



Заказчик – АО РАОС

Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия).

3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем.

Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Текстовая часть

УКТ1.В.Л530.8.010001.000031.000.УГ.0001.Р

Том 1.1

Главный инженер

И.В. Хохлов

Главный инженер проекта

М.В. Алексеев

Разрешение на внесение изменений

Разрешение	Обозначение	УКТ1.В.Л530.8.010001.000031.000.YG.0001.R
5-914-23	Наименование объекта строительства	Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия). 3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем. Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
------	------	----------------------	-----	------------

1	5	<p><u>УКТ1.В.Л530.8.010001.000031.000.СА.0001.R</u> Письмо от Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) №18/04/1-01-25-12795 от 06.10.2023 «О согласовании размещении водозаборных сооружений»</p>	3	Актуализирован состав исходных данных
	12-15	В подраздел 9 «Сведения о земельных участках» добавлены сведения о договоре аренды и выписках ЕГРН.		

Согласовано	Док-ция принята
Н. контр.	Отм. в инв. кн. учета
Бобрещова	Инв. №
	15.11.23
	Номер выдан

Изм. внес	Алексеев М.В.	15.11.23	ОПКП ТФ АО «ГСПИ» Группа главных инженеров проектов	Лист	Листов
Составил	Алексеев М.В.	15.11.23			
ГИП	Алексеев М.В.	15.11.23			
УТВ.	Хохлов И.В.	15.11.23			1

Состав исполнителей и согласующих

Характер работы, должность	Подпись, дата	И.О. Фамилия
Разработал		М.В. Алексеев
Проверил		И.В. Хохлов
Н. контр.		О.В. Бобрешова
ГИП		М.В. Алексеев
Согласовано		
Начальник отдела 4ОПКП ТФ		Ю.А. Егорова
Начальник отдела 5ОПКП ТФ		А.О. Луцко
Начальник отдела 6ОПКП ТФ		Д.И. Хохлов
Начальник отдела 8ОПКП ТФ		С.Г. Притьмов

Содержание тома 1.1

Обозначение	Наименование	Примечание
YKT1.B.L530.8.010001.000031.000.BL.0001.R	Состав исполнителей и согласующих	1 л.
YKT1.B.L530.8.010001.000031.000.BB.0001.R	Содержание тома 1.1	1 л.
YKT1.B.L530.8.010001.000031.000.CA.0001.R	Текстовая часть	43 л.
	Всего	45 л.

Состав проектной документации смотри в YKT1.B.L530.8.000000.000031.000.YG.0001.R.

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Реквизиты документов, на основании которых принято решение о подготовке проектной документации	4
3	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	5
4	Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	6
4.1	Потребности в электрической энергии	6
4.1.1	Береговая насосная станция (БНС)	6
4.1.2	Технологические водоводы. Камеры переключений и ТП обогрева.....	6
5	Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, включая состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции.....	7
6	Сведения о потребностях производства в сырьевых ресурсах и источниках их поступления, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах.....	9
7	Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства.....	10
8	Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	11
9	Сведения о земельных участках	12
10	Сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства	16
11	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков	17
12	Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований.....	18
13	Технико-экономические показатели проектируемых объектов.....	19
13.1	Характеристика принятой технологической схемы водозаборного узла (ВЗУ).....	19
13.2	Береговая насосная станция (БНС) водозаборного узла.....	21
13.2.1	Водозаборные оголовки с самотечными водоводами	21
13.3	Камеры переключений КП-1, КП-2.....	22
13.4	Технологические водоводы.....	22
13.4.1	Напорные водоводы.....	22
13.4.2	Конструктивные решения опор водоводов.	23
14	Сведения о специальных технических условиях	25
15	Данные о численности работников на объекте.....	26
16	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	27
17	Обоснование строительства по этапам	28

18	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом.....	30
19	Идентификационные признаки линейного объекта	31
20	Перечень документов по стандартизации	32
21	Заверение проектной организации	33
22	Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований	34
23	Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях	36
24	Сведения о проекте рекультивации земель	37
25	Сведения о классе энергетической эффективности	38
26	Перечень сокращений.....	39
27	Перечень ссылочных нормативных документов	40

1 Общие сведения

Проектные работы по договору №333/2821-Д от 01.09.2022 «Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт» в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)», 3 этап «Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем». Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы.

В рамках работ предусматривается строительство береговой насосной станции на реке Яна (в 200 метрах от проектируемого причала АСММ выше по течению реки Яна) с необходимой инфраструктурой обслуживания, подающий напорные водоводы от БНС до площадки АСММ.

2 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о подготовке проектной документации

Основополагающими документами для реализации проектной документации являются:

а) Указ Президента Российской Федерации от 16.04.2020 № 270 «О развитии техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации»;

б) п.3 (в) Перечня поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 21.04.2021, утвержденного Президентом Российской Федерации 02.05.2021 № Пр-753;

с) Соглашение о намерениях, порядке организации взаимодействия и сотрудничества между Республикой Саха (Якутия) и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» от 11.09.2019 № 1/17585-Д;

д) Распоряжение Госкорпорации «Росатом» от 11.02.2020 № 1-1/89-Р «О начале реализации пилотного отраслевого проекта «Сооружение атомной станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200 на территории России»;

е) Приказ Госкорпорации «Росатом» от 24.12.2020 № 1/1612-П «Об утверждении декларации о намерениях инвестирования в строительство атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н установленной мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)»;

ф) Протокол заседания Управляющего совета пилотного отраслевого проекта «Сооружение атомной станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200 на территории России» от 03.06.2020 № 1-1/32-Пр;

г) Соглашение о реализации проекта безуглеродной атомной генерации в арктической зоне республики Саха (Якутия)» между Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики, Республикой Саха (Якутия) и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», сентябрь 2021 года.

Реализация проекта по сооружению АСММ предусматривается на принципах государственно-частного партнерства с использованием механизмов, предусмотренных Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

Финансирование пилотного проекта «Сооружение атомной станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200 на территории России» планируется осуществлять за счет внебюджетных источников финансирования проекта (собственные средства Госкорпорации «Росатом»), внебюджетное финансирование от финансовых институтов).

3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Исходные документы для разработки проектной документации по этапу 3 «Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем» объектов внешней инфраструктуры АСММ, Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы:

а) Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту «Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт» в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)» для нужд АО РАОС (Утверждено от 14.06.2022 №333-034/133-ТЗ);

б) Задание на проектирование Разделов проектной и рабочей документации по объекту «Объекты внешней инфраструктуры атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н мощностью не менее 55 МВт» в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)» 3 этап. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы (Утверждено от 30.03.2023 №333-034/778).

в) Отчеты по инженерным изысканиям:

1) Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации № УКТ1.К.Л530.8.010000.000070.000.HG.0001.R;

2) Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации № УКТ1.К.Л530.8.020000.000070.000.HG.0001.R;

3) Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации № УКТ1.К.Л530.8.030000.000070.000.HG.0001.R;

4) Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации № УКТ1.К.Л530.8.040000.000070.000.HG.0001.R.

г) Правоустанавливающие документы:

1) Проект планировки территории;

2) Договор аренды земельного участка №1401/333/3433-Д от 01.11.2023.

д) Карта согласований:

1) Письмо от Государственного комитета по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения Республики Саха (Якутия) №22/0513-4369 от 14.09.2023 «О предоставлении информации» - на 5 листах;

2) Письмо от Федерального агентства воздушного транспорта (РОСАВИАЦИЯ) Саха (Якутское) межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (С(Я) МТУ РОСАВИАЦИИ) №Исх-05.3073/СЯМТУ от 14.09.2023: «Согласование на размещение заявленного объекта не требуется» - на 7 листах.

3) Письмо от Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) №18/04/1-01-25-12795 от 06.10.2023 «О согласовании размещении водозаборных сооружений» - на 2 листах.

4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Потребности в топливе, в газе и воде на внутреннее водоснабжение – отсутствуют.

4.1 Потребности в электрической энергии.

4.1.1 Береговая насосная станция (БНС)

Потребность в электрической энергии ЗиС на территории БНС:

Мощность нагрузки: $P_{уст}=389,01$ кВт, $P_{расч}=270,2$ кВт.

Береговая насосная станция (БНС): работают две группы насосов (скважинные погружные центробежные насосы типа Ciris (либо аналогичной серии) - заполнение водохранилища. В работе один обогреваемый водовод $D_{у200}$ протяженностью 4,1 км.

- 1 группа - 2 насоса (каждый $Q=65$ м³/ч, $H=2$ МПа, $N=90$ кВт);
- 2 группа - 3 насоса (каждый $Q=10$ м³/ч, $H=3,6$ МПа, $N=18,5$ кВт).

4.1.2 Технологические водоводы. Камеры переключений и ТП обогрева

Потребность в электрической энергии ЗиС:

Камеры переключений КП-1, КП-2 на технологических водоводах: $P_{уст}=6$ кВт, $P_{расч}=6$ кВт;

ТП обогрева технологических водоводов: $P_{уст}=291,25$ кВт, $P_{расч}=233,00$ кВт.

5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, включая состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции

Технико-экономические показатели и параметры проектируемых объектов и систем:

Система водоснабжения:

– категория степени обеспеченности подачи воды по СП 31.13330.2021 «Водоснабжение.

Наружные сети и сооружения» - I;

– эксплуатационный расход, ориентировочно 200 м³/сут;

– строительный расход, ориентировочно 600 м³/сут;

– восполнение противопожарного запаса, ориентировочно 3000 м³/сут.

Схема организации системы водоснабжения представлена на рисунке 1.

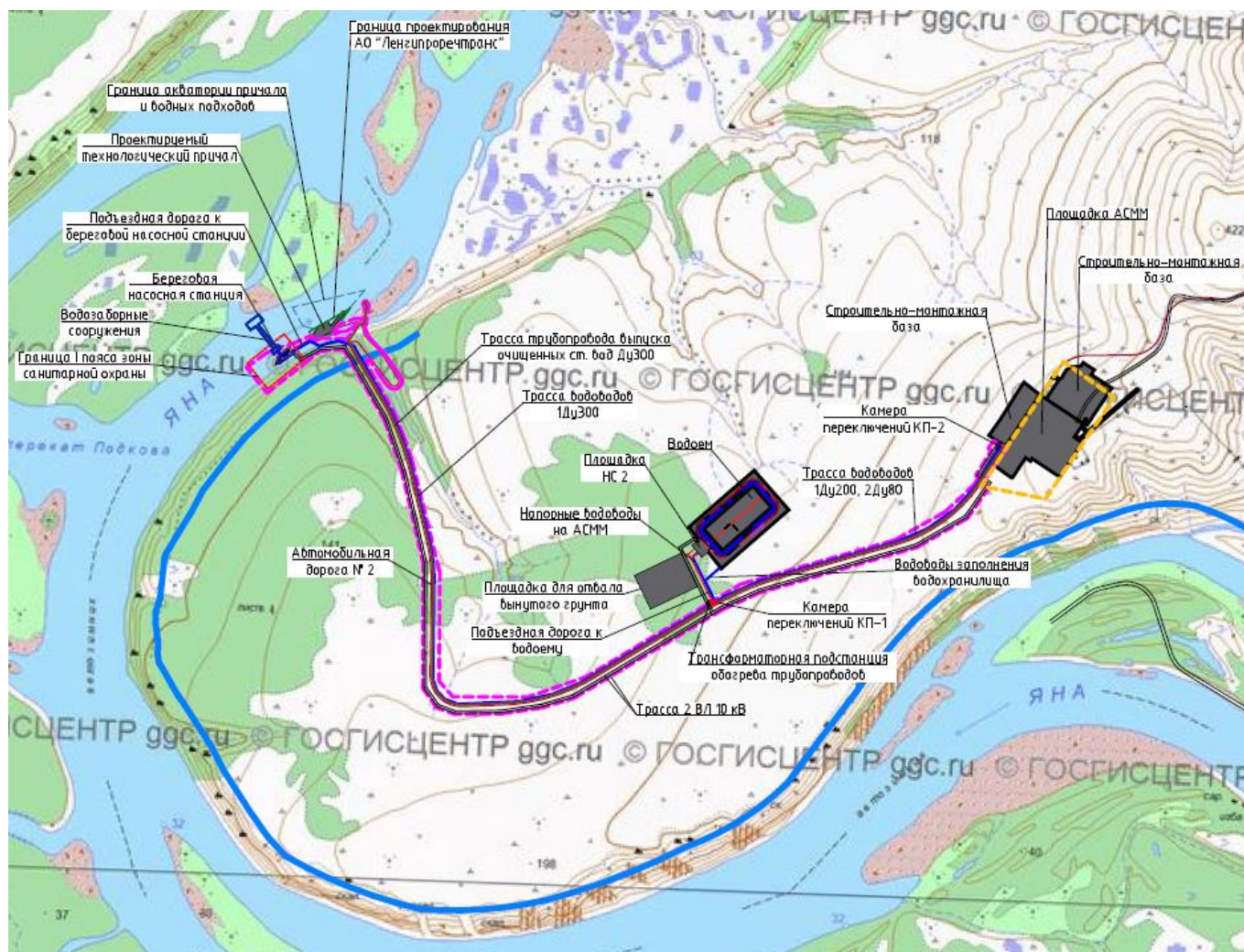


Рисунок 1 - Ситуационный план (1:25 000)

Береговая насосная станция (БНС) предназначена для:

– водоснабжения АСММ во всех режимах эксплуатации;

– обеспечения строительства АСММ;

- восполнения противопожарного запаса воды;
- общая производительность БНС, ориентировочно - 160 м³/ч.

Камеры переключений КП-1, КП-2:

Узел переключения на водоводах, оснащенный запорной арматурой, позволяющей перераспределять расход воды от БНС на АСММ, в том числе:

- КП-1 – камера переключения в районе водохранилища;
- КП-2 – камера переключений в конечной точке трассы водоводов для присоединения коммуникаций к СМБ (строительный период) и АСММ (эксплуатационный период).

Технологические водоводы:

- стальные трубы наземной прокладки с индукционным электрообогревом, теплоизолированные;
- на участке от БНС до КП-1 (водохранилище) 2 водовода ориентировочно DN 200, длина трассы ~ 4,825 км;
- на участке от КП-1 (водохранилище) до КП-2 АСММ 2 водовода DN 80 и 1 водовод DN 200, длина трассы ~ 2,205 км;
- способ прокладки наземный на отдельно стоящих опорах.

6 Сведения о потребностях производства в сырьевых ресурсах и источниках их поступления, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

Отопление БНС - электрическое.

Хозяйственно-питьевой водопровод: отсутствует, в виду отсутствия постоянных рабочих мест и персонала.

Водоотведение: территория БНС спланирована для сбора дождевых стоков, на территории БНС предусмотрена емкость для приема поверхностных стоков 01UGX. Отвод поверхностных стоков с площадки размещения БНС производится через дождеприемный колодец с отстойной частью в подземный резервуар, расположенный в юго-западной части площадки. Дождевые стоки из емкости 01UGX по мере заполнения вывозятся спецтранспортом на очистные сооружения.

7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

Проектом не предусматривается использование сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства.

8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Проектом не предусматривается использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

9 Сведения о земельных участках

Сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут и (или) заключается договор аренды (субаренды), - в случае изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установления сервитута, публичного сервитута, заключения договора аренды (субаренды).

В Единый государственный реестр недвижимости внесены следующие сведения:

Земельный участок 194 для объекта инфраструктуры линейного объекта (БНС)

№пп	Основные характеристики согласно Выписки из ЕГРН	Значение по ЕГРН
1.	Кадастровый номер	14:31:030003:194
2.	Номер кадастрового квартала	14:31:030003
3.	Дата присвоения кадастрового номера	02.10.2023
4.	Местоположение	Республика Саха (Якутия), МО «Усть-Янский улус (район)», земли лесного фонда Верхоянского лесничества, Депутатское участковое лесничество, защитные леса, в квартале №1 часть выдела 75
5.	Площадь, м2	21606 +/- 1475 (2,1606 га)
6.	Кадастровая стоимость, руб.	Не определена
7.	Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости	Данные отсутствуют
8.	Категория земель	Земли лесного фонда
9.	Виды разрешенного использования	Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов
10.	Статус записи об объекте недвижимости	Сведения об объекте недвижимости имеют статус «актуальные»
11.	Особые отметки	Данные отсутствуют

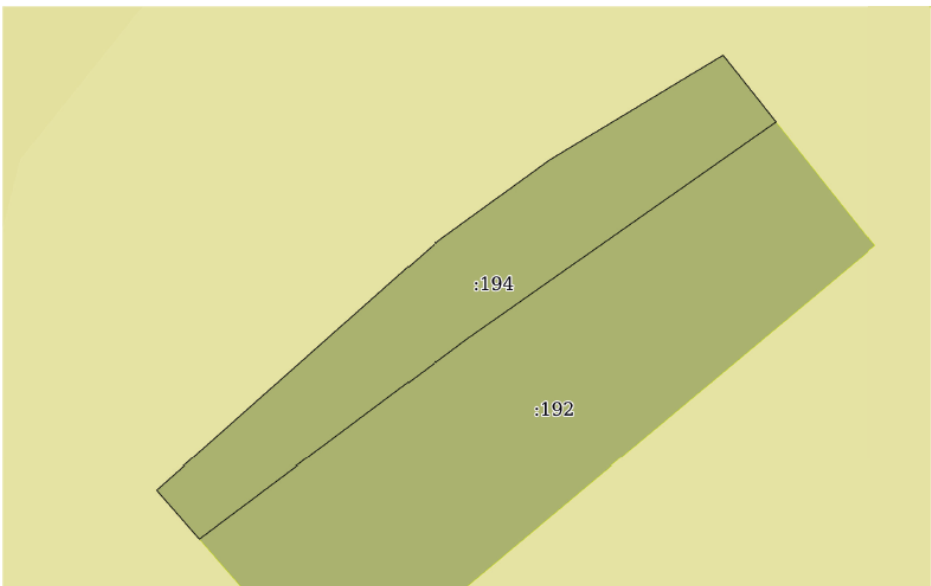

02.10.2023г.	
Кадастровый номер:	14:31:030003:194
План (чертеж, схема) земельного участка	
	
Масштаб 1:3000	Условные обозначения:
полное наименование должности	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p><small>Сертификат: 00B056B7401CB38D3B3576ACDC8425108 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024</small></p> </div>
	инициалы, фамилия

Рисунок 2 - Схема земельного участка 194

Земельный участок 192 для объекта инфраструктуры линейного объекта (БНС):

№пп	Основные характеристики согласно Выписки из ЕГРН	Значение по ЕГРН
12.	Кадастровый номер	14:31:030003:192
13.	Номер кадастрового квартала	14:31:030003
14.	Дата присвоения кадастрового номера	02.10.2023
15.	Местоположение	Республика Саха (Якутия), МО «Усть-Янский улус (район)», земли лесного фонда Верхоянского лесничества, Депутатское участковое лесничество, защитные леса, в квартале №1 часть выдела 75
16.	Площадь, м2	45608 +/- 1515 (4,5608 га)
17.	Кадастровая стоимость, руб.	Не определена
18.	Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости	Данные отсутствуют
19.	Категория земель	Земли лесного фонда

20.	Виды разрешенного использования	Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов
21.	Статус записи об объекте недвижимости	Сведения об объекте недвижимости имеют статус «актуальные»
22.	Особые отметки	Данные отсутствуют

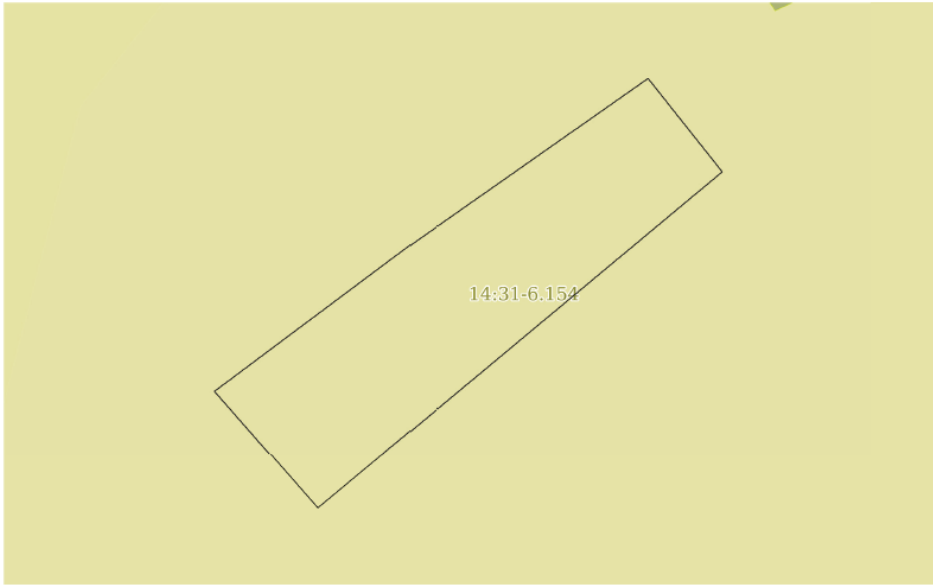
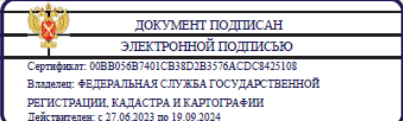
02.10.2023г.		
Кадастровый номер:	14:31:030003:192	
План (чертеж, схема) земельного участка		
 <p>14:31-6.154</p>		
Масштаб 1:4000	Условные обозначения:	
полное наименование должности	 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024</p>	инициалы, фамилия

Рисунок 3 - Схема земельного участка 192

Заключен договор аренды лесного участка для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов №1401/333/3433-Д от 01.11.2023 между Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) и АО «Русатом Оверсиз» для размещения объектов атомной электростанции малой мощности – водозаборный узел.

Земельный участок 198 для линейного объекта (водоводы):

№пп	Основные характеристики согласно Выписки из ЕГРН	Значение по ЕГРН
23.	Кадастровый номер	14:31:030003:198
24.	Номер кадастрового квартала	14:31:030003
25.	Дата присвоения кадастрового номера	02.10.2023

26.	Местоположение	Республика Саха (Якутия), МО «Усть-Янский улус (район)», земли лесного фонда Верхоянского лесничества, Депутатское участковое лесничество, защитные леса, в квартале №1 часть выделов 63, 73, 76
27.	Площадь, м2	686 323 (68,6323 га)
28.	Кадастровая стоимость, руб.	Не определена
29.	Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости	Данные отсутствуют
30.	Категория земель	Земли лесного фонда
31.	Виды разрешенного использования	Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов
32.	Статус записи об объекте недвижимости	Сведения об объекте недвижимости имеют статус «актуальные»
33.	Особые отметки	Данные отсутствуют

Заключен договор аренды лесного участка для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов №1401/333/3433-Д от 01.11.2023 между Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) и АО «Русатом Оверсиз» для размещения объектов атомной электростанции малой мощности – водоводы.

10 Сведения о категории земель, на которых планируется разместить (размещен) объект капитального строительства

Траектория прохождения трассы технологических водоводов проходит по землям лесных участков Силяннхского национального наслега. В настоящее время процедуры перевода земель лесного фонда в земли промышленности не завершены.

Договор аренды лесного участка площадью 292,5215 га от 09.09.2022 № 333/2830-Д/1186 с ВРИ – строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов. С целью – под площадку производственную с покрытием для размещения объектов атомной электростанции малой мощности, сроком по 05.09.2023.

11 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков

Размер средств в соответствии с договором аренды земельного участка.

12 Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований

Не требуются.

13 Технико-экономические показатели проектируемых объектов

13.1 Характеристика принятой технологической схемы водозаборного узла (ВЗУ)

Водоснабжение проектируемой атомной станции малой мощности (АСММ) в Якутии будет осуществляться из реки Яна. Согласно СП 31.13330.2021 п.16.2 в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов при проектировании систем водоснабжения I категории и II категории следует предусматривать использование не менее двух источников водоснабжения.

Система водоснабжения АСММ предусматривается от двух независимых источников. В целях обеспечения надежной круглогодичной работы системы водоснабжения предусмотрена схема с организацией в качестве независимого источника наливного водоема в районе площадки АСММ. Заполнение водоема производится береговой насосной станцией (БНС), которая размещается на правом берегу р. Яна, в 13 км ниже по течению населенного пункта Усть-Куйга, в 250 м выше проектируемого технологического причала. Заполнение наливного водоема предусматривается преимущественно в теплый период. Водоснабжение непосредственно самой площадки АСММ, как в период строительства, так и в период эксплуатации, осуществляется насосной станцией НСВ из наливного водохранилища после завершения его строительства.

В качестве второго, резервного, источника водоснабжения предусмотрена возможность круглогодичной подачи воды от БНС непосредственно на площадку АСММ, с устройством обогрева технологических водоводов на всем протяжении трассы. Подача воды в строительный период на площадку СМБ предусматривается непосредственно от БНС, минуя водохранилище до завершения его строительства.

Площадка водозаборных сооружений размещается на правом берегу р. Яна, в 250 м выше по течению проектируемого причала. По периметру площадки БНС предусмотрено охранное ограждение. Отметка верха площадки определяется из условия не затопляемости выше уровня воды 1 % обеспеченности в створе ВЗУ (абс.38.43 м Балтийской системы высот 1977 года). На площадке размещается БНС и другие технологические сооружения.

В виду большого различия в требованиях к составу воды у потребителей проектируемых водозаборных сооружений водоподготовка предусматривается на площадках АСММ и СМБ и не входит в состав проектируемых сооружений рассматриваемого водозаборного узла.

Возведение водозаборных сооружений рассматривается как первоочередная задача в связи с необходимостью обеспечения водой площадки АСММ уже на этапе строительства. По этой причине сооружение системы водоснабжения АСММ осуществляется в два подэтапа:

Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы - разрабатывается в рамках настоящего проекта;

Подэтап №2 – Водоохранилище (ВДХ) с насосной станцией водоснабжения (НСВ) – разрабатывается в рамках отдельного проекта.

Настоящим проектом (Подэтап 1 Этапа 3 ОВИН) предусматривается сооружение водозаборного узла с технологическими водоводами для возможности заполнения искусственного водоема в летний период и рассматриваемого в качестве дополнительного (аварийного) источника водоснабжения АСММ.

Состав проектируемого водозаборного узла и технологических водоводов:

– русловые затопленные оголовки с самотечными водоводами;

- береговая насосная станция (БНС), совмещенная с водоприемным колодцем;
- напорные водоводы до площадки АСММ с камерами переключений и трансформаторной подстанцией электрообогрева водоводов.

При размещении водозабора учитывалось повсеместное распространение многолетнемерзлых грунтов.

Предусмотрены необходимые дноуглубительные работы и берегозащитные сооружения в рамках организации водозаборного ковша.

Место размещения водозаборного сооружения определено исходя из обеспечения заданных условий функционирования с учетом возможности организации технологического подъезда к БНС для проезда автомобильной спецтехники.

Речная вода через русловые оголовки и водозаборные окна в БНС самотеком поступает в водоприемный колодец БНС. Погружными скважинными насосами речная вода по технологическим водоводам наземной прокладки в необходимом количестве подается на площадку АСММ.

Подача воды на площадку предусматривается водоводами наземной прокладки на отдельно стоящих металлических опорах. Напорные водоводы на площадке БНС приняты из двух стальных труб диаметром 219х6 мм ГОСТ 8732 из стали марки 09Г2С с защитой от промерзания электрообогревом, прокладываемым под слоем тепловой изоляции. Водоводы прокладываются по территории насосной станции на отдельно стоящих опорах совместно с кабельными коробами. Шаг опор 6 м.

Для обеспечения возможности переключений и подключения водохранилища и СМБ к трассе предусматриваются 2 камеры переключений (КП) – модульные отапливаемые здания заводского изготовления с байпасами и стальными задвижками.

Перечень зданий и сооружений для «Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы» представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень зданий и сооружений

Номер на ген-плане	Наименование	Код KKS	Примечание
1	Береговая насосная станция (БНС)	01UGA	
2	КТП 10/0,4 кВ	01UGT	
3	Емкость для приема поверхностных стоков БНС	01UGX	
4	Ограждение БНС	01UGJ	
5	Технологическая эстакада	01UGY	
6	Опора освещения ОГК-9 (3 шт.)	01UGZ	
7	Камера переключения КП-1	01UGH	
8	Камера переключения КП-2	02UGH	
9	Трансформаторная подстанция обогрева трубопроводов	03UGT	
	Напорные водоводы	00UGY	Длина участков, м: От БНС до КП-1 = 4,825 км От КП-1 до КП-2 = 2,205 км

13.2 Береговая насосная станция (БНС) водозаборного узла

Береговая насосная станция БНС располагается на насыпи, сформированной из грунта от дноуглубительных работ: галечник с песчаным заполнителем. За отметку +0.00 насосной станции принята отметка пола наземной части здания 39,60 м. Согласно п.5.7 СП 38.13330.2018 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)» высота насыпи определяется из условия превышения 1 % уровня затопления. Крепление откосов насыпи и земляного полотна подъездной автодороги выполняется габионами.

Насосная станция принята с заглубленной подземной приемной емкостью. Размер наземной части БНС в осях 12,0х6,0 м, высота 7,5 м; подземная часть (водоприемный колодец) размером в плане 4,5х2,0 м, глубиной 17,5 м. Поступление воды в водоприемный колодец обеспечивается при низких отметках уровня воды в реке через глубинные русловые водозаборные оголовки D_y 500, при высоких через водозаборные окна диаметром 1000 мм, расположенные на отметке +30,0 м (низ трубы).

Основное назначение БНС – заполнение водохранилища в течение летних месяцев, а также возможность обеспечения водоснабжения АСММ в качестве второго источника. В нормальных условиях подача воды на площадку АСММ круглогодично осуществляется насосной станцией на водохранилище.

В насосной станции устанавливаются 2 группы погружных центробежных насосов типа Ciris:

– 1 группа – три насоса CRS 6-10/33, расход $10 \text{ м}^3/\text{ч}$, напор 360 м (2 рабочих, 1 резервный + 2 резервных на складе) с электродвигателем $U=380\text{В}$, $N=18,5 \text{ кВт}$ обеспечивают подачу воды на площадку АСММ, минуя водохранилище, в период строительства в основном режиме, в период эксплуатации в аварийном;

– 2 группа – два насоса CRS 10-65/12, расход $65 \text{ м}^3/\text{ч}$, напор 360 м (2 рабочих + 2 резервных на складе); с электродвигателем $U=380 \text{ В}$, $N=90 \text{ кВт}$, обеспечивают заполнение водохранилища в течение летних месяцев, а также при необходимости восполнение в течение суток противопожарного запаса в резервуарах на площадке АСММ и/или СМБ.

Насосы обеспечивают подачу воды на высоту расположения площадки АСММ (около 250 м) без дополнительных подкачивающих станций с напором 3,6 МПа.

На напорных водоводах диаметром 219 х 6,0 мм в помещении насосной станции устанавливаются приборы учета водопотребления – ультразвуковые расходомеры.

Основные технологические процессы автоматизируются. Насосная станция запроектирована без постоянного обслуживающего персонала. Контроль и управление работой узла осуществляется со щита управления. Для монтажа и обслуживания оборудования в насосной станции предусматривается кран мостовой электрический однобалочный подвесной, грузоподъемностью 1 т, пролет 6 м, высота подъема 20,5 м.

Здание береговой насосной станции – отапливаемое.

13.2.1 Водозаборные оголовки с самотечными водоводами

Водозаборные оголовки вынесены относительно насосной станции в русло реки. Проектом предусматривается подача воды по двум русловым водоприемным оголовкам с прокладкой самотечных линий из стальных труб до водоприемной камеры береговой насосной станции (водоприемного колодца). Длина водоводов 77,5 м каждый, диаметр 500 мм, сталь 09Г2С. Водоводы укладываются на подготовку из щебня фр. 10-20 мм. Для предотвращения всплытия водоводов

предусматривается пригруз из блоков 1-УБКм-530-9 с шагом 10,0 м. Обратная засыпка предусматривается местным грунтом (галечник с песчаным заполнителем).

В реке предусматриваются дноуглубительные работы:

– расчистка (углубление) русла реки в естественной наиболее глубокой части створа водозаборных сооружений до отметки +25,0 м;

– дноуглубительная прорезь (канал) по створу ВЗУ до отметки +25,0 м, шириной 15 м, длиной 190 м;

– водозаборный ковш для установки водозаборных оголовков до отметки +24,5 м.

Оголовок располагается на отметке 24,50 м в заглубленном ковше таким образом, чтобы водоприемное отверстие нижним краем возвышалось над дном ковша на 0,5 м. Расстояние верхнего края водоприемного отверстия от нижней поверхности ледяного покрова должно быть не менее 0,2-0,3 м. Дно и откосы дноуглубительной прорези, водозаборного ковша и вокруг оголовка укрепляются скальным грунтом для предотвращения размыва

13.3 Камеры переключений КП-1, КП-2

Проектируемые технологические водоводы обеспечивают заполнение наливного водоема, водоснабжение площадки АСММ и строительной-монтажной базы. Источник производственного водоснабжения – река Яна.

Трасса технологических водоводов проложена в направлении от площадки береговой насосной станции (БНС) до площадки АСММ. Технологические водоводы от береговой насосной станции приняты наземной прокладкой из стальных труб по ГОСТ 8732 из стали марки 09Г2С: две трубы диаметром 219х6 мм от БНС до камеры КП-1; один водовод диаметром 219х6 и 2 водовода DN 80 до площадки АСММ. Общая длина трассы 7,126 км, геодезический подъем по трассе около 250 м.

Камера КП-1 предназначена для осуществления переключения между водоводами на заполнение водохранилища и водоводами, подающими воду на площадку АСММ. Кроме того, камера переключений позволяет секционировать технологические напорные водоводы и осуществлять переключения на водоводах с целью повышения ремонтпригодности. Камера КП-1 располагается возле водохранилища, расчетный напор в камере составляет 2,0 МПа.

Камера переключений КП-2 предназначена для секционирования технологических напорных водоводов и осуществления переключения на водоводах с целью повышения ремонтпригодности. КП-2 обеспечивает подключение к трассе системы водоснабжения АСММ на период эксплуатации и площадки СМБ на период строительства АСММ с остаточным напором 0,6 МПа.

Камеры переключений представляют собой модульные здания заводской поставки размерами в плане 4,5 х 7,0 м, оснащаются секционирующими клиновыми задвижками с электроприводом. Камеры поставляются комплектно, в максимальной заводской готовности, со смонтированными инженерными системами, предварительной сборкой и проверкой всех систем. Камеры переключений укомплектованы всеми необходимыми средствами для контроля состояния, защиты и диагностики арматуры и оборудования.

13.4 Технологические водоводы

13.4.1 Напорные водоводы

Технологические стальные напорные водоводы:

- стальные трубы наземной прокладки с индукционным электрообогревом, теплоизолированные;
- на участке от БНС до КП-1 (водохранилище) – 2 водовода DN 200, длина трассы ≈ 4,825 км;
- на участке от КП-1 (водохранилище) до КП-2 АСММ – 2 водовода DN 80 и 1 водовод DN 200, длина трассы ≈ 2,205 км;
- способ прокладки наземный на отдельно стоящих опорах.

13.4.2 Конструктивные решения опор водоводов.

Защиту от факторов природного происхождения (подтопление площадки, ветер, снег, температура воздуха, удар молнии, сейсмика) обеспечивают принятые конструктивные решения по опорам, обеспечивающие необходимую прочность и устойчивость несущих конструкций в соответствии с нормами и требованиями действующих СП в части воздействия ветровых, снеговых нагрузок, сейсмического воздействия и низких температур.

По трассе водоводов проектом предусматривается установка отдельностоящих опор. Опоры состоят из свай-стоек и опорной траверсы.

Первый тип фундаментов опор – свайный, с буропускными сваями из стальных труб с открытым нижним концом. Сваи выполняются из стальных труб диаметром 219х6 по ГОСТ Р 54864-2016 класса прочности С345 с подтверждением показателя ударной вязкости KCV при температуре испытания минус 40°С не менее 34 Дж/см². Глубина погружения свай с глинистый сланец принята не менее 3,0 м.

Перед началом погружения свай, лидерная скважина заполняется мелкозернистым бетоном класса В15, F200, W6 по ГОСТ 26633-2015. После твердения или смерзания бетонной смеси, выверки и монтажа надземной части стойки опоры выполнить заполнение внутреннего пространства надземной части опоры.

Температура бетонной смеси, заливаемой в скважину в теплое время года должна соответствовать температуре наружного воздуха, но не ниже плюс 5°С. При отрицательных температурах наружного воздуха температура смеси должна быть не менее плюс 20°С.

Принцип использования основания для свайных фундаментов, сложенного многолетнемерзлыми грунтами – I, в соответствии с СП 25.13330.2020.

Второй тип фундаментов опор – отдельностоящий на естественном основании.

Для опирания водоводов предусматриваются отдельностоящие монолитные железобетонные фундаменты с надземной частью из плоских и пространственных опорных металлоконструкций. В соответствии с требованиями СП 16.13330.2017 п. 5.2. приложением В, и ГОСТ 27772 2015 нормируемый показатель ударной вязкости KCV для элементов металлопроката толщиной не менее 5 мм устанавливается равным 34 Дж/см², или больше, при температуре испытаний минус 40 °С.

Для отдельностоящих фундаментов применяется бетон класса В35 на сжатие, W10 по водонепроницаемости и F1400 по морозостойкости.

Армирование фундамента принято стержнями из арматурной стали класса А500СЕ по ГОСТ 34028-2016, А240 по ГОСТ 5781-82. Арматуры класса А500СЕ применяется с дополнительным ограничением по содержанию углерода не более 0,20 % по ковшевой пробе или не более 0,22 % в готовом прокате. Для арматуры А240 марка стали принята СтЗсп по ГОСТ 380-2005.

Принцип использования основания для фундаментов на естественном основании, сложенного многолетнемерзлыми грунтами – II, в соответствии с СП 25.13330.2020.

Траверсы под опирание водоводов выполняются из гнutosварной трубы, из стали класса С355 категории 6 по ГОСТ 27772-2021

Монтажные соединения элементов траверсы и опор выполняются с помощью болтовых соединений с болтами нормальной точности.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость опор обеспечивается заземлением свай-стоек в основании или металлоконструкций опор в железобетонном фундаменте.

14 Сведения о специальных технических условиях

Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.

Для разработки проектной документации специальные технические условия не предусмотрены.

15 Данные о численности работников на объекте

Данные о численности работников на объекте капитального строительства и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест и другие данные, установленные заданием на проектирование и характеризующие объект капитального строительства.

Для обслуживания береговой насосной станции не предусматривается наличие обслуживающего персонала, постоянные рабочие места отсутствуют.

16 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

При разработке проектной документации использовались следующие программные комплексы:

- а) формирование пояснительных записок разделов, тестовая часть – MS Word,
- б) формирование пояснительных записок разделов, графическая часть – NanoCAD;
- в) разработка ПЗУ и генерального плана – ПО NanoCAD, NanoCAD GeoniCS;
- г) расчеты строительной части ПО «SCAD»;
- д) расчеты электротехнические: DIALux, EnergyCS Электрика, ElectriCS 3D;
- е) расчеты гидродинамические и технологические: Гидравлические расчеты Программа «Гидросистема» версия 4.3 R2 (НТП «Трубопровод»), расчеты нагрузок на опоры – «Старт-Проф» версия 04.82 R4 (НТП «Трубопровод»);
- ж) расчеты для раздела охраны окружающей среды ПК ЭРА Воздух, V3 – Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ, расчет приземных концентраций загрязняющих веществ;
- и) расчеты по сетям водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции в MS Excel;
- к) расчеты категории помещений и здания в программе Urban для раздела пожарная безопасность.

17 Обоснование строительства по этапам

Обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением этих этапов.

Договор на проектирование объектов внешней инфраструктуры АСММ в Якутии (№333/2821-Д от 01.09.2022) состоит из 6 этапов работ, каждый из которых осуществляется в рамках обособленных объемов по отдельному составу проектной документации:

– Этап 1. Временный вахтовый жилой поселок с инфраструктурой для размещения не менее 1500 человек;

– Этап 2. Технологический причал;

– Этап 3. Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем;

– Этап 4. Сооружения сброса очищенных стоков (в водный объект);

– Этап 5. Комплекс подъездных автомобильных дорог;

– Этап 6. Электроснабжение объектов внеплощадочной инфраструктуры АСММ.

В свою очередь этап 3 Водозаборный узел (ВЗУ) и технологические водоводы с водохранилищем подразделяется на:

– Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы;

– Подэтап №2 – Водохранилище (ВДХ) с насосной станцией водоснабжения (НСВ).

Настоящая проектная документация разработана в части объемов работ: Подэтап №1 – Береговая насосная станция (БНС), камеры переключения задвижек и технологические водоводы.

В подэтапе №1 для обеспечения ключевого события «Первый бетон АСММ», работы планируется выполнить в 2 стадии, по двум схемам, в следующей последовательности:

а) По схеме временного водоснабжения СМБ

В объем работ по схеме временного водоснабжения входит:

– частичная отсыпка площадки БНС под временную мобильную БНУ (береговая насосная установка) и автодорогу (между БНС и причалом) – с выполнением работ только в зимнее время, с частичной доставкой грунта по ледовой дороге, срок действия которой с 25.01 по 20.04.2024;

– строительство водоводов из стальных труб диаметром 219 и 89 мм, в двухтрубном и трехтрубном исполнении, протяженность трассы от временной береговой насосной установки (БНУ) до СМБ - 7,0 км;

– установка временной подкачивающей насосной установки (ПНУ), в районе КП-1;

– установка временной БНУ на площадке, отведенной под строительство БНС.

Выполнение работ по организации временной схемы водоснабжения планируется с ноября 2023 года по сентябрь 2024 года и введение ее в эксплуатацию к моменту ключевого события «Первый бетон АСММ», который планируется к 15.11.2024 года.

б) По схеме постоянного водоснабжения СМБ и объектов АСММ

В объем работ по схеме постоянного водоснабжения СМБ и АСММ, входит:

– строительство водозаборного узла в составе береговой насосной и водозаборных оголовков;

– окончательная отсыпка площадки под БНС и автодорогу (между БНС и причалом);

– строительство камер переключения КП-1 и КП-2.

– строительство участка водоводов из стальных труб диаметром 219 и 89 мм от причала до проектируемой БНС.

Пуск в эксплуатацию объектов ВЗУ по постоянной схеме планируется в июле 2025 года.

18 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом

Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий, строений и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

Строительство осуществляется на необремененных земельных участках. Работы в части сносов и переносов отсутствуют.

19 Идентификационные признаки линейного объекта

Идентификационные признаки объекта, установленные в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12. 2009 г № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- 1) Назначение объекта: Объект производственного назначения;
- 2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которые влияют на их безопасность: Проектируемые объекты не принадлежат к объектам транспортной инфраструктуры и не принадлежат к объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;
- 3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сейсмическое воздействие, зона распространения многолетнемерзлых грунтов, снеговое и ветровое воздействие;
- 4) Принадлежность к опасным производственным объектам – принадлежит;
- 5) Пожарная и взрывопожарная опасность – детализировано по ЗиС;
- 6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют;
- 7) Уровень ответственности – нормальный, повышенный.

Идентификационные признаки зданий и сооружений береговой насосной станции (БНС), камер переключений задвижек (КП-1, КП-2), технологических водовод (ВВ) и ТП обогрева ВВ сведены в таблицу и представлены в Приложении В. Идентификационные признаки зданий и сооружений.

20 Перечень документов по стандартизации

Перечень документов по стандартизации, используемых полностью или частично на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов (из числа документов по стандартизации, включенных в перечни документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов) представлен ниже в подразделе 27 Перечень ссылочных нормативных документов.

21 Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с проектом планировки территории, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

22 Сведения о мероприятиях по обеспечению соблюдения требований

Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований представлены в подразделах томов:

УКТ1.L530.8.040300.010031.000.YG.0001.R (ИЛО.АР):

– Подраздел 3.1 - Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

– Подраздел 3.2 - Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).

УКТ1.В.L530.8.040501.000031.000.YG.0001.R (ИЛО.ИОС1):

– Подраздел 12 - Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства.

УКТ1.В.L530.8.040504.000031.000.YG.0001.R (ИЛО.ИОС4):

– Подраздел 17 - Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости);

– Подраздел 18 - Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

– Подраздел 19 - Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства;

– Подраздел 20 - Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

– Подраздел 21 - Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей.

УКТ1.В.L530.8.040600.000031.000.YR.0001.R (ИЛО.ТХ):

– Подраздел 3 - Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

– Подраздел 8 - Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

УКТ1.В.L530.8.030001.000031.000.YG.0001.R (ТКР1):

– Подраздел 8 - Перечень мероприятий по энергосбережению.

23 Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях

Сведения о назначении и функционально-технологических особенностях объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование и классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденным приказом Минстроя России от 10.07.2020 № 374/пр:

Таблица 2 - Сведения об объекте

Группа	Вид объекта	Код
Объекты забора воды	Водозаборные сооружения из поверхностных источников с насосной станцией	17.1.1.7
Водопроводы	Сооружение коллектора водоснабжения	17.2.1.1

24 Сведения о проекте рекультивации земель

Деградация земель и (или) снижение плодородия земель сельскохозяйственного назначения отсутствует. Отдельный проект рекультивации земель не предусматривается.

25 Сведения о классе энергетической эффективности

Сведения о классе энергетической эффективности (в случае, если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности.

Класс энергетической эффективности не присваивается промышленным объектам капитального строительства.

26 Перечень сокращений

АС	-	Атомная станция
АСММ	-	Атомная станция малой мощности
АСУ ТП	-	Автоматизированная система управления технологическими процессами
АЭС	-	Атомная электрическая станция
БНС	-	Береговая напорная станция
ВДХ	-	Водоохранилище
ВЛ	-	Высоковольтная линия
ГСПИ	-	АО «Государственный специализированный проектный институт» - Генеральный проектировщик.
ДГ	-	Дизель-генератор
ДГУ	-	Дизель-генераторная установка
ДЭС	-	Дизельная электростанция
КИУМ	-	Коэффициент использования установленной мощности
КП	-	Камера переключений (КП-1, КП-2)
КТП	-	Комплектная трансформаторная подстанция
МРЗ	-	Максимальное расчетное землетрясение
НИЦ	-	Научно-исследовательский центр
НСВ	-	Насосная станция водоснабжения
НЭ	-	Нормальная эксплуатация
ОБИН	-	Обоснование инвестиций
ООПТ	-	Особо охраняемые природные территории
ПЗ	-	Проектное землетрясение
ПОС	-	Проект организации строительства
ППТ	-	Проект планировки территории
РУ	-	Реакторная установка
РАОС	-	АО «РАОС» - Заказчик
РУСН	-	Распределительные устройства собственных нужд
СМБ	-	Строительно-монтажная база
СТУ	-	Специальные технические условия

27 Перечень ссылочных нормативных документов

Указ Президента Российской Федерации от 16.04.2020 № 270	О развитии техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации
ISO 9001:2015	Системы менеджмента качества. Требования
ГОСТ Р ИСО 9001–2015	Системы менеджмента качества. Требования
Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ	О концессионных соглашениях
Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ	Земельный кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Федеральный закон от 29.12.2004 №190–ФЗ	Градостроительный кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ	Налоговый кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ	Об использовании атомной энергии
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 №145	О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
НП-001-15	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций
НП-019-15	Сбор, переработка, хранение и кондиционирование жидких радиоактивных отходов. Требования безопасности
НП-020-15	Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности
НП-021-15	Обращение с газообразными радиоактивными отходами. Требования безопасности
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
НП-032-19	Площадка атомной станции. Требования безопасности
НП-064-17	Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии
НП-082-07	Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций
НП-090-11	Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии

СП 13.13130.2009	Требования пожарной безопасности
СП 2.1.7.1386-03	Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления
СП 296.1325800.2017	Свод правил. Здания и сооружения. Особые воздействия
СП 48.13330.2019	Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр	Сборники ФЕР-2020, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп, ФЕРмр, ФЕРа, ФССЦ, ФСЭМ.
Приказ Минстроя России от 04.09.2019 №507/пр	Методика применения сметных норм
Приказ Минстроя России от 04.09.2019 №519/пр	Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы
Приказ Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр	Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации
Приказ Минстроя России от 30.11.2020 № 734/пр	Об утверждении Порядка разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства
Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19.06.2020 №332/пр	Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства
Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25.05.2021 №325/пр	Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время
Приказ Минрегиона России от 29.12.2009 № 620	Методические указания по применению справочников базовых цен на проектные работы в строительстве
Приказ Минэкономразвития от 18 января 2012 года № 14	Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, в целях выдачи межевого плана

Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 13.05.2020 № П/0145	Об установлении размеров платы за предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, и иной информации
Приказ Госкорпорации «Росатом» от 24.12.2020 № 1/1612-П	Об утверждении декларации о намерениях инвестирования в строительство атомной электрической станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200Н установленной мощностью не менее 55 МВт в Усть-Янском районе Республики Саха (Якутия)
Распоряжение Госкорпорации «Росатом» от 16.01.2019 № 1-8/27-Р	Об организации работ по проекту сооружения пилотной атомной станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200
Распоряжение Госкорпорации «Росатом» от 11.02.2020 № 1-1/89-Р	О начале реализации пилотного отраслевого проекта «Сооружение атомной станции малой мощности на базе реакторной установки РИТМ-200 на территории России»
Соглашение между Госкорпорацией «Росатом» и Республикой Саха (Якутия) от 11.09.2019 №1/17585-Д	О намерениях, порядке организации взаимодействия и сотрудничества между Республикой Саха (Якутия) и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом»
Соглашение между Госкорпорацией «Росатом» и Республикой Саха (Якутия) №1/21071-Д от 23.12.2020	О подходах к тарифообразованию и обеспечению доходности для атомных станций малой мощности с реакторными установками РИТМ-200

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2		4		43			16.11.2023