



Общество с ограниченной ответственностью

«УралТЭП»

(ООО «УралТЭП»)

Свидетельство АСП № 0267-2019-С.1-6670483643 от 06 августа 2019 г.

Заказчик – ОСП «Сибирьэнергомонтаж» АО «СибЭР»

Модернизация блока ст. № 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС  
АО "Кузбассэнерго".  
Строительство градирни и циркуляционной насосной станции

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами.


Часть 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга 1

TUG01N.20-ОВОС.1  
(TUG01N.2012.OV.TD01)


Том 12.3

Технический директор

 30.07.2020

А.Э. Вилинский

Главный инженер проекта

 30.07.2020

В.Л. Здоровенко

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Екатеринбург, 2020

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
TUG01N.20-ОВОС.1-С (TUG01N.2012.OV.TD01)	Содержание Тома 12.3	Лист 2
	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
	Часть 3. Оценка воздействия на окружающую среду.	
TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Книга 1	Лист 3

Дополнительные подписи:


Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.


399

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-С (TUG01N.2012.OV.TD01)			
Разраб.		Халимуллина		<i>MSaf</i>	30.07.20	Содержание тома 12.3	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Дик		<i>Александр</i>	30.07.20		N		1
Т.контр.		Вилинский		<i>Вилинский</i>	30.07.20		 ООО «УралТЭП»		
Н.контр.		Кислицына		<i>Кислицына</i>	30.07.20				
Утв.		Здоровенко		<i>Здоровенко</i>	30.07.20				

## Содержание

1	Общие сведения.....	7
2	Методические основы проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	9
3	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта.....	11
3.1	Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха.....	11
3.1.1	Климатические характеристики.....	11
3.1.2	Температурные инверсии в атмосфере .....	15
3.1.3	Характеристика уровня загрязненности атмосферного воздуха в районе расположения ГРЭС .....	16
3.2	Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов (и подземных вод).....	18
3.2.1	Гидрологические характеристики поверхностных водных объектов.....	18
3.2.2	Уровень загрязнения поверхностных вод и перечень основных загрязняющих веществ в водах рек и водоемов .....	19
3.2.3	Гидрогеологические характеристики подземных вод территории.....	20
3.2.4	Уровень загрязнения подземных вод .....	21
3.3	Оценка существующего состояния территории и геологической среды.....	23
3.3.1	Геологические условия .....	23
3.3.2	Почвенные условия территории .....	24
3.4	Характеристика растительности и животного мира .....	25
3.4.1	Типы лесов, кустарников, луговой и травянистой растительности .....	25
3.4.2	Редкие и реликтовые виды растительности, деревьев, занесенные в Красную книгу ....	26
3.4.3	Видовой состав диких животных, птиц, ихтиофауны .....	26
3.4.4	Редкие и исчезающие виды животных, птиц, рыб, занесенных в Красную книгу .....	30
3.5	Зоны с особыми условиями использования территории .....	30
3.5.1	Особо охраняемые природные территории .....	30
3.5.2	Объекты культурного наследия .....	31
3.5.3	Скотомогильники и сибирезвенные захоронения.....	32
3.5.4	Приаэродромные территории.....	32

Дополнительные подписи:		
Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.	399	

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Халимуллина		<i>Халимуллина</i>	30.07.20
Пров.		Дик		<i>Дик</i>	30.07.20
Т.контр.		Вилинский		<i>Вилинский</i>	30.07.20
Н.контр.		Кислицына		<i>Кислицына</i>	30.07.20
Утв.		Здоровенко		<i>Здоровенко</i>	30.07.20
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.					
Часть 3. Оценка воздействия на окружающую среду.					
Книга 1					
Стадия	Лист	Листов			
N	1	183			
		ООО «УралТЭП»			

3.5.5 Зоны традиционного проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации .....	32
3.5.6 Земли лесного фонда и зеленые насаждения, относящиеся к городским лесам, лесопарковым зонам зеленых поясов .....	32
3.5.7 Зоны размещения военных объектов.....	33
3.5.8 Водоохранные зоны .....	33
3.5.9 Санитарно-защитные зоны .....	33
3.5.10 Зоны санитарной охраны водозаборных сооружений ГРЭС .....	34
4 Воздействие объекта на окружающую среду в период эксплуатации .....	36
4.1 Характеристика проектируемого объекта.....	36
4.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух.....	38
4.3 Воздействие объекта на подземные и поверхностные воды.....	38
4.3.1 Система технического водоснабжения .....	38
4.3.2 Система водоснабжения и водоотведения .....	45
4.4 Оценка активности опасных геологических процессов под воздействием реализации проектных мероприятий .....	47
4.5 Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	47
4.6 Шумовое воздействие .....	48
4.7 Воздействие отходов на состояние окружающей среды .....	53
4.8 Воздействие объекта на растительный и животный мир .....	55
4.9 Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения.....	55
4.10 Воздействие объекта при аварийных ситуациях .....	56
4.10.1 Анализ возможных непрогнозируемых последствий .....	56
4.10.2 Мониторинг безопасности сооружений технического водоснабжения.....	57
4.11 Общая характеристика воздействия объекта на окружающую среду (период эксплуатации) .....	58
5 Воздействие на окружающую среду в период строительства .....	59
5.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	61
5.1.1 Расчет количества и состава выбросов загрязняющих веществ .....	61
5.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ .....	70
5.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	77

Инь.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

5.2 Воздействие на поверхностные воды .....	78
5.3 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	78
5.4 Шумовое воздействие .....	79
5.5 Воздействие отходов на состояние окружающей среды при строительстве.....	82
6 Мониторинг.....	86
6.1 Общие положения .....	86
6.2 Организация экологического мониторинга на Томь-Усинской ГРЭС при существующем положении .....	87
6.2.1 Атмосферный воздух .....	87
6.2.2 Поверхностные воды.....	87
6.2.3 Подземные воды .....	87
6.2.4 Почвы.....	88
6.3 Мониторинг после строительства сооружений оборотного водоснабжения .....	88
7 Ведомость сметной стоимости природоохранных мероприятий .....	89
8 Ссылочные нормативные документы.....	90
9 Библиография .....	91
Таблица регистрации изменений .....	183

### Приложения

Приложение А	Письмо Кемеровского ЦГМС о скорости ветра	92
Приложение Б	Письмо Кемеровского ЦГМС о климатических данных	93
Приложение В	Характеристика температурных инверсий в атмосфере в районе ТУГРЭС	96
Приложение Г	Письмо Кемеровского ЦГМС о фоновых концентрациях	97
Приложение Д	Письмо Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области	98
Приложение Е	Информация из рыбохозяйственного реестра. Рыбохозяйственная характеристика р. Томь, протоки Школьная	100
Приложение Ж	Письма Администрации Мысковского городского округа от 10.03.2020 №01-502, 01-504	129
Приложение И	Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 30.07.2020 № 04/1564/165	131
Приложение К	Письмо Управления ветеринарии Кемеровской области от 10.02.2020 № 01-12-215	132

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Приложение Л	Письмо ЗСМТУ Росавиации от 13.05.2020 № Исх.-04-14803СМТУ	133
Приложение М	Письма Министерства культуры и национальной политики Кузбасса от 19.05.2020 № 01-09, 08-1621	134
Приложение Н	Письмо Департамента лесного комплекса Кемеровской области от 27.01.2020 № 09	135
Приложение П	Документы об установлении СЗЗ Томь-Усинской ГРЭС	137
Приложение Р	Протоколы исследований поверхностных и подземных вод	144
Приложение С	Расчет образования отходов на период эксплуатации	150
Приложение Т	Решение о предоставлении водного объекта в пользование	152
Приложение У	Ситуационный план	182

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## 1 Общие сведения

Томь-Усинская ГРЭС-филиал АО «Кузбассэнерго» расположена на юге Кемеровской области, в районе Томь-Усинского угольного бассейна, в 30 км от г. Новокузнецка.

ТУ ГРЭС находится в южной части Кузбасского угольного бассейна, в 40 км восточнее г. Новокузнецка, близ г. Мыски (18 км) Кемеровской области, северо-западнее посёлка энергетиков Притомский, на левобережной части р. Томь.

Основной деятельностью Томь-Усинской ГРЭС ОАО «Кузбассэнерго» является:

- выработка электроэнергии, электроснабжение потребителей, выдача электрической мощности в систему «Кузбассэнерго»;
- теплоснабжение предприятий;
- теплоснабжение (отопление и горячее водоснабжение) г. Мыски, в том числе жилищно-коммунального сектора.

Томь–Усинская ГРЭС является действующим предприятием со всем комплексом зданий и сооружений ГРЭС, работающей на угле (растопочное топливо – мазут марки М 100, природный газ отсутствует).

Выдача электрической мощности от электростанции осуществляется на напряжениях 110 и 220 кВ с открытых распределительных устройств (ОРУ).

В километре юго-западнее от Томь-Усинской ГРЭС проходят автомобильная дорога Ленинск-Кузнецкий—Междуреченск и железная дорога Новокузнецк—Междуреченск Кузбасского отделения Западно-Сибирской железной дороги.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция «Томусинская», расположенная в двух километрах южнее промплощадки Томь-Усинской ГРЭС.

Западнее промплощадки расположены рекультивированный золоотвал № 1 и действующий золоотвал № 2 Томь-Усинской ГРЭС.

Схема технического водоснабжения Томь-Усинской ГРЭС прямоточная. Источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения Томь-Усинской ГРЭС, а также приемником сбросной теплой воды является река Томь.

Водозабор из реки Томь осуществляется самотеком при помощи водозаборных ковшей № 1 и № 2, подвод к насосным станциям № 1 и № 2 производится при помощи подводящих каналов № 1, 2 и 3. Циркуляционные насосы, установленные в насосных станциях № 1 и № 2, подают воду в 3 напорных циркуляционных водовода. Из циркуляционных водоводов техническая вода поступает на охлаждение конденсаторов и вспомогательного оборудования.

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

В соответствии с техническим заданием на выполнение проектных и изыскательских работ по проекту «Модернизация блока ст. № 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции», приложение 1 к дополнительному соглашению № 2 к договору подряда на выполнение проектных и изыскательских работ № СибЭР СибЭМ-19/219 от 08.07.2019 рассматриваются основные технические решения по переводу блоков ст. № 7, 6, 9 на обратное водоснабжение.

При выполнении проектных работ по данному объекту предусматривается необходимый комплекс сооружений обратного водоснабжения, обеспечивающих:

- надежную работу блоков ст. № 7, 6, 9 ТУГРЭС в течение всего периода эксплуатации;
- безопасность населения и хозяйственных объектов в зоне влияния сооружений технического водоснабжения;
- максимально возможное сохранение окружающей природной среды.

Также предусматривается учет оборотной воды в системах водоснабжения.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



## 2 Методические основы проведения оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с нормативными документами в области охраны природы, отраслевыми положениями:

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174;
- Градостроительный кодекс РФ;
- Постановление Правительства РФ от 11.06.1996 № 698 «Об утверждении положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы»;
- Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Приказ Минприроды России от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности»;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности», утвержденная приказом Минприроды России от 29.12.1995 № 539;
- «Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов». Госстрой России, М., 1995;
- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений, М., 1998;
- «Охрана окружающей природной среды». Практическое пособие для разработчиков проектов строительства, М., 2006;
- СО 34.21.325-98 (РД 153-34.1-21.325-98) Методические указания по контролю за режимом подземных вод на строящихся и эксплуатируемых тепловых электростанциях;
- СО 34.02.405-99 (РД 153-34.0-02.405.99) Методические указания по нормированию сбросов загрязняющих веществ со сточными водами тепловых электростанций;
- СО 153-34.02.105-2003 Отраслевая инструкция по экологическому обоснованию решений, принимаемых при проектировании ТЭС и котельных.

При разработке ОВОС осуществляется определение возможных экологических последствий и связанных с ними других последствий реализации инвестиционно-строительного проекта, а также оценка инвестиционных затрат на обеспечение экологической безопасности прилегающей к объекту территории.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Система оценки воздействия на окружающую среду обеспечивает непрерывное сопровождение всех этапов проектирования, при этом на каждом этапе объем и содержание различен.

В составе ОВОС в рамках проекта «Модернизация блока ст. № 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» определяются:

- возможность модернизации объекта с учетом экологической, санитарно-эпидемиологической обстановки, социально-экономических условий, природно-ресурсного потенциала территории, природно-климатических условий;
- источники и виды воздействия на окружающую среду;
- изменение состояния окружающей природной среды и возможные последствия этих изменений;
- комплекс мероприятий по предупреждению неблагоприятных для окружающей среды воздействий реконструируемого объекта;
- комплекс мероприятий по предотвращению неблагоприятного влияния природной среды на надежность реконструируемого объекта, условий его эксплуатации;
- достаточность исходной информации и необходимость дополнительных исследований, изысканий.

В составе раздела ОВОС приводится оценка существующего состояния территории и геологической среды в зоне влияния Томь-Усинской ГРЭС.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

### 3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта

#### 3.1 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

##### 3.1.1 Климатические характеристики

Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» расположена на юге Кемеровской области, в районе Томь-Усинского угольного бассейна, в 40 км от г. Новокузнецка и предназначена для покрытия базовых нагрузок Кузбасской энергосистемы и выработки тепловой энергии.

Географическое положение рассматриваемой территории (почти в центре Евразии) определяет ее климатические особенности. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции, вследствие которой периодически происходит смена диаметрально противоположных воздушных масс и отмечаются существенные нарушения в распределении давления.

Существенное влияние на климат исследуемого района оказывает пространственная ориентировка основных геоморфологических элементов, в первую очередь — речных долин и водоразделов: река Томь подходит к городу Новокузнецку с юго-востока, затем течёт на запад в широтном направлении, а в центре города резко поворачивает на север, северо-восток; река Кондома подходит к городу с юга, с предгорий Горной Шории, а река Аба — с запада, со стороны Салаирского кряжа.

Зимой на территории располагается область повышенного давления в виде отрога сибирского антициклона.

Летом район находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии, которая является результатом циклонической деятельности арктического и полярного фронтов. Морской воздух, поступающий с запада в антициклонах, также преобразуется в континентальный. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры летом и понижению ее зимой.

Благодаря положению внутри континента, особенностям циркуляции и характеру рельефа рассматриваемая территория отличается суровой продолжительной зимой с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким летом. Переходные сезоны коротки, с резкими колебаниями температуры. Весна и начало лета засушливы.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Средняя годовая температура воздуха для района изысканий составляет 2,1 °С. Наиболее холодным месяцем является январь, когда средняя температура равна «минус» 45,2 °С. Абсолютный минимум составляет «минус» 48 °С.

Самый теплый месяц – июль, средняя температура его составляет 18,8 °С. Абсолютный максимум равен 36 °С.

Весна, наиболее короткий, ветреный и сухой сезон в году, начинается с переходом средней суточной температуры воздуха через 0 °С и разрушение устойчивого снежного покрова в конце первой или начале второй декады апреля. Лето наступает во второй и третьей декадах мая и продолжается 3...3,5 месяца.

Частые заморозки в конце августа являются первым признаком осени, наступление которой связано с переходом средней суточной температуры воздуха через 10 °С в первой половине сентября.

Число дней в году с относительной влажностью в дневные часы 80 % и более составляет 85...95. Число дней с влажностью в дневные часы менее 30 % равно 10...20. Наибольшая относительная влажность воздуха наблюдаются, как правило, в зимние месяцы (82 %), наименьшая - в мае (60 %).

На большей части рассматриваемой территории в течение всего года доминируют юго-западные и западные ветры (23 %). Средняя годовая скорость ветра равняется 3,4 м/с.

Количество осадков определяется ходом синоптических процессов и особенностями рельефа. Атмосферные осадки выпадают в течение года неравномерно. За год в среднем выпадает 448 мм осадков. Наибольшее количество осадков выпадает в июле.

Продолжительная и холодная зима благоприятствует накоплению снега. Время выпадения первого снега близко к дате перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °С. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября – начале ноября. Средняя из наибольших высота снежного покрова за зиму на открытых участках составляет 26 см. Максимальные снегозапасы равняются 136 мм.

По ГОСТ 16350-80 климат района «умеренно-холодный». По СП 131.13330.2012 данная территория относится к I климатическому району и подрайону IV.

Климатическая характеристика района изысканий составлена по материалам наблюдений на метеостанции Киселевск и Новокузнецк и в таблицах 1 и 2.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таблица 1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
МС Новокузнецк												
-15,9	-13,8	-6,3	3,2	10,9	16,7	19,1	16,1	9,9	2,4	-6,8	-13,4	1,8
МС Киселевск												
-15,8	-13,6	-5,8	3,4	11,1	17,0	19,4	16,4	10,1	2,9	-6,7	-13,3	2,1

Таблица 2 - Климатические характеристики по МС Киселевск

Характеристика		Ед. изм.	Значение		
Холодный период года	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	°С	-42		
	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	°С	-45		
	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	°С	-39		
	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	°С	-40		
	Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-50		
	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	°С	8,7		
	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха	<0 °С	Продолжительность	сутки	169
			Средняя температура	°С	-11,2
		<8 °С	Продолжительность	сутки	227
			Средняя температура	°С	-7,3
<10 °С		Продолжительность	сутки	242	
Средняя температура	°С	-6,7			
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	%	75			
Теплый период года	Температура воздуха обеспеченностью 0,95	°С	22,5		
	Температура воздуха обеспеченностью 0,98	°С	26,6		
	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	°С	24,9		
	Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	38		
	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	°С	11,9		
	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	%	56		

Инд. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							11

### Температура почвы

Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Чернозем оподзоленный												
-17	-16	-8	3	13	21	23	19	11	1	-9	-15	2

Нормативная глубина промерзания глинистых и суглинистых грунтов составляет - 1,72 м; супесей, песков мелких и пылеватых – 2,10 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 2,25 м; крупнообломочных грунтов – 2,54 м

### Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризуется одним из основных показателей – относительной влажностью, наименьшее значение которой отмечается в мае, а наибольшее – в январе, декабре. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	77	73	68	62	67	71	75	76	78	82	83	74

### Осадки

Годовая сумма осадков для района в среднем за многолетие составила 497 мм с учетом поправки на смачивание. Максимум месячных осадков приходится на летние месяцы. Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание приведено в таблице 5. Число дней с жидкими (ж), твёрдыми (т) и смешанными (с) осадками приведено в таблице 6.

Таблица 5 – Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
22	17	20	31	45	60	77	64	41	41	42	42	493

Таблица 6 – Число дней с жидкими (ж), твёрдыми (т) и смешанными (с) осадками

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ж	0,1	0,1	1	6	13	16	16	15	13	7	2	0	89
т	20	16	14	8	1	0	0	0	1	7	17	22	106
с	0,3	0,3	2	4	2	0,1	0,1	0	1	4	2	1	17

Максимальное за год суточное количество осадков обеспеченностью 1 % - 54 мм.

Ветер. В течение года в районе преобладают ветры южных и юго-западных румбов. Средняя месячная и годовая скорость ветра представлена в таблице 7. Повторяемость

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	399	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инь.№ подл.	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)			Лист
													12

направлений ветра и штилей приведена в таблице 8.

Таблица 7 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	3,5	3,5	4,0	3,9	3,1	2,6	2,6	3,1	3,7	3,9	3,8	3,4

Таблица 8 – Повторяемость направления ветра и штилей, %

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Холодный XI-III	10	1	5	19	28	27	6	4	16
Тёплый IV-X	15	6	7	12	19	20	12	9	11
Год	13	4	6	15	23	23	9	7	13

Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5 % случаев, составляет 8 % в любое время года (письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-сибирское УГМС» от 05.02.2020 № 11-24/346, приложение А).

#### Опасные явления

В соответствии с критериями учета опасных гидрометеорологических процессов и явлений при проектировании, приведенными в приложении В СП 11-103-97, в таблице 9 приведена повторяемость опасных явлений по наблюдениям метеостанции Новокузнецк за период с 1988 по 2016 годы.

Таблица 9 – Повторяемость опасных явлений (приложение Б)

Год	Дней	Число случаев	Вид опасного явления и его характеристика
1988	3	3	Сильный ветер, скорость 31 м/с
1990	4	5	Сильный ветер, скорость 32 м/с
1996	4	4	Сильный ветер, скорость 32 м/с
2004	2	2	Сильный ветер, скорость 35 м/с
2006	1	1	Шквал, скорость 33 м/с
2007	3	2	Сильный ветер, скорость 31 м/с
2018	2	2	Сильный ветер, скорость 31 м/с

Таким образом, исследуемый район подвержен опасным метеорологическим явлениям, среди которых наибольший ущерб наносят сильные ветры.

#### **3.1.2 Температурные инверсии в атмосфере**

Повышение температуры воздуха с высотой (инверсии) можно наблюдать как непосредственно у земли, так и с некоторой высотой. В первом случае – это приземные инверсии, во втором – приподнятые. Инверсии затрудняют вертикальный воздухообмен. В случае приземных инверсий весь слой атмосферы в пределах развития процесса является ограничивающим фактором в рассеивании выбросов из дымовой трубы ТЭС. При наличии

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							13

приподнятых инверсий, когда их нижняя граница располагается на некоторой высоте от земной поверхности, улучшение условий рассеивания может иметь место в двух случаях: если высота дымовой трубы выше нижней границы инверсии и если инверсионный слой значительно удален от устья трубы.

Характеристика температурных инверсий района Томь-Усинской ГРЭС дана по материалам наблюдений на МС Барнаул, приведенным в справочном пособии «Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере». По представленным в Пособии сведениям составлена таблица основных параметров приземных и приподнятых инверсий (приложение В). Данные о повторяемости Р % получены по данным 4-х срочных наблюдений и отражают количество случаев с явлением процесса относительно общего числа наблюдений за год. При вычислении продолжительности «Т» принято, что в случае наличия явления в срок наблюдений оно продолжалось 6 часов – 3 часа до срока и 3 часа после срока.

Представленные данные показывают, что повторяемость инверсий достаточно высока – суммарно по приземным и приподнятым она в январе близка 100 %, в июле составляет около 80 %. Наиболее неблагоприятные ситуации по рассеиванию выбросов из дымовых труб возникают в условиях штиля (33...39 % от общего количества наблюдений).

### 3.1.3 Характеристика уровня загрязненности атмосферного воздуха в районе расположения ГРЭС

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются выбросы от котлоагрегатов электростанции и пыление золоотвала. Загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу из дымовых труб ГРЭС: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, сажа, бенз(а)пирен и пыль угольной золы.

Действующий золоотвал является источником загрязнения атмосферы пылью неорганической с содержанием диоксида кремния 20...70 %.

Перечень загрязняющих веществ от основных источников и вспомогательных производств Томь-Усинской ГРЭС по данным статистической отчетности «Форма 2-ТП (воздух)» за 2019 год приведен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ, т/год
Основное производство			
0330	Диоксид серы	3	18206,224

Инд. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							14



Код	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ, т/год
0337	Оксид углерода	4	209,078
0301	Оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	2	9954,585
	Летучие органические соединения (ЛОС)		2,638
	Прочие газообразные и жидкие		0,004
0703	Бенз(а)пирен	1	0,006
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2	0,003
203	Хром шестивалентный (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1	0,001
342	Фтористые газообразные соединения (фтористый водород, четырехфтористый кремний) в пересчете на фтор	2	0,003
328	Углерод (сажа)	3	275,688
616	Диметилбензол (ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,252
621	Метилбензол (толуол)	3	0,257
1210	Бутилацетат	4	0,052
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	4	0,101
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	0,002
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	2	0,190
2908	Пыль неорганическая: 70...20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	3	3676,324
8888	Прочие	-	5675,031
Золоотвал			
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	3	1,071

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							15

Существующий уровень загрязнения атмосферы оценивается на основании данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения Томь-Усинской ГРЭС приняты по письму Кемеровского ЦГМС- филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 06.02.2020 № 08-10/34-357 (приложение Г) и приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Фоновые концентрации

Вещество	Значение фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	0,199
Диоксид серы	0,018
Диоксид азота	0,055
Оксид углерода	1,8

Значения фоновых концентраций не превышают действующие нормативы ПДК для воздуха городских и сельских поселений.

### 3.2 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов (и подземных вод)

#### 3.2.1 Гидрологические характеристики поверхностных водных объектов

Гидрографическая сеть исследуемого района принадлежит бассейну Карского моря (р. Обь) и представлена р. Томь, правобережным притоком р. Обь. Речная сеть горного района хорошо развита. Густота речной сети в бассейне р. Томь составляет 0,90 км/км<sup>2</sup>. Реки текут с юго-востока на северо-запад, в высоких берегах, с выходами твердых пород. Долины рек преимущественно ящикообразные, местами V-образные. Глубина вреза больших рек 120...200 м, малых – 40...70 м. Ширина долин в верховьях 0,2...0,6 км, в низовьях до 9 км. Для многих долин характерно наличие пойм, ширина которых 0,2...0,3 км. Русла рек устойчивые, слабоизвилистые.

Русловой процесс на реках данного района развивается по схеме немеандрирующего русла и ограниченного меандрирования.

Данный район к зоне горных болот. Однако заболоченность этой приподнятой территории невелика благодаря лучшей дренированности, и лишь в бассейнах некоторых рек она составляет около 5 %.

По типу водного режима, климатических условий, источников питания, рельефа, условий формирования речного стока и его внутригодового распределения р. Томь, согласно

Инь.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						16
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

гидрологическому районированию, относится к рекам горного района подрайона Горной Шории. Режим рек горного района находится в тесной зависимости от высоты местности и ориентации склонов. По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к рекам с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основной фазой водного режима всех рек района изысканий является половодье, в период которого проходит в отдельные годы 60...90 % годового стока, а также наблюдаются максимальные расходы и наибольшие уровни воды.

Площадка проектируемой градирни и циркуляционной насосной ограничена: с северо-запада отводящим каналом № 2; с юго-запада – подводящим каналом № 1; с севера – рекой Томь; с юга – подводящим каналом № 2.

### 3.2.2 Уровень загрязнения поверхностных вод и перечень основных загрязняющих веществ в водах рек и водоемов

Для изучения состояния поверхностных вод в районе расположения проектируемого объекта были отобраны пробы из подводящего канала № 2 (лодочная станция), из отводящего канала № 1 (шлюзы).

Результаты лабораторных испытаний воды приводятся в таблице 12. Протоколы испытаний приведены в приложении Р.

Таблица 12 – Содержание загрязняющих веществ в речной воде

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследования		Гигиенический норматив, не более
		Подводящий канал № 2	Отводящий канал № 1	
рН	единицы рН	7,9	7,6	6,5 – 8,5 <sup>1)</sup>
Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,22	0,21	0,5 <sup>2)</sup>
Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионактивные	мг/дм <sup>3</sup>	0,07	0,05	0,1 <sup>2)</sup>
Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	79	77	н/н
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	менее 0,005	0,005 <sup>2)</sup>
Калий	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	1,1	50 <sup>2)</sup>
Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	11,5	13,3	180 <sup>2)</sup>
Магний	мг/дм <sup>3</sup>	4,2	4,4	40,0 <sup>2)</sup>
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	менее 0,01	0,001 <sup>2)</sup>
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	менее 0,01	0,05 <sup>2)</sup>
Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	3,1	2,8	120,0 <sup>2)</sup>
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>	0,05 <sup>2)</sup>
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,015	менее 0,015	0,01 <sup>2)</sup>
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	7,1	6,6	40 <sup>2)</sup>
Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,034	0,029	0,08 <sup>2)</sup>
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,00004</b>	<b>0,00016</b>	0,00001 <sup>2)</sup>
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	менее 0,02	0,006 <sup>2)</sup>
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	19,2	21,6	500 <sup>2)</sup>
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм <sup>3</sup>	548	176	н/н

Инд. № подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата		
				Изм.	Кол.уч

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

17

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследования		Гигиенический норматив, не более
		Подводящий канал № 2	Отводящий канал № 1	
Гидроксibenзол*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0008	0,0007	0,1*0,001 <sup>2)</sup>
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	менее 10,0	350 <sup>2)</sup>
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,004	менее 0,004	0,01 <sup>2)</sup>

Примечание:

1) СанПиН 2.1.5.980-00;

2) Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения (Приказ Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года N 552); - н/н – не нормируется.

\* - ПДК фенола - 0,001 мг/л - указана для суммы летучих фенолов, придающих воде хлор фенольный запах при хлорировании (метод пробного хлорирования). Эта ПДК относится к водным объектам хозяйственно-питьевого водопользования при условии применения хлора для обеззараживания воды в процессе ее очистки на водопроводных сооружениях или при определении условий сброса сточных вод, подвергающихся обеззараживанию хлором. В иных случаях допускается содержание суммы летучих фенолов в воде водных объектов в концентрациях 0,1 мг/л.

По результатам химического анализа содержание исследуемых веществ в пробах поверхностных вод не соответствуют требованиям нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. В поверхностной воде повышенное химическое потребление нефтепродуктов – превышает норматив в 2,2 раза (обе точки); содержание ртути выше нормативных значений в 4 раза (подводящий канал № 2), в 16 раз (отводящий канал № 1).

### 3.2.3 Гидрогеологические характеристики подземных вод территории

Гидрогеологические условия площадки строительства характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: один приурочен к аллювиальным отложениям четвертичного возраста – галечниковым и пылевато-глинистым грунтам; другой – к пермским отложениям (алевролитам, суглинкам с прослоями алевролитов). Горизонты гидравлически взаимосвязаны и имеют единый уровень.

Питание водоносных горизонтов происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет утечек из водонесущих коммуникаций.

Областью разгрузки подземных вод является р. Томь, протекающая севернее площадки ГРЭС.

Томь-Усинская ГРЭС существует с 50-х годов. За период станции уровень подземных вод на ее территории повысился на 1,0...2,0 м, причем повышение уровня произошло в течение первых 10 лет существования станции. На территории промплощадки с 1972 года действует сеть пьезометрических скважин для наблюдения за уровнем подземных вод. За период наблюдений существенного повышения уровня подземных вод на территории

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	18

промплощадки не произошло. Отмечались точечные повышения уровней в отдельных пьезометрах, которые носили временный характер и были связаны с техногенными утечками.

К настоящему времени на площадке сформировался постоянный гидрогеологический режим, и повышение уровня подземных вод происходит лишь при его сезонном колебании или на отдельных участках за счет утечек техногенных вод из водонесущих коммуникаций.

На момент проведения настоящих изысканий (февраль...март 2020 г.) уровень воды в скважинах на изучаемой территории был зафиксирован на глубинах 3,4...6,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 214,7...217,0 м.

Зафиксированный при настоящих изысканиях уровень близок к минимальному в течение года.

В периоды весеннего снеготаяния и обильных дождей уровень подземных вод будет встречен на более высоких отметках.

По данным многолетних наблюдений сезонное колебание уровня грунтовых вод в пределах промплощадки ГРЭС составляет 1,0...2,0 м, в районе главного корпуса 1,0...1,5 м.

Максимальная амплитуда поднятия уровня подземных вод над приведенным на разрезах составит 1,5...2,0 м.

Фундаменты основных проектируемых сооружений (с глубиной заложения 3,0...4,5 м) находятся в зоне влияния подземных вод, изучаемая территория относится к подтопленной.

### 3.2.4 Уровень загрязнения подземных вод

Для изучения состояния подземных вод в районе расположения проектируемого объекта заложена скважина 1-Э. Проба подземной воды отобрана с глубины 2,0 м.

Результаты исследований приводятся в таблице 13. Протокол представлен в приложении Р.

Таблица 13 – Содержание загрязняющих веществ в подземной воде

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследования	Гигиенический норматив, не более
		Скв.1-Э	
рН	единицы рН	7,8	н/н
Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,14	1,5 <sup>1)</sup>
Поверхностно-активные вещества (ПАВ) анионактивные	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,5 <sup>2)</sup>
Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	128	н/н
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	0,001 <sup>1)</sup>
Калий	мг/дм <sup>3</sup>	1,6	

Инов.№ подл.	399
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							19

Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследования	Гигиенический норматив, не более
		Скв.1-Э	
Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	19,3	н/н
Магний	мг/дм <sup>3</sup>	8,0	50,0 <sup>1)</sup>
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	1,0 <sup>2)</sup>
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	0,01 <sup>1)</sup>
Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	5,2	200 <sup>1)</sup>
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,3</b>	0,1 <sup>2)</sup>
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,015	0,02 <sup>1)</sup>
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,2	45 <sup>1)</sup>
Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,023	3,3 <sup>1)</sup>
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	0,00005	0,0005 <sup>1)</sup>
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	0,01 <sup>1)</sup>
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	24,0	500 <sup>1)</sup>
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм <sup>3</sup>	164	1000 <sup>2)</sup>
Гидроксibenзол*	мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,0014</b>	0,001 <sup>1)</sup>
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	350 <sup>1)</sup>
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,004	1,0 <sup>1)</sup>

Примечание:

- 1) ГН 2.1.5.1315-03;
- 2) СанПиН 2.1.4.1074-01; - н/н – не нормируется.

\* - ПДК фенола - 0,001 мг/л - указана для суммы летучих фенолов, придающих воде хлор фенольный запах при хлорировании (метод пробного хлорирования). Эта ПДК относится к водным объектам хозяйственно-питьевого водопользования при условии применения хлора для обеззараживания воды в процессе ее очистки на водопроводных сооружениях или при определении условий сброса сточных вод, подвергающихся обеззараживанию хлором. В иных случаях допускается содержание суммы летучих фенолов в воде водных объектов в концентрациях 0,1 мг/л.

По результатам химического анализа содержание исследуемых веществ пробы подземной воды не соответствуют требованиям нормативов качества, предъявляемых к воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. В подземной воде повышенное химическое потребление нефтепродуктов – превышает норматив в 3,0 раза; содержание гидроксibenзола выше нормативных значений в 1,4 раза.

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							20

### 3.3 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

#### 3.3.1 Геологические условия

Район изысканий расположен в Кузнецкой котловине, которая представляет собой межгорную тектоническую впадину, образовавшуюся на месте краевого прогиба и окруженную горными хребтами Салаирского кряжа, Кузнецкого Алатау и Горной Шории. На севере, через Томь-Колыванскую складчатую зону, она сливается с Западно-Сибирской плитой.

Основание Кузнецкой котловины сложено смятыми в складки породами нижнего палеозоя, перекрытыми морскими девонскими и каменноугольными отложениями, на которых залегают континентальные верхнепалеозойские, триасовые и юрские отложения. Континентальные отложения представлены, преимущественно, песчаниками, конгломератами, алевролитами и аргиллитами, чередующимися с пластами каменного угля.

В геологическом строении площадки строительства в пределах изучаемой глубины до 30,0 м принимают участие пермские отложения терригенной формации (Р), которые на изучаемой территории представлены суглинками и алевролитами. Пермские отложения перекрыты чехлом четвертичных аллювиальных отложений и насыпными грунтами.

Пермские отложения вскрыты на изучаемой территории на глубинах от 10,7 до 12,5 м, на абсолютных отметках 207,0...210,1 м.

Четвертичные аллювиальные отложения, представленные глинами, суглинками и галечниковыми грунтами, которые залегают под насыпными грунтами, на глубинах от 1,0...1,5 до 4,5 м. Суммарная мощность толщи четвертичных аллювиальных отложений в пределах изучаемой территории изменяется от 4,2 до 11,3...12,9 м и более.

Насыпные грунты залегают с поверхности и распространены практически повсеместно, мощность их составляет от 1,0...1,5 до 4,5 м.

Инженерно-геологический разрез площадки строительства в пределах изучаемой глубины до 40,0 м представлен (сверху-вниз):

- ИГЭ 4. Глина (аQIV) темно-бурого цвета, среднезаторфованная, залегают в виде невыдержанного слоя незначительной мощности 0,3...0,5 м сразу под насыпными грунтами на площадке проектируемого главного корпуса, на участке одной из турбин.

- ИГЭ 5. Суглинки, глины и супеси аллювиальные (аQIV) коричневого, коричневатосерого, желтовато-серого цвета, на исследуемой площадке вскрыты в кровле аллювиальных отложений под насыпными грунтами или под болотными глинами. Имеют широкое распространение в пределах изучаемой территории, залегают в виде выдержанного слоя,

Инв.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

фациально замещая друг друга. В разрезе преобладают суглинки и глины, супеси имеют локальное распространение, вскрыты четырьмя скважинами (С-50, С-51, С-60 и С-65). Суммарная мощность слоя составляет от 0,7...1,2 м до 4,2...5,6 м.

- ИГЭ 6. Галечниковый грунт (аQIV) зеленовато-коричневого цвета, насыщенный водой, с песчаным, супесчаным заполнителем до 40...50 %, залегает в подошве пылевато-глинистых аллювиальных отложений на глубинах 2,4...7,4 м. Распространен на всей изучаемой территории, мощность слоя составила от 2,0 до 9,5 м.

- ИГЭ 7. Суглинки пермские (Р) серого цвета, с включением дресвы и щебня алевролитов до 20 %. Широко распространены в пределах всей изучаемой территории. Залегают под четвертичными отложениями в кровле алевролитов в виде прерывистого слоя незначительной мощности на глубине от 10,3 до 12,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 208,6...210,1 м. Мощность слоя изменяется от 0,3...0,6 м до 1,5...1,7 м.

- ИГЭ 8. Алевролит (Р) серого и темно-серого цвета, вскрыт под толщей четвертичных отложений или под пермскими суглинками на глубине 10,7...13,7 м (абсолютные отметки 207,1...210,1 м). Вскрытая мощность слоя изменяется от 2,5 до 18,0 м.

- ИГЭ 9. Песчаники (Р) серого цвета, вскрыт под толщей четвертичных отложений или под пермскими суглинками на глубине 10,7...13,7 м (абсолютные отметки 207,1...210,1 м). Вскрытая мощность слоя изменяется от 2,5 до 18,0 м.

### 3.3.2 Почвенные условия территории

На застраиваемом участке распространены два типа почв: аллювиальные луговые и лугово-болотные почвы легкого механического состава.

Аллювиально-луговые почвы образуются под лугово-болотной растительностью и ивняками; почвообразующими породами для них служат слоистые аллювиальные отложения в основном суглинистого и глинистого механического состава. Они встречаются в понижениях прирусловой и центральной пойм, а также на плоских невысоких гривах и пониженных выровненных пространствах центральной поймы. Эти почвы формируются в условиях периодического затопления паводковыми водами, а также под влиянием грунтовых вод, которые длительное время находятся в пределах почвенного профиля. Для этих почв характерны процессы гидрогенной аккумуляции железа и процессы оглеения.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

Ad — дернина буровато-темно-серых тонов, плотная, тяжелого механического состава, густо пронизанная корнями трав;

Инв. № подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



A1 — гумусовый горизонт, буро-темно-серых тонов, обычно тяжелого механического состава, зернистой структуры; характерны ржаво-бурые пятнышки и прожилки по ходам корней;

Bg — переходный горизонт буро-серых тонов, с сизыми пятнами оглеения, тяжелого механического состава, комковато-зернистой структуры, иногда изобилует железистыми новообразованиями в виде ортштейнов, трубочек, пленок;

BG — переходный оглеенный горизонт буровато-сизой или грязно-сизой окраски, тяжелого механического состава, непрочной структуры, часто вязкий;

CG — слоистый аллювий, иногда песчаный;

W — обычно в нижней части профиля вскрывается водоносный горизонт.

### 3.4 Характеристика растительности и животного мира

#### 3.4.1 Типы лесов, кустарников, луговой и травянистой растительности

В широтно-зональном плане территория описываемого района расположена в Алтае-Саянском горно-таежном лесном районе.

Площадка изысканий приурочена к долине реки Томь. Участок занят мелколиственным лесом, кустарниками, пойменными лугами различных вариантов, в том числе и заболоченными. Осиновый лес по составу древесного яруса характеризуются примесью березы белой, имеется подрост осины. В подлеске и кустарниковом ярусе произрастают калина обыкновенная (лат. *Viburnum opulus*), ива трехтычинковая (*Salix triandra*), карагана кустарниковая (*Caragana frutex*), смородина черная, спирея средняя, шиповник иглистый (*Rosa acicularis*). Обширные участки пойменной части заняты ивняками (ивы белая (*Salix alba*) и трехтычинковая) с участием хмеля обыкновенного (*Humulus lupulus*), смородины черной, крапивы двудомной. Заболоченные березняки располагаются на участках с близким залеганием грунтовых вод. Для них характерна закочкарность (кочки образованы осокой дернистой (*Carex cespitosa*)), подрост березы выражен слабо и часто усыхающий, подлесок слагается из черемухи, ивы трехтычинковой.

Для геоботанической характеристики пробных площадок (ПП) в апреле...мае 2020 г., провели описание растительных сообществ на участке проектируемой градирни (ПП-1) и на участке проектируемого водослива с обводным каналом (ПП-2).

Площадка ПП-1. Первая надпойменная терраса занята разнотравными суходольными луговыми сообществами, иногда с разреженными зарослями боярышника, калины, небольшими участками березовоосиновых лесов. Высота деревьев 18...22 м. Диаметр стволов от 30 до 45 сантиметров.

Инва. № подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Травяной покров густой, разновысокий, без отчетливого разделения на подъярусы. Хорошо выражена злаковая основа, представленная сочетанием лесных и луговых злаков. Наиболее типичными являются злаково-разнотравные луга. Они сложены высокорослыми злаками: ежа сборная (лат. *Dáctylis glomeráta*), овсяница луговая (лат. *Festuca pratensis* Huds.), вейник тростниковый (лат. *Calamagrostis arundinaceae* (L.) Roth.), пырей ползучий (лат. *Elytrigia répens*). (ежа сборная, вейник наземный). Общее проективное покрытие (ОПП) 80 %. Содоминантами также являются бобовые (42 %) и разнотравье (50 %): донник желтый и белый (лат. *Melilotus*), клевер луговой (лат. *Trifolium pratense*), горошек крупнолодочковый (лат. *Vicia megalotropis*), клевер золотистый (лат. *Trifolium aureum* Poll.), сныть обыкновенная (лат. *Aegoródium podagrária*), папоротник-орляк (лат. *Pterídium aquilínium*), василек шероховатый (лат. *Centaurea scabiosa*), грушанка круглолистная (лат. *Pyrola rotundifolia* L.), ястребинка зонтичная (лат. *Hieracium umbellatum* L.), одуванчик обыкновенный (лат. *Taraxacum officinale* Wigg.) и др.

Площадка ПП-2. По берегам каналов развиты околотовные сообщества, в состав которых входят: хвощ речной (*Equisetum fluviatile*), болотница болотная (*Eleocharis palustris*), камыши озерный (*Scirpus lacustris*) и лесной (*S. sylvaticus*), тростянка овсяницеvidная (*Scolochloa festucaceae*), осоки вздутоносная (*Carex rhynchophysa*) и ложносытевая (*C. pseudocyperus*), с участием частухи подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*), рогоза широколистного (*Typha latifolia*), сусака зонтичного (*Butomus umbellatus*). В воде и по берегам встречаются рдест плавающий (*Potamogeton natans*), аир обыкновенный (*Acorus calamus*), водокрас обыкновенный (*Hydrocharis morsus-ranae*).

### 3.4.2 Редкие и реликтовые виды растительности, деревьев, занесенные в Красную книгу

Растения, включенные в Красные книги России и Кемеровской области, как правило, произрастают в местах с минимальным антропогенным воздействием.

Площадка изысканий испытывает длительное и сильное воздействие хозяйственной деятельности человека (загрязнение почв, воздуха и воды). Произрастание краснокнижных растений в данной местности маловероятно.

Во время проведения маршрутного обследования непосредственно на исследуемой территории редкие и охраняемые виды растений не обнаружены.

### 3.4.3 Видовой состав диких животных, птиц, ихтиофауны

#### 3.4.3.1 Млекопитающие

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Фауна района изысканий представлена типичными таёжными видами. Наиболее значимая доля принадлежит таежным и транспалерктическим фаунистическим элементам. Фауну можно отнести к смешанному таежно-транспалеарктическому типу при участии в ее формировании горных и степных фаунистических элементов, единичны представители арктического, средиземноморского, китайского и монгольского типов фауны.

Большинство видов животных являются аборигенными, однако среди млекопитающих 3 вида животных были целенаправленно интродуцированы человеком: ондатра, европейский подви́д речного бобра, американская норка и один вид расселившиеся самостоятельно – еж обыкновенный.

Наиболее широко представлен отряд грызунов. На застраиваемой площадке встречаются белки (лат. *Sciurus vulgaris* L.), заяц-бе́ляк (лат. *Lepus timidus*), бурундук (лат. *Tamias sibiricus*).

Представители отряда хищных в районе изысканий: лиса (лат. *Vulpes vulpes*), колонок (лат. *Mustela sibirica*), ласка (лат. *Mustela nivalis*).

Из отряда насекомоядных встречаются бурозубки (лат. *Sorex*), кроты (лат. *Talpidae*).

#### 3.4.3.2 Птицы

Открытая поверхность воды р. Томь и каналов привлекает, особенно в летнее время водоплавающие и прибрежные виды птиц. На воде и в береговой растительности обитают утки, чирки, речные и озерные чайки. В прибрежной растительности и в пойменных лесах встречаются: иволги, скворцы, жаворонки, горихвостки, трясогузки, ласточки, овсянки, камышевки, славки.

#### 3.4.3.3 Земноводные

По берегам рек встречаются лягушка остромордая, углозуб сибирский.

#### 3.4.3.4 Пресмыкающиеся

В пределах участка изысканий обитают гадюка, уж, ящерица прыткая, ящерица живородящая.

#### 3.4.3.5 Насекомые

Класс насекомых, обитающих в районе расположения проектируемого объекта представлен видами, тяготеющими к водной поверхности: комары обыкновенные, жуки водолюбы, плавунцы, водомерки.

#### 3.4.3.6 Охотничьи ресурсы

Промысловая фауна Кемеровской области включает более 30 видов млекопитающих: сибирского крота, всех хищных, парнокопытных и зайцеобразных, из грызунов — беличьих (6 видов), хомяка, бобра, водяную полевку и ондатру. Из них только часть относится к видам

Инв.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

животных, на которых в Кемеровской области разрешена охота. Из этой группы к видам животных, занесенным в Красную книгу Кемеровской области, относятся краснощекий суслик, снежный барс, выдра, кабарга и северный олень.

Общая доля территорий закрепленных охотничьих угодий в области достигает 72 %. В Кемеровской области долгосрочное пользование охотничьими ресурсами осуществляют 30 пользователей на 127 охотничьих участках. Крупнейшим пользователем охотничьих угодий в Кемеровской области является Кемеровская областная общественная организация охотников и рыболовов (94 охотничьих хозяйства). Общедоступные охотничьи угодья занимают около 28 % общей площади и расположены большей частью в окрестностях городов и населенных пунктов.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района, предоставлены Департаментом по охране объектов животного мира Кемеровской области (письмо от 19.05.2020 № 01-19/1222, приложение Д) и приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Данные о видовом составе, численности и плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	1748	2,7		
Волк	6	0,01		
Заяц-беляк	3660	4,77	6,43	9,9
Косуля	51	0,08		
Колонок	201	0,31		
Лисица	529	0,65	1,28	0,41
Лось	628	0,97		
Росомаха	7	0,01		
Рысь	6	0,01		
Соболь	2427	3,75		
Рябчик	33705	52,1		
Тетерев	861	1,33	32,6	
Медведь бурый	624	0,09 ср. плотность на 1 км <sup>2</sup>		
Сурок	585	53,18 плотность на 1 га		
Барсук	987	2,3		
Водоплавающая дичь	4650	425,05 на 1000 га водно-болотных угодий		
Болотно-луговая дичь	595	156,6 на 100 га водно-болотных угодий		

Инд. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							26

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Бобр	3260	2,37 на 1 км протяженности водоема		
Выдра	38	0,85 на 10 км береговой линии водоема		
Норка	1866	9,4 на 10 км береговой линии водоема		

Пути миграции диких животных на территории изысканий отсутствуют.

#### 3.4.3.7 Ихтиофауна

Река Томь отнесена к высшей рыбохозяйственной категории водных объектов (приложение Е).

Проектируемые сооружения располагаются на искусственно созданных каналах (подводящие каналы №1, 2, отводящие каналы № 1, 1б, 2), имеющих гидравлическую связь с р. Томь.

Ихтиофауна реки Томь представлена следующими видами рыб: осётр сибирский {*Acipenser baeri*), стерлядь {*Acipenser ruthenus*), нельма (*Stenodus leucichthys nelma*), муксун (*Coregonus muksun*), таймень (*Hucho taimen*), судак (*Stizostedion lucioperca*), ленок (*Brachymystax lenok*), пелядь (*Coregonus peled*), щука обыкновенная (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), ёрш обыкновенный (ёрш пресноводный) (*Gymnocypris setina*), линь {*Tinea tinea*), сазан (каarp) (*Carpinus carpio*), карась серебряный (*Carassius auratus*), карась золотой (*Carassius carassius*), лещ (*Abramis brama*), язь (*Leuciscus idus*), елец (*Leuciscus leuciscus*), плотва (*Rutilus rutilus*), уклея (*Alburnus alburnus*), голянь обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*), пескарь (*Gobio gobio*), голец (*Nemachilus barbatulus*), щиповка сибирская (*Cobitis melanoleuca*), налим (*Lota lota*), подкаменщик сибирский (*Cottus sibiricus*), подкаменщик пестроногий (*Cottus poecilopus*), хариус сибирский (*Thymallus arcticus*).

Особо ценные виды рыб: осётр сибирский (*Acipenser baeri*) - занесён в Красную книгу Российской Федерации.

Ценные виды рыб: стерлядь (*Acipenser ruthenus*), нельма (*Stenodus leucichthys nelma*), муксун (*Coregonus muksun*), таймень (*Hucho taimen*), судак (*Stizostedion lucioperca*).

Ленок (*Brachymystax lenok*) - занесён в Красную книгу Российской Федерации.

Рассматриваемый участок реки может являться местом нереста, нагула перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы на водотоке отсутствуют.

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotatoria*), веслоногими ракообразными семейства (*Cyclopidae*), ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*). Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							27

Зообентос представлен многочисленными литореофильными организмами, с преобладанием класса насекомые отрядов двукрылые (Diptera), также поденки (Ephemeroptera), ручейники (Trichoptera), веснянки (Plecoptera); отрядом высших раков (Amphipoda) подотряда (Gammaridea); типом кольчатые черви подкласса малощетинковые черви (Oligochaeta) и моллюсками семейства Sphaeriidae (шаровки и горошинки).

Река Томь используется для добычи (вылова) водных биоресурсов, в том числе относящихся к ценным видам.

Рыбохозяйственная характеристика р. Томь и протоки Школьная приводится в приложении Е.

#### **3.4.4 Редкие и исчезающие виды животных, птиц, рыб, занесенных в Красную книгу**

Краснокнижные виды фауны, свойственные территории Кемеровской области, в пределах участка изысканий не встречены.

#### **3.5 Зоны с особыми условиями использования территории**

Экологические ограничения хозяйственной и иной деятельности подразделяются на две категории: планировочные и природные.

Планировочные экологические ограничения устанавливаются экологическими нормативами, регламентирующими состояние окружающей среды и допустимое воздействие на нее. Они представлены санитарно-защитными зонами промышленных предприятий, водоохранными зонами поверхностных водных объектов, зонами санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, участками под объектами культурного наследия и охранными зонами вокруг них, особо охраняемыми природными территориями и охранными зонами вокруг них.

Природные ограничения обусловлены распространением и активизацией неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений, в том числе спровоцированных интенсивной хозяйственной деятельностью без учета особенностей геоэкологических условий территории. Они представлены склоновыми, береговыми, карстово-суффозионными процессами, просадочностью грунтов; затоплением, подтоплением, заболачиванием территорий.

##### **3.5.1 Особо охраняемые природные территории**

В соответствии с письмом Минприроды России от 20.02.2018 N 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						28
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

заинтересованные лица обращаются в Минприроды России только в случае наличия исследуемой территории в Перечне муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения. Мысковский городской округ не включен в исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения. В связи с чем, можно утверждать об отсутствии на изыскиваемой площадке особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, зарезервированных территорий под создание новых ООПТ федерального значения.

Согласно информации, полученной из государственных и муниципальных учреждений в районе размещения проектируемого объекта, отсутствуют особо охраняемые природные территории и их охранные зоны регионального и местного значения, а также пути миграции диких животных (приложения Д, Ж).

### 3.5.2 Объекты культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002 N 73-ФЗ к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Результаты рассмотрения акта государственной-историко-культурной экспертизы (далее ГИКЭ) № 13/2020, выполненного федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», указывают, что на участках реализации проектных решений по титулу: «Модернизация блока ст.№ 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» в Мысковском городском округе Кемеровской области отсутствуют объекты культурного

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №		Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)					Лист
					29

наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму № 04/1564/165 от 30.07.2020 Комитет по охране объектов культурного наследия Кемеровской области согласен с заключением ГИКЭ (приложение И).

### **3.5.3 Скотомогильники и сибиреязвенные захоронения**

По данным Управления ветеринарии Кемеровской области от 10.02.2020 № 01-12/215 (приложение К), на территории земельного участка и на прилегающей территории в радиусе 1000 м по объекту: «Модернизация блока ст.№ 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

### **3.5.4 Приаэродромные территории**

По информации Западно-Сибирского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта от 13.05.2020 № Исх-04-1480/ЗСМТУ (приложение Л), участок проведения работ находится вне границ приаэродромных территорий и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации.

### **3.5.5 Зоны традиционного проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации**

По информации, предоставленной Министерством культуры и национальной политики Кузбасса (приложение М), на территории проектируемого объекта отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Сибири, Севера и Дальнего Востока.

Ближайшая территория традиционного природопользования находится в с. Безруково Безруковского сельского поселения Новокузнецкого муниципального района, в 350 м к западу от проектируемого объекта.

### **3.5.6 Земли лесного фонда и зеленые насаждения, относящиеся к городским лесам, лесопарковым зонам зеленых поясов**

Департамент лесного хозяйства Кемеровской области проинформировал (приложение Н) о том, что проектируемый объект расположен вне земель лесного фонда Мысковского лесничества.

Интв.№ подл.	399	Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист	30
--------------	-----	--------------	--	----------------	--	------	--------	------	-------	-------	------	---	------	----



В соответствии с ответом администрации Мысковского городского округа (приложение Ж) на застраиваемом участке отсутствуют зоны рекреации, леса, лесопарковые и зеленые зоны.

### 3.5.7 Зоны размещения военных объектов

Администрация Мысковского городского округа в письме (приложение Е) информирует о том, что на застраиваемой территории отсутствуют военные объекты.

### 3.5.8 Водоохранные зоны

Проектируемый объект находится в границах водоохранных зон.

Участок работ располагается на прибрежной территории реки Томь и соединен с ней искусственными каналами. Длина водотока р. Томь составляет 827 км. Размер водоохранной зоны 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки Томь, имеющей особо ценное рыбохозяйственное значение (объект рыбохозяйственного значения высшей категории (приложение Е)), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Статьей 65 Водного кодекса РФ (п. 9) установлены критерии определения размеров водоохранных зон магистральных или межхозяйственных каналов, они приравнены к ширине полос отводов таких каналов.

Согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости гидротехнические сооружения расположены на земельных участках с кадастровыми номерами: 42:29:0103017:2, 42:29:0103017:39, 42:29:0103017:12, 42:29:0103017:21. Ширина полосы отвода каналов относительно уреза воды составляет 15 метров. Водоохранная зона каналов составляет 15 метров.

### 3.5.9 Санитарно-защитные зоны

Санитарно-защитная зона – зона с особым режимом использования, устанавливаемая вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размер санитарно-защитной зоны обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами (ПДК).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» нормативная санитарно-защитная зона золоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС составляет 300 м.

Проект обоснования размера установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны промплощадки и золошлакоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС ОАО «Кузбассэнерго» разработан ООО «ЦГИЭ», г. Кемерово, в 2016 году на основании фактических замеров.

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						31
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Проект утвержден постановлением главного государственного санитарного врача РФ «Об установлении санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС» № 4 от 15.01.2018 (приложение П). Согласно постановлению, установлены окончательные размеры СЗЗ:

Для основной промышленной площадки и площадки хранения отходов:

- в северном направлении - 1000 м от границы территории основной промышленной площадки и 168 м от границы территории площадки хранения отходов;
- в северо-восточном направлении - 70 м от границы территории основной промышленной площадки;
- в восточном направлении - 550 м от границы территории основной промышленной площадки;
- в юго-восточном направлении - 136 м от границы территории основной промышленной площадки;
- в южном направлении - 224 м от границы территории основной промышленной площадки и 136 м от границы территории площадки хранения отходов;
- в юго-западном направлении - 70 м от границы территории площадки хранения отходов;
- в западном направлении - 70 м от границы территории площадки хранения отходов;
- в северо-западном направлении - 76 м от границы территории площадки хранения отходов.

Для золоотвала № 2:

- в восточном направлении - 68 м от границы территории золошлакоотвала № 2;
- в остальных направлениях: 300 м от границы территории золошлакоотвала № 2.

Уведомление о внесении сведений о санитарно-защитной зоне Томь-Усинской ГРЭС в Единый Государственный реестр недвижимости приведено в приложении П.

В связи со строительством сооружений оборотного водоснабжения блоков ст. № 7, 6, 9 на новой площадке потребуются изменение границы санитарно-защитной зоны основной промышленной площадки Томь-Усинской ГРЭС.

### 3.5.10 Зоны санитарной охраны водозаборных сооружений ГРЭС

Размеры границ зоны санитарной охраны со специальным режимом для водозаборных сооружений Томь-Усинской ГРЭС установлены в следующих пределах:

#### Первый пояс:

для водозабора № 1:

- вверх по течению реки на расстоянии 200 м от входа в водоприемный ковш;

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №		Подпись и дата	
Изм.		Кол.уч		Лист	
				№док.	
				Подп.	
				Дата	
TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)					Лист
					32

-вниз по течению реки на расстоянии 100 м от входа в водоприемный ковш;  
 - боковые границы от уреза воды межени на расстоянии 141 м с верхней стороны и 161 м с нижней стороны водоприемного ковша по прилегающему к водозабору берегу и акватория реки полосой 100 м.

для водозабора № 2:

-вверх по течению реки на расстоянии 300 м от входа в водоприемный ковш;  
 -вниз по течению реки на расстоянии 250 м от входа в водоприемный ковш;  
 - боковые границы от уреза воды межени на расстоянии 363 м с верхней стороны и 531 м с нижней стороны водоприемного ковша по длине ограждающей дамбы по прилегающему к водозабору берегу и акватория реки полосой 100 м.

для подводящих каналов № 1 и № 2:

- боковые границы от уреза воды по 50 м в обе стороны каналов.

### Второй пояс:

-вверх по течению р. Томь на расстоянии 173 км от створа водозабора № 2 до границы Кемеровской области с Красноярским краем;

- вниз по течению р. Томь на расстоянии 250 м от входа в водоприемный ковш водозабора № 1;

- боковые границы от уреза воды при летне-осенней межени на расстоянии 500 м по левому берегу р. Томь; по правому берегу до вершины первого склона, обращенного к р. Томь.

### Третий пояс:

- верхняя и нижняя границы совпадают с границами второго пояса;

- боковые границы по линии водоразделов.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						33
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

#### 4 Воздействие объекта на окружающую среду в период эксплуатации

##### 4.1 Характеристика проектируемого объекта

Основной деятельностью Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» является выработка электрической энергии.

Установленная мощность ГРЭС:

- электрическая 1345,4 МВт;
- тепловая 194 Гкал/ч.

Состав основного оборудования:

- первая очередь – 3 дубль-блока, каждый из которых состоит из 2-х котлов ТП-42 ТКЗ и турбины К-100-90 (ВК 100-5) ЛМЗ;
- вторая очередь – 2 дубль-блока, каждый из которых состоит из 2-х котлов ТП-10 ТКЗ и турбины КТ-120-8,8-2М ЛМЗ;
- третья очередь - 4 блока, с котлами ПК-40 и ПК-40-2 и турбинами К-215-130 ЛМЗ.

Основным видом топлива является Кузнецкий и Хакасский каменный уголь, растопочным – мазут марки М-100.

Источником технического водоснабжения для Томь-Усинской ГРЭС является река Томь. Она же является и приемником сбросной теплой воды по прямоточной схеме технического водоснабжения.

Вода из р. Томь на охлаждение основного и вспомогательного оборудования поступает через водозаборные ковши № 1 и № 2 по самотечным открытым подводящим каналам № 1...3 на всас циркуляционных насосов и далее к потребителям в главный корпус.

Прямоточная схема технического водоснабжения предусматривает частичное обратное водоснабжение в осенне-зимний период с подачей части теплой сбросной воды на водозабор № 1 для предотвращения замерзания подводящих каналов, а также для уменьшения негативного влияния сбрасываемых сточных вод на температурный режим р. Томь.

##### Сооружения существующей системы технического водоснабжения

В составе существующих сооружений технического водоснабжения:

- водозаборы № 1 и № 2 на р. Томь;
- подводящие каналы № 1 и № 2;
- подводящий канал № 3;
- насосные станции № 1 и № 2 с камерами переключений;
- напорные циркуляционные водоводы;
- шлюз-регулятор на подводящем канале № 2;
- закрытые сбросные каналы I, II и III очередей;

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- закрытый сбросной канал от объединенного сифонного колодца до отводящего канала № 2;
- объединенный сифонный колодец;
- канал обогрева аванкамеры насосной станции № 2;
- отводящие каналы № 1, № 1<sup>A</sup>, № 1<sup>B</sup>, № 2;
- шлюзы вододелителя на отводящем канале № 1;
- дюкер на отводящем канале № 2.

### Основные технические решения по модернизации

Настоящим проектом предусматривается перевод прямоточной схемы технического водоснабжения блоков ст. № 7, 6, 9 на оборотную схему со строительством трех башенных градирен и циркуляционной насосной станции.

Источником технического водоснабжения для проектируемого оборотного водоснабжения в объеме расхода воды для блоков № 7, 6 и 9 также является р. Томь.

Подпитка оборотной системы в объеме расхода блоков ст. № 7, 6 и 9 (восполнение безвозвратных потерь) предусматривается из р. Томь по существующим подводящим каналам блоков № 1...5, 8 и осуществляется в процессе смешения оборотной воды блоков № 7, 6 и 9 со свежей водой прямоточных блоков № 1..5, 8 в подводящем канале № 1.

С переводом блоков ст. № 7, 6, 9 на оборотное водоснабжение предусматривается строительство следующих сооружений:

- трех башенных градирен;
- водозаборного ковша на открытом отводящем канале № 2 (сразу на 3 блока);
- циркуляционной насосной станции на шесть циркуляционных насосов (на три блока), совмещенной с водоприемником;
- напорных и самотечных циркуляционных водоводов с камерами отключений и камерами расходомеров;
- открытого отводящего канала с сооружениями от градирни до подводящего канала № 1 (с оголовком слива и выходным оголовком на примыкании к подводящему каналу № 1);
- разделительной дамбы на открытом отводящем канале № 2 с устройством перепуска для обогрева водозабора № 1 в зимнее время;
- регулирующего сооружения (в виде водослива с тонкой стенкой) с обводным каналом на отводящем канале № 1 для поддержания уровня воды в отводящих каналах № 1 и № 2.

Помимо строительства новых сооружений оборотного водоснабжения предусматривается модернизация каналов системы ГТС, включающая реконструкцию шлюзов вододелителя на отводящем канале № 1, реконструкцию дюкера (необходимость работ

Инва.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

определяется при проектировании) и устройство сороудерживающего сооружения в районе пересечения подводящих каналов № 1, 2.

#### 4.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух

В период эксплуатации градирни не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Состав и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников Томь-Усинской ГРЭС определяется действующим проектом нормативов ПДВ на 2016...2020 гг., разработанным ООО «СибЭко» в 2015 году.

#### 4.3 Воздействие объекта на подземные и поверхностные воды

##### 4.3.1 Система технического водоснабжения

В качестве источника технического водоснабжения используется вода р. Томь.

Качество (химический анализ) исходной воды р. Томь (подводящий канал) осредненное за 2015...2019 годы приведено в таблице 15.

Таблица 15 – Химический состав исходной воды р. Томь

Химический элемент	Размерность	ПДК	Установленны й норматив допустимого сброса веществ	р. Томь подводящий канал (фон)	р. Томь выпуск смешанных сточных вод № 1
1 Водородный показатель, рН	ед.рН	6,5-8,5		7,81	7,90
2 Взвешенные вещества	мг / дм <sup>3</sup>	естест.+ 0,75	26,600	3,75	3,29
3 Сухой остаток	мг/ дм <sup>3</sup>	1000	173,3821	127,7	122,62
4 БПК-полн.	мг / дм <sup>3</sup>	3,0	3,6188	2,97	2,534
5 Фторид-ион	мг / дм <sup>3</sup>	фон + 0,05	0,2298	0,115	0,11
6 Фенол	мг / дм <sup>3</sup>	0,001	0,0005	0,0003	0,0003
7 Нефтепродукты	мг / дм <sup>3</sup>	0,05	0,0685	0,041	0,0331
8 Сульфат-ион	мг / дм <sup>3</sup>	100	14,0117	9,33	9,00
9 ХПК	мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	30		10,66	9,74
10 Нитрат-ион	мг / дм <sup>3</sup>	40	4,3966	2,75	2,56
11 Нитрит-ион	мг / дм <sup>3</sup>	0,08	0,0373	0,0288	0,0255
12 Аммоний ион	мг / дм <sup>3</sup>	0,5	0,3024	0,1926	0,1554
13 Азот-аммонийный	мг / дм <sup>3</sup>			0,1117	0,0891

Инов.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							36

Химический элемент	Размерность	ПДК	Установленный норматив допустимого сброса веществ	р. Томь подводящий канал (фон)	р. Томь выпуск смешанных сточных вод № 1
14 Хлорид-ионы	мг / дм <sup>3</sup>	300	2,3200	1,395	1,2475
<b>15 Марганец</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,01</b>	0,0383	<b>0,0188</b>	<b>0,016</b>
<b>16 Медь</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,001</b>	0,0021	<b>0,0017</b>	<b>0,0018</b>
<b>17 Железо общее</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,7056	<b>0,2704</b>	<b>0,2451</b>
18 Раств. кислород	мг / дм <sup>3</sup>			11,05	9,72
<b>19 Алюминий</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,04</b>	0,4133	<b>0,1033</b>	<b>0,0935</b>
20 Хром (VI)	мг / дм <sup>3</sup>	0,02	0,0120	0,0072	0,0069
21 Фосфат-ион	мг / дм <sup>3</sup>	0,2		0,053	0,0437
22 Фосфаты (по P)	мг / дм <sup>3</sup>	0,15	0,0174	0,0154	0,0137
23 Плавающие примеси	-			отс.	отс.
24 Окраска в столбике 10 см	-			отс.	отс.
25 Ванадий	мг / дм <sup>3</sup>	0,001	0,0034	0,0012	0,0012
26 Мышьяк	мг / дм <sup>3</sup>	0,05	0,0045	0,0031	0,0031
27 Никель	мг / дм <sup>3</sup>	0,01	0,0031	0,0011	0,0011
28 Свинец	мг / дм <sup>3</sup>	0,006	0,0026	0,0014	0,0013
29 Цинк	мг / дм <sup>3</sup>	0,01	0,0210	0,0067	0,0064

В результате анализа среднегодовых показателей качества воды за 2015...2019 годы выяснилось следующее:

**Марганец, медь, железо, алюминий**

- фоновые значения превышают ПДК, но не превышают НДС;
- выпуск 1 – значения превышают ПДК и не превышают НДС, при этом фоновые значения (кроме меди) выше значений в выпуске 1.

Качество воды р. Томь удовлетворяет требованиям к качеству воды, используемой для охлаждения оборудования тепловых и атомных станций в соответствии с укрупненными нормами водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности.

Инва. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							37

Настоящим проектом предусматривается перевод прямоточной схемы технического водоснабжения блоков ст. № 7, 6, 9 на оборотную схему со строительством трех башенных градирен и циркуляционной насосной станции.

Источником технического водоснабжения для проектируемого оборотного водоснабжения в объеме расхода воды для блоков № 7, 6 и 9 также является р. Томь.

Подпитка оборотной системы в объеме расхода блоков ст. № 7, 6 и 9 (восполнение безвозвратных потерь) предусматривается из р. Томь по существующим подводящим каналам блоков № 1...5, 8 и осуществляется в процессе смешения оборотной воды блоков № 7, 6 и 9 со свежей водой прямоточных блоков № 1..5, 8 в подводящем канале № 1.

#### 4.3.1.1 Краткое описание сооружений оборотной системы технического водоснабжения *Градирни*

К установке приняты три башенные градирни площадью орошения 3200 м<sup>2</sup> каждая. Расчетный расход нагретой воды, подаваемой на градирни принят в объеме расхода для трех блоков № 7, 6, 9 –  $32000 \times 3 = 96000$  м<sup>3</sup>/ч. Плотность орошения при этом  $96000 / 3 \times 3200 = 10,0$  м<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·ч.

Башня градирни в плане имеет форму правильного шестнадцатиугольника. Нижняя часть башни имеет призматическую форму, верхняя - форму усеченной пирамиды.

Водосборный бассейн градирен представляет собой железобетонную чашу шестнадцатигранной формы и служит для сбора воды с оросителей градирни, глубина воды в бассейне - 2,20 м, днище бассейна имеет уклон 0,003 в сторону приямка опорожнения. Вокруг бассейнов предусматривается водонепроницаемое асфальтобетонное покрытие шириной 2,50 м с уклоном от стен бассейна для стока воды, выносимой ветром из входных окон градирен. Отвод воды по лоткам в проливневую канализацию.

Вытяжная башня представляет собой стальной каркас, обшитый оцинкованными профилированными листами с двухсторонним полимерным покрытием.

#### *Водозаборный ковш*

Водозаборный ковш на открытом отводящем канале № 2 предусматривается для подвода теплой сбросной воды после конденсаторов турбин блоков № 7, 6, 9 в объеме 96000 м<sup>3</sup>/ч к циркуляционной насосной станции и далее на градирни.

Водозаборный ковш ЦНС откосного типа с промежуточной бермой, доковой конструкции. Общая длина водозаборного ковша 87,0 м (от оси «Д» ЦНС до уреза воды в канале). Доковая конструкция подвода воды непосредственно к ЦНС длиной около 32,0 м, шириной по дну 27,0 м предусмотрена из монолитного железобетона с ныряющими стенками.

#### *Циркуляционная насосная станция*

Инв.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						38
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



Циркуляционная насосная станция предназначена для подачи сбросной теплой воды (после конденсаторов турбин блоков № 7, 6, 9) из отводящего канала № 2 на доохлаждение в башенные градирни.

Здание ЦНС – отдельно стоящее, прямоугольное в плане, с развитой заглубленной технологической частью.

Заглубление подземной части ЦНС продиктовано уровнем воды в отводящем канале № 2 и, соответственно, заглублением оси рабочего колеса вертикального насоса под уровень воды на глубину, обеспечивающую устойчивую работу насоса в бескавитационном режиме.

ЦНС автоматизирована, режим работы насосной станции – постоянный. Управление насосами дистанционное с МЩУ ЦНС с организацией постоянной работы оператора.

*Напорные циркуляционные водоводы* предназначены для подачи теплой воды (после конденсатора турбины) из отводящего канала № 2 на доохлаждение в башенные градирни:

- от ЦНС до камер отключений в районе каждой градирни (КО-1 – три шт.) – по две нитки циркуляционных водоводов диаметром 1620 × 10 мм;

- от каждой камеры отключений (КО-1) до каждой градирни – по две нитки циркуляционных водоводов диаметрами 1620 × 10, 1220 × 10 и 530 × 8 мм.

Напорные циркуляционные водоводы (каждая пара) оборудованы отключающими запорными, запорно-регулирующими затворами и расходомерами технического учета воды класса точности, удовлетворяющего требованиям, предъявляемым к узлам коммерческого учета.

*Самотечные циркуляционные водоводы*

От каждой градирни по две нитки циркуляционных водоводов диаметром 2020x10 с расходомерами технического учета воды (класса точности, удовлетворяющего требованиям, предъявляемым к узлам коммерческого учета), предназначены для отвода доохлажденной на градирне воды самотеком от водосборного бассейна каждой градирни до проектируемого открытого отводящего канала.

Расходомеры установлены в камерах расходомеров подземного строения размерами 3,0 × 8,0 × 4,1(н) м.

*Разделительная дамба на открытом отводящем канале № 2*

Разделительная дамба на открытом отводящем канале № 2 выполняется для перекрытия канала и отделения канала от р. Томь и предназначена для поддержания уровня воды в отводящем канале и, соответственно в водозаборном ковше ЦНС, на отметке 214,00...214,50. Тем самым, обеспечивая устойчивую бескавитационную работу циркуляционного насосного оборудования, соответственно, всей системы обратного водоснабжения блоков № 7, 6, 9.

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №		Подпись и дата	
Изм.		Кол.уч		Лист	
				№ док.	
				Подп.	
				Дата	
TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)					Лист
					39

Разделительная дамба шириной по гребню 6,0 м, заложением откосов 1:2,5 выполняется отсыпкой местного связного грунта пионерным способом в канал с разравниванием бульдозером и уплотнением катками с одновременной отсыпкой упорной каменной призмы со стороны водозаборного ковша – также, пионерным способом, уплотнение – груженым автотранспортом.

4.3.1.2 Сведения о расчетном расходе воды на обратное водоснабжение, качество воды

Расчетные расходы охлаждающей воды на существующее оборудование с учетом модернизации блоков № 7, 6, 9 приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Расчетные расходы охлаждающей воды на существующее оборудование с учетом модернизации блоков № 7, 6, 9

Блок ст. №	Тип турбины	Расходы охлаждающей воды, м <sup>3</sup> /ч		
		Прямоточное водоснабжение		Оборотное водоснабжение
		На турбоагрегат	Суммарный расход	блоки ст. № 7, 6, 9 – перевод на обратное водоснабжение
I очередь 1...3	ВК-100-90/5	18792	56376	-
II очередь 5, 7	КТ-120-8,8-2м	17010	34020	-
Всего по I и II очереди			90396	-
III очередь 6...9	К-215-130	28800	115200 – 96000 = 19200	32000 x 3 = 96000
Всего по I...III очереди:			109596	96000

В рамках модернизации энергоблоков ст. № 7, 6, 9 предусматривается перевод блоков на обратное водоснабжение. Объем обратного водоснабжения составляет 96000 м<sup>3</sup>/ч.

Оборотная система технического водоснабжения предусматривает доохлаждение сбросной циркуляционной воды после конденсаторов турбин (в объеме расхода воды для блоков № 7, 6, 9) на трех башенных градирнях с ее последующим сбросом в подводящий канал №1 блоков № 1...9 (оборотная схема с разрывом струи - разомкнутый цикл).

После модернизации блоков ст. № 7, 6, 9 и вводом в работу сооружений обратного водоснабжения, включая регулирующее сооружение, предусматривается перераспределение расходов сбросной воды после объединенного сифонного колодца. При этом:

- по отводящему каналу № 2 должен обеспечиваться расход не менее объема пропускной способности дюкера на отводящем канале № 2 ( $Q = 90000...100000$  м<sup>3</sup>/ч), что

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	399

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							40

соответствует пропуску суммарного расхода блоков № 7, 6, 9 - 96000 м<sup>3</sup>/ч, переведенных на оборотную схему;

- по обводному каналу с регулирующим сооружением и далее отводящему каналу № 1б должен обеспечиваться пропуск суммарного расхода от прямоточных блоков № 1...5, 8 – 109596 м<sup>3</sup>/ч.

Пропуск расхода от прямоточных блоков № 1...5, 8 – 109596 м<sup>3</sup>/ч через регулирующее сооружение обеспечивается при напоре на водосливе 0,48 м, соответственно, уровне воды на регулирующем сооружении на отметке 214,98, определяющем уровни воды в отводящих каналах № 1, 1а, 2 (до дюкера) и в вододелителе.

Установившийся уровень в системе отводящих каналов и в вододелителе на отметке 214,98...215,00 обеспечивает одновременную работу:

- блоков № 1...5, 8 по прямоточной схеме со сбросом нагретой воды (через регулирующее сооружение по обводному каналу, отводящему каналу № 1б, протоку Школьную) в р. Томь;

- блоков № 7, 6, 9 по оборотной схеме с доохлаждением теплой воды на градирнях с последующим сбросом охлажденной воды в подводящий канал № 1.

При этом в вододелителе:

- южный шлюз (№ 1б – на примыкании отводящему каналу № 1б) должен быть законсервирован, все пролеты между разделительными бычками забетонированы наглухо (на всю высоту до абсолютной отметки 216,90);

- северный шлюз (№ 1а – на примыкании отводящему каналу № 1а) полностью открыт.

Отводящие каналы, включая вододелитель, работают как сообщающиеся сосуды, обеспечивая водную поверхность до дюкера на канале № 2, на отметке 214,98...215,00, соответственно, уровень воды в отводящем канале № 2 за дюкером, и на водозаборе ЦНС (с учетом потерь на дюкере) - на отметке 214,50.

Качество воды

Качество (химический анализ) воды р. Томь в выпуске 1 с учетом упаривания расчетного расхода воды в размере 96000 м<sup>3</sup>/ч в градирне и последующего смешения в подводящем канале № 1 за 2015...2019 годы (Куп. = 1,009) приведено в таблице 17.

Инв. № подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таблица 17 – Расчетное качество воды в оборотной системе охлаждения с учетом коэффициента упаривания: Куп. = 1,009

Химический элемент	Размерность	ПДК	Установленный норматив допустимого сброса веществ	р. Томь подводящий канал (фон)	р. Томь выпуск смешанных сточных вод № 1	р. Томь выпуск смешанных сточных вод № 1 (с учетом упаривания в градирне)
1 Водородный показатель, рН	ед.рН	6,5-8,5		7,81	7,9	7,97
2 Взвешенные вещества	мг / дм <sup>3</sup>	естест.+ 0,75	26,600	3,75	3,29	3,32
3 Сухой остаток	мг/ дм <sup>3</sup>	1000	173,3821	127,7	122,62	123,72
4 БПК-полн.	мг / дм <sup>3</sup>	3,0	3,6188	2,97	2,534	2,56
5 Фторид-ион	мг / дм <sup>3</sup>	фон + 0,05	0,2298	0,115	0,11	0,1111
6 Фенол	мг / дм <sup>3</sup>	0,001	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003
7 Нефтепродукты	мг / дм <sup>3</sup>	0,05	0,0685	0,041	0,0331	0,0334
8 Сульфат-ион	мг / дм <sup>3</sup>	100	14,0117	9,33	9,00	9,081
9 ХПК	мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	30		10,66	9,74	9,83
10 Нитрат-ион	мг / дм <sup>3</sup>	40	4,3966	2,75	2,56	2,582
11 Нитрит-ион	мг / дм <sup>3</sup>	0,08	0,0373	0,0288	0,0255	0,0257
12 Аммоний ион	мг / дм <sup>3</sup>	0,5	0,3024	0,1926	0,1554	0,1568
13 Азот-аммонийный	мг / дм <sup>3</sup>			0,1117	0,0891	0,0899
14 Хлорид-ионы	мг / дм <sup>3</sup>	300	2,3200	1,395	1,2475	1,2587
<b>15 Марганец</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,01</b>	0,0383	<b>0,0188</b>	<b>0,016</b>	<b>0,0161</b>
<b>16 Медь</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,001</b>	0,0021	<b>0,0017</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,0018</b>
<b>17 Железо общее</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,1</b>	0,7056	<b>0,2704</b>	<b>0,2451</b>	<b>0,2473</b>
18 Раств. кислород	мг / дм <sup>3</sup>			11,05	9,72	9,805
<b>19 Алюминий</b>	мг / дм <sup>3</sup>	<b>0,04</b>	0,4133	<b>0,1033</b>	<b>0,0935</b>	<b>0,0943</b>
20 Хром (VI)	мг / дм <sup>3</sup>	0,02	0,0120	0,0072	0,0069	0,0070
21 Фосфат-ион	мг / дм <sup>3</sup>	0,2		0,053	0,0437	0,0441
22 Фосфаты (по Р)	мг / дм <sup>3</sup>	0,15	0,0174	0,0154	0,0137	0,0138
23 Плавающие примеси	-			отс.	отс.	
24 Окраска в столбике 10 см	-			отс.	отс.	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	399

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							42

Химический элемент	Размерность	ПДК	Установленный норматив допустимого сброса веществ	р. Томь подводящий канал (фон)	р. Томь выпуск смешанных сточных вод № 1	р. Томь выпуск смешанных сточных вод № 1 (с учетом упаривания в градирне)
25 Ванадий	мг / дм <sup>3</sup>	0,001	0,0034	0,0012	0,0012	0,0012
26 Мышьяк	мг / дм <sup>3</sup>	0,05	0,0045	0,0031	0,0031	0,0031
27 Никель	мг / дм <sup>3</sup>	0,01	0,0031	0,0011	0,0011	0,0011
28 Свинец	мг / дм <sup>3</sup>	0,006	0,0026	0,0014	0,0013	0,0013
29 Цинк	мг / дм <sup>3</sup>	0,01	0,0210	0,0067	0,0064	0,0064

В результате анализа среднегодовых показателей качества воды за 2015...2019 годы с учетом упаривания выяснилось следующее:

***Марганец, медь, железо, алюминий***

- фоновые значения превышают ПДК, но не превышают НДС;
- выпуск 1 – значения превышают ПДК и не превышают НДС, при этом фоновые значения (кроме меди) выше значений в выпуске 1.

Таким образом, при переводе блоков ст. № 7, 6, 9 с расчетным расходом 96000 м<sup>3</sup>/ч на оборотное водоснабжение нарастание минерализации в охлаждающей воде блоков № 7, 6, 9 наблюдаться не будет. По принятой схеме оборотного водоснабжения с разрывом струи происходит постоянное смешение оборотной воды блоков № 7, 6, 9 со свежей водой прямооточных блоков № 1...5, 8.

Качество воды в выпуске 1 остается практически таким же, как по прямооточной схеме и значения показателей качества не превышают действующих НДС.

По принятой схеме охлаждения блоков (оборотная схема с разрывом струи) происходит постоянное смешение оборотной воды блоков № 7, 6, 9 со свежей водой прямооточных блоков № 1...5, 8 (суммарный расход – 109596 м<sup>3</sup>/ч – в данном случае являющейся продувкой для оборотной системы). При этом коэффициент упаривания составляет  $K_{уп.} = 1,009$ .

Поэтому никаких дополнительных мероприятий по обеспечению качества воды (стабилизационной и биоцидной обработки циркуляционной воды) не требуется.

**4.3.2 Система водоснабжения и водоотведения**

Вновь проектируемая насосная станция работает круглогодично. В помещении МЦУ ЦНС предусмотрена работа оператора.

В здании насосной станции предполагается устройство санузла с размещением биотуалета и раковины.

Инов.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							43

Стоки от раковины поступают в мокрый колодец с усиленной гидроизоляцией для возможности последующей откачки передвижными средствами. Емкость биотуалета также меняется по мере сработки.

Питьевые нужды ремонтного персонала обеспечиваются привозной бутилированной водой.

Проектом также предусматриваются вопросы противопожарного водоснабжения данного объекта.

Источником пожаротушения здания насосной станции принимается система техводоснабжения станции. Отбор воды для наружного тушения предполагается непосредственно из чаши градирни с устройством подъезда к ней пожарного автотранспорта

Для сбора и отвода поверхностных стоков с территории проектируемых водопроводных сооружений предусматривается система подземных трубопроводов с дождеприемниками и смотровыми колодцами и компактная блочная очистная установка с приемным резервуаром.

Сброс очищенного стока предполагается в отводящий канал системы техводоснабжения станции.

#### **Выводы о воздействии объекта на поверхностные воды**

В связи с переводом блоков № 7, 6, 9 на обратное водоснабжение воздействие на р. Томь снизится за счет уменьшения объемов забираемой и сбрасываемой воды по сравнению с действующей прямоточной схемой технического водоснабжения.

Объем обратного водоснабжения составит 96000 м<sup>3</sup>/ч, объем воды на прямоток (блоки 1...5, 8) 109596 м<sup>3</sup>/ч. После перевода блоков № 7, 6, 9 на обратное водоснабжение годовой объем воды, забираемой из р. Томь для системы технического водоснабжения (на прямоточные блоки), составит 960060,96 тыс. м<sup>3</sup>/год (при 8760 часов работы в год).

Объем сбрасываемой воды в р. Томь по выпуску № 1 на существующее положение составляет 1163106,942 тыс. м<sup>3</sup>/год (согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование от 19.11.2015 № 0659/РРТ/СС-11.2015, приложение Т). Таким образом, объем сброса сократится на 203045,98 тыс. м<sup>3</sup>/год.

При переводе блоков ст. № 7, 6, 9 с расчетным расходом 96000 м<sup>3</sup>/ч на обратное водоснабжение нарастание минерализации в охлаждающей воде блоков № 7, 6, 9 наблюдаться не будет.

Качество воды в выпуске 1 остается практически таким же, как по прямоточной схеме и значения показателей качества не превышают действующих НДС.

Для очистки поверхностного стока с площадки предусматривается компактная блочная очистная установка с приемным резервуаром.

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	44

Проектируемые мероприятия сохраняют сложившееся природно-техногенное равновесие и не приведут к росту загрязнения как поверхностных, так и подземных вод.

#### **4.4 Оценка активности опасных геологических процессов под воздействием реализации проектных мероприятий**

Современные геологические и инженерно-геологические процессы, осложняющие условия инженерно-хозяйственного освоения района, представлены:

- подтоплением территории;
- сейсмической опасностью территории.

Подтопление территории

К настоящему времени на рассматриваемой территории сформировался постоянный гидрогеологический режим и дальнейшего повышения уровня подземных вод не происходит.

Сейсмическая опасность территории.

В соответствии с картой «В» ОСП-2015 MSK-64 СП 14.13330.2018 фоновая сейсмическая активность на площадке составляет 7 баллов. В соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2018, грунты основания отнесены ко II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Интенсивность сейсмических воздействий составляет 7 баллов шкалы MSK-64, и отражает 5 %-ную вероятность возможного превышения (95 %-ную вероятности непревышения) в течение 50 лет значений сейсмической интенсивности.

Категория опасности территории по землетрясениям относится к опасным (таб. 5.1 СП 115.13330.2016).

#### **4.5 Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

Принимая во внимание отсутствие свободных площадей в границах землеотвода ТУ ГРЭС, для размещения сооружений оборотного водоснабжения рассматривается участок на прилегающей к ГРЭС территории с учетом рациональных технологических и инженерных связей. Для реализации мероприятий выбрана свободная площадка восточнее пересечения подводящего канала № 1 и отводящего канала № 2, на удалении 800 метров в северо-восточном направлении от ограждения ГРЭС.

В процессе разработки ОТР проектировщиком выполнен анализ градостроительной ситуации согласно Правилам землепользования и застройки города Мыски. В результате для возможности осуществления строительства были инициированы и проведены общественные

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						45
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

слушания по изменению территориальной зоны Л (зоны городских лесов) в производственную зону П1 (зону предприятий I-II класса опасности).

По категории земель участок относится к землям населенных пунктов.

В последующем на стадии разработки проекта заказчику следует получить градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) – документ, необходимый для прохождения государственной экспертизы и получения разрешения на строительство.

На стадии модернизации блока № 7, 6, 9 дополнительный постоянный отвод земли выполняется под сооружения оборотного водоснабжения и их инфраструктуру сразу на три этапа строительства. Площадь, необходимая под постоянный отвод земли, составляет 12,7 га. Под внеплощадочные автодороги требуется временный отвод площадью 2,8 га.

По окончании строительства выполняется микропланировка территории.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке проектирования выполняются мероприятия по благоустройству территории.

Основным элементом озеленения предусматривается травяной газон, которым покрывается вся территория, свободная от застройки.

#### 4.6 Шумовое воздействие

В соответствии со ст. 55 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, юридические и физические лица при осуществлении хозяйственной и иной деятельности обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и устранению негативного воздействия шума, вибрации, электрических, электромагнитных, магнитных полей и иного негативного физического воздействия на окружающую среду в городских и сельских поселениях, зонах отдыха, местах обитания диких зверей и птиц, в том числе их размножения, на естественные экологические системы и природные ландшафты.

Запрещается превышение нормативов допустимых физических воздействий.

Шум – один из наиболее распространенных факторов городской среды. Борьба с шумом является актуальной проблемой, от ее решения во многом зависит повышение уровня комфорта массового городского жилища, обеспечение требований, предъявляемых санитарными нормами к рабочим местам в производственных и административных зданиях. В настоящее время, когда к качеству строительства предъявляют более высокие требования, большое значение имеет надлежащая защита зданий и помещений от шума и создание благоприятных акустических условий.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						46
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



Основными источниками шума в период эксплуатации проектируемого объекта являются градирни. Шум в градирнях вызывает свободное падение воды.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука (звукового давления). Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки регламентируются санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, допустимый эквивалентный уровень шума не должен превышать:

- на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, для общественных зданий, территорий микрорайонов в дневное время суток (07...23 ч) – 55 дБА, в ночное время суток – (23...07 ч) 45 дБА;

- на территории, непосредственно прилегающей к зданиям санаториев в дневное время суток (07...23 ч) – 45 дБА, в ночное время суток – (23...07 ч) 35 дБА.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц (октавные уровни звукового давления).

Оценка уровня звуковой мощности градирен определена на основании п.3.6 «Снижение шума от энергетического оборудования» В.Б. Тупов:

$$L_p = L_{p_{гр}} + 10 \lg q,$$

где:

$L_{p_{гр}}$  – поправка, зависящая от среднегеометрической частоты,

$q$  – расход воды, м<sup>3</sup>/ч.

Шумовая характеристика градирни приведена в таблице 18.

Таблица 18 – Шумовая характеристика градирни

Наименование	Среднегеометрическая частота, Гц								Лэкв, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Поправка $L_{p_{гр}}$	51	51	51	57	62	62	63	61	
$L_p$ , дБ	96	96	96	102	107	107	108	106	113

Расчет осуществляется на основании «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», СНиП 23-03 - 2003.

Уровни звука L (дБА) вычисляются по уровням звукового давления в октавных полосах в соответствии с формулой:

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						47
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

$$L = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times (Li + \Delta K)},$$

где:  $L_i$  - октавный уровень звукового давления  $i$ -го источника, дБ;

$n$  – число источников, шт.;

$\Delta K$  – корректирующая поправка для среднегеометрических частот.

Суммарный уровень звукового давления (дБ) от нескольких источников определяется по формуле:

$$L = 10 \times \log \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times Li},$$

Уровень звукового давления (дБ) на расстоянии от источника, определяется по формуле:

$$L = L_p + 10 \times \lg \Phi - 10 \times \lg \Omega - 20 \times \lg r - \beta \times r / 1000 + \Delta 1 - \Delta 2,$$

где:

$L_p$  – октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ;

$r$  – расстояние от акустического центра источника до расчетной точки, м;

$\Phi$  – фактор направленности;

$\beta$  – коэффициент поглощения звука в воздухе, принимаемый в расчетах в зависимости от среднегеометрической частоты, дБ/км;

$\Omega$  – пространственный угол излучения;

$\Delta 1$  – дополнительное повышение уровня звукового давления за счет отражения от различных поверхностей, дБ;

$\Delta 2$  – дополнительное снижение уровня звукового давления, дБ.

$$\Delta 1 = L_{отр} + L_{волн},$$

$L_{отр}$  – поправка, учитывающая число дополнительных отражающих поверхностей. Расположенных на расстоянии менее  $0,1r$  от расчетной точки;

$L_{волн}$  – поправка, учитывающая синфазное сложение прямой и отраженной от земли волн.

$$\Delta 2 = L_{э} + L_{пов} \times \beta \times l,$$

$L_{э}$  – снижение уровня звукового давления экранами. дБ;

$L_{пов}$  - снижение уровня звукового давления вследствие влияния поверхности земли с травяным или снежным покровом, дБ;

$\beta$  – коэффициент ослабления звука лесополосами, дБ/м;

$l$  – ширина лесополосы, м.

В расчете учтены величины шумового воздействия на границах СЗЗ и в жилых районах по данным «Проекта обоснования установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для промплощадки и золоотвала № 2» (Приложение Ю) в качестве источника фонового шума.

В «Проекте обоснования установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						48
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

промплощадки и золоотвала № 2» проведены лабораторные исследования в 5 точках на границе санитарно-защитной зоны в направлении нормируемых территорий (жилая застройка, садовые участки, санаторий Томь-Усинск):

- Контрольная точка Т1 - восточная граница расчетной санитарно-защитной зоны от основной промышленной площадки и площадки хранения отходов (в направлении санатория Томь-Усинск);
- Контрольная точка Т2 - юго-восточная граница расчетной санитарно-защитной зоны от основной промышленной площадки и площадки хранения отходов (в направлении садовых участков);
- Контрольная точка Т3 - юго-западная граница расчетной санитарно-защитной зоны (в направлении садовых участков);
- Контрольная точка Т4 - северо-западная граница расчетной санитарно-защитной зоны от основной промышленной площадки и площадки хранения отходов (в направлении п. Безруково);
- Контрольная точка Т5 - восточная граница расчетной санитарно-защитной зоны от золоотвала № 2 (в направлении п. Безруково).

Расположение точек приведено на ситуационной карте-схеме из «Проекта обоснования установленной (окончательной) санитарно-защитной зоны для промплощадки и золоотвала № 2» в приложении Ю книга 2 (том 12.2).

Результаты акустического расчета в контрольных точках приведены в таблице 19.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						49
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
399		

Таблица 19 – Результаты акустического расчета

Контр. точка	Уровни звукового давления в октавных полосах, дБ																Лэкв	ПДУ
	63	ПДУ	125	ПДУ	250	ПДУ	500	ПДУ	1000	ПДУ	2000	ПДУ	4000	ПДУ	8000	ПДУ		
Дневное время суток (с 7.00 до 23.00)																		
РТ 1	60	67	56	57	48	49	42	44	38	40	34	37	33	35	29	33	44	45
РТ 2	59	75	51	66	47	59	53	54	43	50	39	47	44	45	36	44	53	55
РТ 3	75	75	66	66	54	59	43	54	42	50	40	47	39	45	36	44	53	55
РТ 4	68	75	64	66	52	59	51	54	50	50	45	47	32	45	27	44	54	55
РТ 5	58	75	51	66	41	59	41	54	39	50	27	47	29	45	28	44	43	55
Ночное время суток (с 23.00 до 7.00)																		
РТ 1	51	59	43	48	8	40	30	34	28	30	26	27	24	25	22	23	35	35
РТ 2	64	67	53	57	46	49	41	44	36	40	32	37	26	35	27	33	42	45
РТ 3	65	67	56	57	47	49	42	44	36	40	31	37	26	35	29	33	44	45
РТ 4	60	67	55	57	49	49	43	44	37	40	31	37	25	35	27	33	44	45
РТ 5	58	67	51	57	41	49	41	44	39	40	27	37	29	35	28	33	43	45

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Акустические расчеты представлены в Приложении Я книга 2 (том 12.2). Выполненный акустический расчет показал, что уровни звукового давления и уровни звука от источников шума, работающих на объекте в период эксплуатации, на границе нормативной СЗЗ, а также в ближайшей жилой застройке, находятся в пределах установленных допустимых уровней.

Для предотвращения (снижения) вредного физического воздействия от источников шума в период эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- параметры применяемого оборудования, строительной техники, транспортных средств должны соответствовать установленным стандартам и ТУ предприятия-изготовителя, согласованным с органами санитарно-эпидемиологического надзора;

- осуществление контроля соблюдения допустимого уровня акустического воздействия в соответствии с ГОСТ 31171-2003.

В результате акустического расчета как на период СМР, так и в период эксплуатации превышений допустимых уровней воздействия, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 не наблюдается. Таким образом, дополнительные мероприятия по снижению уровней звукового давления проектом не предусматриваются.

#### 4.7 Воздействие отходов на состояние окружающей среды

Проектируемая циркуляционная насосная станция работает круглогодично. В помещении МЦУ ЦНС предусмотрена работа оператора.

В здании насосной станции предполагается устройство санузла с размещением биотуалета и раковины.

В связи с этим в период эксплуатации будут образовываться отходы:

- жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин;
- смёт с территории предприятий малоопасный;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Количество отходов определено расчетно-аналитическим методом. Перечень отходов с указанием их класса опасности в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», количество и места образования в период эксплуатации приведены в таблице 20. Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации, приведен в приложении С.

Для сбора бытовых отходов предусматривается контейнерная площадка.

Отходы от биотуалетов будут вывозиться ассенизаторской машиной.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						51
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
399		

Таблица 20 - Характеристика отходов и способов их удаления в период эксплуатации

Наименование отхода	Место образования	Код (класс опасности отходов) по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов	Кол. отходов, т	Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
					передано другим предприятиям	заскладировано в накопителях, на полигонах	
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Здание ЦНС	733 100 01 72 4	твердые, не пожароопасные	0,075	0,075	-	передается лицензированной организации
Смёт с территории предприятий малоопасный		7 33 390 01 71 4	твердые, не пожароопасные, нерастворимые	36,246	36,246	-	передается лицензированной организации
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин		7 32 221 01 30 4	жидкие	0,070	0,070	-	передается лицензированной организации

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

#### 4.8 Воздействие объекта на растительный и животный мир

Перед началом строительства производится вырубка деревьев, растительности на площади 10 га.

Краснокнижные виды фауны, свойственные территории Кемеровской области, в пределах участка изысканий не встречены.

#### 4.9 Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения

Площадь территории города Мыски составляет 108,7 км<sup>2</sup>, состоит из трех районов: п. Притомский, п. Ключевой и центр города. Численность населения на 01.01.2020 составила 42 844 человека, на 01.01.2019 численность составляла 43113 человек.

Численность населения в трудоспособном возрасте за 2019 год составляет 22 231 человек, в 2018 году этот показатель составил 22 699 человек, к 2022 году данный показатель сократится до 22 064 человек.

##### Транспортная инфраструктура

Мысковский городской округ является одним из наиболее отдаленных от областного центра муниципальным образованием, расстояние до г. Кемерово - 282 км. Протяженность города с запада на восток 19 км, с юга на север 10 км. Город пересекает железная дорога Новокузнецк-Абакан и автодорога Ленинск-Кузнецкий-Междуреченск, связывающая г. Мыски с соседними городами: на западе в 60 км с крупнейшим городом Кузбасса - Новокузнецком и на востоке в 30 км с городом Междуреченском.

Ближайшая к застраиваемому участку жилая застройка располагается в 580 м к югу от проектируемой автодороги и в 1000 м к юго-востоку от градирни по адресу г. Мыски, ул Бугровая, д 1а.

##### Социальная инфраструктура

В Мысковском городском округе функционирует 10 общеобразовательных учреждений, 15 дошкольных образовательных учреждений и 5 учреждений дополнительного образования.

В городе функционирует одно больничное учреждение МБУЗ «ЦГБ» на 234 места, 2 поликлинических отделения для взрослых, 2 поликлинических отделения для детей, 1 фельдшерско-акушерский пункт.

В Мысках 8 библиотек, 1 музей, 3 учреждения культурно-досугового типа.

В городе действуют 3 детско-юношеские спортивные школы, для занятий спортом функционирует 101 спортивное сооружение, в том числе 1 стадион, 19 спортивных залов.

##### Данные о производственной и непроизводственной сферах

Инва.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						53
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Развитие города непосредственно связано с развитием предприятий угольной отрасли. Угольная отрасль в городе представлена ОАО «Угольная компания «Южный Кузбасс». Сегодня ОАО «Южный Кузбасс» входит в состав холдинга «Мечел-Майнинг», который в свою очередь является частью группы «Мечел». В городе Мыски УК «Южный Кузбасс» представлена следующими предприятиями: разрез «Сибиргинский», шахта «Сибиргинская», ЦОФ «Сибирь». С 2014 года на территории Мысковского городского округа осуществляет деятельность ООО «Разрез Кийзасский».

В сфере торговли и общественного питания свою деятельность осуществляет 1 рынок, 302 магазина, 11 предприятий общественного питания.

#### Данные об основных источниках загрязнения

Источники загрязнения природной среды в районе проведения изыскательских работ следует разделить по видам воздействия: шум, электромагнитное излучение, выбросы в атмосферный воздух, загрязнение почвенного покрова.

Основным источником выделения вредных веществ в атмосферу служат выбросы от котлоагрегатов Томь-Усинской ГРЭС.

Шумовое воздействие на площадке оказывает оборудование Томь-Усинской ГРЭС.

При переводе блоков № 7, 6, 9 Томь-Усинской ГРЭС на обратное водоснабжение воздействие на атмосферный воздух будет ограничено периодом производства строительно-монтажных работ.

Воздействие на водный объект р. Томь снизится за счет уменьшения объема забираемой и сбрасываемой воды для системы техводоснабжения. Качество (химический состав) сбрасываемой воды останется на прежнем уровне.

В связи с этим реализация проекта «Модернизация блока ст. № 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» не окажет негативного воздействия на социальные условия и здоровье населения г. Мыски.

### **4.10 Воздействие объекта при аварийных ситуациях**

#### **4.10.1 Анализ возможных непрогнозируемых последствий**

Аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду.

Причиной таких ситуаций (помимо технических отказов, ошибочных действий персонала) может быть воздействие опасных природных явлений, аварий, возникающих вне промплощадки ГРЭС, а также террористических актов.

Интв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



Проектом предусматривается оснащение объекта строительства нижеперечисленными системами, обеспечивающими предотвращение несанкционированного доступа на объект:

- периметральная охранная сигнализация;
- охранная сигнализация здания циркуляционной насосной станции;
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система охранного телевидения.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций ведется мониторинг безопасности сооружений технического водоснабжения.

#### **4.10.2 Мониторинг безопасности сооружений технического водоснабжения**

Натурные наблюдения за состоянием сооружений технического и оборотного водоснабжения проводятся визуальными и инструментальными методами.

##### *Инструментальные наблюдения*

К инструментальным относятся наблюдения за:

- осадками и деформациями строительных конструкций градирен, ЦНС и камеры обратных клапанов по установленным осадочным маркам;
- расходом циркуляционной воды (постоянно);
- качеством циркуляционной воды (постоянно);
- температурой охлажденной воды (постоянно);
- температурой наружного воздуха (постоянно);
- уровнем воды в водоприемнике ЦНС и бассейне градирни (постоянно);
- давлением в напорных циркуляционных водоводах (постоянно);
- температурой подшипников электродвигателей циркуляционных насосов (постоянно);
- уровнем воды в дренажной приемке ЦНС и камеры обратных клапанов (постоянно);
- температурой воздуха внутри ЦНС и камеры обратных клапанов (постоянно);
- контроль за уровнем грунтовых вод на площадке сооружений оборотного технического водоснабжения блоков ст. № 7, 6, 9 (постоянно).

##### *Визуальные наблюдения за градирнями № 1, 2, 3*

Визуальные наблюдения за состоянием:

- фундаментов;
- водосборного бассейна;
- несущей опорной конструкцией;
- обшивкой;
- водораспределительным устройством;
- каркасом оросительного устройства;

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						55
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- оросительным устройством;
- водоуловителем;
- грозозащитой и светоограждением и др.

Визуальные наблюдения производятся ежедневно, не реже одного раза в смену.

Детальный осмотр элементов водораспределительного и оросительного устройств градирен с отключением отдельных зон орошения должен производиться не реже двух раз в год: перед летней и зимней эксплуатацией.

*Визуальные наблюдения за циркуляционной насосной станцией и камерой обратных клапанов*

Визуальные наблюдения за состоянием:

- конструкций;
- состоянием подводной части здания;
- работой оборудования и арматуры насосной станции и камеры – не реже одного раза за смену.

#### **4.11 Общая характеристика воздействия объекта на окружающую среду (период эксплуатации)**

В период эксплуатации проектируемых градирен и других сооружений оборотного техводоснабжения выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений не оказывается.

После ввода в эксплуатацию оборотной системы технического водоснабжения блоков ст. № 7,6,9 сброс воды в р. Томь уменьшится. Качество сбрасываемой воды не превысит установленных НДС.

Для размещения сооружений оборотного водоснабжения выбрана свободная площадка восточнее пересечения подводящего канала № 1 и отводящего канала № 2, на удалении 800 метров в северо-восточном направлении от ограждения ГРЭС. Площадь, необходимая под постоянный отвод земли, составляет 12,7 га. Под внеплощадочные автодороги требуется временный отвод площадью 2,8 га. Категория земель изменена с территориальной зоны Л (зоны городских лесов) в производственную зону П1 (зону предприятий I-II класса опасности).

В период эксплуатации будут образовываться отходы, связанные с работой оператора ЦНС. На территории сооружений оборотного водоснабжения предусматривается установка контейнерной площадки для сбора мусора.

Влияние проектируемого объекта на окружающую среду в период эксплуатации оценивается как допустимое.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						56
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## 5 Воздействие на окружающую среду в период строительства

Перед началом строительства в части подготовки территории необходимо очистить площадку строительства от деревьев, мелколесья и кустарника, после чего снимается растительный слой и выполняется планировка территории.

### Этапы строительства

В объеме 1 этапа строительства по системе оборотного водоснабжения по блокам ст. № 7, 6, 9 предусматривается строительство следующих сооружений:

- 1 башенной градирни № 1 площадью орошения 3200 м<sup>2</sup>;
- водозаборного ковша на открытом отводящем канале № 2 в полном объеме - с учетом работы 3-х энергоблоков;
- циркуляционной насосной станции, совмещенной с водоприемником, с установкой 2-х циркуляционных насосов № 1 и № 2 и необходимого вспомогательного насосного, грузоподъемного оборудования и гидромеханического оборудования водоприемника с:
  - подземной частью насосной станции, включая водоприемник, с всасывающими трубопроводами для всех 6-и циркуляционных насосов;
  - надземной частью для организации машинного отделения для установки насосов № 1 и № 2 с соответствующими водоочистными вращающимися сетками и монтажом грузоподъемного крана и возведением временного торца в 1,5 м правее оси 7 (размерами 18,0x36,0, включая РУ-6,0/0,4 кВ);
  - камеры обратных клапанов полностью для 6-и ниток циркуляционных водоводов с установкой грузоподъемного крана, насосного оборудования, монтажом технологического оборудования и трубопроводной арматуры на 2-х циркуляционных водоводах;
  - камер расходомеров на напорных и сливных циркуляционных водоводах (КР-1 – 1 шт., КР-2 – 1 шт.);
  - напорных и самотечных стальных циркуляционных водоводов с камерами отключений у градирни № 1 в объеме:
    - участка напорных циркуляционных водоводов между ЦНС и камерой обратных клапанов - полностью все 6 ниток циркуляционных водоводов;
    - участка напорных циркуляционных водоводов от камеры обратных клапанов до градирни № 1 - 2 нитки циркуляционных водоводов;
    - участка сливных (самотечных) циркуляционных водоводов от градирни № 1 до открытого отводящего канала – 2 нитки циркуляционных водоводов;
    - камер отключений на напорных и самотечных циркуляционных водоводах (КО-1, КО-2) – по 1 шт.;
  - открытого отводящего канала от градирни № 1 до подводящего канала № 1 с оголовком слива и выходным оголовком на примыкании к подводящему каналу № 1 с учетом пропуска полного расхода воды от 3-х энергоблоков;
  - разделительной дамбы на открытом отводящем канале № 2 с устройством перепуска для обогрева водозабора № 1 в зимнее время.

Включается реконструкция шлюзов вододелиителя на отводящем канале № 1 (необходимость и объем работ определяется при проектировании).

2 этап строительства предусматривает:

Инов.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- строительство 1 башенной градирни № 2 площадью орошения 3200 м<sup>2</sup>;
- по ЦНС:
  - установку 2-х циркуляционных насосов № 3 и № 4 с всасывающими и напорными циркуляционными насосами и соответствующими водоочистными вращающимися сетками;
  - надземную часть насосной станции в осях 7-9 (в 1,5 м правее оси 9) - установки циркуляционных насосов № 3 и № 4 (размерами 18,0×12,0);
- по камере обратных клапанов - монтаж технологического оборудования и трубопроводной арматуры на 2-х циркуляционных насосах.
- камер расходомеров на напорных и сливных циркуляционных насосах КР-1 – 1 шт., КР-2 – 1 шт.;
- напорных и самотечных стальных циркуляционных водоводов с камерами отключений у градирни № 2 в объеме:
  - участка напорных циркуляционных водоводов от камеры обратных клапанов до градирни № 2 - 2 нитки циркуляционных водоводов;
  - участка сливных (самотечных) циркуляционных водоводов от градирни № 2 до открытого отводящего канала – 2 нитки циркуляционных водоводов;
  - камер отключений на напорных и самотечных циркуляционных насосах (КО-1, КО-2) – по 1 шт.;
- участка открытого отводящего канала с оголовком слива от градирни № 2 до оголовка слива от градирни № 1.
- регулирующего сооружения на отводящем канале № 1 для поддержания уровня воды в отводящих каналах № 1 и № 2;

Включается реконструкция дюкера на отводящем канале № 2 (необходимость работ определяется при проектировании).

3 этап строительства предусматривает:

- строительство 1 башенной градирни № 3 площадью орошения 3200 м<sup>2</sup>;
- по ЦНС:
  - установку 2-х циркуляционных насосов № 5 и № 6 с всасывающими и напорными циркуляционными насосами и соответствующими водоочистными вращающимися сетками;
  - надземную часть насосной станции в осях 9 -12 - установки циркуляционных насосов № 5 и № 6 (размерами 18,0x15,0);
- по камере обратных клапанов - монтаж технологического оборудования и трубопроводной арматуры на 2-х циркуляционных насосах.
- камер расходомеров на напорных и сливных циркуляционных насосах КР-1 – 1 шт., КР-2 – 1 шт.;
- напорных и самотечных стальных циркуляционных водоводов с камерами отключений у градирни № 3 в объеме:
  - участка напорных циркуляционных водоводов от камеры обратных клапанов до градирни № 3 - 2 нитки циркуляционных водоводов;
  - участка сливных (самотечных) циркуляционных водоводов от градирни № 3 до открытого отводящего канала – 2 нитки циркуляционных водоводов;
  - камер отключений на напорных и самотечных циркуляционных насосах (КО-1, КО-2) – по 1 шт.;

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- участка открытого отводящего канала с оголовком слива от градирни № 3 до оголовка слива от градирни № 2.

- консервация южного шлюза-вододелителя на открытом отводящем канале 1б. (необходимость работ определяется при проектировании).

## 5.1 Воздействие на атмосферный воздух

### 5.1.1 Расчет количества и состава выбросов загрязняющих веществ

Загрязнение атмосферы в период строительства будет происходить при выполнении следующих видов работ:

- работа строительной техники и автотранспорта;
- работа автозаправщика;
- выемочно-погрузочные работы;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- работа дизельной электростанции.

Выбросы загрязняющих веществ от вышеуказанных источников классифицируются как неорганизованные, т. е. поступающие в атмосферу в виде ненаправленных потоков и представляют собой следующие виды вредных веществ:

- газообразные выбросы токсичных веществ, образующиеся при работе двигателей строительной техники и автотранспорта;
- выбросы углеводородов в процессе заправки техники;
- пылевыбросы, образующиеся в процессе пересыпки грунтов;
- газообразные выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сварке металлоконструкций;
- газообразные выбросы загрязняющих веществ, образующихся при нанесении лакокрасочных материалов;
- газообразные выбросы токсичных веществ, образующиеся при эксплуатации дизельной электростанции для электроснабжения площадки строительства.

### **Выбросы загрязняющих веществ при сжигании топлива автотранспортом и дорожной техникой**

Расчеты выбросов, образующихся при работе двигателей внутреннего сгорания, выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998;

Инд. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							59

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), Москва, 1998;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012.

Расчеты выполнены в программе «АТП-Эколог» фирмы «Интеграл», версия 3.10.18.0.

#### **Выбросы при работе автозаправщика**

Выбросы при работе автозаправщика определены на основании «Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утв. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Расчет выполнен в программе «АЗС-Эколог» версии 2.2.15 фирмы «Интеграл».

#### **Выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов**

Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002.

Расчет выбросов пыли, образующейся при выемочно-погрузочных работах, выполнен в программе «РНВ-Эколог» фирмы «Интеграл», версия 4.20.5.4.

#### **Выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ**

Расчеты выбросов, образующихся при проведении сварочных работ, выполнены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», Санкт-Петербург, 2015.

Расчеты выполнены по программе «Сварка» фирмы «Интеграл», версия 3.0.

#### **Выбросы загрязняющих веществ при проведении окрасочных работ**

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, выделяемых при окраске металлоконструкций, выполнены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Санкт-Петербург, 2015.

Расчеты выполнены по программе «Лакокраска» фирмы «Интеграл», версия 3.0.

#### **Выбросы загрязняющих веществ от дизельгенераторных станций**

Расчеты выбросов от дизельгенераторных станции выполнены по программе Интеграл, «Дизель» (версия 2.0), программа реализует: «Методику расчета выделений загрязняющих

Инв.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						60
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001.

Общая продолжительность строительства составляет - **42,0** мес., в том числе:

- 1 этап (ТГ №7) – 18 мес. (начало 01.05.2021...окончание 31.10.2022);
- 2 этап (ТГ №6) – 12 мес. (начало 01.11.2022...окончание 31.10.2023);
- 3 этап (ТГ №9) – 12 мес. (начало 01.11.2023...окончание 31.10.2024).

В таблицах 21...23 представлены календарные планы работы основной техники по этапам.

Инь.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							61

Таблица 21 - Календарный план работы основной техники (1 этап)

Наименование машин	Марка	Количество машин максим.	Продолжительность строительства по годам										
			2021 год				2022 год						
			1	2	3	4	1	2	3	4			
			Квартал	квартал (2 мес.)	квартал	квартал	квартал	квартал	квартал	Квартал (1 мес.)			
январ. февр. март	апр. май июнь	июль август сент.	октяб. ноябрь декаб.	январ. февр. март	апр. май июнь	июль август сент.	октяб. ноябрь декаб.						
Корчеватель, кусторез на базе тр. Т-130	ДП-8А	1		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Экскаватор, емк. ковша 1,0 м³	ЭО -4125	1		1	1	-	-	-	1	1	-	-	-
Экскаватор, емк. ковша 0,65 м³	ЭО -4112	1		1	1	-	-	-	1	1	1	-	-
Бульдозер	ДЗ-110А	1		1	1	-	-	-	1	1	-	-	-
Бульдозер	ДЗ-27	1		1	1	-	-	-	1	1	1	-	-
Автосамосвал груз. 20 т	КамАЗ-6520	6		6	6	-	-	-	8	8	-	-	-
Автосамосвал груз. 10 т	КамАЗ - 55111	2		2	2	-	-	-	2	2	1	-	-
Автогрейдер	ДЗ-31	1		-	1	-	-	-	1	1	1	-	-
Каток самоходный вибрационный	Ду-47Б	2		-	1	-	-	-	1	1	1	-	-
Автомобиль бортовой, груз. 8 т	КамАЗ-43253	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автомобиль-трубовоз на базе УРАЛ-375Е	ПВ-91	1		-	1	1	1	1	1	1	-	-	-
Прицеп-роспуск с тягвым автомобилем, груз. 15 т	ГКБ-9383-011 МА3-509А	1		-	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Автомобили бортовые, длиннобазовые, груз. 6-10 т, мощн. 164 кВт	Урал 4320-0911-41	1		-	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Автомобиль бортовой, груз. 10 т	КамАЗ - 5320	1		-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Полуприцеп-тяжеловоз груз. 25 т	ЧМЗАП-5523А	1		-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Кран автомобильный, груз. 500,0 т Liebherr	LTM 1500	1		-	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Кран автомобильный, груз. 50,0 т	КС-6973 Б	1		-	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Кран автомобильный, груз. 25,0 т	КС-45721	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кран автомобильный, груз. 16,0 т	КС-35714	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автобетоносмеситель на базе КАМАЗ-5511	СБ-92-1А	2		-	1	1	-	-	1	-	-	-	-
Автобетононасос на базе КАМАЗ-65115	ТЗА АБН-21	1		-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Ассенизаторская машина	КО-529-01	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автозаправщик	АТЗ-10	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Компрессор	ПКС-5,5	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Трансформатор сварочный, напряжение 40 В, сварочный ток 90-560А	ТДМ-503 (ТДМ-503А)	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Сварочный агрегат	АДД-400	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Вибратор поверхностный	ИВ-22А	2		2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Глубинный вибратор	ИВ-75	2		2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Насос открытого водоотлива	ГНОМ 25/20	6		4	4	-	-	-	1	1	-	-	-
Автоцистерна для транспортирования воды, база Урал 5557, мощн. 169 кВт, вместимость 8 000 л	АЦПТ-6,6-5557-30/40	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автобус на 26 мест	ПАЗ	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Бурильно-крановая машина на базе КамАЗ-53228	БКМ-1513	1		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Высокочастотный вибропогружатель (погружение профильного металла крепления котлованов) В-402 (подвешивается на стрелу крана)	В-402	1		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельгенераторная станция	АД-100С-Т400	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Дизельгенераторная станция	АД-130С-Т400	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дизельгенераторная станция	АД-60С-Т400	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

399

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

62



Таблица 22 – Календарный план работы основной техники (2 этап)

Наименование машин	Марка	Количество машин максим.	Продолжительность строительства по годам							
			2022 год				2023 год			
			1 Квартал	2 квартал	3 квартал	4 Квартал (2 мес.)	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 Квартал (1 мес.)
январ. февр. март	апр. май июнь	июль август сент.	октяб. ноябрь декаб.	январ. февр. март	апр. май июнь	июль август сент.	октяб. ноябрь декаб.			
Экскаватор, емк. ковша 0,65 м³	ЭО -4112	1				1	-	1	1	-
Бульдозер	ДЗ-27	1				1	-	1	1	1
Автосамосвал груз. 10 т	КамАЗ - 55111	2				2	-	2	2	-
Автогрейдер	ДЗ-31	1				-	-	-	1	1
Каток самоходный вибрационный	Ду-47Б	1				-	-	1	1	1
Автомобиль бортовой, груз. 8 т	КамАЗ-43253	1				1	1	1	1	1
Автомобиль-трубовоз на базе УРАЛ-375Е	ПВ-91	1				-	-	1	1	-
Прицеп-роспуск с тяговым автомобилем, груз. 15 т	ГКБ-9383-011 МА3-509А	1				-	-	1	1	-
Автомобили бортовые, длиннобазовые, груз. 6-10 т, мощн. 164 кВт	Урал 4320-0911-41	1				1	1	1	1	-
Автомобиль бортовой, груз. 10 т	КамАЗ - 5320	1				-	1	1	1	1
Кран автомобильный, груз. 500,0 т Liebherr	LTM 1500	1				-	1	1	1	-
Кран автомобильный, груз. 50,0 т	КС-6973 Б	1				-	1	1	1	-
Кран автомобильный, груз. 25,0 т	КС-45721	1				1	1	1	1	1
Кран автомобильный, груз. 16,0 т	КС-35714	1				1	1	1	1	1
Автобетоносмеситель на базе КАМАЗ-5511	СБ-92-1А	1				1	-	1	1	-
Автобетононасос на базе КАМАЗ-65115	ТЗА АБН-21	1				1	-	1	1	-
Ассенизаторская машина	КО-529-01	1				1	1	1	1	1
Автозаправщик	АТЗ-10	1				1	1	1	1	1
Компрессор	ПКС-5,5	1				-	1	1	1	1
Трансформатор сварочный, напряжение 40 В, сварочный ток 90-560А	ТДМ-503 (ТДМ-503А)	1				1	1	1	1	1
Сварочный агрегат	АДД-400	1				-	1	1	1	-
Вибратор поверхностный	ИВ-22А	1				-	-	1	1	-
Глубинный вибратор	ИВ-75	1				-	-	1	1	-
Насос открытого водоотлива	ГНОМ 25/20	1				-	-	1	-	-
Автоцистерна для транспортирования воды, база Урал 5557, мощн. 169 кВт, вместимость 8 000 л	АЦПТ-6,6-5557-30/40	1				-	-	1	1	-
Автобус на 26 мест	ПАЗ	2				2	2	2	2	2
Дизельгенераторная станция	АД-100С-Т400	1				1	1	1	1	1
Дизельгенераторная станция	АД-70С-Т400	2				2	2	2	2	2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	399

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

63

Таблица 23 - Календарный план работы основной техники (3 этап)

Наименование машин	Марка	Количество машин максим.	Продолжительность строительства по годам							
			2023 год				2024 год			
			1 Квартал	2 квартал	3 квартал	4 Квартал (2 мес.)	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 Квартал (1 мес.)
			январ. февр. март	апр. май июнь	июль август сент.	октяб. ноябрь декаб.	январ. февр. март	апр. май июнь	июль август сент.	октяб. ноябрь декаб.
Экскаватор, емк. ковша 0,65 м³	ЭО -4112	1				1	-	1	1	-
Бульдозер	ДЗ-27	1				1	-	1	1	1
Автосамосвал груз. 10 т	КамАЗ - 55111	2				2	-	2	2	-
Автогрейдер	ДЗ-31	1				-	-	-	1	1
Каток самоходный вибрационный	Ду-47Б	1				-	-	1	1	1
Автомобиль бортовой, груз. 8 т	КамАЗ-43253	1				1	1	1	1	1
Автомобиль-трубовоз на базе УРАЛ-375Е	ПВ-91	1				-	-	1	1	-
Прицеп-роспуск с тяговым автомобилем, груз. 15 т	ГКБ-9383-011 МА3-509А	1				-	-	1	1	-
Автомобили бортовые, длиннобазовые, груз. 6-10 т, мощн. 164 кВт	Урал 4320-0911-41	1				1	1	1	1	-
Автомобиль бортовой, груз. 10 т	КамАЗ - 5320	1				-	1	1	1	1
Кран автомобильный, груз. 500,0 т Liebherr	LTM 1500	1				-	1	1	1	-
Кран автомобильный, груз. 50,0 т	КС-6973 Б	1				-	1	1	1	-
Кран автомобильный, груз. 25,0 т	КС-45721	1				1	1	1	1	1
Кран автомобильный, груз. 16,0 т	КС-35714	1				1	1	1	1	1
Автобетоносмеситель на базе КАМАЗ-5511	СБ-92-1А	1				1	-	1	1	-
Автобетононасос на базе КАМАЗ-65115	ТЗА АБН-21	1				1	-	1	1	-
Ассенизаторская машина	КО-529-01	1				1	1	1	1	1
Автозаправщик	АТЗ-10	1				1	1	1	1	1
Компрессор	ПКС-5,5	1				-	1	1	1	1
Трансформатор сварочный, напряжение 40 В, сварочный ток 90-560А	ТДМ-503 (ТДМ-503А)	1					1	1	1	
Сварочный агрегат	АДД-400	1				-	1	1	1	-
Вибратор поверхностный	ИВ-22А	1				-	-	1	1	-
Глубинный вибратор	ИВ-75	1				-	-	1	1	-
Насос открытого водоотлива	ГНОМ 25/20	1				-	-	1	-	
Автоцистерна для транспортирования воды, база Урал 5557, мощн. 169 кВт, вместимость 8 000 л	АЦПТ-6,6-5557-30/40	1				-	-	1	1	-
Автобус на 26 мест	ПА3	2				2	2	2	2	2
Дизельгенераторная станция	АД-100С-Т400	1				1	1	1	1	1
Дизельгенераторная станция	АД-70С-Т400	2				2	2	2	2	2

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

399

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

64

Объемы земляных работ и расходы применяемых лакокрасочных, сварочных материалов приняты по объектам-аналогам и будут уточняться на стадии разработки проектной документации.

В связи с тем, что на 2 и 3 этапах строительства применяются одинаковые типы и количество техники, оборудования, материалов, выбросы загрязняющих веществ во 2 и 3 этапах будут одинаковыми.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ по 1 этапу приведены в приложении Ф, по 2 и 3 этапам в приложении Ц том 12.2, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух неорганизованными источниками с указанием кодов веществ в соответствии с «Перечнем и кодами веществ, загрязняющих атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2015 и предельно-допустимых концентраций в воздухе населенных мест, а также результаты расчета валовых выбросов приведены в таблице 22.

Таблица 24 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Наименование вещества	Код	ПДК <sub>м.р</sub> в воздухе населен- ных мест, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с</sub> в воздухе населен- ных мест, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Валовый выброс, т/период
<b>1 этап реконструкции</b>						
Автотранспортные работы						
Азота диоксид	301	0,200	0,040	-	3	0,061681
Азота оксид	304	0,400	0,060	-	3	0,010023
Углерод (Сажа)	328	0,150	0,050	-	3	0,013043
Серы диоксид	330	0,500	0,050	-	3	0,006403
Углерода оксид	337	5,000	3,000	-	4	0,399536
Углеводороды (по Бензину)	2704	5,000	1,500	-	4	0,016699
Углеводороды (по Керосину)	2732	-	-	1,200	-	0,036060
Работа автозаправщика						
Дигидросульфид (Сероводород)	333	0,008	-	-	2	0,000039
Углеводороды предельные C12-C19	2754	1,000	-	-	4	0,013969
Пересыпка пылящих материалов						
Пыль неорганическая 70...20 % SiO <sub>2</sub>	2908	0,300	0,100	-	3	0,278277
Сварка металлоконструкций						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

65

Наименование вещества	Код	ПДК <sub>м.р</sub> в воздухе населен- ных мест, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с</sub> в воздухе населен- ных мест, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Валовый выброс, т/период
Железа оксид	123	-	0,040	-	3	0,000363
Марганец и его соединения	143	0,010	0,001	-	2	0,000031
Азота диоксид	301	0,20	0,04	-	3	0,000128
Углерод оксид	337	5,0	3,0	-	4	0,001131
Фториды газообразные	342	0,02	0,005	-	2	0,000064
Фториды плохо растворимые	344	0,2	0,03	-	2	0,000112
Пыль неорганическая 70...20 % SiO <sub>2</sub>	2908	0,300	0,100	-	3	0,000048
<b>Лакокрасочные работы</b>						
Диметилбензол (Ксилол)	616	0,200	-	-	3	0,039375
Уайт-спирит	2752	-	-	1,000	-	0,039375
Взвешенные вещества	2902	0,500	0,150	-	3	0,006600
<b>Работа дизель-генераторных установок</b>						
Азота диоксид	301	0,200	0,040	-	3	1,455120
Азота оксид	304	0,400	0,060	-	3	0,236457
Углерод (Сажа)	328	0,150	0,050	-	3	0,126900
Серы диоксид	330	0,500	0,050	-	3	0,190350
Углерода оксид	337	5,000	3,000	-	4	1,269000
Бенз/а/пирен	703	-	1×10 <sup>-6</sup>	-	1	0,000002327
Формальдегид	1325	0,035	0,003	-	2	0,025380
Углеводороды (по Керосину)	2732	-	-	1,200	-	0,634500
Итого за 1 этап:						<b>4,8556</b>
<b>2, 3 этапы</b>						
<b>Автотранспортные работы</b>						
Азота диоксид	301	0,200	0,040	-	3	0,068275
Азота оксид	304	0,400	0,060	-	3	0,011095
Углерод (Сажа)	328	0,150	0,050	-	3	0,013548
Серы диоксид	330	0,500	0,050	-	3	0,007284
Углерода оксид	337	5,000	3,000	-	4	0,371084
Углеводороды (по Бензину)	2704	5,000	1,500	-	4	0,016607
Углеводороды (по Керосину)	2732	-	-	1,200	-	0,036534

Инд. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							66

Наименование вещества	Код	ПДК <sub>м.р</sub> в воздухе населен- ных мест, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с</sub> в воздухе населен- ных мест, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Валовый выброс, т/период
Работа автозаправщика						
Дигидросульфид (Сероводород)	333	0,008	-	-	2	0,000022
Углеводороды предельные C12-C19	2754	1,000	-	-	4	0,007818
Пересыпка пылящих материалов						
Пыль неорганическая 70...20 % SiO <sub>2</sub>	2908	0,300	0,100	-	3	0,080594
Сварка металлоконструкций						
Железа оксид	123	-	0,040	-	3	0,000363
Марганец и его соединения	143	0,010	0,001	-	2	0,000031
Азота диоксид	301	0,20	0,04	-	3	0,000128
Углерод оксид	337	5,0	3,0	-	4	0,001131
Фториды газообразные	342	0,02	0,005	-	2	0,000064
Фториды плохо растворимые	344	0,2	0,03	-	2	0,000112
Пыль неорганическая 70...20 % SiO <sub>2</sub>	2908	0,300	0,100	-	3	0,000048
Лакокрасочные работы						
Диметилбензол (Ксилол)	616	0,200	-	-	3	0,039375
Уайт-спирит	2752	-	-	1,000	-	0,039375
Взвешенные вещества	2902	0,500	0,150	-	3	0,006600
Работа дизель-генераторных установок						
Азота диоксид	301	0,200	0,040	-	3	0,873760
Азота оксид	304	0,400	0,060	-	3	0,141986
Углерод (Сажа)	328	0,150	0,050	-	3	0,076200
Серы диоксид	330	0,500	0,050	-	3	0,114300
Углерода оксид	337	5,000	3,000	-	4	0,762000
Бенз/а/пирен	703	-	1×10 <sup>-6</sup>	-	1	0,000001397
Формальдегид	1325	0,035	0,003	-	2	0,015240
Углеводороды (по Керосину)	2732	-	-	1,200	-	0,381000
Итого за 2 и 3 этап (в каждом этапе):						<b>3,0645</b>
Всего за 1-3 этапы:						<b>10,98</b>

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							67

В период строительного-монтажных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу передвижные, характеризуются постоянным изменением их местоположения, количеством одновременно работающих источников, различным режимом и временем их работы.

Анализ приведенных данных показывает, что при строительстве объектов системы оборотного техводоснабжения влияние на загрязнение атмосферы незначительно, объем выбрасываемых загрязняющих веществ в период строительного-монтажных работ не превышает 10,98 т за весь период проведения строительного-монтажных работ.

### 5.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается по результатам расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выполненным с использованием УПРЗА Эколог, версия 4.60.6, реализующей «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

По результатам расчетов определяются параметры выбросов, позволяющие дать оценку воздействия на качество атмосферного воздуха от всех вышеперечисленных источников.

Согласно п. 8.1 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» при расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ выбросами группы источников принимается наиболее неблагоприятное сочетание значений  $M_i$  (г/с) и  $V_i$  ( $m^3/c$ ), реально осуществляющиеся для всех рассматриваемых источников выброса одновременно.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ согласно «Проекту организации строительства» выполнены для летнего режима в период с максимальными выбросами загрязняющих веществ при одновременном проведении следующих работ (наихудший период - 1 этап строительства):

- работа автотранспорта и строительной техники (одновременно в работе находятся экскаватор ЭО-4125, автокран КС-45721, бульдозер ДЗ-110, автосамосвал КАМАЗ-55111);
- выемочно-погрузочные работы;
- работа автозаправщика;
- сварочные работы;
- работа дизель-генераторных установок;
- лакокрасочные работы.

Инд. № подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Расчет максимальных выбросов автотранспорта и строительной техники приведен в приложении X книга 2 (том 12.2).

Координаты источников выбросов приведены в произвольной системе. Ось Y направлена на север.

В качестве расчетной площадки выбран прямоугольник размером 2500 × 2200 м с шагом расчетной сетки 250 м.

Направление ветра перебираются с интервалом в 1° во всем диапазоне (0°...360°).

Для оценки влияния выбросов на состояние атмосферного воздуха в пределах расчетного прямоугольника заданы контрольные точки на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне (таблица 25).

Таблица 25 – Контрольные точки

Номер точки	Местоположение точки	Координаты, м	
		ОХ	ОУ
1	Расчётная точка 002	7357,50	3444,50
2	(РТ 13 ПДВ)	6915,00	4826,00
3	на границе санатория (РТ 15 ПДВ)	7364,50	3572,00
4	на границе садовых участков (РТ 16 ПДВ)	7988,00	3320,00
5	(РТ 17 ПДВ)	7947,00	2983,00
6	на границе жилой зоны г.Мыски-5 (РТ 18 ПДВ)	8102,00	2931,00
7	на границе садовых участков (РТ 19 ПДВ)	7456,00	2976,00
8	на границе садовых участков (РТ 20 ПДВ)	7023,00	2872,00
9	на границе садовых участков (РТ 21 ПДВ)	6489,00	2739,00
10	(РТ 24 ПДВ)	5652,00	3435,00
11	на границе жилой зоны п. Безруково (РТ 25 ПДВ)	6005,00	3780,00
12	(РТ 26 ПДВ)	5952,00	4475,00
13	на границе жилой зоны п. Безруково (РТ 36 ПДВ)	5564,00	3222,00
14	на границе садовых участков (РТ 37 ПДВ)	5641,00	3565,00
15	Новая расчетная точка	7978,00	4103,50
16	Новая расчетная точка	7684,50	4824,00

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 26.

Инва.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таблица 26 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета рассеивания (1 этап строительства, наихудший режим)

Площадка	Цех, участок	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина, м	Наименование газоочистных установок	Степень очистки, %	Выбросы загрязняющих веществ			
								скорость w <sub>0</sub> , м/с	объем V, м <sup>3</sup> /с	температура T <sub>г</sub> , °С	Одного конца площадного источника		Второго конца площадного источника					код	Наименование вещества	Выброс с учетом мероприятий, г/с	Годовой валовый выброс, т/год
											X1	Y1	X2	Y2							
Томь-Усинская ГРЭС	1 этап	Автотранспортные работы, сварочные работы	Площадка строительства 1 градирни	1	1	5	-	-	-	-	7400,00	4545,00	7670,00	4290,00	300	-	-	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0002524	0,000363
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000217
																		0301	Азота диоксид	0,0332000	0,012900
																		0304	Азота оксид	0,0054000	0,002100
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0068000	0,002800
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030000	0,001400
																		0337	Углерод оксид	0,2233000	0,084600
																		0342	Фториды газообразные	0,0000443	0,000064
																		0344	Фториды плохо растворимые	0,0000779	0,000112
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0054000	0,003600
																		2732	Керосин	0,0210000	0,006500
																		2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0000331	0,000048
		Лакокрасочные работы, выемочно-погрузочные работы, дизельгенераторная станция АД-130С-Т400, АД-60С-Т400	Площадка строительства 1-й градирни и ЦНС с сооружениями, бытовой городок № 1	1	2	2	-	-	-	-	7400,00	4545,00	7670,00	4290,00	300	-	-	0301	Азота диоксид	0,2174444	0,560720
																		0304	Азота оксид	0,0353347	0,091117
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0184722	0,048900
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0290278	0,073350
																		0337	Углерод оксид	0,1900000	0,489000
																		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0468750	0,039375
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	9,00×10 <sup>-7</sup>
																		1325	Формальдегид	0,0039584	0,009780
																		2732	Керосин	0,0950000	0,244500
																		2752	Уайт-спирит	0,0468750	0,039375
																		2902	Взвешенные вещества	0,0183333	0,006000
																		2908	Пыль неорганическая:70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0644000	0,278277

Изм.№ подл.	399
Подп. и дата	
Взам. инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

70



Продолжение таблицы 26

Площадка	Цех, участок	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса	Число источников выброса	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина, м	Наименование газоочистных установок	Степень очистки, %	Выбросы загрязняющих веществ			
								скорость w <sub>0</sub> , м/с	объем V, м <sup>3</sup> /с	температура T <sub>г</sub> , °С	Одного конца площадного источника		Второго конца площадного источника					код	Наименование вещества	Выброс с учетом мероприятий, г/с	Годовой валовый выброс, т/год
											X1	Y1	X2	Y2							
Площадка	Цех, участок	Дизельгенераторная станция АД-100С-Т400	Бытовой городок № 2	1	3	2	-	-	-	-	7437,50	4249,50	7463,00	4221,50	30	-	-	0301	Азота диоксид	0,1831111	0,447200
																		0304	Азота оксид	0,0297556	0,072670
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0155556	0,039000
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0244444	0,058500
																		0337	Углерод оксид	0,1600000	0,390000
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	7,15×10 <sup>-7</sup>
																		1325	Формальдегид	0,0033333	0,007800
																		2732	Керосин	0,0800000	0,195000
	Работа автозаправщика	Площадка для заправки строительной техники	1	4	2	-	-	-	-	-	7561,00	4552,50	7566,00	4545,50	12	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0017249	0,001266
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002803	0,000206
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0001338	0,000100
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002363	0,000196
																		0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000220	0,000039
																		0337	Углерод оксид	0,0077214	0,006130
2732	Керосин	0,0016304	0,001250																		
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0007828	0,013969																		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

399

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

71

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ без учета фона по расчетным точкам и точкам с максимальными приземными концентрациями в период реконструкции, а также карты рассеивания выбросов с изолиниями приземных концентраций приведены в приложении III том 12.2, книга 2.

В выбросах загрязняющих веществ присутствуют вредные вещества, обладающие эффектом суммации:

6035 – Сероводород, формальдегид

6046 - Углерода оксид и пыль цементного производства;

6053 – Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора;

6204 - Серы диоксид, азота диоксид;

6205 – Серы диоксид и фтористый водород.

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учет фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех предприятий (площадок и т.п.) всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

$$q_m, \text{пр},j > 0,1,$$

где:

$q_m, \text{пр},j$  (в долях ПДК) – величина максимальной концентрации  $j$ -го ЗВ, создаваемая (без учета фона) выбросами рассматриваемого хозяйствующего субъекта на границе жилой застройки в зоне влияния выбросов данного субъекта.

Если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

Результаты расчетов рассеивания показывают, что по ряду загрязняющих веществ (железа оксид, марганец и его соединения, сероводород, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, взвешенные вещества, бензин нефтяной малосернистый, уайт-спирит) максимально-разовые приземные концентрации без учета фона на границе ближайшей жилой застройки не превышают 0,1 ПДК. Согласно п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фонового загрязнения для этих веществ не требуется и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входят данные вещества, не рассматриваются.

Инд. № подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Для определения загрязнения атмосферного воздуха при строительстве градирни и циркуляционной насосной станции проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (превышающих 0,1 ПДК) по каждому источнику выделения выбросов в период проведения строительно-монтажных работ с учетом фона.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ с учетом фона по расчетным точкам и точкам с максимальными приземными концентрациями в период строительства, а также карты рассеивания выбросов с изолиниями приземных концентраций приведены в таблице 27 и в приложении Щ том 12.2, книга 2.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						73
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Таблица 27 - Результаты расчета максимально-разовых приземных концентраций в расчетных точках с учетом фона (1 этап)

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup>	Расчетные максимальные приземные концентрации в контрольных точках, доли ПДК															
			т.1	т. 2	т. 3	т. 4	т. 5	т. 6	т. 7	т. 8	т. 9	т.10	т. 11	т. 12	т. 13	т. 14	т.15	т. 16
301	Азота диоксид	0,200	0,65	0,61	0,76	0,51	0,45	0,43	0,46	0,43	0,39	0,37	0,42	0,43	0,36	0,38	0,80	0,90
304	Азота оксид	0,400	0,03	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,0092	0,008	0,01	0,01	0,007	0,008	0,04	0,05
328	Углерод (Сажа)	0,150	0,04	0,04	0,06	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,06	0,07
330	Серы диоксид	0,500	0,06	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,06	0,07
337	Углерода оксид	5,000	0,38	0,37	0,38	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	0,37	0,37	0,36	0,36	0,38	0,39
616	Диметилбензол (Ксилол)	0,200	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,0094	0,01	0,06	0,07
703	Бенз(а)пирен	1×10 <sup>-6</sup>	0,01	0,02	0,02	0,0085	0,0056	0,0048	0,0068	0,0048	0,0034	0,0029	0,0045	0,0046	0,0026	0,0030	0,03	0,07
1325	Формальдегид	0,035	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,008	0,0069	0,01	0,01	0,0061	0,0072	0,04	0,04
2732	Керосин	1,2 (ОБУВ)	0,03	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0084	0,0072	0,01	0,01	0,0064	0,0075	0,04	0,05
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	1,00	0,00011	0,00026	0,00014	0,000085	0,000058	0,000053	0,00006	0,00005	0,000038	0,000035	0,000051	0,000058	0,000031	0,000037	0,00033	0,00087
2908	Пыль неорганическая: 70...20 % SiO <sub>2</sub>	0,3	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,0097	0,01	0,02	0,0087	0,01	0,05	0,06
6204	Группа суммации	-	0,44	0,42	0,51	0,35	0,31	0,30	0,32	0,30	0,27	0,26	0,29	0,30	0,25	0,26	0,54	0,60

Изм.№ подл.	399
Подп. и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

74

Анализ выполненных расчетов показал, что максимально-разовые концентрации, создаваемые в приземном слое атмосферы выбросами загрязняющих веществ при строительстве градирни и циркуляционной насосной станции с учетом фона при проведении строительно-монтажных работ, на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают предельно-допустимых концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Следует отметить, что по мере удаления от зоны производственных работ максимально-разовые приземные концентрации существенно уменьшаются.

Такое распространение примесей в атмосфере объясняется характерными особенностями рассеивания выбросов наземными неорганизованными источниками, которые, в отличие от выбросов организованных высоких источников, локализуются на сравнительно небольшой площади, преимущественно в зоне производственных работ.

Таким образом, воздействие объекта на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ будет допустимым.

### 5.1.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух от всех источников загрязнения предусмотрены мероприятия организационно-технического характера в период строительно-монтажных работ, к которым относятся:

- использование при реконструкции машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии, с рабочими характеристиками, удовлетворяющими экологическим нормам;
- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- перевозка сыпучих материалов в автосамосвалах, с покрытием тентом или брезентом.

Кроме того, для снижения выбросов в атмосферу необходимо:

- исключить работу машин вхолостую;
- обеспечить машины и механизмы топливом соответствующего качества.

Вышеперечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

Строительная и подрядные организации, выполняющие строительно-монтажные работы, несут ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной атмосферного воздуха.

Инд. № подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						75
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## 5.2 Воздействие на поверхностные воды

Воздействие на подземные и поверхностные воды в период строительства может быть связано со следующими факторами:

- разлив ГСМ, мойка и ремонт машин вне специально отведенных мест;
- захламление площадок строительства отходами и строительным мусором.

Для уменьшения воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства необходимо выполнять следующие требования:

- заправку ГСМ производить на специально отведенных и оборудованных для этих целей местах, заправка техники с помощью открытых емкостей (бочки, ведра, фляги, канистры) запрещается;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально отведенных мест;
- тщательная подготовка машин и механизмов к производству работ (очистка от загрязнений, проверка исправности топливной системы);
- контроль за обнаружением возможных утечек ГСМ;
- запрещение всех видов работ, не предусмотренных проектом.

Настоящим проектом предусмотрено:

- применение топливозаправщика, расположенного на специально отведенной площадке;
- для предотвращения сбросов неочищенных стоков оборудуется площадка для мойки колес автотранспорта с резервуаром для приема загрязненных сточных вод;
- установка биотуалетов.

Загрязненные сточные воды должны вывозиться автотранспортом на очистные сооружения. Договор на вывоз стоков заключает подрядчик строительства перед началом производства работ;

## 5.3 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Воздействие на прилегающую территорию в период проведения строительномонтажных работ может быть связано с такими негативными факторами, как засорение территории отходами, образующимися в процессе строительства, отходами жизнедеятельности строителей.

Строительная организация, выполняющая работы по реконструкции золоотвала, обязана осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение земельных ресурсов:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						76
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- организацию своевременного сбора строительного мусора и отходов в контейнеры для временного хранения с последующим вывозом для утилизации;
- использование металлических емкостей для приема бетона для предохранения загрязнения почвы;
- установка биотуалетов;
- применение машин и механизмов с наименьшим удельным давлением на грунт, для максимального сохранения существующего почвенно-растительного слоя.

По окончании работ территория производства работ должна быть полностью очищена от строительного мусора и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

#### 5.4 Шумовое воздействие

В период строительства шумовое воздействие связано с работой строительного дорожных машин.

Работа техники в период реконструкции ограничена по времени, механизмы находятся в работе не одновременно и рассредоточены по участку выполнения работ.

По временным характеристикам источники шума на строительной площадке характеризуются как источники непостоянного шума. Оценка шумового воздействия от источников непостоянного шума осуществляется по эквивалентному  $L_{эв}$  дБА и максимальному  $L_{макс}$  дБА уровню звука.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука, устанавливаемый для 8-ми часового непрерывного периода дневного времени, включающего час “пик” движения городского транспорта и для наиболее шумного 30-минутного периода ночного времени –  $L_{эв}$ , дБА. В качестве дневного времени принято время с 7.00 до 23.00, а ночного с 23.00 до 7.00;
- максимальный уровень звука, так же дифференцированный для условий дневного и ночного времени  $L_{макс}$ .

Шумовой характеристикой строительного дорожной техники, работающей на строительной площадке, является максимальный уровень звука,  $L_{макс}$ , устанавливаемый в 7,5 м от условного источника шума.

Расчеты уровней шума проводились согласно СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» (актуализированная редакция) и «Руководству по расчету и проектированию средств защиты застройки от транспортного шума».

Шум в расчетных точках определяется по формуле:

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						77
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

, дБа

где  $L_{\text{макс}}$  - уровень звука в расчетной точке от каждого источника шума, дБа;

$n$  - число источников шума.

В соответствии с шумовыми характеристиками строительного-дорожного техники, используемой на различных этапах работ, принят наиболее шумный период одновременно работающих механизмов. Наибольший суммарный уровень шума от строительного-дорожного техники будет наблюдаться в летний период на 1 этапе строительства. Расчет наибольшего суммарного уровня шума приведен в таблице 28.

Таблица 28 – Суммарный уровень шума

Автотранспорт	Уровни звука	
	Эквивалентный	Максимальный
Экскаватор	74	79
Бульдозер	75	80
Автокран	73	85
Дизельная электростанция	69	76
КаМАЗ	78	79
Суммарный уровень звука	81,69	87,89

Санитарными нормами в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 установлены следующие допустимые уровни звука в дневное время суток на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам:

- допустимый эквивалентный уровень звука 55 дБа;
- допустимый максимальный уровень звука 70 дБа.

Ожидаемый уровень звука ( $L_{\text{Ар.т}}$ ) в расчетной точке от каждого участка рассчитывают по формуле («Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения», Москва, 2003):

$$L_{\text{Ар.т}} = L_{\text{Аэкв.}} - L_{\text{Арас.}} - L_{\text{Авоз.}} - \Delta L_{\text{в/т}} - L_{\text{Апок.}} - L_{\text{Азел.}} - L_{\text{Аэкр.}} - L_{\text{Азастр.}} - L_{\text{Аотр.}} - \Delta L_{\text{Аа}}, \text{ дБа},$$

где:

$L_{\text{Аэкв.}}$  - шумовая характеристика автотранспортного потока, на магистрали, проходящей по соответствующему подучастку, дБа;

$L_{\text{Арас.}}$  - снижение уровня шума автотранспортного потока, в зависимости от расстояния между ним и расчетной точкой, рассчитывается по формуле, дБа;

Инов.№ подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						78
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



$L_{\text{Авоз}}$  - снижение уровня шума, вследствие его затухания в воздухе, рассчитывается по формуле, дБА;

$\Delta L_{\text{в/т}}$  - поправка, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра на процесс распространения звука, рассчитывается по формуле, дБА;

$L_{\text{Апок}}$  - снижение уровня шума, вследствие его поглощения поверхностью территории, рассчитывается по формуле, дБА;

$L_{\text{Азел}}$  - снижение уровня шума полосами зеленых насаждений рассчитывается по формуле, дБА;

$L_{\text{Аэкр}}$  - снижение уровня шума экранирующими препятствиями (зданиями, насыпями, холмами, выемками, искусственными экранами и т.п.) на пути звуковых лучей от автомагистрали к расчетной точке, дБА;

$L_{\text{Аотр}}$  - поправка, учитывающая отражение звука от ограждающих конструкций зданий, дБА;

$\Delta L_{\text{А}\alpha}$  - поправка, учитывающая снижение уровня шума вследствие ограничения угла ( $\alpha$ ) видимости улицы (дороги) из расчетной точки, рассчитывается по формуле, дБА.

Проведение строительных работ в районе строительства для обеспечения комфортных условий проживания населения прилегающей территории проектом предусматривается в дневное время – с 07.00 до 23.00 часов.

В качестве ближайшей расчетной точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям больниц и санаториев, расположенной ближе всего к намечаемому строительству принята точка на территории санатория «Томь-Усинский».

В данном разделе выполнены расчеты уровня шума (таблица 29), связанного с работой основных наиболее шумных механизмов. Максимальный уровень шума от строительной техники в этот период составит 81,7 дБА, эквивалентный 87,9 дБА.

Таблица 29 – Расчеты уровня шума

Величина	Значение	
	$L_{\text{экв}}$	$L_{\text{макс}}$
Расстояние между источником шума и расчетной точкой, м	500	500
Высота источника шума, м	2	2
Высота расчетной точки, м	1,5	1,5
Ширина зеленых насаждений, м	60	60
Максимальный уровень звука от строительно-дорожной техники, дБА	81,7	87,9
Снижение уровня звука за счет расстояния между источниками шума и расчетной точкой, дБА	18,24	18,24
Снижение уровня звука вследствие затухания звука в воздухе, дБА	8,539	8,539
Поправка, учитывающая влияние турбулентности воздуха и ветра в процессе распространения звука, дБА	1,50	1,50

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							79

Величина	Значение	
	Лэкв	Лмакс
Снижение уровня звука вследствие влияния покрытия территории, дБА	10,58	10,58
Сигма (доп расчет)	11,72	11,72
Снижение уровня звука зелеными насаждениями, дБА	4,8	4,8
Снижение уровня звука экранирующими препятствиями на пути звуковых лучей, дБА	0	0
Поправка, учитывающая ограничение угла видимости источника шума из расчетной точки, дБА	0	0
Уровень звука в расчетной точке (день), дБА	38,0	44,2
Допустимые уровни звука в расчетной точке, дБА	55	70
Превышение уровней звука в расчетной точке, дБА	-17,0	-25,8

Результаты расчетов показали, что эквивалентный и максимальный уровни звука при работе строительной техники не превышают допустимого уровня для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам в дневное время по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Жилая застройка находится вне границ шумового воздействия строительных работ.

Ввиду необходимости проведения строительно-монтажных работ, а также не продолжительного характера проведения строительных работ, строительство градирни с ЦНС Томь-Усинской ГРЭС носит временный характер, дополнительных мероприятий по защите от шума не предусматривается.

### 5.5 Воздействие отходов на состояние окружающей среды при строительстве

В период строительства объекта образуются отходы при производстве строительно-монтажных, сварочных, лакокрасочных работ.

Количество отходов определено расчетно-аналитическим методом. Перечень отходов с указанием их класса опасности в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», количество и места образования в период строительства приведены в таблице 30. Расчет количества отходов приведен в приложении Э тома 12.2, книга 2.

Сбор и временное хранение отходов производства и потребления осуществляется отдельно (в зависимости от вида и состава отхода) в металлических контейнерах различной вместимости на специально отведенных площадках с твердым покрытием. Загрязнение площадки производства работ строительным мусором и отходами не допускается.

Отходы, образующиеся в период строительства, будут передаваться специализированным предприятиям для переработки или утилизации в соответствии с

Инов.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							80

заключаемыми договорами. Договора на передачу отходов заключает подрядчик строительства перед началом производства работ.

Отходы доставляются к местам утилизации автотранспортом специализированного предприятия.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата		Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)	Лист
							81

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
399		

Таблица 30 - Характеристика отходов и способов их удаления при производстве строительных работ

Наименование отхода	Место образования	Код (класс опасности отходов) по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов	Кол. отходов, т	Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
					передано другим предприятиям	заскладировано в накопителях, на полигонах	
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	стройплощадка	4 61 200 02 21 5	твердые, не пожароопасные	17,98	17,98	-	передается лицензированной организации
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)		4 68 112 02 51 4	твердые, пожароопасные	0,0067	0,0067	-	передается лицензированной организации
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		733 100 01 72 4	твердые, не пожароопасные	34,12	34,12	-	передается лицензированной организации
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % обводненный (шлам от мойки колес автотранспорта)		7 23 101 01 39 4	жидкие	8,02	8,02	-	передается лицензированной организации
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин		7 32 221 01 30 4	жидкие	24,33	24,33	-	передается лицензированной организации

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
399		

85

Наименование отхода	Место образования	Код (класс опасности отходов) по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов	Кол. отходов, т	Использование отходов		Способ удаления, складирования отходов
					передано другим предприятиям	заскладировано в накопителях, на полигонах	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов		9 19 100 01 20 5	твердые, не пожароопасные	0,015	0,015	-	передается лицензированной организации
Шлак сварочный		9 19 100 02 20 4	твердые, не пожароопасные	0,01	0,01	-	передается лицензированной организации
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)		9 19 204 02 60 4	твердые, пожароопасные	11,47	11,47	-	передается лицензированной организации
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок		1 52 110 01 21 5	твердые, пожароопасные	56,0	56,0	-	передается лицензированной организации
Отходы корчевания пней		1 52 110 02 21 5	твердые, пожароопасные	14,0	14,0	-	передается лицензированной организации

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)

Лист

83

## 6 Мониторинг

### 6.1 Общие положения

Мониторингом окружающей среды называют регулярные, выполняемые по заданной программе наблюдения природных сред, природных ресурсов, растительного и животного мира, позволяющие выделить их состояния и происходящие в них процессы под влиянием антропогенной деятельности.

Под экологическим мониторингом следует понимать организованный мониторинг окружающей природной среды, при котором:

- во-первых, обеспечивается постоянная оценка экологических условий среды обитания человека и биологических объектов (растений, животных, микроорганизмов и т. д.), а также оценка состояния и функциональной ценности экосистем;
- во-вторых, создаются условия для определения корректирующих воздействий в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются.

Основные цели экологического мониторинга состоят в обеспечении системы управления природоохранной деятельности и экологической безопасности своевременной и достоверной информацией, позволяющей:

- оценить показатели состояния и функциональной целостности экосистем и среды обитания человека;
- выявить причины изменения этих показателей и оценить последствия таких изменений, а также определить корректирующие меры в тех случаях, когда целевые показатели экологических условий не достигаются;
- создать предпосылки для определения мер по исправлению возникающих негативных ситуаций до того, как будет нанесен ущерб.

Исходя из этих трех основных целей экологический мониторинг должен быть ориентирован на ряд показателей трех общих видов: соблюдения, диагностики и раннего предупреждения.

Проведение локального экологического мониторинга по специально разработанной программе позволит:

- выявить существующие источники загрязнения окружающей среды;
- оценить существующий уровень загрязнения окружающей среды;
- определить перечень показателей, по которым следует оценивать состояние отдельных компонентов окружающей среды;

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						84
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

– контролировать изменения природной среды в процессе строительства и эксплуатации ГРЭС;

– обеспечить необходимую базу исходных данных для составления долгосрочного прогноза изменений окружающей природной среды под воздействием существующей Томь-Усинской ГРЭС и вновь вводимого оборудования.

## **6.2 Организация экологического мониторинга на Томь-Усинской ГРЭС при существующем положении**

### **6.2.1 Атмосферный воздух**

Исследования качества атмосферного воздуха в зоне влияния источников Томь-Усинской ГРЭС осуществляются аккредитованной организацией в соответствии с утвержденным планом-графиком контроля на источниках выбросов и в контрольных точках в ближайшей жилой застройке, в направлении садовых участков, в направлении санатория Томь-Усинский.

В соответствии с План-графиком контроля атмосферный воздух контролируется с учетом направления ветра одновременно в двух точках, расположенных с наветренной (фоновая) и подветренной сторон (с учетом вклада анализируемого предприятия).

### **6.2.2 Поверхностные воды**

Контроль за качеством сточных вод и состоянием поверхностных вод в зоне влияния Томь-Усинской ГРЭС осуществляется в соответствии с «План-графиком производственного экоаналитического контроля поверхностных и сточных вод» Наблюдения за химическим составом и уровнем подземных вод ведутся с 2002 года.

Отбор проб осуществляется по следующим точкам:

- точка смешения вод подводящих каналов № 1, 2 (лодочная станция);
- выпуск сточных вод № 1 в р. Томь;
- р. Томь на 500 м ниже выпуска № 1,
- р. Томь на расстоянии 500 м выше водозабора № 2;
- подводящий канал № 2 в месте сброса сточных вод с очистных сооружений ООО «Водоресурс» г. Мыски.

### **6.2.3 Подземные воды**

Контроль качества подземных вод осуществляется в соответствии с «План-графиком производственного экоаналитического контроля подземных вод». Наблюдения ведутся по сети пьезометрических скважин:

- 2 фоновые скважины (№ 101 и 102);

Инд. № подл.	399	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

- 7 скважин золоотвала № 2 (№ 1к, 2к, 2а, 5, 6, 7, 8);
- 2 скважины площадки для размещения промышленных отходов (№ 1, 2).

#### 6.2.4 Почвы

На предприятии осуществляется мониторинг за состоянием почвы на территории промплощадки, на границе СЗЗ промплощадки и ЗШО № 2, на территории, прилегающей к площадке для размещения промышленных отходов в соответствии с утвержденной программой мониторинга.

Отбор проб осуществляется по пяти точкам:

- промплощадка предприятия;
- территория, прилегающая к площадке размещения промышленных отходов;
- на границе СЗЗ золоотвала № 2;
- на границе санитарно-защитной зоны промплощадки предприятия
- фон (район Верхнего Берензаса).

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, включает следующие наименования: нитратный азот, нефтепродукты, мышьяк, свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть, бензапирен. Также контроль включает определение бактериологических и паразитологических показателей.

Отбор проб почв производится 2 раза в год в теплый период с мая по октябрь.

#### 6.3 Мониторинг после строительства сооружений оборотного водоснабжения

Контроль за состоянием поверхностных грунтовых вод в районе размещения градирни рекомендуется осуществлять путем режимных наблюдений, включающих:

- отбор проб и химический анализ грунтовых вод и воды поверхностных водоемов.

Предлагается исследовать пробы воды (не реже одного раза в полгода) по перечню: температура, рН, взвешенные вещества, сухой остаток, БПК, ХПК, фтор, фенол, растворенный кислород (для поверхностных вод), сульфаты, фосфаты, нитраты, нитриты, аммоний-ион, хлориды, марганец, железо, алюминий, хром, медь, свинец, цинк, никель, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						86
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



### 7 Ведомость сметной стоимости природоохранных мероприятий

В проектной документации «Модернизация блока ст. № 6, 7, 9 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

Ведомость сметной стоимости природоохранных мероприятий приведена в таблице 31.

Таблица 31 – Ведомость сметной стоимости природоохранных мероприятий

Наименование	Сметная стоимость в ценах 2020 г., тыс. руб.
Благоустройство и озеленение территории	16 830,82
Комплекс очистных сооружений ливневого стока (КОС ЛС) «Дамба»	7 221,2

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						87
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## 8 Ссылочные нормативные документы

- 1 Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности. Министерство охраны природы (приказ от 29.12.1995 № 539)
- 2 СП 131.13330.2012 Строительная климатология (актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*)
- 3 ГН 2.1.6.3492-17 Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
- 4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
- 5 Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242
- 6 СО 34.02.207-00 (РД 153-34.1-02.207-00) Рекомендации по разработке проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов для предприятий тепловых сетей
- 7 СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
- 8 ФЗ-74 от 03.06.2006 «Водный кодекс Российской Федерации»
- 9 СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения
- 10 СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения
- 11 ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод
- 12 МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ
- 13 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах (Актуализированная редакция СНиП II-7-81)
- 14 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий (Актуализированная редакция СНиП 22-01-95)
- 15 СП 51.13330.2011 Защита от шума (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						88
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## 9 Библиография

- 1 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2015
- 2 Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998
- 3 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998
- 4 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), Санкт-Петербург, 2015
- 5 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов, Санкт-Петербург, 2015
- 6 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), 1998
- 7 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), Санкт-Петербург, 2012
- 8 Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2002
- 9 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998
- 10 Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Санкт-Петербург, 2001
- 11 Снижение шума от энергетического оборудования, В.Б.Тупов, М, 2005
- 12 Звукоизоляция и звукопоглощение, М, 2004.

Инв.№ подл.	399	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				TUG01N.20-ОВОС.1-ТЧ (TUG01N.2012.OV.TD01)						89
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ -  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС - ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

б-р Строителей, д. 34 Б, Кемерово, 650060, тел. 8 (384-2) 51-07-33, тел./факс 8 (384-2) 51-81-44  
e-mail: [cgms@meteo-kuzbass.ru](mailto:cgms@meteo-kuzbass.ru), <http://meteo-kuzbass.ru>

*05.02.2020 № 11-14/346*

Главному инженеру  
ООО «ГЕО-СПЕЙС  
ИНЖИНИРИНГ»

В.С. Скорб

На Ваш запрос № 19-20 от 21.01.2020 г. сообщаем для выполнения работ по изучению экологического состояния окружающей среды на объекте "Модернизация блока №7 Томь-Усинская ГРЭС АО "Кузбассэнерго", что по климатическим данным метеостанции Междуреченск, являющейся репрезентативной для г. Мыски:

- 1. Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев составляет 8 м/с в любое время года.

Научно-прикладной справочник «Климат России 2018 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Любая информация из справки не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путем размещения на сайтах органов государственной власти РФ, без письменного разрешения владельца – Кемеровский ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

И.о.начальника Кемеровского ЦГМС-  
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



А.Н. Ильин

Исполнитель: Наумова Светлана Анатольевна, ОГМО  
начальник отдела,  
8 (3842) 51-82-74, [ogmo@meteo-kuzbass.ru](mailto:ogmo@meteo-kuzbass.ru)

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС –  
ФИЛИАЛ ФБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ»

б-р Строителей, д. 34 Б, Кемерово, 650060  
тел. 8 (384-2) 51-07-33,  
тел./факс 8 (384-2) 51-01-44  
E-mail: cgm@meteo-kuzbass.ru  
http://meteo-kuzbass.ru

от 12.08.2020 № К-24/432  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

На Ваш запрос № 27-20 от 22.01.2020 г. сообщаем, что по климатическим данным метеостанции Новокузнецк:

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С  
(период наблюдений с 1968 по 2016 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-15,9	-13,8	-6,3	3,2	10,9	16,7	19,1	16,1	9,9	2,4	-6,8	-13,4	1,8

2. Среднемесячная температура воздуха, °С  
(период наблюдений с 1970 по 2018 гг.)

VI	VII	VIII
16,4	19,1	16,2

3. Относительная влажность воздуха, %  
(период наблюдений с 1970 по 2018 гг.)

VI	VII	VIII
67	71	75

4. Опасные явления  
Сильный туман

Год	ОЯ	Сл уча ев	Дн ей	Всех слу чаев одного явле ния	Самого длittel ного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
1988	Сильный туман	2	3	21	14	Видимость, 30 м	
1990	Сильный туман	1	1	7	7	Видимость, 30 м	
1991	Сильный туман	1	2	30	30	Видимость, 30 м	
1992	Сильный туман	4	4	33	10	Видимость, 30 м	
1996	Сильный туман	1	1	7	7	Видимость, 30 м	
1998	Сильный туман	1	1	6	6	Видимость, 30 м	
2006	Сильный туман	1	2	21	21	Видимость,	

Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

	туман					30 м	
2007	Сильный туман	4	3	45	17	Видимость, 30 м	
2008	Сильный туман	3	3	22	8	Видимость, 30 м	
2009	Сильный туман	1	1	6	6	Видимость, 30 м	

## Сильный ветер

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех случаев одного явления	Самодлительного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
1988	Сильный ветер	3	3	16	12	Направление 250°	Скорость ветра, 31 м/с
1990	Сильный ветер	5	4	29	17	Направление 250°	Скорость ветра, 32 м/с
1991	Сильный ветер	1	1	9	9	Направление 220°	Скорость ветра, 29 м/с
1992	Сильный ветер	2	2	6	5	Направление 300°	Скорость ветра, 26 м/с
1994	Сильный ветер						Скорость ветра, 28 м/с
1996	Сильный ветер	4	4	13	6	Направление 250°	Скорость ветра, 32 м/с
2000	Сильный ветер	2	2	10	5	Направление 240°	Скорость ветра, 26 м/с
2002	Сильный ветер	1	1	3	3	Направление 210°	Скорость ветра, 29 м/с
2004	Сильный ветер	2	2	6	5	Направление 220°	Скорость ветра, 35 м/с
2006	Сильный ветер	1	1	0	0	Направление 210°	Скорость ветра, 25 м/с
2007	Сильный ветер	2	3	12	9	Направление 240°	Скорость ветра, 31 м/с
2012	Сильный ветер	1	1			Направление 260°	Скорость ветра, 29 м/с
2013	Сильный ветер	4	4			Направление 260°	Скорость ветра, 26 м/с
2014	Сильный ветер	1	1			Направление 240°	Скорость ветра, 25 м/с
2015	Сильный ветер	11	11			Направление 240°	Скорость ветра, 28 м/с
2017	Сильный ветер	2	2			Направление 240°	Скорость ветра, 25 м/с
2018	Сильный ветер	2	2			Направление 220°	Скорость ветра, 31 м/с

## Сильная метель

Год	ОЯ	Случаев	Дней	Всех Случу	Самодлитель	1-ая характеристика	2-ая характеристика
-----	----	---------	------	------------	-------------	---------------------	---------------------

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

		св		часов одного явле ния	ьного случая	экстремальное значение	экстремальное значение
1990	Сильная метель	1	2	17	17	Видимость 50 м	Скорость ветра, 25 м/с
1991	Сильная метель	1	1	12	12	Видимость 2500 м	Скорость ветра, 20 м/с

## Шквал

Год	ОЯ	Сл уча ев	Дн ей	Всех Слу чаев одного явле ния	Самого длittel ьного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2006	Шквал	1	1	0	0	Направление 220°	Скорость ветра, 33 м/с
2009	Шквал	1	1	0	0	Направление 210°	Скорость ветра, 25 м/с
2019	Шквал	1	1	0			Скорость ветра, 26 м/с

## Сильная жара

Год	ОЯ	Сл уча ев	Дн ей	Всех Слу чаев одного явле ния	Самого длittel ьного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2012	Сильная жара	1	8			Температура воздуха, +33,8°С	

## Сильный мороз

Год	ОЯ	Сл уча ев	Дн ей	Всех Слу чаев одного явле ния	Самого длittel ьного случая	1-ая характеристика экстремальное значение	2-ая характеристика экстремальное значение
2018	Сильный мороз	1	3			Температура воздуха -42,6 °С	

Научно-прикладной справочник «Климат России 2018 г.», ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Любая информация из справки не может быть использована третьими лицами в любых целях, в том числе коммерческих, а также любым образом, в том числе путем размещения на сайтах органов государственной власти РФ, без письменного разрешения владельца – Кемеровский ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

И.О. начальника Кемеровского ЦГМС-  
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»  
Исполнитель: Свириных Александра Ивановна, ОГМО  
ведущий метеоролог,  
8 (3842) 51-82-74, ogmo@meteo-kuzbass.ru



А.Н. Ильин

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

## Характеристика температурных инверсий в атмосфере в районе Томь-Усинской ГРЭС (МС Барнаул)

Характеристика		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Суточный и годовой ход повторности (%) слабых вездюв (0-1 м/с) в слое от земли до 0,2 км	03 ч.	2	1	1	1	1	3	4	2	3	0,3	1	2
	15 ч.	2	3	2	0,7	3	2	4	2	2	0,3	1	2
	21 ч.	2	2	2	2	2	3	4	2	2	0,4	2	2
Приземные инверсии	Повторяемость, %	56	48	47	47	49	54	56	58	58	47	46	66
	Мощность, Н км	1,13	1,02	0,84	0,44	0,39	0,41	0,41	0,40	0,38	0,41	0,83	1,18
Приподнятые инверсии	Интенсивность, г°	7,8	6,4	4,8	3,0	2,7	2,6	2,4	3,0	3,9	2,5	4,3	8,7
	Средняя повторяемость по границам инверсий	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Средняя повторяемость по границам инверсий	20	22	1	8	9	9	9	5	7	1	18	18
	Средняя повторяемость по границам инверсий	18	22	21	13	7	7	5	6	6	14	21	12
	Средняя повторяемость по границам инверсий	4	7	1	19	13	9	11	11	11	16	10	2
	Средняя повторяемость по границам инверсий	42	51	49	40	29	26	25	24	23	42	50	33
	Средняя мощность по границам инверсий	0,98	0,91	0,73	0,57	0,35	0,36	0,32	0,47	0,37	0,50	0,88	0,97
	Средняя мощность по границам инверсий	0,67	0,74	0,64	0,51	0,43	0,46	0,34	0,42	0,45	0,52	0,69	0,70
	Средняя интенсивность по границам инверсий	0,47	0,66	0,49	0,54	0,49	0,41	0,42	0,41	0,40	0,55	0,64	0,54
	Средняя интенсивность по границам инверсий	0,84	0,81	0,64	0,53	0,43	0,40	0,37	0,43	0,43	0,53	0,75	0,84
Приземные инверсии (%) при различных направлениях ветра и штиле	Средняя повторяемость по границам инверсий	4,8	3,0	0,2	1,1	1,3	1,4	1,3	0,7	0,8	1,8	2,7	5,2
	Средняя повторяемость по границам инверсий	2,3	1,8	0,7	1,0	0,6	0,2	0,1	0,3	0,5	0,8	1,0	2,5
	Средняя повторяемость по границам инверсий	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5	0,3	0,2	0,5	0,9	1,1	1,0	1,5
	Средняя повторяемость по границам инверсий	3,4	2,3	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	1,2	1,9	3,0
	Средняя повторяемость по границам инверсий	3	6	7	6	8	8	10	12	11	5	5	4
	Средняя повторяемость по границам инверсий	3	8	10	8	4	7	10	6	5	4	3	4
	Средняя повторяемость по границам инверсий	7	4	7	6	7	7	11	8	5	5	6	7
	Средняя повторяемость по границам инверсий	3	2	3	3	2	4	4	2	3	8	5	3
	Средняя повторяемость по границам инверсий	14	15	14	13	10	13	10	10	14	21	24	14
	Средняя повторяемость по границам инверсий	23	20	15	18	19	14	9	16	15	28	20	16
Штиль	Средняя повторяемость по границам инверсий	13	14	17	20	24	18	1	15	17	15	15	9
	Средняя повторяемость по границам инверсий	1	1	2	4	4	4	3	5	5	1	1	0
	Средняя повторяемость по границам инверсий	33	30	25	22	22	25	31	28	25	13	21	39

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-  
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ»

Строителей 6-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060  
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44  
e-mail: cgmns@meteo-kuzbass.ru; http://meteo-kuzbass.ru  
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;  
ИНН/ КПП 5406738623/420543001

06.01.2020 № 08-10/54-307  
На № 19-20 от 21.01.2020

О фоновых концентрациях

На Ваш запрос для выполнения работ по изучению экологического состояния окружающей среды на объекте: «Модернизация блока ст. №7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» сообщаем, что согласно РД 52.04.186-89 М. Росгидромет 1991 г. и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», фоновые концентрации загрязняющих веществ в Новокузнецком районе Кемеровской области (с. Безруково) имеют следующие значения:

взвешенные вещества	- 0,199 мг/м <sup>3</sup>
диоксид серы	- 0,018 мг/м <sup>3</sup>
диоксид азота	- 0,055 мг/м <sup>3</sup>
оксид углерода	- 1,8 мг/м <sup>3</sup>

Фоновые концентрации действительны по 2023 год включительно.

Значение мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-фона в указанном районе равно 0,12 мкЗв/час.

И. о. начальника Кемеровского ЦГМС –  
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

А.Н. Ильин



Горбачева Татьяна Александровна,  
отдел информации  
(384 2) 51-03-33, info@meteo-kuzbass.ru

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
ЖИВОТНОГО МИРА  
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

650000, г. Кемерово, Кузнецкий пр-т, 22а  
т./факс 36-46-71  
E-mail: depozm@ako.ru  
Официальный Web-сайт: www.depozrn.ru

От 19.05.2020 № 01-19/1222

на № 72-Э-20 от 05.05.2020

Главному инженеру  
ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»

В.С. Скорбу

620146, г. Екатеринбург,  
ул. Фурманова, д. 123,  
строение 1В, оф.4  
т./ф.: 8(343) 216-66-30  
e-mail: geosp@mail.ru

Уважаемый Владимир Станиславович!

Ваш запрос о предоставлении информации для выполнения работ на объекте «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» рассмотрен.

В границах территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции», расположенных на территории Мысковского городского округа и Новокузнецкого муниципального района Кемеровской области, особо охраняемые природные территории регионального значения, а так же пути миграций диких животных отсутствуют.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района представлены в таблице.

Таблица

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района за 2019 г.

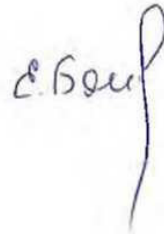
Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	1748	2,7		
Волк	6	0,01		
Заяц-беляк	3660	4,77	6,43	9,9
Косуля	51	0,08		
Колонки	201	0,31		
Лисица	529	0,65	1,28	0,41

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Лось	628	0,97	
Росомаха	7	0,01	
Рысь	6	0,01	
Соболь	2427	3,75	
Рябчик	33705	52,1	
Тетерев	861	1,33	32,6
Медведь бурый	624	0,09 ср. плотность на 1 кв.км.	
Сурок	585	53,18 плотность на 1 га	
Барсук	987	2,30	
Водоплавающая дичь	4650	425,05 на 1000 га водно-болотных угодий	
Болотно-луговая дичь	595	156,6 на 100 га водно-болотных угодий	
Бобр	3260	2,37 на 1 км протяженности водоема	
Выдра	38	0,85 на 10 км береговой линии водоема	
Норка	1866	9,4 на 10 км береговой линии водоема	

с уважением!

Начальник департамента



Е.В. Бойко

Инв. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Симонова Маргарита Дмитриевна  
8(3842)34-26-91





МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996  
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20  
E-mail [harbour@fishcom.ru](mailto:harbour@fishcom.ru)  
<http://fish.gov.ru>

29.01.2020 г. № 395-169

На № 23-20 от 21.01.2020г.

О предоставлении информации из  
государственного рыбохозяйственного реестра

ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ»

ул. Фурманова, д. 123, строение 1 В,  
оф. 4, г. Екатеринбург, 620146

E-mail: [geosp@mail.ru](mailto:geosp@mail.ru)

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Минсельхоза России от 21 октября 2015 г. № 479, на запрос ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ» от 21 января 2020 г. № 23-20 сообщает.

Ввиду отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения указанных в запросе водотоков в Кемеровской области ограничена прилагаемой выпиской.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесения водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определение категорий водного объекта рыбохозяйственного значения» (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических

Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно–исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее - решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов в Кемеровской области – Верхнеобским территориальным управлением Росрыболовства.

По поступлению из Верхнеобского территориального управления Росрыболовства документированная информация о категории рыбохозяйственного значения протоки Школьная в установленном законодательством формате будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления  
организации рыболовства

А.А. Космин

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Документированная информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

№ п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Ревизия акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
12	Западнo-Сибирский	63	ТОМЬ	462	Реш	КАРЮБЬ-2677	13.01.03.002	высшая	1	Верхнеобское ТУ	21.10.2010



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение

«Главное бассейновое управление по  
рыболовству и сохранению  
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)  
Верхне-Обский филиал

Писарева ул., д. 1, Новосибирск, 630091  
тел. (383) 2216591, ф. (383) 2216591  
E-mail: fgnsk@rambler.ru

ОГРН 1037739477764

ИНН 7708044880 КПП 540643001

05.02.2020 № 02-14/177  
на № 08-20 от 24.01.2020 г.

О рыбохозяйственной характеристике р. Томь

Директору  
ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»

Полонскому А.Н.

620146, г. Екатеринбург,  
ул. Фурманова, 123, стр. 1В, оф. 4

Уважаемый Анатолий Николаевич!

Верхне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод», руководствуясь постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», сообщает следующее.

Река Томь является одним из крупных притоков р. Обь. Начинается на западном склоне Абаканского хребта Кузнецкого Алатау и впадает в Обь на 984 км от места слияния Бии и Катунь. Общая длина реки 827 км, площадь водосбора 62000 км<sup>2</sup>.

В пределах Кемеровской области расположены часть верхнего, среднее и часть нижнего течения р. Томь протяженностью 596 км. Верхнее и среднее течение р. Томь расположены в горной местности, нижнее – в холмисто-равнинной. Ширина русла изменяется от 200 до 1800 м, а во время весеннего паводка достигает 3-4 км. Русло в верхнем отрезке реки расчленено слабо, в среднем и

Изн. № подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	



нижнем имеется много проток и курий. Река Томь изобилует перекатами, которые чередуются с плесами, в верховье река порожиста.

Ложе реки состоит из глинистых сланцев, покрытых слоем гальки до 4-7 м толщиной, гравия и песка. Отдельные участки дна каменистые. На небольших участках предустьевой зоны встречаются песчано-илисто-глинистые грунты. Дно заливов и слабопроточных участков реки заилено.

Большинство притоков – небольшие горные речки. Наиболее крупные из них – Мрассу и Кондома. В среднем течении наиболее крупные горные притоки – Верхняя Терсь, Средняя Терсь, Нижняя Терсь и Тайдон.

Ихтиофауна реки представлена следующими видами рыб: осётр сибирский (*Acipenser baeri*), стерлядь (*Acipenser ruthenus*), нельма (*Stenodus leucichthys nelma*), муксун (*Coregonus muksun*), таймень (*Hucho taimen*), судак (*Stizostedion lucioperca*), ленок (*Brachymystax lenok*), пелядь (*Coregonus peled*), щука обыкновенная (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), ёрш обыкновенный (ёрш пресноводный) (*Gymnocephalus cernua*), линь (*Tinca tinca*), сазан (кап) (*Ciprinus carpio*), карась серебряный (*Carassius auratus*), карась золотой (*Carassius carassius*), лещ (*Abramis brama*), язь (*Leuciscus idus*), елец (*Leuciscus leuciscus*), плотва (*Rutilus rutilus*), уклейка (*Alburnus alburnus*), голянь обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*), пескарь (*Gobio gobio*), голец (*Nemachilus barbatulus*), щиповка сибирская (*Cobitis melanoleuca*), налим (*Lota lota*), подкаменщик сибирский (*Cottus sibiricus*), подкаменщик пестроногий (*Cottus poecilopus*), хариус сибирский (*Thymallus arcticus*).

Особо ценные виды рыб: осётр сибирский (*Acipenser baeri*) – занесён в Красную книгу Российской Федерации.

Ценные виды рыб: стерлядь (*Acipenser ruthenus*), нельма (*Stenodus leucichthys nelma*), муксун (*Coregonus muksun*), таймень (*Hucho taimen*), судак (*Stizostedion lucioperca*).

Ленок (*Brachymystax lenok*) - занесён в Красную книгу Российской Федерации.

**Осетр сибирский** (*Acipenser baerii*) – род пресноводных, полупроходных и проходных рыб из семейства осетровых.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

В окраске осетра преобладающим является серый цвет. От спины к бокам цвет меняется от серо-бурого до светло-серого или желтоватого. Все плавники окрашены в тот же серый цвет. Вес крупного сибирского осетра может достигать 80-100 кг. Обычный вес – 10-12 кг. Максимальная длина тела составляет 200 см.

Сибирский осетр растет медленно. Половозрелость самцов наступает в возрасте 9-14 лет (редко 8), самок – в 11-20 лет (редко 10). Предельный возраст сибирского осетра – 60 лет.

Количество икры весьма велико и составляет 1/6, 1/5 веса тела; поэтому число яиц у крупных рыб может достигать до нескольких миллионов. Несмотря на такую громадную плодовитость, количество рыб, относящихся к этому роду, сильно уменьшилось, вследствие беспощадного и неосмотрительного лова, как промышленниками, так и браконьерами.

Питается сибирский осетр ракообразными (амфиподами), личинками насекомых (ручейники, хирономиды), моллюсками, рыбой.

**Стерлядь** (*Acipenser ruthenus*) – рыба семейства осетровых.

Взрослые особи обычно достигают длины 40-60 см и массы 0,5-2 кг, иногда встречаются экземпляры массой 6-7 кг и даже до 16 кг. Предельный возраст стерляди около 30 лет.

Среди других осетровых отличается наиболее ранним наступлением половой зрелости: самцы впервые нерестятся в возрасте 4-5 лет, самки – 7-8 лет. Плодовитость 4-140 тысяч икринок. Нерестится в мае, обычно в руслах верховий рек. Икра клейкая, откладывается на каменисто-галечниковый грунт. Она развивается около 4-5 дней.

Рыба питается преимущественно личинками комаров, бокоплавами и ручейниками. Крупные экземпляры также поедают моллюсков, пиявок и рыбу. Предполагается, что рацион самцов и самок стерляди отличаются, потому что мужские особи обитают в открытой воде, а женские на дне. Самки ловят малощетинковых червей в осадке, а самцы - беспозвоночных в быстрой воде.

**Нельма** (*Stenodus leucichthys nelma*) – рыба семейства лососёвых, подвид белорыбицы. Длина тела до 1,3 м, масса до 50 кг.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

От остальных сиговых нельма отличается строением рта, придающего нельме более хищный вид, чем у родственных видов.

Нерест осенью. Плодовитость 125-420 тыс. икринок. Икра развивается между камнями в течение всей зимы. Нерестится нельма во второй половине сентября и в октябре при температуре воды от 3 до 8°C, главным образом на быстрых местах с песчано-галечным грунтом. Нельма - хищник, начиная с первого года жизни. Питается корюшкой, ряпушкой, молодью сигов, а также молодью карповых и окунёвых рыб.

**Муксун** (*Coregonus muksun*) – пресноводная рыба из рода сигов семейства лососёвых. В длину достигает 0,75 м, весом до 8 кг.

Встречается в реках Сибири, опреснённых заливах Северного Ледовитого океана, в озёрах на полуострове Таймыр.

Тело вытянутое и сжатое с боков, голова и хвост приподняты вверх. У взрослых особей горб выражен ярко. Окрашен муксун, как и все сиговые: спинка значительно темнее, бока отливают серебром, а брюшко белое, только озерный муксун имеет золотистый оттенок.

Рацион состоит из моллюсков и придонных ракообразных. Нерестится осенью, в октябре-ноябре. По окончании ледохода муксун устремляется на нерест против течения рек. На место нерестилища он придет только к концу сентября, началу октября. Количество икры обычно от 40 до 60 тысяч икринок. Созревают икринки около 5–6 месяцев, выклев приходится на апрель, после чего они опускаются в дельту реки и эстуарии.

**Пелядь** (*Coregonus peled*) – озёрно-речная рыба, род сигов.

Обитает в бассейнах рек Северного Ледовитого океана от Мезени до озера Илирней на востоке, также в бассейне реки Амура. Питается ракообразными. Имеет промысловое значение, разводится также искусственно.

Рот у пеляди конечный, верхняя челюсть которого лишь незначительно длиннее нижней, имеет большое число жаберных тычинок (49-68). Окраска пеляди серебристая с тёмно-серой спиной, темнее, чем прочих сигов, на голове и спинном плавнике мелкие чёрные точки. Тело высокое, сжатое с боков. Размеры пеляди – до 40-55 см, вес до 2,5-3кг, реже 4-5 к. Планктофаг.

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Пелядь зарыбляют озёра северо-запада нашей страны, в которых раньше не было рыбы, кроме мелкого непромыслового окуня. Благодаря высокой пластичности и быстрому темпу роста пелядь широко акклиматизирована в озёрах и водохранилищах Центральной России.

Нерест – осенью, в период ледостава, с сентября по декабрь, в озёрах, в местах выхода ключей, и в реках, на галечном грунте. Плодовитость 5-85 тысяч икринок. Развитие от малька до взрослой особи длится 6-7 месяцев. Жизненный цикл обычно ограничен 8-11 годами.

**Таймень** (*Hucho taimen*) – рыба рода таймени семейства лососёвых (*Salmoniformes*). Самый крупный представитель семейства лососёвых, достигающий 1,5-2 м длины и 60-80 кг веса. Продолжительность жизни тайменя составляет 30 лет, но живут так долго единицы. Основная масса рыб живет до 15-18 лет. Тело тайменя узкое, удлинённое, голова несколько сплюснута с боков и сверху; рот большой, мощный, с крупными зубами. Окраска тайменя ярко-серебристая, с многочисленными темными пятнышками, расположенными выше и ниже боковой линии Хвостовой плавник – красный, с небольшой выемкой, такого же цвета и анальный плавник; спинной – тёмно-серый, грудные и брюшные – несколько светлее. Во время нереста тело тайменя становится медно-красным.

Нерест у тайменя происходит весной, причем нерестилища располагаются чаще всего в верховьях небольших притоков, на чистых, не заиленных галечниковых грунтах. Таймени, как и лососи, откладывают икру в гнездо, которое самка выкапывает в гальке. Репродуктивный возраст наступает при длине тела 55-65 см. Икринки крупные и доходят в диаметре до 5-5,5 мм. В одной кладке обычно от 10 до 15 тысяч икринок (бывает до 30 тысяч).

Обитает в пресной воде – реках и проточных холодноводных озёрах, никогда не выходит в море. Таймень – прирождённый хищник. Его даже называют «водяным тигром». Рацион питания состоит в основном из рыбы. Это елец, окунь, пескарь, хариус, плотва и другая речная живность. Так же может питаться птицами, мышами, белками, ондатрами, если они оказываются в воде.

**Ленок** (*Brachymystax lenok*) – пресноводная рыба, относящаяся к семейству лососёвых (*Salmoniformes*). Род состоит только из одного вида, который

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

представлен двумя ярко выраженными формами – острорылой и тупорылой. Обитает на востоке РФ – в горных озёрах и реках Сибири и Дальнего Востока. Обитает в холодных быстрых реках, преимущественно в их верховья. Достигают размеров в 70 см, массой 6 кг. Тело прогонистое, покрытое мелкой и плотной чешуёй. Окрас тела зависит от среды обитания, в основном тёмно-бурый, с золотым налётом и многочисленными пятнышками круглой формы на спине и боках, на брюхе более светлый. Во время нереста по бокам появляются красные пятна. Ленки, обитающие на перекатах, окрашены в серебристый цвет, спина тёмно-серая, плавники имеют желтоватый отлив. Половая зрелость – 5-8 лет, при длине тела 38 см и весе от 600 до 800 гр.

Время нереста – май-июнь. Икрометание происходит в верховьях маленьких речек, в ручьях и ключах, в местах с быстрым течением и каменисто-галечным грунтом. Икра среднего размера, диаметр 4-4,5 мм. Плодовитость – от 2,5 до 8 тысяч икринок.

**Сибирский хариус** (*Thymallus arcticus*) – пресноводная рыба подсемейства хариусовидных семейства лососёвых (*Salmoniformes*).

Достаточно крупная рыба, достигающая в длину 50 см и более. Хариусы могут достигать веса 2,5 – 3,0 кг.

У сибирского хариуса невысокое прогонистое тело, покрытое довольно крупной плотной чешуей. Длинный спинной плавник сдвинут в переднюю часть тела, над коротким анальным плавником помещается маленький изогнутый жировой плавничок. Хвостовой плавник вильчатый. Рот небольшой, верхняя челюсть доходит до середины глаза. Зубы на челюстях слабые, но хорошо заметные. Нерестится хариус на каменистых мелководьях, с быстрым течением при температуре воды 5-10°C. Самки выметывают икру порциями (3-10 тысяч икринок). Хариус практически всеяден. Обычный его корм – донные организмы – рачки-гаммарусы, моллюски, личинки и прочие формы развивающихся в воде насекомых (поденок, веснянок, ручейников), а также различные наземные насекомые, случайно попавшие в воду: кузнечики, цикадки, оводы, мошки, а так же икра рыб. Крупные хариусы часто поедают мальков, а в более редких случаях могут нападать и на мелких млекопитающих (полевок, землероек и т.п.).

Инва.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

**Обыкновенная щука** (*Esox lucius*) – рыба семейства щуковых. Обитает в прибрежной зоне, в водных зарослях, в непроточных или слабопроточных водах. Может также встречаться и в опреснённых частях морей.

Длина до 1,5 м, масса до 35 кг (обычно до 1 м и 8 кг). Тело торпедовидное, голова большая, пасть широкая. Окраска изменчивая, зависит от окружения: в зависимости от характера и степени развития растительности может быть серо-зеленоватая, серо-желтоватая, серо-бурая, спина темнее, бока с крупными бурыми или оливковыми пятнами, которые образуют поперечные полосы.

В естественных водоёмах самки щуки начинают размножаться на четвёртом, реже на третьем году жизни, а самцы – на пятом.

Нерест щуки происходит при температуре 3–6°C, сразу после таяния льда, возле берега на глубине 0,5-1 метр.

Одна самка щуки в зависимости от размера может откладывать от 17,5 до 215 тысяч икринок. Икринки крупные, около 3 мм в диаметре, слабосклеиваемые, могут приклеиваться к растительности, но легко спадают при воздействии.

Кормится преимущественно рыбой. Основу питания щуки составляют представители различных видов рыб.

**Судак** (*Sander lucioperca*) – вид лучепёрых рыб из семейства окунёвых (*Percidae*). Рыба крупных размеров. По официальным данным встречаются особи длиной более метра и массой до 10-15 кг. Характерной особенностью является наличие на челюстях крупных клыкообразных зубов, которые у самцов обычно крупнее, нежели у самок.

Нерестится обычно впервые на 3–4-м году жизни. Нерест у судака происходит весной, когда температура воды доходит до отметки около 12 градусов. Для нереста выбирает мелководные участки, обычно с затопленными кустами, деревьями или крупным мусором на дне, глубиной от полуметра до шести метров. Икра мелкая, желтоватая.

Молодь питается мелкими беспозвоночными. Достигая размеров около 8-10 см, судак почти полностью переходит на питание молодью других видов рыб, встречающейся летом в изобилии, так как растёт намного быстрее. Весьма чувствителен к концентрации кислорода в воде и наличию взвесей, поэтому не

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

встречается в заболоченных водоёмах. В тёплое время года держится на глубинах 2-5 м. Обычно предпочитает песчаное или галечниковое дно.

**Окунь** (*Perca fluviatilis*) – рыба рода пресноводных окуней семейства окунёвых (*Percidae*) отряда окунеобразных (*Perciformes*).

Средний размер взрослого окуня 15-20 см; средняя масса 0,5-1,5 кг, хотя отдельные особи могут достигать более крупных размеров. Максимальная продолжительность жизни – 23 года. Тело окуня имеет зеленовато-жёлтую окраску с чёрными поперечными полосами на боках, которых может быть от 5 до 9; брюхо окуня белое. Окунь обыкновенный предпочитает равнинные водоёмы, его можно встретить в реках, озёрах, прудах, водохранилищах и даже в менее солоноватых участках морей. Нерест происходит ранней весной, самка окуня откладывает икринки в форме студенистой ленты, длиной до 1 м. Плодовитость в зависимости от размера самок составляет 12-300 тыс. икринок. Нерест у речного окуня происходит один раз в год, приблизительно в одно и то же время. Основным фактором, определяющим сроки нереста, выступает температура воды. Нерест наступает обычно в апреле – мае при температуре воды 7-8°C.

Первоначально мальки окуня питаются зоопланктоном, по мере роста переходят на питание бентосными организмами, а повзрослев, начинают охотиться на молодь рыб.

**Обыкновенный ёрш (ёрш пресноводный)** (*Gymnocephalus cernua*) – вид рыб из семейства окунёвых (*Percidae*), типовой вид рода ёршей (*Gymnocephalus*).

Обычная длина – от 8 до 12 сантиметров, масса – от 25 до 50 грамм.

Спина ерша серо-зелёная с чёрными пятнами и точками, бока желтоватые, брюхо светло-серое или белое. Спинной и хвостовой плавники с чёрными точками. Общий окрас этой рыбы зависит от окружающей среды: ёрш светлее в реках и озёрах с песчаным дном, и темнее в водоёмах, где дно илистое.

Половой зрелости ёрш обычно достигает в возрасте 2-3 лет, при размерах тела около 10-12 сантиметров.

Нерест происходит с середины апреля по июнь, в довольно широком диапазоне температур – известны случаи нереста как при 6°C, так и при 18°C.

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Ёрш может откладывать 2-3 кладки икры во время одного акта нереста; количество икринок зависит от размеров самки и составляет от 10 до 200 тысяч.

В начале жизни мальки ерша питаются преимущественно коловратками и личинками копепод; для ершей длиной более 1 см основным пищевым ресурсом становятся циклопы, личинки хирономид и ветвистоусые рачки.

Основная пища взрослого ерша – разнообразные (в основном бентосные) черви, мелкие ракообразные и пиявки.

**Лещ** (*Abramis brama*); (молодые особи – подлещики, старые в южных областях России – чебаки, средние в южных областях России – клякы) – единственный представитель рода лещей (*Abramis*) из семейства карповых (*Cyprinidae*), отряда карпообразных (*Cypriniformes*).

Максимальная длина тела 82 см, масса 6 кг, максимальная продолжительность жизни – 23 года. Тело высокое, максимальная высота составляет около трети длины тела. Голова и рот маленькие. У взрослого леща спина серая или коричневая, бока золотисто-коричневые, брюхо желтоватое, все плавники серые часто с тёмными краями. У молодых особей окраска серебристая.

Лещ держится группами, преимущественно в глубоких местах, поросших растениями. Зимуют лещи в глубоких местах.

Половой зрелости лещ достигает в возрасте от 3 до 4 лет. Нерест происходит всегда на травянистых отмелях, в неглубоких заливах.

Время нереста апрель-май. Плодовитость от 92 до 338 тысяч икринок. Требуемая для нереста температура – около 21 градуса.

Личинки питаются зоопланктоном. Мальки по достижении длины 30 мм переходят на питание бентосом. Питается личинками насекомых, трубочниками, ракушками и улитками. Также может употреблять в пищу водоросли.

**Язь** (*Leuciscus idus*) – вид лучепёрых рыб из семейства карповых.

Взрослые язи достигают обычно длины 35-53 см и веса от 2 до 2,8 кг, хотя некоторые особи могут быть длиной до 90 см и весить до 6-8 кг. Живёт от 15 до 20 лет. Весной тело язя имеет металлический блеск: жаберные крышки и голова кажутся как бы золотистыми; при повороте к солнцу цвета быстро меняются и рыбы приобретают то золотистые, то серебристые, то почти тёмные тона; нижние

Инд. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



плавники, а иногда верхний и хвостовой красноватые. Спина синевато-чёрная, бока туловища беловатые, брюхо серебристое, хвостовой и спинной плавники тёмные, нижние и боковые плавники красные. Глаза зеленовато-жёлтые или жёлтые с тёмным пятном наверху.

Половозрелым становится в 3-5 лет, как правило, это зависит от особенностей водоема и его кормовой базы. Нерестится довольно рано при температуре воды 6-8°.

Речной язь чаще нерестится в поймах на береговых гривах, свалах и других неровностях дна, а также на перекатах, усеянных крупной галькой, камнями, растительными остатками. Средняя глубина на нерестилище - 50-80 см.

Озерный язь для икрюмета предпочитает камыш, глубину 40-70 см. Плодовитость колеблется от 38 до 120 тыс. икринок - это зависит от возраста и веса самки. Икра желтоватая, величиной с просяное зерно (диаметр икринок перед началом икрометания достигает 1,5-2 мм). В нерестовом стаде самцов почти вдвое больше самок. Нерест происходит во второй половине весны.

Рыбы всеядные; питаются растительной и животной пищей, в том числе насекомыми, особенно их личинками, моллюсками, червями, а также высшей водной растительностью.

**Елец** (*Leuciscus leuciscus*) – вид лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Длина тела обычно около 15 см, максимально зарегистрированная – 40 см, максимально зарегистрированный вес – 1,0 кг. Спина голубовато-серая, серебристо-белое брюхо, плавники серые с небольшим оттенком жёлтого, рот небольшой, полунижний.

Елец, как правило, водится в небольших чистых, с медленным течением реках, однако встречается и в проточных озёрах, иногда заходит в некоторые пойменные водоёмы. Держится на участках с твёрдым песчаным или каменистым дном. Становится половозрелым в возрасте 3-х лет при длине 11-14 см. Нерест проходит весной, с конца марта по май; для нереста выбирает участки дна с песчано-глинистым грунтом или при наличии затопленной растительности; одна самка вымётывает до 17 тыс. икринок. Икра крупная, диаметр около 2 мм.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Питается мелкими беспозвоночными животными планктона, червями, кузнечиками, бабочками, мухами, водной растительностью и донными обрастаниями (тиной).

**Плотва (*Rutilus rutilus*)** – вид рыб из семейства карповых (*Cyprinidae*).

Средний срок жизни плотвы составляет порядка двадцати лет, в течение которых она успевает достигнуть около 35 сантиметров в длину и набрать 1,5 килограмма веса.

Плотва имеет черноватый окрас спины с зеленым или голубым отливом, а также серебристого цвета бока и брюхо.

В возрасте трех-пяти лет плотва достигает половой зрелости. Плодовитость (от 2,5 до 100 тысяч икринок). Как правило, размножаются особи плотвы с марта по май, когда температура воды уже не опускается ниже 8°C. Ее икринки, чей диаметр достигает полутора миллиметров, приклеиваются к растениям.

Плотва всеядна и круглосуточно активна, поэтому она не испытывает особенных затруднений с кормом. Она питается водорослями, планктоном, детритом, моллюсками и различными донными животными.

**Сазан (кари) (*Cyprinus carpio*)** пресноводная рыба отряда карпообразных, семейство карповых.

Предельный возраст – 20 лет, но его рост прекращается в 7-8 лет. Может достигать длины до одного метра и более, а массы – до 16-32 килограммов.

Тело сазана покрыто крупной плотно сидящей темно-желто-золотистой чешуей. У основания каждой чешуйки темное пятнышко, край чешуй окаймлен черной точечной полоской. Рот нижний, сильно выдвигной, с образованием хоботка. Рыло длинное, несколько притупленное. В углах рта две пары коротких усиков. Лоб большой, глаза маленькие. Спинной плавник очень длинный, с зазубренным костяным лучом, анальный – короткий и тоже с зазубренным лучом.

Половой зрелости сазан достигает на четвертом-шестом годах, причем самцы в более раннем возрасте и при меньших размерах, чем самки. Плодовитость сазана велика, крупные самки выметывают от 600 тысяч до полутора миллиона икринок. Икрометание бывает весной при температуре воды не ниже 13-15°C.

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Наиболее интенсивный нерест наблюдается при 18°C и выше. Он у сазана проходит в прибрежной полосе, в зарослях мягкой водной растительности или на залитых полыми водами лугах. В бассейне Оби нерест начинается примерно во второй декаде мая, достигая максимума в конце месяца.

Молодь потребляет сначала зоопланктон, потом переходит на бентос. Рацион взрослых рыб меняется по сезонам.

Весной и в начале лета сазан, в основном, питается молодыми побегами камыша, рогоза, кубышки, рдеста и других водных растений, охотно поедает икру рано нерестящихся рыб и лягушек.

Летом рацион сазана несколько меняется – листья водных растений хотя и входят в меню, отступают на второй план. Теперь основу питания составляют водные насекомые, черви, мелкие улитки, кубышки, линяющие раки, мелкие пиявки и т. д. Осенью полностью отказывается от растений и переходит на мелких водных насекомых и беспозвоночных.

**Линь** (*Tinca tinca*) – вид лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*), единственный представитель рода *Tinca*.

Линь имеет длину 20-40 см, может достигать 70 см с весом до 7,5 килограмм.

Короткое, высокое и толстое тело линя покрыто мелкой, плотно прилегающей чешуёй и густым слоем слизи. Окраска тела зависит от условий обитания: от зеленовато-серебристой (в прозрачной воде с песчаным грунтом) до тёмно-бурой с бронзовым отливом (в водоёмах с илистым грунтом). Спинной и анальный плавники относительно короткие. Хвостовой плавник без выемки. В углах рта расположено по одному короткому (около 2 мм) усика. Глоточные зубы однорядные. Глаза небольшие, красно-оранжевого цвета.

Половозрелым линь становится в возрасте 3-4 лет. Линь – теплолюбивая рыба, поэтому начинает нереститься в июне-июле (в Восточной Сибири в конце июля - начале августа) при температуре воды 18-20°C. Плодовитость высокая – 300-400 тыс. икринок. Нерестится в зарослях макрофитов. Икра мелкая (величина 1,0-1,2 мм), откладывается на стебли растений.

Линь предпочитает держаться в тихих, заросших мягкой подводной растительностью заливах рек, старицах, протоках со слабым течением. Хорошо

Инва. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

себя чувствует в озёрах, больших прудах, заросших по берегам камышом, тростником и осокой.

Обычно ведёт одиночный, малоподвижный образ жизни. Держится у дна, среди зарослей, избегая яркого света. Нетребователен к концентрации кислорода в воде, что позволяет ему жить там, где многие другие виды рыб выжить не могут.

Питается донными беспозвоночными (личинками насекомых, червями, моллюсками), добывая их из ила на глубине 7-9 см. Взрослые рыбы кроме животных организмов, поедают водные растения и детрит, которые могут составлять до 60 % рациона.

**Карась серебряный** (*Carassius auratus*) – род лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*).

Карась серебряный способен достигать длины 40 см и массы до 2 кг.

Спинной плавник длинный, глоточные зубы однорядные. Тело высокое с толстой спиной, умеренно сжатое с боков. Чешуя крупная и гладкая.

К содержанию кислорода в воде караси нетребовательны, поэтому они отлично уживаются в заболоченных местностях.

Половой зрелости карась достигает на 3 – 4-м году. Большая часть трехгодовалых икряных карасей, обычно, бывает значительно меньше 200 г. Нерест карася, в зависимости от погодных условий, может начинаться как во второй половине мая, так и с наступлением первых чисел июня. Икра (одна самка вымётывает до 300 тыс. икринок) откладывается на растительность.

Питаются караси растительностью, мелкими беспозвоночными, зоопланктоном, зообентосом и детритом.

**Карась золотой** (*Carassius carassius*) — вид лучепёрых рыб из семейства карповых. Тело короткое, высокое, сжатое с боков, покрытое золотистого оттенка чешуей. Рот конечный, без усиков. Брюшина обычно не пигментирована. Спинной плавник - длинный, брюшной плавник и хвост тёмно-коричневого цвета; глоточные зубы однорядные.

Рыба средних размеров. Живет до 10-12 лет. Достигает длины 50 см и массы 5 кг, но обычные размеры в уловах 9-24 см и масса до 600 г.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Половозрелость наступает на 4-5-м году жизни. Нерест порционный, в мае-июне при температуре воды не ниже 17-18° С, икрометание в 3-4 приема с перерывами в 10 дней. Плодовитость 137-300 тыс. икринок. Икра светло-желтого цвета, приклеивается на растительность.

Питается личинками хирономид (мотыль) и других насекомых, мелкими моллюсками, червями, водорослями, детритом. При неблагоприятных условиях часто мельчает, вырождается, образуя низкорослую карликовую форму.

**Уклейка (уклея) (*Alburnus alburnus*)** – распространённый вид рыб из семейства карповых (*Cyprinidae*).

Имеет пелагическую окраску – спинка тёмная, серовато-голубая с зеленоватым отливом, а брюшко и бока серебристые, со светлым отблеском. Спинной и хвостовой плавники тёмные, а остальные желтоватые или красноватые. Чешуя нестойкая, от прикосновения остается на пальцах.

Достигает длины до 20 см (средне 12-15, наибольшее – 25) и массы до 60 грамм, встречаются экземпляры весом 80-100 грамм.

Обитает в реках, озёрах и водохранилищах, также может жить в солоноватой воде устьев рек. Является стайной рыбой, предпочитает верхние слои воды. Питается планктоном, также подбирает с поверхности воды упавших мелких насекомых и пыльцу.

Нерест порционный, начинается в конце мая, заканчивается в начале июля.

**Гольян обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*)** – вид рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Обитает почти во всей Европе и в большей части Сибири. Главное местопребывание гольяна обыкновенного – ручьи и речки с чистой прохладной водой. Длина тела 10-12 см, масса около 15 г. Отличается широким туловищем и по числу глоточных зубов. Чешуя мелкая, на животе отсутствует. Окрас – песочный, пёстрый, вдоль спины идёт чёрная полоса, живот белый. Во время нереста гольян приобретает радужные цвета.

Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае-июне при температуре воды 7-10°С на каменистых перекатах с быстрым течением. Икринки жёлтые, диаметром 1,3-1,5 мм приклеиваются к камням. Икрометание порционное.

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Питается обрывками нитчатых водорослей, различными мелкими беспозвоночными, насекомыми, падающими в воду. В Сибири чаще поедает личинок насекомых, моллюсков, других беспозвоночных, молодь и икру рыб.

**Пескарь** (*Gobio gobio*) – представитель рода пескарей семейства карповых.

Широко распространён в водоемах Сибири и Дальнего Востока. Достигает длины 22 см, но крупнее 15 см встречается редко.

Тело сверху зеленовато-буроватого цвета, с боков серебристое и покрытое синеватыми или черноватыми пятнами. В углах рта усики.

Половой зрелости достигает в возрасте 3-4 лет, когда длина тела составляет не менее 8 см. Нерест порционный, начинается при температуре воды +7°C; его общая продолжительность составляет 1,5-2 месяца. Плодовитость не превышает 10-12 тыс. клейких икринок, которые откладываются на твердые субстраты на мелководьях.

Относится к типичным бентофагам: личинки питаются мелкими донными беспозвоночными (корненожками, коловратками), молодые и взрослые рыбы потребляют поденок и мелких моллюсков, икру других рыб.

**Голец** (*Nemachilus barbatulus*) – вид рыб семейства балиториевые (*Balitoridae*). Немногочисленный вид, встречающийся во многих реках и ручьях, реже в проточных озёрах и прудах.

Длина 10-12 см, изредка до 15 см, самцы, как правило, крупнее самок. Тело вальковатое, цилиндрическое, почти голое, несколько сжатое с боков, почти одинаковой высоты на всём протяжении. Голова относительно небольшая, на верхней челюсти и по углам рта 3 пары усиков. Хвостовой плавник усечённый или слабовеямчатый. Чешуя мелкая, окрас тела изменчив и зависит от места его обитания.

Голец – донная рыба. Предпочитает места с песчаным или каменистым дном и быстрым течением.

Половозрелым голец становится на 2-3-м году жизни при длине около 6 см. Нерестится в конце апреля – мае на перекатах, при температуре воды около 14-15°C. Икра мелкая. Самка мечет от 2,5 до 6 тысяч клейких икринок.

Инва. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Сибирская щиповка** (*Cobitis melanoleuca*) – рыба семейства вьюновых.

Тело щиповки сильно сжатое с боков, особенно в области головы. Маленькая речная рыбка, крупнейшие экземпляры щиповки редко бывают длиной больше 13 см. Окраска пестренькая, но не яркая, основной тон серый, светло-желтый или бурый, по которому разбросаны маленькие темные пятнышки, наибольшие из них расположены продольными рядами.

Питается мелкими беспозвоночными. Щиповка предпочитает песчано-глинистый грунт, в который легко закапывается. Икра у щиповки жёлтого цвета.

**Обыкновенный налим** (*Lota lota*) – единственная исключительно пресноводная рыба отряда трескообразных (*Gadiformes*). Существуют как оседлые, так и полупроходные формы.

Длина тела может достигать до 120 см. В различных водоемах линейный рост происходит неодинаково. Наиболее крупные особи – до 18 кг. Живёт до 24 лет.

Окраска тела налима зависит от характера грунта, прозрачности и освещенности воды, а также от возраста рыбы, поэтому она довольно разнообразна: чаще темно-бурая или черновато-серая, светлеющая с возрастом. На боках тела и непарных плавниках имеются большие светлые пятна. Форма и размер пятен могут варьироваться. Брюхо и плавники светлые.

Налим более активен в холодной воде. Нерест происходит зимой в декабре-феврале. Половозрелым налимом становится в 3-4 года, но при благоприятных условиях некоторые особи созревают и раньше. При нересте самка способно выметать, в зависимости от размера, от 300 000 почти до миллиона икринок.

Питается беспозвоночными и мелкой рыбой. Старшие особи поедают молодь донных рыб, а также лягушек, речных раков, моллюсков.

**Сибирский подкаменщик** (*Cottus sibiricus Kessler*) – рыба из семейства рогатковые, род подкаменщики.

Это рыба небольших размеров, редко достигает 10-12 см и массы 25 г. Предельный возраст особей вида 10 лет. Максимально зафиксированные размеры: длина – 158 мм, масса – 61,8 г.

Обычно кожа густо покрыта костными шипиками, они присутствуют на голове, спине и боках выше боковой линии. Окраска тела серая, с мелкими

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

темными пятнами. Все плавники имеют темные поперечные полосы. Голова довольно большая. Рот большой, челюсти равной длины и достигают вертикали середины глаза. Зубы мелкие, одинаковые по форме и размерам, густо сидят на челюстях. Глаза маленькие, межглазничный промежуток широкий.

Ведет малоподвижный образ жизни, обычно прячется под камнями. Предпочитает водоемы с чистой прохладной водой. Держится на участках с быстрым течением, каменисто-галечным и песчаным дном.

Для сибирского подкаменщика характерны небольшие нерестовые и зимовальные миграции. Осенью перемещается в более глубокие участки водоемов. Созревает на третьем-пятом году жизни. Нерест проходит в мае-июне, после распаления льда. Самка откладывает от 250 до 470 крупных, около 2 мм, икринок оранжевого цвета.

Основная пища подкаменщика личинки хирономид, веснянок, поденок, питается икрой, личинками и молодь других видов рыб.

**Пестроногий подкаменщик** (*Cottus poecilopus*) – рыба из семейства рогатковые, род подкаменщики.

Тело без чешуи. Окраска спины сероватая или светло-коричневая, брюшко белое. Плавники серые. Первый спинной плавник с желтой оторочкой. Брюшные плавники с поперечными полосами. На предкрышечной кости 2 шипа.

Граница его распространения не установлена.

Ведет малоподвижный образ жизни, обычно прячется под камнями. Предпочитает водоемы с чистой прохладной водой. Держится на участках с быстрым течением, каменисто-галечным и песчаным дном. Достигает длины до 14 см, обычно не более 85-100 мм. Созревает в 2-3 года. Нерест ежегодный. Основная пища подкаменщика личинки хирономид, веснянок, поденок, питается икрой, личинками и молодь других видов рыб.

Рассматриваемый участок реки может являться местом нереста, нагула перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы на водотоке отсутствуют.

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotatoria*), веслоногими ракообразными семейства (*Cyclopidae*), ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*).

Инва.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Зообентос представлен многочисленными литореофильными организмами, с преобладанием класса насекомые отрядов двукрылые (*Diptera*), также поденки (*Ephemeroptera*), ручейники (*Trichoptera*), веснянки (*Plecoptera*); отрядом высших раков (*Amphipoda*) подотряда (*Gammaridea*); типом кольчатые черви подкласса малощетинковые черви (*Oligochaeta*) и моллюсками семейства *Sphaeriidae* (шаровки и горошинки).

Река Томь используется для добычи (вылова) водных биоресурсов, в том числе относящихся к ценным видам.

Начальник отдела оценки воздействия  
на водные биологические ресурсы и среду их обитания



М.А. Сتيнова

Печерина И.В.  
(383) 221-69-62

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение

«Главное бассейновое управление по  
рыболовству и сохранению  
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)  
Верхне-Обский филиал

Писарева ул., д. 1, Новосибирск, 630091  
тел. (383) 2216591, ф. (383) 2216591  
E-mail: fgunsk@rambler.ru

ОГРН 1037739477764  
ИНН 7708044880 КПП 540643001

05.02.2020 № 02-14/196  
на № 08-20 от 24.01.2020 г.

О рыбохозяйственной характеристике  
водотока - протока Школьная

Директору  
ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»

Полонскому А.Н.

620146, г. Екатеринбург,  
ул. Фурманова, 123, стр. 1В, оф. 4

Уважаемый Анатолий Николаевич!

Верхне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод», руководствуясь постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», сообщает следующее.

Водоток - протока Школьная (коорд. 53.78632 с.ш., 87.56282 в.д.) протекает по территории Новокузнецкого района Кемеровской области. Начало водотока протока Школьная на 618 км от устья р. Томь и впадает в реку Томь на 615 км от устья.

Ихтиофауна может быть представлена рыбами, заходящими из реки Томь: щука обыкновенная (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), ёрш обыкновенный (ёрш пресноводный) (*Gymnocephalus cernua*), серебряный карась (*Carassius auratus*), язь (*Leuciscus idus*), елец (*Leuciscus leuciscus*), плотва (*Rutilus rutilus*), голянь

Изнв.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*), пескарь (*Gobio gobio*), голец (*Nemachilus barbatulus*), щиповка сибирская (*Cobitis melanoleuca*), налим (*Lota lota*).

**Обыкновенная щука** (*Esox lucius*) – рыба семейства щуковых. Обитает в прибрежной зоне, в водных зарослях, в непроточных или слабопроточных водах. Может также встречаться и в опреснённых частях морей.

Длина до 1,5 м, масса до 35 кг (обычно до 1 м и 8 кг). Тело торпедовидное, голова большая, пасть широкая. Окраска изменчивая, зависит от окружения: в зависимости от характера и степени развития растительности может быть серо-зеленоватая, серо-желтоватая, серо-бурая, спина темнее, бока с крупными бурыми или оливковыми пятнами, которые образуют поперечные полосы.

В естественных водоёмах самки щуки начинают размножаться на четвёртом, реже на третьем году жизни, а самцы – на пятом.

Нерест щуки происходит при температуре 3–6°C, сразу после таяния льда, возле берега на глубине 0,5-1 метр.

Одна самка щуки в зависимости от размера может откладывать от 17,5 до 215 тысяч икринок. Икринки крупные, около 3 мм в диаметре, слабосклеиваемые, могут приклеиваться к растительности, но легко спадают при воздействии.

Кормится преимущественно рыбой. Основу питания щуки составляют представители различных видов рыб.

**Окунь** (*Perca fluviatilis*) – рыба рода пресноводных окуней семейства окунёвых (*Percidae*) отряда окунеобразных (*Perciformes*).

Средний размер взрослого окуня 15-20 см; средняя масса 0,5-1,5 кг, хотя отдельные особи могут достигать более крупных размеров. Максимальная продолжительность жизни – 23 года.

Тело окуня имеет зеленовато-жёлтую окраску с чёрными поперечными полосами на боках, которых может быть от 5 до 9; брюхо окуня белое.

Окунь обыкновенный предпочитает равнинные водоёмы, его можно встретить в реках, озёрах, прудах, водохранилищах и даже в менее солоноватых участках морей.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Нерест происходит ранней весной, самка окуня откладывает икринки в форме студенистой ленты, длиной до 1 м. Плодовитость в зависимости от размера самок составляет 12-300 тыс. икринок. Нерест у речного окуня происходит один раз в год, приблизительно в одно и то же время. Основным фактором, определяющим сроки нереста, выступает температура воды. Нерест наступает обычно в апреле – мае при температуре воды 7-8°C.

Первоначально мальки окуня питаются зоопланктоном, по мере роста переходят на питание бентосными организмами, а повзрослев, начинают охотиться на молодь рыб.

**Обыкновенный ёрш (ёрш пресноводный) (*Gymnocephalus cernua*)** – вид рыб из семейства окунёвых (*Percidae*), типовой вид рода ёршей (*Gymnocephalus*).

Обычная длина – от 8 до 12 сантиметров, масса – от 25 до 50 грамм.

Спина ерша серо-зелёная с чёрными пятнами и точками, бока желтоватые, брюхо светло-серое или белое. Спинной и хвостовой плавники с чёрными точками. Общий окрас этой рыбы зависит от окружающей среды: ёрш светлее в реках и озёрах с песчаным дном, и темнее в водоёмах, где дно илистое.

Половой зрелости ёрш обычно достигает в возрасте 2-3 лет, при размерах тела около 10-12 сантиметров.

Нерест происходит с середины апреля по июнь, в довольно широком диапазоне температур – известны случаи нереста как при 6°C, так и при 18°C.

Ёрш может откладывать 2-3 кладки икры во время одного акта нереста; количество икринок зависит от размеров самки и составляет от 10 до 200 тысяч.

В начале жизни мальки ерша питаются преимущественно коловратками и личинками копепоид; для ершей длиной более 1 см основным пищевым ресурсом становятся циклопы, личинки хирономид и ветвистоусые рачки.

Основная пища взрослого ерша – разнообразные (в основном бентосные) черви, мелкие ракообразные и пиявки.

**Язь (*Leuciscus idus*)** – вид лучепёрых рыб из семейства карповых.

Взрослые язи достигают обычно длины 35-53 см и веса от 2 до 2,8 кг, хотя некоторые особи могут быть длиной до 90 см и весить до 6-8 кг. Живёт от 15 до 20

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

лет. Весной тело язя имеет металлический блеск: жаберные крышки и голова кажутся как бы золотистыми; при повороте к солнцу цвета быстро меняются и рыбы приобретают то золотистые, то серебристые, то почти тёмные тона; нижние плавники, а иногда верхний и хвостовой красноватые. Спина синева-чёрная, бока туловища беловатые, брюхо серебристое, хвостовой и спинной плавники тёмные, нижние и боковые плавники красные. Глаза зеленовато-жёлтые или жёлтые с тёмным пятном наверху.

Половозрелым становится в 3-5 лет, как правило, это зависит от особенностей водоема и его кормовой базы. Нерестится довольно рано при температуре воды 6-8°.

Речной язь чаще нерестится в поймах на береговых гривах, свалах и других неровностях дна, а также на перекатах, усеянных крупной галькой, камнями, растительными остатками. Средняя глубина на нерестилище - 50-80 см.

Озерный язь для икромета предпочитает камыш, глубину 40-70 см. Плодовитость колеблется от 38 до 120 тыс. икринок - это зависит от возраста и веса самки. Икра желтоватая, величиной с просыное зерно (диаметр икринок перед началом икрометания достигает 1,5-2 мм). В нерестовом стаде самцов почти вдвое больше самок. Нерест происходит во второй половине весны.

Рыбы всеядные; питаются растительной и животной пищей, в том числе насекомыми, особенно их личинками, моллюсками, червями, а также высшей водной растительностью.

**Елец** (*Leuciscus leuciscus*) – вид лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Длина тела обычно около 15 см, максимально зарегистрированная – 40 см, максимально зарегистрированный вес – 1,0 кг. Спина голубовато-серая, серебряно-белое брюхо, плавники серые с небольшим оттенком жёлтого, рот небольшой, полунижний.

Елец, как правило, водится в небольших чистых, с медленным течением реках, однако встречается и в проточных озёрах, иногда заходит в некоторые пойменные водоёмы. Держится на участках с твёрдым песчаным или каменным дном.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Становится половозрелым в возрасте 3-х лет при длине 11-14 см. Нерест проходит весной, с конца марта по май; для нереста выбирает участки дна с песчано-глинистым грунтом или при наличии затопленной растительности; одна самка вымётывает до 17 тыс. икринок. Икра крупная, диаметр около 2 мм.

Питается мелкими беспозвоночными животными планктона, червями, кузнечиками, бабочками, мухами, водной растительностью и донными обрастаниями (тиной).

**Плотва (*Rutilus rutilus*)** – вид рыб из семейства карповых (*Cyprinidae*).

Средний срок жизни плотвы составляет порядка двадцати лет, в течение которых она успевает достигнуть около 35 сантиметров в длину и набрать 1,5 килограмма веса.

Плотва имеет черноватый окрас спины с зеленым или голубым отливом, а также серебристого цвета бока и брюхо.

В возрасте трех-пяти лет плотва достигает половой зрелости. Плодовитость (от 2,5 до 100 тысяч икринок). Как правило, размножаются особи плотвы с марта по май, когда температура воды уже не опускается ниже 8°C. Ее икринки, чей диаметр достигает полутора миллиметров, приклеиваются к растениям.

Плотва всеядна и круглосуточно активна, поэтому она не испытывает особенных затруднений с кормом. Она питается водорослями, планктоном, детритом, моллюсками и различными донными животными.

**Карась серебряный (*Carassius auratus*)** – род лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Карась серебряный способен достигать длины 40 см и массы до 2 кг. Спинной плавник длинный, глоточные зубы однорядные. Тело высокое с толстой спиной, умеренно сжатое с боков. Чешуя крупная и гладкая.

К содержанию кислорода в воде караси нетребовательны, поэтому они отлично уживаются в заболоченных местностях.

Половой зрелости карась достигает на 3 – 4-м году. Большая часть трехгодовалых икранных карасей, обычно, бывает значительно меньше 200 г. Нерест карася, в зависимости от погодных условий, может начинаться как во второй

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

половине мая, так и с наступлением первых чисел июня. Икра (одна самка вымётывает до 300 тыс. икринок) откладывается на растительность.

Питаются караси растительностью, мелкими беспозвоночными, зоопланктоном, зообентосом и детритом.

**Гольян обыкновенный** (*Phoxinus phoxinus*) – вид рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Обитает почти во всей Европе и в большей части Сибири. Главное местопребывание гольяна обыкновенного – ручьи и речки с чистой прохладной водой. Длина тела 10-12 см, масса около 15 г. Отличается широким туловищем и по числу глоточных зубов. Чешуя мелкая, на животе отсутствует. Окрас – песочный, пёстрый, вдоль спины идёт чёрная полоса, живот белый. Во время нереста гольян приобретает радужные цвета.

Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае-июне при температуре воды 7-10°C на каменистых перекатах с быстрым течением. Икринки жёлтые, диаметром 1,3-1,5 мм приклеиваются к камням. Икрометание порционное.

Питается обрывками нитчатых водорослей, различными мелкими беспозвоночными, насекомыми, падающими в воду. В Сибири чаще поедает личинок насекомых, моллюсков, других беспозвоночных, молодь и икру рыб.

**Пескарь** (*Gobio gobio*) – представитель рода пескарей семейства карповых.

Широко распространён в водоемах Сибири и Дальнего Востока. Достигает длины 22 см, но крупнее 15 см встречается редко.

Тело сверху зеленовато-буроватого цвета, с боков серебристое и покрытое синеватыми или черноватыми пятнами. В углах рта усики.

Половой зрелости достигает в возрасте 3-4 лет, когда длина тела составляет не менее 8 см. Нерест порционный, начинается при температуре воды +7°C; его общая продолжительность составляет 1,5-2 месяца. Плодовитость не превышает 10-12 тыс. клейких икринок, которые откладываются на твердые субстраты на мелководьях. Относится к типичным бентофагам: личинки питаются мелкими донными беспозвоночными (корненожками, коловратками), молодые и взрослые рыбы потребляют поденок и мелких моллюсков, икру других рыб.

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

**Голец** (*Nemachilus barbatulus*) – вид рыб семейства балиториевые (*Balitoridae*). Немногочисленный вид, встречающийся во многих реках и ручьях, реже в проточных озёрах и прудах.

Длина 10-12 см, изредка до 15 см, самцы, как правило, крупнее самок. Тело вальковатое, цилиндрическое, почти голое, несколько сжатое с боков, почти одинаковой высоты на всём протяжении. Голова относительно небольшая, на верхней челюсти и по углам рта 3 пары усиков. Хвостовой плавник усечённый или слабовеямчатый. Чешуя мелкая, окрас тела изменчив и зависит от места его обитания.

Голец – донная рыба. Предпочитает места с песчаным или каменистым дном и быстрым течением.

Половозрелым голец становится на 2-3-м году жизни при длине около 6 см. Нерестится в конце апреля – мае на перекатах, при температуре воды около 14-15°C. Икра мелкая. Самка мечет от 2,5 до 6 тысяч клейких икринок.

**Сибирская щиповка** (*Cobitis melanoleuca*) – рыба семейства вьюновых.

Тело щиповки сильно сжатое с боков, особенно в области головы. Маленькая речная рыбка, крупнейшие экземпляры щиповки редко бывают длиной больше 13 см. Окраска пестренькая, но не яркая, основной тон серый, светло-желтый или бурый, по которому разбросаны маленькие темные пятнышки, наибольшие из них расположены продольными рядами.

Питается мелкими беспозвоночными. Щиповка предпочитает песчано-глинистый грунт, в который легко закапывается. Икра у щиповки жёлтого цвета.

**Обыкновенный налим** (*Lota lota*) – единственная исключительно пресноводная рыба отряда трескообразных (*Gadiformes*). Существуют как оседлые, так и полупроходные формы.

Длина тела может достигать до 120 см. В различных водоемах линейный рост происходит неодинаково. Наиболее крупные особи – до 18 кг. Живёт до 24 лет.

Окраска тела налима зависит от характера грунта, прозрачности и освещенности воды, а также от возраста рыбы, поэтому она довольно разнообразна: чаще темно-бурая или черновато-серая, светлеющая с возрастом. На

Инв. № подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	



боках тела и непарных плавниках имеются большие светлые пятна. Форма и размер пятен могут варьироваться. Брюхо и плавники светлые.

Налим более активен в холодной воде. Нерест происходит зимой в декабре–феврале. Половозрелым налимом становится в 3-4 года, но при благоприятных условиях некоторые особи созревают и раньше. При нересте самка способно выметать, в зависимости от размера, от 300 000 почти до миллиона икринок.

Питается беспозвоночными и мелкой рыбой. Старшие особи поедают молодь донных рыб, а также лягушек, речных раков, моллюсков.

Водоток может являться местом нереста, нагула перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы на водотоке отсутствуют.

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotatoria*), ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*).

Зообентос представлен многочисленными литореофильными организмами, с преобладанием класса насекомые отрядов двукрылые (*Diptera*), также поденки (*Ephemeroptera*), ручейники (*Trichoptera*), веснянки (*Plecoptera*); типом кольчатые черви подкласса малощетинковые черви (*Oligochaeta*) и моллюсками семейства *Sphaeriidae* (шаровки и горошинки).

Водоток - протока Школьная используется для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

Начальник отдела оценки воздействия  
на водные биологические ресурсы и среду их обитания



М.А. Стинава

Печерина И.В.  
(383) 221-69-62

Инв. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
МЫСКОВСКОГО  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Серафимовича ул., д. 4,  
Мыски, Кемеровская обл., 652840

телефон: 8(38474)2-25-96  
факс: 8(38474) 2-05-58  
E-mail: [myski-adm@list.ru](mailto:myski-adm@list.ru)

10.03.2020 № 01-502  
от 11.02.2020 №43-20

Главному инженеру  
ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ»

В.С. Скорбу

**Уважаемый Владимир Станиславович!**

Администрации Мысковского городского округа (далее – администрация) в ответ на Ваш запрос о предоставлении информации, в рамках выполнения работ по изучению экологического состояния окружающей среды на объекте: «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции», сообщает следующее.

- На территории застраиваемого участка и в радиусе 1000 отсутствуют:
- зон рекреации, лесов, лесопарковых и зеленых зон;
  - зон сельскохозяйственных угодий (пашни, сенокосов, пастбищ, залежей, земель, занятых много летними насаждениями);
  - зон особо охраняемых территорий местного значения;
  - зон специального назначения, занятых кладбищами, крематориями, скотомогильниками, объектами, используемыми для захоронения твердых коммунальных отходов;
  - санитарно-защитных зон складских объектов и объектов инженерной инфраструктур;
  - зон размещения военных объектов.

Первый заместитель главы  
Мысковского городского округа  
по городскому хозяйству и строительству

Е.В. Капралов

Исп. И.Ю. Горевая, тел. (38474) 2-31-46

Изнв.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
МЫСКОВСКОГО  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Серафимовича ул., д. 4,  
Мыски, Кемеровская обл., 652840

телефон: 8(38474)2-25-96  
факс: 8(38474) 2-05-58  
E-mail: [myski-adm@list.ru](mailto:myski-adm@list.ru)

*10.03.2020 № 01-504*  
от 03.03.2020 №68-20

Главному инженеру  
ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ»

В.С. Скорбу

**Уважаемый Владимир Станиславович!**

Администрации Мысковского городского округа (далее – администрация) в ответ на Ваш запрос о предоставлении информации, в рамках выполнения работ по изучению экологического состояния окружающей среды на объекте: «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции», сообщает следующее.

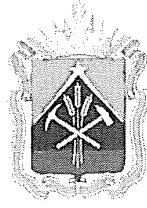
В администрации отсутствуют сведения о наличии:  
- зон санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных либо подземных).

Первый заместитель главы  
Мысковского городского округа  
по городскому хозяйству и строительству

Е.В. Капралов

Исп. И.Ю. Горелая  
Тел. (38474) 2-31-46

Инв.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Комитет по охране объектов  
культурного наследия Кузбасса  
(Комитет по охране ОКН Кузбасса)

Советский пр., д. 60, корпус 2, офис 101,  
г. Кемерово, 650064  
Тел./факс (3842) 36-69-47  
e-mail: okn-kuzbass@ako.ru ; http://okn-kuzbass.ru  
ОКПО 03812632; ОГРН 1164205071326;  
ИНН/КПП 4205331804/420501001  
30.07.2020 № 04/1564/165  
на № 651 от 17.07.2020

Генеральному директору  
ООО «УралТЭП»

Сосновских С.С.

В связи с Вашим обращением о рассмотрении результатов государственной-историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) в отношении земель, подлежащих воздействию земляных работ при отсутствии данных об объектах, обладающих признаками объекта археологического наследия, сообщаем.

Результаты рассмотрения акта ГИКЭ № 13/2020, выполненного федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук», указывают, что на участках реализации проектных решений по титулу: «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» в Мысковском городском округе Кемеровской области **отсутствуют** объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

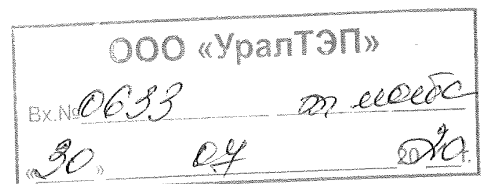
Комитет по охране объектов культурного наследия Кемеровской области согласен с заключением ГИКЭ.

Председатель комитета

Ю.Ю. Гизей

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Исп.: Соколов Павел Геннадьевич  
тел. 8-(384-2)-36-69-47





**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

650055, г. Кемерово, ул. Федоровского, 15  
т. 28-95-29, факс 37-70-61  
E-mail: vetkuzbass@mail.ru  
Официальный Web-caftr: www.vetkuzbass.ru

Главному инженеру  
ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»  
В.С. Скорбу

от 10.02.2020 № 01-12/215

на № 16-20 от 21 января 2020 года

Управление ветеринарии Кемеровской области сообщает, что на территории земельных участков и прилегающей территории в радиусе 1000 м. для выполнения работ на объекте: «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» согласно прилагаемым координатам и ситуационным схемам расположения объекта скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Начальник управления ветеринарии

С.Г. Лысенко

Изнв.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

исп. Краснобаев Р.И.  
тел. 8 (384-2) 28-98-16



Федеральное агентство  
воздушного транспорта  
(РОСАВИАЦИЯ)

Западно-Сибирское  
межрегиональное территориальное  
управление воздушного транспорта  
Федерального агентства  
воздушного транспорта  
(ЗС МТУ Росавиации)

Красный проспект, 44, Новосибирск, 630091  
Тел. (383) 222-21-20. Факс (383) 222-49-31  
e-mail: zsmtu@zsmtu.ru  
ИНН/КПП 5406507256/540601001

Главному инженеру  
ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»

В.С. Скорбу

Фурманова ул, д. 123,  
строение 1В, оф. 4,  
г. Екатеринбург, 620146

*13.05.2020 № Исх.-04-14803СМТУ*  
на № *84-Э-20* от *05.05.2020*

Уважаемый Владимир Станиславович!

По Вашему запросу о наличии приаэродромных территорий и санитарно-защитных зон аэродромов в районе проведения работ по изучению экологического состояния окружающей среды на объекте: «Модернизация блока ст.№7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции» Западно-Сибирское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта информирует.

Участок проведения работ, расположенный в северной части г. Мыски Кемеровской области, находится вне границ приаэродромных территорий и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации, на расстоянии 46-48 км от контрольной точки аэродрома Новокузнецк (Спиченково).

Начальник управления

 В.И. Федоров

Фролов Виктор Владимирович  
(383) 222-77-19

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ  
И НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ КУЗБАССА**

Советский пр., д.58, Кемерово, 650091  
Тел. (3842) 36-33-42, факс 58-47-66  
E-mail: mincult-kuzbass@ako.ru;

Официальный Web-сайт: [www.mincult-kuzbass.ru](http://www.mincult-kuzbass.ru)

19.05.2020 № 01-09/08-1621  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО  
ИНЖИНИРИНГ»

«ГЕО-СПЕЙС

В ответ на Ваш запрос от 5 мая 2020 № 76-Э-20 сообщая, что мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» в границах выполнения работ по изучению экологического состояния окружающей среды на объекте: «Модернизация блока ст. №7 Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» нет .

Заместитель  
министра культуры и  
национальной политики Кузбасса

Т.А. Акимова

исп. Щурова Лариса Владимировна  
Тел: 36 80 86

Изнв.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



**ДЕПАРТАМЕНТ  
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА  
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Территориальный отдел  
по Мысковскому лесничеству  
652840, г.Мыски, ул. Лесхозная, 1  
т. 2-02-09, факс 2-10-99  
E-mail: miski@kemles.ru

ООО «ГЕО-СПЕЙС ИНЖИНИРИНГ»  
Главному инженеру  
Скорб В.С.

«27» 01 2020 г. 09

Территориальный отдел по Мысковскому лесничеству департамента лесного комплекса Кемеровской области Кузбасса по Вашему запросу от 23.01.2020 г № 26-20 об изучении экологического состояния окружающей среды на объекте «Модернизация блока ст.№ 7 Толь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Строительство градирни и циркуляционной насосной станции согласно предоставленных Вами координат сообщает, что проектируемые объекты располагаются вне границ земель лесного фонда Мысковского лесничества.

Приложение: Схема проектируемых объектов относительно местоположения ближайших границ земель лесного фонда Мысковского лесничества.

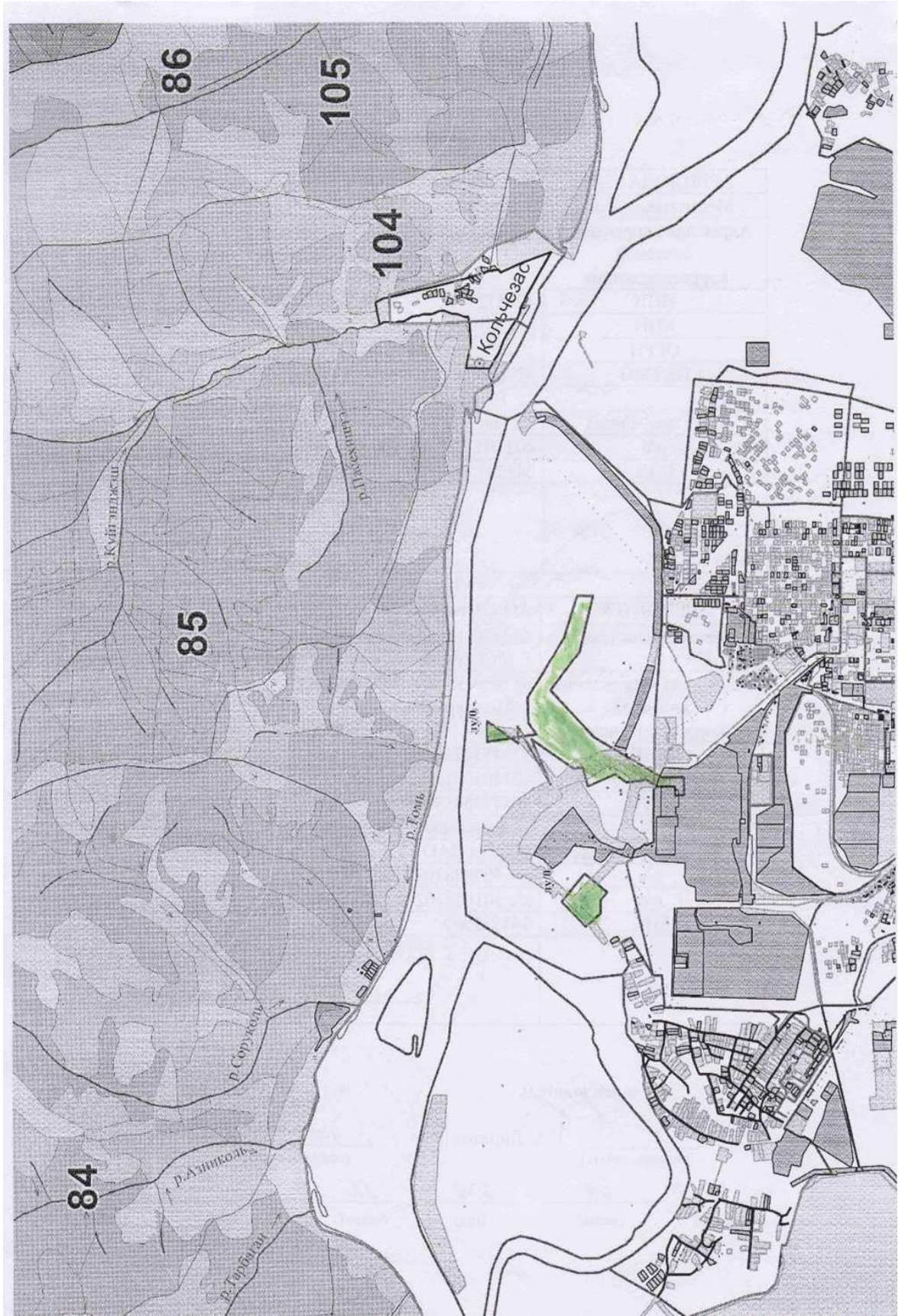
Начальник  
территориального отдела  
по Мысковскому лесничеству

И.И. Беркутов

Инв.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		





ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПО С Т А Н О В Л Е Н И Е

15.01.2018

Москва

№ 4

Об установлении размера санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС Кузбасского филиала ОАО «Кузбассэнерго», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Ленина, д. № 1



Я, Главный государственный санитарный врач Российской Федерации А.Ю. Попова, рассмотрев материалы по вопросу об установлении размера санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС Кузбасского филиала ОАО «Кузбассэнерго», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Ленина, д. № 1, и в целях предотвращения угрозы возникновения массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), на основании статьи 51 Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2002, № 1 (ч. 1), ст. 2; 2003, № 2, ст. 167; № 27 (ч. 1), ст. 2700; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 1, ст. 10; № 52 (ч. 1), ст. 5498; 2007, № 1 (ч. 1), ст. 21, ст. 29; № 27, ст. 3213; № 46, ст. 5554; № 49, ст. 6070; 2008, № 24, 2801 № 29 (ч. 1), ст. 3418; № 30 (ч. 2), ст. 3616; № 44, ст. 4984; № 52 (ч. 1), ст. 6223; 2009, № 1, ст. 17; 2010, № 40, ст. 4969; 2011, № 1, ст. 6; № 30 (ч. 1), ст. 4563, ст. 4590, ст. 4591, ст. 4596; № 50, ст. 7359; 2012, № 24, ст. 3069; № 26, ст. 3446; 2013, № 27, ст. 3477; № 30 (ч. 1), ст. 4079; № 48, ст. 6165; 2014, № 26 (ч. 1), ст. 3366, ст. 3377; 2015, № 1 (ч. 1), ст. 11; № 27, ст. 3951; № 29 (ч. 1), ст. 4339, ст. 4359; 2016, № 27 (ч. 1), ст. 4160; № 27 (ч. 2), ст. 4238; 2017, № 27, ст. 3938; № 31 (ч. 1), ст. 4765; № 31 (ч. 1), ст. 4770) и в соответствии с пунктами 4.2 и 4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

2

предприятий, сооружений и иных объектов» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74, зарегистрировано Минюстом России 25.01.2008, регистрационный № 10995); с изменениями № 1 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.04.2008 № 25, зарегистрировано Минюстом России 07.05.2008, регистрационный № 11637); с изменениями № 2 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 06.10.2009 № 61, зарегистрировано Минюстом России 27.10.2009, регистрационный № 15115); с изменениями и дополнениями № 3 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.09.2010 № 122, зарегистрировано Минюстом России 12.10.2010, регистрационный № 18699); с изменениями № 4 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.04.2014 № 31, зарегистрировано Минюстом России 20.05.2014, регистрационный № 32330) постановляю:

1. Установить для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС Кузбасского филиала ОАО Кузбассэнерго», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Ленина, д. № 1 санитарно-защитную зону следующих размеров:

а) для основной промышленной площадки и площадки хранения отходов:

- в северном направлении - 1000 метров от границы территории основной промышленной площадки и 168 метров от границы территории площадки хранения отходов;

- в северо-восточном направлении – 70 метров от границы территории основной промышленной площадки;

- в восточном направлении – 550 метров от границы территории основной промышленной площадки;

- в юго-восточном направлении – 136 метров от границы территории основной промышленной площадки;

- в южном направлении – 224 метра от границы территории основной промышленной площадки и 136 метров от границы территории площадки хранения отходов;

- в юго-западном направлении - 70 метров от границы территории площадки хранения отходов;

- в западном направлении - 70 метров от границы территории площадки хранения отходов;

- в северо-западном направлении – 76 метров от границы территории площадки хранения отходов;

б) для золоотвала № 2

- в восточном направлении – 68 метров от границы территории золошлакоотвала № 2;

- в остальных направлениях – 300 метров от границы территории

Инь.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

3

золошлакоотвала № 2.

2. Руководителю Управления Роспотребнадзора по Кемеровской области Е.И. Оксу обеспечить контроль за соблюдением размера санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС Кузбасского филиала ОАО «Кузбассэнерго», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Ленина, д. 1.

3. Заместителю Главного государственного санитарного врача Российской Федерации И.В. Брагиной довести настоящее постановление до сведения заинтересованных лиц.

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя Главного государственного санитарного врача Российской Федерации И.В. Брагину.



А.Ю. Попова



Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Кемеровской области – Кузбассу

Кузбасское акционерное общество  
энергетики и электрификации (АО  
«Кузбассэнерго»)

Генеральному директору  
Солженицыну С.А.

E-mail: tgk12@sibgenco.ru

Копия Главе Мысковского городского  
округа

E-mail: adm-myski@ako.ru

### УВЕДОМЛЕНИЕ

о внесении сведений, поступивших в порядке межведомственного  
информационного взаимодействия, в Единый государственный реестр  
недвижимости

от 11 февраля 2020г.

№4200/301/20-5360

На основании рассмотрения предоставленных с заявлением

от 5 февраля 2020г. № Иск-3-11/13-10427/20-0-0 документов:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 4 от 15.01.2018г "Об установлении размера санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала №2 Томь-Усинской ГРЭС Кузбасского филиала ОАО «Кузбассэнерго», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Ленина, д. № 1";
2. Описание местоположения границ, в электронном виде, файл TerritoryToGKN\_DDE73E9C-9CEE-44ED-A9D3-77D83CEBDF8E.xml от 20.01.2020г. на объект: Санитарно-защитная зона "Промышленной площадки" Томь-Усинской ГРЭС.

№ Вх: 3/22-15248/20-0-0  
от 11.02.2020



Иньв.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

В связи с вышеизложенным сообщаем:

сведения, о зоне с особыми условиями использования территории Санитарно-защитная зона "Промышленной площадки" Томь-Усинской ГРЭС внесены в Единый государственный реестр недвижимости с номером 42.29.2.374.

Подпись уполномоченного лица:

Ковалькова Кристина Евгеньевна

Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Филиал ФГБУ "ФКП Росреестра" по Кемеровской области – Кузбассу

Кузбасское акционерное общество  
энергетики и электрификации (АО  
«Кузбассэнерго»)

Генеральному директору  
Солженищину С.А.

E-mail: tgk12@sibgenco.ru

Копия Главе Центрального сельского  
поселения

E-mail: atamanovo2010@mail.ru

### УВЕДОМЛЕНИЕ

о внесении сведений, поступивших в порядке межведомственного  
информационного взаимодействия, в Единый государственный реестр  
недвижимости

от 11 февраля 2020г.

№ 4200/301/20-5359

На основании рассмотрения предоставленных с заявлением

от 5 февраля 2020г. № Исх-3-11/13-10427/20-0-0 документов:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 4 от 15.01.2018г "Об установлении размера санитарно-защитной зоны для имущественного комплекса промышленной площадки и золошлакоотвала №2 Томь-Усинской ГРЭС Кузбасского филиала ОАО «Кузбассэнерго», расположенного по адресу: Кемеровская область, г. Мыски, ул. Ленина, д. № 1";
2. Описание местоположения границ, в электронном виде, файл TerritoryToGKN\_B786055D-AF64-457B-AE03-AFA526A1CAB8.xml от 08.10.2019г. на объект: Санитарно-защитная зона "Золошлакоотвала №2" Томь-Усинской ГРЭС.

№ Вх-3/22-15248/20-0-0  
от 11 02 2020



Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

В связи с вышеизложенным сообщаем:

сведения, о зоне с особыми условиями использования территории Санитарно-защитная зона "Золошлакоотвала №2" Томь-Усинской ГРЭС внесены в Единый государственный реестр недвижимости с номером 42.09.2.1802.

Подпись уполномоченного лица:

Ковалькова Кристина Евгеньевна

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		





620041, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4ж  
 тел. +7 (343) 383-36-34  
 +7 (343) 227-36-34  
 факс. +7 (343) 334-36-34  
 npf-rezolventa@mail.ru  
 www.rezolventa.com

Аттестат № RA.RU.21ЭТ54  
 Зарегистрирован в едином реестре  
 09.11.2015 г.

Заведующий испытательной лабораторией  
 ООО «НПО «Резольвента»  
 Резольвента М.Г.  
 18 мая 2020 г.  
 1116550004000

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 04в-05-20**  
 от 18 мая 2020 г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «Гео-Спейс Инжиниринг», 620146, г. Екатеринбург, ул. Фурманова, д. 123, стр. 1В, оф. 4
2. **Наименование организации, производившей отбор образца:** ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»
3. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПО «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
4. **Место осуществления лабораторной деятельности:** 620041, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
5. **Наименование и адрес объекта:** "Модернизация блока ст. №7 Томь-Усинской ГРЭС АО "Кузбассэнерго". Строительство градирни и циркуляционной насосной станции", Российская Федерация, Кемеровская область, г. Мыски, Долина р. Томь
6. **Объект испытаний:** Вода природная
7. **Метод отбора образцов:** в соответствии с планом отбора проб на май 2020 г. по ГОСТ 31861-2012 "Воля. Общие требования к отбору проб"
8. **Дата и время отбора образца:** 06.05.2020 4:30
9. **Дата и время получения образца для испытаний:** 06.05.2020 9:15
10. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 06.05.2020 - 18.05.2020
11. **Дополнительные сведения:** точка отбора: Скважина №1-Э (2,0 м), широта: 53°47'27,17", долгота: 87°35'40,89", температура воды: 7,2°C, температура воздуха при отборе образца T = 11°C, атмосферное давление P = 748,0 мм рт.ст., относительная влажность 88%, средняя скорость ветра 7 м/с, условия транспортировки: термоконтейнер, автотранспорт
12. **Цель исследований:** Инженерно-экологические изыскания
13. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
14. **Условия проведения испытаний:** условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям
15. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2А» с ртутно-гидридной приставкой ГРГ 111	№ 671	№ 1167430	Действительно до 30.07.2020г.
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	№ 6054	№ 1167218	Действительно до 30.07.2020г.
pH-метр «pH-150МИ» в комплекте с электродом ЭСК-10603/7	№ 0296, № 47315	№ 1257719	Действительно до 20.02.2021г.
Весы лабораторные электронные НТР-220СЕ	№ 111852153	№ 1274164	Действительно до 20.04.2021г.
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	№ 0200337	№ 1167176	Действительно до 30.07.2020г.
Термометр стеклянный ртутный электроконтактный, ТПК	№ 51	Клеймо от III квартала 2019г.	Действительно до III квартала 2023г.
Термометр стеклянный керосиновый типа СП-2	№ 43	Клеймо в паспорте от декабря 2018г.	Действительно до декабря 2020г.

16. **Сведения о применяемом испытательном оборудовании:**

Наименование оборудования	Заводской номер	Документ об аттестации	Срок действия аттестации
Шкаф сушильный ШСС-80П	№ 733	Аттестат № ЕК00-2687-2 от 19.08.2019г.	Действителен до 18.08.2020г.
Водяная многоступенчатая баня УТ-4300Е	№ 280765	Аттестат № ЕК00-2687-5 от 19.08.2019г.	Действителен до 18.08.2020г.

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытанию.  
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории.

Инь. № подл.	399
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

## Результаты количественного химического анализа

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний		НД на методику измерений
		3	4	
Водородный показатель*	ед. рН	7,8 ± 0,2	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион*	мг/дм <sup>3</sup>	0,14 ± 0,04	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод А
АПАВ*	мг/дм <sup>3</sup>	0,06 ± 0,02	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Гидрокарбонаты*	мг/дм <sup>3</sup>	128 ± 15	при P = 0,95	ГОСТ 31957-2012 метод А.1
Кадмий*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Калий*	мг/дм <sup>3</sup>	1,6 ± 0,3	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
Кальций*	мг/дм <sup>3</sup>	19,3 ± 1,9	при P = 0,95	ГОСТ 31954-2012 п. 5.1
Магний*	мг/дм <sup>3</sup>	8,0 ± 0,8	при P = 0,95	ГОСТ 31954-2012 п. 5.1
Медь*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Мышьяк*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.96-96
Натрий*	мг/дм <sup>3</sup>	5,2 ± 0,9	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 ± 0,1	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,015	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Нитрат-ион*	мг/дм <sup>3</sup>	2,2 ± 0,3	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Нитрит-ион*	мг/дм <sup>3</sup>	0,023 ± 0,012	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Ртуть*	мкг/дм <sup>3</sup>	0,05 ± 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Свинец*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Сульфат-ион*	мг/дм <sup>3</sup>	24,0 ± 3,6	при P = 0,95	ГОСТ 31940-2012 метод 2
Общая минерализация (сухой остаток)*	мг/дм <sup>3</sup>	164 ± 31	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Гидроксибензол*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0014 ± 0,0006	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Хлорид-ион*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
Цинк*	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,004	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98

\* Количество результатов параллельных определений, использованных для расчета результата измерений - два, способ определения результата измерений - среднее арифметическое значение.

Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу  
Конец протокола испытаний № 04в-05-20

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытания.  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	399



620041, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4ж  
 тел. +7 (343) 383-36-34 npf-rezolventa@mail.ru  
 +7 (343) 227-36-34 www.rezolventa.com  
 факс. +7 (343) 334-36-34

Аттестат № RA.RU.210754  
 Зарегистрирован в едином реестре  
 09.11.2015 г.

Заведующий испытательной лабораторией  
 ООО «НПФ «Резольвента»  
 Лесник М.И.  
 18 мая 2020 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 02в-05-20**  
 от 18 мая 2020 г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «Гео-Спейс Инжиниринг», 620146, г. Екатеринбург, ул. Фурманова, д. 123, стр. 1В, оф. 4
2. **Наименование организации, произволившей отбор образца:** ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»
3. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «НПФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
4. **Место осуществления лабораторной деятельности:** 620041, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
5. **Место осуществления и адрес объекта:** "Модернизация блока ст. №7 Томь-Усинской ГРЭС АО "Кузбассэнерго". Строительство градирни и циркуляционной насосной станции", Российская Федерация, Кемеровская область, г. Мыски, Долина р. Томь
6. **Объект испытаний:** Вода природная
7. **Метод отбора образцов:** в соответствии с планом отбора проб на май 2020 г. по ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб"
8. **Дата и время отбора образца:** 06.05.2020 4:00
9. **Дата и время получения образца для испытаний:** 06.05.2020 9:15
10. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 06.05.2020 - 18.05.2020
11. **Дополнительные сведения:** точка отбора: Подводящий канал №2 (р. Томь, лодочная станция), широта: 53°47'10,73", долгота: 87°35'35,19", температура воды: 8,1°С, температура воздуха при отборе образца Т= 11°С, атмосферное давление Р= 748,0 мм рт.ст., относительная влажность 88%, средняя скорость ветра 7 м/с, условия транспортировки: термоконтейнер, автотранспорт
12. **Цель исследований:** Инженерно-экологические изыскания
13. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
14. **Условия проведения испытаний:** условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям
15. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2А» с рутинно-гидридной приставкой ГРГ 111	№ 671	№ 1167430	Действительно до 30.07.2020г.
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	№ 6054	№ 1167218	Действительно до 30.07.2020г.
pH-метр «pH-150MI» в комплекте с электродом ЭСК-10603/7	№ 0296, № 47315	№ 1257719	Действительно до 20.02.2021г.
Весы лабораторные электронные НТР-220СЕ	№ 111852153	№ 1274164	Действительно до 20.04.2021г.
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	№ 0200337	№ 1167176	Действительно до 30.07.2020г.
Термометр стеклянный ртутный электроконтактный, ТПК	№ 51	Клеймо от III квартала 2019г.	Действительно до III квартала 2023г.
Термометр стеклянный керосиновый типа СП-2	№ 43	Клеймо в паспорте от декабря 2018г.	Действительно до декабря 2020г.

16. **Сведения о применяемом испытательном оборудовании:**

Наименование оборудования	Заводской номер	Документ об аттестации	Срок действия аттестации
Шкаф сушильный ШСС-80П	№ 733	Аттестат № ЕК00-2687-2 от 19.08.2019г.	Действителен до 18.08.2020г.
Водяная многостенная баня УТ-4300Е	№ 280765	Аттестат № ЕК00-2687-5 от 19.08.2019г.	Действителен до 18.08.2020г.

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытания.  
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

## Результаты количественного химического анализа

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний		НД на методику измерений
		3	4	
Водородный показатель *	ед. рН	7,9 ± 0,2	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	0,22 ± 0,04	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод А
АПЛАВ *	мг/дм <sup>3</sup>	0,07 ± 0,03	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Гидрокарбонаты *	мг/дм <sup>3</sup>	79 ± 10	при P = 0,95	ГОСТ 31957-2012 метод А.1
Кадмий *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Калий *	мг/дм <sup>3</sup>	1,0 ± 0,2	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
Кальций *	мг/дм <sup>3</sup>	11,5 ± 1,1	при P = 0,95	ГОСТ 31954-2012 п. 5.1
Магний *	мг/дм <sup>3</sup>	4,2 ± 0,4	при P = 0,95	ГОСТ 31954-2012 п. 5.1
Медь *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Мышьяк *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2.49-96
Натрий *	мг/дм <sup>3</sup>	3,1 ± 0,5	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,11 ± 0,04	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,015	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Нитрат-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	7,1 ± 1,1	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Нитрит-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	0,034 ± 0,017	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Ртуть *	мкг/дм <sup>3</sup>	0,04 ± 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Свинец *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Сульфат-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	19,2 ± 2,9	при P = 0,95	ГОСТ 31940-2012 метод 2
Общая минерализация (сухой остаток) *	мг/дм <sup>3</sup>	548 ± 49	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Гидроксибензол *	мг/дм <sup>3</sup>	0,0008 ± 0,0003	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Хлорид-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
Цинк *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,004	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98

\* Количество результатов параллельных определений, использованных для расчета результата измерений - два, способ определения результата измерений - среднее арифметическое значение.

Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу  
Конец протокола испытаний № 02в-05-20

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытания.  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	



620041, Екатеринбург, пер. Асбестовский, 4ж  
 тел. +7 (343) 283-36-34 | npf-rezolventa@mail.ru  
 +7 (343) 227-36-34 | www.rezolventa.com  
 факс: +7 (343) 334-36-34

Аттестат № RA.RU.213754  
 Зарегистрирован в едином реестре  
 09.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
 Заведующий испытательной лабораторией  
 ООО «ИИФ «Резольвента»  
 Лесной М.П.  
 18 мая 2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 03в-05-20  
 от 18 мая 2020 г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «Гео-Спейс Инжиниринг», 620146, г. Екатеринбург, ул. Фурманова, д. 123, стр. 1В, оф. 4
2. **Наименование организации, производившей отбор образца:** ООО «Гео-Спейс Инжиниринг»
3. **Наименование и адрес лаборатории:** ООО «ИИФ «Резольвента», 620041, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
4. **Место осуществления лабораторной деятельности:** 620041, г. Екатеринбург, пер. Асбестовский, д. 4, литер Ж
5. **Наименование и адрес объекта:** "Модернизация блока ст. №7 Томь-Усинской ГРЭС АО "Кузбассэнерго". Строительство градирни и циркуляционной насосной станции", Российская Федерация, Кемеровская область, г. Мыски, Долина р. Томь
6. **Объект испытаний:** Вода природная
7. **Метод отбора образцов:** в соответствии с планом отбора проб на май 2020 г. по ГОСТ 31861-2012 "Вода. Общие требования к отбору проб"
8. **Дата и время отбора образца:** 06.05.2020 4:15
9. **Дата и время получения образца для испытаний:** 06.05.2020 9:15
10. **Даты осуществления лабораторной деятельности:** 06.05.2020 - 18.05.2020
11. **Дополнительные сведения:** точка отбора: Отводящий канал №1 (р. Томь, шлюзы), широта: 53°47'19,93", долгота: 87°34'44,68", температура воды: 10,6°С, температура воздуха при отборе образца Т= 11°С, атмосферное давление Р= 748,0 мм рт.ст., относительная влажность 88%, средняя скорость ветра 7 м/с, условия транспортировки: термоконтейнер, автотранспорт
12. **Цель исследований:** Инженерно-экологические изыскания
13. **Дополнения, отклонения или исключения из методов:** отсутствуют
14. **Условия проведения испытаний:** условия проведения испытаний соответствуют нормативным требованиям
15. **Сведения о применяемых средствах измерений:**

Наименование прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства о поверке
Спектрометр атомно-абсорбционный «Квант-2А» с ртутно-гидридной приставкой ГРГ 111	№ 671	№ 1167430	Действительно до 30.07.2020г.
Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М»	№ 6054	№ 1167218	Действительно до 30.07.2020г.
pH-метр «pH-150MI» в комплекте с электродом ЭСК-10603/7	№ 0296, № 47315	№ 1257719	Действительно до 20.02.2021г.
Весы лабораторные электронные НТР-220СЕ	№ 111852153	№ 1274164	Действительно до 20.04.2021г.
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2	№ 0200337	№ 1167176	Действительно до 30.07.2020г.
Термометр стеклянный ртутный электроконтактный, ППК	№ 51	Клеймо от III квартала 2019г.	Действительно до III квартала 2023г.
Термометр стеклянный керосиновый типа СП-2	№ 43	Клеймо в паспорте от декабря 2018г.	Действительно до декабря 2020г.

16. **Сведения о применяемом испытательном оборудовании:**

Наименование оборудования	Заводской номер	Документ об аттестации	Срок действия аттестации
Шкаф сушильный ШСС-80П	№ 733	Аттестат № ЕК00-2687-2 от 19.08.2019г.	Действителен до 18.08.2020г.
Водяная многоступенчатая баня УТ-4300Е	№ 280765	Аттестат № ЕК00-2687-5 от 19.08.2019г.	Действителен до 18.08.2020г.

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытанию.  
 Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	399

Протокол испытаний № 03в-05-20

Страница 2 из 2

## Результаты количественного химического анализа

Определяемые показатели	Единицы измерений	Результаты испытаний		НД на методiku измерений
		3	4	
Водородный показатель *	ед. рН	7,6 ± 0,2	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
Аммоний-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	0,21 ± 0,04	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод А
АПAB *	мг/дм <sup>3</sup>	0,05 ± 0,02	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
Гидрокарбонаты *	мг/дм <sup>3</sup>	77 ± 9	при P = 0,95	ГОСТ 31957-2012 метод А.1
Кадмий *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,005	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Калий *	мг/дм <sup>3</sup>	1,1 ± 0,2	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
Кальций *	мг/дм <sup>3</sup>	13,3 ± 1,3	при P = 0,95	ГОСТ 31954-2012 п. 5.1
Магний *	мг/дм <sup>3</sup>	4,4 ± 0,4	при P = 0,95	ГОСТ 31954-2012 п. 5.1
Медь *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Мышьяк *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.96-96
Натрий *	мг/дм <sup>3</sup>	2,8 ± 0,5	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.138-98
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,11 ± 0,04	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
Никель *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,015	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Нитрат-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	6,6 ± 1,0	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод Д
Нитрит-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	0,029 ± 0,014	при P = 0,95	ГОСТ 33045-2014 метод Б
Ртуть *	мкг/дм <sup>3</sup>	0,16 ± 0,02	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.136-98
Свинец *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
Сульфат-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	21,6 ± 3,2	при P = 0,95	ГОСТ 31940-2012 метод 2
Общая минерализация (сухой остаток) *	мг/дм <sup>3</sup>	176 ± 33,4	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.114-97
Гидроксibenзол *	мг/дм <sup>3</sup>	0,0007 ± 0,0003	при k = 2	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
Хлорид-ион *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 10,0	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
Цинк *	мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,004	при P = 0,95	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98

\* Количество результатов параллельных определений, использованных для расчета результата измерений - два, способ определения результата измерений - среднее арифметическое значение.

Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу  
Конец протокола испытаний № 03в-05-20

Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытания.  
Протокол испытаний не может быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

### Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (код по ФККО 7 32 221 01 30 4)

Расчет количества отхода, образующегося за период строительно-монтажных работ, выполнен согласно МДС 40-2.2000 "Пособие по проектированию автономных инженерных сетей многоквартирных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение)"

$$M = B \times N \times n \times 10^{(-6)}, \text{ т/год}$$

где B - количество загрязнений в сточных водах на одного человека, г/сут.;

N - численность персонала, чел.;

n - количество рабочих дней.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице

Показатель	B	N	n	Итого, т/период
Взвешенные вещества	65	1	365	0,023725
БПКполн	115			0,041975
Азот аммонийных солей (N)	8			0,00292
Фосфаты (P2O5)	3,8			0,001387
Хлориды	9			0,003285
ПАВ	2,5			0,0009125
ИТОГО:				

**Итого:  $\sum M_{\text{отх}} = 0,07$  т/год**

### Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код по ФККО 733 100 01 72 4)

Расчет выполнен в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных», Санкт-Петербург, 1998.

Количество образующегося отхода определено следующим образом:

$$M_{\text{отх}} = N \times n \times 0,3 \times 0,25 \text{ т/период,}$$

где

N - численность персонала, чел;

n - продолжительность периода, лет;

0,3 м<sup>3</sup>/год - норма образования бытовых отходов на человека;

0,25 т/м<sup>3</sup> - средняя плотность отхода.

$$M_{\text{отх}} = 1 * 1 * 0,3 * 0,25 = 0,075 \text{ т/год}$$

**Итого:  $\sum M_{\text{отх}} = 0,075$  т/год**

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Смет с территории предприятий малоопасный  
(Код по ФККО 7 33 390 01 71 4)**

Норма накопления 3 кг/год на м<sup>2</sup> убираемой территории.

Площадь территории, подвергаемой уборке (асфальтобетонного покрытия внутренних автодорог и площадок и площадь покрытия тротуаров), составляет 12082 м<sup>2</sup>.

Нормативная масса образования отходов рассчитывается по формуле:

$$M = Q * Gn * 0,001,$$

где Q – площадь убираемой территории, м<sup>2</sup>;

Gn - норматив на 1 расчетную единицу, кг.

Масса смета составляет  $M = 12082 \times 3 \times 0,001 = 36,246$  т/год.

Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		



**Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области**  
(наименование исполнительного органа государственной власти или  
органа местного самоуправления)

**РЕШЕНИЕ**

от «19» ноября 2015 г. № 0659/РРТ/Сс - 11.2015  
о предоставлении водного объекта в пользование

1. Сведения о водопользователе:

**Кузбасское Открытое акционерное общество энергетики и электрификации  
(ОАО «Кузбассэнерго»  
ОГРН 1024200678260  
(Кузбасский филиал (Томь-Усинская ГРЭС))**

(полное и сокращенное наименование – для юридического лица и  
индивидуального предпринимателя с указанием ОГРН, для физического лица –  
Ф.И.О. с указанием данных документа, удостоверяющего его личность)

**650000, Кемеровская область,  
г. Кемерово, пр. Кузнецкий, д. 30**

(почтовый и юридический адреса водопользователя)

2. Цель, виды и условия использования  
водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части

**сброс сточных, в том числе дренажных, вод**

(цели использования водного объекта или его части указываются в  
соответствии с частью 2 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации <\*>)

<\*> Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 23, ст. 2381.

2.2. Виды использования водного объекта или его части

**совместное водопользование;  
водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.**

(указывается вид и способ использования водного объекта или его части в  
соответствии со статьей 38 Водного кодекса Российской Федерации)

2.3. Условия использования водного объекта или его части

Использование водного объекта (его части), указанного в пункте 3.1  
настоящего Решения (Решение), может производиться Водопользователем при  
выполнении им следующих условий:

- 1) недопущение нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;
- 2) содержание в исправном состоянии расположенных на водном объекте и эксплуатируемых Водопользователем гидротехнических и иных сооружений, связанных с использованием водного объекта;
- 3) оперативное информирование соответствующих территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и

Инь.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением;

4) своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водном объекте;

5) ведение регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с отделом водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и департаментом природных ресурсов и экологии Кемеровской области, а также представление в установленные сроки бесплатно результатов таких регулярных наблюдений в указанный территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов;

6) отказ от проведения работ на водном объекте (природном), приводящих к изменению его естественного водного режима;

7) осуществление сброса сточных вод в следующем месте (местах) на

**реке Томь**

(наименование водного объекта)

**Береговой, сосредоточенный сброс сточных вод (выпуск № 1).**

**Координаты места сброса 53°47'13" с.ш. 87°34'32" в.д.**

(приводится описание места сброса с указанием расстояния от береговой линии водного объекта и координат оголовка выпуска (место (а) предполагаемого сброса отражаются в графических материалах), а также уровня места сброса от поверхности воды в меженный период)

8) осуществление сброса сточных вод с использованием следующих водоотводящих сооружений<sup>1</sup>:

**Очищенные сточные воды (поверхностные) по трубопроводу диаметром 250 мм, длиной 150 м поступают в подземный железобетонный канал 2,5 x 2,5 м, длиной 650 м, где смешиваются со сточными водами (производственные после охлаждения основного и вспомогательного оборудования), далее через объединенный сифонный колодец длиной 21 м, максимальной шириной 4,0 м, по открытому отводящему каналу длиной 618,8 м, шириной по дну 10 м, затем по отводящему каналу длиной 920 м, шириной по дну 12 м отводится на сброс в водный объект.**

**Оголовок выпуска сточных вод отсутствует.**

**Тип очистных сооружений ливневых сточных вод: сооружения механической очистки.**

**Очистные сооружения производственных сточных вод отсутствуют.**

**Сведения о проектной и фактической производительности очистных сооружений ливневых сточных вод отсутствуют.**

**Сведения о проектной эффективности очистки ливневых сточных вод отсутствуют.**

**Фактическая эффективность очистки ливневых сточных вод составляет по взвешенным веществам – 99,6%, по нефтепродуктам – 99,9%.**

приводится характеристика водоотводящих сооружений: тип очистных сооружений с указанием типа оголовков выпусков, проектная и фактическая производительность очистных сооружений, степень очистки сточных вод до нормативного уровня и др.)

9) **объем сброса сточных вод не должен превышать 1163106,942 тыс. м<sup>3</sup>/год.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Сведения представлены Водопользователем.

<sup>2</sup> График сброса сточных вод на срок водопользования с 01.01.2016 года до 31.12.2020 года представлен в приложении № 1 к настоящему Решению.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:<sup>1</sup>

**Аттестованные средства измерений объемов сточных вод, сбрасываемых  
выпуском № 1 в водный объект, отсутствуют.<sup>3</sup>**

(приводятся сведения о наличии контрольно-измерительной аппаратуры для учета объемов сбрасываемых вод)

10) максимальное содержание загрязняющих веществ и микроорганизмов в сточных водах и показатели свойств сточных вод, а также количество загрязняющих веществ и микроорганизмов, сбрасываемых в реку Томь выпуском № 1, не должны превышать Нормативы допустимого сброса веществ и микроорганизмов (НДС), согласованные и утвержденные в установленном законодательством порядке, рассчитанные на объемы сбрасываемых сточных вод, установленные в пп. 9 п. 2.3 настоящего Решения, с учетом нормативов допустимого воздействия на водные объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014, указанных в пп.13 п. 2.3 настоящего Решения;

на срок до утверждения НДС, установленный в пп. 24 п. 2.3 настоящего Решения, максимальное содержание загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в реку Томь выпуском № 1, не должно превышать значений показателей нормативов допустимого воздействия на водохозяйственный участок 13.01.03.002, указанных в пп.13 п. 2.3 настоящего Решения.

№	Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных, в том числе дренажных, водах (г/м <sup>3</sup> ) *
1	Аммоний-ион	0,5
2	БПК полн	3,0
3	Взв. вещества	19,0
4	Железо	0,1
5	Марганец	0,01
6	Медь	0,001
7	Нефтепродукты	0,05
8	Никель	0,01
9	Нитрат-анион	20,0
10	Нитрит-анион	0,04
11	СПАВ	0,1
12	Свинец	0,006
13	Сульфат-анион	50,0
14	Сухой остаток	500,0
15	Фенолы	0,001

<sup>3</sup> По сведениям, представленным Водопользователем, учет объема сбрасываемых сточных вод в водный объект осуществляется расчетным методом, путем суммирования показаний двух ультразвуковых расходомеров-счетчиков «ВЗЛЕТ РСЛ» (№ 100120, № 100294), установленных на двух сбросных циркуляционных водоводах за вычетом расчетных объемов потерь на испарение, с записью показаний в журнале учета водоотведения средствами измерений с периодичностью 1 раз в сутки.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

16	Фосфор фосфатов	0,1
17	Хлорид-анион	150,0
18	ХПК	15,0
19	Хром 6+	0,02
20	Цинк	0,01
<b>Показатели по привнесу микроорганизмов в сточных водах</b>		
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не более 500 КОЕ/100 мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не более 100 КОЕ/100 мл
3	Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
4	Возбудители кишечных инфекций	отсутствие
5	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол) онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие

\* Перечень загрязняющих веществ может быть уточнен с учетом специфики образования сточных, в том числе дренажных, вод в соответствии с действующим законодательством.

Показатели качества сточных вод должны определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:<sup>1</sup>

**Лабораторный контроль за содержанием загрязняющих веществ в сточных водах и в воде водного объекта** проводится по договору возмездного оказания услуг от 30.12.2011 № 1/ТУГРЭС аналитической лабораторией по контролю производства химической службы ОАО «Сибирский инженерно-аналитический центр» (Аттестат аккредитации № ААС.А.00082 от 25.05.2011, действителен до 01.12.2015);

**Лабораторный контроль за содержанием загрязняющих веществ (металлов) в сточных водах и в воде водного объекта** проводится по договору возмездного оказания услуг от 12.01.2015 № 129/14 испытательной лабораторией ОАО «Западно-Сибирский испытательный центр» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21АЯ07 от 17.02.2015);

**Лабораторный контроль качества воды водного объекта по микробиологическим и паразитологическим показателям** проводится по договору на предоставление лабораторных исследований (испытаний) от 18.12.2014 № 607/03-д филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Междуреченске, в городе Мыски и Междуреченском районе (Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) № РОСС RU.0001.511686, срок действия с 22.01.2014 по 28.09.2016).

(приводятся сведения о наличии контрольно-измерительной аппаратуры для контроля качества сбрасываемых вод)

Инь.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

11) осуществление сброса сточных вод в соответствии с графиком сброса сточных вод, прилагаемым к настоящему Решению и согласованным с департаментом природных ресурсов и экологии Кемеровской области. Не допускается залповых сбросов сточных вод;

12) осуществление обработки осадков, образующихся при отстаивании сточных вод, в строгом соответствии с установленными технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации по обращению с отходами производства;

13) вода в

**реке Томь**

(наименование водного объекта)

в месте сброса сточных вод выпуском № 1 в результате их воздействия на водный объект должна отвечать требованиям Нормативов допустимого воздействия на водных объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014.

№	Наименование показателей	Содержание, мг/дм <sup>3</sup>
1	Аммоний-ион	0,5
2	БПК полн	3,0
3	Взв. вещества	19,0
4	Железо	0,1
5	Марганец	0,01
6	Медь	0,001
7	Нефтепродукты	0,05
8	Никель	0,01
9	Нитрат-анион	20,0
10	Нитрит-анион	0,04
11	СПАВ	0,1
12	Свинец	0,006
13	Сульфат-анион	50,0
14	Сухой остаток	500,0
15	Фенолы	0,001
16	Фосфор фосфатов	0,1
17	Хлорид-анион	150,0
18	ХПК	15,0
19	Хром 6+	0,02

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

20	Цинк	0,01
<b>Показатели по привносу микроорганизмов</b>		
1	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не более 500 КОЕ/100 мл
2	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не более 100 КОЕ/100 мл
3	Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
4	Возбудители кишечных инфекций	отсутствие
5	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол) онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие

14) исключение Водопользователем сброса сточных вод в водный объект без водоотводящих сооружений, очистки и обезвреживания, изменения русла и берегов водного объекта;

**Срок - постоянно;**

15) содержание Водопользователем в исправном состоянии эксплуатируемых очистных и водоотводящих сооружений;

**Срок - постоянно;**

16) обеспечение Водопользователем соблюдения требований законодательства по предотвращению загрязнения, засорения, заиления водного объекта и истощения его вод, а также сохранению и охране среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира;

**Срок - постоянно;**

17) обеспечение Водопользователем соблюдения законодательства при эксплуатации хозяйственных и иных объектов, расположенных в границах водоохранной зоны водного объекта, обеспечивающего его охрану от загрязнения, засорения и истощения вод, соблюдение ограничений, наложенных на хозяйственную деятельность в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта;

**Срок - постоянно;**

18) обеспечение Водопользователем соблюдения требований законодательства при использовании земельного участка, необходимого для осуществления водопользования, в том числе береговой полосы, прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны водного объекта; пользование (владение) земельным участком, необходимым для осуществления водопользования, на основании действующих документов;

**Срок - постоянно;**

19) очистка и поддержание Водопользователем в надлежащем состоянии береговой полосы, прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны в границах части водного объекта, предоставленной в пользование в соответствии с п. 3.2 настоящего Решения;

**Срок - постоянно;**

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

20) обеспечение Водопользователем учета объема сбрасываемых сточных вод и качества сточных вод и воды в водном объекте в соответствии с законодательством Российской Федерации;

**Срок - постоянно;**

21) обеспечение Водопользователем осуществления лабораторного контроля качества сточных вод по микробиологическим и паразитологическим показателям аккредитованной организацией с использованием аттестованных средств измерений;

**Срок - не позднее 1 месяца с даты государственной регистрации в государственном водном реестре настоящего Решения;**

22) наличие у Водопользователя согласованной с отделом водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ в установленном законодательством порядке схемы систем водопотребления и водоотведения;

**Срок - не позднее 1 месяца с даты государственной регистрации в государственном водном реестре настоящего Решения;**

23) наличие у Водопользователя согласованного с отделом водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ метода учета объема сброса сточных вод;

**Срок - не позднее 1 месяца с даты государственной регистрации в государственном водном реестре настоящего Решения;**

24) наличие у Водопользователя утвержденных в установленном законодательством порядке нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов (НДС) по выпуску № 1, рассчитанных на объемы сброса сточных вод, установленные пп. 9 п. 2.3 настоящего Решения, с учетом Нормативов допустимого воздействия на водные объекты бассейна р. Обь в пределах водохозяйственных участков, утвержденных Росводресурсами 27.11.2014, указанных в пп.13 п. 2.3 настоящего Решения;

**Срок - в установленные действующим законодательством сроки;**

25) обеспечение Водопользователем осуществления мероприятий по доочистке сточных вод, сбрасываемых выпуском № 1 в р. Томь, с достижением нормативов допустимого сброса;

**Срок - до 31.12.2016;**

26) выполнение Водопользователем мероприятий, указанных в Информации о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта на 2016 - 2020 г.г. (далее - Информация), прилагаемой к настоящему Решению;

**Срок - в объемах и в сроки, указанные в Информации;**

27) внесение Водопользователем платы за негативное воздействие на окружающую среду в результате сброса загрязняющих веществ в водный объект и компенсация ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам, в порядке и сроки, установленные законодательством;

**Срок - постоянно;**

28) недопущение Водопользователем:

- нецелевого использования водного объекта;
- использования водного объекта с нарушением законодательства Российской Федерации;
- не использования водного объекта в установленные настоящим Решением сроки;
- нарушения установленных настоящим Решением условий и параметров водопользования;
- предоставления недостоверных сведений по результатам выполнения условий водопользования, установленных настоящим Решением;

29) приостановление или ограничение водопользования в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации;

30) уведомление Водопользователем департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области и отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и оформление нового решения о предоставлении водного объекта в пользование в установленном законодательством порядке в случаях:

- изменения организационно - правовой формы;
- изменения наименования юридического лица;
- изменения почтового и юридического адреса.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Уведомление Водопользователем департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области и отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ в случае отказа от права пользования водным объектом;

**Срок - не позднее 10 дней с момента внесения изменений для направления уведомления, не позднее двух месяцев с момента внесения изменений - для оформления нового решения, не позднее одного месяца - для уведомления о планируемом отказе от права пользования водным объектом;**

31) при прекращении права пользования водным объектом до истечения срока действия настоящего Решения в принудительном порядке (по решению суда), отказе от права пользования водным объектом по инициативе Водопользователя или по другим основаниям, Водопользователю необходимо выполнение следующего:

- прекращение использования водного объекта в срок, установленный судом. Право пользования водным объектом по инициативе Водопользователя прекращается с даты внесения в государственный водный реестр записи о прекращении действия решения о предоставлении водного объекта в пользование;

- обеспечение консервации или ликвидации средств и сооружений водопользования, расположенных на водном объекте;

- проведение работ по рекультивации нарушенных земель в границах водоохранной зоны водного объекта;

- осуществление природоохранных мероприятий, связанных с прекращением использования водного объекта;

- предоставление в департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области документов, подтверждающих консервацию или ликвидацию средств и сооружений водопользования, рекультивацию нарушенных земель в водоохранной зоне водного объекта, осуществление природоохранных мероприятий, связанных с прекращением использования водного объекта;

32) предоставление Водопользователем в отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ:

- сведений об объемах сброса сточных вод в водные объекты и их качестве в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

**Срок - ежеквартально, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом;**

- сведений государственного федерального статистического наблюдения по форме 2-ТП (водхоз);

**Срок - ежегодно, в установленные сроки;**

- сведений о выполнении водохозяйственных и водоохраных работ на водных объектах по форме № 2-ОС;

**Срок - ежегодно, в установленные сроки;**

- сведений, полученных в результате проведения регулярных наблюдений за водным объектом (его морфометрическими особенностями) и его водоохранной зоной;

**Срок - ежегодно, до 15 марта года, следующего за отчетным;**

33) представление Водопользователем на бумажном носителе бесплатно в

**департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области**

(указывается орган, принимающий решение о предоставлении водного объекта в пользование):

- отчета о выполнении условий использования водного объекта (по форме Приложения № 7 к Решению), с приложением копий подтверждающих документов, а также:

- отчета о результатах учета объема сброса сточных вод (по форме Приложения № 8 к Решению);

- отчета о результатах учета качества сточных вод (по форме Приложения № 9 к Решению);

- отчета о результатах учета качества поверхностных вод выше и ниже мест сброса сточных вод (по форме Приложения № 10 к Решению);

- отчета о выполнении водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта (по форме Приложения № 11 к Решению);

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



- отчета об освоении денежных средств по выполнению условий (мероприятий), установленных в Решении о предоставлении водного объекта в пользование (по форме Приложения № 12 к Решению) с приложением Пояснительной записки, содержащей причины отклонения фактически освоенных денежных средств в отчетном периоде (квартал, год) от запланированных Информацией;

Срок - ежеквартально, не позднее 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом;

34) обеспечение выполнения требований постановления Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;

Срок - по согласованию с Верхнеобским территориальным Управлением Федерального агентства по рыболовству; <sup>4</sup>

### 3. Сведения о водном объекте

**3.1. Река Томь, правобережный приток р. Обь, КАР/ОБЬ/2677, бассейн реки Обь. Код и наименование водохозяйственного участка – 13.01.03.002 «Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома».<sup>5</sup> Кемеровская область, Мысковский городской округ.<sup>1</sup>**

(наименование водного объекта согласно данным государственного водного реестра и местоположение водного объекта или его части: речной бассейн, субъект Российской Федерации, муниципальное образование)

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта:

**Длина – 827 км.<sup>5</sup>**

**Расстояние от устья водного объекта до места водопользования – 616,3 км.<sup>1</sup>**

**Длина части водного объекта, предоставляемой в пользование, устанавливается в границах: от места сброса сточных вод вверх и вниз по течению водного объекта на расстоянии 500 м.**

(длина реки или ее участка, км; расстояние от устья до места водопользования, км; объем водохранилища, озера, пруда, обводненного карьера, тыс. м<sup>3</sup>; площадь зеркала воды в водоеме, км<sup>2</sup>; средняя, максимальная и минимальная глубины в водном объекте в месте водопользования, м и др.)

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта:<sup>5</sup>

**Характерные уровни воды (над нулем графика).**

Характеристика	Высший уровень		Низший уровень			
	За год		Зимний		Периода открытого русла	
	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата
1	2	3	4	5	6	7
00000010234 р. Томь – г. Междуреченск (234,35 м,БС)						
2007	545,0	31.05.07	136,0	30.11.06	133,0	14.09.07
2008	411,0	27.04.08	128,0	14.11.08	131,0	15.08.08

<sup>4</sup> В соответствии с письмом Верхнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 10.11.2015 № 02-14/4378 о категории водного объекта и согласовании условий водопользования.

<sup>5</sup> В соответствии со сведениями о водном объекте из государственного водного реестра отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БУ от 29.05.2015 № 10-32/696-н, предоставленными Водопользователем.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	399

2009	432.0	19.05.09	140.0	04.12.09	146.0	01.08.09
2010	418.0	30.04.10	162.0	11.04.10	136.0	09.09.10
2011	387.0	23.05.11	138.0	24.11.10	126.0	18.10.11
2012	324.0	22.10.12	118.0	14.11.11	116.0	29.07.12
00000010240 р. Томь – г. Новокузнецк (192.46 м, БС)						
2007	721.0	01.06.07	87.0	16.02.07	99.0	14.09.07
2008	651.0	27.04.08	90.0	11.02.08	104.0	11.08.08
2009	641.0	05.05.09	95.0	06.02.09	132.0	25.07.09
2010	670.0	30.04.10	88.0	30.03.10	105.0	12.09.10
2011	631.0	18.04.11	94.0	31.01.11	97.0	15.10.11
2012	499.0	23.10.12	78.0	19.03.12	87.0	29.07.12

### Средние и характерные расходы воды.

Годы	Средние расходы воды, м <sup>3</sup> /с												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
00000010240 Р. ТОМЬ – Г. НОВОКУЗНЕЦК (192,46 м, БС)													
2007													814,0
2008	15,90	14,90	20,70	140,0	235,0	117,0	68,80	56,60	94,20	77,10	88,00	41,80	80,90
2009	83,40	75,40	139,0	2200	3010	1110	424,0	439,0	755,0	1100	776,0	148,0	857,4
2010	126,0	124,0	76,60	958,0	3050	1580	667,0	345,0	175,0	441,0	334,0	171,0	671,0
2011	203,0	116,0	161,0	2670	1940	854,0	331,0	235,0	347,0	177,0	146,0	90,40	606,0
2012	77,30	74,60	85,40	1050	1040	376,0	180,0	188,0	399,0	899,0	274,0	124,0	397,0

Годы	Характерные расходы воды, м <sup>3</sup> /с					
	наибольший		наименьший			
	дней	расход	летний		зимний	
00000010240 Р. ТОМЬ – Г. НОВОКУЗНЕЦК (192,46 м, БС)						
2007	1	7470	3	81,50	1	98,30
2008	1	622,0	4	31,10	5	14,00
2009	1	6140				
2010	1	6500	1	124,0	4	53,60
2011	1	6020	3	104,0	1	69,60
2012	1	4020	2	89,00	1	65,50

среднегогодулетний расход воды в створе наблюдения, ближайшем к месту водопользования; скорости течения в периоды максимального и минимального стока; колебания уровня и длительность неблагоприятных по водности периодов; температура воды (среднегодовая и по сезонам) и др.)

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования:

**Сведения об индексе загрязнения вод и соответствующем ему классе качества воды в месте водопользования в отделе водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и в государственном водном реестре отсутствуют.**<sup>5</sup>

(качество воды в водном объекте в месте водопользования характеризуется индексом загрязнения вод и соответствующим ему классом качества воды: "чистая", "относительно чистая", "умеренно загрязненная", "загрязненная", "грязная", "очень грязная", "чрезвычайно грязная"; при использовании водного объекта для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и в целях рекреации качество воды указывается по санитарно-эпидемиологическому заключению)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	399

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд Водопользователя:

**Гидротехнические и иные сооружения на водном объекте отсутствуют.**

(приводится перечень гидротехнических и иных сооружений и их основные параметры)

3.6. Наличие зон с особыми условиями их использования:

**Ширина водоохранной зоны водного объекта – 200 м.**

**Ширина прибрежной защитной полосы водного объекта устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.**

**Ширина береговой полосы водного объекта – 20 м.**

**Водный объект рыбохозяйственного значения высшей категории.<sup>4</sup>**

**Другие зоны специального использования на момент принятия настоящего Решения не установлены.**

(зон и округов санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рыбохозяйственных и рыбоохранных зон и др.)

Материалы в графической форме, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению (Приложения № 3, № 4, № 5, № 6 к Решению).

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен **с 01.01.2016 по 31.12.2020**

**Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области**

(наименование исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления, принявшего и выдавшего настоящее решение)

4.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта (его части) в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. График сброса сточных вод на срок водопользования с 01.01.2016 года до 31.12.2020 года (Приложение № 1 к Решению).

5.2. Информация о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта р. Томь на 2016 – 2020 г.г. (Приложение № 2 к Решению).

5.3. Материалы в графической форме:

5.3.1. Ситуационный план водопотребления и водотведения Томь-Усинской ГРЭС (Приложение № 3 к Решению).

5.3.2. Схема гидротехнических сооружений Томь-Усинской ГРЭС (Приложение № 4 к Решению).

5.3.3. Схема размещения зон с особыми условиями их использования М 1:10000 (Приложение № 5 к Решению).

5.4. Пояснительная записка к материалам, представленным в графической форме (Приложение № 6 к Решению).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	399

- 5.5. Форма отчета о выполнении условий использования водного объекта. (Приложение № 7 к Решению).
- 5.6. Форма отчета о результатах учета объема сброса сточных вод (Приложение № 8 к Решению).
- 5.7. Форма отчета о результатах учета качества сточных вод (Приложение № 9 к Решению).
- 5.8. Форма отчета о результатах учета качества поверхностных вод выше и ниже мест сброса сточных вод (Приложение № 10 к Решению).
- 5.9. Форма отчета о выполнении водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта (Приложение № 11 к Решению).
- 5.10. Форма отчета об освоении денежных средств по выполнению условий мероприятий, установленных в Решении о предоставлении водного объекта в пользование (Приложение № 12 к Решению).

**Начальник департамента  
природных ресурсов и экологии  
Кемеровской области**

  
(подпись)

  
**С.В. Высоккий**  
(Ф.И.О.)

Верхне-Обское БВУ, отдел водных ресурсов по Кемеровской области  
(Наименование органа, осуществившего государственную регистрацию)

Зарегистрировано

« 01 » декабря 2015 года

В государственном водном реестре

за № 42-13.01.03.002-Р-РСБХ-С-  
-2015-00868/00

И. с. с. с. - эксперт Федорова В. Н.  
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществившего регистрацию)

Подпись



Изн. № подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

СОГЛАСОВАНО: Начальник департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области  
С.В. Высоцкий



График сброса сточных вод  
на срок водопользования с 01.01.2016 года до 31.12.2020 года

Кузбасского Открытого акционерного общества энергетики и электрификации (Томь-Усинская ГРЭС ОАО «Кузбассэнерго»)

наименование предприятия (организации) водопользователя

по выпуску №1 в реку Томь КАР/ОБЬ/2677 на расстоянии 616,3 км от устья

наименование водного объекта, используемого для сброса сточных вод, расстояние от устья водотока

№	Наименование выпуска и его географические координаты	Год водопользования												Всего за год
		2016-2020г.г.												
		объем сброса сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>												
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
1.	Выпуск № 1 53°47'13" с. ш. 87°34'32" в. д.	89092,177	84591,049	88253,552	96686,433	101966,766	98056,634	100641,691	108544,207	109622,708	107127,207	84531,031	93993,487	1163106,942
		1 кв			2 кв			3 кв			4 кв			
		261936,778			296709,833			318808,606			285651,725			

Примечание: объем сбрасываемых сточных вод за весь период водопользования составляет - 5815534,71 тыс. м<sup>3</sup>

учет сбрасываемых сточных вод производится расчетным методом путем суммирования расходов сточных вод, замеряемых 2-мя счетчиками-расходомерами, установленными на 2 сбросных циркуляционных водоводах

используемый метод учета

с записью показаний в журналы учета водоотведения с периодичностью один раз в сутки

наименование документа используемого для учета

лицом техник 1 категории ПТО, инженер по ООС ПТО

должность лица производящего учет и сверку показаний

Директор Кузбасского филиала ООО «Сибирская генерирующая компания»




Ю. В. Шейбак

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 2 к решению

УТВЕРЖДАЮ:  
 Директор Кузбасского филиала  
 ООО «Сибирская генерирующая компания»  
 Ю. В. Шейбак  
 «    »    2015г.  
 М.П.



**Информация  
 о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта р. Томь  
 на 2016 - 2020 г. г.**

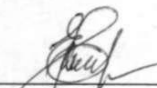
№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки исполнения		Сметная стоимость, тыс. руб.	Освоенно средств тыс. руб.	Размер и источники средств, необходимых для реализации мероприятия, тыс. руб.			Ожидаемый экологический эффект от реализации мероприятия	Ответственный исполнитель	
		начало	окончание			Всего в том числе с разбивкой по годам	Собственные средства	Другие источники и средства финансирования			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	<b>Мероприятия по охране водного объекта от загрязнения и засорения</b>										
	<i>Мониторинг состояния поверхностного водного объекта</i>										
1.1.	Контроль качества воды в реке Томь, сбросных вод по химическому составу и микробиологическим показателям	2016	2020	2 138	-	2 138, в т. ч.: 2016г. – 350, 2017г. – 385, 2018г. – 424, 2019г. – 466, 2020г. – 513	2 138	-	Соблюдение Водного кодекса РФ в части 2 ст.39 п.5 – обязанности водопользователя	Начальник ПТО	
1.2.	Мониторинг подземных вод гидронаблюдательных скважин в районе золоотвала №2	2016	2020	573	-	573, в т. ч.: 2016г. – 94, 2017г. – 103, 2018г. – 114, 2019г. – 125, 2020г. – 137	573	-	Соблюдение Водного кодекса	Начальник ПТО	

ТУС01Р.20-ОВОС.1(ТУС01П.2012.ОУ.ТД01)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

1.3.	Проведение регулярных наблюдений за р. Томь (морфометрическими особенностями) и водоохранной зоной в границах части водного объекта, предоставленной в пользование	2016	2020	2 071	-	2 071, в т. ч.: 2016г. – 338, 2017г. – 388, 2018г. – 425, 2019г. – 450, 2020г. - 470	2 071	-	Предотвращение загрязнения, засорения, заиления водного объекта	Начальник ПТО
<b>2.</b>	<b>Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания</b>									
2.1.	Разработка проектной и рабочей документации рыбозащитного сооружения (РЗС) для действующего водозабора Томь-Усинской ГРЭС ОАО «Кузбассэнерго»	2016	2016	1 500	-	1 500	1 500	-	Соблюдение Водного кодекса РФ в части 2 ст.61 – сохранение водных биоресурсов и среды их обитания	Начальник ПТО
2.2.	Установка рыбозащитного сооружения по разработанной в 2016 году проектной документации	2016	2017	15 000	-	15 000	15 000	-	Сохранение водных биоресурсов и среды их обитания	Начальник ПТО
2.3.	Компенсационные мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в р. Томь	2016	2020	12 009	-	12 009, в т. ч.: 2016г. - 1769, 2017г. - 2090, 2018г. - 2400, 2019г. - 2750, 2020г. - 3000	12 009	-	Сохранение водных биоресурсов и среды их обитания	Начальник ПТО

Главный бухгалтер ОАО «Кузбассэнерго» \_\_\_\_\_

  
(подпись)

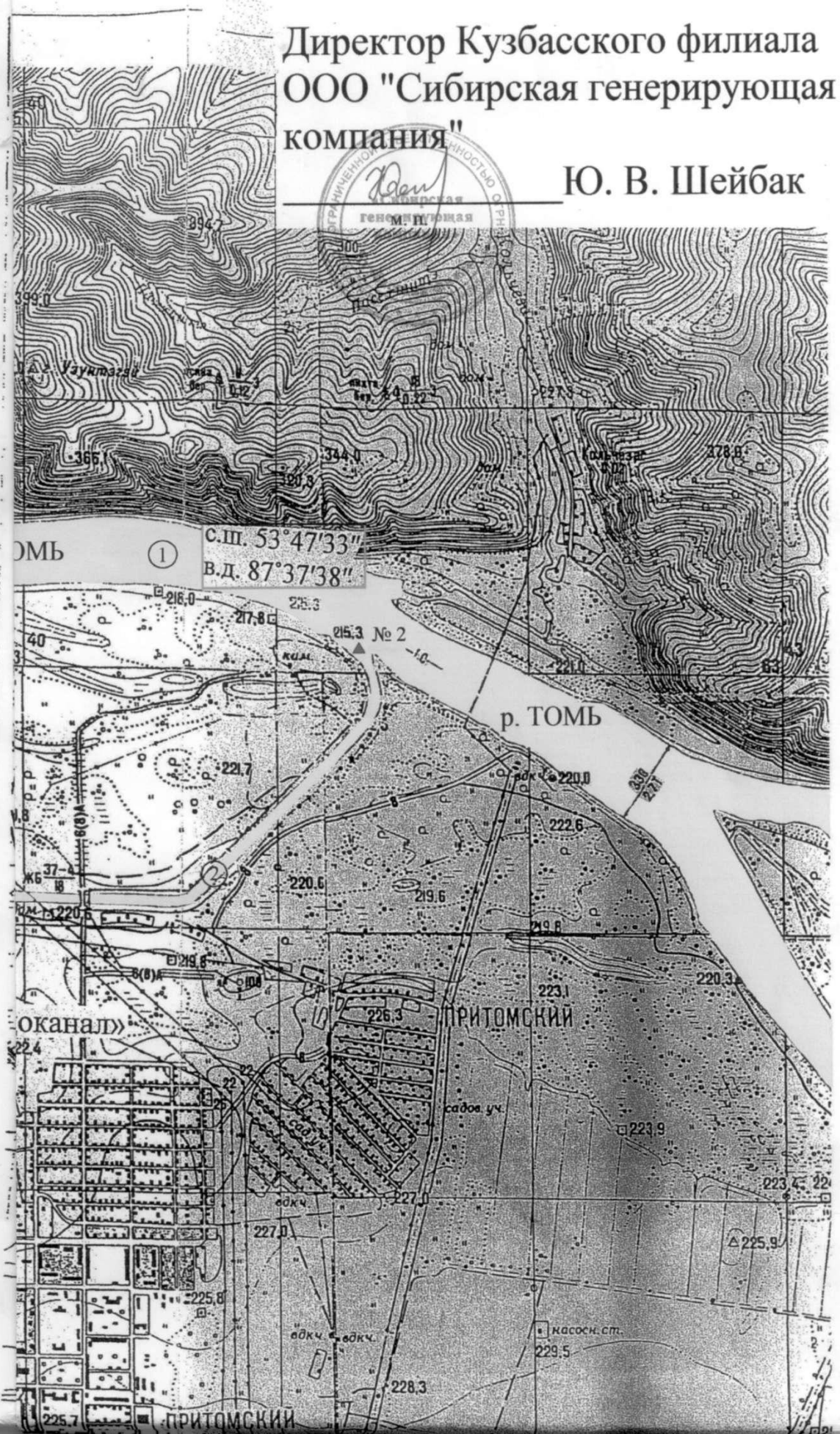
Е.А. Павлухина

*Притомский и в Решенно*

Директор Кузбасского филиала  
ООО "Сибирская генерирующая  
компания"



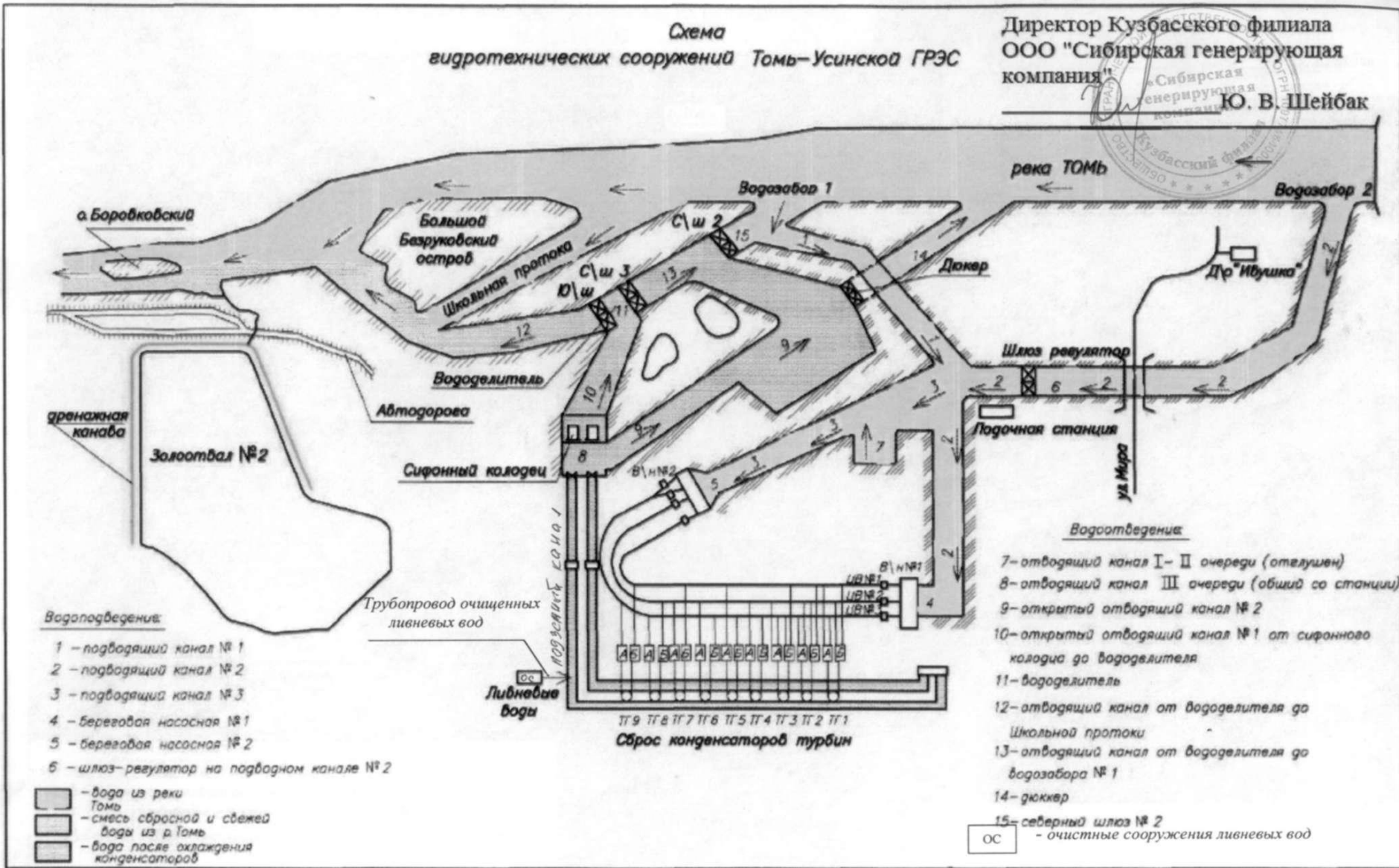
Ю. В. Шейбак



Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		



Инженер-проектировщик Н.И. Кушнина

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

**СХЕМА**  
**размещения зон с особыми условиями их использования**  
**М 1 : 10 000**

УТВЕРЖДАЮ:  
 Директор Кузбасского филиала ООО  
 "Сибирская генерирующая компания"  
 Ю. В. Шейбак  
 м.п. «Сибирская генерирующая компания»

р. Томь



*Условные обозначения*

- Граница водоохранной зоны реки Томь (200м)
- Граница прибрежной защитной полосы (30-50м)
- Граница зоны санитарной охраны водозабора первого пояса

*Дружковича ~ 5 х Вишнев*

*Приложение 6 к Решению*

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### К материалам, представленным в графической форме

#### Формирование выпуска

Источником водоснабжения Томь – Усинской ГРЭС, а также приемником сточных вод является река Томь, тип источника 20/Кар/Обь/2677.

Схема технического водоснабжения Томь – Усинской ГРЭС принята прямоточной с частичным оборотным водоснабжением в осенне – зимний период времени года с подачей части сбросной воды в водозабор № 1 для предотвращения замерзания подводящих каналов.

Водозабор из реки Томь осуществляется самотеком при помощи водозаборных ковшей №1 и №2, а подвод к насосным станциям №1 и №2 – при помощи подводящих каналов №1, 2. Циркуляционные насосы, установленные на водонасосных №1 и №2 подают воду в циркуляционные водоводы № 1, 2, 3 общестанционного значения.

Сброс сточных вод осуществляется по выпуску №1.

Выпуск №1 формируют:

- производственные воды после охлаждения основного оборудования и вспомогательных механизмов основного оборудования;
- ливневые воды зоны 1 промплощадки.

Сбор дождевых и талых вод с территории организован ливневой канализацией с отводом на очистные сооружения ливневых сточных вод УОЛВ-15КС1.

Технологические модули установки включают в себя блоки технологических емкостей, разделенные перегородками, образующими секции коалесцентного сепаратора, сорбционных фильтров первой и второй ступени.

В качестве сорбционных материалов, применяемых в фильтрующей кассете, используются:

- сорбционный фильтр 1 ступени - Мегасорб-25, WSP1000 (Spaghetti);
- сорбционный фильтр 2 ступени - Мегасорб-25, активированный уголь БАУ-МФ.

Трехслойная структура загрузки сепаратора, с постепенным уменьшением размера пор, осуществляет эффективную механическую очистку поверхностных сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Очищенные поверхностные сточные воды после очистных сооружений УОЛВ-15КС1 по трубопроводу диаметром 250 мм, длиной 150 м поступают в сбросной подземный железобетонный канал 2,5х2,5 м, длиной 650 м, где смешиваются с технологическими водами после охлаждения оборудования, далее смешанные сточные воды поступают в объединенный сифонный колодец длиной 21 м, максимальной шириной 4,0 м, далее в открытый отводящий канал длиной 616,8 м, шириной по дну 10 м, затем по отводящему каналу длиной 920 м, шириной по дну 12 м отводятся на сброс в р. Томь. Оголовок выпуска сточных вод отсутствует.

Изн.№ подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

### **Учет объемов сбрасываемых сточных вод**

Учет общего объема сбрасываемой сточной воды ведется по расходу воды в сбросных циркуляционных водоводах при помощи 2 ультразвуковых расходомеров-счетчиков «ВЗЛЕТ РСЛ» (№ 100120, № 100294), установленных на 2 сбросных циркуляционных водоводах за вычетом из него объемов потерь на испарение, определяемых расчетом.

Приборы учета имеют свидетельства о поверке №001630 и №001629, действительные до 26.11.2017г.

### **Пояснения к графической части**

#### ***Ситуационный план водопотребления и водоотведения Томь-Усинской ГРЭС***

На «Ситуационном плане водопотребления и водоотведения Томь-Усинской ГРЭС» нанесены:

- водный объект, запрашиваемый в пользование – река Томь;
- водозаборы №№1,2 с географическими координатами;
- место выпуска № 1 с географическими координатами;
- подводящие каналы №№1,2,3;
- место сброса сточных вод с очистных сооружений ООО «Водоканал».

#### ***Схема гидротехнических сооружений Томь-Усинской ГРЭС***

На «Схеме гидротехнических сооружений Томь-Усинской ГРЭС» нанесены:

Сооружения водопотребления:

- 1 – подводящий канал №1;
- 2 - подводящий канал №2;
- 3 - подводящий канал №3;
- 4 – береговая насосная №1;
- 5 - береговая насосная №2;
- 6 – шлюз-регулятор на подводном канале №2.

Сооружения водоотведения:

- 7- отводной канал I и II очереди (отглушен);
- 8 - отводной канал III очереди (общий со станции);
- 9 – открытый отводящий канал №2;
- 10 – открытый отводящий канал №1 от сифонного колодца до вододелителя;
- 11 – вододелитель;
- 12 – отводящий канал от вододелителя до Школьной протоки;
- 13 – отводящий канал от вододелителя до водозабора №1;
- 14 – дюккер;
- Северный шлюз №2.

#### **Закрытый железобетонный отводящий канал I и II очередей (поз. 7) (отглушен)**

Назначение - отвод отработавшей воды от конденсаторов турбин I и II очередей к вододелительной камере для обогрева в зимний период подводящих каналов № 2 и № 3.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №	
399		
Подпись и дата		

Тип – самотечный, безнапорный. Грунты основания – галечник и гравий. Материал – бетон и железобетон. Пропускная способность – 25 м<sup>3</sup>/сек (2 160 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 788 400 тыс. м<sup>3</sup>/год). Количество ниток – 2: длина левой нитки – 201,74 м; длина правой нитки – 195,40 м. Форма и размеры поперечного сечения – прямоугольная 2,0х2,0 м. Глубина засыпки – 5-6 м. Скорость течения при пропуске расчетного расхода – 3, 125 м/сек. Гидроизоляция – обмазка горячим битумом М-III за 2 раза. **В настоящее время канал отглушен.**

Закрытый железобетонный отводящий канал III очереди (поз. 8)

Назначение – отвод отработавшей воды от конденсаторов турбин I, II и III очередей к объединенному сифонному колодцу.

Тип – самотечный, безнапорный. Грунты основания – галечник и гравий. Материал – сборные железобетонные элементы. Пропускная способность – 60 м<sup>3</sup>/сек (5 184 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 1 892 160 тыс. м<sup>3</sup>/год). Количество ниток – 2: длина левой нитки – 544,9 м; длина правой нитки – 571,53 м. Форма и размеры поперечного сечения – прямоугольная 2,0х2,0 м и 3,5х3,5 м. Глубина засыпки – 6-7 м. Скорость течения при пропуске расчетного расхода – 2,45 м/сек. Гидроизоляция – обмазка горячим битумом М-III за 2 раза.

Открытый отводящий канал № 2 (поз. 9)

Назначение – обогрев водозабора № 1 в зимний период времени.

Тип – открытый в полувыемке - полунасыпи. Грунты основания – галечник и гравий с включением мелких валунов, заполнитель – песок разнозернистый. Пропускная способность – 30 м<sup>3</sup>/сек (2 592 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 946 080 тыс. м<sup>3</sup>/год). Общая длина канала – 1 071 м. На выходе отводящего канала от вододелителя до водозабора № 1 установлен шлюз-регулятор для пропуска воды к подводному каналу № 1 с целью предотвращения забивания его шугой в холодное время года. Пропускная способность шлюзов – 60 м<sup>3</sup>/сек (5 184 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 1 892 160 тыс. м<sup>3</sup>/год). Форма и размеры поперечного сечения: канал выполнен сложным трапецидальным сечением с шириной по дну заложением откосов 1:2,5. Глубина воды в канале при пропуске расчетного расхода – 2,85 м. Скорость воды при пропуске расчетного расхода от 0,32 м/сек до 0,05 м/сек. Крепление откосов и дамб отсутствует.

Объединенный сифонный колодец

Объединенный сифонный колодец представляет собой монолитное железобетонное сооружение, состоящее из двух участков:

- участок сопряжения закрытой и открытой части сифонного колодца;
- участок перелива, где отработавшая вода из железобетонных ванн изливается в бетонный короб сифонного колодца. Далее вода попадает в русло сбросного канала (поз. 10) и отводится к шлюзу-вододелителю.

На первом участке в правой стене объединенного колодца выполнены 2 отверстия 2,0х2,0 м для отвода воды в закрытый одноочковый железобетонный канал сечением 4,0х4,0 м, который через дюкер подводит воду к каналу верхнего обогрева водозабора № 1.

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Общая длина сифонного колодца – 21,0 м. максимальная ширина – 4,0 м, минимальная – 3,0 м. Откосы за сифонным колодцем крепятся монолитным железобетоном. Пропускная способность – 60 м<sup>3</sup>/сек (5 184 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 1 892 160 тыс. м<sup>3</sup>/год). Отметка гребня переливных стенок – 215,7 м.

Открытый отводящий канал от сифонного колодца до вододелителя (поз. 10)

Назначение – отвод отработанной воды от объединенного сифонного колодца к вододелителю.

Тип – открытый в земляном русле, в полувыемке - полунасыпи. Грунты основания – гравелисто-галечниковые с прослойками песка и суглинка. Пропускная способность – 60 м<sup>3</sup>/сек (5 184 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 1 892 160 тыс. м<sup>3</sup>/год). Общая длина – 616,8 м. Форма и размеры поперечного сечения: трапецеидальное, ширина по дну – 10 м, заложение откосов 1:2,5. Глубина воды в канале при пропуске расчетного расхода – 2,44 м. Скорость течения в канале при пропуске расчетного расхода 0,5 м/сек. Крепление откосов и дамб отсутствует.

Нижняя часть отводящего канала у вододелителя закреплена монолитным железобетоном. Отметка гребня переливных стенок – 215,7 м.

Вододелитель (поз. 11)

Вододелитель представляет собой водопропускное сооружение, позволяющее перераспределять сбрасываемую воду по производственному назначению. Вододелитель выполнен в виде 2-х шлюзов-регуляторов с 4-мя отверстиями в каждом. Через один из шлюзов (северный) по отводящему каналу сбрасываемая вода поступает в устье подводящего канала № 1 с целью предотвращения забивания его шугой в холодное время года. В остальной период времени года вода через второй шлюз сбрасывается по отводящему каналу в Школьную протоку.

Тип – гравитационный. Пропускная способность шлюзов – 60 м<sup>3</sup>/сек (5 184 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 1 892 160 тыс. м<sup>3</sup>/год). Грунты основания – алевролиты. Материал – бетон и железобетон. Основные размеры:

	Правый шлюз	Левый шлюз
Длина, м	36,0	36,0
Отм., м	216,90	216,90
Отм. подошвы, м	208,0	208

Отводящий канал от вододелителя до протоки Школьная (поз. 12)

Назначение – отвод отработанной воды от вододелителя к протоке Школьная.

Тип – открытый в выемке. Грунты основания – галька и гравий с крупнозернистым песком. Пропускная способность – 60 м<sup>3</sup>/сек (5 184 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 1 892 160 тыс. м<sup>3</sup>/год). Общая длина канала – 920,0 м. Форма и размеры поперечного сечения: трапецеидальное, ширина по дну – 12,0 м, заложение откосов 1:2,5. Глубина воды в канале при пропуске расчетного расхода – 2,7 м. Скорость течения воды при пропуске расчетного расхода - 0,44 м/сек. Крепление откосов не предусмотрено.

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Отводящий канал от вододелителя до водозабора №1 (поз. 13)

Назначение – обогрев водозабора № 1 в зимний период времени.

Тип – открытый в выемке. Грунты основания – галька и гравий с крупнозернистым песком. Пропускная способность – 24 м<sup>3</sup>/сек (2 073,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 756 864 тыс. м<sup>3</sup>/год). Общая длина канала – 660,0 м. Глубина воды в канале при пропуске расчетного расхода – 2,4 м. Скорость течения воды при пропуске расчетного расхода - 0,5 м/сек. Основные особенности компоновки и конструкции: канал в выемке, сечение трапецидальное, крепление откосов отсутствует, заложение откосов 1:2,5, ширина по дну – 7,5 м.

Дюкер на открытом отводящем канале -2 (поз. 14)

Назначение – пропуск теплой воды под подводящим каналом № 1.

Тип – сборный железобетон. Количество ниток – 1 шт. Грунты основания – алевролиты. Пропускная способность – 30 м<sup>3</sup>/сек (2 592 тыс. м<sup>3</sup>/сут., 946 080 тыс. м<sup>3</sup>/год). Скорость при пропуске расчетного расхода – 1,9 м/сек. Основные особенности компоновки и конструкции: однопиточный, из сборных элементов сечением 4,0х4,0 м, длиной 1,3 м, входной и выходной оголовки из монолитного железобетона. Глубина засыпки – 0,8-1,0 м. Основные размеры: длина – 84, м; ширина – 4 м; высота – 4м.

Северный шлюз № 2 (поз. 15)

Назначение – частичный возврат сбрасываемой воды после охлаждения конденсаторов и обогрева водозабора № 1 для предотвращения замерзания и забития шугой входящих каналов к водонасосным станциям.

Шлюз – вододелитель на отводящем канале (северный шлюз №3)

Назначение – регулирование расхода теплой воды, подаваемой в зимнее время на обогрев водозабора № 1.

Тип – гравитационный. Материал – бетон и железобетон. Грунты основания – алевролиты. Пропускная способность – 60 м<sup>3</sup>/сек.

Основные размеры, м	Правый шлюз-регулятор	Левый шлюз-регулятор
Длина	36,0	36,0
Отметка гребня	216,9	216,9
Отметка подошвы	208,0	208,0
Отметка мощеного дна	211,12	211,12

Состоит из 2-х четырех пролетных шлюзов-регуляторов. Ширина пролета – 2 м.

Схема размещения зон с особыми условиями их использования

На «Схеме размещения зон с особыми условиями их использования» нанесены:

- граница водоохранной зоны реки Томь (200 м);
- граница прибрежной защитной полосы (30-50 м);
- граница зоны санитарной охраны водозабора первого пояса.

Изн.№ подл.	Взам. инв. №
399	
Подпись и дата	

Проектом зоны санитарной охраны водозабора из р. Томи (шифр 1438-0-0-НВ), решены вопросы установления границ зоны санитарной охраны водозаборных сооружений Томь-Усинской ГРЭС - источника централизованного горячего водоснабжения населения и промпредприятий г. Мыски. Проект зон санитарной охраны имеет санитарно-эпидемиологическое заключение № 42.16.02.000.Т.000017.05.10 от 27.05.2010г., постановление администрации г. Мыски №37-н от 18.10.2010г.

Согласно Постановлению Администрации г. Мыски №37-н от 18 октября 2010 года размеры граница первого пояса зоны санитарной охраны со специальным режимом для водозаборных сооружений ТУ ГРЭС устанавливаются в следующих пределах:

Для водозабора №1:

- вверх по течению реки на расстоянии 200 м от входа в водоприемный ковш;
- вниз по течению реки на расстоянии 100 м от входа в водоприемный ковш;
- боковые границы от уреза воды летне-осенней межени на расстоянии 141 м с верхней стороны и 161 м с нижней стороны водоприемного ковша по прилегающему к водозабору берегу и акватория реки полосой 100 м.

Для водозабора №2:

- вверх по течению реки на расстоянии 300 м от входа в водоприемный ковш;
- вниз по течению реки на расстоянии 250 м от входа в водоприемный ковш;
- боковые границы от уреза воды летне-осенней межени на расстоянии 363 м с верхней стороны и 531 м с нижней стороны водоприемного ковша по длине ограждающей дамбы по прилегающему к водозабору берегу и акватория реки полосой 100 м.

Для подводящих каналов №1 и №2:

- боковые границы от уреза воды на расстоянии 50 м в обе стороны каналов.

Граница зоны санитарной охраны первого пояса отмечена на карте зеленым цветом.

Зоны заповедные, рыбоохранные зоны, особо охраняемые природные территории заповедников, парков и т.д. для ОАО «Кузбассэнерго» Томь-Усинская ГРЭС не установлены.

Директор Кузбасского филиала  
ОАО «Сибирская генерирующая компания»



Ю. В. Шейбак

Изн. № подл.	399
Подпись и дата	
Взам. инв. №	



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 7 к Решению

## ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ УСЛОВИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНОГО ОБЪЕКТА

\_\_\_\_\_ за период \_\_\_\_\_  
(наименование водопользователя)

№ п/п	Наименование разрешительного документа	Условие водопользования (порядковый номер условия и его содержание)	Срок исполнения условия водопользователем по разрешительному документу	Фактический срок исполнения условия водопользователем	Краткое описание результатов исполнения условия водопользователем	Предложения водопользователя в случае неисполнения условия водопользования

Руководитель водопользователя \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Отчет подготовил \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 8 к Решению

**Отчет о результатах учета объема  
сброса сточных вод  
за \_\_\_\_\_ квартал \_\_\_\_\_ г.**

Наименование организации \_\_\_\_\_  
Почтовый адрес организации \_\_\_\_\_  
Организационно-правовая форма организации \_\_\_\_\_  
ИНН организации \_\_\_\_\_  
Бассейновый округ \_\_\_\_\_  
Наименование субъекта Российской Федерации \_\_\_\_\_  
Наименование и код гидрографической единицы \_\_\_\_\_  
Водохозяйственный участок и его код \_\_\_\_\_  
Реквизиты документа, в соответствии с которым установлено право на сброс сточных (дренажных) вод \_\_\_\_\_  
Марка прибора водоучета \_\_\_\_\_  
Дата последней поверки \_\_\_\_\_

Наименование водного объекта-водоприемника	Коды			Номер водовыпуска	Координаты водовыпуска						Объем допустимого сброса, тыс. м3	Фактически отведено сточных (дренажных) вод, тыс. м3						
	вида водного объекта-водоприемника	водного объекта-водоприемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы				всего	загрязненных		нормативно чистых (без очистки)	нормативно очищенных на сооружениях очистки		
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.			без очистки	недостаточно очищенных		биологической	Физико-химической	механической
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Руководитель водопользователя \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Отчет подготовил \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 9 к Решению

Отчет, о результатах учета качества сточных вод  
за \_\_\_\_\_ квартал \_\_\_\_\_ г.

Наименование организации \_\_\_\_\_  
Почтовый адрес организации \_\_\_\_\_  
Организационно-правовая форма организации \_\_\_\_\_  
ИНН организации \_\_\_\_\_  
Бассейновый округ \_\_\_\_\_  
Наименование субъекта Российской Федерации \_\_\_\_\_  
Наименование и код гидрографической единицы \_\_\_\_\_  
Водохозяйственный участок и его код \_\_\_\_\_  
Реквизиты документа, установившего разрешенные объемы сброса  
загрязняющих веществ в сточных (дренажных) водах \_\_\_\_\_  
Наименование лаборатории (центра), проводившей анализы сточных  
(дренажных) вод \_\_\_\_\_  
Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра): N \_\_\_\_\_;  
срок действия до \_\_\_\_\_

Наименование водного объекта-водоприемника	Коды			Номер водовыпуска	Координаты водовыпуска					
	вида водного объекта-водоприемника	водного объекта-водоприемника	категории качества воды		с. широты			в. долготы		
					град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Загрязняющее вещество	Код загрязняющего вещества	Фактический сброс загрязняющих веществ		Разрешенный сброс загрязняющих веществ			
		мг/л	т	нормативно допустимый		установленный лимит	
				мг/л	т (кг)	мг/л	т (кг)
12	13	14	15	16	17	18	19

Руководитель водопользователя \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Отчет подготовил \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 10 к Решению

Наименование водопользователя: \_\_\_\_\_

Номер государственной регистрации решения в ГВР \_\_\_\_\_

**Отчет о результатах учета качества поверхностных вод выше и ниже мест сброса  
сточных вод за \_\_\_\_\_ квартал 200\_ года**

№ п/п	Наименование показателей	Содержание показателей качества воды выше сброса сточных вод (единицы измерений)	Содержание показателей качества воды ниже сброса сточных вод (единицы измерений)	ПДК (единицы измерений)
1	Загрязняющие вещества в водном объекте			
2	Показатели свойств воды в водном объекте			
3	Показатели содержания микроорганизмов в водном объекте			

Руководитель водопользователя \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Отчет подготовил \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 11 к Решению

## Отчет о выполнении водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта

\_\_\_\_\_ за период \_\_\_\_\_  
(наименование водопользователя)

№ п/п	Наименование мероприятия	Запланированный срок исполнения мероприятия	Фактический срок исполнения мероприятия	Запланированный экологический эффект от реализации мероприятия	Фактический экологический эффект от реализации мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс. руб	Освоено средств на период предоставления отчета, тыс.руб	Предложение водопользователя в случае не выполнения мероприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Отчет подготовил \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
399		

Приложение № 12 .

**Отчет об освоении денежных средств на выполнение условий (мероприятий), установленных в Решении о предоставлении водного объекта в пользование от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_**

(номер государственной регистрации)

за период \_\_\_\_\_

(наименование водопользователя)

(квартал/год)

№ п/п	Наименование мероприятий	Количество объектов	Объем финансирования мероприятия (сметная стоимость), млн. руб.			Освоено средств, млн. руб.		Освоение денежных средств, %	
			на весь период действия документа, который содержит данное условие (мероприятие)	в текущем году	в отчетном квартале	всего на дату представления отчета с учетом текущего года и отчетного квартала	в том числе: в текущем году		в отчетном квартале
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство очистных сооружений								
1.1.									
2	Реконструкция очистных сооружений								
2.1.									
3	Внедрение и реконструкция систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения								
3.1.									
4	Внедрение локальной очистки								
4.1.									
5	Внедрение прогрессивных водосберегающих технологий								
5.1.									
6	Обустройство рыбозащитными сооружениями								
6.1.									
7	Установка водоизмерительной аппаратуры								
7.1.									
8	Мероприятия по очистке водоохраных зон								
8.1.									
9	Ведение мониторинга водных объектов								
9.1.									
10	Прочие мероприятия								
10.1.									
	<b>Итого</b>								

Примечание: 1) Отчет предоставляется не позднее 10-го числа месяца следующего за отчетным кварталом, с нарастающим итогом

2) Освоение денежных средств (гр. 10) берется в процентном соотношении освоенных средств (гр. 7) от объема финансирования мероприятия (гр. 4)

3) В гр. 2 указываются условия (мероприятия), содержащиеся в Решении о предоставлении водного объекта в пользование (Информации о намечаемых водохозяйственных мероприятиях и мероприятиях по охране водного объекта), на реализацию которых осваиваются денежные средства.

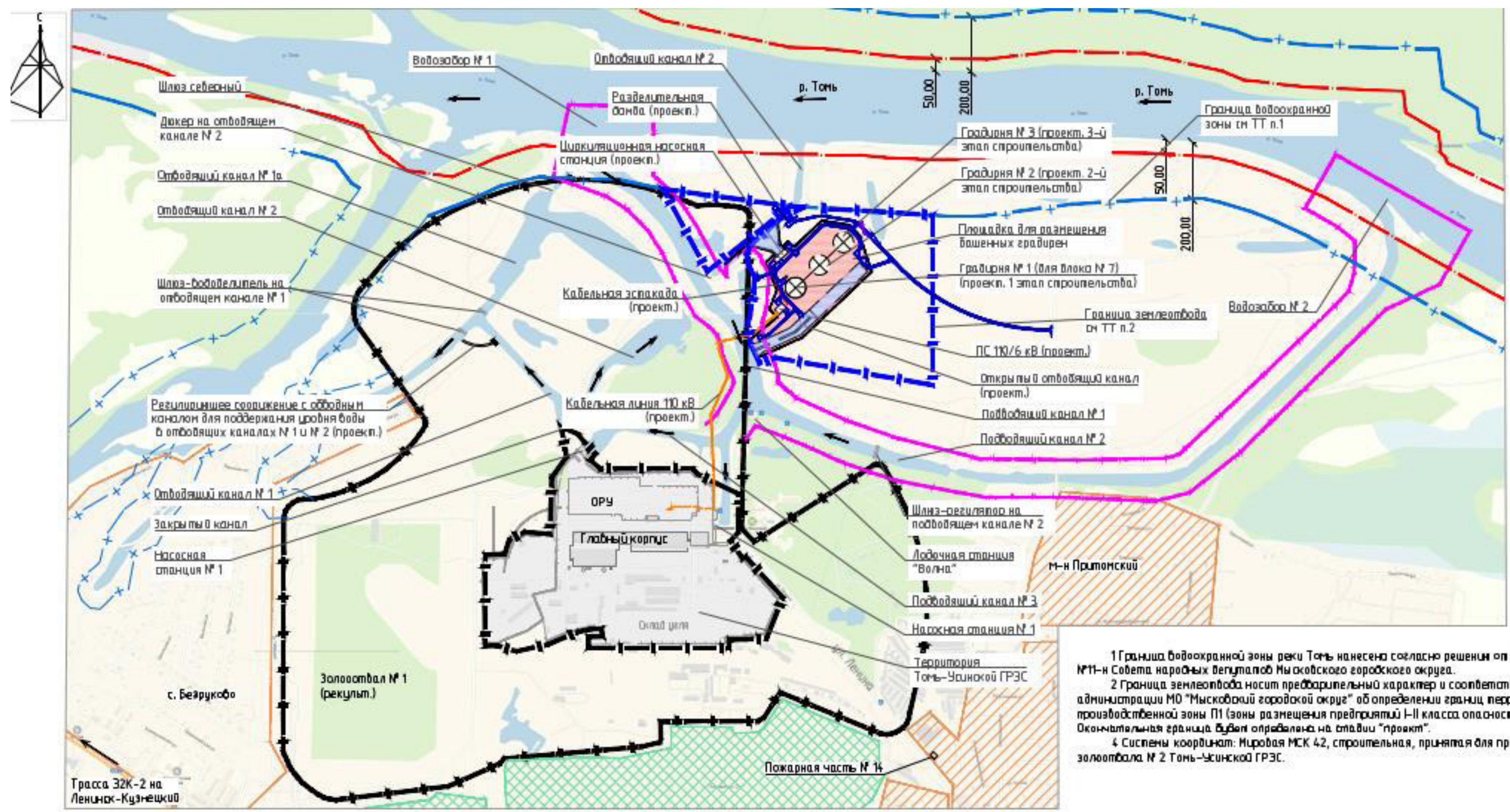
Главный бухгалтер водопользователя \_\_\_\_\_

(дата) (подпись) (Ф.И.О)

Руководитель водопользователя \_\_\_\_\_

(дата) (подпись) (Ф.И.О)

М.П.



1 Граница водоохранной зоны реки Томь нанесена согласно решению от 25.02.2020г. №11-н Совета народных депутатов Мысковского городского округа.  
 2 Граница землеотвода носит предварительный характер и соответствует решению администрации МО "Мысковский городской округ" об определении границ территориальной производственной зоны П1 (зоны размещения предприятий I-II класса опасности). Окончательная граница будет определена на стадии "проект".  
 4 Системы координат: Мировая МСК 42, строительная, принятая для площадки и золоотвала № 2 Томь-Усинской ГРЭС.

Условные обозначения

Графическое обозначение		Наименование
Существующие	Проектируемые	
		Здания и сооружения
		Ограждение
		Автомобильные дороги
		Граница землепользования
		Граница землепользования см ТТ п.2
		Граница санитарно-защитной зоны
		Граница водоохранной зоны рек и озер
		Граница прибрежной защитной полосы
		Граница первого пояса зоны санитарной охраны водозабора
		Граница селитебной территории
		Граница садовых участков
		Кабельная линия 110 кВ