

Заказчик – АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева»

«Реконструкция системы гидрозащиты карьера от
поверхностного стока р. Рясник»

**Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду
для общественных обсуждений**

Пояснительная записка

№ МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС

Санкт-Петербург

2022 г.

Акционерное общество
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ГИДРОТЕХНИКИ имени Б.Е. ВЕДЕНЕЕВА»

Заказчик – АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева»

«Реконструкция системы гидрозащиты карьера от
поверхностного стока р. Рясник»

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду
для общественных обсуждений

Пояснительная записка

№ МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС

Санкт-Петербург
2022 г

Перечень специалистов

Управления проектирования АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева», принимавших участие в работе:

Начальник управления проектирования	Гаркавко А.А.
Главный инженер проекта	Мишин Н.Н.
Заместитель главного инженера проекта	Осмоловский К.А.

Отдел «Водохранилища и охрана окружающей среды»

Заведующий отделом	Мирзаев А.Я.
Главный специалист	Андреева Л.Е.
Ведущий инженер	Артамонова О.В.
Ведущий инженер	Федосова Г.С.
Ведущий инженер	Чернышева А.В.
Ведущий инженер	Быченкова А.В.
Инженер 1 кат.	Смирнова А.Г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата											
							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Предварительная оценка воздействия на окружающую среду для общественных обсуждений			Стадия	Лист	Листов		
	Разраб.		Артамонова							П	1	121		
	Проверил		Мирзаев							АО «ВНИИГ им.Б.Е.Веденеева» 2022 г.				
	Н.контр.		Чернышева											
ГИП		Мишин												

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Общие сведения	8
1.1 Сведения о заказчике и проектировщике хозяйственной деятельности	8
1.2 Наименование деятельности и планируемое место ее реализации	8
1.3 Организация работ и состав участников ОВОС	8
2 Материалы оценки воздействия на окружающую среду	10
2.1 Цель и необходимость реализации планируемой деятельности	10
2.2 Основная деятельность предприятия	10
2.3 Характеристика системы гидрозащиты карьера АО «Михайловский ГОК»	17
2.4 Характеристика предприятия как природопользователя	19
2.5 Характеристика проектируемых сооружений	21
2.6 Альтернативные варианты реконструкции системы гидрозащиты карьера	25
2.6.1 Вариант 1 - Увеличение производительности насосной станции системы гидрозащиты карьера до 9,3 м ³ /с с сохранением параметров водохранилищ	25
2.6.2 Вариант 2 – Увеличение объемов водохранилищ с повышением производительности насосной станции системы гидрозащиты карьера до 3,8 м ³ /с	26
2.6.3 Вариант 3 – Увеличение объемов водохранилищ № 1 и № 2 со строительством насосной станции мощностью 1,2 м ³ /с	27
2.6.4 Вариант 4 - Строительство насосной станции системы гидрозащиты карьера производительностью 8,5 м ³ /с с сохранением параметров водохранилищ	28
2.6.5 Вариант 0 - Отказ от деятельности	29
2.6.5 Краткий сравнительный анализ альтернативных вариантов	29
3 Природные условия и характеристика современного экологического состояния рассматриваемой территории	30
3.1 Метеорологические и климатические условия	30
3.2 Топографические условия	34
3.3 Инженерно-геологические условия	36

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
			Изм.	Кол.ч.	Лист	Недрок.	Подпись.	Дата	2

	5
3.4 Гидрогеологические условия	39
3.5 Гидрологические процессы	41
3.6 Сведения о зонах с особыми условиями использования территории и наличии особо охраняемых объектов	42
3.7 Рыбохозяйственная характеристика водных объектов	43
3.8 Природно-экологическая характеристика участка строительства	45
4 Основные технические решения	53
4.1 Характеристика условий работ	53
4.2 Потребность строительства в ресурсах	54
4.3 Технологическая последовательность работ	55
4.3.1 Подготовительный период	55
4.3.2 Основной период	56
4.4 Основные технико-экономические показатели строительства	59
5 Предварительная прогноз воздействия на окружающую среду	60
5.1 Период строительства	60
5.2 Период эксплуатации	61
6 Прогноз воздействия на атмосферный воздух	62
6.1 Воздействие на атмосферный воздух	62
6.1.1 Оценка современного состояния атмосферного воздуха	62
6.1.2 Предварительная характеристика источников загрязнения атмосферы в период строительства	63
6.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым (ПДВ) и временно согласованным (ВСВ) выбросам в атмосферу в период строительства	67
6.2 Предлагаемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения	69
6.3 Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух	71
6.4 Организация производственного экологического мониторинга атмосферного воздуха	72
6.5 Заключение	74
7 Прогноз воздействия на земельные ресурсы	76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	строительства						67			
			6.2 Предлагаемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения						69			
			6.3 Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух						71			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	6.4 Организация производственного экологического мониторинга атмосферного воздуха						72			
			6.5 Заключение						74			
			7 Прогноз воздействия на земельные ресурсы						76			
									МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист	
											3	
Изм.	Кол.ч.	Лист	Недрок.	Подпись.	Дата							

	6
7.1 Прогнозируемые виды воздействия	76
7.2 Мероприятия по защите земельных ресурсов	76
8 Прогноз воздействия на геологическую среду	77
8.1 Прогнозируемые виды воздействия на геологическую среду	77
8.2 Мероприятия по защите недр	77
9 Прогноз воздействия на водные и водные биологические ресурсы	79
9.1 Прогнозируемые виды воздействия	79
9.2 Мероприятия в водоохранной зоне	80
9.3 Предлагаемые мероприятия по охране водных объектов и водных биологических ресурсов	81
9.4 Мероприятия по компенсации негативного воздействия на водные биоресурсы	82
10 Прогноз воздействия на почвенно-растительный покров	84
10.1 Прогнозируемые виды воздействия	84
10.2 Мероприятия по защите почвенно-растительного покрова	84
11 Прогноз воздействия на животный мир	85
11.1 Прогнозируемые виды воздействия	85
11.2 Мероприятия по охране животного мира	86
12 Прогноз воздействия при обращении с отходами	88
12.1 Прогнозируемые источники образования отходов	88
12.2 Мероприятия по обращению с отходами	90
12.3 Прогнозируемая плата за негативное воздействие при размещении отходов	93
13 Прогноз воздействия физических факторов риска	94
13.1 Прогнозируемые источники шума	94
13.2 Мероприятия по защите от шума	95
14 Прогноз вероятных аварийных ситуаций	96
14.1 Прогнозируемые вероятные аварийные ситуации в период строительства	96
14.2 Меры по предотвращению аварийных ситуаций в период строительства	96
14.3 Прогнозируемые возможные аварийные ситуации в период эксплуатации	97
14.4 Меры по предотвращению аварийных ситуаций в период эксплуатации	97

Взам. инв. №	13.1	Прогнозируемые источники шума	94					
	13.2	Мероприятия по защите от шума	95					
	14	Прогноз вероятных аварийных ситуаций	96					
	14.1	Прогнозируемые вероятные аварийные ситуации в период строительства	96					
	14.2	Меры по предотвращению аварийных ситуаций в период строительства	96					
Подп. и дата	14.3	Прогнозируемые возможные аварийные ситуации в период эксплуатации	97					
	14.4	Меры по предотвращению аварийных ситуаций в период эксплуатации	97					
Инв. № подл.						МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист	
								4
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись.		Дата	

15 Предложения по программе производственного экологического контроля мониторинга	99
15.1 Производственный экологический мониторинг в период строительства	100
15.2 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации	100
16 Прогноз воздействия на социально-экономические условия	101
17 Предварительный перечень природоохранных мероприятий, затрат на их реализацию и компенсационных выплат	102
18 Заключение	105
19 Список литературы	106
20 Резюме не технического характера	108
20.1 Воздействие хозяйственной деятельности на атмосферный воздух	108
20.1.1 Прогнозируемые источники воздействия	108
20.1.2 Меры по охране атмосферного воздуха	109
20.2 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы, почвы	109
20.2.1 Прогнозируемые виды воздействия на геологическую среду	109
20.2.2 Мероприятия по защите недр	109
20.2.3 Воздействие на земельные ресурсы	110
20.2.4 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	110
20.2.5 Меры по охране и рациональному использованию почвенного покрова	111
20.3 Воздействие на растительность	112
20.3.1 Прогнозируемые виды воздействия	112
20.3.2 Меры по охране растительного покрова	112
20.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды	113
20.4.1 Прогнозируемые виды воздействия на поверхностные воды	113
20.4.2 Прогнозируемые виды воздействия на подземные воды	113
20.4.3 Меры по охране поверхностных и подземных вод	114
20.4.4 Производственный контроль качества воды	114
20.5 Воздействие на животный мир	115
20.5.1 Прогнозируемые виды воздействия на животных наземных экосистем	115

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	20.4.1 Прогнозируемые виды воздействия на поверхностные воды						113
			20.4.2 Прогнозируемые виды воздействия на подземные воды						113
			20.4.3 Меры по охране поверхностных и подземных вод						114
			20.4.4 Производственный контроль качества воды						114
			20.5 Воздействие на животный мир						115
			20.5.1 Прогнозируемые виды воздействия на животных наземных экосистем						115
							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист	
						5			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата				

20.5.2 Меры по охране животного мира наземных экосистем и среды их обитания	115
20.5.3 Прогнозируемые виды воздействия на гидробиологические ресурсы	116
20.5.4 Меры по охране водных биологических ресурсов	116
20.5.5 Производственный контроль качества воды	117
20.6 Воздействие при размещении образующихся отходов	117
20.6.1 Прогнозируемые источники воздействия	117
20.6.2 Меры по охране окружающей среды при обращении с отходами	118
20.7 Предварительная оценка воздействия шума	119
20.7.1 Прогнозируемые источники воздействия	119
20.7.2 Мероприятия по защите от шума	119
20.8 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники	120
20.9 Оценка воздействия на социально-экономические условия	120
20.10 Заключение	120

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	Недрк.	Подпись.	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			6

Введение

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в целях реализации процедуры ОВОС в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (приказ Министерства ПриЭ РФ от 1 декабря 2020 года № 999). Предварительные материалы ОВОС подготовлены для информирования общественности о планируемой хозяйственной деятельности и проведения общественного обсуждения.

Настоящие предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовлены в соответствии с заданием на проектирование по объекту «Реконструкция системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник» на основании договора между АО «Михайловский ГОК», который в 2020 году был переименован в АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева», и АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева», и техническим заданием на выполнение оценки воздействия (приложение 1).

Техническим заданием к договору предусмотрена разработка основных технических решений в целях выбора наиболее оптимального варианта компоновки основных сооружений и разработка проектной документации (ПД). Разработка настоящей документации выполнена на основании проработанных основных технических решений АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева», фондовых материалов, материалов инженерных изысканий, выполненных на момент разработки предварительных материалов.

Цель выполнения оценки воздействия на окружающую среду – выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности по реконструкции системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению и снижению негативного воздействия, а также связанных с ними социальных, экономических и иных последствий.

При выполнении оценки воздействия учтены:, цель осуществления проекта, проектные решения по реализации проекта, возможные альтернативы, сроки осуществления, предполагаемое место размещения, затрагиваемые административные территории, вероятность трансграничного воздействия, выполнена общая характеристика состояния окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и определены наиболее уязвимые её компоненты, определены возможные значимые воздействия объекта перспективного строительства на окружающую среду (потребности в земельных ресурсах, образование отходов, предполагаемая нагрузка на транспортную и иные инфраструктуры, возможные источники загрязнения атмосферного воздуха и водных объектов, физические воздействия) и меры по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

При разработке материалов ОВОС были использованы результаты исследований (в т.ч. инженерно-экологических) изысканий, выполненные ООО «Центр экспертиз и изысканий» (ООО «ЦЭИ»), а также официальные базы данных, фондовые и литературные источники.

Настоящий том представляет собой предварительный вариант ОВОС, разработанный для проведения общественных обсуждений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	разование отходов, предполагаемая нагрузка на транспортную и иные инфраструктуры, возможные источники загрязнения атмосферного воздуха и водных объектов, физические воздействия) и меры по уменьшению или предотвращению этих воздействий. При разработке материалов ОВОС были использованы результаты исследований (в т.ч. инженерно-экологических) изысканий, выполненные ООО «Центр экспертиз и изысканий» (ООО «ЦЭИ»), а также официальные базы данных, фоновые и литературные источники. Настоящий том представляет собой предварительный вариант ОВОС, разработанный для проведения общественных обсуждений.								
			МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1						Лист		
			7								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата						

1 Общие сведения

1.1 Сведения о заказчике и проектировщике хозяйственной деятельности

Заказчик: АО «Михайловский ГОК им. А.В.Варичева»

Адрес: 307170, Россия, Курская область, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 21.

Тел.: (47148) 94105, факс: (47148) 9-42-60,

E-mail: postfax@mgok.ru.

Генеральный проектировщик: АО «ВНИИГ им. Б.Е.Веденеева.

Адрес: 195220, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д.21.

Тел.: +7 (812) 535-54-45,

E-mail: vniig@vniig.ru.

1.2 Наименование деятельности и планируемое место ее реализации

Объект проектирования: Реконструкция системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник.

Месторасположение объекта намечаемой деятельности: Российская Федерация, Курская область, МО г. Железногорск, территория действующего промышленного предприятия. АО «Михайловский ГОК им. А.В.Варичева»

1.3 Организация работ и состав участников ОВОС

Подготовка материалов оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности проводится в соответствии с техническим заданием на проведение оценки воздействия на окружающую среду для проекта «Реконструкция системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник» (приложение 1). В качестве исходных данных приняты фондовые материалы; материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и организаций, проводящих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды; интернет ресурсы, включая официальные порталы государственных органов исполнительной власти, сведения, предоставленные на основании запросов в государственные органы исполнительной власти и подведомственные профильные организации, материалы натурных исследований.

В рамках проведения процедуры ОВОС:

- выполнены инженерные изыскания (в том числе инженерно-экологические) на участке планируемой деятельности;
- получены ответы на запросы в органы исполнительной власти Федерального, регионального и областного уровня, контролирующих природоохранных организаций о наличии или отсутствии зон с особыми условиями использования и возможных ограничениях на ведение планируемой деятельности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1				8

- разработаны и согласованы с Заказчиком варианты ведения планируемых работ по применяемым технологиям, оборудованию, срокам.
- разработаны предварительные материалы «Оценки воздействия на окружающую среду».

Документы, подтверждающие проведение общественных обсуждений (журнал регистрации участников общественных обсуждений, протокол результатов общественных обсуждений, поступившие предложения общественности), а также анализ и учет поступивших на общественных обсуждениях замечаний и предложений будут отражены в окончательных материалах оценки воздействия на окружающую среду, подготовленные с учетом результатов общественных обсуждений.

Предполагаемые участники общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности в рамках ОВОС:

Заказчик: АО «Михайловский ГОК им. А.В.Варичева»
Проектировщик: АО «ВНИИГ им.Б.Е.Веденеева».
Администрация г. Железногорск Курской области;
Представители заинтересованной общественности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										9
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1				

2.1 Цель и необходимость реализации планируемой деятельности

2.2 Основная деятельность предприятия

Железистые кварциты и богатые руды залегают под толщей осадочных пород (до 160 м.) песчано-глинистого и глинистого состава. Вмещающими породами являются окисленные кварциты, с содержанием железа 40-45%, которые используются для хозяйственных целей и частично складировуются как перспективное железорудное сырье.

Разработка месторождения ведется открытым способом одним карьером с отдельной выемкой богатых руд, неокисленных и окисленных кварцитов. Осадочные породы обрабатываются шагающими экскаваторами с погрузкой в железнодорожный и частично автомобильный транспорт.

Основной товарной продукцией Михайловского ГОКа является: аглоруда, доменная руда, железорудный концентрат и железорудные окисленные окатыши. Сырьем для производства аглоруды является богатая железная руда. Природно-богатые руды проходят стадию дробления и сушки (в зимний период для предотвращения смерзаемости при доставке её в вагонах на металлургические заводы).

Неокисленные кварциты проходят стадию дробления и обогащения на дробильно-обогащительном комплексе с получением концентрата. Концентрат получают при обогащении бедных руд методом мокрой и сухой магнитной сепарации, флотации.

Концентрат поступает на фабрику окомкования для производства окатышей и частично отгружается непосредственно потребителям.

Кроме основных видов товарной продукции АО Михайловский ГОК производит щебень для строительства и ремонта дорог, кислород, азот, сжатый воздух.

Предприятие расположено на семи площадках. Промплощадки № 1 - 4 и № 6 выделяются условно в пределах единой территории, в зависимости от производственных процессов; №5 - обособленная и №7 - законсервированная.

- Промплощадка №1 – промплощадка карьера;
- Промплощадка №2 – промплощадка богатых руд;
- Промплощадка №3 – промплощадка бедных руд;
- Промплощадка №4 – промплощадка хвостохранилища;
- Промплощадка №5 – площадка санатория «Горняцкий», обособленная;
- Промплощадка №6 – промплощадка комплекса производства гранэмита.
- Промплощадка №7 – Ратмоновское месторождение строительных песков, законсервированная.

План-схеме расположения объектов предприятия приведен на рисунке 2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										11
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

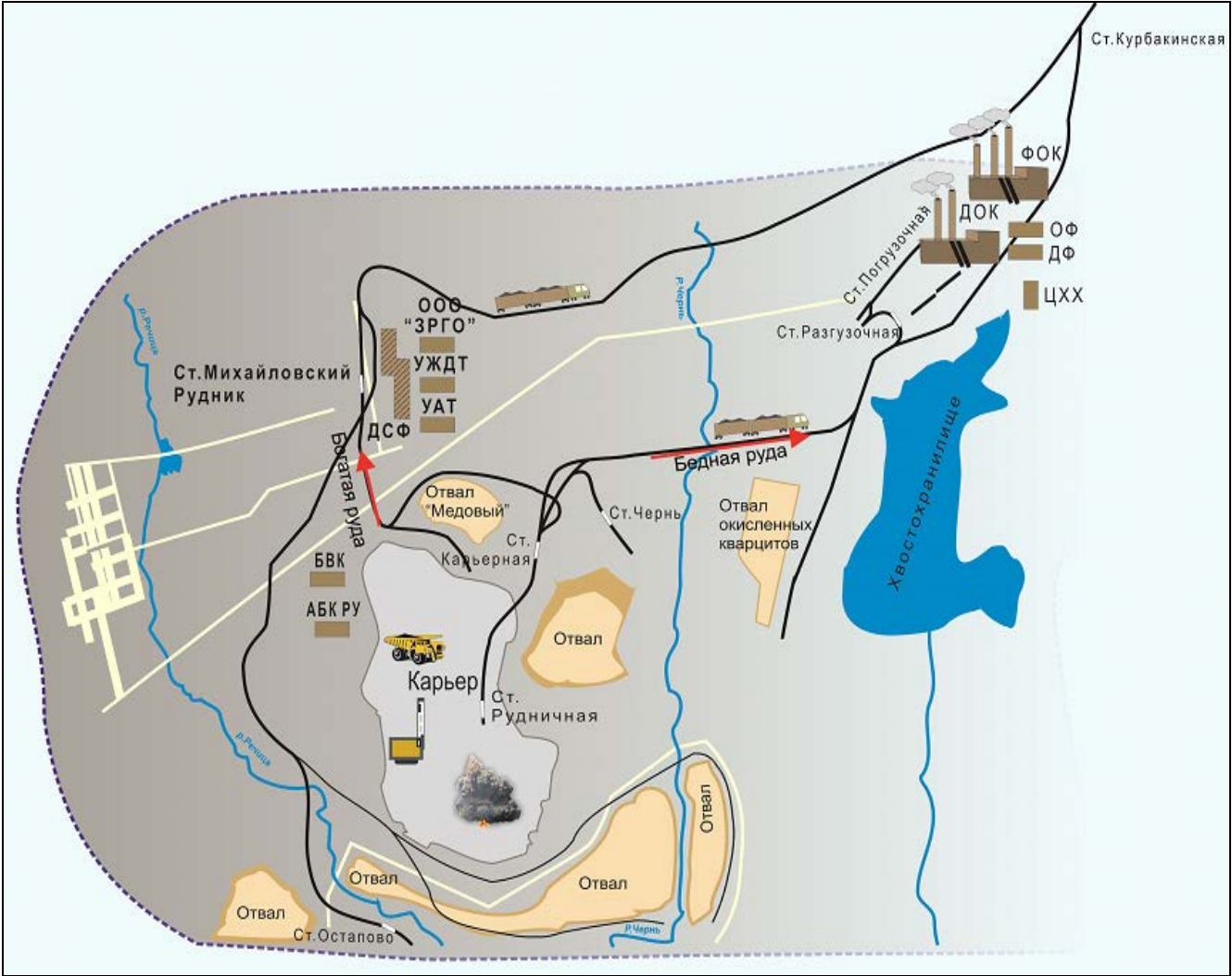


Рисунок 2.1 – План-схема расположения объектов предприятия

Промышленная площадка № 1 расположена в центральной части предприятия. На промышленной площадке находятся:

- рудоуправление (РУ) – карьер, отвалы горной массы, дренажная шахта, ремонтные мастерские;
- теплосиловой цех энергоцентра (ТЭС ЭЦ) – котельные №3, №4, №8;
- цех подготовки производства управления закупок (ЦПП УЗ) – АЗС №2;
- управление ремонтов технологического оборудования (УРТО).

Промышленная площадка № 2 примыкает к промплощадке № 1 с запада. На ней расположены:

- дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ);

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

Изм	Колуч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

- управление железнодорожного транспорта (УЖДТ) – ремонтные мастерские;
- ЭЦ ТСЦ – котельная №1, кислородная станция;
- УЗ – центральные склады, АЗС №1, АЗС №3;
- управление автомобильного транспорта (УАТ) – ремонтные мастерские;
- управление грузопассажирских перевозок (УГП);
- управление ремонтов технологического оборудования (УРТО).

Промышленная площадка № 3. На промышленной площадке расположены:

- Дробильно-обоганительный комплекс (ДОК);
- Фабрика окомкования (ФОК);
- ЭЦ ТСЦ – котельная № 2, котельная №6;
- ЭЦ цех водоснабжения и канализации (ЦВК);
- УЗ – АЗС №4;
- Центральная технологическая лаборатория (ЦТЛ);
- Центральная лаборатория электротехники метрологии (ЦЛЭМ);
- Отдел технического контроля (ОТК);
- Управление ремонтов технологического оборудования (УРТО).

Промышленная площадка № 4 с северо-востока примыкает к промплощадке № 1. На промышленной площадке расположено хвостохранилище цеха хвостового хозяйства (ЦХХ).

На площадке № 5 расположены:

- Санаторий «Горняцкий» – котельная ТСЦ ЭЦ;
- База отдыха УЖДТ.

Промышленная площадка № 6. На промышленной площадке расположен комплекс производства гранэмита буровзрывного комплекса;

На промышленной площадке №7 расположен участок РУ по добыче строительных песков Ратмановского месторождения.

Структурно предприятие состоит из горно-транспортного комплекса, рудоперерабатывающего комплекса, вспомогательных подразделений.

В состав горно-транспортного комплекса входят:

- Буровзрывной комплекс (БВК);
- Рудоуправление (РУ);
- Управление железнодорожного транспорта (УЖДТ);
- Управление автомобильного транспорта (УАТ);
- Управление грузопассажирских перевозок (УГП);
- Управление ремонтов технологического управления (УРТО).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										13
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Буровзрывной комплекс производит взрывчатые вещества, осуществляет подготовку к взрыву и взрыв горной массы.

Рудоуправление

Карьер условно разделён на 3 участка: Центральный, Южный, Соединительный.

Геометрические параметры карьера: длина по поверхности - 5,9 км; ширина по поверхности - 2,6 км; глубина по замкнутому контуру - 360 м. Карьер вскрыт тремя железнодорожными траншеями для вывоза рыхлых пород вскрыши на внешние отвалы, совмещенной автомобильно-железнодорожной траншеей для выдачи богатых и бедных руд - на рудоподготовительные фабрики, окисленных кварцитов – на склады и собственные нужды.

Разрыхлённую взрывом горную массу отгружают из забоя экскаваторами в автосамосвалы и перевозят на перегрузочные пункты, затем автотранспортом и железнодорожным транспортом рудоскальная горная масса перевозится на переработку или в отвалы.

Для стабилизации рыхлых пород борта карьера закладывают скальной вскрышей.

Отвалы. Покрывающие вскрышные породы рыхлой вскрыши разрабатываются экскаваторами с погрузкой в железнодорожный и автотранспорт с последующей транспортировкой на внешние отвалы. На склад окисленных кварцитов подаются окисленные кварциты железнодорожным транспортом. На отвал № 7 подается рыхлая вскрыша.

На отвал № 8 подается рыхлая вскрыша и отработанная формовочная смесь Управления ремонта технологического оборудования (УРТО).

Дробильный комплекс РУ, расположенный на северо-западном борту карьера, производит щебень из окисленных кварцитов.

Дробильно-конвейерный комплекс (ДКК) расположен на юго-восточном борту карьера, предназначен для производства щебня.

Цех горно-транспортных и дорожных машин. Ремонт горной техники производится в УРТО. В подразделении проводятся вспомогательные ремонтные работы и ТО горной техники.

Основное назначение цеха горно-транспортных и дорожных машин - вспомогательные ремонтные работы и ТО горной техники.

Подземно-дренажный комплекс проводит осушение карьера рудоуправления, а также обеспечивает подразделения АО «Михайловский ГОК» технической водой. Выполнение этой задачи достигается путем проведения подземных горных выработок, бурением подземных дренажных скважин, строительством подземных дренажных сооружений, а также откачкой воды с помощью водоотливных установок.

Управление железнодорожного транспорта (УЖДТ) осуществляет грузовые перевозки сырья и готовой продукции, содержание и эксплуатацию железнодорожного полотна, контактных сетей, осмотр, профилактику и оперативный ремонт подвижного состава.

Управление автомобильного транспорта осуществляет перевозки горной массы техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										14
			Изм	Колуч	Лист	Подок.	Подпись	Дата		

Управление грузопассажирских перевозок осуществляет пассажирские и грузовые перевозки, в том числе междугородные и техническое обслуживание автотранспорта.

Управление ремонтов технологического оборудования осуществляет ремонт технологического оборудования, подвижного состава, горной техники предприятия.

В состав **рудоперерабатывающего комплекса** входят дробильно-сортировочная фабрика (ДСФ) по переработке богатых руд, дробильно-обоганительный комплекс (ДОК) по переработке железистых кварцитов, фабрика окомкования (ФОК) по производству железорудных окатышей и цех хвостового хозяйства (ЦХХ).

Готовым продуктом ДСФ является аглоруда, доменная руда, доменный концентрат, щебень. Конечным продуктом переработки бедных руд являются: железорудный концентрат, щебень и отсеиваемый из хвостов сухой магнитной сепарации, хвосты мокрой магнитной сепарации. В процессе переработки руда на ДОК подвергается четырем стадиям дробления в открытом цикле с предварительным грохочением перед 3 и 4 стадиями, сухой магнитной сепарации, 3-х стадийному измельчению и классификации в замкнутом цикле, мокрой магнитной сепарации, обесшламливанию и обезвоживанию. Часть произведенного концентрата дообогащается методом флотации.

Железорудный концентрат является товарным продуктом при обогащении неокисленных железистых кварцитов методом мокрой или сухой магнитной сепарации и флотации.

Железорудный концентрат обоганительной фабрики предназначен для использования в качестве исходного сырья фабрикой окомкования и металлургическими заводами.

Для производства окатышей используется концентрат, поступающий с ДОК, с добавлением бентонита, известняка и последующим обжигом. Технология производства окатышей включает в себя подготовку исходного сырья, окомкование, загрузку сырых окатышей в обжиговые машины и, соответственно, обжиг окатышей. Окомкование происходит в барабанных окомкователях. Процесс обжига происходит в двух обжиговых машинах при температуре 1250-1400°С с использованием природного газа в качестве топлива.

Цех хвостового хозяйства (ЦХХ) осуществляет прием, транспортировку и складирование хвостов мокрой магнитной сепарации в хвостохранище; бесперебойное обеспечение фабрик технической водой; обслуживание пульпопроводов, систем оборотного водоснабжения; строительство ограждающих сооружений хвостохранилища.

К **вспомогательным подразделениям** относятся энергоцентр (ЭЦ), управление закупок (УЗ), центральная технологическая лаборатория (ЦТЛ), отдел технического контроля (ОТК) и центральная лаборатория, электротехники, метрологии (ЦЛЭМ).

В состав энергоцентра входят теплосиловой цех (ТСЦ), цех водоснабжения и канализации (ЦВК), а также цех сетей и подстанций (ЦСП).

Энергоцентр обеспечивает объекты комбината тепловой энергией, паром, хозяйственно-питьевой и технической водой, горячей водой, газом, сжатым воздухом, азотом, жидким газообразным

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

Общая схема технологическая схема производства показана на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Общая технологическая схема производства

Режим работы предприятия – круглогодичный (365 дней) с непрерывной рабочей неделей, по 2 смены в сутки, продолжительностью 12 часов каждая.

2.3 Характеристика системы гидрозащиты карьера АО «Михайловский ГОК»

В настоящее время для обеспечения гидроизоляции карьера используется система гидрозащиты карьера, включающая гидротехнические сооружения на реках Рясник и Чернь.

В систему гидрозащиты карьера входят гидротехнические сооружения водохранилищ № 1 и № 2, расположенные каскадно в пойме реки Рясник, образованные путём перекрытия реки плотинами у деревни Рясник и поселка Михайловский.

Существующая насосная станция с подводящими и отводящими водоводами, которая перекачивает воду реки Рясник в реку Чернь эксплуатируется 42 года. Производительность насосной станции 1,2 м³/с. Регулирование стока р. Рясник производится двумя плотинами с комплексом сооружений для перекачки воды в р. Чернь. Водохранилища № 1 и № 2, созданные в русле р. Рясник в 1972 и 1968 гг., соответственно, входят в систему гидротехнических сооружений, предназначенных для защиты карьеров и отвалов вскрышных пород от обводнения рекой и аккумуляции поверхностного стока с прилегающей территории, а также приёма воды из шламохранилища Михайловского ГОКа.

Изм.	Колуч	Лист	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №

Верхнее водохранилище выполняет функции регулирования паводкового стока.

Расстояние от истока реки до плотины водохранилища № 1 - 10 км, до плотины водохранилища № 2 - 13 км. Водосборная площадь водохранилища № 1 в створе плотины — 60,48 км²; водохранилища № 2 - 6,3 км².

Пропускная способность донного водоспуска водохранилища № 1 - 6,43 м³/с, обеспечивает сброс воды в водохранилище № 2 в течение двух месяцев с начала половодья.

Поверхностный сток р. Рясник аккумулируемый в водохранилище № 2, откачивается насосной станцией с расходом 1,2 м³/с и по трубопроводам поступает в реку. Чернь у с. Лужки. Максимальное время опорожнения водохранилища № 2 - три месяца.

Величина максимального среднесуточного расхода боковой приточности к плотине № 2 на участке водохранилища между плотинами № 1 и № 2 обеспеченностью 5 % составляет 6,81 м³/с, обеспеченностью 1 % – 8,84 м³/с.

Таким образом, существующая система гидрозащиты карьера не может обеспечить надежную гидрозащиту карьера Михайловского ГОКа и безопасный пропуск максимального стока реки Рясник..

Ситуационный план расположения гидротехнических сооружений водохранилищ №1 и №2 на реке Рясник приведен на рисунке 2.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										18
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		



Рисунок 2.3 - Ситуационный план расположения ГТС водохранилищ №1 и №2 на реке. Рясник

2.4 Характеристика предприятия как природопользователя

АО «Михайловский ГОК имени А.В.Варичева» осуществляет свою деятельность в соответствии с действующим природоохранным законодательством на основании договоров, решений и разрешений. По степени негативного воздействия на окружающую среду предприятие отнесено к I категории.

1. В процессе производственной деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления 162 наименований.

Обращение с отходами производства и потребления осуществляется в соответствии с Документом № О-№-20 об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение на объекте 1 категории. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение утверждены приказом Центрально-Черноземного межрегионального управления Росприроднадзора от 23.11.2020 г. № 460 на период с 23 ноября 2020 г. по 31 декабря 2024 г. для объекта 1 категории.

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

Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

В пределах единой территории предприятия расположены самостоятельно эксплуатируемые (собственные) объекты размещения (хранения) отходов:

Хвостохранилище, регистрационный номер в ГРОРО, 46-00022-X-00592-250914;

Отвал № 7 регистрационный номер ГРОРО 46-00004-X-00479-010814;

Отвал № 8 регистрационный номер в ГРОРО 46-00003-X-00479-010814.

Отвалы расположены в центральной части предприятия, в районе карьера. Из карьера рыхлые породы вскрыши вывозятся для складирования на собственные объекты размещения (хранения) отходов.

Для складирования хвостов мокрой магнитной сепарации бедной руды, используется хвостохранилище, которое расположено на территории примыкающей к промплощадке карьера с северо-востока, ближайший населенный пункт п. Панино. Расположение собственных объектов размещения отходов на территории предприятия показано на рисунке 1.

Деятельность по обращению с отходами предприятие осуществляет на основе лицензии № (36)-460005-ТБ/П от 23.09.2020 г., выданной Центрально-Черноземным межрегиональным управлением Росприроднадзора. Основной вид работ в составе лицензируемой деятельности: транспортирование отходов II, III, IV классов опасности, кроме того лицензией предусмотрено обезвреживание отходов III, IV классов опасности, содержащих аммиачную селитру. Размещение отходов, не подлежащих утилизации, предусмотрено на объектах размещения отходов, включенных в ГРОРО:

ОАО "Полигон промышленных отходов ПО "Старково", с. Малое Долженково, регистрационный номер в ГРОРО 46-00019-3-00592-250914. В соответствии с приложением к приказу Росприроднадзора от 25.09.14 № 592 на полигоне разрешено размещение производственных отходов.

Полигон ТБО ООО "Экопол", с. Большое Долженково, регистрационный номер в ГРОРО 46-00027-3-00168-070416. В соответствии с приложением 5 к приказу Росприроднадзора от 20.10.20 № 1391 на полигоне разрешено размещение твердых коммунальных отходов, а также мусора от ремонтных и строительных работ; отходов шлама от очистки сетей (колодцев) дождевой (ливневой) канализации, смета с территории предприятия и других отходов 4 класса опасности, подобных коммунальным.

Утилизация отходов предприятия осуществляется по договорам с лицензированными организациями: ООО «ОрисПром», АО «ППО «Старково», ООО «Втормет М».

2. По данным Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разработанного ООО «СЭП ЭКОПОЛИС» в 2019 году, на предприятии выявлено 816 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе: 210 неорганизованных, 606 организованных, 268 оснащённых газоочистными установками (ГОУ), из них 67 встроенные и передвижные ГОУ. Передвижных установок на предприятии – 39, в том числе 11 работающих на стационарных площадках (отвалы, склады). При работе предприятия в атмосферу выбрасывается 88 загрязняющих веществ. Выбрасываемые в атмосферу загрязняющие вещества могут образовывать 21 группу, обладающую эффектом суммации вредного действия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу предприятие осуществляет в соответствии с Разрешением № В-2-20, выданным на основании приказа Центрально-Черноземного межрегионального управления Росприроднадзора от 20.01.2020 г. № 8. Срок действия Разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух с 20.01.2020 по 19.01.2027.

3. Для контроля воздействия предприятия на окружающую среду разработана «Программа производственного контроля».

Мониторинг проводится для оценки соблюдения действующих природоохранных нормативов по предельно-допустимым концентрациям вредных химических веществ в водах поверхностных водоемов, подземных водах и атмосферном воздухе, а также влияния промышленной технологии на состав почв (содержание в них цветных металлов в подвижных формах) и снегового покрова.

2.5 Характеристика проектируемых сооружений

Выполненные АО «ВНИИГ им.Б.Е Веденеева» предпроектные проработки показали, что для безопасного пропуска максимального стока требуется строительство дополнительной насосной станции производительностью не менее 7,3 м³/с.

Суммарная производительность насосных станций, с учётом производительности действующей насосной станции (1,2 м³/с) по перекачке воды в реку Чернь должна составлять не менее 8,5 м³/с.

Заказчиком согласован вариант строительства стационарной насосной станции производительностью 8,5 м³/с с шестью насосами Delim D350-450В производительностью по 1380 м³/ч и 4 насосами Д6300-80-2 производительностью по 5580 м³/ч.

Проектным решением предусматривается, что водохранилища № 1 и № 2 сохраняются в существующем состоянии. Существующая насосная станция продолжает работать. Существующий водовод остаётся, параллельно ему прокладывается новый водовод (для обеспечения технических нужд) от новой насосной станции к точке подключения подачи воды потребителям. Проектом предусматривается также прокладка двух новых водоводов для перекачки воды из водохранилища № 2 на реке Рясник в реку Чернь с использованием новой насосной станции.

Для электроснабжения трасса ЛЭП 6 кВ прокладывается к насосной станции от подстанции ПС 27. Противопожарные проезды устраиваются с двух продольных сторон здания насосной станции. В состав комплекса сооружений с насосной станцией на водохранилище № 2 с максимальной производительностью 8,5 м³/с для перекачки стока реки Рясник в реку Чернь включена трасса ЛЭП 6 кВ от подстанции ПС 39..

Проектируемая насосная станция предназначена для перекачки поверхностного стока реки Рясник и подачи воды потребителям промплощадки. Расположение насосной станции системы гидрозащиты карьера с водозаборным сооружением предусмотрено на берегу водохранилища № 2 на р. Рясник и имеет два функциональных назначения. Насосная группа № 1 состоящая из 6 насосов Delium D350-450В

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

по 1380 м³/ч и 4 насосов Д6300-80-2Б по 5580 м³/ч общей производительностью 30 600 м³/ч (все насосы рабочие) предназначена для перекачки излишков поверхностного стока р. Рясник в р. Чернь. Насосная группа № 2 состоящая из 4 насосов марки ЦНС 400-180 (3 рабочих 1 резервный) предназначена для технического водоснабжения потребителей промплощадки № 2 АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева».

Производительность группы насосов №1:

- максимальная - 30 600 м³/ч;
- минимальная - 0 м³/ч.

Производительность группы насосов №2:

- максимальная - 1528,0 м³/ч;
- минимальная - 162,1 м³/ч.

В системе гидроизоляции карьера Михайловского ГОКа предусматриваются следующие сооружения:

- водоприемные оголовки;
- водоприемная камера;
- насосная станция;
- водоводы перекачки стока реки Рясник;
- камера переключений;
- камера расходомеров;
- водосбросные сооружения;
- водоводы подачи воды потребителям промплощадки.

Водоприемные оголовки и трубопроводы, в количестве шести штук диаметром 1420 мм, расположены в водозаборном ковше в водохранилище № 2 перед водоприемной камерой.

Над каждым трубопроводом располагается оголовок, представляющий собой рыбозащитное устройство зонтичного типа диаметром 3,0 м, высотой 2,4 м, выполненный из металла. Для защиты оголовков и трубопроводов от воздействия воды выполняется гидроизоляция. Трубопроводы укладываются на слой гравийно-песчаной смеси толщиной $t = 20$ см ($\gamma = 1,6$ т/м³) и засыпаются гравийно-песчаной смесью толщиной $t = 1,0$ м ($\gamma = 2,0$ т/м³). От водоприёмных оголовков, расположенных на отм. +176,00 м, до водоприёмной камеры с отм. +183,20 м выполняются насыпь из грунтов местной выемки с откосом 1:3. По откосу насыпи укладывается выравнивающий слой из песка, геотекстиль, на который укладываются матрацно-тюфячные габионные сетчатые изделия (ГСИ).

Водоприемная камера предназначена для выравнивания потока воды перед всасывающими линиями насосов, это заглубленный открытый резервуар прямоугольной формы 49,0 м x 4, 0 м, разделенный железобетонной стенкой на две секции. Водоприемная камера выполняется из монолитного железобетона с верхним перекрытием из сборных железобетонных плит.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

Здание насосной станции полузаглубленное с надземным строением и монолитной подземной частью, заглубленной на 6,1 м. Верхнее строение насосной станции предназначено для защиты технологического оборудования от климатических воздействий и размещения мостового крана.

Подземная часть насосной станции в плане прямоугольная. Фундаментная плита имеет консольные вылеты шириной 1,5 м за вертикальные стены подземной части по периметру. Плита устраивается на бетонной подготовке толщиной 100 мм на песчаной подушке толщиной 150 мм по слою уплотненного грунта основания.

Подземная часть насосной станции разделена монолитной железобетонной стеной.

На отметке пола машинного зала +177,100 м выполняются бетонные фундаменты, на которых устанавливаются насосы:

- горизонтальные центробежные марки Д6300-80-2 производительностью $Q = 5500 \text{ м}^3/\text{час}$ с электродвигателем (4 шт.);
- горизонтальные центробежные марки D300-460A производительностью $Q = 1600 \text{ м}^3/\text{час}$ с электродвигателем (6 шт.);
- горизонтальные центробежные марки ЦНС 400-180 производительностью $Q = 500 \text{ м}^3/\text{час}$ с электродвигателем (4 шт.);
- дренажный марки Grundfos производительностью $Q = 100 - 200 \text{ м}^3/\text{час}$ (4 шт.).

От водоприёмной камеры к установленным насосам в машинном зале подходят водоприемные водоводы, от насосов водоводы подключаются к водоводам трассы № 1 и № 2.

Для обслуживания и обеспечения подхода к насосам предусматриваются металлические лестницы и площадки.

Верхнее строение здания насосной станции вместе с блоком монтажной площадки представляет собой одноэтажное однопролетное здание с металлическим каркасом. Длина здания составляет 61,50 м, ширина 18,0 м, высота 9,0 м

Металлический каркас верхнего строения выполнен из стальных конструкций покрытий, которые состоят из стропильных ферм, системы связей, а также прогонов. Покрытие опирается на колонны с шагом 6,0 м. Продольные элементы каркаса - подкрановые балки, связи между колонами, стеновые и кровельные прогоны, а также продольные связи по покрытию. Кроме этого в состав каркаса входят торцевые фахверковые колонны.

Принятые конструктивные решения каркаса насосной, обусловлены в первую очередь необходимостью размещения мостового крана внутри объёма.

Камера переключения представляет собой заглубленное сооружение прямоугольной формы в плане, выполнена из железобетона с толщиной стенок и плиты основания $t=300 \text{ мм}$. Габариты камеры – 3,6 х 3,6 м; глубина – 2,6 м.

Перекрытие камеры выполнено из сборных железобетонных плит.

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

						МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
							23
Изм	Кол.уч	Лист	Не док.	Подпись	Дата		

Камера расходомеров представляет собой заглубленное сооружение прямоугольной формы в плане, выполнена из железобетона с толщиной стенок и плиты основания 500 мм. Габариты камеры – 7,2 х 4,0 м, глубина - 4,0 м.

Перекрытие камеры выполняется из железобетонных плит.

Камера опорожнения представляет собой заглубленное сооружение прямоугольной формы в плане, выполнена из железобетона с толщиной стенок и плиты основания 300 мм. Габариты камеры – 5,0 х 2,4 м, глубина - 2,6 м.

Перекрытие камеры выполняется из железобетонных плит. Опорожнение предусматривается в водоприемную камеру.

Трасса водоводов перекачки воды начинается за зоной насосной станции и пристанционного узла с выходом в р. Чернь. Протяженность трассы 2534 м. Для прокладки двух водоводов диаметром 1400-1600 мм выполняются земляные работы по устройству котлована с откосами 1: 0,7. Для защиты водоводов от воздействия влаги предусмотрена гидроизоляция.

На ПК25+37,24 - конечном участке водоводов, предусматриваются заглубленные водовыпуски в реку Чернь, на отметке. +178,30 м. Вокруг водовыпусков выполняется железобетонная плита толщиной 300 мм, которая укладывается на «постель» из песка и щебня. Отметка воды в р. Чернь в ноябре 2020 г. составляла +179,70 м.

Трасса водовода № 2 начинается за зоной насосной станции и пристанционного узла и подключается к существующему трубопроводу подачи воды потребителям.

Для прокладки проектируемого водовода подачи воды диаметром 630 мм выполняются земляные работы по устройству траншеи с откосами 1 : 0,7. Для защиты водоводов от воздействия влаги выполняется гидроизоляция.

Трубопроводы укладываются в траншее на слой гравийно-песчаной смеси толщиной $t = 10$ см ($\gamma = 1,6$ т/м³) и засыпаются гравийно-песчаной смесью толщиной $t = 0,47$ см. ($\gamma = 2,0$ т/м³). После этого водоводы засыпаются грунтом из местной выемки на высоту не менее 86,0 см.

В связи с тем, что трасса водовода потребителям пересекает расположенные рядом существующие автомобильную и железную дороги необходимо из подземной прокладки трубопровода перейти к открытой по металлической эстакаде. Стальные опоры эстакады будут жёстко соединены с отдельными железобетонными фундаментами. Пролётные строения эстакады будут выполнены из стальных ферм в виде пространственных конструкций состоящих из двух вертикальных ферм, соединенных между собой по верхнему и нижнему поясу связями и траверсами.

Строительство водосбросные сооружений в реку Чернь осуществляется в следующей последовательности:

- устройство шпунтового ограждения из шпунта Ларсен длиной 10 м электроснабжение ЛЭП
- бкачка воды из котлована
- устройство системы водоотлива воды из котлована

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- земляные работы
- устройство подготовки из песчано-гравийной смеси
- монтаж трубопровода по дну реки Чернь, монтаж водовыпусков,
- устройство обсыпки песчано-гравийной смесью,
- с заполнением щебнем, кроме последнего ряда, извлечение шпунта
- укладка последнего ряда габионов.

Площадь ограждаемого участка водного объекта - $976,4 \text{ м}^2$, Расчетный объем откачки воды $976,4 \text{ м}^3$. При отметке уровня воды 179,70 м и отметке дна 178.70 м (ПОС п.9.2.2.3)

2.6 Альтернативные варианты реконструкции системы гидрозащиты карьера

2.6.1 Вариант 1 - Увеличение производительности насосной станции системы гидрозащиты карьера до $9,3 \text{ м}^3/\text{с}$ с сохранением параметров водохранилищ

На этапе принятия технических решений выполнены предпроектные проработки вариантности реконструкции системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник для выбора наиболее оптимального варианта.

Вариант 1 предусматривает увеличение производительности насосной станции системы гидрозащиты карьера до $9,3 \text{ м}^3/\text{с}$ с сохранением текущих параметров ёмкости водохранилищ на реке Рясник и выбыванием существующей насосной станции

По результатам инженерных изысканий величина основного расчётного максимального среднесуточного расхода притока к створу плотины № 1 обеспеченностью 1 % составляет $26,0 \text{ м}^3/\text{с}$. Величина максимального среднесуточного расхода боковой приточности к плотине № 2 на участке между плотинами № 1 и № 2 обеспеченностью 1 % составляет $8,84 \text{ м}^3/\text{с}$.

Действующая в настоящее время насосная станция мощностью $1,2 \text{ м}^3/\text{с}$, не может обеспечить пропуск максимального половодья в необходимом объеме, что может приводить к подтоплению прилегающей территории и поступлению фильтрационного стока в карьер Михайловского ГОКа. Пропустить максимальный сток расчетных вероятностей превышения без увеличения объема перекачиваемого стока невозможно. Для безопасного пропуска максимального стока суммарная производительной насосных станций по перекачке воды из водохранилища № 2 на реке Рясник в реку Чернь должна составлять не менее $9,3 \text{ м}^3/\text{с}$. При выборе данного варианта увеличивается объема забора воды из водохранилища, при этом ожидается увеличение негативное воздействие на водные биологические ресурсы, связанные с гибелью гидробиологических ресурсов на водозаборе. Негативное воздействие на водные ресурсы не ожидается, так как увеличения безвозвратного водопотребления в период эксплуатации насосной станции не планируется. Для предотвращения и снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы при работе водозабора требуется разработка мероприятий для предотвращения негативного воз-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										25
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

действия, в том числе установка рыбозащитных сооружений, имеющих эффективность не менее 75%; оценка причиняемого вреда, выполнение компенсационных мероприятий, организация и проведение рыбохозяйственного мониторинга.

2.6.2 Вариант 2 – Увеличение объемов водохранилищ с повышением производительности насосной станции системы гидрозащиты карьера до 3,8 м³/с

Вариант 2 предусматривает увеличение объемов водохранилищ №1 и №2 до паспортных значений с повышением производительности насосной станции системы гидрозащиты карьера до 3,8 м³/с и выбыванием существующей насосной станции

Уточнение объёмов водохранилища № 1 и № 2 на основе промеров водохранилищ и тахеометрической съёмки в масштабе 1:2000 показывает уменьшение объема водохранилища по сравнению со значениями, указанными в технических паспортах объектов. Полный объём при отметках НПУ, по состоянию на 2018 г., для водохранилища № 1 составлял 8,19 млн. м³, объём водохранилища № 2 равен 0,85 млн. м³. Полный объём при отметках ФПУ, по состоянию на 2018 г., для водохранилища № 1 составлял 10,07 млн. м³, объём водохранилища № 2 – 1,16 млн. м³. Уменьшение объёмов водохранилищ, возможно, связано с их заилением и заболачиванием за период эксплуатации. Из-за уменьшения существующих емкостей водохранилищ № 1 и № 2 относительно значений, указанных в технических паспортах объектов, в настоящее время пропуск половодья объемом более 12,0 млн. м³ вызовет превышение отметок ФПУ в водохранилищах.

Для увеличения емкости водохранилищ требуется углубление водохранилища № 1 в среднем на 2,3 м, водохранилища № 2 – на 3,6 м.

Работы могут быть выполнены в три этапа:

- на первом этапе наносы извлекаются из водохранилищ и обезвоживаются на площадке вблизи водохранилищ.
- на втором этапе производится дноуглубительные работы в водохранилище №2. Для чего с помощью землесосных снарядов углубляется дно водохранилища с образованием под водой котлована до отметки 172,50 с заложением откосов 1:2. Извлекаемый грунт обезвоживаются на площадке вблизи водохранилищ.
- на третьем этапе уже обезвоженные наносы и извлечённый грунт (без воды) в твердом состоянии (коэффициент обезвоживания составляет ~0,55 от первоначального объема) перевозятся на полигон твердых бытовых отходов для использования.

Объём выбираемого грунта может составить 7,24 млн. м³, его выборка, вывоз, складирование и обоснование экологической безопасности является весьма трудоёмкой и дорогостоящей задачей. К тому же на устранение последствий процесса склоновой эрозии, а именно поддержание емкостей в требуемых параметрах, потребуются периодические дноуглубительные работы. Регулярное проведение дноуглубительных работ приведет к негативному воздействию на водные гидробиологические ресурсы, связанные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

как с прямой гибелью гидробиологических ресурсов, так и с ухудшением условий их обитания при образовании зон мутности воды на значительной площади акватории водохранилища.. Вариант с увеличением объема водохранилищ, может привести к активизации процессов эрозии берегов водохранилищ, негативному воздействию на гидробиологические ресурсы и среду их обитания. Для снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы требуется разработка мероприятий для предотвращения и снижения негативного воздействия, оценка причиняемого вреда, выполнение компенсационных мероприятий, организация и проведение рыбохозяйственного мониторинга. При реализации данного варианта также потребуется отвод дополнительных земельных участков для размещения карт-прудов для обезвоживания донных грунтов, где грунт оседает, а вода через дополнительные пруды-отстойники будет поступать снова в водоем. Для поддержания емкости водохранилищ выполнение работ по дноуглублению потребуются неоднократно в период всего срока эксплуатации водохранилищ.

2.6.3 Вариант 3 – Увеличение объемов водохранилищ № 1 и № 2 со строительством насосной станции мощностью 1,2 м³/с

Вариант 3 предусматривает увеличение объемов водохранилищ № 1 и № 2 до величин, при которых не потребуется увеличения текущей производительности насосной станции (1,2 м³/с) со строительством новой насосной станции, расположенной аналогично проекту «Вспомогательные насосные станции по перекачке воды из водохранилища на р.Рясник» и выбыванием существующей насосной станции.

Для увеличения объемов водохранилищ № 1 и №2 до величин не требующих производительности насосной станции требуется как выполнение работ по дноуглублению водохранилища, так и повышение отметок уровня воды в водохранилищах, при котором увеличится площадь зоны затопления..

В зоне затопления, согласно топографическим материалам оказывается трасса А142 федерального значения, пересекающая водохранилище № 2 на отметке 184,70. Кроме того в зоне затопления оказывается достаточно много частных землевладений, а так же существует вероятность подтопления железной дороги федерального значения (Львов-Москва), проходящей по гребню плотины водохранилища №1 и технологических железных и автомобильных дорог комбината, проходящих по гребню плотины водохранилища №2.

Основное негативное воздействие на окружающую среду будет связано с необходимостью выполнения работ по подготовке зоны затопления, нарушению дна и берегов водохранилищ, образованием зон мутности воды в период работ по дноуглублению, также потребуется отвод дополнительных земельных участков для размещения карт-прудов для обезвоживания грунтов, возможна эрозия берегов.

Для предотвращения и снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы при работе водозабора требуется разработка мероприятий для предотвращения негативного воздействия, в том числе установка рыбозащитных сооружений, имеющих эффективность не менее 75%; оцен-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

ка причиняемого вреда, выполнение компенсационных мероприятий, организация и проведение рыбохозяйственного мониторинга.

2.6.4 Вариант 4 - Строительство насосной станции системы гидрозащиты карьера производительностью 8,5 м³/с с сохранением параметров водохранилищ

Вариант 4 предусматривает строительство новой насосной станции для перекачки стока из реки Рясник в реку Чернь производительностью 8,5 м³/с и сохранение текущих параметров водохранилищ и существующей насосной станции мощностью 1,2 м³/с.

Действующая в настоящее время насосная станция мощностью 1,2 м³/с, не может обеспечить пропуск половодья в необходимом объеме, что может приводить к подтоплению прилегающей территории и поступлению фильтрационного стока в карьер Михайловского ГОКа. Пропустить максимальный сток расчетных вероятностей превышения без увеличения пропускной способности существующей насосной станции невозможно. Для безопасного пропуска максимального стока потребуется строительство дополнительной насосной станции производительностью не менее 8,1 м³/с. Таким образом, суммарная производительная насосной станции по перекачке воды из водохранилища № 2 на реке Рясник в реку Чернь должна составлять не менее 9,3 м³/с. При увеличении объема забора воды ожидается негативное воздействие на водные биологические ресурсы, связанное с гибелью гидробиологических ресурсов на водозаборе. Негативное воздействие на среду обитания водных биологических ресурсов не ожидается. Для предотвращения и снижения негативного воздействия на водные биологические ресурсы при работе водозабора требуется разработка мероприятий для предотвращения негативного воздействия, в том числе установка рыбозащитных сооружений, имеющих эффективность не менее 75%; оценка причиняемого вреда, выполнение компенсационных мероприятий, организация и проведение рыбохозяйственного мониторинга.

При экспертной оценке рассматриваемого варианта, установлено, что воздействие на окружающую среду будет значительно ниже, чем при вариантах с увеличением емкости водохранилищ. Требуется выполнение меньшего объема земельных работ в акватории и водоохранной зоне водохранилищ. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водные биологические ресурсы, включая установку рыбозащитных сооружений, оценку вреда, выполнение компенсационных мероприятий и рыбохозяйственного мониторинга позволят снизить вред наносимый водным биологическим ресурсам при строительстве новой насосной станции, сохранение существующей насосной станции, повышает надежность системы гидрозащиты карьера, за счет возможности планового вывода оборудования насосной станции в ремонт в маловодные годы.

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

							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
								28
Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата			

2.6.5 Вариант 0 - Отказ от деятельности

Для осуществления производственной деятельности по разработке карьера железной руды в пойме реки Рясник, требуется отвод поверхностных вод реки для предотвращения затопления карьера. В настоящее время существующие сооружения гидрозащиты карьера не имеют достаточной мощности для аккумуляции и отвода стока реки Рясник за пределы производственной территории. Без принятия мер по отводу поверхностного стока реки Рясник и возможности пропуска половодья 1% обеспеченности может возникнуть аварийная ситуация, связанная с затоплением производственной территории, остановкой основной производственной деятельности предприятия и связанными с этим социально-экономическими и экологическими последствиями.

2.6.5 Краткий сравнительный анализ альтернативных вариантов

Сравнительный анализ рассматриваемых альтернативных вариантов реконструкции системы гидрозащитных сооружений показал, что наиболее предпочтительным вариантом с точки зрения охраны окружающей среды является вариант реализующий схему отвода поверхностного стока реки Рясник с использованием новой стационарной насосной станции без увеличения емкости существующих водохранилищ и установкой рыбозащитных сооружений на водозаборе.

Реализация этого варианта позволяет создать условия для пропуска паводка расчетной обеспеченности и использовать меньше площадей земельных участков по сравнению с другими альтернативными вариантами в период строительных работ. Кроме того не потребуется регулярное проведение работ по дноуглублению водохранилищ, как предполагают варианты 1-3. Ожидается, что для реализации варианта 4 потребуется выполнение меньшего объема земляных работ в водоохранной зоне р.Рясник, по сравнению с вариантами 1- 3, следовательно, ожидается менее масштабное воздействие на окружающую среду. При реализации данного варианта также не потребуется отвод дополнительных земельных участков, под отвалы грунта для проведения работ по дноуглублению в период эксплуатации..

При выборе нулевого варианта - отказ от хозяйственной деятельности, отсутствует возможность пропуска половодья расчетной обеспеченности, что может привести к аварийной ситуации, связанной с затоплением производственной территории, остановке основной производственной деятельности предприятия и связанными с этим социально-экономическими и экологическими последствиями.

Из всех вариантов, с точки зрения организации процесса строительства, наименее трудозатратным и ресурсоемким, а также наименее длительным по срокам строительства является вариант 4.

Для разработки проектной документации предлагается вариант - Строительство стационарной насосной станции для перекачки стока из реки Рясник в реку Чернь с сохранением текущих параметров водохранилищ, и существующей насосной станции, т.е. без восстановления аккумуляющей способности водохранилища.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										29
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 Природные условия и характеристика современного экологического состояния рассматриваемой территории

3.1 Метеорологические и климатические условия

В настоящее время действуют гидрологические посты, принадлежащие ФГБУ «Центрально-Чернозёмное УГМС», на р. Свапа у с. Старый Город (продолжительность наблюдений 91 год) и р. Тускарь у г. Курск с продолжительностью наблюдений 94 года.

По данным, с 1999 г. по настоящее время ведутся гидрологические наблюдения на реках Погарщина и Речица ниже г. Железнодорожск в районе очистных сооружений. Наблюдения организованы Курским государственным университетом по заданию МУП «Горводоканал» г. Железнодорожск.

На р.Рясник в середине 60-х гг. прошлого века Росгидрометом в течение двух лет производились наблюдения у с. Новая Жизнь и с. Медовое. При расчётах в качестве аналога использовались данные створа р.Чернь, где гидрометрические наблюдения у с.Плоское велись с 1960 по 1988 гг. (продолжительность наблюдений 28 лет).

С 1968 г. в районе изысканий действует метеорологическая станция 2 разряда Железнодорожск.

Все гидрологические посты привязаны к Балтийской системе высот.

Гидрометеорологическая изученность района оценивается, как достаточная.

Река Рясник берёт начало в 2 км к северу от с. Хальзево Дмитровского района Орловской области, протекает в Дмитровском районе Орловской области и Железнодорожском районе Курской области и является правым притоком р. Чернь, бассейн р. Днепр.

По характеру рельефа территория водосбора реки Рясник относится к Среднерусской возвышенности. Средняя высота водосбора 230 м. Почвы в бассейне реки дерново-слабоподзолистые песчаные и глинисто-песчаные. Растительность представлена сельскохозяйственными угодьями, дубово-сосновыми лесами и подовыми лугами степной зоны. Направление течения реки Рясник с севера на юг. До перекрытия река впадала в р.Чернь справа у д. Курбакино. Общая протяжённость реки в естественном состоянии 22 км, площадь водосбора 82,0 км2. Глубина реки от 0,5–1,5 м в межень, до 2,5 м в паводок; ширина от 3–6 до 10–15 м, соответственно. Скорость течения 0,1–0,3 м/с.

В настоящее время производится регулирование стока р. Рясник двумя плотинами с комплексом сооружений для перекачки воды в р. Чернь. Водохранилища № 1 и № 2, созданные в русле р. Рясник в 1972 и 1968 гг., соответственно, входят в систему гидротехнических сооружений, предназначенных для защиты карьеров и отвалов вскрышных пород от обводнения рекой и аккумуляции поверхностного стока с прилегающей территории, а также приёма воды из шламохранилища. Верхнее водохранилище выполняет функции регулирования паводкового стока. Поверхностный сток р.Рясник аккумулируется в водохранилище № 2, перекачивается насосной станцией по трубопроводу и сбрасывается в р. Чернь у с. Лужки. Площади водосбора р. Рясник в створах существующих плотин водохранилищ № 1 и № 2 определены по картам масштаба 1:25000 и составляют 54,1 и 67,0 км2, соответственно. Площадь водосбора

Изм.	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата
Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

боковой приточности между водохранилищами составляет 12,9 км². Площадь водосбора р. Чернь в створе с.Лужки, где производится сброс перекачиваемого стока р.Рясник, определена также по картам и составляет 145 км².

Климат

Климатическая характеристика составлена по данным м. ст.Железнодорожск (Н = 231 м) с периодом наблюдений 1966–2014 гг. и м. ст.Курск (Н = 286 м) с периодом наблюдений 1890-2019 гг.

Климат района умеренно-континентальный с умеренно холодной зимой и умеренно тёплым летом. В соответствии с СП 131.13330.2020, территория изысканий относится, по воздействию климата на технические изделия и материалы, к району II-B.

Ведомость гидрометеорологической изученности района приведена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Ведомость гидрометеорологической изученности по состоянию на 01.01.2020 г.

Название пункта	Разряд	Период действия		Высота над уровнем моря		Ведомственная принадлежность
		открыт	закрыт	м	система	
Железно-	М-II	15.12.1966	действ.	231	БС	ФГБУ "Центрально-Чернозёмное
Курск	АЭ	1890	действ.	246	БС	ФГБУ "Центрально-Чернозёмное

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха составляет 6,0–6,3 °С. Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 8,0 °С (м. ст. Курск) – минус 7,2 °С (м. ст. Железнодорожск), средней из абсолютных минимумов минус 23,1 °С (Курск) и абсолютным минимумом в Железнодорожске минус 34,1 °С (январь) и в Курске минус 35,3 °С (февраль). Самый тёплый месяц – июль, со средней температурой 19,3 °С–19,6 °С, средней из абсолютных максимумов температуры 31,1 °С. Абсолютный максимум 38,8°С и 39,9 °С отмечаются в августе, таблица 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Температура воздуха, °С

Метеостанция	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя месячная и годовая													
Железнодорожск	-7,2	-6,6	-1,3	7,3	14,3	17,5	19,3	18,1	12,5	6,1	0,2	-4,8	6,3
Курск	-8,0	-7,5	-2,4	6,7	14,3	17,8	19,6	18,4	12,7	6,0	-0,5	-5,4	6,0
Средний из абсолютных максимумов													
Курск	2,1	2,3	8,9	21,2	27,4	29,6	31,1	30,8	25,9	18,5	10,1	4,0	17,7
Средний из абсолютных минимумов													
Курск	-23,1	-21,9	-15,6	-4,5	1,5	6,2	9,6	7,7	1,6	-4,9	-12,4	-19,6	-25,0
Абсолютная максимальная													
Железнодорожск	7,5	9,6	19,5	28,1	31,8	35,3	37,6	39,9	30,6	24,7	17,5	9,6	39,9
Курск	7,5	9,5	18,9	28,1	32,6	36,5	37,2	38,8	32,0	26,8	17,7	10,2	38,8
Абсолютная минимальная													
Железнодорожск	-34,1	-29,4	-21,6	-3,7	-0,5	2,0	7,3	6,0	-3,4	-7,2	-16,6	-30,5	-34,1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1						Лист
															31
			Изм	Колуч	Лист	Подок.	Подпись	Дата							

Метеостанция	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Курск	-34,5	-35,3	-32,6	-15,6	-6,1	0,4	5,9	1,9	-3,9	-17,1	-25	-32,7	-35,3

По данным м. ст. Курск, расчётные температуры воздуха за холодный период года составляют: средняя наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 % – минус 29 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 27 °С; средняя наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % – минус 24 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 24 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 8 °С составляет 194 дней, средняя температура воздуха при этом равна минус 2,3 °С, средняя скорость ветра 3,6 м/с. Расчётные температуры тёплого периода обеспеченностью 0,95 % – 23,0 °С, обеспеченностью 0,98 % – 27,0 °С.

Температура поверхности почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет 6,4–7,0°С. Первый заморозок на поверхности почвы осенью отмечается в конце сентября, последний весной – в начале мая. Продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 143 дня, таблица 3.1.3.

Таблица 3.1.3 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С

Метеостанция	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Железногорск	-7,3	-7,3	-2,2	7,1	16,3	20,7	22,4	20,7	13,3	5,9	-0,5	-5,2	6,4
Курск	-9	-9	-4	7	17	22	23	21	14	6	-1	-5	7

Условия увлажнения

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 77 %. Наибольшие её значения (88 %) приходятся на ноябрь, наименьшие (64 %) – на май, таблица 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %, м. ст. Железногорск

Месяцы												Год
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
86	83	79	68	64	69	72	71	77	81	88	87	77

Годовое количество осадков изменяется по району от 604,4 мм (Курск) до 632,2 мм (Железногорск). Наиболее влажный месяц – июль (75,8–77,2 мм), самый сухой – февраль (33,8–35,6 мм). Наблюдённый суточный максимум 80 мм (Железногорск) и 100 мм (Курск) отмечен в июле. В среднем за год возможно 172 дня с осадками 0,1 мм и более, таблица 3.1.5.

Таблица 3.1.5– Осадки

Метеостанция	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Месячное и годовое количество, мм													
Железногорск	44,1	35,6	38,7	41,9	53,7	66,9	77,2	60,9	61,1	53,8	48,5	50,0	632,2
Курск	41,4	33,8	36,9	40,8	54,5	69,7	75,8	57,3	49,3	50,1	46,6	48,3	604,4
Максимальное суточное количество, мм													

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
											32
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата			

Метеостанция	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Железногорск	-	27	30	37	57	42	80	58	57	45	35	49	80
Курск	31	38	44	46	67	98	100	56	62	64	40	35	100
Среднее число дней с осадками 0,1 мм и более													
Курск	18,4	15,1	14,8	12,7	12,5	13,0	13,6	12,3	11,0	12,9	16,1	19,1	172

Суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 78,4 мм (м. ст. Железногорск) и 90,3 (м. ст. Курск).

Ветер

В приземном слое воздуха направление ветра определяется рельефом местности и общей циркуляцией атмосферы.

В течение года преобладают ветры юго-западного, западного и восточного направления. На м. ст. Железногорск средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. Наблюденная максимальная скорость ветра 18 м/с, максимальный порыв 35 м/с отмечены в марте и августе соответственно. В среднем за год возможно 14,6 дней с ветром 15 м/с и более, таблица 3.1.6.

Таблица 3.1.6 – Ветер

Метеостанция	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя месячная и годовая скорость, м/с													
Железногорск	2,6	2,4	2,5	2,1	1,8	1,7	1,6	1,6	1,8	2,1	2,2	2,5	2,1
Максимальная скорость, м/с													
Железногорск	13	13	18	14	12	13	15	12	12	15	15	15	18
Максимальный порыв м/с													
Железногорск	20	20	24	24	22	23	23	35	19	22	21	22	35
Среднее число дней с ветром 15 м/с и более													
Железногорск	1,9	1,3	1,8	1,4	1,1	1,1	0,8	0,6	0,6	1,1	1,4	1,8	14,6

Участок относится ко II району с нормативным значением ветрового давления 0,30 кПа на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 50 лет.

Снежный покров, промерзание грунта

Устойчивый снежный покров образуется, в среднем, в первой декаде декабря. Наибольшей мощности он достигает в феврале и первой декаде марта (20–21 см), таблица 3.1.7. Максимальная высота снежного покрова составляет 65 см. Сходит снежный покров в первой декаде апреля. В среднем за год бывает до 123 дня со снежным покровом.

Таблица 3.1.7 – Высота (см) снежного покрова по снегосъёмкам на последний день декады, Курск

Месяцы и декады											
10			11			12			01		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		•	•	•	3	4	9	10	13	15	17

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

Месяцы и декады									Наиб. за зимы (макс)	Участок
02			03			04				
1	2	3	1	2	3	1	2	3		
20	20	20	21	18	11	•	•		65	поле
(•) – Снежный покров в данной декаде наблюдался менее чем в 50 % зим.										

Глубина промерзания почвы рассчитана, согласно СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», с использованием наблюдений за температурой воздуха по м. ст. Железнодорожск для суглинков и глин составляет 1,0 м; для супесей – 1,3 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,4 м; для крупнообломочных грунтов – 1,53 м.

Неблагоприятные атмосферные явления погоды

За год возможен 31 день с грозой, 76 дней с туманом, 30 дней с метелью, 20 дней с гололёдом и 15 дней с изморозью.

По максимальной толщине стенки отложения гололёда на проводе диаметром 10 мм, расположенном на высоте 10 м над поверхностью земли, повторяемостью 1 раз в 25 лет относится ко II району (5 мм).

Таблица 3.1.8 – Среднее число дней с неблагоприятными явлениями погоды, Курск

Метеоэлемент	Месяцы												Год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Грозы			0,05	1	5	8	9	6	2	0,3			31
Туманы	11	9	10	5	2	1	1	2	3	6	12	14	76
Метели	7	7	6	0,6						0,3	3	6	30
Гололёд	5	3	3	0,1						0,8	2	6	20
Изморозь	5	4	2								0,7	8	15

Опасные природные явления

С учётом гидрометеорологической изученности и в соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» суточный максимум осадков 100 мм относится к опасному гидрометеорологическому процессу и явлению.

3.2 Топографические условия

В административном отношении район проведения работ расположен в Железнодорожском районе Курской области. Обзорная схема участка изысканий приведена на рисунке 3.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
											34
			Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата			

Из рельефообразующих процессов на территории области ведущую роль сыграли тектонические движения земной коры. В современных же условиях главная роль в создании рельефа принадлежит деятельности текучих вод, создающих эрозионный рельеф. В области практически отсутствуют ледниковые формы рельефа.

В геологическом разрезе района изысканий выделяются (сверху вниз) образования четвертичной (Q) и меловой (K) систем.

– техногенные отложения (tIV) – отвалы карьеров, отсыпка полотна железных дорог, автодорог; гидротехнических сооружений и др.;

– современные почвы (eIV) – суглинки черные гумусированные, распространены на участках ненарушенного рельефа;

– современные аллювиальные отложения (aIV) – пески, супеси, илы формируются в поймах рек, на дне водохранилищ;

– нерасчлененные плейстоценовые субаэральные образования (во внеледниковой области) (рг I-III) Суглинки лессовидные и лессы желто-бурые, желтовато-светло-серые, с горизонтами погребенных почв. Покровные образования представлены суглинками вскрытой мощностью до 14,0 м, распространены повсеместно;

– плейстоценовые делювиальные отложения склонов и аллювиально-делювиальные выполнения древних балок (во внеледниковой области) (d II-III). Суглинки, мощностью до 25 м.

– плейстоценовые аллювиальные отложения (а I-II), пески, суглинки, глины, мощностью до 27 м.

Меловые образования:

– пески, алевроиты барриаса-валанжина (K1b-v), мощностью до 12 м;

– пески, алевроиты и глины аптского яруса (K1a) мощностью до 23 м;

– алевроитовые пески альбского яруса (K1al) мощностью до 24 м;

– пески кварц-глауконитовые, писчий мел сеноманского яруса (K2s) темно-зеленые, зеленовато-серые с присутствием включений гальки фосфоритов, мощностью до 18 м;

– мел белый песчаный туронского яруса (K2al+s), мощностью до 15 м.

Отложения мела залегают субгоризонтально, более молодые горизонты выходят на поверхностях водоразделов, на бортах и в тальвегах оврагов обнажаются более древние отложения.

Покровные субаэральные образования, представленные лессами и лессовидными суглинками, распространены повсеместно, перекрывают водораздел между реками Рясник и Чернь, обнажаются на

бортах речных долин и оврагов. Плейстоценовые Делювиальные отложения приурочены к бортам, аллювиальные отложения – к тальвегам оврагов. Аллювиальные отложения древних надпойменных террас (а I-II) залегают на поверхности отложений мела, в основании разреза четвертичных отложений, на бортах речных долин и оврагов.

Инженерно-геологические элементы В геологическом строении исследуемого участка, на глубину пробуренных инженерно-геологических скважин (до 17.0 м) принимают участие современные насыпные техногенные отложения, четвертичные отложения и подстилающие их раннемеловые образования неокон-апта (K1 ps+ap), представленные сверху-вниз следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ) грунтов:

– ИГЭ-1 (tQIV) – насыпной слой – механическая смесь кварцитового щебнистого и глыбового материала, неоднородных суглинков бурых, желто-бурых, красновато-бурых, легких, влажных, полутвердых, средней плотности, вскрытой мощностью до 5.9 м (в скважине ОК скв.1).

– ИГЭ-2 (eQIV) – Почвенно-растительный слой – суглинки черные, гумусированные, легкие, тугопластичные, средней плотности до плотных. Вскрытая мощность от 0.40 м в скважине ПНС скв 7 и ПНС Скв 5 до 5.2 м в скважине ТПВ Скв 15.

– ИГЭ-2а (aQIV) – Илы, черные. Встречены в скважине ОК скв. 10 и Ок СКВ 11 мощность от 1.1 м до 2.5 м.

– ИГЭ-2б (aQIV) – Суглинки серовато-зеленые, легкие, пылеватые, от мягкопластичных до тугопластичных. Встречены в скважинах ОК скв. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Вскрытая мощность от 1.9 м в скважине ОК Скв 3 до 5.6 м в скважине ОК Скв 8.

– ИГЭ-2в (aQIV) – Илы, серые, глинистые, текучие. Встречены в скважинах ОК скв. 2, 3, 4, 6, 7. Вскрытая мощность от 0.5 м в скважине ОК Скв 7 до 1.2 м в скважине ОК Скв 6. – ИГЭ-3 (vdQIII) – Суглинки желтовато-коричневые до палево-желтых, лессовидные, слабомакропористые, тяжелые, пылеватые, мягкопластичные. Интенсивная реакция с 10%-ным раствором HCL. Вскрытая мощность до 5 м.

– ИГЭ-3а (vdQIII) – Лёссы (суглинки лёгкие) желтовато-коричневые до палевого, пылеватые, макропористые, тугопластичные. Слабая реакция с 10%-ным раствором HCL. Вскрытая мощность до 5.6 м.

– ИГЭ-4 (adQII-III) – Суглинки голубовато-серые, тяжёлые, пылеватые, мягкопластичные, средней плотности. Встречены в скважинах ЛЭП СКВ. 3, ПСБГ СКВ. 1, ПСБГ СКВ. 4, в районе проектируемой насосной станции, ТПВ СКВ. 13, ТПВ скв. 14, ТПВ скв. 15, ТПВ скв. 16 в районе устройства шпунтового ограждения на р. Чернь, во всех скважинах в акватории под котлован всасывающих оголовков и в архивных скважинах скв. 4927, 4928 4928 и 4931. Вскрытая мощность до 4.5 м.

– ИГЭ-4а (adQII-III) – Супеси голубовато-серые, пылеватые, пластичные, плотные. Встречены в скважинах ПНС скв. 4, ПНС скв. 8, ОК скв. 1а, ПНС скв. 2, ПНС скв. 7, ПНС скв. 8 в районе проектируемой насосной станции, на трассе проектируемого водовода ТПВ СКВ. 7, ТПВ СКВ. 9, ТПВ СКВ. 11, на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

трассе существующего водовода ТСВ СКВ. 3, ТСВ СКВ. 2г и в архивных скважинах скв. 4931 и 4932. Вскрытая мощность до 4.7 м.

– ИГЭ-5 (а I-II) – Пески средней крупности желтовато-коричневые ожелезнённые, неоднородные, водонасыщенные. С линзами песка мелкого жёлтого, ожелезнённого, с галькой до 5 см, до 10%. Встречены в скважинах ПНС скв. 1 – ПНС скв. 8, ОК скв. 1а, в районе проектируемой насосной станции, в скважине ТПВ СКВ. 15, ОК Скв. 1, ОК Скв. 2, ОК Скв. 3, ОК Скв. 4, ОК Скв. 7, ОК Скв. 9 в акватории под котлован всасывающих оголовков. Мощность варьирует от 0.7 до 3.3 м.

– ИГЭ-5а (а I-II) – Пески пылеватые, зеленовато-серые, ожелезнённые. С линзами песка мелкого. Встречены в скважинах ПНС скв. 4, ПНС скв. 5, ПНС скв. 6, ПНС скв. 8 в районе проектируемой насосной станции, в скважинах ТСВ скв. 1, ТСВ скв. 2б, ТСВ скв. 2в, ТСВ скв. 3, ТСВ скв. 4, по трассе существующего водовода, ОК Скв. 1, ОК Скв. 2, ОК Скв. 3, ОК Скв. 4, ОК Скв. 8 в акватории под котлован всасывающих оголовков. Мощность варьирует от 0.3 до 8.6 м.

– ИГЭ-6б (K1nc+ap) – Суглинки темно-серые, лёгкие, песчаные, углистые, слюдистые, тугопластичные, плотные. Встречен в скважинах ПНС скв. 1- ПНС скв. 8, ТПВ скв. 14- ТПВ скв. 16, ОК Скв. 1, ОК Скв. 2, ОК Скв. 5, ОК Скв. 6, ОК Скв. 7 в акватории под котлован всасывающих оголовков, в архивных скважинах скв. 4927, 4928 и 4929. Вскрытая мощность до 3.9 м – ИГЭ-6в (K1nc+ap) – Глины темно-серые, тяжёлые, песчаные, слюдистые, углистые, полутвёрдые, плотные. Встречен в скважинах ОК скв. 1а, ПНС скв. 1- ПНС скв. 8, ТПВ скв. 14, ТПВ скв. 15, во всех скважинах в акватории под котлован всасывающих оголовков в архивных скважинах скв. 4928, 4929 и 4930. Вскрытая мощность до 5.7 м. – ИГЭ-7 (aQIV) – Торфа от тёмно-коричневых до черных, сильноразложившиеся, низинные, древесные, войлочные, погребенные. Встречен в скважинах ОК Скв. 3, ОК Скв. 4, ОК Скв. 5, ОК Скв. 6, ОК Скв. 7, ОК Скв. 8, ОК Скв. 9 в акватории под котлован всасывающих. Вскрытая мощность от 1.8 м в скважине ОК Скв. 4 до 3.3 м в скважине ОК Скв.9.

Грунты ИГЭ-1 участка изысканий, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных, по типу – к техногенным, по подтипу – к техногенно перемещенным природным грунтам, по виду – к минеральным, по подвиду – к крупнообломочным грунтам.

Грунты ИГЭ-2-4, 6, 7 участка изысканий, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу дисперсных, подклассу связных, по типу – к осадочным, по подтипу – к элювиальным, и аллювиально-делювиальным, по виду – к минеральным и органо-минеральным, по подвиду – к глинистым грунтам.

Грунты ИГЭ-5, 5а участка изысканий, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных, по типу – к осадочным, по подтипу – к аллювиальным, по виду – к минеральным, по подвиду – к пескам.

Условия залегания выделенных инженерно-геологических элементов отражены на инженерно-геологических разрезах.

Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
											38

Техногенные грунты (ИГЭ 1), грунты почвенно-растительного слоя (ИГЭ-2), илы глинистые (ИГЭ-2в), суглинки лёссовидные (ИГЭ-3), лёссы (ИГЭ-3а), торфа (ИГЭ-7) относятся к категории специфических (просадочных) грунтов и описаны в разделе 3.

Специфические грунты

На участке строительства распространены специфические техногенные насыпные (ИГЭ-1), органично-минеральные грунты (ИГЭ-2, ИГЭ-7) и просадочные грунты (лессовидные суглинки и лёссы ИГЭ-3, ИГЭ-3а): – техногенные насыпные грунты образовались в ходе механической переработки и перемещения грунтов природного происхождения; – грунты почвенно-растительного слоя – суглинки черные, гумусированные, легкие, с включениями корней деревьев, кустарников, влажные до насыщенных водой, формируются на подстилающих грунтах ИГЭ-3, ИГЭ-3а, переходят в них без четкой границы; – лессовидные суглинки и лёссы насыщенные водой ($S_r = 0.97$), деградированные, непросадочные, до слабо-просадочных и до среднепросадочных; – торфы сильноразложившиеся, низинные, древесные, войлочные, погребенные ИГЭ-7, встречены в акватории.

3.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследуемых участков на глубину пробуренных скважин до 20.0 м на участке ПНС и до 15.6 м на участке проектируемого шпунтового ограждения на р. Чернь и до 5 м на трассах трубопроводов и ЛЭП, характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

На период изысканий (декабрь 2020 – май 2021 г.), горизонт подземных вод зоны аэрации вскрыт на глубине от 0.1 до 1.5 м в техногенных отложениях и почвах, в нескольких скважинах, расположенных в долинах рек Рясник и Чернь. В овраге, впадающем в долину р. Чернь, абсолютные отметки установившегося уровня на период зимней межени (22.01.2011 г.), составляли соответственно 182.14 м (ТПВ скв. 11) и 184.77 м (ТПВ скв. 12), с падением уровенной поверхности в сторону тальвега оврага.

В подошве восточного борта р. Рясник, в скважинах пробуренных на площадке ПСБГ, абсолютные отметки установившегося уровня в дни выполнения наблюдений 20-21.21.2020, составляли 185.12 м (ПСБГ скв. 2), 186.08 м (ПСБГ скв. 3) с падением уровенной поверхности в сторону водохранилища № 2. В скважинах ТПВ скв. 3 и ЛЭП скв. 2, пройденных на дамбе, подпирающей пруд в русле оврага, абсолютные отметки установившегося уровня составляли 183.04 м, 185.32 м соответственно.

В скважинах, пробуренных 23.12.2020 у берега берегу водохранилища №1, подземные воды вскрыты на глубине от 1.5 до 2 м, в песках (ТСВ скв.1) и в подошве почвенного слоя (ТСВ скв.2).

Абсолютные отметки установившегося уровня составляли 180.03 м и 180.09 м, соответственно.

В скважинах, пробуренных в июле 2021 в акватории водохранилища №1, подземные воды вскрыты на глубине от 5.2 до 10.0 м, в скважинах ОК Скв. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 и ПНС Скв. 5, 6 в песках (ИГЭ 5 и ИГЭ 5а). Абсолютные отметки установившегося уровня составляли 179.60 м (ОК Скв. 9) и 177.72 м (ОК Скв. 4).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В скважинах, пробуренных 23.12.2020 у берега берегу водохранилища №1, подземные воды вскрыты на глубине от 1.5 до 2 м, в песках (ТСВ скв.1) и в подошве почвенного слоя (ТСВ скв.2). Абсолютные отметки установившегося уровня составляли 180.03 м и 180.09 м, соответственно. В скважинах, пробуренных в июле 2021 в акватории водохранилища №1, подземные воды вскрыты на глубине от 5.2 до 10.0 м, в скважинах ОК Скв. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 и ПНС Скв. 5, 6 в песках (ИГЭ 5 и ИГЭ 5а). Абсолютные отметки установившегося уровня составляли 179.60 м (ОК Скв. 9) и 177.72 м (ОК Скв. 4).					
			МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1					
			Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата

Лист
39

Подземные воды второго горизонта вскрыты в песках ИГЭ 5, ИГЭ 5а. средних, мелких и пылеватых (ИГЭ 5, ИГЭ 5а). На участке ПНС воды второго горизонта на период выполнения работ бурения (7-11 марта 2021 г.) вскрыты во всех скважинах (ПНС скв 1, скв 2, скв 3, скв. 4, скв. 7, скв.8, ОК скв. 1) в песках средних, мелких и пылеватых, залегающих на глубине от 7.4 м до 14.3 м, что соответствует абсолютным отметкам от 171,83 до 173.51 м. Воды обладают напором, высота напора от 6,5 м до 9.2 м.

На участке трассы водовода до т.1, в декабре 2020 года, подземные воды второго горизонта вскрыты в скважине ТСВ 3, в песках мелких (ИГЭ 5) залегающих в интервале от 2.7 до 5.0 м (забой скважины), что соответствует абсолютной отметке 186.69 м. Воды напорные, высота напора – 0.95 м.

На участке проектируемого шпунтового ограждения на р. Чернь, подземные воды второго горизонта в марте 2021 г вскрыты скважиной ТПВ 15, в горизонте песков гравелистых (ИГЭ 5), залегающих в интервале от 10.6 до 12.7 м, что соответствует абсолютным отметке 169.2 м. Воды напорные, высота напора – 10.1 м.

Питание подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, талых вод и частично за счёт техногенных утечек из водонесущих коммуникаций и долинами р. р. Рясник и Чернь. Дренируются подземные воды овражно-балочной сетью долин рек Рясник и Чернь, поймами рек, занятыми в настоящее время водохранилищами, нижележащими фильтрующими грунтами четверичных и меловых образований и подземным дренажом железорудного карьера.

Уровенный режим подземных вод значительно зависит от природно-климатических и техногенных факторов и в районах прудов и водохранилищ в долине рек Рясник и Чернь, между дамбами водохранилищ Михайловский ГОК.

Геологические и инженерно-геологические процессы

В результате выполненных работ по определению наличия блуждающих токов в земле вдоль трассы проектируемого водовода установлено, что ни на одной из трёх станций блуждающих токов нет.

Оползней, карстов, обвалов в границах площади изысканий не наблюдалось, однако следует выделить: – боковую и линейную эрозию откосов насыпей, выемок «средней интенсивности»; – линейную эрозию на дне оврага без названия на участке ТПВ КП 21+20 – 21+40; – площадную эрозию левого борта долины р. Рясник «слабой до средней интенсивности» (проявления приурочены к овражно-балочной системе расположенной к северу от ТПВ на участке КП 3+40 – 9 за пределами зоны изысканий и к слабо развитым малоактивным оврагам на левом борту долины р. Рясник к западу от скв. ТСВ 2а); – эрозию левого борта оврага без названия (ТПВ КП 21+40 – 22+20); – подтопление и затопление в период снеготаяния и выпадения осадков на участках ТПВ КП 0 – 0+60, 21+00 – 21+40, 25+20 – 25+65.

Подтопление участков, с водосбором в долине р. Рясник ниже водохранилища № 1 и дамбы, тесно взаимосвязанного с уроненным режимом водохранилища № 2 на р. Рясник (в периоды интенсивного выпадения атмосферных осадков и обильного снеготаяния).

В зимний период года при замерзании грунты могут обладать пучинистостью, вызываемой изменением их объёма при промерзании. Нормативная глубина сезонного промерзания для района изыска-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										40
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

ний (d_{fn}) может достигать 1.57 м (в основании техногенных отсыпок крупнообломочного грунта $d_0=0.34$ м). В зону промерзания могут попадать грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-3а.

Степень пучинистости грунтов оценивалась, по относительной деформации пучения ε_{fn} и по таблице Б.24 ГОСТ 25100-2020.

Относительная деформация пучения ε_{fn} суглинков ИГЭ-1 и ИГЭ-2, по расчётам составляет 7%, т.е. суглинки относятся к среднепучинистым.

Относительная деформация пучения ε_{fn} суглинков ИГЭ-3 по расчётам составляет 7,5%, т.е. суглинки относятся к сильнопучинистым.

Относительная деформация пучения ε_{fn} суглинков ИГЭ-3а по расчётам составляет 3,8%, т.е. суглинки относятся к среднепучинистым.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 по картам ОСР-2015 А, В, С составляет 5 баллов.

3.5 Гидрологические процессы

Водотоки рассматриваемого района принадлежат к типу равнинных рек и имеют смешанное питание с преобладанием снегового.

Водный режим р. Чернь и р. Рясник характеризуется весенним половодьем, проходящим 1-3 пиками, обусловленными неравномерным таянием снега и дождями, а также дождевыми паводками в летне-осенний период.

Начало весеннего половодья на реках изучаемого района приходится на конец марта и начало апреля, редко – на конец февраля. Высшие уровни наблюдаются в начале апреля. За период наблюдений на р. Чернь высший уровень отмечался с 12 марта по 15 апреля.

Продолжительность половодья может достигать 70 суток.

В летне-осенний период наблюдаются дождевые паводки продолжительностью от 5–8 до 10–12 дней. Максимальные расходы весеннего половодья существенно превосходят расходы воды дождевых паводков. По данным наблюдений на р. Чернь, исключение за 28 лет наблюдений составил 1962 г., когда максимум августовского паводка превысил максимальный расход весеннего половодья в 1,9 раза.

Летняя межень часто прерывается дождевыми паводками, которые могут наблюдаться в период с мая по ноябрь и продолжаются от 3 до 6 суток.

Низшие уровни при открытом русле наблюдаются чаще всего в ноябре перед ледоставом.

Зимой, при переходе температуры воздуха через 0 °С, на реках наблюдаются ледовые явления. В конце зимы 2017-18 г., при проведении промеров водохранилища № 1, толщина ледяного покрова достигала 40 см.

Поскольку половодье проходит на реках после схода ледового покрова, заторных явлений, связанных с половодьем на реках, практически не отмечается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	мая по ноябрь и продолжаются от 3 до 6 суток. Низшие уровни при открытом русле наблюдаются чаще всего в ноябре перед ледоставом. Зимой, при переходе температуры воздуха через 0 °С, на реках наблюдаются ледовые явления. В конце зимы 2017-18 г., при проведении промеров водохранилища № 1, толщина ледяного покрова достигала 40 см. Поскольку половодье проходит на реках после схода ледового покрова, заторных явлений, связанных с половодьем на реках, практически не отмечается.								
			МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1						Лист		
									41		
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата						

Максимальные в году расходы воды на реках рассматриваемой территории наблюдаются во время весеннего половодья.

Величина основного расчётного максимального среднесуточного расхода притока к створу плотины № 1, как ГТС III класса, обеспеченностью 3 % составляет 21,9 м³/с, поверочного обеспеченностью 0,5 % составляет 28,4 м³/с.

3.6 Сведения о зонах с особыми условиями использования территории и наличии особо охраняемых объектов

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти из хозяйственного использования и для которых установлен особый режим охраны.

Согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, письмам Комитета природных ресурсов Курской области, Администрации МО г. Железногорск, проектируемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального, республиканского и местного значения. По сведениям Комитета природных ресурсов Курской области источники поверхностного питьевого водоснабжения на территории Курской области отсутствуют.

В Государственном реестре участков недр, предоставленных в пользование, и лицензий на пользование недрами, содержащими подземные воды объемом добычи не более 500 кубических метров в сутки, на территории Курской области, по состоянию на 09.12.2020 лицензии на пользование недрами в границах испрашиваемого участка работ не зарегистрированы.

Охотничьи виды ресурсов, пути миграции животных, места размножения животных и кормовые угодья в границах объекта изысканий отсутствуют

По сведениям Администрация МО г. Железногорск поверхностные и подземные источники хозяйственно - питьевого водоснабжения, а так же зоны санитарной охраны таких объектов в границах земельных участков для строительства объекта отсутствуют;

Согласно ст.65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранных зон водотоков в районе проектирования составляет:

- реки Рясник – 100 м;
- реки Чернь – 100 м;

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина прибрежной защитной полосы в зависимости от уклона берега составляет 30-50 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										42
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

По сведениям Федерального агентства по рыболовству реки Чернь и Рясник имеют вторую категорию рыбохозяйственного значения. Информация о категории рыбохозяйственного значения водоемов без названия отсутствует в государственном рыбохозяйственном реестре.

Рыбоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны для водных объектов, расположенных на территории Курской области, не устанавливались.

По сведениям Администрации МО г. Железногорск:

- установлены охранные зоны инженерных коммуникаций с реестровыми номерами: 46:30-6.4; 46:30-6.65; 46:30-6.70; 46:30-6.72, имеется охранный зона подстанции - ПС 21,27, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 46:30:000050:25;
- в радиусе 1000 м находится земельный участок полигона ТБО с кадастровым номером 46:30:000048:591;
- в районе проведения работ имеются кладбища микрорайона «Панина» на земельных участках с кадастровыми номерами 46:30:000051:1926 и 46:30:000051:1925.

По сведениям Комитета по ветеринарии Курской области, на территории участка изысканий и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону от объекта отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

По сведениям Комитета по охране объектов культурного наследия Курской области в границах участка объекта отсутствуют объекты культурного наследия (памятники архитектуры и истории), включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Объект расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму Отдела геологии и лицензирования по Белгородской и Курской областям, участок предстоящей застройки по данным публичной кадастровой карты Курской области расположен в границах населенного пункта. Выдача заключений об отсутствии полезных ископаемых предусматривается только для объектов капитального строительства, расположенных за границами населенных пунктов.

По сведениям Департамента мелиорации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Управления мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Курской области мелиоративные системы на территории расположения Объекта отсутствуют.

По сведениям Комитета здравоохранения Курской области лечебно-оздоровительные местности и зоны, курорты регионального и местного значения на территории участка изысканий отсутствуют.

3.7 Рыбохозяйственная характеристика водных объектов

Рыбохозяйственные характеристики водных объектов, расположенных в районе проектных работ предоставлена специалистами Центрального филиала ФГБУ «Главрыбвод».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

Река Рясник. Работы по строительству системы гидрозащиты карьера Михайловского ГОКа планируются на акватории и водоохранной зоне водохранилища на реке Рясник, которое является водным объектом рыбохозяйственного значения второй категории. В естественных условиях река Рясник относится к типу равнинных рек с преимущественно снеговым питанием (60%). Подземное питание (20-25%) играет основную роль в формировании меженного стока. На долю дождевого питания приходится 15-20%.

Режим уровней и расходов воды реки Рясник определяется в целом четко выраженным половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью. Основной (до 65%) объем стока на реке и ее притоках формируется весной, преимущественно в апреле.

Водохранилище №2 образовано на реке Рясник путем зарегулирования русла реки гидротехническим сооружением.

Основными компонентами экосистемы водоёмов, прямо или косвенно участвующими в воспроизводстве рыбных запасов, служат заросли водной растительности (макрофиты), планктонные водоросли (фитопланктон), зоопланктон и зообентос.

Макрофиты служат субстратом для нереста фитофильных рыб и убежищем для их молоди. Мягкие части водных растений непосредственно и в виде детрита используются рыбой в пищу (плотва, лещ и другие карповые). Заросли формируют биотоп, в котором развиваются наиболее продуктивные прибрежные сообщества кормовых организмов для рыб (зоопланктон и зообентос). Кроме того, макрофиты выполняют барьерную роль, усваивая минеральные соли, поступающие в водоём с поверхностным стоком, участвуя тем самым в процессах самоочищения водоёма.

Высшая водная растительность представлена комплексом жёстких околотовных полупогруженных и мягких погруженных растений: тростник, осока, рогоз, камыш, элодея, рдест, роголистник, ряска и другие. Зарастаемость в летний период до 20 %.

Ихтиофауна водохранилища № 2 представлена следующими видами рыб: щука, карп, плотва, окунь, карась серебряный, уклея.

На участке водопользования АО Михайловский ГОК водохранилище имеет следующие морфометрические данные: протяженность участка около 500 м, максимальная ширина около 200 м, средняя ширина около 190 м, максимальная глубина 6,4 м, средняя глубина около 3,7 м. Течение практически отсутствует. Прозрачность воды по диску Секки до 0,5 м.

Левый берег низкий, пологий. Правый берег высокий. Грунты берегов глинистые. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна песчаные с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Высшая водная растительность представлена комплексом жёстких околотовных полупогруженных и мягких погруженных растений: тростник, осока, рогоз, камыш, элодея, рдест, роголистник, ряска. Зарастаемость в летний период до 10 %.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист 44
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

Ихтиофауна на рассматриваемом участке водохранилища представлена следующими видами рыб: щука, карп, плотва, окунь, карась серебряный. Места нереста представлены скоплениями водной растительности, расположены вдоль двух берегов отдельными равномерными участками следующим образом:

- вдоль левого берега участок площадью около 400 м²;
- вдоль правого берега участок площадью около 150 м².

Общая площадь нерестилищ на запрашиваемом участке водохранилища № 2 составляет около 550 м². Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит по всей акватории водохранилища № 2. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

Река Чернь - правый приток реки Свапа является водным объектом рыбохозяйственного значения второй категории. На участке водопользования АО Михайловский ГОК река Чернь имеет следующие морфометрические данные: протяженность участка около 500 м, максимальная ширина около 18 м, средняя ширина около 6 м, максимальная глубина 1,5 м, средняя глубина около 0,7 м. Скорость течения до 0,1 м/с. Прозрачность воды по диску Секки до 0,5 м.

Берега низкие, пологие. Грунты берегов песчаные. По берегам произрастает древесная и кустарниковая растительность. Рельеф дна ровный. Грунты дна песчаные с иловыми отложениями. Состояние дна чистое.

Высшая водная растительность представлена комплексом жёстких околотовдных полупогруженных и мягких погруженных растений: тростник, осока, рогоз, рдест, роголистник, ряска. Зарастаемость в летний период до 20 %. На рассматриваемом участке реки ихтиофауна представлена следующими видами рыб: щука, плотва, окунь, карась серебряный, уклея, ерш. Мест массового нереста обитающих видов рыб нет. Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит по всей акватории реки Чернь. Зимовальные ямы не зарегистрированы.

Водоемы № 1 , № 2, № 3 без названия, расположенные в районе г. Железногорск, Курской области вблизи зоны возможного влияния работ представляют собой искусственные водоемы, образованные путем изъятия грунта. Питание водоемов происходит за счет таяния снега, а также за счет атмосферных осадков. Прямой гидрологической связи с другими водными объектами при проведении обследования не установлено. Высшая водная растительность представлена тростником, осокой, хвощем.

Ихтиофауна и другие водные биологические ресурсы в водоемах не обнаружены.

3.8 Природно-экологическая характеристика участка строительства

В соответствии с нормативными требованиями на участке строительства проведены инженерно-экологические изыскания.

В первую очередь определено наличие на земельном участке зон, ограничивающих хозяйственную деятельность. От государственных органов власти получены сведения о наличии природных и хозяйственных ограничений. Особо охраняемые объекты всех уровней, объекты культурного наследия на

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

						МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
							45
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

земельном участке отсутствуют, а также отсутствуют другие виды ограничения хозяйственной деятельности.

Природно-экологическая характеристика района работ составлена на основании результатов инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2020 году обществом с ограниченной ответственностью «Центр экспертиз и изысканий» (ООО «ЦЭИ»), г. Санкт-Петербург на основании Технического задания на выполнение инженерно-изыскательских работ к договору № 24-20-78С/20 от 06.10.2020 для объекта: «Реконструкция системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник».

В соответствии с п.5.1 технического задания общая площадь территории инженерно-экологических изысканий составляет 28 га, включая площадь акватории водных объектов 3 га.

Схема размещения участка предназначенного для размещения объекта проектирования приведена на рисунке 3.2.

Участок изысканий расположен на территории действующего предприятия АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева», категория земель - земли населенных пунктов.

Территория изысканий находится в поясе умеренно-континентального климата в пределах лесостепной зоны. Климатические условия рассматриваемой территории характеризуется большой продолжительностью безморозного периода, достаточным годовым количеством осадков и тепла. По условиям теплообеспеченности Железногорский район Курской области относится к умеренному поясу, входящему в состав лиственно-лесной климатической области России.

Оценка состояния воздушной среды выполнена на основании сведений, предоставленных территориальным подразделением Росгидромета по фоновым концентрациям вредных веществ в атмосфере района расположения объекта. По данным ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают санитарно-гигиенические нормативы. По данным контроля загрязнения атмосферного воздуха АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева» на границе СЗЗ предприятия и на границе ближайшей жилой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленных максимально разовых значений ПДК для территории населенных пунктов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										46
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Рисунок 3.2 - Ситуационная схема размещения участка проектных работ

Территория в районе планируемых работ в значительной степени преобразована в результате добычи полезных ископаемых. В результате создания системы гидрозащиты карьера Михайловского ГОКа от поверхностного стока естественное течение протекающих здесь рек Рясник и Чернь нарушено.

На реках образованы аккумулирующие водохранилища, при этом сток реки Рясник перекачивается насосной станцией в нижний бьеф водохранилища на реке Чернь. Частично проектные работы планируются в границах водоохранных зон рек Рясник и Чернь, длина реки Рясник 22 км, водоохранная зона 100 м, длина реки Чернь 40 км, водоохранная зона 100 м.

Площадка под здание проектируемой новой насосной станции находится на левом берегу водохранилища № 2 на реке Рясник. Длина трассы проектируемых водоводов для перекачки стока реки Рясник в реку Чернь составляет 2,55 км. Площадка для строительного городка площадью 2270 кв. м проектируется южнее площадки насосной станции.

Участок землеотвода для строительства характеризуется равнинным рельефом с небольшой холмистостью. Почвы участка на расстоянии 100 м от реки Рясник, а также в центральной части участка изысканий серые лесные средне - и легкосуглистые. Мощность почвенно-растительного слоя примерно 15 см, в центральной части участка преобладает почвенно-растительный слой. Территория характеризуется редким древостоем, представленным, в основном, березой и ясенем, в центральной части участка среди растительности древесного яруса наблюдаются также яблоня и белая акация. Кустарниковый ярус представлен только ивой кустарниковой. Травяной ярус характеризуется густой зарослью осоки и золотарника.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм	Колуч	Лист	Подок.	Подпись	Дата	

МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1

Лист

47

Ближе к реке Чернь в восточной части участка между железной дорогой и грунтовой автодорогой почва каменистая. Среди растительности древесного яруса представлены отдельные деревья клена ясеневидного. Травяной ярус представлен золотарником, осокой и мать-и-мачехой.

При выполнении маршрутных наблюдений и натурных исследований установлено, что на территории изысканий редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесенные в Красные книги Курской области и России отсутствуют.

Территория изысканий располагается в пределах хозяйственно освоенной территории, фауна которой в виду интенсивной антропогенной нагрузки и обусловленного этим постоянного присутствия факторов беспокойства имеет относительную бедность и очень низкую численность видового состава, связанную трансформацией местообитаний животных. Позвоночные животные и птицы обитают в окружающих природных сообществах и в самом городе.

На территории участка работ по общим количественным характеристикам на первом месте стоят обитатели почвы (свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды жуков). Многочисленны представители класса Насекомые (Insecta), в том числе: Coleoptera (Жесткокрылые), Diptera (Двукрылые), Lepidoptera (Чешуекрылые), Hymenoptera (Перепончатокрылые), Orthoptera (Прямокрылые) и другие.

При выполнении маршрутных наблюдений и натурных исследований установлено, что на территории изысканий отсутствуют:

- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесенные в Красные книги Курской области и России;
- местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- места гнездования полевой и околородной орнитофауны;
- пути миграции наземных представителей животного мира.

На участке проведены натурные исследования, в том числе отобраны пробы для исследования химического загрязнения грунтов, санитарно-гигиенического состояния, радиационного состояния, определены уровни шума, показатели загрязнения атмосферного воздуха, определена мощность плодородного почвенного слоя и другие параметры экологического состояния территории.

В результате проведения маршрутной гамма-съемки для исследования радиационного состояния территории установлено:

- отсутствие на участке работ поверхностных радиационных аномалий;
- измеренные значения МАД не превышают гигиенические нормативы для территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения;
- среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы не превышает гигиенические нормативы для земельных участков под строительство зданий и сооружений производственного назначения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										48
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

- среднее значение МАД в помещениях обследованных зданий не превышает гигиенических нормативов для помещений эксплуатируемых производственных зданий и сооружений.

По результатам исследования почвогрунтов, установлено:

- почвогрунты представлены супесями и суглинками, мощность почвенного слоя составляет около 15 см;
- по суммарному показателю загрязнения во всех пунктах отбора проб почвогрунт относится к - «допустимой» категория загрязнения по Zc.
- по содержанию бенз(а)пирена в пробах почв, отобранных на участке между подстанцией 27 и железной дорогой (пробы № 11 и № 11/1, том ИЭИ) уровень загрязнения почв в точках отбора относится к категории «чрезвычайно опасная» по гигиеническим нормативам, категория «опасная» по гигиеническим нормативам также отмечена в пробе почв (проба № 17), отобранной в районе центрального участка проектируемой трассы водоводов на участке между грунтовой и железной дорогой.
- пробы грунта с участка в районе пересечения трассы водоводов с железной дорогой (пробы № 23 и 24, том ИЭИ) по гигиеническим нормативам относятся к категории «допустимая». Остальные пробы почвогрунтов относятся к «чистой» категории (содержание бенз(а)пирена менее ПДК).
- во всех пунктах/пробах не выявлено превышающее допустимый уровень (1000 мг/кг) содержание нефтепродуктов,
- на основании данных биотестирования, установлено значения БКР (безвредной кратности разведения водной вытяжки из отхода), при котором негативное воздействие на биоту отсутствует, и в результате сопоставления полученной величины с классом опасности по принятой шкале, определен V класс опасности почвогрунтов;
- по результатам оценки эпидемиологической опасности почв превышения допустимых уровней индексов БГКП и энтерококков не выявлено. Патогенная микрофлора, яйца и личинки жизнеспособных гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует «чистой» категории.
- по радионуклидному составу почвогрунты соответствуют санитарным нормам;
- почвы не соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к поверхностному почвенному слою, и не являются пригодными к использованию в качестве плодородного слоя при рекультивации.

Отнесение уровня загрязнения почвы к той или иной категории по гигиеническим критериям не соответствует классификации отходов по классам опасности для окружающей среды.

При индентификации почв (грунта) как отхода, по степени воздействия на окружающую среду, почвы (грунты) следует относить к отходам 5 класса опасности (практически не опасные) для окружающей среды. Определение класса опасности для отходов грунта, содержащих бенз(а)пирен, выполнено расчетным путем, на основании данных инженерно-экологических изысканий. Степень опасности ком-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

понента отхода для окружающей среды (K_i) определена по сумме степеней опасности веществ, составляющих отход, коэффициент степени опасности компонента отхода для окружающей среды (W_i) определен в соответствии с приказом МПР от 04.12.14 № 536.

Расчетом установлено, что отходы грунта при проведении землеройных работ могут быть отнесены к V классу опасности для окружающей среды. Отнесение отходов грунта к V классу опасности для окружающей среды подтверждается результатами биотестирования объединенных по слоям проб грунта на двух тест-объектах из разных систематических групп. При проведении биотестирования, установлено, что водные экстракты проб грунта острой токсичностью не обладают, для отходов грунта предлагается установить V класс опасности для окружающей природной среды. Результаты биотестирования приведены в приложении Ц к тому ИЭИ (протокол № 12/29-20 от 24.12.20 г.). Исследования выполнены в ИЛ ООО «ЦЭИ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.517009). Измеренные и исследованные параметры соответствуют области аккредитации испытательной лаборатории (приложение В к тому ИЭИ).

При снятии и использовании слоя растительного грунта на загрязненном участке трассы трубопроводов, между подстанцией 27 и железной дорогой, учтено, что он не пригоден для рекультивации. Поскольку почвогрунт с этого участка не пригоден для рекультивации, его предлагается использовать на участках под трассу трубопроводов для обратной засыпки с перекрытием слоем чистого грунта, излишки грунта предлагается использовать на объектах размещения отходов для изоляции слоев размещаемых отходов.

Увлажнение на рассматриваемой территории атмосферное и грунтовое безнапорное нормальное. Подземные воды на территории обследованного участка вскрыты на глубине 2 м. Для оценки качества подземных (грунтовых) вод территории изысканий в ноябре 2020 года был проведен отбор проб из 2-х пунктов из ближайшего к поверхности водоносного горизонта.

Анализ проб воды показал, что во всех пробах воды содержание нитратов, металлов (меди, цинка, никеля, марганца), поверхностно-активных веществ, минерализации (сухого остатка) определялось в пределах установленных нормативов. Содержание фенолов в пробах № 1 и № 2 (том ИЭИ), соответственно, в 6 и 4 раза превышало предельно допустимую концентрацию (ПДК) химических веществ для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, содержание органических веществ наблюдалось на уровне 1,28-1,67 ПДКх.быт, в пробе № 1 отмечено превышение допустимого уровня железа общего в 1,33 раза.

В соответствии с «Критериями оценки экологической обстановки...» в части критериев оценки степени загрязнения подземных вод для участков хозяйственных объектов по отношению к санитарно-гигиеническим нормативам экологическая ситуация характеризуется:

- по содержанию нитратов, металлов (меди, цинка, никеля, марганца), поверхностно-активных веществ, минерализации (сухого остатка) во всех пробах - как удовлетворительная;

Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
											50
				Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- по содержанию фенолов (проба № 1 грунтовых вод, том ИЭИ) - между относительно удовлетворительной ситуацией и чрезвычайной экологической ситуацией, в пробе № 2 грунтовых вод – как относительно удовлетворительная.

По результатам исследований эпидемиологического состояния природной подземной (грунтовой) воды на наличие ОКБ, ТКБ, колифагов, патогенных микроорганизмов, жизнеспособных яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших во всех пробах превышения гигиенических нормативов не выявлены.

Для оценки состояния природных поверхностных вод и донных отложений выполнен отбор проб из р.Рясник, реки Чернь и трех водоемов без названия. Исследованиями установлено: во всех пробах воды содержание растворенного кислорода и биогенных веществ не превышает допустимых нормативов, содержание органических веществ в большинстве проб воды приближается к ПДК либо превышает ПДК в 1,1-1,7 раз, по содержанию металлов (меди, цинка, марганца) отмечается превышение ПДК, что характерно для данного региона, содержание нефтепродуктов в норме, кроме водоема № 3 без названия, где отмечено локальное загрязнение нефтепродуктами. Качество воды реки Рясник и реки Чернь относится к 3 классу умеренно загрязнённые. По результатам исследований эпидемиологического состояния природных поверхностных вод на наличие ОКБ, ТКБ, колифагов, патогенных микроорганизмов, во всех пробах превышения гигиенических нормативов не выявлены.

В результате исследования донных отложений установлено:

- по суммарному показателю загрязнения донные отложения соответствуют «допустимой» категории загрязнения
- по содержанию нефтепродуктов все пробы соответствуют допустимому уровню. Категория загрязнения по содержанию бенз(а)пирена в пробах соответствует «чистой» категории (менее ПДК почвы);
- по содержанию природных и техногенного гамма-излучающего радионуклида Cs-137 превышений санитарно-гигиенических уровней не выявлено.

Оценка факторов физического воздействия проведена в границах производства работ и на прилегающих (нормируемых) территориях. Измерение уровней шума и инфразвука выполнено в дневной и ночной периоды. Выполненными исследованиями установлено, что на границе жилой застройки измеренные уровни шума в дневной и ночной периоды не превышают допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Измеренные уровни инфразвука в точках измерения, установленных на границе жилой застройки не превышают допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для территории жилой застройки.

Измеренная напряженность магнитного поля 50 Гц в точках контроля не превышает 16 А/м - допустимого уровня, установленного СанПиН 1.2.3685-21 для населенной местности вне зоны жилой застройки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										51
			Изм	Колуч	Лист	Подок.	Подпись	Дата		

Измеренная напряженность электрического поля 50 Гц в точках контроля регламентируются для территории населённых мест, в районе северной границы подстанции ПС-27 и юго-западной части участка изысканий под проводами ВЛ-35 кВ (линия электроснабжения железной дороги) напряженность электрического поля превышает норматив для территории населенных мест в 1,12-1,27 раз, а на центральном участке под крайними проводами ВЛ - 110 кВ – в 1,32 раза (точки контроля 7-9, том ИЭИ).

Измеренные на фундаментах капитальных строений жилого назначения уровни общей вибрации превышают допустимые значения, установленные для жилых и административных помещений.

Социально-экономические условия территории обусловлены расположением участка работ на территории действующего предприятия по добыче полезных ископаемых. АО Михайловский ГОК является градообразующим предприятием г. Железнодорожск. В непосредственной близости от рассматриваемого участка работ расположены садовые дома садоводства «Заря». Границы участка изысканий в районе площадки строительства насосной станции пересекают границы садоводства, согласно схеме территориального планирования. Участок трассы проектируемых водоводов проходит вдоль существующей железной дороги. Жилая многоэтажная застройка города Железнодорожск расположена преимущественно в северо-западной части городского округа, в восточной части расположена промзона и карьер Михайловского ГОКа.

Селитебная территория города Железнодорожска ограничена на юге участком автодороги Тосна-Калиновка, на востоке поймой реки Речица, на западе автодорогой с.Разветье-Трояново, далее поймой реки Погарщина.

Поверхностные и подземные источники хозяйственно - питьевого водоснабжения, а так же зоны их санитарной охраны в границах территории изысканий отсутствуют.

Численность населения городского округа г. Железнодорожск около 100 тыс. чел. , в том числе Железнодорожский муниципальный район около 15 тыс. человек. Водоснабжение города Железнодорожск питьевой водой осуществляет МУП «Горводоканал» исключительно из подземных горизонтов водозаборов «Березовский» и «Погарщина». Качество воды после обработки на станции обезжелезивания и обеззараживания на ультрафиолетовых установках полностью соответствует установленным требованиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										52
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

4 Основные технические решения

4.1 Характеристика условий работ

В составе реконструкции системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока предусмотрено строительство следующих элементов:

- насосная станция в верхнем бьефе водохранилища № 2 на р. Рясник;
- трасса трубопроводов для переброски воды из водохранилища № 2 на р. Рясник в р. Чернь;
- трасса трубопровода до точки подключения в нижнем бьефе водохранилища № 2 на реке Рясник для снабжения водой сторонних потребителей.

Общая продолжительность выполнения строительно-монтажных работ на объекте составляет 29 месяцев (в т.ч. 2 месяца – подготовительный период).

Заказчиком согласован вариант строительства стационарной насосной станции производительностью 8,5 м³/с с шестью насосами Delim D350-450В производительность по 1380 м³/ч и 4 насосами Д6300-80-2 производительность по 5580 м³/ч.

Проектным решением предусматривается, что водохранилища № 1 и № 2 сохраняются в существующем состоянии. Существующая насосная станция продолжает работать. Существующий водовод остаётся, параллельно ему прокладывается новый водовод (для обеспечения технических нужд) от новой насосной станции к точке подключения № 1. Проектом предусматривается также прокладка двух новых водоводов для перекачки воды из водохранилища № 2 на реке Рясник в реку Чернь с использованием новой насосной станции.

Трасса ЛЭП 6 кВ прокладывается к насосной станции от подстанции ПС 27 и имеет длину 500 м. Противопожарные проезды устраиваются с двух продольных сторон здания насосной станции. В состав комплекса сооружений с насосной станцией на водохранилище № 2 с максимальной производительностью 8,5 м³/с для перекачки стока реки Рясник в реку Чернь включена трасса ЛЭП 6 кВ от подстанции 39 длиной 1790 м.

Строительство инженерных сетей выполняется параллельно строительству насосной.

Для обеспечения нормативных сроков производства работ предусмотрено:

- организация 2-х сменного режима работы;
- совмещение производства работ по строительству насосных, водоводов, ЛЭП;
- подбор комплекта машин и механизмов, обеспечивающего оптимальную технологию производства работ.

Последовательность работ при возведении объекта представлена в Календарном графике в томе МГ-200430-7-ВН-1036-ПОС.ТЧ.

В соответствии с Техническим заданием на выполнение инженерных изысканий, разработке проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока р. Рясник» работы выполняются в условиях действующего предприятия, на опасных

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										53
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

производственных объектах, на особо опасных технически сложных объектах (ГТС II класса), на потенциально опасных объектах (ГТС II класса).

1. Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ следующего фактора: разветвленная сеть транспортных и инженерных коммуникаций (автомобильные проезды, железнодорожные пути, существующие сети водоснабжения и канализации, объекты электропередачи).

2. Производство работ по строительству участка водоводов осуществляется в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи.

Организационно-технологическая схема включает:

- возведение насосной станции и пристанционного узла (насосная станция, водоприемные сооружения, водоприемная камера и открытое затворохранилище, камера переключения, камера расходомеров, камера опорожнения, трубопроводы);
- возведение водоводов для перекачки поверхностного стока р. Рясник;
- возведение водовода подачи воды потребителям;
- возведение КТП;
- возведение ЛЭП до подстанции №27 для подключения насосной станции;
- возведение ЛЭП до подстанции №39 для подключения насосной станции.

4.2 Потребность строительства в ресурсах

Кадры

Строительно-монтажные работы ведутся в две смены. Наибольшая численность работающих человек в год составляет 167 человек. Все строительные рабочие обеспечиваются привозной бутилированной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Запас питьевой воды в бутылках располагать в бытовых помещениях и на строительной площадке. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом.

Электроэнергия

Максимальная потребная электрическая мощность для нужд строительной площадки с учетом соответствующих коэффициентов составляет 212,9 кВА. Данная мощность обеспечивается от дизель-генераторов (1 шт. – в зоне строительной площадки, 2 шт. – передвижные).

Водоснабжение

Общая потребность в водоснабжении с учетом расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды составляет 1,128 л/с.

Водоотведение

Объем питьевой воды (привозная) составляет 0,98 м³/сут.

Расход водоснабжения на производственные нужды составляет 7,2 м³/сут;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										54
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расход водоснабжения на хозяйственно-бытовые нужды составляет 10,50 м³/сут;

Объем водоотведения производственных стоков составляет 3,6 м³/сут;

Объем водоотведения хозяйственно-бытовых стоков составляет 10,50 м³/сут.

Расход воды для пожаротушения бытового городка – 5 л/с

Общая потребность в водоотведении составит 1,041 л/с.

Обращение с отходами

Накопление строительных отходов производится отдельно по их видам и классам опасности для дальнейшей переработки и/или размещения в металлических контейнерах объемом 8 м³. Для твердых коммунальных отходов от жизнедеятельности строителей устанавливаются контейнеры объемом 0,75 м³.

Строительный мусор перемещается в контейнеры вручную и монтажными кранами.

Металлические контейнеры со строительным и бытовым мусором вывозятся специализированным автомобильным транспортом, оснащенным оборудованием для загрузки мусора, на полигон ТБО, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов.

4.3 Технологическая последовательность работ

4.3.1 Подготовительный период

Перед началом работ, во время подготовительного периода, обеспечивается организация строительной площадки насосной станции, обеспечение проезда строительной техники к месту производства работ, для чего устраиваются временные дороги и съезды. Для отсыпки верхнего слоя временных дорог и съездов используется щебень фракции 20-40 мм с толщиной слоя 0,3 м, с подготовкой из ПГС, толщиной 0,3 м. Устройство площадки под строительно-бытовой городок² предлагается на левом берегу юго-восточнее водохранилища № 2.

Строительно-монтажные работы на объекте включает в себя два периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период предусматривает проведение следующих обязательных мероприятий:

Строительная площадка насосной станции и пристанционного узла оборудуется защитно-охранном ограждением. Высота ограждения – 2,2 м. Для въезда и выезда транспорта и техники устанавливаются ворота шириной не менее 4 м, выполненные по типовому проекту. Монтаж конструкций производится вручную. При устройстве строительной площадки выполняется:

- организация временного электроснабжения, водоснабжения и водоотведения строительной площадки;
- организация транспортной схемы движения автотранспорта, которая согласовывается с Заказчиком перед началом работ на объекте;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	охранным ограждением. Высота ограждения – 2,2 м. Для въезда и выезда транспорта и техники устанавливаются ворота шириной не менее 4 м, выполненные по типовому проекту. Монтаж конструкций производится вручную. При устройстве строительной площадки выполняется:					
			- организация временного электроснабжения, водоснабжения и водоотведения строительной площадки;					
			- организация транспортной схемы движения автотранспорта, которая согласовывается с Заказчиком перед началом работ на объекте;					
							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
								55
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- устройство двух въездов на строительную площадку, для нужд производства работ также используется проезд на территорию ПС-27 (существующий заезд с грунтовым покрытием);
- расширение (до 4 м) существующих грунтовым дорог, движение по строительной площадке выполняется по существующим дорогам;
- устройство временной дороги вдоль трассы водоводов, которая устраивается непосредственно перед началом их монтажа;
- установка временных зданий административного и санитарно-бытового назначения на площадке строительно-бытового городка. Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные. Проживание рабочих на площадке строительно-бытового городка не предусмотрено.
- устройство непосредственно на строительной площадке насосной станции и пристанционного узла складских помещений, пунктов охраны и биотуалетов,
- создание геодезической разбивочной основы для строительства.

4.3.2 Основной период

1) Строительно-монтажные работы на площадках насосной станции и пристанционного узла:

- устройство ограждающих конструкций котлована пристанционного узла, осушение огражденной части водохранилища, устройство раскрепляющих поясов;
- земляные работы (в т.ч. устройство съездов в котлован и временного проезда по осушенной части котлована, водоотлив); – возведение подземной части насосной станции; – возведение водоприемной камеры и открытого затворохранилища;
- возведение трубопроводов от водоприемных оголовков до ввода в насосную (до ближайших задвижек);
- обратная засыпка зоны водоприемных оголовков (в т.ч. формирование откоса), водоприемной камеры, насосной (до отметки не более 180,300);
- возведение каркаса надземной части насосной: колонны, связи, подкрановые балки, фермы, связи, прогоны, мостовой кран;
- возведение ограждающих конструкций насосной (наружные стены, кровля, заполнения проемов);
- возведение монолитных железобетонных камер переключения, расходомеров, опорожнения, трубопроводов до начала трасс трубопроводов № 1 и № 2 ПК0;
- окончательная обратная засыпка зоны пристанционного узла, возведение постоянных проездов;
- возведение трубопроводов и технологического оборудования насосной станции;
- возведение внутренних перегородок насосной станции, отделочные работы;
- монтаж внутренних инженерных сетей насосной станции;

2) Возведение водоводов для перекачки поверхностного стока р. Рясник:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										56
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- устройство перехода водоводов закрытым способом через железнодорожные пути;
- возведение водоводов открытым способом;
- устройство водовыпуска в р. Чернь.

3) Возведение водовода подачи воды потребителям;

- устройство перехода водоводов закрытым способом через железнодорожные пути;
- возведение водовода открытым способом;
- возведение металлических конструкций перехода водоводов через автомобильные и железнодорожные пути, водовода по данным конструкциям;
- возведение водовода открытым способом до точки подключения;

4) Строительство наружных сетей электроснабжения:

- возведение КТП;
- возведение ЛЭП до подстанции №27 для подключения насосной станции;
- возведение ЛЭП до подстанции №39 для подключения насосной станции.

5) Благоустройство зоны пристанционного узла и насосной станции, восстановление нарушенного благоустройства зоны производства работ.

Проектом также предусмотрено:

- устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м;
- устройство дорог из щебня (выполняется в процессе строительства насосной перед началом внутренних работ);
- озеленение территории.

Работы по насосной станции начинаются с устройства шпунтовой стенки, ограждающей котлован, выполненной из шпунта трубчатого сварного. Шпунтовое ограждение устраивается с понтонов. при помощи вибропогружателя, смонтированного на грузоподъемном кране. Глубина погружения труб в грунт 16 м, в том числе в глину не менее 4 м. (глубина водохранилища в зоне производства работ 2.34 м). Площадь ограждаемого участка водохранилища 5783 м². После завершения устройства шпунтовой стенки, при помощи передвижных насосов выполняется откачка воды из пространства за шпунтовой стенкой и начинается разработка котлована под насосную станцию и ее всасывающий трубопровод при помощи экскаватора с прямой лопатой и объемом ковша 1 м³, и бульдозера). Расчетный объем откачки воды составляет 15267 м³. Осушение котлована выполняется насосом производительностью не менее 70м³/час.

По мере углубления котлована выполняется обвязка шпунта изнутри обвязочным поясом из двутавра № 20. Всего на высоту шпунта устраивается четыре пояса. Для дополнительного осушения котлована по мере продвижения ближе к шпунтовой стенке, устраиваются временные зумпфы для сбора и откачки воды при помощи насосов ГНОМ. В котлован устраивается два съезда из вынимаемого сухого

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

грунта, с подсыпкой из щебня и ПГС. Для проезда по водонасыщенной части котлована, закрытой шпунтом, устраивается проезд шириной 4,5 м из несортированного рваного камня, с толщиной слоя 0,8 м.а 4,5 м.

Отвод воды из котлована, поступающей за счет фильтрации и дождевых стоков, осуществляется за счет устройства двух дренажных канав вдоль левой и правой стенок котлована, а также двух зумпфов, откуда вода откачивается насосами ГНОМ за шпунтовую стенку.

После разработки котлована приступают к строительству насосной станции, и параллельно с этим выполняется разработка траншеи под трубопровод и укладка трубопровода, работы ведутся захватками по 27 м.

После возведения и испытания системы (насосная станция, пристанционный узел, водоводы) выполнить срезку шпунта из ШТС Работы выполнять с помощью подводной экзотермической резки (водолазная станция – на берегу при срезке ближайших к берегу шпунтовых свай, затем на шлюпке, находящейся со стороны воды), при этом удаление срезанных частей свай (длиной 3,3 м весом до 1,4 т) выполняется автомобильным краном типа Liebherr 1160-5-2 ТК (вылет до 58 м, г/п до 2,9 т) с выполнен-ных постоянных дорог в зоне насосной и пристанционного узла.

Срезка шпунта из ШТС предусмотрена до отметки 180,00 (на 0,5 м ниже минимального уровня воды). Данное проектное решение принято в целях предотвращения быстрого заиливания ковша насосной станции, таким образом, с учетом необходимости решения данной задачи, извлечение шпунта не целесообразно.

Строительство объекта осуществляется в стесненных условиях работ: на участке имеется сеть транспортных и инженерных коммуникаций, стесненные условия для складирования материалов, имеется действующее технологическое оборудование и осуществляется движение технологического транспорта.

После окончания работ производится демонтаж ограждения и временных сооружений на площадках насосной, пристанционного узла, строительно-бытового городка с в вывозом строительного мусора.

Производится планировка озеленение нарушенных территорий с посевом многолетних трав.

Предварительные проектные проработки позволяют оценить возможные виды воздействия на окружающую среду строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										58
			Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата		

4.4 Основные технико-экономические показатели строительства

Основные технико-экономические показатели приведены в таблицах 4.4.1 и 4.4.2.

Таблица 4.4.1 – Техничко-экономические показатели строительства

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общая продолжительность строительства, в т.ч. подготовительный период	мес.	29,0 2,0
Максимальная численность работающих (год 2), в т.ч. рабочих (год 2)	чел.	167 141
Максимальная численность работающих в смену (год 2), в т.ч. рабочих (год 2)	чел.	120 99
Площадь строительной площадки насосной и пристанционного узла	м2	28 759,8
Протяженность временного ограждения строительной площадки насосной и пристанционного узла	м	387,2
Площадь расширяемой подъездной дороги	м2	3 239,6
Площадь дорог вдоль трасс сетей (сохраняемых в качестве вдольтрассовых проездов на период эксплуатации)	м2	17 883,8
Общая площадь временных зданий и сооружений	м2	657,0
Площадь отдельной площадки размещения бытового городка	м2	1 299,4

Таблица 4.4.2 - Техничко-экономические показатели земельного участка

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь станционного узла	м²	11402
Площадь застройки	м²	1922
Площадь щебеночных проездов	м²	2111
Площадь асфальтобетонной отмотки	м²	235
Площадь озеленения	м²	5509
Площадь водной поверхности	м²	2437

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										59
			Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата		

5 Предварительная прогноз воздействия на окружающую среду

5.1 Период строительства

По проанализированным проектным решениям можно ожидать негативное воздействия при выполнении работ на следующие виды природных ресурсов:

- земельные ресурсы (при создании временной транспортной схемы движения, выемке на глубину и насыпи грунтов, организации рабочих площадок, мест складирования отходов, отчуждением земельного участка и др.);
- атмосферный воздух (при работе техники и оборудования с двигателями внутреннего сгорания, работе вспомогательных производственных участков, обеспечивающих производство работ, а также при выполнении сварочных, окрасочных и других видов работ);
- водные и водные биологические ресурсы (при проведении работ в акватории водного объекта, водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе, увеличении объёма допустимого забора водных ресурсов из реки Рясник с последующим сбросом в реку Чернь при эксплуатации системы гидрозащиты карьера;
- растительные ресурсы и животный мир (в результате изменения существующей среды обитания растений и животных на участке выполнения строительных работ).

Общими техническими решениями предусмотрено выполнение следующих видов работ, влияющих на составляющие природной среды:

- свodka растительности;
- земляные работы, включающие разработку грунта и создание резервных отвалов грунтов, используемых для насыпи, прокладку временных дорог;
- укладка и разборка покрытий временных дорог;
- монтаж железобетонных и металлоконструкций,
- производство строительных работ в акватории и водоохранной зоне водных объектов.

Размещение объектов строительной базы планируется на площадке с твёрдым покрытием.

Основное воздействие на природные ресурсы ожидается в период производства работ. После окончания работ предусмотрены работы по ликвидации временных объектов производственной базы и планировка нарушенных территорий.

В период эксплуатации объекта дополнительного влияния на природную среду не ожидается. Эксплуатация сооружений не меняет принципиальной технологической схемы водосброса, исходя из этого, дополнительное влияние на водные и водные биологические ресурсы будет допустимым при условии выполнения водоохраных мероприятий и мероприятий по предотвращению и компенсации вреда водным гидробиологическим ресурсам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 60
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			

Работы проводятся на производственной территории, по предварительным данным, жилая застройка вблизи района работ по строительству насосной станции отсутствует. Вблизи линейного участка прокладки трассы трубопровода имеются жилые строения садоводства «Заря». По предварительной оценке воздействие в период строительства на жилую зону будет кратковременным и локальным, повышение уровня загрязнения атмосферного воздуха и шума на прилегающей территории в период работ ожидается допустимым. В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха и шума вблизи жилой застройки отсутствуют.

В процессе выполнения строительных работ ожидается образование отходов производства и потребления, которые будут вывозиться на лицензированные предприятия и объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов.

Для предотвращения и снижения воздействия строительных работ на окружающую среду будут предусмотрены природоохранные мероприятия.

5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации постоянные источники выбросов в атмосферный воздух отсутствуют. Источники воздействия на почвенно-растительный покров отсутствуют. Воздействия на земельные ресурсы будет связано с отчуждением земельного участка под постоянные сооружения насосной станции, трассу водоводов, водозаборные и водосбросные сооружения.

Основное воздействие в период эксплуатации системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока реки Рясник ожидается на водные и водные биологические ресурсы, которое будет связано с размещением водозаборных и водосбросных сооружений, эксплуатацией водозаборных сооружений на водохранилище № 2 на реке Рясник, транспортировкой воды по трубопроводам и работе водосбросных сооружений на реке Чернь.

В период эксплуатации источников воздействия на растительные ресурсы и животный мир наземных экосистем отсутствуют.

Основное негативное воздействие ожидается на водные биологические ресурсы при отторжении части дна акватории при эксплуатации водозаборных сооружений, перекачке воды насосными установками, отторжении части дна акватории под постоянные сооружения водосброса. Для предотвращения воздействия на водные биологические ресурсы проектом предусмотрена установка рыбозащитных сооружений зонтичного типа на водозаборе из водохранилища на реке Рясник. Хозяйственная деятельность, оказывающая воздействие на водные биологические ресурсы, подлежит согласованию с территориальным управлением Росрыболовства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										61
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

6 Прогноз воздействия на атмосферный воздух

6.1 Воздействие на атмосферный воздух

6.1.1 Оценка современного состояния атмосферного воздуха

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный с холодным зимним периодом и теплым летом. Климатическая характеристика района составлена по данным, предоставленным ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» для г.Железноводска Курской области. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года +23,7°C. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года оставляет 9,1 мороза. Распределение направлений ветра по направлениям (таблица 6.1) характеризуется преобладанием ветров западного направления (16 %), а также южного и юго-западного направлений (14 % и 13 %). Таблица 6.1.1 - Повторяемость направлений ветра и штилей (%), год

Направление								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	11	12	10	14	13	16	12	17

Основными источниками, формирующими современный уровень загрязнения атмосферы в районе планируемых работ по строительству системы гидрозащиты карьера Михайловского ГОКа, являются выбросы предприятий и автотранспорт.

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, которые характеризуют среднегодовые измеренные уровни загрязнения атмосферы в районе намечаемого строительства сооружений, приняты в соответствии с данными ФГБУ «Центрально-Черноземного УГМС» для района Михайловского ГОКа и представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.1.2 - Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование вещества	Ед. измерения	ПДК м.р. для атмосферного воздуха населенных мест	Фоновая концентрация	Фоновая концентрация, доли ПДК	Резерв фона, доли ПДК
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,3	0,293	0,977	0,023
Диоксид серы	мг/м ³	0,5	0,019	0,040	0,960
Диоксид азота	мг/м ³	0,2	0,079	0,395	0,605
Оксид азота	мг/м ³	0,4	0,052	0,130	0,870
Оксид углерода	мг/м ³	5,0	2,700	0,540	0,460

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			62

Современные концентрации основных загрязняющих веществ в рассматриваемом районе не превышают нормативных пределов допустимых концентраций для атмосферного воздуха населённых мест. По фактору химического загрязнения атмосферы осуществление производственной деятельности по строительству ограничений не имеет. Действующие источники выбросов на площадке строительства отсутствуют.

6.1.2 Предварительная характеристика источников загрязнения атмосферы в период строительства

6.1.2.1 Краткая характеристика состава и организации работ, влияющих на атмосферный воздух

Период строительных работ делится на подготовительный, основной и завершающий.

В составе работ подготовительного периода выполняются:

- организация площадки для размещения строительного хозяйства и обеспечение людскими ресурсами;
- обеспечение строительными механизмами и транспортом;
- обеспечение наличия проектной документации в полном объёме;
- сводка древесно-кустарниковой растительности;
- обустройство площадок для ведения работ;
- устройство временных подъездов к участку работ.

Потребности строительства в материалах и конструкциях обеспечиваются местными строительными материалами и продукцией заводов РФ.

6.1.2.2 Характеристика источников загрязнения атмосферы в период проведения работ

Работы подготовительного и завершающего периодов будут производиться, в основном, с использованием строительной техники и автотранспорта, которые являются передвижными источниками загрязнения атмосферы. С отработанными газами ДВС в атмосферу будут поступать оксиды азота, серы, углерода, углеводороды, сажа.

В основной период работ масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будет зависеть от применяемых технологий и объёмов строительства, используемых транспортных средств, строительной техники и интенсивности их работы.

Основными источниками выбросов в атмосферу при проведении работ по строительству объекта будут являться выбросы отработанных газов:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										63
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

- от двигателей строительной техники (автокраны, бульдозер, экскаваторы, погрузчик, виброкаток, автобетононасос);
- от двигателей строительных машин (бульдозер, экскаватор) на временной площадке складирования;
- от двигателей автомобилей, вывозящих мусор (отходы) и доставляющих строительные материалы, оборудование (автосамосвалы, автобетоновозы и автомобили с полуприцепом).

С отработанными газами двигателей в атмосферу будут поступать оксиды азота, серы, углерода, сажа, углеводороды.

Кроме того, в процессе работ выделение загрязняющих веществ в атмосферу также будет происходить:

- при сводке деревьев бензопилами (оксиды азота, углерода, серы, бензин);
- при антикоррозионной защите металлических конструкций (летучие органические соединения);
- при выполнении операций со щебнем (пыль неорганическая с содержанием Si 70-20%,);
- при сварочных работах (сварка ручными электродами металлоконструкций и арматуры: компоненты сварочного аэрозоля).

Часть технологических процессов не будет связана с воздействием на атмосферу:

- при земляных работах в период межсезонья грунт имеет высокую естественную влажность, пыление при выемке, перегрузке и отсыпке отсутствует, в сухой период грунт будет при необходимости увлажняться ;
- бетонная смесь и ремонтные растворы имеют высокую влажность, при бетонировании и укладке цементных растворов выделение пыли отсутствует.

Обеспечение объекта на период производства работ электроэнергией предусматривается от сетей ГОКа с выполнением подключения в подготовительный период, выбросы в атмосферу отсутствуют.

Организация строительного хозяйства на территории объекта, имеющего стационарные источники выбросов в атмосферу, не планируется. На производственной базе располагаются: временные здания и сооружения санитарно-бытового и административного назначения, контейнеры для сбора мусора, биотуалеты.

Источники выбросов в атмосферу классифицируются:

- выбросы двигателей строительных машин и автотранспорта при работе и проезде по территории, работы со щебнем, сварочные и окрасочные работы - неорганизованные площадные.

Аварийные и залповые выбросы в атмосферу для используемой технологии работ отсутствуют.

Стоянка строительной техники производится только в рабочее время, в остальное время на базах подрядчика. Заправку строительных механизмов горюче-смазочными материалами (ГСМ) планируется производить на специализированных площадках вне зоны проведения работ.

Интенсивность выделения загрязняющих веществ в атмосферу будет зависеть от интенсивности работ по строительству и одновременности работы используемой техники и автотранспорта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист 64
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

Таблица 6.1.3 – Предварительный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства работ (по объекту-аналогу)

Код в-ва	Наименование вещества	Критерии качества атмосферного воздуха населенных мест				Критерии качества воздуха рабочей зоны		Суммарный выброс вещества		
		ПДК макс. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУ В, мг/м3	Класс опасности	ПДК макс. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	г/с	т/год	т/период
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	0,04	-	3	-	6	0,0032819	0,000354	0,000354
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,001	-	2	0,6	0,2	0,0002574	0,000028	0,000028
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,04	-	3	2	-	0,0555274	0,1021836	0,1021836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06	-	3	5	-	0,0090232	0,0166049	0,0166049
0328	Углерод черный (Сажа)	0,15	0,05	-	3	-	4	0,0101593	0,0156751	0,0156751

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

Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1				Лист
										65

Код в-ва	Наименование вещества	Критерии качества атмосферного воздуха населенных мест				Критерии качества воздуха рабочей зоны		Суммарный выброс вещества		
		ПДК макс. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности	ПДК макс. разовая, мг/м ³	ПДК среднесменная, мг/м ³	г/с	т/год	т/период
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,5	0,05	-	3	10	-	0,0062704	0,0110059	0,0110059
0337	Углерод оксид	5,0	3,0	-	4	20	-	0,0545489	0,1008617	0,1008617
0342	Фториды газообразные	0,02	0,005	-	2	0,05	-	0,0002196	0,000024	0,000024
0344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,03	-	2	0,5	-	0,0002361	0,000026	0,000026
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2	-	-	3	150	50	0,0146	0,02751	0,02751
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6	-	-	3	150	50	0,00048	0,00087	0,00087
1210	Бутилацетат	0,1	-	-	4	200	50	0,00795	0,01442	0,01442
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35	-	-	4	200	-	0,00845	0,01533	0,01533

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

Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1

Лист

66

Код в-ва	Наименование вещества	Критерии качества атмосферного воздуха населенных мест				Критерии качества воздуха рабочей зоны		Суммарный выброс вещества		
		ПДК макс. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУ В, мг/м ³	Класс опасности	ПДК макс. разовая, мг/м ³	ПДК среднесменная, мг/м ³	г/с	т/год	т/период
2732	Керосин	-	-	1,2	-	300	100	0,0142436	0,0262907	0,0262907
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3	0,1	-	3	6	2	0,0055161	0,001886	0,001886
	Всего веществ: 15							0,1907639	0,3330699	0,3330699

Эффектом суммирующего воздействия обладают:

- сернистый ангидрид и диоксид азота;
- сернистый ангидрид и фториды газообразные.

6.1.2.3 Характеристика источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации сооружений

Действующие источники выбросов на площадке отсутствуют.

В период эксплуатации системы гидроизоляции карьера Михайловского ГОКа источники загрязнения атмосферы не проектируются. Объект не будет оказывать влияния на состояние воздушного бассейна

6.1.3 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым (ПДВ) и временно согласованным (ВСВ) выбросам в атмосферу в период строительства

6.1.3.1 Исходные данные для расчётов загрязнения атмосферы

Для оценки степени ожидаемого загрязнения атмосферы от источников в период проведения работ на объекте-аналоге произведены расчёты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
											67
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Детальные модельные расчёты максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведены по программному комплексу УПРЗА «Эколог», фирма «Интеграл», реализующему «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273).

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились на высоте 2 м (уровень дыхания).

В расчётах использовались следующие данные:

- метеорологические и физико-географические характеристики, коэффициент F , учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе,
- параметры источников и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для расчётов использовался уточнённый режим перебора скоростей и направлений ветра с целью выбора скорости и направления ветра, при которых в расчетных узлах будет наблюдаться максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ.

Таблица 6.1.4 - Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере жилой зоны в период работ (по объекту-аналогу)

Код вещества	Наименование вещества и группы суммации	Расчётная максимальная приземная концентрация			
		в долях ПДК населённых мест		в мг/м ³	
		Без учета фона	С учетом фона	Без учета фона	С учетом фона
		Жилая зона РТ №1-9		Жилая зона РТ №1-9	
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	0,009	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,09*	-	0,00085	-
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,35	0,835	0,07	0,167
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03*	-	0,011	-
0328	Углерод черный (Сажа)	0,09*	-	0,013	-
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,02*	-	0,008	-
0337	Углерод оксид	0,01*	-	0,067	-
0342	Фториды газообразные	0,04*	-	0,00073	-
0344	Фториды плохо растворимые	0,004*	-	0,00078	-
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,63	-	0,126	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0,007*	-	0,004	-

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

						МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата			68

1210	Бутилацетат	0,69	-	0,069	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,21	-	0,073	-
2732	Керосин	0,01*	-	0,018	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,23**	-	0,069	-
6503	342+344	0,04*	-	-	-
6204	301+330	0,23	0,54	-	-
6205	330+342	0,03*	-	-	-
0002	Твердые (всего): 123+143+328+344+2908	0,14	0,584	0,071	0,293

* - для веществ, максимальные концентрации которых $C_m < 0,1$ ПДК учет фоновое загрязнение атмосферы не требуется;

** - учтены в составе суммы всех твёрдых веществ (твёрдые (всего)).

Приземные концентрации суммы всех твёрдых веществ (твердые всего) в районе объекта (оксид железа, оксид марганца, сажа, пыль неорганическая с содержанием Si 70-20%, взвешенные вещества определены в долях ПДК = 0,5 мг/м³)..

В расчётах учитывалась одновременность работы строительного оборудования на объекте.

Расчёты (по объекту-аналогу) загрязнения атмосферы выполнены для тёплого периода года (апрель-ноябрь) в подготовительный и основной период. Оценочные расчёты рассеивания вредных веществ проводились для территории, прилегающей к району основных работ для летних условий работы.

6.1.3.2 Анализ результатов расчётов концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Результаты детальной оценки уровней загрязнения атмосферы в расчетных точках жилой зоны представлены в таблице 6.4.

Зона влияния выбросов (собственное загрязнение до 0,05 ПДК_{м.р.} определялась по диоксиду азота) без учёта фона в период работ распространяется на расстояние до 300-310 м определена по картам рассеивания примесей.

6.2 Предлагаемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения

1 Для снижения загрязнения атмосферы предлагаются следующие организационные и технологические мероприятия:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;
- использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах двигателей;
- использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу (строительная техника);

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										69
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

- обеспечение надлежащего обслуживания и использования строительной техники и авто-транспорта;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и механизмов в режиме холостого хода в пределах стоянки на строительной площадке;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- использование электричества для энергообеспечения потребителей строительства.

2 К мероприятиям, обеспечивающим снижение приземных концентраций загрязняющих веществ на прилегающей к производственной площадке территории, относится регулирование выбросов в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Неблагоприятные метеорологические условия, способствующие накоплению примесей в атмосфере - это приземные и приподнятые инверсии, штили, туманы.

Мероприятия по снижению выбросов на период НМУ разрабатываются в соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 N 811 "Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий";

Насосная станция не является предприятием, специально оповещаемым о наступлении НМУ. Специальный план мероприятий по снижению выбросов в атмосферу в период НМУ не разрабатывается.

В рамках саморегулирования выбросов в период наступления неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания примесей (туманы, застои воздуха, штиль) необходимо:

- ограничение технологических процессов и работы оборудования, оказывающих наибольшее влияние на качество атмосферного воздуха нормируемых территорий (интенсивности движения автомобилей, работы строительной техники);
- усиление контроля регламента технологических процессов;
- запрет эксплуатации оборудования в форсированном режиме.

Также в период работ необходимо выполнение следующих требований:

производство работ в границах отведенной площадки;

- запрет на сжигание мусора на территории строительных работ;
- соблюдение технологии производства работ.

Предлагаемые мероприятия носят организационный характер, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности работ.

3 Вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона. Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										70
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

всех неблагоприятных факторов, связанных со штатной эксплуатацией производственного объекта, до требуемых гигиенических нормативов за ее пределами.

Проведённые расчёты загрязнения атмосферы от временных источников в период работ показали, что на границе ближайшей жилой зоны нормативные требования к качеству атмосферного воздуха населённых мест будут соблюдаться. Воздействие на атмосферу будет ограничено сроками периода работ (12 месяцев). Действующие стационарные источники выбросов на площадке отсутствуют, а новые не проектируются.

Установление СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферы на период работ не целесообразно, так как все источники выбросов в атмосферу временные и не имеют постоянного местоположения.

4 К организационным мероприятиям по соблюдению природоохранного законодательства относятся:

- получение Разрешения на выбросы в атмосферу на период строительства (работ);
- расчёт и внесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на атмосферу.

Ответственность за оформление природоохранной документации для источников выбросов в атмосферу, действие которых будут связано с периодом работ, определяется условиями договора между генподрядной строительной организацией и Заказчиком.

6.3 Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух

Негативное воздействие на атмосферный воздух в период работ оценивается в виде платы за выбросы в атмосферу (таблица 6.3),

Расчет платы производится по формуле:

$$П_{н \text{ атм.}} = \sum M_{i \text{ атм.}} \times N_{i \text{ атм.}} \times K,$$

где $P_{н \text{ атм.}}$ - плата за выброс загрязняющего вещества, руб.;

$M_{i \text{ атм.}}$ - масса выбрасываемого вещества, т;

$N_{i \text{ атм.}}$ - ставка платы за выброс 1 т загрязняющего вещества, руб./т.;

K – повышающий коэффициент на 2021 год];

$K = 1$ - за массу выбросов в пределах нормативов допустимых выбросов.

Расчет платы производится для выбрасываемых в атмосферу веществ, включенных в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015г. № 1316-р.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			71

Таблица 6.3 - Расчет годовой платы за негативное воздействие на атмосферу условными стационарными источниками в период работ

Код	Загрязняющее веществ	Выброс, т	Ставка платы за выброс 1 тонны в 2018 г., руб./т	Повышающий коэффициент, К2021.	Сумма платы, руб.
123	Железа оксид	0,000354	36,6	1,08	0.01
143	Марганец и его соединения	0,000028	5473,5	1,08	0.17
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1021836	138,8	1,08	15.32
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0166049	93,5	1,08	1.68
328	Углерод черный (Сажа)	0,0156751	36,6	1,08	0.62
330	Сера диоксид	0,0110059	45,4	1,08	0.54
337	Углерод оксид	0,1008617	1,6	1,08	0.17
342	Фториды газообразные	0,000024	1094,7	1,08	0.03
344	Фториды плохо растворимые	0,000026	181,6	1,08	0.01
616	Ксилол	0,02751	29,9	1,08	0.86
621	Метилбензол (толуол)	0,00087	9,9	1,08	0.01
1210	Бутилацетат	0,01442	56,1	1,08	0.87
1401	Ацетон	0,01533	16,6	1,08	0.27
2732	Углеводороды по керосину	0,0262907	6,7	1,08	0.19
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,001886	56,1	1,08	0.11
		0,3330699			38,71

Сумма ориентировочной максимально годовой платы за негативное воздействие на атмосферу с учетом коэффициента к ставкам платы на 2021 год (1,08) составит: 38,71 рублей.

Плата за негативное воздействие на воздушный бассейн должна производиться Генподрядчиком по фактическим данным о выбросах в атмосферу.

6.4 Организация производственного экологического мониторинга атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства (Федеральный Закон Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный Закон Российской Федерации от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха») на предприятиях

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 72
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			

необходима организация производственного экологического контроля (ПЭК) за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников, который включает следующие мероприятия:

- 1 Получение разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 2 Контроль соблюдения нормативов ПДВ и лимитов выбросов;
- 3 Контроль соблюдения технических нормативов выбросов от передвижных источников выбросов в атмосферный воздух;
- 4 Проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе жилой зоны (при необходимости);
- 5 Проведение мероприятий по устранению недостатков, выявленных в результате государственного экологического контроля (при их наличии);

Проведение производственного контроля в период работ организуется и осуществляется службами Заказчика или генподрядной строительной организации (в соответствии с условиями договора).

Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом является контроль непосредственно на источниках.

Организация производственного мониторинга качества атмосферного воздуха в строительный период осуществляется службами подрядных строительных предприятий.

Следует отметить, что в период строительства объекта все источники загрязнения атмосферы неорганизованные, площадные, временного действия, не имеют постоянного местоположения. Разработка специальной системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках не целесообразна.

Для передвижных источников (автомобили, строительные машины) контроль допустимых выбросов осуществляется путём ежегодного контроля массы загрязняющих веществ, содержащихся в отработавших газах двигателей транспортных средств - автотранспорта на соответствие требованиям стандартов. Контроль может выполняться органами Минприроды России, Российской транспортной инспекции, Госавтоинспекции, а также специализированными организациями, имеющими разрешение на проведение данного вида работ.

Качество атмосферного воздуха в рабочей зоне должно контролироваться согласно требованиям техники безопасности и производственной санитарии (СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с учётом СП 1.1.2193-07) службами охраны труда подрядных строительных организаций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										73
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

6.5 Заключение

1 Работы по строительству будут производиться в районе с удовлетворительным качеством атмосферного воздуха. По фактору химического загрязнения атмосферы осуществление планируемой хозяйственной деятельности возможно.

2 В период работ основными процессами, связанными с поступлением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, являются: работа двигателей строительной техники (бульдозера, экскаватора, погрузчика, автокранов, виброкатка, автобетононасоса), автотранспорта (автосамосвалы, автобетоновоз и автомобиль с полуприцепом), операций со щебнем, сварочные и окрасочные работы. От источников загрязнения в атмосферу будут поступать до 15 наименований основных загрязняющих веществ, преимущественно 2-4 класса опасности. Загрязняющие вещества образуют 1 группу суммации и 2 группы неполной суммации.

3 В период работ источники выбросов в атмосферу классифицируются:

- выбросы двигателей строительных машин и автотранспорта при работе и проезде по территории, работа отбойных молотков, работы со щебнем, сварочные и окрасочные работы - неорганизованные площадные.

Аварийные и залповые выбросы в атмосферу для используемой технологии работ отсутствуют.

4 Проведённые расчёты рассеивания загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов в атмосферу с учётом фоновых концентраций показали, что превышения ПДК населённых мест загрязняющих веществ в жилой зоне пос. Яковлево в период работ не прогнозируются.

5 Нормативы ПДВ в атмосферу для временных условных стационарных источников в период работ предлагаются на уровне максимальных годовых проектных значений выбросов загрязняющих веществ и составят: 0,191 г/с; 0,333 т/год.

6 Для снижения загрязнения атмосферы предусматриваются, в основном, организационные мероприятия, которые не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности работ.

7 Годовая плата за негативное воздействие на атмосферный воздух, связанная с проведением работ по строительству объекта, незначительна и составит (в ценах 2021 г.): 38,71 руб./год.

8 Производственный мониторинг качества атмосферного воздуха в период работ организуется и осуществляется службами подрядных строительных предприятий и Заказчика.

9 После завершения работ источники выбросов в атмосферу по сравнению с существующим положением не проектируются.

Таким образом, проведённые в настоящем подразделе оценки и расчёты показали, что влияние источников выбросов в атмосферу в период работ и последующей эксплуатации на качество атмосферного воздуха нормируемых территорий будет находиться в допустимых пределах.

В период эксплуатации сооружений гидрозащиты карьерва, постоянно действующие стационарные источники выбросов в атмосферу отсутствуют. Участок расположен в пределах границ предпри-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1		Лист
											74
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7 Прогноз воздействия на земельные ресурсы

7.1 Прогнозируемые виды воздействия

Для реализации проектных решений по устройству насосной станции с трубопроводами не требуется дополнительный земельный отвод. Земельный участок предоставленный заказчиком для строительства включает в себя площади под проектируемые объекты, площади под временные склады плодородного слоя почвы и склады древесных остатков, необходимые в период расчистки участков от древесно-кустарниковой растительности. Кроме того требуется временный землеотвод для строительной базы и временных дорог. Расположение проектируемого объекта определено на основании генплана, с учетом расположения существующих объектов рудника и с учетом существующих ограничений землепользования в районе строительства.

Все работы на земельном участке по строительству насосной станции с трубопроводами производятся в границах землеотвода в соответствии с правоустанавливающими документами на земельный участок.

В настоящее время земельный участок для проектируемого сооружения находится в пределах производственной территории АО «Михайловский ГОК».

7.2 Мероприятия по защите земельных ресурсов

Для охраны и рационального использования земельных ресурсов предусмотрено:

- выполнение строительных работ методом, указанным в проекте;
- обязательное соблюдение границ территорий отводимых в проекте для производства работ;
- использование существующих дорог;
- использование грунтов выемки для насыпи;
- оборудование мест временного накопления отходов, своевременный вывоз отходов на лицензированные предприятия по переработке отходов, размещение отходов производства и потребления на объектах, внесённых в государственный реестр объектов размещения отходов;
- своевременная ликвидация после окончания строительства всех вспомогательных сооружений и устройств;
- после завершения работ планировка территории с посевом газонных трав на участках нарушенных при размещении объектов строительной базы и временных дорог. Для посева газонных трав планируется использование привозного плодородного грунта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										76
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

8 Прогноз воздействия на геологическую среду

8.1 Прогнозируемые виды воздействия на геологическую среду

При инженерно-геологических изысканиях установлено, что на исследуемом участке имеют место следующие опасные геологические процессы:

- морозное пучение грунтов, связанное с увеличением в объеме грунта при переходе из талого в мерзлое состояние;
- подтопление, уровень грунтовых вод имеет тесную гидравлическую связь с водами водохранилища №№ 1, 2 на р. Рясник и руслом р. Чернь. Колебания уровня зависят от сезонных климатических факторов. В паводковый период возможен подъем грунтовых вод вплоть до выхода на поверхность земли в пониженных участках рельефа.
- боковая и линейная эрозия откосов насыпей, выемок (средней интенсивности);

Для обеспечения нужд строительства требуются выполнение строительных работ на участке, связанных с разработкой и перемещением грунтов, устройством котлована, укладкой бетона, арматуры, металлоконструкций. Также требуется доставка строительных материалов из месторождений полезных ископаемых.

Доставку строительных материалов и рабочего персонала предполагается осуществлять автомобильным транспортом по существующим и временным дорогам.

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий в границах участка производства работ отсутствуют запасы полезных ископаемых, подземные и поверхностные источники водоснабжения, а также зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого водоснабжения.

8.2 Мероприятия по защите недр

В соответствии с законом РФ «О недрах», предусмотрено выполнение основных требований по рациональному использованию и охране недр:

- проведение геологического исследования недр, предоставленного в пользование;
- анализ лимитирующих экологических факторов по данным государственного учета запасов полезных ископаемых на участке работ;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, соблюдение правил и норм размещения образующихся отходов производства и потребления, сброса сточных вод.
- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение правил использования отведённых участков под строительство объектов;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										77
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

- сокращение использования запасов местных строительных материалов из месторождений за счёт применения грунтов из отвала пустых пород;
- применение инертных гидроизоляционных материалов при строительстве сооружений;
- выполнение строительных работ методами, принятыми в проекте.

Для планировки и укрепления нарушенных при строительстве земельных участков использовать снятый и сохранённый почвенно-растительный слой из резервных отвалов. АО «Михайловский ГОК» имеет лицензию на право пользования недрами в пределах горного отвода.

На участке планируемой застройки геологоразведочные работы, выполняемые за счёт собственных средств, средств федерального бюджета и бюджета субъекта федерации не ведутся.

Для обеспечения защиты подземных вод на участке насосной станции с трубопроводами предусмотрена гидроизоляция сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	Недрж.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			78

9 Прогноз воздействия на водные и водные биологические ресурсы

9.1 Прогнозируемые виды воздействия

Прогнозируемые виды возможного воздействия на водные ресурсы в период производства работ:

- технологические процессы, связанные с проведением земляных и других видов строительных работ в водоохранной зоне;
- обеспечение водопотребления и водоотведения в период строительства;
- технологические процессы, связанные с образованием отходов в период производства работ.

Потребность в воде в период строительства складывается из расхода воды на производственные нужды, хозяйственно-бытовые потребности и пожаротушение. Общими техническими решениями не предусмотрен забор свежей воды из поверхностных и подземных источников и организация сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в поверхностные водные объекты.

Обеспечение нужд строительства водой предлагается осуществлять путём доставки. Питьевая вода привозится в бутылках и канистрах, техническая и для бытовых целей доставляется автоцистернами. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5 л/с и обеспечивается забором воды из ближайшего пожарного гидранта.

Обеспечение бытовой канализации на строительной площадке предлагается использованием биотуалетов. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в водонепроницаемые накопители с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения при сервисном обслуживании биотуалетов.

При соблюдении технологии ведения работ, использовании исправной техники исключается загрязнение водосборной площади нефтепродуктами и поступление их в водные объекты с поверхностным стоком,

Общими техническими решениями по организации строительных площадок, технологии ведения работ предусмотрены мероприятия, при выполнении которых воздействие на водные объекты ожидается в пределах допустимого.

Для исключения воздействия строительных работ на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации предусматривается устройство систем водоотводных сооружений, предназначенных для организованного водоотведения дождевых и паводковых вод с твердых покрытий площадок и дорог отведенного земельного участка.

В период эксплуатации постоянного присутствия эксплуатационного персонала сооружений не требуется. Водоснабжение и канализация для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд в период эксплуатации не планируется.

В результате эксплуатации сооружений увеличения антропогенной нагрузки на водосборе за счет работы системы гидрозащиты карьера не ожидается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										79
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

Основными компонентами экосистемы водоёмов, прямо или косвенно участвующих в воспроизводстве рыбных запасов, являются заросли высшей водной растительности (макрофиты), планктонные водоросли (фитопланктон), зоопланктон и зообентос

Планируемые мероприятия не позволяют избежать негативного воздействия на водные объекты и обеспечить полную сохранность кормовых организмов и условий воспроизводства рыбных запасов. В соответствии с «Положением о мерах по сохранению ВБР и среды их обитания», проектом предусмотрена оценка наносимого вреда и разработка компенсационных мероприятий.

Поскольку работы частично планируются в водоохраной зоне, на территории строительных работ устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности с целью предотвращения загрязнения водных объектов.

- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- сброс сточных, в том числе дренажных вод;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов.

9.3 Предлагаемые мероприятия по охране водных объектов и водных биологических ресурсов

Для охраны водных биологических ресурсов и водных объектов рыбохозяйственного значения проектом предусмотрены специальные мероприятия:

1) Технологические и организационные мероприятия для предотвращения загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения:

- соблюдение ограничений хозяйственной деятельности, установленных для водоохранных зон водных объектов и прибрежных защитных полос;
- обеспечение нормативов качества воды в районе работ с организаций водопользования для хозяйственно бытовых и производственных нужд без забора воды из водного объекта и сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в водные объекты;
- организация сбора дождевого стока с территории строительной площадки и временной автодороги, очистка стока до нормативных показателей, установленных для рыбохозяйственных водоёмов. Отвод сточных вод после очистки в существующие сети ливневой канализации.
- использование привозной воды для обеспечения производственных и питьевых нужд работающих в период строительства;
- обеспечение бытовой канализации установкой выносных биотуалетов в районе основных работ по строительству насосной станции, площадки пристанционного узла, строительного бытового городка;
- установка водонепроницаемой емкости для сбора жидких хозяйственно-бытовых сточных вод с последующей откачкой стоков ассенизационным транспортом по договору сервисного обслуживания и вывозом их в существующие сети бытовой канализации;
- выполнение санитарных требований по сбору, складированию и вывозу отходов, в том числе грунта, бытовых и производственных отходов. Организация специально оборудованных места для временного накопления отходов;
- осуществление забора воды для обеспечения противопожарных нужд из ближайшего пожарного гидранта;
- соблюдение проектных сроков и технологии производства работ на акватории и водоохранной зоне водных объектов;
- запрещение работ, влияющих на качество воды не предусмотренных проектом,
- устройство рыбозащитных сооружений на водозаборе и сооружений, предотвращающих попадание рыб в водозабор;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										81
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- оценка воздействия на гидробиологические ресурсы при выполнении работ в акватории и водоохранной зоне водных объектов,
- оценка воздействия на гидробиологические ресурсы при эксплуатации водозаборных сооружений;
- осуществление производственного контроля качества воды в период строительства и эксплуатации системы гидроизоляции карьера.

2) Технические и технологические мероприятия при производстве работ:

- проведение работ в акватории на участке строительства водозаборных сооружений насухо под защитой шпунтовой перемычки;
- использование исправной техники,
- осуществление мойки машин и обслуживания автотранспорта на базах субподрядных организаций или лицензированных предприятиях за пределами производственной площадки;
- организация регулярной уборки территории строительных работ;
- демонтаж временных сооружений, планировка и озеленение нарушенных земель после окончания работ.

9.4 Мероприятия по компенсации негативного воздействия на водные биоресурсы

Для устранения последствий воздействия планируемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания предлагается выполнение компенсационного мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов.

Ущерб водным биоресурсам от выполнения работ будет вызван снижением продуктивности кормовой в период работ из-за воздействия повышенной мутности при производстве работ по установке шпунтовой перемычки в акватории водохранилища, перекачке воды при осушении и заполнении участка водохранилища в районе водозаборных сооружений насосной станции, а также из-за осушения части водохранилища.

Расчетный размер ущерба рыбным запасам от выполнения работ в акватории и эксплуатации водозаборных сооружений будет определен органами Росрыболовства на основании НИР «Оценка воздействия на водные биоресурсы при реконструкции системы гидрозащиты карьера от поверхностного стока реки Рясник» выполненной по договору специализированной организацией Росрыболовства.

Действующим законодательством предусматривается возмещение ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов.

Предварительно в качестве восстановительного мероприятия возможно потребуется выпуск молоди ценных пород рыб в водные объекты бассейна. Объем выпуска молоди рыб для компенсации вреда водным биоресурсам определяется специализированной организацией Росрыболовства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			82

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.04.2013 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» проектные решения, размер ущерба, мероприятия по предотвращению и компенсации ущерба водным биологическим ресурсам при реконструкции гидротехнических сооружений подлежат согласованию согласованы в территориальном управлении Росрыболовства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	Недрж.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			83

10 Прогноз воздействия на почвенно-растительный покров

10.1 Прогнозируемые виды воздействия

В результате полевых исследований установлено, что редкие и краснокнижные виды растительности на участках планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют.

Воздействие на редкие и охраняемые виды животных и растений не прогнозируется.

Влияние на растительные сообщества на территориях планируемого строительства новых сооружений заключается в очистке территории от древесно-кустарниковой растительности и снятии почвенного слоя. Воздействие на растительный мир при реализации планируемой деятельности будет заключаться в сводке древесно-кустарниковой растительности с удалением пней деревьев, деформации почвенно-растительного покрова при размещении сооружений, организации строительной базы и временных дорог. Специальных компенсационных мероприятий при очистке участка от древесно-кустарниковой растительности не планируется.

10.2 Мероприятия по защите почвенно-растительного покрова

Для охраны и рационального использования почвенно-растительного покрова предлагается:

- выполнение строительных работ методом, указанным в проекте;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми схемами производства работ;
- соблюдение границ территорий отводимых в проекте для производства работ;
- движение автотранспорта по существующим и проектируемым дорогам;
- доставка экскаваторов и бульдозеров на строительные площадки на трейлерах;
- выполнение ремонта машин и механизмов на базах субподрядчика, применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой.
- заправка автотранспорта и строительной техники горюче-смазочными материалами на ближайших стационарных автозаправочных станциях;
- стоянка строительной техники на базах субподрядчика;
- своевременная ликвидация после окончания строительства всех вспомогательных сооружений и устройств;
- сохранение существующих зеленых насаждений на свободных от использования в строительстве территориях;
- планировка нарушенных территорий в границах проектирования по окончании строительства.

В период эксплуатации источники воздействия на почвенный покров отсутствуют, дополнительного воздействия на почвенно-растительный покров не прогнозируется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			84

11 Прогноз воздействия на животный мир

11.1 Прогнозируемые виды воздействия

При оценке воздействия на животный мир при реализации хозяйственной деятельности учтено что кроме изъятия земельного участка под сооружения насосной станции с трубопроводами, рассматриваемая территория находится вблизи действующего промышленного предприятия, территория размещения объекта уже была подвержена антропогенному воздействию, плотность населения животных в пределах зоны воздействия оценивается как незначительная. В связи с этим в районе планируемых работ видовой состав фауны имеет измененный синатропный характер. Животные в значительной степени адаптировались к множеству факторов беспокойства, таких как движение автомобильного и железнодорожного транспорта, спецтехники и производственного оборудования ГОКа.

Территория работ из-за фактора беспокойства является неблагоприятным местом для обитания большинства видов орнитофауны. В результате испытываемого на протяжении длительного времени воздействия антропогенной деятельности представители животного мира данной территории приспособились к существующим условиям.. Поведение представителей синатропной фауны отличается пластичностью в отношении меняющегося уровня антропогенного воздействия. В период производства работ животные, в основном, это птицы и мелкие грызуны, покинут места обитания в зоне временного воздействия строительных работ и переместятся на сопредельные территории.

Для минимизации негативного воздействия, наносимого наземным видам животных в процессе производства работ и эксплуатации объекта, предусматривается организационно-технические мероприятия.

В результате реализации хозяйственной деятельности ожидается негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания при выполнении работ в акватории и водоохранной зоне. Технология проведения строительных работ исключает непосредственную гибель рыбы.

Негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания прогнозируется как в период производства основных строительно-монтажных работ, так и в период эксплуатации объекта.

Основными факторами, негативно влияющими на состояние водных биоресурсов при осуществлении работ является проведение работ в акватории водных объектов, нарушение площади дна водного объекта, увеличение мутности воды при выполнении работ в акватории, изменение в районе работ водосборной площади и сокращение (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна в результате выполнения работ в водоохранной зоне. Сокращение естественного водного стока с деформируемой площади водосбора может негативно отражаться на гидробиологических ресурсах сопредельных водных объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										85
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

В период эксплуатации факторами негативного воздействия являются увеличение объема забора воды из реки Рясник с последующим сбросом в воды в реку Чернь, негативное воздействие на рыбные запасы будет связано с перекачкой насосами объема воды, содержащей гидробиологические ресурсы.

11.2 Мероприятия по охране животного мира

В целях предотвращения гибели объектов животного мира и деградации среды их обитания в период производства работ предлагается комплекс основных мероприятий

При выполнении инженерно-экологических изысканий установлено, на территории планируемых работ отсутствуют:

- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, занесенные в Красные книги Курской области и России;
- места гнездования околотовной и полевой орнитофауны.

Специальных мероприятий по охране видов животных, занесенных в Красные книги, при выполнении проектных работ не требуется. В целях предотвращения негативного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания проектом предлагается:

- проведение строительных работ в соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм и требований;
- максимально возможное сохранение существующей растительности;
- ведение работ строго в отведенных границах во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах организованных проездов;
- ограждение территории работ,
- запрещение складирования строительных и других материалов без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибель объектов животного мира.
- выполнение работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ;
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории стройплощадки на санкционированные места размещения;
- недопущение выжигания растительности;
- недопущение попадания любых отходов на почвенно-растительный покров и водные объекты.

Для снижения и предотвращения воздействия эксплуатации водозабора на водные биологические ресурсы предусмотрена установка рыбозащитных сооружений. Для охраны среды обитания ихтиофауны предусмотрено выполнение специального режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне, В качестве мер по охране среды обитания водных биологических ресурсов предлагается вы-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										86
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

полнение оценки воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания в соответствии с действующим законодательством, возмещение размера вреда от негативного воздействия. Обосновывающая проектная документация подлежит согласованию в территориальном управлении Росрыболовства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										87
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1				

12.1 Прогнозируемые источники образования отходов

При проведении комплекса работ, отходы будут образовываться:

- при основной производственной деятельности;
- при жизнедеятельности строительного персонала.

1 Земляные работы по выемки грунта. Привозные карьерные грунты используется полностью, отходы не образуются. Все грунты выемки складировются во временных отвалах на отведённой территории или используются в насыпи.

2 Монтажные и строительные работы. При производстве работ образуются отходы:

- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом и отходы черных металлов;
- мусор от ремонтных и строительных работ.

3 Техническое обслуживание строительной техники и автотранспорта осуществляется по договорам специализированными организациями или на территории предприятий подрядчиков, поэтому образование связанных с техобслуживанием техники отходов в период выполнения работ отсутствует.

4 При жизнедеятельности производственного персонала образуются твёрдые бытовые отходы.

- мусор от бытовых помещений;

5 При организованном отводе и очистке поверхностного стока с производственной территории в период строительных работ образуются отходы локальных очистных сооружений.

В биотуалетах образуются сточные воды, которые вывозятся для обезвреживания на городские очистные сооружения при сервисном обслуживании биотуалетов.

Для определения нормативов образования отходов принято условие выполнения полного объёма основных работ в расчётный год с учётом периода работ- 12 месяцев.

Наименование, классы опасности и коды отходов определены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО), утверждённым приказом Федеральной службы в сфере природопользования.

Прогнозируемый перечень и вероятное расчётное количество основных видов отходов, образующихся при выполнении работ с указанием их класса опасности для окружающей среды, приведены в таблице 12.1.

						МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		88

Таблица 12.1 – Вероятное количество отходов, образующихся при строительстве

Код ФККО	Название отхода	Класс опасности	Кл. оп. по СП 2.1.7.1386-03	Количество, т/год	Место размещения, переработки
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	4	59.12	Передача региональному оператору
7 21 100 01 39 4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	4	4	4.70	Полигон ТБО
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	4	412.59	Полигон ТБО
8 90 000 03 21 4	Отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	4	546.59	Полигон ТБО для технологических нужд
8 90 000 02 49 4	Отходы, (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных и ремонтных работах	4	4	647.81	Полигон ТБО для технологических нужд
Итого отходов IV класса опасности:				1670.80	
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	4	2.20	Полигон ТБО
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	4	5.70	Предприятие по переработке черных металлов
3 05 291 91 20 5	Прочие несортированные отходы из натуральной чистой древесины	5	4	11.00	Полигон ТБО
Итого отходов V класса опасности:				18.90	
Итого:				1689.70	

В соответствии с санитарными нормативами (СП 2.1.7.1386-03) грунт, подлежащий извлечению, относится к IV классу опасности по гигиеническим нормативам. По степени опасности для окружающей

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

Изм	Колуч	Лист	Подок.	Подпись	Дата

МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1

Лист

89

среды, на основании биотестирования на двух тест-объектах, отходы грунта могут быть отнесены к V классу опасности для окружающей среды.

Отходы грунта, образующиеся при выполнении земляных работ не пригодны для рекультивации, но подлежат повторному использованию на производственной территории предприятия с условием перекрытия их чистым грунтом, излишки подлежат вывозу для использования на других предприятиях.

12.2 Мероприятия по обращению с отходами

Все образующиеся отходы, подлежат сбору и накапливаются в специально отведённых местах до вывоза их на специализированные предприятия или полигоны для размещения, переработки, обезвреживания или захоронения.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на соблюдение нормативов сбора, накопления, размещения, переработки образующихся в период производственной деятельности отходов. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на соблюдение нормативов сбора, накопления, размещения, переработки образующихся в период производственной деятельности отходов для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.

Для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод при обращении с отходами проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления;
- селективный сбор отходов на объекте;
- организация мест временного накопления отходов;
- накопление бытового и строительного мусора в водонепроницаемых контейнерах, размещённых в установленных местах накопления отходов;
- обозначение мест временного накопления отходов;
- соблюдение условий сбора и складирования отходов в местах их временного накопления на площадке предприятия;
- визуальный контроль за накоплением отходов в местах их временного накопления;
- соблюдение периодичности вывоза отходов на лицензированные предприятия для размещения или переработки.

Предполагаемый перечень и возможное количество основных видов отходов, подлежащих размещению, использованию и обезвреживанию приведены в таблице 12.2.

Транспортировка отходов может производиться специализированными лицензированными организациями, которые размещают отходы как на лицензированных объектах (полигонах) размещения отходов, так и на других лицензированных предприятиях по переработке или обезвреживанию отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист 90
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

В соответствии с санитарными правилами, срок накопления твёрдых бытовых отходов в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трёх суток, в тёплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$) не более одних суток (ежедневный вывоз). Контроль за периодичностью удаления отходов в период строительства осуществляется производителем работ.

Размещение отходов, образующихся в период работ, планируется на лицензированных предприятиях. При этом объект конечного размещения отходов (полигон) должен быть внесён в Государственный реестр организаций размещения отходов.

Отходы, подлежащие переработке, передаются на лицензированные предприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и переработке отходов. Отходы грунта могут использоваться в полезные насыпи. Утилизацию отходов предприятия осуществляется по договорам с лицензированными организациями: ООО «ОрисПром», АО «ППО «Старково», ООО «Втормет М»

Сточные воды из ёмкости биотуалетов, устанавливаемых на период проведения работ, вывозятся спецтранспортом на очистные сооружения бытовых сточных вод ГУП «Водоканал» по договору сервисного обслуживания биотуалетов.

Получение лимитов на размещение отходов, заключение договоров на вывоз и размещение отходов осуществляется в соответствии с условиями договора между Заказчиком работ и производителем отходов – Генподрядчиком, выполняющим строительные работы, который определяется по результатам конкурсного отбора.

Привлекаемые организации-подрядчики должны иметь договоры с соответствующими организациями (имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности) на вывоз и переработку отходов. Организацию сбора, вывоза и размещения отходов, образующихся в процессе строительства, осуществляет строительная организация, которая несет ответственность за нарушение природоохранного законодательства.

По данным Росприроднадзора ближайшими объектами размещений отходов включёнными в Государственный реестр объектов размещения отходов являются:

ОАО "Полигон промышленных отходов ПО "Старково", регистрационный номер в ГРОРО 46-00019-3-00592-250914. Полигон ТБО ООО "Экопол", регистрационный номер в ГРОРО 46-00027-3-00168-070416.

Окончательный перечень наименований и расчетный объем отходов, образующихся в результате строительства будет сформирован в рамках разработки проектной документации.

При соблюдении правил накопления отходов на установленных площадках, своевременном вывозе образующихся отходов загрязнение воздуха, почвы, поверхностных вод исключается.

В период эксплуатации постоянного присутствия эксплуатационного персонала не требуется, источники образования отходов не проектируется. Образование отходов может наблюдаться только при очистке участка сооружений, регулярность которой определяется условиями эксплуатации. Плата за

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов на период эксплуатации определяется по факту образования отходов.

Таблица 12.2 – Прогнозируемый перечень и возможное расчётное количество отходов, подлежащих размещению

Код ФККО	Название отхода	Класс опасности	Класс опасности по СП 2.1.7.138 6-03	Количество, т/год	Место размещения,
1	2	3	4	5	6
Отходы, подлежащие размещению					
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	4	59.12	Передача региональному оператору
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4	4	412.58	Полигон ТБО
7 21 100 01 39 4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации мало-опасный	4	4	4.70	Полигон ТБО
Итого отходов IV класса опасности:				476.40	
3 05 291 91 20 5	Прочие несортированные отходы из натуральной чистой древесины	5	5	11	Полигон ТБО
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	5	2,20	Полигон ТБО
Итого отходов V класса опасности:				13.20	
Всего отходов, подлежащих размещению:				489.60	

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Изм	Колуч
Лист	Недоп.
Подпись	Дата

МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1

Лист

92

12.3 Прогнозируемая плата за негативное воздействие при размещении отходов

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов рассчитана без учёта объема твердых коммунальных отходов, подлежащих передаче региональному оператору обращения с отходами.

Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов в ценах 2021 года в период строительства приведён в таблице 12.3.

Таблица 12.3 – Прогнозируемая плата за негативное воздействие при размещении отходов

Код ФККО	Название отхода	Норматив платы за размещение 1 тонны отходов в пределах установленных лимитов, руб.	К ₂₀₂₁	Масса отходов, тонн	Сумма, тыс.руб.
1	2	3	4	5	6
8 90 000 01 72 4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	663,2	1,08	412,58	295,51
7 21 100 01 39 4	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	663,2	1,08	4,70	3,37
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	17,3	1,08	2,20	0,04
3 05 291 91 20 5	Прочие несортированные отходы из натуральной чистой древесины	17,3	1,08	11,00	0,19
	ВСЕГО			430,48	299,11

Плата за негативное воздействие при размещении отходов в период строительства может составить 299,110 тысяч рублей за период .

В период эксплуатации образование отходов не ожидается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										93
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13 Прогноз воздействия физических факторов риска

13.1 Прогнозируемые источники шума

При выполнении планируемых работ, ожидается, что источниками шума будут являться:

- все виды автомобильного транспорта, используемого при работах на различных участках строительства;
- строительное оборудование, механизмы, отдельные установки и агрегаты, применяемые в процессе производства работ.

В составе работ подготовительного периода предполагаются работы, предусматривающие: подготовку участков под ведение работ, сооружение технологических проездов, сводку растительности, снятие растительного слоя, укладку инженерных сетей, организацию строительной инфраструктуры, организацию водоотлива.

Работы основного периода предусматривают:

- земляные работы, строительство бетонных сооружений, монтажные работы, сварочные и окрасочные работы;
- гидроизоляцию сооружений.

На завершающем этапе производятся работы по разборке и демонтажу объектов подготовительного периода, планировка нарушенной территории с посадкой газонных трав.

В период проведения подготовительных и основных работ на различных участках будет задействовано строительная техника и механизмы, которые ввиду удаленности жилой зоны окажут минимальное акустическое воздействие на селитебную территорию.

В соответствии с расчетом уровня шума, выполненным для объекта-аналога, суммарный эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки не превышал нормативные показатели. Согласно санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука.

При выполнении инженерно-экологических изысканий на основании предоставленных Заказчиком мониторинговых исследований, выполненных АО Михайловский ГОК в рамках производственного экологического установлено, что максимальный уровень звука в точках контроля на границе СЗЗ (протокол результатов измерений № 866 /III от 02 декабря 2020 г.) не превышает 55 дБА в дневное время суток, максимальный уровень звука на границе нормируемой территории п.Яковлево не превышает 54 дБА в дневное время суток, что ниже нормативных показателей для территории жилой застройки. В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам, значения указанных параметров следующие:

- для времени суток с 7 до 23 ч. $L_{экв} = 55$ дБА, $L_{макс} = 70$ дБА;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист 94
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- для времени суток с 23 до 7 ч. $L_{эв} = 45$ дБА, $L_{макс} = 60$ дБА.

В ночное время выполнение строительных работы не планируется.

Учитывая удаленное расположение жилой зоны к району ведения работ и расчетные показатели уровня шума по объекту-аналогу, прогнозируется, что шумовое воздействие, создаваемое техническими средствами в период строительства не приведет к ухудшению акустической обстановки на территории ближайшей жилой застройки.

В период эксплуатации источники шума не проектируются. Следовательно, воздействие объекта на уровень шума на границе санитарно-защитной зоны предприятия отсутствует. Изменение границ санитарно-защитной зоны АО Михайловский ГОК по фактору шумового воздействия не требуется.

13.2 Мероприятия по защите от шума

Для снижения уровня шума в период производства работ предлагается выполнение следующих мероприятий:

- проведение работ только в дневное время,
- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин обеспечивается применением защитных кожухов и капотов с покрытиями из шумопоглощающих материалов;
- запрещение работы строительных машин, автотранспорта и оборудования на холостом ходу;
- содержание подъездных дорог в исправном состоянии для максимального снижения уровня шума, создаваемого транспортными средствами;
- обслуживание оборудования и техники согласно инструкциям производителя на базе субподрядных организаций;
- использование машин и оборудования с шумовыми характеристиками, которые соответствуют нормативным требованиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										95
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

14 Прогноз вероятных аварийных ситуаций

14.1 Прогнозируемые вероятные аварийные ситуации в период строительства

Возможные аварийные ситуации на этапах выполнения работ по строительству насосной станции с трубопроводами могут быть связаны с работой автотранспорта и строительной техники, проливами нефтепродуктов, повреждениями существующих коммуникаций, которые могут приводить к загрязнению атмосферного воздуха пылевыми и газовыми выбросами, загрязнению почв, поверхностного стока и подземных вод.

14.2 Меры по предотвращению аварийных ситуаций в период строительства

Поскольку работы по строительству проводятся в условиях непрерывной работы рудника, для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования, все работы, включая технологию и последовательность, подлежат выполнению в соответствии с проектом производства работ и должны проводиться при техническом надзоре заказчика и контроле производителя работ.

Соблюдение регламента производства работ обеспечивает нормативную безопасность. К непредвиденным аварийным ситуациям можно отнести попадание нефтепродуктов в почву и в воду в случае разрыва топливных шлангов техники.

Во избежание возникновения непредвиденных аварийных ситуаций в период строительства следует выполнять все требования по своевременному техническому осмотру автотранспорта и оборудования, пожарной безопасности, электробезопасности, а также мероприятия:

- проводить инструктаж об экологической безопасности ведения работ;
- проводить обязательный осмотр и проверку целостности всей топливной системы техники перед началом работ;
- осуществлять проверки герметичности закрытия топливного бака;
- исключить подтёки топлива.

В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов необходимо организовать:

- снятие слоя загрязненного грунта на участке разлива и передачи на обезвреживание специализированной организации;
- восстановление почвенного покрова на поврежденном участке.

Для исключения повреждения существующих коммуникаций выполнять работы в границах отведенной территории в соответствии с проектом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 96
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			

14.3 Прогнозируемые возможные аварийные ситуации в период эксплуатации

Система гидрозащиты карьера Михайловского ГОКа является специальным сооружением, предназначенным для предотвращения затопления производственной территории карьера паводковыми водами реки Рясник. Анализ природно-климатических условий района, конструкции и применяемого контроля при эксплуатации сооружений, позволяет сделать вывод, что на этапе эксплуатации объекта наиболее вероятными авариями являются следующие гидродинамические аварии:

- нарушением работы насосов;
- местном повреждении трубопровода с растеканием потока перекачиваемой воды.

Аварии на трубопроводах, связанные с их разрушением, а также отказы насосного оборудования насосной станции не приведут к тяжёлым экологическим последствиям, поскольку за работой системы и ее элементов проектными решениями предусмотрен постоянный контроль, позволяющий своевременно обнаружить и устранить возникновение повреждений в системе.

14.4 Меры по предотвращению аварийных ситуаций в период эксплуатации

Организация системы отвода поверхностного стока с твердых поверхностей участков размещения проектируемых сооружений предотвращает поступление загрязненного дождевого стока в водный объект.

Отсутствие постоянного персонала при эксплуатации станции, работающей в автоматическом режиме, исключает образование бытовых сточных вод. Опасные природные явления и расчетные сейсмические воздействия для сооружений данного объекта не представляют реальной опасности. Устойчивость сооружений к опасным природным явлениям заложена в их конструкции.

Для предупреждения аварийных ситуаций необходимо соблюдать противопожарные мероприятия и контролировать работу сооружений.

Эксплуатация сооружений гидротранспорта должна производиться по утвержденной на предприятии инструкции по эксплуатации.

Действующая структура по предупреждению чрезвычайных ситуаций на предприятии достаточна и обеспечена силами и средствами для предупреждения аварий.

Для снижения рисков или исключения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предусмотрена организация системы мониторинга за безопасной эксплуатацией сооружений.

В период эксплуатации насосной станции с трубопроводами предусмотрено:

- организация режима работы насосной станции с трубопроводами с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;
- организация контроля за работой насосной станции с трубопроводами и качеством воды в водных объектах на входе и выходе из сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист	
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
											97

Строгое соблюдение принятых технических решений при выполнении строительных работ и на этапе эксплуатации, а также соблюдение требований промышленной безопасности, позволит обеспечить безаварийную работу сооружений.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										98
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1				

15 Предложения по программе производственного экологического контроля мониторинга

В соответствии со ст. 67 ФЗ «Об охране окружающей среды» «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды».

Общие требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля (ПЭК) субъектами хозяйственной и иной деятельности установлены ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль», ГОСТ Р 56061-2014 «Требования к программе производственного экологического контроля», приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.02.2018 №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В рамках производственного экологического контроля осуществляется производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

Общие требования к организации и осуществлению производственного экологического мониторинга (ПЭМ) установлены ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг» и ГОСТ Р 56063-2014 «Требования к программам производственного экологического мониторинга».

ПЭМ осуществляется в соответствии с законодательством и представляет собой мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и владельцы которых осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

Работы по организации и осуществлению ПЭМ выполняют за счет собственных средств организаций и иных источников финансирования, не запрещенных законодательством, в рамках ПЭК по ГОСТ Р 56062.

Цель ПЭМ - обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										99
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

15.1 Производственный экологический мониторинг в период строительства

АО Михайловский ГОК является действующим предприятием, для которого разработана программа экологического мониторинга.

В период производства работ предлагается проведение мониторинга в соответствии с действующей программой наблюдений предприятия. Контроль качества воды предлагается выполнять в согласованных створах наблюдения в соответствии с существующим графиком производственного контроля качества воды АО Михайловский ГОК. В период производства работ также предлагается проведение мониторинга за состоянием водных биологических ресурсов в соответствии с программой мониторинга, согласованной с территориальным управлением Росрыболовства.

15.2 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации

В рамках экологического мониторинга в период эксплуатации сооружений предлагается проведение следующих видов мониторинга:

- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг гидробиологических ресурсов и среды их обитания.

В период эксплуатации предлагается организовать точки контроля качества в пунктах мониторинга качества воды в зоне возможного влияния.

Для оценки результатов мониторинга предлагается использовать существующие в рамках ПЭК АО Михайловский ГОК пункты наблюдений, а также дополнительные точки контроля качества воды в период строительства сооружений. Наблюдение за качеством подземных и грунтовых вод предлагается осуществлять в рамках программы производственного контроля АО Михайловский ГОК для объекта 1 категории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										100
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

16 Прогноз воздействия на социально-экономические условия

Социально-экономические условия района зависят от успешного развития Михайловского рудника. При осуществлении хозяйственной деятельности по созданию системы гидрозащиты карьера способствует перспективной деятельности предприятия. В соответствии с предварительной экспертной оценкой негативное воздействие на окружающую среду при реализации строительства ожидается минимальным и допустимым. Потенциальная польза от реализации планируемой деятельности может способствовать снижению негативного воздействия на водные объекты района и, следовательно, улучшению социально-экономических условий жизни населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										101
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

17 Предварительный перечень природоохранных мероприятий, затрат на их реализацию и компенсационных выплат

Планируемые мероприятия позволят значительно снизить и предотвратить возможное негативное влияние строительных работ на окружающую среду.

Сводный перечень планируемых природоохранных мероприятий, затраты на их реализацию и платежи за загрязнение окружающей среды приведены в таблице 17.1.

Таблица 17.1 - Состав и стоимость мероприятий по предотвращению, снижению и компенсации вероятных воздействий на окружающую среду

Виды воздействия	Основные технические решения и природоохранные мероприятия	Экологические платежи, компенсационные выплаты
1	2	3
Изменение условий землепользования, временный землеотвод участков	Размещение строительной базы на участке временного землеотвода; использование существующей сети дорог для доставки материалов и оборудования; планировка территории строительства после окончания работ.	Не предусмотрены
Нарушение поверхностного растительного покрова, вырубка деревьев, кустарников, повреждение почвенно-растительного покрова	Снятие почвенно-растительного слоя почвы и его использование в полном объёме на объектах строительства и других территориях; планировка используемых под временные объекты строительства территорий по завершению работ; восстановление нарушенного почвенно-растительного слоя после окончания работ; планировка неблагоустроенной территории; снос зелёных насаждений на территории населённого пункта производить только при уведомлении администрации поселения	Компенсационные выплаты за снос зеленых насаждений не предусмотрены

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										102
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

продолжение таблицы

1	2	3
Выполнение работ в водоохранной зоне, сбор и отведение дождевого стока	Соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе; планировка и укрепление нарушенных земель; организация водопользования с использованием привозной воды и вывозом образующихся сточных вод на существующие очистные сооружения; организация сбора и отвода поверхностного стока; производственный контроль качества воды.	Плата за сброс загрязняющих веществ в период строительства не предусмотрена Стоимость дополнительного производственного контроля качества воды подлежит уточнению при заключении договора с организациями, выполняющими контроль качества воды
Негативное воздействие от выброса загрязняющих веществ в атмосферу при работе машин и механизмов	Использование автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработанных газах; запрет на сверхнормативную работу двигателей внутреннего сгорания в режиме холостого хода на территории строительства; укрытие сыпучих грузов при транспортировке. Контроль за выбросом загрязняющих веществ в атмосферу.	Прогнозируемая плата за негативное воздействие на атмосферный воздух при выбросе загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства может составить около 0,04 тыс.руб./год
Негативное воздействие при размещении отходов производства и потребления,	Оборудование площадок временного накопления отходов твёрдым покрытием, селективный сбор отходов, размещение и обезвреживание отходов на лицензированных предприятиях по сбору, накоплению и обезвреживанию отходов, осуществление производственного контроля за сбором, накоплением и транспортировкой отходов.	Прогнозируемая плата за негативное воздействие при размещении отходов в период строительства может составить около 299,11 тыс.руб./за период, 150 тыс.руб/год
Воздействие на водные биологические ресурсы	Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания при производстве работ в акватории и водоохранной зоне; установка рыбозащитных сооружений на водозаборных сооружениях,	Размер компенсационных затрат будет уточнена при разработке проектной документации Затраты на производствен-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата					103

	согласование хозяйственной деятельности при выполнении работ с территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству; выполнение работ в соответствии с проектом; разработка мероприятий по предотвращению негативного воздействия на водные биологические ресурсы в период строительства и эксплуатации объекта и выполнение компенсационных мероприятий	ный экологический контроль (мониторинг) уточняются при разработке проектной документации
--	--	---

*Платежи за загрязнение окружающей природной среды включают в себя плату за загрязнение окружающей среды выбросами в атмосферу, загрязнение водных объектов и загрязнение окружающей среды опасными отходами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			104

18 Заключение

В настоящем томе представлен предварительный вариант оценки воздействия на окружающую среду разработанный в соответствии с принятыми техническими решениями и выполненными исследованиями. Результаты предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду показали, что планируемая хозяйственная деятельность АО Михайловский ГОК по строительству и эксплуатации сооружений будет оказывать локальное воздействие на окружающую среду, вероятность трансграничного воздействия отсутствует. Основными техническими решениями предусмотрены меры по предотвращению и снижению воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта.

Выполненная предварительная оценка воздействия показала, что воздействие объекта на окружающую среду при выполнении природоохранных мероприятий будет допустимым.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										105
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

19 Список литературы

- 1 Федеральный Закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. (в действующей редакции).
- 2 «Градостроительный кодекс РФ» № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (в действующей редакции).
- 3 Федеральный Закон РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. (в действующей редакции).
- 4 Федеральный Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. (в действующей редакции).
- 5 Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. (в действующей редакции).
- 6 Федеральный Закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. (в действующей редакции).
- 7 Федеральный Закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21.12.1994 г. (в действующей редакции).
- 8 Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды и отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 219-ФЗ от 21.07.2014 г. (ч.8 ст. 11).
- 9 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 10 Постановление Правительства РФ «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах от 13.09.2016 г. № 913.
- 11 Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий».
- 12 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- 13 Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
- 14 Федеральный классификационный каталог отходов утверждён Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 года N 242 (в действующей редакции).
- 15 О внесении изменений Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов при строительстве, РДС 82-20296, М., 1996 г.
- 16 Отходы производства и потребления. Сборник нормативно-методических документов. Казань, «Новое знание», 1999 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										106
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

17 ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Постановление Госстандарта СССР от 17.07.1985 г. № 2256.

18 СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» (в действующей редакции).

19 Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», Приказ МПР и экологии РФ от 04.12.2014 г. № 536.

20 Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

21 Постановление Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»

22 Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2012 года № 174 «Об организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, а также о подготовке и заключении договора на искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов».

23 Постановление Правительства РФ от 13.08.96 г. № 997 «Требования по предотвращению гибели животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в действующей редакции).

24 Правила рыболовства для Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна. Приказ Минсельхоза России от 9 января 2020 № 1.

25 «Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утверждена приказом Федерального агентства по рыболовству Минсельхоза РФ № 238 от 06.05.2020 г.

26 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.20 г. № 999).

27 О разъяснении требований законодательства (Письмо Министерства природных ресурсов от 21 июня 2021 года N МК-05-01-27/19075)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										107
			Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

20 Резюме не технического характера

20.1 Воздействие хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

20.1.1 Прогнозируемые источники воздействия

Основным видом воздействия хозяйственной деятельности на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при работе строительной техники и оборудования.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для принятой технологии работ будут являться дизельные двигатели строительных машин и механизмов, обеспечивающих выемку/отсыпку грунтов и их транспортировку, операции с пылящими грунтами, сварочные работы и окрасочные работы.

Работы будут осуществляться на территории санитарно-защитной зоны АО Михайловский ГОК на расстоянии около 3 км от территории жилой застройки.

Все источники выбросов в период выполнения строительных работ не имеют постоянного местоположения.

Работы будут производиться с последовательным продвижением строительной техники от участка к участку, поэтому воздействие источников выбросов на воздушный бассейн будет локальным и после окончания работ на каком-либо участке прекращается.

Аварийные и залповые выбросы в атмосферу при используемой технологии работ отсутствуют.

Ожидается, что при производстве работ, воздействие на атмосферный воздух будет допустимым, превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ от проектных источников в контрольных точках на границе жилой застройки не ожидается.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферного воздуха не проектируются, дополнительной антропогенной нагрузки на атмосферный воздух на территории жилой застройки не прогнозируется. Воздействие эксплуатации объекта на атмосферный воздух на границе промплощадки АО Михайловский ГОК не прогнозируется. Изменение границ санитарно-защитной зоны АО Михайловский ГОК не требуется.

В период штатной эксплуатации выбросы в атмосферу от производственных подразделений АО Михайловский ГОК регламентируются проектом нормативов ПДВ в атмосферу, утверждаемым в установленном порядке. Инвентаризация выбросов в атмосферу проводится не реже 1 раза в 7 лет в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ.

С 2019 г. необходимая документация по охране атмосферного воздуха разрабатывается в соответствии с категорией предприятия (ст. 15 п.9 ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. (в действующей редакции).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

20.1.2 Меры по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязнения атмосферы в период строительства предлагается:

- использование только исправного автотранспорта и строительной техники;
- запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки на строительных площадках;
- осуществление технического обслуживания строительных машин и техники на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- укрытие сыпучих грузов при транспортировке;
- использование электричества для энергообеспечения потребителей строительства.

20.2 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы, почвы

20.2.1 Прогнозируемые виды воздействия на геологическую среду

Для обеспечения нужд строительства требуются выполнение строительных работ на участке, связанных с разработкой и перемещением грунтов, устройством котлована, укладкой бетона, арматуры, металлоконструкций. Также требуется доставка строительных материалов из месторождений полезных ископаемых.

Доставку строительных материалов и рабочего персонала предлагается осуществлять автомобильным транспортом по существующим и временным дорогам.

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий в границах участка производства работ отсутствуют запасы полезных ископаемых, подземные и поверхностные источники водоснабжения, а также зоны их санитарной охраны.

20.2.2 Мероприятия по защите недр

В соответствии с законом РФ «О недрах», предусмотрено выполнение основных требований по рациональному использованию и охране недр:

- проведение геологического исследования недр, предоставленного в пользование;
- анализ лимитирующих экологических факторов по данным государственного учета запасов полезных ископаемых на участке работ;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, соблюдение правил и норм размещения образующихся отходов производства и потребления;
- исключение сброса сточных вод на рельеф;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										109
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение правил использования отведённых участков под строительство объектов;
- недопущение захламления строительной зоны мусором, отходами, а также загрязнения ее горюче-смазочными материалами;
- сокращение использования запасов местных строительных материалов из месторождений за счет применения грунтов из отвала пустых пород,
- применение инертных гидроизоляционных материалов при строительстве сооружений .

20.2.3 Воздействие на земельные ресурсы

Основным видом воздействия на земельные ресурсы сооружений гидрозащиты карьера является дополнительный земельный отвод для устройства насосной станции с трубопроводами и вспомогательных сооружений. Земельный отвод включает в себя площади под проектируемые объекты, площади под временные склады плодородного слоя почвы и склады древесных остатков, необходимые в период расчистки участков от древесно-кустарниковой растительности. Кроме того требуется временный землеотвод для строительной базы и временных дорог.

20.2.4 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

Для охраны и рационального использования земельных ресурсов предлагается:

- выполнение строительных работ методом, указанным в проекте;
- обязательное соблюдение границ участков, отводимых в проекте для производства работ;
- использование существующих дорог;
- оборудование мест временного накопления отходов, своевременный вывоз отходов на лицензированные предприятия по обезвреживанию или размещению отходов производства и потребления;
- своевременная ликвидация после окончания строительства всех вспомогательных сооружений и устройств;
- ликвидация временных отвалов грунта, планировка и благоустройство нарушенных территории после завершения работ.

При выполнении предусмотренных проектом мероприятий исключается загрязнение почв, источником которого может являться: строительная техника; отходы производства и потребления, при их неорганизованном размещении.

Мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения почв земельного участка, включают:

- сбор отходов производства и потребления в специально оборудованных местах;
- исключение разливов ГСМ и других вредных веществ во время работы и хранения техники.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										110
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

В целом ожидается, что работы по строительству насосной станции с трубопроводами не окажут значительного влияния на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

Для охраны и рационального использования почвенного покрова будет предусмотрено:

- После окончания строительства планируется использование плодородного слоя почв в смеси для:

- оформления откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпки или выравнивание рытвин и ям после окончания работ;
- выколаживание площадей на заданную отметку;
- планировки нарушенных территории с посевом многолетних трав.

Излишки грунта, не содержащие загрязняющие вещества подлежат вывозу для использования, в том числе при планировке и рекультивации земель. Не использованный при строительстве загрязненный грунт подлежат вывозу и использованию на других предприятиях, в том числе на лицензированных предприятиях по размещению отходов (полигонах), включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов.

20.3 Воздействие на растительность

20.3.1 Прогнозируемые виды воздействия

В результате полевых исследований установлено, что редкие и краснокнижные виды растительности на участках планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют.

Влияние на растительные сообщества на территориях где планируется строительство новых сооружений заключается в очистке территории от древесно-кустарниковой растительности и снятии почвенного слоя. Воздействие на растительный мир при реализации планируемой деятельности будет заключаться в сведении древесно-кустарниковой растительности, деформации почвенно-растительного покрова. С другой стороны техническими решениями предусматривается создание на участке условий для развития других видов растительности создание условий для их развития.

Основные мероприятия по охране растительных ресурсов направлены на оптимизацию проектных решений по размещению объектов и сооружений строительства, минимизацию изымаемых площадей при строительстве. В соответствии с порядком использования земельного участка использование охрана, защита и восстановление зелёных насаждений на территории городского округа осуществляется собственниками, арендаторами, пользователями земельных участков, на которых произрастают зелёные насаждения.

Специальных компенсационных мероприятий при очистке участка от древесно-кустарниковой растительности не предполагается. Сведения о наличии на участке работ зеленых насаждений общего пользования, включенных в реестр зеленых насаждений города, и необходимость компенсационных выплат за снос зеленых насаждений при выполнении работ определяются городской администрацией.

При эксплуатации воздействие объекта на растительный покров прилегающих к участку работ территорий, при соблюдении условий эксплуатации будет локальным. Воздействие оценивается как незначительное, при этом предусмотрено проведение производственного экологического контроля за ведением строительных работ в границах землеотвода.

20.3.2 Меры по охране растительного покрова

Для охраны и рационального использования почвенно-растительного покрова предлагается:

- выполнение строительных работ методом, указанным в проекте;
- соблюдение границ территорий отводимых в проекте для производства работ;
- движение автотранспорта по существующим и проектируемым дорогам;
- заправка автотранспорта и строительной техники горюче-смазочными материалами на ближайших стационарных автозаправочных станциях;
- снятие почвенно-растительного слоя почвы, обеспечение складирования его во временном отвале, дальнейшее использование почвенного слоя для восстановления нарушенных участков при строительстве;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										112
			Изм	Колуч	Лист	Подок	Подпись	Дата		

- обеспечение сохранности зеленых насаждений не входящих в зону производства работ.

20.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

20.4.1 Прогнозируемые виды воздействия на поверхностные воды

Воздействие на водные ресурсы в строительный период обусловлено производством работ в прибрежной защитной полосе и в водоохранной зоне, а также водопользованием объектов строительства.

При несоблюдении технологии ведения работ, использовании неисправной техники возможно загрязнение водосборной площади нефтепродуктами и поступление их в водные объекты с поверхностным стоком,

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод также могут быть строительные площадки при поступлении загрязненного поверхностного стока на территорию водосбора.

Общими техническими решениями по организации строительных площадок, технологии ведения работ предусмотрены мероприятия, при выполнении которых воздействие на водные объекты ожидается в пределах допустимого.

Для исключения воздействия строительных работ на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации предусматривается устройство систем водоотводных сооружений, предназначенных для организованного водоотведения дождевых и паводковых вод с твердых покрытий площадок и дорог отведенного земельного участка.

Организация системы водоотведения в период эксплуатации исключает переполнение бассейнов дождевыми и талыми водами и загрязнение прилегающего водосбора и поверхностных водных объектов в результате эксплуатации насосной станции с трубопроводами, предотвращает развитие аварийных ситуаций.

20.4.2 Прогнозируемые виды воздействия на подземные воды

При проведении работ по созданию дополнительной насосной станции с трубопроводами воздействие на подземные воды может быть обусловлено ведением строительных работ.

Общими техническими решениями предусмотрены мероприятия по исключению загрязнения подземных вод, включающие соблюдение технологии ведения работ, организацию строительной площадки, организацию сбора и очистки поверхностного стока с территории твердых покрытий.

Исследования гидрогеологической ситуации на участке размещения насосной станции с трубопроводами, выполненные в рамках инженерных изысканий, показали, что защита подземных вод на участке строительства практически отсутствует.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1				113

Воздействие эксплуатации системы гидрозащиты карьера на подземные воды может быть связана с фильтрацией вод через ограждающие конструкции сооружений. Для предотвращения фильтрации воды за пределы сооружений предусмотрена гидроизоляция.

Учитывая принятые технические решения прогнозируется, что воздействие на подземные воды эксплуатации насосной станции с трубопроводами возможно только в случае аварийной ситуации. В период эксплуатации планируется проведение производственного экологического контроля за качеством подземных вод.

20.4.3 Меры по охране поверхностных и подземных вод

Для снижения воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства предлагается:

- использование привозной воды для обеспечения производственных и питьевых нужд работающих в период строительства;
- обеспечение канализации в районе строительства установкой биотуалетов,
- размещение контейнеров для сбора бытовых и производственных отходов на площадке с твёрдым покрытием;
- мойку машин, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, заправку машин топливом на ближайших АЗС;
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, обеспечиваются поддонами для сбора нефтепродуктов, конденсата и топлива. на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ и их попадание в грунт и водные объекты;
- выполнение ограничений для использования водоохраных зон водных объектов и их защитных полос;
- осуществление производственного контроля за качеством подземных и поверхностных вод и водоохранной зоной при выполнении работ в водоохранной зоне.

20.4.4 Производственный контроль качества воды

Для контроля физико-химического состояния подземных и поверхностных вод предлагается использовать существующую схему отбора проб подземных и грунтовых вод, а также поверхностных вод в соответствии с программой экологического контроля разработанной для объекта 1 категории воздействия на окружающую среду.

В период производства работ контроль качества воды предлагается осуществлять в створах наблюдения в соответствии с существующим графиком производственного контроля качества воды АО Михайловский ГОК.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 114
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			

В период эксплуатации контроль качества воды предлагается осуществлять в соответствии с существующей программой мониторинга АО Михайловский ГОК.

20.5 Воздействие на животный мир

20.5.1 Прогнозируемые виды воздействия на животных наземных экосистем

При оценке воздействия на животный мир при реализации хозяйственной деятельности исходят из того, что кроме полного изъятия земельного участка под сооружения насосной станции с трубопроводами, с внешней стороны границ производственного объекта может образоваться зона антропогенного воздействия. На таком участке плотность населения диких животных снижается за счет фактора беспокойства. Ширина «зоны воздействия» в каждом конкретном случае будет различаться в зависимости от многих факторов

Поскольку рассматриваемая территория находится в границах промышленного предприятия, территория размещения объекта уже была подвержена антропогенному воздействию, плотность населения животных, характерная для района в целом в пределах зоны воздействия оцениваемого объекта незначительная.

В границах санитарно-защитной зоны возможный результат воздействия минимизируется, поскольку исходная численность животных на прилегающих к объекту территориях уже снижена предыдущей деятельностью предприятия.

Для минимизации негативного воздействия, наносимого наземным видам животных в процессе производства работ и эксплуатации объекта, предусматриваются организационно-технические мероприятия.

20.5.2 Меры по охране животного мира наземных экосистем и среды их обитания

Главной задачей природоохранных мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания является снижение негативного воздействия на среду их обитания путем снижения выбросов в атмосферу и сброса загрязняющих веществ в водные объекты.

Строительство сооружений не меняет сложившиеся условия развития животного мира, так как воздействие строительных работ на окружающую среду носит локальный и временный характер. При эксплуатации объекта дополнительных источников загрязнения атмосферного воздуха и водных объектов не проектируется.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период производства работ проектом предусмотрено соблюдение мероприятий по ограждению территории работ, запрещению складирования строительных и других материалов без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибель объектов животного мира.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										115
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

- использование привозной воды для обеспечения производственных и питьевых нужд работающих в период строительства;
- обеспечение канализации в районе строительства установкой биотуалетов,
- размещение контейнеров для сбора бытовых и производственных отходов на площадке с твердым покрытием;
- осуществление мойки машин, ремонта и технического обслуживания строительных машин и техники на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, заправка машин топливом на ближайших АЗС городского округа;
- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, обеспечиваются поддонами для сбора нефтепродуктов, конденсата и топлива. на всех видах работ применяются

технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной аппаратурой, исключаящей потери ГСМ и их попадание в грунт и водные объекты;

- выполнение ограничений хозяйственной деятельности в водоохранных зонах водных объектов и их защитных полос;
- оценка воздействия на гидробиологические ресурсы и среду их обитания при выполнении работ в акватории и водоохранной зоне;
- выполнение компенсационных мероприятий и рыбохозяйственного мониторинга,;
- осуществление производственного контроля за качеством воды и водоохранной зоной водных объектов при выполнении работ в водоохранной зоне.

20.5.5 Производственный контроль качества воды

Ведомственная сеть мониторинга за водными объектами представлена наблюдениями на акватории поверхностных водных объектов.

В период производства работ контроль качества воды предлагается осуществлять в створах наблюдения в соответствии с существующим графиком производственного контроля качества воды водных объектов, разработанный АО «Михайловский ГОК».

В период эксплуатации предлагается осуществлять контроль качества воды в соответствии с графиком производственного контроля предприятия .

20.6 Воздействие при размещении образующихся отходов

20.6.1 Прогнозируемые источники воздействия

Отходы, образующиеся в процессах строительства будут частично соответствовать перечню отходов, который образуется в настоящее время на предприятии. Это типичные отходы, такие как лом черных металлов, твердые коммунальные отходы, отходы от ремонтных и строительных работ и т.д.

Данные виды отходов образуются в настоящее время от производственной деятельности предприятия. Система обращения с отходами на предприятии налажена – часть отходов передается специализированным организациям для переработки, либо для размещения на действующих объектах размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО). Всё это отражено в разрешительной документации предприятия по обращению с отходами.

Выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и внутренних инструкций по обращению с отходами, а также своевременная передача отходов сторонним организациям, позволяет минимизировать негативное воздействие отходов, накапливаемых на территории объекта на этапе строительства и эксплуатации и практически исключить возникновение аварийных ситуаций при накоплении отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										117
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

Воздействие отходов на окружающую среду на этапе строительства и эксплуатации при условии рационального использования строительных материалов, согласно нормам расхода материалов, соблюдении технических регламентов ведения работ, а также соблюдении требований к временному накоплению и транспортировке отходов, можно характеризовать как низкое, в пределах территории работ имеющее временный характер.

Все образующиеся отходы, подлежат сбору и накапливаются в специально отведённых местах до вывоза их на специализированные предприятия или полигоны для размещения, переработки, обезвреживания или захоронения.

20.6.2 Меры по охране окружающей среды при обращении с отходами

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на соблюдение нормативов сбора, накопления, размещения, переработки образующихся в период производственной деятельности отходов для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.

Для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод при обращении с отходами предлагается:

- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления;
- селективный сбор отходов на объекте;
- организация мест временного накопления отходов;
- накопление бытового и строительного мусора в водонепроницаемых контейнерах, размещённых в установленных местах накопления отходов;
- обозначение мест временного накопления отходов;
- соблюдение условий сбора и складирования отходов в местах их временного хранения на площадке предприятия;
- визуальный контроль за накоплением отходов в местах их временного накопления;
- соблюдение периодичности вывоза отходов на лицензированные предприятия для размещения или переработки.

Транспортировка отходов может производиться специализированными лицензированными организациями, которые размещают отходы как на лицензированных объектах (полигонах) размещения отходов, так и на других лицензированных предприятиях по переработке или обезвреживанию отходов.

Накопление и вывоз отходов производится в соответствии с установленными сроками.

Срок накопления твёрдых бытовых отходов в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трёх суток, в тёплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$) не более одних суток (ежедневный вывоз). Периодичность удаления бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 118
Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1			

Размещение отходов, образующихся в период работ, планируется на лицензированных предприятиях. При этом объект конечного размещения отходов (полигон) должен быть внесён в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Отходы, подлежащие переработке, передаются на лицензированные предприятия по сбору, использованию, обезвреживанию и переработке отходов. Отходы грунта могут использоваться в полезные насыпи.

20.7 Предварительная оценка воздействия шума

20.7.1 Прогнозируемые источники воздействия

Учитывая расположение жилой зоны к району ведения работ, данные расчетов по объектам-аналогам, шум, создаваемый техническими средствами в период строительства не приведет к ухудшению акустической обстановки на территории ближайшей жилой застройки. В период эксплуатации источники шума не проектируются. Воздействие объекта на уровень шума на границе санитарно-защитной зоны предприятия отсутствует. Изменение границ санитарно-защитной зоны Михайловский ГОК по фактору шумового воздействия не требуется.

20.7.2 Мероприятия по защите от шума

Для снижения уровня шума в период производства работ предлагается выполнение следующих мероприятий:

- проведение работ только в дневное время,
- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин с применением защитных кожухов и капотов с покрытиями из шумопоглощающих материалов;
- запрещение работы строительных машин, автотранспорта и оборудования на холостом ходу;
- содержание подъездных дорог в исправном состоянии для максимального снижения уровня шума, создаваемого транспортными средствами;
- обслуживание оборудования и техники согласно инструкциям производителя на базе субподрядных организаций;
- использование машин и оборудования с шумовыми характеристиками, которые соответствуют нормативным требованиям по уровню шума.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							МГ-200430/7-ВН-1036-ОВОС1	Лист
										119
			Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата		

20.8 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации не окажет влияния на состояние ближайших к району работ ООПТ и выполнение ими своих рекреационных, экологических и культурно-просветительских функций, что обусловлено значительной удаленностью охраняемых объектов от рассматриваемой территории.

На земельных участках, отведенных под планируемые работы, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия.

20.9 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Поскольку намечаемая хозяйственная деятельность планируется в границах существующего предприятия существенного влияния на условия проживания населения не ожидается. В тоже время при проведении работ возможно привлечение местных строительных организаций и создание дополнительных рабочих мест.

Выполненная предварительная оценка воздействия планируемых работ показала, что в целом воздействие на окружающую среду носит, допустимый характер, что подтверждается данными выполненных исследований.

Потенциальная польза от реализации планируемой деятельности может способствовать предотвращению аварийных ситуаций и, следовательно, улучшению социально-экономических условий жизни населения.

При разработке окончательного варианта ОВОС и раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» будут учтены замечания и предложения, которые поступят в процессе проведения процедуры ОВОС.

20.10 Заключение

В настоящем томе представлен предварительный вариант оценки воздействия на окружающую среду разработанный в соответствии с принятыми техническими решениями и выполненными исследованиями. Результаты предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду показали, что планируемая хозяйственная деятельность АО Михайловский ГОК по строительству и эксплуатации сооружений гидрозащиты карьера Михайловского ГОКа будет оказывать локальное воздействие на

Изм.	Колуч	Лист	Недож.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

окружающую среду, вероятность трансграничного воздействия строительства и эксплуатации объекта отсутствует. Основными техническими решениями предусмотрены меры по предотвращению и снижению воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта.

Выполненная предварительная оценка воздействия показала, что воздействие объекта на окружающую среду при выполнении природоохранных мероприятий будет допустимым.

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

Изм	Колуч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата