



## **АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЛЕНЭКОАУДИТ»**

( А О « Л е н э к о а у д и т » )

**Заказчик:** АО «ГК «ЕКС»

**Объект:** Рекультивация помехохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика «Снежная»

**Адрес:** Мурманская обл., МО г.п. Молочный Кольского р-на, п.г.т. Молочный, участок с кадастровым номером 51:01:0000000:11528

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1. Система электроснабжения

21122021/ДА-0008-ИОС1

Том 5.1

Санкт-Петербург

2022 г.



## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЛЕНЭКОАУДИТ»

( А О « Л е н э к о а у д и т » )

**Заказчик:** АО «ГК «ЕКС»

**Объект:** Рекультивация помехохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика «Снежная»

**Адрес:** Мурманская обл., МО г.п. Молочный Кольского р-на, п.г.т. Молочный, участок с кадастровым номером 51:01:0000000:11528

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1. Система электроснабжения

21122021/ДА-0008-ИОС1

Том 5.1

Генеральный директор  
Главный инженер проекта

С.Л. Блитанова  
Т.С. Морозова

Санкт-Петербург

2022 г.

### Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
21122021/ДА-0008 - СП	Состав проектной документации	2
21122021/ДА-0008 - ИОС1-ТЧ	Текстовая часть	5
	Графическая часть:	
21122021/ДА-0008 - ИОС1	1. План временных сетей электроснабжения (на период производства рекультивационных работ	

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>21122021/ДА-0008 - ИОС1-С</b>		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
ГИП		Морозова				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Волков			07.22	П	1	1
						АО «Ленэкоаудит»		
Содержание тома								

**Состав проектной документации и инженерных изысканий объекта:  
Рекультивация помехохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика «Снежная»**

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование документа	Примечание
1	21122021/ДА-0008-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	21122021/ДА-0008-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3		Раздел 3. Архитектурные решения	
4	21122021/ДА-0008-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	21122021/ДА-0008-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	21122021/ДА-0008-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
5.5		Подраздел 5. Сети связи	Не разрабатывается
5.6		Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
5.7	21122021/ДА-0008-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	21122021/ДА-0008-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7		Раздел 7. Проект организации демонтажа	Не разрабатывается
8	21122021/ДА-0008-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	21122021/ДА-0008-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается
10		Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывается
11	21122021/ДА-0008-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объекта	
11.1		Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	Не разрабатывается
12.1	21122021/ДА-0008-ОВОС	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду	
12.2	21122021/ДА-0008-П800	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Проект рекультивации земель - Книга (раздел) «Пояснительная записка»; - Книга (раздел) «Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель»; - Книга (раздел) «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель, консервации земель»; - Книга (раздел) «Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

21122021/ДА-0008-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Самаркин			06.22
ГИП		Морозова			06.22
Н.контр.		Горлов			06.22

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
АО «Ленэкоаудит»		

**Инженерные изыскания**

4

	03/02-2022-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
	03/02-2022-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
	03/02-2022-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
	03/02-2022-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
		Технический отчет по результатам инженерно-технического обследования	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21122021/ДА-0008-СП	Лист
							2

### Содержание

- а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.....2
- б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.....2
- в) Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.....2
- г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии .....3
- д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.....3
- е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.....3
- ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....4
- ж\_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности).....4
- з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.....5
- и) Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства – для объектов производственного назначения.....5
- к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.....5
- л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.....6
- м) Описание системы рабочего и аварийного освещения.....6
- н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия).....7
- о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.....7
- о\_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.....7

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>21122021/ДА-0008 - ИОС1.ТЧ</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
		Морозова			
		Бикмурзин			
		Волков			07.22
Текстовая часть					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		7	
АО «Ленэкоаудит»					

**а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования**

В объем проектной документации входит проектирование внутриплощадочных сетей электроснабжения станции доочистки и КНС по объекту: «Рекультивация помехохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика «Снежная»».

Исходными материалами для выполнения чертежей данного раздела послужили:

- задание на проектирование;
- архитектурно-строительные чертежи;
- технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Северо-Запада» №43-13141/20-001.

В соответствии с техническими условиями №43-13141/20-001 для присоединения к электрическим сетям основным источником питания является проектируемая трансформаторная подстанция ТП-6/0,4 кВ на границе земельного участка Заявителя. Электроснабжение ТП-6/0,4 кВ предусматривается от ячейки — 16, с.ш. КРУН-6 кВ ПС-340 35/6 кВ. В настоящее время ТП-6/0,4 кВ — существующая.

От автоматических выключателей КТПН (отходящие линии) выполняется подключение отдельно стоящих зданий и сооружений помехохранилища.

**б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов**

В соответствии с техническим заданием по степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к III категории.

Напряжение питающей сети - 380/220 В при глухозаземленной нейтрали трансформаторов трансформаторной подстанции. Система заземления — TN-S.

В данной проектной документации предусмотрено:

- электроснабжение КНС;
- электроснабжение станции доочистки.

Электроснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений предусмотрено от шин 0,4 кВ проектируемой подстанции КТПН-6/0.4кВ.

Для обеспечения соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов принято:

-применение энергосберегающих светодиодных светильников и светильников с люминесцентными лампами;

-установка современных приборов контроля и учета активной электрической энергии с включением их в автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии. Учет предусмотрен в проектируемой трансформаторной подстанции.

**в) Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности**

Потребителями электроэнергии объекта являются наружное освещение (в данном разделе не разрабатывается), электроприемники зданий, расположенные на территории объекта.

Для силовых электроприемников электрические нагрузки приняты по заданиям смежных подразделений и номинальным мощностям технологического оборудования. Для осветительных электроприемников нагрузки приняты по установленной мощности в соответствии с нормируемой освещенностью.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21122021/ДА-0008 - ИОС1.ТЧ	Лист
							2

Устанавливаемая мощность по объекту составляет 632.56 кВт.

Расчетная мощность по объекту составляет 530.13 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств объекта составляет 530.13 кВт, в том числе:

-расчетная мощность станции доочистки составляет 97.1 кВт.

-расчетная мощность КНС составляет 22.0 кВт.

#### г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,38 кВ и более должны быть установлены в договорах на пользование электрической энергией между энергоснабжающей организацией и потребителем с учетом необходимости выполнения норм качества электроэнергии согласно ГОСТ 32144-2013 на выводах приемников электрической энергии. Определение указанных нормально-допустимых и предельно допустимых значений проводят в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Категории электроприемников здания по надежности электроснабжения определены в соответствии с главой 1.2 ПУЭ, а также заданием на проектирование. По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории.

Для обеспечения требований ГОСТ 32144-2013 "Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" необходимо, чтобы устанавливаемое электротехническое оборудование потребителя было сертифицировано на территории РФ и имела электромагнитную совместимость.

Сечения проводов и кабелей выбраны по допустимой токовой нагрузке, по допустимой потере напряжения как в нормальном, так и в аварийном режимах и проверены на возможность отключения 1-фазного КЗ. Потери напряжения меньше допустимых.

Для предотвращения несимметричных режимов токов и напряжений подключение однофазных нагрузок к трехфазной сети предусмотрено максимально равномерное по всем трем фазам.

#### д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Категория надежности электроснабжения объекта — III.

Наружное освещение относится к III категории по надежности электроснабжения.

Электроснабжение каждого отдельно стоящего здания и сооружения предусматривается от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-6/0.4кВ одной кабельной линией. При исчезновении напряжения на рабочем вводе время восстановления электроснабжения на рабочем вводе не должно превышать 1 суток.

#### е) Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

В соответствии с приказом Министерства энергетики РФ №380 от 23 июня 2015г. проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности.

Конденсаторные компенсирующие установки в данном разделе проектной документации не предусматриваются.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	21122021/ДА-0008 - ИОС1.ТЧ	Лист
													3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата								



Предусмотрена установка УКРМ в блоке физико-химической очистки, доочистки и обезвоживания для выполнения мероприятий по компенсации реактивной мощности. УКРМ поставляется при монтаже внутреннего электрооборудования блока физико-химической очистки, доочистки и обезвоживания (смотреть соответствующий раздел).

Защитные аппараты распределительных устройств выбраны с учетом селективности и в соответствии с сечениями проводников для отключения защищаемого участка цепи в случае ее повреждения.

В качестве защитных аппаратов распределительных цепей принимаются автоматические выключатели с комбинированными расцепителями.

Управление наружным освещением осуществляется дистанционно (автоматически).

Релейная защита, автоматизация и диспетчеризация в данном разделе не предусматривается.

**ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии при эксплуатации электроустановки:

-применение энергосберегающих светильников;

-установка современных приборов контроля и учета активной электрической энергии с включением их в автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ). Учет предусмотрен в проектируемой трансформаторной подстанции.

-выбор марки и сечения кабелей, обеспечивающих высокую токовую пропускную способность ;

-равномерность распределения электрической нагрузки по фазам трёхфазной системы.

Раздельное управление освещением зон с разными условиями естественного освещения и с различными режимами работы также способствует экономии электроэнергии в помещениях проектируемого объекта.

Компенсация реактивной мощности установкой конденсаторных устройств УКРМ уменьшает потребляемую электроустановкой полную мощность (в данном разделе проектной документации не предусматривается).

**ж\_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, а также технических решений включения приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности)**

Общий учет электроэнергии проектируемого объекта предусмотрен счетчиками активной электроэнергии типа Меркурий 234 с подключением через трансформаторы тока, расположенных в КТПН-630/6/0.4 кВ.

Счетчики активной электроэнергии Меркурий могут эксплуатироваться как автономно, так и в составе систем автоматизированного сбора данных.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

### з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Источником электроснабжения проектируемого объекта является существующая на территории очистных сооружений трансформаторная подстанция с одним трансформатором мощностью 630кВА.

### и) Решение по организации масляного и ремонтного хозяйства – для объектов производственного назначения

Для данного объекта решение по организации масляного и ремонтного хозяйства не предусматривается.

### к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Система заземления принята TN-S: нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на КТПН.

Кабели с металлической броней должны быть заземлены или занулены в соответствии с требованиями, приведенными в гл. 1.7 ПУЭ.

Заземление проектируемой ТП выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ. Заземляющее устройство подстанции принято общим для напряжений 6 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года не более 4 Ом. В качестве внешнего заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземлители, а при их отсутствии или недостаточности выполняется искусственное заземляющее устройство.

Все металлические нетокопроводящие части оборудования, установленного в ТП, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к магистрали заземления сваркой или болтовыми соединениями.

Комплектная трансформаторная подстанция принята типа КТПН-630/6/0.4 с установкой на фундамент.

Главной заземляющей шиной (ГЗШ) является РЕ-шина каждого вводно-распределительного устройства блок-контейнеров.

Для обеспечения электробезопасности в каждой электроустановке (модули очистных сооружений) выполнена система уравнивания потенциалов — присоединение всех нетокопроводящих частей электроустановки к нулевым защитным РЕ проводникам, которые находятся в составе кабеля. Для уравнивания потенциалов и выполнения п.п. 7.1.87 и 7.1.88 ПУЭ (7-е изд.) соединяются между собой все проводящие части, в том числе металлические части каркаса здания и трубопроводы всех назначений, входящих в здание с главной заземляющей шиной.

Сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов принято не менее половины наибольшего сечения защитного проводника электроустановки. Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение сторонних проводящих частей (трубопроводы, пожарные краны) к ГЗШ.

Болтовые соединения выполняются по ГОСТ 10434-82 для разборных контактных соединений класса 2. ГЗШ на обоих концах должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины. Изолированные проводники системы уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами, неизолированные проводники в местах присоединения к сторонним проводящим частям обозначают желто-зелеными полосами краской или клейкой двухцветной лентой.

Металлические трубопроводы, входящие в здание заземлить по т.п. А10-93-29. Для заземления технологического оборудования модулей очистных сооружений на стенах на

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	21122021/ДА-0008 - ИОС1.ТЧ	Лист
										5

высоте 300 мм от пола закреплена полоса заземления. Все материалы для выполнения работ по заземлению и выполнению системы уравнивания потенциалов поставляются изготовителем очистных сооружений комплектно. Данный вид работ проводится по месту при монтаже.

**л) Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства**

При выборе электропроводки и способа прокладки проводов и кабелей должны учитываться требования ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (МЭК 60364-5-52:2009), ПУЭ по электробезопасности и пожарной опасности, требования ГОСТ Р 50571.3-2009 (МЭК 60364-4-41:2005) (часть 4). Изоляция кабелей и проводов, кроме того должна соответствовать номинальному напряжению сети, нулевые рабочие проводники должны иметь изоляцию, равноценную изоляции фазных проводников. Сечения кабелей выбраны по предельно допустимому нагреву в нормальном и послеаварийном режимах и проверены на допустимую потерю напряжения и на возможность отключения однофазного короткого замыкания.

Дополнительно предусмотрено электроснабжение станции доочистки и КНС низковольтными питающими кабельными линиями марки ПвБШп-1кВ (либо аналог). Токопроводящая жила кабелей марки ПвБШп-1кВ выполнена из меди, изоляция жил из сшитого полиэтилена, внутренняя оболочка из полиэтилена или ПВХ пластиката, броня из двух стальных оцинкованных лент, защитный шланг из полиэтилена. Прокладка кабельных линий предусмотрена на глубине не менее 0,7м от планировочной отметке земли в гофрированных двустенных ПНД трубах.

Пересечения и сближения с другими инженерными сетями выполнить с соблюдением пунктов 2.3.83...2.3.101 ПУЭ шестого издания и в соответствии с чертежами альбома А5-92.

Пересечение с проездами выполняется на глубине не менее 1м от планировочной отметке земли в жесткой двустенной гофрированной трубе диаметром 110 мм (либо аналог).

Силовые кабели следует укладывать с запасом по длине 2%, с усиленной подсыпкой песка. Этот запас достигается укладкой кабеля "змейкой". Укладка запаса кабеля в виде колец (витков) запрещается.

Механическая защита обеспечена покрытием силовых кабелей по всей длине в трубе.

Все концы питающих кабелей заделать концевыми муфтами. При выполнении концевой муфты вывести отдельный проводник заземления стальной брони из-под защитной оболочки силового кабеля и присоединить к болту заземления стальной опоры. Класс защиты светильников и степени механической защиты и защиты от воздействия влаги выбраны с учетом характеристики среды их размещения.

Возможна замена оборудования и материалов, указанных в проектной документации, на оборудования и материалы с аналогичными характеристиками.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016, типового проекта шифр А5-92.

**м) Описание системы рабочего и аварийного освещения**

Описание систем внутреннего рабочего и аварийного освещения предусмотрено в соответствующих разделах, относящиеся к зданиям.

Все осветительное оборудование поставляется изготовителями комплектно с модулями очистных сооружений и плавучими насосными станциями. Подробное описание решений по электроснабжению и электроосвещению модулей очистных сооружений и КНС приведены в технических паспортах на здания и сооружения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	21122021/ДА-0008 - ИОС1.ТЧ	Лист
										6

Наружное освещение выполняется от панели наружного освещения КТПН, в данном разделе проектной документации не предусматривается.

**н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)**

Основным и резервным источником электроснабжения здания является существующая одно трансформаторная подстанция.

Автоматический ввод резерва в данном комплекте проектной документации не предусматривается.

**о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии**

Мероприятия по резервированию электроэнергии по объекту в целом не предусматривается.

**о\_1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование**

В соответствии с техническим заданием перечень энергопринимающих устройств аварийной или технологической брони не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					21122021/ДА-0008 - ИОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечание
<b>А. Объекты капитального строительства</b>		
1	Гидротехническое сооружение (сложный объект), в составе:	ранее возведенное
1.1	- дамба зоны помехохранилища	
1.2	- карта №1	
1.3	- карта №2	
1.4	- карта №3	
<b>Б. Временные здания и сооружения (демонтируемые по завершении работ по рекультивации помехохранилища)</b>		
2	Комплекс локальных очистных сооружений сточных вод из карт помехохранилища в составе:	ранее возведенное
2а	Блок биологической очистки	
2б	Блок физико-химической очистки, доочистки и обезвоживания	
2в	Бак-шламонакопитель БИОГАРД-Пром-640.ПП-Р.2/Р	
2г	Отстойник-усреднитель БИОГАРД-Пром-67.ПП-SL.2/Р	
2д	КНС	
2е	Блок доочистки надшламовых вод	
3	Площадка с твердым покрытием для стоянки ассенизационных машин	проектир.
4	Противопожарные емкости 2x50м³	ранее возведенное
5	Противопожарная емкость (V=40 м³)	проектир.
6	Трансформаторная подстанция тип КТПН 630/6/0,4кВ	ранее возведенное
7	Площадка бытового городка строителей	проектир.
8	Хозяйственная площадка для размещения контейнеров под бытовые отходы	проектир.
9	Помещение для временного хранения реагентов	ранее возведенное
10	Плавающая насосная станция (ПНС) откачки сточных вод из карт помехохранилища	ранее возведенное
11	Кабельный киоск	ранее возведенное
12	Накопительная емкость (резервуар) для концентрата (V=40 м³)	проектир.
13	КНС для перекачки концентрата	проектир.
14	Накопительная емкость для поверхностного стока (V=40 м³)	проектир.

Условные обозначения

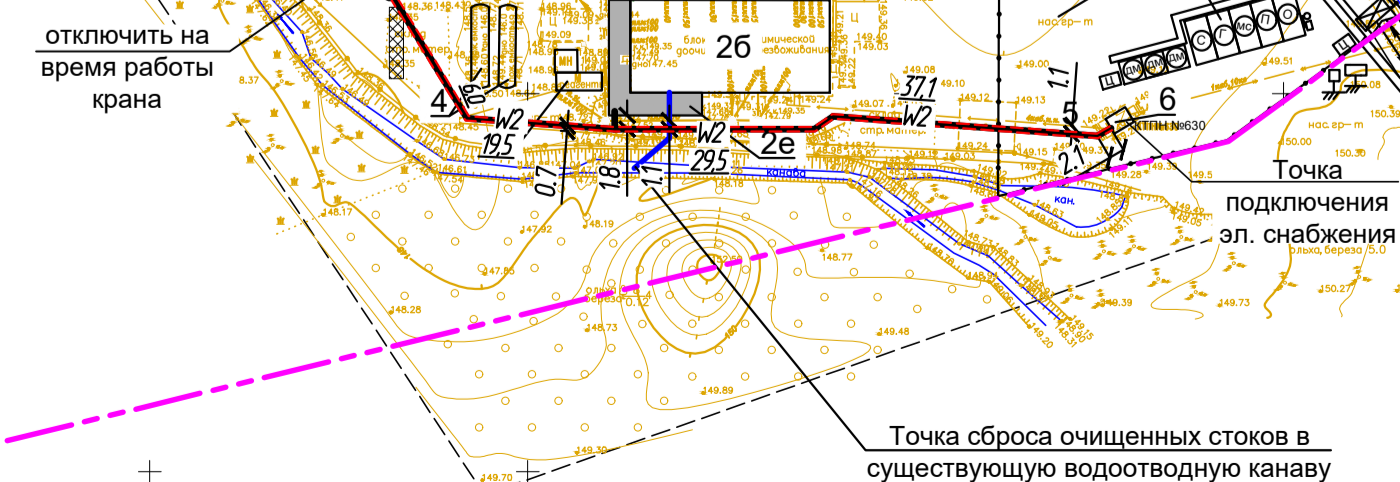
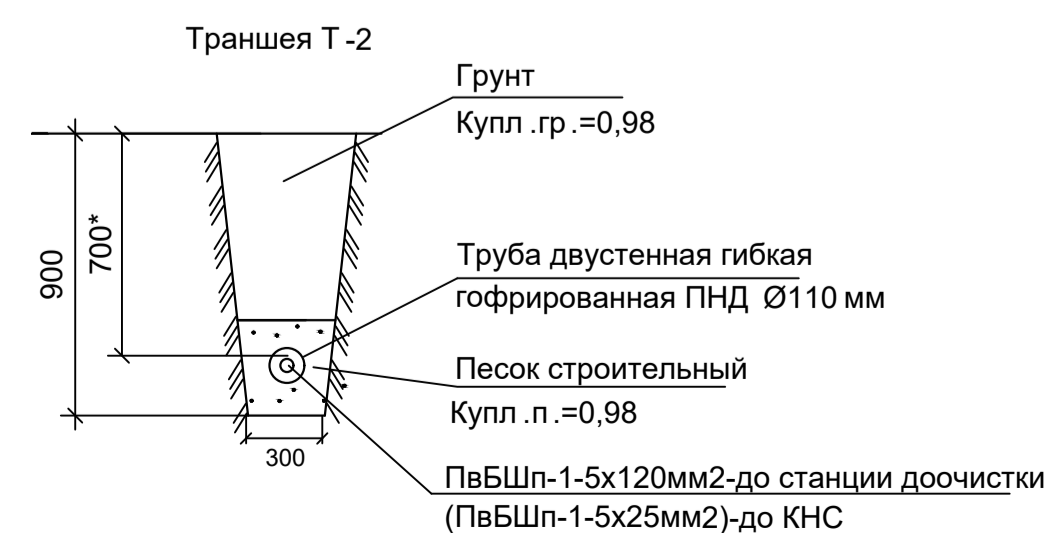
- Граница земельного участка
- Въезд / выезд
- Паспорт объекта
- Схема движения а/транспорта
- Гардеробная
- Сушилка
- Прорабская
- Пункт охраны
- Туалетный модуль с душем
- Материальный склад
- Щит со средствами пожаротушения
- Цистерна с водой
- Складирование сыпучих материалов (ПГС)
- Временная площадка для стоянки строительной техники из дорожных плит
- Временная площадка для заправки строительной техники из дорожных плит
- Площадка с твердым покрытием (10x20 м): в т.ч.: 2 контейнера для ТБО, 2 метал. бункера, 2 герметичных метал. ящика
- Ограждение хозяйственной зоны и бытового городка
- Складирование стройматериалов
- Площади технологических проездов (существ.)
- Площади технологических и пожарных проездов из дорожных плит

Проектируемая низковольтная кабельная линия 0,4 кВ, прокладываемая в трубе в земле.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Наличие, глубину заложения существующих сетей (коммуникаций) уточнить по месту
2. \* Под автомобильными дорогами не менее 1000мм, в остальных случаях не менее 700мм.

Рис.1  
Прокладка кабелей в траншее



СОГЛАСОВАНО

Имя и подпись	Дата
Взам. инв. №	

Заказчик: АО «ГК «ЕКС»		21122021/ДА-0008 - ИОС-1	
Рекультивация помехохранилища бывшего ОАО «Птицефабрика «Снежная»			
Изм.	Копч.	Лист	Листов
		1	1
ГИП	Морозова	Стадия	Лист
Разраб.	Павлов	П	1
Провер.	Бикмурзин	Листов	
Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения		АО «Лензоаудит» Санкт-Петербург - 2022	
План временных сетей электроснабжения (на период производства рекультивационных работ)		Формат А1	