

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора  
по производству и развитию  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

\_\_\_\_\_ А.А. Малиновский

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г

**Том 1**  
**ДОРАБОТАННЫЙ ОТЧЕТ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ**  
**СРЕДУ**

**Архитектурный проект**

**«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»**  
**2 очередь**


Взам. инв. №	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
					10.24	«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»	Стадия	Лист	Листов
						2-я очередь	А	1	
							ООО «КомплексЭнергоПроект» г. Минск		

Оглавление

Введение.....	4
1. Резюме нетехнического характера.....	12
2.Общая характеристика планируемой деятельности.....	30
2.1. Сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности.....	30
2.2. Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.....	30
2.3. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.....	33
2.4. Основные характеристики проектного решения планируемого объекта.....	33
3. Описание альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива).....	56
4. Оценка существующего состояния окружающей среды.....	57
4.1. Природные компоненты и объекты.....	58
4.1.1. Климат и метеорологические условия.....	58
4.1.2. Атмосферный воздух.....	60
4.1.3. Поверхностные воды.....	65
4.1.3.1. Характеристика существующего уровня химического загрязнения поверхностных вод.....	70
ОАО "Бумажная фабрика "Спартак" проводит измерения в области охраны окружающей среды в отношении поверхностных вод в районе расположения источников сбросов сточных вод с целью оценки состояния поверхностных вод.....	70
4.1.4. Рельеф, геологическая среда и подземные воды.....	71
4.1.4.1 Характеристика существующего уровня химического загрязнения подземных вод.....	79
4.1.5. Земельные ресурсы и почвенный покров.....	80
4.1.6. Растительный и животный мир.....	83
4.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	85
4.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	86
4.2. Социально-экономические аспекты региона.....	86
5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	91
5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	91
5.1.1 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	96
5.2. Прогноз и оценка уровня физического, вибрационного, электромагнитного воздействия... ..	104
5.3. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	109
5.3.1 Оценка состояния существующей системы водоснабжения (с разбивкой по источникам водоснабжения) .....	110
5.3.2 Принятые проектные решения для целей водопользования на промышленные, хозяйственно-питьевые, противопожарные и другие нужды.....	118
5.4. Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа.....	125
5.5. Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покров.....	126
5.6. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов.....	127
5.7. Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства.....	129
5.8. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....	134
5.9. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	134
5.10. Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды социально-экономических условий.....	135
6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	136
7.Трансграничное влияние объекта строительства.....	138
8. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	139
9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения безопасности планируемой деятельности.....	142

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		2

10. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности.....	144
11. Выводы по результатам проведения оценки воздействия существующего положения.....	145
Условия для проектирования объекта в целях обеспечения безопасности планируемой деятельности.....	151
Список использования литературы:.....	155
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	158
ПРИЛОЖЕНИЕ ТОМ 2.....	159

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
									196.06/06.23-ОВОС
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	3

## Введение

Настоящий отчет подготовлен по результатам детальной оценки существующего состояния окружающей среды и прогноза возможного её изменения при осуществлении строительной деятельности, эксплуатации, выводе из эксплуатации объекта, а также в результате вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций, в том числе на территории затрагиваемых сторон в случае возможного трансграничного воздействия планируемой хозяйственной деятельности при реализации строительного проекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26», 2-ая очередь.

Отчёт разработан в соответствии с требованиями:

– Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. 23.01.2024);

– Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47 «Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчёта об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. 26.04.2024);

– Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 г. №19-Т «Об утверждении экологических норм и правил» ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. 26.04.2024);

– Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчётов об оценке воздействия на окружающую среду, учёта принятых экологически значимых решений» (в ред. 26.04.2024).

Целью работы (исследования) в рамках оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) является:

– всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

– поиска обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

– принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

– определения возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

– определены основные выводы о характере и масштабах возможного воздействия на окружающую среду, альтернативных вариантах размещения и (или) реализации планируемой деятельности;

– описаны возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями и оценка их значимости;

– описаны меры по предотвращению, минимизации или компенсации возможного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий;

– обоснован выбор приоритетного места размещения объекта, наилучших доступных технических и других решений планируемой деятельности, а также отказа от ее реализации (нулевая альтернатива);

– определены условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь 24 июня 2008 г. №349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» (в ред. 23.01.2024), заказчик планируемой хозяйственной деятельности относится к экологически опасной деятельности (эксплуатация объекта для производства: целлюлозы и (или) древесной массы проектной мощностью 100 тыс. тонн в год и более бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более, код по ОКРБ 005-2011 "Виды экономической деятельности" – 17120).

В соответствии с подпунктом 1.4 пункта 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. 23.01.2024) (далее – Закон № 399 ОГЭЭ) проектная документация входит в перечень объектов, подлежащих государственной экологической экспертизе:

– архитектурные или при одностадийной разработке проектной документации строительные проекты на возведение, реконструкцию, модернизацию, техническую модернизацию объектов, указанных в статье 7 настоящего Закона, объектов производственной инфраструктуры, обеспечивающих производство, хранение товаров, и (или) объектов для получения электрической, тепловой энергии в границах природных территорий, подлежащих специальной охране, в том числе изменения, вносимые в нее.

В соответствии с пунктом 1 подпункта 1.23 статьи 7 Закона № 399 ОГЭЭ, проектная документация попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС):

– 1.23. объекты производства целлюлозы и (или) древесной массы проектной мощностью 100 тысяч тонн в год и более, бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более.

В 2023 г в рамках разработки предпроектной документации по объекту «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26» был разработан отчет об оценке воздействия на окружающую среду, проведены общественные обсуждения. Процедура общественных обсуждений

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

отчета об ОВОС на территории Шкловского района проводилась Шкловским районным исполнительным комитетом в период с 09.04.2023 по 09.05.2023.

По разработанной документации выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы по предпроектной документации «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенной по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26» № 1066/2023, утвержденное приказом Государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 1066-Э от «29» июня 2023 года.

В соответствии с подпунктом 7.7' пункта 7 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 N 47 "О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. 26.04.2024) необходима доработка отчета об ОВОС с проведением общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС:

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.

При оценке воздействия принятых проектных решений «Архитектурного проекта», на окружающую среду по отношению к «Предпроектной документации» по объекту «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26», 2-ая очередь выявлены следующие изменения:

- Увеличилась номинальная мощность воздухонагревателя с газовой горелкой с 0,095 МВт до 2,125 МВт;

- Выявлены дополнительные нормируемые источники выбросов газоочистная установка и ШРП;

- Увеличен расход сточных вод сбрасываемых в окружающую среду;

- Увеличены объемы образования отходов производства подлежащих захоронению, в связи с увеличением штатной численности персонала.

Сравнительная характеристика в соответствии с подпунктом 7.7' пункта 7 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 N 47 "О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. 26.04.2024)

Наименование сравниваемого	В отчете об ОВОС	В отчете об ОВОС	Процент
----------------------------	------------------	------------------	---------

196.06/06.23-ОВОС

Лист

6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

показателя	прошедшем общественные обсуждения	после внесения изменений	увеличения (уменьшения), %
1. не планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.	0,338 т/г 0,095 г/с	17,229 т/г 0,584 г/с	увеличение валового выброса более чем на 5%
2. не планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических мет-ров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС	2900м <sup>3</sup> /год	3278 м <sup>3</sup> /год	Увеличение более чем на 5%
3. не планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС.	4,6 т	6,3 т	Увеличение более чем на 5%
4. не планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС	-	-	-

Таким образом, на основании вышеизложенного внесенные изменения в проектную документацию на стадии «Архитектурный проект» влекут необходимость доработки ранее разработанного отчета об ОВОС с проведением общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС.

В соответствии с Приложением 1 Постановления Совета Министров РБ от 11 декабря 2019 г № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» (в ред. 07.03.2020) (далее ССЭТ № 847) базовые размеры санитарно-защитной зоны составляют:

- 100 м (п. 178 Приложения 1 – Производство бумаги из готовой целлюлозы и тряпья.).

Для ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» установлен расчетный размер санитарно-защитной зоны с получением положительного Санитарно-гигиеническое заключение УЗ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

“Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии” № 8-1/115 от 19.01.2015. Проект расчетной СЗЗ разработан «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 3331.13 –СЗЗ) в 2013 году, а также согласно отчета «Проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воздействия шума ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»» с учетом объекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г.Шклов, ул.Фабричная, 26», выполненного ООО «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 58.22 – ОХФВ) в 2022 году.

Настоящие проектные решения не изменяют существующую границу расчетной СЗЗ ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», которая проходит в следующих направлениях:

- с севера – до 80 м от границы территории;
- с северо-востока – до 60 м от границы территории;
- с востока – до 60 м от границы территории;
- с юго-востока – до 50 м от границы территории;
- с юга – до 50 м от границы территории;
- с юго-запада – по границы территории;;
- с запада – до 110 м от границы территории;
- с севера-запада – до 80 м от границы территории;

В границы расчетной санитарно-защитной зон не попадают жилые дома и иные объекты, которые не допускается размещать в пределах СЗЗ согласно постановления Совета Министров РБ от 11 декабря 2019 г № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Проектные решения не предусматривают трансграничный характер воздействия на окружающую среду, определяемый с учетом критериев, установленных в Добавлениях I и III к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте от 25 февраля 1991 г.

### **Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности**

Порядок организации и проведения общественных обсуждений отчетов об оценке воздействия на окружающую среду определен «Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учёта принятых экологически значимых решений» (в ред. 26.04.2024)..

Организаторами общественных обсуждений по ОВОС выступают местные Советы депутатов, местные исполнительные и распорядительные органы административно-территориальных единиц, на территории которых планируется реализация хозяйственной и иной деятельности и территории которых затрагиваются в результате ее реализации, совместно с заказчиком планируемой хозяйственной и иной деятельности при участии проектной организации.

Срок общественных обсуждений отчетов об ОВОС не может быть менее 30 календарных дней.

Процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

– предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной

Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



единицы;

– уведомление граждан и юридических лиц о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС;

– обеспечение доступа граждан и юридических лиц к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности и (или) в соответствующем местном исполнительном и распорядительном органе, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения»;

– в случае заинтересованности граждан или юридических лиц:

– уведомление граждан и юридических лиц о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

– проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае потенциального трансграничного воздействия;

– обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Учет экологически значимых решений, а также решений, принятых в результате проведения ОВОС, осуществляется государственными органами, субъектами нормотворческой инициативы, местными исполнительными и распорядительными органами, являющимися разработчиками экологически значимых решений, государственными органами, ответственными за решения, принятые в результате проведения ОВОС, путем размещения на своих официальных сайтах в сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения» перечней принятых решений.

#### **Термины и определения**

В настоящей оценке воздействия на окружающую среду использованы следующие термины и определения:

**Баланс озелененной территории** – процентное соотношение территорий, на которых произрастают объекты растительного мира, и иных территорий в границах озелененной территории;

**Благоприятная окружающая среда** – окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов;

**Воздействие на окружающую среду** – любое прямое или косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к изменению окружающей среды;

**Вредное воздействие на окружающую среду** – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды;

**Загрязнение окружающей среды** – поступление в компоненты природной среды, нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду вещества, физических факторов (энергия, шум, излучение и иные факторы), микроорганизмов, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям физических, химических, биологических и иных показателей состояния окружающей среды, в том числе к превышению нормативов в области охраны окружающей среды;

**Загрязняющее вещество** – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение;

**Зона возможного воздействия** – участок территории, в том числе акватории, в пределах которого в результате реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривается воздействие на окружающую среду;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

**Зона возможного вредного воздействия** – участок территории, в том числе акватории, в пределах которого в результате реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривается вредное воздействие на окружающую среду;

**Качество окружающей среды** – состояние окружающей среды, характеризующееся физическими, химическими, биологическими и (или) иными показателями или их совокупностью;

**Компенсационные мероприятия** – компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира;

**Компоненты природной среды** – земля (включая почвы), недра, воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, а также озоновый слой и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;

**Красная книга Республики Беларусь** – список редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов, в том числе подвидов, разновидностей (далее – виды) диких животных и дикорастущих растений;

**Мониторинг окружающей среды** – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

**Наилучшие доступные технические методы** – технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ (оказания услуг), проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения;

**Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду** – нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;

**Нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ** – нормативы, установленные в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических и иных веществ в окружающей среде, несоблюдение которых приводит к причинению экологического вреда;

**Окружающая среда** – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов;

**Охрана окружающей среды (природоохранная деятельность)** – деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов и их воспроизводство, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий;

**Отчет об оценке воздействия на окружающую среду** – документ, содержащий сведения о проведенной оценке воздействия на окружающую среду, а также об источниках и видах воздействия планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, о проектных решениях и мероприятиях по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

**Отходы** – вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо утратившие полностью или частично свои потребительские свойства;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)** – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

**Послепроектный анализ** – сравнительный анализ прогнозируемых нормативов в области охраны окружающей среды, указанных в отчете об ОВОС по планируемой хозяйственной и иной деятельности, с результатами отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, выполненных при эксплуатации объекта, по которому проводилась ОВОС.

**Поверхностный водный объект** – естественный или искусственный водоем, водоток, постоянное или временное сосредоточение вод, имеющее определенные границы и признаки гидрологического режима.

**Трансграничное воздействие** – воздействие на окружающую среду затрагиваемой стороны, которое может быть вызвано планируемой хозяйственной и иной деятельностью.

**Исходными материалами для проведения работы служат:**

- Решение Шкловского районного исполнительного комитета №6-12 от 23.02.2022г
- Решение Шкловского районного исполнительного комитета №5-10 от 09.02.2024г
- Решение Шкловского районного исполнительного комитета №11-5от 23.04.2024г
- Архитектурно-планировочное задание выданное Отделом архитектуры и строительства Шкловского районного исполнительного комитета №31.22 от 02.06.2022г
- Задание на проектирование ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 04.07.2023г
- Дополнение к заданию на проектирование №1 ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 08.11.2023г
- Дополнение к заданию на проектирование №2 ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 01.02.2024г
- Изменение №3 к заданию на проектирование ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 02.04.2024г
- Изменение №4 к заданию на проектирование ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 12.04.2024г
- Изменение №5 к заданию на проектирование ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 19.04.2024г
- Изменение №6 к заданию на проектирование ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» от 18.09.2024г
- Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды №04.6-06/443 от 10.06.2022г
- Технические требования УЗ «Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии» № 9-9-1/1961 от 4.06.2022г
- Технические условия на водоснабжение и водоотведение ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»№2091 от 16.08.2024г
- Технические условия на присоединение к ливневой канализации ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» №01-06/3258 от 09.12.2022г
- Технические условия на теплоснабжение ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» №2143 от 26.08.2024г
- Технические условия на газоснабжение РУП «Могилевоблгаз» №05-2465 от 18.06.2024г
- Письмо по сетям связи ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» №1527 от 14.06.2024г

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			11

- Технические условия на ИТМ ГО и ЧС Могилевское ОУ МЧС РБ №45/02-24/149-ТТ от 21.08.2024г
- Письмо Шкловский районный отдел по чрезвычайным ситуациям №23/02-13/1287 от 26.08.2024г
- Письмо об отходах ООО «СТЭС Инвест Инжиниринг» №252 от 19.03.2024г;
- Санитарно-гигиеническое заключение УЗ "Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии" № 8-1/115 от 19.01.2015, выданное главным врачом Полякова Т.В.;
- Комплексное природоохранное разрешение № 47 от 30.10.2020, выданное Могилевским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от 30.09.2020, утвержденный директором РЧП «Завод газетной бумаги» управляющей компании ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» Лука Ю.Г.;
- Письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Филиал «Могилевоблгидромет» от 12.05.2022г № 27-9-8/1060 о предоставлении специализированной экологической информации, действительна до 31.12.2024;
- Проектная документация по объекту «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26» 2 очередь Архитектурный проект, разработанная ООО «КомплексЭнергоПроект» г. Минск

Рабочие карты для ОВОС создавались на основании данных геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь на 01.10.2024.

## 1. Резюме нетехнического характера

### Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Проектные решения предусматриваются на земельном участке с кадастровым номером 725850100001000527, общей площадью 16.0795га, расположен по адресу: Могилевская обл., Шкловский р-н, г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Целевое назначение земельного участка - Земельный участок для строительства, содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его расположением на природных территориях подлежащих специальной охране:

- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (1-ый - 3-й пояс);

- водоохранная зона поверхностных водных объектов (р. Днепр), в соответствии с Решением Могилевского городского исполнительного комитета от 26.02.2021 № 1-154 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов города Могилева».

Непосредственно проектируемый цех располагается в водоохранной зоне реки Днепр, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Место размещения объекта соответствует регламентам использования территорий градостроительного проекта «Схема комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников утвержденного Указом Президентом РБ от 18 января 2016 г. №13».

Проект детального планирования на указанную территорию отсутствует.

Предприятие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» размещено на одной промышленной площадке в г.Шклове Могилевской области, ул. Фабричная, 26.

Территория предприятия ограничена:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

- с севера - жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул.Искра;
- с северо-востока, востока - свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;
- с юго-востока - частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул.Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);
- с юга - частично ул.Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул.Парковой;
- с юго-запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул.Парковая, 16);
- с запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом №9, дом быта;
- с северо-запада - частично ул.Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении по ул.Искра, жилая застройка по ул.Фабричная - в юго-восточном направлении от границы площадки.

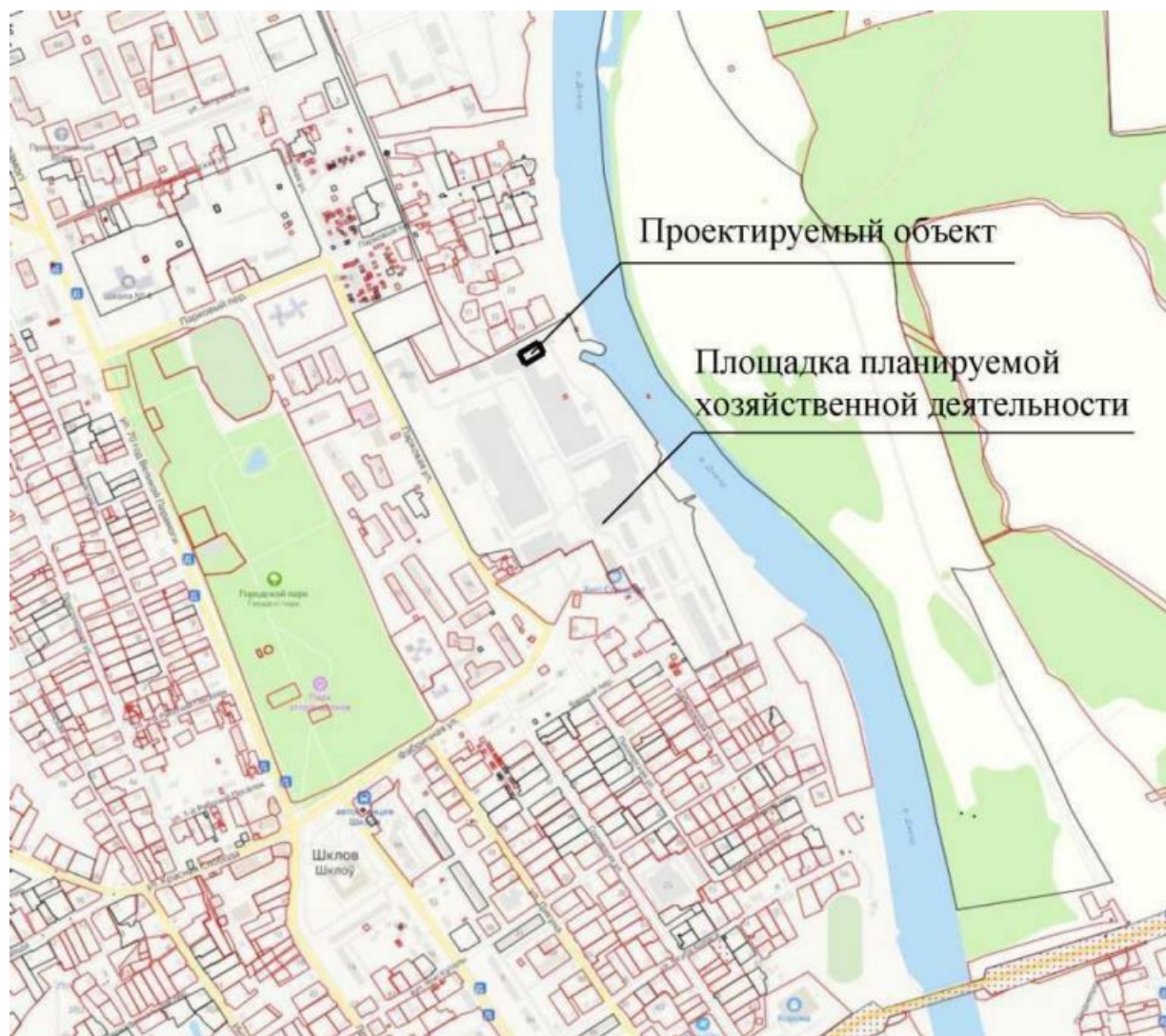


Рисунок 1.1 - Обзорный план района планируемой хозяйственной деятельности

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

Информация о наличии на смежных территориях, расположенных на расстоянии до 1 км от объекта, особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов, а также природных территорий, подлежащих специальной охране:

- Ближайшие водные объекты – река Днепр, примыкает к границе земельного участка в восточном направлении.

На расстоянии до 2 км от объекта, природные комплексы и объекты международного значения отсутствуют.

Рассматриваемый земельный участок не затрагивает: территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков и водных объектов; зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей; болота, прилегающие к Государственной границе Республики Беларусь.

При строительстве объекта учитываются нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяются наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству, согласно требованиям части первой статьи 34 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

Принятыми проектными решениями обеспечиваются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяются наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, согласно требованиям части первой статьи 57 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 N 1982-XII (ред. от 17.07.2023) «Об охране окружающей среды».

В целях предупреждения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций предусмотрено: содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения, связи, защиты от статического электричества, наружных пожарных лестниц, ограждений крыш зданий; технологические процессы проводятся в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования; производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

**Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)**

Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы планируется на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» в г.Шклове Могилевской области.

В административном отношении промышленная площадка ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» расположена в западной части г. Шклов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						14

Территория предприятия ограничена:

- с севера – жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул.Искра:

- с северо-востока, востока – свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;

- с юго-востока – частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул.Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);

- с юга – частично ул.Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул.Парковой;

- с юго-запада – ул.Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул.Парковая, 16);

- с запада – ул.Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом №9, дом быта;

- с северо-запада – частично ул.Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Площадка планируемой застройки ограничена:

- с северной стороны: частной застройкой;

- с южной стороны: внутриплощадочными проездами и эстакадами технологических трубопроводов;

- с восточной стороны: рекой Днепр;

- с западной стороны: РУ1.

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении по ул.Искра, жилая застройка по ул.Фабричная – в юго-восточном направлении от границы площадки.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации), выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения планируемой деятельности. Все особенности технологических процессов 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж предусматривены с учетом особенностей действующего производства, поэтому альтернативные площадки размещения 2-ой очереди производства санитарногигиенических бумаж за пределами территории ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» не рассматривались (безальтернативный вариант размещения).

В качестве единственного альтернативного варианта по планируемой хозяйственной деятельности предлагается «нулевая альтернатива» – отказ от строительства (реализации планируемой хозяйственной деятельности).

Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы на промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственноэкономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом в виде дополнительных возможностей для стабилизации и перспективного развития региона в целом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

**Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						15

Проектными решениями по стадии «Архитектурный проект» предусматривается организация 4-ёх стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ИВ №№ 0060-0063, 6054), в т.ч. 4 организованных (из них оснащенных ГОУ – 1 шт.) и 1 неорганизованный.

Проектируемый суммарный валовый выброс – 17,598002 т/год.

Ликвидация каких-либо существующих источников проектными решениями не предусматривается.

После реализации проектных решений на площадке будет насчитываться 31 стационарный источник выброса, в том числе 22 организованных (из них оснащенных ГОУ – 5 шт.) и 9 неорганизованных источников выброса.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух после реализации проектных решений составит – 274,634072 т/год, в том числе 272,636072 т/год от организованных и 1,998 т/г неорганизованных. Качественный и количественный состав ЗВ будет представлен 24 наименованиями ЗВ и представлен в таблице 5.7.

Нормируемый выброс загрязняющих веществ от данных источников выбросов составляет **17,229 т/год.**

Для ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» установлен расчетный размер санитарно-защитной зоны с получением положительного Санитарно-гигиеническое заключение УЗ “Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии” № 8-1/115 от 19.01.2015. Проект расчетной СЗЗ разработан «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 3331.13 –СЗЗ) в 2013 году, а также согласно отчета «Проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воздействия шума ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» с учетом объекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г.Шклов, ул.Фабричная, 26», выполненного ООО «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 58.22 – ОХФВ) в 2022 году.

Настоящие проектные решения не изменяют существующую границу расчетной СЗЗ ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», которая проходит в следующих направлениях:

- с севера – до 80 м от границы территории;
- с северо-востока – до 60 м от границы территории;
- с востока – до 60 м от границы территории;
- с юго-востока – до 50 м от границы территории;
- с юга – до 50 м от границы территории;
- с юго-запада – по границы территории;;
- с запада – до 110 м от границы территории;
- с севера-запада – до 80 м от границы территории;

В границы расчетной санитарно-защитной зон не попадают жилые дома и иные объекты, которые не допускается размещать в пределах СЗЗ согласно постановления Совета Министров РБ от 11 декабря 2019 г № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух, расчеты акустического воздействия,

Данные расчеты подтверждают, что во всех расчетных точках на границе жилой застройки и на границе расчетной СЗЗ соблюдаются нормативы качества атмосферного воздуха.

Превышения предельно допустимых концентраций не наблюдается.

По загрязняющим веществам и группам суммации значения максимальных приземных концентраций составляют:

на границе жилой застройки **1,0 ПДК** (Гр.сумм. 6008 – Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



на границе СЗЗ – **0,92ПДК** (Гр.сумм. 6008 – Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона для наилучшего варианта расчета «лето».

На границе СЗЗ и жилой зоне превышений допустимых значений уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука для всех октавных полос не наблюдается и будет составлять дневного режима работы на границе прилегающей к жилым домам  $L_a$  экв. – 44,6 дБа и  $L_a$  макс. – 44,6 дБа.

Размещение и эксплуатация оборудования, являющегося источниками инфразвука, вибрации, электромагнитных, излучений территории проектируемого объекта не предусматривается.

### **Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод**

Воздействие на поверхностные и подземные воды будет выражаться в увеличении добычи воды и увеличении объемов сброса поверхностных сточных вод в р. Днепр.

Отвод хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется в централизованные сети водоотведения г.Шклова.

Обобщенные сведения о водоснабжении и водоотведении в соответствии со ст. 46. "Водный кодекс Республики Беларусь" составляет:

Водоснабжение:

хозяйственно-питьевые нужды – 3,4 м<sup>3</sup>/сут;

производственные нужды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468м<sup>3</sup>/сут

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды – 3,08 м<sup>3</sup>/сут;

Производственные сточные воды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468м<sup>3</sup>/сут

Поверхностные сточные воды – 3278 м<sup>3</sup>/год, 143,76 л/с.

Концентрации загрязняющих веществ в очищенных поверхностных сточных водах перед сбросом в р.Днепр:

– рН – 6,5–8,5.

– взвешенные вещества – 20 мг/дм<sup>3</sup>;

– нефтепродукты – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>;

Таблица 5.15.1 – Сводные данные расчета максимально допустимой массы загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых выпуском поверхностных сточных вод после очистных сооружений в реку Днепр

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Объем сброса сточных вод, м <sup>3</sup> /год	ДК	ДС, т/год
1	Водородный показатель (рН)	ед.рН	3278	6,5–8,5	–
2	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>		20,0	0,066
3	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>		0,3	0,001
	<b>Итого</b>				<b>0,067</b>

На основании вышеизложенного, при соблюдении проектных решений при отведении и очистке дождевых сточных вод, хранении отходов в санкционированных местах на твердом водонепроницаемом покрытии, при постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации технологического оборудования и инженерных сооружений, негативное влияние на поверхностные и подземные воды будет оцениваться как воздействие низкой значимости.

### **Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа**

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

						196.06/06.23–ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		17

Полезных ископаемых в границах рассматриваемой промплощадки нет. Воздействие на недра при проведении строительных работ и в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

**Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов**

Прогноз и оценка на возможность изменения состояния объектов растительного мира, включая лесной фонд, в том числе связанные с воздействиями на другие компоненты природной среды выполняются на:

- изменение видового разнообразия, ресурсного потенциала и продуктивности объектов растительного мира;
- изменение пространственной и популяционной целостности объектов растительного мира;
- изменение пространственной организации (структуры) растительных сообществ;
- смена одних растительных сообществ другими (сукцессионные процессы);
- изменение качества среды произрастания объектов растительного мира;
- изменение функциональной значимости объектов растительного мира (защитной, противозерозионной, санитарно-гигиенической, водоохраной, эксплуатационной и других);
- изменение вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций и распространения болезней, вредителей и инвазий в пределах объектов растительного мира.

Изменение видового разнообразия, ресурсного потенциала и продуктивности объектов растительного мира, пространственной и популяционной целостности объектов растительного мира, пространственной организации (структуры) растительных сообществ, смена одних растительных сообществ другими (сукцессионные процессы), изменение качества среды произрастания объектов растительного мира, изменение функциональной значимости объектов растительного мира (защитной, противозерозионной, санитарно-гигиенической, водоохраной, эксплуатационной и других) не ожидается.

Объекты растительного мира, расположенные в границах объекта оценки обладают санитарно-гигиенической функциональной значимостью объектов растительного мира.

Воздействие на объекты растительного мира (иной травяной покров) выражается в его удалении на площади 5820м<sup>2</sup>. Компенсационные мероприятия за удаляемые ОРМ представлены:

- компенсационными посадками на площади 2340м<sup>2</sup>;
- компенсационными выплатами 1740 БВ (69 600 бел.руб).

Изменение видового разнообразия, ресурсного потенциала и продуктивности объектов растительного мира, пространственной и популяционной целостности объектов растительного мира, пространственной организации (структуры) растительных сообществ, смена одних растительных сообществ другими (сукцессионные процессы), изменение качества среды произрастания объектов растительного мира, изменение функциональной значимости объектов растительного мира (защитной, противозерозионной, санитарно-гигиенической, водоохраной, эксплуатационной и других) не ожидается.

Изменение биологического (видового) разнообразия животного мира, нарушение (изменение, трансформация) мест обитания, размножения, нагула, зимовки и популяций охраняемых видов животных, состояния ресурсов (запасов) животного мира, путей миграции диких животных не ожидается.

**Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покрова**

Прогноз и оценка на возможность изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова выполняются на:

- механическое нарушение, развитие эрозионных процессов;
- затопление и подтопление;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

									196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					18

- изменение строения, свойств, состава почв;
- загрязнение почв, глубина проникновения загрязняющих веществ по почвенному профилю, исходя из характерных почв и почвообразовательных процессов.

На основании прогноза и оценки определяется зона возможного значительного вредного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

Воздействие на плодородный слой почвы не предусматривается, в связи с его отсутствием.

При благоустройстве и озеленении территории предусматривается недостаток плодородного грунта в объеме 351 м<sup>3</sup>.

Территория оборудована системой сбора, транспортировки и очистки поверхностного стока. Влияние на развитие эрозионных процессов не ожидается. При строгом производственном контроле наполняемости технологического водного объекта, процессов затопления и подтопления не ожидается. Территория оценки представлена антропогенно преобразованными почвами техногенного характера, изменение строения, свойств, состава почвы не ожидается. Загрязнение почв не ожидается. Зона воздействия локализована в границах площадки.

Таким образом, реализация принимаемых проектных решений по объекту не окажет влияния на геологическую среду, недра, рельеф, состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.

### **Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства**

Воздействие связанное при обращении с отходами производства присутствует:

1. на период проведение строительно-монтажных работ
2. на период эксплуатации объекта
3. при выводе объекта с эксплуатации.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период СМР – 6430,9 т., в том числе подлежащих захоронению – 1,5 т.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период эксплуатации – 10,4 т/год., в том числе подлежащих захоронению – 4,8 т/год.

Проектными решениями определены пути обращения с образующимися отходами производства с соответствии с действующим природоохранным законодательством.

При обращении с отходами в соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир будет отсутствовать.

### **Прогноз и оценка социально-экономических условий**

Ожидаемые социально-экономические последствия от строительства 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы планируется на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» в г.Шклове Могилевской области связаны с позитивным эффектом в виде увеличения выпуска импортозамещающей конкурентоспособной продукции, а также дополнительных возможностей для стабилизации перспективного развития предприятия и реализации социальных программ по улучшению условий труда работников предприятия в целом. Предприятие вносит значительный вклад в производственную отрасль Шкловского района.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- обеспечение отрасли востребованной продукцией;
- повышение результативности экономической деятельности в регионе;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

- рост производственного и экспортного потенциала региона;
- повышение уровня занятости населения в регионе, повышение уровня доходов населения и повышение качества его жизни;
- дополнительные ресурсы для финансирования природоохранных мероприятий в регионе за счет поступлений экологического налога от планируемой хозяйственной деятельности.

Отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности приведет к простаиванию производственных мощностей, сокращению продукции в регионе, сокращению рабочих мест и др.

При реализации планируемой деятельности будут иметь место положительные аспекты в изменении социально-экономических условий района: обеспечение стабильной работы ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» будет сопровождаться ростом прибыли, налогов и платежей в бюджет, что создаст условия для устойчивого развития региона, повышения уровня благосостояния населения, развития социальной сферы и др.

Альтернативные варианты размещения объекта и оценка воздействия изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий не требуется, так как проектные решения предусматриваются в границах существующего предприятия.

### **Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия**

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации воздействия проектируемого объекта на компоненты природной среды необходимо соблюдать ряд правил:

- Соблюдать требования природоохранного и иного законодательства при осуществлении производственной деятельности;
- Предупреждать экологические угрозы, осуществляя производственные наблюдения в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов в процессе эксплуатации проектируемого объекта;
- Внедрять наилучшие доступные технологии и методы (НДТМ) – технологии основанные на современных достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- Своевременно проводить обучение персонала с целью соблюдению природоохранного, санитарно-гигиенического и иного законодательства;
- Соблюдать проектные решения в части технологии, своевременного ремонта вентиляционного и технологического оборудования;
- Обеспечить обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле.

### **Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух:**

- использование системы автоматического сбора (засасывания) пыли при резке думаги, которая возвращается обратно на линию переработки в гидроразбиватель, организованный отвод отходящих газов, установка ГОУ от продольно-резательного станка;
- обеспечение высоты проектируемых труб, в том числе дымовых, достаточной для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ;
- нормы выбросов загрязняющих веществ при работе топливосжигающего оборудования соответствуют значениям норм выбросов, определенных в таблице 4.2 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;
- организация производственного контроля на границе СЗЗ со стороны расположения ближайшей жилой застройки за состоянием качества атмосферного воздуха с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Необходимо обеспечить жесткий контроль за всеми технологическими и техническими процессами, своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования.

Дополнительных мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух, проектом не предусматривается.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия физических факторов (шумовое воздействие):**

– исключение выполнения строительных работ в ночное время суток.

Проведение специальных мероприятий по предотвращению шумового воздействия на территории проектируемого объекта не требуется, так как по результатам акустического расчета уровни звукового давления не превышают нормативных показателей.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды:**

– вертикальная планировка площадки для обеспечения условий по локализации и отведению поверхностного стока;

– применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды, для дорожных одежд проездов;

– своевременный планово-предупредительный ремонт оборудования и инженерных сетей, эксплуатация в соответствии с технической документацией завода-изготовителя оборудования;

– транспортировка, складирование и хранение отходов в санкционированных местах с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды;

– запроектированы отдельные системы отведения, сбора сточных вод в зависимости от характера загрязнений;

– организовано оборотное водоснабжение с целью экономии водных ресурсов;

– учет объема потребления воды и сброса сточных вод;

– отведение сточных вод в централизованные системы водоотведения промплощадки с предварительной очисткой на локальных очистных сооружениях;

– для исключения заиливания канализационных сетей предусматривается прокладка с уклонами не менее нормативных.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта будет происходить в границах территории в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта.

В период строительства и эксплуатации объекта предусматривается следующий комплекс мероприятий:

– соблюдение технологии и сроков строительства;

– проведение работ строго в границах отведенной территории;

– устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора отходов производства и их своевременный вывоз;

– сбор и своевременный вывоз отходов производства и строительных отходов;

– применение технически исправных автотранспорта и строительной техники;

– исключение попадания нефтепродуктов в грунт;

– предотвращение чрезвычайных ситуаций;

– соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне, прибрежной полосе (в соответствии с ст.53, 54 Водного кодекса);

– соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в границах I–III поясов зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (в соответствии с ст.26 Закона РБ «О

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

									196.06/06.23–ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					21

питьевом водоснабжении»);

- санитарное благоустройство территории площадки.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия отходов производства и потребления:**

- обращение с отходами в строгом соответствии с требованиями природоохранного, санитарно-гигиенического и иного законодательства, локальных нормативных правовых актов (раздельный сбор по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, экологически безопасное размещение в санкционированных местах хранения отходов, ведение учета отходов производства, сопроводительных паспортов перевозки отходов, накопление отходов не более одной транспортной единицы, идентификация мест хранения отходов);

- применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды, для дорожных одежд проездов.;

- перевозку отходов, необходимо осуществлять специализированным транспортом, который обеспечивает укрытие контейнеров от атмосферных осадков и пыления;

- использование системы автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, которая возвращается обратно на линию переработки в гидроразбиватель, что позволяет уменьшить объемы образования отходов.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы:**

- применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений;

- ведение строительно-монтажных работ в строгом соответствии с ПОС;

- осуществление компенсационных мероприятий за удаляемый иной травяной покров, представлены компенсационными посадками на площади 2340 м<sup>2</sup>, и компенсационными выплатами - 1740 БВ;

- организация благоустройства и озеленения;

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения аварийных и чрезвычайных ситуаций:**

- организация противопожарной защиты и пожаротушения, позволяющие осуществить тушение пожара, в случае его возникновения, организация аварийных выходов. В процессе эксплуатации содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения.

- организация сетей газоснабжения, с предохранительными клапанами предупреждающими аварийные выбросы газа в атмосферный воздух. В процессе эксплуатации содержание в работоспособном и исправном состоянии сетей газоснабжения.

- организация защиты от статического электричества зданий и оборудования, по средствам молниезащиты.

- замена изношенного оборудования и оборудования недостаточной мощности на существующих сетях водоснабжения и водоотведения, позволяющие предотвратить аварийные ситуации .

в процессе эксплуатации оборудования, выполнять технологические процессы в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

### **Трансграничное влияние объекта строительства**

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция). Данная Конвенция была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Данный объект строительства не входит в Приложение I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применения Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Учитывая локальный характер воздействия и удаленность объекта от государственной границы, отсутствие трансграничных водотоков, при реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничного воздействия не прогнозируется.

### **Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия**

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду проектных решений «архитектурного проекта» по объекту «**Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26**».

**Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает** Открытое акционерное общество «Бумажная фабрика «Спартак» (ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»).

Проектные решения предусматриваются на земельном участке с кадастровым номером 725850100001000527, общей площадью 16.0795га, расположен по адресу: Могилевская обл., Шкловский р-н, г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Целевое назначение земельного участка – Земельный участок для строительства, содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его расположением на природных территориях подлежащих специальной охране:

- зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (1-ый – 3-й пояс);
- водоохранная зона поверхностных водных объектов (р. Днепр), в соответствии с Решением Могилевского городского исполнительного комитета от 26.02.2021 № 1-154 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов города Могилева».

Место размещения объекта соответствует регламентам использования территорий градостроительного проекта «Схема комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников утвержденного Указом Президентом РБ от 18 января 2016 г. №13».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	23

Проект детального планирования на указанную территорию отсутствует.

Предприятие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» размещено на одной промышленной площадке в г.Шклове Могилевской области, ул. Фабричная, 26.

Территория предприятия ограничена:

- с севера - жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул.Искра;
- с северо-востока, востока - свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;
- с юго-востока - частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул.Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);
- с юга - частично ул.Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул.Парковой;
- с юго-запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул.Парковая, 16);
- с запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом №9, дом быта;
- с северо-запада - частично ул.Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении по ул.Искра, жилая застройка по ул.Фабричная - в юго-восточном направлении от границы площадки.

Информация о наличии на смежных территориях, расположенных на расстоянии до 1 км от объекта, особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов, а также природных территорий, подлежащих специальной охране:

- Ближайшие водные объекты - река Днепр, примыкает к границе земельного участка в восточном направлении.

На расстоянии до 2 км от объекта, природные комплексы и объекты международного значения отсутствуют.

Рассматриваемый земельный участок не затрагивает: территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитания водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков и водных объектов; зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей; болота, прилегающие к Государственной границе Республики Беларусь.

При строительстве объекта учитываются нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяются наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству, согласно требованиям части первой статьи 34 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

Принятыми проектными решениями обеспечиваются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяются наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	24



безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, согласно требованиям части первой статьи 57 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 N 1982-XII (ред. от 17.07.2023) "Об охране окружающей среды".

В целях предупреждения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций предусмотрено: содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения, связи, защиты от статического электричества, наружных пожарных лестниц, ограждений крыш зданий; технологические процессы проводятся в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования; производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь 24 июня 2008 г. №349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» (в ред. 23.01.2024), заказчик планируемой хозяйственной деятельности относится к экологически опасной деятельности (эксплуатация объекта для производства: целлюлозы и (или) древесной массы проектной мощностью 100 тыс. тонн в год и более бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более, код по ОКРБ 005-2011 "Виды экономической деятельности" – 17120).

Цель реализации – строительство складских и производственных помещений для установки комплектной линии для бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции из 100% целлюлозного сырья, с целью увеличения ассортимента выпускаемой продукции востребованной на международном рынке и рынке Беларуси и получения дополнительной прибыли, а так же создание 45 новых рабочих мест.

Производственная программа проектируемого производственного цеха составляет 2000т/месяц (24000 т) в год бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции плотностью 13-26 г/м2.

Бумага-основа предназначена для изготовления изделий санитарно-гигиенического назначения:

- бумага туалетная;
- салфетки;
- полотенца бумажные;
- полотенца бумажные ZZ-сложения.

Режим работы производства

- количество рабочих дней в году – 360;
- количество смен – 2;
- продолжительность смены – 12 часов.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух после реализации проектных решений составит – 274,634072 т/год, в том числе 272,636072 т/год от организованных и 1,998 т/г неорганизованных.

Нормируемый выброс загрязняющих веществ от данных источников выбросов составляет 17,229 т/год.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается, и составит:

на границе жилой застройки **1,0 ПДК** (Гр.сумм. 6008 – Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона

на границе СЗЗ – **0,92ПДК** (Гр.сумм. 6008 – Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона для наилучшего варианта расчета «лето».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					196.06/06.23-ОВОС	Лист
								25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата

Зона воздействия объекта (изолиния 1 ПДК с учетом фона) локализована в устье источника выбросов и не выходит за границы землепользования природопользователя

На границе СЗЗ и жилой зоне превышений допустимых значений уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука для всех октавных полос не наблюдается и будет составлять дневного режима работы на границе прилегающей к жилым домам  $L_a$  экв. – 44,6 дБа и  $L_a$  макс. – 44,6 дБа.

Размещение и эксплуатация оборудования, являющегося источниками инфразвука, вибрации, электромагнитных, излучений на территории проектируемого объекта не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений в соответствии со ст. 46. "Водный кодекс Республики Беларусь" составит:

Водоснабжение:

хозяйственно-питьевые нужды – 3,4 м<sup>3</sup>/сут;

производственные нужды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468 м<sup>3</sup>/сут

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды – 3,08 м<sup>3</sup>/сут;

Производственные сточные воды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468 м<sup>3</sup>/сут

Поверхностные сточные воды – 3278 м<sup>3</sup>/год, 143,76 л/с.

Воздействие на плодородный слой почвы не предусматривается, в связи с его отсутствием. Для благоустройства и озеленения территории предусматривается недостаток плодородного грунта в объеме 351 м<sup>3</sup>. Предусматривается избыток минерального грунта.

Воздействие на объекты растительного мира (иной травяной покров) выражается в удалении. Компенсационные мероприятия представлены:

компенсационными посадками на площади 2340 м<sup>2</sup>;

компенсационными выплатами 1740 БВ (69 600 бел.руб).

Воздействие на недра не предусматривается.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период СМР – 6430,9 т., в том числе подлежащих захоронению – 1,5 т.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период эксплуатации – 10,4 т/год., в том числе подлежащих захоронению – 4,8 т/год.

Проектными решениями определены пути обращения с образующимися отходами производства с соответствии с действующим природоохранным законодательством.

При обращении с отходами в соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир будет отсутствовать.

В прогнозе изменений социально-экономических условий наблюдаются положительные тенденции, при реализации планируемой деятельности будут иметь место положительные аспекты в изменении социально-экономических условий района: создание новых рабочих мест, обеспечение стабильной работы ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» будет сопровождаться ростом прибыли, налогов и платежей в бюджет, что создаст условия для устойчивого развития региона, повышения уровня благосостояния населения, развития социальной сферы и др. Таким образом, реализация планируемой деятельности в социально-экономическом отношении имеет благоприятную перспективу.

Учитывая локальный характер воздействия и удаленность объекта от государственной границы (Шкловский район Могилевской области), при реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничное воздействие не прогнозируется.

В результате проведенной работы можно сделать вывод, что строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы на действующей

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	26

промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» не приведет к существенному воздействию на окружающую природную среду данной местности. Проектные решения с точки зрения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов оцениваются как достаточные для обеспечения благоприятности состояния окружающей среды.

При правильной эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; воздействие на здоровье населения будет незначительным. На основании определения показателей значимости воздействия планируемой деятельности, имеем:

1) Показатель пространственного масштаба – воздействие местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности – 3 балла.

2) Показатель временного масштаба – многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет – 4 балла.

3) Показатель значимости изменений в природной среде – слабое: изменения в окружающей среде, превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия – 2 балла.

Оценка значимости планируемой деятельности, строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических думег из 100%-ой целлюлозы на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» будет оказывать воздействие средней значимости (3\*4\*2 = 24 балла).

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений оценивается, как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

### **Условия для проектирования объекта в целях обеспечения безопасности планируемой деятельности**

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности должны учитывать возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Разработка ОВОС осуществляется на стадии архитектурного проекта, размещении объекта предусматривается на существующей территории природопользователя.

Проектными решениями не предусматривается выделение дополнительного земельного участка. Проектными решениями предусмотрен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов. Произведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, определена зона воздействия объекта. Определены объемы и пути обращения с образующимися отходами производства. Определены объемы водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			27

строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

1. На следующих стадиях разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил: Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»; Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 “Об утверждении гигиенических нормативов» (в ред. 07.03.2020).

2. На следующих стадиях проектирования учесть требования ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 5-Т от 18 июля 2017 г (в ред. 23.07.2024).

3. На следующих стадиях проектирования уточнить качественные и количественные показатели образующихся отходов при эксплуатации объекта, строительно-монтажных работах. Предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.

4. Учесть требования экологических норм и правил ЭкоНП 17.08.06-001-2022 “Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха” (в ред. 26.04.2024).

5. На следующих стадиях проектирования предусмотреть проектные решения по организации мест отбора проб и проведения измерений, рабочие площадки и оборудование входных отверстий, согласно требованиям экологических норм и правил ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», с учетом изменений, внесенных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в ред. 23.07.2024), на стационарных источниках выброса №№ 0061 0062.

6. На следующих стадиях проектирования, в случае внесения изменений в таксационный план, разработать компенсационные мероприятия за удаление объектов растительного мира в соответствии с требованием закона Республики Беларусь «О растительном мире» и Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» (в ред.30.08.2024). Разработать в установленном порядке таксационный план, определить качественные и количественные показатели удаляемых объектов растительного мира, осуществить повторную сверку натурных данных с представителем в области озеленения.

Учесть требования ст. 37-1, 38 Закона Республики Беларусь от 18.12.2018 N 153-З “О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь “О растительном мире” удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается, за исключением случая, когда необходимо осуществление компенсационных посадок в неблагоприятный для посадки деревьев, кустарников период (с 1 декабря по 15 марта или с 15 мая по 30 сентября). В этом случае компенсационные посадки осуществляются в ближайший благоприятный для посадки деревьев, кустарников период (с 16 марта по 14 мая или с 1 октября по 30 ноября), а удаление объектов растительного мира осуществляется после заключения лицом, заинтересованным в удалении объектов растительного мира, гражданско-правового договора на осуществление компенсационных посадок с лицом в области озеленения, за исключением случаев, когда лицом, заинтересованным в удалении объектов растительного мира, является лицо в области озеленения, осуществляющее компенсационные посадки самостоятельно. В этом случае лицо в области озеленения должно представить в местный исполнительный и

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

распорядительный орган гарантийное письмо об осуществлении компенсационных посадок в ближайший благоприятный для посадки деревьев, кустарников период.

7. На следующих стадиях проектирования предусмотреть применение хладагентов в системах кондиционирования воздуха в соответствии с требованиями пункта 6 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в ред. 23.07.2024) и статье 12 Закона Республики Беларусь от 12.11.2001 №56-З «Об охране озонового слоя» (в ред. 06.07.2024).

8. На следующих стадиях проектирования учесть требования статьи 42 Водный кодекс Республики Беларусь 30.04.2014 г. № 149-З (в ред. 23.01.2024) по внедрению систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в целях снижения количества сбрасываемых сточных вод и уменьшения потребностей воды, связанных с ее добычей (изъятием), а также принимать меры по снижению потерь воды.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

Хранение строительной техники, механизмов и другого транспорта должно осуществляться на специально оборудованной площадке. Заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке не должна производиться. Строительные работы должны осуществляться с использованием технически исправных машин и механизмов. Мойка строительной техники должна осуществляться в специально отведенных для этого местах. Подъездные пути к проектируемому объекту должны быть выполнены из водонепроницаемого покрытия.

Для минимизации воздействия шума при строительстве требуется: запретить работу строительной техники и машин на холостом ходу, работы необходимо проводить в дневное время суток и ограничить работу механизмов, создающих сильный шум и вибрацию.

В проектной документации для ликвидации их возможных аварий должны предусматриваться специальные технические решения.

Основными требованиями предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;
- поддержание оборудования в работоспособном состоянии, путем своевременного проведения ремонтных и восстановительных работ;
- использования квалифицированного персонала, прошедшего необходимую подготовку в области должностного круга обязанностей;
- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной деятельности возможно на выбранной территории при выполнении условий для проектирования и окажет положительное социально-экономическое воздействие не превысив нормативы качества окружающей среды.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	29

## 2. Общая характеристика планируемой деятельности

### 2.1. Сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности

**Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает** Открытое акционерное общество «Бумажная фабрика «Спартак» (ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»).

Юридический адрес: 213010 Республика Беларусь, Могилевская область, г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Интернет-сайт предприятия: <http://www.bfs.by>.

Электронный адрес: [info@bfs.by](mailto:info@bfs.by). Телефон: +375 (2239) 7-13-06, факс: +375 (2239) 7-65-23.

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» – современное предприятие, использующее новейшие технологии и оборудование ведущих европейских производителей для изготовления бумаги, картона и изделий из них. По характеру хозяйственной деятельности относится к предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности и специализируется на производстве бумаги, картона и изделий из них.

В настоящее время ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» выпускает свыше 50 наименований продукции. Производство специализируется на выпуске следующих основных видов продукции:

- бумага для гофрирования;
- бумага – основа для производства туалетной бумаги, салфеток и полотенец бумажных;
- картон гофрированный;
- ящики из гофрированного картона;
- продукция санитарно-гигиенического назначения;
- гильзы картонно-бумажные спирально-навивные.

**Разработчик проектной документации:** ООО «КомплексЭнергоПроект» г. Минск

Адрес: НП: 191506937, ул. Стадионная, д. 9, офис 269, комната 6, 220053, г. Минск.

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду разработан Куткович Е.А. (свидетельство о повышении квалификации № 3916922 от 22.04.2022, № 3916825 от 25.03.2022, приложено в приложении 1 том № 1))

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

Вид строительства – возведение.

### 2.2. Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Проектные решения предусматриваются на земельном участке с кадастровым номером 725850100001000527, общей площадью 16.0795га, расположен по адресу: Могилевская обл., Шкловский р-н, г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Целевое назначение земельного участка – Земельный участок для строительства, содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его расположением на природных территориях подлежащих специальной охране:

- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (1-ый – 3-й пояс);
- водоохранная зона поверхностных водных объектов (р. Днепр), в соответствии с Решением Могилевского городского исполнительного комитета от 26.02.2021 № 1-154 «Об

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов города Могилева».

Непосредственно проектируемый цех располагается в водоохраной зоне реки Днепр, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Место размещения объекта соответствует регламентам использования территорий градостроительного проекта «Схема комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников утвержденного Указом Президентом РБ от 18 января 2016 г. №13».

Проект детального планирования на указанную территорию отсутствует.

Предприятие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» размещено на одной промышленной площадке в г.Шклове Могилевской области, ул. Фабричная, 26.

Территория предприятия ограничена:

- с севера - жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул.Искра;
- с северо-востока, востока - свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;
- с юго-востока - частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул.Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);
- с юга - частично ул.Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул.Парковой;
- с юго-запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул.Парковая, 16);
- с запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом №9, дом быта;
- с северо-запада - частично ул.Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении по ул.Искра, жилая застройка по ул.Фабричная - в юго-восточном направлении от границы площадки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата	31

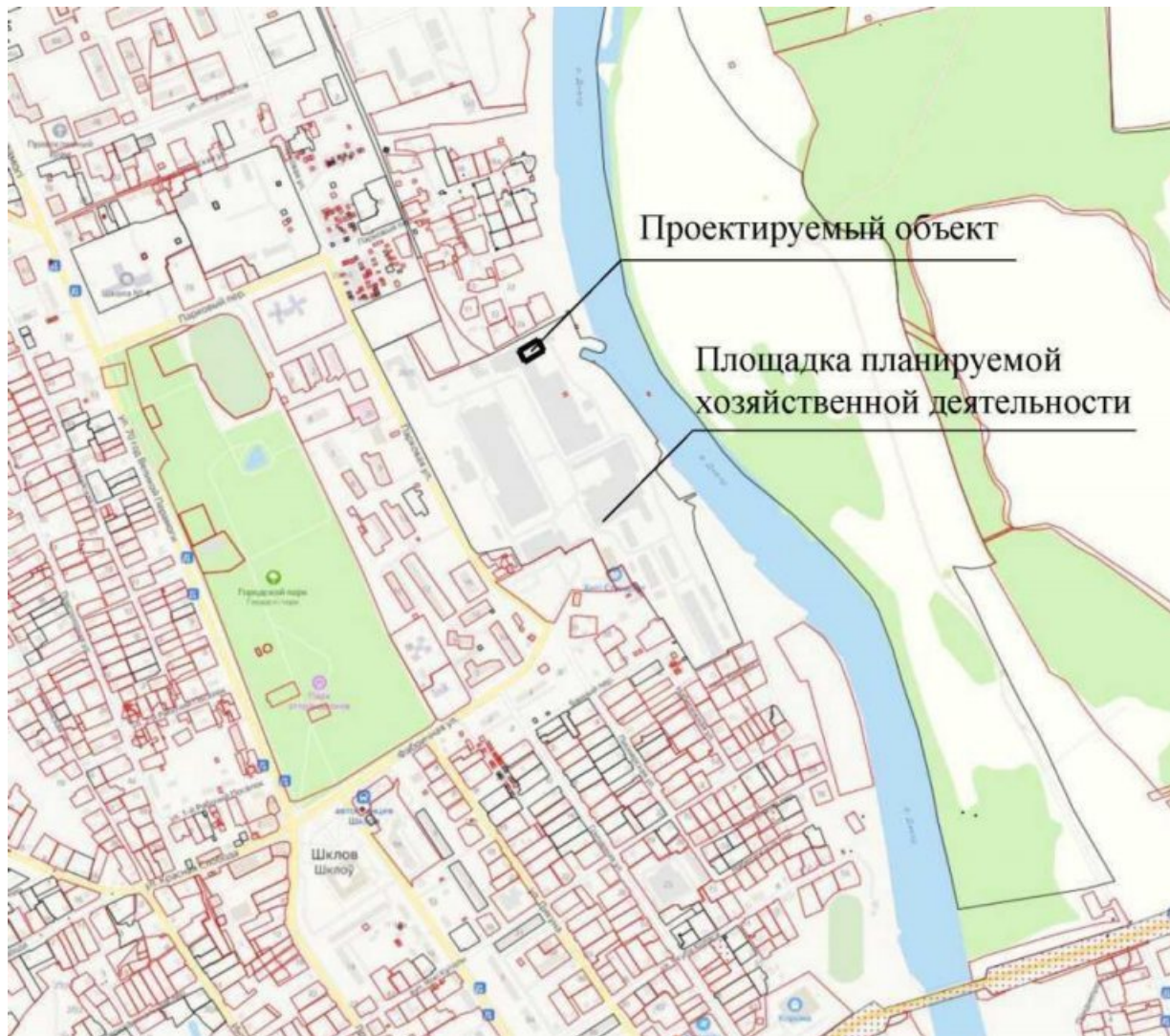


Рисунок 2.1 – Обзорный план района планируемой хозяйственной деятельности

Информация о наличии на смежных территориях, расположенных на расстоянии до 1 км от объекта, особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов, а также природных территорий, подлежащих специальной охране:

- Ближайшие водные объекты – река Днепр, примыкает к границе земельного участка в восточном направлении.

На расстоянии до 2 км от объекта, природные комплексы и объекты международного значения отсутствуют.

Рассматриваемый земельный участок не затрагивает: территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков и водных объектов; зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей; болота, прилегающие к Государственной границе Республики Беларусь.

При строительстве объекта учитываются нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяются наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		32



способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству, согласно требованиям части первой статьи 34 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

Принятыми проектными решениями обеспечиваются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяются наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, согласно требованиям части первой статьи 57 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 N 1982-XII (ред. от 17.07.2023) «Об охране окружающей среды».

В целях предупреждения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций предусмотрено: содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения, связи, защиты от статического электричества, наружных пожарных лестниц, ограждений крыш зданий; технологические процессы проводятся в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования; производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

### **2.3. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности**

Цель реализации - строительство складских и производственных помещений для установки комплектной линии для бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции из 100% целлюлозного сырья, с целью увеличения ассортимента выпускаемой продукции востребованной на международном рынке и рынке Беларуси и получения дополнительной прибыли, а так же создание 45 новых рабочих мест.

Производственная программа проектируемого производственного цеха составляет 2000т/месяц (24000 т) в год бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции плотностью 13-26 г/м2.

Бумага-основа предназначена для изготовления изделий санитарно-гигиенического назначения:

- бумага туалетная;
- салфетки;
- полотенца бумажные;
- полотенца бумажные ZZ-сложения.

### **2.4. Основные характеристики проектного решения планируемого объекта**

#### **Технологическая часть проекта**

#### **Данные о проектной мощности и номенклатуре**

Основанием для разработки проекта строительства 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26 является задание на проектирование и исходные данные, представленные Заказчиком.

Раздел Технологические решения разработан в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СН 3.02.10-2020 «Производственные здания и сооружения»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- ТКП 45-3.05-166-2009 «Технологическое оборудование. Правила монтажа и испытаний»
- СанПиН от 08.07.2016 № 85 «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов».

Проектом предусматривается строительство складских и производственных помещений для установки комплектной линии для бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции из 100% целлюлозного сырья.

Производственная программа проектируемого производственного цеха составляет 2000т/месяц (24000 т) в год бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции плотностью 13-26 г/м2.

Бумага-основа предназначена для изготовления изделий санитарно-гигиенического назначения:

- бумага туалетная;
- салфетки;
- полотенца бумажные;
- полотенца бумажные ZZ-сложения.

#### **Характеристика принятых схем производства**

Проектируемое здание представляет сооружение с размерами 148,571x59,7. В помещении проектом предусматривается установка размольного оборудования, бумагоделательной машины, продольно-резательного станка и машины для упаковки рулонов, являющихся основным технологическим оборудованием для производства санитарно-гигиенической продукции из целлюлозного сырья.

Проектом предусматриваются следующие помещения и цеха:

- склад сырья, в т.ч. открытый склад под навесом
- склад готовой продукции;
- цех бумагоделательной машины;
- помещение кладовщиков;
- компрессорная;
- операторская;
- лабораторная;
- санитарно-бытовые помещения;
- кабинеты.

Для производства бумажной санитарно-гигиенической продукции применяется мокрый способ производства из привозного целлюлозного сырья.

Согласно определенной дозировке, цех, используя целлюлозу и массу из бракованной бумаги, осуществляет производство бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции. После цеховой обработки продукция представляется в рулонном виде.

Проектом предусматривается установка комплектного оборудования массоподготовки и бумагоделательной машины.

Для производства маги-основы для санитарно-гигиенической продукции используется следующее основное производственное оборудование: бумагоделательная машина, продольно-резательный станок, а также такие вспомогательные системы, как система по-дачи массы, вакуумная система, система оборотного брака, система чистой воды, система оборотной воды, паро-конденсатная система, система рекуперации тепла, система смазки бумагоделательной машины и др. Все оборудование, средства автоматизации, арматура и трубопроводы является комплектной поставкой.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Основным сырьем для производства является целлюлоза, которая доставляется на завод автомобильным и железнодорожным транспортом. Разгрузка происходит вне проектируемых помещений, доставка целлюлозы на склады сырья и участок роспуска осуществляется погрузчиками. Хранение целлюлозы – напольное в кипах высотой до 5м, суммарный объем хранения на складе сырья и под навесом до 1900т, запас хранения – до 28 суток.

С помощью погрузчика сырьё (длинное либо короткое волокно) массой 1,5 тонны (применимо к разбивателю объемом 20 м<sup>3</sup>) загружается на транспортер для подачи сырья пластинчатого типа. Металлическая проволока обрезается и извлекается. После того как разбиватель запущен и стабильно работает, запускается транспортер и подает листовую целлюлозу в разбиватель, заполненный водой на половину уровня. Объем добавляемой воды регулируется согласно уровню жидкости и концентрации в разбивателе.

После того как листовая целлюлоза разбита, запускается массный насос для перекачивания массы в передний резервуар хранения разбитой массы (длинного либо короткого волокна). Из переднего резервуара хранения разбитой массы (длинного либо короткого волокна) масса отдельно перекачивается в соответствующую линию рафинера клинера высокой концентрации для удаления твердых и тяжелых примесей. Автоматический регулятор концентрации перед перекачиванием массы в клинер высокой концентрации стабилизирует концентрацию массы для поступления в двухдисковый рафинер. После того как обработка массы (длинного либо короткого волокна) достигает необходимых технологических показателей, масса длинного либо короткого волокна поступает в соответствующий задний резервуар разбитой массы для подготовки.

Брак из БДМ и брак из ПРС проходит обработку разбивателем под машиной и перекачивается в резервуар хранения брака и подготовки (если применяется тип бумаги с высокой влагонепрочностью, то брак должен быть перекачен в соответствующий передний резервуар (для длинного либо короткого волокна) с целью обработки смешиванием и рафинированием).

Пропорция разбитой массы длинного волокна, разбитой массы короткого волокна и массы брака устанавливается в системе DCS согласно качественным требованиям для разных видов бумаги. Разные виды разбитой массы перекачиваются в смесительный резервуар в необходимой пропорции для подготовки. Согласно постоянному уровню жидкости, требуемому передним резервуаром отбора массы, объем массы, поступающей в выравнивающий рафинер, регулируется автоматическим регулятором концентрации, установленном на выравнивающем рафинере. После того как масса в равномерной степени размолота, она поступает в передний резервуар отбора для подачи массы, требуемой БДМ.

Масса, подготовленная на линии массоподготовки, поступает в переднюю массную емкость. Готовая масса автоматически контролируется измерителем концентрации, поток массы автоматически контролируется с помощью массного насоса. Требуемое количество массы перекачивается во входную трубу смесительного насоса для разбавления и затем поступает в сеточную часть БДМ через напорную сортировку для формования и дегидратации. После формования лист влажной бумаги подвергается дегидратации посредством прохождения через грубое полотно и отсасывающий пресс. После отжима отсасывающим прессом лист бумаги проходит в сушильный цилиндр для сушки и текстурирования.

Высушенная и текстурированная бумага наматывается на накате в бумажные заготовки, которые затем перемещаются на продольно-резательном станке для обрезки рулонов согласно требованиям заказчика от отправляются на хранение.

Также на продольно-резательном станке предусмотрена система автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, а также сбора обрезок, которые возвращаются обратно на линию переработки в гидроразбиватель. Далее рулоны попадают на упаковочный станок, а потом погрузчиком вывозятся на склад готовой продукции.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		35

С целью уменьшения потребления воды, после прохождения обработки многослойным фильтром оборотная вода из БДМ по частям в полном объеме поступает на повторное использование. Сверхочищенная оборотная вода используется в распылителях высокого давления БДМ. Очищенная оборотная вода используется в распылителях низкого давления БДМ и как вода для очистки. Мутная вода полностью используется линией массоподготовки. В ходе производственного процесса избыточная оборотная вода, образующаяся в процессе переработки, направляется напрямую для использования на линию массоподготовки бумаги среднего класса.

Вся используемая в процессе производства вода находится в системе оборотного водоснабжения с очисткой в вакуум-фильтре и флотаторе. В процессе происходит сброс в канализацию минимального количества очищенной избыточной воды.

На доковую поверхность рулона приклеивается этикетка с указанием наименования марки, сорта, толщины, веса рулона, предприятия-изготовителя, нормативной документации, по которой бумага изготавливается, ставится дата выпуска, штамп ОТК (отдел технического контроля).

Проектом предусмотрена современная технология переработки оборотного брака с использованием гидроразбивателя. Это позволяет перерабатывать по специальной \_\_\_ схеме неизбежно образующийся сухой оборотный брак. Будет использоваться также мокрый брак путем возвращения его в основной технологический поток.

Готовая продукция хранится на проектируемом 2-х этажном складе готовой продукции.

Внутрискладские перемещения готовой продукции осуществляются электрическими погрузчиками.

Для работающих предусматриваются необходимые бытовые и санитарные помещения в полном объеме в соответствии с нормами.

Режим работы:

- количество рабочих дней в году - 360;
- количество смен - 2;
- продолжительность смены - 12 часов.

**Данные расчетов потребности в сырье, основных и вспомогательных материалах**

Бумага-основа будет изготавливаться из 100 % целлюлозного сырья без добавления макулатуры. На предприятие целлюлоза доставляется ж/д и автотранспортом в кипах по 200-250 кг (кипы связаны в упаковки по 8 шт).

Нормы расхода сырья, материалов, используемых для выполнения годовой производственной программы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень используемых на проектируемом объекте сырья и материалов

Наименование материала	Годовой расход на производственную программу
1	2
Целлюлоза	26 000 т
Добавки:	
- флокулянт анионный	6 т
- добавка, придающая прочность продукции	312 т
- коагулянт катионный	24 т
- адгезив	40 т
- антиадгезив	40 т
- фосфатная соль	2 т
Сукна, сетки	1400 м <sup>2</sup>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		36

**Перечень и технические характеристики применяемого основного и вспомогательного оборудования**

Состав и количество технологического оборудования принято в соответствии с заданием на проектирование и необходимым комплектом для обеспечения требуемой производственной программы производства бумажной санитарно-гигиенической продукции.

Оборудование в помещениях производственного назначения размещено в соответствии с требованиями норм технологического проектирования, правил чистоты, техники безопасности и охраны труда соответствующих производств.

Полный перечень технологического оборудования приводится в спецификации оборудования, изделий и материалов.

**Сведения о потребности на технологические нужды в топливе, паре, холоде, сжатом воздухе, холодной и горячей воде, стоках, тепловой и электрической энергии**

Потребность в энергоресурсах на технологические нужды определена на основании принятой технологии производства, принятого технологического оборудования и приводится в таблице 2.

Таблица 2 – Потребность в энергоресурсах на технологические нужды

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Установленная мощность токоприемников	кВт	4605
2	Расход сжатого воздуха	м³/мин	11,5
3	Расход пара (10атм)	кг/ч	5236
4	Расход свежей воды	м³/сут	936
5	Расход природного газа	м³/час	230

**Решения по механизации и автоматизации технологических процессов**

Проектом предусматривается комплект приспособлений, оборудования, их оптимальное размещение, обеспечивающее выполнение рекомендуемой технологии и высокий уровень автоматизации и механизации производственных процессов.

Оборудование в производственных помещениях размещено в соответствии с требованиями норм технологического проектирования, правил техники безопасности и охраны труда соответствующих производств.

Технологическое оборудование обеспечено заземлением токоведущих частей. Все помещения и оборудование должны быть окрашены в соответствующие цвета для уменьшения утомляемости рабочих.

Транспортирование материалов на проектируемые участки, а также перемещение их внутри участков осуществляются системой трубопроводов, крановым оборудованием и погрузчиками. Внешние перевозки осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом.

**Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов**

Количество рабочих мест определено с учетом необходимости производства работ, связанных с выполнением годовой программы производства, и приводится в таблице 3.

Таблица 3 – Численность работающих

Наименование участка, вида работ	Код профессии	Наименование профессии, должности	Номер выпуска	Группа произво -	Количество рабочих	Численность работающих в смену, чел.	Общая численность

196.06/06.23-ОВОС

Лист

37

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	ИИ ОКРБ 014- 2017		ЕТКС ЕСКД	дствени ых процесс ов	мест	I-ая сме на	II- ая сме на	подсме н-ные	ра- ботник ов
Производстве нный цех	-	ИТР	01	1а	4	4	1	2	7
	8171- 027	Машинист думагоделате льной (картоноделате льной) машины (сеточник)	39	1б	2	2	1	2	5
	8171- 077	Сушильщик думагоделате льной (картоноделате льной) машины (сеточник)	39	2а	2	2	1	2	5
	8171- 054	Накатчик	39	1б	1	1	1	2	4
	8171- 073	Резчик думаги, картона и целлюлозы	39	1б	3	3	2	4	9
	8171- 070	Размольщик	39	2б	3	3	2	4	9
	8171- 058	Оператор очистного оборудования	39	1б	1	1	1	2	4
	9112- 001	Уборщик помещений (производственн ых, служебных)	01	1б	1	1	1	-	2
<b>Итого</b>					17	17	10	18	45

#### **Решения по организации ремонтного хозяйства**

Осуществление сложного ремонта оборудования зарубежного производства предусматривается фирмой, имеющей допуски на ремонт соответствующего оборудования.

Техническое обслуживание и мелкий ремонт оборудования в цеха производства думаги осуществляется силами ремонтного персонала ОАО «Бумажная фабрика «Спартак».

Техническое обслуживание технологического, сантехнического и другого оборудования осуществляется как обслуживающим персоналом предприятия, так и обслуживающими организациями по найму в зависимости от сложности ремонта и обслуживания. Капитальный ремонт оборудования предусматривается по договорам в специализированных предприятиях.

#### **Архитектурно-строительные решения**

Проектом предусмотрен демонтаж существующей пристройки компрессорной, заложение кирпичом существующих проёмов.

Вновь возводимое производственное здание состоит из разновысоких прямоугольных объёмов Размеры в плане в осях 148,57 x 59,7 м. Высота до верха парапета 18,7

Степень огнестойкости здания - II (СН 2.02.05-2020).

Взам. инв. №		196.06/06.23-ОВОС						Лист
								38
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Класс здания по функциональной пожарной опасности

Производственная часть – Ф5.1

Складская часть – Ф5.2

Класс сложности – К-3 согласно СН 3.02.07-2020.

Класс пожарной опасности конструкций – К0 (по ГОСТ 30403-96, СН 2.02.05-2020).

Проектом предусматривается:

- Возведение сборно-монолитного каркаса здания
- Устройство металлического каркаса для крепления стеновых сэндвич-панелей
- Устройство конструкции кровли из кровельных сэндвич-панелей по стальным фермам и балкам
- Устройство монолитных лестничных клеток
- Устройство ж/б монолитного перекрытия
- Устройство антресолей для размещения оборудования.
- Устройство внутренней и наружной отделки
- Устройство заполнения оконных и дверных проёмов
- Устройство вентшахт

До начала работ необходимо выполнить демонтаж существующих конструкций согласно плану и ведомости демонтажа.

Планировочные решения разработаны согласно техническому заданию Заказчика и норм проектирования.

Перегородки выполняются из керамического кирпича толщ.120мм.

Покрытие кровли выполняется из сэндвич-панелей заводского изготовления. Кровля скатная. Нормативное сопротивление теплопередаче  $R_0$  принимается не менее  $6,0 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/ Вт}$ .

Уклон кровли организован за счет уклона верхних поясов ферм.

Оконные блоки маркируются согласно СТБ 1108-2017 «Блоки оконные и дверные балконные из поливинилхлоридного профиля».

С внутренней и наружной стороны оконных блоков, устанавливаются нащельники. В нижней части наружной стороны всех оконных блоков предусматриваются отливы. Отливы проектируются с выступом 50мм за поверхность стен.

#### Технико-экономические показатели

№	Наименование	Показатель	Ед.изм.
1.	Общая площадь	10 037,0	м2
4.	Строительный объем	77 322,49	м3

#### Естественная освещенность

На отм. 0,000 помещения с постоянным пребыванием людей (комната кладовщиков) имеют естественную освещённость доковым светом через оконные проёмы.

Естественная освещенность предусматривается в коридорах и лестничных клетках. В административных помещениях естественная освещенность предусмотрена через зенитные фонари.

#### Мероприятия по защите от шума

В производственных помещениях снижение уровня шума осуществляется путём применения современного высокотехнологичного оборудования, выполненного по высоким стандартам, касающимся создаваемым уровням механического и аэродинамического шума. Рабочие места, находящиеся вблизи производственных линий, выделяются перегородками с шумопоглощающей отделкой.

Для профилактики увеличения показателей аэродинамического шума, изготовителями оборудования рекомендовано своевременное обслуживание механизмов и отладка деталей и агрегатных узлов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	39

## Решения по бытовому и санитарному обслуживанию работающих

В здании предусмотрены санузлы и бытовые помещения работающих.

### Конструктивные решения.

#### Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства

Участок изысканий расположен по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к первой надпойменной террасе р. Днепр.

Поверхность спланирована насыпным грунтом. В районе скважин 4,5,7,9,11,12,13,15,16,18 поверхность покрыта слоем асфальта мощностью 0,10–0,15м. Общий уклон поверхности земли юго-западу. Поверхностный сток в реку Днепр. Условия поверхностного стока условно удовлетворительны.

Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 154,70м до 155,50м. Разность высот составляет 0,80 м.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 10,0 м принимают участие:

Техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта;

Озерно-аллювиальные отложения (IaIIIpz2-3) поозерского горизонта.

На участке изысканий растительный слой не обнаружен.

Техногенные (искусственные) отложения голоценового горизонта представлены насыпными грунтами. Насыпной грунт преимущественно песчаный с включениями строительного мусора, гравия, щебня, остатков почвенно-растительного грунта. Давность отсыпки более 5 лет. Вскрытая мощность отложений: от 0,6м до 3,6м.

Озерно-аллювиальные отложения поозерского горизонта представлены песками средними. Вскрытая мощность отложений: от 1,8м до 9,4м.

Грунтовые воды вскрыты большинством скважин на глубине от 4,6м до 5,9м, что соответствует абсолютным отметкам от 149,10м до 150,10м.

Так же, следует иметь в виду вероятность образования вод типа «верховодка» в песчаной составляющей насыпного грунта (ИГЭ-1) и в обратной засыпке по кровле глинистой толщи.

Также, возможен подъем уровня подземных вод во влагообильные периоды года. По данным "БелГидромета" средняя высота подъема над самой низкой меженью в районе г.Шклов составляет 5,9м. Максимальный уровень паводковых вод зафиксирован в 1947г. на абсолютной отметке 152,85м.

По данным химического анализа воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании, а также неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8 и W12 по водонепроницаемости. Класс среды по условиям эксплуатации и воздействию жидкой неорганической среды на металлические конструкции – среднеагрессивный.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий в основании острия сваи залегают следующие грунты:

Песок средний малопрочный (ИГЭ-2) – с расчетными характеристиками  $\gamma=16,0 \text{ кН/м}^3$ ,  $C=0 \text{ кПа}$ ,  $\phi=30$ ,  $E=15,2 \text{ МПа}$ ;

Участок изысканий расположен в климатической зоне, где глубина сезонного промерзания для песков средних составляет 1,42 м (П9-2000 к СНБ 5.01.01-99).

По результатам геологических изысканий площадка характеризуется 2 категорией сложности инженерно-геологических условий.

#### Климатические условия площадки строительства

В проекте приняты следующие нормативные нагрузки:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	40



- характеристическое значение снеговой нагрузки для 1В района по СН 2.01.04-2019 – 1,41 кПа;
- базовое значение скорости ветра по СН 2.01.05-2019 – 21 м/с;

**Краткое описание принятых архитектурно-строительных и конструктивных решений по основным зданиям (сооружениям)**

Конструктивная часть проекта разработана на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СТБ ISO 2394-2007 «Надежность строительных конструкций»;
- СН 2.01.01-2022 «Основы проектирования строительных конструкций»;
- СН 2.01.02-2019 «Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий»;
- СН 2.01.04-2019 «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки»;
- СН 2.01.05-2019 «Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Ветровые воздействия»;
- СП 5.01.01-2023 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные положения. Строительные нормы проектирования»;

ТКП EN 1992-1-1-2009 «Проектирование железобетонных конструкций. Общие правила и правила для зданий»;

- СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений»;
  - ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»
- Полное значение временной кратковременной нагрузки составляет 2 кПа.  
Уровень ответственности здания – II ( $\gamma_n = 0.95$ ) по ГОСТ 27751-88.  
Класс сложности здания – КЗ по СТБ 2331-2015 .  
Степень огнестойкости – II по СН 2.02.05-2020.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными чертежами мероприятий.

Проектом предусматривается строительство цеха по производству думажки и склада готовой продукции. Здание состоит из нескольких объемов, разделенных деформационными швами.

Подземная часть здания решена без подвала. Фундаменты – монолитные столбчатые железобетонные ростверки на буронабивных сваях диаметром 406мм из бетона С20/25. Наружные стены цоколя (фундаментные балки) выполняются из монолитного железобетона марки С25/30 толщиной 200мм.

Крыльца и пандусы входных групп выполняются из бетона С25/30 W4

- Здание в осях 1...7/Ж...П одноэтажное. Сетка колонн 6x7,6м и 12x9 м. Внутри здания расположено вспомогательные помещения. Высотой до низа несущих конструкций покрытия – переменная от 4,5 до 5,4 м.

Основные конструкции:

- сборных железобетонных колонн по серии 1.423.1-3/88 сечением 400x400мм, имеющих жесткое сопряжение с фундаментом;
- стальные надколонники по железобетонным сборным колоннам из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93;
- металлические стропильные фермы двухскатные с уклоном верхнего пояса 10% пролетами 9 метров из гнутосварных профилей прямоугольного сечения;
- металлических балок пролетом 7,6м из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93;
- кровельные ограждающие конструкции запроектированы из оцинкованного профлиста ГОСТ 24045-94 с укладкой сверху рулонной кровли с минераловатным утеплителем.
- наружные ограждающие конструкции- трехслойные панели по типу «Сэндвич» толщиной 100мм.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

- Здание в осях осях 7...23/А...П одно (двух)этажное. Сетка колонн 1-го этажа 6х6м, сетка колонн второго этажа и 18х6,0 м, 12х6,0м, 10х6,0м. Внутри здания расположено основной цех и склад готовой продукции. Высотой до низа несущих конструкций первого этажа 6,300, отметка низа строительных ферм в осях К...П + 15,600, в осях А...К +10,000 м. В здании в осях осях К...П предусмотрен мостовой кран грузоподъемностью 10т.

Основные конструкции:

- сборных железобетонных колонн по серии 1.423.1-3/88 сечением 400х400мм, 800х400 мм, имеющих жесткое сопряжение с фундаментом;

- стальные надколонники по железобетонным сборным колоннам из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93;

- металлические стропильные фермы двухскатные с уклоном верхнего пояса 10% пролетами 18, 12 метров из гнутосварных профилей прямоугольного сечения по серии 1.460.3-23.98 «Стальные конструкции покрытий производственных зданий пролетами 18, 24 и 30 м из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения с уклоном кровли 10%».

- вертикальные металлические связи из уголков по СТО АСЧМ 20-93;

- кровельные ограждающие конструкции запроектированы из оцинкованного профлиста ГОСТ 24045-94 с укладкой сверху рулонной кровли с минераловатным утеплителем.

- стальные балки кранового пути по консолям колонн из двутавров специальных по СТО АСЧМ 20-93;

-ригеля - сборные железобетонные по серии 1.020-1/87 высотой 450 мм с опиранием на консоли колонн

-плиты перекрытия - серии Б1.04.1.1-9.15 Вып.9.16 (толщиной 220мм).

-лестничная клетка - монолитные, индивидуальные (класс арматуры S500, класс бетона С25/30).

-наружные ограждающие конструкции- трехслойные панели по типу «Сэндвич» толщиной 100мм.

- Здание в осях осях 23...28/А...П одно (двух)этажное. Сетка колонн 1-го этажа 6х6м, 6х18м сетка колонн второго этажа и 18х6,0 м, 12х6,0м. Внутри здания расположено основной цех и вспомогательные помещения. Высотой до низа несущих конструкций первого этажа 5,700, отметка низа строительных ферм +15,600 м. В здании в осях 24...27 предусмотрен мостовой кран грузоподъемностью 10т, в осях 27...28 предусмотрен мостовой кран грузоподъемностью 5т.

Основные конструкции:

- сборных железобетонных колонн по серии 1.423.1-3/88 сечением 400х400мм, 800х400 мм, имеющих жесткое сопряжение с фундаментом;

- стальные надколонники по железобетонным сборным колоннам из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок по СТО АСЧМ 20-93;

- металлические стропильные фермы двухскатные с уклоном верхнего пояса 10% пролетами 18, 12 метров из гнутосварных профилей прямоугольного сечения по серии 1.460.3-23.98 «Стальные конструкции покрытий производственных зданий пролетами 18, 24 и 30 м из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения с уклоном кровли 10%».

- вертикальные металлические связи из уголков по СТО АСЧМ 20-93;

- кровельные ограждающие конструкции запроектированы из оцинкованного профлиста ГОСТ 24045-94 с укладкой сверху рулонной кровли с минераловатным утеплителем.

- стальные балки кранового пути по консолям колонн из двутавров специальных по СТО АСЧМ 20-93;

-ригеля - сборные железобетонные по серии 1.020-1/87 высотой 450 мм с опиранием на консоли колонн

-плиты перекрытия - серии Б1.04.1.1-9.15 Вып.9.16 (толщиной 220мм).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

-лестничная клетка – монолитные, индивидуальные (класс арматуры S500, класс бетона C25/30).

-наружные ограждающие конструкции- трехслойные панели по типу «Сэндвич» толщиной 100мм.

**Описание технических решений (строительных конструкций), обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий (сооружений) объекта строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления и транспортирования. описание примененных основных строительных конструкций и материалов**

Архитектурно-строительные и конструктивные решения.

В поперечном направлении здание представляет собой многопролетную раму с шарнирным сопряжением стропильных ферм с железобетонными колоннами каркаса и жестким сопряжением в обоих направлениях колонн с фундаментами.

Конструкция покрытия вместе с жесткозащемленными в обоих направлениях колоннами в фундаментах и вертикальными связями между колоннами обеспечивают устойчивость здания целиком.

Устойчивость покрытия обеспечивается в поперечном и продольном направлении жестким диском, образованным профилированным настилом покрытия и системой горизонтальных и вертикальных связей по покрытию.

**Сведения о защите строительных конструкций зданий (сооружений) от коррозии**

Антикоррозионную защиту строительных конструкций производить в соответствии с СН 2.01.07-2020 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции внутри здания, окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82), общая толщина лакокрасочного покрытия включая грунтовку должна быть не менее 160мкм.

Все ж.б. конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона марки по водонепроницаемости не ниже W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием С3S не более 65%, С3А не более 7%, С3А+С4АF не более 22% и шлакопортландцементе.

## **ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

### **Проектные решения**

Проектом предусматривается:

- установка двух силовых трансформатором 10/0,4 кВ, 630 кВА;
- ретрофит четырех ячеек 10 кВ в существующем РУ-10 кВ (РУ-1);
- подключение двух трансформаторов 10/0,4 кВ, 2500 кВА (учтены в разделе ТХ) к существующему РУ-10 кВ (РУ-1);
- установка распределительного устройства РУ-0,4 кВ;
- вынос существующих кабелей 10 кВ из пятна застройки;
- подключение здания биологической очистки воды и здания насосной станции 1-го подъема к проектируемому РУ-0,4 кВ;
- электроснабжение технологического оборудования, оборудование пожарной сигнализации, системы связи, вентиляционного оборудования;
- выполнение розеточной сети и сети электроосвещения.
- подключение заменяемых насосов в здании насосной 2-го подъема к существующим щитам электроснабжения. Расчетная мощность проектируемых производственных насосов – 150кВт., расчетная мощность проектируемых пожарных насосов – 150 кВт.

Расчетная нагрузка на проектируемом распределительном устройстве РУ-0,4кВ – 606,634кВт.

### **Электрооборудование силовое внутреннее**

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Тип и исполнение проектируемых оборудования и щитов выбраны по условиям окружающей среды, способу монтажа. Щиты установлены в местах, удобных для обслуживания и ремонта, и не мешающих эвакуации людей из здания. Приемники подключаются на распределительные щиты с учетом их функционального назначения.

Для подключения потребителей первой категории предусматривается установка щита с АВР, подключенного к двум секциям проектируемого РУ-0,4 кВ

Силовые групповые и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг, открыто в трубе по конструкциям здания, скрыто в бороздах стен, с последующей заделкой.

Силовые кабели 10 кВ внутри здания прокладываются в металлических лотках, приняты кабели АПВВнг(А)-LS-10.

Силовые кабели 0,4 кВ для подключения распределительных щитов к проектируемому РУ-0,4 кВ прокладываются по кабельным конструкциям, а также в кабель-каналах. Данные сети выполняются кабелем АВБВнг-1.

Проходы электропроводки через стены и перегородки выполняются в отрезках металлических труб, с заделкой отверстий негорючей легкоудаляемой массой.

### **Электроосвещение**

Проектом предусматривается выполнение рабочего и эвакуационного освещения.

Напряжение у ламп рабочего, эвакуационного освещения ~220В.

Тип светильников выбраны с учетом светотехнических требований и по условиям окружающей среды. Нормы освещенности выбраны согласно заданиям смежных разделов и по СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочим освещением оборудуются все помещения здания. Эвакуационное освещение предусматривается по линии эвакуации людей, подключение эвакуационного освещения выполняется к щиту с АВР.

Для искусственного освещения используются светильники с светодиодными источниками света.

Управление рабочим освещением предусмотрено выключателями по месту.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг, открыто в трубе по конструкциям здания, скрыто в бороздах стен, с последующей заделкой.

Расчетная нагрузка проектируемой сети освещения – 21,379 кВт.

### **Заземление, электробезопасность, молниезащита**

В здании применена система заземления TN-C-S. Для систем токоведущих проводников приняты следующие типы: однофазная трехпроводная; трехфазная четырех- и пяти проводная.

Проектом предусматривается отдельный нулевой рабочий (N) и нулевой защитный проводник (PE), для чего используются специальные жилы кабелей.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены (занулены). В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников (магистралей и ответвлений) в первую очередь предусмотрено использование строительных конструкций, металлоконструкций лотков, а также нулевых защитных жил кабелей.

К сети заземления и зануления необходимо присоединить каркасы щитов, шкафов, ящиков, корпуса электродвигателей и аппаратов, кабельные конструкции, включая лотки, а также другие элементы.

В здании, для уравнивания потенциалов предусматривается прокладка стальной шины 25x4мм. Шина уравнивания потенциалов прокладывается по периметру помещения открыто на высоте 0,5 м от уровня пола. К шине присоединяются открытые проводящие части электрооборудования, сторонние проводящие части и т.п.

Выступающие над кровлей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке. К сетке присоединяются все металлические части, выступающие на кровле. Сетка при помощи

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						44

токоотводов присоединена к наружному контуру молниезащиты ( $R < 10 \text{ Ом}$ ), проложенному в земле по периметру здания.

### **Наружные кабельные линии**

В проекте выполняется вынос существующих кабельных линий 10 кВ из пятна застройки, а также подключение здания биологической очистки воды и здания насосной станции 1-го подъема к проектируемому РУ-0,4 кВ.

Вынос выполняется путем прокладки кабелей по новым трассам до места соединения их с существующими кабелями. Все соединения выполняются в земле при помощи соединительных муфт.

Марка и сечение кабелей приняты согласно существующим кабелям и протекаемой мощности.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, в местах пересечения дорог – на глубине 1 м от уровня земли в трубе. В месте прохождения кабельных линий вдоль под дорогой, кабельная линия прокладывается в трубе на глубине 1 м, с установкой кабельных колодцев в местах поворота трассы кабелей.

Для прохода кабелей под существующими железнодорожными путями выполняется прокладка кабелей закрытым способом (прокол).

### **Отопление и вентиляция воздуха**

#### **Климатические и метеорологические условия.**

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята по параметрам Б и составляет  $-24^\circ\text{C}$ , для теплого по параметрам А и составляет  $+21.2^\circ\text{C}$ .

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период  $t_n -1,9^\circ\text{C}$ ;

Расчетная продолжительность отопительного периода 204 суток.

Расчетная температура воздуха в помещениях:

- складские помещения (107, 109, 203)  $+5^\circ\text{C}$ ;
- электрощитовые (113, 121)  $+5^\circ\text{C}$ ;
- технические помещения (101, 102, 103)  $+5^\circ\text{C}$ ;
- узел ввода (122, 124)  $+5^\circ\text{C}$ ;
- лестничные клетки (110, 118, 204, 211)  $+16^\circ\text{C}$ ;
- санузлы, помещения уборочного инвентаря (116, 117, 208, 209)  $+16^\circ\text{C}$ ;
- помещение ИТП (104)  $+16^\circ\text{C}$ ;
- вентиляционные камеры (105, 205, 205а)  $+16^\circ\text{C}$ ;
- производственные помещения (108, 201)  $+17^\circ\text{C}$ ;
- гардеробные (115, 207)  $+18^\circ\text{C}$ ;
- кабинеты (303, 304, 305)  $+18^\circ\text{C}$ ;
- серверная, комната системы управления (123, 112)  $+18^\circ\text{C}$ ;
- помещение кладовщиков, лаборатория (106, 111)  $+18^\circ\text{C}$ ;
- душевые (114, 206)  $+25^\circ\text{C}$ ;

Источник теплоснабжения существующая котельная. Теплоноситель, вода с параметрами:  $T_1 95^\circ\text{C}$ ,  $T_2 70^\circ$  с максимальной температурой теплоносителя  $105^\circ\text{C}$ .

Ввод теплоносителя от существующей котельной осуществляется в ИТП здания.

Параметры теплоносителя систем отопления, теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых систем –  $90/70^\circ\text{C}$ .

#### **Отопление.**

Для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения здания к существующей котельной предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта в отдельном помещении.

Тепловой схемой ИТП предусмотрено:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

- присоединение по независимой схеме системы отопления;
- присоединение системы теплоснабжения приточных установок;
- присоединение системы теплоснабжения воздушно-тепловых завес;
- приготовление воды на нужды горячего водоснабжения.

Приготовление теплоносителя  $T_{90} - 70$  °С на отопление и горячее водоснабжение осуществляется пластинчатыми теплообменниками с установкой циркуляционных насосов.

На выходе из теплообменников предусмотрены предохранительные клапаны.

Для поддержания постоянного перепада давления теплоносителя на вводе в тепловой пункт установлен регулятор.

Регулирование температуры теплоносителя на отопление и горячее водоснабжение обеспечивается регуляторами температуры (см. раздел АОВ).

Для поддержания статического давления и компенсации прироста объема воды в системе отопления в ИТП предусмотрена установка расширительного бака.

Дренаж трубопроводов и оборудования осуществляется в дренажный приямок с последующей откачкой дренажным насосом в систему канализации (см. раздел ВК).

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

**Таблица. Расчетные нагрузки по системам теплопотребления.**

Поз. по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт (ккал/ч)				
		Отоплен ие	Вентиляци я	Горячее водоснабжени е	Технологичес кие нужды	Всего
	Производственный корпус	93870 (72128)	1480920 (1251954)	37210 (32001)	330960 (284574)	1932960 (1640657)

Проектируемые трубопроводы ИТП подлежат антикоррозионной защите и теплоизоляции.

Параметры теплоносителя в системе отопления  $T_{11} 90^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{21} 70^{\circ}\text{C}$ .

Система отопления водяная двухтрубная с разводкой труб из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* труб и труб из сшитого полиэтилена, проложенными в защитной трубке (пешеле) в конструкции пола.

Система отопления принята с нижней и верхней разводкой подающих и обратных магистралей, с горизонтальной двухтрубной разводкой в административных и общественных помещениях, нижним и боковым присоединением отопительных приборов.

В качестве отопительных приборов административных и общественных помещений приняты стальные панельные радиаторы «Лидея» с нижним подключением. Для помещений водомерного узла, технических помещений, вентиляционных камер, электрощитовой и компрессорной - регистры из гладких труб.

Системы отопления оборудованы запорной, спускной, воздуховыпускной и регулирующей арматурой.

Запорная, спускная, воздуховыпускная и регулирующая арматура регистров из гладких труб, расположенных в помещениях электрощитовых вынесена за пределы этих помещений.

Отопление производственных и складских помещений совмещено с системами приточной вентиляции.

Для дежурного отопления производственных помещений используются воздушно-тепловые завесы, которые включаются при понижении температуры пультом управления завесами.

Система отопления водяная двухтрубная с разводкой труб в конструкции пола из сшитого полиэтилена, проложенными в защитной трубке (пешеле) в конструкции пола.

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

196.06/06.23-ОВОС

Лист

46

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления монтируются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*, прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла, чтобы обеспечить воздухоудаление и опорожнение системы на случай ремонта или аварии.

Для дренажных и воздуховыпускных трубопроводов приняты стальные легкие водогазопроводные оцинкованные трубы под накатку резьбы ГОСТ 3262-75\*.

Регулировка теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью клапанов терморегуляторов с предварительной настройкой и термостатическими элементами.

Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется балансировочными клапанами.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов, а также автоматическими воздухоотводчиками в верхних точках системы.

Дренаж системы отопления осуществляется из нижних точек системы в трапы и переносные емкости.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки покрываются краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой и теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги марки "НГ".

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок и прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

#### **Теплоснабжение приточных установок и воздушно-тепловых завес.**

Теплоснабжение вентиляционных установок и воздушно-тепловых завес осуществляется от проектируемого индивидуального теплового пункта.

Система теплоснабжения приточных установок принята двухтрубная горизонтальная, с верхней разводкой магистралей, с открытой прокладкой трубопроводов.

Для управления приточными установками предусмотрены узлы управления, состоящие из запорной, регулирующей и спускной арматуры, оснащены приборами контроля температуры и перепадов давления.

Для спуска воды из теплообменников приточных установок предусмотрены шаровые краны Ду 15 у каждого теплообменника.

Для выпуска воздуха из теплообменника предусмотрены автоматические воздухоотводчики Ду 15 в верхних точках у каждого теплообменника.

Регулировка подачи теплоносителя на теплообменники приточных установок осуществляется 3-х ходовыми клапанами узлов управления приточными установками.

Для защиты теплообменников от разморозки узлы управления приточными установками оснащены циркуляционными насосами.

Гидравлическая увязка системы теплоснабжения приточных установок осуществляется балансировочными клапанами.

Система теплоснабжения воздушно-тепловых завес принята двухтрубная горизонтальная, с верхней разводкой магистралей, с открытой прокладкой трубопроводов.

Для управления воздушно-тепловыми завесами предусмотрены узлы управления.

Каждый узел управления управляет группой воздушно-тепловых завес и оснащен запорной, регулирующей и спускной арматурой, приборами контроля температуры и перепадов давления.

Компенсация теплового расширения магистральных трубопроводов систем теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес решается за счет естественных углов поворота.

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес монтируются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*, прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла, чтобы обеспечить удаление воздуха и опорожнение системы на случай ремонта или аварии.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

									196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					47

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки покрываются краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой и теплоизолируются цилиндрами из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги марки "НГ".

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок и прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

#### **Вентиляция.**

В производственных, складских, административных и служебных помещениях предусмотрена механическая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с нагревом воздуха в холодный период года.

В помещениях электрощитовых и индивидуального теплового пункта вентиляция запроектирована с естественным побуждением воздуха.

Для разных групп помещений предусмотрены отдельные вентиляционные установки.

Воздухообмен в помещениях определен согласно нормам и технологического задания, выданного заказчиком.

В производственных помещениях приточные системы вентиляции компенсируют удаляемый воздух технологическим оборудованием и ассимилируют тепловыделения в помещении.

В складских помещениях принята приточно-вытяжная вентиляция для обеспечения нормируемой кратности воздухообмена.

В помещении лаборатории принята приточно-вытяжная вентиляция для обеспечения компенсации удаляемого воздуха системой местных отсосов и обеспечения необходимой кратности воздухообмена.

Воздухообмен в помещениях реализован по схеме сверху-вверх, кроме помещений, где воздух удаляется местными отсосами от технологического оборудования и лабораторных шкафов.

Для предотвращения образования конденсата над сушильным барабаном бумагоделательной установки организован обдув потолка приточным воздухом.

Воздуховоды монтируются из стали оцинкованной ГОСТ 14918-2020, транзитные участки воздуховодов предусмотрены класса герметичности В по СТБ 2522, а остальные воздуховоды приняты класса герметичности А.

Подача и удаление воздуха в помещениях осуществляется через вентиляционные решетки, круглые и прямоугольные диффузоры.

Регулировка расхода воздуха по помещениям и отдельным веткам предусмотрена дроссель-клапанами.

При пересечении воздуховодов противопожарных преград предусмотрены огнезадерживающие клапана с пределом огнестойкости не менее EI60 с электромеханическим приводом.

Для уменьшения уровня шума, распространяющегося по воздуховодам, предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды, проходящие через неотапливаемые помещения, теплоизолируются матами из минеральной ваты "Акотерм" ТУ ВУ1014.74.788.001-2011.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия здания следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с СП 1.03.02-2020.

Крепление воздуховодов и трубопроводов выполнено по серии Б.5.000-2.1.

Строительная часть показана условно. Трубопроводы отнесены от стены условно.

Соответствие материалов существенным требованиям безопасности ТР2009/013/ВУ должна быть подтверждена сертификатом соответствия либо декларацией о соответствии, техническим свидетельством, протоколом испытаний.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



### **Системы кондиционирования воздуха.**

Для поддержания температурного режима в помещениях серверной, операторской и административных помещениях устанавливаются кондиционеры с внутренними блоками настенного типа.

В помещениях серверной и операторской предусмотрена установка резервных кондиционеров.

Включение кондиционеров производится автоматически по команде встроенного термостата, который настраивается на температуру внутреннего воздуха.

Кондиционеры имеют функцию перезапуска при перебоях в подаче электроэнергии и защиту от повышенного напряжения электросети.

После сбоя в подаче электроэнергии кондиционеры автоматически возобновляют работу в прежнем режиме.

Внутренние блоки кондиционеров оснащены фильтрами для грубой очистки воздуха.

Крепление блоков кондиционеров осуществляется штатными крепежными приспособлениями, входящими в их комплект поставки.

Установка, наладка и пуск кондиционеров должны производиться сервисной службой фирмы-поставщика оборудования и согласно требованиям завода-изготовителя.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В соответствии с требованиями СН 2.02.05–2020 предусмотрены следующие мероприятия:

выполнение транзитных участков воздухопроводов с нормируемым пределом огнестойкости; заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздухопроводов через перегородки, стены и перекрытия предусмотреть негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений;

использование воздухопроводов из негорючих материалов и изоляции воздухопроводов из негорючих материалов;

проектом предусмотрено применение оборудования и материалов, сертифицированных в области пожарной безопасности.

### **Мероприятия по энергосбережению**

Системы приточно-вытяжной вентиляции применяются с утилизаторами тепла перекрестно-точного типа.

Вентиляторы систем вентиляции имеют низкую потребляемую электрическую мощность.

Приборы систем отопления снабжены индивидуальными терморегуляторами, позволяющими постоянно поддерживать в помещениях требуемую температуру воздуха, что сокращает произвольные затраты тепла на перегрев воздуха.

Отопительные приборы приняты нового поколения, имеющие высокие теплотехнические характеристики.

Стояки и магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес изолируются современным высокоэффективным изоляционным материалом.

### **Основные показатели системам отопления, вентиляции и теплоснабжения.**

Расход теплоты на отопление:  $432620/(71990) \text{ Вт}/(\text{ккал}/\text{ч})$ .

Установленная электрическая мощность систем, кВт: – 0,896.

### **Эффективность и рациональное использование тепловой энергии.**

Проектом предусмотрено:

– применение малогабаритных разборных и высокоэффективных пластинчатых теплообменников для систем отопления и горячего водоснабжения;

– применение схемы автоматического регулирования температуры воды в системах отопления по температуре наружного воздуха;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23–ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

- установка контролируемых приборов в местах, позволяющих осуществить, контроль работы теплообменного и насосного оборудования;
- автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов;
- тепловая изоляция транзитных трубопроводов;
- утепление наружных ограждающих конструкций.

### **Защита от шума и вибрации**

В соответствии с требованиями СН 2.04.01-2020 для уменьшения уровня шума и вибрации предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение трубопроводов с циркуляционными насосами осуществляется через виброкомпенсаторы;
- при проходе трубопроводов через строительные конструкции предусматриваются виброизолирующие прокладки;
- применено оборудование с минимальным уровнем звукового давления и с малым числом оборотов электродвигателей;
- в системах вентиляции предусмотрены глушители шума;
- для каждой вентиляционной установки предусмотрены гибкие вставки на входе и выходе из вентилятора;
- предусмотрены вибрационные опоры для вентиляционных установок с большой производительностью;
- подобраны воздухораспределительные устройства обеспечивающие нормативные акустические характеристики;
- управление работой инженерного оборудования осуществляется в оптимальных режимах с помощью системы автоматического управления;

### **Водопровод и канализация**

#### **Основные показатели по чертежам водопровода и канализации**

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		МЗ/сут	МЗ/ч	л/с	При пожаре л/с
V2	87	397,78	394,78	109,66	См.ант
V2	28,7				
V1 общ. В т.ч. ТЗ	15	3,4	2,99	1,43	
ТЗ	15	2,74	1,7	1,06	
V3	15	78	6,5	1,81	
V3	30	336	28	7,78	
V3мах	30	468	39	10,83	
V3	30	468	90	25	
K1		3,4	2,99	1,54	
K1		1,374	0,11	0,03	
K2		3278	517,53	143,76	
K3н		6,3	6,3	1,75	
K31		336	28	7,78	
K31 мах		468	39	10,83	
Аварийный слив K31		72	6	1,67	
Наружное пожаротушение				30	

#### **Внутренние водопровод и канализация**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

196.06/06.23-ОВОС						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата	50

## Описание принятой схемы водоснабжения и канализации

В здании предусматривается устройство внутренних инженерных систем:

1. В1-хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой из существующих скважин. На вводе устанавливается водомерный узел с ультразвуковым счетчиком холодной воды фланцевым ИУВ Ø80мм. Применяются очистные сооружения станции обезжелезивания ФТТ МБС-100 производительности – 40-100 м<sup>3</sup>/сутки (1,6-4,1 м<sup>3</sup>/час).

2. Т3 Т4-водоснабжения горячей водой, из проектируемого тепловыделителя. В душевых устанавливаются полотенцесушители.

3. В3-производственного водоснабжения. На вводе устанавливается счетчик холодной воды фланцевый Ø150мм.

Подключение к производственному водопроводу предусмотрено в разделе ТХ.

4. В2- автоматическое противопожарное водоснабжение АПТ с повысительной насосной станцией. Подключение пожарных кранов и спринклерной системы предусмотрено в соответствующем разделе АПТ.

5. К1- хоз.-бытовой канализации.

6. К2- дождевой канализации.

7. КЗн- дренажной производственной канализации из теплоузла.

8. КЗ1- производственной канализации и Аварийный сброс.

9. КЗ1Н- производственной канализации напорной от водосборного бассейна.

10. Проектируемое технологическое водоснабжение, оборотное водоснабжение, очистные производственных стоков предусмотрено в соответствующем разделе ТХ.

### Холодное хоз.-питьевое водоснабжение

#### Система В1

В цехе запроектировано подключение к наружному трубопроводу фабрики хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 диаметром 110мм.

Для учета воды на хозяйственно-питьевые нужды и производственные нужды установлен водомерный узел с расходомером ИУВ – ультразвуковой счетчик Ø80мм.

Устанавливаются очистные сооружения станция обезжелезивания ФТТ МБС-100 производительности – 240м<sup>3</sup>/сутки (10.0 м<sup>3</sup>/час).

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75 Ø80мм, Ø50мм.

Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых водопроводных труб Ø20мм, Ø32мм, Ø40мм.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются с уклоном 0.002 для возможности спуска воды из них.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях к группам приборов, оборудованию и смесителям.

### Горячее водоснабжение

#### Система Т3 Т4

Система горячего водоснабжения Т3 с верхней и нижней разводкой с подключением в проектируемом тепловом пункте.

Магистральные трубопроводы водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75 Ø40мм, Ø50мм.

Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых водопроводных труб Ø20мм, Ø32мм, Ø40мм.

Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются с уклоном 0.002 для возможности спуска воды из них.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях к группам приборов и смесителям.

#### Система В3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

В цехе запроектировано подключение технологического оборудования.  
Подключение к производственному водопроводу предусмотрено в разделе ТХ.  
Для учета воды на производственные нужды установлен водомерный узел с счетчиком Ø150мм.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях к оборудованию.

#### **Противопожарные мероприятия**

В проекте предусмотрен ряд противопожарных мероприятий по устройству системы водоснабжения, а именно:

- В разделе АПТ предусмотрено пожаротушение спринклерное и из пожарных кранов,
- Изоляция трубопроводов выполнена из негорючих материалов,
- Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

#### **Хозяйственно-бытовая канализация**

##### **Система К1**

Хозяйственно-бытовые стоки (К1) отводятся самотеком в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации фабрики.

Сети бытовой канализации предусмотрены: ниже отм. 0,000 – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 Ø100мм. Полипропиленовых канализационных труб Ø32мм, Ø50мм, Ø100мм. В душевых устанавливаются трапы Ø50мм.

Вентиляция канализации осуществляет через хозяйственно-бытовой стояк.

#### **Внутренний водосток**

##### **Система К2**

Проектом предусматривается устройство системы внутренних водостоков здания (К2).

Дождевые и талые воды с кровли системой внутренних водостоков отводятся в наружные сети дождевой канализации фабрики с последующей очисткой на существующих локальных очистных сооружениях предприятия и далее в р. Днепр.

Трубопроводы ливневой канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 Ø100мм, Ø200мм, Ø250мм.

Водосточные стальные воронки применяются с электрообогревом.

Кровля здания имеет уклон 10.9-11%.

#### **Производственная канализация**

##### **Система КЗн**

Производственная канализация из тепловыделительного дренажным насосом из приемка отводится в наружные проектируемые сети хоз.-бытовой канализации. Трубопроводы предусмотрены из стальных труб ГОСТ 10704-91 Ø50мм на поверхности. Полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 труб Ø50мм под землей.

##### **Система КЗ1, КЗ1Н**

Производственные стоки (КЗ1) из каналов шириной 300мм и глубиной h=1.0м расположенных в цехе, отводятся самотеком в проектируемую наружную сеть производственной канализации, далее в существующие очистные сооружения существующего цеха производства картона №2. Сети производственной канализации (КЗ1) предусмотрены: ниже отм. 0,000 – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 Ø300мм.

Производственные стоки (КЗ1Н) от водосборного бассейна отводятся погружным взрывозащищенным канализационным насосом в проектируемую наружную сеть производственной канализации (КЗ1), далее в существующие очистные сооружения существующего цеха №2.

Трубопроводы (КЗ1Н) предусмотрены из стальных труб ГОСТ 10704-91 Ø80мм на поверхности. Полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 труб Ø80мм под землей внутри цеха.

**Наружные сети водоснабжения и водоотведения.**

**Описание принятой схемы водоснабжения и канализации**

В здании предусматривается устройство внутренних инженерных систем:

Взам. инв. №						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Подп. и дата							
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

1. В1-хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой из существующих скважин.
2. В3-производственного водоснабжения см.ТХ
3. В2- автоматическое противопожарное водоснабжение см. АПТ.
4. К1- хоз.-бытовой канализации.
5. К2- дождевой канализации.
6. КЗн- дренажной напорной производственной канализации из теплоузла.
7. КЗ1- производственной канализации. Аварийный сброс.
8. КЗ1Н- производственной канализации напорной от водосборного бассейна.

Запроектированы новые сети НВК с отведением хоз.-бытовых стоков в существующие внутренние сети хоз.-бытовой канализации фабрики.

Производственные стоки отводятся в существующие очистные сооружения существующего цеха №2 производства картона.

### **В2-В3. Проектные решения по замене существующего насосного оборудования НАСОСНОЙ СТАНЦИИ 2-ГО ПОДЪЕМА**

Состав существующей насосной станции второго подъема производственно-противопожарного водоснабжения

В насосной второго подъема станции установлено 2 группы насос (I категория электроснабжения):

Производственно-противопожарного водоснабжения марки NB 80-200/211 А-F-A(5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных) для подачи воды на производственные нужды, наружное пожаротушение и внутреннее пожаротушение (за исключением Цеха по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2, в котором пожарные краны запитаны от питающих трубопроводов системы АПТ).

Максимальный фактический объем воды, подаваемый насосной станцией II подъема в рабочем режиме, составляет 3360 м<sup>3</sup>/сут.

Среднесуточный объем воды, подаваемый насосной станцией II подъема в рабочем режиме, составляет 2700 м<sup>3</sup>/сут.

Автоматического спринклерного водяного пожаротушения с насосами марки НК 80-250/250 (3 агрегата по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 93 м, 75 кВт): 2 рабочих и 1 резервный) для подачи воды к секциям автоматической системы спринклерного пожаротушения в зданиях:

- склад макулатуры;
- склад готовой продукции №1;
- цех по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2 (в том числе к пожарным кранам, запитанным от питающих трубопроводов);
- бумажный цех №1;
- бумажный цех №2.

### **Проектируемые расходы производственно-противопожарного водоснабжения**

1-я смена: 468м<sup>3</sup>/сут, 39м<sup>3</sup>/ч, 10.83л/с

2-я смена: 468м<sup>3</sup>/сут, 39м<sup>3</sup>/ч, 10.83л/с

1-я и 2-я смена: 936м<sup>3</sup>/сут

При запуске производственного процесса:

- 468м<sup>3</sup>/сут, 90м<sup>3</sup>/ч, 25.0л/с

2. АПТ.

Расчетный расход работы автоматической установки водяного пожаротушения составляет 119.66 л/с:

- спринклерная система 109.66л/с
- пожарные краны - 2x5=10 л/с
- 394м<sup>3</sup>/сут, 394м<sup>3</sup>/ч, 119.66л/с
- наружное пожаротушение 30л/с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						53

Итого: 536.4м<sup>3</sup>/сут, 536.4м<sup>3</sup>/ч, 149.66л/с

Время работы автоматической установки водяного пожаротушения, наружного пожаротушения составляет – 60мин.

Замене подлежат насосы производственно-противопожарного водоснабжения марки NB 80-200/211 A-F-A(5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных) для подачи воды на производственные нужды, наружное пожаротушение.

### **В2-В3. Технологические показатели заменяющего насосного оборудования**

Насосная станция второго подъема производственно-противопожарного водоснабжения.

Информация по насосу предоставлена производителем ООО "ВИЛО РУС" / wilo@wilo.by/.

5 установок: Блочный насос: 5 x NLB 100/235-75/2-CR

### **К31. Проектные решения по замене существующего насосного оборудования**

#### **КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ**

##### Состав существующих очистных сооружений

Состав существующих очистных сооружений ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» включает в себя следующие узлы и оборудование.

1.КНС (канализационная насосная станция), рабочий объем составляет 350 м<sup>3</sup>. В данный резервуар сходятся все промышленные стоки предприятия, за исключением хоз-фекальных.

КНС содержит в своем составе два насосных агрегата Solidpump (рабочий и резервный) производительностью 300 м<sup>3</sup>/ч каждый. Однако из-за высоты подачи стока производительность насоса снижена до 150-170 м<sup>3</sup>/ч.

Геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 25 м.

- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр.-300мм.

2. Барабанные сита в количестве 2 шт., производительностью 175 м<sup>3</sup>/ч каждое. В работе 2 одновременно.

3. Резервуар-усреднитель имеет рабочий объем 1200 м<sup>3</sup>. Предназначен для усреднения стока. Содержит в своем составе два насосных агрегата Flyght (рабочий и резервный) производительностью 350 м<sup>3</sup>/ч каждый. Однако из-за высоты подачи и протяженности линии производительность насоса снижена до 215-250 м<sup>3</sup>/ч.

Геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 25 м.

- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 300 мм

Из резервуара-усреднителя стоки поступают на установку напорной флотации. Паспортная производительность установки напорной флотации 350 м<sup>3</sup>/ч при качественных показателях стоков до: ВВ=2000 мг/л, ХПК=1000-3500 мгО<sub>2</sub>/л, БПК<sub>5</sub>=1000-1200 мг/л, рН=6,5-8,5.

При увеличении концентрации загрязняющих веществ, производительность снижается.

4. После установки напорной флотации часть осветленной воды из резервуара осветленной воды объемом 150 м<sup>3</sup>/ч возвращается на производственные нужды насосными агрегатами Solidpump (рабочий и резервный) производительностью 300 м<sup>3</sup>/ч каждый. Из-за высоты подачи и удаленности водного бассейна производительность насоса снижена до 96 м<sup>3</sup>/ч.

Геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 15 м.

- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 300 мм.

5. Излишек осветленной воды из резервуара оборотной воды объемом 150 м<sup>3</sup>/ч – поступает на участок биологической очистки стоков с помощью насосного агрегата СМФ 200 (Белтепломаш) производительностью 200 м<sup>3</sup>/ч каждый (рабочий и резервный). Реальный объем подачи стоков составляет 125 м<sup>3</sup>/ч.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	54

6. Очистка стоков в биореакторе с плавающей загрузкой с максимальной нагрузкой по качественным показателям до: ВВ=50 мг/л, ХПК=2000 мгО<sub>2</sub>/л, БПК<sub>5</sub>=1000–1200 мг/л, рН=6,5–8,5. Максимальная производи-тельность участка биологической очистки стоков составляет 125 м<sup>3</sup>/ч, при соблюдении входных концентраций загрязняющих веществ.

7. Далее стоки самотеком поступают на установку напорной флотации, где очищаются до установленных ПДК перед сбросом в систему город-ской канализации.

8. Без учета испарившейся воды расчетный объем сброса воды в хоз.-фекальную канализацию составляет 35м<sup>3</sup>/ч, расчетный суточный объем сброса воды составляет ≤840 м<sup>3</sup>; Качество сточных вод, сбрасываемых после воздушной флотационной очистки:

SS:500мг/л~1000мг/л

COD<sub>сг</sub>:400мг/л~1000мг/л

BOD<sub>5</sub>: 200мг/л~450мг/л».

9. Производительность локальных очистных сооружений (ЛОС) на данный момент ограничена насосным оборудованием и составляет 170–200 м<sup>3</sup>/ч (при проектной 350 м<sup>3</sup>/ч), а биологической очистки 83–87 м<sup>3</sup>/ч (при проектной 125 м<sup>3</sup>/ч)

10. В итоге возникает необходимость замены насосных агрегатов для увеличения пропускной способности при условии соблюдения качественных характеристик поступающих стоков.

#### **Технологические показатели заменяющего насосного оборудования**

1. КНС (канализационная насосная станция), рабочий объем составляет 350м<sup>3</sup>/ч.

2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.O.SC.SI-424

2. Резервуар-усреднитель имеет рабочий объем 1200 м<sup>3</sup>: 2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.O.SC.SI-424

3. Резервуар осветленной воды объемом 150 м<sup>3</sup>/ч: 2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.O.SC.SI-424

#### **Основные показатели по системам водопровода и канализации.**

##### **Водопровод хозяйственно-питьевой В1.**

Запроектированы новые сети водопровода В1 с подключением в существующие сети хоз.-питьевого водопровода давлением 0.3Мпа фабрики. Выполнен де-монтаж сетей, попавших под пятно застройки.

Сеть водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб D110 ПЭ100 SDR17 (PN10) по ГОСТ 18599-2001.

##### **Водопровод производственно-противопожарный В3.**

Запроектированы новые сети производственно-противопожарного водопро-вода В3 с подключением в существующие сети производственно-противопожарного водопровода фабрики. Запроектированы 2 пожарных гидранта. Выполнен демонтаж сетей, попавших под пятно застройки.

Сеть водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб D315x28.6 ПЭ100 SDR11 (PN16) по ГОСТ 18599-2001.

Для автоматического пожаротушения АПТ проектируемого корпуса «Производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы» выполнена прокладка двух вводов водопровода из стальных ГОСТ 10704-91 труб Ф325мм в весьма усиленной ВУС изоляции.

Запроектирован ввод производственного водопровода проектируемого корпуса «Производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы» на техно-логические нужды производства бумаги из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR9 Ф 225x25.2мм ГОСТ 18599-2001.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

На станции второго подъёма заменены 5 насосов производственно-противопожарного водоснабжения на более производительные.

#### **Бытовая канализация К1**

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочной сети бытовой канализации с подключением в существующие сети хоз.-бытовой канализации фаб-рики. Выполнен демонтаж сетей при подключении в существующие сети хоз.-бытовой канализации фабрики.

На поворотах сети бытовой канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных ж/б элементов с фальцевым замком. Стыки между ж/б элементами гидроизолируются.

Канализационные сети запроектированы из канализационных ПВХ труб ПВХ SN8  $\phi$ 160,  $\phi$ 200мм. СТБ 1401-1-2012.

#### **Дождевая канализация (К2)**

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочной сети дождевой канализации с подключением в существующие сети дождевой канализации фабрики. Выполнен демонтаж сетей, попавших под пятно застройки.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом.

Для сбора дождевых вод на сети установлены дождеприёмные колодцы по СТБ 1490-2004, Серия 3902.1-1.16. На поворотах сети и для подключения дожде приёмных колодцев установлены смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов с фальцевым соединением СТБ 1077-97, Серия 3.900.1-14, выпуск 1. Стыки между ж/б элементами гидроизолируются.

На фабрике установлены очистные сооружения ливневых стоков. После очистки стоки сбрасываются в реку Днепр.

#### **Производственная канализация (К31)**

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочной сети производственной канализации с подключением в существующую сеть производственной канализации, подающую оборотные производственные сточные воды цеха производства картона №2 на канализационную насосную станцию очистных сооружений.

После механической и флотационной очистки часть стоков возвращается в оборотное производственное водоснабжение, а другая часть направляется на биологическую очистку.

После биологической очистки стоки отводятся в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации г.Шклова (УПКП ВКХ «Могилевоблводока-нал»)

Сети производственной канализации (К31) предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98  $\phi$ 300мм.

### **3. Описание альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива)**

Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы планируется на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» в г.Шклове Могилевской области.

В административном отношении промышленная площадка ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» расположена в западной части г. Шклов.

#### Территория предприятия ограничена:

- с севера - жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул.Искра:

- с северо-востока, востока - свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



- с юго-востока – частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул.Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);
- с юга – частично ул.Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул.Парковой;
- с юго-запада – ул.Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул.Парковая, 16);
- с запада – ул.Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом №9, дом быта;
- с северо-запада – частично ул.Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Площадка планируемой застройки ограничена:

- с северной стороны: частной застройкой;
- с южной стороны: внутривладостными проездами и эстакадами технологических трубопроводов;
- с восточной стороны: рекой Днепр;
- с западной стороны: РУ1.

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении по ул.Искра, жилая застройка по ул.Фабричная – в юго-восточном направлении от границы площадки.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации), выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения планируемой деятельности. Все особенности технологических процессов 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж предусматривены с учетом особенностей действующего производства, поэтому альтернативные площадки размещения 2-ой очереди производства санитарногигиенических бумаж за пределами территории ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» не рассматривались (безальтернативный вариант размещения).

В качестве единственного альтернативного варианта по планируемой хозяйственной деятельности предлагается «нулевая альтернатива» – отказ от строительства (реализации планируемой хозяйственной деятельности).

Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы на промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственноэкономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом в виде дополнительных возможностей для стабилизации и перспективного развития региона в целом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

#### 4. Оценка существующего состояния окружающей среды

Оценка существующего состояния окружающей среды территории осуществлялась в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

								196.06/06.23-ОВОС	Лист
									57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата				

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

- природные компоненты и объекты, включая существующий уровень их загрязнения;
- природные и иные ограничения в использовании земельного участка;
- природно-ресурсный потенциал, природопользование;
- социально-экономические условия, в том числе здоровье населения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с точки зрения возможности/невозможности реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) в рамках проектного решения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с учетом данных по динамике компонентов природной среды за последние 5 лет.

Существующее состояние компонентов природной среды рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности, что необходимо для определения вклада источников вредного воздействия объекта планируемой деятельности в процессе эксплуатации на состояние (изменение) природной среды, а также организации, при необходимости, после проектного анализа или локального мониторинга.

Источником информации о существующем состоянии окружающей среды являлись материалы топографической съемки участка, материалы изысканий и исследований, выполненных при проектировании объекта, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системы социально-гигиенического мониторинга, системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, данные государственных кадастров природных ресурсов и государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее, картографические и аэрокосмические материалы, результаты полевых исследований, испытаний проб природной среды.

#### **4.1. Природные компоненты и объекты**

##### **4.1.1. Климат и метеорологические условия**

В соответствии с географическим положением в районе участка размещения планируемой деятельности (действующей промплощадки ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»), как и на всей территории Беларуси, сформировался умеренный, переходный от морского к континентальному климат, с умеренно мягкой и влажной зимой, короткой весной, умеренно теплым летом, сырой осенью. Основные черты климата – мягкость, относительно небольшие амплитуды температур, достаточное количество осадков, неустойчивый характер погоды.

В последние десятилетия отмечается уменьшение континентальности климата, что связано с потеплением в зимнее время года. Для него характерны существенные температурные различия между летом и зимой.

Основные климатообразующие факторы:

- расположение территории республики в умеренных широтах;
- отсутствие орографических преград, преобладание равнинного рельефа; относительное удаление от Атлантического океана.

Преобладание в Беларуси равнин и отсутствие крупных возвышенностей облегчают поступление морских воздушных масс с Атлантики, и континентальных с востока и северо-востока. Первые приносят зимой частые оттепели и снегопады, летом с ними приходит прохладная дождливая погода. Вторые нередко служат причиной усиления зимних морозов и летней жары. Однако благодаря воздействию морских воздушных масс длительная жара и засуха – такое же редкое явление, как и продолжительные устойчивые морозы зимой, частые смены погоды происходят во все времена года.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Ближайшая метеостанция к проектируемому объекту расположена в г. Могилев. Климатические условия оцениваются по метеорологическим показателям Могилевской метеорологической станции, материалы наблюдений которой показательны для данной территории, опубликованным метеорологическим данным и по картографическим материалам Национального атласа Беларуси.

Согласно агроклиматическому районированию Республики Беларусь территория Шкловского района относится к Северной области, которая характеризуется умеренно-континентальным климатом, с холодной зимой и устойчивым снеговым покровом, продолжительным умеренно теплым вегетационным периодом, устойчивым увлажнением. В этой области часто бывают весенние и осенние заморозки. В целом, агроклиматические условия благоприятные. Для характеристики климатических условий Шкловского района использовались климатические параметры ближайшей метеорологической станции – «Могилев».

Основными факторами, влияющими на формирование климата Шкловского района, являются: местоположение в восточной части республики, влияние западного переноса воздушных масс. Показатель годовой суммарной радиации, определяющий температурный режим территории, составляет 3700 МДж/м<sup>2</sup>, при этом на теплый период приходится около 2950 МДж/м<sup>2</sup> суммарной радиации, на холодный – около 750 МДж/м<sup>2</sup>.

Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1750 ч/год.

Для территории Шкловского района характерна среднегодовая температура воздуха +5,4 °С. Средняя температура января составляет –7,6 °С. Абсолютная минимальная зафиксированная в Шкловском районе температура воздуха – –37°С. В течение зимы (с декабря по февраль) отмечается около 30 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°С.

Переход среднесуточной температуры воздуха через + 10°С в сторону понижения происходит до 25 сентября, через +5°С– 20 октября, через 0°С– 15 ноября.

Лето на территории района теплое. Средняя температура самого теплого месяца – июля составляет + 18,0°С; абсолютный максимум +36,0°С. Вегетационный период теплый, продолжается в среднем 187 дней.

Протяженность периода со среднесуточными температурами воздуха выше +15°С составляет около 84 дня. Переход температуры воздуха через 0°С в сторону повышения осуществляется 28 марта, через +5°С – 15 апреля, через +10°С – 7 апреля. Протяженность безморозного периода в воздухе составляет около 132 дней. Самый поздний весенний заморозок в воздухе фиксируется 1 апреля, самый ранний осенний – 25 сентября.

Средняя годовая величина атмосферного давления на уровне станции составляет 992,5гПа. Для января характерен наиболее высокий уровень атмосферного давления в течении всего года – 993,7гПа, для июля – 990,3гПа.

Шкловский район характеризуется достаточным количеством осадков и устойчивым режимом увлажнения. В теплый период с апреля по октябрь выпадает около 68% осадков, что составляет 459мм. В холодный период с ноября по март выпадает в среднем 217мм осадков. Среднее количество дней с осадками –180, со снежным покровом – 106. Устойчивое залегание снежного покрова продолжается с 10 декабря по 20 марта, высота в среднем до 65см. Максимальная высота снежного покрова за период наблюдения – 130см. Среднегодовая влажность воздуха составляет 80%, наибольших значений она достигает в декабре – до 89%, а минимальные наблюдаются в мае – 68%. Для Шкловского района, как и для всей Беларуси, относительная влажность воздуха, которая с октября по март превышает 80% и такой же высокой остаётся в ночные часы остальных месяцев, лишь днем понижаясь до 60–70% [7,11].

Очистке воздушного бассейна от загрязнений за счет ионизации воздуха способствуют грозовые явления. В среднем за год отмечается 28 дней с грозой. Туманы, при которых создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются 65 дней в году. Максимум их приходится на весенне-зимний период.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Основными районами для проветривания и очищения выступают ложбины стока, долины рек, транспортные магистрали, расположенные по направлению преобладающих ветров.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта (в г.Шклов Могилевской области), представлены (письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Филиал «Могилевоблгидромет» от 12.05.2022г № 27-9-8/1060 о предоставлении специализированной экологической информации, действительна до 31.12.2024) в таблице 4.1.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца составляет – минус 5,1°С.

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года +24,1°С.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А – 160.

Коэффициент рельефа местности – 1.

Скорость ветра повторяемость превышения которой составляет 5% – 8 м/с.

Преобладающие воздушные массы в зимний период (январь) – западные (22%), в летний период (июль) – западные (19%). Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 4.1 и в виде розы ветров на рисунке 4.1.

Таблица 4.1 – Повторяемость направлений ветра (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

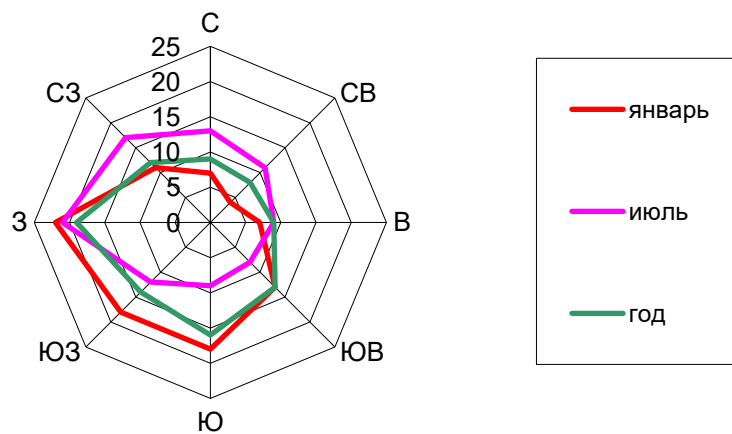


Рисунок 4.1 – Среднегодовая роза ветров.

#### 4.1.2 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

О существующем уровне загрязнении атмосферного воздуха района расположения проектируемого объекта можно судить по данным фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций вредных веществ (мкг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе вблизи расположения объекта по данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		60

окружающей среды» Филиал «Могилевоблгидромет» от 12.05.2022г № 27-9-8/1060 о предоставлении специализированной экологической информации, действительна до 31.12.2024, приведены в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Значения фоновых концентраций вредных веществ (мкг/м) в атмосферном воздухе.

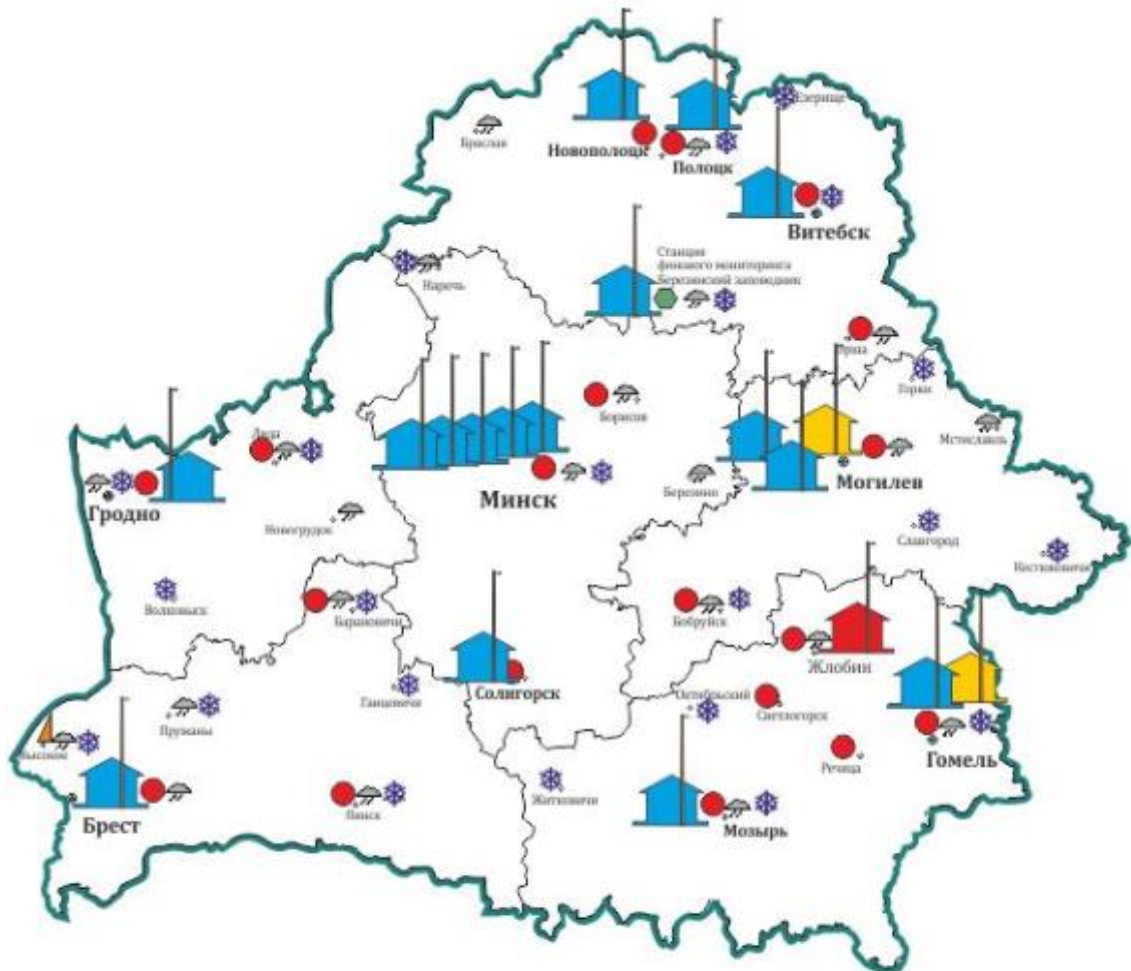
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
		ПДК м.р.	ПДК с.с.	ПДК с.г.	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	62
0008	Твердые частицы с размером фракции до 10 мкм	150	50	40	47
337	Углерода оксид (III)	5000	3000	500	867
330	Серы диоксид (IV)	500	200	50	60
301	Азота диоксид (IV)	250	100	40	53
303	Аммиак	200	-	-	44
1325	Формальдегид	30	12	3	20
1071	Фенол	10	7	3	2,3

Фоновое загрязнение атмосферы в рассматриваемом районе невелико. Состояние воздушного бассейна с точки зрения загрязнения воздушного бассейна является благоприятным для предполагаемой деятельности.

Ближайший пункт наблюдений за мониторингом атмосферного воздуха находится в городе Могилев.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			61



**Условные обозначения**

- ❄ Пункты отбора проб снежного покрова
- ☁ Пункты отбора проб атмосферных осадков
- Пункты отбора проб атмосферного воздуха
- Станция фонового мониторинга
- 🚧 Станция трансграничного переноса
- 🏠 Автоматическая станция непрерывного измерения концентраций приоритетных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
- 🏠 Гибридный пункт наблюдений, на котором наблюдения за содержанием твердых частиц, фракции размером до 10 мкм проводятся в непрерывном режиме, а наблюдения за другими загрязняющими веществами - в дискретном режиме
- 🏠 Гибридный пункт наблюдений, на котором наблюдения за содержанием твердых частиц, фракции размером до 2,5 и 10 мкм проводятся в непрерывном режиме, а наблюдения за другими загрязняющими веществами - в дискретном режиме

Рисунок 4.2 - Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха в РБ

Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилев проводится на шести пунктах наблюдений, в том числе на двух автоматических станциях, расположенных в районе пр-та Шмидта, 19 и пер. Крупской, в районе дома № 4. Источниками загрязнения атмосферного воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии, жилищно-коммунального хозяйства и автотранспорт.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха.

Как и в 2022 г., в 2023 г. содержание в воздухе азота диоксида находилось на высоком уровне. В целом по городу среднегодовая концентрация азота диоксида превышала норматив ПДК в 1,4 раза. В пер. Крупской, в районе дома № 5 наблюдалось высокое содержание в воздухе ТЧ10. Проблему загрязнения воздуха в районе пр-та Шмидта, 19 определяли повышенные концентрации приземного озона в отдельные периоды года.

Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		62

с удовлетворительным и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были связаны с повышенным содержанием ТЧ10 и приземного озона. Периоды с опасным уровнем загрязнения воздуха отсутствовали.

Концентрации основных загрязняющих веществ.

По данным непрерывных измерений, содержание в воздухе углерод оксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 по сравнению с 2022 г. снизилось в 2,3 раза, серы диоксида – на 16 %, азота оксида – на 12 %, азота диоксида – существенно не изменилось. В районе пр-та Шмидта, 19 по сравнению с предыдущим годом отмечено некоторое увеличение содержания в воздухе азота диоксида и снижение содержания серы диоксида, уровень загрязнения воздуха азота оксидом снизился на 13 %, углерод оксидом – существенно не изменился. Среднегодовые концентрации углерод оксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 и пр-та Шмидта, 19 составляли 0,3 ПДК и 0,4 ПДК соответственно, азота диоксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 – 0,5 ПДК, в районе пр-та Шмидта, 19 – 0,4 ПДК, серы диоксида в пер. Крупской, в районе дома № 5 – 0,8 ПДК, в районе пр-та Шмидта, 19 – 0,2 ПДК. Содержание в воздухе азота оксида было по-прежнему существенно ниже гигиенического норматива (среднегодовые концентрации были менее 0,1 ПДК). Превышения максимальных разовых и среднесуточных ПДК по серы диоксиду, углерод оксиду, азота диоксиду и азота оксиду не зафиксированы. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в пер. Крупской, в районе дома № 5 средняя за 2023 г. концентрация серы диоксида была выше в 11,4 раза, углерод оксида – в 1,1 раза, в районе пр-та Шмидта, 19 концентрация серы диоксида – выше в 2,8 раза, углерод оксида – в 1,5 раза.

По данным наблюдений в дискретном режиме, в целом по городу уровень загрязнения атмосферного воздуха азота диоксидом и углерод оксидом по сравнению с 2022 г. остался таким же. В целом по городу среднегодовая концентрация азота диоксида превышала норматив качества в 1,4 раза (в 2022 г. – в 1,3 раза). Среднегодовая концентрация азота диоксида в районе дома № 10 по улице Первомайской превышала норматив ПДК в 2,1 раза, в районе ул. Каштановая, 5 – в 1,3 раза, в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,1 ПДК, по ул. Челюскинцев в районе дома № 45 составляла 0,9 ПДК. Таким образом, самый высокий уровень загрязнения воздуха азота диоксидом отмечен в районах улиц Первомайская и Каштановая, в этих двух районах города также фиксировалось наибольшее количество суток с превышением среднесуточной ПДК (81 и 38 дней соответственно). Максимальная из разовых концентраций азота диоксида в районе ул. Каштановая, 5 составляла 2,6 ПДК (26 апреля), в районе дома № 10 по улице Первомайской – 2,1 ПДК (24 февраля), на ул. Челюскинцев в районе дома № 45 – 1,8 ПДК (8 ноября), в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,0 ПДК (20 сентября). Наибольшее количество эпизодов превышения максимальной разовой ПДК отмечалось в районе ул. Первомайской.

Максимальная из разовых концентраций углерод оксида в районе ул. Каштановая, 5 была самой высокой и составляла 0,8 ПДК, в других районах города максимальные из разовых концентраций варьировались в диапазоне 0,4 – 0,7 ПДК.

Наблюдения за содержанием серы диоксида проводились в отопительный сезон. Концентрации серы диоксида были преимущественно ниже предела обнаружения, максимальная из разовых концентраций составляла 0,4 ПДК. Наблюдения за содержанием ТЧ10 проводили в районах пр-та Шмидта, 19, пер. Крупской, районе дома № 5 и ул. Мовчанского, 4. По сравнению с 2022 г. в пер. Крупской, в районе дома № 5 уровень загрязнения воздуха ТЧ10 увеличился на 24 %, в районе ул. Мовчанского, 4 – снизился в 1,9 раза, в районе пр-та Шмидта, 19 – существенно не изменился. Среднегодовая концентрация ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 составляла 0,8 ПДК, в районе пр-та Шмидта, 19 – 0,7 ПДК, в районе ул. Мовчанского, 4 – 0,4 ПДК. Доля дней с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 составляла 15,8 %, в районе пр-та Шмидта, 19 – 7,5 %, в районе ул. Мовчанского, 4 – 0,4 %. В 2023 г. самый высокий уровень загрязнения воздуха ТЧ10 наблюдался в пер. Крупской, в районе дома № 5, в предыдущий год – в районе ул. Мовчанского, 4. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	63

заповеднике средняя за 2023 г. концентрация ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 была выше в 2,7 раза, в районе пр-та Шмидта, 19 – выше в 2,3 раза и в районе ул. Мовчанского, 4 – в 1,4 раза. В годовом ходе существенное увеличение уровня загрязнения воздуха ТЧ10 отмечено в апреле – мае. Причиной увеличения содержания твердых частиц могло послужить отсутствие осадков в течение длительного периода.

Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ10 в пер. Крупской, в районе дома № 5 составляла 3,9 ПДК (20 апреля), в районе пр-та Шмидта, 19 – 2,8 ПДК (12 апреля), в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,5 ПДК (11 апреля). Расчетная максимальная концентрация ТЧ10 с вероятностью ее превышения 0,1 % в районе пр-та Шмидта, 19 составляла 3,0 ПДК, в пер. Крупской, в районе дома № 5 – 2,4 ПДК, ул. Мовчанского, 4 – 1,5 ПДК. Концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в районе дома № 10 по улице Первомайской, ул. Челюскинцев в районе дома № 45, ул. Каштановая, 5 и ул. Мовчанского, 4 были ниже предела обнаружения.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. По сравнению с 2022 г. уровень загрязнения воздуха большинством специфических загрязняющих веществ снизился, либо сохранился неизменным. Превышения нормативов ПДК зафиксированы по формальдегиду. Максимальные из разовых концентраций стирола, этилбензола и толуола варьировались в диапазоне 0,1 – 0,3 ПДК, метанола максимальная из разовых концентраций составляла 0,5 ПДК, ксилола – 0,8 ПДК. Содержание в воздухе бензола было существенно ниже норматива ПДК. В 2023 г. содержание в воздухе формальдегида было в 2,3 раза выше по сравнению с 2022 г. Доля проб с концентрациями формальдегида выше ПДК составляла 3,9 % (в 2022 г – 0,9 %). Уровень загрязнения воздуха формальдегидом в г. Могилев был ниже, чем в гг. Брест, Витебск и Гомель, но выше, чем в Минск и Гродно. Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе ул. Каштановая, 5 составляла 2,2 ПДК, по ул. Челюскинцев в районе дома № 45 – 2,0 ПДК, в районе дома № 10 по улице Первомайской – 1,8 ПДК, в районе ул. Мовчанского, 4 – 1,5 ПДК. По ул. Челюскинцев в районе дома № 45 среднесуточные концентрации формальдегида превышали норматив ПДК в 1,04 – 2,3 раза в течение 20 дней, в районе ул. Каштановая, 5 в 1,04 – 2,0 раза – в течение 19 дней, в районе дома № 10 по улице Первомайской в 1,04 – 2,4 раза – в течение 10 дней, в районе ул. Мовчанского, 4 в 1,1 – 2,4 раза – в течение 7 дней.

Уровень загрязнения воздуха аммиаком по сравнению с 2022 г. снизился на 47 %. Пространственное распределение концентраций аммиака по-прежнему очень неоднородно. В районе ул. Челюскинцев в районе дома № 45 уровень загрязнения воздуха аммиаком несколько выше, чем в районах ул. Каштановая, 5 и ул. Мовчанского, 4. В годовом ходе увеличение содержания аммиака наблюдалось в июле – ноябре, самый высокий уровень содержания в воздухе аммиака был в сентябре, самый низкий – в мае. Превышения нормативов ПДК по аммиаку и фенолу не зафиксированы. Максимальная из разовых концентраций аммиака в районе ул. Мовчанского, 4 составляла была 0,9 ПДК, по ул. Челюскинцев в районе дома № 45 – 0,6 ПДК, в районе в районе ул. Каштановая, 5 – 0,5 ПДК. Максимальная разовая ПДК по фенолу по ул. Челюскинцев в районе дома № 45 и в районе дома № 10 по улице Первомайской была на уровне ПДК, в районе ул. Каштановая, 5 – 0,9 ПДК, в районе ул. Мовчанского, 4 – 0,7 ПДК.

Концентрации приземного озона. По данным непрерывных измерений, среднегодовые концентрации приземного озона находились в пределах от 53 мкг/м<sup>3</sup> (пер. Крупской, районе дома № 5) до 67 мкг/м<sup>3</sup> (район пр-та Шмидта, 19) и существенно не изменились по сравнению с 2022 г. В годовом ходе «пик» содержания в воздухе приземного озона зафиксирован в марте – мае. Минимальное содержание в воздухе приземного озона наблюдалось в октябре – декабре. Среднесуточные концентрации в пер. Крупской, в районе дома № 5 превышали норматив ПДК в течение 20 дней, в районе пр-та Шмидта – в течение 16 дней. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона составляла 1,4 ПДК (6 августа) в районе пр-та Шмидта, 19 и 15 июня в пер. Крупской, в районе дома № 5. Также фиксировались превышения нормативов ПДК по

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

196.06/06.23-ОВОС

Лист

64

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



приземному озону, установленных для 1-часового периода в пер. Крупской, в районе дома № 5 (13 случаев до 1,3 ПДК) и для 8-часового периода – по 10 случаев в пер. Крупской, в районе дома № 5 и в районе пр-та Шмидта, 19 (до 1,4 ПДК). По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в 2023 г. средняя концентрация приземного озона в районе пер. Крупской была ниже в 1,2 раза, в районе пр-та Шмидта – была выше в 1,1 раза.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Содержание в воздухе кадмия сохранялось по-прежнему низким, однако по сравнению с 2022 г. незначительно возросло. Концентрации свинца были ниже предела обнаружения. Концентрации бенз(а)пирена определялись в отопительный сезон. Среди трех районов города наиболее низкий уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном отмечен в районе ул. Мовчанского, 4. В 2023 г. содержание в воздухе бенз(а)пирена по сравнению с 2022 г. в целом по городу незначительно снизилось. Максимальная концентрация бенз(а)пирена 4,7 нг/м<sup>3</sup> зафиксирована в ноябре в районе пр-та Шмидта, 19

Тенденции за период 2019 – 2023 гг. Динамика изменения содержания азота диоксида достаточно стабильна, резкие колебания отсутствуют, в 2023 г. по сравнению с 2019 г. содержания в воздухе азота диоксида было на 17 % выше. Содержание в воздухе фенола и твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) стабилизировалось, резкие колебания уровня загрязнения воздуха отсутствуют. Прослеживается устойчивая динамика снижения уровня загрязнения воздуха сероуглеродом, сероводородом и фенолом. С 2019 г. по 2022 г. наблюдается устойчивая тенденция увеличения уровня загрязнения воздуха углерода оксидом, в 2023 г. содержание углерод оксида незначительно снизилось по сравнению с 2022 г., по сравнению с 2019 г. было выше на 18 %. Динамика изменения среднегодовых концентраций аммиака очень неустойчива: за пятилетний период увеличение наблюдалось в 2019 г. и 2021 г., снижение – в 2020 г. и с 2021 по 2023 г. По сравнению с 2019 г. содержание в воздухе аммиака снизилось в 4,1 раза. В 2019 – 2020 гг. наблюдалась динамика снижения уровня загрязнения воздуха метанолом, однако с 2020 г. по 2022 г. его содержание существенно увеличилось, с 2022 г по 2023 г. – снизилось. [43]

#### 4.1.3. Поверхностные воды

Территория Шкловского района, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Верхнеднепровскому гидрологическому району [11].



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		65

Рисунок 4.3 – Гидрологическое районирование Республики Беларусь

Площадь озер и водоемов составляет 1,2 тыс. га. По территории Шкловского района протекает большая река Днепр, в которую впадает 31 малая река. Продолжительность их составляет 447,9 км. На территории Шкловского района находится 26 озер и водоемов.

Основной рекой гидрологической сети района является река Днепр с притоками Лахва, Березовка, Черница, Арτισлавка, а также Бася и Авчеса. Их протяженность составляет 348 км, они относятся к бассейну Черного моря. Общая площадь водоемов, расположенных на территории района составляет 1238 га. Густота речной сети района по данным инвентаризации составляет 0,27 км/км<sup>2</sup>. Всего на территории района протекает 34 реки. Озерность территории Шкловского района составляет менее 0,1 %. Крупнейшее озеро на территории Шкловского района – Святое. Озеро расположено в 20 км на юго-восток от города Шклова, в 6,5 км на юго-восток от д.Бель. Параметры озера, следующие: площадь 10,4–12, глубина – 4,5 м, длина – 0,42 км, ширина – 0,3 м, длина береговой линии – 1,19 км. Объем воды составляет 2,04 млн.м<sup>3</sup>[12].

Река Лахва протекает в Шкловском, Могилёвском и Быховском районах Могилёвской области Беларуси, правый приток Днепра.

Длина 90 км. Площадь бассейна 731 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды в устье 4,4 м<sup>3</sup>/с. Средний наклон водной поверхности 0,6‰. Начинается на 1км северо-восточнее д. Старая Водва Шкловского района. Устье в д. Залохвенья Быховского района. Основные притоки: Лахвица, Живорезка, Противница (справа).

Течёт преимущественно по Центральноберезинской равнине. Долина трапецевидная, ширина её 0,5–0,8 км в верхнем течении, 1–1,5 км в нижнем. Склоны пологие и умеренно крутые, высотой до 10–25 м. Пойма двухсторонняя (ширина 0,4–0,6 км) слабопересечённая. Русло канализировано на 3 участках в Могилёвском районе. На остальном протяжении русло извилистое, ширина его 15–20 м, местами до 40. Берега высотой 0,5–1 м, в нижнем течении до 2 м. Наивысший уровень половодья в конце марта, наибольшая высота над меженным уровнем до 2,2 м в нижнем течении. На реке зона отдыха Лахва.

Река Берёзовка – река в Шкловском районе Могилёвской области Беларуси, правый приток Днепра. Длина реки 26 км, площадь водосборного бассейна 230 км<sup>2</sup>. Водозабор – на Оршанско-Могилевской равнине. Средний уклон – 1,98‰. Начинается между урочищами Заборье и Березовка на границе с Витебской областью, около истока небольшой участок русла находится в Витебской области, однако все населённые пункты по берегам реки – в Могилёвской области. Устье возле деревни Слободка в 8 километрах к северу от Шклова. В этом месте ширина реки – 21 метр, глубина – 2 метра. У истока по берегам реки стоят деревни Старосельского сельского совета: Берёзовка, Заборье, Борки-1, Городок, Троица. Около устья на берегу реки стоят деревни Просолы, Корзуны и Слободка Александрийского сельского совета. Севернее Борки-1 в Березовку справа впадает Бонары. Ниже, в деревне Троица справа впадает Воропинка. У устья, напротив деревни Слободка слева впадает Хильчанка.

Река Бася протекает в Шкловском районе Могилёвской области Беларуси, правый приток Прони (бассейн Днепра). Длина реки – 104 км. Площадь её речного бассейна – 955 км<sup>2</sup>. Средний уклон водной поверхности – 0,68‰.

Река Авчеса – река в Шкловском районе Могилёвской области Беларуси, правый приток Баси (бассейн Днепра). Длина 11 км. Площадь водосбора 26 км<sup>2</sup>. Средний наклон водной поверхности 1,8 ‰. Высота устья над уровнем моря – 172,9 м. Начинается в 0,7 км к северо-западу от деревни Лысая Гора, устье около северной окраины деревни Караси. Русло канализировано на протяжении 6,4 км от истока до деревни Окуневка.

Река Арτισлавка – река в Шкловском районе Могилёвской области Беларуси, левый приток Днепра. Длина реки – 17 км, площадь водосборного бассейна – 150 км<sup>2</sup>. Средний наклон водной поверхности 1,6 м/км. Начинается возле деревни Черепа, протекает через озеро Святое. Устье в

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			66

1 км к западу от деревни Пруды. В верхнем течении до впадения в озеро Святое пересыхает. Имеет 2 притока: Воняска (левый), Плещицы (правый). Генеральное направление течения – запад. Протекает через деревни: Черепа, Ничипоровичи, Потапово, Озерье, Евдокимовичи, Заходы, Пруды.

Река Черница – река в Шкловском районе Могилёвской области Беларуси, левый приток Днепра. Длина реки – 14 км. Берет начало в д.Клин, устье – на расстоянии 1,4 км юго-западнее от д.Ржавцы. Русло на протяжении 1,9 км около д.Сапроньки канализировано [12].

Гидрологическая сеть г.Шклова и прилегающих к нему территорий представлена рекой Днепр, в которую впадают более 30 мелких рек и ручьев общей протяженностью около 448км, принадлежащих бассейну Черного моря. Общая площадь водоемов, расположенных на территории района, составляет 1238 га. Основными притоками р.Днепр, протекающими по территории города, являются Серебрянка, Капустник, Черница, Тросенка.

Река Днепр является главной водной артерией г.Шклова. По характеру водного режима она относится к типу равнинных рек с преобладающим снегодождевым питанием. Внутригодовое распределение стока характеризуется наличием двух максимумов (весеннее половодье и осенний паводок) и двух минимумов (летняя и зимняя межени). Глубина вреза долины реки составляет 35–40м, ширина, ее колеблется от 1 до 5км. Склоны долины террасированы. Пойма реки Днепр развита слабо и прослеживается лишь на отдельных участках в виде узких (до 50м) полос. Высота поймы обычно составляет 6–7м. Имеются первая и вторая надпойменные террасы. Первая надпойменная терраса прослеживается почти на всем протяжении долины реки.

Средняя ширина русла р.Днепр составляет 60–120м, глубина – 1,8–2,8м, скорость течения – 0,3–0,5 м/с. Минимальный среднесуточный расход 95% обеспеченности в створе г.Шклова составляет 19,0м<sup>3</sup>/сут. Среднемноголетний расход воды в реке составляет 130,1м<sup>3</sup>/сут. Река в районе г.Шклова при условии отбора воды в размере 30% может обеспечить водопотребление в объеме 5,7м<sup>3</sup>/сут.

Площадь водосбора р.Днепр в створе г.Шклова составляет 1990км<sup>2</sup>. Воды реки используются в целях судоходства, водоснабжения и рекреации.

В пределах города протекают мелкие притоки Днепра: р.Черница и р.Капустник – левые притоки; р.Серебрянка и р.Тросенка – правые притоки. Режим и питание рек зависят от количества выпадающих атмосферных осадков и гидравлической связи с подземными водами (водоносными горизонтами).

Река Серебрянка, наиболее крупный приток Днепра на территории города, берет начало в 1км на север от д.Большое Черное. Длина реки составляет 17км, площадь водосбора – 89км<sup>2</sup>. Устье находится в южной части г.Шклова. Русло на протяжении 2,6км (от истока до д.Малые Овчиненки) канализовано. На реке в д.Большой Старый Шклов имеется плотина и сажалка.

Ширина долины р.Серебрянка колеблется от 0,3 до 0,5км. Ширина русла изменяется от 3 до 5м, глубина – от 0,3 до 1,3м, скорость течения составляет 0,2м/сек. Пойма реки имеет ровную, изрезанную старицами и заболоченными низинами поверхность, сливающуюся с поймой Днепра. В низовье пойма сильно заболочена, мощность торфа достигает 0,8–1,9м.

Длина реки Тросенка составляет 11км, площадь водосбора равна 28км<sup>2</sup>. Исток реки расположен в 7км севернее от д.Тросно. Река протекает по южным склонам Оршанской возвышенности. Русло от истока на протяжении 2,6км канализовано.

Река Капустник имеет длину 12 км. Площадь водосбора – 64км<sup>2</sup>. Средний наклон водной поверхности составляет 3‰. Берет начало на южной окраине д.Слободка, устье находится между деревнями Большое Заречье и Малое Заречье [12].

Бассейн р.Днепр отличается высокой антропогенной нагрузкой, основными составляющими которой являются крупные промышленные центры, расположенные непосредственно на реке. Определенный вклад в загрязнение реки вносит г.Шклов, который включен в сеть пунктов наблюдений мониторинга поверхностных вод.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата						67

режимные наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов на территории Шкловского района проводятся на двух контролируемых створах р.Днепр: в 1,0км выше г.Шклова и в 2,0км ниже г.Шклова. На пунктах проводится гидрохимический и гидробиологический мониторинг поверхностных вод [11].

Согласно данным Национальной системы мониторинга водные ресурсы республики в 2021 г. определялись метеорологическими условиями, количеством выпавших осадков, а в зимний сезон – увлажненностью предшествующего осеннего периода [11].

Водные ресурсы Шкловского района согласно данным НСМОС относятся к бассейну реки Днепр. В 2021г. наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр по гидробиологическим показателям проводились в 10 трансграничных пунктах наблюдений на 6 водотоках, по гидрохимическим – в 68 пунктах наблюдений (на 20 водотоках и 3 водоемах).

Сеть мониторинга поверхностных вод бассейна реки Днепр представлена на рисунке 4.3.

Водность рек зимнего сезона на реках бассейна Днепр была выше нормы на большинстве рек и составила 104–148 % от средних многолетних значений. В декабре средние месячные расходы воды были неоднородны по территории и составили 77–107 % от средних многолетних значений. В январе–феврале средние месячные расходы воды были выше нормы и составили 115–215 % от средних многолетних значений.

Весенний подъем уровня воды на реках бассейна Днепр начался во второй– третьей декаде марта, что близко либо на неделю позже средних многолетних дат.

По своим значениям высшие уровни весеннего половодья были ниже средних многолетних значений на 22–201 см. Водность рек летнего сезона была ниже нормы на большинстве рек бассейна Днепр и составила от 64 % до 95 % от средних многолетних значений. В сентябре средние месячные расходы воды на большинстве рек бассейна Днепр были ниже нормы и составили 88–92 % от средних многолетних значений. Водность рек осеннего сезона на реках бассейна Днепр была неоднородна по территории и составила 63–155 % от средних многолетних значений.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод осуществляются по гидробиологическим и гидрохимическим показателям.

#### **Оценка состояния поверхностных вод по гидрологическим показателям Бассейн реки Днепр**

Средняя температура воздуха за апрель на территории бассейна р. Днепр составила 10,7 °С, что выше климатической нормы на 2,7 °С. Средняя температура воздуха в мае составила 14,7 °С, что на 0,9 °С выше климатической нормы. В июне температура воздуха составила 19,8 °С, что выше климатической нормы на 2,5 °С.

За апрель в среднем по бассейну р. Днепр выпало 107,8 мм осадков, что составило 288 % климатической нормы. За май в среднем по бассейну выпало 26,5 мм осадков, что составило 43 % климатической нормы. За июнь в среднем по бассейну р. Днепр выпало 94,3 мм осадков, что составило 141 % климатической нормы.

В первой половине апреля на реках бассейна р. Днепр происходил в основном спад уровней воды. Во второй половине месяца, выпадение осадков обусловило преимущественно рост уровней воды с интенсивностью до 70 см за сутки, в результате чего на р. Днепр у г. Жлобин уровень воды превысил опасную высокую отметку, а на его притоке р. Друть у д. Городище вода вышла на пойму. В это период вода находилась на пойме также на р. Днепр у г. Речица и г.п. Лоев, его притоке канале Ивня–Бонда у д. Будка. В мае на реках преобладал спад уровней воды с суточной интенсивностью до 42 см, в результате чего в начале месяца на Днепре у г. Жлобин уровень воды опустился ниже опасной высокой отметки, а в последней декаде месяца здесь, а также у г. Речица, притоках р. Днепр р. Друть у д. Городище и канале Ивня–Бонда у д. Будка уровни воды опустились ниже отметок выхода воды на пойму. В конце мая на Днепре у г. Могилев уровень воды опустился ниже отметки, лимитирующей судоходство. В июне на реках

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

196.06/06.23–ОВОС

Лист

68

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

отмечались колебания уровней воды, на р. Днепр у г. Мозилев улучшились условия для работы речного транспорта, а у г. Жлобин уровень воды опустился ниже отметки лимитирующей судоходство. На р. Днепр у г.п. Лоев уровень воды опустился ниже отметки выхода воды на пойму.

Водность р. Днепр в апреле была близка к обычной для этого времени года. В мае на участке Орша–Мозилев водность была ниже нормы на 20–30 %, а ниже по течению она была выше нормы на 20–40 %. В июне водность была близка к норме и несколько меньше её.

В апреле средняя температура воды в реках бассейна р. Днепр составила 9,9 °С, что выше нормы на 3,4 °С. Средняя температура воды в мае составила 16,0 °С, что на 1,0 °С выше нормы. В июне температура воды прогрелась в среднем до 21,5 °С, что выше нормы на 2,1 °С.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Во II квартале 2024 г. мониторинг поверхностных вод в бассейне р. Днепр проводился в 74 пунктах наблюдений (на 20 водотоках и 10 водоемах).

Содержание растворенного кислорода в воде водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (в открытый период должен быть не менее 8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, в подледный период – не менее 6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), на протяжении II квартала 2024 г в основном сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем и изменялось от 8,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 11,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>. Случаи дефицита содержания растворенного кислорода фиксировались лишь в воде р. Березина г. Борисов до 6,1 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> в июне, г. Бобрыйск до 6,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> в апреле и выше г. Светлогорск 7,9 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> в мае. Содержание растворенного кислорода в воде иных поверхностных водных объектов также в основном сохранялось благоприятным (в открытый период должно быть не менее 6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, в подледный период – не менее 4 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) и изменялось от 6,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 13,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>.

Исходя из значений водородного показателя (рН=6,6–8,5), реакция воды в бассейне р. Днепр характеризуется как нейтральная и слабощелочная (по классификации А.М.Никанорова).

Содержание взвешенных веществ фиксировалось от 3 мг/дм<sup>3</sup> до 21,3 мг/дм<sup>3</sup> и не превышало норматив качества воды (не более 25 мг/дм<sup>3</sup>).

Во II квартале 2024 г. среднее значение удельной электрической проводимости составило 405,96 мкСм/см, максимальное – 794 мкСм/см в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи в апреле. Во II квартале 2024 г. температура воды поверхностных водных объектов составляла от 1,4 °С до 23,9 °С. Прозрачность водоемов была не менее 0,64 м (вдхр. Чигиринское).

Минеральный состав воды поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр составил: кальций – 22–99,8 мг/дм<sup>3</sup>, магний – <0,25–24,7 мг/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонат-ион – 91–275 мг/дм<sup>3</sup>, хлорид-ион – 5–275,3 мг/дм<sup>3</sup>, сульфат-ион – 4,1–65,3 мг/дм<sup>3</sup>.

Во II квартале 2024 г. среднее значение минерализации воды (273,4 мг/дм<sup>3</sup>) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (530 мг/дм<sup>3</sup>) в апреле, что соответствует нормативу качества воды (не более 1000 мг/дм<sup>3</sup>).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в воде поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (должно быть не более 3,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), изменялось от 1,2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 4,2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> с максимумом (1,4 ПДК) в воде р. Березина ниже г. Бобрыйск в мае. Превышения также фиксировались в воде р. Березина выше г. Бобрыйск до 3,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (1,3 ПДК) в июне и г. Светлогорск до 3,5 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (1,2 ПДК) в апреле, р. Волма 3,5 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (1,2 ПДК) в мае. Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в воде иных поверхностных водных объектов (должно быть не более 6,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) изменялось от 1,2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> до 6,6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> с максимумом и единичным случаем превышения (1,1 ПДК), который зафиксирован в апреле в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи.

Содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК<sub>Cr</sub>) в воде рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных (должно быть не более 25,0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

196.06/06.23–ОВОС

Лист  
69

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) составило 10,5–53,6 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, максимум (2,1 ПДК) зафиксирован в воде р. Березина ниже г. Бобруйск в мае. В воде р. Березина превышения норматива качества по данному показателю фиксировались в течение всего квартала, также отмечен единственный случай – в воде р. Гайна 27,8 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> (1,1 ПДК) в апреле. Содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК<sub>Cr</sub>) в воде иных поверхностных водных объектов (должно быть не более 30,0 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) составило 10,4–52,5 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, максимум (1,75 ПДК) зафиксирован в воде р. Плисса выше г. Жодино в апреле. Всего от общего количества проб воды отобранных по данному показателя было 35 % проб с повышенным содержанием.

Анализ данных за II квартал 2024 г. и аналогичный период 2023 г. показал, что количество проб с повышенным содержанием ХПК<sub>Cr</sub>, нитрит-иона, аммоний-иона и фосфора общего в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр существенно не изменилось, но отмечены изменения в сторону увеличения на 15 % количества проб с повышенным содержанием фосфат-иона. [43]

#### 4.1.3.1. Характеристика существующего уровня химического загрязнения поверхностных вод

ОАО “Бумажная фабрика “Спартак” проводит измерения в области охраны окружающей среды в отношении поверхностных вод в районе расположения источников сбросов сточных вод с целью оценки состояния поверхностных вод.

Согласно протокола измерения №460–ПСВ от 24.10.2022г, отбор проб поверхностной воды производился в р. Днепр в районе расположения очистных сооружений ОАО “Бумажная фабрика “Спартак”, г. Шклов.

Пробы поверхностной воды были отобраны в двух точках в р. Днепр: 500 м выше выпуска и 500 м ниже выпуска.

Отбор проб произведен 18 октября 2022 г. в соответствии с требованиями нормативной документации. Отобранные пробы воды 18 октября 2022 г. переданы для химического анализа в Могилёвскую областную лабораторию аналитического контроля, где проводились аналитические работы (аккредитована государственным предприятием “БГЦА” на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025 Аттестат аккредитации № ВУ/112 1. 1695, действует до 01.09.2026г.).

Оценка качества существующего состояния поверхностных вод выполнена по ряду показателей, нормативы качества по которым установлены в постановлении Постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 15 декабря 2023 г. № 15–т об утверждении экологических норм и правил [33].

Результаты исследований пробы поверхностной воды приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Результаты исследований пробы поверхностной воды

Наименование показателя, вещества	Единица измерения	Нормированное значение [34]	Пробы 854–ПСВ (т.1), 855–ПСВ(т.2)	
			Фактическое значение	Вывод о соответствии ТНПА
Точка 1 (р. Днепр, 500 м выше выпуска)				
Водородный показатель (рН) при 20°C	ед. рН	6,5–8,5	7,9	в норме
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	не более 25,0	7,1	не превышен
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,012	не превышен

196.06/06.23–ОВОС

Лист

70

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Точка 2 (р. Днепр, 500 м ниже выпуска)				
Водородный показатель (рН) при 20°C	ед. рН	6,5-8,5	7,9	в норме
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	не более 25,0	7,8	не превышен
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,014	не превышен

Из представленных в таблице 4.3 данных следует, что нормативы качества воды поверхностного водного объекта соответствуют установленным нормативным значениям.

#### 4.1.4. Рельеф, геологическая среда и подземные воды

##### Рельеф

В геоморфологическом отношении участок планируемой деятельности расположен в пределах Могилевской водно-ледниковой равнины в пределах области равнин и низин Предполесья [7].

Выкопировка из геоморфологической карты представлена на рисунке 4.4.

##### Могилевская водно-ледниковая равнина

Геоморфологический район расположен в восточной части республики, между реками Друть и Сож. Протяженность района в направлении с севера на юг 110 км, с запада на восток 130-140 км. Граничит с Оршанской возвышенностью на севере, Горецко-Мстиславской и Костюковичской равнинами – на востоке, Славгородской – на юге и Центральноберезинской на западе.

В тектоническом отношении равнина приурочена к Оршанской впадине. Современная поверхность представляет приподнятую полого-волнистую равнину, максимальные абсолютные отметки которой достигают 220 м. В южном и юго-восточном направлениях высоты постепенно снижаются до 160-175 м. Поверхность равнины пологоволнистая с перепадами высот до 2-3 м, густо прорезана долинами рек и ложбинами. Вблизи долин рельеф приобретает мелкохолмистый и увалистый характер с колебаниями высот до 8-10 м. В северной части района встречаются термокарстовые западины диаметром до 0,3-0,5 км, глубиной до 2 м. Характерно распространение ображно-балочных форм. В северо-западной части в междуречье рек Друти и Ослика распространены холмисто-грядовые краевые формы, вытянутые в субмеридиональном направлении до 10 км. Длина гряд 2-4 км, диаметр холмов до 2 км. Среди водно-ледникового и моренного материала встречаются отторженцы девонских пород. Небольшие участки краевых комплексов встречаются восточнее г. Могилева. Максимальные отметки достигают 190-200 м, относительные превышения 10-15 м, редко 30 м. Получил развитие холмисто-увалистый рельеф.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

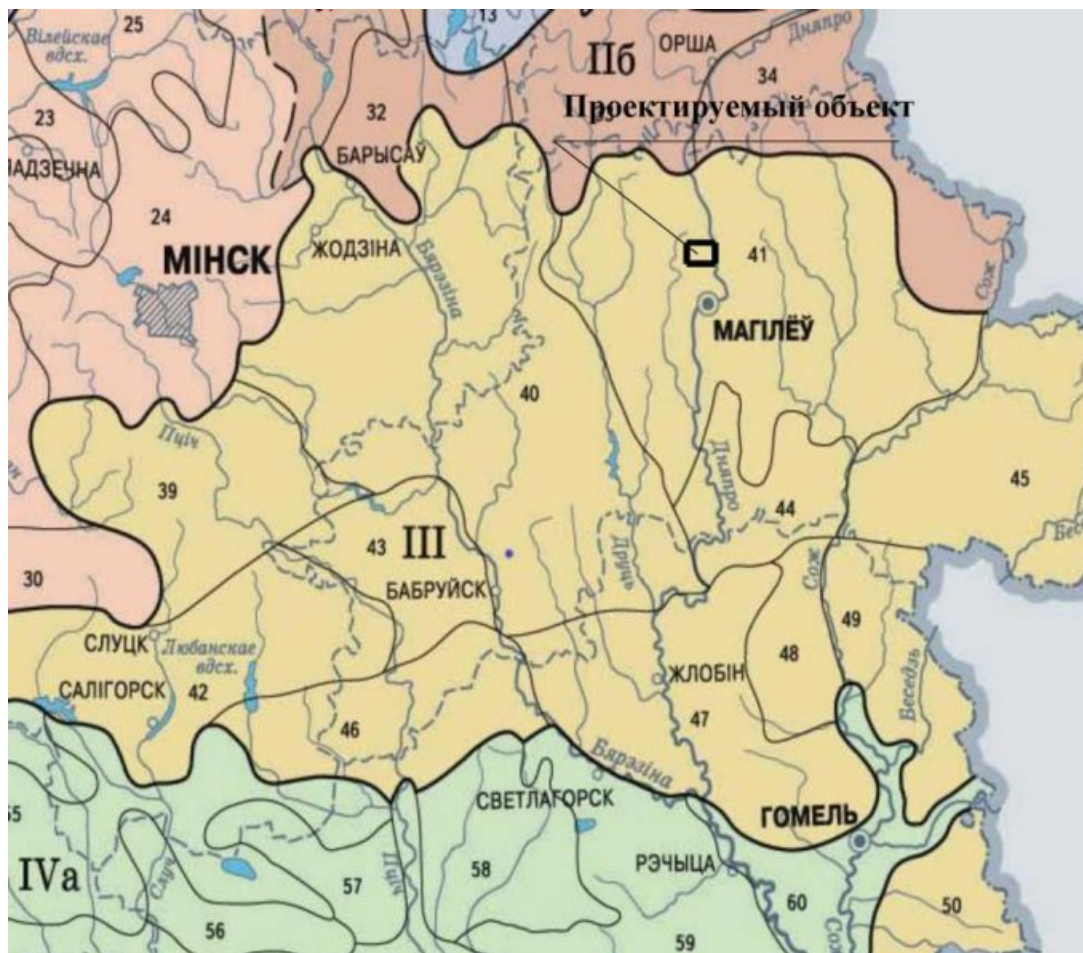


Рисунок 4.4 – Геоморфологическая карта района исследований (выкопировка из геоморфологической карты Республики Беларусь [7])

Современное преобразование поверхности происходит под влиянием эрозионных, гравитационных, суффозионных, золовых и других процессов. Отмечается интенсивное проявление процессов глубинной эрозии, которое выражается в современных врезах (2,0–2,5 м) эрозионных форм в днища балок, старых оврагов. Овражно-балочные системы имеют сложный рисунок, достигают глубины 20 м [9].

Шкловский район расположен в пределах Оршанско-Могилевской водно-ледниковой равнины, расчлененной долиной Днепра и его притоков. На территории района преобладающие абсолютные отметки земной поверхности изменяются в пределах 177–210 м. Наивысшая точка района (224 м) находится возле деревни Польшковичи. Наиболее низкая отметка (130 м) в долине р. Днепр. С востока ограничивается Горецко-Мстиславской возвышенностью, с запада – Центральноберезинской равниной, с севера – Оршанской возвышенностью. Степень расчленения рельефа – значительная, составляет 0,6 км/км<sup>2</sup>. Условия поверхностного стока повсеместно благоприятные.

Шкловский район расположен в пределах двух геоморфологических районов: северная часть относится к Оршанской возвышенности, центральная и южная – к Могилевской равнине.

Оршанская краевая ледниковая возвышенность, относящаяся к области Центрально-Белорусских возвышенностей и гряд, имеет плоско-волнистую поверхность с отдельными холмами и грядами, значительно распаханную. Рельеф ложа коренных пород сильно расчленен. Об этом свидетельствуют большие колебания абсолютных высот от 160 до 46 м. Долины ледникового выпахивания и размыва вытянуты вдоль Днепра. Значительные депрессии имеют карстовое происхождение. Современная поверхность характеризуется высотами около 220 м.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		72



Глубина расчленения до 20–30м/км<sup>2</sup>. Густота расчленения 0,4км/км<sup>2</sup>. Основу рельефа со-здают среднехолмистые краевые образования поозерского и сожского возраста. На юге равнина перекрыта покровом лессовидных пород, мощностью 3–5м. Реки Оршанской возвышенности отличаются значительной глубиной и двумя надпойменными террасами. В пределах возвышенности Днепр образует узкую глубокую сквозную долину.

Центральная и южная части района, расположенная в области равнин и низин Предпоlessья, представлена районом Могилевской равнины. Поверхность водно-ледниковой равнины слегка волнистая, характеризуется чередованием сильно выположенных холмов с ложбинами стока на некоторых участках долины Днепра (глубиной до 20–25м), благоприятствующих развитию эрозионных про-цессов. Сложена лёссовидными суглинками и супесями. На суглинках суффози-онные западины. На отдельных участках на поверхность выступают моренные от-ложения. Основная часть равнины расположена в пределах 170–220м над уровнем моря [9].

Город Шклов расположен в пределах Оршанско-Могилевской водно-ледниковой равнины, расчлененной долиной Днепра и его притоков. Долина террасированная, ясно выраженная, хорошо развитая, ассиметричная. Ширина ее в пределах города составляет 2,0–2,5м. В долине четко выделяются пойма и первая надпойменная терраса.

Пойма шириной 50–350м, неравномерно симметричная, местами отсутствует. Оба берега реки крутые, местами обрывистые, высотой 7–10 м над водой.

Пойма присутствует в двух уровнях: низкая – в виде узких песчаных пляжей, развита неравномерно, и высокая ассиметричная с полого-волнистой поверхностью, наклоненной к руслу, оснащенная золовыми буграми, прирусловыми валами, заболоченными западинами.

Значительная часть города расположена на первой надпойменной правобережной террасе Днепра. Поверхность ее ровная, слегка волнистая, с абсолютными отметками высот 154–158м. Условия поверхностного стока благоприятные. Уклоны поверхности – 1–3%. Коренной берег Днепра обрывается к первой надпойменной террасе крупным уступом, образуя на всем протяжении сеть крупных и мелких разветвленных оврагов, направленных перпендикулярно к берегу. Глубина вреза оврагов 25–55м. Крутизна склонов 25–45°, достигая на отдельных участках 60°. Крутые склоны открытые, незадернованные, местами происходит осыпание и обрушение грунта, более пологие склоны устойчивые, задернованные, поросшие кустарником и деревьями.

Поверхность водно-ледниковой равнины слегка волнистая, характеризуется чередованием сильно выположенных холмов с ложбинами стока. Абсолютные отметки высот изменяются в пределах 177–210м. Условия поверхностного стока повсеместно благоприятные. Уклоны варьируют в пределах 2–8% [37,41].

### **Геологическая среда**

В тектоническом отношении Шкловский район приурочен к центральной части Оршанской впадины (рис. 4.5), являющейся западной частью Московской синеклизы. Поверхность кристаллического фундамента здесь опущена на 1200м ниже уровня моря. Кристаллический фундамент перекрыт осадочным чехлом, который представлен отложениями рифея, венда, девона, юры, мела и антропогена. Общая мощность осадочных отложений достигает около 1500м.

Кристаллический фундамент в пределах впадины опускается от оценок –0,8 до –1,7 км. Заполнено рифейскими и вендскими отложениями мощностью от 1 км и более. Рифейские и нижневендские образования составляют нижнебайкальский структурный комплекс. Выше залегают средне- (на всей площади впадины) и верхнедевонские (на востоке) отложения, которые образуют герцинский структурный комплекс. На юге встречаются верхнеюрские, меловые, местами палеогеновые и неогеновые отложения. На всей территории впадины развиты породы четвертичного периода.

Как структурные элементы 2-го порядка по поверхности фундамента и рифейских

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

отложений в пределах Оршанской впадины выделяются Витебская мульда и Могилевская мульда, разделенные Центральноршанским горстом. По поверхностях кристаллического фундамента, верхне-протерозойских и девонских отложений выделяется ряд локальных структур. Большинство из них слабо изучены. Формирование Оршанской впадины началось и закончилось в позднем протерозое, наиболее интенсивно его развитие проявилось в рифее. По поверхности девонских и вышележащих отложений Оршанская впадина не выделяется. Девонские образования моноклинально опускаются на восток и составляют западный борт Московской синеклизы. Юрские, меловые, палеогеновые и неогеновые отложения погружаются на юг и образуют северный край Припятской синеклизы.

Наибольшее значение для строительного освоения территории имеют четвертичные отложения, в пределах которых происходит заложение фундаментов зданий и сооружений.

Отложения четвертичной системы характеризуется повсеместным распространением. Они сплошным чехлом перекрывают коренные породы. Мощность четвертичных отложений изменяется от 30 до 180м. Максимальные мощности наблюдаются в пределах древних погребенных долин, тавельг наиболее крупной из которых прослеживается в центральной части Шкловского района и примерно совпадает с современной долиной р. Днепр.

В настоящее время на территории Шкловского района не наблюдается современных вертикальных движений земной коры. Из современных геологических процессов наиболее распространены: делювиальный снос (центральная часть района), линейная эрозия (долина р. Днепр), суффозия [15].

В геоструктурном отношении г.Шклов расположен в центральной части Оршанской впадины, являющейся западной частью Московской синеклизы. В строении осадочного чехла принимают участие отложения рифея, венда, девона, юры, мела и антропогена. Общая мощность осадочных отложений достигает около 1500м. Породы венда и рифея залегают непосредственно на кристаллическом фундаменте. Они повсеместно распространены на территории города, имеют общую мощность около 250м и представлены отложениями песка, песчаника и туфогенно-осадочными породами.

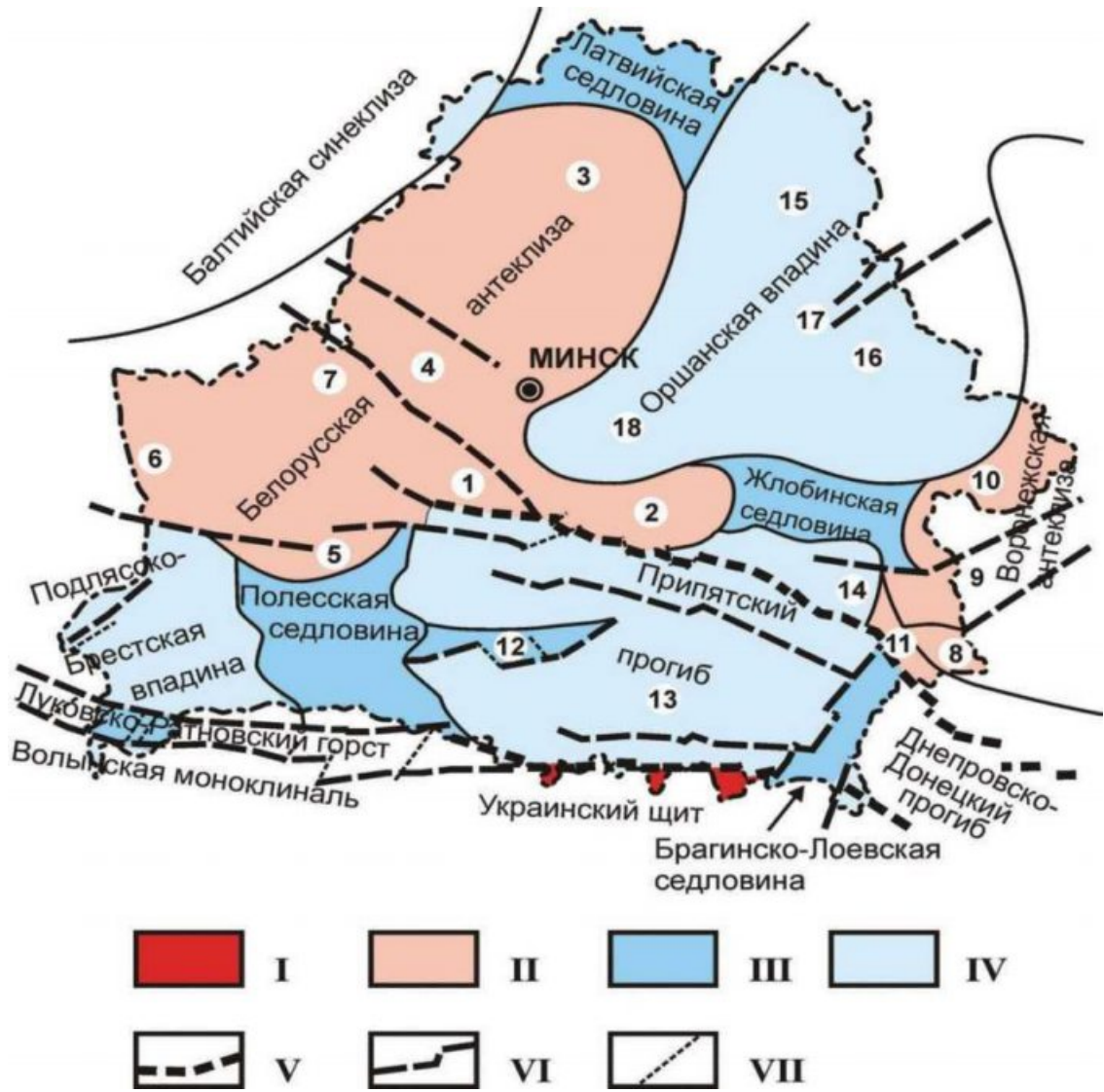
Отложения девонской системы имеют общую мощность около 250 м и характеризуются сложной многослойной структурой. В составе девонской системы выделяются средний и верхний отделы, представленные эйфельским и живетским ярусами среднего отдела и франским ярусом верхнего отдела. Девонские отложения представлены породами мергеля, мела, доломита, песчаника, глины, алевролита, песка и глины.

На породах девона залегают отложения юрского возраста. Они развиты ограничено и распространены к западу от г.Шклова. Представлены глинами черными вязкими с прослойками кварцевого песка, имеют горизонтальную слоистость.

Отложения меловой системы развиты к западу и северо-западу от г.Шклова. Современные границы их распространения обусловлены последующими эрозионными процессами. Меловые отложения сохранились в основном на участках древних водоразделов. Породы мелового периода представлены мелом и мелообразными мергелями, песками мелкозернистыми, содержащими желваки фосфоритов, общей мощностью около 40м.

Наибольшее значение для строительного освоения территории имеют четвертичные отложения, в пределах которых происходит заложение фундаментов зданий и сооружений.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



I - кристаллический щит, II - антеклизы, III - седловины, выступы, горсты, IV - прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V - суперрегиональные, VI - региональные и субрегиональные, VII - локальные; цифры на карте: 1 - Бобовнянский погребенный выступ, 2 - Бобрыйский погребенный выступ, 3 - Вилейский погребенный выступ, 4 - Воложинский грабен, 5 - Ивацевичский погребенный выступ, 6 - Мазурский погребенный выступ, 7 - Центрально-Белорусский массив, 8 - Гремячский погребенный выступ, 9 - Клиновский грабен, 10 - Суражский погребенный выступ, 11 - Гомельская структурная перемычка, 12 - Микашевичско-Житковичский выступ, 13 - Припятский грабен, 14 - Северо-Припятское плечо, 15 - Витебская мульда, 16 - Мозилевская мульда, 17 - Центрально-Оршанский горст, 18 - Червенский структурный залив.

Рисунок 4.5 Карта тектонического районирования территории Беларуси [15]

Отложения четвертичной системы характеризуется повсеместным распространением. Они сплошным чехлом перекрывают коренные породы. Мощность четвертичных отложений изменяется от 30 до 180 м. Максимальные мощности наблюдаются в пределах древних погребенных долин, тавельг, наиболее крупная из которых прослеживается восточнее г. Шклова и примерно совпадает с современной долиной р. Днепр. Наибольшее влияние на рельеф современной поверхности оказало сожское оледенение, мощность отложений которого составляет 4,5-95 м. Отложения сожской морены часто выходят на дневную поверхность, иногда перекрываются надморенными флювиогляциальными отложениями, а также современными аллювиальными и болотными образованиями.

В формировании рельефа большую роль играют аллювиальные и болотные отложения

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
196.06/06.23-ОВОС						Лист
						75

голоценового возраста. Мощность аллювиальных отложений террас колеблется от 1,5 до 9м. Мощность пойменного аллювия колеблется от 1 до 8м. Болотные отложения голоценового возраста развиты как в речных долинах, так и на водоразделах. Представлены торфами осоковыми, гипново-осоковыми и древесноосоковыми, характеризующимися различной степенью разложения. Мощность торфа в разрезе достигает 0,4м. [15,41]

Согласно технического заключения по инженерно-геологическим изысканиям участка строительства, выполненного УП «ЦНТУС» в 2023 году [21], в геологическом строении участка проектируемого строительства участвуют:

Голоценовый горизонт Техногенные отложения (th IV)

Залегают с поверхности до глубины 0,6 - 1,3 м. Представлены песками средними с незначительной примесью строительного мусора (до 5%). По способу отсыпки относятся к отвалам естественных грунтов и отходов производств, возведенных сухим способом без уплотнения. Давность отсыпки более - 10 лет. По данным изысканий прошлых лет мощность насыпных грунтов колебалась в пределах 0,6 - 4,0 м.

Поозерский горизонт Озерно-аллювиальные отложения (f,lqllsz-IIIpz)

Представлены песками средними серовато-желтого цвета с прослойками и линзами песков мелких и крупных мощностью 0,05 - 0,15 м. Залегают под насыпными грунтами. Скважинам глубиной 10 м на полную мощность не пройдены Максимальная вскрытая мощность отложений - 9,1 м [21]. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

В соответствии с СТБ 943-93, ГОСТ 20522-96 выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1. Насыпной грунт
- ИГЭ-2. Песок средний малопрочный.
- ИГЭ-3. Песок средний средней прочности

По результатам химического анализа водной вытяжки грунты ИГЭ-1,2 по содержанию сульфидов не агрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10, по содержанию хлоридов грунты, неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций [21].

**Подземные воды**

В гидрогеологическом отношении Шкловский район и г.Шклов располагаются в юго-западной части Оршанского артезианского бассейна. Подземные воды водоносных горизонтов и комплексов четвертичных, верхнемеловых, девонских горизонтов находятся в зоне активного водообмена. Они пресные, гидрокарбонатные кальциевые или гидрокарбонатные кальциево-магниевого.

Водоносный горизонт современных аллювиальных и болотных отложений (aI, bIV). Водовмещающие отложения представлены песками мелкозернистыми, разномелкозернистыми, песчано-гравийными отложениями с прослойками супесей тонких и супесями с гравием и галькой, торфом.

Водоносный горизонт является первым с поверхности земли, безнапорным. Мощность его колеблется от 1,0 до 8,0м. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 1,0 до 4,0м. Водообильность горизонта характеризуется удельными дебитами 0,2-0,3л/сек. Воды гидрокарбонатные кальциево-магниевого мягкие и умеренно-жесткие с повышенным содержанием хлоридов, сульфатов, нитратов, аммония, с сухим остатком 0,23-0,4г/л.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений первых и вторых надпойменных террас (aIIIprz3, a2IIIprz3) развит в долинах рек. Он является первым от поверхности. Водовмещающие отложения представлены песками различного гранулометрического состава; иногда с включением гравия и гальки. Мощность обводненной толщи изменяется от 0,5 до 6,0м.

Благодаря интенсивному дренажу реками, уровень водоносного горизонта залегает на глубинах 2,0-5,0м. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевого с сухим остатком

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

0,24–0,29г/л. Воды этого горизонта используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

Водоносный сожский надморенный флювиогляциальный горизонт (комплекс) (fllszs) залегает первым от поверхности, безнапорный, имеет ограниченное распространение. Водовмещающие отложения представлены песками мелко-среднезернистыми, с линзами и гнездами крупнозернистыми, с гравием и галькой. Глубина залегания грунтовых вод изменяется от 4,0 до 5,0м.

В районе работ данный водоносный горизонт часто эксплуатируется бытовыми колодцами. Воды пресные гидрокарбонатные с минерализацией до 0,5г/л.

Воды спорадического распространения в моренных отложениях сожского горизонта (gllsz) приурочены к внутриморенным линзам и прослоям песков разнозернистых с гравием и галькой или прослоям гравийно-галечникового материала. Мощность линз песков достигает 12,4м. Подземные воды, как правило, безнапорные. Дебиты водозаборных скважин напрямую зависят от характера водоносных отложений.

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (f, lglld-sz) имеет повсеместное распространение в районе исследования. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, иногда глинистыми, с гравием и галькой, с прослоями супесей, иногда пески замещаются песчано-гравийным материалом.

Мощность водоносного горизонта изменяется от 4,5 до 96,0м. В тех случаях, когда нижний водоупор (днепровская морена) отсутствует, описываемый комплекс связан непосредственно с подземными водами коренных пород. Воды напорные, величина напора колеблется от 10,4 до 15,0м, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 1,8–35,0м, удельные дебиты водозаборных скважин изменяются от 0,06 до 1,1л/сек.

Воды гидрокарбонатные кальциево-магневые, умеренно-жесткие с минерализацией 0,24г/л. Водоносный комплекс используется для водоснабжения мелких водопотребителей. Водоносный березинско-днепровский водно-ледниковый комплекс (f, lglbr- lld) имеет ограниченное распространение и чаще всего приурочен к древним долинам. Глубина залегания водоносного горизонта колеблется от 62,0 до 97,0м.

Водовмещающие породы представлены песками мелко-, средне- или разнозернистыми с гравием и галькой, иногда крупнозернистыми, глинистыми. Мощность водоносного горизонта изменяется от 10,6 до 44,6м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 7,0–35,0 м. Удельные дебиты водозаборных скважин изменяются от 0,08 до 1,0л/сек. Ввиду невыдержанности мощности и гранулометрического состава водовмещающих пород, водоносный комплекс используется для водоснабжения мелких водопотребителей.

Водоносный саргаевский и семилукский терригенно-карбонатный комплекс (D2+3sr+sm). Данный горизонт развит на северо-востоке исследуемой территории. Глубина залегания водоносного горизонта составляет 60,0–69,0м.

Водовмещающие отложения представлены известняками доломитизированными, иногда глинистыми доломитами и доломитовыми мергелями. Мощность водоносного горизонта изменяется от 10,0 до 25,0м.

По характеру подземные воды напорные, пьезометрический уровень устанавливается на глубинах 7,0–21,4 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,1–1,1л/сек. Воды гидрокарбонатные кальциевые с сухим остатком 0,35–0,44г/л, общая жесткость колеблется от 1,0 до 3,8мг-экв/л. Водоносный горизонт используется для водоснабжения отдельных водопотребителей на северо-востоке исследуемой территории.

Водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (D2+3st+ln). Отложения терригенной толщи верхнего и среднего девона распространены повсеместно, представлены песками, алевролитами, глинистыми песчаниками. Водовмещающие породы (пески), пользующиеся

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	196.06/06.23-ОВОС
						Лист
						77

преимущественным распространением, и водоупорные (алевролиты, глины) чередуются в разрезе и взаимозамещаются по площади.

Пески преимущественно мелкозернистые, иногда тонкозернистые, алевролитистые, в различной степени глинистые, с редкими прослоями глин и алевролитов. Общая мощность водоносных пород данного комплекса в районе работ изменяется от 52,8 до 113,0 м.

Водоносный комплекс старооскольских и ланских отложений напорный, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 1,13–31,43 м. Дебит водозаборных скважин, пробуренных в районе г. Шклова и оборудованных на анный водоносный комплекс, колеблется от 5,35 до 16,7 л/сек при понижениях уровня соответственно на 15,65 и 19,0 м. Удельные дебиты скважин изменяются в пределах от 0,34 до 0,88 л/сек.

Нижним водоупором описываемого водоносного комплекса служат наровские глины среднего девона. Верхнего выдержанного водоупора нет. Глубина залегания водоносного старооскольского и ланского терригенного комплекса колеблется от 39,2 до 180,7 м. Подземные воды пресные гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией до 0,29 г/л.

Водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс повсеместно распространен, ввиду глубокого залегания хорошо защищен от поверхностного загрязнения, обладает высокими водообильными свойствами, в связи с чем является основным источником централизованного водоснабжения г. Шклова [37,41].

Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Республике Беларусь являются грунтовые и артезианские подземные воды. Для оценки качества подземных вод использовались данные наблюдений НСМОС в пределах бассейна р. Днепр на Березинском и Михайловском гидрогеологических постах. Гидрогеологических постов бассейна р. Днепр на территории Шкловского района не имеется.

В бассейне р. Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2021 г. проводились по 5 гидрогеологическим постам на 5 наблюдательных скважинах, оборудованных на грунтовые (2 скважины) и артезианские (3 скважины) воды. Отбор проб производился из скважин Высоковского, Хоновского, Антоновского, Деражчского и Гребеневского гидрогеологических постов.

Формирование уровенного режима грунтовых вод происходит за счет атмосферных осадков, поверхностного стока, и нижележащих водоносных горизонтов (комплексов). Количество выпавших осадков влияет на изменение глубин залегания грунтовых вод. Чем ближе подземные воды залегают к поверхности, тем значительно больше они подвержены воздействию метеорологических факторов.

Источником питания неглубоких артезианских вод также являются атмосферные осадки и воды перекрывающих и подстилающих отложений. Непосредственная роль атмосферных осадков отмечается в местах высокого залегания кровли и отсутствия перекрывающих моренных отложений. Питание и разгрузка более глубоких артезианских вод осуществляются, главным образом, за счет перетекания воды из граничащих с ним в разрезе горизонтов и комплексов.

Колебания уровней артезианских вод практически повторяют колебания уровней грунтовых вод, что подтверждает хорошую гидравлическую взаимосвязь между водоносными горизонтами и водами поверхностных водотоков и водоемов.

На основе анализа сезонных изменений уровней подземных вод установлено, что в 2021 г. на территории бассейна р. Днепр в большинстве скважин прослеживается повышение уровней как грунтовых, так и артезианских вод. Повышение уровней подземных вод в пределах бассейна р. Днепр составило от 11 м до 0,51 м для грунтовых вод и от 0,1 м до 0,98 м для артезианских вод.

В то же время в пределах бассейна выделяются отдельные территории, где уровень подземных вод снизился. Так, снижение уровней подземных вод в 2021 г. в пределах бассейна рек р. Днепр составило от 0,01 м до 0,3 м для грунтовых вод и от 0,03 м до 0,23 м для артезианских вод.

Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

В 2021 г. качество подземных вод бассейна р. Днепр, в основном, соответствовало установленным нормам, что значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,5–7,91 ед., из чего следует, что подземные воды в пределах бассейна обладают от нейтральной до слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 0,75 до 4,87 ммоль/дм<sup>3</sup>, что свидетельствует об изменении жесткости подземных вод (от мягких до умеренно жестких).

Результаты анализов показали, что в 2021 г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое. Грунтовые воды бассейна р. Днепр, в основном, гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составляет 48,0–198,0 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридов – 2,2–41,7 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатов – 10,7–25,5 мг/дм<sup>3</sup>, нитрат-ионов – 0,8–1,4 мг/дм<sup>3</sup>, натрия – 2,3–3,2 мг/дм<sup>3</sup>, калия – 1,2–1,4 мг/дм<sup>3</sup>, кальция – 11,9–29,2 мг/дм<sup>3</sup>, магния – 2,0–13,8 мг/дм<sup>3</sup>, аммоний-иона – <0,1–1, 1 мг/дм<sup>3</sup>, нитрит-иона – 0,01–0,1 мг/дм<sup>3</sup> [11].

Согласно технического заключения по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного УП «ЦНТУС» в 2023 году, гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта грунтовых вод приуроченных к озерно-аллювиальным отложениям. Водовмещающими грунтами являются пески средние. Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков, разгрузка в р. Днепр (до 24%) и нижележащие горизонты [21].

Уровень грунтовых вод в период изысканий (январь 2023 г.) устанавливался на глубине 6,4 –6,9 м. (абс. отм. 148,30 – 150,38 м). В неблагоприятные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод до абс. отметки 152,85 м выше зафиксированного в период изысканий. В виду того, что уровень грунтовых вод устанавливается значительно ниже глубины заложения фундаментов существующего склада готовой продукции химический состав грунтовых вод не изучался [21].

#### 4.1.4.1 Характеристика существующего уровня химического загрязнения подземных вод

ОАО "Бумажная фабрика "Спартак" проводит измерения в области охраны окружающей среды в отношении подземных вод из артезианской скважины предприятия с целью исследования состояния питьевой воды (оценка состояния подземных вод).

Согласно протокола измерения №782/268.1/362 от 12.08.2022г, был произведен отбор проб питьевой воды из артезианской скважины. Отбор проб произведен 10 августа 2022 г. в соответствии с требованиями нормативной документации. Отобранные пробы воды 10 августа 2022 г. переданы для химического анализа в лабораторный отдел ЧЗ «Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии», где проводились аналитические работы (аккредитован государственным предприятием "БГЦА" на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1351).

Оценка качества существующего состояния подземных вод из артезианской скважины (питьевой воды) выполнена по ряду показателей, нормативы качества по которым установлены в постановлении Совета Министров РБ Гигиенический норматив «Показатели безопасности питьевой воды» № 37 от 25.01.2021 г. [33].

Результаты исследований пробы питьевой воды приведены в таблице 4.5 протокол проведения испытаний:

Таблица 4.4 - Результаты исследований пробы питьевой воды из артезианской скважины

Наименование показателя, вещества	Единица измерения	Нормированное значение [33]	Акт отбора №782	
			Фактическое значение	Вывод о соответствии ТНПА
Железо	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	1,92	превышен

196.06/06.23-ОВОС

Лист

79

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

Запах 20 °	баллы	2	0	не превышен
Запах 60 °	баллы	2	0	не превышен
Привкус 20 °	баллы	2	0	не превышен
Цветность	градусы	20	6	не превышен
Мутность	ЕМФ	2,6	19,7	превышен
Жесткость общая	градус жесткости (°Ж)	7,0	4,5	не превышен
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000	184,0	не превышен
Аммиак (по азоту)	мг/дм <sup>3</sup>	1,5	менее 0,10	не превышен
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350	2,5	не превышен
Перманганатная окисляемость	мг/дм <sup>3</sup>	5,0	2,72	не превышен
Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	15	0,9	не превышен
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	1	менее 0,02	не превышен
Водородный показатель	ед. рН	6-9	7,4	не превышен
Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	3	0,01	не превышен

Из представленных в таблице 4.4 данных следует, что нормативы качества питьевой воды соответствуют установленным нормативным значениям, за исключением железа (6,4 ПДК) и мутности (7,6 ПДК), что может быть обусловлено рядом причин.

#### 4.15. Земельные ресурсы и почвенный покров

Согласно почвенно-географическому районированию Шкловский район расположен в Северной (Прибалтийской) провинции северо-восточного почвенного округа. Территория района принадлежит Шкловско-Чаусскому почвенному району с дерново-подзолистыми пылеватосуглинистыми и супесчаными почвами. Однако в пределах города преобладают антропогенно - преобразованные почвы.

Общая площадь земель района 133,4 тыс. га, из них земли сельскохозяйственного назначения - 92,6 тыс. га. Сельскохозяйственными угодьями занято 72,2% территории.

На большей части территории района в качестве подстилающих пород выступают лессовидные суглинки и лессы, мощность которых в различных частях района колеблется от 0,5 до 2,0 м и более. Почвенный покров района представлен дерново-подзолистыми сильно- и среднеподзоленными преимущественно палевыми, местами слабо и сильноэродированными почвами, развивающихся на пылеватых средних и легких лёссовидных суглинках.

По гранулометрическому составу почвы района разделяются на суглинки - 95%, супеси - 3%, торфяники - 2%.

В долине р. Днепр представлены аллювиальные дерновые заболоченные, глееватые и глеевые почвы, на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии.

Данный тип почв формируется при близком залегании почвенно-грунтовых вод, на песчаных отложениях любого генезиса. Почвы бедны гумусом, имеют повышенную кислотность (рис.4.6) [17].

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

196.06/06.23-ОВОС

Лист

80

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата



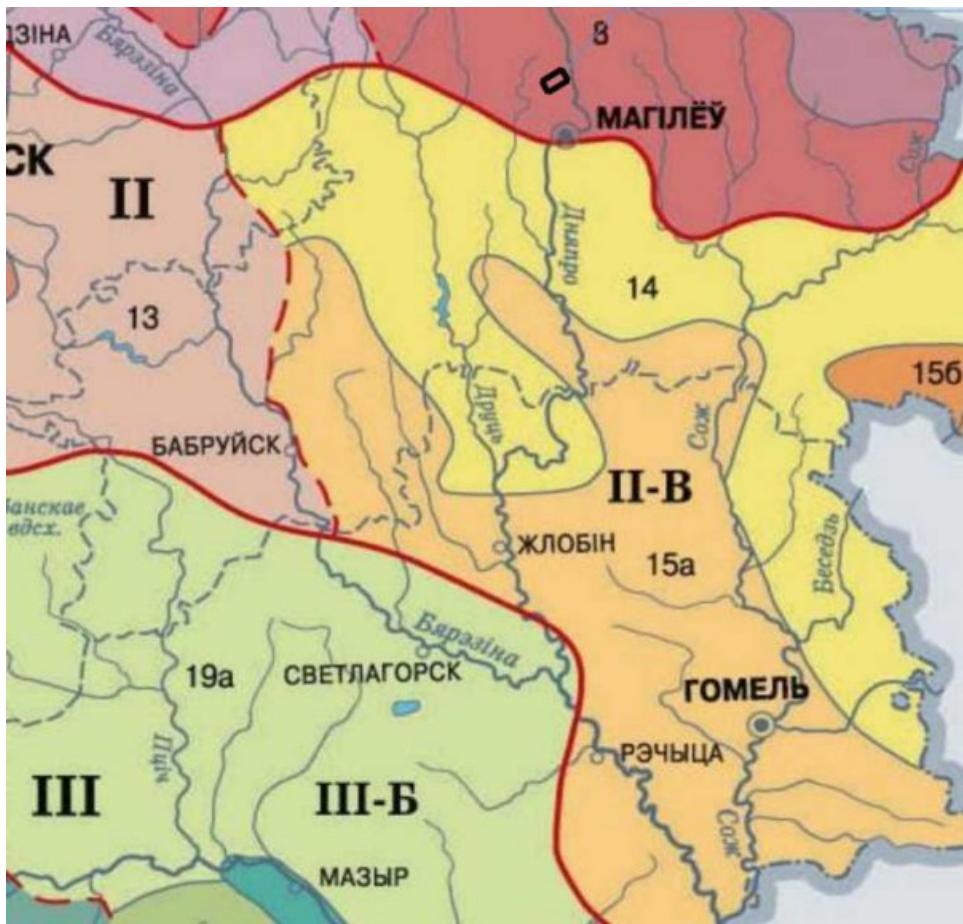


Рисунок 4.6 - Почвенный покров района исследований (выкопировка из почвенной карты Республики Беларусь) [7]

1. Северная (Прибалтийская) провинция занимает северную часть республики, севернее линии Сморгонь - Молодечно - Логойск - Бельничы - Могилев - Чериков - Кричев. Площадь ее равна 61,6 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 29,7% территории республики. Располагается она в Витебской (62,0%), Гродненской (3,2%), Минской (20,3%), Могилевской (14,5%) областях.

По геологическому строению, рельефу, климату, растительности и особенностям почвенного покрова эта провинция заметно отличается от остальной территории республики. Геологическое строение ее характеризуется той особенностью, что под небольшой толщей молодых моренных и водно-ледниковых отложений Поозерского оледенения залегают мощные пласты глин, алевроитов, песков, а на востоке и северо-востоке - гипс, доломиты, известняки, изредка выходящие на поверхность. Рельеф носит черты конечно-моренных отложений на возвышенностях, нередко чередующихся с крупными понижениями и низинами. Восточная часть захватывает часть Оршанско-Могилевской равнины.

Почвенный покров довольно разнообразный. Преобладают дерново - подзолистые почвы, чередующиеся с такими же заболоченными в разной степени почвами. Северная провинция разделяется на два округа. Граница, разделяющая ее на две части, проходит приблизительно через Россоны - Шумилино - Ушачи - Лепель - Борисов - Березино. На запад от этой линии располагается северо-западный, а на восток от нее северо-восточный округа, отличающиеся по характеру рельефа и климату.

1-Б. Северо-восточный округ занимает территорию, приблизительно ограниченную линией Россоны - Березино - Кричев. Рельеф округа очень разнообразен: Невельско-Городокская, Нещердовская, Витебская и Оршанская возвышенности, Чашникская, Горецко-Мстиславская и (частично) Оршано-Могилевская равнины, Сурожская и Луческая низины. Сложность рельефа обусловила значительное расчленение территории. Долины и понижения чередуются очень часто

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист	81

и расстояние между крайними их точками на преобладающей территории меньше 800 м. Относительные высоты территории местами превышают 20 м.

Разнообразие природных условий и почвенного покрова позволило выделить в пределах округа 4 почвенных района.

Сенненско-Россонско-Городокский район дерново-подзолистых суглинистых почв, развивающихся на моренных валунных суглинках охватывает Невельско-Городокскую, Нещердовскую и Оршанскую возвышенности, Чашникскую равнину и Лучесскую низину. Характерной особенностью района является обилие на его территории озер, размещающихся обычно в ледниковых котловинах, окаймленных моренными грядами и холмами. Территория очень сильно расчленена речными долинами и ложбинами. Большая пестрота и многообразие форм, частая смена рельефа обуславливает смену почв. Повсеместно почвы засорены валунами, нередко крупными, которые мешают применению сложной сельскохозяйственной техники.

На Чашникской равнине и Лучесской низине преобладает плоско- и широковолнистый, а местами мелкохолмистый рельеф. Завалуненность территории становится меньше, но зато увеличивается степень заболоченности почв. Сложность рельефа обуславливает мелкую контурность видов земель (пашня, сенокос, пастбище и др.). В районе преобладают дерново-подзолистые, местами слабо- и среднеэродированные почвы, развивающиеся на легких моренных и водно-ледниковых суглинках, нередко подстилаемых песками. Однако на отдельных буграх и грядах развиваются дерново-подзолистые почвы на каменисто-гравийных песках, моренных супесях. Плоскостная эрозия развивается повсеместно. На вершинах холмов, гряд и грив она сильно выражена, что приводит к полному разрушению перегнойного горизонта и на поверхность нередко выходит красно-бурый моренный суглинок или намывные пески. В межморенных понижениях формируются дерново-подзолистые в разной степени намывные и переувлажненные почвы. Вершины холмов страдают от недостатка, а понижения - от избытка влаги. Переувлажненные почвы занимают одну треть территории.

Витебско-Лиозненский район дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв занимает 0,9 % территории страны. Рельеф - крупнохолмистый, отличается максимальными для республики уровнями расчленения территории. Почвообразующими породами являются моренные, водно-ледниковые, лессовидные суглинки (60%), реже супеси (35 %). Часты слабоэродированные и завалуненные почвы, до 30 % почв заболочено, но мало торфяно-болотных почв (до 2 %).

Оршанско-Мстиславско-Горецкий район дерново-палево-подзолистых пылевато-суглинистых почв на лессах расположен на Горецко-Мстиславской волнистой равнине. Территория расчленена долинами рек, ручьев, оврагов и балок, суффозионные западины очень часты, до 10 % территории. Почвообразующими породами являются лессовые карбонатные суглинки, достигающие в районе Мстиславля мощности 12 м. Преобладают дерново-палево-подзолистые почвы, перегнойно-илловато-глеевые - в понижениях суффозионных воронок на пологих склонах мощных лессовидных суглинков (лессов). Торфяно-болотные почвы (2 %) обычно сильно обогащены известью, которая образует известковые туфы и торфотуфы. В лессах содержится около 12 % карбонатов кальция, которые при развитии дерново-подзолистого почвообразовательного процесса вымыты до глубины 1,0-1,5 м, а в микрозападинах при увеличении степени увлажнения - со всей толщи лесса, что обусловило просадку породы. Густая сеть оврагов и балок, а также большое количество микрозападин на пашне очень сильно мешают работе сельскохозяйственной техники. Основными мероприятиями по улучшению пахотных земель в данном районе являются ликвидация микрозападин, прекращение деятельности плоскостной и глубинной эрозии, увеличение площади лесов, играющих водорегулирующую и почвозащитную роль на территории лес-сового плато. Основными мероприятиями по улучшению почв данного района является выборочная мелиорация заболоченных земель, известкование кислых почв, внесение органических и минеральных удобрений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		82

Шкловско-Чаусский район дерново-подзолистых пылевато-суглинистых почв в основном располагается в пределах Оршанско-Могилевской платообразной равнины. По размерам Шкловско-Чаусский почвенный район небольшой и занимает всего 10,5 тыс. км<sup>2</sup>.

Рельеф района широко- и плосковолнистый, расчлененный речными долинами и ложбинами, характерно наличие микрозападин. Густота расчленения территории значительная, расстояние между соседними ложбинами или понижениями не превышает одного километра.

Почвообразующими породами являются преимущественно пылеватые лёссовидные суглинки, мощность которых в различных частях района колеблется от 0,5 до 2,0 м и более. Почвенный покров района представлен дерново-подзолистыми сильно- и среднеподзоленными преимущественно палевыми, местами слабо и сильноэродированными почвами, развивающимися на пылеватых средних и легких лёссовидных суглинках. В понижениях размещаются дерново-подзолистые суглинистые почвы, в различной степени переувлажненные грунтовыми водами, а на отдельных выровненных участках широко распространены такие же почвы, временно избыточно увлажняемые атмосферными водами. В верхних горизонтах эти почвы содержат значительное количество железистых конкреций, «дбовин». Такие переувлажненные почвы нуждаются в проведении агротехнической мелиорации и внесении повышенных доз органических удобрений. По гранулометрическому составу почвы района разделяются на суглинки – 95 %, супеси – 3, торфяники – 2 % [17].

В пределах города Шклова преобладают антропогенно-преобразованные почвы.

По данным Национальной системы мониторинга охраны окружающей среды проводились исследования почв города Шклова с целью оценки степени их загрязнения техногенными токсикантами [37,41].

В пробах почвы анализировалось содержание тяжелых металлов (валовое и подвижные формы), сульфатов, нитратов, нефтепродуктов и pH на соответствие нормативным требованиям. Также проводился химический анализ содержания бенз(а)пирена в пробах почв.

Полученные данные свидетельствуют о том, что превышения ПДК сульфатов, нитратов не зарегистрированы в почвах г.Шклова. Значения, превышающие ПДК нефтепродуктов в почвах, отмечены для 53% проанализированных проб почв. Максимальное значение зарегистрировано на уровне 7,0 ПДК. Анализируя степень загрязнения городских почв тяжелыми металлами (валовое содержание) установлено, что наибольшее количество проб с превышением ПДК (ОДК) характерно для цинка, свинца, меди и кадмия. Превышения ОДК кадмия в почвах Шклова зарегистрированы в 33% отобранных проб, цинка – 20%, свинца – 10%. Превышений ОДК меди, никеля и марганца не фиксировалось.

Таким образом, существующее состояние почвенного покрова в г.Шклов подтверждает факт накопления техногенных загрязняющих веществ в верхнем слое городских почв.

#### 4.1.6. Растительный и животный мир

Согласно геоботаническому районированию Республики Беларусь г.Шклов и прилегающая к нему территория входят в состав Оршанско-Приднепровского района Оршанско-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Лесистость Шкловского района наиболее низкая по сравнению с другими районами Беларуси и составляет 18,2%. В лесном фонде ГЛХУ «Могилевский лесхоз» преобладают хвойные породы – 74,4%, мягколиственные составляют 19,3%, а твердолиственные – 6,3%.

В видовом составе лесов преобладает сосна, береза, ель с участием дуба, липы, граба. Подлесок сложен бересклетом, рябиной, лещиной. Леса преимущественно кисличные, встречаются снетковые и папоротниковые.

В составе лугов, распространенных преимущественно в пойме р.Днепр, преобладают

Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

мятлик луговой, тимофеевка луговая, овсяница луговая, гребневик обыкновенный.

Породный состав характеризуется следующим удельным весом основных культур: сосна - 38,0%, ель -30,4%, береза - 18,6%, ольха черная -3,1%, дуб - 4,6%, осина -3,1%.

Крупнейшие лесные массивы расположены в северо-западной и юго-восточной частях Шкловского района.

#### Флористические ресурсы

Основными типами растительности на территории г.Шклова являются селитебная, лесная и сегетальная растительность. Наибольшее распространение на территории города получила селитебная растительность, представленная зелеными насаждениями городских парков и скверов, древесно-кустарниковой растительностью вдоль р.Днепр, насаждениями вдоль дорог и улиц, а также насаждениями приусадебных участков. В настоящее время площадь озелененных территорий г.Шклова составляет 81,21га, существующая обеспеченность - 16,2м<sup>2</sup>/человека, при нормативно обоснованной не менее 8м<sup>2</sup>/человека.

Места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, в пределах черты города отсутствуют [41].

При реализации проектных решений негативного воздействия на состояние растительного мира рассматриваемой территории не прогнозируется.

#### Фаунистические ресурсы

Согласно зоогеографическому районированию территория Шкловского района относится к Могилевско-Минскому участку Центральной провинции.

Фауна района довольно разнообразна. Из млекопитающих здесь водятся лось, косуля, реже дикий кабан, широко распространен заяц-русак, обыкновенен заяц-беляк. Из промысловых видов обыкновенны лесная куница, речной бобр, европейская норка, обыкновенная белка, волк. Из характерных насекомых - малая белозубка.

Орнитофауна представлена тетеревом, серой куропаткой, перепелом, реже глухарем. На водоемах и по низинным болотам весьма обыкновенны кряква, чирки, бекас, чибис, большой подорлик, садовая камышевка, мухоловка малая. Изредка встречается дубровник. Широко распространен обыкновенный соловей.

Из герпетофауны обыкновенные гадюка, уж, прыткая ящерица, серая жаба, бурая и зеленая лягушки. Типичными представителями ихтиофауны являются щука, плотва, линь, голавль, окунь, ерш, сом, усач, чехонь. В верхней части Днепра сохранился ценный редкий вид - обыкновенный рыбец.

На территории района выявлено 2 вида диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь - журавль серый, барсук.

Животный мир в пределах города Шклова представлен в основном городскими птицами, прилетающих в поисках корма: сизый голубь, п лазоревка и другие. В водоемах города водятся щука, плотва, линь, голавль, окунь и др.

В пределах городской черты мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не имеется.

Миграционные коридоры модельных видов диких животных. Согласно «Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 05.10.2016г. №66-Р) на территории Шкловского района в границах стратегического плана миграционных коридоров и ядер концентрации диких животных не имеется [37,41].

Участок строительства располагается на территории существующей производственной площадки предприятия.

В связи с удаленностью от площадки строительства особо охраняемых природных территорий, выявленных ареалов обитания животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти

Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

территории, места и ареалы не ожидается.

#### 4.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На территории Шкловского района функционируют 4 особо охраняемых природных территории (далее – ООПТ), общая которых составляет 63,86 га. Сеть ООПТ представлена геологическим памятником природы республиканского значения «Межледниковое обнажение «Нижнинский ров», 5 особо охраняемыми территориями местного значения: ботанические памятники природы «Дубрава», «Городской парк», «Отдельно стоящие дубы», а также гидрологический («Родник Серебряный») и геологический («Лысая гора») памятники природы.

Природные территории, подлежащие специальной охране на территории Шкловского района представлены:

- зоной отдыха местного значения «Артиславка»; зоной отдыха местного значения «Уланово».

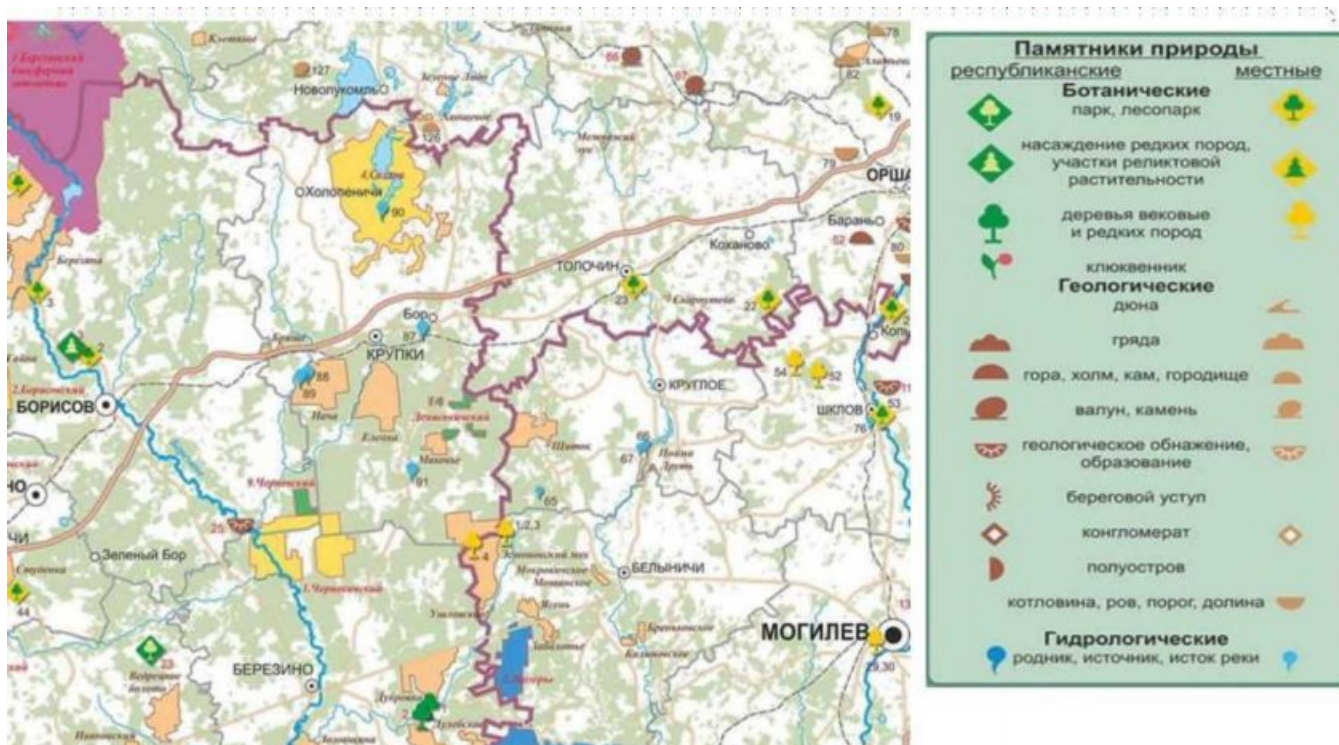


Рис. 4.7. Особо охраняемые природные территории.

К природным территориям, подлежащим специальной охране, в пределах существующей городской черты г.Шклова относятся:

- озелененные территории общего пользования;
- зоны отдыха местного значения;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны водозаборов.

Озелененные территории общего пользования в г.Шклове представлены парками, скверами, аллеями и лесопарком. Для обеспечения населения насаждениями общего пользования существующие озелененные территории сохраняются, а также предусматривается развитие новых озелененных территорий общего пользования с учетом развития жилых зон. Создание благоустроенных территорий общего пользования предусмотрено в пределах поймы р.Днепр.

Для водных объектов, расположенных в границах г.Шклова, проект водоохранных зон и прибрежных полос не разрабатывался. Для водных объектов г.Шклова применены минимальная

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		

ширина водоохранной зоны и прибрежной полосы согласно Водного кодекса Республики Беларусь.

С целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, организованы зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Для водозабора «Серебрянка», расположенного в западной части города, разработан проект зон санитарной охраны скважин. Зоны санитарной охраны артезианских скважин также установлены для скважин ОАО «Бумажная фабрика Спартак», ОАО «Шкловский маслодельный завод», РУП «Завод газетной бумаги», Шкловский филиал «Автопарк №5», РУП «Дорводоканал» Могилевская дистанция Белорусской железной дороги.

На территории ОАО «Бумажная фабрика Спартак» расположены две артезианские скважины – собственный водозабор подземных вод для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд предприятия. Согласно проекта зон санитарной охраны, разработанного УП «Водстройбурпроект» в 2010 году, пояса санитарной охраны скважин составляют:

- I пояс – 30 м (строгого режима);
- II пояс – 26 м (пояс ограничений);
- III пояс – 183 м (пояс ограничений).

Земельный участок с кадастровым номером 725850100001000527, расположенный по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26, предоставленный ОАО «Бумажная Фабрика «Спартак», расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Днепр.

Таким образом, промплощадка ОАО «Бумажная фабрика Спартак» расположена в границах территории, подлежащей специальной охране (в границах водоохранной зоны и прибрежной полосы поверхностного водного объекта, в границах I – III поясов зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения – территория, подлежащая специальной охране, согласно ст.63 Закона РБ «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХII).

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы), зоны массового отдыха и объекты, представляющие историкокультурную ценность, в районе осуществления планируемой деятельности отсутствуют.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта.

#### 4.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Территория проектируемых объектов располагается на техногенно освоенной территории и не имеет природно-ресурсного потенциала.

#### 4.2. Социально-экономические аспекты региона

В административно-территориальном отношении район исследований находится в пределах Шкловского района Могилевской области Республики Беларусь.

Шкловский район расположен на северо-востоке Могилевской области. Образован 17 июля 1924 года. Площадь района составляет 1334 кв.км. Продолжительность с востока В административно-территориальном отношении район исследований находится в на запад – 52 км, с севера на юг – 38 км. Граничит с Горецким, Дрибинским, Могилевским, Круглянским, Бельничским районами Могилевской области, Толочинским, Оршанским районами Витебской

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

области.

[20,39,41].

В составе района 8 сельских Советов и 1 город. Население среднегодовое за 2021г– 25,280 тыс. человек. По состоянию на 01.01.2022г. численность населения составляет 25,004 тыс.человек, в том числе в г. Шклове проживает 15,167 тыс.человек и в 202 сельских населенных пунктах – 9,837 тыс. человек. На территории района расположено 49 садовых товариществ.

По территории района проходит железная дорога Орша–Могилев, автомагистраль Витебск – Гомель. Автомобильные дороги соединяют Шклов с Могилевом, Оршей, Круглым, Белыничами, Горками. Город Шклов – центр Шкловского района. Расположен на реке Днепр в 30 км от Могилева.

По данным на 1 января 2022 года в Шкловском районе проживает 25,004 тыс. человек, среднегодовая численность населения за 2021год –25,280 тыс. человек. Из них на 01.01.2022г. городское население – 15,167 тыс. человек, сельское население – 9,837 тыс. человек. Мужчины 12,336 тыс. чел.(49,3%) и женщины 12,668тыс. чел. (50,87%). Среднегодовая численность детского населения за 2021г. – 4745человек (за 2020г.– 4812, за 2019г. –5060, за 2018год– 5072). Удельный вес трудоспособного населения в 2021г. по району составил 57,7% (в 2020г.– 57,1%). Среднегодовая численность населения старше трудоспособного возраста 6259 человек, доля населения старше трудоспособного –24,76% (в 2020– 25,23%, в 2019г.–27,7%,в 2018–27,94%, в 2017–28,2%, в 2016–28,4%, в 2015–27,8%, в 2014г– 27,2%). Уменьшение удельного веса населения старше трудоспособного возраста связано с увеличением пенсионного возраста. Население Шкловского района по–прежнему относится к группе «демографически старого» населения.

#### **Промышленность и производство**

В Шкловском районе расположены крупные промышленные производства (РУП «Завод газетной бумаги», ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», управляющая компания холдинга «Могилеввоблен»), предприятия пищевой промышленности (ОАО «Шкловский маслодельный завод», СООО «Данон Шклов», убойный и колбасный цеха ОАО «Александрийское», цех уоя и переработки птицы ОАО «Александрийское»), 11 сельскохозяйственных организаций, 43 фермерских хозяйства. Основным направлением в сельскохозяйственной деятельности является производство и реализация молока, мяса, зерна, рапса и картофеля.

Отраслевая структура промышленного производства района представлена:

- целлюлозно–бумажное производство – 33,9%;
- пищевая промышленность – 47,4%;
- деревообрабатывающая промышленность – 7,1%;
- текстильное и швейное производство – 2,3%.

В промышленном секторе экономики района занято 2,3 тыс. человек. Промышленность района занимает 58 процентов в общем объеме реализованной выручки и 85 процентов экспорта района.

#### **Сельское хозяйство**

Основным направлением в сельскохозяйственной деятельности является производство и реализация молока, мяса, зерна, рапса и картофеля.

В состав агропромышленного комплекса района входят 11 сельскохозяйственных организаций (5 закрытых акционерных общества, 5 открытых акционерных общества, 1 сельскохозяйственный производственный кооператив, 1 филиал), 43 фермерских хозяйства.

Земли сельскохозяйственного производства занимают 75989 га, в том числе пашня – 58215 га.

#### **Торговля, бытовое обслуживание**

Торговая сеть района представлена 223 объектами розничной торговли общей площадью 13,2 тыс. м2, в том числе магазины потребительской кооперации 75. Предприятий общественного питания – 44, с количеством посадочных мест – 2553.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23–ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Передвижная торговая сеть представлена 6 ед. автомагазинов райпо и 2 ед. автомагазинов индивидуальных предпринимателей. Число магазинов самообслуживания 70 (торговая площадь 7,9 тыс. м<sup>2</sup>).

Бытовые услуги в районе оказывают 38 субъектов бытового обслуживания (13 юридических лиц и 25 индивидуальных предпринимателей). Есть специализированное предприятие по оказанию бытовых услуг в районе.

Сельское население обслуживается через сеть из 9 стационарных комплексных приемных пунктов, и выездным методом.

В состав специализированного предприятия по оказанию бытовых услуг входят следующие структурные подразделения: ателье по индивидуальному пошиву и ремонту одежды; цех по изготовлению и ремонту трикотажных изделий; мастерская по ремонту обуви; парикмахерская; прачечная; химчистка.

### **Туризм**

В районе имеются памятники природы республиканского значения – Нижнинский ров (г. Шклов), местного значения – дубрава (Шкловское лесничество), парк (г. Шклов), дубы черешчатые (д. Троица). Действующие памятники архитектуры: Ратуша XIX век, Преображенская церковь XIX век, костел Святых Петра и Павла XIX век. Местами отдыха горожан являются туристско-экскурсионный комплекс «Лысая гора» и заложенный в XIX веке городской парк.

Туристско-экскурсионные услуги населению оказывает ГУ «ЦФОР с населением Шкловского района». ГУ «ЦФОР с населением Шкловского района» осуществляет деятельность в сфере туризма в Шкловской туристской зоне, в состав которой входят: Круглянский, Бельничский, Горецкий и Шкловский районы. В экскурсионный маршрут показа включены следующие достопримечательности и туристские объекты города: городская ратуша, Спасо-Преображенская церковь, Римско-Католический костел Петра и Павла, мемориальный комплекс «Память», Аллея Героев, историческое здание конторы фабрика «Спартак», бывшее здание Синагоги, Шкловский парк, памятник природы республиканского значения «Нижнинский Ров», туристско-экскурсионный комплекс «Лысая гора».

В районе получил развитие охотничий туризм – в д. Калиновка Шкловского района, находящийся на балансе учреждения «Районная организационная структура» Республиканского государственного общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» имеется объект для размещения и питания охотников.

На территории района имеются условия для занятий спортом: имеются лыже-роллерная трасса, «Ледовая арена», стадион, бассейн, физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном в аг. Александрия.

В районе реализуется профилактический проект «Александрия – здоровый агрогородок».

### **Здравоохранение**

Здравоохранение района представлено Шкловской центральной районной больницей. Медицинскую помощь населению района оказывают:

- 8 амбулаторий;
- 10 фельдшерско-акушерских пунктов;
- 2 здравпункта на предприятиях;
- 20 фельдшерско-акушерских пунктов.

### **Физическая культура и спорт.**

Центр физкультурно-оздоровительной работы предлагает гражданам для занятий физкультурой и спортом стадион с футбольным полем, открытые теннисный корт и спортивную площадку; для занятий плаванием жителям района предоставлены 2 бассейна в г.Шклове и аг.Александрия.

В городском парке сезонно функционирует открытая хоккейная коробка.

Функционирует спортивный зал детско-юношеской школы олимпийского резерва ( ДЮСШОР)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



для занятий спортом как воспитанников школы, так и взрослого населения – членов трудовых коллективов. В г.Шклове функционирует Ледовая арена с искусственным ледовым покрытием, лыжероллерная трасса для всесезонного занятия спортом;

Построены мини-футбольные площадки с искусственным покрытием в аг.Словени, средних школах №№ 1,4 г.Шклова, городском парке. В районе имеется зал борьбы для занятий этим видом спорта. Для граждан доступны спортивные залы, спортивные площадки учреждений образования района.

В аг.Александрия функционирует Спортивный комплекс-плавательный бассейн на 4 плавательных дорожки, игрового зал, мини-футбольная площадка и теннисный корт.

Ведется и планируется строительство дворовых плоскостных сооружений.

По состоянию на 01 января 2023 года в реализацию проекта вовлечено 2 административно-территориальных единицы района: г.Шклов и 1 агрогородок «Александрия». В 2023г. к проекту присоединяется Городецкий сельский Совет Шкловского района.

На территории Шкловского района среди населения г.Шклова, аг.Александрия и жителей Городецкого сельского Совета –участников проекта «Здоровые города, районы, поселки» были проведены социологические исследования методом анкетного опроса на тему: «Формирование здоровьесориентированного пространства как способа управления рисками здоровью населения».

Согласно полученным данным социологического исследования, проведенного в аг.Александрия:

рейтинг ценности «здоровья» является самым высоким в системе жизненных ценностей респондентов. Значимыми также являются семья, дети, материально обеспеченная жизнь, любовь, душевный покой, комфорт, интересная работа, профессия, дружба;

большинство респондентов положительно оценивают состояние своего здоровья: 15,4% как «хорошее», 65,5% – «удовлетворительное». 6,4% указали на проблемы со здоровьем, остальные затруднились дать оценку;

среди факторов, ухудшающих здоровье, респонденты чаще остальных отмечали следующие: экологические условия, материальное положение, стресс, условия работы (учебы), качество питания и медицинской помощи;

на изучаемой административной территории курит 30,1% взрослого населения. Больше всего курильщиков – в д. Слабодка и д. Большой Межник. Чаще остальных курят люди среднего возраста;

две трети респондентов не одобряет курение в различных общественных местах. 40,3% считают, что в стране необходимо ужесточать меры по борьбе с табакокурением;

13,7% респондентов никогда не употребляют алкоголь, остальные делают это с различной регулярностью: 44,9% – несколько раз в год; 30,7% – несколько раз в месяц; 9,3% – несколько раз в неделю; 1,4% – ежедневно. Мужчины употребляют алкоголь чаще женщин. В зону особого риска в этой связи попали люди средней и старшей возрастной категории. Реже всего пьют спиртное в д. Староселье, чаще остальных в аг. Александрия;

54,5% опрошенных уделяют физической активности (физические упражнения, ходьба, бег, танцы, спорт и т.д.) не менее 20 минут в день; Наиболее активной возрастной группой оказались молодые люди до 30 лет. Чаще всего физическая активность населения связана с выполнением труда или носит бытовой характер;

большинство населения изучаемой административной территории стремится к соблюдению правил рационального питания, однако предпринимаемые меры недостаточны. Наиболее популярные из них: «обязательный завтрак», «прием пищи не менее 3 раз в день», «контроль сроков годности продуктов», «ограничение употребления жирной пищи»;

проведенное исследование выявило высокий уровень потребления соли каждым четвертым жителем изучаемого района;

согласно самооценок респондентов, практически каждый второй (46,7%) имеет

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

лишний вес;

здоровым и рациональным свое питание называет лишь 16,2% респондентов;

каждый третий респондент часто испытывает стресс, иногда сталкиваются с нервным напряжением 44,3% опрошенных, редко – 17,4%, никогда – 5,3%. Чаще всего причиной нервных потрясений являются переживания за близких людей, материальные трудности, большие нагрузки на работе, проблемы со здоровьем близких и с собственным здоровьем;

около 40% респондентов за последний год предпринимали отдельные шаги по улучшению своего самочувствия: пытались скорректировать свое питание, снизить массу тела, увеличить физическую активность, отказаться от вредных привычек. Однако удалось добиться успеха в этом в среднем лишь каждому четвертому;

около двух третей респондентов прошли за последний год отдельные виды обследований;

35,9% респондентов отметили, что периодически отмечают у себя повышение АД, 9,9% – выставлен диагноз артериальная гипертензия;

Повышенный уровень глюкозы в крови отмечают у себя 7,5% респондентов (37,1% никогда не контролируют его). Повышенный уровень холестерина в крови имеют 13,9% (47,8% – не знают свой уровень холестерина);

большинство респондентов всегда могут вызвать скорую помощь или врача на дом, а также приобрести необходимые лекарства в своем населенном пункте. Однако каждый второй отмечает трудности с прохождением обследования у узких специалистов, а также получением направления на госпитализацию;

75% жителей а.г. Александрия отметили, что по месту их жительства есть благоустроенные дворовые площадки, стадион, беговые дорожки, физкультурно-оздоровительные учреждения, спортивные секции для детей, центры и кружки детского творчества, зоны отдыха для детей и семей с детьми. При этом только треть опрошенных регулярно пользуются этой инфраструктурой;

около половины населения полностью либо частично удовлетворены условиями жизни в своем населенном пункте;

менее половины населения административной территории знают о запуске проекта «Александрия – здоровый агрогородок», примерно столько же возлагают на него надежды в решении различных социальных проблем.

В соответствии с полученными результатами исследования можно выделить следующие приоритетные области, реализация мероприятий в которых, даст наиболее перспективные возможности для улучшения состояния здоровья жителей изучаемой административной территории:

одним из важнейших направлений деятельности по формированию здорового образа жизни среди населения должно стать повышение его мотивации, формирование понимания необходимости позитивных изменений в образе жизни и поддержка стремления граждан к таким изменениям, в частности, путем повышения их медико-гигиенических знаний, создания соответствующих мотиваций в отношении к своему здоровью, создания благоприятных условий, выработки умений и навыков здорового образа жизни;

привычки поведения, вызывающие проблемы со здоровьем в будущем, обычно формируются в детском и подростковом возрасте и вносят свой вклад в общее ухудшение здоровья. Поэтому разрабатываемые профилактические мероприятия должны предусматривать ранее начало профилактической работы среди детей и подростков. Вместе с тем, особое внимание надо уделить профилактике алкоголизма и табакокурения среди лиц средней и старшей возрастных категорий;

актуальным является обучение населения принципам здорового питания, а также методам борьбы со стрессами;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

необходимым является дальнейшее развитие в агрогородке спортивной инфраструктуры, в первую очередь, создание в шаговой доступности малых спортивных объектов (благоустроенных спортивных площадок во дворах и парках города, велосипедных и беговых дорожек, турников и т.п.). Для широкого распространения среди населения занятий физической культурой и спортом важным направлением деятельности является обеспечение финансовой доступности в а.г. Александрия спортивно-оздоровительных учреждений и услуг для различных социально-демографических групп населения;

необходимым является проведение в данной местности массовых спортивных мероприятий (соревнований, марафонов, спартакиад, велоэздов) среди различных групп населения;

необходимо развитие досуговой инфраструктуры (открытие зон отдыха, парков, скверов);

востребованными являются меры по повышению качества и доступности медицинской помощи.

Эффективность мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, чаще всего наблюдаются при сочетании следующих условий – высокой мотивации, активности индивида и доступности благоприятных для здоровья условий. В данной связи именно эти направления необходимо считать приоритетными. Это означает, что в рамках проекта «Александрия – здоровый агрогородок», как и «Шклов – здоровый город», усилия всех заинтересованных сторон должны быть направлены на создание стимулов ответственного и заинтересованного отношения населения к собственному здоровью, а также на повышение доступности благоприятных для здоровья условий жизни.

## 5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды планируемых намерений определялась по объектам, связанным с:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, включая климат;
- воздействием на поверхностные водные объекты и подземные воды;
- воздействием на недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия);
- воздействием на земельные ресурсы;
- воздействием на растительный мир;
- воздействием на животный мир;
- воздействием на природные комплексы и природные объекты;
- физическим воздействием, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации;
- обращением с отходами;
- изменением социально-экономических и иных условий;
- вероятными чрезвычайными и запроектными аварийными ситуациями.

На момент проведения ОВОС у природопользователя отсутствует иная утвержденная проектная документация предусматривающая изменение воздействия на окружающую среду.

### 5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Существующее положение на площадке принято согласно Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Открытого акционерного общества «Бумажная фабрика «Спартак»» разработанный в 2020г Могилевским филиалом ИЭЦ «Белинэкомп» (далее – Акт инвентаризации) и утвержденный 30.09.2020 директором РУП «Завод газетной бумаги» управляющей организации ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»» Лука Ю.Г. Суммарный валовый выброс согласно акта инвентаризации 257,036070 т/год.

На площадке эксплуатируется 26 стационарных источников выбросов, в том числе 18 организованных (из них оснащенных ГОУ – 4 шт.) и 8 неорганизованных источников выброса. Три источника не эксплуатируются.

Предприятием получено комплексное природоохранное разрешение № 47 от 30.10.2020, выданное Могилевским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, действующее до 29.10.2025г. В действующем документе разрешенный выброс загрязняющих веществ составляет 245,424 т/г.

В соответствии с Приложением 1 Постановления Совета Министров РБ от 11 декабря 2019 г № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» (в ред. 07.03.2020) (далее ССЭТ № 847) базовые размеры санитарно-защитной зоны составляют:

– 100 м (п. 178 Приложения 1 – Производство бумаги из готовой целлюлозы и тряпья.).

Для ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» установлен расчетный размер санитарно-защитной зоны с получением положительного Санитарно-гигиеническое заключение УЗ «Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии» № 8-1/115 от 19.01.2015. Проект расчетной СЗЗ разработан «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 3331.13 –СЗЗ) в 2013 году, а также согласно отчета «Проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воздействия шума ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»» с учетом объекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г.Шклов, ул.Фабричная, 26», выполненного ООО «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 58.22 – ОХФВ) в 2022 году.

Настоящие проектные решения не изменяют существующую границу расчетной СЗЗ ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», которая проходит в следующих направлениях:

- с севера – до 80 м от границы территории;
- с северо-востока – до 60 м от границы территории;
- с востока – до 60 м от границы территории;
- с юго-востока – до 50 м от границы территории;
- с юга – до 50 м от границы территории;
- с юго-запада – по границы территории;;
- с запада – до 110 м от границы территории;
- с севера-запада – до 80 м от границы территории;

В границы расчетной санитарно-защитной зон не попадают жилые дома и иные объекты, которые не допускается размещать в пределах СЗЗ согласно постановления Совета Министров РБ от 11 декабря 2019 г № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

**Характеристика проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Проектом предусматривается установка комплектного оборудования массоподготовки и бумагоделательной машины.

Устанавливаемая бумагоделательная машина оснащена воздухонагревателем с газовой горелкой ЕВ6–OVENPAK номинальной мощностью 2125кВт (2,125 МВт). Топливо–природный газ.

Газоснабжение объекта предусмотрено от проектируемого газопровода среднего давления P=0,28-0,3МПа. Снижение газа с P=0,28-0,3МПа до P=0,03МПа и поддержании его на заданном уровне проектом предусматривается устройство ШРП размещенного на фасаде

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

196.06/06.23–ОВОС

Лист

92

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

проектируемого производственного здания с техническим узлом учета расхода газа – измерительным комплексом Буг-01 G40, производительностью от 1.5...250.2м<sup>3</sup>/ч при P=0,28МПа.

При сушке бумаги в атмосферный воздух выделяются горячий воздух и пар.

На продольно-резательном станке предусмотрена система автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, а также сбора обрезков, которые возвращаются обратно на линию переработки в гидроразбиватель.

Вся используемая в процессе производства вода находится в системе оборотного водоснабжения с очисткой в вакуум-фильтре и флотаторе.

Внутрискладские перемещения готовой продукции осуществляются электрическими погрузчиками.

Перемещения сырья до проектируемого цеха осуществляются дизельными погрузчиками.

Отопление проектируемых площадей предусматривается от существующей отдельно стоящей котельной (источник выбросов № 0001). В котельной установлены один паровой котел марки ДКВР-10/13 (резервный) и два котла ДКВР-20/13 (1 рабочий, 1 резервный). Согласно существующему акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ рассчитаны на номинальную мощность котельной. В этой связи изменение качественных и количественных показателей выбросов ЗВ на существующем источнике выбросов (№ 0001) не предусматривается.

Режим работы:

- количество рабочих дней в году – 360;
- количество смен – 2;
- продолжительность смены – 12 часов.

Таким образом, проектными решениями по стадии «Архитектурный проект» предусматривается организация 4-ёх стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ИВ №№ 0060–0063, 6054), в т.ч. 4 организованных (из них оснащенных ГОУ – 1 шт.) и 1 неорганизованный.

Проектируемый суммарный валовый выброс – 17,598002 т/год.

Ликвидация каких-либо существующих источников проектными решениями не предусматривается.

Проектными решениями учтена нумерация существующих источников выбросов загрязняющих веществ. Нумерация проектируемых источников выбросов принята в продолжении существующей.

**Источник выбросов № 0060 (ШРП).** Бумагоделательный цех. Организованный. Свеча.

При газоснабжении оборудования предусматривается снижение газа с P=0,28–0,3МПа до P=0,03МПа и поддержании его на заданном уровне по средствам устройства ШРП размещенного на фасаде проектируемого производственного здания.

В условиях нормального функционирования выбросы загрязняющих веществ, входящих в состав природного газа, в атмосферный воздух происходит:

- при техническом обслуживании и плановых ремонтах газораспределительной системы;
- при вводе в эксплуатации газораспределительной системы;
- при не герметичности наружной газораспределительной системы.

Расчет выбросов произведен согласно ТКП 17.08–10–2008 (02120) “Правила расчета выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы” пункт 4 и приведен в приложении Том 2.

Таблица 5.1 – Выделяющиеся загрязняющие вещества от ИВ № 0060

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0410	Метан	0,037	0,170
1728	Этантiol (этилмеркаптан)	0,000	0,000

196.06/06.23–ОВОС

Лист

93

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

	<b>Итого</b>	<b>0,037</b>	<b>0,170</b>
--	--------------	--------------	--------------

**Источник выбросов № 0061** Бумагоделательный цех. Организованный. Вент.система В 1.7  
 Источником выделения ЗВ является продольно-резательный станок. Источник выбросов (поз. 2.44 ТХ) представлен газоочистной установкой (группа М, одна стадия очистки, эффективность 90%).

Расчет выбросов произведен согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» (ред. 26.04.2024)

Таблица 5.2 – Выделяющиеся загрязняющие вещества от ИВ № 0061

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2902	Твердые частицы	0,417	13,140
	<b>Итого</b>	<b>0,417</b>	<b>13,140</b>

**Источник выбросов № 0062.** Бумагоделательный цех. Организованный. Дымовая труба.  
 Источником выделения ЗВ является воздухонагреватель с газовой горелкой EB6-OVENPAK (поз. 2.41 ТХ).

Номинальная мощность горелки 2125кВт (2,125 МВт). Топливо-природный газ. Расход топлива 160 м<sup>3</sup>/ч, 1401,600 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Расчет выбросов произведен согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» (ред. 26.04.2024).

Концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах приняты: для СО – согласно табл. 4.2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022; для NOx – согласно произведенного расчета по ТКП 17.08-01-2006 «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изм. № 1, 2, 3.

Таблица 5.3 – Выделяющиеся загрязняющие вещества от ИВ № 0062

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	азота диоксид	0,066	1,662
0304	азота оксид	0,000	0,270
0337	углерода оксид	0,053	1,640
	<b>Итого</b>	<b>0,119</b>	<b>3,572</b>

**Источник выбросов № 0063** Участок приотвращения массы. Организованный. Вент.система ПВ1.  
 Источником выделения ЗВ является флотационная установка (поз. 2.60 ТХ). Выброс ЗВ поступает непосредственно в объем помещения и отводится по средствам общеобменной вентиляции.

Концентрация углерода оксида при выбросе в атмосферный воздух принята – 2,5 мг/м<sup>3</sup> (с поверхности флотатора), по аналогу существующего оборудования (по Акту инвентаризации ИВ № 0039, фактические замеры).

Таблица 5.4 – Выделяющиеся загрязняющие вещества от ИВ № 0063

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0337	Углерод оксид(окись углерода, угарный газ)	0,011	0,347
	<b>Итого</b>	<b>0,011</b>	<b>0,347</b>

Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		94

**Источник выбросов № 6054** (движение дизельных погрузчиков). Неорганизованный. Объект тяготения мобильных источников выбросов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов произведён программным обеспечением «АТП-Эколог», версия 4.0.4 от 28.03.2023;

Таблица 5.5 – Выделяющиеся загрязняющие вещества от ИВ № 6054

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000	0,000
304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,000	0,000
328	Углерод черный (сажа)	0,000	0,000
330	Сера диоксид	0,000	0,000
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,012	0,009
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11 – C19	0,001	0,001
<b>Итого</b>		<b>0,013</b>	<b>0,010</b>

Выброс загрязняющих веществ при вводе в эксплуатацию газораспределительной системы, рассчитан на основании ТКП 17.08-10-2008 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. «Правила расчета выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объекта газораспределительной системы. и составляет одоранта –  $9,1 \times 10^{-8}$  т; метана – 0,004 т.

Полный расчеты и таблица параметров проектируемых источников выбросов представлены в Приложении 1 Том 1.

Карта-схема расположения проектируемых источников выбросов представлена в приложении Том 2.

**Газоочистное оборудование (ГОУ)**

Проектными решениями предусматривается установка ГОУ после продольно-резательного станка. Система автоматического сбора (засасывания) пыли при резке думпаги, а также сбора обрезков, которые возвращаются обратно на линию переработки в гидроразбиватель. Газоочистная установка относится к группе М (аппараты мокрой очистки газа от твердых частиц, а также жидких и газообразных загрязняющих веществ), эффективность 90%.

Таблица 5.6 – Характеристика выделяющихся загрязняющих веществ от ИВ № 0061 оснащенная ГОУ

ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха»	Выброс до очистки		Уловлено		
	т/год	г/с	т/год	г/с	
эффективность очистки ГОУ	90%	131,400	4,167	118,260	3,750

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах соответствуют табл. 4.15 ЭкоНП 17.08.06-001-2022 (твердые частицы - 50 мг/м³).

**5.1.2 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха** проводилась на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в том числе групп суммации.

В расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учитывались:

- фоновые концентрации;
- существующие источники с выбросом загрязняющих веществ, аналогичным проектируемым источникам;
- проектируемые источники выбросов.

После реализации проектных решений на площадке будет насчитываться 31 стационарный источник выброса, в том числе 22 организованных (из них оснащенных ГОУ - 5 шт.) и 9 неорганизованных источников выброса.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух после реализации проектных решений составит - 274,634072 т/год, в том числе 272,636072 т/год от организованных и 1,998 т/г неорганизованных. Качественный и количественный состав ЗВ будет представлен 24 наименованиями ЗВ и представлен в таблице 5.7.

В соответствии с приложением к Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 21.05.2009 N 664 (ред. от 20.12.2023) "О регулировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" категория воздействия на атмосферный воздух для данного объекта после реализации проектных решений - I особо опасный (5. Объекты по производству изделий из дерева и бумаги, включая процессы обработки древесины, производство целлюлозы, из них: бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более).

**5.1.1 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

На основании Приложения 2 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2024 г. №33 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух» следующие проектируемые источники выбросов попадают в перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, видов деятельности, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- Источник выбросов № 0060 (ШРП).
  - Источник выбросов № 0061 (газоочистная установка)
  - Источник выбросов № 0062. (дымовая труба воздухонагревателя с газовой горелкой EB6-OVENPAK).
  - Источник выбросов № 0063 (флотационная установка).
- Нормируемый выброс загрязняющих веществ от данных источников выбросов составляет 17,229 т/год.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата			96



Таблица 5.7 – Обобщенные данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух после реализации проектных решений

Загрязняющее вещество				ПДК, мкг/м <sup>3</sup>				Существующий выброс ЗВ согласно Акта инвентаризации		Проектируемый выброс ЗВ после очистки		Выброс ЗВ после реализации проектных решений		Содержание ЗВ в валовом выбросе предприятия
№ п/п	код	наименование	Класс опасности ЗВ	м.р.	с.с.	с.г.	ОБУВ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0131	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	3	200	100	40		0,044	0,155			0,044	0,155	0,06
2	0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	2	10	5	1		0,002	0,003			0,002	0,003	0,00
3	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	б/кл				10	0,000	0,000			0,000	0,000	0,00
4	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,6	0,3	0,06		0,000000	0,000027	0,000000	0,000002	0,000000	0,000029	0,00
5	0203	Хром (VI)	1	2	1,5	0,8		0,000277	0,000043			0,000277	0,000043	0,00
6	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250	100	40		2,143	55,024	0,075	1,745	2,218	56,769	20,67
7	0304	Азота оксид	3	400	240	100		0,026	8,929	0,001	0,284	0,027	9,213	3,35
8	0322	Серная кислота	2	300	100	30		0,000	0,000			0,000	0,000	0,00
9	0328	Углерод черный (сажа)	3	150	50	15		0,028	0,028	0,001	0,008	0,029	0,036	0,01

Инв. №  
Подп. и дата  
Взам. инв.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

196.06/06.23-ОВОС

10	0330	Сера диоксид(ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500	200	50	0,021	0,055	0,002	0,014	0,023	0,069	0,03
11	0337	Углерод оксид(окись углерода, угарный газ)	4	5000	3000	500	6,880	129,726	0,088	2,203	6,968	131,929	48,04
12	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - гидрофторид	2	20	5	1	0,002	0,000		0,002	0,000	0,00	
13	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 (алканы)	4	25000	10000	2500	1,961	61,859		1,961	61,859	22,52	
14	0410	Метан	4	50000	20000	5000			0,037	0,170	0,037	0,170	0,06
15	0703	Бенз(а)пирен	1		5 нг/м3	1 нг/м3	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000	0,000000	0,00
16	0727	Бензо(в)флюоратен	б/кл					0,000000		0,000000	0	0,000000	0,00
17	0728	Бензо(к)флюоратен	б/кл					0,000000		0,000000	0	0,000000	0,00
18	0729	Индено(1,2,3-сд)пирен	б/кл					0,000000		0,000000	0	0,000000	0,00
19	1051	Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	3	600	200	60	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,00
20	1728	Этантиол (этилмеркаптан)	3	0,05	-	-			0,000	0,000	0,000	0,000	0,00
21	2754	Углеводороды предельные C12 - C19 (растворитель РПК 265П в пересчете на C)	4	1000	400	100	0,408	0,185	0,004	0,034	0,412	0,219	0,08

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

196.06/06.23-ОВОС

Лист

98

Изм. Кол-во Лист № док Подп. Дата

22	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300	150	100		0,109	0,926	0,417	13,140	0,526	14,066	5,12
23	2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO2 менее 70%	3	300	100	30		0,043	0,146			0,043	0,146	0,05
24	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4- диоксин)	1		0,5 пг/м3				0,000000		0,000000	0,000000	0,000000	0,00
		Итого, в т.ч.						11,667277	257,036070	0,625000	17,598002	12,292277	274,634072	100,00
		организованных							255,407		17,229		272,636072	99,3
		неорганизованных							1,629		0,369		1,998	0,7

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Код инв.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

Обязательные для соблюдения допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения определены на основании Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 "Об утверждении гигиенических нормативов" гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха».

Прогнозируемое в связи с реализацией проектных решений состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта выполнен программой «Эколог» (версия 4.50). Программа расчета «Эколог» реализует основные зависимости и положения МРР-2017 «Методы расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные приказом № 273 от 06.06.2017 Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (на основании разъяснения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.04.2023 «О расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе»).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты на основании письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Филиал «Мозилевооблгидромет» от 12.05.2022г № 27-9-8/1060 о предоставлении специализированной экологической информации, действительна до 31.12.2024 и приведены в таблице 4.2.

Расчет рассеивания проводился с учетом аналогичных технологических процессов.

Приземные концентрации рассчитываются как для отдельных веществ, так и для групп веществ с суммирующим вредным действием (если таковые имеются).

Расчет рассеивания проводится в левой системе координат (ось y направлена на север, ось x – на восток). Для каждой расчетной точки определяются опасные направления ветра, при которых концентрации вредных веществ достигают наибольших значений.

Расчет рассеивания выполнен исходя из наихудших условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для вариантов «зима» и «лето», для расчетной площадки с шагом 96м\*84м ширина 840 м.

Уровень загрязнения атмосферы определяется в конкретных точках на границе расчетной СЗЗ и на границе жилой зоны.

Расчетные точки приняты по границе расчетной СЗЗ по направлениям сторон света №1,2,14,16,-19,21-25, и на границе жилой зоны с учетом высоты застройки р.т №№ 3-13,15,20.

В качестве критерия оценки загрязненности атмосферного воздуха использовалось сопоставление полученных в результате расчета приземных концентраций (в долях ПДК) загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой зоны с действующими санитарно-гигиеническими нормативами для жилой зоны.

Результат расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ, приведены в таблице 5.8 и 5.9.

Ситуационная карта-схема расположения объекта с расчетными точками представлена в приложении отдельный том № 2)..

Таблица 5.8 – Результаты расчета рассеивания «лето»

N п/п	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Значения максимальных концентраций в долях предельно допустимой концентрации /экологически безопасной концентрации			
			в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона

196.06/06.23-ОВОС

Лист

100

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1.	0143	Марганец и его соединения	0,14	0,14	0,22	0,22
2.	0301	Азота диоксид	0,88	0,92	0,81	0,86
3.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,08	0,08	0,07	0,07
4.	0328	Углерод черный (сажа)	0,27	0,27	0,32	0,32
5.	0330	Сера диоксид	0,05	0,15	0,05	0,15
6.	0337	Углерода оксид	0,64	0,68	0,53	0,56
7.	0342	Гидрофторид	0,11	0,11	0,07	0,07
8.	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,48	0,48	0,41	0,41
9.	2902	Взвешенные вещества	0,21	0,34	0,31	0,4
10.	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,14	0,14	0,9	0,9
11.	6008	Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид	0,93	1,0	0,85	0,92
12.	6037	Гр.сумм. Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,07	0,07	0,11	0,11
13.	6040	Гр.сумм. Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	0,65	0,65	0,9	0,9

Таблица 5.9 - Результаты расчета рассеивания «зима»

N п/п	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Значения максимальных концентраций в долях предельно допустимой концентрации /экологически безопасной концентрации			
			в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона
14.	0143	Марганец и его соединения	0,15	0,15	0,24	0,24
15.	0301	Азота диоксид	0,86	0,91	0,77	0,82

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

196.06/06.23-ОВОС

Лист  
101

16.	0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	0,08	0,08	0,07	0,07
17.	0328	Углерод черный (сажа)	0,27	0,27	0,32	0,32
18.	0330	Сера диоксид	0,05	0,15	0,05	0,15
19.	0337	Углерода оксид	0,64	0,68	0,53	0,56
20.	0342	Гидрофторид	0,08	0,08	0,12	0,12
21.	0410	Метан	-	-	0,01	0,01
22.	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,48	0,48	0,41	0,41
23.	2902	Взвешенные вещества	0,21	0,33	0,26	0,36
24.	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,14	0,14	0,90	0,9
25.	6008	Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид	0,91	0,98	0,81	0,87
26.	6037	Гр.сумм. Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид	0,08	0,08	0,12	0,12
27.	6040	Гр.сумм. Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак и окислы азота	0,65	0,65	0,9	0,9

Данный расчет показал, что во всех расчетных точках на границе жилой застройки и на границе расчетной СЗЗ соблюдаются нормативы качества атмосферного воздуха.

Превышения предельно допустимых концентраций не наблюдается.

По загрязняющим веществам и группам суммации значения максимальных приземных концентраций составляют:

на границе жилой застройки **1,0 ПДК** (Гр.сумм. 6008 - Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона

на границе СЗЗ - **0,92ПДК** (Гр.сумм. 6008 - Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона для наихудшего варианта расчета «лето».

Размещение и эксплуатация оборудования, являющегося источниками инфразвука, вибрации, электромагнитных, излучений территории проектируемого объекта не предусматривается.

**Соблюдение требования экологической безопасности атмосферного воздуха**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

В соответствии с пунктом 5 постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.12.2022 № 32-Т «Об утверждении экологических норм и правил» ЭкоНП 17.08.06-001-2022 к природоохранным территориям, подлежащим специальной охране, где должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее-ЭБК), следует относить:

- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Таким образом, рассматриваемая территория, не попадает в перечень природоохранных территорий, подлежащих специальной охране для которых должны соблюдаться нормативы ЭБК.

### **Зона воздействия**

В соответствии с разъяснениями Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, размещенными на сайте <https://minpriroda.gov.by/> в разделе вопрос/ответ от 27.02.2024, при определении зоны воздействия следует учитывать фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и все загрязняющие вещества, образующиеся при осуществлении деятельности на объекте воздействия на атмосферный воздух.

К зоне воздействия следует относить все территории, расположенные внутри внешней границы, которая определяется как замкнутая линия на местности, вне которой для любой точки местности для любого из выбрасываемых загрязняющих веществ приземная концентрация составляет менее предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества (экологически безопасной концентрации загрязняющего вещества) (ПДК).

Для определения размера зоны воздействия следует:

1. установить загрязняющее вещество, для которого изолиния приземной концентрации 1 ПДК будет охватывать максимальную территорию;
2. определить источник выбросов загрязняющего вещества, установленного в соответствии с пунктом 1, дающий наибольший вклад в приземную концентрацию;
3. расстояние от источника выбросов, определенного в соответствии с пунктом 2, до максимально удаленной точки на границе изолинии 1 ПДК будет являться размером зоны воздействия.

Принимая во внимание критерии описанные выше, Зона воздействия объекта (изолиния 1 ПДК с учетом фона) локализована в устье источника выбросов и не выходит за границы землепользования природопользователя (рис.5.1).

Размещение и эксплуатация оборудования, являющегося источниками инфразвука, вибрации, электромагнитных, излучений территории проектируемого объекта не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		103

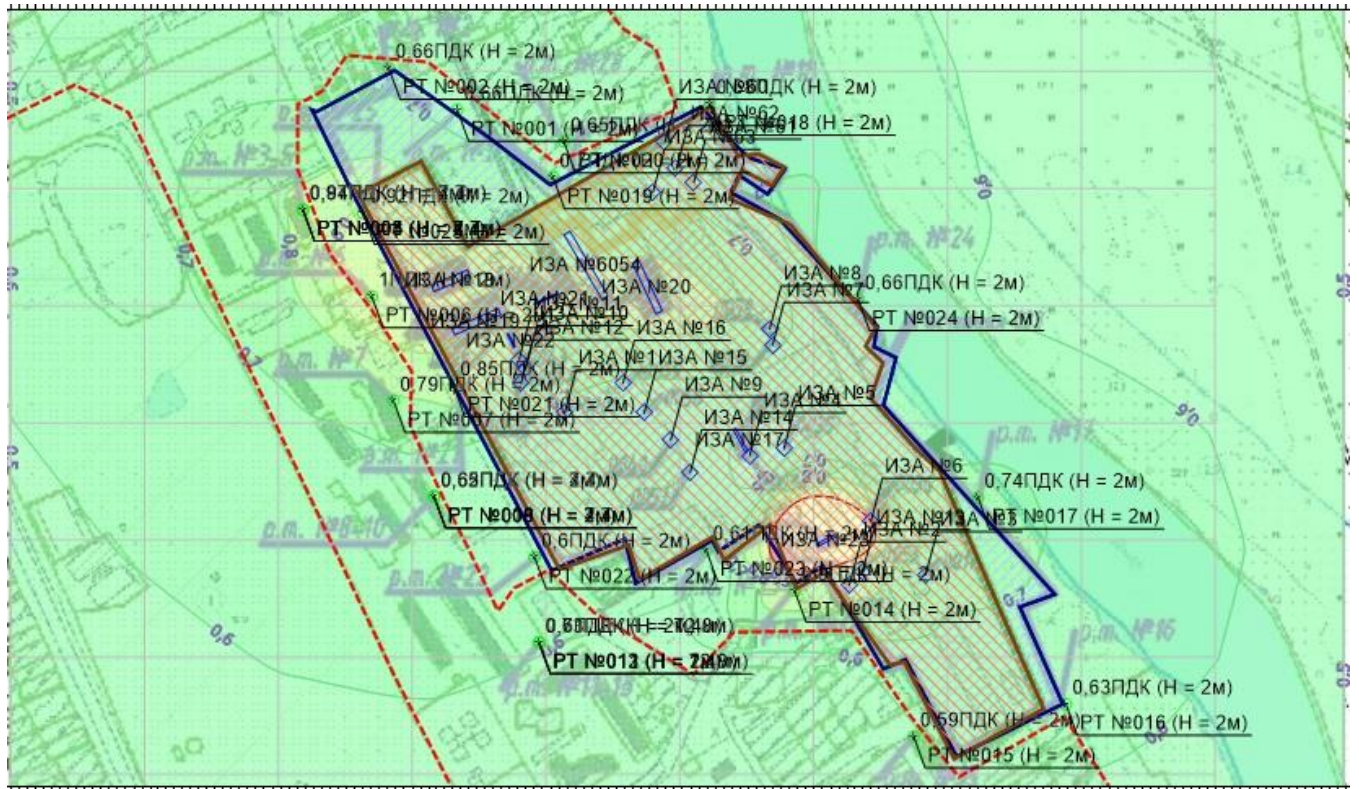


Рис. 5.1 – Зона воздействия объекта (изолиния 1 ПДК с учетом фона)

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что значительного влияния на окружающую среду планируемые намерения не окажут.

## 5.2. Прогноз и оценка уровня физического, вибрационного, электромагнитного воздействия

Размещение и эксплуатация оборудования, являющегося источниками воздействия, инфразвука, вибрации, электромагнитных, излучений на территории проектируемого объекта не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------



### 5.2.1 Воздействие физических факторов

Источниками шума от проектируемого объекта является технологическое оборудование, расположенное внутри производственного цеха, автопогрузчик, наружное вентиляционное оборудование (вентиляторы).

Шумовой характеристикой объектов являются среднеквадратичные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5–63–125–250–500–1000–2000–4000–8000 Гц, а также уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА.

Акустические характеристики шумового воздействия от проектируемого технологического оборудования приняты согласно данным отчета [43]. Уровень шума, генерируемого проектируемым технологическим оборудованием, принят по аналогу существующих на предприятии замеров уровней шума в производственных цехах (бумажный цех № 1, протокол измерений параметров физических факторов № 20–20/119 от 26.09.2012 г.): эквивалентный уровень звука 90 дБА, максимальный – 91 дБА.

В качестве планируемой ограждающей конструкции по данным раздела «АР» принято: сэндвич-панель с наполнителем минеральная вата, толщиной 100мм. Решение аналогично ранее принятому для расчетов в отчете [43].

В качестве прогнозируемых источников шумового воздействия принимаются:

- ограждающие конструкции здания проектируемого цеха: объемные источники шума №№0041–0044;
- автопогрузчик : источник шума №0045;
- наружное вентиляционное оборудование (вентиляторы): источники шума №№0046– 0057.

Уровень шума, создаваемый автопогрузчиком, принят по аналогу существующего источника шума № 39: эквивалентный уровень звука – 54,71 дБА, максимальный – 71,0 дБА.

Акустические характеристики для радиальных вентиляторов приняты согласно задания раздела «ОВ» – 85дБА. Для крышных вентиляторов – по аналогу существующего источника шума № 0040 – 69 дБА.

Проектными решениями также учтены существующие источники шума производственной площадки ОАО «Бумажная фабрика «Спартак».

Данные по существующим источникам шума на производственной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», а также их нумерация, приняты согласно проекта санитарно-защитной зоны, выполненного ООО «Научнопроизводственная фирма «Экология» (шифр 3331.13 – С33) в 2013 году [42], а также согласно отчета «Проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воздействия шума ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» с учетом объекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г.Шклов, ул.Фабричная, 26», выполненного ООО «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 58.22 – ОХФФВ) в 2022 году [43].

Проезд автопогрузчика является линейным источником акустического воздействия (ИШ №0045), ограждающие конструкции здания проектируемого цеха являются объемными источниками шума (ИШ №№0041–0044), вентиляторы являются точечными источниками шума (ИШ №№0046–0057).

Перечень источников шумового воздействия от проектируемого объекта представлен в таблицах 5.10 – 5.12.

Таблица 5.10 – Перечень объемных источников шумового воздействия

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23–ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	105

№	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина, м	Высота, м
		X	Y	X	Y		
0041	Северо-западная стена цеха сан.-гиг. бумаг (проект.)	-2,70	576,06	45,48	598,95	0,10	11,00
0042	Юго-восточная стена цеха сан.-гиг. бумаг (проект.)	7,59	554,68	54,68	576,55	0,10	11,00
0043	Юго-западная стена цеха сан.-гиг. бумаг (проект.)	-3,54	574,69	6,44	554,52	0,10	11,00
0044	Северо-восточная стена цеха сан.-гиг. бумаг (проект.)	46,33	597,64	54,77	578,76	0,10	11,00

Таблица 5.11 - Перечень линейных источников шумового воздействия

№	Объект	Координаты точек (X; Y; высота подъема)	Ширина, м
1	2	3	4
0045	Проезд автопогрузчика	(27,3, 558,5, 0), (28,5, 559,1, 0)	5,0

Таблица 5.12 - Перечень точечных источников шумового воздействия

№	Объект	Координаты точек (X; Y)	Высота подъема, м
1	2	3	4
0046	Крышный вентилятор	41,20; 587,40	12,20
0047	Крышный вентилятор	42,40; 584,60	12,20
0048	Крышный вентилятор	43,30; 582,70	12,20
0049	Крышный вентилятор	44,30; 580,40	12,20
0050	Крышный вентилятор	45,00; 578,30	12,20
0051	Крышный вентилятор	38,60; 586,20	12,20
0052	Крышный вентилятор	39,80; 584,10	12,20
0053	Крышный вентилятор	40,70; 582,00	12,20
0054	Крышный вентилятор	41,40; 580,60	12,20
0055	Крышный вентилятор	42,90; 578,50	12,20
0056	Радиальный вентилятор	23,00; 578,00	10,80
0057	Радиальный вентилятор	17,90; 575,70	10,80

Основное технологическое оборудование и вспомогательное располагается в отдельных производственных помещениях. Шум от проектируемого оборудования проникает на территорию предприятия через следующие звукоизолирующие конструкции: окна, двери, стены помещений, перегородки.

С учетом звукоизоляции элементов здания (двери, окна, стены, перекрытия), а также принимая во внимание расположение проектируемого оборудования, согласно СН 2.04.01-2020 «Строительные нормы Республики Беларусь. Защита от шума» уровень звука, проникающего на территорию, не превысит нормируемые уровни шума.

Таким образом, шум от проектируемого производства не оказывает реального влияния на окружающую среду и ближайшую жилую застройку.

Критерием оценки уровня шумового воздействия является расчет уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 - 8000 Гц, а также общего уровня звука  $L_a$ .

Расчет уровней звукового давления выполнен по унифицированной программе «Эколог-шум» (версия 2.5.0.4581) фирмы НПО «Интеграл» (г. Санкт-Петербург).

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Программный комплекс «Эколог-шум» предназначен для расчета акустического воздействия промышленных и иных объектов на окружающую среду.

Расчетные точки для определения уровня шумового воздействия принимаются на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки. Расчет производился от точечных, линейных и объемных источников шума.

Допустимый уровень звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СН 2.04.01-2020 [32] составляет 55 дБА (эквивалентный уровень звука  $L_{\text{э}}$ ), 70 дБА (максимальный уровень звука  $L_{\text{max}}$ ) в дневное время суток (с 7 до 23 часов); 45 дБА (эквивалентный уровень звука  $L_{\text{экв}}$ ), 60 дБА (максимальный уровень звука  $L_{\text{max}}$ ) в ночное время суток (с 23 до 7 часов).

Расчет шума проведен для дневного и ночного времени суток (с учетом режима работы производственных участков, оборудования). При расчетах принято во внимание, что в ночное время не функционируют вспомогательные производственные участки, а также исключается работа погрузочной техники снаружи помещений, движение транспорта (принято согласно проекта санитарно-защитной зоны, выполненного ООО «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 3331.13 –С33) в 2013 году [42], а также согласно отчета «Проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воздействия шума ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» с учетом объекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г.Шклов, ул.Фабричная, 26», выполненного ООО «Научно-производственная фирма «Экология» (шифр 58.22 – ОХФФВ) в 2022 году [43]).

Расчетные точки на границе С33 и границе жилой застройки, принимаемые для расчета, представлены в таблице 5.13.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	196.06/06.23-ОВОС						Лист
									107
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Таблица 5.13 – Расчетные точки на границе СЗЗ и границе жилой застройки

N	Объект	Координаты источника			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
1	2	3	4	5	6
1	Расчетная точка	-134	664	1.50	Северная граница СЗЗ
2	Расчетная точка	182	687	1.50	Северная граница СЗЗ
3	Расчетная точка	-266	571	1.50	Фасад жилого дома по ул.Парковая, 1
4	Расчетная точка	-266	571	4.70	Фасад жилого дома по ул.Парковая, 1
5	Расчетная точка	-266	571	7.40	Фасад жилого дома по ул.Парковая, 1
6	Расчетная точка	-210	489	1.50	Фасад здания стоматологии по ул.Парковая
7	Расчетная точка	-198	444	1.50	Фасад здания дома быта по
8	Расчетная точка	-195	398	1.50	Фасад жилого дома по ул.Парковая,
9	Расчетная точка	-195	398	4.70	Фасад жилого дома по ул.Парковая,
10	Расчетная точка	-195	398	7.40	Фасад жилого дома по ул.Парковая,
11	Расчетная точка	-45	195	1.50	Фасад жилого дома по ул.Парковая,
12	Расчетная точка	-45	195	4.70	Фасад жилого дома по ул.Парковая,
13	Расчетная точка	-45	195	7.40	Фасад жилого дома по ул.Парковая,
14	Расчетная точка	196	169	1.50	Южная граница СЗЗ
15	Расчетная точка	294	66	1.50	Фасад жилого дома по ул.Набережная, 1
16	Расчетная точка	427	82	1.50	Юго-восточная граница СЗЗ
17	Расчетная точка	347	282	1.50	Восточная граница СЗЗ
18	Расчетная точка	110	647	1.50	Северная граница СЗЗ
19	Расчетная точка	-10	585	1.50	Северная граница СЗЗ
20	Расчетная точка	-11	607	1.50	Граница участков жилых домов по ул.Искра, 10,25
21	Расчетная точка	-132	412	1.50	Западная граница СЗЗ
22	Расчетная точка	-55	248	1.50	Западная граница СЗЗ
23	Расчетная точка	129	214	1.50	Юго-западная граница СЗЗ
24	Расчетная точка	265	448	1.50	Восточная граница СЗЗ
25	Расчетная точка	-191	549	1.50	Северо-восточная граница СЗЗ

Результаты в расчетных точках на границах СЗЗ и жилой застройки по уровням звукового давления представлены в таблицах 5.14, 5.15.

По результатам акустического расчета установлено, что уровни звукового давления в расчетных точках на границе санитарно - защитной зоны и границе жилой застройки не превышают допустимого уровня звукового давления.

Карты изолиний уровней шумового воздействия представлены в приложении Том 2.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного акустического воздействия на близлежащую жилую территорию. Необходимым условием при этом является организация и работа на проектируемом объекте системы производственного контроля над уровнем шумового воздействия.

Таблица 5.14 – Результаты в расчетных точках по максимальным уровням звукового давления (в дневное время суток) (с 7.00 до 23.00)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		108

Расчетные точки	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									L <sub>a</sub>	L <sub>max</sub>
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Согласно ТНПА [31] (с 7.00 до 23.00 ч) территория, непосредственно прилегающая к жилым цомам	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
на границе санитарно- защитной зоны	40,7	42,6	46,0	40,9	35,5	32,8	26,8	17,1	12,8	38,5	40,7
на границе жилой зоны	38,7	41,7	46,6	43,6	40,5	40,4	37,0	29,6	23,1	44,6	44,6

Таблица 5.15 – Результаты в расчетных точках по максимальным уровням звукового давления (в ночное время суток) (с 23.00 до 7.00)

Расчетные точки	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									L <sub>a</sub>	L <sub>max</sub>
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Согласно ТНПА [31] (с 23.00 до 7.00 ч) территория, непосредственно прилегающая к жилым цомам	80	65	56	49	44	40	37	35	33	45	60
на границе санитарно- защитной зоны	31,9	34,9	39,9	36,8	33,7	33,4	29,6	21,0	11,4	37,5	40,1
на границе жилой зоны	34,6	37,6	42,6	39,5	36,5	36,4	33,0	25,5	18,9	40,5	40,7

В соответствии с санитарными правилами и нормами № 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемических и профилактических мероприятий» [38] на границе СЗЗ со стороны расположения ближайшей жилой застройки должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем шумового воздействия с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

### 5.3. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Прогноз и оценка определялись на основании:  
планируемых технологических процессов, технологического и иного оборудования, в которых либо для которых используется вода и являющихся источниками образования сточных вод;

характеристик источников водоснабжения;  
количественных (объем, расход) и качественных (перечень загрязняющих веществ, их содержание) характеристик сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, мест сброса и параметров выпусков сточных вод.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		109

### 5.3.1 Оценка состояния существующей системы водоснабжения (с разбивкой по источникам водоснабжения)

Промплощадка ОАО «Бумажная фабрика Спартак» расположена в границах территории, подлежащей специальной охране (в границах водоохранной зоны и прибрежной полосы поверхностного водного объекта, в границах I – III поясов зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения).

На территории ОАО «Бумажная фабрика Спартак» расположены две артезианские скважины – собственный водозабор подземных вод для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд предприятия. Согласно проекта зон санитарной охраны, разработанного УП «Водстройбурпроект» в 2010 году, пояса санитарной охраны скважин составляют:

- I пояс – 30 м (строгого режима);
- II пояс – 26 м (пояс ограничений);
- III пояс – 183 м (пояс ограничений).

Проектируемый производственный корпус размещается в пределах водоохранной зоны водного объекта, вне зон санитарной охраны водозабора.

Согласно Комплексного природоохранного разрешения № 47 от 30.10.2020, выданного Могилевским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды источники водоснабжения промплощадки представлены:

- 1.1 подземные воды из 2-х скважин;
- 1.2 система водоснабжения другого юридического лица;
- 1.3 бассейн реки Днепр.

1. Источником водоснабжения на производственные и противопожарные нужды служит р. Днепр с водозабором поверхностных вод производительностью 400 м<sup>3</sup>/час.

Максимальный фактический объём воды, забираемый из реки, составляет 3470 м<sup>3</sup>/сут (1266550 м<sup>3</sup>/год).

Из реки Днепр речная вода подается насосами станцией I подъема производительностью 400 м<sup>3</sup>/час (3 насоса марки SI.80.125.500.4 с параметрами: производительность 400 м<sup>3</sup>/час, давление 0,67 МПа; 2 рабочих и 1 резервный, II категория электроснабжения) по 2 напорным водоводам диаметром 315 мм на станцию II подъема.

На станции I подъема вода проходит очистку на фильтрах с механической очисткой и автоматической промывкой. После очистки вода поступает в 2 запасно-регулирующих резервуара объемом по 1200 м<sup>3</sup> каждый. Из резервуаров вода забирается насосной станцией II подъема двумя всасывающими водоводами диаметром 400 мм из стальных труб.

2. Неприкосновенный пожарный запас, хранящийся в резервуарах, составляет не менее 860 м<sup>3</sup>, определённый исходя из (диктующее здание – цех по производству гофрокартона со складом готовой продукции):

- наружного пожаротушения – 40 л/с (3 часа);
- внутреннего пожаротушения – 2x5,2 л/с (1 час);
- автоматического пожаротушения – 87,12 л/с (1 час);
- промывка фильтров – 70 м<sup>3</sup>.

3. В насосной второго подъема станции установлено 2 группы насос (I категория электроснабжения):

- производственно-противопожарного водоснабжения марки NB 80-200/211 A-F-A (5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных) для подачи воды на производственные нужды, наружное пожаротушение и внутреннее пожаротушение (за исключением Цеха по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2, в котором пожарные краны запитаны от питающих трубопроводов системы АПТ).

Максимальный фактический объём воды, подаваемый насосной станцией II подъема в рабочем режиме, составляет 3360 м<sup>3</sup>/сут.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						196.06/06.23-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		

Среднесуточный фактический объём воды, подаваемый насосной станцией II подъёма в рабочем режиме, составляет 2700 м³/сут.

4. Источником водоснабжения на хозяйственно питьевые нужды служат две скважины (1 рабочая, 1 резервная) производительностью 25 м³/ч каждая, оснащенные погружными насосными агрегатами марки ЭЦВ 8-25-90 производительностью 25 м³/ч и напором 90 м.

Максимальный фактический объём воды, подаваемый от скважин в рабочем режиме, составляет 50 м³/ч. Среднесуточный фактический объём воды, подаваемый от скважин в рабочем режиме, составляет 50 м³/ч.

Существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия составляет 624 м³/сут, 25 м³/час, 6.94 л/с.

#### **Существующая система хозяйственно-бытовой канализации предприятия**

Существующая система хозяйственно-бытовой канализации предприятия предназначена для отведения хозяйственно-бытовых и близким к ним по составу производственных сточных вод. Отведение сточных вод осуществляется без локальной очистки в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации г.Шклова (УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал»).

#### **Существующая производственная канализация предприятия**

Система производственной канализации предприятия предназначена для приёма и локальной очистки производственных сточных вод с дальнейшим сбросом в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации г.Шклова (УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал»).

Сточные воды от технологического оборудования думажных цехов самотеком попадают в приёмный резервуар наружного блока очистных сооружений с погружными насосами, откуда подаются на технологическую линию очистки производительностью 350 м³/час, расположенную в производственном корпусе.

Очищенные производственные сточные воды накапливаются в сборном резервуаре внешнего блока очистных сооружений (совмещённом с приёмным резервуаром и усреднителем объёмом 1200 м³) с двумя группами насосов. Одна часть очищенных сточных вод направляется в систему оборотного водоснабжения производственного цеха с расходом 96 м³/час (2880 м³/сут). Другая часть сбрасывается через блок сооружения биологической доочистки с максимальной производительностью 125 м³/час (1992 м³/сут) во внутри площадочную сеть канализации предприятия с дальнейшим самотечным поступлением в городскую сеть хозяйственно бытовой канализации.

Содержание загрязнений в производственных сточных водах перед поступлением на существующие очистные сооружения:

- взвешенные вещества - до 2000 мг/дм³;
- БПК5 - 1000-1200 мгО2/дм³;
- ХПК - до 3000 мгО2/дм³;
- рН-6,5-8,5.

Содержанию загрязнений в очищенных производственных сточных водах при подключении в городскую систему хозяйственно бытовой канализации УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал»:

- взвешенные вещества - до 100 мг/дм³;
- БПК5 - не более 300 мгО2/дм³;
- ХПК - до 750 мг О2/дм³;
- рН-6,5-8,5.
- минерализация воды - не более 1000 мг/дм³;
- хлорид-ион - не более 300 мг/дм³;
- сульфат-ион - не более 100 мг/дм³;
- аммоний-ион - не более 30 мгЫ/дм³;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						111

- железо общее - не более 2,5 мг/дм<sup>3</sup>;
- фосфор общий - не более 5 мг/дм<sup>3</sup>;
- СПАВ - не более 1 мг/дм<sup>3</sup>;
- нефть и нефтепродукты в растворённом эмульгированном состоянии - не более 1,2 мг/дм<sup>3</sup>;
- фенол, фенолы суммарно - не более 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;
- формальдегид - не более 1,5 мг/дм<sup>3</sup>.

Согласно комплексного природоохранного разрешения №47 объём разрешённого суммарного водоотведения в систему хозяйственно-бытовой канализации Шкловского «УКП Жилкомхоз» на 2023, 2024 и 2025 года составляет 1755,1 м<sup>3</sup>/сут.

**Система дождевой канализации** предназначена для приёма и отведения поверхностных сточных вод с территории предприятия. Поверхностные сточные воды (дождевые и талые воды) с территории и кровель зданий попадают в самотечную систему канализации через дождеприёмники. Затем проходят через колодец с ливнесбросом, через который наиболее грязные первые потоки воды попадают на очистные сооружения через резервуар-аккумулятор диаметром 10 м, глубиной 8 м. А последующие потоки воды через перелив колодца с ливнесбросом попадают в обводную линию на сети дождевой канализации. В резервуаре-аккумуляторе вода отстаивается и осветляется - очистка от грубых примесей (1 ступень), затем погружным насосом перекачивается на 2 ступень глубокой очистки. Всплывшие нефтепродукты убираются нефтесборщиком АСН-4 и откачиваются в емкость. Глубокая очистка состоит:

- сепаратора нефтепродуктов - тонкослойный коалесцентный модуль;
- сорбционный фильтр - два блока доочистки в виде вертикальных ёмкостей с загрузкой из сорбционного материала.

После фильтров доочистки очищенная вода попадает в дождевую канализацию. Затем сточные воды попадают в перепадную камеру и через оголовок в реку Днепр.

Требования по содержанию загрязнений в очищенных поверхностных сточных водах перед сбросом в р.Днепр (не более):

- рН - 6,5-8,5.
- взвешенные вещества - 20 мг/дм<sup>3</sup>;
- нефтепродукты - 0,3 мг/дм<sup>3</sup>;

Согласно комплексного природоохранного разрешения №47 объём разрешённого суммарного водоотведения в р.Днепр на 2023, 2024 и 2025 года составляет 175,3 м<sup>3</sup>/сут.

**Данные расходов и содержания веществ в воде на проектируемом объекте  
«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой  
целлюлозы»**

Показатели воды из реки Днепр поступающее от станции 1-го и 2-го подъема на производственные нужды изготовления санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы.

№ п/п	Наименование ЗВ	Ед.измер.	показатель
1	рН	Ед.рН	8,5
2	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	3,4
3	Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	16,4
4	Минерализация воды (сухой остаток)	мг/дм <sup>3</sup>	307
5	Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	22,2
6	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,65
7	Нитрат -он	мгN/дм <sup>3</sup>	1

196.06/06.23-ОВОС

Лист

112

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



**Расходы производственного водоснабжения ВЗ и  
производственной канализации КЗ1**

**Цех 1-я и 2-я смены**

**Производство бумаги водоснабжение:**

- При непрерывном нормальном производстве и непродолжительном цикле использования оборотной воды:

1-я смена: 336.0 м<sup>3</sup>/12ч, 28.0 м<sup>3</sup>/ч, 7.78 л/с;

2-я смена: 336.0 м<sup>3</sup>/12ч, 28.0 м<sup>3</sup>/ч, 7.78 л/с;

- При непрерывном нормальном производстве и продолжительном цикле использования оборотной воды, качество воды имеет специфический запах и требует замены:

1-я смена: 468.0 м<sup>3</sup>/12ч, 39 м<sup>3</sup>/ч, 10.83 л/с;

2-я смена: 468.0 м<sup>3</sup>/12ч, 39 м<sup>3</sup>/ч, 10.83 л/с;

- При запуске полного производственного процесса или во время всеобъемлющей очистки всего процесса:

1-я смена: 468.0 м<sup>3</sup>/12ч, 90 м<sup>3</sup>/ч, 25.0 л/с;

2-я смена: 468.0 м<sup>3</sup>/12ч, 90 м<sup>3</sup>/ч, 25.0 л/с;

**Производство бумаги производственная канализация КЗ1:**

- Без учета испарившейся воды расчетный объем сброса воды составляет 35 м<sup>3</sup>/ч, расчетный суточный объем сброса воды составляет:

- При непрерывном нормальном производстве и непродолжительном цикле использования оборотной воды:

1-я смена: 336.0 м<sup>3</sup>/12ч, 28.0 м<sup>3</sup>/ч, 7.78 л/с;

2-я смена: 336.0 м<sup>3</sup>/12ч, 28.0 м<sup>3</sup>/ч, 7.78 л/с;

- При непрерывном нормальном производстве и продолжительном цикле использования оборотной воды, качество воды имеет специфический запах и требует замены:

1-я смена: 468.0 м<sup>3</sup>/12ч, 39 м<sup>3</sup>/ч, 10.83 л/с;

2-я смена: 468.0 м<sup>3</sup>/12ч, 39 м<sup>3</sup>/ч, 10.83 л/с;

Качество сточных вод, сбрасываемых после воздушной флотационной очистки:

- SS: 500мг/л~1000мг/л

- COD<sub>cr</sub>: 400мг/л~1000мг/л

- BOD<sub>5</sub>: 200мг/л~450мг/л

**Производство бумаги напорная производственная канализация КЗ1Н (Водосборный бассейн,  
насос ГНОМ10-10Тр:**

1-я смена: 72.0 м<sup>3</sup>/12ч, 6.0 м<sup>3</sup>/ч, 1.67 л/с;

2-я смена: 72.0 м<sup>3</sup>/12ч, 6.0 м<sup>3</sup>/ч, 1.67 л/с;

**Данные нагрузок и расходов существующей фабрики и проектируемого объекта после  
окончание строительства**

Существующие сооружения фабрики	Существующие расходы фабрики	Замена существующего оборудования	Проектируемые расходы	После проектные расходы общие
Хозпитьевое водоснабжение В1				
Две Артезианских скважины.	624 м <sup>3</sup> /сут, 25 м <sup>3</sup> /час,		4.48 м <sup>3</sup> /сут, 3.911 м <sup>3</sup> /час,	624 м <sup>3</sup> /сут, 25 м <sup>3</sup> /час,
Хозпитьевое	6.94 л/с		1.97 л/с	

196.06/06.23-ОВОС

Лист

113

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

водоснабжение									6.94 л/с	
1. Станция 1-го, из реки Днепр, 2 запорно-регулирующих резервуара объемом по 1200 м3 каждый. Всего 2400 м3. Производственно-противопожарного водоснабжение										
		1266550 м3/год 3470 м3/сут 400 м3/час 111.11л/с		---		---		1266550 м3/год 3470 м3/сут 400 м3/час 111.11 л/с		
2. Насосная станция 2-го подъема. I категория электроснабжения. Производственно-противопожарного водоснабжение										
		Максимальный объём воды 3 насоса по 175м3/ч 12600 м3/сут 525 м3/ч 145.8 л/с  Потребляемый максимальный объём воды 3360 м3/сут 140 м3/ч 38.89л/с		АПТ при пожаре 1час: Σ= 536.4м3/ч, 149.66л/с Производство: 1-я смена: 468м3/1/2сут, 39м3/ч, 10.83л/с 2-я смена: 468м3/1/2сут, 39м3/ч, 10.83л/с Σ=936м3/сут				4296 м3/сут 179 м3/ч 49.72 л/с		
КНС (канализационная насосная станция резервуар 350м3).  Проектная производительность насосов 300 м3/ч										
		Существующая производительность 150-170м3/ч		2 частотно регулируемых погружных фекальных насоса (1рабочий 1резервный): насосы: SSP 300.400.SO.HA-50.4.T40.5.F.0.SC.SI-424  Расход 1-го насоса 414 м3/ч. Напор 58.9м.		9936м3/сут, 414 м3/ч, 115л/с		9936м3/сут, 414 м3/ч, 115л/с		
Резервуар-усреднитель - рабочий объём 1200 м3. Проектная производительность насосов 350 м3/ч,										
		Существующая производительность 215-250м3/ч		2 частотно регулируемых погружных фекальных насоса (1рабочий 1резервный): насосы: SSP 300.400.SO.HA-50.4.T40.5.F.0.SC.SI-424  Расход 1-го насоса 414 м3/ч. Напор 58.9м.		12264 м3/сут, 511 м3/ч, 141.94 л/с		12264 м3/сут, 511 м3/ч, 141.94 л/с		
Резервуар		Производительность		2 частотно		9936 м3/сут,		9936 м3/сут,		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

196.06/06.23-ОВОС

Лист

114

осветленной воды-оборотное водоснабжение (производственные нужды) 150м <sup>3</sup> /ч Проектная производительность насосов 300 м <sup>3</sup> /ч	насоса снижена до 96 м <sup>3</sup> /ч	регулируемых погружных фекальных насоса (рабочий /резервный): насосы: SSP 300.400.SO.HA-50.4.T40.5.F.0.SC.SI-424 Расход 1-го насоса 414 м <sup>3</sup> /ч. Напор 58.9м.	414 м <sup>3</sup> /ч, 115 л/с	414 м <sup>3</sup> /ч, 115 л/с
--	--	--	-----------------------------------	-----------------------------------

**Данные нагрузок и оборудования существующей фабрики и проектируемого объекта  
Расходы существующие фабрики и проектируемого цеха «санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы»**

<u>Существующие сооружения фабрики</u>	<u>Существующее оборудование</u>	<u>Существующие расходы фабрики</u>	<u>Проектируемое оборудование цеха «санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы»</u>	<u>Проектируемые расходы цеха «санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы»</u>
1. Две Артезианских скважины. Хозпитьевое водоснабжение	Две скважины (1 рабочая, 1 резервная) производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч каждая, оснащенные погружными насосными агрегатами марки ЭЦВ 8-25-90 производительностью 25 м <sup>3</sup> /ч и напором 90 м.	Существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия составляет 624 м <sup>3</sup> /сут, 25 м <sup>3</sup> /час, 6.94 л/с	Очистные сооружения станции обезжелезивания ФТТ МБС-100 производительности - 40-100 м <sup>3</sup> /сутки (1,6-4,1 м <sup>3</sup> /час).	Хозяйственно питьевое водоснабжение: 1смена 2.4м <sup>3</sup> /12ч, 1.99м <sup>3</sup> /ч, 1.03л/с  2смена 2.08м <sup>3</sup> /12ч, 1.921м <sup>3</sup> /ч 0.94л/с  1, 2 смена Бассейн для чистой воды 78 м <sup>3</sup> /12ч, 6.5 м <sup>3</sup> /ч, 1.81 л/с
2. Станция 1-го подъёма из реки Днепр. Производственно-противопожарного водоснабжение	3 насоса марки SI.80.125.500.4 с параметрами: производительность 400 м <sup>3</sup> /час каждый, давление 0,67 МПа; 2 рабочих и 1 резервный, II категория электроснабжения )	Производительность: -1266550 м <sup>3</sup> /год -3470 м <sup>3</sup> /сут - 400 м <sup>3</sup> /час	---	---

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

Лист

115

<p>3. 2 запасно-регулирующих резервуара объемом по 1200 м<sup>3</sup> каждый. Всего 2400 м<sup>3</sup></p>	<p>Неприкосновенный пожарный запас, хранящийся в резервуарах, составляет не менее 860 м<sup>3</sup></p>	<p>Максимальный расход воды в рабочем режиме, составляет 3360 м<sup>3</sup>/сут.  Среднесуточный расход воды в рабочем режиме, составляет 2700 м<sup>3</sup>/сут.</p>	<p>-</p>	<p>18450.6м<sup>3</sup>/сут, 779 м<sup>3</sup>/ч, 188.55л/с</p>
<p>4. Насосная станция второго подъема.  I категория электроснабжения. Производственно-противопожарного водоснабжение</p>	<p>Насосы-производственно-противопожарного водоснабжения марки NB 80-200/211 A-F-A (5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных)</p>	<p>Максимальный объём воды 3x175м<sup>3</sup>/ч насоса 12600 м<sup>3</sup>/сут 525 м<sup>3</sup>/ч 145.8 л/с  Потребляемый максимальный объём воды 3360 м<sup>3</sup>/сут 140 м<sup>3</sup>/ч 38.89л/с  Потребляемый среднесуточный объём воды 2700 м<sup>3</sup>/сут 112.5 м<sup>3</sup>/ч 31.25 л/с</p>	<p>5 установок: -насос: 5 x NLB 100/235-75/2-CR 18450.6м<sup>3</sup>/сут, 779 м<sup>3</sup>/ч, 188.55л/с 1 насос- 259,66м<sup>3</sup>/ч, 72.12л/с -Напор - 61.4м. -Температура жидкости /-20 ÷ 120°С/. - Давления - PN16. -Мощность на валу - P2=183 кВт. -Число оборотов - 2900 1/мин. -Напорный патр. ф300. -Всасываемый патр. ф300. Данные мотора: -Мощность - 75 kW. -число оборотов 2975 1/мин. -Напряжение - U=3÷380 V. - потребление тока - I=134 A, -Вид защиты - IP 55</p>	<p>АПТ при пожаре 1час: -спринклерная система 109.66л/с - пожарные краны 2x5=10 л/с -наружное пожаротушение 30л/с Σ= 536.4м<sup>3</sup>/ч, 149.66л/с  1-я смена: 468м<sup>3</sup>/1/2сут, 39м<sup>3</sup>/ч, 10.83л/с 2-я смена: 468м<sup>3</sup>/1/2сут, 39м<sup>3</sup>/ч, 10.83л/с Σ=936м<sup>3</sup>/сут При запуске производственног о процесса: - 468м<sup>3</sup>/сут, 90м<sup>3</sup>/ч, 25.0л/с</p>
<p>5. КНС (канализационная насосная станция).  Проектная производительность 300 м<sup>3</sup>/ч  Существующая производительность 170-200м<sup>3</sup>/ч</p>	<p>КНС-все производственные стоки поступают в приемный резервуар 350м<sup>3</sup>.  2 насоса Solidpump (рабочий и резервный) производительностью 300 м<sup>3</sup>/ч каждый, напор 12м, 15квт.</p>	<p>Существующая производительность 150-170м<sup>3</sup>/ч</p>	<p>2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-50.4.T40.5.F.O.SC.SI-424  Расход 1-го насоса 414 м<sup>3</sup>/ч. Напор 58.9м. Температура жидкости 3-40°С. Ступень ном. давления PN10.  Ном. мощность P=25.0 кВт, 1485 об/мин,</p>	<p>9936м<sup>3</sup>/сут, 414 м<sup>3</sup>/ч, 115л/с</p>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

			напряжение U=400V, ток I=435A, напорный патр. Ф300.	
	Резервуар-усреднитель - рабочий объем 1200 м3. Предназначен для усреднения стока. Два насосных агрегата Flyght (рабочий и резервный) производительностью 350 м3/ч, напор 25м	Существующая производительность 215-250м3/ч	2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.0.SC.S I-424 Расход 1-го насоса 511 м <sup>3</sup> /ч. Напор 57.5м. Температура жидкости 3-40°С. Ступень ном. давления PN10. Ном. мощность P=250кВт, число оборотов 1485об/мин, напряжение U=400V, ток I=435A, напорный патр. Ф300.	12264 м3/сут, 511 м <sup>3</sup> /ч, 141.94 л/с
	Резервуар осветленной воды-оборотное водоснабжение (производственные нужды) 150м3/ч отводят 2 насоса Solidpump (рабочий и резервный) производительностью 300 м3/ч каждый, напор 15м, 15квт.	Производительность насоса снижена до 96 м3/ч	2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-50.4.T40.5.F.0.SC.SI-424 Расход 1-го насоса 414 м <sup>3</sup> /ч. Напор 58.9м. Температура жидкости 3-40°С. Ступень ном. давления PN10. Ном. мощность P=250кВт, число оборотов 1485об/мин, напряжение U=400V, ток I=435A, напорный патр. Ф300.	9936 м3/сут, 414 м <sup>3</sup> /ч, 115 л/с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

Лист

117

	Резервуар осветленной воды. Излишек осветленной воды из резервуара оборотной воды объемом 150 м3/ч подается на участок биологической очистки стоков насосом СМФ 200 (Белтепломаш) производительностью 200 м3/ч каждый (рабочий и резервный)	Реальный объем подачи стоков составляет 125 м3/ч.	---	---
Установка напорной флотации	Флотатор	Паспортная производительность установки напорной флотации 350 м3/ч	---	---
6. Биореактор с плавающей загрузкой	Очистка стоков с максимальной нагрузкой по качественным показателям до: ВВ=50 мг/л, ХПК=2000 мгО2/л, БПК5=1000-1200 мг/л, рН=6,5-8,5.	125.0 м3/ч	---	---

### 5.3.2 Принятые проектные решения для целей водопользования на промышленные, хозяйственно-питьевые, противопожарные и другие нужды

#### Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		М3/сут	М3/ч	л/с	При пожаре л/с
B2	87	397,78	394,78	109,66	См.ант
B2	28,7				
B1 общ. В т.ч. ТЗ	15	3,4	2,99	1,43	
ТЗ	15	2,74	1,7	1,06	
B3	15	78	6,5	1,81	
B3	30	336	28	7,78	
B3мах	30	468	39	10,83	
B3	30	468	90	25	
K1		3,4	2,99	1,54	
K1		1,374	0,11	0,03	
K2		3278	517,53	143,76	

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

196.06/06.23-ОВОС

Лист

118

КЭн		6,3	6,3	1,75	
КЗ1		336	28	7,78	
КЗ1 мах		468	39	10,83	
Аварийный слив КЗ1		72	6	1,67	
Наружное пожаротушение				30	

### **Внутренние водопровод и канализация**

#### **Описание принятой схемы водоснабжения и канализации**

В здании предусматривается устройство внутренних инженерных систем:

1. В1-хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой из существующих скважин. На вводе устанавливается водомерный узел с ультразвуковым счетчиком холодной воды фланцевым IУW Ø80мм. Применяются очистные сооружения станции обезжелезивания ФТТ МБС-100 производительности - 40-100 м<sup>3</sup>/сутки (1,6-4,1 м<sup>3</sup>/час).

2. ТЗ Т4-водоснабжения горячей водой, из проектируемого теплопункта. В душевых устанавливаются полотенцесушители.

3. ВЗ-производственного водоснабжения. На вводе устанавливается счетчик холодной воды фланцевый Ø150мм.

Подключение к производственному водопроводу предусмотрено в разделе ТХ.

4. В2- автоматическое противопожарное водоснабжение АПТ с повысительной насосной станцией. Подключение пожарных кранов и спринклерной системы предусмотрено в соответствующем разделе АПТ.

5. К1- хоз.-бытовой канализации.

6. К2- дождевой канализации.

7. КЭн- дренажной производственной канализации из теплоузла.

8. КЗ1- производственной канализации и Аварийный сброс.

9. КЗ1Н- производственной канализации напорной от водосборного бассейна.

10. Проектируемое технологическое водоснабжение, оборотное водоснабжение, очистные производственных стоков предусмотрено в соответствующем разделе ТХ.

#### **Холодное хоз.-питьевое водоснабжение**

##### **Система В1**

В цехе запроектировано подключение к наружному трубопроводу фабрики хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 диаметром 110мм.

Для учета воды на хозяйственно-питьевые нужды и производственные нужды установлен водомерный узел с расходомером IУW - ультразвуковой счетчик Ø80мм.

Устанавливаются очистные сооружения станция обезжелезивания ФТТ МБС-100 производительности - 240м<sup>3</sup>/сутки (10.0 м<sup>3</sup>/час).

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75 Ø80мм, Ø50мм.

Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых водопроводных труб Ø20мм, Ø32мм, Ø40мм.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются с уклоном 0.002 для возможности спуска воды из них.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях к группам приборов, оборудованию и смесителям.

#### **Горячее водоснабжение**

##### **Система ТЗ Т4**

Система горячего водоснабжения ТЗ с верхней и нижней разводкой с подключением в проектируемом тепловом пункте.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			119

Магистральные трубопроводы водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75 ф40мм, ф50мм.

Стояки и подводки к санитарно-техническим приборам - из полипропиленовых водопроводных труб ф20мм, ф32мм, ф40мм.

Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются с уклоном 0.002 для возможности спуска воды из них.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях к группам приборов и смесителям.

### **Система ВЗ**

В цехе запроектировано подключение технологического оборудования.

Подключение к производственному водопроводу предусмотрено в разделе ТХ.

Для учета воды на производственные нужды установлен водомерный узел с счетчиком Ø150мм.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях к оборудованию.

### **Противопожарные мероприятия**

В проекте предусмотрен ряд противопожарных мероприятий по устройству системы водоснабжения, а именно:

- В разделе АПТ предусмотрено пожаротушение спринклерное и из пожарных кранов,
- Изоляция трубопроводов выполнена из негорючих материалов,
- Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных труб.

### **Хозяйственно-бытовая канализация**

#### **Система К1**

Хозяйственно-бытовые стоки (К1) отводятся самотеком в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации фабрики.

Сети бытовой канализации предусмотрены: ниже отм. 0,000 - из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 ф100мм. Полипропиленовых канализационных труб ф32мм, ф50мм, ф100мм. В душевых устанавливаются трапы ф50мм.

Вентиляция канализации осуществляется через хозяйственно-бытовой стояк.

### **Внутренний водосток**

#### **Система К2**

Проектом предусматривается устройство системы внутренних водостоков здания (К2).

Дождевые и талые воды с кровли системой внутренних водостоков отводятся в наружные сети дождевой канализации фабрики с последующей очисткой на существующих локальных очистных сооружениях предприятия и далее в р. Днепр.

Трубопроводы ливневой канализации предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 ф100мм, ф200мм, ф250мм.

Водосточные стальные воронки применяются с электрообогревом.

Кровля здания имеет уклон 10.9-11%.

### **Производственная канализации**

#### **Система КЗн**

Производственная канализация из теплопункта взрывозащищенным дренажным насосом из приемка отводится в наружные проектируемые сети хоз.-бытовой канализации. Трубопроводы предусмотрены из стальных труб ГОСТ 10704-91 ф50мм на поверхности. Полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 труб ф50мм под землей.

#### **Система КЗ1, КЗ1Н**

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	120



Производственные стоки (КЗ1) из каналов шириной 300мм и глубиной h=1.0м расположенных в цехе, отводятся самотеком в проектируемую наружную сеть производственной канализации, далее в существующие очистные сооружения существующего цеха производства картона №2. Сети производственной канализации (КЗ1) предусмотрены: ниже отм. 0,000 – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 ф300мм.

Производственные стоки (КЗ1Н) от водосборного бассейна отводятся погружным взрывозащищенным канализационным насосом в проектируемую наружную сеть производственной канализации (КЗ1), далее в существующие очистные сооружения существующего цеха №2.

Трубопроводы (КЗ1Н) предусмотрены из стальных труб ГОСТ 10704-91 ф80мм на поверхности. Полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 труб ф80мм под землей внутри цеха.

### **Наружные сети водоснабжения и водоотведения.**

#### **Описание принятой схемы водоснабжения и канализации**

В здании предусматривается устройство внутренних инженерных систем:

9. В1-хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой из существующих скважин.
10. В3-производственного водоснабжения см.ТХ
11. В2- автоматическое противопожарное водоснабжение см. АПТ.
12. К1- хоз.-бытовой канализации.
13. К2- дождевой канализации.
14. КЗн- дренажной напорной производственной канализации из теплоузла.
15. КЗ1- производственной канализации. Аварийный сброс.
16. КЗ1Н- производственной канализации напорной от водосборного бассейна.

Запроектированы новые сети НВК с отведением хоз.-бытовых стоков в существующие внутренние сети хоз.-бытовой канализации фабрики.

Производственные стоки отводятся в существующие очистные сооружения существующего цеха №2 производства картона.

### **В2-В3. Проектные решения по замене существующего насосного оборудования НАСОСНОЙ СТАНЦИИ 2-ГО ПОДЪЕМА**

Состав существующей насосной станции второго подъема производственно-противопожарного водоснабжения

В насосной второго подъема станции установлено 2 группы насос (I категория электроснабжения):

Производственно-противопожарного водоснабжения марки NB 80-200/211 А-Ф-А(5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных) для подачи воды на производственные нужды, наружное пожаротушение и внутреннее пожаротушение (за исключением Цеха по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2, в котором пожарные краны запитаны от питающих трубопроводов системы АПТ).

Максимальный фактический объём воды, подаваемый насосной станцией II подъема в рабочем режиме, составляет 3360 м<sup>3</sup>/сут.

Среднесуточный объём воды, подаваемый насосной станцией II подъема в рабочем режиме, составляет 2700 м<sup>3</sup>/сут.

Автоматического спринклерного водяного пожаротушения с насосами марки НК 80-250/250 (3 агрегата по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 93 м, 75 кВт): 2 рабочих и 1 резервный) для подачи воды к секциям автоматической системы спринклерного пожаротушения в зданиях:

- склад макулатуры;
- склад готовой продукции №1;
- цех по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2 (в том числе к пожарным кранам, запитанным от питающих трубопроводов);
- бумажный цех №1;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
							121
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

- бумажный цех №2.

### **Проектируемые расходы производственно-противопожарного водоснабжения**

1-я смена: 468м<sup>3</sup>/сут, 39м<sup>3</sup>/ч, 10.83л/с

2-я смена: 468м<sup>3</sup>/сут, 39м<sup>3</sup>/ч, 10.83л/с

1-я и 2-я смена: 936м<sup>3</sup>/сут

При запуске производственного процесса:

- 468м<sup>3</sup>/сут, 90м<sup>3</sup>/ч, 25.0л/с

### **2. АПТ.**

Расчетный расход работы автоматической установки водяного пожаротушения составляет 119.66 л/с:

- спринклерная система 109.66л/с

- пожарные краны - 2х5=10 л/с

- 394м<sup>3</sup>/сут, 394м<sup>3</sup>/ч, 119.66л/с

-наружное пожаротушение 30л/с

Итого: 536.4м<sup>3</sup>/сут, 536.4м<sup>3</sup>/ч, 149.66л/с

Время работы автоматической установки водяного пожаротушения, наружного пожаротушения составляет - 60мин.

Замене подлежат насосы производственно-противопожарного водоснабжения марки NB 80-200/211 А-F-A(5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных) для подачи воды на производственные нужды, наружное пожаротушение.

### **В2-В3. Технологические показатели заменяющего насосного оборудования**

Насосная станция второго подъема производственно-противопожарного водоснабжения.

Информация по насосному оборудованию предоставлена производителем ООО "ВИЛО РУС" / wilo@wilo.by/.

5 установок: Блочный насос: 5 x NLB 100/235-75/2-CR

### **К31.Проектные решения по замене существующего насосного оборудования**

#### **КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ**

##### Состав существующих очистных сооружений

Состав существующих очистных сооружений ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» включает в себя следующие узлы и оборудование.

1.КНС (канализационная насосная станция), рабочий объем составляет 350 м<sup>3</sup>. В данный резервуар сходятся все промышленные стоки предприятия, за исключением хоз-фекальных.

КНС содержит в своем составе два насосных агрегата Solidrump (рабочий и резервный) производительностью 300 м<sup>3</sup>/ч каждый. Однако из-за высоты подачи стока производительность насоса снижена до 150-170 м<sup>3</sup>/ч.

Геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) - 25 м.

- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр.-300мм.

2. Барабанные сита в количестве 2 шт., производительностью 175 м<sup>3</sup>/ч каждое. В работе 2 одновременно.

3. Резервуар-усреднитель имеет рабочий объем 1200 м<sup>3</sup>. Предназначен для усреднения стока. Содержит в своем составе два насосных агрегата Flyght (рабочий и резервный) производительностью 350 м<sup>3</sup>/ч каждый. Однако из-за высоты подачи и протяженности линии производительность насоса снижена до 215-250 м<sup>3</sup>/ч.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата						122

Геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 25 м.

– характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 300 мм

Из резервуара-усреднителя стоки поступают на установку напорной флотации. Паспортная производительность установки напорной флотации 350 м<sup>3</sup>/ч при качественных показателях стоков до: ВВ=2000 мг/л, ХПК=1000–3500 мгО<sub>2</sub>/л, БПК<sub>5</sub>=1000–1200 мг/л, рН=6,5–8,5.

При увеличении концентрации загрязняющих веществ, производи-тельность снижается.

4. После установки напорной флотации часть осветленной воды из ре-зервуара осветленной воды объемом 150 м<sup>3</sup>/ч возвращается на произ-водственные нужды насосными агрегатами Solidpump (рабочий и ре-зервный) производительностью 300 м<sup>3</sup>/ч каждый. Из-за высоты подачи и удаленности водного бассейна производительность насоса снижена до 96 м<sup>3</sup>/ч.

Геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 15 м.

– характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 300 мм.

5. Излишек осветленной воды из резервуара оборотной воды объемом 150 м<sup>3</sup>/ч – поступает на участок биологической очистки стоков с помо-щью насосного агрегата CMF 200 (Белтепломаш) производительностью 200 м<sup>3</sup>/ч каждый (рабочий и резервный). Реальный объем подачи стоков составляет 125 м<sup>3</sup>/ч.

6. Очистка стоков в биореакторе с плавающей загрузкой с максимальной нагрузкой по качественным показателям до: ВВ=50 мг/л, ХПК=2000 мгО<sub>2</sub>/л, БПК<sub>5</sub>=1000–1200 мг/л, рН=6,5–8,5. Максимальная производи-тельность участка биологической очистки стоков составляет 125 м<sup>3</sup>/ч, при соблюдении входных концентраций загрязняющих веществ.

7. Далее стоки самотеком поступают на установку напорной флотации, где очищаются до установленных ПДК перед сбросом в систему город-ской канализации.

8. Без учета испарившейся воды расчетный объем сброса воды в хоз.-фекальную канализацию составляет 35м<sup>3</sup>/ч, расчетный суточный объем сброса воды составляет ≤840 м<sup>3</sup>; Качество сточных вод, сбрасываемых после воздушной флотационной очистки:

SS:500мг/л~1000мг/л

COD<sub>cr</sub>:400мг/л~1000мг/л

BOD<sub>5</sub>: 200мг/л~450мг/л».

9. Производительность локальных очистных сооружений (ЛОС) на данный момент ограничена насосным оборудованием и составляет 170–200 м<sup>3</sup>/ч (при проектной 350 м<sup>3</sup>/ч), а биологической очистки 83–87 м<sup>3</sup>/ч (при проектной 125 м<sup>3</sup>/ч)

10. В итоге возникает необходимость замены насосных агрегатов для увеличения пропускной способности при условии соблюдения качественных характеристик поступающих стоков.

#### **Технологические показатели заменяющего насосного оборудования**

4. КНС (канализационная насосная станция), рабочий объем составляет 350м<sup>3</sup>/ч.

2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.0.SC.SI-424

5. Резервуар-усреднитель имеет рабочий объем 1200 м<sup>3</sup>: 2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.0.SC.SI-424

6. Резервуар осветленной воды объемом 150 м<sup>3</sup>/ч: 2 установки: Погружные фекальные насосы: SSP 300.400.SO.HA-250.4.T40.5.F.0.SC.SI-424

#### **Основные показатели по системам водопровода и канализации.**

##### **Водопровод хозяйственно-питьевой В1.**

Запроектированы новые сети водопровода В1 с подключением в существующие сети хоз.-питьевого водопровода давлением 0.3Мпа фабрики. Выполнен де-монтаж сетей, попавших под пятно застройки.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						123

Сеть водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб D110 ПЭ100 SDR17 (PN10) по ГОСТ 18599-2001.

### **Водопровод производственно-противопожарный ВЗ.**

Запроектированы новые сети производственно-противопожарного водопровода ВЗ с подключением в существующие сети производственно-противопожарного водопровода фабрики. Запроектированы 2 пожарных гидранта. Выполнен демонтаж сетей, попавших под пятно застройки.

Сеть водопровода выполнены из напорных полиэтиленовых труб D315x28.6 ПЭ100 SDR11 (PN16) по ГОСТ 18599-2001.

Для автоматического пожаротушения АПТ проектируемого корпуса «Производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы» выполнена прокладка двух вводов водопровода из стальных ГОСТ 10704-91 труб ф325мм в весьма усиленной ВУС изоляции.

Запроектирован ввод производственного водопровода проектируемого корпуса «Производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы» на техно-логические нужды производства бумаги из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR9 ф 225x25.2мм ГОСТ 18599-2001.

На станции второго подъёма заменены 5 насосов производственно-противопожарного водоснабжения на более производительные.

### **Бытовая канализация К1**

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочной сети бытовой канализации с подключением в существующие сети хоз.-бытовой канализации фабрики. Выполнен демонтаж сетей при подключении в существующие сети хоз.-бытовой канализации фабрики.

На поворотах сети бытовой канализации устанавливаются смотровые колодцы из сборных ж/б элементов с фальцевым замком. Стыки между ж/б элементами гид-роизолируются.

Канализационные сети запроектированы из канализационных ПВХ труб ПВХ SN8 ф160, ф200мм. СТБ 1401-1-2012.

### **Дождевая канализация (К2)**

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочной сети дождевой канализации с подключением в существующие сети дождевой канализации фабрики. Выполнен демонтаж сетей, попавших под пятно застройки.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом.

Для сбора дождевых вод на сети установлены дождеприёмные колодцы по СТБ 1490-2004, Серия 3902.1-1.16. На поворотах сети и для подключения дожде приёжных колодцев установлены смотровые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов с фальцевым соединением СТБ 1077-97, Серия 3.900.1-14, выпуск 1. Стыки между ж/б элементами гидроизолируются.

На фабрике установлены очистные сооружения ливневых стоков. После очистки стоки сбрасываются в реку Днепр.

### **Производственная канализация (К31)**

Проектом предусматривается устройство внутриплощадочной сети производственной канализации с подключением в существующую сеть производственной канализации, подающую оборотные производственные сточные воды цеха производства картона №2 на канализационную насосную станцию очистных сооружений.

После механической и флотационной очистки часть стоков возвращается в оборотное производственное водоснабжение, а другая часть направляется на биологическую очистку.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
											124
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

После биологической очистки стоки отводятся в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации г.Шклова (УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал»)

Сети производственной канализации (К31) предусмотрены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 ф300мм.

Воздействие на поверхностные и подземные воды будет выражаться в увеличении добычи воды и увеличении объемов сброса поверхностных сточных вод в р. Днепр.

Отвод хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется в централизованные сети водоотведения г.Шклова.

Обобщенные сведения о водоснабжении и водоотведении в соответствии со ст. 46. "Водный кодекс Республики Беларусь" составляет:

Водоснабжение:

хозяйственно-питьевые нужды – 3,4 м<sup>3</sup>/сут;

производственные нужды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468м<sup>3</sup>/сут

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды – 3,08 м<sup>3</sup>/сут;

Производственные сточные воды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468м<sup>3</sup>/сут

Поверхностные сточные воды – 3278 м<sup>3</sup>/год, 143,76 л/с.

Концентрации загрязняющих веществ в очищенных поверхностных сточных водах перед сбросом в р.Днепр:

– рН – 6,5–8,5.

– взвешенные вещества – 20 мг/дм<sup>3</sup>;

– нефтепродукты – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>;

Таблица 5.15.1 – Сводные данные расчета максимально допустимой массы загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых выпуском поверхностных сточных вод после очистных сооружений в реку Днепр

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Объем сброса сточных вод, м <sup>3</sup> /год	ДК	ДС, т/год
1	Водородный показатель (рН)	ед.рН	3278	6,5–8,5	-
2	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>		20,0	0,066
3	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>		0,3	0,001
	<b>Итого</b>				<b>0,067</b>

На основании вышеизложенного, при соблюдении проектных решений при отведении и очистке дождевых сточных вод, хранении отходов в санкционированных местах на твердом водонепроницаемом покрытии, при постоянном производственном контроле в процессе эксплуатации технологического оборудования и инженерных сооружений, негативное влияние на поверхностные и подземные воды будет оцениваться как воздействие низкой значимости.

#### 5.4. Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа

Полезных ископаемых в границах рассматриваемой промплощадки нет. Воздействие на недра при проведении строительных работ и в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		125

## 5.5. Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет происходить в период строительства при проведении земляных работ, связанных с организацией рельефа, рытьем траншей и котлована при размещении проектируемого объекта, перемещением автотранспорта и строительной техники.

Строительство проектируемого объекта связано с воздействием на земельные ресурсы – возможным загрязнением почв строительными отходами и отходами производства, с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению (транспорт), в том числе связанными с возможными аварийными ситуациями (разливом масло- и нефтепродуктов и т.п.).

Проведение земляных работ носит временный характер, глубина разработки грунта не превышает 5 м. Воздействие проектируемой деятельности во время строительных работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Территория существующей промплощадки спланирована. В местах, свободных от покрытий имеются газоны и зеленые насаждения в виде древесно-кустарниковой растительности.

Водоотвод осуществляется в лотки автодорог с выпуском в дождеприемные решетки существующей дождевой канализации.

Предпроектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по инженерной подготовке:

- снятие верхнего минерального слоя грунта;
- демонтаж покрытий в зоне производства работ.

По окончании ведения строительного-монтажных работ по объекту территория подлежит расчистки и благоустройству (устройство газона обыкновенного).

Плодородный слой почвы расстилат по спланированному основанию мощностью 0,15 м

Плодородный слой почвы на участке проектируемого объекта снятию не подлежит ввиду отсутствия (согласно данных технического заключения по инженерно-геологическим изысканиям ООО «ПрофиТоп» №173/24 2024г.).

Проектными решениями предусматривается избыток минерального грунта в объеме 115 м<sup>3</sup>. Избыточный минеральный грунт вывозится на утилизацию.

В связи с устройством газона обыкновенного на площади 2340 м<sup>2</sup>, мощностью 0,15м на площадке предусматривается недостаток плодородного грунта в объеме 351 м<sup>3</sup>. Подвозка недостающего плодородного грунта будет осуществляться с уполномоченной в области озеленения организации г. Шклова.

В связи с отсутствием плодородного слоя почвы отбор проб и проведение измерений на содержание химических веществ в почвах не осуществлялись (Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25 ноября 2021 г. № 13-Т Об утверждении экологических норм и правил Эко-НП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению».).

**Прогноз и оценка на возможность изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова выполняются на:**

- механическое нарушение, развитие эрозионных процессов;
- затопление и подтопление;
- изменение строения, свойств, состава почв;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						126

- загрязнение почв, глубина проникновения загрязняющих веществ по почвенному профилю, исходя из характерных почв и почвообразовательных процессов.

На основании прогноза и оценки определяется зона возможного значительного вредного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

Механическое нарушение почвы локализовано в границах объекта оценки и носит временный характер (на момент производства строительно-монтажных работ). Снимаемый плодородный слой почвы в последующем используется для восстановления благоустройства территории в полном объеме.

Территория оборудована системой сбора, транспортировки и очистки поверхностного стока. Влияние на развитие эрозионных процессов не ожидается. При строгом производственном контроле наполняемости технологического водного объекта, процессов затопления и подтопления не ожидается. Территория оценки представлена антропогенно преобразованными почвами техногенного характера, изменение строения, свойств, состава почвы не ожидается. Загрязнение почв не ожидается. Зона воздействия локализована в границах площадки.

Таким образом, реализация принимаемых проектных решений по объекту не окажет влияния на геологическую среду, недра, рельеф, состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.

### 5.6. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Исследуемая территория техногенно освоена. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей флоры и фауны не имеется. Территория размещения объекта не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на площадке предприятия и в зоне его воздействия. Растения включенные в Красную книгу Республики Беларусь, непосредственно на территории проектируемого объекта не зарегистрированы.

Объекты растительного мира в границах производства работ представлены иным травяным покровом. Древесно-кустарниковая растительность на территории строительства отсутствует.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории и прокладки инженерных сетей предусматривается удаление иного травяного покрова на площади 5820 м<sup>2</sup>.

Таксационный план согласован с уполномоченным в области озеленения начальником участка в области благоустройства Малиновская С.А. от 11.10.2024г.

По окончании строительно-монтажных работ на свободной от застройки территории будут проведены мероприятия по благоустройству и озеленению:

- восстановление дорожных покрытий;
- устройство газона обыкновенного посевом трав на площади 2340 м<sup>2</sup>.

Таблица 5.5.1 - Техничко-экономические показатели по генеральному плану

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Площадь участка в границах производства работ	га	1,508

Взам. инв. №							Инв. № подл.	196.06/06.23-ОВОС	Лист
	Подп. и дата								
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Площадь застройки	га	0,69
Площадь покрытий	га	0,584
Площадь озеленения	га	0,234
Процент озеленения	%	15,5

Установленный норматив озелененности территории в населенных пунктах согласно таблице 2.4 - Производственная и коммунально-складская застройка ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» - 15 %.

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что норматив озелененности соблюден.

**Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на объекты растительного мира**

Озеленение территории представлено восстановлением газона обыкновенного.

Основным элементом озеленения является газон обыкновенный с посевом трав по слою растительного грунта 0,15 м.

Газоны следует устраивать на полностью подготовленном и спланированном растительном грунте с соблюдением уклона основания, равного 0,5 – 0,6%. Норма высева смеси свежих семян на 1 кв. м засеваемой площади составляет 20 г. Если срок хранения семян превысил три года, норму высева следует увеличить в 1,5 – 2 раза.

Состав травосмеси для устройства газона обыкновенного:

мятлик луговой – 6 г/м<sup>2</sup>,

полевица белая 14 г/м<sup>2</sup>.

Зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих механизмов, следует ограждать сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагаются треугольником на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, вокруг ограждающего треугольника устраивается деревянный настил радиусом 0,5 м. При отсыпках или срезках грунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений, размер лунок и стаканов у деревьев должен быть не более 30 см по высоте от существующей поверхности земли у ствола дерева.

Рытье траншей вблизи деревьев производится вручную (стенки траншей при необходимости раскрепляются).

**Компенсационные мероприятия**

На основании Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь №1426 от 25.10.2011г (в ред. 30.08.2024) в случае удаления газона, иного травяного покрова компенсационной посадкой признается расположение (восстановления) газона на территории землепользования, в границах земельного участка которого осуществляется такое удаление на площади, которая составляет не менее площади удаленного газона, иного травяного покрова.

В качестве компенсационной посадки удаляемого газона обыкновенного общей площадью 5820м<sup>2</sup> предусматривается устройство газона площадью 2340м<sup>2</sup>.

Разница между удаляемым и восстанавливаемым газоном представлена компенсационными выплатами.

Расчет компенсационных выплат за удаляемый иной травяной покров на площади 3480 м<sup>2</sup>:

$$3480 \text{ м}^2 * 0,25 * 2 = 1740 \text{ БВ (69 600 бел.руб.)}$$

При расчете компенсационных мероприятий применены следующие коэффициенты:

0,25 – за удаляемые ОРМ в удовлетворительном качественном состоянии;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						128



2 – за удаляемые ОРМ в границах территорий подлежащих специальной охране.

Размер базовой величины принят на дату решения Шкловского РИК 11-5 от 23.04.2024 "о разрешении проведения проектных и изыскательских работ, сноса, строительства объектов, об изменении решения Шкловского районного исполнительного комитета от 23 февраля 2022г. №6-12 и составляет 40 бел. руб.

В соответствии с частью четвертой статьи 38<sup>1</sup> Закона Республики Беларусь «О растительном мире», компенсационные посадки осуществляются до утверждения акта приемки объекта строительства в эксплуатацию.

Воздействие на объекты животного мира проектными решениями не предусматривается.

**Прогноз и оценка на возможность изменения состояния объектов растительного мира, включая лесной фонд, в том числе связанные с воздействиями на другие компоненты природной среды выполняются на:**

- изменение видового разнообразия, ресурсного потенциала и продуктивности объектов растительного мира;
- изменение пространственной и популяционной целостности объектов растительного мира;
- изменение пространственной организации (структуры) растительных сообществ;
- смена одних растительных сообществ другими (сукцессионные процессы);
- изменение качества среды произрастания объектов растительного мира;
- изменение функциональной значимости объектов растительного мира (защитной, противозерозионной, санитарно-гигиенической, водоохраной, эксплуатационной и других);
- изменение вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций и распространения болезней, вредителей и инвазий в пределах объектов растительного мира.

Изменение видового разнообразия, ресурсного потенциала и продуктивности объектов растительного мира, пространственной и популяционной целостности объектов растительного мира, пространственной организации (структуры) растительных сообществ, смена одних растительных сообществ другими (сукцессионные процессы), изменение качества среды произрастания объектов растительного мира, изменение функциональной значимости объектов растительного мира (защитной, противозерозионной, санитарно-гигиенической, водоохраной, эксплуатационной и других) не ожидается.

Изменение биологического (видового) разнообразия животного мира, нарушение (изменение, трансформация) мест обитания, размножения, нагула, зимовки и популяций охраняемых видов животных, состояния ресурсов (запасов) животного мира, путей миграции диких животных не ожидается.

### **5.7. Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства**

Система обращения с отходами должна строиться с учётом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статье 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З, а также следующих базовых принципов: приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению и приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

При строительстве и эксплуатации объекта предусматривается образование отходов.

В бумагоделательной машине предусмотрен сбор машинного брака и возврат его на линию переработки в гидроразбиватель. На продольно-резательном станке предусмотрена

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						129

система автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, а также сбора обрезков, которые возвращаются обратно на линию переработки в гидроразбиватель.

### 1. Отходы, образующиеся на период строительно-монтажных работ

Основными источниками образования отходов на этапе строительства является:

– проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (снос сооружений, демонтажные работы отдельных элементов наружного благоустройства и участков инженерных сетей,

– жизнедеятельность рабочего персонала.

Ориентировочные объемы, перечень образующихся отходов, а также проектные решения по их утилизации на период строительства приведен в таблице 5.7.1.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период СМР – 6430,9 т., в том числе подлежащих захоронению – 1,5 т.

Таблица 5.7.1 – Ориентировочные объемы образования отходов в процессе строительно-монтажных работ, способы их хранения, использования и утилизации

№ п.п	Наименование отхода	Код	Класс опасности	Агрегатное состояние	Количество образующихся отходов производства, тонн/год *	Способ утилизации**
1	2	3	4	5	6	7
1.	Отходы рубероида	1870500	Четвертый класс	твердые	5,280	На использование ЧТУП «Регионагрогарант» ул. Кадинский с/с, 15 213114, Могилевский район Могилевская область Реестр №3589
2.	Бой кирпича керамического	3140705	неопасные	твердые	150,370	На использование ООО «Окстрой» г. Могилев, Славгородское шоссе, 175 В Реестр. № 3598
3.	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	твердые	4870,0	На использование ООО «Окстрой» г. Могилев, Славгородское шоссе, 175 В Реестр. № 3598
4.	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляночных	3141101	Неопасные	твердые	184,0	На использование Полигон ТКО г. Шклов

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

	<i>работ, не загрязненные опасными веществами</i>					
5.	<i>Бой бетонных изделий</i>	<i>3142707</i>	<i>неопасные</i>	<i>твердые</i>	<i>305,63</i>	<i>На использование ООО «Окстрой» г. Могилев, Славгородское шоссе, 175 В Реестр. № 3598</i>
6.	<i>Бой железобетонных изделий</i>	<i>3142708</i>	<i>неопасные</i>	<i>твердые</i>	<i>73,155</i>	<i>На использование ООО «Окстрой» г. Могилев, Славгородское шоссе, 175 В Реестр. № 3598</i>
7.	<i>Отходы плит минераловатных</i>	<i>3143100</i>	<i>четвертый класс</i>	<i>твердые</i>	<i>3,000</i>	<i>На использование Государственное предприятие «Радон» ул. Калужская, 29 212011, г. Могилев Реестр. № 3585</i>
8.	<i>Смешанные отходы строительства</i>	<i>3991300</i>	<i>четвертый класс</i>	<i>твердые</i>	<i>837,865</i>	<i>На использование ООО «Окстрой» г. Могилев, Славгородское шоссе, 175 В Реестр. № 3598</i>
9.	<i>Пластмассовые отходы в виде тары из-под ЛКМ</i>	<i>5712711</i>	<i>третий класс</i>	<i>твердые</i>	<i>0,1</i>	<i>На использование согласно реестра ЧТПУП «Пластсити»</i>
10.	<i>Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения</i>	<i>9120400</i>	<i>Неопасные</i>	<i>твердые</i>	<i>1,5</i>	<i>На захоронение Полигон ТКО г. Шклов</i>

\* - Фактический объем образования строительных отходов уточняется по факту в ходе строительства.

\*\* - Выбор организаций осуществляющих обращения с отходами предусмотрен в соответствии с реестром объектов по использованию отходов, объектов хранения и захоронения, обезвреживания отходов рекомендованные на сайте Минприроды. Полный перечень объектов по использованию и обезвреживанию отходов указан в реестре на сайте <https://www.ecoinfo.by/>. В процессе строительно-монтажных работ организация-переработчик может быть изменена.

Обращение с образующимися отходами содержащими лом и отходы черных и цветных металлов осуществлять в соответствии пунктов 6 и 7 статьи 2 Закона Республики Беларусь 20 июля 2007 г. № 271-З (в ред. 06.10.2024) в рамках действующего законодательства в сфере деятельности с драгоценными металлами и драгоценными камнями, а так же обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов (места утилизации УП «Могилёввторчермет», ОАО «БелВТИ», ОАО «Белцветмет»).

Полный перечень образующихся отходов, а так же их качественные и количественные характеристики будут уточнены на следующих стадиях проектирования.

**Сбор строительных отходов на период СМР**

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

196.06/06.23-ОВОС

Лист

131

Сбор строительных отходов осуществляется в санкционированных местах хранения отходов определенных проектом организации работ.

С целью сортировки и накопления строительных отходов на твердом водонепроницаемом покрытии (асфальтобетон), устанавливаются контейнера, организовываются площадки временного хранения строительных отходов. По периметру площадка огораживается сигнальным ограждением высотой 1,2м на несгораемых опорах с ограждением из сигнальной ленты. Площадки служат для сортировки и временного складирования отсортированных строительных отходов.

Отсортированные строительные отходы (не допуская смешивания) складываются в инвентарные контейнера, по мере заполнения передаются организациям осуществляющим обращение с отходами.

Объем накопления строительных отходов – одна транспортная единица.

## 2. Отходы, образующиеся на период эксплуатации объекта

Основными источниками образования отходов при эксплуатации объекта являются:

- жизнедеятельность рабочего персонала;
- отходы от растаривания сырья и материалов.

Ориентировочные объемы, перечень образующихся отходов, а также проектные решения по их утилизации на период строительства приведен в таблице 5.7.2.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период эксплуатации – 10,4 т/год., в том числе подлежащих захоронению – 4,8 т/год.

Таблица 5.7.2 – Ориентировочные объемы образования отходов в период эксплуатации объекта, способы их хранения, использования и утилизации

№ п.п	Наименование отхода	Код	Класс опасности	Место хранения	Количество образующихся отходов производства, тонн/год *	Способ утилизации**
1	2	3	4	5	6	7
1.	Упаковочный материал с вредными загрязнениями (преимущественно неорганическими)	1871500	третий класс	Существующая площадка ТБО (одна транспортная единица)	0,3	На захоронение Полигон ТКО г. Шклов
2.	Полиэтилен	5712100	третий класс	Существующая площадка (одна транспортная единица)	0,2	На использование
3.	Изнношенная спецодежда хлопчатобумажн	5820903	Четвертый класс	Склад ТМЦ (одна транспортная единица)	0,5	На использование ЧПУП «Смартикон»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

	ая и другая			ная единица)		
4.	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности и населения	9120400	Неопасные	Существующая площадка ТБО (одна транспортная единица)	4,5	На захоронение Полигон ТКО г. Шклов
5.	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	Четвертый класс	Существующая площадка ТБО (одна транспортная единица)	4,9	На использование Полигон ТКО г. Шклов

\* – Фактический объем образования отходов производства уточняется при проведении Акта инвентаризации отходов производства в сроки установленные законодательством.

\*\* – Выбор организаций осуществляющих обращения с отходами предусмотрен в соответствии с реестром объектов по использованию отходов, объектов хранения и захоронения, обезвреживания отходов рекомендованные на сайте Минприроды. Полный перечень объектов по использованию и обезвреживанию отходов указан в реестре на сайте <https://www.ecoinfo.by/>. В процессе эксплуатации объекта организация-переработчик может быть изменена.

Полный перечень образующихся отходов, а так же их качественные и количественные характеристики будут уточнены на следующих стадиях проектирования.

Хранение отходов производства предусматривается на существующих оборудованных площадках согласно действующей на предприятии инструкции по обращению с отходами.

### **3. Образование отходов производства при выводе объекта с эксплуатации.**

В соответствии с утвержденным заданием на проектирование срок эксплуатации объекта 50 лет. По окончании срока эксплуатации объекта, заказчик осуществляет осмотр здания, конструкций и оборудования, и принимает решения о дальнейшей эксплуатации объекта, по средствам модернизации объекта или вывода его из эксплуатации путем сноса зданий.

#### Ориентировочный перечень отходов образующихся при модернизации объекта:

Бой бетонных изделий (3142707, неопасные);

Лом стальной несорттированный (3511008, неопасные);

Металлическая тара, загрязненная ЛКМ (3510602, четвертый класс);

Бой железобетонных изделий (3142708, неопасные)

#### Ориентировочный перечень отходов образующихся при сносе объекта:

Бой бетонных изделий (3142707, неопасные);

Лом стальной несорттированный (3511008, неопасные);

Металлическая тара, загрязненная ЛКМ (3510602, четвертый класс);

Бой железобетонных изделий (3142708, неопасные)

После истечения срока эксплуатации объекта при его сносе необходимо предусмотреть ряд мероприятий по рекультивации нарушенных земель.

Таким образом, проектными решениями определены пути обращения с образующимися отходами производства с соответствии с действующим природоохранным законодательством.

При обращении с отходами в соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						133

будет отсутствовать.

### **5.8. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

Проектируемый производственный корпус размещается в пределах водоохранной зоны водного объекта, вне зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

На территории строительства растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют. Ближайшие особо охраняемые природные объекты значительно удалены от рассматриваемого объекта.

Согласно статье 53 Водного кодекса Республики Беларусь, в границах водоохран-ных зон не допускаются:

1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих воз-можность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хране-ния и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реа-гентов;

5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных со-оружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

6. мойка транспортных и других технических средств;

7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесострои-тельных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законода-тельстве порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

В соответствии с пунктом 2 статьи 53 в границах водоохранных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов, не указанных в подпунктах 1.2 - 1.5 пункта 1 настоящей статьи, при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

На основании вышеизложенного планируемая хозяйственная деятельность не про-тиворечит требованиям статьи 53 Водного кодекса Республики Беларусь.

Проектные решения не окажут влияния на состояние природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

### **5.9. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций**

Изменения состояния окружающей среды прогнозируются и оцениваются с учетом

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						134

возможного возникновения проектных и запроектных аварийных ситуаций.

Возможные проектные и запроектные аварийные ситуации, а также вероятность их возникновения определяются на основании анализа причин аварийности на объектах-аналогах, статистических данных по аварийности объекта-аналога, показателей экологического ущерба от зарегистрированных аварий и реализованных мероприятий по их ликвидации.

Прогноз и оценка последствий возможных аварийных ситуаций производится путем формального анализа, методом аналогий, экспертным методом.

Учитывая специфику технологических процессов, связанных с рассматриваемым производством, аварийные и залповые выбросы в атмосферу, аварийные сбросы сточных вод в водотоки отсутствуют. Для предотвращения пожара проектными решениями обеспечиваются все необходимые мероприятия.

При соблюдении периодичности планово-предупредительного ремонта вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается низкой значимости.

### **5.10. Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды социально-экономических условий**

Ожидаемые социально-экономические последствия от строительства 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы планируется на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» в г.Шклове Могилевской области связаны с позитивным эффектом в виде увеличения выпуска импортозамещающей конкурентоспособной продукции, а также дополнительных возможностей для стабилизации перспективного развития предприятия и реализации социальных программ по улучшению условий труда работников предприятия в целом. Предприятие вносит значительный вклад в производственную отрасль Шкловского района.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- обеспечение отрасли востребованной продукцией;
- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- рост производственного и экспортного потенциала региона;
- повышение уровня занятости населения в регионе, повышение уровня доходов населения и повышение качества его жизни;
- дополнительные ресурсы для финансирования природоохранных мероприятий в регионе за счет поступлений экологического налога от планируемой хозяйственной деятельности.

Отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности приведет к простаиванию производственных мощностей, сокращению продукции в регионе, сокращению рабочих мест и др.

При реализации планируемой деятельности будут иметь место положительные аспекты в изменении социально-экономических условий района: обеспечение стабильной работы ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» будет сопровождаться ростом прибыли, налогов и платежей в бюджет, что создаст условия для устойчивого развития региона, повышения уровня благосостояния населения, развития социальной сферы и др.

Альтернативные варианты размещения объекта и оценка воздействия изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий не требуется, так как проектные решения предусматриваются в границах существующего предприятия.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

									196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					135

## **6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия**

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации воздействия проектируемого объекта на компоненты природной среды необходимо соблюдать ряд правил:

– Соблюдать требования природоохранного и иного законодательства при осуществлении производственной деятельности;

– Предупреждать экологические угрозы, осуществляя производственные наблюдения в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов в процессе эксплуатации проектируемого объекта;

– Внедрять наилучшие доступные технологии и методы (НДТМ) – технологии основанные на современных достижениях науки и техники, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду;

– Своевременно проводить обучение персонала с целью соблюдению природоохранного, санитарно-гигиенического и иного законодательства;

– Соблюдать проектные решения в части технологии, своевременного ремонта вентиляционного и технологического оборудования;

– Обеспечить обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также в строгом производственном экологическом контроле.

### **Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух:**

– использование системы автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, которая возвращается обратно на линию переработки в гидроразбиватель, организованный отвод отходящих газов, установка ГОУ от продольно-резательного станка;

– обеспечение высоты проектируемых труб, в том числе дымовых, достаточной для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ;

– нормы выбросов загрязняющих веществ при работе топливосжигающего оборудования соответствуют значениям норм выбросов, определенных в таблице 4.2 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

– организация производственного контроля на границе СЗЗ со стороны расположения ближайшей жилой застройки за состоянием качества атмосферного воздуха с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

Необходимо обеспечить жесткий контроль за всеми технологическими и техническими процессами, своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования.

Дополнительных мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух, проектом не предусматривается.

### **Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия физических факторов (шумовое воздействие):**

– исключение выполнения строительных работ в ночное время суток.

Проведение специальных мероприятий по предотвращению шумового воздействия на территории проектируемого объекта не требуется, так как по результатам акустического расчета уровни звукового давления не превышают нормативных показателей.

### **Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды:**

– вертикальная планировка площадки для обеспечения условий по локализации и отведению поверхностного стока;

– применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		136



нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды, для дорожных одежд проездов;

– своевременный планово-предупредительный ремонт оборудования и инженерных сетей, эксплуатация в соответствии с технической документацией завода-изготовителя оборудования;

– транспортировка, складирование и хранение отходов в санкционированных местах с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды;

– запроектированы отдельные системы отведения, сбора сточных вод в зависимости от характера загрязнений;

– организовано оборотное водоснабжение с целью экономии водных ресурсов;

– учет объема потребления воды и сброса сточных вод;

– отведение сточных вод в централизованные системы водоотведения промплощадки с предварительной очисткой на локальных очистных сооружениях;

– для исключения заиливания канализационных сетей предусматривается прокладка с уклонами не менее нормативных.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта будет происходить в границах территории в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта.

В период строительства и эксплуатации объекта предусматривается следующий комплекс мероприятий:

– соблюдение технологии и сроков строительства;

– проведение работ строго в границах отведенной территории;

– устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора отходов производства и их своевременный вывоз;

– сбор и своевременный вывоз отходов производства и строительных отходов;

– применение технически исправных автотранспорта и строительной техники;

– исключение попадания нефтепродуктов в грунт;

– предотвращение чрезвычайных ситуаций;

– соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне, прибрежной полосе (в соответствии с ст.53, 54 Водного кодекса);

– соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в границах I–III поясов зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (в соответствии с ст.26 Закона РБ «О питьевом водоснабжении»);

– санитарное благоустройство территории площадки.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия отходов производства и потребления:**

– обращение с отходами в строгом соответствии с требованиями природоохранного, санитарно-гигиенического и иного законодательства, локальных нормативных правовых актов (раздельный сбор по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, экологически безопасное размещение в санкционированных местах хранения отходов, ведение учета отходов производства, сопроводительных паспортов перевозки отходов, накопление отходов не более одной транспортной единицы, идентификация мест хранения отходов);

– применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды, для дорожных одежд проездов.;

– перевозку отходов, необходимо осуществлять специализированным транспортом, который обеспечивает укрытие контейнеров от атмосферных осадков и пыления;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		137

– использование системы автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, которая возвращается обратно на линию переработки в гидроразбиватель, что позволяет уменьшить объемы образования отходов.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы:**

- применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений;
- ведение строительно-монтажных работ в строгом соответствии с ПОС;
- осуществление компенсационных мероприятий за удаляемый иной травяной покров, представлены компенсационными посадками на площади 2340 м<sup>2</sup>, и компенсационными выплатами – 1740 БВ;
- организация благоустройства и озеленения;

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения аварийных и чрезвычайных ситуаций:**

– организация противопожарной защиты и пожаротушения, позволяющие осуществить тушение пожара, в случае его возникновения, организация аварийных выходов. В процессе эксплуатации содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения.

– организация сетей газоснабжения, с предохранительными клапанами предупреждающими аварийные выбросы газа в атмосферный воздух. В процессе эксплуатации содержание в работоспособном и исправном состоянии сетей газоснабжения.

– организация защиты от статического электричества зданий и оборудования, по средствам молниезащиты.

– замена изношенного оборудования и оборудования недостаточной мощности на существующих сетях водоснабжения и водоотведения, позволяющие предотвратить аварийные ситуации .

– в процессе эксплуатации оборудования, выполнять технологические процессы в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования; производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

**7. Трансграничное влияние объекта строительства**

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция). Данная Конвенция была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой

Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Данный объект строительства не входит в Приложение I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применения Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Учитывая локальный характер воздействия и удаленность объекта от государственной границы, отсутствие трансграничных водотоков, при реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничного воздействия не прогнозируется.

## 8. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 г. № 9 (в редакции 30.12.2020 № 29), объектами производственного экологического контроля, подлежащими регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого предприятия, являются:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее - сточные воды);
- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее - поверхностные воды);
- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее - подземные воды);
- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее - земли).

В соответствии с пунктом 3 Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, пунктами наблюдений локального мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются оборудованные места отбора проб и проведения измерений в соответствии с ЭкоНП 17.01.06-001-2017 и (или) оснащенные автоматизированной системой контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - АСК) стационарные источники выбросов: с суммарным фактическим выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух более 75 тонн в год;

- от энергетических процессов и иных устройств сжигания топлива мощностью свыше 20 МВт (газотурбинных установок мощностью более 10 МВт, газомоторных установок мощностью более 15 МВт, котлов нагрева высокотемпературного теплоносителя);

- от процессов нефтепереработки (технологические печи первичной, глубокой переработки, печи для дожига газов, регенераторы установок каталитического крекинга);

- от производства химической продукции (технологические печи, печи дожига газов окисления битумного производства и хвостовых газов производства элементарной серы, грануляционные башни карбамида, скруббера - нейтрализаторы цеха слабой азотной кислоты и аммонийной селитры, узлы абсорбции - десорбции производства карбамида, абсорбционные колонны азотной кислоты, абсорберы циклогексана, установки очистки газов от оксида

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						139

углерода производства циклогексанола, печи и установки сжигания цеха восстановления едкого натра, контактные аппараты цеха серной кислоты, печи пиролиза производства полиэтилена, абсорберы производства мономеров, мерсеризаторы и гомогенизаторы химических цехов, сушильные барабаны производства минеральных удобрений, распылительные сушилки, производство углеродных и полимерных материалов, установки адсорбции параксилола производства диметилтерефталата, установки замедленного коксования нефтехимического производства, аммонизаторы-грануляторы, нейтрализаторы-грануляторы);

– от производства и переработки черных и цветных металлов (установки по обжигу и спеканию руды мощностью 500 т/сутки, вагранки производительностью от 2,5 т/час, электропечи для плавки черных металлов, сталеплавильные печи производительностью от 1,0 т/час, печи цветного литья производительностью от 0,5 т/час, сушила стержней, выдвигные решетки, галтовочные барабаны литейного производства черных и цветных металлов, установки по изготовлению стержней в горячей оснастке и с использованием холоднотвердеющих смесей, печи и установки по производству свинцовых сплавов, пластин и других свинцовых изделий);

– от процессов минералоперерабатывающей промышленности (обжиговые и сушильные печи цементного, известкового, керамзитового и аглопаритового производства, печи по производству тонкодисперсного сепарированного мела, цементные мельницы, башенные распылительные сушилки в производстве строительных материалов, стекловаренные печи, оборудование для химической полировки хрусталя, установки по производству керамических изделий путем обжига производительностью свыше 75 тонн/сутки);

– от процессов деревообрабатывающей промышленности (оборудование прессования и шлифовки производства фанеры, шлифовки и сушки производства древесностружечных и древесноволокнистых плит, производства импрегнированной бумаги);

– от объектов по производству целлюлозы, бумаги, картона и других волокнистых материалов;

– от оборудования (установок), предназначенных для обезвреживания отходов путем их сжигания;

– от других объектов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду посредством поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух (окрасочные кабины (камеры), линии нанесения покрытий с расходом материалов от 15 т/год, башенные распылительные сушилки продукта в микробиологическом производстве, башенные грануляционные сушилки, установки (сушильные барабаны) производства асфальтобетона производительностью 100 т/час и более, сушильные барабаны производства поваренной соли, экстракторы, магний-регенерационные котлы, сборочные линии и участки разделки аккумуляторных батарей).

В связи с тем, что проектными решениями не предусматривается организация валового выброса более 75 тон/год, проведение локального мониторинга за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, по принятым проектным решения не требуется.

### **О производственных наблюдениях окружающей среды**

В соответствии с требованиями Постановления Совета Министров Республики Беларусь 19.01.2017 № 47 "Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду", и ЭкоНП 17.01.06-001-2017, далее приведены предложения об анализе окружающей среды после реализации проектных решений.

### **Атмосферный воздух**

1. Согласно п. 127 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 для обеспечения экологической безопасности

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
											140
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

должен быть организован отбор проб и проведение измерений качества атмосферного воздуха в границах зоны воздействия осуществляются:

не реже одного раза в квартал – природопользователями, у которых преобладают неорганизованные стационарные источники выбросов (50% и более от общего количества стационарных источников выбросов), по показателям (загрязняющим веществам), доля выбросов которых составляет более 10% от общей величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установленной в разрешении на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух или комплексном природоохранном разрешении, в точках отбора проб и проведения измерений, определенных при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом преобладающих направлений ветра;

внепланово:

при получении предупреждения о наступлении неблагоприятных метеорологических условий – природопользователями, определенными в соответствии с законодательством об охране атмосферного воздуха;

при получении информации о возникновении аварийных загрязнений окружающей среды, иных аварий и инцидентов на объектах воздействия на атмосферный воздух природопользователя и угрозы распространения загрязняющих веществ за границу зоны воздействия – всеми природопользователями.

2. Согласно п. 124 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 для обеспечения экологической безопасности должен быть организован отбор проб и проведение измерений от стационарных источников выбросов (источник выброса №0062):

не реже одного раза в квартал в случае работы организованного стационарного источника выбросов (технологического процесса, котла, энергетической установки с двигателем внутреннего сгорания и иных установок) согласно акту инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 2000 и более часов в год, для которого нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлены в мг/м<sup>3</sup> или определены требования в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах в области охраны атмосферного воздуха, за исключением выбросов гидрохлорида, гидрофторида, полициклических ароматических углеводородов, СО<sub>2</sub> (ПХБ, ПХДД/ПХДФ), тяжелых металлов.

3. Согласно п. 125. ЭкоНП 17.01.06-001-2017 При осуществлении производственных наблюдений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, оснащенных газоочистными установками (за исключением стационарных источников выбросов, отбор проб и проведение измерений на которых проводятся непрерывно), отбор проб и проведение измерений выбросов загрязняющих веществ до и после прохождения через газоочистные установки проводится со следующей периодичностью (источник выброса №0061):

не реже одного раза в календарный год – при эксплуатации иных газоочистных установок;

4. Санитарно-защитная зона. Согласно постановления Совета Министров РБ от 11 декабря 2019 г № 847 «Об утверждении специфических санитарно – эпидемиологических требований» санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней. Для определения уровня безопасности для здоровья населения от вредного воздействия предприятия на границе СЗЗ и за ней, рекомендуется провести лабораторный контроль в контрольных точках на границе СЗЗ и на границе жилой застройки.

Согласно Инструкции по применению "Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны" № 005-0314, утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						141



загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, определена зона воздействия объекта. Определены объемы и пути обращения с образующимися отходами производства. Определены объемы водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

9. На следующих стадиях разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил: Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований; Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов» (в ред. 07.03.2020).

10. На следующих стадиях проектирования учесть требования ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 5-Т от 18 июля 2017 г (в ред. 23.07.2024).

11. На следующих стадиях проектирования уточнить качественные и количественные показатели образующихся отходов при эксплуатации объекта, строительно-монтажных работах. Предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.

12. Учесть требования экологических норм и правил ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» (в ред. 26.04.2024).

13. На следующих стадиях проектирования предусмотреть проектные решения по организации мест отбора проб и проведения измерений, рабочие площадки и оборудование входных отверстий, согласно требованиям экологических норм и правил ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», с учетом изменений, внесенных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в ред. 23.07.2024), на стационарных источниках выброса №№ 0061 0062.

14. На следующих стадиях проектирования, в случае внесения изменений в таксационный план, разработать компенсационные мероприятия за удаление объектов растительного мира в соответствии с требованием закона Республики Беларусь «О растительном мире» и Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» (в ред.30.08.2024). Разработать в установленном порядке таксационный план, определить качественные и количественные показатели удаляемых объектов растительного мира, осуществить повторную сверку натурных данных с представителем в области озеленения.

Учесть требования ст. 37-1, 38 Закона Республики Беларусь от 18.12.2018 N 153-3 «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь “О растительном мире” удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается, за исключением случая, когда необходимо осуществление компенсационных посадок в неблагоприятный для посадки деревьев, кустарников период (с 1 декабря по 15 марта или с 15 мая по 30 сентября). В этом случае компенсационные посадки осуществляются в ближайший благоприятный для посадки деревьев, кустарников период (с 16 марта по 14 мая или с 1 октября по 30 ноября), а удаление объектов растительного мира осуществляется после заключения лицом, заинтересованным в удалении объектов растительного мира, гражданско-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

								196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				143

правового договора на осуществление компенсационных посадок с лицом в области озеленения, за исключением случаев, когда лицом, заинтересованным в удалении объектов растительного мира, является лицо в области озеленения, осуществляющее компенсационные посадки самостоятельно. В этом случае лицо в области озеленения должно представить в местный исполнительный и распорядительный орган гарантийное письмо об осуществлении компенсационных посадок в благоприятный для посадки деревьев, кустарников период.

15. На следующих стадиях проектирования предусмотреть применение хладагентов в системах кондиционирования воздуха в соответствии с требованиями пункта 6 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в ред. 23.07.2024) и статье 12 Закона Республики Беларусь от 12.11.2001 №56-З «Об охране озонового слоя» (в ред. 06.07.2024).

16. На следующих стадиях проектирования учесть требования статьи 42 Водный кодекс Республики Беларусь 30.04.2014 г. № 149-З (в ред. 23.01.2024) по внедрению систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в целях снижения количества сбрасываемых сточных вод и уменьшения потребностей воды, связанных с ее добычей (изъятием), а также принимать меры по снижению потерь воды.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

Хранение строительной техники, механизмов и другого транспорта должно осуществляться на специально оборудованной площадке. Заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке не должна производиться. Строительные работы должны осуществляться с использованием технически исправных машин и механизмов. Мойка строительной техники должна осуществляться в специально отведенных для этого местах. Подъездные пути к проектируемому объекту должны быть выполнены из водонепроницаемого покрытия.

Для минимизации воздействия шума при строительстве требуется: запретить работу строительной техники и машин на холостом ходу, работы необходимо проводить в дневное время суток и ограничить работу механизмов, создающих сильный шум и вибрацию.

В проектной документации для ликвидации их возможных аварий должны предусматриваться специальные технические решения.

Основными требованиями предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;
- поддержание оборудования в работоспособном состоянии, путем своевременного проведения ремонтных и восстановительных работ;
- использования квалифицированного персонала, прошедшего необходимую подготовку в области должностного круга обязанностей;
- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.

## 10. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности

Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 5 «Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды».

Проектирование объекта и проведение ОВОС выполнены с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями на объектах-аналогах.

## 11. Выводы по результатам проведения оценки воздействия существующего положения

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду проектных решений «архитектурного проекта» по объекту «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26».

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает Открытое акционерное общество «Бумажная фабрика «Спартак» (ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»).

Проектные решения предусматриваются на земельном участке с кадастровым номером 725850100001000527, общей площадью 16.0795га, расположен по адресу: Могилевская обл., Шкловский р-н, г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Целевое назначение земельного участка - Земельный участок для строительства, содержания и обслуживания существующих зданий и сооружений.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его расположением на природных территориях подлежащих специальной охране:

– зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (1-ый - 3-й пояс);

– водоохранная зона поверхностных водных объектов (р. Днепр), в соответствии с Решением Могилевского городского исполнительного комитета от 26.02.2021 № 1-154 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов города Могилева».

Место размещения объекта соответствует регламентам использования территорий градостроительного проекта «Схема комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников утвержденного Указом Президентом РБ от 18 января 2016 г. №13».

Проект детального планирования на указанную территорию отсутствует.

Предприятие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» размещено на одной промышленной площадке в г.Шклове Могилевской области, ул. Фабричная, 26.

Территория предприятия ограничена:

– с севера - жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул.Искра;  
– с северо-востока, востока - свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;

– с юго-востока - частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул.Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
											145
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

- с юга - частично ул.Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул.Парковой;  
 - с юго-запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул.Парковая, 16);  
 - с запада - ул.Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом №9, дом быта;  
 - с северо-запада - частично ул.Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении по ул.Искра, жилая застройка по ул.Фабричная - в юго-восточном направлении от границы площадки.

Информация о наличии на смежных территориях, расположенных на расстоянии до 1 км от объекта, особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов, а также природных территорий, подлежащих специальной охране:

- Ближайшие водные объекты - река Днепр, примыкает к границе земельного участка в восточном направлении.

На расстоянии до 2 км от объекта, природные комплексы и объекты международного значения отсутствуют.

Рассматриваемый земельный участок не затрагивает: территории, определенные в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ; места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков и водных объектов; зоны охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей; болота, прилегающие к Государственной границе Республики Беларусь.

При строительстве объекта учитываются нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяются наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству, согласно требованиям части первой статьи 34 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды».

Принятыми проектными решениями обеспечиваются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяются наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду, согласно требованиям части первой статьи 57 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 N 1982-XII (ред. от 17.07.2023) "Об охране окружающей среды".

В целях предупреждения возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций предусмотрено: содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения, связи, защиты от статического электричества, наружных пожарных лестниц, ограждений крыш зданий; технологические

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

								196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				146

процессы проводятся в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования; производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь 24 июня 2008 г. №349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» (в ред. 23.01.2024), заказчик планируемой хозяйственной деятельности относится к экологически опасной деятельности (эксплуатация объекта для производства: целлюлозы и (или) древесной массы проектной мощностью 100 тыс. тонн в год и более бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более, код по ОКРБ 005-2011 "Виды экономической деятельности" - 17120).

Цель реализации - строительство складских и производственных помещений для установки комплектной линии для бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции из 100% целлюлозного сырья, с целью увеличения ассортимента выпускаемой продукции востребованной на международном рынке и рынке Беларуси и получения дополнительной прибыли, а так же создание 45 новых рабочих мест.

Производственная программа проектируемого производственного цеха составляет 2000т/месяц (24000 т) в год бумаги-основы для санитарно-гигиенической продукции плотностью 13-26 г/м<sup>2</sup>.

Бумага-основа предназначена для изготовления изделий санитарно-гигиенического назначения:

- бумага туалетная;
- салфетки;
- полотенца бумажные;
- полотенца бумажные ZZ-сложения.

Режим работы производства

- количество рабочих дней в году - 360;
- количество смен - 2;
- продолжительность смены - 12 часов.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух после реализации проектных решений составит - 274,634072 т/год, в том числе 272,636072 т/год от организованных и 1,998 т/г неорганизованных.

Нормируемый выброс загрязняющих веществ от данных источников выбросов составляет 17,229 т/год.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается, и составит:

на границе жилой застройки **1,0 ПДК** (Гр.сумм. 6008 - Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона

на границе СЗЗ - **0,92ПДК** (Гр.сумм. 6008 - Гр.сумм. Азота диоксид, серы диоксид) с учетом фона для наилучшего варианта расчета «лето».

Зона воздействия объекта (изолиния 1 ПДК с учетом фона) локализована в устье источника выбросов и не выходит за границы землепользования природопользователя

На границе СЗЗ и жилой зоне превышений допустимых значений уровней звукового давления и эквивалентных уровней звука для всех октавных полос не наблюдается и будет составлять дневного режима работы на границе прилегающей к жилым домам L<sub>a</sub> экв. - 44,6 дБа и L<sub>a</sub> макс. - 44,6 дБа.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
											147
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата						

Размещение и эксплуатация оборудования, являющегося источниками инфразвука, вибрации, электромагнитных, излучений на территории проектируемого объекта не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации проектных решений в соответствии со ст. 46. "Водный кодекс Республики Беларусь" составит:

Водоснабжение:

хозяйственно-питьевые нужды – 3,4 м<sup>3</sup>/сут;

производственные нужды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468 м<sup>3</sup>/сут

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды – 3,08 м<sup>3</sup>/сут;

Производственные сточные воды – 336 м<sup>3</sup>/сут, при запуске производства 468 м<sup>3</sup>/сут

Поверхностные сточные воды – 3278 м<sup>3</sup>/год, 143,76 л/с.

Воздействие на плодородный слой почвы не предусматривается, в связи с его отсутствием. Для благоустройства и озеленения территории предусматривается недостаток плодородного грунта в объеме 351 м<sup>3</sup>. Предусматривается избыток минерального грунта.

Воздействие на объекты растительного мира (иной травяной покров) выражается в удалении. Компенсационные мероприятия представлены:

компенсационными посадками на площади 2340 м<sup>2</sup>;

компенсационными выплатами 1740 БВ (69 600 бел.руб).

Воздействие на недра не предусматривается.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период СМР – 6430,9 т., в том числе подлежащих захоронению – 1,5 т.

Ориентировочный суммарный объем образования отходов на период эксплуатации – 10,4 т/год., в том числе подлежащих захоронению – 4,8 т/год.

Проектными решениями определены пути обращения с образующимися отходами производства с соответствии с действующим природоохранным законодательством.

При обращении с отходами в соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир будет отсутствовать.

В прогнозе изменений социально-экономических условий наблюдаются положительные тенденции, при реализации планируемой деятельности будут иметь место положительные аспекты в изменении социально-экономических условий района: создание новых рабочих мест, обеспечение стабильной работы ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» будет сопровождаться ростом прибыли, налогов и платежей в бюджет, что создаст условия для устойчивого развития региона, повышения уровня благосостояния населения, развития социальной сферы и др. Таким образом, реализация планируемой деятельности в социально-экономическом отношении имеет благоприятную перспективу.

Учитывая локальный характер воздействия и удаленность объекта от государственной границы (Шкловский район Могилевской области), при реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничное воздействие не прогнозируется.

В результате проведенной работы можно сделать вывод, что строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» не приведет к существенному воздействию на окружающую природную среду данной местности. Проектные решения с точки зрения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов оцениваются как достаточные для обеспечения благоприятности состояния окружающей среды.

При правильной эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		148

экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению; воздействие на здоровье населения будет незначительным. На основании определения показателей значимости воздействия планируемой деятельности, имеем:

1) Показатель пространственного масштаба – воздействие местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности – 3 балла.

2) Показатель временного масштаба – многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет – 4 балла.

3) Показатель значимости изменений в природной среде – слабое: изменения в окружающей среде, превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия – 2 балла.

Оценка значимости планируемой деятельности, строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы на действующей промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» будет оказывать воздействие средней значимости ( $3 \times 4 \times 2 = 24$  балла).

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений оценивается, как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

**Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух:**

- использование системы автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, которая возвращается обратно на линию переработки в гидроразбиватель, организованный отвод отходящих газов, установка ГОУ от продольно-резательного станка;

- обеспечение высоты проектируемых труб, в том числе дымовых, достаточной для соблюдения норм ПДК загрязняющих веществ;

- нормы выбросов загрязняющих веществ при работе топливосжигающего оборудования соответствуют значениям норм выбросов, определенных в таблице 4.2 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

- организация производственного контроля на границе СЗЗ со стороны расположения ближайшей жилой застройки за состоянием качества атмосферного воздуха с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

Необходимо обеспечить жесткий контроль за всеми технологическими и техническими процессами, своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования.

Дополнительных мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух, проектом не предусматривается.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия физических факторов (шумовое воздействие):**

- исключение выполнения строительных работ в ночное время суток.

Проведение специальных мероприятий по предотвращению шумового воздействия на территории проектируемого объекта не требуется, так как по результатам акустического расчета уровни звукового давления не превышают нормативных показателей.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на поверхностные и подземные воды:**

- вертикальная планировка площадки для обеспечения условий по локализации и отведению поверхностного стока;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						149

– применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды, для дорожных одежд проездов;

– своевременный планово-предупредительный ремонт оборудования и инженерных сетей, эксплуатация в соответствии с технической документацией завода-изготовителя оборудования;

– транспортировка, складирование и хранение отходов в санкционированных местах с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды;

– запроектированы отдельные системы отведения, сбора сточных вод в зависимости от характера загрязнений;

– организовано оборотное водоснабжение с целью экономии водных ресурсов;

– учет объема потребления воды и сброса сточных вод;

– отведение сточных вод в централизованные системы водоотведения промплощадки с предварительной очисткой на локальных очистных сооружениях;

– для исключения заливания канализационных сетей предусматривается прокладка с уклонами не менее нормативных.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта будет происходить в границах территории в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта.

В период строительства и эксплуатации объекта предусматривается следующий комплекс мероприятий:

– соблюдение технологии и сроков строительства;

– проведение работ строго в границах отведенной территории;

– устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора отходов производства и их своевременный вывоз;

– сбор и своевременный вывоз отходов производства и строительных отходов;

– применение технически исправных автотранспорта и строительной техники;

– исключение попадания нефтепродуктов в грунт;

– предотвращение чрезвычайных ситуаций;

– соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне, прибрежной полосе (в соответствии с ст.53, 54 Водного кодекса);

– соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в границах I-III поясов зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (в соответствии с ст.26 Закона РБ «О питьевом водоснабжении»);

– санитарное благоустройство территории площадки.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия отходов производства и потребления:**

– обращение с отходами в строгом соответствии с требованиями природоохранного, санитарно-гигиенического и иного законодательства, локальных нормативных правовых актов (раздельный сбор по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, экологически безопасное размещение в санкционированных местах хранения отходов, ведение учета отходов производства, сопроводительных паспортов перевозки отходов, накопление отходов не более одной транспортной единицы, идентификация мест хранения отходов);

– применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений, проникновение загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды, для дорожных одежд проездов.;

– перевозку отходов, необходимо осуществлять специализированным транспортом, который обеспечивает укрытие контейнеров от атмосферных осадков и пыления;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

									196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					150

– использование системы автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, которая возвращается обратно на линию переработки в гидроразбиватель, что позволяет уменьшить объемы образования отходов.

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы:**

– применение водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждений;

– ведение строительно-монтажных работ в строгом соответствии с ПОС;

– осуществление компенсационных мероприятий за удаляемый иной травяной покров, представлены компенсационными посадками на площади 2340 м², и компенсационными выплатами – 1740 БВ;

– организация благоустройства и озеленения;

**Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения аварийных и чрезвычайных ситуаций:**

– организация противопожарной защиты и пожаротушения, позволяющие осуществить тушение пожара, в случае его возникновения, организация аварийных выходов. В процессе эксплуатации содержание в работоспособном и исправном состоянии средств противопожарной защиты и пожаротушения, противопожарного водоснабжения.

– организация сетей газоснабжения, с предохранительными клапанами предупреждающими аварийные выбросы газа в атмосферный воздух. В процессе эксплуатации содержание в работоспособном и исправном состоянии сетей газоснабжения.

– организация защиты от статического электричества зданий и оборудования, по средствам молниезащиты.

– замена изношенного оборудования и оборудования недостаточной мощности на существующих сетях водоснабжения и водоотведения, позволяющие предотвратить аварийные ситуации .

– в процессе эксплуатации оборудования, выполнять технологические процессы в соответствии с техническими и эксплуатационными инструкциями технологического оборудования и технологическими документами, утвержденными субъектами хозяйствования; производственные операции (технологический процесс) выполняется на исправном оборудовании.

В качестве единственного альтернативного варианта по планируемой хозяйственной деятельности предлагается «нулевая альтернатива» – отказ от строительства (реализации планируемой хозяйственной деятельности).

Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы на промышленной площадке ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» является приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом в виде дополнительных возможностей для стабилизации и перспективного развития региона в целом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

**Условия для проектирования объекта в целях обеспечения безопасности планируемой деятельности**

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности должны учитывать возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

											196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата							151

окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Разработка ОВОС осуществляется на стадии архитектурного проекта, размещении объекта предусматривается на существующей территории природопользователя.

Проектными решениями не предусматривается выделение дополнительного земельного участка. Проектными решениями предусмотрен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых источников выбросов. Произведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, определена зона воздействия объекта. Определены объемы и пути обращения с образующимися отходами производства. Определены объемы водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

17. На следующих стадиях разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил: Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований; Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 “Об утверждении гигиенических нормативов» (в ред. 07.03.2020).

18. На следующих стадиях проектирования учесть требования ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 5-Т от 18 июля 2017 г (в ред. 23.07.2024).

19. На следующих стадиях проектирования уточнить качественные и количественные показатели образующихся отходов при эксплуатации объекта, строительно-монтажных работах. Предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.

20. Учесть требования экологических норм и правил ЭкоНП 17.08.06-001-2022 “Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха” (в ред. 26.04.2024).

21. На следующих стадиях проектирования предусмотреть проектные решения по организации мест отбора проб и проведения измерений, рабочие площадки и оборудование входных отверстий, согласно требованиям экологических норм и правил ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», с учетом изменений, внесенных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в ред. 23.07.2024), на стационарных источниках выброса №№ 0061 0062.

22. На следующих стадиях проектирования, в случае внесения изменений в таксационный план, разработать компенсационные мероприятия за удаление объектов растительного мира в соответствии с требованием закона Республики Беларусь «О растительном мире» и Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» (в ред.30.08.2024). Разработать в установленном порядке таксационный план, определить качественные и количественные показатели удаляемых объектов растительного мира, осуществить повторную сверку натурных

Инд. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

									196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					152



данных с представителем в области озеленения.

Учесть требования ст. 37-1, 38 Закона Республики Беларусь от 18.12.2018 N 153-З “О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь “О растительном мире” удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается, за исключением случая, когда необходимо осуществление компенсационных посадок в неблагоприятный для посадки деревьев, кустарников период (с 1 декабря по 15 марта или с 15 мая по 30 сентября). В этом случае компенсационные посадки осуществляются в ближайший благоприятный для посадки деревьев, кустарников период (с 16 марта по 14 мая или с 1 октября по 30 ноября), а удаление объектов растительного мира осуществляется после заключения лицом, заинтересованным в удалении объектов растительного мира, гражданско-правового договора на осуществление компенсационных посадок с лицом в области озеленения, за исключением случаев, когда лицом, заинтересованным в удалении объектов растительного мира, является лицо в области озеленения, осуществляющее компенсационные посадки самостоятельно. В этом случае лицо в области озеленения должно представить в местный исполнительный и распорядительный орган гарантийное письмо об осуществлении компенсационных посадок в ближайший благоприятный для посадки деревьев, кустарников период.

23. На следующих стадиях проектирования предусмотреть применение хладагентов в системах кондиционирования воздуха в соответствии с требованиями пункта 6 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в ред. 23.07.2024) и статье 12 Закона Республики Беларусь от 12.11.2001 №56-З «Об охране озонового слоя» (в ред. 06.07.2024).

24. На следующих стадиях проектирования учесть требования статьи 42 Водный кодекс Республики Беларусь 30.04.2014 г. № 149-З (в ред. 23.01.2024) по внедрению систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в целях снижения количества сбрасываемых сточных вод и уменьшения потребностей воды, связанных с ее добычей (изъятием), а также принимать меры по снижению потерь воды.

Производство строительных и монтажных работ должно осуществляться после подготовки строительной площадки на основе строительного генерального плана, где должны быть учтены все вопросы экологии, показано решение всех общеплощадочных работ. Требуется строгое соблюдение границ, отводимых под строительство объекта.

Хранение строительной техники, механизмов и другого транспорта должно осуществляться на специально оборудованной площадке. Заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке не должна производиться. Строительные работы должны осуществляться с использованием технически исправных машин и механизмов. Мойка строительной техники должна осуществляться в специально отведенных для этого местах. Подъездные пути к проектируемому объекту должны быть выполнены из водонепроницаемого покрытия.

Для минимизации воздействия шума при строительстве требуется: запретить работу строительной техники и машин на холостом ходу, работы необходимо проводить в дневное время суток и ограничить работу механизмов, создающих сильный шум и вибрацию.

В проектной документации для ликвидации их возможных аварий должны предусматриваться специальные технические решения.

Основными требованиями предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;
- поддержание оборудования в работоспособном состоянии, путем своевременного проведения ремонтных и восстановительных работ;
- использования квалифицированного персонала, прошедшего необходимую подготовку в

Инд. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

Лист

153

области должностного круга обязанностей;

- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной деятельности возможно на выбранной территории при выполнении условий для проектирования и окажет положительное социально-экономическое воздействие не превысив нормативы качества окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

**Список использования литературы:**

1. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред.23.01.2024).

2. Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47 «Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчёта об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. 26.04.2024);

3. Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчётов об оценке воздействия на окружающую среду, учёта принятых экологически значимых решений» (в ред. 26.04.2024).

4. Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 №271-З «Об обращении с отходами» (в ред. 06.10.2024);

5. Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 №1982-XII «Об охране окружающей среды» (в ред. 26.04.2024).

6. Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 г. №19-Т «Об утверждении экологических норм и правил» ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. 26.04.2024);

7. Нацыянальны атлас Беларусі атлас / пад рэд. М.У. Мясніковіча: Камгэзт па зямельных рэсурсах, геадэз і картаграфі пры Савеце Мшютрау Рэспубліт Беларусь – Мшск: Мшская друк. фабрыка, 2002;

8. Матвеев, А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Минск: Университетское, 1988;

9. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси / О.Ф. Якушко, Л.В. Марьина, Ю.Н. Емельянов. – Мн.: БГУ, 2000;

10. «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды РБ: [Электронный ресурс] – 2021. – Режим доступа: <http://rad.org.by>;

11. «Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь»: [Электронный ресурс] – 2021. – Режим доступа:<https://www.nsmos.by/content/808.html>

12. Блаккганя кшга Беларусі Энцыклапедыя. – Мн.: БелЭн, 1994;

13. Лопух П.С. Гідраграфія Беларусі Вучэбны дапаможшк. / П.С. Лопух. Мшск: БДУ, 2004;

14. Введение в геологию Беларуси / А.С. Махнач [и др.] ; под. ред. А.С. Махнача [и др.] – Минск : Ин-т геологич. наук НАН Беларуси, 2004;

15. Геология Беларуси / А.С. Махнач [и др.] ; под. ред. А.С. Махнача [и др.] – Минск : Ин-т геологич. наук НАН Беларуси, 2001;

16. Аношко, В.С. География почв с основами почвоведения / В.С. Аношко, Н.К. Чертко; под ред. В.С. Аношко. Мн. : БГУ, 2011;

17. География почв Беларуси / Н.В. Клебачевич [и др.]. – Минск : БГУ, 2012.;

18. Геологическая карта четвертичных отложений БССР М1:1 000 000, 1969г.;

19. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение: пособие/Г.И. Марцинкевич.–Мн.: БГУ, 2005;

20. Официальный сайт Шкловского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс] – 2023 Режим доступа: <http://shklov.gov.by>;

21. Техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям по объекту

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		155

«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенической бумаги из 100% целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26». ООО «ПрофиТоп» №173/24 2024г.;

22. Программное обеспечение «АТП-Эколог», версия 4.0.4 от 28.03.2023;

23. Технический кодекс установившейся практики «ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт»;

24. ТКП 17.08-14-2021 (33140) «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей и полициклических ароматических углеводородов»;

25. ТКП 17.08-14-2011 (02120) «Правила расчета выбросов тяжелых металлов»;

26. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 0212019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны среды Республики Беларусь от 09.09.2019г. № 3-Т (в ред. 06.10.2024);

27. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. №847 (в ред. 07.03.2020);

28. Кодекс Республики Беларусь о недрах №406-З от 14.07.2008г.;

29. Лесной Кодекс Республики Беларусь №332-З от 24.12.2015г.;

30. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД- 86. Госкомгидромет.;

31. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденные Постановлением Совета Министров РБ № 37 от 25.01.2021г.;

32. Строительные нормы РБ СН 2.04.01-2020 «Защита от шума», утвержденные постановлением Министерства архитектуры и строительства РБ от 15.09.2020г. № 54;

33. Постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 15 декабря 2023 г. № 15-т Об утверждении экологических норм и правил

34. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205 -З (01.08.2022);

35. Закон «Об обращении с отходами» №271-З от 20.07.2007г.;

36. Экологический доклад по стратегической экологической оценке «Схема комплексной территориальной организации Шкловского района (13.20-00.ПЗ-4), НПРУП «Белниипградостроительства», 2020г.;

37. Бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Шкловского района: достижение Целей устойчивого развития» в 2021 году (далее - Бюллетень), 2022 год;

38. Пособие в области охраны окружающей среды и природопользования П- ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности»;

39. Экологический доклад по стратегической экологической оценке «Генеральный план г.Шклова» (23.18 - 00.ПЗ-З), НПРУП «Белниипградостроительства», 2019г.;

40. Проект санитарно-защитной зоны, разработчик ООО «Научнопроизводственная фирма «Экология», шифр 3331.13 -СЗЗ, 2013г.;

41. Отчет «Проведение расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и воздействия шума ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»» с учетом объекта «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г.Шклов, ул.Фабричная, 26», разработчик ООО «Научно-производственная фирма «Экология», шифр 58.22 - ОХФВ, 2022г.;

42. Климат Беларуси / Под ред. В.Ф. Логинова. - Минск: Ин-т геологических наук АН Беларуси, 1996. - 234 с.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

										196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						156

43.Источник: <https://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2023/g-mogilev.html> ©rad.org.by

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					196.06/06.23-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*  
*Исходно-разрешительная документация*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

РУП «Завод газетной бумаги» –  
управляющей организации

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»



**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

по объекту

**«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических  
бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу:  
г.Шклов, ул.Фабричная, 26».**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Основание для проектирования	Решение Шкловского районного исполнительного комитета № 6-12 от 23.02.2022г. Предпроектная документация Договор на разработку проектно-сметной документации.
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации	
2.1 Акт выбора места размещения земельного участка	Не требуется.
2.2 Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	Не требуется.
2.3 Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Решение Шкловского районного исполнительного комитета № 6-12 от 23.02.2022 г.
2.4 Архитектурно-планировочное задание	Архитектурно-планировочное задание № 31.22 от 02.06.2022 г.
2.5 Заключения согласующих организаций	
2.6 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	Технические условия на теплоснабжение ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» №01-06/3510 от 28.12.2022 Технические условия на присоединении к ливневой канализации ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» №01-06/3258 от 09.12.2022  Технические условия на хозяйственно-бытовую канализацию ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» № _____ от _____  Технические условия горячее водоснабжение ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» № _____ от _____ Технические условия на газоснабжение ОАО «Бумажная

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	фабрика «Спартак» № _____ от _____ Технические условия на хозяйственно-питьевое водоснабжение ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» № _____ от _____ Технические условия на электроснабжение ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» № _____ от _____
2.7 Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется.
3 Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Свидетельство № 725/533-16791 о государственной регистрации земельного участка. Производственная площадка ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»
4 Информация о строительстве	Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенической бумаги из 100%-ой целлюлозы
5. Вид строительства	Возведение
6 Вид проектирования	Индивидуальный проект
6а Вид проектной документации	Документацию разработать на бумажном носителе и в виде электронного документа (в формате DWG, Word и PDF). Сметная документация дополнительно предоставляется в формате СІС.
6б Дополнительные требования к информационной модели	Не требуется.
7 Стадийность проектирования	Архитектурный проект Строительный проект
8. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.	Не требуется.
9 Параллельное проектирование и строительства	Не предусматривается
10 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	Проектом предусматривается: 1. Детальное обследование строительных конструкций и инженерных сетей, составление дефектных актов и обмерочных чертежей; 2. Инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания и геоэкологические изыскания (при необходимости); 3. Разработку проектно-сметной документации в соответствии с ТНПА Республики Беларусь. Проектом предусмотреть строительство производства санитарно-гигиенической бумаги из 100% целлюлозы, на месте существующего склада готовой продукции №1 (поз. 8 по ГП) и компрессорной (поз. 19 по ГП); 4. Источником теплоснабжения цеха по производству санитарно-гигиенических бумаг из 100% целлюлозы



Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>предусмотреть от собственной отдельно стоящая производственно-отопительная предприятия с мини-ТЭЦ;</p> <p>5. Газоснабжение проектируемого корпуса выполнить отдельным газопроводом от точки врезки. Врезку предусмотреть в газопровод на территории предприятия после ГРП. В проектируемом корпусе установить узел учета газа (технический). Газогорелочное устройство должно иметь разрешение ГОСПРОМНАДЗОРА на применение в Республике Беларусь</p> <p>6. Паропровод и конденсатопровод от существующей котельной к проектируемому корпусу проложить по существующей эстакаде. В ИТП предусмотреть узлы учета пара и конденсата с возможностью съема показаний на электронный носитель, подключенное устройство и (или) посредством сети. Предусмотреть нагрев воды на нужды теплоснабжения и горячего водоснабжения конденсатом, возвращаемым с производства, и догрев паром по независимой схеме через теплообменные аппараты. Мощность паровых теплообменных аппаратов системы теплоснабжения и ГВС принять с учетом невозврата конденсата с производства.</p> <p>7. Для размещения технологического оборудования, предусматриваемого проектом, по производству санитарно-гигиенической бумаги предусматривается пристройка к существующему зданию склада №1 и к проезду. Конструктивная схема сооружения – рамно-связевой каркас);</p> <p>8. Для электроснабжения проектируемого цеха предусмотреть строительство пристроенной трансформаторной подстанции ТП 10/0,69/0,4кВ мощность трансформаторов определить проектом. В проектируемом РУ-10кВ тип устанавливаемого оборудования согласовать с Заказчиком. Для распределения электроэнергии напряжением 0,69кВ и 0,4кВ предусматривается установка распределительных устройств РУ-0,69кВ и РУ-0,4кВ соответственно. Тип устанавливаемого оборудования согласовать с Заказчиком..</p> <p>9. Отопление основного объема здания (цех производства бумаги) предусмотреть с водяным источником теплоснабжения. Отопление вспомогательных помещений здания предусмотреть с помощью электроконвекторов. Предусмотреть прогрев теплым воздухом металлических конструкций покрытия и подшивного потолка над мокрой частью бумагоделательной машины с целью исключения конденсации влаги. Предусмотреть установку воздушно-тепловой завесы над воротами между цехом производства бумаги и неотапливаемым складом готовой продукции. Рассмотреть возможность применения в проекте существующих систем вентиляции (частичного или полного). в реконструируемом складе готовой продукции №1 (поз. 8 по ГП)</p>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>Предусмотреть трассировку воздухопроводов к исполнительным механизмам.</p> <p>0.1 Для обеспечения реконструируемых зданий холодной водой на нужды хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения, предусматриваются следующие отдельные внутренние системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хозяйственно-питьевого водоснабжения;</li> <li>- производственного водоснабжения;</li> <li>- противопожарного водоснабжения от пожарных кранов;</li> <li>- автоматического пожаротушения водой.</li> </ul> <p>Предусмотреть подключение к существующим сетям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хозяйственно-питьевого водоснабжения;</li> <li>- объединенного производственно-противопожарного водоснабжения;</li> <li>- противопожарного водоснабжения (система автоматического спринклерного водяного пожаротушения).</li> </ul> <p>Предусмотреть установку частотных преобразователей на каждом насосе производственно-противопожарного назначения, подающих воду на производственные нужды, наружное пожаротушение и внутренне пожаротушение (пожарные краны).</p> <p>10.2 При проектировании системы хозяйственно-питьевого водоснабжения учесть:</p> <p>1. Источником водоснабжения на производственные и противопожарные нужды служит р.Днепр с водозабором поверхностных вод производительностью 400 м<sup>3</sup>/час. Максимальный фактический объём воды, забираемый из реки, составляет 3470 м<sup>3</sup>/сут (1266550 м<sup>3</sup>/год). Из реки Днепр речная вода подается насосами станцией I подъема производительностью 400 м<sup>3</sup>/час (3 насоса марки <u>SI.80.125.500.4</u> с параметрами: производительность 400 м<sup>3</sup>/час, давление 0,67 МПа; 2 рабочих и 1 резервный, II категория электроснабжения) по 2 напорным водоводам диаметром 315 мм в станцию II подъема. На станции I подъема вода проходит очистку на фильтрах с механической очисткой и автоматической промывкой. После очистки вода поступает в 2 запасно-регулирующих резервуара объемом по 1200 м<sup>3</sup> каждый. Из резервуаров вода забирается насосной станцией II подъема двумя всасывающими водоводами диаметром 400 мм из стальных труб.</p> <p>2. Неприкосновенный пожарный запас, хранящийся в резервуарах составляет не менее 860 м<sup>3</sup>, определённый исходя из (диктующее здание - цех по производству гофрокартона со складом готовой продукции):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наружного пожаротушения – 40 л/с (3 часа);</li> <li>- внутреннего пожаротушения – 2х5,2л/с (1 час);</li> <li>- автоматического пожаротушения – 87,12 л/с (1 час);</li> <li>- промывка фильтров – 70 м<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>3. В насосной второго подъема станции установлено 2</p>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>группы насос (I категория электроснабжения):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственно-противопожарного водоснабжения марки <u>NB 80-200/211 A-F-A</u> (5 штук по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 55 м, 45 кВт): 3 рабочих и 2 резервных) для подачи воды на производственные нужды, наружное пожаротушение и внутреннее пожаротушение (за исключением Цеха по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2, в котором пожарные краны запитаны от питающих трубопроводов системы АПТ);</li> <li>- автоматического спринклерного водяного пожаротушения с насосами марки <u>NK 80-250/250</u> (3 агрегата по 175 м<sup>3</sup>/час, напором 93 м, 75 кВт): 2 рабочих и 1 резервный) для подачи воды к секциям автоматической системы спринклерного пожаротушения в зданиях:</li> <li>- склад макулатуры;</li> <li>- склад готовой продукции №1;</li> <li>- цех по производству гофрокартона со складом готовой продукции №2 (в том числе к пожарным кранам, запитанным от питающих трубопроводов);</li> <li>- бумажный цех №1;</li> <li>- бумажный цех №2.</li> </ul> <p>Максимальный фактический объём воды, подаваемый насосной станцией II подъёма в рабочем режиме, составляет <u>3360 м<sup>3</sup>/сут.</u></p> <p>Среднесуточный объём воды, подаваемый насосной станцией II подъёма в рабочем режиме, составляет <u>2700 м<sup>3</sup>/сут.</u></p> <p>4. Диктующим зданием для системы АПТ является цех по производству гофрокартона со складом готовой продукции с расходами: 87,12 л/с (АПТ) и 10,4 л/с (пожарные краны). При этом расход на наружное пожаротушение данного здания, согласно паспорта пожарной безопасности, составляет 40 л/с и обеспечивается системой производственно-противопожарного водоснабжения. Для системы объединенного производственно-противопожарного назначения, согласно паспорта пожарной безопасности, диктующим зданием является склад сырья.</p> <p>5. Максимальный фактический объём воды, подаваемый насосной станцией II подъёма в рабочем режиме, составляет <u>3360 м<sup>3</sup>/сут.</u></p> <p>Среднесуточный фактический объём воды, подаваемый насосной станцией II подъёма в рабочем режиме, составляет <u>2700 м<sup>3</sup>/сут.</u></p> <p>6. Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды служат две скважины (1 рабочая, 1 резервная) производительностью <u>25 м<sup>3</sup>/ч</u> каждая, оснащенные погружными насосными агрегатами марки <u>ЭЦВ 8-25-90</u> производительностью <u>25 м<sup>3</sup>/ч</u> и напором <u>90 м</u>. Максимальный фактический объём воды, подаваемый от скважин в рабочем режиме, составляет <u>50 м<sup>3</sup>/сут.</u></p> <p>Среднесуточный фактический объём воды, подаваемый</p>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>от скважин в рабочем режиме, составляет <u>50</u> м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>7. Допустимый дополнительный объём хозяйственно-питьевой воды от скважин, который обеспечит существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия без увеличения диаметром существующих сетей составляет <u>624</u> м<sup>3</sup>/сут, <u>26</u> м<sup>3</sup>/час</p> <p>8. Согласно протокола испытаний воды №782/268.1/362 от 12.08.2022 года показатели «мутность» и «железо» не соответствуют Гигиеническому нормативу «Показатели безопасности питьевой воды» утв. Постановлением Совета Министров РБ №37 от 25.01.2021 года (мутность – 19,7 ЕМФ (норма – 2,6); железо – 1,92 мг/дм<sup>3</sup> (норма – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>)).</p> <p>На вводе в проектируемом здании предусмотреть установку для очистки воды перед подачей потребителям.</p> <p>10.3 Для отведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотреть отдельную схему водоотведения со следующими системами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хозяйственно-бытовой канализации для приёма хозяйственно-бытовых, близких к ним по составу производственных сточных вод и очищенных производственных сточных вод после локальных очистных сооружений, поставляемых в комплекте с технологической линией;</li> <li>- производственной канализации для приёма аварийных производственных сточных вод.</li> </ul> <p>Содержание загрязнений в очищенных производственных сточных водах должно соответствовать ПДК, установленным в требованиях по содержанию загрязнений в очищенных сточных водах при подключении в городскую систему хозяйственно-бытовой канализации УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал».</p> <p>Для подключения проектируемых выпусков из здания предусмотреть участки сетей с подключением к существующей сети, согласно ТУ.</p> <p>Отдельная система производственной канализации должна обеспечить отведение производственных сточных вод от системы локальной очистки оборотного водоснабжения технологической линии в случае аварии на ней и остановки на период ремонтных работ с максимальным расходом не менее 150 м<sup>3</sup>/час (3600 м<sup>3</sup>/сут).</p> <p>Подключения аварийного выпуска производственных сточных вод предусмотреть к существующим очистным сооружениям производственных сточных вод с подключением в существующую сеть диаметром 400 мм перед приёмным резервуаром наружного блока очистных сооружений.</p> <p>Для обеспечения подачи суммарного количества производственных сточных вод, с учётом аварийного сброса от проектируемого здания, поступающего в существующий приёмный резервуар объёмом 30 м<sup>3</sup> наружного блока очистных сооружений и дальнейшей перекачки сточных вод по ступеням очистки, предусматривается замена</p>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>существующих насосных агрегатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на насосные агрегаты (1 рабочий/1 резервный), подающие сточные воды на механическую очистку производительностью 350 м<sup>3</sup>/час (каждого);</li> <li>- на насосные агрегаты (1 рабочий/1 резервный), подающие сточные воды на физико-химическую очистку с производительностью 350 м<sup>3</sup>/час (каждого);</li> <li>- на насосные агрегаты (1 рабочий/1 резервный), подающих сточные воды в оборотную систему с производительностью 350 м<sup>3</sup>/час (каждого).</li> </ul> <p>Для увеличения объёма приёмного резервуара для возможности приёма аварийного сброса производственных сточных вод предусмотреть пристройку дополнительного резервуара объёмом 150 м<sup>3</sup> из монолитного железобетона (подземный). Соединение дополнительного резервуара с существующим предусматривается перепускным трубопроводом.</p> <p>Отведение поверхностных сточных вод осуществить за счёт решений по благоустройству с направлением сточных вод к существующим дождеприёмникам, расположенным в районе размещения проектируемого объекта.</p> <p>Для возможности пропуска расчётного расхода поверхностных сточных вод с учётом возможного увеличения водонепроницаемых покрытий в границах работ, предусматривается при необходимости увеличение диаметра существующего участка сети дождевой канализации с 315 мм до 400 мм в районе проектируемого объекта.</p> <p>10.4 При проектировании системы хозяйственно-бытовой канализации учесть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Существующая система хозяйственно-бытовой канализации предприятия предназначена для отведения хозяйственно-бытовых и близким к ним по составу производственных сточных вод. Отведение сточных вод осуществляется без локальной очистки в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации г.Шклова (УПКП ВКХ «Могилевооблводоканал»).</li> <li>2. Допустимый дополнительный объём хозяйственно-бытовых сточных вод, приём которого обеспечит существующая система хозяйственно-бытовой канализации предприятия без увеличения диаметром существующих сетей составляет 1000 м<sup>3</sup>/сут, 42 м<sup>3</sup>/час.</li> <li>3. Система производственной канализации предприятия предназначена для приёма и локальной очистки производственных сточных вод с дальнейшим сбросом в централизованную систему хозяйственно-бытовой канализации г.Шклова (УПКП ВКХ «Могилевооблводоканал»).</li> </ol> <p>Сточные воды от технологического оборудования бумажных цехов самотеком попадают в приёмный резервуар наружного блока очистных сооружений с погружными насосами, откуда подаются на технологическую линию очистки производительностью 350 м<sup>3</sup>/час, расположенную в производственном корпусе.</p>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>Очищенные производственные сточные воды накапливаются в сборном резервуаре внешнего блока очистных сооружений (совмещённом с приёмным резервуаром и усреднителем объёмом 1200 м<sup>3</sup>) с двумя группами насосов. Одна часть очищенных сточных вод направляется в систему оборотного водоснабжения производственного цеха с расходом 120 м<sup>3</sup>/час (2880 м<sup>3</sup>/сут). Другая часть сбрасывается через блок сооружения биологической доочистки с максимальной производительностью 83 м<sup>3</sup>/час (1992 м<sup>3</sup>/сут) во внутри площадочную сеть канализации предприятия с дальнейшим самотечным поступлением в городскую сеть хозяйственно бытовой канализации.</p> <p>4. Требования по содержанию загрязнений в производственных сточных водах перед поступлением на существующие очистные сооружения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взвешенные вещества – до 2000 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- БПК<sub>5</sub> – 1000-1200 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- ХПК – до 3000 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- рН – 6,5-8,5.</li> </ul> <p>Требования по содержанию загрязнений в очищенных производственных сточных водах при подключении в городскую систему хозяйственно бытовой канализации УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взвешенные вещества – до 100 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- БПК<sub>5</sub> – не более 300 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- ХПК – до 750 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- рН – 6,5-8,5.</li> <li>- минерализация воды – не более 1000 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- хлорид-ион – не более 300 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- сульфат-ион – не более 100 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- аммоний-ион – не более 30 мгN/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- железо общее – не более 2,5 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- фосфор общий – не более 5 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- СПАВ – не более 1 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- нефть и нефтепродукты в растворённом эмульгированном состоянии – не более 1,2 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- фенол, фенолы суммарно – не более 0,1 мг/дм<sup>3</sup>;</li> <li>- формальдегид – не более 1,5 мг/дм<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>5. Допустимый дополнительный объём очищенных производственных сточных вод, приём которого обеспечит существующая система канализации предприятия без увеличения диаметров сети после очистных сооружений составляет _____ м<sup>3</sup>/сут, _____ м<sup>3</sup>/час.</p> <p>6. Параметры существующего насосного оборудования, установленного в наружном блоке очистных сооружений с приёмными и аккумулирующим резервуарами:</p> <p>А) насосные агрегаты (1 рабочий/1 резервный), подающие сточные воды на механическую очистку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- марка – <b>solidpump 200BS415</b>, производительность - 490 м<sup>3</sup>/час, давление на напорном патрубке - ____ МПа;</li> <li>- геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного</li> </ul>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>трубопровода) – 25 м;</p> <p>- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 300 мм, длинна – более 30 м; количество арматуры: диаметром _____, 2 обратных клапана.</p> <p>- требуемое давление перед входом на механическую очистку – обеспечение подачи стоков <math>175 \times 2 \text{ м}^3/\text{ч}</math> _____ МПа.</p> <p>Б) насосные агрегаты (1 рабочий/1резервный), подающие сточные воды на физико-химическую очистку:</p> <p>- марка - Flygt, производительность - <math>350 \text{ м}^3/\text{час}</math>, давление на напорном патрубке - _____ МПа;</p> <p>- геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 25 м;</p> <p>- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 250 мм, длинна – 30 м; количество арматуры: диаметром _____, 1 обратный клапан, 1 поворотная задвижка.</p> <p>- требуемое давление перед входом на очистку - _____ МПа;</p> <p>В) насосные агрегаты (1 рабочий/1резервный), подающие сточные воды в оборотную систему производственного корпуса:</p> <p>- марка - <u>solidpump 200BS415</u>, производительность - <math>490 \text{ м}^3/\text{час}</math>, давление на напорном патрубке - _____ МПа;</p> <p>- геометрическая высота напора (разница между отметкой оси насоса и наиболее высокой точкой напорного трубопровода) – 15 м;</p> <p>- характеристика напорного трубопровода: диаметр внутр. – 100 мм, длинна – 50 м; количество арматуры: диаметром _____, 1 обратный клапан, 1 поворотная задвижка.</p> <p>- требуемое давление перед входом в систему оборотного водоснабжения - _____ МПа.</p> <p>7. Расход ождевых вод, отводимых на очистку, составляет <math>280 \text{ м}^3/\text{сут}</math> (при <math>p=0,05</math>). Производительность очистных сооружений глубокой очистки в составе сепаратора нефтепродуктов, сорбционного фильтра составляет <math>21,6 \text{ м}^3/\text{ч}</math>.</p> <p>8. Требования по содержанию загрязнений в очищенных поверхностных сточных водах перед сбросом в р.Днепр:</p> <p>- рН – 6,5-8,5.</p> <p>- взвешенные вещества – не более <math>20 \text{ мг}/\text{дм}^3</math>;</p> <p>- нефтепродукты – не более <math>0,3 \text{ мг}/\text{дм}^3</math>.</p> <p>11.Предусмотреть разработку разделов слаботочных систем.</p> <p>Системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить в соответствии с требованиями СН 2.02.03-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и требованиями ТНПА в области пожарной безопасности.</p> <p>Систему видеонаблюдения выполнить на основании</p>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>технического задания, утвержденного Заказчиком. Количество и расположение камер согласовать с Заказчиком.</p> <p>Предусмотреть разработку отдельных технических заданий на системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, системы видеонаблюдения, систем связи.</p> <p>При проектировании слаботочных систем предусмотреть организацию отдельных кабеленесущих конструкций, каналов, труб и проходок.</p> <p>При необходимости предусмотреть разработку ЛСПД с магистральной и распределительной сетью, систему контроля доступа (СКУД), телефонизацию, систему громкоговорящей производственной связи.</p> <p>12. Проектную документацию в части автоматизации выполнить в соответствии с ГОСТ 21.408-2013, которая должна включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-монтаж оборудования автоматизации поставляемого комплектно с технологическим оборудованием (шкафы управления, посты управления, полевые датчики и пр.);</li> <li>-автоматизацию оборудования поставляемого без системы управления (разработка принципиальных схем управления, общих видов шкафов, схем соединений и подключения внешних проводок, пневматического питания и пр.);</li> <li>-кабельная продукция;</li> <li>-монтажные изделия для прокладки кабельной продукции, пневматических линий (лотки, крышки лотков, консоли и пр.);</li> </ul> <p>автоматизацию инженерных систем</p> <p>13. Весы для коммерческого учета готовой продукции должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь</p> <p>14.Получение всех необходимых разрешений и согласований с государственными органами и получение положительного заключения государственной экспертизы проектной документации;</p> <p>15.Получение декларации о соответствии проектной документации существенным требованиям технического регламента ТР 2009/013.</p>
11 Источники финансирования строительства	Собственные средства предприятия
12 Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительства – _____ г. Срок окончания строительства - определяется проектом в разделе «ПОС»
13 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Определить проектом
14 Способ строительства	Подрядный.
15 Наименование заказчика	ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» Юридический и почтовый адрес 213004, Могилевская обл., г.Шклов, ул. Фабричная,26 р/с ВУ11АКВВ30120720326537000000



Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований								
	ОАО «АСБ Беларусбанк» в г.Шклове, ул.Ленинская,57, УНП 100325912 (банка), БИК АКВВВУ2Х УНП 700032335, ОКПО 00280212 Тел. +375(2239) 71-306, +375(2239) 76-523								
16 Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	Определяется на основании проведения процедуры закупки по выбору проектной организации								
17Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способ их выбора	Определяется по результатам процедуры закупки								
18 Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии									
18.1 Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Производство бумаги-основы для производства санитарно-гигиенических изделий (туалетной бумаги, бумажных полотенец, салфеток, платочков)								
18.2 Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	Проектом предусматривается производство бумаги-основы массой 12,5 – 35 г/м <sup>2</sup> . Производственная мощность составляет 2000 т/месяц (24000 т/год)								
18.3 Количество рабочих мест	Согласно штатному расписанию								
18.4 Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	Определяется на основании сводного сметного расчета								
19Требования к технологии производства	Особых требований не устанавливается								
20 Применение основного технологического оборудования	Перечень основного технологического оборудования								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="678 1377 1107 1406">Наименование оборудования</th> <th data-bbox="1118 1377 1246 1406">Кол-во, шт.</th> <th data-bbox="1251 1377 1487 1406">Технические характеристики</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="678 1413 1107 2042">           Комплекс оборудования для производства санитарно-гигиенической бумаги из 100% целлюлозы в составе:  <i>1. Система рекуперации (очистки) волокна и воды:</i>            - Аэратор – 1шт;            - Резервуар оборотной воды (V=80м<sup>3</sup>) - 1шт;            - Флотатор DAF - 1шт;            - Бассейн пены (V=10м<sup>3</sup>) - 1шт;            - Резервуар для осветленной воды (V=60м<sup>3</sup>) - 1шт;            - Фильтр для осветленной воды - 1шт;            - Насос оборотной воды -         </td> <td data-bbox="1118 1413 1246 2042" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1 компл.</td> <td data-bbox="1251 1413 1487 2042">           Производственная мощность составляет 2000 т/месяц (24000 т/год).            Максимальная потребляемая эл. мощность – 3100кВт.            (Материал нержавеющей сталь)         </td> </tr> </tbody> </table>	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Технические характеристики	Комплекс оборудования для производства санитарно-гигиенической бумаги из 100% целлюлозы в составе: <i>1. Система рекуперации (очистки) волокна и воды:</i> - Аэратор – 1шт; - Резервуар оборотной воды (V=80м <sup>3</sup> ) - 1шт; - Флотатор DAF - 1шт; - Бассейн пены (V=10м <sup>3</sup> ) - 1шт; - Резервуар для осветленной воды (V=60м <sup>3</sup> ) - 1шт; - Фильтр для осветленной воды - 1шт; - Насос оборотной воды -	1 компл.	Производственная мощность составляет 2000 т/месяц (24000 т/год). Максимальная потребляемая эл. мощность – 3100кВт. (Материал нержавеющей сталь)		
Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Технические характеристики							
Комплекс оборудования для производства санитарно-гигиенической бумаги из 100% целлюлозы в составе: <i>1. Система рекуперации (очистки) волокна и воды:</i> - Аэратор – 1шт; - Резервуар оборотной воды (V=80м <sup>3</sup> ) - 1шт; - Флотатор DAF - 1шт; - Бассейн пены (V=10м <sup>3</sup> ) - 1шт; - Резервуар для осветленной воды (V=60м <sup>3</sup> ) - 1шт; - Фильтр для осветленной воды - 1шт; - Насос оборотной воды -	1 компл.	Производственная мощность составляет 2000 т/месяц (24000 т/год). Максимальная потребляемая эл. мощность – 3100кВт. (Материал нержавеющей сталь)							

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований		
	<p>2шт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Насос подачи оборотной воды к гидроразбивателю- 1шт;</li> <li>- Насос пенный - 1шт;</li> <li>- Насос осветленной воды - 3шт;</li> <li>- Насос - 1шт;</li> </ul> <p>2. Линия переработки брака:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Гидроразбиватель брака - 1шт;</li> <li>- Бассейн (V=80м<sup>3</sup>) - 1шт;</li> <li>- Вихревой очиститель - 1шт;</li> <li>- Дефлокулятор- 1шт;</li> <li>- Насос подачи от гидроразбивателя в бассейн - 1шт;</li> <li>- Насос откачки из бассейна- 1шт;</li> </ul> <p>3. Линия подготовки целлюлозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конвейер питающий ( с ручным разъединением) - 1шт;</li> <li>- Гидроразбиватель- 1шт;</li> <li>- Насос перекачки в бассейн короткого (длинного) волокна - 2шт;</li> </ul> <p>4. Целлюлозная линия- длинное волокно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бассейн длинного волокна (V=80м<sup>3</sup>) - 1шт;</li> <li>- Вихревой очиститель - 1шт;</li> <li>- Рафинер - 1шт;</li> <li>- Насос подачи длинного волокна в рафинер- 1шт;</li> </ul> <p>5. Целлюлозная линия- короткое волокно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бассейн короткого волокна (V=80м<sup>3</sup>) - 1шт;</li> <li>- Вихревой очиститель - 1шт;</li> <li>- Рафинер - 1шт;</li> <li>- Насос подачи короткого волокна в рафинер- 1шт;</li> </ul> <p>6. Система короткой циркуляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Напорная сортировка -</li> </ul>		

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований		
	1 шт; - Деаэратор - 1 шт; - Насос - 1 шт; - Насос смесительный - 1 шт; - Машинный бассейн ( $V=30\text{м}^3$ ) - 1 шт; - Смесительный бак (ТТ Mix) - 1 шт; - Насос - 2 шт; - Резервуар избыточной воды ( $V=30\text{м}^3$ )- 1 шт; - Насос - 2 шт; - Резервуар воды (подогрев, $V=15\text{м}^3$ )- 1 шт; - Насос - 3 шт; - Бумагоделочная машина - 1 шт; - Продольно-резательный станок - 1 шт; - Упаковочная машина - 1 шт;		
	Винтовой компрессор	2	Производительность – 15,2 м3/мин Давление – 10 бар
	Воздухосборник(ресивер) В-5,0-1,0	1	Объем – 5м <sup>3</sup> Тип - вертикальный Давление – 10бар
	Кран мостовой электрический однобалочный опорный в комплекте с траверсой для перемещения тамбуров готовой продукции	1	Грузоподъемность 10 т; Длина пролета $L_n=22,5$ м; Высота подъема $H = 9$ м;
	Кран мостовой электрический однобалочный подвесной	1	Грузоподъемность 5 т; Длина пролета $L_n=9,0$ м; Высота подъема $H = 6$ м; Длина крана $L_{\text{общ}} = 10,2$ м
21Режим работы предприятия	Круглосуточный. Двухсменный режим работы (по 12 часов). 360 дней в году.		

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
<p>22 Требования к архитектурно-планировочным решениям</p>	<p>Предусматривается пристройка к существующему зданию склада №1 (поз.8 по ГП) по оси Н размером в осях 36,0x41,45 м и высотой до низа ферм покрытия: -в осях Н-Р – 6,0м и в осях Р-Ф - 10,0 м. Кроме того по оси Ф в осях 1-2, Ф-Х на отметке -1.2 м для размещения блока электропомещенийдополнительно предусматривается пристройка размером в осях 5,7x24,0 м и высотой от уровня чистого пола до низа плит покрытия 4,5 м. Для размещения склада готовой продукции по оси 2 в осях А-Д предусматривается пристройка размером в осях 24x17,45 м и высотой до низа балок покрытия (переменная по уклону) 6,5-5,2 м. Под помещением склада в осях 2<sup>1</sup>-2<sup>2</sup>, А-Б на отметке -3.0 м запроектирован тепловой пункт с выходами на улицу. Так же предусматривается восстановление навеса над рампой в осях Д-Е и устройство навеса над новой рампой по оси 5 в осях Р-Ф.</p> <p>В здании предусмотреть размещение следующих помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-цех производства бумаги</li> <li>-административные помещения</li> <li>-помещения подготовки теплоносителя и вакуума, компрессорная</li> <li>-склад готовой продукции</li> <li>-помещение противопожарной автоматики</li> <li>-электрощитовая</li> <li>-два помещения венткамер</li> <li>-аппаратная</li> <li>-компрессорная</li> <li>-три камеры трансформаторов, распреустройство 10 кВ, и распреустройство 0,69 кВ, 0,4 кВ</li> <li>-для санитарно-бытового обслуживание персонала</li> </ul> <p>в здании предусматриваются комната отдыха и обогрева, приема пищи, гардеробы, туалет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-кладовая уборочного инвентаря.</li> </ul> <p>Здание отапливаемое (за исключением склада готовой продукции).</p> <p>Наружные стены предусматриваются из стальных сэндвич-панелей. Кровля рулонная двухслойная по утеплителю из минераловатных плит и стальному профлисту с наружным организованным водостоком. Пристройка для электропомещений в осях Ф-Х, 1-2 выполняется в кирпичных стенах с ж.б. плитами покрытия, рулонной кровлей и наружным организованным водостоком. Навесы над рампами выполняются в металлоконструкциях с покрытием из стального профлиста.</p> <p>Наружные ограждающие конструкции здания доводятся до нормативного значения приведённого сопротивления <math>R_{т.норм.}</math> в соответствии с СН 2.04.02-2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наружные стены – <math>2,0 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}</math>;</li> <li>-покрытия – <math>3,0 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}</math>;</li> </ul>

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	-окна – 0,6 м <sup>2</sup> °С/Вт. Окончательные архитектурно-планировочные решения определить проектом и согласовать с Заказчиком.
20.1 Требования к дизайн-проекту интерьера	Не требуется
20.2 Требования к мероприятиям по обеспечению безбарьерной среды обитания физически ослабленных лиц (в т. ч. инвалидов) различной категории.	Условия для доступа маломобильных групп населения (инвалидов) в проекте не предусматривать. Труд физически ослабленных лиц и маломобильных групп населения (инвалидов) на проектируемом объекте не предусматривается.
23 Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	Проектирование вести в соответствии с требованиями действующих ТНПА. Уровень ответственности зданий – II по ГОСТ 27751-88, изм.3; - класс надежности здания – RC2 (нормальный), частный коэффициент для воздействий $K_{FI} = 1,0$ , согласно СН 2.01.01-2022 Класс среды по условиям эксплуатации конструкций на открытом воздухе и внутри помещения принять согласно СН 2.01.07-2020
24 Требования к инженерным системам зданий и сооружений	Общие требования к инженерным системам: Отопление, вентиляция, горячее и холодное водоснабжение, канализация (бытовая и дождевая), вентиляция, электрооборудование, электроосвещение, воздухоснабжение и другие внутренние и наружные инженерные сети – выполнить согласно техническим условиям и требованиям и в соответствии с технологическими процессами предприятия. Проектом учесть слаботочные сети и системы с составлением отдельных технических заданий.
25 Производственное и хозяйственное кооперирование	Не требуется.
26 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел проекта «Охрана окружающей среды», «Экологический паспорт проекта» в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Подготовить документы, предоставить на рассмотрение, защитить принятые решения в органах государственной экологической экспертизы (при необходимости).
27 Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с: Технические требования Министерство здравоохранения Республики Беларусь Государственное учреждение «Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии» № 16 от 14.06.2022
28 Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Не требуется
29 Дополнительные требования заказчика	<i>Передать заказчику 5 (пять) экземпляров проектно-сметной документации на бумажном носителе и один экземпляр на электронном носителе (флешке).</i>
30 Особые условия проектирования	-

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
31 Класс сложности объекта	Класс сложности зданий – К-3 согласно СН 3.02.07-2020.

От Заказчика:

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

Заместитель директора

по производству и развитию –

первый заместитель директора

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»



А.А. Малиновский

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

От Подрядчика:


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«    » \_\_\_\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
РУП «Завод газетной бумаги» - управляющей  
организации ОАО «Бумажная фабрика»


  
Ю.Г. Лука  
«08» 11 2023 г.  
М.П.

Дополнение №1 к заданию на проектирование  
по объекту  
«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой  
целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»

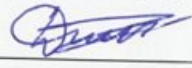
Перечень основных данных требований	Содержание основных данных и требований
10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком, проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	Пункт 10 дополнить подпунктом 16 и изложить в следующей редакции: 16. Выполнить дополнительное обследовательские и изыскательские работы в соответствии с предварительным заданием поставщика оборудования.

От Заказчика:  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

Заместитель директора  
по производству и развитию –  
первый заместитель директора  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

  
А.А.Малиновский  
« 2023 г.

От Подрядчика:  
ООО «КомплексЭнергоПроект»

Главный инженер проекта  
  
Д.М.Дудалев  
« 20 г.

  
СОГЛ  
ООО  
Инженерный  
Директор  
Минский район

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
РУП «Завод газетной бумаги» - управляющей  
организации ОАО «Бумажная фабрика»



Ю.Г.Лука

20\_\_ г.

Дополнение №2 к заданию на проектирование  
по объекту

«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой  
целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»

Перечень основных данных требований	Содержание основных данных и требований
8. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.	Пункт 8 изложить в следующей редакции: 8. Выделить 1 и 2 очереди строительства: 1-ая очередь строительства – снос здания склада готовой продукции №1, зданий бумажного цеха №2 в осях 2-5, зданий компрессорной, пристройки компрессорной; 2-ая очередь строительства – возведение производства санитарно-гигиенической бумаги из 100%-ой целлюлозы

От Заказчика:  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

От Подрядчика:  
ООО «КомплексЭнергоПроект»

Заместитель директора  
по производству и развитию –  
первый заместитель директора  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

Главный инженер проекта

  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



А.А.Малиновский

20\_\_ г.



## СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель председателя  
комитета по архитектуре и строительству  
Могилевского облисполкома



А.А. Балашенко  
(подпись) (инициалы, фамилия)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела  
архитектуры и строительства  
Шкловского райисполкома



О.В. Стефанович  
(подпись) (инициалы, фамилия)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ №31.22

**Наименование объекта** «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»

**Общие требования к объемно-пространственному решению** (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) установка линии по производству санитарно-гигиенических бумаг в существующем здании, расположенном на территории предприятия

**Адрес места строительства** (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) Могилевская обл. г. Шклов, ул. Фабричная, 26

**Заказчик** (застройщик) ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

**Вид строительства** (возведение, реконструкция, благоустройство, ремонтно-реставрационные работы, выполняемые на недвижимых материальных историко-культурных ценностях) возведение

**Проектирование объекта на конкурсной основе** выполнять в установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приёмки в эксплуатацию либо до истечения сроков, установленных в разрешительной документации на строительство.

### 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА:

1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное Могилевская обл. г. Шклов, ул. Фабричная, 26

1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов, водоохраных зон и прибрежных полос, границ озеленённых территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и тому подобное объект строительства находится на производственной территории ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», объект расположен в водоохранной зоне водного объекта (р. Днепр)

1.3. Наличие на земельном участке сооружений, подлежащих сносу или переносу не имеется

1.4. Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности не имеется

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ:

2.1. Требования к разработке генерального плана объекта, в том числе дата и номер утверждения градостроительного проекта детального планирования (в том числе градостроительный паспорт земельного участка (при его наличии) Проектирование объекта вести согласно техническим условиям эксплуатационных и заинтересованных служб района, генеральный план увязать с существующими инженерными сетями, зданиями и сооружениями.

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые) по индивидуальному проекту

2.3. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка:

подъездные дороги: предусмотреть в асфальтобетонном покрытии

проезды, тротуары: выполнить из мелкоштучной плитки

ограждения: не требуется

озеленение: существующее

освещение (подсветка): существующее

2.4. Требования к разработке проектов наружной рекламы не предусматривать

2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений фасады зданий выполнить в едином цветовом решении с существующими зданиями предприятия

2.6. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта, в том числе к функциональному назначению встроенных помещений согласно проектному решению

2.7. Требования к выполнению инженерных изысканий проект разработать на геодезической съемке М 1:500, содержание которой должно полностью отражать ситуацию застройки (местности) на момент проектирования. Проектом предусмотреть меры по сохранности находящихся на участке и прилегающих улицах геодезических знаков, подлежащих охране от повреждения при прокладке коммуникаций, производстве земляных и строительных работ, благоустройстве территории

3. Требования, предъявляемые обязательные для соблюдения техническими нормативными правовыми актами, в том числе в части обеспечения безбарьерной среды разработать в соответствии с СН 3.02.10-2020 «Производственные здания и сооружения»

4. Требования к исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в территориальные подразделения архитектуры и градостроительства города (района) исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.

Приложение: схема размещения объекта строительства.

АПЗ составил  
Директор  
КПУП «Шкловпроектсервис»

Д.А.Аладьев

02 июня 2022 г.

М.П.



АПЗ получил

\_\_\_\_\_

«  » \_\_\_\_\_ 20 г

**ШКЛОЎСКИ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ**

**КАМУНАЛЬНАЕ ПРАЕКТНАЕ  
УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА  
«ШКЛОЎПРАЕКТСЭРВІС»**

(Дзяржаўнае прадпрыемства  
“Шклоўпраектсэрвіс”)  
213004 ул. Пролетарская, 48А  
г. Шклов, Могилевская область  
тел./факс (802239) 93-964; 8-029-3986939  
e-mail: shklov.proekt@mail.ru

**ШКЛОВСКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**

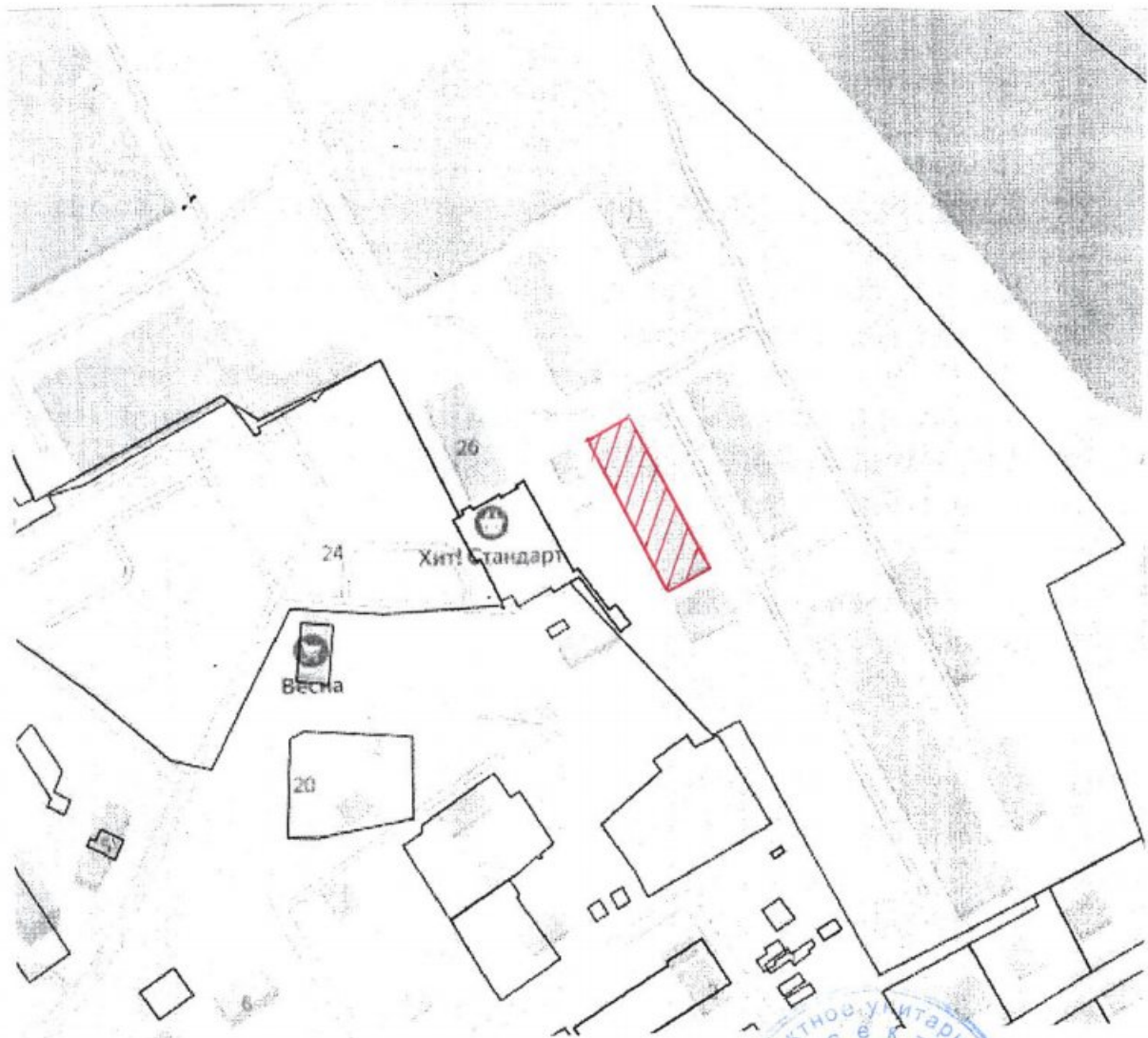
**КОММУНАЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ  
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ШКЛОВПРОЕКТСЕРВИС»**

(Государственное предприятие «Шкловпроектсервис»)  
Р/счет ВУ54АКВВ30120737128137000000, в ЦБУ №726  
филиала №700-МОУ ОАО «АСБ «Беларусбанк»,  
код (ВІС) АКВВУ2Х,  
УНП 790380905, ОКПО 293505547000  
г. Шклов, ул. Ленинская, д.57

**Наименование объекта:** «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»

**Заказчик (застройщик):** ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

**Схема размещения объекта**



Директор КПУП «Шкловпроектсервис»



Д.А. Аладьев

Границы работ показаны условно и подлежат уточнению в процессе проектирования.

Настоящая схема размещения объекта не является разрешительным документом для проектирования и строительства объекта.

Адкрытае акцыянернае таварыства  
«Папяровая фабрыка «Спартак»  
(ААТ «Папяровая фабрыка «Спартак»)



Открытое акционерное общество  
«Бумажная фабрика «Спартак»  
(ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»)

ЗАГАД

ПРИКАЗ

02.08.2023 года № 152  
г. Шклоў

г. Шклов

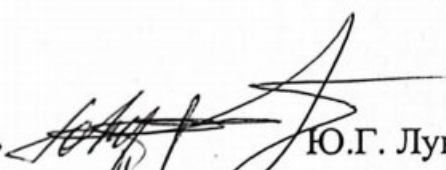
Об утверждении предпроектной  
(прединвестиционной) документации  
по объекту «Строительство 2-ой очереди  
производства санитарно-гигиенических бумаг  
из 100%-ой целлюлозы, расположенного по  
адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»

На основании Положения о порядке разработки, согласования и  
утверждения градостроительных проектов, проектной документации,  
утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от  
08.10.2008г., №1476

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить предпроектную (прединвестиционную) документацию по  
объекту «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических  
бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул.  
Фабричная, 26» и прошедшую государственную экологическую экспертизу  
№1066/2023 от 29.06.2023г. Сметная стоимость строительства объекта  
составляет 76 364.173 тыс.руб., в ценах на дату начала разработки (январь 2023г)  
сметной документации и в указанную стоимость строительства включена  
стоимость поставляемого оборудования.

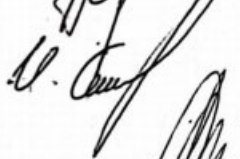
Директор  
РУП «Завод газетной бумаги» –  
управляющей организации  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

 Ю.Г. Лука


Главный инженер

 А. А. Осипович

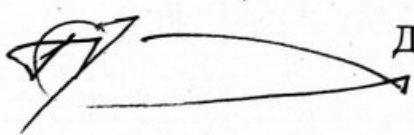
Главный бухгалтер

 И. В. Сигейкина

Начальник отдела  
правовой и кадровой работы

 Д.А. Безрукова

Приказ подготовил:  
Начальник  
строительной службы

 Д.М. Рябцев

Визы к приказу № 152 от «02» августа 2023г.

МАГІЛЁЎСКИ АБЛАСНЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ



ШКЛОЎСКИ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

## ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

9 февраля 2024 г. № 5-10

г. Шклоў

О разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объектов, об изменении решения Шкловского районного исполнительного комитета от 23 февраля 2022 г. № 6-12

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ШКЛОВСКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

## ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

г. Шклов

Шкловский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

2. Подпункт 1.1 пункта 1 решения Шкловского районного исполнительного комитета от 23 февраля 2022 г. № 6-12 «О разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства и сноса объекта» изложить в следующей редакции:

«1.1. открытому акционерному обществу «Бумажная фабрика «Спартак» проведение проектных и изыскательских работ, строительства объекта: «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100 %-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26», с выделением очередей, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 725850100001000527;».

4. Настоящее решение вступает в силу со дня его принятия.

Председатель

Верно

Управляющий делами

12.02.2024



А.Л.Камко

А.А.Мащёнок

МАГІЛЁЎСКИ АБЛАСНЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ШКЛОЎСКИ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ

23.02.2022



МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ШКЛОВСКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

№ 6-12

г.Шклов

г.Шклоў

О разрешении проведения проектных и  
изыскательских работ, строительства и  
сноса объекта

Шкловский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. В установленном законодательством порядке разрешить:

1.1. открытому акционерному обществу «Бумажная фабрика «Спартак»  
проведение проектных и изыскательских работ, строительство объекта:  
«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг  
из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная,  
26», расположенного на земельном участке с кадастровым номером  
725850100001000527;

2. Юридическим лицам, указанным в пункте 1 настоящего решения, при  
разработке проектно-сметной документации, в случае необходимости  
удаления объектов растительного мира, предусмотреть взамен удаляемых  
объектов растительного мира компенсационные выплаты (посадки).

4. Настоящее решение вступает в силу со дня его принятия.

Председатель

А.Л.Камко

Управляющий делами

О.В.Подхалозина

Верно

Управляющий делами

09.03.2022

О.В.Подхалозина



Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.  
(1-й пер. Менделеева, 50/4, 220037, г. Минск)

10.06.2022 № 04.6-06/443

КПУП «Шкловпроектсервис»

(наименование КУП или территориального подразделения архитектуры и строительства)

213004, г. Шклов, ул. Пролетарская, 48А

(адрес (местонахождение) КУП или территориального подразделения архитектуры и строительства)

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1. Наименование объекта: «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу г. Шклов ул. Фабричная, 26»

2. Адрес объекта (местонахождение): Могилевская область, г. Шклов, ул. Фабричная, 26

3. Иные сведения: \_\_\_\_\_

4. Требования законодательства в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду:

заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

проводить общественные обсуждения отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке совместно с местными Советами депутатов, местными исполнительными и распорядительными органами при участии проектных организаций;

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 № 399-З.

5. Требования законодательства об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З, в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

6. Требования законодательства об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-3, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

7. Требования законодательства об охране озонового слоя: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 12 Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-3.

8. Требования законодательства по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на землю включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством. (Статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле).

Предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы согласно требованиям главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;

определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов (подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами»).

10. Требования законодательства об охране и использовании животного мира: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3.

11. Требования законодательства об охране и использовании растительного мира: при размещении, строительстве, приемке в эксплуатацию объектов строительства, а также эксплуатации, консервации, сносе иных объектов, оказывающих вредное воздействие на объекты растительного мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусматриваются компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания. (Статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»).

В случае разработки проектных решений, предусматривающих удаление объектов растительного мира, в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план. Предоставить таксационный план для сверки указанных в нем

сведений об объектах растительного мира с натурными данными уполномоченному местным исполнительным и распорядительным органом лицу в области озеленения.

Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление.

Обеспечить защиту зелёных насаждений от повреждений при производстве работ.

Восстановить нарушенное благоустройство согласно действующим нормативным правовым актам.

12. Требования законодательства об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с использованием недрами (пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 № 406-3).

13. Другие требования законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов: При размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, объекта обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды (статья 32 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII).

Ввод в эксплуатацию зданий, сооружений и иных объектов производится при условии выполнения в полном объеме предусмотренных проектом работ по охране окружающей среды, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Республики Беларусь. (Часть первая Ст. 36 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»).

Так как в соответствии с представленными материалами объект планируется к строительству в водоохранной зоне водного объекта, подлежащих специальной охране (статья 53 Водного кодекса РБ), (статья 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII), необходимо обеспечить соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности на данных территориях, в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-3.

Настоящие технические требования составлены на 3 страницах.

Начальник отдела государственной  
экологической экспертизы по  
Могилевской области



М.В.Маховикова

Міністэрства аховы здароўя  
Рэспублікі Беларусь



Установа аховы здароўя  
«Шклоўскі раённы цэнтр  
гігіены і эпідэміялогіі»  
вул. 70 год Вялікай Перамогі, 72а г. Шклоў  
213001  
тел/факс 02239-76083,  
e-mail: shklov\_rcge@tut.by  
Р/р па бюджэту  
BY02AKBB36040722455397000000  
УНН 700027654  
Р/р пазабюджэту  
BY19AKBB36320722445607000000,  
ААБ «Беларусбанк» ЦБУ №726  
BIC AKBBBY21700,  
ОКПО 005566798000

Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь

Учреждение здравоохранения  
«Шкловский районный центр  
гигиены и эпидемиологии»  
ул. 70 лет Великой Победы, 72а, г. Шклов  
213001  
тел/факс 02239-76083,  
e-mail: shklov\_rcge@tut.by  
Р/с по бюджету  
BY02AKBB36040722455397000000  
УНН 700027654  
Р/с по внебюджету  
BY19AKBB36320722445607000000,  
ОАО «Беларусбанк» ЦБУ №726  
BIC AKBBBY21700,  
ОКПО 005566798000

14.06.2022г. № 9-9-1/1961  
На № 28 от 23.03.2022

Директору КПУП  
«Шкловпроектсервис»  
Аладьеву Д.А.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ № 16.

1. Наименование объекта: «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100% -ой целлюлозы, расположенной по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26».
2. Адрес объекта: г. Шклов, ул. Фабричная, 26.
3. Представленные документы: заявление государственного предприятия «Шкловпроектсервис» от 03.06.2022 года № 77.
4. Краткая характеристика объекта: производство санитарно-гигиенических бумаг.
5. Проектирование объекта осуществлять в соответствии с требованиями: «Общих санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий и сооружений), изолированных помещений и иных объектов испытаний, принадлежащих субъектам хозяйствования», утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017 года № 7, «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Совета Министров РБ от 11.12.2019 № 847, санитарных норм и правил, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 № 24 «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», санитарные нормы и правила, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.07.2016 года № 85 «Требования к условиям труда работающих и содержанию

производственных объектов», санитарных норм, правил и гигиенических нормативов, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 г. № 110 «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций».

Настоящие технические требования действуют: в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ; после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Главный врач



А.Ф.Костюкевич  
(инициалы, фамилия)

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ Государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь  
№ 1066-Э от «29» июня 2023 года

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1066/2023**

государственной экологической экспертизы по предпроектной документации «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26» (об. № 46-22)

Заказчик проекта:	ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», 213010, г. Шклов, ул. Фабричная, 26
Проектная организация:	ООО «ПассатПроект», 220100, г. Минск, ул. Сурганова, 57Б, пом. 190
Главный инженер проекта:	Мельничук Д.И.

**Основание для проектирования:**

- задание на разработку предпроектной документации, утвержденное первым заместителем директора по производству и развитию ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» в 2022 году;
- решение Шкловского районного исполнительного комитета от 23.02.2022 № 6-12 о разрешении проектирования и строительства объектов;
- архитектурно-планировочное задание № 31.22, утвержденное главным архитектором Шкловского района в 2022 году, согласовано главным архитектором Могилевской области в 2022 году;
- технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 10.06.2022 № 04.6-06/443;
- технические требования УЗ «Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 14.06.2022 № 16.
- технические условия ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»: на присоединение кливневой канализации от 09.12.2022 № 01-06/3258; на теплоснабжение от 28.12.2022 № 01-06/3510;
- справка филиала «Могилевоблгидромет» о фоновых концентрациях от 12.05.2022 № 27-9-8/1060.

Источники финансирования строительства – собственные средства предприятия.

В соответствии с Заявлением о выдаче заключения государственной экологической экспертизы от 09.06.2023 № 01-03/832 (дата регистрации – 09.06.2023) об осуществлении административной процедуры, предусмотренной пунктом 3.4.3 единого перечня административных процедур, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 24.09.2021 № 548, и сведениями предпроектной документации объект «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26» (далее – предпроектная документация) согласно подпункту 1.2 пункта 1 статьи 5 и подпунктам 1.7 и 1.25 пункта 1 статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» отнесен к объектам государственной экологической экспертизы ввиду реконструкции: объекта, на котором осуществляется использование отходов; объекта производства бумаги и (или) картона проектной мощностью 20 тонн в сутки и более.

Представленной предпроектной документацией предусматривается строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Рассматриваемый производственный объект расположен на территории, подлежащей специальной охране – в водоохранной зоне р. Днепр, вне прибрежной полосы.

В соответствии со сведениями в предпроектной документации осуществление намеченной деятельности предусматривается на земельном участке с кадастровым номером 725850100001000527 площадью 16,0795 га, предоставленном в постоянное пользование ОАО «Бумажная Фабрика «Спартак», целевое назначение земельного участка – земельный участок для использования под производственную площадку.

Территория предприятия ограничена:

- с севера – жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул. Искра:

- с северо-востока, востока – свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии 30 м протекает река Днепр;

- с юго-востока – частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул. Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);

- с юга – частично ул. Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул. Парковой;

- с юго-запада – ул. Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул. Парковая, 16);

- с запада – ул. Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом № 9, дом быта;

- с северо-запада – частично ул. Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

В соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847, базовый

размер существующей промплощадки предприятия составляет 100 м (п. 178 – производство бумаги из готовой целлюлозы и тряпья).

Для производственной площадки предприятия в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны, разработанным ООО «НПФ Экология», установлена расчетная санитарно-защитная зона (заключение УЗ «Шкловский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 19.01.2015 № 8-1/115).

Ближайшая жилая территория с застройкой усадебного типа расположена рядом с существующей промплощадкой в северном направлении на расстоянии 5 м по ул. Искра, жилая застройка по ул. Фабричная - в юго-восточном направлении на расстоянии 4 от границы площадки.

В рассматриваемом цехе по производству бумаги предусмотрено производство бумаги-основы санитарно-гигиенического назначения. В качестве сырья используется 100% целлюлоза. В цеху предусмотрена зона временного хранения целлюлозы, для сменной работы. Сырье завозится на участок погрузчиком.

Производственная мощность – 2000 т/месяц (24000 т/год) бумаги-основы массой 12,5-35 г/м<sup>2</sup>.

Бумага-основа предназначена для изготовления изделий санитарно-гигиенического назначения: бумага туалетная; салфетки; полотенца бумажные; полотенца бумажные ZZ-сложения.

Режим работы производственного участка – 330 дней в год, 24 часа в сутки (число смен в сутки – 2; продолжительность смены- 12 часов).

Комплекс оборудования для производства санитарно-гигиенической бумаги из 100% целлюлозы в составе:

- система рекуперации волокна и воды (аэратор, резервуар оборотной воды, флотатор, бассейн пены, резервуар для осветленной воды, фильтр для осветленной воды, насос оборотной воды, насос подачи оборотной воды к гидроразбавителю, насос пенный, насос осветленной воды);

- линия переработки брака (гидроразбавитель брака, бассейн, вихревой очиститель, дефлокулятор, насос откачки из бассейна);

- линия подготовки целлюлозы (конвейер питающий, гидроразбавитель, насос перекачки в бассейн волокна);

- целлюлозная линия – длинное волокно (бассейн длинного волокна, вихревой очиститель, рафинер, насос подачи длинного волокна в рафинер);

- целлюлозная линия – короткое волокно (бассейн короткого волокна, вихревой очиститель, рафинер, насос подачи короткого волокна в рафинер);

- система короткой циркуляции (напорная сортировка, деаэратор, насос, машинный бассейн, смесительный бак, резервуар избыточной воды, резервуар воды, бумагоделательная машина, продольно-резательный станок).

Производство цеха по производству бумаги включает следующие стадии:

- массоподготовка;
- производство бумаги;
- отделка (резка) бумаги.

#### Массоподготовка.

Кипы целлюлозы, с зоны временного хранения, загружаются на ленточный транспортер и поступают в гидроразбавитель, в котором целлюлоза смешивается с водой. Далее, в зависимости от степени разбития, смесь с помощью насоса подается либо в бассейн длинного волокна, либо в бассейн короткого волокна. Из бассейнов длинного и короткого волокна смесь, после проверки плотности, с помощью насосов



через вихревой очиститель поступает на рафинер. Рафинер, в свою очередь, подает раствор в смесительный бак, откуда смесь подается в машинный бассейн. Из машинного бассейна смесь, после проверки плотности, с помощью насосов подается на напорную сортировку, откуда насосом подается на бумагоделательную машину.

Также для очистки оборотной воды и возврата ее в процесс установлен флотатор. Процесс флотации включает насыщение воздухом, перекачиваемым через насос под давлением в часть ранее обработанной воды. Затем воздушная смесь воды подается под атмосферным давлением в конечную часть флокуляционного реактора с водой для очистки. В зоне обработки флотационной установки из-за резкого перепада давления мгновенно образуются и медленно поднимаются крошечные пузырьки воздуха, забирая с собой взвешенные части.

Воздух и твердые вещества собираются на поверхности в виде плотной пены, которая удаляется скребком в бассейн пены. Пластинчатая конструкция, установленная непосредственно под поверхностью флотационного блока, благоприятствует отделению флокулята, резко снижая плотность сточных вод.

#### Производство бумаги.

Бумагоделательная машина предназначена для производства бумаги-основы санитарно-гигиенического назначения. Машина включает в себя мокрую и сухую части.

Мокрая часть (крешент-формер) состоит из напорного ящика, сетки трехслойной и прессового сукна. В этой части происходит формование бумажного полотна. Из гидравлического напорного ящика происходит впрыск массы между сукном и сеткой в промежуток между формирующим валом и грудным валом. Движение сетки происходит с помощью сетководущих валов, а движение сукна – с помощью сукководущих валиков. Бумага, пройдя отсасывающий пресс, захватывается янки-цилиндром. Процесс обезвоживания бумажного полотна на отсасывающем прессе происходит за счет механического эффекта пресса и вакуума. Здесь заканчивается мокрая часть.

Сухая часть состоит из янки-цилиндра, разогреваемого изнутри насыщенным паром, и сушильного колпака. Бумажное полотно передается на поверхность сушильного цилиндра (янки-цилиндра) и интенсивно высушивается за счет тепла, передаваемого от цилиндра, и потоков горячего воздуха в колпаке скоростной сушки. Бумага отрывается от янки-цилиндра шаберным лезвием крепирующего шабера, в результате чего происходит крепирование бумажного полотна.

После отрыва от поверхности янки-цилиндра бумага наматывается на тамбурный вал на накате. Когда тамбур бумаги достигает определенного диаметра, с помощью полуавтоматической пневматической системы производится безобрывная заправка бумаги на новый тамбурный вал.

Также в бумагоделательной машине предусмотрен сбор машинного брака и возврат его на линию переработки в гидроразбиватель.

#### Отделка (резка) бумаги.

Продольно-резательный станок предназначен для продольной резки бумажного полотна с тамбурного вала, снятого с наката бумагоделательной машины и намотки бумаги в рулоны требуемых размеров и требуемого количества слоев.

Также на продольно-резательном станке предусмотрена система автоматического сбора (засасывания) пыли при резке бумаги, а также сбора обрезков, которые возвращаются обратно на линию переработки в гидроразбиватель. Далее

рулоны попадают на упаковочный станок, а потом погрузчиком вывозятся на склад готовой продукции.

#### Доставка сырья.

Бумага-основа будет изготавливаться из 100 % целлюлозного сырья без добавления макулатуры. На предприятие целлюлоза доставляется ж/д и автотранспортом в кипах по 200-250 кг (кипы связаны в упаковки по 8 шт.). По территории предприятия целлюлоза со склада до цеха доставляется внутренним транспортом (автомобиль МАЗ, автопогрузчик).

Для бесперебойной работы цеха потребность в сырье – 80 тонн целлюлозы в сутки. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ и перемещения грузов на участке бумагоделательной и резательной машины предусмотрен кран мостовой опорный однобалочный с грузоподъемностью 10 т.

Для выполнения ремонтных работ либо замене вышедшего из строя оборудования предусмотрен кран мостовой подвесной однобалочный с грузоподъемностью 5 т. Для доставки сырья в цех и готовой продукции на склад используется автопогрузчик вилочный дизельный грузоподъемностью 5 т.

Источник теплоснабжения – собственная отдельностоящая существующая мини-котельная. Установленная мощность котельной – 54 т/ч. Основное оборудование мини-котельной: паровой котёл ДКВр-10-13 № 1; два паровых котла ДКВр-20-13 № 2 и № 3. Тип топлива – природный газ.

Паропровод и конденсатопровод от существующей мини-котельной к проектируемому корпусу прокладываются по существующей эстакаде. Потребителями пара в проектируемом корпусе 2-й линии является бумагоделательная машина и системы отопления, теплоснабжения.

Источник газоснабжения – существующие сети газоснабжения предприятия. Предпроектной документацией предусматривается газоснабжение проектируемой линии производства санитарно-гигиенической бумаги (воздухонагреватель с газовой горелкой бумагоделательной машины) от газопровода среднего давления диаметром 100 мм. Проектируемый газопровод диаметром 89 мм прокладывается частично по существующей эстакаде и частично по проектируемым высоким опорам от точки врезки до линии производства санитарно-гигиенической бумаги. Протяженность проектируемой сети газопровода 360 м.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятия с подачей воды от подземного водозабора.

Источник производственного водоснабжения – существующая система объединенного производственного и противопожарного водоснабжения предприятия.

Общий объем водопотребления по объекту – 251,70 м<sup>3</sup>/сут. (в т.ч. на хозяйственно-питьевые нужды – 1,70 м<sup>3</sup>/сут., на производственные нужды – 250 м<sup>3</sup>/сут.).

Предпроектной документацией предусматривается устройство отдельных вводов хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 32 мм и производственного водопровода диаметром 110 мм в здание.

Система внутреннего производственного водоснабжения предусматривается для подачи воды в производственный цикл и на подпитку системы оборотного водоснабжения, расположенного внутри производственного корпуса.

Для отведения бытовых сточных вод и производственных сточных вод проектной документацией предусматривается устройство выпусков из здания диаметром 160 мм. Объем сточных вод – 211,70 м<sup>3</sup>/сут. (в т.ч. бытовые сточные воды – 1,70 м<sup>3</sup>/сут., производственные сточные воды – 210 м<sup>3</sup>/сут.).

Отведение производственных сточных вод от технологической линии производства бумаги осуществляется на систему локальной очистки, располагаемой внутри проектируемого здания и поставляемой в комплексе с технологической линией. Система рекуперации (очистки) технологической линии включает в себя следующее оборудование: аэратор, резервуар оборотной воды (80 м<sup>3</sup>), флотатор DAF, бассейн пены, резервуар для осветленной воды, насос подачи оборотной воды, насос пенный, насос осветленной воды, насос.

После очистки на очистных сооружениях технологической линии сточные воды поступают в сеть бытовой канализации и далее в сеть городской бытовой канализации г. Шклова.

В случае аварии производственные сточные воды, аккумулируются в предусмотренный проектной документацией дополнительный резервуар 150 м<sup>3</sup> и далее отводятся на существующие очистные сооружения предприятия.

Прогнозируемые показатели качества производственных сточных вод и сточных вод на выпуске в систему городской канализации г. Шклова:

№	Показатели	Сточные воды технологической линии		ПДК (Постановление СовМин РБ от 30.09.16 № 788 в ред. 26.10.19)	Сточные воды в контрольном колодце перед выпуском в сеть городской канализации г. Шклова (после смешения с бытовыми сточными водами и сточными водами вспомогательных производств)	ПДК (Решение Шкловского райисполкома №13-37 от 29.07.2021)
		До очистки	После очистки			
1	Взвешенные вещества, мг/л	1800	<100	500	<100	100
2	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /л	900	<300	600	<300	300
3	pH	6,5-8,5	6,5-8,5	6,9-9	6,5-8,5	6,5-8,5
4	Сухой остаток, мг/л	-	<1000	-	<1000	1000
5	ХПК, мгО <sub>2</sub> /л	2700	<750	1500	<750	750
6	Хлориды, мг/л	-	<300	300	<300	300
7	Сульфаты, мг/л	-	<100	500	<100	100
8	Аммоний-ион, мгN/л	-	<30	30	<30	30
9	Фосфор общий, мг/л	-	<5	5	<5	5
10	Нефть и нефтепродукты	<1,6	<1,2	1,2	<1,2	1,2
11	Фенол	-	<0,1	0,1	<0,1	0,1
12	Формальдегид	-	<1,5	1,5	<1,5	1,5
13	Железо общее	<5,7	<2,5	2,5	<2,5	2,5
14	СПАВ	<1,4	<1,0	5	<1,0	1,0

На территории предприятия действует закрытая система дождевой канализации. Поверхностные сточные воды с площадки предприятия поступают на существующие локальные очистные сооружения, затем очищенные поверхностные воды сбрасываются в р. Днепр.

Отведение поверхностных сточных вод с кровли здания предусматривается с помощью системы наружных водостоков с последующим отведением поверхностных сточных вод в существующую ливневую канализацию. Расчетный расход поверхностных сточных вод 120,0 л/с, в том числе с кровли – 104,6 л/с. Предпроектной документацией предусматривается увеличение диаметра существующего участка сети дождевой канализации с 315 мм до 400 мм в районе проектируемого объекта.

Предпроектной документацией предусматривается организация следующих источников выбросов: №№ 0060-0061 – вентиляция (движение погрузчика и работа флотатора), № 0062 – воздухонагреватель с газовой горелкой бумагоделательной машины № 2.

Существующий валовый выброс принят на основании акта инвентаризации ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», выполненного Могилевским филиалом ИЭЦ «Белинэкомп» в 2021 году - 314,426 т/год.

Предпроектной документацией определен валовый выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов в атмосферный воздух – 2,79319 т/год.

Код	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества	
			г/с	т/год
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,0000001	0,000000002
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2	0,0923	1,16994
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	-	0,00015
0328	Углерод черный (сажа)	3	0,0068	0,1939
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,0038	0,1083
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,0694	1,0785
0703	Бенз(а)пирен	1	0,00000123	0,00000004
0727	Бензо(б)-флуорантен	-	0,000000	0,000000
0728	Бензо(к)-флуорантен	-	0,000000	0,000000
0729	Индено(1,2,3-сд)пирен	-	0,000000	0,000000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	4	0,0085	0,2424
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	0,000000	0,000000
Сумма:			0,180801	2,793190

Валовый выброс по предприятия с учетом существующих и предусмотренных предпроектной документацией источников составит 317,21919 т/год.

С целью оценки влияния планируемой деятельности на состояние атмосферного воздуха выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.60) фирмы «Интеграл» с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха от проектируемых и существующих источников по всем веществам, в том числе веществам, обладающим эффектом суммации для летнего периода года. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что приземные

концентрации загрязняющих веществ и группы суммации не превысят установленные нормативы качества атмосферного воздуха во всех расчетных точках.

В соответствии с характеристиками размещаемого на объекте оборудования установка и эксплуатация источников инфразвука, ультразвука, а также источников ионизирующего излучения и источников электромагнитных излучений не предусмотрена.

Источники вибрации на производственных площадях рассматриваемого объекта – технологическое и вентиляционное оборудование, движущийся автомобильный транспорт.

Расчет уровней звукового давления выполнен по унифицированной программе «Эколог-шум» (версия 2.5.0.4581) фирмы НПО «Интеграл». По результатам акустического расчета установлено, что максимальные значения уровня эквивалентного и максимального шума во всех расчетных точках на границе СЗЗ и жилой застройки не превысят установленных допустимых норм.

Оценка факторов физического воздействия на атмосферный воздух показала, что нормативы воздействия не превышены в результате планируемой деятельности.

Корректировка расчетной санитарно-защитной зоны не требуется.

Предпроектной документацией определена необходимость принятия проектных решений на следующей стадии проектирования в части организации мест отбора проб и проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с пунктом 121 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.11.2022 № 23-Т).

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным УП «ЦНТУС» в 2023 году, плодородный слой не развит. Предпроектной документацией снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в соответствии с пунктом 21 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 21.11.2022 № 23-Т). Для устройства озеленения необходим подвоз плодородного слоя почвы в объеме 138 м<sup>3</sup>.

Проектом предусматривается демонтаж асфальтобетонного покрытия проездов на площади 1330 м<sup>2</sup>, цементобетонного покрытия отмостки на площади 200 м<sup>2</sup>.

Предпроектной документацией предусматривается благоустройство территории:

- устройство (восстановление) дорожной одежды проездов с цементобетонным покрытием с нарезкой деформационных швов;
- устройство бортовых деформационных швов;
- устройство бортовых дорожных камней;
- озеленение территории путем устройства газона на площади 920 м<sup>2</sup>.

В границе работ произрастают объекты растительного мира (травяной покров на площади 1295 м<sup>2</sup>). Предпроектной документацией определена необходимость

осуществления компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира, а также определена необходимость определения размера компенсационных мероприятий на следующей стадии проектирования объекта.

При внедрении предпроектных решений по объекту документацией прогнозируется образование следующих строительных отходов и пути обращения с ними: 3142707 – 596,7 т, 3140842 – 1,1 т, 3510900 – 49,0 т, 3140705 – 19,4 т, 1870500 – 7,2 т, 3141004 – 288 т, 1720102 – 0,03 т, 3534300 – 3,32 т, 5410207 – 0,88 т, 3142708 – 372,2 т, 3142702 – 126,3 т, 3144203 – 14,4 т, 3140702 – 7,2 т, 3141101 – 182 т, 3511102 – 0,1 т, 5711601 – 1,6 т (сбор, временное хранение и транспортировка на объекты по использованию отходов в соответствии с действующим реестром объектов по использованию отходов Республики Беларусь); 9120400 – 0,5 т (сбор, временное хранение и транспортировка на полигон ТКО для захоронения). Количество отходов производства подлежит уточнению при последующих стадиях разработки проекта.

При внедрении предпроектных решений по объекту прогнозируется образование следующих отходов производства и пути обращения с ними: 9120800 – 4,9 т/год, 5820903 – 0,1 т/год, 1870601 – 0,1 т/год (сбор, временное хранение и транспортировка на объекты по использованию отходов в соответствии с действующим реестром объектов по использованию отходов Республики Беларусь); 3532604 – 0,05 т/год (сбор, временное хранение и транспортировка на объекты по обезвреживанию отходов в соответствии с действующим реестром объектов по использованию отходов Республики Беларусь); 9120400 – 3,9 т (сбор, временное хранение и транспортировка на полигон ТКО для захоронения). Количество отходов производства подлежит уточнению при последующих стадиях разработки проекта.

Коды и класс (степень) опасности отходов в проекте приведены согласно общегосударственному классификатору отходов Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 № 3-Т.

В составе предпроектной документации представлен отчет об оценке воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) с материалами общественных обсуждений. ОВОС проведена специалистом, прошедшим подготовку по проведению ОВОС (свидетельство о повышении квалификации № 4012091 от 19.12.2022 и № 4012480 от 22.05.2023 Сердюк Е.В., выданные ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь по программам «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)», «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»).

Выводы по результатам проведения отчета об ОВОС функционирование объекта с применяемой технологией возможно без причинения значимого ущерба (сверх допустимых норм) здоровью населения и окружающей среде.

По результатам проведения ОВОС разработаны условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.

Отчет об ОВОС утвержден заказчиком (первым заместителем директора по производству и развитию ОАО «Бумажная фабрика «Спартак») 12.05.2023.

Проведено предварительное информирование граждан о проведении общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду в печатных СМИ – в газете «Ударны фронт» от 11.03.2023, а также размещено в сети интернет на официальном сайте Шкловского районного исполнительного комитета.

Уведомление об общественных обсуждениях отчета об оценке воздействия на окружающую среду опубликовано в печатных СМИ – в газете «Ударны фронт» от 08.04.2023, а также размещено в сети интернет на официальном сайте Шкловского районного исполнительного комитета.

Процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС на территории Шкловского района проводилась Шкловским районным исполнительным комитетом в период с 09.04.2023 по 09.05.2023.

Протокол проведения общественных обсуждений отчета об оценке воздействия на окружающую среду утвержден первым заместителем председателя Шкловского районного исполнительного комитета Лорченяко В.П. 11.05.2023. За время проведения общественных обсуждений заявления и предложения от общественности не поступали. Общественные обсуждения признаны состоявшимися.

К отчету об ОВОС прилагаются копии уведомлений: о проведении предварительного информирования граждан, общественных обсуждений и объявлений в средствах массовой информации, интернет-сайтах Могилевского городского исполнительного комитета, а также копия протокола проведения общественных обсуждений.

Воздействие на объекты животного мира в связи с планированием объекта на территории действующего предприятия не предусматривается.

Размещение объекта в границе водоохранной зоны водного объекта (р. Днепр) не противоречит ограничениям ведения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохраных зон, определенным Водным кодексом Республики Беларусь. Акватория водного объекта не затрагивается проектными решениями.

Срок действия заключения – 5 лет с даты регистрации приказа об утверждении заключения (статья 16 пункт 2 Закона).

#### **ВЫВОДЫ:**

При проведении государственной экологической экспертизы установлено соответствие планируемых проектных и иных решений, содержащихся в предпроектной документации «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26», требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов с особым условием реализации проектных решений:

доработки на следующей стадии проектирования отдельных проектных решений для обеспечения соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов и представления документации следующей стадии проектирования на государственную экологическую экспертизу согласно подпункту 32.2 пункта 32 Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации

проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.01.2017 № 47.

1. Должностные лица, проводившие государственную экологическую экспертизу:

Ведущий специалист по государственной экологической экспертизе отдела государственной экологической экспертизы по Могилевской области

А.Ю.Кротова

2. Руководитель структурного подразделения, ответственный за проведение государственной экологической экспертизы:

Начальник отдела государственной экологической экспертизы по Могилевской области

М.В.Маховикова

3. Заместитель директора по государственной экологической экспертизе



Е.А.Рачевский





УЗ «Шкловский рай ЦГЭ», Шклов, ул. Советская, 93 тел. 31-735

(наименование органа (учреждения), осуществляющего государственный санитарный надзор, адрес, телефон)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
Учреждение здравоохранения  
"Шкловский районный центр  
гигиены и эпидемиологии"  
19.01.2015  
19.01.2015 № 8-1/115

## Санитарно-гигиеническое заключение

№ 8-1/115

Объект государственной санитарно-гигиенической экспертизы: «Проект санитарно-защитной зоны ОАО «Бумажная фабрика «Спартак». Г. Шклов ул. Фабричная д. 26

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» размещается в центральной части г. Шклова, на правом берегу Днепра с юга жилая застройка, с севера жилая застройка и территория промышленных предприятий, с запада жилая застройка и городской парк, с востока р. Днепр. Базовый размер санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) – 100 м, фактически размер СЗЗ 50-80 м (минимальное расстояние до жилой застройки с южной стороны предприятия). В базовый размер входят жилая застройка по ул. Искра, Фабричная, Парковая, стоматологическая поликлиника

### Основные источники выбросов:

- цех по производству тары картонной
- транспортный цех и гараж стоянка
- цеха бумажные №№ 1, 2 с подготовительными участками и участками по изготовлению различных видов бумаги
- локальные очистные сооружения
- цех столярный с пилорамой
- компрессорная
- ремонтно-механический цех с кузницей, сварочным цехом
- цех паро - водоснабжения (котельная)
- очистные сооружения дождевых стоков
- стоянки грузовых автомобилей и техники

УЗ «Могилевский обл ЦГЭ и ОЗ» выполнены работы по оценке риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха, воздействия шума.

(наименование объекта, информация, характеризующая объект государственной санитарно-гигиенической экспертизы)

Заявитель ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

(наименование и место нахождения юридического лица, фамилия, индивидуального предпринимателя)

Документы, рассмотренные при проведении государственной санитарно-гигиенической экспертизы: - письмо-заявка ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» № 16.01.2014 № 01-13/85

- проект санитарно-защитной зоны, разработанный ООО «НПФ Экология»
- оценка риска для здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и шума, обусловленных выбросами объекта УЗ «Могилевский обл ЦГЭ и ОЗ» «Проект санитарно-защитной зоны ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

Нормативные правовые акты, в том числе технические нормативные правовые акты, на соответствие которым проведена государственная

санитарно - гигиеническая экспертиза: ст. 16 Закона РБ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.12г. № 340-3, СНП утв. постановлением МЗ РБ от 15.05.2014 № 35 «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», ТКП 45-3.01-117-2008 «Градостроительство. Районы усадебного жилищного строительства. Нормы планировки и застройки», СНП утв. постановлением МЗ РБ от 29.12.12 № 215 «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов», СНП и ГН утв. Постановлением МЗ РБ от 30.06.2009 г. № 77 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных пунктов и мест отдыха населения», СНП и ГН утв. Постановлением МЗ РБ от 13.07.2010 г. № 93 «Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию», СНПиГН утв. постановлением МЗ РБ от 16.11.11 г. № 115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СНП и ГН утв. Постановлением МЗ РБ от 31.12.08 г. № 240 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ»

Заключение по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы «Проект санитарно-защитной зоны ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»

(соответствует (не соответствует) требованиям законодательства Республики Беларусь в области санитарно - эпидемиологического благополучия населения)

Срок действия настоящего заключения бессрочно

Главный врач



Т.В.Полякова  
(инициалы, фамилия)



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ  
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МАГІЛЁўСКИ АБЛАСНЫ КАМІТЭТ  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

вул. Арлоўскага, д. 24-Б 212026, г. Магілёў  
Тэл./факс і прыёмная 64-79-01  
E-mail: ok\_proos@mogilev.by

ул. Орловского, д. 24-Б 212026, г. Могилев  
Тел./факс и приемная 64-79-01  
E-mail: ok\_proos@mogilev.by

## КОМПЛЕКСНОЕ ПРИРОДООХРАННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

№ 47

Выдано Открытому акционерному обществу «Бумажная фабрика «Спартак»,  
адрес: 213010, г. Шклов Могилевской области, ул. Фабричная, 26, тел.: (02239) 71344,  
тел./факс: (02239) 71306

(полное наименование юридического лица в соответствии с уставом, место нахождения, телефон, факс)

Учетный номер плательщика 700032335

Код природопользователя по государственному водному кадастру (ГВК) 380026

На осуществление деятельности, связанной с эксплуатацией следующих объектов,  
оказывающих комплексное воздействие на окружающую среду:

№ п/п	Наименование производственной площадки (обособленного подразделения, филиала)	Вид деятельности по ОКЭД	Место нахождения	Занимаемая территория, га	Проектная мощность (фактическое производство)
1	2	3	4	5	6
1	Производственная площадка ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»	17120	Могилёвская область, г. Шклов, ул. Фабричная, 26	16,6312 га	Бумага и картон – 39540 т/год, гофрированный картон – 49416 м <sup>2</sup> /год, гофроящики - 18660 м <sup>2</sup> /год, бумага–основа санитарно-гигиенического назначения 15288 т/год, салфетки 630 тыс.пач., полотенца бумажные 6048 тыс.пачек, полотенца ZZ 630 тыс.пачек, гилзы спирально-навивные 1003 тыс.м.п. с проведением модернизации БДМ №2 проектная мощность на 2021 год 47 500 т/год., с 2022 – 52 200 т/год.

Разрешается с 30 октября 2020 г. по 29 октября 2025 г.:

**1. Осуществлять специальное водопользование:**

1.1. добычу (изъятие) вод из водных объектов и (или) сброс сточных вод в окружающую среду для целей водопользования:

Таблица 1.1

№ п/п	Цель водопользования	Вид специального водопользования	Источники водоснабжения (приемники сточных вод), наименование речного бассейна, в котором осуществляется специальное водопользование	Место осуществления специального водопользования
1	2	3	4	5
1	хозяйственно-питьевые нужды	добыча подземных вод с применением водозаборных сооружений	1.1 подземные воды из 2-х скважин, бассейн реки Днепр; 1.2 система водоснабжения другого юридического лица, бассейн реки Днепр	Шкловский район, г. Шклов
2	нужды промышленности	изъятие поверхностных вод с применением водозаборных сооружений	Поверхностные воды из р.Днепр, бассейн реки Днепр	
3	иные нужды	сброс сточных вод в окружающую среду с применением гидротехнических сооружений и устройств, в том числе через систему дождевой канализации	1. сброс хозяйственных и производственных сточных вод в сети коммунальной канализации; 2. сброс поверхностных вод в р.Днепр, бассейн реки Днепр	

1.2. с применением гидротехнических сооружений и устройств:

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование гидротехнических сооружений и устройств	Описание
1	2	3
1	Водозаборные сооружения, предназначенные для изъятия поверхностных вод	станция I подъема производительностью 400 м <sup>3</sup> /час (3 насоса по 200 м <sup>3</sup> /час, 2 работают и 1 резервный)
2	Водозаборные сооружения, предназначенные для добычи подземных вод	2 действующие скважины, глубина от 99 до 114 м, суммарная производительность 6,3 м куб./час
3	Очистные сооружения сточных вод	Очистные сооружения дождевых вод: - колодец с ливнесбросом, - резервуар-аккумулятор; - сепаратор нефтепродуктов; - сорбционный фильтр; - самотечная сеть канализации; - оголовок выпуска в реку. Проектная производительность 21,6 м куб./час Место выпуска -г. Шклов, ул. Фабричная, 26, Водоток- р. Днепр

**Описание схемы водоснабжения и канализации, включая оборотное, повторное (последовательное) водоснабжение, систему дождевой канализации**

Схема производственного водоснабжения ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», включая оборотное водоснабжение: Источник водоснабжения – река Днепр, поверхностный водозабор.

Система производственно-противопожарного водопровода используется на производственные нужды, пожаротушение и полив территории.

От водозаборных сооружений, водоприемные окна которых оборудованы рыбозащитными фильтрующими кассетами с керамзитом толщиной 0,16 м, из реки Днепр речная вода подается насосами станцией I подъема производительностью 400 м<sup>3</sup>/час (3 насоса по 200 м<sup>3</sup>/час, 2 работают и 1 резервный). Вода подается по 2 напорным водоводам в станцию II подъема. На каждом водоводе водомерные узлы со счетчиками и фильтрация на фильтрах с механической очисткой и автоматической промывкой. Вода поступает в 2 запасно-регулирующих резервуара объемом по 1200 м<sup>3</sup> каждый, откуда производственными и противопожарными насосами (3 штуки по 175 м<sup>3</sup>/час) II подъема подается в кольцевую сеть диаметром 315 мм. Производительность станции II подъема – 350 м<sup>3</sup>/час.

Вода из системы оборотного водоснабжения используется на технологические нужды бумажных цехов №1 и №2, что экономит потребление свежей воды на 38 %.

Схема питьевого водоснабжения: Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды предприятия служит собственный водозабор, состоящий из двух артезианских

скважин № 53963/09 и № 53964/09 (бассейн р. Днепр). Эксплуатируются скважины попеременно, 1 в работе, 2 в резерве. Насосы по 25 м<sup>3</sup>/час. Скважины оборудованы приборами учета и подключены к единой сети хоз-питьевого водопровода предприятия. Вода питьевого качества, система водоподготовки отсутствует. Подземная вода насосами подается из скважины сразу в сеть хоз-питьевого водопровода, к которому подключены душевые сетки, раковины, унитазы предприятия.

На территории предприятия для обеспечения питьевых нужд персонала также имеется водоразборная колонка, подключенная к сети питьевого водопровода. На балансе предприятия находится общежитие, хозяйственно-питьевые нужды которого также обеспечиваются из сети питьевого водопровода.

Схема производственной канализации ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»: Производственные сточные воды перед сбросом в городские канализационные сети Шкловского «УКП Жилкомхоз» предварительно очищаются на локальных очистных сооружениях предприятия. Сточные воды от технологического оборудования бумажных цехов самотеком попадают в КНС блока резервуаров, откуда отводятся на локальные очистные сооружения производительностью 350 м<sup>3</sup>/час

Состав локальных очистных сооружений (ЛОС):

- самоочищающийся барабанный фильтр;
- барабанные сита (2 шт.);
- резервуар – усреднитель объемом 1200 м<sup>3</sup>;
- установка напорной флотации (флотатор и флокулятор);
- бак-наполнитель флотошлама;
- песколовка;
- резервуар накопитель фугата;
- резервуар очищенных стоков;

Для очистки используется смешение потоков, механическая очистка, усреднение потоков, флокуляция, флотация, обезвоживание осадка, сбор очищенной воды и подача на повторное использование

Продувочные воды котельной:

Продувочные воды котельной поступают в резервуар-усреднитель, полупогружным насосом из которого подаются на станцию нейтрализации цеха производства гофрокартона – 2 реактора нейтрализатора по 6 м<sup>3</sup>, куда дозируется серная кислота насосами из баков до рН=8-8.5. После чего стоки попадают в производственную канализацию, затем самотеком в КНС городской канализационной сети Шкловского «УКП Жилкомхоз»

Хозяйственно-бытовые сточные воды предприятия без предварительной очистки отводятся в городские канализационные сети.

Схема ливневой канализации

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»: Поверхностные сточные воды (дождевые и талые воды) с территории и кровель зданий попадают в самотечную систему канализации через дождеприемники. Затем проходят через колодец с ливнесбросом, через который наиболее грязные первые потоки воды попадают на очистные сооружения через резервуар-аккумулятор диаметром 10 м, глубиной 8м. А последующие потоки воды через перелив колодца с ливнесбросом попадают в сеть дождевой канализации. В резервуаре-аккумуляторе вода отстаивается и осветляется – очистка от грубых примесей (1 ступень), затем погружным насосом перекачивается на 2 ступень глубокой очистки. Всплывшие нефтепродукты убираются нефтесборщиком АСН-4 и откачиваются в емкость. Глубокая очистка состоит:

- сепаратора нефтепродуктов – тонкослойный коалесцентный модуль.

- сорбционный фильтр – два блока доочистки в виде вертикальных емкостей с загрузкой сорбционного материала.  
 После фильтров доочистки очищенная вода попадает в дождевую канализацию, затем в перепадную камеру и через оголовок выпуска в реку Днепр.

1.3. в пределах объемов водопотребления и водоотведения:

Таблица

N п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Водопотребление и водоотведение					
			2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Добыча (изъятие) вод - всего	куб. м/сутки	2536,5	2955,9	3163,3	3163,3	3163,3	3163,3
		тыс. куб. м/год	925,8	1078,9	1154,6	1154,6	1154,6	1154,6
1.1	В том числе: подземных вод	куб. м/сутки	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8
		тыс. куб. м/год	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0
	из них минеральных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
1.2	поверхностных вод	куб. м/сутки	2470,7	2890,1	3097,5	3097,5	3097,5	3097,5
		тыс. куб. м/год	901,8	1054,9	1130,6	1130,6	1130,6	1130,6
2	Получение воды из системы водоснабжения, водоотведения (канализации) другого юридического лица	куб. м/сутки	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
		тыс. куб. м/год	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
3	Использование воды на собственные нужды (по целям водопользования) - всего	куб. м/сутки	2579,0	2998,4	3205,8	3205,8	3205,8	3205,8
		тыс. куб. м/год	941,3	1094,4	1170,1	1170,1	1170,1	1170,1
3.1	В том числе:	куб. м/сутки	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6



	на хозяйственно-питьевые нужды	тыс. куб. м/год	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
	из них подземных вод	куб. м/сутки	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6
		тыс. куб. м/год	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5
3.2	на лечебные (курортные, оздоровительные) нужды	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
	из них подземных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
	в т.ч. минеральных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
3.3	на нужды сельского хозяйства	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
	из них подземных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
	в том числе минеральных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
3.4	на нужды промышленности	куб. м/сутки	2470,7	2890,1	3097,5	3097,5	3097,5	3097,5
		тыс. куб. м/год	901,8	1054,9	1130,6	1130,6	1130,6	1130,6
	из них подземных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
	в т.ч. минеральных вод.	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
3.5	на энергетические	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0



	поверхностные водные объекты	тыс. куб. м/год	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
9.1	Из них: хозяйственно-бытовых сточных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
9.2	производственных сточных вод	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
9.3	поверхностных сточных вод	куб. м/сутки	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3	175,3
		тыс. куб. м/год	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
10	Сброс сточных вод в окружающую среду с применением полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
11	Сброс сточных вод в окружающую среду через земляные накопители (накопители-регуляторы, шламонакопители, золошлаконакопители, хвостохранилища)	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
12	Сброс сточных вод в недра	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
13	Сброс сточных вод в сети канализации (коммунальной, ведомственной, другой организации)	куб. м/сутки	1755,1	2663,8	2854,5	2854,5	2854,5	2854,5
		тыс. куб. м/год	640,6	972,3	1041,9	1041,9	1041,9	1041,9
14	Сброс сточных вод в водонепроницаемый выгреб	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0
		тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0
15	Сброс сточных вод в	куб. м/сутки	0	0	0	0	0	0

технологические водные объекты	тыс. куб. м/год	0	0	0	0	0	0	0	0
--------------------------------	-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---

1.4. при соблюдении нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод при сбросе в р.Днепр  $54^{\circ}12'50''$  с.ш.,  $30^{\circ}18'2''$  в.д.

(наименование поверхностного водного объекта, географические координаты выпуска сточных вод (в градусах, минутах и секундах))

Таблица 1.4

Наименование химических и иных веществ (показателей качества)	Единица изменения	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект										
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	20__ год	20__ год	20__ год	20__ год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Водородный показатель	(рН)	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5				
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	20	20	20	20	20	20	20				
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3				

1.5. при установленных фоновом створе 500 м выше выпуска  $54^{\circ}13'04.3''$ N  $30^{\circ}17'49.7''$ E, и контрольном створе 500 м ниже выпуска  $54^{\circ}12'36.7''$ N  $30^{\circ}18'17.4''$ E

(наименование поверхностного водного объекта, географические координаты фоновых и контрольных створов)

Таблица 1.5

Наименование химических и иных веществ (показателей качества)	Единица изменения	Максимально допустимая масса загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект										
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	20__ год	20__ год	20__ год	20__ год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Водородный показатель	-	-	-	-	-	-	-				
Взвешенные вещества	т/год	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28				
Нефтепродукты	т/год	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019				

**1.6. при соблюдении иных условий водопользования**

1. обеспечить первичный учет водопотребления и водоотведения в соответствии с ЭкоНП 17.01.06-001-2017

2. Соблюдение правил эксплуатации очистных сооружений

3. Предоставление статотчетности по форме 1-вода (Минприроды) в Могилевский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды не позднее 30 января ежегодно

4. Соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и прибрежной полосе р.Днепр



2.2. в пределах установленных нормативов ДВ, ВДВ для следующих точников выбросов:

Номер источника выброса	Источники выбросов (цех, участок, наименование технологического оборудования)	Зарегистрированное вещество	Обеспечение газоочистки установлено (далее - ГОУ), автоматизированная система контроля выбросов (далее - АС)		Нормативы допустимых выбросов в реальных условиях выбросов												Нормативы содержания кислорода в выбросах, мг/куб.м	Срок действия нормативов выбросов, календарный период, год						
			код	наименование	тип ГОУ, количество ступеней очистки, мг/куб.м	Концентрация до очистки, мг/куб.м	2020 год			2021 год			2022 год			2023 год			2024 - 2025 год					
							г/с	мг/куб.м	г/год	г/с	мг/куб.м	г/год	г/с	мг/куб.м	г/год	г/с			мг/куб.м	г/год	г/с	мг/куб.м	г/год	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>ОАО "Бумажная фабрика "Спартак" №13010, г.Шклов, ул. Фабричная, 26</b>																								
0001	Котельная (котел ДКВР-20-13)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диокси азота) Азот (I) оксид (азота оксид)	0337 0301 0304	- - -	- - -	- - -	100,0 120,0 -	- - -	- - -	100,0 120,0 -	- - -	- - -	100,0 120,0 -	- - -	14,528 2,361 -	14,528 2,361 -	- - -	- - -	100,0 120,0 -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
0043	Котельная Конверсионная установка (котел-утилизатор Уварк 1 с.с.)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диокси азота)	0337 0301	- -	- -	- -	100,0 120,0	- -	- -	100,0 120,0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	100,0 120,0	- -	- -	- -	- -	- -
0044	Котельная Конверсионная установка (конверсионный модуль № 1 ш.1)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диокси азота) Азот (II) оксид (диокси азота) Общий органический углерод	0337 0301 0304	- - -	1062,0 1336,9 -	- - -	650,0 200,0 300,0	- - -	56,781 17,471 2,839	650,0 200,0 300,0	- - -	56,781 17,471 2,839	650,0 200,0 300,0	- - -	56,781 17,471 2,839	56,781 17,471 2,839	- - -	- - -	650,0 200,0 300,0	- - -	56,781 17,471 2,839	56,781 17,471 2,839	- - -	- - -
0045	Котельная Конверсионная установка (конверсионный модуль № 2, с.с.)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диокси азота) Азот (II) оксид (диокси азота)	0337 0301 0304	- - -	1054,2 1317,6 -	- - -	650,0 200,0 300,0	- - -	55,817 17,175 2,791	650,0 200,0 300,0	- - -	55,817 17,175 2,791	650,0 200,0 300,0	- - -	55,817 17,175 2,791	55,817 17,175 2,791	- - -	- - -	650,0 200,0 300,0	- - -	55,817 17,175 2,791	55,817 17,175 2,791	- - -	- - -
0055	РМН (сварочный аппарат 2 с.с., аппарат газовой резки 2 с.с., станок вертикальный-переносный 2 с.с.)	Твердые частицы, дифференцируемая по составу пыль/аэрозоль	2002	-	-	-	48,2	-	-	48,2	-	-	-	-	-	-	-	-	48,2	-	-	-	-	-
0009	Сварочное отделение (сварочный аппарат 2 с.с.)	Твердые частицы, дифференцируемая по составу пыль/аэрозоль	2002	-	-	-	22,1	-	-	22,1	-	-	-	-	-	-	-	-	22,1	-	-	-	-	-
0011	Станочный цех (универсальный станок 1 с.с., фрезальный станок 1 с.с., широкорезная пила продольная 1 с.с., циркулярная пила поперечная 1 с.с.)	Твердые частицы, дифференцируемая по составу пыль/аэрозоль	2002	-	455,5	-	42,3	-	-	42,3	-	-	-	-	-	-	-	-	42,3	-	-	-	-	-
0057	Цех по производству гофрокартона (станок по производству гофрокартона с.с., линия по производству картона гофрированного 1 с.с.)	Твердые частицы, дифференцируемая по составу пыль/аэрозоль	2002	-	301,5	-	37,4	-	-	37,4	-	-	-	-	-	-	-	-	37,4	-	-	-	-	-
0059	Цех по производству гофрокартона РМУ (станок универсально-адаптивный 1 с.с., станок вертикально-сверлящий 1 с.с., станок радиально-сверлящий 1 с.с., станок точильно-шлифовальный 1 с.с.)	Твердые частицы, дифференцируемая по составу пыль/аэрозоль	2002	-	-	-	49,5	-	-	49,5	-	-	-	-	-	-	-	-	49,5	-	-	-	-	-
0058	Цех по производству гофрокартона. Клеи и клеи (общееобъемная емкость)	Твердые частицы, дифференцируемая по составу пыль/аэрозоль	2002	-	-	-	16,0	-	-	16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	16,0	-	-	-	-	-

2.3 при соблюдении следующих установленных условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:





## 2.2. в пределах установленных нормативов ДВ, ВДВ для следующих точников выбросов:

Номер источника выброса	Источники выбросов (наименование технологического оборудования)	Затрачиваемое вещество	Описание газоочисточных установок (далее - ГОУ), автоматизируемых средствами контроля выбросов (далее - АС)		Нормативы допустимых выбросов: Формы: допустимых выбросов												Среднегодовые расчетные выбросы (мг/год) с учетом коэффициента выбросов							
			наименование АС	тип ГОУ, количество ступеней очистки, мг/куб.м	2020 год		2021 год		2022 год		2023 год		2024 - 2025 год		Нормативное содержание в атмосфере, мкг/куб.м									
					код	наименование	мг/куб.м	г/год	мг/куб.м	г/год	мг/куб.м	г/год	мг/куб.м	г/год		мг/куб.м		г/год						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>ОАО "Бумажная фабрика "Спартак" №13010, г.Шклов, ул. Фабричная, 26</b>																								
0001	Котельная (котел ДКВР-20-13)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диоксида азота) Азот (II) оксид (диоксида азота)					100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	-	6	
0043	Котельная котлоагрегатная установка (котел-элеватор Умкх-1 с.а.)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диоксида азота)					100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	-	6	
0044	Котельная котлоагрегатная установка (котел-элеватор Умкх-1 с.а.)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диоксида азота) Азот (II) оксид (диоксида азота) Общий органический углерод					650,0	-	56,781	650,0	-	56,781	650,0	-	56,781	650,0	-	56,781	650,0	-	56,781	15		
0045	Котельная котлоагрегатная установка (котел-элеватор Умкх-1 с.а.)	Углерод оксид (окис углерода, угарный газ) Азот (IV) оксид (диоксида азота) Азот (II) оксид (диоксида азота) Общий органический углерод					650,0	-	55,817	650,0	-	55,817	650,0	-	55,817	650,0	-	55,817	650,0	-	55,817	15		
0055	ПКЦ (тепловой аппарат 2 с.а., аппарат газовой розжиг 2 с.а., стояк вертикальный-сферический 2 с.а.)	Твердые частицы, нефидеренцированная по составу пыль/аэрозоль					48,2	-	-	48,2	-	-	48,2	-	-	48,2	-	-	48,2	-	-	-	15	
0009	Сварочное отделение (сварочный аппарат 2 с.а.)	Твердые частицы, нефидеренцированная по составу пыль/аэрозоль					22,1	-	-	22,1	-	-	22,1	-	-	22,1	-	-	22,1	-	-	-	15	
0011	Столярский цех (универсальный станок 1 с.а., фугальный станок 1 с.а., циркулярная пила продольная 1 с.а., циркулярная пила поперечная 1 с.а.)	Твердые частицы, нефидеренцированная по составу пыль/аэрозоль					42,3	-	-	42,3	-	-	42,3	-	-	42,3	-	-	42,3	-	-	-	15	
0057	Цех по производству гофрированного (линии по производству коробок по картону гофрированного с нанесением флюксовыми 1 с.а., линии по производству картона гофрированного 1 с.а.)	Твердые частицы, нефидеренцированная по составу пыль/аэрозоль					37,4	-	-	37,4	-	-	37,4	-	-	37,4	-	-	37,4	-	-	-	15	
0059	Цех по производству гофрированного РМУ (станок универсально-заготовочный 1 с.а., станок вертикально-сверлильный 1 с.а., станок радиально-сверлильный 1 с.а., станок токарно-шпингалетный 1 с.а.)	Твердые частицы, нефидеренцированная по составу пыль/аэрозоль					49,5	-	-	49,5	-	-	49,5	-	-	49,5	-	-	49,5	-	-	-	15	
0058	Цех по производству гофрированного Клеяния р.ум (оборудования вертикального)	Твердые частицы, нефидеренцированная по составу пыль/аэрозоль					16,0	-	-	16,0	-	-	16,0	-	-	16,0	-	-	16,0	-	-	-	15	

2.3 при соблюдении следующих установившихся условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

3. Производить хранение и (или) захоронение отходов производства при соблюдении следующих условий:  
 3.1. направить на хранение и (или) захоронение на объекты хранения и (или) захоронения отходов производства следующее количество отходов производства:

Таблица 3.1

Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности и класс опасности опасных отходов	Наименование объекта хранения и (или) захоронения отходов	Количество отходов, направляемое на хранение/захоронение, тонн					
				2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обтирочный материал, загрязненный маслами	5820601	3	Полигон ТКО Шкловский район	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312	0,312
Обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства	1471501	4		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Отходы от переработки макулатуры	1840700	4		16995,3	16995,3	16995,3	16995,3	16995,3	16995,3
Отходы от песочниц картонно-бумажного дека	1840900	4		300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	н/о		58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6
Отходы абразивных материалов в виде пыли и цорощка	3144402	4		0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145
Мусор с защитных решеток (процеживателей)	8420100	н/о		1550,0	1550,0	1550,0	1550,0	1550,0	1550,0
Отходы жизнедеятельности населения	9120100	н/о		31,16	31,16	31,16	31,16	31,16	31,16
Смесь окалины и сварочного шлака	3510203	4		0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Металлическая тара, загрязненная ЛЖМ	3510602	4		0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

3.2. обеспечить хранение отходов производства с неустановленным классом опасности до устанoвления класса опасности:

Таблица 3.2

Наименование отхода	Код отхода	Фактическое количество отходов, разрешенное для хранения, тонн	Объект хранения, его краткая характеристика	Срок действия допустимого объема хранения
1	2	3	4	5
нет	нет	нет	нет	нет

3.3. при соблюдении следующих установленных условий хранения и (или) захоронения отходов производства:

- не допускать захоронения вторичных материальных ресурсов

Наименование отхода	Код отхода	Фактическое количество отходов, разрешенное для хранения, тонн	Объект хранения, его краткая характеристика	Срок действия допустимого объема хранения
1	2	3	4	5
нет	нет	нет	нет	нет

**4. Обеспечить проведения мониторинга, отбор проб и проведение измерений в области охраны окружающей среды:**

Таблица 4

№ п/п	Номер источника, пробной площадки (точки контроля) на карте-схеме	Производственная (промышленная) площадка, цех, участок	Объект контроля	Точка отбора проб, ее доступность	Частота мониторинга (контроля)	Контролируемый параметр (вещество)	Метод отбора проб	Методика или процедура анализа	Название лаборатории, осуществляющей контроль, номер и срок действия свидетельства об аккредитации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Ист. выбросов №0001	Котельная.	Выбросы загрязняющих веществ	Дымовая труба	1 раз в год	Азота оксиды, углерод оксид	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
2.	Ист. выбросов №0011	Столярный цех.	Выбросы загрязняющих веществ	Труба	1 раз в год	Твердые частицы	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
3.	Ист. выбросов №0034	Бумажный цех №1. Отделение производства бугорчатой прокладки.	Выбросы загрязняющих веществ	Дымовая труба	1 раз в год	Азота оксиды, углерод оксид	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
4.	Ист. выбросов №0035	Бумажный цех №1. Отделение производства бугорчатой прокладки.	Выбросы загрязняющих веществ	Дымовая труба	1 раз в год	Азота оксиды, углерод оксид	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
5.	Ист. выбросов №0043	Котельная. Котел-утилизатор.	Выбросы загрязняющих веществ	Дымовая труба	1 раз в год	Азота оксиды, углерод оксид	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
6.	Ист. выбросов №0044	Котельная. Когенерационный модуль №1.	Выбросы загрязняющих веществ	Дымовая труба	1 раз в год	Азота оксиды, углерод оксид	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
7.	Ист. выбросов №0045	Котельная. Когенерационный модуль №2.	Выбросы загрязняющих веществ	Дымовая труба	1 раз в год	Азота оксиды, углерод оксид	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
8.	Ист. выбросов №0057	Цех по производству гофрокартона	Выбросы загрязняющих веществ	Труба	1 раз в год	Твердые частицы	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории
9.	Оголовок выпуска ливневой канализации в водный объект р. Днепр (точка №1)	За территорией предприятия (с восточной стороны на расстоянии ≈ 1545 м	Сброс ЗВ в составе сточных вод в окружающую среду	Труба	1 раз в месяц	Взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК <sub>5</sub> , азот общий, фосфор общий, ХПК рН	Инструментальный	-	Аккредитованные на данный вид деятельности лаборатории

**5. Обеспечить выполнение следующих условий природопользования:**

**5.1 мероприятия по внедрению наилучших доступных технических методов, рациональному использованию и охраны окружающей среды:**

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование мероприятия, источника финансирования	Срок выполнения	Цель	Ожидаемый эффект (результат)
1	2	3	4	5
1. Мероприятия по охране и рациональному использованию вод				
	Деятельность предприятия в части ведения производственной деятельности осуществляется в соответствии с наилучшими доступными техническими методами. Мероприятия по рациональному использованию вод не запланированы.			
2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха				
	Деятельность предприятия в части ведения производственной деятельности осуществляется в соответствии с наилучшими доступными техническими методами. Специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не запланированы.			
3. Мероприятия по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов производства и вовлечению их в хозяйственный оборот				
	Деятельность предприятия в части ведения производственной деятельности осуществляется в соответствии с наилучшими доступными техническими методами. Обращение с отходами производства будет осуществляться в соответствии с законодательством РБ. Специальные мероприятия по уменьшению образования отходов производства не запланированы.			
4. Иные мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды				
	Ведение производственной деятельности предприятием осуществляется в соответствии с наилучшими доступными техническими методами. Специальные мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов не требуются.			

5.2. требований по выводу объектов из эксплуатации:

5.3. иных требований \_\_\_\_\_

Разрешение выдано 30 октября 2020 г. действительно до 29 октября 2025 г.

Заместитель председателя комитета

(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)



Н.В.Яромчик  
(инициалы, фамилия)

Разрешение продлено \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(руководитель органа выдачи комплексного  
природоохранного разрешения)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

М.П.



МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ НАВКОЛЬНАГА АСЯРОДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова  
«Рэспубліканскі Цэнтр па Гідраметэаралогіі,  
Кантролю радыяактыўнага забруджвання і  
маніторынгу навакольнага асяроддзя»

Філіял «Магілёўскі абласны Цэнтр  
па Гідраметэаралогіі і маніторынгу  
навакольнага асяроддзя імя О.Ю. Шмідта»  
(Філіял «Магілёўаблгідрамет»)  
ул. Маўчанскага, 4, 212040, г. Магілёў,  
тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34  
mogilevmeteo@magl.pogoda.by

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,  
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ имени О.Ю. ШМИДТА»  
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЁВОБЛГИДРОМЕТ»)  
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,  
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34  
mogilevmeteo@magl.pogoda.by

12.05.2022 № 27-9-8/ 1060  
на № 1127 от 20.04.2022

Заместителю директора по  
производству ОАО  
«Бумажная фабрика  
«Спартак»  
Малиновскому А.А.

ул. Фабричная, 26  
213004, г. Шклов  
Могилевская область

## О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) в г. Шклов Могилевской области:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
			максимальная разовая	средне-суточная	среднего-довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы <sup>1</sup>	300,0	150,0	100,0	62
2	0008	ТЧ10 <sup>2</sup>	150,0	50,0	40,0	47
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	60
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	867
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	53
6	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	44
8	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20

Примечания:

<sup>1</sup> - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

<sup>2</sup> - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон



Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2024** включительно.

### МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

г. Шклов Могилевской области

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-5,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	4	7	13	18	18	22	11	4	январь
13	11	9	8	9	12	21	17	12	июль
9	8	9	13	16	14	19	12	8	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									8

Заместитель начальника

П.А.Шпаков





Исх. № 252 от 19.03.2024 г.

ООО «КомплексЭнергоПроект»

Копия:

Открытое акционерное общество «Бумажная фабрика  
«Спартак»

*Об отходах*

ООО «СТЭС Инвест Инжиниринг» просит включить в сметную документацию по объекту объекту «Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаг из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная,26» транспортные затраты по перевозке строительных отходов от объекта до места сдачи отходов и затраты непосредственно по их переработке или утилизации.

№ п/п	Наименование	Степень и класс опасности отходов	Код отхода	Стоимость приемки 1 тонны бел.руб. без учета НДС	Стоимость приемки 1 тонны бел.руб. с учетом НДС (20%)
<b>Древесные отходы</b>					
1	Кора	4 класс	1710100	60,00	72,00
2	Кора при окорке круглых лесоматериалов	4 класс	1710101	60,00	72,00
3	Кора и опилки от раскроя бревен на лесопильном деревообрабатывающем оборудовании	4 класс	1710102	60,00	72,00
4	Опилки натуральной чистой древесины	4 класс	1710200	60,00	72,00
5	Опилки и кора при шпалопилении	4 класс	1710201	60,00	72,00
6	Опилки,пыль при производстве спичек	4 класс	1710202	60,00	72,00
7	Опилки и стружка при изготовлении оцилиндрованных, столярных и фрезерованных изделий	4 класс	1710203	60,00	72,00
8	Опилки от производства упаковочной тары (ящиков)	4 класс	1710204	60,00	72,00
9	Опилки и стружка при производстве паркетных изделий	4 класс	1710205	60,00	72,00
10	Отщеп при окорке круглых лесоматериалов	4 класс	1710300	50,00	60,00
11	Стружка натуральной чистой древесины	4 класс	1710400	50,00	60,00
12	Стружка и опилки при производстве мебели	4 класс	1710401	50,00	60,00
13	Стружка и опилки при производстве лыж	4 класс	1710402	50,00	60,00
14	Горбыль, рейка из натуральной чистой древесины	4 класс	1710600	43,00	51,60
15	Горбыль, рейка при раскрое бревен на пиломатериалы на лесопильном деревообрабатывающем оборудовании	4 класс	1710601	43,00	51,60
16	Горбыль от производства шпона строганого	4 класс	1710602	43,00	51,60
17	Горбыль при производстве лыж	4 класс	1710603	43,00	51,60
18	Кусковые отходы натуральной чистой древесины	4 класс	1710700	43,00	51,60
19	Кусковые отходы от раскряжевки и распиловки при шпалопилении	4 класс	1710701	43,00	51,60
20	Кусковые отходы от производства столярных и фрезерованных деталей	4 класс	1710702	43,00	51,60
21	Кусковые отходы от производства паркетных изделий	4 класс	1710703	43,00	51,60
22	Кусковые отходы от производства упаковочной тары (ящиков)*	4 класс	1710704	43,00	51,60
23	Отходы щепы натуральной чистой	4 класс	1710900	43,00	51,60



24	Отсев щепы от агрегатной переработки бревен	4 класс	1710901	43,00	51,60
25	Кусковые отрезки, некондиционные чураки	4 класс	1711200	43,00	51,60
26	Отрезки кряжей при производстве фанеры и шпона строганого	4 класс	1711400	43,00	51,60
27	Отструг при производстве шпона строганого	4 класс	1711600	43,00	51,60
28	Обрезки пиломатериалов и черновых мебельных заготовок при производстве мебели	4 класс	1711703	43,00	51,60
29	Деревянная тара и незагрязненные древесные отходы	4 класс	1720100	96,00	115,20
30	Деревянная невозвратная тара из натуральной древесины	4 класс	1720101	96,00	115,20
31	Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	4 класс	1720102	96,00	115,20
32	Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п.	неопасные	1730100	43,00	51,60
33	Древесные отходы строительства	4 класс	1720200	96,00	115,20
34	Сучья, ветки, вершины	неопасные	1730200	96,00	115,20
35	Отходы корчевания пней	неопасные	1730300	117,50	141,00
36	Кора при лесозаготовке	4 класс	1730400	60,00	72,00
*Древесные отходы 4 класса опасности и неопасные, содержащие металлические включения (петли, навесы, ручки и т.д.)				96,00	115,20
<b>Строительные отходы</b>					
1	Строительный щебень	неопасные	3140900	24,00	28,80
2	Кирпич керамический	неопасные	3140704	24,00	28,80
3	Бой кирпича керамического	неопасные	3140705	24,00	28,80
4	Бой труб керамических	неопасные	3140701	24,00	28,80
5	Отходы бетона	неопасные	3142701	24,00	28,80
6	Отходы керамзитобетона	неопасные	3142702	24,00	28,80
7	Бой изделий из ячеистого бетона	неопасные	3142706	24,00	28,80
8	Бой бетонных изделий	неопасные	3142707	24,00	28,80
9	Бой газосиликатных блоков	4 класс	3144203	24,00	28,80
10	Бой кирпича силикатного	4 класс	3144206	24,00	28,80
11	Смешанные отходы от разборки зданий и сооружений	4 класс	3991300	24,00	28,80
12	Бой керамической плитки	неопасные	3140702	24,00	28,80
13	Бой керамической оболочки	неопасные	3140703	24,00	28,80
14	Отходы керамической массы	неопасные	3140706	24,00	28,80
15	Бой керамической черепицы	неопасные	3140708	24,00	28,80
16	Бой изделий санитарных керамических	неопасные	3140710	24,00	28,80
17	Отходы керамики в кусковой форме	неопасные	3140711	24,00	28,80
18	Керамические изделия, потерявшие потребительские свойства	неопасные	3140714	24,00	28,80
19	Отходы керамические прочие	неопасные	3140729	24,00	28,80
20	Остатки асфальта и асфальтобетонной смеси без содержания дегтя	неопасные	3141002	24,00	28,80
21	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	3141004	24,00	28,80
22	Отсевы мелких фракций	4-й класс	3141108	24,00	28,80
23	Отходы известняка и доломита в кусковой форме	неопасные	3141110	24,00	28,80
24	Лом кирпича шамотного	4-й класс	3141401	24,00	28,80
25	Отходы мелких блоков из ячеистого бетона	неопасные	3142703	24,00	28,80
26	Некондиционные бетонные конструкции и детали	неопасные	3142705	24,00	28,80



27	Шпалы железобетонные	неопасные	3142709	24,00	28,80
28	Отходы цемента в кусковой форме	неопасные	3143601	24,00	28,80
29	Бой изделий гипсовых	неопасные	3143805	24,00	28,80
30	Бой камней силикатных	4-й класс	3144204	24,00	28,80
31	Бой железобетонных изделий	неопасные	3142708	24,00**	28,80**
** Железобетон усиленного армирования				36,00	43,20

Место приемки вышеуказанных отходов по адресу: г. Могилев, Славгородское шоссе, 175 В (вблизи УП «Стальная линия»). Расстояние до места приемки отходов 47 км.

Организация, принимающая отходы металла - УП «Могилёввторчермет». Расстояние до места приемки отходов 36 км.

РАЗДЕЛ 1. Цены на лом и отходы углеродистых металлов									
№ п/п	ВИД ЛОМА	Условное обозначение	Шифр лома	Цена на складе "Поставщика" (руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя" (руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
1	М/лом стальной N1	1А	1111	789,71	157,94	947,65	877,46	175,49	1 052,95
2	М/лом стальной N2	2А	1112	719,54	143,91	863,45	799,49	159,90	959,39
3	М/лом стальной N3	3А	1113	628,93	125,79	754,72	698,81	139,76	838,57
4	М/лом стальной N4	4А	1114	807,48	161,50	968,98	897,20	179,44	1 076,64
5	М/лом стальной негабаритный	5А	1115	475,25	95,05	570,30	528,06	105,61	633,67
6	Брикеты N1 из ст. стружки	6А	1118	478,80	95,76	574,56	532,00	106,40	638,40
7	Брикеты N2 из ст. стружки	7А	1119	400,63	80,13	480,76	445,15	89,03	534,18
8	ПАКЕТЫ N1	8А	1121	693,78	138,76	832,54	770,86	154,17	925,03
9	ПАКЕТЫ N2	9А	1122	618,13	123,63	741,76	686,81	137,36	824,17
10	ПАКЕТЫ N3	10А	1123	456,23	91,25	547,48	506,92	101,38	608,30
11	М/лом стальной легковесный N1	11А	1124	531,21	106,24	637,45	590,24	118,05	708,29
12	М/лом стальной легковесный N2	12А	1125	289,59	57,92	347,51	321,77	64,35	386,12
13	Канаты и проволока стальные габаритные	13А	1126	315,35	63,07	378,42	350,39	70,08	420,47
14	Гильзы стальные оружейные	29А	1129	616,35	123,27	739,62	684,83	136,97	821,80
15	Стружка стальная N1	14А	1131	341,11	68,22	409,33	379,01	75,80	454,81
16	Стружка стальная N2	15А	1132	261,16	52,23	313,39	290,18	58,04	348,22
17	Стружка стальная вьюнообразная (для переработки)	16А	1133	146,57	29,31	175,88	162,86	32,57	195,43
18	Стружка стальная N2 с повышенной засорённостью	15АМ	1162	189,16	37,83	226,99	210,18	42,04	252,22
19	Канаты и проволока стальные нерассортированные	13АН	1166	238,29	47,66	285,95	264,77	52,95	317,72
20	Стружка ст. вьюн. с повыш. засорён. (для перераб.)	16АМ	1167	106,16	21,23	127,39	117,96	23,59	141,55
21	Брикеты N1 из ст. стружки с	6АМ	1168	430,92	86,18	517,10	478,80	95,76	574,56



	повышенной засорённ.								
22	Брикеты N2 из ст. стружки с повышенн. засорённ.	7AM	1169	360,57	72,11	432,68	400,63	80,13	480,76
23	М/лом стальной дроблёный	2АШР	1172	718,73	143,75	862,48	798,59	159,72	958,31
24	М/лом ст. дроблёный с пониж. показателями качества -	2АШРС	1179	539,38	107,88	647,26	599,31	119,86	719,17
25	М/лом ст. легковесный N1с повыш. показ. качества	11AK	1184	584,34	116,87	701,21	649,26	129,85	779,11
26	Пакеты N1с повыш. показателями качества	8AK	1185	763,16	152,63	915,79	847,95	169,59	1 017,54
27	М/лом ст. негабарит.с повыш. показателями качества	5AK	1186	499,01	99,80	598,81	554,46	110,89	665,35
28	М/лом ст. №3 с повышенными показателями качества	3AK	1187	660,38	132,08	792,46	733,75	146,75	880,50
№п /п	ВИД ЛОМА	Условн оеобоз начени е	Шифрлома	Цена на складе "Поставщика"(руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя"(руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
29	М/лом стальной №2 с пониж.показателям и качества	2AC	1194	628,82	125,76	754,58	698,69	139,74	838,43
30	Пакеты N3 с пониж.показателям и качества	10AC	1195	423,39	84,68	508,07	470,43	94,09	564,52
31	м/лом стальной легковесный №2 с пониж. показателями кач.	12AC	1196	248,06	49,61	297,67	275,62	55,12	330,74
32	Брикеты N2 из смешанной ст.стружки	7H	1369	306,48	61,30	367,78	340,54	68,11	408,65
33	Металлолом чугунный N1	17A	2111	761,92	152,38	914,30	846,57	169,31	1 015,88
34	Металлолом чугунный N2	18A	2112	747,97	149,59	897,56	831,07	166,21	997,28
35	Металлолом чугунный N3	19A	2113	628,78	125,76	754,54	698,65	139,73	838,38
36	Металлолом чугунный негабаритный N1	20A	2115	599,62	119,92	719,54	666,25	133,25	799,50
37	Металлолом чугунный негабаритный N2	21A	2116	634,26	126,85	761,11	704,73	140,95	845,68
38	Металлолом чугунный негабаритный N3	22A	2117	434,12	86,82	520,94	482,35	96,47	578,82
39	Брикеты из чугунной стружки	23A	2118	484,85	96,97	581,82	538,73	107,75	646,48
40	Стружка чугунная	24A	2131	246,79	49,36	296,15	274,21	54,84	329,05
41	Стружка чугун. с повыш.засорённост ью	24AM	2161	198,62	39,72	238,34	220,69	44,14	264,83



42	Брикеты из чугуна с повышенностью засоренностью	23AM	2168	436,37	87,27	523,64	484,86	96,97	581,83
43	М/лом габаритный вне класса	25A	3141	96,11	19,22	115,33	106,79	21,36	128,15
44	М/лом негабаритный вне класса	26A	3142	51,93	10,39	62,32	57,70	11,54	69,24
45	Окалина	27A	3151	16,25	3,25	19,50	18,05	3,61	21,66
46	Шлак сварочный	28A	3152	72,84	14,57	87,41	80,94	16,19	97,13
47	Металлолом нерассортированный	31H	3315	214,09	42,82	256,91	237,87	47,57	285,44
48	Стружка черных металлов вне класса	30H	3331	105,75	21,15	126,90	117,50	23,50	141,00

**РАЗДЕЛ 2. Цены на лом и отходы легированных металлов**

№ п/п	ВИД ЛОМА	Условное обозначение	Шифр лома	Цена на складе "Поставщика" (руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя" (руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
1	Легированный лом	2Б1	1212001	797,71	159,54	957,25	886,34	177,27	1 063,61
2		3Б1	1213001	682,23	136,45	818,68	758,03	151,61	909,64
3		4Б1	1214001	873,22	174,64	1 047,86	970,24	194,05	1 164,29
4		5Б1	1215001	510,78	102,16	612,94	567,54	113,51	681,05
5		6Б1	1218001	478,80	95,76	574,56	532,00	106,40	638,40
6		7Б1	1219001	400,63	80,13	480,76	445,15	89,03	534,18
7		8Б1	1221001	752,41	150,48	902,89	836,01	167,20	1 003,21
8		11Б1	1224001	572,97	114,59	687,56	636,63	127,33	763,96
9		14Б1	1231001	359,68	71,94	431,62	399,64	79,93	479,57
10		15Б1	1232001	275,38	55,08	330,46	305,97	61,19	367,16
11		16Б1	1233001	148,35	29,67	178,02	164,84	32,97	197,81
12		15БМ 1	1262001	247,84	49,57	297,41	275,38	55,08	330,46
№п /п	ВИД ЛОМА	Условное обозначение	Шифр лома	Цена на складе "Поставщика"(руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя"(руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
13	Легированный лом	16БМ1	1267001	133,52	26,70	160,22	148,35	29,67	178,02
14		6БМ 1	1268001	430,92	86,18	517,10	478,80	95,76	574,56
15		7БМ 1	1269001	360,57	72,11	432,68	400,63	80,13	480,76
16		2БС1	1294001	683,31	136,66	819,97	759,24	151,85	911,09
17		2Б2	1212002	864,33	172,87	1 037,20	960,37	192,07	1 152,44
18		3Б2	1213002	739,08	147,82	886,90	821,20	164,24	985,44
19		4Б2	1214002	950,50	190,10	1 140,60	1 056,11	211,22	1 267,33
20		5Б2	1215002	554,31	110,86	665,17	615,90	123,18	739,08
21		8Б2	1221002	815,48	163,10	978,58	906,08	181,22	1 087,30
22		11Б2	1224002	620,94	124,19	745,13	689,93	137,99	827,92
23		15Б2	1232002	298,48	59,70	358,18	331,64	66,33	397,97
24		2БС2	1294002	740,38	148,08	888,46	822,64	164,53	987,17
25		2Б3	1212003	818,14	163,63	981,77	909,05	181,81	1 090,86
26		3Б3	1213003	699,10	139,82	838,92	776,78	155,36	932,14
27		4Б3	1214003	897,20	179,44	1 076,64	996,89	199,38	1 196,27
28		5Б3	1215003	524,11	104,82	628,93	582,34	116,47	698,81
29		6Б3	1218003	528,55	105,71	634,26	587,28	117,46	704,74
30		7Б3	1219003	440,60	88,12	528,72	489,56	97,91	587,47
31		11Б3	1224003	587,18	117,44	704,62	652,42	130,48	782,90
32		15БМ 3	1262003	253,44	50,69	304,13	281,60	56,32	337,92
33		16БМ3	1267003	136,72	27,34	164,06	151,91	30,38	182,29
34		6БМ 3	1268003	475,70	95,14	570,84	528,55	105,71	634,26
35		7БМ 3	1269003	396,54	79,31	475,85	440,60	88,12	528,72



36		2БС3	1294003	700,82	140,16	840,98	778,68	155,74	934,42
37		2Б4	1212004	1 732,22	346,44	2 078,66	1 924,69	384,94	2 309,63
38		3Б4	1213004	1 483,49	296,70	1 780,19	1 648,33	329,67	1 978,00
39		5Б4	1215004	1 110,40	222,08	1 332,48	1 233,78	246,76	1 480,54
40		2БС4	1294004	1 483,81	296,76	1 780,57	1 648,67	329,73	1 978,40
41		2Б6	1212006	2 220,79	444,16	2 664,95	2 467,55	493,51	2 961,06
42		3Б6	1213006	1 901,00	380,20	2 281,20	2 112,22	422,44	2 534,66
43		5Б6	1215006	1 421,31	284,26	1 705,57	1 579,23	315,85	1 895,08
44		2БС6	1294006	1 902,31	380,46	2 282,77	2 113,68	422,74	2 536,42
45		5Б7	1215007	2 433,99	486,80	2 920,79	2 704,44	540,89	3 245,33
46		11Б7	1224007	2 727,14	545,43	3 272,57	3 030,15	606,03	3 636,18
47		16Б7	1233007	705,33	141,07	846,40	783,69	156,74	940,43
48		2Б8	1212008	986,03	197,21	1 183,24	1 095,59	219,12	1 314,71
49		3Б8	1213008	840,35	168,07	1 008,42	933,72	186,74	1 120,46
50		4Б8	1214008	1 074,86	214,97	1 289,83	1 194,29	238,86	1 433,15
51		5Б8	1215008	629,82	125,96	755,78	699,80	139,96	839,76
52		6Б8	1218008	633,90	126,78	760,68	704,34	140,87	845,21
53		7Б8	1219008	525,80	105,16	630,96	584,22	116,84	701,06
54		8Б8	1221008	923,85	184,77	1 108,62	1 026,50	205,30	1 231,80
55		11Б8	1224008	706,21	141,24	847,45	784,68	156,94	941,62
56		14Б8	1231008	442,06	88,41	530,47	491,18	98,24	589,42
57		15Б8	1232008	338,45	67,69	406,14	376,06	75,21	451,27
58		16Б8	1233008	182,11	36,42	218,53	202,34	40,47	242,81
59		15БМ 8	1262008	304,61	60,92	365,53	338,45	67,69	406,14
60		16БМ8	1267008	163,90	32,78	196,68	182,11	36,42	218,53
61		6БМ 8	1268008	570,51	114,10	684,61	633,90	126,78	760,68
62		7БМ 8	1269008	473,22	94,64	567,86	525,80	105,16	630,96
63		2БС8	1294008	844,63	168,93	1 013,56	938,47	187,69	1 126,16
64		2Б9	1212009	1 048,22	209,64	1 257,86	1 164,69	232,94	1 397,63
65		3Б9	1213009	897,20	179,44	1 076,64	996,89	199,38	1 196,27
66		4Б9	1214009	1 154,81	230,96	1 385,77	1 283,13	256,63	1 539,76
67		5Б9	1215009	674,23	134,85	809,08	749,15	149,83	898,98
68		8Б9	1221009	994,92	198,98	1 193,90	1 105,46	221,09	1 326,55
69		11Б9	1224009	755,96	151,19	907,15	839,96	167,99	1 007,95
70		15Б9	1232009	362,43	72,49	434,92	402,70	80,54	483,24
71		16Б9	1233009	195,43	39,09	234,52	217,14	43,43	260,57
72		2БС9	1294009	897,89	179,58	1 077,47	997,66	199,53	1 197,19
73		2Б11	1212011	932,73	186,55	1 119,28	1 036,37	207,27	1 243,64
74		3Б11	1213011	797,71	159,54	957,25	886,34	177,27	1 063,61
75		4Б11	1214011	1 021,56	204,31	1 225,87	1 135,07	227,01	1 362,08
76		5Б11	1215011	597,83	119,57	717,40	664,26	132,85	797,11
77		6Б11	1218011	559,12	111,82	670,94	621,24	124,25	745,49
№п/п	ВИД ЛОМА	Условн ое обоз начени е	Шифрлома	Цена на складе "Поставщика"(руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя"(руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
78	Легированный лом	7Б11	1219011	467,83	93,57	561,40	519,81	103,96	623,77
79		8Б11	1221011	880,32	176,06	1 056,38	978,14	195,63	1 173,77
80		11Б11	1224011	670,68	134,14	804,82	745,20	149,04	894,24
81		13Б11	1226011	404,19	80,84	485,03	449,10	89,82	538,92
82		14Б11	1231011	420,01	84,00	504,01	466,68	93,34	560,02
83		15Б11	1232011	321,57	64,31	385,88	357,30	71,46	428,76
84		16Б11	1233011	173,22	34,64	207,86	192,47	38,49	230,96
85		13БН11	1266011	305,43	61,09	366,52	339,36	67,87	407,23
86		6БМ11	1268011	503,21	100,64	603,85	559,12	111,82	670,94
87		7БМ11	1269011	421,05	84,21	505,26	467,83	93,57	561,40
88		2БС11	1294011	798,97	159,79	958,76	887,75	177,55	1 065,30
89		25Б11	3241011	337,56	67,51	405,07	375,07	75,01	450,08
90		26Б11	3242011	191,87	38,37	230,24	213,19	42,64	255,83
91		2Б12	1212012	2 362,92	472,58	2 835,50	2 625,47	525,09	3 150,56



92		3Б12	1213012	2 025,37	405,07	2 430,44	2 250,41	450,08	2 700,49
93		4Б12	1214012	2 585,01	517,00	3 102,01	2 872,23	574,45	3 446,68
94		5Б12	1215012	1 519,02	303,80	1 822,82	1 687,80	337,56	2 025,36
95		8Б12	1221012	2 229,68	445,94	2 675,62	2 477,42	495,48	2 972,90
96		11Б12	1224012	1 696,69	339,34	2 036,03	1 885,21	377,04	2 262,25
97		15Б12	1232012	815,48	163,10	978,58	906,08	181,22	1 087,30
98		16Б12	1233012	438,83	87,77	526,60	487,59	97,52	585,11
99		2БС12	1294012	2 024,06	404,81	2 428,87	2 248,95	449,79	2 698,74
100		2Б13	1212013	897,20	179,44	1 076,64	996,89	199,38	1 196,27
101		3Б13	1213013	763,95	152,79	916,74	848,84	169,77	1 018,61
102		5Б13	1215013	572,97	114,59	687,56	636,63	127,33	763,96
103		6Б13	1218013	577,41	115,48	692,89	641,56	128,31	769,87
104		7Б13	1219013	480,58	96,12	576,70	533,97	106,79	640,76
105		11Б13	1224013	642,26	128,45	770,71	713,62	142,72	856,34
106		15Б13	1232013	308,24	61,65	369,89	342,49	68,50	410,99
107		16Б13	1233013	166,11	33,22	199,33	184,57	36,91	221,48
108		15БМ13	1262013	277,42	55,48	332,90	308,25	61,65	369,90
109		16БМ13	1267013	149,50	29,90	179,40	166,11	33,22	199,33
110		6БМ13	1268013	519,67	103,93	623,60	577,41	115,48	692,89
111		7БМ13	1269013	432,52	86,50	519,02	480,58	96,12	576,70
112		2БС13	1294013	768,53	153,71	922,24	853,92	170,78	1 024,70
113		2Б17	1212017	4 637,02	927,40	5 564,42	5 152,24	1 030,45	6 182,69
114		3Б17	1213017	3 961,90	792,38	4 754,28	4 402,11	880,42	5 282,53
115		4Б17	1214017	5 081,18	1 016,24	6 097,42	5 645,76	1 129,15	6 774,91
116		5Б17	1215017	2 975,87	595,17	3 571,04	3 306,52	661,30	3 967,82
117		8Б17	1221017	4 379,41	875,88	5 255,29	4 866,01	973,20	5 839,21
118		11Б17	1224017	3 331,19	666,24	3 997,43	3 701,32	740,26	4 441,58
119		15Б17	1232017	1 598,97	319,79	1 918,76	1 776,63	355,33	2 131,96
120		16Б17	1233017	860,78	172,16	1 032,94	956,42	191,28	1 147,70
121		2БС17	1294017	3 972,03	794,41	4 766,44	4 413,36	882,67	5 296,03
122		2Б21	1212021	1 767,75	353,55	2 121,30	1 964,17	392,83	2 357,00
123		3Б21	1213021	1 519,02	303,80	1 822,82	1 687,80	337,56	2 025,36
124		4Б21	1214021	1 936,54	387,31	2 323,85	2 151,71	430,34	2 582,05
125		5Б21	1215021	1 137,05	227,41	1 364,46	1 263,39	252,68	1 516,07
126		8Б21	1221021	1 670,04	334,01	2 004,05	1 855,60	371,12	2 226,72
127		11Б21	1224021	1 270,29	254,06	1 524,35	1 411,44	282,29	1 693,73
128		15Б21	1232021	611,16	122,23	733,39	679,07	135,81	814,88
129		16Б21	1233021	328,68	65,74	394,42	365,20	73,04	438,24
130		2БС21	1294021	1 514,24	302,85	1 817,09	1 682,49	336,50	2 018,99
131		2Б22	1212022	1 063,32	212,66	1 275,98	1 181,46	236,29	1 417,75
132		3Б22	1213022	906,60	181,32	1 087,92	1 007,33	201,47	1 208,80
133		4Б22	1214022	1 164,05	232,81	1 396,86	1 293,39	258,68	1 552,07
134		5Б22	1215022	682,76	136,55	819,31	758,62	151,72	910,34
135		8Б22	1221022	1 001,76	200,35	1 202,11	1 113,06	222,61	1 335,67
136		11Б22	1224022	761,11	152,22	913,33	845,68	169,14	1 014,82
137		15Б22	1232022	366,01	73,20	439,21	406,67	81,33	488,00
138		16Б22	1233022	196,99	39,40	236,39	218,88	43,78	262,66
139		2БС22	1294022	910,83	182,17	1 093,00	1 012,03	202,41	1 214,44
140		2Б31	1212031	4 983,46	996,69	5 980,15	5 537,18	1 107,44	6 644,62
141		2БС31	1294031	4 268,79	853,76	5 122,55	4 743,10	948,62	5 691,72
142		3Б32	1213032	1 945,42	389,08	2 334,50	2 161,57	432,31	2 593,88
№п/п	ВИД ЛОМА	Условн ое обоз начени е	Шифрлома	Цена на складе "Поставщика"(руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя"(руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
143	Легированный лом	5Б32	1215032	1 456,84	291,37	1 748,21	1 618,71	323,74	1 942,45
144		11Б32	1224032	1 634,50	326,90	1 961,40	1 816,12	363,22	2 179,34
145		2Б34	1212034	19 542,99	3 908,60	23 451,59	21 714,44	4 342,89	26 057,33
146		3Б34	1213034	16 700,37	3 340,07	20 040,44	18 555,97	3 711,19	22 267,16
147		5Б34	1215034	12 525,28	2 505,06	15 030,34	13 916,98	2 783,40	16 700,38
148		2Б39	1212039	1 545,67	309,13	1 854,80	1 717,42	343,48	2 060,90

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ**

**ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«СТЭС ИНВЕСТ ИНЖИНИРИНГ»**



220125, Республика Беларусь, г. Минск,  
ул. Уручская, д. 21, каб. 203;  
тел. 276-07-75, тел./факс 276-07-76  
УНП192017088, код банка - РЈСВВУ2Х,  
р/с ВУ05РЈСВ30120306991000000933 в  
ЦБУ №100 ОАО «Приорбанк», г.Минск,  
ул. Радиальная, 38/А

149		2БС39	1294039	1 324,01	264,80	1 588,81	1 471,12	294,22	1 765,34
150		5Б40	1215040	1 465,73	293,15	1 758,88	1 628,58	325,72	1 954,30
151		16Б40	1233040	423,73	84,75	508,48	470,81	94,16	564,97
152		11Б41	1224041	1 376,90	275,38	1 652,28	1 529,88	305,98	1 835,86
153		2Б42	1212042	9 593,83	1 918,77	11 512,60	10 659,82	2 131,96	12 791,78
154		3Б42	1213042	8 243,59	1 648,72	9 892,31	9 159,54	1 831,91	10 991,45
155		4Б42	1214042	10 570,98	2 114,20	12 685,18	11 745,54	2 349,11	14 094,65
156		5Б42	1215042	6 173,81	1 234,76	7 408,57	6 859,78	1 371,96	8 231,74
157		8Б42	1221042	9 060,84	1 812,17	10 873,01	10 067,60	2 013,52	12 081,12
158		11Б42	1224042	6 919,99	1 384,00	8 303,99	7 688,88	1 537,78	9 226,66
159		15Б42	1232042	3 322,31	664,46	3 986,77	3 691,46	738,29	4 429,75
160		16Б42	1233042	1 785,52	357,10	2 142,62	1 983,91	396,78	2 380,69
161		2БС42	1294042	8 217,99	1 643,60	9 861,59	9 131,10	1 826,22	10 957,32
162		25Б42	3241042	3 491,09	698,22	4 189,31	3 878,99	775,80	4 654,79
163		26Б42	3242042	1 980,95	396,19	2 377,14	2 201,06	440,21	2 641,27
164		11Б45	1224045	1 394,66	278,93	1 673,59	1 549,62	309,92	1 859,54
165		16Б47	1233047	707,99	141,60	849,59	786,66	157,33	943,99
166		3Б50	1213050	3 322,31	664,46	3 986,77	3 691,46	738,29	4 429,75
167		5Б50	1215050	2 487,29	497,46	2 984,75	2 763,65	552,73	3 316,38
168		8Б50	1221050	3 668,75	733,75	4 402,50	4 076,39	815,28	4 891,67
169		11Б50	1224050	2 789,32	557,86	3 347,18	3 099,24	619,85	3 719,09
170		2Б53	1212053	843,90	168,78	1 012,68	937,67	187,53	1 125,20
171		3Б53	1213053	721,31	144,26	865,57	801,46	160,29	961,75
172		5Б53	1215053	540,10	108,02	648,12	600,11	120,02	720,13
173		11Б53	1224053	605,83	121,17	727,00	673,15	134,63	807,78
174		14Б53	1231053	379,40	75,88	455,28	421,56	84,31	505,87
175		15Б53	1232053	290,48	58,10	348,58	322,75	64,55	387,30
176		16Б53	1233053	156,35	31,27	187,62	173,72	34,74	208,46
177		2БС53	1294053	722,88	144,58	867,46	803,20	160,64	963,84
178		2Б61	1212061	2 949,22	589,84	3 539,06	3 276,91	655,38	3 932,29
179		3Б61	1213061	2 522,82	504,56	3 027,38	2 803,14	560,63	3 363,77
180		5Б61	1215061	1 892,11	378,42	2 270,53	2 102,35	420,47	2 522,82
181		2Б62	1212062	783,49	156,70	940,19	870,55	174,11	1 044,66
182		3Б62	1213062	669,79	133,96	803,75	744,21	148,84	893,05
183		4Б62	1214062	858,12	171,62	1 029,74	953,46	190,69	1 144,15
184		5Б62	1215062	501,90	100,38	602,28	557,66	111,53	669,19
185		8Б62	1221062	739,08	147,82	886,90	821,20	164,24	985,44
186		11Б62	1224062	563,19	112,64	675,83	625,77	125,15	750,92
187		14Б62	1231062	352,72	70,54	423,26	391,91	78,38	470,29
188		15Б62	1232062	270,05	54,01	324,06	300,06	60,01	360,07
189		16Б62	1233062	145,69	29,14	174,83	161,87	32,37	194,24
190		2БС62	1294062	671,14	134,23	805,37	745,71	149,14	894,85
191		17Б65 (ЖЧНД Х)	2211065	1 270,29	254,06	1 524,35	1 411,44	282,29	1 693,73
192		20Б65	2215065	877,66	175,53	1 053,19	975,18	195,04	1 170,22
193		23Б65	2218065	738,82	147,76	886,58	820,91	164,18	985,09
194		24Б65	2231065	596,95	119,39	716,34	663,28	132,66	795,94
195		24БМ65	2261065	432,37	86,47	518,84	480,41	96,08	576,49
196		23БМ65	2268065	949,91	189,98	1 139,89	1 055,45	211,09	1 266,54
197		25Б65	3241065	349,11	69,82	418,93	387,90	77,58	465,48
198		26Б65	3242065	198,09	39,62	237,71	220,10	44,02	264,12
199		17Б66	2211066	1 030,45	206,09	1 236,54	1 144,94	228,99	1 373,93
200		20Б66	2215066	712,43	142,49	854,92	791,59	158,32	949,91
201		23Б66	2218066	599,19	119,84	719,03	665,77	133,15	798,92
202		24Б66	2231066	484,13	96,83	580,96	537,92	107,58	645,50
203		24БМ66	2261066	350,66	70,13	420,79	389,62	77,92	467,54
204		23БМ66	2268066	770,39	154,08	924,47	855,99	171,20	1 027,19
205		2Б38Х2 МЮА (38ХМЮ А)	1212068	1 074,86	214,97	1 289,83	1 194,29	238,86	1 433,15
206		3Б38Х2 МЮА(38 ХМЮА)	1213068	914,97	182,99	1 097,96	1 016,63	203,33	1 219,96





207		4Б38Х2 МЮА(38 ХМЮА)	1214068	1 172,58	234,52	1 407,10	1 302,87	260,57	1 563,44
№п /п	ВИД ЛОМА	Условн оеобоз начени е	Шифрлома	Цена на складе "Поставщика"(руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя"(руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
208	Легированный лом	5Б38Х2 МЮА(38 ХМЮА)	1215068	686,67	137,33	824,00	762,97	152,59	915,56
209		6Б38Х2 МЮА(38 ХМЮА)	1218068	692,00	138,40	830,40	768,89	153,78	922,67
210		7Б38Х2 МЮА(38 ХМЮА)	1219068	576,52	115,30	691,82	640,58	128,12	768,70
211		8Б38Х2 МЮА(38 ХМЮА)	1221068	1 012,68	202,54	1 215,22	1 125,20	225,04	1 350,24
212		11Б38Х 2МЮА(3 8ХМЮА )	1224068	769,28	153,86	923,14	854,76	170,95	1 025,71
213		14Б38Х 2МЮА(3 8ХМЮА )	1231068	482,67	96,53	579,20	536,29	107,26	643,55
214		15Б38Х 2МЮА(3 8ХМЮА )	1232068	369,54	73,91	443,45	410,60	82,12	492,72
215		16Б38Х 2МЮА(3 8ХМЮА )	1233068	198,98	39,80	238,78	221,09	44,22	265,31
216		2Б35Х3 НМ	1212070	1 385,78	277,16	1 662,94	1 539,75	307,95	1 847,70
217		3Б35Х3 НМ	1213070	1 181,46	236,29	1 417,75	1 312,74	262,55	1 575,29
218		4Б35Х3 НМ	1214070	1 519,02	303,80	1 822,82	1 687,80	337,56	2 025,36
219		5Б35Х3 НМ	1215070	888,32	177,66	1 065,98	987,02	197,40	1 184,42
220		8Б35Х3 НМ	1221070	1 305,83	261,17	1 567,00	1 450,92	290,18	1 741,10
221		11Б35Х 3НМ	1224070	994,92	198,98	1 193,90	1 105,46	221,09	1 326,55
222		15Б35Х 3НМ	1232070	477,92	95,58	573,50	531,02	106,20	637,22
223		16Б35Х 3НМ	1233070	256,72	51,34	308,06	285,25	57,05	342,30
224		2БС 35Х3НМ	1294070	1 187,04	237,41	1 424,45	1 318,93	263,79	1 582,72
225		25Б35Х 3НМ	3241070	501,90	100,38	602,28	557,66	111,53	669,19
226		26Б35Х 3НМ	3242070	284,26	56,85	341,11	315,85	63,17	379,02
227		2БХ12М ,2БХ12 МФ	1212074	1 856,59	371,32	2 227,91	2 062,87	412,57	2 475,44
228		3БХ12М ,3БХ12 МФ	1213074	1 590,09	318,02	1 908,11	1 766,77	353,35	2 120,12
229		4БХ12М ,4БХ12 МФ	1214074	2 034,25	406,85	2 441,10	2 260,27	452,05	2 712,32
230		5БХ12М ,5БХ12 МФ	1215074	1 190,35	238,07	1 428,42	1 322,61	264,52	1 587,13



231		8БХ12М 8БХ12 МФ	1221074	1 749,99	350,00	2 099,99	1 944,43	388,89	2 333,32
232		11БХ12 М,Х12М Ф	1224074	1 332,47	266,49	1 598,96	1 480,53	296,11	1 776,64
233		13БХ12 М,13БХ 12МФ	1226074	803,04	160,61	963,65	892,27	178,45	1 070,72
234		14БХ12 М,14БХ 12МФ	1231074	835,39	167,08	1 002,47	928,21	185,64	1 113,85
235		15БХ12 М,15БХ 12МФ	1232074	639,59	127,92	767,51	710,65	142,13	852,78
236		16БХ12 М,16БХ 12МФ	1233074	344,67	68,93	413,60	382,96	76,59	459,55
237		13БНХ1 2М,13Б НХ12М Ф	1266074	606,82	121,36	728,18	674,24	134,85	809,09
238		2БС Х12М,2 БСХ12 МФ	1294074	1 590,34	318,07	1 908,41	1 767,04	353,41	2 120,45
239		25БХ12 М,25Х1 2МФ	3241074	671,57	134,31	805,88	746,19	149,24	895,43
240		26БХ12 М,26БХ 12МФ	3242074	381,09	76,22	457,31	423,43	84,69	508,12
241		17Б85	2211085	2 040,91	408,18	2 449,09	2 267,67	453,53	2 721,20
242		20Б85	2215085	1 665,59	333,12	1 998,71	1 850,66	370,13	2 220,79
243		23Б85	2218085	1 212,13	242,43	1 454,56	1 346,82	269,36	1 616,18
244		24Б85	2231085	979,37	195,87	1 175,24	1 088,19	217,64	1 305,83
245		24БМ85	2261085	496,55	99,31	595,86	551,72	110,34	662,06
246		23БМ85	2268085	1 090,92	218,18	1 309,10	1 212,13	242,43	1 454,56
247		25Б85	3241085	266,97	53,39	320,36	296,63	59,33	355,96
248		26Б85	3242085	144,26	28,85	173,11	160,29	32,06	192,35
249		2Б 10Х14А Г15	1212091	2 824,85	564,97	3 389,82	3 138,73	627,75	3 766,48
250		3Б 10Х14А Г15	1213091	2 416,23	483,25	2 899,48	2 684,70	536,94	3 221,64
251		4Б10Х1 4АГ15	1214091	3 091,34	618,27	3 709,61	3 434,83	686,97	4 121,80
252		5Б 10Х14А Г15	1215091	1 812,17	362,43	2 174,60	2 013,52	402,70	2 416,22
253		8Б 10 Х14АГ1 5	1221091	2 664,95	532,99	3 197,94	2 961,06	592,21	3 553,27
254		11Б10Х 14АГ15	1224091	2 025,37	405,07	2 430,44	2 250,41	450,08	2 700,49
255		15Б 10Х14А Г15	1232091	977,15	195,43	1 172,58	1 085,72	217,14	1 302,86
256		16Б10Х 14АГ15	1233091	524,11	104,82	628,93	582,34	116,47	698,81
257		2БС 10Х14А Г15	1294091	2 419,74	483,95	2 903,69	2 688,60	537,72	3 226,32
258		17Бнер езист (ЖЧНД Х)	2211102	8 714,40	1 742,88	10 457,28	9 682,66	1 936,53	11 619,19
259		20Б нерезис т(ЖЧНД Х)	2215102	6 022,79	1 204,56	7 227,35	6 691,99	1 338,40	8 030,39



260		24Б нерезис т(ЖЧНД Х)	2231102	4 095,15	819,03	4 914,18	4 550,16	910,03	5 460,19
261		24БМне резист( ЖЧНДХ )	2261102	2 966,12	593,22	3 559,34	3 295,69	659,14	3 954,83
262		17Б110	2211110	1 733,05	346,61	2 079,66	1 925,61	385,12	2 310,73
263		20Б110	2215110	1 414,36	282,87	1 697,23	1 571,51	314,30	1 885,81
264		23Б110	2218110	1 143,66	228,73	1 372,39	1 270,73	254,15	1 524,88
265		24Б110	2231110	582,12	116,42	698,54	646,80	129,36	776,16
266		24БМ11 0	2261110	468,51	93,70	562,21	520,56	104,11	624,67
267		23БМ11 0	2268110	1 029,31	205,86	1 235,17	1 143,67	228,73	1 372,40
268		25Б110	3241110	226,70	45,34	272,04	251,89	50,38	302,27
269		26Б110	3242110	122,50	24,50	147,00	136,11	27,22	163,33
270		11Б42Н, 45Н	1224134	11 903,46	2 380,69	14 284,15	13 226,06	2 645,21	15 871,27
271		11Б79Н М	1224140	24 428,74	4 885,75	29 314,49	27 143,05	5 428,61	32 571,66
272		11Б80Н ХС	1224142	20 875,47	4 175,09	25 050,56	23 194,96	4 638,99	27 833,95
№п /п	ВИД ЛОМА	Условн оеобоз начени е	Шифрлома	Цена на складе "Поставщика"(руб.,коп.) за 1 тонну			Цена на складе "Покупателя"(руб.,коп.) за 1 тонну		
				без НДС	НДС 20%	с НДС	без НДС	НДС 20%	с НДС
273	Легированный лом	5Б32НК Д	1215153	12 436,45	2 487,29	14 923,74	13 818,28	2 763,66	16 581,94
274		11Б36Н ХТЮ	1224162	10 304,49	2 060,90	12 365,39	11 449,43	2 289,89	13 739,32
275		5Б44НХ ТЮ	1215165	10 748,65	2 149,73	12 898,38	11 942,94	2 388,59	14 331,53
276		2БХ20Н 80	1212192	32 778,92	6 555,78	39 334,70	36 421,03	7 284,21	43 705,24
277		2БХ18Н 35	1212222	9 974,74	1 994,95	11 969,69	11 083,05	2 216,61	13 299,66
278		3БХ18Н 35	1213222	8 459,16	1 691,83	10 150,99	9 399,06	1 879,81	11 278,87
279		5БХ18Н 35	1215222	6 388,77	1 277,75	7 666,52	7 098,64	1 419,73	8 518,37
280		11БХ18 Н35	1224222	7 161,61	1 432,32	8 593,93	7 957,35	1 591,47	9 548,82
281		2БСХ18 Н35	1294222	8 544,28	1 708,86	10 253,14	9 493,64	1 898,73	11 392,37

Директор

И. В. Машков



(2)

# ДОГОВОР № 8542

## на отпуск услуг по водоснабжению и канализации

«04» января 2020 года.

г. Могилев

Унитарное производственное коммунальное предприятие водопроводно-канализационного хозяйства "Могилевоблводоканал" Филиал «Могилевский водоканал», именуемое далее по тексту «ПВКХ», в лице начальника отдела водосбыта **ВОЙТОВОЙ СВЕТЛАНЫ АНАТОЛЬЕВНЫ**, действующей на основании доверенности № 11 от 04.01.2020 года, с одной стороны, и

ОНО «Бумажная» гр-ка "Спартак"

именуемое далее по тексту "Абонент", в лице главного инженера

Луцинова Андрея Владимировича

действующего на основании Доверенности № 290 от 31.12.2019 года

с другой стороны, вместе именуемые далее по тексту «Стороны» заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. ПВКХ принимает на себя обязательства по отпуску Абоненту воды через систему централизованного водоснабжения с показателями качества питьевой воды в точке присоединения в соответствии с СанПиН 10-124РБ99 и приему от него в централизованную систему водоотведения (канализации) сточных вод, а Абонент обязуется оплачивать услуги по водоснабжению и по канализации в порядке безналичных расчетов на указанный в настоящем договоре банковский счет ПВКХ и на условиях, оговоренных настоящим договором.

1.2. Перечень объектов и субабонентов услуг водопотребления и канализации Абонента, приведен в приложении № 1 к настоящему договору, которое является неотъемлемой частью договора.

1.3. Количество питьевой воды, отпускаемой ежемесячно Абоненту предприятием ПВКХ на период срока действия договора, составляет \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> за 1 месяц, количество принятых сточных вод \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> за 1 месяц.

1.4. Учет отпущенной Абоненту воды производится по показаниям имеющихся у Абонента счетчиков воды. В случае отсутствия у Абонента счетчиков воды подлежащее оплате количество отпущенной воды исчисляется согласно норм водопотребления, утвержденных решением Могилевского горисполкома № 2-7 от 12.01.11 г.

1.5. Подлежащее оплате по настоящему договору количество принятых ПВКХ от Абонента сточных вод определяется по показаниям приборов учета сточных вод, а при их отсутствии - принимается равным сумме количества воды, отпущенной по договору, потребленной Абонентом из имеющихся у него скважин и из открытых водоемов через имеющиеся у него водозаборные системы.

1.6. Учет количества потребленной Абонентом воды из принадлежащих ему скважин и из водоемов производится по показаниям счетчиков воды, которые должны быть смонтированы на скважинах и системах водозабора из водоемов, опломбированы ПВКХ в установленном законодательством порядке.

### 2. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Оплату за услуги по водоснабжению и канализации Абонент производит по тарифам, действующим у ПВКХ, с учетом индексации. В случае объективной необходимости (рост тарифов на энергоресурсы и других статей затрат) ПВКХ вправе в одностороннем порядке без согласия Абонента изменять тарифы на отпуск по водоснабжению и канализации в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

2.2. Расчетным периодом по учету количества услуг водоснабжения и канализации по осуществлению платежей за услуги водоснабжения и канализации является календарный месяц.

2.3. Плата за услуги водоснабжения и канализации за конкретный календарный месяц производится в два этапа: в порядке предварительной оплаты и в порядке окончательной оплаты за истекший месяц.

2.4. Абонент обязан оформить в обслуживающем банке заявление на предварительный акцепт платежных требований ПВКХ на весь период действия настоящего договора.

Предварительная оплата производится Абонентом самостоятельно платежным поручением не позднее 20 числа рабочего месяца в объеме предполагаемого на предстоящий месяц потребления воды и канализации по тарифам, действующим на момент оплаты.

2.5. Окончательную оплату за услуги водоснабжения и канализации за истекший расчетный месяц Абонент обязан производить ежемесячно самостоятельно платежным поручением не позднее 10 числа месяца, следующего за истекшим расчетным месяцем.

2.6. Обязанность контролировать изменения тарифов ПВКХ на услуги водоснабжения и канализации, норм водопотребления и получать их у ПВКХ лежит на Абоненте. Неполучение Абонентом у ПВКХ тарифов на услуги водоснабжения и канализации, норм водопотребления не освобождает его от обязательства производить окончательную оплату за услуги водоснабжения и канализации в соответствии с пунктом 2.5 настоящего договора и гражданско-правовой ответственности за просрочку платежей.

2.7. По соглашению сторон Абонент вправе по окончании расчетного месяца получить у ПВКХ счет-фактуру(ЖКХ) с произведенным ПВКХ расчетом суммы, подлежащей оплате в соответствии с пунктом 2.5 настоящего договора. Для получения счета-фактуры(ЖКХ) полномочный представитель Абонента обязан своевременно лично прибыть в отдел водосбыта ПВКХ. Получение счета-фактуры(ЖКХ) не освобождает Абонента от обязательства производить оплату по договору в соответствии с его пунктом 2.5 и гражданско-правовой ответственности за просрочку платежей.

2.8. Плата за услуги водоснабжения и канализации за истекший расчетный месяц, включая погашение задолженности за эти услуги, производится по тарифам проиндексированным в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 января 2018 года № 37 на момент оплаты.

2.9. Не позднее 30-го числа каждого расчетного месяца Абонент обязан передавать ПВКХ показания счетчиков воды отдельно: из системы централизованного водоснабжения, из скважин и открытых водоемов, если такой водозабор у него проводился. Абонент несет ответственность за достоверность передаваемой информации по показаниям счетчиков воды.

2.10. Погашение задолженности Абонента за услуги водоснабжения и канализации производится ПВКХ в порядке очередности, установленной статьей 300 Гражданского кодекса Республики Беларусь.

2.11. По соглашению сторон расчеты по настоящему договору могут проводиться в порядке зачета взаимных требований.

### 3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. В случае просрочки окончательной ежемесячной, предусмотренной пунктом 2.5 настоящего договора, платы за услуги водоснабжения и канализации, Абонент обязан уплатить ПВКХ пению в размере 0,15 % от неоплаченной в срок денежной суммы за каждый день просрочки.

В случае просрочки платы за услуги водоснабжения и канализации на срок свыше 30 дней, ПВКХ вправе отключить Абонента от городских сетей водопровода и прекратить прием сточных вод до погашения задолженности, предупредив его об этом за 3 дня.

Повторное подключение Абонента к коммунальным сетям водопровода и канализации производится за отдельную плату на расчетный счет ПВКХ. Взыскание задолженности производится ПВКХ путем наложения исполнительной надписи либо в судебном порядке.

3.2. В случае нарушения Абонентом обязательств, предусмотренных пунктом 2.9 настоящего договора, Абонент обязан уплатить ПВКХ штраф в размере 50% стоимости потребленных за истекший месяц услуг водоснабжения и канализации. Основанием для начисления и уплаты штрафа является констатация ПВКХ факта нарушения обязательств, предусмотренных пунктом 2.9 настоящего договора.

3.3. В случаях обнаружения ПВКХ утечек (порывов) на водопроводных сетях Абонента, и других непроизводительных потерь воды на водопроводных сетях и из сантехнических устройств, и невыполнение Абонентом в трехдневный срок предписаний ПВКХ об устранении, оплата по договору будет производиться исходя из количества израсходованной воды, определенного по пропускной способности водопроводного ввода (подключения) при скорости движения воды в нем 2м/с и действии его полным сечением в течении 24 часов в сутки. Временной период, за который производится расчет объемов воды и канализации по указанным в части первой настоящего пункта параметрам, составляет тридцать суток.

3.4. В случае превышения установленного лимита сброса сточных вод в централизованную систему водоотведения (канализации) Абонент обязан производить оплату за услугу по канализации согласно приложению 2 «Правил пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах» в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 №713.

3.5. Концентрация вредных веществ и загрязнителей в сточных водах Абонента не должны превышать показателей, определенных приложением 1 «Правил пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах» в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 №713.

3.6. В случае, если в принимаемых ПВКХ сточных водах Абонента концентрация вредных веществ и загрязнителей окажется выше указанных в пункте 3.5. настоящего договора нормативов, Абонент обязан оплачивать услугу по канализации с применением повышающих коэффициентов к действующим тарифам на услуги канализации в зависимости от категории качества сточных вод в соответствии с «Правилами пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах» в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2019 №713.

3.7. Контроль над качеством сточных вод Абонента возлагается на химико-бактериологическую лабораторию ПВКХ.

Категория качества сточных вод определяется на основании анализов отобранных проб сточных вод, проводимых лабораторией ПВКХ, и действует до повторного отбора проб, но не более 3-х месяцев, если Абонент не обратится для проведения повторного анализа.

3.8. Абонент обязан по устному требованию работников лаборатории ПВКХ выделить своего представителя для отбора проб сточных вод. В случае невыделения Абонентом своего представителя или неучастия его в отборе проб сточных вод, отбор проб производится работниками лаборатории самостоятельно, и их анализы считаются действительными. На каждый отбор проб составляется акт в 2-х экземплярах. В акте указывается точное место отбора, день, час, и номер пробы. Копия акта об отборе проб сточных вод подлежит передаче представителю Абонента под роспись.

3.9. В случае возникновения спорных вопросов по результатам анализов отобранных проб сточных вод повторные анализы проб производятся за счет Абонента.

3.10. ПВКХ вправе своими силами, а также с привлечением лабораторий Могилевской городской санитарно-эпидемиологической станции, Могилевского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды производить контрольные анализы направляемых Абонентом на переработку сточных вод при обнаружении на приемной камере специфических загрязнений и при возникновении других сомнений в достоверности результатов предыдущих анализов.

#### 4. ГРАНИЦЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

4.1. Представителем Абонента ответственным за содержание помещения узла учета, сохранность оборудования, целостность пломб на приборах учета и задвижке на обводном трубопроводе, достоверность и своевременность предоставляемых показаний приборов учета, имеющем право присутствовать при отборе и подписывать акты отбора проб сточных вод, является

(занимаемая должность, Ф.И.О., телефон)

4.2. При подписании договора Абоненту необходимо предоставить в отдел водосбыта акт разграничения ответственности, устанавливающий границы эксплуатационной ответственности, между абонентом и организацией ПВКХ, который должен содержать технические требования организации ПВКХ к абоненту по эксплуатации и содержанию систем водоснабжения, водоотведения (канализации) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, также схему расположения сетей водоснабжения, водоотведения (канализации) с указанием контрольного колодца (колодцев) для отбора проб сточных вод.

4.3. Абонент несет полную ответственность за комплектность, сохранность, работоспособность и исправное техническое состояние всех находящихся в границах его эксплуатационной ответственности отключающих устройств, предотвращающих подтопление подвальных помещений при авариях на сетях водоснабжения, водоотведения (канализации).

## 5. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

5.1. При передаче систем водоснабжения и водоотведения (канализации) Абонента, новому Абоненту, прежний Абонент, обязан сообщить об этом организации ПВКХ не позднее 30 дней с дня передачи, произвести полный расчет за полученные услуги водоснабжения и канализации.

5.2. При выполнении настоящего договора стороны руководствуются Законом Республики Беларусь от 24.06.1999 № 271-3 «О питьевом водоснабжении», «Правилами пользования централизованными системами водоснабжения, водоотведения (канализации) в населенных пунктах», утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.16г №788., «Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест» и другими нормативными актами, касающимися водоснабжения и водоотведения.

## 6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. Учет количества потребленных услуг водоснабжения Абонента осуществляется по показаниям счетчиков воды, установленных на границе присоединения к централизованной системе водоснабжения. В случае технической невозможности установки счетчиков воды на границе присоединения к централизованной системе водоснабжения учет количества потребленной услуги водоснабжения определяется в соответствии с показаниями счетчиков воды, установленных в объектах Абонента, и с учетом норматива потерь и неучтенных расходов воды из системы централизованного водоснабжения утвержденного в установленном порядке.

6.2. При отсутствии у Абонента счетчиков воды, в месячный срок со дня подписания договора, необходимо установить счетчики воды. При невыполнении Абонентом вышеуказанного предписания расчет количества израсходованной воды и канализации будет производиться согласно п.3.3 настоящего договора.

6.3. Счетчики воды Абонента приобретаются и устанавливаются за его счет. Абонент следит за исправностью счетчиков воды, обеспечивает их своевременную поверку, обслуживание и ремонт.

6.4. Техническое освидетельствование и опломбирование вновь оборудованного водомерного узла производится при наличии у Абонента технического паспорта на счетчик воды. При повторном и последующих пломбированиях водомерных узлов Абонент предоставляет представителю ПВКХ заверенные выписки, копии паспортов на счетчики воды и документы, подтверждающие поверку.

6.5. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Беларусь.

## 7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Настоящий договор заключен на срок до 31.12.2020 года и вступает в силу со дня его подписания. Договор считается продленным каждый раз на срок в один год, если за месяц до

окончания срока, на который он заключен или был продлен ранее, не последует заявления одной из сторон другой стороне о прекращении действия настоящего договора.  
7.2. По требованию одной из сторон договор может быть расторгнут ранее срока, на который он заключен или будет продлен.

## 8. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

8.1. Все споры и разногласия по настоящему договору подлежат разрешению в экономическом суде Могилевской области.

8.2. Предъявление претензий в связи с нарушением сторонами принятых на себя по настоящему договору обязательств обязательным не является.

Настоящий договор составлен в двух экземплярах, один его экземпляр находится у ПВКХ, другой - у Абонента. Все экземпляры настоящего договора идентичны и имеют одинаковую юридическую силу.

## 9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### ПВКХ

УПКП ВКХ «Могилевоблводоканал»  
212030, г. Могилев, ул. Дзержинского, 7  
р/сч № BY57BLBV30120790041382001002  
Дирекция ОАО «Белинвестбанк»  
по Могилевской области г. Могилев  
БИК BLBVBV2X  
УНП 790041382  
тел. бухгалтерий: 63-66-93, 72-97-31  
тел. отдела водосбыта: 23-69-60; 72-97-40  
факс приемная: 8-(0222) - 63-22-63  
факс отдела водосбыта: 72-98-81  
эл. адрес: vodokanal@mogilev.by

63 39 78



### АБОНЕНТ

ОАО «Буджетная фабрика «Спартак»

адрес г. Шклов ул. Рабритенская 2Б.

р/сч BY11AKBB30120720326537000000

банк ЦБЧ/26 ОАО «АСБ Беларусбанк»

г. Шклов

БИК АКBBBY2X

УНП 700032335

тел. бухгалтерии 8(02239)71-305, 77-358

тел. приемной 8(02239)71-306, факс 76-523

С пропаном...

Подпись



Приложение  
к решению  
Шкловского районного  
исполнительного комитета  
29.07.2021 № 14-37  
(в редакции решения  
Шкловского районного  
исполнительного комитета  
22.10.2021 № 20-13)

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
**загрязняющих веществ и их предельно допустимые концентрации в сточных водах, отводимых в централизованную систему водоотведения**  
**(канализация) города Шклова**

№ п/п	Водо-розлив (составитель (ФН))	Вещество, мг/куб. дм	Материалы, мг/куб. дм	Ионы, мг/куб. дм	Сульфат-ионы, мг/куб. дм	Хлорид-ионы, мг/куб. дм	Аммоний-ионы, мг/куб. дм	Железо общее, мг/куб. дм	Фосфор общий, мг/куб. дм	Среднее значение активности ионов (СПА) зинков, мг/куб. дм	Нитрат-ионы, мг/куб. дм	Хлориды, мг/куб. дм	Хлориды, мг/куб. дм	Хром общий, мг/куб. дм	Медь, мг/куб. дм	Фенол свободный, мг/куб. дм	Формальдегид, мг/куб. дм	Цинк, мг/куб. дм	Свинец, мг/куб. дм	Кадмий, мг/куб. дм	Кобальт, мг/куб. дм	Никель, мг/куб. дм	Анод. мн. металлы, мг/куб. дм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.1	Коммунальное хозяйство с ограниченной ответственностью «Дачное Шклово»	6,5-8,5	140	1000	430	300	100	35	3	1	1,2	1075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
1.2	Открытое акционерное общество «Шкловский насосостроительный завод»	6,5-8,5	150	1000	430	300	100	35	3	1	1,2	1075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
1.3	Прочие организации	6,5-8,5	200	1000	300	300	100	35	3	1	1,2	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
2	Прочие организации	6,5-8,5	200	1000	300	500	550	40	3	1	0,3	750	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	0,5
3	Прочие организации	6,5-8,5	200	1000	300	500	550	40	3	1	0,3	750	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	0,5

**Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 10.11.2021, 9/111675**

Производство основных фармацевтических препаратов и фармацевтических препаратов																		
4	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	400	550	25	3	5	1	0,3	750	-	-	-	-	-
Металлургическое производство. Производство металлических изделий, кроме машин и оборудования																		
5	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	300	100	30	3	6,5	1	0,3	750	0,5	1	0,1	2	0,5
Производство изделий из дерева и бумаги, полиграфическая деятельность и тиражирование записных книжечек информации, включая производство целлюлозы																		
6	6.1 открытое акционерное общество «Бумажная фабрика «Спартак»	6,5-8,5	100	1000	300	300	100	30	2,5	5	1	1,2	750	-	-	0,1	1,5	-
6.2	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	300	100	30	2,5	5	1	1,2	750	-	-	0,1	1,5	-
Снабжение месторождений, плавильным, литейной рудой и комбинированным рудяком																		
7	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	350	500	22	3	5	1	0,3	750	-	-	-	-	-
Производство текстильных изделий, одежды, обуви, изделий из кожи и меха																		
8	8.1 открытое акционерное общество «Текстильный завод «Спартак»	6,5-8,5	100	1000	110	350	100	30	3	10	1	1,2	275	0,5	1	1	-	-
8.2	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	350	100	30	3	10	1	1,2	750	0,5	1	-	-	
Строительство																		
9	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	350	500	35	3	5	1	0,3	750	-	-	-	-	-
Оптовая торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов																		
10	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	350	500	30	3	5	1	0,3	750	-	-	0,5	-	-
Прочие отрасли торговли																		
11	11.1 республиканское унитарное предприятие «Семидальстан»	6,5-8,5	200	1000	300	300	400	30	2,5	3,0	1	0,9	750	-	-	-	-	-
11.2	Псковское районное потребительское общество	6,5-8,5	300	1000	140	300	100	30	2,5	3,0	1	0,9	350	-	-	-	-	-
11.3	прочие организации отрасли	6,5-8,5	200	1000	300	300	100	30	2,5	3	1	0,9	750	-	-	-	-	-

УТВЕРЖДЕНО

Директор  
РУП «Завод газетной бумаги»-  
управляющей организации  
ОАО «Бумажная фабрика  
«Спартак»

Ю.Г. Лука  
«30» сентября 2020 г.

**АКТ  
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»**

Действителен до \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработан Могилевским филиалом ИЭЦ «Белинэкомп»

Директор  
Могилевского филиала  
ИЭЦ «Белинэкомп»



Д.В. Матвеев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Могилев 2020

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИРОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕ

№ п/п	Наименование данных	Данные на дату составления акта по инвентаризации				
1	Полное наименование природопользователя в соответствии с уставом, наименование, количество филиалов	Открытое акционерное общество «Бумажная фабрика «Спартак»				
2	Наименование вышестоящей организации	Концерн «Беллесбумпром»				
3	Орган управления	Собрание акционеров				
4	Форма собственности	Государственная				
5	Учётный номер плательщика	700032335				
6	Место нахождения производственных площадок	Могилевская область г. Шклов, ул. Фабричная, 26				
7	Почтовый адрес природопользователя	213010, Могилевская область, г. Шклов, ул. Фабричная, 26				
8	Электронный адрес природопользователя	<a href="mailto:bf-spartak@mogilev.by">bf-spartak@mogilev.by</a>				
9	Телефон, факс приёмной	(8-02239) 71-306, (8-02239) 76-523				
10	Руководство:	Директор РУП "Завод газетной бумаги" - управляющий организации ОАО " Бумажная фабрика "Спартак"				
	фамилия, имя, отчество руководителя	Лука Ю.Г.				
	телефон, факс руководителя	(8-02239) 71-306				
	фамилия, имя, отчество главного инженера	Лузинов А.Е.				
	телефон, факс главного инженера	(8-02239) 71-304				
11	Фамилия, имя, отчество лица, ответственного за охрану окружающей среды	Грибанов Д.И.				
	телефон, факс	(8-029) 919-75-61				
12	Номер и дата свидетельства об экологической сертификации	-				
Код						
по ОКПО	по ОКЮЛП	органа управления по ОКОГУ	основного вида экономической деятельности по ОКЭД	территории по СОАТО	формы собственности по ОКФС	организационно-правовой формы по ОКОПФ
1	2	3	4	5	6	7
2802127000	700032335	9900	21170	7258501000	312	1131.1

## Список исполнителей

Исполнитель: Могилёвский филиал ИЭЦ «Белинэкомп»  
212029 г. Могилев, б-р Непокоренных, 43в-1, 3-й этаж  
УНП 700803488  
т/с BY37PJCB30123012441000000933 в «Приорбанк»  
ОАО ЦБУ 300, г. Могилев, код PJCBVY2X  
212030 г. Могилев, ул. Первомайская, 63  
тел. (80222) 65-38-48; тел./факс (80222) 65-49-76  
тел.(80222) 65-45-36  
E-mail: mogecolog@mail.ru

Экологический сертификат соответствия требованиям СТБ 1803-2007 зарегистрирован в Реестре Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь под № ВУ/112 04.19.074 00043 от 13.10.2019 и действителен до 13.10.2024 г.

Аттестат аккредитации на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 на техническую компетентность и независимость №ВУ/112 1.0508 выдан Национальным органом по аккредитации Республики Беларусь 25 июня 2007г. и действителен до 25 июня 2025г. Область аккредитации от 05.05.2017 по загрязняющим веществам, выбросы которых определялись инструментальными и (или) инструментально-расчетными методами, определена приложением № 1 к настоящему аттестату аккредитации.

Должность	Подпись	Фамилия, инициалы
Отдел экологической безопасности		
Начальник отдела		Азаренко Ю.Л.
Испытательная лаборатория		
Начальник лаборатории		Ульянова Н.В.
Инженер-химик		Кадчик В.С.

# СОДЕРЖАНИЕ

Перечень сокращений, условных обозначений и терминов	6
Введение	7
1. Краткое описание технологического процесса, технологии и оборудования, являющегося источниками выделений загрязняющих веществ и источниками выбросов	10
1.1 Данные о потреблении и свойствах всех видах топлива, сырья и вспомогательных материалов, веществ и препаратов, которые используются (планируется использовать)	18
1.2 Перечень источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов	22
2. Качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с учетом нестационарности выброса	26
2.1. Характеристика неорганизованных источников выбросов	27
3. Результаты инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферный воздух	29
4. Характеристика газоочистных установок и параметров их работы	34
5. Обоснование целесообразности определения расчётных приземных концентраций загрязняющих веществ и результаты определения расчётных приземных концентраций загрязняющих веществ	36
6. Результаты расчёта категории объекта воздействия на атмосферный воздух	41
7. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в целом от всех источников выбросов природопользователя	47
8. Выводы и рекомендации	49

9. Список использованных литературных источников	51
Приложение А. Карты-схемы расчетных приземных концентраций ЗВ	53
Приложение Б. Справка о значениях фоновых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе в районе расположения природопользователя	69
Приложение В. Карта-схема расположения источников выбросов на производственной площадке природопользователя	72
Приложение Г. Ситуационная карта-схема района расположения производственной площадки природопользователя	74
Приложение Д. Протоколы испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов	76
Приложение Е. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно техническим нормативно-правовым актам	83
Приложение 1. Определение выбросов ЗВ от источников горения	84
Приложение 2. Определение выбросов ЗВ, образующихся при проведении сварочных работ	91
Приложение 3. Определение выбросов ЗВ, образующихся при проведении механической обработки металлов	97
Приложение 4. Определение выбросов ЗВ от вентиляционных систем и ГОУ	101
Приложение 5. Расчет выбросов тяжелых металлов, образующихся при сжигании топлива	103
Приложение 6. Расчет выбросов стойких органических загрязнителей	105
Приложение 7. Определение выбросов ЗВ, согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	109
Приложение Ж. Определение выбросов ЗВ от объектов тяготения мобильных источников выбросов	111

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

**ОАО** – открытое акционерное общество;

**ИЗА** – источник загрязнения атмосферы;

**ЗВ** – загрязняющее вещество;

**ДВ** – допустимый выброс;

**ПДК** – предельно-допустимая концентрация;

**ОБУВ** – ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

**ГВС** – газовоздушная смесь;

**ГОУ** – газоочистная установка;

**СЗЗ** – санитарно-защитная зона;

**СОЗ** – стойкие органические загрязнители;

**РМЦ** – ремонтно-механический цех;

**ЦТНП** – цех товаров народного потребления;

**КГУ** – когенерационная установка;

**ГПА** – газопоршневой агрегат;

**ПО** – показатель опасности.



## ВВЕДЕНИЕ

Инвентаризация источников загрязнения атмосферы является составной частью комплекса работ по охране природы. Результаты инвентаризации позволяют сделать качественную и количественную оценку по каждому источнику и выбрасываемым в атмосферу вредным ингредиентам, произвести анализ работы предприятия в целом.

Исходным материалом для проведения работ по инвентаризации источников выбросов служат данные, предоставленные предприятием: о количестве и характеристиках источников выделения и выбросов загрязняющих веществ; характере и составе выбрасываемых веществ; качестве и расходе топлива; расходе и составе сырья и исходных материалов; мощности, производительности и времени работы оборудования, являющегося источником выделения загрязняющих веществ.

В данном Акте инвентаризации:

- страниц – 159;
- таблиц – 20;
- схем – 18.

Инвентаризация источников выбросов ЗВ производилась в связи с окончанием срока действия предыдущего Акта инвентаризации.

Предприятие **ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»** размещено на одной промышленной площадке по адресу: 213010, Могилевская обл., г. Шклов, ул. Фабричная, 26.

Территория предприятия ограничена:

- с севера – жилой застройкой (жилые дома с приусадебными участками) по ул. Искра;

- с севера-востока, востока – свободной от застройки территорией, за которой на расстоянии порядка 30 м протекает река Днепр;

- с юго-востока – частично свободной от застройки территорией, частично жилой застройкой по ул. Фабричной (жилые дома с приусадебными участками);

- с юга – частично ул. Фабричной, за которой на расстоянии 70 м расположена жилая застройка (жилые дома с приусадебными участками), частично ул. Парковой;

- с юго-запада – ул. Парковой, за которой на расстоянии 30 м расположено общежитие ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» (ул. Парковая, 16);

- с запада – ул. Парковой, за которой на расстоянии 30-45 м расположен многоэтажный жилой дом № 9, дом быта;

- с севера-запада – частично ул. Парковой, за которой на расстоянии 20-60 м расположен многоэтажный жилой дом №1, дом быта, стоматология, частично гаражами населения, частично свободной от застройки территорией.

Данный Акт инвентаризации включает сведения о

- **18** организованных источниках выбросов (из них оснащенных ГОУ – 4);

- **8** неорганизованных источниках выбросов;

- **22** загрязняющих вещества, суммарный выброс которых составил **257,036** т/год.

**3** источника выбросов ЗВ не эксплуатируются, что отражено в перечне источников выделения ЗВ.

Для промплощадки согласно пункту **178** Постановления Совета Министров №847 от 11 декабря 2019 г. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» для предприятия размер базовой СЗЗ составляет **100** м. Зона воздействия по расчету рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе составляет **750** метров.

В зону воздействия предприятия входит:

- с востока – р. Днепр, пойма реки Днепр;

- с юго-востока - р. Днепр, пойма реки Днепр, частная малоэтажная жилая застройка;

- с юга - частная малоэтажная жилая застройка, торговый центр;

- с юго-запада – многоэтажная жилая застройка, автовокзал, парковая зона, детский сад;

- с запада – многоэтажная жилая застройка, парковая зона, частная жилая малоэтажная застройка;

- с северо-запада - многоэтажная жилая застройка, футбольное поле, школа №4;

- с севера – гаражный массив, частная жилая малоэтажная застройка, территория предприятия ОАО «Шкловский льнозавод».

Для промплощадки предприятия согласно проекту санитарно-защитной зоны № 331.13-СЗЗ, разработанного в 2013 году ООО «НПФ Экология», была установлена расчетная СЗЗ, указанная на графических материалах.

Согласно расчету, приведенному в разделе **6** настоящего акта инвентаризации, данная промплощадка предприятия относится к **III** категории воздействия на атмосферный воздух.

Данный акт составлен на основании следующих нормативных правовых актов:

1. Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утверждена Постановлением Министерства природных

- ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 23.06.09 №42.
2. СТБ 17.08.05-02-2016. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения скорости и расхода газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов.
  3. СТБ 17.08.05-03-2016. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Методы определения давления и температуры газов, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов.
  4. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 г. № 30.
  5. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 мая 2009 г. № 31.
  6. Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.01.06-001-2017. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.

В настоящем акте представлены результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от **ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»**, проведенной на основании договора № 116 от 28 мая 2020 г.

# 1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ, ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ИСТОЧНИКАМИ ВЫДЕЛЕНИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ

ОАО «Бумажная фабрика «Спартак» по характеру деятельности относится к предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности и специализируется на производстве различной продукции:

- бумаги и картона;
- бугорчатой прокладки;
- санитарно-гигиенических видов бумаги;
- гофрированного картона;
- гофроящиков.

Для выпуска изделий вышеуказанной номенклатуры и обеспечения технологического процесса на предприятии организованы следующие цеха и участки:

- цеха бумажные № 1 и № 2 с подготовительными участками и участками по производству различных видов бумаги;
- цех по производству гофрокартона;
- цех ремонтно-механический с кузницей;
- цех столярный с пилорамой;
- котельная;
- склад готовой продукции и макулатуры;
- компрессорная.

Исходным сырьем для выработки продукции являются – макулатура. Сырье на предприятие поступает автомобильным транспортом как из самой республики, так из-за пределов (Россия).

Первым этапом *производства бумаги* является сортировка и рубка поступаемого сырья. Затем происходит переработка сырья в бумажную массу в гидроразбивательных емкостях с последующей подачей ее в напорный ящик бумагоделательной машины. Через выпускную щель напорного ящика бумажная масса равномерно по всей ширине поступает на сеточный стол бумагоделательной машины, где происходит формирование полотна бумаги. После отлива бумажного полотна происходит его обезвоживание под действием вакуума и прессование. Далее мокрое полотно подается в сушильную часть машины. После охлаждения и отделки на

машинном каландре бумага наматывается в рулон на продольно-резательный станок, где происходит ее раскрой в размер.

В бумажном цеху № 1 также предусмотрено *производство бугорчатых прокладок*. В качестве сырья используется макулатура бумажная и картонная. Сырье завозится на участок погрузчиком, загружается на ленточный транспортер вручную и поступает в пульпер (подготовитель бумажной массы), в которой бумага смешивается с водой и далее с помощью насоса подается в мешалку для пульпы, где консистенция доводится до нормы.

Далее подготовленная бумажная масса подается в емкость формовочной секции. Формовочная машина присоединена к вакуумной системе. Формы закрепленные на роторе, проходя через наполненную бумажной массы емкость, формируют изделия и укладываются на транспортер. Далее изделия поступают в сушильную камеру. Формованные изделия, пройдя сушильную камеру, укладываются на разгрузочный транспортер и поступают в упаковочную машину. Горячий воздух в сушильной камере подводится от воздухонагревателя.

Первым этапом *производства сангигиенической бумаги* является массоподготовка, обеспечивающая роспуск макулатуры, очистку от примесей, удаление типографической краски, увеличение белизны бумажной массы.

Переработка макулатуры производится в размольно-подготовительном разделе. Кипы макулатуры по транспортеру подаются в гидроразбиватель. Выгрузка массы производится через очиститель, где волокно отделяется от загрязняющих фракций. Далее масса подается в приемный бассейн, откуда насосом поступает на сортировочное устройство высокой концентрации (центриклинер) для очистки от грубых включений.

Следующий этап очистки массы производится на сортировках средней концентрации в 4 стадии, одна сортировка дырчатого типа и последующие 3 – щелевого типа. Отходы направляются на дальнейшую переработку. Масса, пройдя от одной стадии сортировки к другой, с помощью насосов заполняет бассейны. Далее масса направляется на флотационную ловушку для увеличения показателя белизны.

После флотоловушки масса насосом подается на следующую стадию очистки, выполняемую сортировками центрифужного типа низкой концентрации в 4 стадии.

После очистки масса направляется в накопительный бассейн, после чего проходит стадию промывки и горячего диспергирования. Сгущение осуществляется с помощью винтового пресса. Во время диспергирования масса нагревается паром до

температуры 95°C в прессе разогревателе. После разогрева в массу дозируют химические ингредиенты.

*Производство гофрированного картона* включает в себя следующие технологические операции:

- разматывание из рулонов полотна бумаги;
- прохождение через валики предварительного подогрева гофровалом;
- нанесение клея на вершины гофров;
- образование двухслойного гофрокартона;
- нанесение клея на вершины гофров;
- образование трехслойного гофрокартона;
- прохождение по плитам сушильного стола к продольно-резательному и рилевочному агрегату;
- долевая резка полотна и рилевание и продольных линий сгиба;
- обрезка листов заданного формата;
- укладка в пачки.

РМЦ и кузница относятся к вспомогательным службам бумажной фабрики, где производится ремонт и техническое обслуживание оборудования и механизмов.

Для обеспечения нужд предприятия изделиями из древесины на фабрике организован столярный цех, где производится:

- распиловка древесины;
- шлифовка поверхностей;
- механическая обработка древесины.

**Производственные процессы, при которых происходит загрязнение окружающей среды:**

#### **1. Сжигание топлива.**

Для получения технологического пара, обогрева помещений на территории фабрики, а также отопления некоторых жилых домов и общежития за территорией предприятия используется котельная. В котельной установлены один паровой котел марки ДКВР-10/13 (резервный) и два котла ДКВР-20/13 (1 рабочий, 1 резервный). Мощность парового котла по режимной карте составляет 14,54 МВт при полной

нагрузке. Удаление дымовых газов осуществляется посредством дымовой трубы (источник выбросов № 0001). Используемое топливо – природный газ.

В бумажном цеху для нагрева воздуха сушильной камеры используется воздухонагреватель с газовой горелкой GP-90P, расположенный в отделении производства бугорчатой прокладки мощностью 0,86 МВт согласно режимной карте. Удаление дымовых газов осуществляется посредством дымовой трубы (источник выбросов № 0034). Используемое топливо – природный газ.

Для нагрева воздуха бумагоделательной машины №1 используется воздухонагреватель с газовой горелкой IT151/T/11 мощностью 3,12 МВт при большом горении. Удаление дымовых газов осуществляется посредством дымовой трубы (источник выбросов № 0035). Используемое топливо – природный газ.

Для получения дополнительной тепловой и электрической энергии на предприятии установлена когенерационная установка, состоящая из двух когенерационных модулей мощностью 2,059 и 2,009 МВт соответственно, а также котла-утилизатора Varog мощностью 2,21 МВт при работе на полной нагрузке. Каждый модуль оснащен окисляющим катализатором (одна ступень очистки). Катализатор осуществляет очистку по ЗВ: *углерод оксид (окись углерода, угарный газ) и углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10*. Эффективность очистки составляет 95%.

Когенерационные модули представляют собой газовые двигатели внутреннего сгорания. Электрический ток выводится в отдельно стоящий силовой распределитель. Тепловая энергия, образованная при охлаждении двигателя отводится через теплообменник в трубопровод вторичного контура сетевой воды.

Котел-утилизатор представляет собой цилиндрический паровой котел, имеющий жаровые трубы, проходящие внутри водяного пространства котла от одного днища к другому. Нагрев воды и парообразование в котле-утилизаторе осуществляется за счет подачи в соответствующие секции выхлопных газов от двух газопоршневых установок, а также в отдельную секцию в результате сжигания газа в газогорелочном устройстве HG 40 EETS.

Конструктивно котел состоит из трех секций, разделенных металлическими перегородками по стороне выхлопных газов. В каждую секцию подается поток выхлопных газов от соответствующей газопоршневой установки, а также горелки. Такая конструкция обеспечивает возможность самостоятельной работы каждой секции, при остановленных ГПА, горелка обеспечивает недостающую тепловую мощность.

На выходе из котла на каждой линии дымовых газов предусмотрен водяной экономайзер, в котором за счет теплоты уходящих газов происходит подогрев сетевой

воды, идущей на теплоснабжение предприятия (на секциях утилизации выхлопных газов ГПА). А также подогрев питательной воды, идущей в котел (на секциях уходящих газов горелки).

Дымовые газы после каждой секции котла-утилизатора направляются в соответствующую дымовую трубу (источники выбросов №№ 0043, 0044, 0045). Используемое топливо – природный газ.

При сжигании газообразного топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азот (II) оксид (азота оксид), азот (IV) оксид (азота диоксид), бенз/а/пирен, углерод оксид (окись углерода, угарный газ), ртуть и ее соединения, диоксины (в пересчете на 2, 3, 7, 8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин), бензо(b)флуорантен, бензо(k)флуорантен, индено(1,2,3,-с,d)пирен, углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>.

## **2. Механическая обработка материалов.**

Механическая обработка металлов на территории предприятия осуществляется при помощи металлообрабатывающих станков.

В слесарном отделении котельной установлен вертикально-сверлильный станок и заточной, оборудованный пылесосом марки 370-П-16 с эффективностью очистки 96%. Выброс ЗВ осуществляется через дверные и оконные проемы (источник выбросов № 6049).

В РМЦ установлены два вертикально-сверлильных станка и пила механическая. Выброс ЗВ осуществляется посредством общеобменной вентиляции – дефлектора (источник выбросов № 0055).

В РМЦ бумажного цеха № 1 расположено 19 металлообрабатывающих станков различного назначения. Выброс ЗВ осуществляется через дверные и оконные проемы (источник выбросов № 6053).

На ремонтно-механическом участке цеха по производству гофрокартона установлены следующие станки: универсально-заточной ВЗ-318Е, вертикально-сверлильный, радиально-сверлильный 2К-522 и точильно-шлифовальный станок, оборудованный пылесосом марки 370-П-16 с эффективностью очистки 96%. Выброс ЗВ осуществляется посредством общеобменной принудительной вытяжной вентиляции (источник выбросов № 0059).

Металлообрабатывающие станки используются для текущего ремонта технологического оборудования.

При механической обработке металлов в атмосферный воздух выделяется следующее ЗВ: пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> менее 70%.



### **3. Сварка и резка металлов.**

Основными видами сварки на предприятии, при которых происходит загрязнение воздушной среды ЗВ, являются:

- ручная дуговая сварка сталей штучными электродами (УОНИ-13/55, МР-4, МР-3, ЦЛ-11);

- газовая резка металлов пропан-бутановой смесью.

В ремонтно-механическом цеху производятся сварочные работы посредством двух сварочных аппаратов с использованием штучных электродов и работы по резке сталей пропан-бутановой смесью на двух аппаратах газовой резки. Выброс ЗВ осуществляется посредством общеобменной вентиляции - дефлектора (источник выбросов № 0055).

В сварочном отделении производятся сварочные работы посредством двух сварочных аппаратов с использованием штучных электродов. Выброс ЗВ осуществляется посредством местной принудительной вытяжной вентиляции (источник выбросов № 0009).

В результате проведения сварочных работ и резки металлов в атмосферный воздух выделяются следующие ЗВ: *аэрозоли, содержащие соединения железа, марганца, фтористые газообразные соединения, углерод оксид, азот диоксид, хром(VI), пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> менее 70 %.*

### **4. Механическая обработка древесины.**

В столярном цеху установлен циклон ОЭКДМ-20 (одна ступень очистки). Циклон производит очистку газовойдушной смеси от пыли древесной, которая выделяется при работе следующих деревообрабатывающих станков: универсального станка, фуговального станка, продольной и поперечной циркулярной пилы (источник выбросов № 0011).

При работе д/о станков в атмосферный воздух выделяется следующее ЗВ: *твердые частицы суммарно.*

### **5. Производство картона гофрированного и коробок из гофрокартона.**

В линии по производству коробок из гофрокартона встроена секция печати рисунка и секция склейки. В технологическом процессе применяются водоразбавляемая краска, соответствующая ТУ РБ 1001179732.001-2001 «Краски печатные водоразбавляемые» и клей универсальный на основе ПВА, соответствующий ТУ РБ 808000410.005-2003. При нанесении рисунка на коробки происходит выброс ЗВ

пропан-2-ола (изопропилового спирта) посредством общеобменной вентиляции (источник выбросов № 0040). При склейке коробок выброс ЗВ отсутствует.

В цеху по производству гофрокартона установлен циклон ОЭКДМ К-16 (одна ступень очистки). Циклон производит очистку газовой смеси от *твердые частицы суммарно*, которая выделяется при работе линии по производству картона гофрированного и линии по производству коробок из картона гофрированного с нанесением флексопечати (источник выбросов № 0057).

#### **6. Хранение и приготовление клея из крахмала кукурузного с добавлением соды каустической**

При производстве гофрированного картона используется клей из крахмала кукурузного с добавлением каустической соды. Хранение и приготовление клея осуществляется в клеевой кухне. Выброс ЗВ осуществляется посредством общеобменной принудительной вытяжной вентиляции (источник выбросов № 0058).

При приготовлении клея и хранении каустической соды в атмосферный воздух выделяется следующее ЗВ: *натрий гидроксид и твердые частицы суммарно*.

#### **7. Проведение лабораторных исследований.**

Химические анализы на предприятии проводятся для контроля качества сырья и готовой продукции в химической лаборатории бумажного цеха №2. Выбросы осуществляются с вытяжного шкафа посредством вытяжной вентиляции (источник выбросов № 0038).

При проведении химических анализов выделяется следующее ЗВ: *серная кислота*.

#### **9 . Очистка сточных вод.**

В помещении физико-химической очистки стоков расположены флотационная установка, бак-накопитель флотошлама и резервуар-накопитель фугата, из которых непосредственно и происходит выделение загрязняющего вещества *углерод оксида*. Выброс ЗВ осуществляется посредством общеобменной вытяжной вентиляции (источник выбросов № 0039).

#### **10 . Хранение ГСМ.**

Хранение аварийного печного топлива для паровых котлов осуществляется в закрытой емкости на материальном складе, не оборудованном вытяжной вентиляцией.

## **11 . Внутренний проезд и стоянка автомобилей.**

В складе макулатуры РПО, складе сырья бумажного цеха № 1, а также в складе готовой продукции № 2 гофроцеха для перевозки материалов и сырья используются дизельные погрузчики. Выброс ЗВ в складе макулатуры РПО осуществляются через три крышных вентилятора (источник выбросов № 0036), в складе сырья – непосредственно в атмосферный воздух (источник выбросов № 6040), а в складе готовой продукции № 2 – через дверные проемы (источник выбросов № 6048).

На промплощадке предприятия расположены стоянки для грузовых и легковых автомобилей, а также тракторов. Источники выбросов неорганизованные (источники выбросов №№ 6041-6043). Выброс ЗВ происходит при прогреве и проезде транспорта по территории промплощадки.

При работе автотранспорта выделяются ЗВ: *азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид) сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углеводороды предельные C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>, углерод черный (сажа) и углерод оксид (окись углерода, угарный газ).*

**1.1 Данные о потреблении и свойствах всех видов топлива,  
сырья и вспомогательных материалов, веществ и  
препаратов которые используются (планируется  
использовать)**

**Данные о потреблении и свойствах всех видов топлива, сырья и вспомогательных материалов, веществ и препаратов, которые используются (планируются использовать)**

№ п/п	Наименование топлива, сырья, вспомогательного материала, вещества или препарата	Тип опасности вещества	Объем на хранения, условия хранения	Годовой используемый объем (тонн)	Характер использования	Реквизиты технического нормативного правового акта	Качественные характеристики топлива, сырья и в-в	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Природный газ	взрывопожаро-опасное	-	20010000 м <sup>3</sup>	сжигание	ГОСТ 5542-87	газообразный, плотность 0,6820 кг/м <sup>3</sup>	Минск-Торжок-Ивацевичи
2	Штучные электроды МР-3	неопасное	37 кг, в РМЦ в пачках	450 кг	сварочные работы	ГОСТ 9466-75	твёрдые, толщина 3,0 мм, содержание FeO = 9,77 г/кг, MnO = 1,73 г/кг, HF = 0,4 г/кг	-
3	Штучные электроды МР-4	неопасное	в РМЦ в пачках	100 кг	сварочные работы	ГОСТ 9466-75	твёрдые, толщина 4,0 мм, содержание FeO = 9,9 г/кг, MnO = 1,1 г/кг, HF = 0,4 г/кг	-
4	Штучные электроды ЦП-11	неопасное	21 кг, в РМЦ в пачках	250 кг	сварочные работы	ГОСТ 9466-75	твёрдые, толщина 4,0 мм, содержание FeO = 9,2 г/кг, MnO = 0,63 г/кг, HF = 1,13 г/кг, Cr = 0,17 г/кг	-

Продолжение табл. 1, 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Штучные электроды УОНИ-13/55	неопасное	30 кг, в РМЦ в пачках	60 кг	сварочные работы	ГОСТ 9466-75	твёрдые, толщина 3,0 мм, содержание FeO = 14,9 г/кг, MnO = 1,09 г/кг, пыль = 1,0 г/кг, HF = 0,93 г/кг, NO <sub>2</sub> = 2,7 г/кг, CO = 13,3 г/кг	-
6	Пропан-бутановая смесь	взрывопожаро- опасное	5 баллонов, (склад)	1,05 (50 бал-в)	резка сталей	ГОСТ 20448-90	сжиженная, содержание пропана и бутана суммарно не менее 93%	-
7	Макулатура	неопасное	10000 т, склад	27100,0	производство картона и бумаги	ГОСТ 10700-97	твёрдая	-
8	Целлюлоза листовая	неопасное	88,2 т, склад	10,0	производство картона и бумаги	ГОСТ 14940-96	твёрдая	-
9	Крахмал кукурузный	неопасное	25 т, склад и гофроцех	550,0	склеивание картона	ДСТУ 3976-2000	твёрдый, массовая доля влаги - 13%	-
10	Клей универсальный БФФ-01	неопасное	2,6 т, гофроцех и ЦТП	40,0	склеивание коробок	ТУ РБ 808000410.005- 2003	жидкий, водоразбавляемый, массовая доля нелетучих веществ - 47%	-
11	Крахмал модифицированный	неопасное	32 т, склад	250,0	склеивание картона	ГОСТ 7699-78	твёрдый	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Код источника выбросов по классификации СНиП	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа), мг/м³					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				Нормативное содержание кислорода, %	
		номер	наименование	количество	наименование	количество	часов в сутках	часов в год	Точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Номер источника	Температура, °С	Скорость, м/с		Объем, куб. м/с	Код	Наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		Установленная согласно техническим нормативным правовым актам	от источника выделения, до очистки		от источника выбросов, после очистки		
									X1	Y1	X2	Y2											средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год	г/с		т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	Котельная	0001	Дымовая труба	1	Котел паровой ДКВР-20-13 (в том числе 1 резервный) Котел паровой ДКВР-10-13 (резервный)	2 1	24	8760	6000606	3205776	-	-	0	60,0	2,10	0001	131,0	1,11 т.э. 7,2	3,839	-	0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) 0304 Азот (II) оксид (азота оксид) 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид) 0703 Бенз(а)пирен 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) 3620 Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин) 0727 Бензо(б)флуорантен 0728 Бензо(к)флуорантен 0729 Индено(1,2,3,-с,d)пирен	- - - - - - - - -	- - 120,0 - - - - - -	100,0 - 120,0 - - - - - -	100,0 - 120,0 - - - - - -	100,0 - 120,0 - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	0,364 - 0,461 0,000000 0,000000 - - - - -	12,107 2,361 14,528 0,000000 0,000014 0,000000 0,000 0,000 0,000	-	6,0
-	Котельная, Когенерационная установка	0043	Дымовая труба	1	Котел-утилизатор Varog	1	24	8760	6000578	3205814	-	-	0	20,0	0,45	0043	112,0	6,5	0,847	-	0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) 0304 Азот (II) оксид (азота оксид) 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид) 0703 Бенз(а)пирен 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) 3620 Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин) 0727 Бензо(б)флуорантен 0728 Бензо(к)флуорантен 0729 Индено(1,2,3,-с,d)пирен	- - - - - - - -	- - 120,0 - - - - -	100,0 - 120,0 - - - - -	100,0 - 120,0 - - - - -	100,0 - 120,0 - - - - -	- - - - - - - -	- - 0,102 0,000000 0,000000 - - - -	2,671 0,521 3,205 0,000000 0,000002 0,000000 0,000 0,000 0,000	-	6,0	
-	Котельная, Когенерационная установка	0044	Дымовая труба	1	Когенерационный модуль №1	1	24	8760	6000579	3205813	-	-	0	20,0	0,60	0044	156,2	9,7	2,770	Окисляющий катализатор, одна ступень очистки*	0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) 0304 Азот (II) оксид (азота оксид) 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид) 0703 Бенз(а)пирен 0401 Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub> 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) 3620 Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин) 0727 Бензо(б)флуорантен 0728 Бензо(к)флуорантен 0729 Индено(1,2,3,-с,d)пирен - <b>Общий органический углерод</b>	4569,8 - - - 2444,0 - - - -	4604,2 - - - 2468,2 - - - -	650,0 - 200,0 - 357,1 - - - -	650,0 - 200,0 - 357,1 - - - -	650,0 - 200,0 - 357,1 - - - 300,0	12,754 - - - 6,837 - - - -	399,19 - - - 213,49 - - - -	1,801 - 0,554 0,000000 0,989 0,000000 - - -	56,781 2,839 17,471 0,000000 31,194 0,000005 0,000000 0,000 0,000 -	-	15,0
-	Котельная, Когенерационная установка	0045	Дымовая труба	1	Когенерационный модуль №2	1	24	8760	6000576	3205816	-	-	0	20,0	0,60	0045	151,9	9,6	2,723	Окисляющий катализатор, одна ступень очистки*	0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) 0304 Азот (II) оксид (азота оксид) 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид) 0703 Бенз(а)пирен 0401 Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub> 0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть) 3620 Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин) 0727 Бензо(б)флуорантен 0728 Бензо(к)флуорантен 0729 Индено(1,2,3,-с,d)пирен - <b>Общий органический углерод</b>	4649,4 - - - 2540,8 - - - -	4662,0 - - - 2551,4 - - - -	650,0 - 200,0 - 357,1 - - - -	650,0 - 200,0 - 357,1 - - - -	650,0 - 200,0 - 357,1 - - - 300,0	12,695 - - - 6,947 - - - -	399,26 - - - 218,18 - - - -	1,770 - 0,545 0,000000 0,972 0,000000 - - -	55,817 2,791 17,175 0,000000 30,665 0,000005 0,000000 0,000 0,000 0,000	-	15,0
-	Котельная Слесарное отделение	6049	Дверные и оконные проемы	1	Станок вертикально-сверильный Заточной станок, оснащенный пылесосом 370-П-16	1 1	1 1	100 100	6000571	3205821	6000573	3205817	-	-	-	6049	-	-	-	-	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,000 0,000	0,000 0,000	- -	
-	РМЦ	0055	Дефлектор	1	Сварочный аппарат Аппарат газовой резки Станок вертикально-сверильный Пила механическая (выброс ЗВ отсутствует)	2 2 2 1	2 4 1 1	400 1260 252 100	6000893	3205607	-	-	0	12,0	0,9	0055	10,0	1,2	0,729	-	0123 Железо (II) оксид* (в пересчете на железо) 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид 0203 Хром (VI) 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид) 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70 - <b>Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)</b>	- - - - - - - -	- - - - - - - -	- - - - - - - -	- - - - - - - 48,2	- - - - - - - 50,0	- - - - - - - -	- - - - - - - -	0,032 0,001 0,001 0,000135 0,018 0,018 0,002	0,148 0,002 0,000 0,000009 0,081 0,080 0,002	-	

\* - концентрации загрязняющих веществ на входе в ГОУ приняты на основании концентрации на выходе из ГОУ с учетом эффективности очистки 95%, для данного типа ГОУ (пункт 4.4 ЭкоНИП 17.08.06-002-2018)

Код источника выбросов по классификации СПАР	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа), мг/м³				Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				Нормативное содержание кислорода, %																				
		номер	наименование	количество	наименование	количество	Часы в сутки	Часы в год	точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м		номер источника	Температура, °С	Скорость, м/с		Объем, куб. м/с	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная, согласно технических нормативных правовым актов	от источника выделения, до очистки			от источника выбросов, после очистки																			
									X1	Y1	X2	Y2										средняя	максимальная	средняя	максимальная		г/с	т/год		г/с	т/год																		
																																22	23	24	25	26	27	28	29	30									
а	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	б	16	17	18	19	20	21				22	23	24	25	26	27	28	29	30	31														
-	Сварочное отделение	0009	Труба	1	Сварочный аппарат	2	4	1008	6000878	3205601	-	-	0	5,5	0,3*0,3	0009	12,0	7,5	0,641	-	0123 Железо (II) оксид* (в пересчете на железо)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,012	0,007	-															
-	Столярный цех	0011	Труба	1	Универсальный станок	1	4	1008	6000949	3205599	-	-	0	13,0	0,90	0011	14,0	2,3	1,378	Циклон ОЭКДМ-20, одна ступень очистки	2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	421,9	455,5	39,0	42,3	50,0	0,634	2,130	0,058	0,195	-	-	-	-															
				Фуговальный станок	1																																												
				Циркулярная пила продольная	1																																												
				Циркулярная пила поперечная	1																																												
-	Бумажный цех № 1. Отделение производства бугорчатой прокладки	0034	Дымовая труба	1	Воздухонагреватель с газовой горелкой GP-90P	1	24	7650	6000790	3205742	-	-	0	10,5	1,0	0034	-	0,48 (расч.)	0,378	-	0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,046	0,374	-															
-	Бумажный цех № 1. Помещение вакуумного хозяйства	0035	Дымовая труба	1	Воздухонагреватель с газовой горелкой IT151/IT11 бумагоделательной машины №1	1	24	8760	6000829	3205746	-	-	0	12,5	1,0	0035	-	1,68 (расч.)	1,317	-	0304 Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,125	0,823	-															
																					0300 Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,241	1,768	-															
																					0703 Бенз(а)пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000000	-															
																					0183 Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	0,000001	-															
																					3620 Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000000	-															
																					0727 Бензо(б)флуорантен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-															
																					0728 Бензо(к)флуорантен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-															
																					0729 Индено(1,2,3-с,д)пирен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-															
-	Бумажный цех № 1. РМЦ	6053	Дверные и оконные проемы		Станок токарно-винторезный IA660	1	2	400	6000871	3205638	6000880	3205643	-	-	-	6053	-	-	-	-	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																
				Станок токарно-винторезный Индустрис	1	1	252																																										
				Станок токарно-винторезный ID63A	1	4	1012																																										
				Станок токарно-винторезный IA616	1	6	1567																																										
				Станок токарно-винторезный TC75-01	1	4	1012																																										
				Станок плоскошлифовальный	1	4	1008																																										
				Станок токарно-винторезный "Легман-Гидратроль"	1	1	250																																										
				Станок горизонтально-расточной 2ЛБ14	1	3	673																																										
				Станок зубофрезерный 5Ф342	1	2	400																																										
				Станок горизонтально-фрезерный 6Р83	1	6	1567																																										
				Станок продольно-строгальный 7210	1	5	1160																																										
				Станок вальцешлифовальный ШХ-193	1	5	1160																																										
				Станок долбежный 7А-420	1	1	52																																										
				Станок поперечно-строгальный 7Б-35	1	1	252																																										
				Станок зубофрезерный 3Ф-01	1	2	410																																										
				Станок токарно-винторезный 16К20	1	3	780																																										
				Станок фрезерный 6Р81	1	4	1008																																										
				Станок вертикально-консольно-фрезерный 6Т12-1	1	4	1012																																										
				Станок заточный (d=150 мм), оснащенный пылесосом 370-П-16	1	1	100																																										



Код источника выбросов по классификации ВИАР	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов			Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа), мг/м <sup>3</sup>					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				Нормативное содержание кислорода, %
		номер	наименование	количество	наименование	количество	Часов в сутки	Часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Номер источника	Температура, °С	Скорость, м/с	Объем, куб. м/с		Код	Наименование	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		Углеродная, согласно техническим нормативным правовым актам	от источника выделения, до очистки		от источника выбросов, после очистки		
									средняя	максимальная	средняя	максимальная											г/с	т/год	г/с	т/год						
																												средняя	максимальная			
																														средняя	максимальная	
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Б	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	Бумажный цех № 1. Склад макулатуры РПО	0036	Крышный вентилятор	3	Дизельный погрузчик	1	9	3285	6000907	3205673	-	-	0	12,0	0,40	0036	10,0	4,9	0,58745	-	0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	-	-	0,003	0,023		
-	Бумажный цех № 1. Склад сырья	6040	Неорганиз.	1	Дизельные погрузчики	2	16	5840	6000782	3205765	6000790	3205747	-	-	-	6040	-	-	-	-	0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	-	-	0,006	0,090		
-	Бумажный цех № 2. Лаборатория	0038	Труба	1	Вытяжной шкаф	1	2	250	6000813	3205842	-	-	0	16,7	0,16	0038	15,0	7,6	0,143	-	0322 Серная кислота	-	-	ниже предела обнаружения, менее 0,1 мг/м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,000	0,000		
-	Бумажный цех № 2. Помещение физико-химической очистки	0039	Труба	1	Флотационная установка	1	12	4380	6000813	3205846	-	-	0	16,7	0,62	0039	15,0	8,2	2,325	-	0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	2,3	2,5	-	-	-	0,006	0,084		
-	Цех по производству гофрокартона	0040	Труба	1	Линия по производству коробок из картона гофрированного с нанесением флексопечати	1	16	4064	6000721	3205731	-	-	0	6,0	0,96	0040	14,0	3,0	2,045	-	1051 Пропан-2-ол (изопропиловый спирт)	-	-	ниже предела обнаружения, менее 10 мг/м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,000	0,000		
-	Цех по производству гофрокартона	0057	Труба	1	Линия по производству коробок из картона гофрированного с нанесением флексопечати	1	16	4064	6000730	3205702	-	-	0	6,0	0,63	0057	14,0	4,0	1,174	Циклон ОЭКДМ К-16, одна ступень очистки	2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	297,7	301,5	37,1	37,4	50,0	0,378	5,457	0,044	0,637		
-	Цех по производству гофрокартона. РМУ	0059	Труба	1	Станок универсально-заточной ВЗ-318Е	1	2	504	6000686	3205780	-	-	0	11,0	0,20	0059	12,0	12,2	0,364	-	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	-	-	-	-	-	-	-	0,018	0,018		
-	Цех по производству гофрокартона. Клеевая кухня	0058	Труба	1	Общественная вентиляция	1	16	4064	6000704	3205739	-	-	0	11,0	0,20	0058	15,0	13,9	0,410	-	0150 Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	ниже предела обнаружения, менее 0,02 мг/м <sup>3</sup>	-	-	-	-	0,000	0,000		
-	Цех по производству гофрокартона. Склад готовой продукции № 2	6048	Дверные проемы	1	Дизельные погрузчики	3	12	4380	6000591	3205876	6000604	3205883	-	-	-	6048	-	-	-	-	2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	-	15,7	16,0	50,0	-	-	-	0,007	0,094	
-	Стоянка грузовых автомобилей	6041	Неорганиз.	1	Автотранспорт	11	-	-	6000484	3205895	6000510	3205906	-	-	-	6041	-	-	-	-	0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	-	-	0,030	0,020		
-	Стоянка грузовых автомобилей и тракторов	6042	Неорганиз.	1	Автотранспорт	13	-	-	6000496	3205860	6000538	3205880	-	-	-	6042	-	-	-	-	0304 Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	0,009	0,007		

Код источника выбросов по классификации SNAP	Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов в городской системе координат				Направление выброса газовой смеси из устья источника выбросов (угловые градусы от вертикали)	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов			Наименование ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273К, давление 101,3 кПа), мг/м³					Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				Нормативное содержание кислорода, %		
		номер	наименование	количество			наименование	количество	часов в сутки	часов в год	точного источника или одного конца линейного источника			второго конца линейного источника		высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Номер источника		Температура, °С	Скорость, м/с	Объем, куб м/с	отходящего от источника выделения загрязняющих веществ		отходящего от источника выбросов		установленная, согласно техническим нормативным правовым актам	от источника выделения, до очистки		от источника выбросов, после очистки			
					средняя	максимальная					средняя	максимальная		г/с	т/год								г/с	т/год									
		X1	Y1	X2			Y2	22	23	24						25	27	28		29	30												
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Б	16	17	18	19	20	21		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	Стоянка грузовых автомобилей	6043	Неорганиз.	1	Автотранспорт	13	-	-	6000692	3205679	6000711	3205841	-	-	-	6043	-	-	-	-	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,060	0,021	
																					0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010	0,003	
																					0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,006	0,003	
																					2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C <sub>11</sub> -C <sub>19</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,185	0,032	
																					0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,202	0,214	
																					0328	Углерод черный (сажа)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,005	0,002	

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916327

Настоящее свидетельство выдано Куткович

Елене Анатольевне

в том, что он (она) с 18 апреля 20 22 г.

по 22 апреля 20 22 г. повышал 0

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководителей работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий земли (включая почву)»

Куткович Е.А.

выполнил 0, полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам)

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почву)	31

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель Д.А. Мельниченко

М.П.

Секретарь Н.Ю. Макаревич

Город Минск

22 апреля 20 22 г.

Регистрационный № 363

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916825

Настоящее свидетельство выдано Куткович

Елене Анатольевне

в том, что он (она) с 21 марта 20 22 г.

по 25 марта 20 22 г. повышал 2

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководителей и специалистов» Министрства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Куткович Е.А.

выполнил 2 полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Справка «Воздействие на окружающую среду в транзитном контакте»	4

и прошед(а) итоговую аттестацию  
в форме экзамена с отметкой

Руководитель

И.Ф.Приходько

М.П.   
Секретарь

В.П.Таврель

Город Минск

22 марта 20 22 г.

Регистрационный № 254

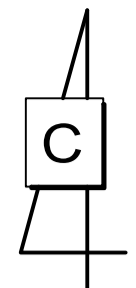
ПРИЛОЖЕНИЕ ТОМ 2

Расчеты загрязняющих веществ. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух.. Картографический материал

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

196.06/06.23-ОВОС



Проектируемый объект

Граница земельного участка

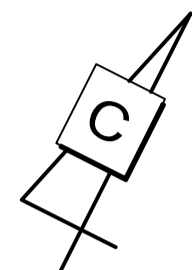
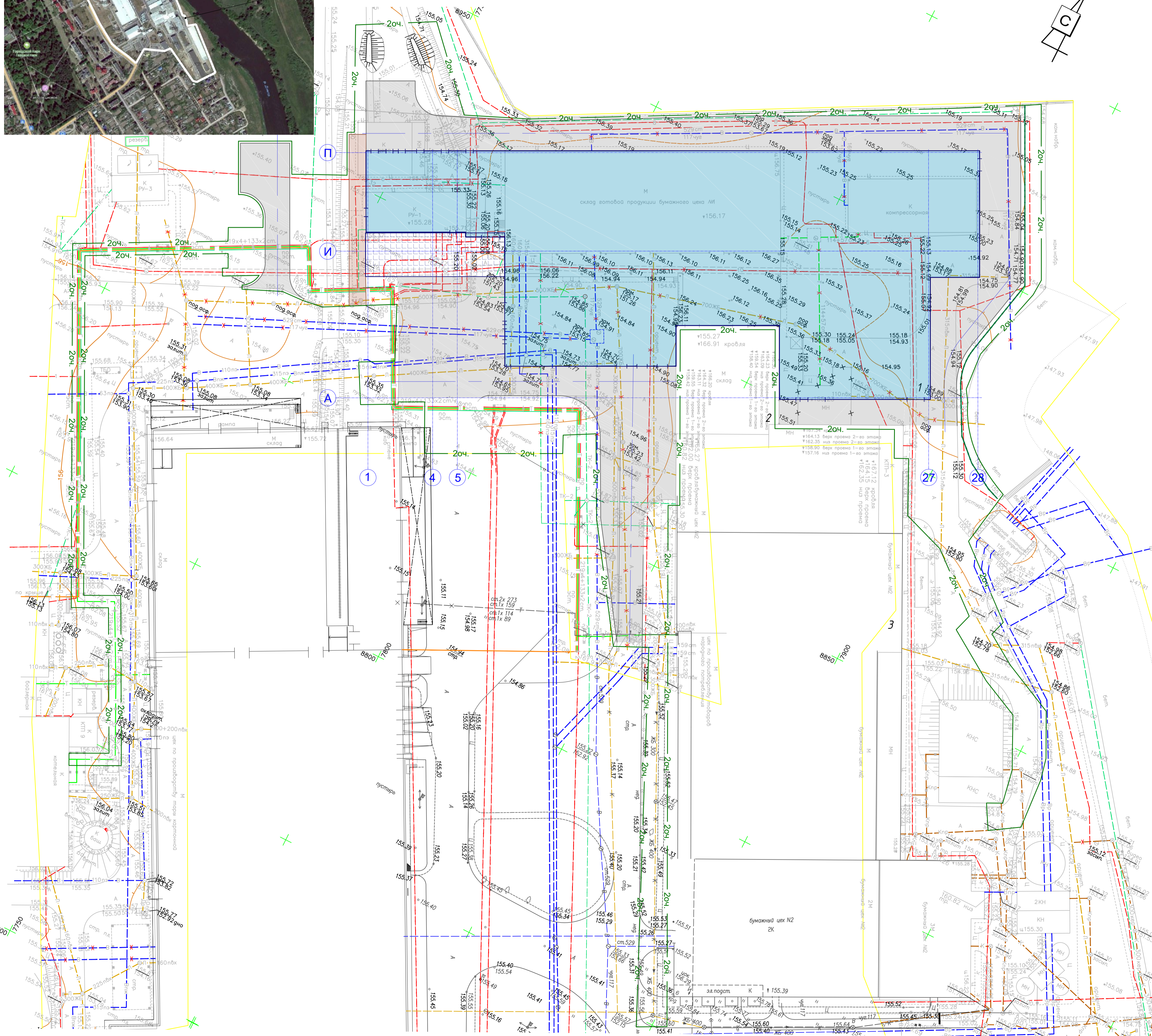


Таблица №1

№	Наименование	Количество
1	Производственный корпус	проект
2	Склад	сущ.
3	Бумажный цех	сущ.

Таблица №2

№ п.п.	Наименование	Показатели
1	Площадь территории (проектирования)	1,586
2	Площадь застройки	0,690
3	Площадь покрытий	0,632
4	Площадь озеленения	0,264



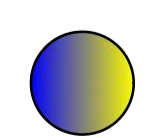
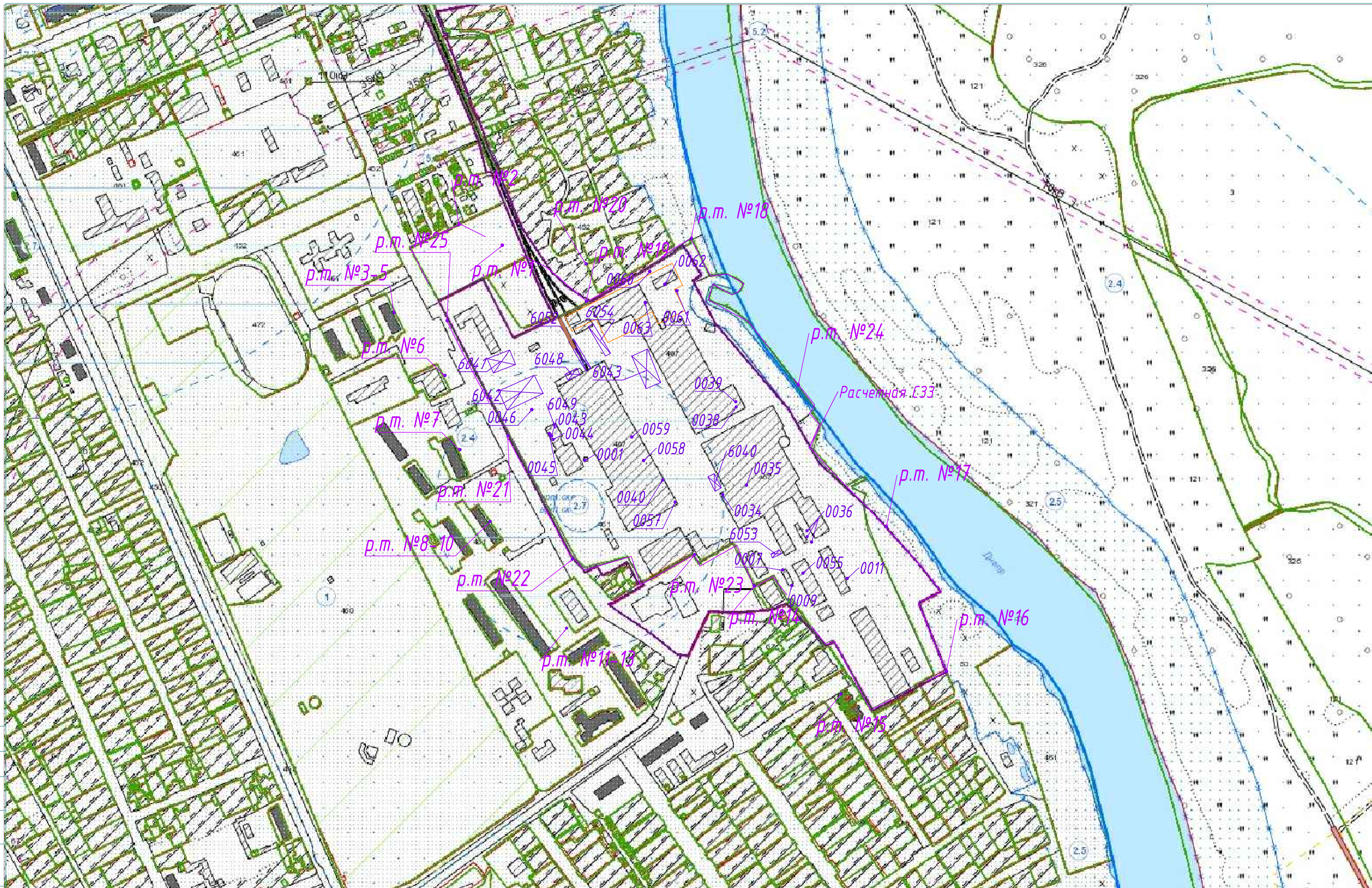
Условные обозначения

— 20ч. — условная граница по очереди строительства;

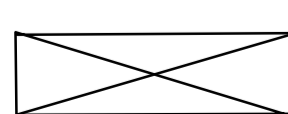
ООО "ПрофиТоп"  
Границы землепользования нанесены август 2023г.  
Объект 182/23  
Директор В.С. Короткевич  
Геодизит А.С. Кацевич  
(составлен документ в РЕС, №1631 от 23.05.2020г.)

Р.С. Баранов  
И.С. Кавцевич

Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	182/23		
							«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26»		
Директор	Короткевич					18.08	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Исполнит.	Баранов					18.08	С	2	
Исполнит.	Кавцевич					18.08	ООО "ПрофиТоп"		
							Инженерно-топографический план Высота сечения рельефа 0.5 м Масштаб 1:500		
							196.06/06.23-ГП		
							"Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумаж из 100%-ой целлюлозы, расположенного по адресу: г. Шклов, ул. Фабричная, 26"		
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2-я очередь строительства			
Утвердил	Дудалев					08.24	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Стержнева					08.24	А	2	
Проверил	Кришанович					08.24	Генеральный план. М 1:500		
Н. контр.	Баканов					08.24	ООО "КомплексЭнергоПроект" г. Минск		



— точечные источники выбросов



— неорганизованные источники выбросов



----- — расчетная СЗЗ

					196.06/06.23-ОВОС		
					«Строительство 2-ой очереди производства санитарно-гигиенических бумг из 100%-ой целлюлозы, расположенное по адресу: г. Шлиссбург, ул. Фабричная, 26»		
					2 очередь		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Приложение 2	
Разработал	Селегов				10.24	Стадия	Лист
						A	Листов
					Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на площадке предприятия и расчетных точек		
					ООО «КомплексЭнергоПроект»		
					Формат А1		