



Акционерное Общество «ВолгоградНИПИнефть»

Заказчик – ООО «Сахалинская Энергия»

Ред. Экз.

«Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512
Лунского нефтегазоконденсатного
месторождения (группа 17)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

63В/20/06 – ПЗ

Том 1



Волгоград 2024 г.

Акционерное общество «ВолгоградНИПИнефть»

Заказчик - ООО «Сахалинская Энергия»

«Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512
Лунского нефтегазоконденсатного
месторождения (группа 17)»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1 «Пояснительная записка»

63В/20/06 – ПЗ

Том 1

Генеральный директор
АО «ВолгоградНИПИнефть»
«____» _____ 20__ г.

В.В. Калинин

Волгоград 2024 г.

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиями правил безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе, требований правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, нормами и правилами пожарной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды, 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.

Начальник отдела бурения и
проектирования строительства скважин

Д.В. Симонов

«___» _____ 20__ г.

Содержание

1. Общие положения	4
2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	6
3. Общие сведения о районе работ	9
4. Сводные технико-экономические данные	11
5. Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведения патентных исследований	17
6. Данные о численности работников на объекте	17
7. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов	17
8. Обоснование возможности осуществления реконструкции объекта по этапам	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Задание на проектирование	18

1. Общие положения

Проектная документация «Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского нефтегазоконденсатного месторождения (группа 17)» разработана АО «ВолгоградНИПИнефть» согласно договору С01102/63В/20 от 31 октября 2020 г. и в соответствии с заданием на проектирование «Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского нефтегазоконденсатного месторождения (группа 17)».

Проектными решениями предусмотрена реконструкция группы эксплуатационных скважин: ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского нефтегазоконденсатного месторождения (НГКМ).

При разработке проектной документации на реконструкцию скважин учтены требования следующих нормативных документов:

1. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. ВСН 39-86 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство скважин на нефть и газ»;
3. РД 39-0148052-537-87 «Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ»;
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №534);
5. Федеральный закон от 3 марта 1995 г. № 27-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О недрах»;
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116-ФЗ;
7. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
8. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11. 1995 № 174-ФЗ;
9. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

Заказчик проектной документации и застройщик: ООО «Сахалинская Энергия» 693020, г. Южно-Сахалинск, ул. Дзержинского, д.35.

Проектная организация: Акционерное общество «ВолгоградНИПИнефть» 400012, область Волгоградская, город Волгоград, улица им. Ткачева, дом 25, офис 1.

АО «ВолгоградНИПИнефть» имеет допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, на основании членства в саморегулируемой организации (СРО ассоциация «Проектный комплекс «Нижняя Волга», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организациях СРО-П-088-15122009). АО «ВолгоградНИПИнефть» зарегистрировано в реестре членов саморегулируемой организации за номером П-088-003442088247-0027. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации приведена в приложении 1.

Согласно ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и п. 11 «в» ст. 48.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, утверждённого Федеральным законом от 29.12.2004 № 190-ФЗ уровень ответственности, реконструируемого сооружения (скважины) – повышенный. Здания (сооружения), входящие в состав сложного объекта, отсутствуют.



Применение при реконструкции скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 технических устройств, оборудования, материалов и изделий допускается при условии наличия документов, подтверждающих их соответствие обязательным требованиям, установленным техническими регламентами Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) в соответствии с законодательством РФ.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Объект проектирования – реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского НГКМ. Место расположения скважин - акватория Охотского моря.

При разработке проектной документации на реконструкцию скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 были получены необходимые исходно-разрешительные документы, которые включены в состав проектной документации. Необходимость получения данных документов обусловлена законодательными и иными нормативными и правовыми актами Российской Федерации.

Реквизиты документов, являющихся исходными данными и основанием для проектирования, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Список документов, которые являются основанием для проектирования

№№ п/п	Название документа (проект геологоразведочных работ, технологические схемы (проект), разработка площадей (месторождений), задание на проектирование, номер, дата)
1	2
1	Лицензия на право пользования недрами ШОМ 006641 НР. Вид пользования недрами: разведка и добычи полезных ископаемых. Наименование участка недр: Лунский (Сахалин-2). Лицензия выдана Федеральным агентством по недропользованию (Роснедра), срок окончания пользования участком недр 19 мая 2026 года.
2	Лицензия на право пользования недрами ШОМ 006671 ЗЭ. Вид пользования недрами: строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых. Наименование участка недр: Лунское нефтегазоконденсатное месторождение. Лицензия выдана Федеральным агентством по недропользованию (Роснедра), срок окончания пользования участком недр 19 мая 2026 года.
3	ТЭО комплексного освоения Пильтун-Астохского и Лунского лицензионных участков проекта «Сахалин-2. Этап 2». Утверждено ГГТН РФ и МПР РФ (приказ №600 от 15.07.2003) и Главгосэкспертизой России (сводное заключение № 1083-03/ГГЭ-0026/02 от 23.12.2003).
4	«Письмо Государственного комитета Российской Федерации по рыболовству №02-71/872 от 26.03.08 о согласовании материалов «Сводная оценка ущерба, наносимого водным биоресурсам при строительстве и эксплуатации объектов в составе «ТЭО комплексного освоения Пильтун-Астохского и Лунского лицензионных участков проекта «Сахалин-2. Этап 2»».
5	Дополнение к Техническому проекту на строительство и эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в целях размещения буровых отходов и попутных вод на Лунском нефтегазоконденсатном месторождении (Протокол ТКР по Сахалинской Области от 17.12.2021 № 18-21 пс).
6	Технологический проект разработки Лунского нефтегазоконденсатного месторождения. Утвержден протоколом ЦКР Роснедр по УВС №8904 от 17.10.2023 г. (см. приложение б).
7	Договор между АО «ВолгоградНИПИнефть» и ООО «Сахалинская Энергия» С01102/63В/20 от 31 октября 2020 г.
8	Задание на проектирование «Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского нефтегазоконденсатного месторождения (группа 17)» (приложение 2).
9	Обоснование безопасности опасного производственного объекта «Платформа стационарная морская ЛУН-А» (Проект Сахалин-2) с изменением № 10. Регистрационный номер ОПО А77-00301-0017.

Продолжение таблицы 2.1

№№ п/п	Название документа (проект геологоразведочных работ, технологические схемы (проект), разработка площадей (месторождений), задание на проектирование, номер, дата)
1	2
10	Заключение экспертизы промышленной безопасности на «Обоснование безопасности опасного производственного объекта «Платформа стационарная морская ЛУН-А» (Проект Сахалин-2) с изменением № 10. Заключение подготовлено ЗАО «НТЦ ПБ» и внесено в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности Северо-Западным управлением Ростехнадзора с присвоением регистрационного номера 19-ОБ-10678-2022.
11	Соглашение о разделе продукции между Российской Федерацией и Обществом с ограниченной ответственностью «Сахалинская Энергия» от 22 июня 1994 г. Закон Российской Федерации «О соглашениях о разделе продукции».

В приложении 1 приведено задание на проектирование «Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского нефтегазоконденсатного месторождения (группа 17)».

В соответствии с действующими лицензиями и дополнениям к ним, а также «Технологическим проектом разработки Лунского нефтегазоконденсатного месторождения» ООО «Сахалинская Энергия» осуществляет реконструкцию скважин.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция группы эксплуатационных скважин: ЛА-501, ЛА-502 и ЛА-512. Разработка проектных решений на группу указанных скважин обусловлена в соответствии с п. 285 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» общностью факторов, а именно:

- скважины эксплуатационные;
- разница проектных глубин боковых стволов скважин между наиболее и наименее глубокой скважиной составляет 108 м по вертикали, между наиболее и наименее протяжённой скважиной составляет 671 м по стволу;
- одинаковые конструкции скважин, диаметры обсадных колонн и их количество после реконструкции (см. таблицу 4.1);
- идентичные горно-геологические условия проводки боковых стволов скважин и условия природопользования.

Из данной группы скважин наибольшую глубину по стволу (3200 м), при наибольшем отходе от вертикали (1616 м), имеет боковой ствол скважины ЛА-512. В связи с этим наибольшие нагрузки на буровое и насосное оборудование, бурильный инструмент прогнозируются при реконструкции скважины ЛА-512. Кроме того, для скважины ЛА-512 планируемая продолжительность ее реконструкции и расчетный объем отходов бурения имеют наибольшие значения. Базовой скважиной принята ЛА-512, основные проектные данные по скважине приведены в подразделе 3.

Включение реконструируемых скважин ЛА-501, ЛА-502 и ЛА-512 в проектную документацию выполнено с учетом требований п. 285, 286 ФНИП «ПБ в НГП».

Основанием для принятия решения о разработке проекта на реконструкцию скважин ЛА- 501, ЛА-502 и ЛА-512 являются результаты следующих исследований:

- геофизических исследований, проводимых в процессе бурения скважин;

- надежности используемой части обсадных колонн посредством специализированного программного комплекса;
- результатов мониторинга межколонного пространства скважин в ходе их эксплуатации;
- геофизических исследований, проводимых на скважине, пробуренной с ОПО «Платформа стационарная морская ЛУН-А» с идентичными условиями эксплуатации (одинаковая конструкция, отбор углеводородов из одного объекта разработки и при одинаковых условиях добычи углеводородов).

Основание необходимости и обоснование возможности введения недостающего требования в области промышленной безопасности, меры безопасности приведены в п. 1.7.52 «Обоснования безопасности опасного производственного объекта «Платформа стационарная морская ЛУН-А» (Проект Сахалин-2) с изменением № 10 (см. п. 20 приложения 5).

В проектной документации представлены конструкция и технология бурения, крепления и заканчивания скважины ЛА-512. Раздел 6 «Технологические решения» (шифр - 63В/20/06-ТР) выполнен для базовой скважины ЛА-512 и принят в качестве основы для разработки остальных разделов проектной документации.

3. Общие сведения о районе работ

Таблица 3.1 – Сведения о районе работ

Наименование	Значение (текст, название, величина)
1	2
Площадь (месторождение)	Лунское НГКМ
Блок (номер и/или название)	-
Административное расположение:	Российская Федерация
республика	-
область (край)	Сахалинская
район	Акватория Охотского моря
Год ввода площади в бурение	1984
Год ввода площади (месторождения) в эксплуатацию	2008
Температура воздуха, °С:	
средняя максимальная месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+15,6 (август)
средняя минимальная месячная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15,6 (январь)
наибольшая летняя	+33
наименьшая зимняя	-48
Среднегодовое количество осадков, мм	61
Максимальная глубина промерзания грунта, м	-
Дата ледообразования, месяц	декабрь
Дата исчезновения льда, месяц	май-июнь
Мощность ледового покрова, м	0,3-1,35
Продолжительность отопительного периода в году, сут	260
Азимут преобладающего направления ветра, град	запад, северо-запад
Наибольшая скорость ветра, м/с	до 38
Метеорологический пояс (при работе в море)	-
Количество штормовых дней (при работе в море)	более 30
Интервал залегания многолетнемерзлой породы, м	-
Исходная (фоновая) сейсмичность по шкале MSK-64 в баллах составляет:	
1 раз в 500 лет	8
1 раз в 1000 лет	9

Таблица 3.2 – Сведения о площадке работ

Наименование	Значение (текст, название, величина)
1	2
Рельеф местности (дна)	Ровный, средний уклон поверхности дна с запада на восток 0,003
Грунт дна моря	Грунт дна моря в районе установки платформы представлен донными осадками с преобладающим распространением мелкозернистых песков; донные осадки однородны с выдержанностью свойств на значительной площади
Глубина моря (средний уровень моря), м	49,3

Таблица 3.3 – Размеры отводимых во временное пользование земельных участков

Назначение участка	Размер, га	Источник нормы отвода земель
1	2	3
Расположение реконструируемых скважин ЛА-501, ЛА-502 и ЛА-512 – море.		
Горный отвод для осуществления разработки (разведки и добычи) углеводородов в пределах Лунского лицензионного участка	22 350	Горноотводный акт к лицензии на право пользования недрами ШОМ 006641 НР; срок окончания пользования участком недр - 19 мая 2026 г.
Обеспечение безопасности мореплавания в районе установки платформы	Простирается на 500 м от платформы, считая от любой точки ее внешнего края	ст. 16 ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации»

Таблица 3.4 – Сведения о магистральных дорогах и водных транспортных путях

Магистральные дороги			Водные транспортные пути		
Наличие (да, нет)	Название	Расстояние до буровой, км	Наличие (да, нет)	Название	Расстояние до буровой, км
1	2	3	4	5	6
да	Сахалинская железная дорога: г. Южно-Сахалинск – пгт. Ноглики	620 ¹⁾	да	Порт г. Холмск - платформа ЛУН-А	929,7

Примечание:

¹⁾ – из пгт. Ноглики до платформы ЛУН-А буровая бригада и обслуживающий персонал доставляется вертолетом, протяжённость маршрута ≈50 км.

4. Сводные технико-экономические данные

Лунское НГКМ, расположенное на северо-восточном шельфе о. Сахалин, открыто в 1984 г, введено в промышленную разработку в 2009 году.

В административном отношении данный участок шельфа входит в состав Сахалинской области Российской Федерации и на сопредельной суше граничит с Ногликским районом. Освоение Лунского НГКМ осуществляется в рамках второго этапа проекта «Сахалин-2» с морской стационарной платформы ЛУН-А с 27-ю буровыми слотами. Платформа ЛУН-А установлена в Охотском море у северо-восточного побережья острова Сахалин на расстоянии 14 км от береговой линии, в точке с координатами 51°24'54"с.ш., 143°39'43"в.д. Платформа ЛУН- А находится в 50 км к юго-востоку от пгт. Ноглики, удаление ЛУН-А от платформы ПА-Б 170 км; от платформы ПА-А – 145 км; от г. Южно-Сахалинска – 500 км; от базы снабжения в г. Холмске – 929,7 км. Ближайшим морским газовым месторождением являются Киринское месторождение; ближайшее разрабатываемое газовое месторождение на суше – Набиль.

На рисунке 4.1 представлена обзорная карта северной части о. Сахалин и прилегающих прибрежных районов.

Лунское месторождение находится в Ныйском нефтегазоносном районе Северо-Сахалинской нефтегазоносной области Сахалино-Охотской нефтегазоносной провинции.

Тектонически Лунское месторождение приурочено к Лунской антиклинали, формирующей Ныйскую антиклинальную зону совместно с другими поднятиями – Венинским, Набильским, Южно-Лунским и Киринским. Наиболее приподнятая часть складки вскрыта на глубине порядка –1700 м скважиной ЛУН-5 и ЛА-511 в блоке V. Наиболее погруженная часть вскрыта скважиной ЛУН-3 в блоке I на глубине –2050 м.

Промышленно нефтегазоносными являются терригенные отложения дагинского горизонта нижнего-среднего миоцена неогеновой системы.

Месторождение разделено грабенообразным прогибом на две гидродинамически не связанные площади – на севере, содержащую газоконденсатные залежи блока I и на юге, содержащую нефтегазоконденсатные залежи блоков II-VI.

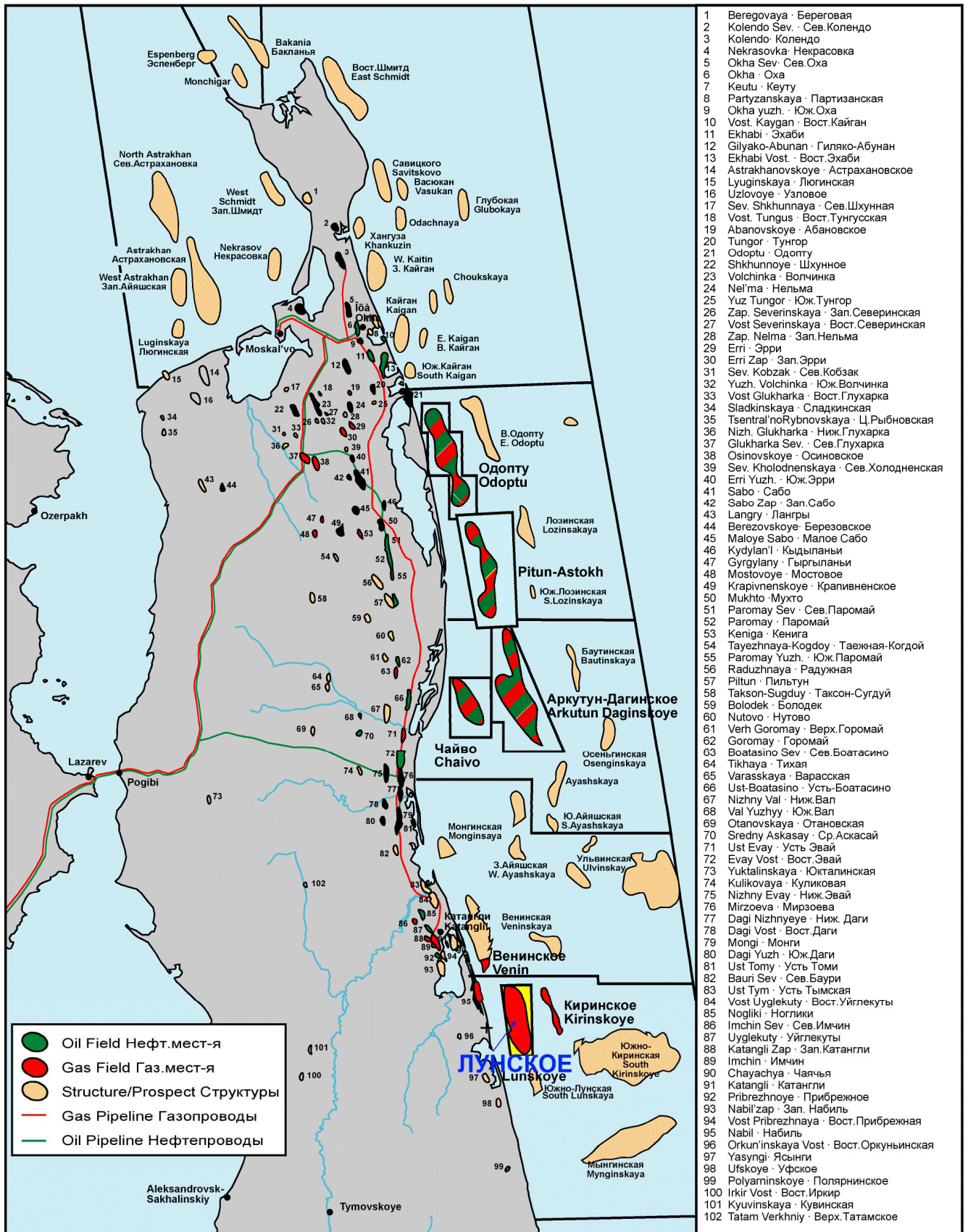
Стратиграфический разрез Лунского месторождения представляет собой последовательность осадочных отложений большой мощности, сложенных преимущественно терригенно-обломочными породами кайнозойского возраста. Основные продуктивные пласты Лунского НГКМ приурочены к массивным песчаникам дагинского горизонта.

Скопления углеводородов блоков II-VI делятся на две гидродинамически связанные залежи, деление условное по наличию нефтяной оторочки (нефтегазоконденсатная залежь (пласты с I по IV) и газоконденсатная залежь (пласты с V по XII)). В пределах тектонического блока I выявлено 12 независимых газоконденсатных залежей в пластах I-II, III, IV, V-A, V-B, V- C, VI, VIII, IX, XIII-XIV, XV-XVI, XVII.

Всего на Лунском месторождении выявлено 14 залежей УВС в 15 пластах.

На месторождении выделено два эксплуатационных объекта: **объект 1** (основной объект разработки – *газоконденсатная залежь с нефтяной оторочкой* пластов I-IV и *газоконденсатная залежь* пластов V-XII тектонических блоков II-VI) и **объект 2** (*газоконденсатные залежи* пластов с I по XVII тектонического блока I). В разработке находится один эксплуатационный **объект 1**.

В пластах I-IV блоков II-VI выделена одна залежь – нефтегазоконденсатная, пластово-массивная, размером 18,0×6,0 км, высотой 471 м. Размеры газовой части: 18,0×7,7 км, высота 459 м. Размеры нефтяной части: 16,0×3,3км, высота 29 м.



CIS-241

Рисунок 4.1 – Карта северной части о. Сахалин и прилегающих прибрежных районов

В пластах V-XII, блоков II-VI выделена одна залежь – газоконденсатная, пластовая массивная, размером 15,0×4,0 км, высотой 295 м.

ООО «Сахалинская Энергия» осуществляет добычу углеводородов Лунского лицензионного участка в рамках реализации 2 этапа проекта Сахалин-2 и с этой целью эксплуатирует следующие опасные производственные объекты, зарегистрированные в Государственном реестре по классам опасности (Свидетельство о регистрации, выданное Сахалинским управлением Ростехнадзора, №А77-01437 от 18.08.2022):

- Платформа стационарная морская ЛУН-А, рег. №А77-01437-0002 – II класс;
- Система промысловых трубопроводов: месторождение Лунское – ОБТК, рег. №А77-01437-0006 - I класс.

Для эксплуатации указанных опасных производственных объектов ООО «Сахалинская Энергия» имеет лицензию от 19.08.2022 № Л057-00109-65/00609760, выданную Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на вид деятельности: Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности.

ООО «Сахалинская Энергия» имеет сертификаты о соответствии системы управления требованиям международных стандартов ISO 14001:2015 (сертификат соответствия «Системы экологического менеджмента» требованиям стандарта ISO 14001:2015) и ISO 45001:2018 (сертификат соответствия «Системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны здоровья» требованиям стандарта ISO 45001:2018).

В 2005 году недропользователем компенсирован ущерб, наносимый водным биологическим ресурсам, который может быть причинен в рамках реализации 2 этапа проекта Сахалин-2 на сумму 11 млн. долл. (314 695 700 руб.), путем финансирования строительства и реконструкции двух рыбоводных заводов Сахалинской области в соответствии с четырехсторонним Договором между администрацией Сахалинской области, Федеральным агентством по рыболовству и ФГБУ «Сахрыбвод».

Платформа ЛУН-А представляет собой обитаемую эксплуатационно-буровую морскую платформу, оснащенную современным основным и вспомогательным оборудованием, средствами механизации, автоматизации и контроля технологических процессов и соответствует требованиям промышленной и пожарной безопасности, охраны окружающей природной среды. Оборудование, установленное на платформе, позволяет с учетом ледовых условий, низких температур, ветровых и волновых режимов, сейсмических нагрузок выполнять работы по бурению, ремонту и эксплуатации скважин, добыче углеводородов (газа, конденсата и нефти), сбору и первичной подготовке скважинной продукции и ее транспортировке на Объединенный береговой технологический комплекс, где осуществляется подготовка газа и конденсата для транспортировки по системе магистральных трубопроводов на завод СПГ и терминал отгрузки нефти, расположенных в южной части острова Сахалин.

По состоянию на 01.12.2023 в эксплуатационном фонде месторождения числятся 23 скважины.

Размещение отходов бурения и попутных вод осуществляется в пласты месторождения, расположенные ниже его продуктивной части, через поглощающие скважины при соблюдении следующих мер:

- колонны запроектированы на максимальные расчетные давления нагнетания;
- обратная закачка производится при давлении равном или большем, чем давление гидроразрыва пласта с учетом потерь на трение в трубопроводах;

- устьевое оборудование подобрано с расчетом на максимальное прогнозное давление нагнетания;
- введено в эксплуатацию производственное оборудование - гидроциклоны грубой и тонкой очистки продукции от песка и удаления углеводородов на обеих технологических линиях подготовки попутной воды перед закачкой в поглощающую скважину;
- для предотвращения загрязнения морских и грунтовых вод в конструкции всех эксплуатационных скважин предусматривается установка водоотделительных обсадных колонн;
- при закачке через поглощающую скважину буровых отходов и попутных вод исключена возможность достижения трещинами гидроразрыва пластов ближайшего к скважине тектонического нарушения, продуктивного горизонта или ствола другой скважины;
- защита недр и подземных вод от загрязнения и нежелательных изменений гидродинамической и гидрохимической структур подземных вод обеспечивается использованием гидравлических методов контроля.

Для проведения работ ООО «Сахалинская Энергия» имеет необходимый укомплектованный штат работников в соответствии с установленными требованиями и штатным расписанием. Руководители, специалисты, весь обслуживающий персонал имеют соответствующую квалификацию.

На платформе ЛУН-А в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородов эксплуатируются технические устройства, оборудование и системы различного назначения импортного производства (оборудование, работающее под избыточным давлением; грузоподъемное оборудование; энергетическое оборудование; системы противоаварийной защиты; трубопроводы различного назначения; хранилища нефтепродуктов и др.), введенные в эксплуатацию в 2008-2009 гг., имеющие необходимые разрешительные документы (декларации о соответствии и сертификаты соответствия требованиям технических регламентов, разрешения на применение, заключения экспертизы промышленной безопасности).

Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, техническое освидетельствование (обследование) технических устройств и оборудования, задействованных в процессах добычи, подготовки и транспортировки углеводородов осуществляется в соответствии с требованиями, установленными их изготовителями, технологическими регламентами и нормативными правовыми документами Ростехнадзора, а также, в необходимых случаях, заключениями экспертизы промышленной безопасности.

На материалы (химические реагенты) имеются свидетельства о регистрации в государственном реестре химических реагентов, допущенных к применению.

Для контроля безопасной эксплуатации, параметров технологических процессов, технические устройства и оборудование оснащены КИПиА, системами защиты и блокировок, входящих в АСУ ТП опасных производственных объектов.

Приборы контроля и средства измерений в установленные сроки проходят метрологические поверки.

Технологические процессы подготовки углеводородов, транспортировки углеводородов по трубопроводам осуществляются в соответствии с технологическим регламентом: «Технологический регламент. Платформа стационарная морская ЛУН-А».

После каждой остановки процессов подготовки и транспортировки газа проводится проверка исправности всех технических устройств и оборудования, задействованных в технологических процессах.

С целью определения технического состояния подводной части платформы ЛУН-А и морских трубопроводов в летний период проводятся подводные осмотры с выполнением видеосъемки.

В процессе эксплуатации Лунского НГКМ возникла необходимость проведения работ по реконструкции эксплуатационных скважин ЛА-501, ЛА-502 и ЛА-512. Цель реконструкции эксплуатационных скважин: восстановление работоспособности скважин путем бурения бокового ствола из колонны Ø339,7 мм для добычи углеводородов из газовой залежи в пластах с I по V дагинского горизонта.

Работы по реконструкции скважин будут выполняться на морской стационарной платформе ЛУН-А.

Основные проектные данные по реконструируемым скважинам ЛА-501, ЛА-502 и ЛА-512 приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Основные проектные данные

№№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
1	Номер района строительства скважин	-
2	Номера скважин, реконструируемых по данному проекту	ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512
3	Площадь (месторождение)	Лунское НГКМ
4	Расположение (суша, море)	Море, акватория Охотского моря
5	Глубина моря на точке бурения, м	49,3
6	Цель реконструкции скважин	Восстановление работоспособности скважин путем бурения бокового ствола из колонны диаметром 339,7мм для добычи углеводородов из газовой залежи в пластах с I по V дагинского горизонта
7	Проектный горизонт	Миоценовые отложения. Дагинский горизонт
8	Проектная глубина, по вертикали/по стволу, м	ЛА-512 - 1992/3200 ЛА-501 - 1884/2529 ЛА-502 - 1905/2794
9	Число объектов испытания	
	в колонне	-*
	в открытом стволе (ИПТ)	-
10	Вид скважин (вертикальная, наклонно-направленная, кустовая)	-**
11	Тип профиля	Наклонно-направленный
12	Азимут бурения, град	в соответствии с профилем, см. таблицу 6.2 (Раздел 6 63В/20/06-ТР)
13	Максимальный зенитный угол, град	78,9°

№№ п/п	Наименование	Значение
1	2	3
14	Максимальная интенсивность изменения зенитного угла, град/30 м	1,33°
15	Глубина по вертикали кровли базисного пласта, м	1758
16	Отклонение от вертикали точки входа в кровлю базисного пласта, м	1353
17	Допустимое отклонение заданной точки входа в кровлю базисного пласта от проектного положения (радиус круга допуска), м	100
18	Категория скважины	Эксплуатационная
19	Металлоемкость конструкции, кг/м	71,7
20	Способ бурения	ВП, ВЗД
21	Вид привода	Электрический
22	Вид монтажа (первичный, повторный)	-
23	Тип буровой установки	Буровой комплекс платформы ЛУН-А
24	Тип вышки	Башенная (454 т)
25	Наличие механизмов АСП (да, нет)	Да
26	Номер основного комплекта бурового оборудования	-
27	Максимальная масса колонны, т	
	обсадной	209,9
	бурильной	146,7
	суммарная (при спуске секциями)	-
28	Тип установки для испытаний (заканчивания)	Буровой комплекс платформы ЛУН-А
29	Продолжительность цикла реконструкции скважины, сут.	44,4
	строительно-монтажные работы	-
	подготовительные работы к бурению	3
	бурение и крепление	29,6
	заканчивание скважины	11,8
30	Проектная скорость бурения, м/ст.мес.	2098

Примечание:

* – заканчивание скважин выполняется спуском фильтра, освоение скважин производится в интервале фильтровой части.

** – осуществляется реконструкция скважин на морской платформе ЛУН-А.

5. Сведения об использованных в проекте изобретениях и о результатах проведения патентных исследований

При разработке проектной документации на реконструкцию скважин ЛА-501, ЛА-502 и ЛА-512 патентные исследования и регистрация новых изобретений не проводилась. Новые изобретения не использовались.

6. Данные о численности работников на объекте

При проведении работ по реконструкции каждой из скважин задействовано 55 человек (основной и вспомогательный персонал). После завершения работ по реконструкции скважин и их ввода в эксплуатацию работы по их эксплуатации осуществляются персоналом платформы ЛУН-А.

7. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетах конструктивных элементов

При разработке проектных решений по реконструкции скважин для выполнения технических расчетов (расчет обсадных и бурильных колонн на прочность, гидродинамические расчеты при бурении скважины и цементировании обсадных колонн) применялось специализированное программное обеспечение «Landmark». При расчетах учитывались действующие нормативные документы и инструкции. Перечень применяемых нормативных документов и инструкций приведен в подразделе 19 Раздела 6 «Технологические решения» (шифр - 63В/20/06-ТР).

8. Обоснование возможности осуществления реконструкции объекта по этапам

При реконструкции скважин работы могут быть приостановлены, а скважины временно законсервированы. Причинами временной консервации могут быть: отсутствие на платформе по какой-либо причине внутрискважинного оборудования, необходимость проведения плановых работ по ремонту и обслуживанию платформы и др. Временная консервация или приостановка скважин осуществляется в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Проектные решения по временной консервации и приостановке работ приведены в подразделе 18.2.3 Раздела 6 «Технологические решения» (шифр - 63В/20/06-ТР).



ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Задание на проектирование

Заказчик – ООО «Сахалинская Энергия»

Проектная организация – АО «ВолгоградНИПИнефть»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
АО «ВолгоградНИПИнефть»



В.В. Калинин

16 января 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора – главный инженер
ООО «Сахалинская Энергия»



И.В. Абрамов

16 января 2024 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Реконструкция скважин ЛА-501, ЛА-502, ЛА-512 Лунского
нефтегазоконденсатного месторождения (группа 17)»

г. Южно-Сахалинск 2024 г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Приложение №1.
2	Административное положение, сведения о районе буровых работ	Лунское нефтегазоконденсатное месторождение расположено в северо-восточной части шельфа о. Сахалин, Охотское море. В административном отношении площадь лицензионного блока входит в состав Сахалинской области (Приложение №2).
3	Площадь (месторождение)	Лунское нефтегазоконденсатное месторождение.
4	Год ввода месторождения в эксплуатацию	2009 г.
5	Расположение (суша, море)	Море.
6	Альтитуда стола ротора, м	54,6
7	Глубина моря, м	49,3
8	Климатические условия	Средняя максимальная месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца: +15,6 °С. Средняя минимальная месячная температура воздуха наиболее холодного месяца: - 15,6 °С. Среднегодовое количество осадков до 61 мм. Продолжительность отопительного периода 260 суток в году. Азимут преобладающего направления ветра - запад, северо-запад. Наибольшая скорость ветра - 38 м/с.
9	Многолетнемерзлые породы, м	Отсутствуют.
10	Ледовая характеристика	1. Дата льдообразования - декабрь. 2. Дата исчезновения льда - май-июнь. 3. Мощность ледового покрова - 0,3-1,35 м.
11	Рельеф и грунт дна моря	В пределах участка установки платформы ЛУН-А рельеф дна ровный, средний уклон поверхности дна с запада на восток 0,003. Грунт дна моря в районе установки платформы представлен донными осадками с преобладающим распространением мелкозернистых песков. Донные осадки однородны с выдержанностью свойств на значительной площади.
12	Размеры отводимых во временное пользование земельных участков	1. Горный отвод для осуществления разработки (разведки и добычи) углеводородов в пределах Лунского лицензионного участка площадью 223,5 км ² , согласно «Горноотводному акту» к лицензии на право пользования недрами ШОМ 006641 НР. Срок окончания пользования участком недр - 19 мая 2026 г. 2. Зона безопасности для обеспечения безопасности мореплавания в районе установки платформы ЛУН-А в радиусе 500 м от платформы считая от любой точки ее внешнего края, согласно ст. 16 ФЗ «О континентальном шельфе РФ».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
13	Уровень ответственности	Повышенный (№ 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»). Здания (сооружения), входящие в состав сложного объекта, отсутствуют.
14	Стадия проектирования	Проектная документация.
15	Вид строительства	Реконструкция существующего фонда скважин.
16	Цель проектирования	Реконструкция скважин. Восстановление работоспособности скважин путем бурения бокового ствола из колонны диаметром 339,7 мм для добычи углеводородов из газовой залежи в пластах с I по V дагинского горизонта.
17	Вид скважин	Эксплуатационные, газодобывающие.
18	Номера скважин реконструируемых по данному проекту	ЛА-512 (базовая скважина), ЛА-501, ЛА-502.
19	Проектный горизонт	Миоценовые отложения. Дагинский горизонт.
20	Проектная глубина забоя бокового ствола базовой скважины	1992 м / 3200 м (по вертикали / по стволу).
21	Геолого-техническая информация	Представлена в Приложениях № 3-10 для базовой скважины ЛА-512. В процессе разработки проектной документации учесть фактически полученный материал по скважинам, пробуренным на Лунском месторождении.
22	Число объектов испытания	1 (один). Примечание: заканчивание скважин выполняется спуском фильтра, освоение скважин производится в интервале фильтровой части.
23	Перечень интервалов, подлежащих испытанию и опробованию в процессе бурения (при наличии нефтегазонасыщенных коллекторов)	Не предусмотрено.
24	Освоение в эксплуатационной колонне (фильтровая часть)	1758 – 1991 м / 2709 – 3199 м (по вертикали / по стволу). Интервал глубин указаны для базовой скважины.
25	ГТИ	В интервале реззки и бурения бокового ствола – 1009 – 1992 м / 1130 - 3200 м (по вертикали / по стволу). Интервал глубин указаны для базовой скважины.
26	Геофизические работы	Пункт 4 Приложения № 9.
27	Объём и интервалы отбора керна	Отбор керна не предусматривается.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
28	Конструкция скважин	<p>Фактическая и проектная конструкция скважин группы приведена в приложении 11.</p> <p>Фактическая конструкция базовой скважины ЛА-512: <i>Направление Ø762 мм</i> – в инт. 24 – 161 м / 24 – 161 м (по вертикали / по стволу); <i>Кондуктор Ø473,1 мм</i> – в инт. 24 – 357 м / 24 – 357 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 28 м по стволу от стола ротора; <i>Промежуточный хвостовик Ø406,4 мм</i> – в инт. 299 – 905 м / 299 – 973 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 299 м по стволу от стола ротора; <i>Промежуточная колонна Ø339,7 мм</i> – в инт. 24 – 1570 м / 24 – 2004 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 753 м по стволу от стола ротора; <i>Эксплуатационная колонна⁴⁾ Ø244,5мм</i> – в инт. 1307 – 2318 м / 1600 – 3124 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 1753 м по стволу от стола ротора; <i>Эксплуатационный хвостовик Ø177,8 мм</i> в инт. 2272 – 2891 м / 3066 – 3716 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 3066 м по стволу от стола ротора.</p> <p>Проектная конструкция базовой скважины ЛА-512 (после реконструкции): <i>Направление Ø762 мм</i> – в инт. 24 – 161 м / 24 – 161 м (по вертикали / по стволу); <i>Кондуктор Ø473,1 мм</i> – в инт. 24 – 357 м / 24 – 357 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 28 м по стволу от стола ротора; <i>Промежуточный хвостовик Ø406,4 мм</i> – в инт. 299 – 905 м / 299 – 973 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 299 м по стволу от стола ротора; <i>Промежуточная колонна Ø339,7 мм</i> – в инт. 24 – 1009 м / 24 – 1130 м¹⁾ (по вертикали / по стволу). ВПЦ – 753 м по стволу от стола ротора; <i>Эксплуатационная колонна²⁾ Ø273,1×244,5 мм</i> – в инт. 24 – 1735 м / 24 – 2660 м (по вертикали / по стволу). ВПЦ и технология цементирования эксплуатационной колонны определяются при разработке проектной документации; <i>Фильтр²⁾ Ø139,7³⁾ мм</i> в инт. 1712 – 1992 м / 2610 – 3200 м (по вертикали / по стволу). Фильтровая часть в инт. 1758 – 1991 м / 2709 – 3199 м (по вертикали / по стволу), не цементируется.</p> <p>Примечание: 1) Указана глубина вырезки «окна» в обсадной колонне Ø339,7 мм. Глубина зарезки бокового ствола скважины может быть изменена с учетом результатов выполненного комплекса ГИС, уточненных данных по градиентам пластовых давлений и гидроразрыва пластов. При уточнении глубины зарезки бокового ствола скважины, учесть требование п. 298 «Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» в части исключения возможности разрыва пород в зоне «окна» при газонефтеводопроявлении, в случае вскрытия продуктивных и напорных водоносных горизонтов; 2) Обсадная колонна, фильтр, спускаемые в скважину при реконструкции;</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		3) Возможно заканчивание скважины фильтром с основной трубой Ø168,3 мм; 4) При ликвидации части ствола скважины ЛА-512 выполняется извлечение не зацементированной части эксплуатационной колонны Ø244,5 мм до глубины 1600 м по стволу с последующей установкой цементного моста высотой не менее 50 м над головой оставшейся части колонны.
29	Тип профиля скважин	Наклонно-направленный.
30	Исходные данные для расчета траектории бокового ствола базовой скважины ЛА-512	Глубина вырезки «окна» – 1009 м / 1130 м (по вертикали / по стволу). Глубина зарезки бокового ствола скважины может быть изменена с учетом результатов выполненного комплекса ГИС, уточненных данных по градиентам пластовых давлений и гидроразрыва пластов. Максимальная интенсивность изменения зенитного угла: не более 1,33°/10 м (в интервале вырезки «окна» – не более 2,67°/10 м); Глубина по вертикали кровли продуктивного (базисного) пласта – 1758 м ; Азимут бурения – 256,14° ; Точка «Т1» – глубина по вертикали 1736,4 м, координаты: E 684309,63; N 5700489,72; зенитный угол – 61,57°; Точка «Т2» – глубина по вертикали 1758 м, координаты: E 684270,26; N 5700480,0; зенитный угол – 61,57°; Точка «Т3» (забой скважины) – глубина по вертикали 1992 м, координаты: E 683851,07; N 5700376,55, зенитный угол – 61,57°.
31	Допустимое отклонение заданной точки входа в кровлю продуктивного пласта от проектного положения (радиус круга допуска)	Радиус круга допуска – 100 м.
32	Номера слотов скважин	ЛА-501 – слот СО-16. ЛА-502 – слот СО-22. ЛА-512 – слот СО-12.
33	Способ бурения	ВЗД, роторное (силовой верхний привод) с применением роторно-управляемой системы.
34	Тип и диаметр применяемых долот	Долота PDC, диаметром 311,2 мм, 215,9 мм. Трехшарошечное долото диаметром 311,2 мм. Расширитель гидравлический обеспечивающий расширение ствола скважины до диаметра 234,95 мм. Фрейзер-райбер диаметром 311,2 мм.
35	Обсадные трубы	1. Обсадные трубы выбираются по расчету и совмещенному графику давлений. 2. При выборе характеристик обсадных труб (тип соединения, толщина стенки, группа прочности) учесть трубы, имеющиеся в наличии у Заказчика. 3. Предусмотреть возможность полной или частичной замены группы прочности (марки сталей), типов соединений,

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		толщин стенок обсадных труб для реконструируемых скважин.
36	Бурильные трубы, УБТ	ТБИ-149,2×9,17; ТБТ-168,3×27; ТБТ-149,2×23,8; НУБТ-203,2; НУБТ-171,45. Технические параметры ТБИ, ТБТ и НУБТ (толщина стенки, группа прочности, тип соединения) уточняются при разработке проектной документации.
37	Параметры тампонажного раствора	Цемент для приготовления тампонажного раствора – ПЦТ I-G-CC-1. Плотность и параметры цементного раствора в соответствии с гидравлическим расчетом и градиентами пластового давления.
38	Тип бурового раствора по интервалам бурения	Тип бурового раствора: <ul style="list-style-type: none"> • синтетический раствор на углеводородной основе при бурении ствола скважины Ø311,2 мм под эксплуатационную колонну; • синтетический раствор на углеводородной основе при бурении ствола скважины Ø215,9 мм под фильтр. В случае бурения интервала под фильтр с использованием расширителя предусмотреть возможность применения раствора на водной основе. Параметры бурового раствора определяются при разработке проектной документации.
39	Лифтовые (насосно-компрессорные) трубы	Диаметр 177,8 мм. Технические параметры НКТ (толщина стенки, группа прочности, тип соединения) уточняются при разработке проектной документации.
40	Заканчивание скважины	Проектными решениями предусмотреть следующие варианты заканчивания реконструируемых скважин: <ul style="list-style-type: none"> • заканчивание скважины спуском автономного фильтра, предварительно набитым гравием с основной трубой Ø139,7 мм; • заканчивание скважины спуском химически активируемого фильтра, принимающего форму пласта, с основной трубой Ø139,7 мм; • заканчивание скважины спуском гидравлически активируемого фильтра, принимающего форму пласта, с основной трубой Ø168,3 мм. Тип жидкости заканчивания: рассол KCl/NaCl. Плотность жидкости заканчивания: 1150-1190 кг/м ³ . Тип и плотность жидкости заканчивания уточняется при подготовке рабочей программы бурения каждой из реконструируемых скважин. Эксплуатационный пакер устанавливается в обсадной колонне Ø273,1×244,5 мм на глубине 30-50 м выше подвески фильтра (нижнего заканчивания скважины).
41	Тип буровой установки	Буровой комплекс морской стационарной платформы ЛУН-А.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
42	Грузоподъемность буровой установки	454 т
43	Тип колонной головки	Колонная головка (проходной диаметр 476,3 мм) 473,1×339,7×273,1 мм с рабочим давлением не менее 34,50 МПа.
44	Тип фонтанной арматуры	Cameron с рабочим давлением не менее 34,50 МПа.
45	Характеристика ПВО	<p>Блок превенторов с проходным диаметром 476,3 мм. В состав блока превенторов входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сдвоенный плашечный превентор с проходным диаметром 476,3 мм с рабочим давлением не менее 34,50 МПа – 1 шт.; • одиночный плашечный превентор с проходным диаметром 476,3 мм с рабочим давлением не менее 34,50 МПа – 1 шт.; • универсальный превентор с проходным диаметром 476,3 мм с рабочим давлением не менее 34,50 МПа – 1 шт.
46	Источник водоснабжения	<p>Хозяйственно-питьевая - морская опресненная вода, хлорированная (опреснительные установки платформы: 2 шт. с максимальной производительностью 3,85 м³/час каждая, насосное оборудование хозяйственно-питьевого водоснабжения платформы ЛУН-А: 2 насоса с суммарной производительностью 10 м³/час, резервуар хранения объемом 500 м³).</p> <p>Техническая - морская заборная вода (насосное оборудование платформы ЛУН-А: насосов 4 шт., с расчетной производительностью 620 м³/час и рабочей 322 м³/час каждый).</p> <p>Пресная техническая:</p> <ul style="list-style-type: none"> • морская опресненная вода (опреснительные установки платформы: 2 шт. с максимальной производительностью 3,85 м³/час каждая, насосное оборудование платформы ЛУН-А: 2 насоса с суммарной производительностью до 240 м³/час); • доставка технической пресной воды судами снабжения (при необходимости).
47	Источник электроснабжения	<p>В соответствии со спецификацией платформы ЛУН-А:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основное - два отдельных подводных кабеля напряжением 35 кВ от газотурбинных генераторов объединенного берегового технологического комплекса (ОБТК) и два трансформатора на платформе ЛУН-А для понижения напряжения 35 кВ/ 6 кВ в распределительной сети до 6 кВ, 690 В и 400 В. Каждый кабель рассчитан на обеспечение 100% пиковой нагрузки; • аварийное - два резервных дизельных генератора G-4002 (MTU 16V 396 TB 34) эксплуатационной мощностью 1675 кВт каждый на платформе ЛУН-А с поддержкой от резервных генераторов ОБТК на смешанном топливе (дизельное топливо/ газ) по подводному кабелю; • источник бесперебойного энергоснабжения - аккумуляторные батареи.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
48	Связь	<p>Внутренняя связь между членами буровой бригады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • УВЧ; • селекторная связь, с всепогодными телефонными трубками <p>Связь между берегом и платформой ЛУН-А: телефонная сеть.</p> <p>Связь между береговыми станциями связи и платформой ЛУН-А: спутниковая система связи</p> <p>Связь с буровой бригадой: система оповещения на буровой установке.</p>
49	Теплоснабжение	Система теплоснабжения платформы ЛУН-А.
50	Требования по механизации и автоматизации технологических процессов, а также наличию средств контроля за процессом бурения и диспетчеризации	<p>Предусмотреть удалённый мониторинг бурения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартный пакет услуг ГТИ; 2. Стандартный пакет услуг для контроля положения долота в пространстве MWD с высокой скоростью передачи данных; 3. Стандартный пакет услуг для выполнения каротажа во время бурения LWD (см. приложение 9); 4. Спутниковый канал связи; 5. Видео связь; 6. Интернет; 7. Веб-интерфейс; 8. Электронная система отчетности супервайзеров (геолога/технолога); 9. Видео регистрация с формированием видеоархива для передачи информации в Ростехнадзор.
51	Специальные требования	Приложение №12.
52	Метод производства работ	<p>Проектными решениями предусмотреть вахтовый метод производства работ, в связи с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значительным удалением платформы ЛУН-А от мест дислокации подрядных организаций специализирующихся на строительстве скважин (оказании сервисные услуг для процесса бурения скважин); - сложностью и неустойчивостью транспортных коммуникаций; - высокими темпами работ; - сложными климатическими условиями. <p>Продолжительность вахты 28 дней.</p>
53	Размещение персонал	<p>Максимальная численность персонала, который возможно разместить на платформе ЛУН-А – 140 человек.</p> <p>Численность персонала, задействованного в реконструкции скважины – 55 человек (основной и вспомогательный персонал).</p>
54	Сведения о подъездных путях	Расположение реконструируемых скважин – акватория Охотского моря.
55	Транспортировка грузов, оборудования и вахт	1. Транспортировка грузов, материалов и оборудования осуществляется морским транспортом (судами снабжения) из порта г. Холмск, протяженность маршрута 929,7 км.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		2. Буровая бригада и обслуживающий персонал доставляется из г. Южно-Сахалинск до пгт. Ноглики ж/д транспортом (620 км), из пгт. Ноглики до платформы ЛУН-А вертолетом (124 км).
56	Объем подготовительных работ к реконструкции скважин	Выполнены.
57	Продолжительность реконструкции скважин	Выполнить расчет продолжительности реконструкции базовой скважины ЛА-512.
58	Требования к подготовке проектной документации	<p>При разработке проектной документации учесть требования нормативных документов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; 2. ВСН 39-86 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство скважин на нефть и газ»; 3. РД 39-0148052-537-87 «Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ»; 4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года №534); 5. Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1; 6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116 -ФЗ; 7. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ 8. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11. 1995 г. № 174-ФЗ; 9. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». 10. В случае, если при проектировании опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены, разработать обоснование безопасности опасного производственного объекта (ст.3 п.4 ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).
59	Состав проектной документации	<p>Разработать проектную документацию в составе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1 «Пояснительная записка»; 2. Раздел 6 «Технологические решения»;

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>3. Раздел 7 «Проект организации строительства»;</p> <p>4. Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»;</p> <p>5. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;</p> <p>6. Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации». Подраздел 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».</p> <p><u>Примечание:</u></p> <p>1. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения», Раздел 4 «Конструктивные решения», Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения» и Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» не разрабатываются, т.к. для строительства скважины применяется буровой комплекс стационарной платформы ЛУН-А. Платформа ЛУН-А фактически построена (разделы разработаны в составе ТЭО проекта строительства платформы ЛУН-А, положительное заключение Главгосэкспертизы России № 1083-03/ГГЭ-0026/02 от 23 декабря 2003 г.);</p> <p>2. Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» не разрабатывается, т.к. на опасном производственном объекте не предусматривается нахождение людей с ограниченными физическими возможностями;</p> <p>3. Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства» не разрабатывается, т.к. финансирование идет не из государственных бюджетных средств.</p>
60	Заказчик	ООО «Сахалинская Энергия» 693020, г. Южно-Сахалинск, ул. Дзержинского, д.35.
61	Застройщик	ООО «Сахалинская Энергия» 693020, г. Южно-Сахалинск, ул. Дзержинского, д.35.
62	Проектная организация	АО «ВолгоградНИПИнефть» 400012, область Волгоградская, город Волгоград, улица им. Ткачева, дом 25, офис 1.
63	Наименование подрядной организации по реконструкции скважин	ООО «Сахалинская Энергия» ведет работы по реконструкции скважин. АО «Газпром шельфпроект» предоставляет квалифицированные кадры для проведения работ.
64	Инженерные изыскания	Для реконструкции скважин применяется буровой комплекс стационарной платформы ЛУН-А. Платформа ЛУН-А фактически построена, технические устройства, оборудование и системы платформы введены в эксплуатацию в 2008-2009 гг. Проведение инженерных изысканий не требуется.

Приложения к заданию на проектирование:

1. Основание для проектирования.
2. Пояснительная записка.
3. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза скважины. Стратиграфический разрез скважины, элементы залегания и коэффициент кавернозности пластов.
4. Литологическая характеристика разреза скважины.
5. Физико-механические свойства горных пород по разрезу скважины.
6. Нефтегазоводоносность по разрезу скважины.
7. Давление и температура по разрезу скважины.
8. Возможные осложнения по разрезу скважины.
9. Исследовательские работы.
10. Работы по испытанию в эксплуатационной колонне и освоение скважины, сведения по эксплуатации.
11. Конструкция скважин.
12. Специальные требования.

От ИСПОЛНИТЕЛЯ:


Симонов Д.В.
Начальник отдела бурения и ПСС
АО «ВолгоградНИПИнефть»



«16» января 2024 г.

От ЗАКАЗЧИКА:

Фазлетдинов М.Р.
Начальник сектора подготовки проектной
документации на бурение, ремонт
скважин и внутрискважинные работы
ООО «Сахалинская Энергия»



«16» января 2024 г.