



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



ОАО «Институт «Мозилевгражданпроект»



Заказчик: УПКПВКХ «Мозилевоблводоканал»

ОТЧЕТ

об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)
«Возведение артезианской скважины в г. Шклов водозабор «Серебрянка»

ОБЪЕКТ № 218.25-00-ОВОС

Первый заместитель директора –
главный инженер

К.С. Горшков

Начальник группы экологии

Е.В. Севрук

2025

Открытое акционерное общество
«Институт «Могилевгражданпроект»

212030, г. Могилев, ул. Буденного, д. 11-1.
Телефон: +375 (222) 74-62-52

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ


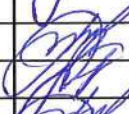


Ведущий инженер-проектировщик



Н.В. Блащук

Инженер-проектировщик I кат.

М.А. Конашенкова

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС		
							Стадия	Лист	Листов
	Утвердил		Северук			12.25	С	1	59
	Н.контроль		Блащук			12.25	ОАО «Институт «Могилевгражданпроект»		
	Проверил		Северук			12.25			
	Разработал		Блащук			12.25			

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3	стр.
	Резюме нетехнического характера	5	стр.
1	Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	8	стр.
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	14	стр.
3	Оценка существующего состояния окружающей среды	15	стр.
3.1	Природные компоненты и объекты	15	стр.
3.1.1	Климат и метеорологические условия	15	стр.
3.1.2	Атмосферный воздух	17	стр.
3.1.3	Поверхностные воды	19	стр.
3.1.4	Геологическая среды и подземные воды	26	стр.
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	30	стр.
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	32	стр.
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	34	стр.
3.2	Природоохранные и иные ограничения	39	стр.
3.3	Социально-экономические условия	39	стр.
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	41	стр.
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	41	стр.
4.2	Воздействие физических факторов	41	стр.
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	43	стр.
4.4	Воздействие отходов производства	47	стр.
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	48	стр.
4.6	Воздействие на растительный и животный мир, леса	49	стр.
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	50	стр.
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	50	стр.
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	50	стр.
5.3	Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод	50	стр.
5.4	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	51	стр.
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	51	стр.
5.6	Прогноз и оценка последствий возможные проектных и запроектных аварийных ситуаций	52	стр.
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	53	стр.
7	Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические и иные условия	54	стр.
8	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	55	стр.
9	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	56	стр.
	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	57	стр.
	Список использованных источников	58	стр.
	Приложения:		
	Разбивочный план	3	листа

Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
						218.25-00-ОВОС	2
Изм. №	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Изм. №	Кол.уч.
Изм. №	Кол.уч.

Введение

Цель работы – оценить степень воздействия на окружающую среду при выполнении работ по проекту «Возведение артезианской скважины в г. Шклов водозабор «Серебрянка», дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Для данного объекта в соответствии с требованиями ст. 7 Закона Республики Беларусь №399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» в действующей редакции п. 1.14 (водозаборы подземных вод производительностью 5 тысяч кубических метров в сутки и более) требуется проведение оценки воздействия на окружающую среду с разработкой соответствующего отчета.

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора, а также заинтересованными организациями.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- проведен общий анализ проектного решения планируемой хозяйственной деятельности;
- оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, в том числе: природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности;
- оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;
- определены источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- дана оценка планируемой деятельности на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо-охраняемые природные территории и исторические памятники, а также оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности.

Согласно правилам проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет является составной частью проектной документации и должен содержать сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях реализации проекта для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению. По результатам проведенной работы сделаны выводы о воздействии данного объекта на окружающую среду.

Разработанная документация выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58), Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», «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 января 2017 г. № 47.

Порядок организации и проведения общественных обсуждений отчетов об ОВОС устанавливаются в Положении о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в целях:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- всестороннего рассмотрения всех предлагаемых экологических и связанных с ними социально-экономических и иных преимуществ и последствий при эксплуатации проектируемого объекта;
- поиска оптимальных предпроектных и проектных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду;
- обеспечения эколого-экономической сбалансированности при эксплуатации проектируемого объекта;
- выработки эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного (приемлемого) уровня;
- улучшения состояния окружающей среды на территории, граничащей с проектируемым объектом.

Для достижения указанной цели были решены следующие задачи:

- изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к участку, где запланировано размещение объекта, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;
- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства,
- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;
- изучить ландшафтно-геохимические особенности территории, попадающей в зону воздействия планируемой деятельности, с изучением почвенных характеристик и загрязнения почв тяжелыми металлами;
- проанализировать состав грунтов, уровни залегания подземных вод, выявить особенности гидрогеологических условий площадки, по результатам инженерно-геологических изысканий оценить степень защищенности подземных вод от возможного техногенного загрязнения;
- оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой деятельности;
- собрать и проанализировать информацию об объектах размещения отходов производства и потребления (состав и объемы накопившихся отходов, занятые территории).

Разработчик ОВОС: Блащук Н.В. (свидетельства от 28.05.2021 №3253458 и от 24.06.2022 №4072117 о повышении квалификации в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Резюме нетехнического характера

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности является оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее - программа проведения ОВОС);
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений;
- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;
- представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
- принятие решения в отношении планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;
- проведения в случае заинтересованности общественности собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

- предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной 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 с сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения»;
- в случае заинтересованности граждан или юридических лиц: уведомление граждан или 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;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- 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 общественного обсуждения отчета об ОВОС.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта.

Проектом предусматривается возведение артезианской скважины на водозаборе «Серебрянка» в з. Шклове. Бурение скважины предусматривается скважины глубиной 113 м (разведочный ствол 120 м).

Водоснабжение з. Шклова Могилевской области осуществляется водозабором «Серебрянка» состоящего из 4-х артезианских скважин: №50368/92 (№6), №47821/91 (№4), №221/03.16 (из-за пескования будет отключена от системы водоснабжения и затампонирована отдельным проектом), №47718/90 (№5), в связи с расширением города и нехваткой воды возникла необходимость в дополнительной артскважине проектным дебитом 60 м³/час (1 440 м³/сут.).

Так же в 2022 г. была запроектирована артскважина проектным дебитом 60 м³/час (1440 м³/сут.), которая на данный момент буриться.

Проектируемая артезианская скважина будет работать для хозяйственно-питьевого водоснабжения з. Шклова Могилевской области в составе группового водозабора, состоящего из 5-ти артскважин общим дебитом 6576 м³/сут.

Площадка характеризуется спокойным рельефом, в геологическом отношении сложена песчаными отложениями. Природно-климатические и инженерно-геологические условия района и участка благоприятны для строительства.

Загрязненность воздушного бассейна на площадке строительства характеризуется, в основном, теми же параметрами, что и в целом данный район, не превышающими предельно допустимые концентрации.

Участок располагается в границе населенного пункта. Фауна бедна и представлена типичными представителями, живущими вблизи человека. Животные и растения, занесенные в Красную книгу на данной территории отсутствуют.

Влияние объекта, как источника загрязнения атмосферы не предполагается. Единственным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет строительная техника при производстве строительных работ.

Проектируемый объект связан с использованием природных ресурсов (подземные воды).

Образование отходов при реализации проекта обусловлено санитарной уборкой благоустроенной территории.

Объект не предполагает проведения каких-либо технологических процессов или хранения опасных химических, биологических, пожароопасных и взрывоопасных веществ.

Воздействие данного объекта строительства на окружающую среду весьма локально, поэтому трансграничное воздействие не рассматривалось при оценке.

Проектом предусматривается максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений, а также удаление объектов растительного мира, попадающих под пятно строительства, устройства твердых покрытий, прокладку инженерных сетей.

При производстве работ проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы. Снятый плодородный слой почвы используется для озеленения и рекультивации нарушенных земель. Избыток плодородного слоя почвы вывозится для улучшения малопродуктивных земель.

Воздействие на животный мир будет локальным, не наносящим значительного ущерба. За вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при производстве работ произведен расчет компенсационных выплат.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что условия размещения площадки строительства, при соблюдении всех вышеперечисленных требований законодательства, не препятствуют размещению объекта на данной территории. Воздействие данного объекта на окружающую среду по всем видам (шум, стоки, загрязнение отходами и др.) при реализации проектных решений в соответствии с представленным планом и строгим соблюдением регламента производства строительных работ, будет отсутствовать.

Взам. инв. №																							
Подп. и дата																							
Инв. № подл.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="178 2065 242 2110"></td> <td data-bbox="242 2065 322 2110"></td> <td data-bbox="322 2065 402 2110"></td> <td data-bbox="402 2065 481 2110"></td> <td data-bbox="481 2065 561 2110"></td> <td data-bbox="561 2065 641 2110"></td> <td data-bbox="641 2065 1439 2110" rowspan="3">218.25-00-ОВОС</td> <td data-bbox="1439 2065 1548 2110">Лист</td> </tr> <tr> <td data-bbox="178 2110 242 2154"></td> <td data-bbox="242 2110 322 2154"></td> <td data-bbox="322 2110 402 2154"></td> <td data-bbox="402 2110 481 2154"></td> <td data-bbox="481 2110 561 2154"></td> <td data-bbox="561 2110 641 2154"></td> <td data-bbox="1439 2110 1548 2154">7</td> </tr> <tr> <td data-bbox="178 2154 242 2179">Изм.</td> <td data-bbox="242 2154 322 2179">Кол.уч</td> <td data-bbox="322 2154 402 2179">Лист</td> <td data-bbox="402 2154 481 2179">№ док</td> <td data-bbox="481 2154 561 2179">Подп.</td> <td data-bbox="561 2154 641 2179">Дата</td> <td data-bbox="1439 2154 1548 2179"></td> </tr> </table>							218.25-00-ОВОС	Лист							7	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
						218.25-00-ОВОС	Лист																
							7																
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																		

1 Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Заказчиком работ по объекту выступает УПКПВКХ «Мозилеводводоканал». Проектом предусматривается возведение артезианской скважины на водозаборе на водозаборе «Серебрянка» в г. Шклове.

Местоположение проектируемой скважины (основной): Мозилевская область, западная окраина г. Шклов, водозабор «Серебрянка», 265 м юго-западнее жилой застройки г. Шклов, 569 м юго-восточнее существующей артезианской скважины №50368/92, 225 м северо-восточнее железной дороги в направлении Мозилев-Орша.

Географические координаты скважины: 30°17'30.16" в.д. 54°11'42.62" с.ш.

Участок производства работ относится к землям г. Шклова.



Рисунок 1 – Место размещения проектируемой артезианской скважины.

Водоснабжение г. Шклова Мозилевской области осуществляется водозабором «Серебрянка» состоящего из 4-х артезианских скважин: №50368/92 (№6), №47821/91 (№4), №221/03.16 (из-за пескования будет отключена от системы водоснабжения и затампонирована отдельным проектом), №47718/90 (№5), в связи с расширением города и нехваткой воды возникла необходимость в дополнительной артезианской скважине проектным дебитом 60 м³/час (1 440 м³/сут.).

Так же в 2022 г. была запроектирована артезианская скважина проектным дебитом 60 м³/час (1 440 м³/сут.), которая на данный момент бурится.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

218.25-00-ОВОС

Лист

8

Проектируемая артезианская скважина будет работать для хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Шклова Могилевской области в составе группового водозабора состоящего из 5-ти артезианских скважин общим дебитом 6576 м³/сут.

Согласно приказа №345-ОД от 12.10.2015 г. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь об утверждении эксплуатационных запасов пресных подземных вод на участке расположения водозабора «Серебрянка» для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Шклова:

Утверждены эксплуатационные запасы пресных подземных вод водоносного старооскольского и ланского терригенного комплекса на участке расположения водозабора «Серебрянка» для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Шклова Могилевской области на срок 10000 суток (27,4 лет) дальнейшей эксплуатации в количестве 18,8 тыс. м³/сутки, в том числе:

Эксплуатационные балансовые запасы пресных подземных вод в количестве 4 тыс. м³/сутки, в том числе по категориям: А – 3,037 тыс. м³/сутки, В – 0,963 тыс. м³/сутки;

Эксплуатационные забалансовые запасы пресных подземных вод в количестве 14,8 тыс. м³/сутки, С1 – 14,3 тыс. м³/сутки.

Общий отбор воды из водозабора «Серебрянка» с учетом новых скважин превысит на 2576 м³/сутки установленные балансовые запасы данного водозабора «Серебрянка» г. Шклова, поэтому для добычи заявленной потребности подземных вод в количестве 6576 м³/сут. на водозаборе «Серебрянка» требуется выполнение переоценки эксплуатационных запасов подземных вод, согласно заключения государственной геологической экспертизы №130/22 от 13 июня 2022 г.

Необходимый дебит 60 м³/час (1440 м³/сут.) из проектируемой скважины планируется получить при бурении на водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (Dst+ln). Подъезд к площадке строительства возможен по асфальтированным дорогам.

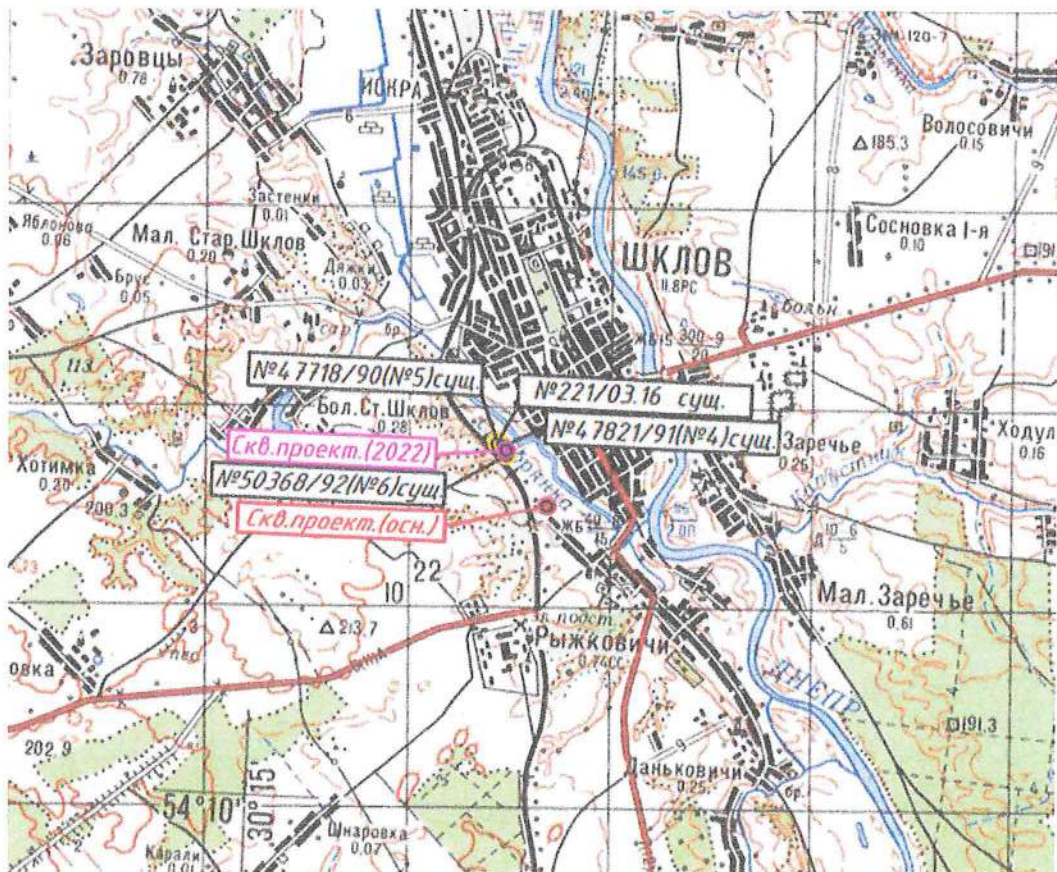


Рисунок 2 – Обзорная схема расположения артезианских скважин водозабора «Серебрянка».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

218.25-00-ОВОС

Лист
9

Проектируемая артезианская скважина относится к четвертому классу сложности (К-4) в соответствии с СН 3.02.07-2020.

Расчетное понижение уровня воды в проектируемой скважине на водозаборе «Серебрянка» на весь период эксплуатации с учетом взаимодействия с существующими артскважинами водозабора «Серебрянка»: №50368/92 (№6), №47821/91 (№4), №47718/90 (№5) и проектируемой в 2022 г. Рабочее понижение S_p составит 25 м.

Таким образом, динамический уровень будет составлять:

- на начало срока эксплуатации: 27 м;
- на конец срока эксплуатации: 47,89 м, что обеспечит работу скважины в напорных условиях.

Таким образом, конечный динамический уровень на конец амортизационного срока работы проектируемой артскважины на водозаборе «Серебрянка» с учетом взаимодействия с существующими артскважинами водозабора «Серебрянка»: №50368/92 (№6), №47821/91 (№4), №47718/90 (№5) и проектируемой в 2022 г. будет находиться на глубине 47,89 м, что обеспечит нормальную работу проектируемой артскважины в напорных условиях.

Существующие артскважины водозабора «Серебрянка»: №50368/92 (№6), №47821/91 (№4), №47718/90 (№5) и проектируемая в 2022 г. также будут работать в напорных условиях.

Основные технические данные проектируемой скважины представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Проектные данные:			
Глубина скважины, м		113	
Глубина разведочного ствола, м		120	
Количество скважин, шт.		1 (основная)	
Геологический возраст намеченного к эксплуатации водоносного горизонта		Dst+ln	
Водовмещающие породы		Песок серый м/з водоносный	
Мощность водоносного горизонта, м		107	
Мощность вышележащих водоупорных пород, м		46	
Способ бурения		Вращательно-роторный	
Статический уровень, м		2	
Динамический уровень	(начальный), м	27	
	(конечный), м	47,89	
Дебит скважины, м ³ /час		60	
Дебит скважины, м ³ /час		2,4	
Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут.		1440	
Конструкция скважины:	Кондуктор	Ø426x6мм +0,5-53 м	
	Эксплуатационная колонна	Ø325x8 мм +0,5-93 м	
	Фильтровая колонна:	Надфильтровая часть	Ø168x5 мм 80-94 м
		Фильтр - спиральный	Ø168x5 мм 94-112 м
Отстойник		Ø168x5 мм 112-113 м	
Водоподъемное оборудование		ЭЦВ 8-65	
Рекомендуемая проектная глубина установки электронасоса, м (уточняется по результатам откачки из скважины)		53	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							10

Таблица 2 - Конструкция скважины

Наименование колонны	Интервал установки, м	Диаметр обсадных труб, мм	Толщина стенки, мм	Марка стали	Тип соединения	Интервал цементации, м	Высота цемент. стакана, м
Кондуктор	+0,5-53	426	6	Д	сварное	53-0	10
Эксплуатационная	+0,5-93	325	6	Д	сварное	93-+0,5	10
Фильтровая колонна	80-113	168	6	Д	сварное	-	-
В т.ч.							
Надфильтровая часть	80-94	168	6	Д	сварное	-	-
Фильтр трубчатый	94-112	168	6	Д	сварное	-	-
Отстойник	112-113	168	6	Д	сварное	-	-

Таблица 3 - Технологическая оснастка фильтровой колонны скважины

Наименование колонны	Наименование элементов колонны	Единицы измерения	Количество
Фильтровая колонна	Надфильтровая труба $\varnothing 168 \times 6$ мм	м	14
	Фильтр трубчатый $\varnothing 168 \times 6$ мм с круглой перфорацией, с обмоткой нержавеющей проволокой, либо нержавеющей сеткой и гравийной обсыпкой (уточняется в процессе бурения по фактическим данным водоносного горизонта).	м	18
	Отстойник $\varnothing 168 \times 6$ мм.	м	1

Учитывая заявленную заказчиком потребность в подземных водах ($60 \text{ м}^3/\text{ч}$), данные опорных скважин, в качестве эксплуатационного принят водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (Dst+ln). Водовмещающие отложения представлены песком серым м/з водоносным. Глубина скважины принимается равной 113 м.

Выбранный в качестве источника водоснабжения водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (Dst+ln) позволит получить расчетную потребность в воде ($60 \text{ м}^3/\text{час} - 1440 \text{ м}^3/\text{сут}$) по качеству удовлетворяющую целям хозяйственно-питьевого назначения.

Глубина проектируемой скважины по оборудованию принимается 113 м, глубина разведочного ствола — 120,0 м.

Для получения $60 \text{ м}^3/\text{час}$ настоящим проектом предусматривается установка эксплуатационной колонны $\varnothing 325$ мм с возможностью использования насоса ЗЦВ 8-65-90 производства ОАО «Завод Промбурвод».

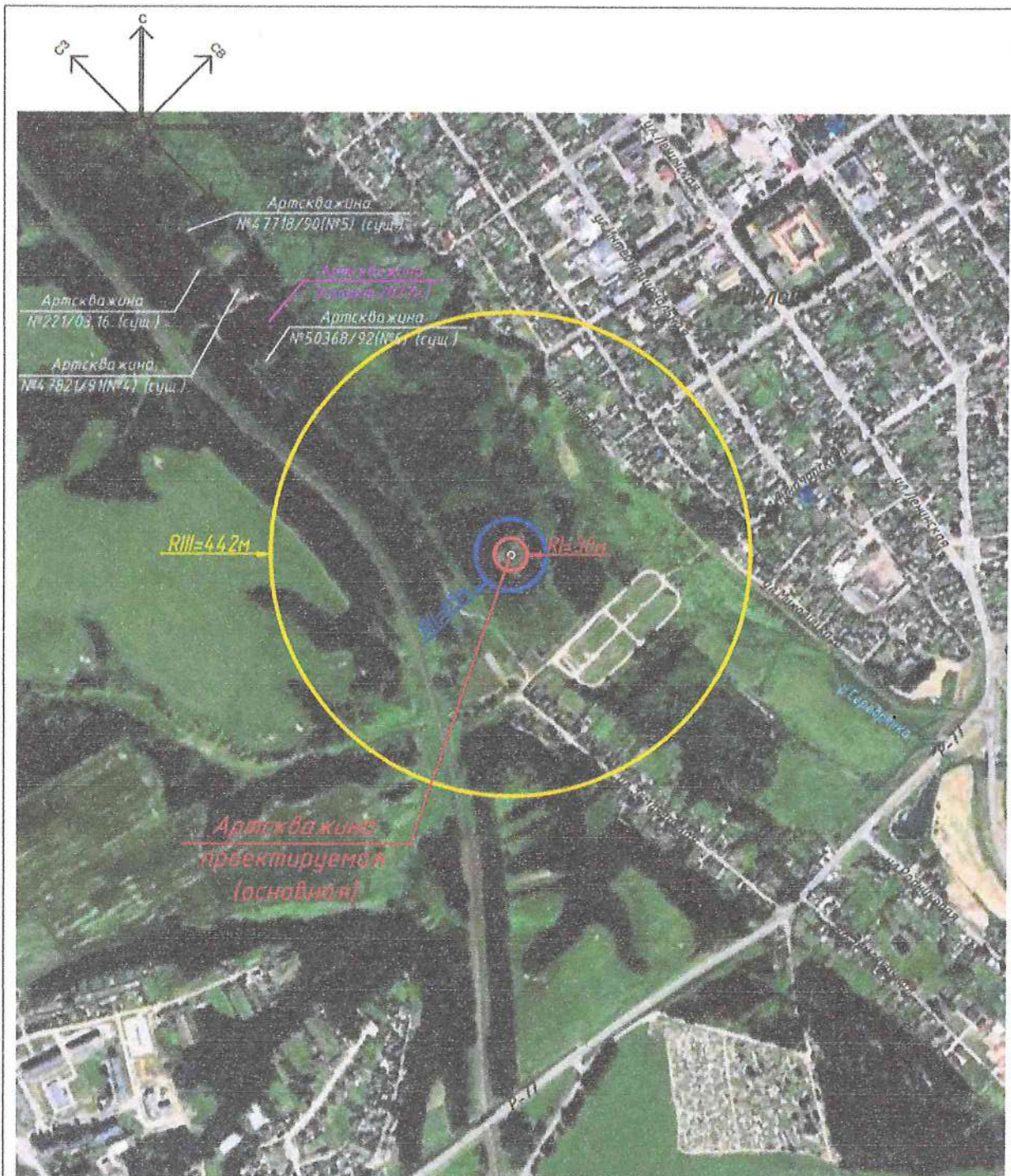
Обустройство устья скважины включает герметизацию с помощью оголовка или устьевого арматуры, которая обеспечивает герметизацию пространства между обсадной колонной и насосно-компрессорными трубами. Основное вспомогательное оборудование включает насос, трубы, клапаны для управления потоком, а также измерительные приборы, такие как счетчик воды, датчик уровня, и обратный клапан для предотвращения обратного тока.

Герметизация устья скважины предназначена для предотвращения попадания посторонних веществ (грунтовых вод, мусора) в скважину и утечек воды наружу. Устьевая арматура состоит из головки обсадной колонны и головки НКТ, которые герметизируют кольцевое пространство. Включает клапаны и фитинги для регулирования потока.

Вспомогательное оборудование: Насос устанавливается в скважину для подъема воды. Водоподъемные трубы (НКТ) поднимают воду от насоса к поверхности. Обратный клапан устанавливается на насосе или в трубопроводе для предотвращения обратного тока воды. Задвижки и краны используются для регулирования потока воды. Счетчик воды

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							11



Для проектируемой скважины:

○ - ЗСО I пояса $R_1=30\text{м}$ ○ - ЗСО II пояса $R_{II}=65\text{м}$ ○ - ЗСО III пояса $R_{III}=442\text{м}$

Рисунок 3 – План расположения артезианской скважины с размерами ЗСО.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

218.25-00-ОВОС

Лист

13

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

Реализация проекта была принята как единственно возможная.

В данном случае альтернативным вариантом может считаться отказ от реализации проектных решений («нулевая» альтернатива).

В случае отказа от реализации проектных решений положительными фактором будет отсутствие отрицательного воздействия на окружающую среду в части удаления объектов растительного мира, образования отходов.

Рассматриваемые альтернативные варианты:

- I вариант. Реализация планируемой деятельности.
- II вариант. Отказ от планируемой деятельности - «нулевая» альтернатива.

И/№. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
							14	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Республика Беларусь расположена в пределах умеренного климатического пояса. Климат формируется под влиянием атлантического воздуха, постепенно трансформирующегося в континентальный. Эти условия определили господство умеренно-континентального типа климата с мягкой зимой и теплым умеренно влажным летом. По климатическим параметрам рассматриваемая территория относится к II климатическому району и к II В климатическому подрайону (СНБ 2.04.02-2000, Изменение № 1). В условиях умеренно-континентального климата Республики Беларусь одним из основных его параметров является температура воздуха.

Климат в исследуемом районе, как и на территории всей Беларуси – умеренно-континентальный. Преобладающий в умеренных широтах западный перенос способствует частому вторжению морских воздушных масс, которые в системе циклонов-антициклонов приходят с Атлантики. С их приходом связана облачная погода, прохладная летом и теплая, с частыми оттепелями, зимой. При ослаблении западного переноса усиливается влияние континентальных масс. С их приходом устанавливается обычно ясная солнечная погода с резкими похолоданиями зимой и с повышением температуры воздуха летом.

Основными факторами, влияющими на формирование климата Шкловского и Оршанского районов, являются: местоположение в восточной части республики, влияние западного переноса воздушных масс.

Территория Шкловского района относится к центральной климатической области Беларуси, для которой характерны средние температуры июля +17,6 – +18,7 °С, января – до – 8,2 °С. В теплый период продолжительность солнечного сияния около 1870 часов. Для Шкловского района характерна высокая относительная влажность воздуха, которая с октября по март превышает 80 % и такой же высокой остается в ночные часы остальных месяцев, лишь днем понижаясь до 50–60 %.

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. В среднем за год выпадает 676 мм осадков (с поправкой на смачивание осадкомера), отмечается 182 дня с осадками. Из общего количества осадков 72 % выпадает в жидком виде, 15 % в твердом и 13 % в смешанном. Коэффициент увлажнения в теплый период года составляет 0,9. Воздушные массы с Атлантического океана обуславливают летом пасмурную и дождливую погоду, зимой потепления и оттепели.

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.

Ветры северных направлений приносят холодный арктический воздух и ясную погоду. Средняя годовая скорость ветра на территории Шкловского района составляет – 6 м/с и более. Однако при значительных перепадах давления ветры приобретают гораздо большую скорость, достигая 7 м/с и более. Показатель годовой суммарной радиации, определяющий температурный режим территории, составляет 3700Мдж/м², при этом на теплый период приходится около 2950Мдж/м² суммарной радиации, на холодный – около 750Мдж/м². Средняя

Взам. шиф. №	Подп. и дата	Изм. № подл.							Лист
			218.25-00-0B0C						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

продолжительность солнечного сияния составляет 1750ч/год. В последние десятилетия отмечается снижение притока радиации, особенно в холодном периоде года.

Протяженность безморозного периода в воздухе составляет около 132 дней. Самый поздний весенний заморозок в воздухе фиксируется 11 апреля, самый ранний осенний – 25 сентября.

Устойчивое залегание снежного покрова продолжается с середины декабря по конец марта, максимальная высота до 56см. Среднее количество дней со снежным покровом – 106.

В целом климатические и агроклиматические условия Шкловского района благоприятны для формирования природных растительных комплексов лесов, лугов, рек и озер, ведения сельскохозяйственной деятельности, организации оздоровительного отдыха, туризма, санаторного лечения.

Средняя годовая величина атмосферного давления на уровне станции составляет 992,5гПа. Для января характерен наиболее высокий уровень 16 атмосферного давления в течении всего года – 993,7гПа, для июля – 990,3гПа

Большая часть Оршанского района размещена в Оршанском агроклиматическом районе. Средняя температура января – 7,8°С, июля 18°С.

В среднем за год выпадает 627 мм осадков. Раз в 7 лет выпадает 750 мм осадков. В особо засушливые периоды выпадает не больше 450 мм. Вегетативный период составляет 184 суток.

За многолетний период наблюдений установлено, что средняя температура июля по Оршанскому району составляет +18,0°С, средняя температура января – 7,8°С, абсолютный минимум составляет -39°С и отмечается в январе, абсолютный максимум составляет 36°С и отмечается в августе.

Средняя относительная влажность воздуха за год составляет 80 %, наименьшая отмечается в мае, июне и составляет 68 %, наибольшая – 89 % наблюдается в декабре. Среднемноголетнее количество осадков – 327 мм. Ясных и пасмурных дней 31 и 165 соответственно.

Среднегодовая скорость ветра – 3,5 м/с, наименьшая – 2,8 м/с отмечается в августе, наибольшая – 4,2 м/с в ноябре. В течение года преобладают южные, западные и юго-западные ветры.

Продолжительность безморозного периода составляет 165 дней. Количество дней с устойчивым снежным покровом – 104. Глубина промерзания грунтов средняя – 48 см, максимальная – 72 см. Максимальная высота снежного покрова 66 см.

Среднее количество дней с оттепелью – 32 дня.

Таблица 4 – Среднегодовая роза ветров Шкловского района.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ш
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

Наблюдения за метеорологическими показателями на территории исследования Шкловского и Оршанского районов проводятся на Оршанской метеорологической станции и представлены в таблице 5.

Изм. № подл.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							16
Взам. инв. №	Подп. и дата						

Таблица 5.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
Температура воздуха, °С:													
среднесуточная	-7,8	-7,4	-2,9	4,9	12,6	16,1	18,0	16,4	11,4	5,2	-0,4	-5,2	5,1
абсолютный минимум	-39	-36	-35	-16	-6	-1	6	0	-5	-19	-28	-35	-39
абсолютный максимум	5	7	18	27	31	33	35	36	30	24	13	10	36
Средняя относительная влажность воздуха, %	86	86	80	75	68	68	73	76	80	85	88	89	80
Среднее количество осадков, мм	34	29	33	40	58	70	94	80	60	48	43	38	627
Средняя скорость ветра, м/с	3,9	3,9	3,8	3,4	3,2	3,3	2,9	2,8	3,1	3,7	4,2	4,0	3,5
Среднее количество суток:													
ясных	1,8	1,7	3,4	3,7	3,6	3,2	2,8	3,6	2,9	1,9	1,0	1,1	31
пасмурных	20,3	16,9	14,4	11,3	8,6	8,3	8,3	8,6	10,3	15,6	20,4	22,2	165

3.1.2 Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксид азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Мониторинг атмосферного воздуха – это система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, а также оценка и прогноз основных тенденций изменения качества атмосферного воздуха в целях своевременного выявления негативных воздействий природных и антропогенных факторов.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на пунктах наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся в непрерывном и дискретном режимах.

Задача оценки выбросов является сложной по причине многообразия источников и их сложности, а также процессов, протекающих в атмосфере. Степень полноты информации о выбросах различаются в зависимости от загрязняющего вещества.

Наиболее полным являются данные о выбросах оксидов серы и азота, оксида углерода и твердых веществ; значительно менее полными представляются данные о выбросах тяжелых металлов, аммиака, стойких органических загрязнителей.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Некоторые из этих веществ, например, свинец, кадмий и отдельные хлорорганические соединения, стойкие органические загрязнители (СОЗ) накапливаются в природной среде и представляют серьезную угрозу для окружающей среды и здоровья людей.

Автотранспорт как источник загрязнения окружающей среды характеризуется тем, что он является движущимся источником горячих выбросов с четко выраженной локализацией зон загрязнения.

Основными направлениями, обуславливающими снижение вредных выбросов от автотранспорта в атмосферу, являются:

- перевод автотранспорта на сжатый и сжиженный газ;
- использование стоянок, оснащенных системами предпускового подогрева двигателей автомобилей в зимнее время;
- улучшение работы постов диагностики. Значительную роль в снижении выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от автотранспорта играют станции технического обслуживания (СТО). Все автомобили при проведении ремонтов и техобслуживания подвергаются регулировке на токсичность и дымность.

3.1.3 Поверхностные воды

По территории Шкловского района протекает р. Днепр с притоками рек Лахва, Березовка, Черница, Артиславка, а также Бася, Авчеса и более 30 мелких рек. Их протяженность составляет 447,9 км. Днепр – типичная равнинная река с медленным и спокойным течением. Имеет извилистое русло, образует рукава, перекаты, острова, протоки и отмели. Площадь бассейна – 504 000 км². Ширина долины реки – до 18 км. Ширина поймы – до 12 км. Площадь дельты – 350 км². Химический состав днепровской воды непостоянен и находится в зависимости как от времени года, так и от места взятия проб. Средняя мутность р. Днепр у г. Могилева составляет около 82 г/куб. м.

Озерность территории Шкловского района составляет менее 0,1%. Крупнейшее озеро на территории Шкловского района – Святое. Озеро расположено в 20км на юго-восток от города Шклова, в 6,5км на юго-восток от д.Бель. Параметры озера, следующие: площадь – 10,4км², глубина – 4,5м, длина – 0,42км, ширина – 0,3км, длина береговой линии – 1,19км. Объем воды составляет 2,04млн. м³.



Рисунок 4 – Сеть пунктов мониторинга НСМОС поверхностных вод бассейна р. Днепр.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

218.25-00-ОВОС

Лист
19

водность осеннего сезона была выше нормы (102 и 108 % от средних многолетних значений соответственно).

На реках бассейна р. Днепр в октябре средние месячные расходы воды были ниже средних многолетних значений и составили 72-94 % от средних многолетних значений. В ноябре средние месячные расходы воды были неоднородны по территории и составили 66-107 % от средних многолетних значений.

Химический состав днепровской воды непостоянен и находится в зависимости как от времени года, так и от места взятия проб. Средняя мутность р. Днепр у г. Мозилева составляет около 82 г/куб. м.

В III 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 мгО₂/дм³, в подледный период – не менее 6 мгО₂/дм³), на протяжении III квартала 2024 г. в основном сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем и изменялось от 8,0 мгО₂/дм³ до 12,7 мгО₂/дм³.

Случаи дефицита содержания растворенного кислорода в этих водотоках фиксировались в воде р. Гайна (4,7 мгО₂/дм³ в июле) и в воде р. Березина в пункте наблюдений выше и ниже г. Бобринск (7,36 мгО₂/дм³ в июле), г. Борисов (до 7,9 мгО₂/дм³ в июле) и г. Светлогорск (до 7,9 мгО₂/дм³ на протяжении всего периода наблюдений). Содержание растворенного кислорода в воде иных поверхностных водных объектов в основном сохранялось благоприятным (в открытый период должно быть не менее 6 мгО₂/дм³, в подледный период – не менее 4 мгО₂/дм³) и изменялось от 4,5 мгО₂/дм³ до 10,9 мгО₂/дм³.

Исходя из значений водородного показателя (рН=6,7-8,4), реакция воды в бассейне р. Днепр характеризуется как нейтральная и слабощелочная (по классификации А.М.Никанорова).

Содержание взвешенных веществ фиксировалось от 4,3 мг/дм³ до 25 мг/дм³ и не превышало норматив качества воды (не более 25 мг/дм³).

В III квартале 2024 г. температура воды поверхностных водных объектов составляла 14-28,1 °С. Прозрачность водоемов была не менее 0,35 м.

Минеральный состав воды поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр составил: кальций – 23,9-99,8 мг/дм³, магний – <0,25-26,8 мг/дм³, гидрокарбонат-ион – 74-297 мг/дм³, хлорид-ион – 5-73,7 мг/дм³, сульфат-ион – 3,3-62,9 мг/дм³.

Анализ данных за III квартал 2024 г. и аналогичный период 2023 г. показал, что количество проб с повышенным содержанием нитрит-иона и аммоний-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр несущественно увеличилось, отмечены изменения в сторону снижения количества проб с повышенным содержанием фосфат-иона, ХПК₅ (рисунок 5).

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-0B0C						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

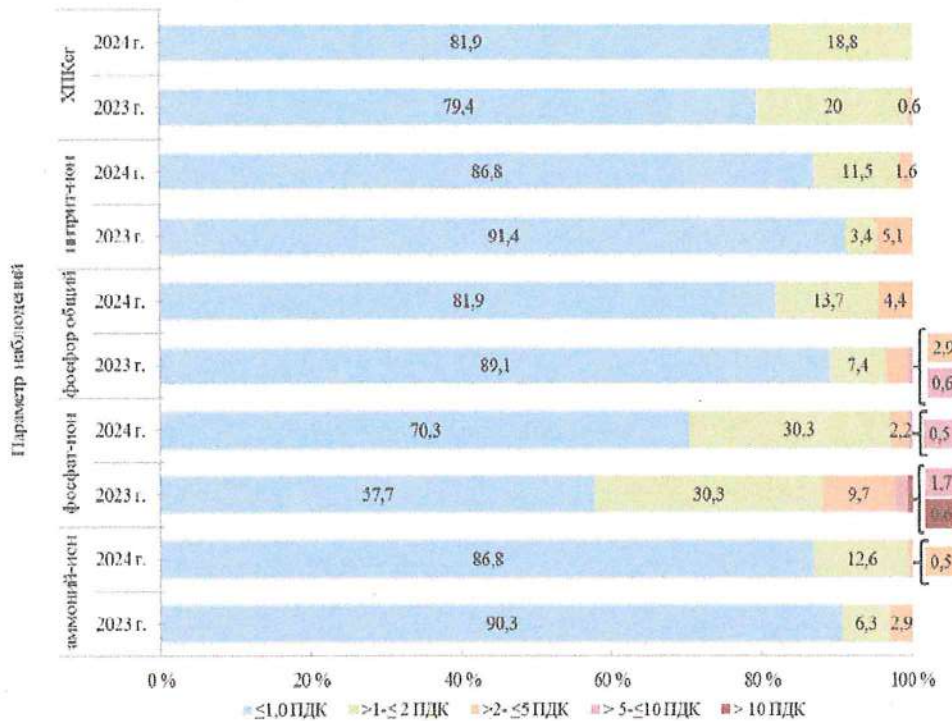


Рисунок 5 – Количество проб воды с повышенным содержанием диогенных веществ (в % от общего количества проб), отобранных из поверхностных водных объектов бассейна р. Днестр, в III квартале 2023 – 2024 гг.

Содержание аммоний-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днестр варьировалось от 0,01 мгN/дм³ до 0,78 мгN/дм³, максимум зафиксирован в воде р. Уза 10,0 км юго-западнее г. Гомель (2 ПДК) в сентябре.

Содержание нитрит-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна варьировалось от <0,0025 мгN/дм³ до 0,098 мгN/дм³ с максимумом в воде р. Гайна (4,1 ПДК) в августе.

Содержание фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днестр колебалось от 0,01 мгP/дм³ до 0,63 мгP/дм³ с максимумом в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (9,5 ПДК) в августе.

Содержание фосфора общего в воде бассейна р. Днестр варьировалось от 0,029 мг/дм³ до 0,91 мг/дм³ с максимумом в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (4,6 ПДК) в августе.

Присутствие синтетических поверхностно-активных веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна фиксировалась в количествах, удовлетворяющих нормативу качества воды (менее 0,1 мг/дм³).

Гидрогеологические условия проектируемого района

По гидрогеологическому районированию район работ расположен в пределах Оршанского гидрогеологического бассейна.

Подземные воды водоносных горизонтов и комплексов четвертичных, верхнемеловых, старооскольских и ланских отложений верхнего и среднего девона находятся в зоне активного водообмена. Подземные воды этой зоны пресные гидрокарбонатные кальциевые или гидрокарбонатные магниево-кальциевые. Границей между зонами пресных и минеральных вод в районе работ является толща глинистых пород наровского горизонта среднего девона.

Ниже приводится характеристика подземных вод зоны активного водообмена, а именно: четвертичных, меловых, старооскольских и ланских отложений девона.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
218.25-00-ОВОС							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Водоносный голоценовый болотный и аллювиальный комплекс (b,a/IV) Водовмещающие отложения представлены песками мелкозернистыми, разнозернистыми, песчано-гравийными отложениями с прослойками супесей тонких и супесями с гравием и галькой, торфом. Водоносный горизонт является первым от поверхности, безнапорным. Мощность его колеблется от 1 м до 8 м. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 1 до 4 м. Водообильность горизонта характеризуется удельными дебитами 0,2-0,3 л/сек. Воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с повышенным содержанием хлоридов, сульфатов, нитратов, аммония. Сухой остаток составляет 0,23-0,4 г/дм³.

Водоносный верхнепоозерский аллювиальный горизонт (a1-4/IIIpz3) Развита 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 6,0 м.

Благодаря интенсивному дренажу реками, уровень водоносного горизонта залегает на глубинах 2,0-5,0 м. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые с сухим остатком 0,24-0,29 г/дм³.

По данным пробных откачек, величины удельных дебитов изменялись от 0,45 л/сек до 1,2 л/сек. Воды этого горизонта используются для водоснабжения в населенных пунктах, расположенных в долинах рек.

Водоносный сожский надморенный флювиогляциальный горизонт (f/l/sz s) Залегает первым от поверхности, безнапорный, имеет ограниченное распространение. Водовмещающие отложения представлены песками мелко-, среднезернистыми, с линзами и гнездами крупнозернистых, с гравием и галькой. Мощность водоносного горизонта колеблется от 5 м до 13 м. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 4 м до 5 м. Дебиты колодцев колеблются от 0,5 до 1,0 л/сек. На участках, прилегающих к долине реки Днепр, водоносный горизонт сильно сдренирован.

Воды пресные гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией до 0,5 г/дм³. В ряде населенных пунктов водоносный горизонт эксплуатируется бытовыми колодцами.

Слабоводоносный сожский моренный горизонт (g/l/sz) Воды спорадического распространения приурочены к внутриморенным линзам и прослоям песков разнозернистых, с гравием и галькой или прослоям гравийно-галечного материала. Мощность линз песков достигает 12,4 м. Статический уровень фиксируется на глубине 12,0 м. Воды, как правило, безнапорные. Дебиты скважин составляют 1,4 л/сек при понижении 11 м, удельный дебит – 0,1 л/сек.

Воды гидрокарбонатные кальциевые, иногда с повышенным содержанием хлора. Эти воды эксплуатируются бытовыми колодцами.

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (f,l/gld-sz) Комплекс практически повсеместно развит в районе работ. Глубина залегания водоносного комплекса изменяется от 1 м до 38 м, водовмещающие отложения представлены песками мелко-разнозернистыми, иногда глинистыми с гравием и галькой, с прослоями супесей, иногда пески замещаются песчано-гравийным материалом. Мощность отложений колеблется от 4,5 м до 96,0 м. 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 м до 15 м, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1,8 м до 35 м. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,06 до 1,1 л/сек.

Воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые, умеренно жесткие, с минерализацией 0,24 г/дм³. Ввиду невыдержанности мощности и гранулометрического состава водовмещающих пород, водоносный комплекс может быть использован для водоснабжения мелких потребителей.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет перетекания из смежных водоносных горизонтов и комплексов, разгрузка осуществляется речной сетью.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	218.25-00-0B0C	Лист
							23

Слабоводоносный днепровский моренный горизонт (glld) Воды спорадического распространения приурочены к внутриморенным линзам и прослоям песков или песчано-гравийного материала мощностью до 1,3 м.

Воды моренных отложений в районе работ не изучались. Воды этих отложений гидрокарбонатные кальциевые и гидрокарбонатные магниево-кальциевые, с сухим остатком в среднем 200 мг/дм³. Общая жесткость составляет 1,2-4,0 мг-экв/л. Содержание железа и азотистых соединений весьма незначительно.

Водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgldr-lld) В районе работ пользуется ограниченным распространением и чаще всего приурочен к древним долинам. Глубина залегания водоносного комплекса колеблется от 62 м до 97 м.

Водовмещающими породами являются пески мелко-, среднезернистые или разномернистые с гравием и галькой, иногда крупнозернистые, глинистые. Пески иногда с прослоями гравийного материала. Мощность водоносного горизонта изменяется от 10,6 м до 44,6 м. По результатам съемочных работ пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 7,0-35,0 м. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,08 л/сек до 1,0 л/сек.

Воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с сухим остатком 0,22-0,28 г/дм³.

Водоносный комплекс может быть использован для водоснабжения мелких потребителей ввиду не выдержанной мощности и сравнительно невысокой водообильности.

Водоносный нижнеплейстоценовый водно-ледниковый комплекс (f,lg) В районе работ имеет ограниченное распространение и приурочен к древнейпогребенной долине. Кровля водоносного комплекса залегает на глубине 130,2 м. Водовмещающими породами являются пески разномернистые, с преобладанием мелко-, среднезернистых, иногда глинистые, с включением гравия и прослойками песчано-гравийного материала, иногда встречаются прослойки супесей тонких и глин. Мощность водоносного комплекса составляет 50,5 м. В процессе съемочных и разведочных работ воды водоносного комплекса водно-ледниковых отложений не изучались. Ввиду ограниченного распространения водоносный комплекс для водоснабжения интереса не представляет.

Водоносный сеноманский и туронский терригенно-карбонатный комплекс (K2s+t) Водоносный горизонт туронского яруса верхнего мела имеет в районе работ ограниченное распространение. В основном он развит на западе и юго-западе от з. Шклова. Залегает водоносный горизонт туронского яруса верхнего мела на сеноманских, юрских или верхнедевонских породах, а перекрыт четвертичными отложениями. Глубина залегания водоносного горизонта туронских отложений изменяется от 30,0 м до 43,0 м. Водовмещающие отложения представлены трещиноватыми мелями, иногда мергелистыми. Мощность их колеблется от 2 м до 26 м. По данным съемочных работ удельные дебиты скважин изменяются от 0,1 л/сек до 0,4 л/сек. Воды гидрокарбонатные кальциевые; сухой остаток равен 0,24-0,25 г/дм.

Водоносный горизонт сеноманских отложений верхнего мела имеет в районе работ также ограниченное распространение. Мощность водоносного горизонта 3-5 м. Глубина залегания водоносного комплекса изменяется от 60 м до 79 м. Водовмещающие отложения представлены песками мелкозернистыми, глинистыми с желваками фосфоритов, мелом опесчаненным. По данным съемочных работ водоносный горизонт сеноманских отложений напорный, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 6-12 м. Удельные дебиты составляют 0,03-0,4 л/сек. Воды гидрокарбонатные кальциевые, магниевокальциевые.

Из-за небольшой мощности, низкой водообильности водоносный горизонт туронских и сеноманских отложений для водоснабжения практического значения не имеет.

Водоносный саргаевский и семилукский терригенно-карбонатный комплекс (D3sr-sm)

Данный комплекс развит только на северо-востоке территории. Глубина залегания водоносного горизонта колеблется от 60,0 м до 69,5 м. Водовмещающие отложения представлены известняками доломитизированными, доломитами сильно трещиноватыми и

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 24
			218.25-00-0B0C						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

кавернозными, иногда глинистыми доломитами и доломитовыми мергелями. Мощность водоносного горизонта изменяется от 10,0 м до 25,0 м.

Водоносный горизонт саргаевских и семилукских отложений напорный, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 7,0-21,4 м. Удельные дебиты изменяются от 0,1 л/сек до 1,1 л/сек. Подземные воды пресные гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией до 0,44 г/дм³.

Питание комплекса осуществляется за счет перетекания из смежных водоносных горизонтов и комплексов, разгрузка происходит в долинах рек, за пределами района работ.

Водоносный комплекс семилукских и саргаевских отложений используется для водоснабжения отдельных населенных пунктов на северо-востоке территории.

Водоносный старооскольский и ланский терригенный горизонт (комплекс) (Dst+ln) Данный комплекс имеет в районе работ повсеместное распространение. Отложения терригенной толщи верхнего и среднего девона представлены песками, глинами, алевролитами, глинистыми песчаниками. Водовмещающие породы (пески), пользующиеся преимущественным распространением и водоупорные (алевролиты, глины) чередуются в разрезе и взаимозамещаются по площади.

Пески мелкозернистые, иногда тонкозернистые, алевролитистые, в различной степени глинистые, с редкими прослоями глин и алевролитов. Общая мощность водоносного горизонта достигает 165,8 м. Мощность водовмещающих пород изменяется от 52,8 м до 113 м.

Глубина залегания водоносного комплекса старооскольских и ланских отложений колеблется от 39,2 м до 180,7 м.

Нижним водоупором являются глины наровского горизонта, верхним — иногда юрского (кроме древних долин, где на девонских отложениях залегают четвертичные образования). Верхнего выдержанного водоупора водоносный комплекс не имеет.

Водоносный комплекс старооскольских и ланских отложений напорный, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 1,13-31,43 м. Дебиты разведочных скважин колеблются от 5,35 л/сек до 16,7 л/сек при понижениях уровня соответственно на 15,65 м и 19,0 м. Удельные дебиты изменяются от 0,34 л/сек до 0,88 л/сек.

Подземные воды пресные гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией до 0,29 г/дм³.

Питание комплекса осуществляется за счет перетекания из смежных водоносных горизонтов и комплексов, разгрузка происходит в долинах рек, за пределами района работ.

Водоносный наровский терригенно-карбонатный комплекс (D2nr) Водоносный комплекс имеет повсеместное распространение в районе работ. Глубина залегания его кровли 232,6 м. Мощность отложений достигает 153,2 м. Отложения представлены мергелями, доломитами, глинами, алевролитами, песками, переслаивающимися между собой. Подземные воды могут быть заключены в трещиноватых разностях пород, в районе работ они не изучались.

Так как слабоводоносный сожский моренный комплекс (glsž) и водоносный днепровский-сожский водноледниковый комплекс (f,lgld-sž) эксплуатируются незначительным количеством скважин мелкими потребителями, а также сельской местностью посредством колодцев, недостаточно защищены от поверхностного загрязнения и обладают незначительной водообильностью, то они не смогут обеспечить проектный дебит в 60 м³/час.

Слабоводоносный днепровский моренный комплекс (glld) также не сможет обеспечить проектный дебит в 60 м³/час. По данным ближайшей водозаборной артскважины №50368/92 (г. Шклов), находящейся в 569 м северо-западнее от проектируемой, и вскрывшей водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (Dst+ln) на глубинах 90-113 м, при строительной откачке дебит составил 60 м³/час при понижении 27 м, удельный дебит — 2,4 м³/час, что свидетельствует о хорошей водообильности комплекса.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист 25

В качестве эксплуатационного принят водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (Dst+ln). Водовмещающие отложения представлены песком серым м/з водоносным. Глубина скважины принимается равной 113 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и по основным показателям соответствуют требованиям гигиенического норматива «Показатели безопасности питьевой воды», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37.

Выбранный в качестве источника водоснабжения водоносный старооскольский и ланский терригенный комплекс (Dst+ln) позволит получить расчетную потребность в воде (60 м³/час – 1440 м³/сут) по качеству удовлетворяющую целям хозяйственно-питьевого назначения.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Геологическая среда – верхние горизонты литосферы, взаимодействующие (актуально или потенциально) с техносферой (техническими объектами). Под геологической средой понимается «верхняя часть литосферы, которая рассматривается как многокомпонентная динамичная система, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека и, в свою очередь, в известной степени определяющая эту деятельность». Геологическая среда – это подсистема гидролитосферы и биосферы.

Верхней границей геологической среды является поверхность рельефа (дневная поверхность); нижняя граница – плавающая, неоднородная и неодинаковая по глубине в разных областях Земли. Она определяется глубиной проникновения техногенных (антропогенных) воздействий в земную кору в ходе различных видов деятельности человека. Таким образом, в геологическую среду включаются почвы и верхние горизонты горных пород, рассматриваемых как многокомпонентные системы. По отношению к геологической среде внешними средами являются атмосфера, поверхностная гидросфера (поверхностные воды) и, собственно, техносфера, включающая все виды инженерных сооружений и хозяйственных объектов.

Внутренними составными частями или основными элементами (компонентами) геологической среды являются: любые горные породы, почвы и искусственные (техногенные) геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры и рассматриваемые как многокомпонентные динамичные системы; рельеф и геоморфологические особенности рассматриваемой территории; подземные воды (подземная гидросфера); геологические и инженерно-геологические процессы и явления, развитые на данной территории.

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;
- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №							Лист
									26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС			

В тектоническом плане территория Шкловского района находится в северной части Оршанской впадины. Платформенный чехол в пределах района образуют отложения рифея, венда, девона, юры, мела, четвертичного периода.

Отложения полоцкого горизонта присутствуют в Шкловском районе в его юго-западной и западной частях. Подстилаются они образованиями эйфельского яруса девона, перекрываются ланскими отложениями девона, меловыми либо четвертичными образованиями.

Геологическое строение проектируемого района

В геоструктурном отношении территория района работ расположена в центральной части Оршанской впадины. Оршанская впадина является частью Московской синеклизы.

В строении осадочного чехла принимают участие отложения верхнего протерозоя, девонской, юрской, меловой и четвертичной систем. В районе работ четвертичные отложения развиты повсеместно, сплошным чехлом покрывая более древние образования. Общая мощность осадочных отложений достигает 1500 м.

Учитывая, что целевым назначением гидрогеологических работ является изучение верхней части разреза осадочной толщи (в зоне развития пресных подземных вод), описание геологического строения района приводится, начиная с девонской системы.

Девонская система (D) Девонские отложения имеют повсеместное распространение в пределах района работ. Представлены эйфельским и живетским ярусами среднего отдела и франским ярусом верхнего отдела. Залегают отложения на породах верхнего протерозоя, перекрываются в основном четвертичными, иногда юрскими и меловыми отложениями. На полную мощность (410,8 м) девонские отложения пройдены скважиной №22 в г. Орша, расположенной в 35 км северо-восточнее г. Шклова.

Средний отдел. Эйфельский ярус. Наровский горизонт (D2nr). В районе работ эти отложения вскрыты разведочной скважиной №1. Вскрытая мощность составляет 7,4 м. На полную мощность (153,2 м) отложения пройдены скважиной №22. Глубина залегания отложений наровского горизонта составляет 232,6 м. По литологическим особенностям в составе наровского горизонта выделяются четыре толщи.

Нижняя толща представлена песчаниками серыми, зеленовато-серыми, полевошпатово-кварцевыми, на глинистом цементе. Мощность отложений составляет от 1,0 до 2,2 м.

Гипсово-мергелистая толща имеет мощность до 54 м. Основными типами пород этой толщи являются мергели и доломиты, переслаивающиеся между собой. Мергели голубоватосерые, зеленовато-серые, иногда пестроцветные, плотные, доломитовые, с примесью песчаного и алевроитового материала.

Доломиты серые, плотные, с прослоями оолитового известняка (0,2-0,6 м). Верхняя часть пачки в основном мергелистая. В толще часто встречаются прослои глиен темно-серых, плотных, алевроитовых, карбонатных и гипса коричневого, розовато-серого, переслаивающегося с загипсованным доломитом.

Доломитово-мергелистая толща имеет мощность, достигающую 73 м (г. Орша) и представлена доломитами, переслаивающимися с мергелями. Доломиты светло-серые, тонкослоистые, иногда кавернозные, с прожилками вторичного кальцита и пирита. Мергели часто пестроцветные, плотные, доломитовые.

Песчано-глинистая толща имеет мощность 12-25 м и представлена переслаиванием глиен, алевролитов и песков. Глины аргиллитоподобные, серые, темно-серые, плотные, алевроитовые, слюдястые. Алевролиты зеленовато-серые, плотные, тонкослоистые. Пески желтовато-бурые, мелкозернистые, кварцевые. Они встречаются в виде прослоев мощностью до нескольких метров. Количество песчаных прослоев увеличивается снизу вверх.

Средний и верхний отдел. Живетский и франский ярусы. Старооскольский и ланский горизонт (Dst+ln). В районе работ эти отложения имеют повсеместное распространение. На полную мощность отложения старооскольского и ланского горизонтов пройдены разведочной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			218.25-00-ОВОС				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

скважиной №1. Залегают они на глубинах от 39,2 до 180,7 м. Перекрываются четвертичными, иногда верхнемеловыми (сеноманскими) отложениями.

Представлены отложения старооскольского и ланского горизонтов песками, глинами, алевролитами, глинистыми песчаниками, иногда переслаиванием песков с глинами, алевролитами. Песчаные отложения в разрезе преобладают.

Пески голубовато-серые, зеленовато-серые, серые, светло-серые, мелкозернистые, иногда тонкозернистые, алевролитистые кварцевые, слюдистые, глинистые с редкими прослоями глин, алевролитов или глинистых песчаников. Мощность песков изменяется от 19,5 м до 113 м.

Глины арзиллитоподобные голубовато-серые, серые, темно-серые, пестроцветные, алевролитистые, которые связаны постепенными переходами или переслаиваются с алевролитами пестроцветными, слюдистыми, плотными.

Общая мощность (вскрытая) отложений в районе работ достигает 165,8 м.

Верхний отдел. Франский ярус. Саргаевский и семилукский горизонт (D3sr-sm). Отложения франского яруса имеют ограниченное распространение, они развиты только на северо-востоке территории. Представлены отложения саргаевского и семилукского горизонтов доломитизированными песчаниками, сильно трещиноватыми и кавернозными, которые иногда замещаются глинистыми доломитами и доломитовыми мерзелями. Породы светло-серые, серые, зеленовато-серые, крепкие, часто кавернозные, сильно трещиноватые. В кровле они выветрелые, замещенные доломитовой мукой. Глубина залегания их колеблется от 60,0 м до 69,5 м. Перекрываются отложения саргаевского и семилукского горизонтов четвертичными образованиями. Мощность карбонатных отложений колеблется от 10 до 25 м.

Меловая система (K) Отложения меловой системы развиты к западу и северо-западу от г. Шклова. Они представлены сеноманским и туронским ярусами верхнего мела.

Современные границы их распространения обусловлены последующими эрозионными процессами. Меловые отложения сохранились в основном на участках древних водоразделов.

Верхний отдел. Сеноманский ярус (K2s) Залегают отложения сеноманского яруса на глубинах 60-79 м, подстилаются девонскими породами. Перекрывают сеноманские отложения туронскими или четвертичными образованиями.

Они представлены песками серовато-зелеными, темно-зелеными, мелкозернистыми, глауконитово-кварцевыми, глинистыми, содержащими желваки фосфоритов. Пески сменяются вверх по разрезу серым песчанистым мелом.

Мощность отложений сеноманского яруса 3-6 м.

Туронский ярус (K2t) Отложения туронского яруса имеют ограниченное распространение в районе работ. Они развиты в основном на западе и юго-западе от г. Шклова. Отложения туронского яруса подстилаются сеноманскими, юрскими или девонскими отложениями, а перекрываются четвертичными образованиями. Глубина залегания туронских отложений изменяется от 30 до 43 м. Они представлены мелом белым, светло-серым, плотным иногда мерзелистым, трещиноватым. Мощность мелов колеблется от 2 м до 26 м.

Четвертичная система (Q) Отложения четвертичной системы в районе работ развиты повсеместно, сплошным чехлом перекрывают коренные породы. Мощность четвертичных отложений изменяется от 30,0-180,7 м. Максимальные мощности наблюдаются в пределах древних погребенных долин.

Представлены они осадками плейстоцена и голоцена. В отложениях плейстоцена выделены породы нижнего звена, сложенные осадками наревского и березинского горизонтов нижнего и среднего звена, сложенные осадками березинского и днепровского горизонтов; среднего звена сложенного осадками днепровского и сожского горизонтов; верхнего звена - сложенного осадками поозерского горизонта; современного звена - сложенного осадками голоценового горизонта.

Плейстоцен. Нижнее звено. Наревский-березинский горизонт. Водно-ледниковые отложения (f,lg) Имеют в районе работ ограниченное распространение (севернее г. Шклова) и приурочены к

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							28

древним погребенным долинам. Глубина залегания кровли водно-ледниковых отложений составляет 130,2 м, мощность - 50,5 м.

Литологически они представлены песками светло-серыми, серыми, желтовато-серыми разнозернистыми с преобладанием мелко-, среднезернистых фракций, кварцево-полевошпатовыми, с включением единичного гравия, иногда глинистые, с прослойками песчано-гравийного материала, глины синей, жирной, плотной и супесей тонких, серых, светло-серых с зеленоватым оттенком, слюдяных, с прослойками и гнездами песка.

Нижнее-среднее звенья. Березинский-днепровский горизонт. Водно-ледниковые отложения межморенные (f,lgibr-ld). В пределах района работ пользуются ограниченным распространением и чаще всего приурочены к древним долинам. В долине р. Днепр, восточнее г. Шклова они выходят на дневную поверхность.

Глубина залегания межморенных отложений колеблется от 62 м до 97 м, мощность их изменяется от 10,6 м до 44,6 м. Литологически отложения представлены песками желтыми, желтовато-серыми, серыми, мелко-среднезернистыми или разнозернистыми, кварцево-полевошпатовыми с гравием и галькой, иногда пески серые, крупнозернистые, глинистые с прослоями супесей серых, темно-серых, плотных и песчано-гравийного материала.

Среднее звено. Днепропровский горизонт. Моренные отложения (glld). Моренные отложения распространены довольно широко и в основном развиты на юго-западе района работ, достигая максимальных мощностей в пределах погребенных древних долин, днепровская морена залегает на более древних четвертичных образованиях или на коренных породах.

Глубина залегания моренных отложений колеблется от 10 м до 61 м. Мощность морены колеблется от 1,3 м до 44,2 м. Моренные отложения представлены валунными супесями, суглинками с линзами песков и песчано-гравийного материала мощностью от 0,8 м до 1,4 м. Супеси и суглинки чаще всего имеют серую окраску с желтым и бурым оттенком.

Днепропровский-сожский горизонт. Водно-ледниковые отложения межморенные (f,glld-sz) Водно-ледниковые отложения межморенные пользуются в районе работ повсеместным распространением. Залегают эти отложения на днепровской морене или на коренных породах, а перекрываются сожской мореной, в пределах современных долин они иногда перекрываются пойменными образованиями.

Глубина залегания кровли межморенных отложений изменяется от 1,0 м до 38 м. Мощность отложений колеблется от 4,5 м до 96 м. Наибольшие мощности их наблюдаются в древних погребенных долинах. Межморенные днепровские-сожские отложения представлены песками желтыми, желтовато-серыми, мелко-, разнозернистыми, иногда глинистыми, полевошпатово-кварцевыми с гравием и галькой, с прослоями супесей. Иногда пески замещаются песчано-гравийной смесью.

Сожский горизонт. Моренные отложения (gllsz). Моренные отложения имеют в районе работ широкое распространение, отсутствуют лишь на некоторых участках современных речных долин, где они размыты в сожское и послесожское время. Морена залегает на более древних четвертичных отложениях или коренных породах.

Она часто выходит на дневную поверхность, иногда перекрывается надморенными флювиогляциальными отложениями, современными аллювиальными и доломными отложениями.

Мощность морены колеблется от 2,3 м до 38 м. Представлена она супесями, суглинками с линзами и прослоями разнозернистых песков, содержащих гравий, гальку и валуны изверженных пород. Коренные супеси и суглинки имеют буровато-коричневую, желтовато-серую окраску. В толще морены наблюдаются линзы и прослои разнозернистых песков, с гравием и галькой, и гравийно-галечникового материала, мощность линз песков достигает 12,4 м.

Флювиогляциальные отложения надморенные (fllsz s) Имеют в районе работ ограниченное распространение. Они выполняют ложбины и понижения в сожской морене. Распространены флювиогляциальные отложения в основном на юго-западе района работ. Мощность отложений

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			218.25-00-ОВОС				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

заболоченные, дерново-подзолистые супесчано-суглинистые. Распространены злаковые луга, пахотные земли, участки широколиственно-еловых, еловых лесов.

Основные породы, слагающие современный рельеф водосбора, представлены ледниковыми (моренными), водно-ледниковыми, лесовидными, озерно-речными золовыми наносами. Состав почвообразующих грунтов представлен лесовидными, валунными и безвалунными суглинками, глинами, песками, супесями и песчано-гравийными материалами, на которых наибольшее развитие получили суглинистые и супесчаные комплексы подзолов.

Земля, прежде всего почвенный покров, подвержена различным внешним воздействиям. Любые действия, приводящие к нарушению физических, физико-химических, химических, биологических и биохимических свойств почвы, вызывают ее загрязнение.

Загрязнение земель – это внесение химических загрязнителей в количествах и концентрациях, превышающих способность почвенных экосистем к их разложению, утилизации и включению в общий круговорот веществ и обуславливающее в связи с этим изменение физико-химических, агротехнических и биологических свойств земли, снижающих ее плодородие и ухудшающих качество производимой продукции.

Значительную опасность для здоровья человека представляет загрязнение земель тяжелыми металлами, как железо, марганец, цинк, медь, молибден, известными в сельском хозяйстве под названием микроэлементов, необходимым растениям в малых количествах. Однако, если концентрация превышает допустимую норму, они становятся токсичными для человека и животных.

На территории Беларуси наибольшему загрязнению подвержены почвы в городах и зонах их влияния. Это вызвано, с одной стороны, свойством почвы накапливать загрязняющие вещества, с другой – поступлением на поверхность городских земель больших количеств разнообразных химических веществ с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами. Накопившиеся за длительный период в почвенной толще загрязняющие вещества являются источниками вторичного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.

Почвенный покров является из важнейших природных ресурсов. Его следует рассматривать, как невозобновимый природный ресурс, обеспечивающий 98% получения человеком продуктов питания и многих видов промышленного сырья. Важна общая экологическая роль почвы в качестве основной среды обитания и жизнедеятельности всего разнообразия жизни и устойчивого функционирования биосферы в целом. Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются: рельеф дневной поверхности, геологический возраст поверхности отложений, особенности климата, состав и свойства почвообразующих пород территории, характер растительного покрова и животного мира.

Таблица 7 - Структура земельного фонда Шкловского района.

Вид земельных ресурсов	Площадь, тыс. га	%
Всего сельскохозяйственных земель, в том числе:	85,1	63,8
- пахотные	68,0	51,0
- луговые	16,3	12,2
- под постоянными культурами	0,8	0,6
Лесные	30,0	22,5
Земли под древесно-кустарниковой растительностью	5,1	3,8
Под болотами	1,1	0,8
Под водными объектами	1,2	0,9
Под дорогами и иными транспортными коммуникациями	1,4	1,1
Общего пользования	0,7	0,5

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			218.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Под застройкой	5,1	3,8
Нарушенные	0,01	0,007
Неиспользуемые	3,4	2,6
Иные	0,2	0,2
Всего	133,3	100

Для Шкловского района характерны дерново-подзолистые пылевато-суглинистые и супесчаные почвы. В районе предполагаемого расположения объекта преобладают дерново-подзолистые, часто озлеенные на контакте, дерново-подзолистые заболоченные (30–50 %), торфяно-болотные низинных болот (5–10 %), дерновые заболоченные (менее 5 %) почвы водно-ледниковых супесей и песках, подстилаемых с глубины менее 1 м мореной, часто с прослойкой песка на контакте, реже глубокими песками. Земли неоднородные по увлажнению, забалуненные, расчлененные сетью балок и долин, с крупными депрессиями. Средняя площадь контура 10–15 га. В Шкловском районе преобладают верховые болота, встречаемые на водоразделах, а в низинах – на месте заросших озер.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Шкловский район в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь входит в состав Оршанско-Приднепровского района Оршанско-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Лесами и болотами занято около половины территории Шкловского района, размещение их неравномерно. Большие лесные массивы имеются в верховье и на водосборах правобережных притоков рек Березина, Друть и Припять. Левобережье облесено значительно меньше. Леса смешанные, основными породами являются сосна, ель, дуб.

В подзоне дубово-темнохвойных лесов сосняки являются преобладающими и занимают 41,7 % от общей лесопокрытой площади. Доля участия сосновых насаждений в разрезе геоботанических районов варьирует от 20,3 % до 71,2 %. Еловые насаждения также занимают значительную площадь подзоны – 17,2 %. Из твердолиственных насаждений дубравы и ясенники встречаются редко – 1,5 и 0,4 % соответственно. Из мягколиственных насаждений широко представлены на территории подзоны березняки 25,0 %, их доля участия изменяется от 15,3 % до 35,7 %. Также значительные площади занимают сероольховые и черноольховые леса – 4,7 и 5,8 % соответственно от общей лесопокрытой площади. Подлесок сложен бересклетом, рябиной, лещиной. Леса преимущественно кисличные, встречаются снетковые и папоротниковые.

Лесной фонд Шкловского района находится в ведении ГЛХУ «Могилевский лесхоз» и занимает 22 % территории района. Крупнейшие лесные массивы расположены в северо-западной и юго-восточной частях Шкловского района.

Согласно данным Государственного учета лесов по состоянию на 2019г. на территории района общая площадь лесных земель, покрытых лесом составляет 30 108га, из которых 69,0% составляют эксплуатационные леса, защитные леса составляют 23,8%, природоохранные – 1,8%, рекреационно-оздоровительные – 5,4 %.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

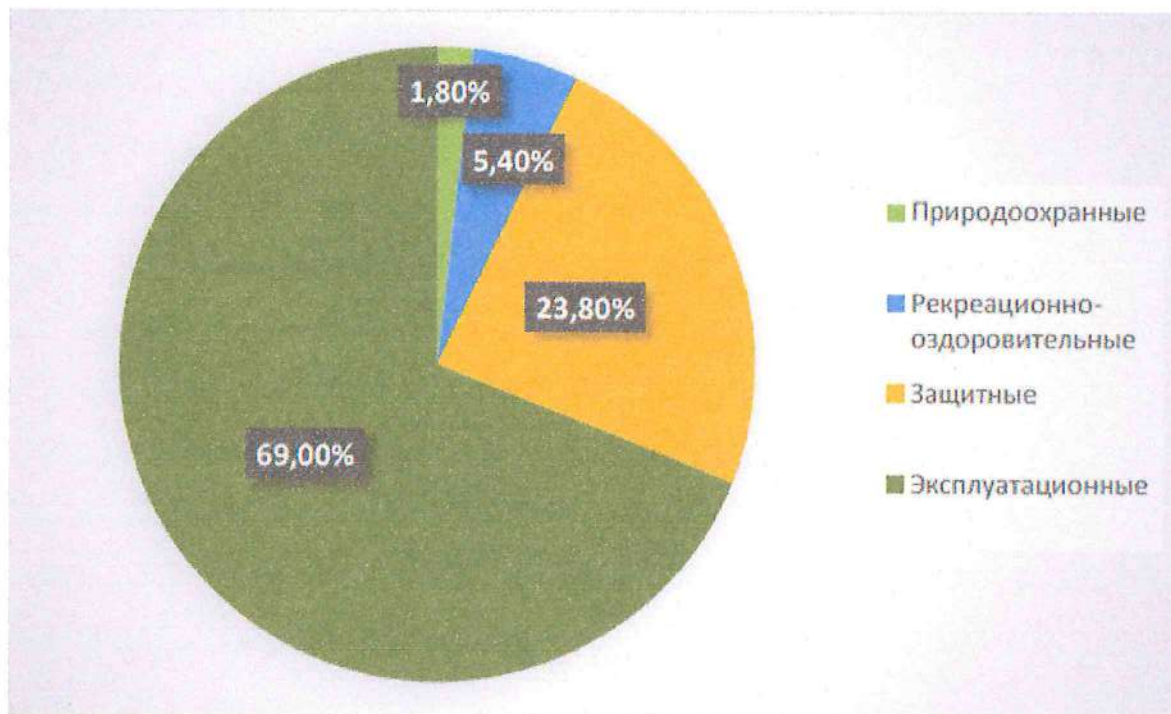


Рисунок 6 – Лесной фонд Шкловского района.

В составе лугов, распространенных преимущественно в пойме р.Днепр, преобладают мятлик луговой, тимофеевка луговая, овсяница луговая, зребневик обыкновенный.

На территории района выявлено 6 видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (колокольчик широколистный, неккера перистая, майник яйцевидный, любка зеленоцветковая, шпажник черепитчатый, лук медвежий).

Согласно зоогеографическому районированию, территория г. Шклова относится к Мозилевско-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 делозудка.

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 дубравник. Широко распространен обыкновенный соловей.

Из герпетофауны обыкновенны гадюка, уж, прыткая ящерица, серая жаба, бурая и зеленая лягушки. Типичными представителями ихтиофауны являются 34 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.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10 2016 №66-Р, по территории Шкловского района в южной части проходит коридор миграции диких копытных животных МГ1-МГ4-МГ3, также имеется ядро концентрации диких копытных животных V43 и V44.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							33

Геологический памятник природы
республиканского значения
«Нижинский ров»



Геологический памятник природы
республиканского значения
«Нижинский ров»

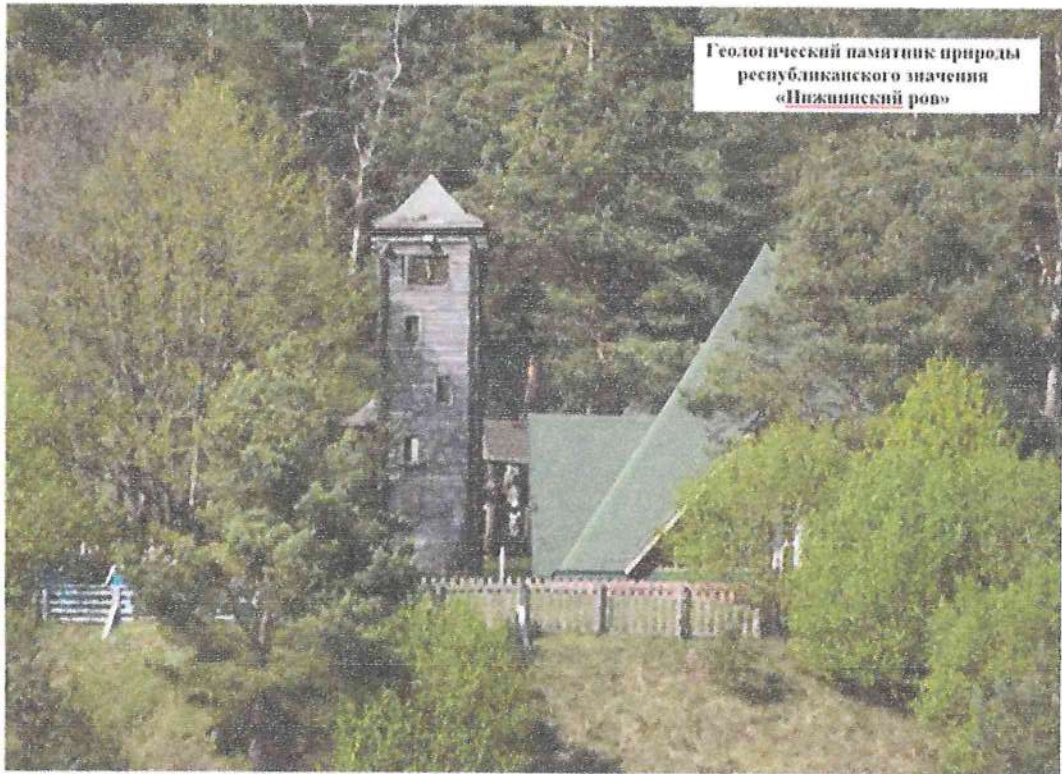


Рисунок 8 – Геологический памятник природы республиканского значения «Нижинский ров»

Всего, шт.	№
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

218.25-00-ОВОС

Лист
35



Рисунок 9 – Ботанический памятник природы местного значения «Городской парк»

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							36
№ п/п	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				



**Ботанический памятник природы
местного значения "Дубрава"**
(1,5 километра севернее д. Большое Уланово
Шляховского района)

Рисунок 10 – Ботанический памятник природы местного значения «Дубрава»



**Ботанический памятник природы местного
значения "Отдельно стоящие дубы"**
(северо-восточнее д. Троица Шляховского района)

**Ботанический памятник природы местного
значения "Отдельно стоящие дубы"**
(северо-восточнее д. Троица Шляховского района)

Рисунок 11 – Ботанический памятник природы местного значения «Отдельно стоящие дубы»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

218.25-00-0B0C

Лист
37



Рисунок 12 – Геологический памятник природы местного значения «Лысая гора»



Рисунок 13 – Гидрологический памятник природы местного значения «Родник Серебрянка»

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подл.	Дата

218.25-00-ОВОС

Лист
38

На территории Шкловского района элементы национальной экологической сети Республики Беларусь представлены экологическим коридором международного значения «Днепровский» (СЕЗ).

Узловые элементы природно-экологического каркаса (ядра) представлены крупными по площади территориями, преимущественно экологически стабильными экосистемами. В зоны ядер включаются отдельные особо охраняемые природные территории и природные территории, подлежащие специальной охране (их части), обеспечивающие сохранение естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

На основании ст. 62 Закона Республики Беларусь 26 ноября 1992 г. №1982-12 «Об охране окружающей среды» природные территории, подлежащие специальной охране, на территории Шкловского и Оршанского районов представлены:

- водоохранными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов;
- зоной санитарной охраны месторождения минеральных вод;
- зоной санитарной охраны водозаборов;
- рекреационно-оздоровительными и защитными лесами;
- местами обитания диких животных и местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- охранная зона особо охраняемых природных территорий.

Запреты и ограничения хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников водоснабжения приведены в Законе Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. № 271-3. Запреты и ограничения хозяйственной и иной деятельности в прибрежных полосах и водоохраных зонах приведены в Водном кодексе Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3.

Осуществление хозяйственной деятельности в лесах регулируется проектом лесоустройства и в соответствии с требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь № 332-3 от 24.12.2015 г.

Решением Шкловского райисполкома от 06.01.2021 №1-15 утвержден «Проект водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Шкловского района Могилевской области».

Решением Могилевского облисполкома от 30.12.2020 №7-127 утвержден «Проект водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Днепр в пределах Шкловского района Могилевской области».

3.3 Социально-экономические условия

Шкловский район – административная единица на севере Могилевской области. Административный центр – г. Шклов.

Через Шкловский район проходят железная дорога и автодорога Орша – Могилев, автомагистраль «М-8/Е 95 Граница Российской Федерации (Езериче) – Витебск – Гомель – граница Украины». Шклов связан автодорогами с городами Кружлое, Горки, Орша, Бельнич и Могилев.

Площадь Шкловского района составляет 133,316 тыс. га – 4,6% территории области. Это средний по величине район: из 21 района области он занимает 11 место. Протяженность района с севера на юг составляет 38км, с запада на восток – 52км. Семь населенных пунктов

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.	Подп. и дата					Дата	218.25-00-ОВОС
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		

Шкловского района представлена городом Шкловом и 201 сельскими населенным пунктам, объединенными в 8 сельсоветов: Александрийский, Городецкий, Городищенский, Каменнолавский, Словенский, Старошкловский, Толкачевский, Фащевский.

Численность населения Шкловского района на 1 января 2024 г. согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь составляет 24,2 тыс. человек, в том числе сельского – 9,3 тыс. человек, городского – 14,9 тыс. человек.

Численность проживающих в аг. Александрия Шкловского района – 647 человек.

В Шкловском районе осуществляют хозяйственную деятельность 6 промышленных предприятий: ОАО «Бумажная фабрика «Спартак», РУП «Завод газетной бумаги», ОАО «Шкловский маслодельный завод», СООО «Данон Шклов», ОАО «Шкловский льнозавод», РУП «Семнадцать».

Отраслевая структура промышленного производства района представлена: целлюлозно-бумажное производство – 43,5 %, пищевая промышленность – 46,7 %, деревообрабатывающая промышленность – 7,3 %, текстильное и швейное производство – 2,5 %.

Сельское хозяйство Шкловского района представлено 10 сельскохозяйственными организациями: ОАО «Любичи-Агро»; ЗАО «Большие Славени»; ОАО «Новогородищенское»; ОАО «Александрийское»; ОАО «Говяды-агро» - управляющая компания холдинга; ЗАО «Польковичское»; филиал «Сельскохозяйственное производство «Газовик-Супакова»; ПРУП «Мозилевоблгаз»; ОАО «Экспериментальная база «Спартак»; ЗАО «НИВА»; ЗАО «АСБ-Агро Городец»; 42 крестьянских фермерских хозяйства.



Рисунок 14 – Карта-схема Шкловского района.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	218.25-00-0B0C		Лист
											40

4 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

По санитарно-гигиеническому воздействию вредного влияния от проектируемого объекта на среду обитания человека не предполагается.

Данный проект не предусматривает проектирование сооружений, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, поэтому состояние атмосферы проектируемой территории будет характеризоваться значениями величин фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе данного района.

Основным источником загрязнения атмосферы в период проведения строительных работ является работа строительной техники. Значительное уменьшение вредных выбросов при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время.

4.2 Воздействие физических факторов

К физическим загрязнениям окружающей среды относятся:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- ионизирующее излучение;
- ультразвук;
- инфразвук.

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

Источники шума.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Шумовыми характеристиками технологического оборудования, создающих постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_P (дБ) в восьмиоктавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), движущихся средств транспорта, создающих непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{P_{экв}}$, дБА, и максимальные уровни звуковой мощности $L_{P_{макс}}$, дБА.

Проектом не предусматривается устройство источников шума.

Основным источником шума в период проведения строительных работ является работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			218.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время.

Источники вибрации.

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение. Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Источниками вибрации на строительной площадке является строительное оборудование. Данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время. Нормируемые значения параметров вибрации оборудования не превышают допустимые значения, что в обязательном порядке предусмотрено в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Электромагнитное излучение

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона, так и сильных ЭМП от отдельных источников. Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых – частота ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п.

К источникам электромагнитных излучений на строительной площадке относится все электропотребляющее оборудование, проектируемые линии электропередач с нормируемыми значениями параметров, не превышающими допустимые. Напряженность электрического поля промышленной частоты не будет превышать 5 кВ/м по всей площади строительства.

Источники инфразвука.

Инфразвук (от лат. infra – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря.

Проект не предусматривает использование источников инфразвука.

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц). Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды. Следует отметить, что ультразвук в газе, и, в частности, в воздухе, распространяется с большим затуханием. К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	218.25-00-ОВОС	Лист
										42

и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше.

В соответствии с характеристиками проектируемого оборудования, в составе планируемой деятельности отсутствуют источники ультразвука.

Инфразвук - упругие колебания и волны с частотами ниже диапазона слышимости человека (ниже 20 Гц). В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (турбины, реактивные двигатели, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы и др.), совершающих вращательное или возвратнопоступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Автомобиль, движущийся со скоростью более 100 км/ч, также является источником инфразвука, образуящегося за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

Возникновение в процессе эксплуатации проектируемого объекта инфразвуковых волн исключено.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектируемая артезианская скважина будет располагаться в водоохранной зоне реки Серебрянка, которая относится по протяженности к категории малых рек (малая – водоток до 200 км, средняя – 200-500 км, большая от 500 км и более).

С целью защиты водных объектов от неблагоприятных экологических воздействий выделены ограничения в виде водоохраных зон и прибрежных полос.

Согласно ст.52 Водного кодекса Республики Беларусь:

Минимальная ширина водоохранной зоны для больших и средних рек устанавливается 600 метров, для водоемов, малых рек – 500 метров.

Минимальная ширина прибрежной полосы для больших и средних рек устанавливается 100 метров, для водоемов, малых рек – 50 метров.

В границах водоохраных зон не допускается:

- применение с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

- 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 сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

- мойка транспортных и других технических средств;

- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, утвержденных проектной документацией, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РБ.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	218.25-00-ОВОС		Лист
											43

В соответствии с проектом бурения артезианской скважины в 2. Шклов водозабор «Серебрянка», разработанным ОАО «Мозилевпромдурвод».

Основные показатели по проектируемой скважине.

Наименование системы	Расчетные расходы воды	
	м ³ /сут	м ³ /ч
Скважина	1440,0	60,0

Статический уровень подземных вод равен 2,0 м, динамический уровень подземных вод – (начальный – 27,0 м, конечный – 47,89 м), глубина скважины – 113,0 м, мощность верхних водоупоров – 46,0 м.

Согласно Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» № 271-З от 24.06.1999 г. и Санитарным нормам и «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.12.2018г. № 914 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 06.02.2024г. № 85) для охраны подземных вод на водозаборных сооружениях для всех источников водоснабжения независимо от форм собственности предусматривается создание зон санитарной охраны (ЗСО) и организации мероприятий по защите источников подземных вод от загрязнения, засорения и повреждения в соответствии с гидрогеологическими и санитарно-топографическими условиями, а также в целях предупреждения их случайного или умышленного загрязнения, засорения и повреждения.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопродовных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод, вокруг него создается зона санитарной охраны (ЗСО), состоящая из трех поясов: 1-ый пояс – пояс строго режима, 2-ой и 3-ий – пояса ограничений, в которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнения в водозабор и в водоносный пласт в районе водозабора.

Границы 1-го пояса ЗСО.

Первый пояс ЗСО предназначен для охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения от загрязнения, засорения.

Границы первого пояса ЗСО подземного источника питьевого водоснабжения устанавливаются от одиночного водозабора или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии не менее: 30 метров – при использовании защищенных подземных вод; 50 метров – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Для водозаборов с использованием защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, расстояние от водозабора до границы первого пояса ЗСО при наличии гидрогеологического обоснования допускается уменьшать по согласованию с органами, осуществляющими государственный санитарный надзор, до 15 и 25 метров соответственно.

Радиус I пояса ЗСО проектируемой скважины предлагается принять равным 30 м по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора (в связи с благоприятной санитарно-технической обстановкой в районе объекта и защищенностью водоносного комплекса сверху водоупорными породами общей мощностью 60 м (глины, суглинки), согласно СН 4.01.01-2019 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 4.01.03-2022 «Водозаборные сооружения», «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения» (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 06.02.2024 № 85).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							44

Первый пояс ЗСО включает территорию расположения проектируемой скважины. Он устанавливается в целях предупреждения возможности случайного или умышленного загрязнения воды источника в месте ее расположения и водопробных сооружений.

Проектом предусмотрено ограждение, вертикальная планировка и озеленение территории пояса.

Границы 2-го и 3-го пояса ЗСО

Второй и третий пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных и химических загрязнений.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений; поскольку второй пояс расположен внутри третьего пояса, он предназначен также для защиты и от химического загрязнения.

Основным источником микробного загрязнения источников водоснабжения являются сточные воды: бытовые, поверхностные (дождевые, талые, моечные), животноводческих и птицеводческих ферм, а также полей ассенизации и фильтрации, утечки и аварийные сбросы из канализационных сетей и сооружений и др. Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время T_m продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для утраты патогенными микроорганизмами жизнеспособности и вирулентности (способности к неблагоприятному воздействию на организм человека), т.е. для эффективного самоочищения загрязненных вод при движении в водоносном пласте. При этом адсорбция микроорганизмов, способствующих самоочищению, не учитывается по причине малой изученности параметров этого процесса, что приводит к завышению размеров, т.е. запасу при определении границ пояса.

Граница второго пояса ЗСО (R2) определяется гидродинамическими расчетами с помощью аналитических, графоаналитических и численных методов расчета. При этом исходят из условий, что если за пределами границы второго пояса через зону аэрации или непосредственно в водоносный горизонт поступят микробные загрязнители, то они не достигнут водозабора.

Второй и третий пояса ЗСО для защищенных подземных вод проектируемого одиночного скважинного водозабора рассчитываются по методике ВНИИ "ВОДГЕО".

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химического загрязнения. Расположение границы этого пояса также определяется с гидродинамическими расчетами исходя из условий, что если за пределами границы третьего пояса через зону аэрации или непосредственно в водоносный горизонт поступят химические загрязнители, то они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области питания водозабора, или достигнув его, но не ранее расчетного времени T_x .

Согласно предварительным расчетам размер II пояса ЗСО составляет 65 м, размер III пояса ЗСО составляет 442 м.

Режимы хозяйственной и иной деятельности на территории ЗСО подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения устанавливаются статьей 26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-З.

Режим хозяйственной и иной деятельности в первом поясе ЗСО должен соблюдаться владельцем системы водоснабжения за счет средств, предусмотренных на её строительство и эксплуатацию.

В границах первого пояса ЗСО подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения действуют ограничения и запреты, указанные в статье 26 Закона «О питьевом водоснабжении», а именно запрещаются:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	218.25-00-ОВОС	Лист
							45

4.4 Воздействие отходов производства

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом и жидком состоянии.

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З) на основе следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- использование новейших научно-технических достижений при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Отходы при реализации планируемой деятельности относятся к отходам санитарной уборки территории.

Основным способом снижения негативного воздействия на окружающую среду является уменьшение объемов образования отходов и их максимальное использование. Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающих их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и экологически безопасное размещение.

Источником образования отходов также являются подготовительные и строительные работы. При проведении строительно-монтажных работ образуются следующие отходы:

- песок, загрязненный маслами (содержание масел – 15 % и более) (код 3142406, 3-й класс опасности);
- бумажные мешки из-под соды (код 1871502, 3-й класс опасности);
- бумажные мешки из-под сырья (цемент) (код 1871707, 4-й класс опасности);
- бумажные мешки из-под сырья (органобензотит) (код 1871704, 3-й класс опасности);
- железный лом (код 3510900, 4-й класс опасности);
- шлам земляной, песчаный, траншейные выемки (код 3162500, неопасные);
- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные);
- отходы корчевания пней (код 1730300, неопасные);
- сучья, ветки и вершины (код 1730200, неопасные).

Для сбора строительных отходов предусматривается установка инвентарных контейнеров на площадке с твердым покрытием. Крупногабаритные отходы сгружаются непосредственно в автотранспортное средство.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Строительные отходы передаются на использование на предприятия по использованию отходов, включенные в Реестр объектов по использованию отходов. При отсутствии в Реестре зарегистрированных предприятий по использованию отходов, допускается вывоз данного отхода на захоронение.

Классификация отходов произведена в соответствии с общегосударственным классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т.

При рекомендуемом обращении с отходами и правильном их хранении исключается попадание загрязняющих веществ в почву, поверхностные сточные воды.

4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва является важнейшей составной частью географической оболочки и участвует во всех процессах трансформации и миграции вещества.

Основными факторами деградации почв являются: открытая добыча полезных ископаемых, водная и ветровая эрозия почв, орошение и осушение земель, вторичное засоление земель, применение пестицидов в земледелии, выпадение кислотных дождей, приводящее к подкислению почв.

К основным негативным последствиям хозяйственной деятельности человека на почвенный покров можно отнести: почвенную эрозию, загрязнение, истощение и подкисление почв, их осолонцевание, переувлажнение и озлеение, деградацию минеральной основы почв, их обеднение минеральными веществами и дегумификацию.

Возможное негативное воздействие на почвенный покров в ходе проведения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта может быть связано с:

- образованием несанкционированных свалок отходов;
- движением транспорта;
- проливом горюче-смазочных материалов;
- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

Воздействие в проекте на почвенный покров связано также с устройством твердых покрытий, траншей для прокладки инженерных сетей, которое влечет за собой снятие плодородного слоя земли.

Перед началом строительства с пятна застройки снимается плодородный слой почвы или потенциально-плодородный слой почвы, который хранится во временном отвале. Снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель.

Плодородный слой почвы не снимается, если рельеф местности не позволяет его снять, а также на участках с выходом на поверхность скальных обнажений, валунов, крупных (свыше 0,5 м) камней. При отсыпках или срезах грунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер лунок и стаканов у деревьев должен быть не более 30 см по существующей поверхности земли у ствола дерева.

Под площадку для бурения скважины снимается плодородный слой почвы в объеме 180 м³. Снятый плодородный слой почвы частично используется при работах по благоустройству и восстановлению озеленения прилегающей территории. Избыток плодородного слоя почвы вывозится для улучшения малопродуктивных земель.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Влияние на растительный мир будет оказано вследствие изъятия земель в постоянное временное пользование с последующим удалением объектов растительного мира.

В рамках проекта разрабатывается и согласовывается в установленном законодательством порядке Таксационный план с указанием удаляемых и сохраняемых объектов растительного мира.

Предусматривается максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений.

Удалению подлежат зеленые насаждения, попадающие под устройство твердых покрытий (проезда, площадки) и скважины, а также удаление трассы прокладки инженерных коммуникаций.

Согласно Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 18.12.2018 г. № 153-З за удаляемые объекты растительного мира предусматриваются компенсационные мероприятия.

Природоохранные мероприятия по защите объектов растительного мира:

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства и не подлежащие пересадке и вырубке, сплошными инвентарными щитами высотой 2 метра из досок толщиной 25 миллиметров;

- щиты располагать треугольником на расстоянии 0,5 метра от ствола дерева и укреплять кольями толщиной 6-8 сантиметров, которые забиваются на глубине не менее 0,5 м;

- для сохранения от повреждения корневой системы вокруг ограждающего треугольника устраивать настил 1,5 метра из досок толщиной 50 миллиметров;

- не допускать складирования строительных материалов, стоянок машин и автомобилей на газонах, цветниках, а также на расстоянии ближе 2,5 метров от деревьев и 1,5 м от кустарников;

- складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников.

Территория проектируемого объекта расположена вблизи существующей спланированной застройки и не является репродуктивным участком для объектов животного мира, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц. Местообитаний особо охраняемых видов животных на территории рассматриваемого участка не обнаружено.

На основании вышеизложенного ожидается, что воздействие проектируемого объекта на животный мир несущественно и не повлечет за собой ухудшение условий существования животных.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

Редкие и охраняемые виды дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь особо ценных растительных сообществ в границах работ не отсутствуют.

Места обитания объектов животного мира и места произрастания объектов растительного мира, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, в ходе планируемой деятельности не будут изменены.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Воздействие на атмосферу проектируемого объекта будет проходить на стадии строительства. Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- строительная техника, автомобильный транспорт, используемые в процессе производства строительно-монтажных работ;

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются маломощными, выбросы носят разовый, временный характер, воздействие на атмосферу данных источников принимается незначительным, непостоянным, расчет выбросов не производится.

Данный проект не предусматривает проектирование сооружений, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, поэтому состояние атмосферы проектируемой территории после реализации проекта будет характеризоваться значениями величин фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе данного района.

Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как воздействие низкой значимости.

По санитарно-гигиеническому воздействию вредного влияния проектируемого объекта на среду обитания человека не предполагается.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Технологическое оборудование, являющееся источниками шума, вибрации, инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения, на территории проектируемого объекта не предусматривается. В соответствии с вышеизложенным, воздействие физических факторов на окружающую среду отсутствует.

5.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод

К основным видам потенциального воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды относятся:

- забор подземных вод;

- проливы горюче-смазочных материалов из автотранспорта.

Для обеспечения минимизации негативного влияния на поверхностные и подземные воды необходимо строгое соблюдение технологических процессов производства, контроле исправности технологического оборудования и инженерных сооружений.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите подземных вод от загрязнения в период строительства объекта.

В период проведения строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по защите природных вод от загрязнения:

- мойка автотранспорта, дорожно-строительной техники на стройплощадке запрещена;

- строительные отходы складываются в пределах выделенных площадок с водонепроницаемым твердым покрытием;

- сбор хозяйственно-бытовых стоков от жизнедеятельности строителей осуществляется в туалеты, размещенные в стройгородке. Вывоз стоков осуществляется соответствующей организацией в установленном порядке.

После реализации проекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-ОВОС						50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

В основу реализации данного проекта положен принцип максимально возможного сохранения существующего рельефа, почвы и растительности.

Благоустройство и озеленение рассматриваемой территории объекта позволит исключить развитие эрозионных процессов в почве.

Перед началом строительства плодородный слой почвы снимается с территории проектируемого объекта, складировается в буртах на площадке для временного хранения. После завершения проектных работ плодородный слой почвы используется для озеленения территории, избытки плодородного слоя почвы вывозятся для улучшения малоплодородия земель.

Основным фактором, влияющим на загрязнение почвы, является образование отходов.

Для минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды, в т.ч. на загрязнение почвы, особое внимание должно уделяться правильной организации мест временного хранения отходов.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытий, предотвращающих проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Эксплуатацию автотранспорта осуществлять исключительно на территории с твердым водонепроницаемым покрытием.

Из вышеизложенного следует, что ввод в эксплуатацию проектируемого объекта с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами не окажет негативного влияния на окружающую среду в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

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

Ценные и подлежащие сохранению виды растений и растительных сообществ на участке проведения строительно-монтажных работ отсутствуют.

Животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, на рассматриваемой территории не обитают. Редких и охраняемых видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь особо ценных растительных сообществ в границах объекта не выявлено.

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период строительства.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей сносу. При этом запрещается:

- проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;
- перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;
- складирование строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Озеленение проектируемого участка представлено устройством газонов.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			218.25-00-ОВОС						51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Лесонасаждения на рассматриваемой площадке отсутствуют.

Таким образом, при реализации проекта негативное воздействие на объекты растительного и животного мира будет локальным и может быть оценено как слабое.

С точки зрения влияния планируемой деятельности на флору и фауну, работы по возведению объекта вполне допустимы и не противоречат сохранению биоразнообразия.

5.6 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Объект не предполагает проведения каких-либо технологических процессов или хранения опасных химических, биологических, пожароопасных и взрывоопасных веществ.

При возникновении аварийных ситуаций на инженерных сетях они будут локальными и подлежат устранению собственниками сетей - соответствующими коммунальными службами в нормативно установленные сроки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								52
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

6 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Проектом предусмотрены все необходимые природоохранные и санитарно-гигиенические мероприятия в части охраны компонентов окружающей среды от загрязнения.

С целью уменьшения воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен ряд мероприятий и решений.

Атмосферный воздух:

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха химическим, шумовым воздействием и вибрацией на период строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- строительные машины, а также эксплуатируемые тяговые подвижные составы должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой.

Растительный и животный мир, почвенный покров:

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного участка;
- сбор образующихся при эксплуатации отходов в специальные контейнеры, своевременный вывоз отходов;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

Поверхностные и подземные воды:

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства необходимо придерживаться следующих природоохранных мер:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение сбрасывания каких-либо материалов и веществ, получаемых при выполнении работ в водные объекты и пониженные места рельефа;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- оснащение рабочих мест контейнерами для сбора отходов;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №							218.25-00-ОВОС	Лист
									53	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

7 Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические иные условия

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ двух альтернативных вариантов.

В качестве критериев сравнения были приняты показатели, характеризующие уровень воздействия реализации планируемой деятельности и альтернативных вариантов на компоненты окружающей среды, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Сравнительная характеристика степени воздействия вариантов реализации строительства приведена в таблице ниже.

Уровень изменения показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивался по шкале от параметра «отсутствует» до «высокий».

Таблица 9 – Сравнительная характеристика реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Показатель	Вариант 1 (реализация планируемой деятельности)	Вариант 2 (отказ от планируемой деятельности- «нулевая» альтернатива.)
Атмосферный воздух	низкая	отсутствует
Поверхностные воды	низкая	отсутствует
Подземные воды	низкая	отсутствует
Почвы	низкая	отсутствует
Растительный и животный мир	низкая	отсутствует
Последствия чрезвычайных и за- проектных аварийных ситуаций	низкая	отсутствует
Социально-экономический потен- циал	высокая	отсутствует
Трансграничное воздействие	отсутствует	отсутствует

Приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является 1 вариант – возведение в соответствии с предложенными проектными решениями, при которых воздействие на основные компоненты природной среды незначительны или отсутствуют, а социальная значимость – высокая.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								54
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

8 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Воздействие данного объекта строительства на окружающую среду локально и не распространяется на соседние государства.

Трансграничное воздействие при реализации объекта строительства не прогнозируется.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								55
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

9 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение артезианской скважины в з. Шклов водозабор «Серебрянка».

Анализ материалов по проектным решениям строительства и анализ условий окружающей среды рассматриваемого региона позволили провести оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

Заказчиком работ по объекту выступает УПКПВКХ «Мозилевоблводоканал».

В ходе проведения ОВОС было оценено настоящее состояние окружающей среды района планируемой деятельности, проведен анализ проектных решений, выполнена оценка возможного влияния планируемой деятельности на состояние природной среды и социально-экономические условия. Были предложены мероприятия по предотвращению и минимизации вредного воздействия.

Из анализа существующего состояния окружающей среды следует, что природно-экологические условия региона относительно благоприятные.

Возможные воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду были определены в ходе строительных работ:

- выбросы загрязняющих веществ от строительного автотранспорта в атмосферный воздух;
- шум от работы строительного автотранспорта;
- образование строительных отходов;
- удаление объектов растительного мира;
- снятие плодородного слоя почвы.

Воздействием на окружающую среду в процессе эксплуатации будет использование природных ресурсов (подземных вод).

Анализ источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее заключение: при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, соблюдении технологического регламента и природоохранных мероприятий, негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую среду будет характеризоваться как незначительное воздействие.

Таким образом, проведенная ОВОС показала, что в соответствии с проектными решениями при проведении определенных природоохранных мероприятий реализация проекта осуществляется без значимого воздействия на природную среду.

Реализация проектных решений возможна.

Взам. инв. №		Подл. и дата		Инв. № подл.			Лист
						218.25-00-ОВОС	56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

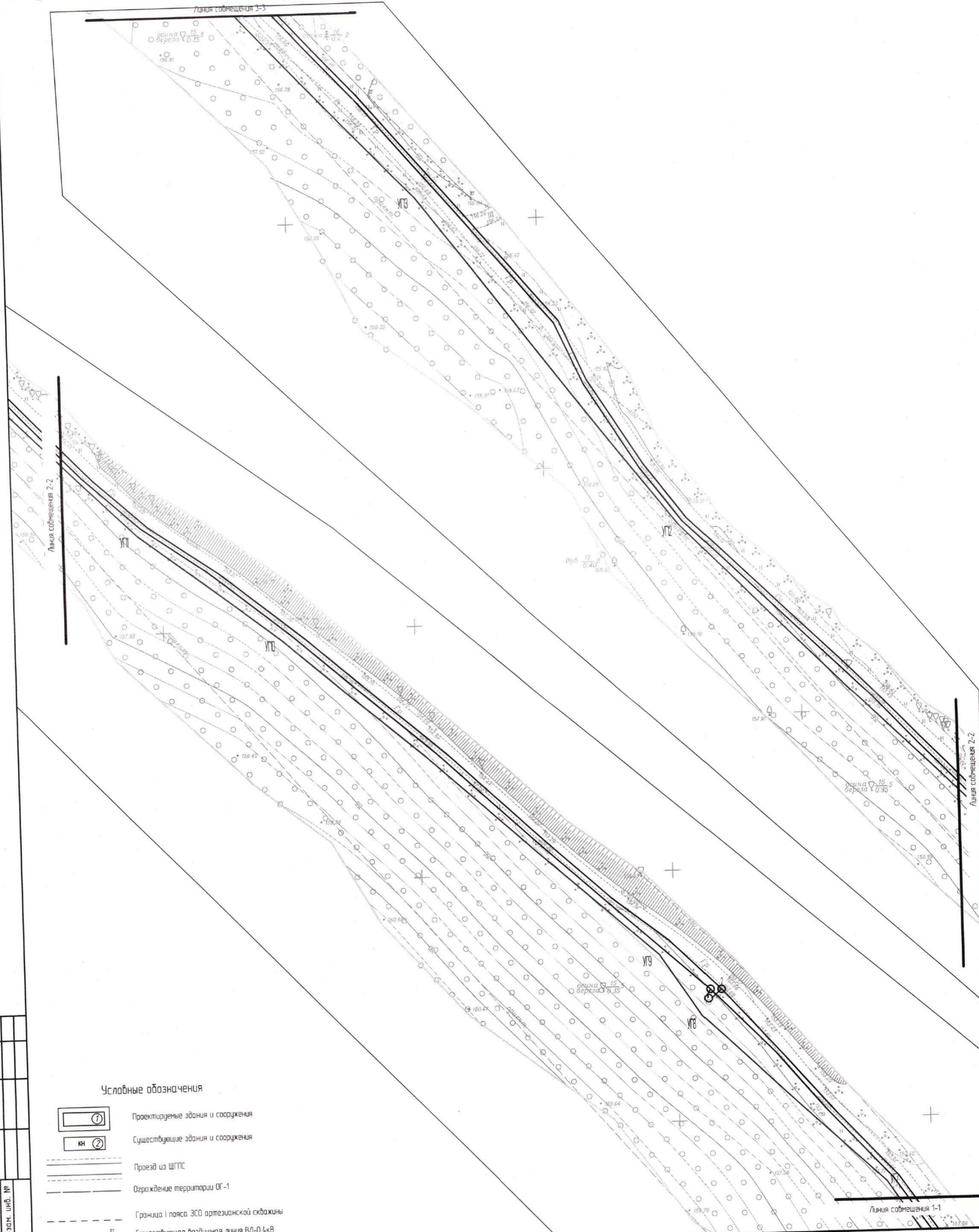
Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-XII (с изменениями и дополнениями);
2. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. (с изменениями и дополнениями);
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых вопросах государственной экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической оценки» (с изменениями и дополнениями);
4. Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами» (с изменениями и дополнениями);
5. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З (с изменениями и дополнениями);
6. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 05-З (с изменениями и дополнениями);
7. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-З (с изменениями и дополнениями);
8. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7.01.2012 г. № 340-З;
9. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-З (с изменениями и дополнениями);
10. Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (с изменениями и дополнениями);
11. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»;
12. ЭкоНП 17.01.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2024 г. № 5-Т;
13. ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 г. № 19-Т;
14. Ежегодник состояния атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах Республики Беларусь за 2011 год. - Мн. Государственное учреждение «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды», 2012- с.60.;
15. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2009 / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, гл. информ. - аналит. Центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «БелНИЦ «Экология» (РУП «Бел НИЦ «Экология»); под ред. С. И. Кузьмина. -Мн.: Руп «БелНИЦ «Экология», 2010. - 346с: ил. 343. - ISBN 978-985-6542-59;
16. Водные ресурсы Могилевской области. - 2-е издание. - Минск: Белсэкс, 2010.- 160 с: ил.;
17. Строительная климатология СНБ 2.04.02-2000;
18. ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь»;
19. СН 2.04.01-2020 «Защита от шума»;

Взам. инв. №		Подл. и дата		Инв. № подл.			Лист
						218.25-00-ОВОС	58
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

20. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.02.2023 № 22 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий»;
21. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 № 141 «Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения»;
22. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.06.2014 г. № 26 «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь»;
23. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07 февраля 2008 г. № 168 «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»;
24. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Розового, Н.И. Смяна-Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.;
25. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 2. Климат и вода / редкол.: Т.В. Белова (и др.). – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2010. – 504 с.;
26. ЭкоНП 17.06.08-003-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству;
27. Энциклопедия Природы Беларуси. – Минск: Беларуская Савецкая Энцыклапедыя імя Пётруся Броўкі. Т. 1-5, 1983.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					218.25-00-ОВОС	Лист
								59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

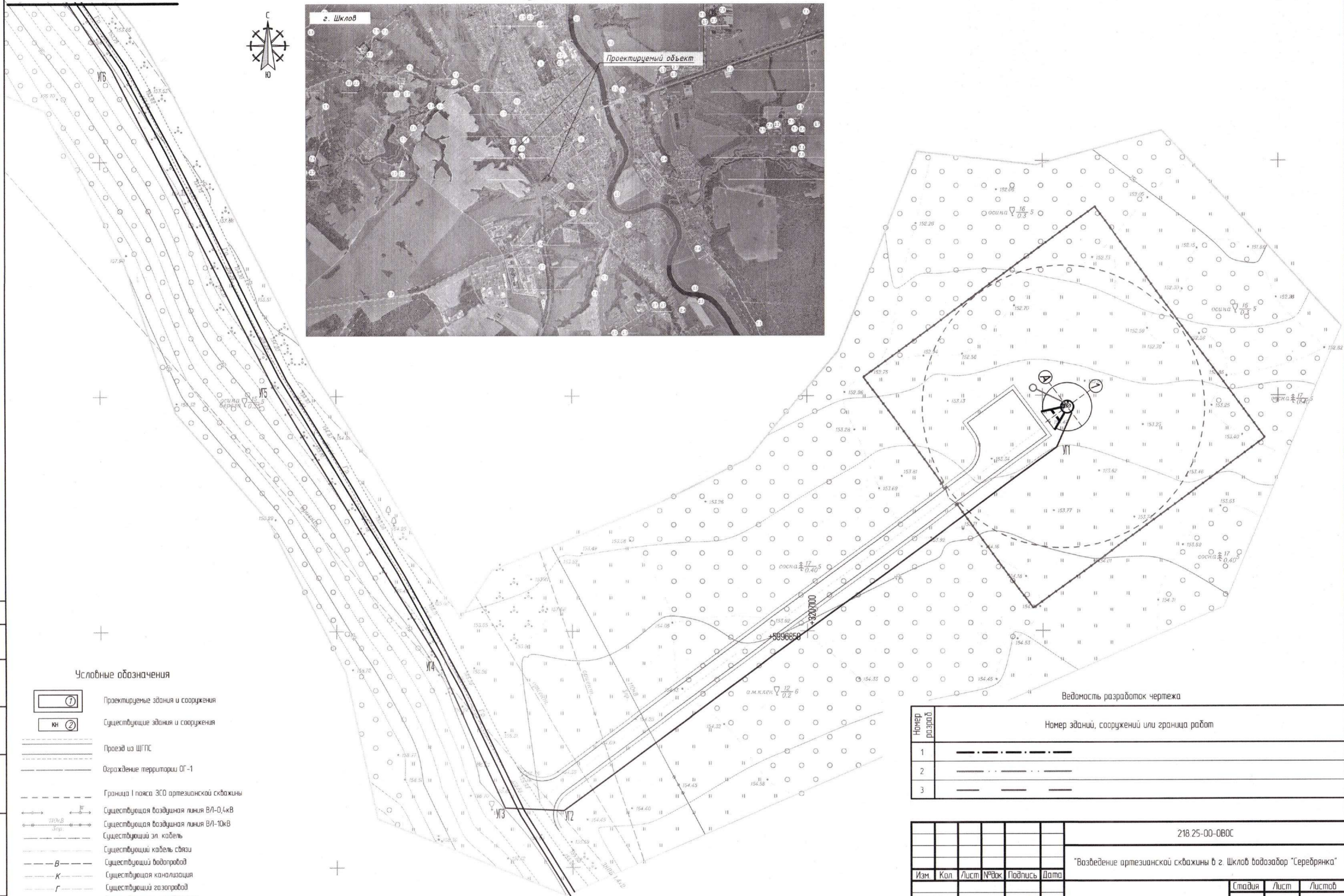


- 1 Проектируемые здания и сооружения
- КН 2 Существующие здания и сооружения
- Проезд из ШГПС
- Ограждение территории ОГ-1
- Граница I пояса ЗСО артезианской скважины
- Существующая воздушная линия ВЛ-0,4кВ
- Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
- Существующий эл. кабель
- Существующий кабель связи
- Существующий водопровод
- Существующая канализация
- Существующий газопровод
- Существующая тепловая сеть
- Проектируемая канализация
- Проектируемый водопровод
- Ранее запроектированный водопровод в объекте №246 25

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

218 25-00-0В0С					
"Возведение артезианской скважины в г. Шклов водозабор "Серебря"					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Утвердил	Себрук				12.25
Н. контр.	Конашенкова				12.25
Проверил	Себрук				12.25
Разработ	Блащук				12.25
Стадия					
Лист					
2					
ОАО "Институт "Мозилевграданпр"					

Разбивочный план (продолжение) М 1500



Условные обозначения

- 1 Проектируемые здания и сооружения
- КН 2 Существующие здания и сооружения
- Проезд из ШГПС
- Ограждение территории ОГ-1
- Граница I пояса ЗСО артезианской скважины
- Существующая воздушная линия ВЛ-0,4кВ
- Существующая воздушная линия ВЛ-10кВ
- Существующий эл. кабель
- Существующий кабель связи
- Существующий водопровод
- Существующая канализация
- Существующий газопровод
- Существующая тепловая сеть
- Проектируемая канализация
- Проектируемый водопровод
- Ранее запроектированный водопровод в объекте №246.25

Ведомость разработок чертежа

Номер разраб.	Номер зданий, сооружений или граница работ
1	-----
2	-----
3	-----

					218.25-00-080С			
					"Возведение артезианской скважины в г. Шклов водозабор "Серебрянка"			
Изм.	Кол.	Лист	№ разк.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Сефрук				12.25		3	3
Н. контр.	Канашенкова				12.25	Разбивочный план (окончание) М 1500	ОАО "Институт "Могилевгражданпроект"	
Проверил	Сефрук			12.25				
Разработ.	Блащук			12.25				

Проектная документация разработана с учетом ранее запроектированного водопровода УЛКП ВКХ "Могилевводоканал" в объекте №246.25 "Возведение сетей водоснабжения от водозабора "Серебрянка" до ул. 1-я Заводская в г. Шклов

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