

**ПАО «ЛУКОЙЛ»**

**ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»,**

*член Ассоциации СРО «Нефтегазпроект-Альянс» (СРО-П-113-12012010)*

*основной государственный регистрационный номер 1097746859561*

**Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть» в г. Перми**

**Организация-заказчик: ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**«Проект № 821**

**на бурение (строительство) эксплуатационной  
скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1»**

**Договор № 21V0778/21M0222**

**Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ТОМ 1**



**Волгоград 2023**

**ПАО «ЛУКОЙЛ»**

ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»,  
член Ассоциации СРО «Нефтегазпроект-Альянс» (СРО-П-113-12012010)  
основной государственный регистрационный номер 1097746859561

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г. Перми

Организация-заказчик: ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

«Проект № 821  
на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25  
месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1»

Договор № 21V0778/21M0222

**Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Том 1**

Начальник отдела проектирования  
строительства скважин

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 г.



Д.А. Овчинников

**Волгоград 2023**

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№№ тома	Шифр	Описание	Разработчик
1	21V0778/21M0222	Раздел 1. Пояснительная записка	Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»
2	21V0778/21M0222	Раздел 2. Схема планировочной организации площадки строительства	
-	-	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	Не разрабатывается
3	21V0778/21M0222	Раздел 4. Конструктивные решения	Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»
4	21V0778/21M0222	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения: Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Подраздел 5.2. Система водоснабжения Подраздел 5.3. Система водоотведения Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Подраздел 5.5. Сети связи	
5	21V0778/21M0222	Раздел 6. Технологические решения «Проект № 821 на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1»	
6	21V0778/21M0222	Раздел 7. Проект организации строительства	
7		Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
8		Часть 1. Пояснительная записка	АО «Волгоград-НИПИнефть»
8		Часть 2. Приложения	
9	21V0778/21M0222	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»
10	21V0778/21M0222	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть»
-	-	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывается
	-	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	Согласно Заявлению о проведении госэкспертизы, на рассмотрение не представлена
Иная документация, предусмотренная Федеральными законами			
11		Раздел 13б.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	АО «Волгоград-НИПИнефть»

Проектная документация разработана в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами.

Главный инженер проекта

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 г.



А.И. Сухарьков

ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» - член Ассоциации СРО «Нефтегазпроект-Альянс»,  
регистрационный номер СРО-П-113-12012010

основной государственный регистрационный номер 1097746859561

Решение о приеме в члены СРО (дата, номер) 21.02.2011, №18

Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации: отсутствуют

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. Пояснительная записка.....	6
1.1 Основание для разработки документации .....	7
1.2 Исходные данные для разработки документации.....	9
1.3. Сводные технико-экономические данные .....	9
1.4. Сведения об отводимом участке акватории .....	10
1.5 Общие сведения о конструкции скважин .....	11
1.6. Источник и характеристика водо- и энергоснабжения связи и местных стройматериалов.....	12
1.7. Сведения о магистральных дорогах и водных путях.....	13
1.8. Потребность в основных видах ресурсов для строительства скважин.	15
1.9. Потребность строительства скважин в транспортных средствах, плавсредствах и крановом оборудовании для производства работ .....	15
Список нормативно справочных инструктивно-методических материалов, используемых при принятии проектных решений и строительстве скважин.....	17
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	25
Приложение 1. <i>Техническое задание на проектирование</i> .....	26
Приложение 2. <i>Ситуационный план</i> .....	63
Приложение 3. <i>Лицензия МПР России ШКС № 11386 НР от 22 января 2003г. .</i>	64
Приложение 4. <i>Разрешение на судовую радиостанцию</i> .....	69
Приложение 5. <i>Заключение о соответствии построенного, реконструируемого,     отремонтированного объекта капитального строительства требованиям технических     регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной     документации .....</i>	71
Приложение 6. <i>Разрешение на ввод в эксплуатацию</i> .....	73

## Раздел 1. Пояснительная записка

Проектная документация выполнена в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 и Постановлением №337 ФЗ от 28.11.2011г. «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектная документация «Проект № 821 на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1» (далее, ПД «Проект № 821»), включает в себя Разделы с 1 по 13<sup>б1</sup> согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 и Постановлению № 337 ФЗ. Сведения и решения по бурению скважин, применяемом оборудовании, используемых материалах и их количестве изложены в Томе 5 «Раздел 6. Технологические решения. «Проектная документация «Проект № 821 на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1» (далее, «Проект № 821» (Том 5)).

Бурение проектной эксплуатационной скважины № 25 на месторождении им. В. Филановского планируется с ледостойкой стационарной платформы (ЛСП-1). Проект № 821 (Том 5) разработан на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25 с целью эксплуатации нефтяной залежи неоконского надъяруса газоконденсатнонефтяного месторождении им. В. Филановского.

Геолого-технический наряд (ГТН), Наряд на производство буровых работ, Расчет времени на крепление скважины (скважин) и инженерные расчеты изложены в Приложениях к тому 5 «Проект № 821».

Уровень ответственности сооружения повышенный.

Морские нефтегазопромысловые гидротехнические сооружения (МНГС), включая нефтегазопроводы и подводные нефтехранилища, вне зависимости от их конструкции и условий их эксплуатации следует относить к I классу. Понижение класса МНГС не допускается.

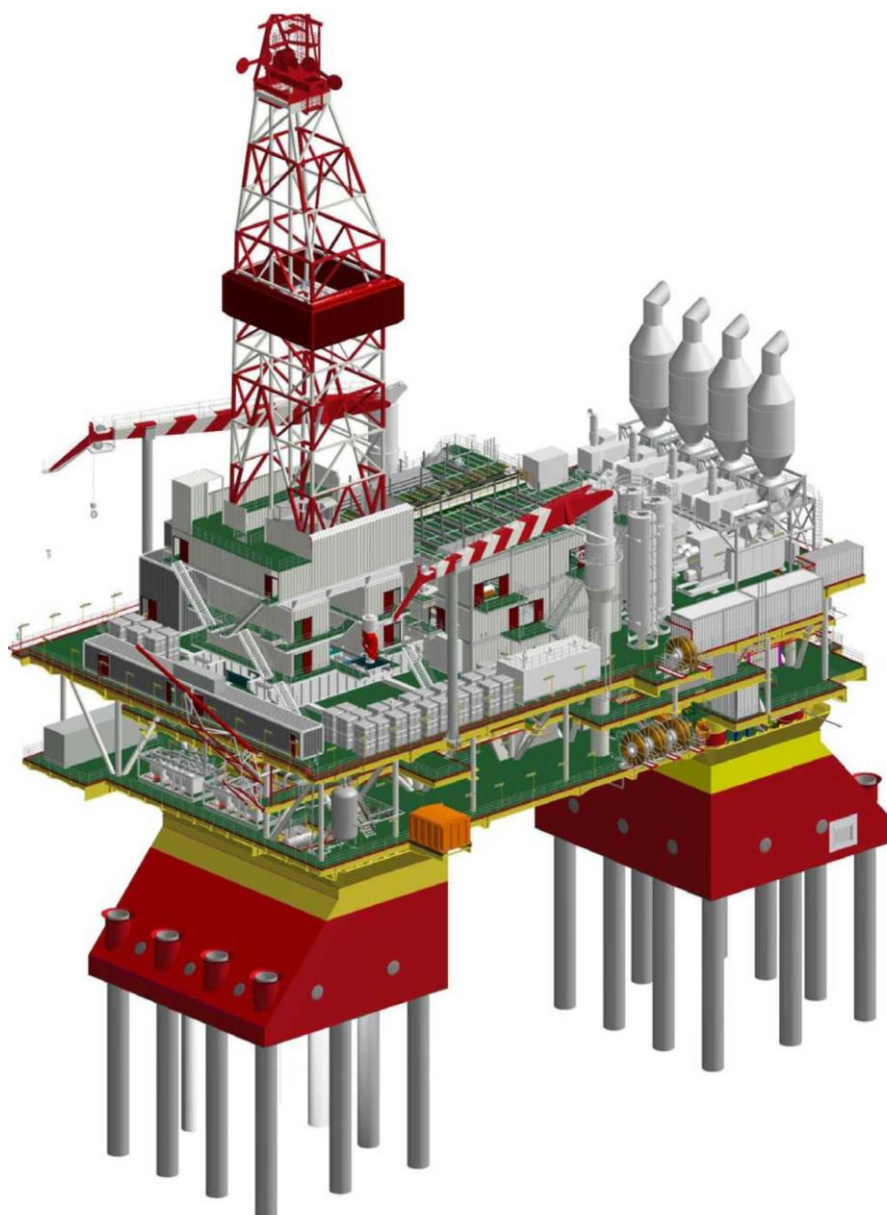


Рис. 1. Общий вид ЛСП-1

### 1.1. Основание для проектирования

Бурение скважин осуществлено с ледостойкой стационарной платформы ЛСП-1, оборудованной буровым и технологическим комплексом. Для круглогодичного проживания персонала предусмотрена платформа ПЖМ-1. Платформы ЛСП-1 и ПЖМ-1 соединены переходным мостом, обеспечивающим сообщение и прокладку коммуникационных связей между платформами. Взаимное расположение объектов обустройства месторождения ЛСП-1 и ПЖМ-1 приведено на рис. 2.

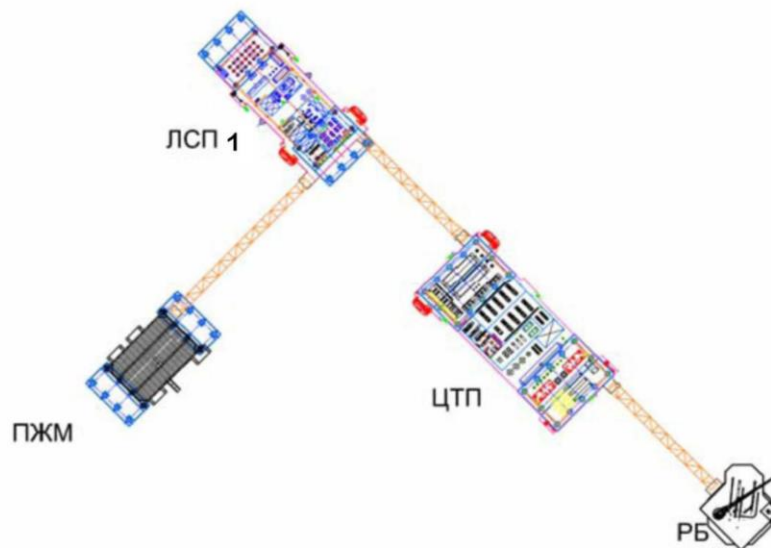


Рис. 2. Размещение платформы ЛСП-1

ЛСП-1 – размещение бурового комплекса; ПЖМ – платформа для проживания персонала;  
ЦТП – центральная технологическая платформа; РБ – райзерный блок

Основанием для разработки комплекта Документации являются следующие документы:

1. Лицензия на право пользования недрами ШКС 11386 НР от 22.01.2003 г. Срок окончания действия лицензии 31 декабря 2199 г.
2. Паспорт на структуру "Ракушечная", подготовленную к глубокому бурению на нефть и газ. ООО "Сервисная Компания Петроальянс", Москва, 2001г., утв. гл. геологом ООО "ЛУКОЙЛ-Астраханьморнефть" С.В. Делией.
3. Дополнение к паспорту на структуру "Ракушечная", подготовленную к глубокому бурению на нефть и газ. ООО "Сервисная Компания Петроальянс", Москва, 2004г., утв. Зам. Генерального директора ООО "СКП" И.Н. Герусовым.
4. Отчет о проведении морской сейсмической съемки 3Д на Северо-Ракушечной системе поднятий. "ПетроАльянс Сервисис Лимитед", Москва, 2008г. Утв. коммерческим директором ООО "СКП" Л.В. Лингером.
5. Оперативный подсчет запасов нефти и газа месторождения им. В. Филановского (по состоянию на 01.01.2010г.), ООО "ЛУКОЙЛ-ВолгоградНИПИморнефть", г. Волгоград 2009 год.
6. Технологическая схема разработки месторождения им. В. Филановского ООО "ЛУКОЙЛ-ВолгоградНИПИморнефть", г. Волгоград, 2006г. Утв. Генеральным директором ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" Н.М. Николаевым, Протокол ЦКР Роснедра №3938 от 28.12.2006.
7. Дополнение к технологической схеме разработки месторождения им. В.Филановского, ООО "ЛУКОЙЛ-ВолгоградНИПИморнефть", г.Волгоград 2009 год. Утв. Председателем ЦКР Роснедра В.В. Шелеповым от 26.11.2009г.



8. Дополнение к технологической схеме разработки месторождения им. В.Филановского, ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг", г. Москва 2013 год.

9. Технологическая схема разработки месторождения им. В. Филановского ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Москва 2014 год. Утв. протоколом ЦКР №6075 от 03.12.2014 г.

10. Протокол №МИ-31п от 21.03.2019г.

11. Техническое задание на разработку проектной документации: "Проект № 821 на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1". утв. Генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» Н.Н. Ляшко, 2023 г.

12. Протокол №1 от 05.02.2021г Рабочего совещания под председательством первого заместителя генерального директора по бурения В.Ф. Звягина.

13. Договор № 19V1195/19B0357 от 26.12.2019

14. Сведения о членстве в СРО: ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» - член Ассоциации СРО «Нефтегазпроект-Альянс» (СРО-П-113-12012010) основной государственный регистрационный номер 1097746859561 Решение о приеме в члены СРО (дата, номер) 21.02.2011, №18. Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации: отсутствуют.

## **1.2. Исходные данные для проектирования.**

Исходные данные для разработки Проектной документации «Проект № 821» изложены в Техническом задании на разработку проектной документации: "Проект № 821 на бурение (строительство) эксплуатационной скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1". утв. Генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» Н.Н. Ляшко, 2023г.

Сведения, приведенные в документации «Проект 80 № 1054» в части сведений об отводимом участке акватории, инженерно-геологических и климатических условий площадки бурения (строительства) проектных скважин, соответствуют материалам проектной документации (ПД): «Обустройство месторождения им. В. Филановского (первая стадия освоения)» и результаты инженерных изысканий (в составе ПД), утверждена Заказчиком и прошедшая экспертизу в установленном порядке, разработана генеральным проектировщиком ООО «ЛУКОЙЛ-ВолгоградНИПИморнефть» (г. Волгоград) при участии ООО "ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ"; ООО "ГСИ Старстрой-Инжиниринг"; ООО "Си Эн Жи Эс Инжиниринг"; ОАО "Центральное конструкторское бюро "Коралл"; ЗАО «Индустриальный риск»; Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН; ООО "Моринжгеология", а так же материалам корректировки проектной документации «Обустройство месторождения им. В. Филановского (первая стадия освоения)», утвержденных Заказчиком и прошедших экспертизу в установленном порядке.

Сведения о технических условиях подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения отсутствуют, т.к. объект располагает автономным инженерно-техническим обеспечением.

## **1.3. Сводные технико-экономические данные**

Морское газоконденсатнонефтяное месторождение им. В. Филановского открыто в 2005г. поисково-оценочной скважиной № 2 Ракушечной на структуре "Южно-Ракушечная", подготовленной к глубокому бурению детальными сейсморазведочными работами ООО "СК ПетроАльянс". Бурением и испытанием скважины были выявлены: газоконденсатная залежь в отложениях альбского возраста, газоконденсатнонефтяная залежь аптского яруса и газонефтяная в неокомских отложениях. Месторождение расположено в акватории Северного Каспия, в пределах лицензионного участка "Северный" ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" (лицензия ШКС 11386 НР от 22.01.03, срок окончания действия лицензии – 31 декабря 2199г.) в 8км к югу от месторождения Ракушечное и в 35км к западу от месторождения им.

Ю.Корчагина. В 2006г. была пробурена поисково-разведочная скважина № 4 Ракушечная, которая подтвердила наличие промышленных залежей УВ в альбских, аптских и неокомских отложениях.

На основании данных бурения и испытания была составлена технологическая схема разработки месторождения. Тем не менее, в 2006-2011г.г. на месторождении были продолжены разведочные работы: пробурены запланированные программой работ по доразведке поисковые скважины №№ 5, 6, 8 Ракушечные, проведены сейсморазведочные работы 3D и переинтерпретация полученных данных с учетом 3-х скважин.

По месторождению проведен подсчет запасов нефти, газа и конденсата.

По принятой стратегии освоения месторождения (постадийное) разработка начинается с западной части залежи неокомского надъяруса.

В соответствии с выбранным вариантом разработки (3б), предусматривающий разработку Западной неокомской залежи, общий фонд проектных скважин 23, 14 добывающих (из них двуствольных – 11), нагнетательных – 9 (из них с отработкой на нефть 8).

Цель бурения скважины № 25 – эксплуатация неокомской нефтяной залежи месторождения им. В. Филановского.

Бурение проектной скважины № 25 будет осуществляться с ледостойкой стационарной платформы (ЛСП-1), для проживания персонала предназначена платформа ПЖМ-1, соединенная с ЛСП-1 переходным мостом.

На основании проектного разреза и составленного графика совмещенных давлений разработана конструкция скважины, позволяющая безопасное вскрытие всех стратиграфических комплексов с выполнением поставленных геологических задач.

Конструкция скважины и основные проектные данные приведены в таблице 2.

Проектная продолжительность цикла строительства скважины – 62,4 сут:

Проектная коммерческая скорость бурения - 3378 м/ст.мес.

Ориентировочная дата начала бурения (строительства) скважины – апрель 2024г.

#### 1.4. Сведения об отводимом участке акватории

Таблица 1

Наименование	Значение (текст, название, величина)
Рельеф местности (дна)	Пологий – глубина моря 6,8 м
Состояние местности	Акватория Северного Каспия
Толщина, см	-
снежного покрова	-
почвенного покрова	-
Растительный покров	-
Категория грунта	Верхняя часть разреза (1м) сложена переслаиванием песка с ракушкой. Пески разнозернистые. Ниже переслаивание песчано-глинистых отложений. Песок желто-серый, пылеватый, местами рыхлый с включениями растительного детрита и раковинной крошки. Глины серые, туго- и мягкопластичные с включением раковин разной степени сохранности

## 1.5. Общие сведения о конструкции скважин

Таблица 2

Название колонны	Диаметр, мм	Интервал спуска, м				Расстояние от устья скважины до уровня подъема тампонажного раствора за колонной, м		Название (тип) бурового раствора	Плотность бурового раствора, кг/м <sup>3</sup>
		по вертикали		по стволу		по вертикали	по стволу		
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Водоотделяющая	762	0	130	0	130	не цементируется		М.В. Бентонитовая пачка	<u>1020</u> 1050
Кондуктор	508	0	450	0	455	44,5	44,5	Инвертно-эмульсионный	1200-1250
Промежуточная колонна	339,7	0	1045	0	1140	44,5	44,5		1280-1350
Эксплуатационная колонна	244,5	0	1447	0	2850	629	640		1450-1500
Потайная колонна-хвостовик	139,7	1447	1417	2800	5788	не цементируется			1200-1240

## 1.6. Источник и характеристика водо- и энергоснабжения связи и местных стройматериалов

Таблица 3

Название вида снабжения: (водоснабжение: для бурения, для дизелей питьевая вода для бытовых нужд; связь, местные стройматериалы)	Источник заданного вида снабжения	Расстояние от источника до буровой, км/миль	Характеристика водо- и энергопривода, связи и стройматериалов
1	2	3	4
<p><b><u>Водоснабжение:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• для бурения</li> <li>• питьевая для</li> <li>• для бытовых нужд</li> </ul>	заборная вода п. Ильинка заборная вода через опреснительную установку	- 327 / 177	погружные насосы транспорт с берега погружные насосы
<p><b><u>Энергоснабжение:</u></b> <b><u>Связь:</u></b></p>	<p>Комплексная двухтопливная газотурбинная установка на базе 4-х ГТУ (газотурбинная установка).</p> <p>В режиме бурения работают две ГТУ</p> <p>Система спутниковой связи, предусматривающая удаленный мониторинг процесса бурения и экологии</p> <p>Радиостанции диапазона УКВ, СВ, КВ</p>	-	<p>"SGT-400" Мощность генераторов 4x13400* кВт</p> <p>ГЛОНАСС, GPS, INMARSAT</p> <p>SH-3110</p>

### Примечание:

1. ГЛОНАСС - ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система — российская спутниковая система навигации;
2. GPS - Global Positioning System (USA) - Американская навигационная система;
3. INMARSAT - Глобальная система мобильной спутниковой связи.

Спутники с услугой Broadband Global Area Network (широкополосная глобальная сеть).

\* по технической документации на ГТУ SOLAR TURBINES, Caterpillar Company

## 1.7. Сведения о магистральных дорогах и водных путях

Таблица 4

Магистральные дороги			Водные транспортные пути		
Наличие (ДА, НЕТ)	Название	Расстояние до буровой, км	Наличие (ДА, НЕТ)	Название	Расстояние до буровой, км/миль
1	2	3	4	5	6
Да	Астрахань- Лиман	-	Да	п. Ильинка - канал Бахтемир - Волго - Каспийский канал- ЛСП-1	327 / 177
Для транспортировки материалов и оборудования используется речной путь (канал Бахтемир) от п. Ильинка до п. Оля, далее морской путь до ЛСП-1 (включая путь по Волго-Каспийскому каналу).					

**Примечание:**

1. Для доставки обслуживающего персонала на буровую (вертолетом) используются воздушные пути (расстояние Астрахань-буровая - 150км).
2. Миля морская = 1,85325км

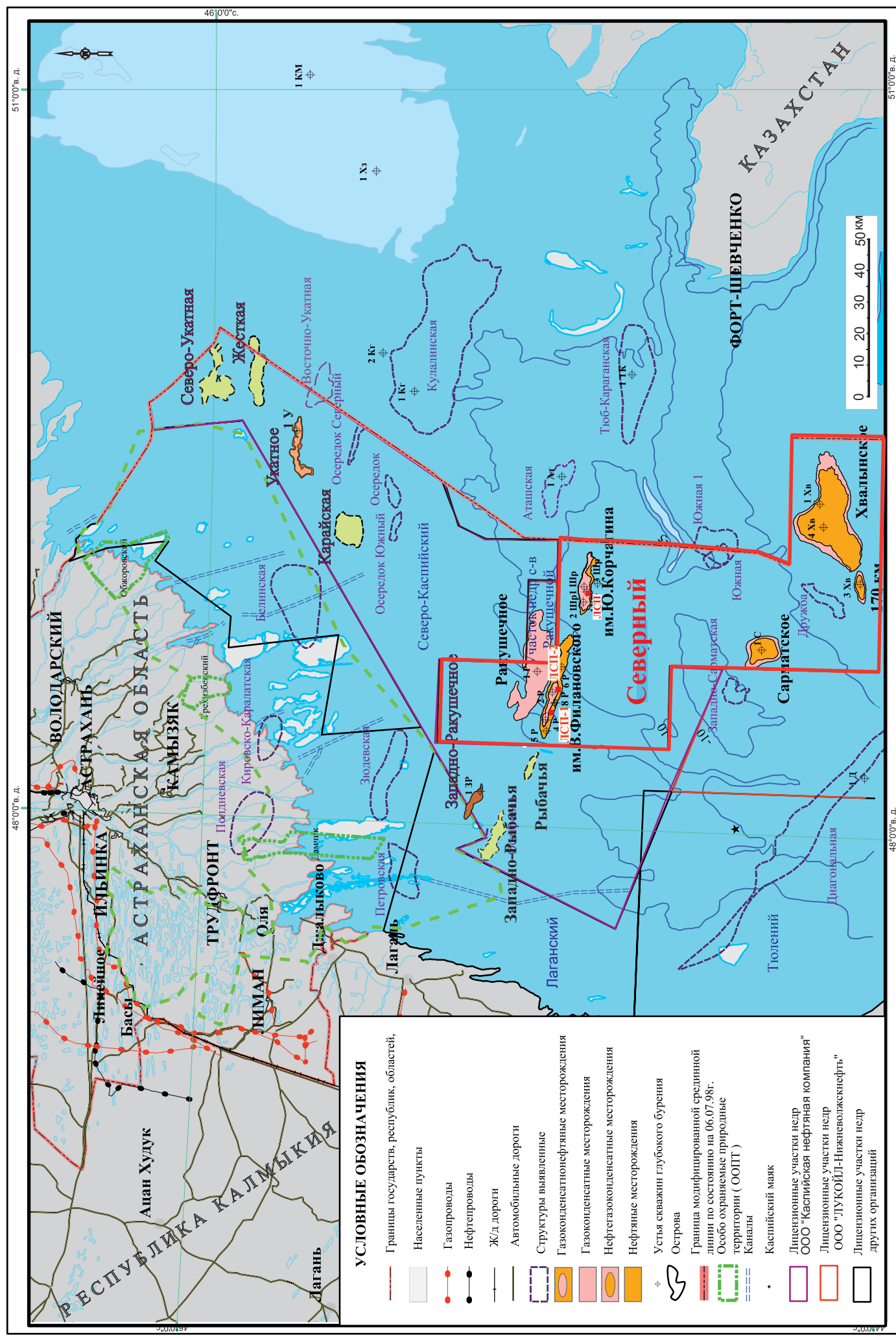


Рис. 3. Обзорная схема района работ

### 1.8. Потребность в основных видах ресурсов для строительства скважин

Таблица 5

Наименование	Единица измерения	Расход на скважину	Примечание
1	2	3	5
Техническая вода (в т.ч. морская вода)	м <sup>3</sup> (м <sup>3</sup> )	1458,4 (52)	Приготовление технологических жидкостей при бурении, креплении, испытании скважин
Газообразное топливо	м <sup>3</sup>	2 210 380	
масло	кг	198,1	
Дизельное топливо*	т	1500	Резерв для обеспечения автономности комплекса в течение 15 сут.
Материалы и химреагенты	т	2 373,3	при бурении скважины с учетом аварийного запаса
	т	486,45	при креплении скважины
	т	149,89	при испытании
Трубы бурильные (ТБИ, ТБТ), УБТ, НКТ	т	341,216	
Обсадные трубы	т	581,8	

**Примечание:**

\*в качестве резервного топлива предусмотрено дизельное топливо марки Л-0,2-62 по ГОСТ 305-82, количество дизельного топлива обеспечивает автономность комплексов ЛСП-1 и ПЖМ-1 в течение 15сут.

### 1.9. Потребность строительства скважины (ЛСП-1) в транспортных средствах, плавсредствах и крановом оборудовании для производства работ

Таблица 6

	Количество	Выполняемые работы	Продолжительность цикла строительства скважины, сут.
1	2	3	4
<b>Крановое оборудование на ЛСП-1</b>			Время использования средств, сут.
Выполнение грузовых операций при бурении скважин			
Стреловой электрогидравлический кран г/п 63,5т	2	Обеспечение обслуживания всей ЛСП-1, а также судов снабжения	86
Выполнение погрузочно-разгрузочных работ при бурении скважин			
Кран мостовой электрический подвесной г/п 2т	1	Склад №1 сыпучих материалов	86

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
Кран ручной однобалочный подвесной г/п 1	2	Склад №2 сыпучих материалов	86
Кран ручной однобалочный подвесной г/п 2	1	Помещение мастерской	
Кран ручной однобалочный подвесной г/п 3,2	4	Обслуживание устьев скважин	
Кран ручной однобалочный подвесной г/п 5	1	Помещение фильтров пластовой воды	
<b>Плавсредства (суда обеспечения СО):</b>			
СО «Буми Урай»	1	Подвоз материалов, оборудования, вывоз шлама, бурового раствора, и т.д.	По мере необходимости в материалах и накопления отходов бурения на ЛСП
СО «Буми Покачи»	1		
СО «Буми Нарьян Мар»	1	Аварийно-спасательное дежурство	86
<b>Воздушный транспорт</b>			
МИ-8 МТВ1	2	Доставка персонала на ЛСП (смена вахт через 15 дней)	по 5 рейсов* по 3 рейса*

\*рейс – Астрахань-ЛСП-Астрахань



**СПИСОК НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНЫХ И ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРИНЯТИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКВАЖИН.**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Таблица 8

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
1	Закон РФ от 21.02.1992г. №2395-1 "О недрах" (с изменениями и дополнениями)
2	Федеральный закон от 30.11.1995 № 187-ФЗ, с изм. от 02.07.2021 N 338-ФЗ "О континентальном шельфе Российской Федерации"
3	Федеральный закон от 21.07.1997г. №116-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
4	Федеральный закон от 24.07.1998 n 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" (в ред. Федерального закона от 26.03.2022 N 66-ФЗ)
5	Федеральный закон от 24.07.1998 №125, с изм. от 25.02.2022 N 18-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний"
6	Федеральный закон от 20.12.2001 № 7-ФЗ, с изм. от 26.03.2022 N 71-ФЗ "Об охране окружающей среды"
7	Федеральный закон от 29.12.2004г. № 190-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
8	Федеральный закон от 03.06.2006 N 74-ФЗ, с изм. 01.05.2022 № 124-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
9	Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ, с изм. от 30.04. 2021N 117-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
10	Федеральный закон от 30.12.2009г. №184-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "О техническом регулировании"
11	Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
12	Приказ от 24 декабря 2019 года N 3277 «О внесении изменений в Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. N 831 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
13	Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда" (в ред. Федеральных законов от 23.06.2014 N 160-ФЗ, от 13.07.2015 N 216-ФЗ, от 01.05.2016 N 136-ФЗ, от 19.07.2018 N 208-ФЗ, от 27.12.2018 N 553-ФЗ, от 27.12.2019 N 451-ФЗ, от 08.12.2020 N 429-ФЗ, от 30.12.2020 N 503-ФЗ)
14	Федеральный закон от 28.12.2013 N 421-ФЗ О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации в связи с принятием Федерального закона "О специальной оценке условий труда" (в ред. Федеральных законов от 03.07.2016 N250-ФЗ, от 01.04.2019 N 48-ФЗ, от 28.06.2021 N 220-ФЗ)
15	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию" (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.12.2021 N 2161)
16	Постановление Правительства РФ от 16.09.2020г. N 1479, с изм. и дополн. На 21.05.2021г. «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ»
17	Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. N 2127 "О порядке подготовки, согласования и утверждения технических проектов разработки месторождений полезных

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
	ископаемых, технических проектов строительства и эксплуатации подземных сооружений, технических проектов ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами"
18	О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики, утв. Постановлением Правительства РФ от от 25.10.2019 N 1365, с изм. с изм. от 28.04.2022г.
19	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. Приказом РТН от 15.12.2020г. №534
20	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", утв. Приказом РТН от 15.12.2020г. №528
21	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением утв. Приказом Ростехнадзора 15.12.2020 N 536.
22	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22.05.2009г. №357н Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением (в ред. Приказа Минтруда России от 20.02.2014 N 103н.).
23	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. N 970н "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением" ((в ред. Приказа Минтруда России от 20.02.2014 N 103н.)
24	Приказ Ростехнадзора от 30.11.2020г. № 471 «Об утверждении требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов, формы свидетельства о регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов».
25	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28.01.2021г. №29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса РФ, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (в ред. Приказа Минздрава РФ от 01.02.2022 N 44н)
26	РД 10-40-93: Типовая инструкция для ИТР по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 26.11.1993, с изм. №1 РДИ 10-388(40)-00 утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 06.10.2000г. N59.
27	Типовые инструкции по безопасности работ при строительстве нефтяных и газовых скважин, Приказам Министерства топлива и энергетики РФ и Госгортехнадзором России от 12.07.1996. №178.
28	Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утв. Приказом Министерства образования и науки от 02.07.2013 N 513 (с изменениями и дополнениями)

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
29	Общие авиационные требования к средствам обеспечения вертолетов на судах и приподнятых над водой платформах. ОАТ ГА-90.
30	Временное Положение об этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ, утв. Приказом МПР РФ от 07.02.2001 N 126.
31	СП 2.5.3650-20. Санитарно-эпидемиологические правила "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры", Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.10.2020 N 30.
32	СанПин 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания" (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2).
33	СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3)
34	ОСТ 51.01-02-84 Система стандартов безопасности труда. Средства безопасности для обустройства морских стационарных платформ. Средства связи. Общие требования
35	ГОСТ ISO 9000-2011 Межгосударственный стандарт ГОСТ "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь"
36	ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования
37	ISO 45001:2018 Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Требования и рекомендации по применению.
38	ISO 10426-1:2009 Промышленность нефтяная и газовая. Цементы и материалы для цементирования скважин. Часть 1. Технические условия.
39	ГОСТ 1581 - 2019: Портландцементы тампонажные. Технические условия, утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2019 г. N 847-ст введен в действие с 1 июня 2020г.
40	ГОСТ 20692-2003 Долота шарошечные. Технические условия. введен 01.07.2004, принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Протоколом от 22.05.2003 N 23.
41	ГОСТ 32696-2014 (ISO 11961:2008): Трубы стальные бурильные для нефтяной и газовой промышленности. Технические условия (с Изменением N 1), принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации Протоколом от 25.07.2014 N 45.
42	ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности
43	ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
44	ГОСТ 12.4.103-2020 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
45	ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
46	ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
47	ГОСТ 12.4.299-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Рекомендации по выбору, применению и техническому обслуживанию

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
48	ГОСТ 17410-2022 Контроль неразрушающий. Трубы металлические бесшовные. Методы ультразвуковой дефектоскопии, дата начала действия с 01.08.2022г
49	ГОСТ 34380-2017 (ISO 10405:2000): Трубы обсадные и насосно-компрессорные для нефтяной и газовой промышленности. Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию, принят Протоколом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации от 12.12 2017 N 104-П.
50	ГОСТ Р 50278-92: Трубы бурильные с приваренными замками. Технические условия. утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 16.09.1992 N 1189 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2)
51	ГОСТ Р 53240-2008: Скважины поисково-разведочные нефтяные и газовые. Правила проведения испытаний, утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25.12.2008 г. N 777-ст.
52	ГОСТ Р 53375-2016: Геолого-технологические исследования. Общие требования, утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18.07.2016 г. N 849-ст.
53	ГОСТ Р 53709-2009: Скважины нефтяные и газовые. Геофизические исследования и работы в скважинах. Общие требования, утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2009 г. N 1151-ст.
54	ГОСТ Р 54918-2012 (ISO/TR 10400:2007) Трубы обсадные, насосно-компрессорные, бурильные и трубы для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Формулы и расчет свойств (с Изменением N 1)
55	ГОСТ Р 58772-2019 (ИСО 19901-6:2009) Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Морские операции
56	ВСН 39 - 86. Ведомственные строительные нормы. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство скважин на нефть и газ, утв. Приказом Миннефтепрома СССР от 06.08.1986г. №443, Приказом Мингазпрома СССР
57	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.0-2020 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Термины и определения, утв. приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» от 13.07.2020 №136
58	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.1-2019 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Руководство
59	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.5-2022 "Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к подрядным организациям", утв. и введен в действие Приказом ПАО "ЛУКОЙЛ" от 28.02.2023 №45
60	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.6.1-2019 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДПРОЕКТНАЯ И ПРОЕКТНАЯ Оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций на опасных производственных объектах
61	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.8-2019 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Планирование мероприятий
62	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.9.2–2019 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДПРОЕКТНАЯ И ПРОЕКТНАЯ Требования к составу и содержанию обосновывающих материалов
63	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.11.1-2022 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Оборудование и исполнители работ для систем пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией и установок пожаротушения. Специальные требования, методы испытаний и отбора.

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
64	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019 "Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования к порядку регистрации, оповещения и расследования причин техногенных событий".
65	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.15-2016 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Средства Индивидуальной защиты. Общие требования
66	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.15.1-2019 Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Средства Индивидуальной защиты. Специальная одежда
67	СТО ЛУКОЙЛ 1.6.20.1-2020. Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования по охране человеческой жизни на море при эксплуатации морских нефтегазовых объектов, утв. приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» от 24.09.2020 №175
68	СТО ЛУКОЙЛ 1.18.1-2022 Система корпоративного обучения в Группе "ЛУКОЙЛ". Корпоративное обучение в Группе "ЛУКОЙЛ" действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях, спасению и выживанию в море
69	Р-05-01-38-01-18: Регламент по разработке и контролю согласования проектной документации на строительство и реконструкцию морских скважин на месторождениях, площадях и лицензионных участках ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», утв. Приказом ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" от 24.12.2018 №42, изм. от 09.09.2021 №327.
70	И-05-01-08-01-22 Инструкция ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" по предупреждению возникновения газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при бурении, освоении, геофизических исследованиях, реконструкции, ремонте, техническом перевооружении, консервации, испытании и ликвидации нефтяных и газовых скважин, утв. Приказом ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" 06.05.2022 №И-05-01-08-01-2
71	П-05-01-20-01-19. Положение о порядке регистрации, оповещения и расследования причин техногенных событий 2-го, 3-го и 4-го уровня опасности на опасных производственных объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», их учёта и анализа.
72	Регламент по применению единых типоразмеров обсадных колонн и породоразрушающего инструмента, и их соотношений при разработке проектной документации на строительство скважин на месторождениях Российских организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утв. Вице-президентом по производственному сервису ПАО «ЛУКОЙЛ», 2019г.
73	Методика пересчёта показателя «Проходка в эксплуатационном бурении (по российским организациям бизнес-сегмента «Геологоразведка и добыча»), утв. Указание ПАО «ЛУКОЙЛ» от 15.09.2015 № РМ-2У.
74	Минимальные требования по буровым растворам организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утв. Указание ПАО «ЛУКОЙЛ» от 16.03.2018 № РМ-4У.
75	Минимальные требования к оказанию услуг по проведению геолого-технологических исследований при строительстве и реконструкции скважин на месторождениях организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утв. Указание ПАО «ЛУКОЙЛ» от 16.11.2018 № РМ-15У.
76	Минимальные требования к оказанию услуг по технологическому сопровождению обработки долот на месторождениях организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утв. Указание ПАО «ЛУКОЙЛ» от 25.12.2018 № РМ-19У.
77	Минимальные требования к предоставлению услуг по отбору кернa на месторождениях организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утв. Указание ПАО «ЛУКОЙЛ» от 09.01.2019 № РМ-1У.

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
78	Регламент по геолого-геофизическому сопровождению бурения горизонтальных скважин и боковых стволов с горизонтальным окончанием в Группе «ЛУКОЙЛ», утв. Указание ПАО «ЛУКОЙЛ» от 16.08.2016 № РМ-9У.
79	СП 1.1.1058-00 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
80	СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда", утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ, 02.12.2020г. №40
81	СП 2.5.3650-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры"
82	СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением N 1).
83	СП 48.13330.2019 Организация строительства. СНиП 12-01-2004, утв. приказом Министерством строительства и жилищно- коммунального хозяйства Российской Федерации, 24.12.2019 №861/пр.
84	СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* (с изм. №1 и № 2 от 28.12.2021г.)
85	СП 246.1325800.2016 Свод правил ""Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений"", утв. Приказом Минстроя России от 19 февраля 2016 г. №98/пр.
86	СП 369.1325800.2017 Платформы морские стационарные. Правила проектирования, утв. Минстроем России от 14.12.2017 № 1670/пр.
87	РД 51-40-82: Система стандартов безопасности труда. Плавающая буровая установка, системы, механизмы, устройства, приспособления и приборы, повышающие безопасность производства работ. Перечень оснащения, принят Министерством газовой промышленности Распоряжением от 25.06.1982 № ТВ-248.
88	РД 08-272-99 Требования безопасности к буровому оборудованию для нефтяной и газовой промышленности. Утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 17.03.99 N19.
89	РД 08-435-02 Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте
90	РД 31.15.01-89 Правила морской перевозки опасных грузов. введен Приказом министра Минморфлота от 03.05.89 N 56, с изм.
91	РД 31.81.01-87 Требования техники безопасности к морским судам (с изменениями и дополнениями, внесенными Извещениями по охране труда № 2-95 от 19.05.1995, №3-96 от 30.10.1996). утв. и введены в действие решением Министерства морского флота и Министерства судостроительной промышленности от 02.08.1988 N СМ-53/2446.
92	РД 31.81.10-91 Правила техники безопасности на судах морского флота (с изменениями и дополнениями, внесенными Извещением по охране труда № 1-95 от 18.04.1995.)
93	РД 31.87.02-95 Положение об обучении и инструктаже по охране труда работников плавающего состава судов морского транспорта. утв. Департаментом морского транспорта 20.09.1995.
94	РД 39-013-90. Инструкция по эксплуатации бурильных труб. Утв. Министерством нефтяной и газовой промышленности 26.04.1990.
95	РД 39-136-95: Инструкция по эксплуатации насосно-компрессорных труб, утв. АО ВНИИТнефть от 15.02.1995.
96	РД 39-00147001-767-2000: Инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин, утв. Газпромом 25.07.2000г.
97	Дополнение к Инструкции по расчету обсадных колонн для нефтяных и газовых и газовых скважин, М., 1997, разработ. Ассоциацией буровых подрядчиков, согласовано Письмом с Госгортехнадзором России от 06.09.2000 г. N 10-03/667.

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
98	РД 39-0148052-537-87. Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ, утв. Министерством нефтяной промышленности 28.01.1987г.
99	РД 39-00147001-773-2004 Методика контроля параметров буровых растворов.
100	РД 153-39.0-064-00 Нормы времени на геофизические услуги в горизонтальных скважинах, пробуренных на нефть и газ
101	РД 153-39.0-069-01 Техническая инструкция по проведению геолого-технологических исследований нефтяных и газовых скважин. утв. Приказом Минэнерго России от 09.02.2001г. N 39.
102	РД 153-39.0-072-01 Техническая инструкция по проведению геофизических исследований и работ приборами на кабеле в нефтяных и газовых скважинах, принят приказом Минэнерго России от 07.05.2001 N 134.
103	НД N 2-020101-144 Правила по оборудованию морских судов. Часть II. Спасательные средства (Издание 2021 года)
104	НД N 2-020101-144 Правила по оборудованию морских судов. Часть III. Сигнальные средства (Издание 2021)
105	ИПБОТ 060-2008 Инструкция по промышленной безопасности и охране труда при бурении нефтяных и газовых скважин (актуализированная редакция), согласовано Постановлением N 14-01/75 от 05.08.2008 г.
106	ИПБОТ 063-2008 Инструкция по промышленной безопасности и охране труда при спуске в скважину колонны обсадных труб (актуализированная редакция), утв. Постановлением ООО "СПКТБ Нефтегазмаш" от 05.08.2008 №063-2008
107	ИПБОТ 074-2008: Инструкция по промышленной безопасности и охране труда при испытании обсадной колонны на герметичность (актуализированная редакция)
108	Приказ Минэнерго России от 20 февраля 1995 года N 34 О введении в действие нормативных документов по охране труда для предприятий и организаций топливно-энергетического комплекса Российской Федерации
109	ТОИР-31-006-96 Сборник типовых инструкций по охране труда для массовых профессий работников плавсостава судов морского флота Министерства Транспорта Российской Федерации.
110	Положение об отраслевой подсистеме сертификации работ по охране труда в организациях на морском транспорте. С-Петербург, 2006г.
111	ППБО-116-85 Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности, утв. Министерством нефтяной промышленности 25 ноября 1985г.)
112	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 № 6 (с изменениями и дополнениями)
113	Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 1.7 Заземление и защитные меры электробезопасности: издание 7, утв. Минэнерго России от 08.07.2002 № 204.
114	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020г. № 903н)
115	Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Приказ Минтруда от 11.12.2020 г. № 884н.
116	Правила по охране труда на морских судах и судах внутреннего водного транспорта Приказ Минтруда России от 11.12.2020 г. № 886н.
117	Правила по охране труда при проведении водолазных работ. Приказ Минтруда России от 17.12.2020 № 922н.
118	Правила по организации, обеспечению и выполнению авиационных работ на ВС ГА над акваторией морей и океанов, утверждены МГА 12.12.1990г.
119	Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах: утв. совместным приказом Министерства топлива и энергетики России и Министерства природных ресурсов России от 28.12.1999 N 445/323.

№№ п/п	Наименование материалов
1	2
120	Стратиграфический кодекс России. Издание третье. СПб.: Издательство ВСЕГЕИ, 2006. 96 с
121	Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 апреля 2016 г. N 144 "Об утверждении руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах".
122	Методические указания по оптимизации условий отбора керн и количества учитываемых образцов. М., ВНИГНИ, 1983.
123	Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты РФ масштаба 1:200 000 (второго издания). Версия 1.4. 4. – СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2019. 188 с.
124	МУ 4296/755-00.025 Методика проведения неразрушающего контроля бурильных труб УБТ
125	Временное положение об этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ, Приложение 1 к Приказу МПР России от 7 февраля 2001 г. N 126
126	Типовые инструкции по безопасности работ при строительстве нефтяных и газовых скважин. Книга 1. Утв. Приказом Минтопэнерго России от 12.06.1996г. №178
127	Типовые инструкции по безопасности геофизических работ в процессе бурения скважин и разработки нефтяных и газовых месторождений. Книга 3. Утв. Приказом Минтопэнерго РФ от 12.07. 96 г. №178
128	Единые нормы времени на бурение скважин на нефть, газ и другие полезные ископаемые, Постановление Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 07.03.1986 N 81/5-86.
129	Межотраслевые нормы времени на геофизические исследования в скважинах, пробуренных на нефть и газ. Москва 1996г.
130	Типовые нормы времени на промыслово-исследовательские работы (исследование нефтяных и нагнетательных скважин) М.: ВНИИОЭНГ, 1989г.
131	Сметные нормы времени на испытание нефтяных, газовых, газоконденсатных, гидрогеологических объектов в разведочных, опорных, параметрических, поисковых скважинах и освоение объектов в эксплуатационных скважинах, утв. Министерством нефтяной промышленности СССР 01.01.1985.
132	Сметные нормы времени на промыслово-геофизические исследования в скважинах, утв. Министерство нефтяной промышленности СССР 10.04.1984.
133	Инструкция по расчету насосно-компрессорных труб. АООТ "ВНИИТнефть". Госгортехнадзор России 09.07.98 №10-03/356
134	Ганджумян Р.А. Инженерные расчеты при бурении глубоких скважин: справ. пособие / Р.А. Ганджумян, А.Г. Калинин, Б.А. Никитин. - М: Недра, 2000. - 429 с.
135	Гульянц Г.М. Справочное пособие по противовыбросовому оборудованию., М., "Недра", 1983 г.- 429 с.



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Организация – заказчик: ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»  
 Проектная организация: Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
 «ПермНИПИнефть» в г. Перми.

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Генеральный директор  
 ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

Н.Н. Ляшко  
 2023 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации:

«Проект № 821 на бурение (строительство) эксплуатационной  
 скважины № 25 месторождения им. В. Филановского с ЛСП-1»

«СОГЛАСОВАНО»

Первый заместитель генерального  
 директора – главный инженер  
 ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

А.В. Усенков

«16» 06 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального  
 директора по геологии и разработке –  
 главный геолог  
 ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

Р.Р. Шафиков

«15» 06 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель руководителя  
 Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
 «ПермНИПИнефть» в г. Перми

Р.А. Шадчнев

«14» 06 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель генерального  
 директора по бурению  
 ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

Р.И. Набиуллин

«15» 06 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель главного инженера –  
 начальник отдела промышленной безопасности,  
 охраны труда и корпоративного надзора  
 ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»

А.В. Арестов

«15» 06 2023 г.

г. Астрахань 2023 г.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1	Категория скважины	Эксплуатационная
2	Номер скважины, строящийся по данному проекту	25
3	Площадь ( <u>месторождение</u> )	Южно-Ракушечная (месторождение им. В. Филановского)
4	Расположение (суша, море)	Море. Акватория Северного участка Каспийского моря
5	Цель бурения и назначение скважины	Эксплуатация неокомской нефтяной залежи газоконденсатнонефтяного месторождения
6	Проектный горизонт	Неокомский надъярус
7	Проектная глубина, м (по вертикали/по стволу)	Забой: 1417/5788 м. Максимальная глубина бурения по вертикали: 1447 м. <i>Исходя из данных приборов геонавигации во время бурения по продуктивному горизонту решением Заказчика по обновленной в реальном времени геологической структуре глубина скважины по основному стволу может быть увеличена на 500 м или уменьшена на 500 м, при этом проектный горизонт остается неизменным.</i> Примечание: в проектной документации представить все технологические расчеты с плановой и увеличенной на 500 м глубиной скважины по стволу.
8	Число объектов испытания:	1
9	Вид скважины	Наклонно-направленная с горизонтально-пологим окончанием
10	Основание для проектирования	Приложение 1
11	Административное положение сведения о районе буровых работ	В административном отношении район работ расположен в акватории Северного участка Каспийского моря. Принадлежность к геотектонической области – крупное сложнопостроенное антиклинальное поднятие на южном склоне кряжа Карпинского, представляющее собой брахиантиклинальную складку субширотного простирания линейно вытянутой формы. Климат резко континентальный, среднегодовая температура воздуха +10,5 °С, среднегодовое количество осадков 140 мм, рельеф местности (дно моря) пологий, глубина моря в точке бурения ~ 6,8 м.
12	Геолого-техническая информация	Приложения 2-17 В процессе разработки проектной документации учесть опыт бурения скважин на месторождении им. В. Филановского.
13	Требования к конструкции скважины. Глубины даны по вертикали/по стволу (м)	В конструкции скважины предусмотреть: - направление забивное (водоотделяющая) Ø 762 мм x 130 м; - кондуктор Ø 508 мм x 450/455 м (ВПЦ-до дна моря); - промежуточная Ø 339,7 мм x 1045/1140 м (ВПЦ-до дна моря); - эксплуатационная Ø 244,5 мм x 1447/2850 м (ВПЦ- 500 м по стволу выше башмака промежуточной колонны); - потайная колонна – «фильтр-хвостовик» Ø 139,7 мм до глубины 1417/5788 м (не цементируется). Интервалы установки фильтровых частей уточняются по фактическим результатам бурения (ГИС, ГТИ). Предусмотреть разобщение зон с различными ФЭС с помощью нефтеводонабухающих пакеров и устройств контроля притока (УКП) с 2-х позиционным механическим изоляционным устройством (премиум порт). Предусмотреть возможность бурения на инвертных эмульсиях. В секции кондуктора предусмотреть вариативность по типу бурового раствора: РУО и РВО. Конструкция скважины (глубины спуска колонн) и ВПЦ уточняется при проектировании в соответствии с геолого-

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		технической информацией, приложения 2-17.
14	Перечень интервалов подлежащих испытанию и опробованию в процессе бурения, в открытом стволе (при наличии нефтегазо-насыщенных коллекторов)	Не предусмотрено
15	Испытания в эксплуатационной колонне (интервалы по вертикали/ по стволу):	1447/2850-1417/5788 м Интервалы установки фильтровых частей уточняются по фактическим результатам бурения (ГИС, ГТИ).
16	ГТИ (по вертикали/по стволу)	В интервале бурения 130/130-1417/5780 м
17	Геофизические работы	Обязательный комплекс ПГИ. Контроль ВНК. Предусмотреть наличие у подрядчика полного спектра аварийного инструмента, необходимого для ликвидации возможных аварийных ситуаций в скважине при проведении ПГИ. Изменения и дополнения по решению Заказчика.
18	Интенсификация притока	Предусмотреть интенсификацию притока по решению Заказчика
19	Объем и интервалы отбора керна	Отбор керна не предусматривается
20	Радиус круга допуска	20 м ТВП (коридор допуска полого-направленного ствола +/- 2 - по горизонтали; +/- 1 - по вертикали)
21	Объем подготовительных работ к строительству скважин	Выполнены
22	Тип буровой установки при бурении и освоении скважины в колонне. Вид монтажа	Оборудование бурового комплекта ЛСП грузоподъемностью 454 тонны. Стационарная ЛСП
23	Условия Заказчика по составу и характеристике буровой установке и ПВО	Штатный комплект бурового оборудования и ПВО. Обеспечение нулевого сброса.
24	Источники электро-, газо-, тепло- водоснабжения, связи и местных материалов	Газотурбогенераторы с возможностью работы, как на дизельном, так и газовом топливе. Питьевая вода - база ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» в п. Ильинка. Техническая вода – морская вода с предварительной химической обработкой. Опреснительная установка. На ЛСП обеспечена двусторонняя спутниковая связь.
25	Транспортная схема и виды применяемого транспорта, включая спецтранспорт, тарифная группа судов, характеристики дорог и подъездных путей, наличие аэродромов, вертолётных площадок	Суда ТБС: СО типа «Урай», СО типа «Полюс». АСС: СО типа «Нарьян Мар». Железнодорожный и автотранспорт до п. Ильинка (КТПБ Ильинка). Аэропорт г. Астрахань для вертолётных перевозок.
26	Данные о базах снабжения, наличие промежуточных баз и объектов производственного обслуживания, вышкомонтажных, тампонажных, геофизических и других предприятий	Береговая база ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» в п. Ильинка (КТПБ Ильинка). Специализированные подрядчики по комплексному виду сервисных работ: наклонно-направленное бурение, долота, ГИС, ГТИ, испытание, буровые растворы, спуск колонн, заканчивание скважин и др.
27	Требования по механизации и автоматизации технологических процессов, а также наличие средств контроля за процессом бурения и диспетчеризации.	Предусмотреть удаленный мониторинг бурения: 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 (УЭС, ГК, ГГК-П, ННК, ДС). 4. Спутниковый канал связи. 5. Видео связь.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
		6. Интернет. 7. Веб-интерфейс. 8. Электронная система отчетности супервайзеров (геолога/технолога). 9. Обеспечить видеорегистрацию процесса бурения с формированием видеоархива с использованием электронных средств носителей информации, обеспечивающих возможность передачи информации в Ростехнадзор.
28	Разработка мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	Выполняется в рамках раздела 12б.1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» *
29	Разработка мероприятий по охране окружающей среды	При расчете оценки воздействия на окружающую среду в разделе 8 проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» учесть дополнительное время от расчетного проектного времени строительства скважины в размере 20%.* Изготовить буклеты для проведения общественных слушаний.
30	Разработка оценки степени риска и мероприятий по снижению степени риска при строительстве скважин	Требуются. Провести анализ риска аварий на опасном производственном объекте. Определить цели и задачи проводимого анализа риска; обосновать используемые методы анализа риска; определить критерии приемлемого риска. Разработать рекомендации по уменьшению степени риска и аварий на ОПО. Разработать мероприятия по оценке степени риска при строительстве скважины. Руководствоваться утвержденным Регламентом по управлению рисками при строительстве скважин организаций Группы «ЛУКОЙЛ».
31	Разработка раздела консервации и ликвидации скважины	Требуются. Разработать раздел «Ликвидация/консервация скважины». Срок консервации от 3-х до 12 месяцев
32	Дополнительные требования к проектной документации:	
	1. Раздел «Архитектурные решения»	Не требуется
	2. Раздел «Энергоэффективность»	Не требуется
	3. Раздел «Проект организации строительства»	Требуются. Разработать Раздел 6 «Организация строительства»
33	Стадийность ПСД	Проектная документация
34	Класс опасного производственного объекта	III класс опасности, ОПО средней опасности
35	Уровень ответственности в соответствии со ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 г. № ФЗ-384	Повышенный
36	Уровень степени сейсмической опасности для зданий (сооружений) (п.4.3 СП 14.13330.2018 СНиП II-7-81*)	Карта С ОСР-2015
37	Организация заказчик	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»
38	Проектная организация	Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» в г.Перми

**Примечание:** \* - Разделы «Мероприятия по охране окружающей среды» (включая ОВОС) и «Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» разрабатываются организацией, выбранной заказчиком по отдельному договору.

**Приложения:**

1. Основание для проектирования.
2. Литолого-стратиграфическая характеристика разреза скважины. Стратиграфический разрез скважины, элементы залегания и коэффициент кавернозности пластов.
3. Литологическая характеристика разреза скважины.
- 3.1 Физико-механические свойства горных пород по разрезу скважины.
4. Нефтегазоводоносность по разрезу скважины. Нефтеносность.
  - 4.1. Газоносность.
  - 4.2. Водоносность.
5. Давление и температура по разрезу скважины.
6. Возможные осложнения по разрезу скважины. Поглощение бурового раствора.
  - 6.1. Осыпи и обвалы стенок скважины.
  - 6.2. Нефтегазоводопрооявления.
  - 6.3. Прихваточные зоны.
  - 6.4. Текучие породы.
  - 6.5. Прочие возможные осложнения.
7. Исследовательские работы. Отбор керна, шлама и грунтов.
8. Данные по испытанию (опробованию) пластов в процессе бурения.
9. Геофизические исследования.
10. Работы по испытанию в эксплуатационной колонне и освоение скважины, сведения по эксплуатации. Испытание продуктивного горизонта (освоение скважины) в эксплуатационной колонне.
11. Работы по перфорации эксплуатационной колонны при испытании (освоении).
12. Интенсификация притока пластового флюида или повышение приемистости пласта в нагнетательной скважине.
13. Дополнительные данные для определения продолжительности испытания (освоения) скважины.
14. Сведения об осложнениях по пробуренным скважинам-аналогам.
15. Схема транспортировки грузов и вахт.
16. Расстояние перевозок грузов, пробега специальных машин, агрегатов и вахт.
17. Данные для расчета профиля скважины.

Начальник ГО



Р.Е. Набокин

Начальник ГО



А.И. Алексеев

### Основание для проектирования

Морское газоконденсатнонефтяное месторождение им. В. Филановского открыто в 2005 г. поисково-оценочной скважиной № 2 Ракушечной на структуре «Южно-Ракушечная», подготовленной глубокому бурению сейсморазведочными работами МОГТ 2D, выполненными силами ООО «СК ПетроАльянс». По результатам бурения открыты: газоконденсатная залежь в отложениях альбского яруса, газоконденсатнонефтяная залежь в отложениях аптского яруса и газонефтяная в неокомских отложениях.

Месторождение расположено в акватории Северного Каспия, в пределах лицензионного участка «Северный». Лицензия ШКС 11386 НР от 22.01.2003 с Изменениями от 23.08.2016, выдана ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» сроком до 31.12.2199. В 8 км к югу от месторождения находится месторождение им. В.И. Грайфера (Ракушечное), в 35 км к западу – месторождение им. Ю. Корчагина.

Пробуренная в 2006 г. поисково-разведочная скважина № 4 Ракушечная подтвердила наличие промышленных залежей УВ в альбских, аптских и неокомских отложениях. На основании фактических данных бурения и испытания скважины была составлена технологическая схема разработки месторождения.

В 2006-2007 гг. на месторождении им. В. Филановского были пробурены, запланированные программой работ по доразведке, разведочные скважины №№ 5, 6, 8 Ракушечные. В 2012 г. проведена переинтерпретация сейсморазведочных материалов в пределах Южно-Ракушечной группы поднятий с учетом новых данных, полученных при бурении 3-х скважин.

В 2014-2015 гг. на восточной периклинали Южно-Ракушечной структуры пробурена разведочная скважина № 11 Ракушечная. Выполнен пересчет запасов нефти и газа. В 2015 г. подготовлен проектный документ на совместную разработку четырех месторождений: им. В. Филановского, им. Ю.С. Кувыкина, им. В.И. Грайфера, 170 км.

В последующем, по мере появления новой геологической, исследовательской и промысловой информации, комплексный проектный документ по разработке четырех месторождений обновлялся в 2016 (протокол ЦКР Роснедр по УВС № 6746 от 19.12.2016) и 2018 гг. Действующим проектным документом по разработке месторождения им. В. Филановского является «Дополнение к технологической схеме разработки месторождений им. В. Филановского, им. Ю.С. Кувыкина, 170 км, Ракушечное» (протокол ЦКР Роснедр по УВС № 7389 от 11.12.2018 г.). В «Дополнении к технологической схеме разработки месторождений им. В. Филановского, им. Ю.С. Кувыкина, им. В.И. Грайфера, 170 км» (протокол ЦКР Роснедр по УВС № 8123 от 11.12.2020 г.) актуализирована технико-экономическая оценка утвержденных в 2018 г. вариантов разработки эксплуатационных объектов и месторождения в целом. В настоящее время на месторождении выявлены одиннадцать залежей углеводородов в отложениях нижнего мела, верхней и средней юры.

По принятой стратегии освоения месторождения (постадийное) разработка начинается с Западной залежи неокомского надъяруса. В соответствии с выбранным вариантом разработки (3б) на Западной неокомской залежи общий фонд проектных скважин составит 23: 14 добывающих, из них двуствольных – 11, и 9 нагнетательных, из них с отработкой на нефть 8.

#### Документы, являющиеся основанием для проектирования:

- Лицензия ШКС 11386 НР от 22.01.2003 г. с Изменениями от 23.08.2016 г., с целевым назначением и видами работ: геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, разведку и добычу полезных ископаемых, срок действия: до 31.12.2199 г.;
- Оперативный подсчет запасов нефти и газа месторождения им. В. Филановского (по состоянию на 01.01.2010 г.), ООО «ЛУКОЙЛ-ВолгоградНИПИморнефть», Волгоград, 2009 г.;
- Дополнение к технологической схеме разработки месторождений им. В. Филановского, им. Ю.С. Кувыкина, 170 км, Ракушечное, ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», утв. протоколом ЦКР Роснедр по УВС № 7389 от 11.12.2018 г.;
- Дополнении к технологической схеме разработки месторождений им. В. Филановского, им. Ю.С. Кувыкина, им. В.И. Грайфера, 170 км, ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», утв. протоколом ЦКР Роснедр по УВС № 8123 от 11.12.2020 г.;
- Протокол совещания у Вице-президента по геологоразведке и разработке И.Э. Мандрика № МИ-16п от 09.03.2022 г. «Рассмотрение объемов эксплуатационного бурения и бурения вторых стволов по ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» на 2022-2025 года и до 2032 года».

ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗРЕЗА СКВАЖИНЫ

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ СКВАЖИНЫ, ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЛЕГАНИЯ И КОЭФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ ПЛАСТОВ

Глубина залегания, м (по вертикали)		Стратиграфическое подразделение			Элементы залегания (падения) пластов по подошве, град.		Коэффициент кавернозности в интервале
от (верх)	до (низ)	название	индекс	угол	азимут		
1	2	3	4	5	6	7	
0	36,5	Стол ротора - зеркало воды					
36,5	43,3	Столб воды					
43,3	260	<b>Четвертичная система</b> <u>Неоплейстоцен и голоцен</u> <u>Плейстоцен</u>	$Q_{NP+H}$	Практически горизонтально		1,00-1,16	
260	490	Верхний эоплейстоцен Апшеронский региоярус <b>Неогеновая система</b>	$Q_{EP}$	-  -		1,00-1,16	
490	600	<u>Плиоцен</u> Акчагыльский региоярус <b>Палеогеновая система</b>	$N_{2a}$	$1^{\circ}$	190	1,00-1,16	
600	649	<u>Олигоцен</u> <i>Майкопская серия</i>	$P_{3mk}$	$1^{\circ}$	190	1,03-1,11	
649	791	<u>Палеоцен и эоцен</u> <b>Меловая система</b> <u>Верхний отдел</u>	$P_{1-2}$	$1^{\circ}30'$	190	1,00-1,09	
791	1234	Сеноманский, туронский, коньякский, сантонский, кампанский и маастрихский ярусы	$K_{2S-m}$	Практически горизонтально		1,00-1,06	
1234	1358	<u>Нижний отдел</u> Альбский ярус	$K_{1al}$	-  -		1,13-1,20	
1358	(1447/2850*) 1447/2891*	Аптский ярус	$K_{1a}$	-  -		1,13-1,20	
1447/2891*	1417/5788**	Неокомский надъярус	$K_{1nc}$	-  -		1,03-1,05	

**Примечание:**

(1447/2850\*) - глубина установки башмака 245 мм ОК по вертикали/по стволу. Далее профиль идет по горизонтали, пересекая кровлю неокома на глубине 1447/2891\* м (см. рис. 4.2);

\* - глубина по стволу, м;

\*\* - глубина спуска фильтра-хвостовика (забой) по вертикали/по стволу, скважина бурится верх по пласту.



ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗРЕЗА СКВАЖИНЫ

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м (по вертикали)		Горная порода		Стандартное описание горной породы: полное название, характерные признаки (структура, текстура, минеральный состав и т.д.)
	от (верх)	до (низ)	краткое название	% в интервале	
1					6
Q <sub>NP+h</sub>	43,3	260	пески суглинки супеси глины песчаники алевролиты известняки	5 65 10 10 10	Верхняя придонная часть разреза (1,2 м) сложена новокаспийскими грунтами, представленными песками с раковинным детритом и суглинисто-глинистым илом. В интервале 1,2-1,9 м прослеживается текучая супесь мангышлакского комплекса. Ниже залегают верхнеоплейстоценовые отложения, представленные хвалынскими образованиями. Сложены они преимущественно глинами с прослоями песчаников, алевролитов, в нижней части разреза отмечаются прослой известняков. Глины серые, светло-серые, зеленовато-серые алевролитистые, известковистые, мягкие, аморфные, разуплотненные, встречаются фрагменты раковин моллюсков. Алевролиты серые, темно-серые глинистые, слабо известковистые, мелко-крупнозернистые, слабосцементированные. Песчаники серые, светло-серые мелкозернистые, полимиктовые, слабосцементированные и рыхлые, на глинистом цементе. Известняки светло-серые мелкокристаллические, песчанистые, глинистые, массивные, средней крепости.
Q <sub>Еар</sub>	260	490	известняки пески песчаники алевролиты глины	10 10 20 10 50	Переслаивание глин, песков, песчаников, алевролитов, реже известняков. Песчаники преобладают в верхней части разреза, здесь же встречаются пропластки известняков. Нижняя часть разреза преимущественно глинистая. Известняки светло-серые, буровато-серые мелкокристаллические, песчанистые, средней крепости. Глины серые, темно-серые, коричневые, аморфные, мягкие, алевролитистые, известковистые. Пески и песчаники серые, светло-серые, коричневатого-серые мелкозернистые полимиктовые, глинистые. Песчаники рыхлые. Алевролиты серые, темно-серые, серовато-коричневые глинистые, слабо сцементированные.
N <sub>2a</sub>	490	600	песчаники алевролиты глины	30 20 50	Породы представлены песчаниками, алевролитами и глинами. Песчаники светло-серые, светло-коричневые, мелко-среднезернистые, алевролитистые, с карбонатно-глинистым цементом, рыхлые, преобладают в верхней части разреза. Алевролиты серо-коричневые кварцевые, на глинисто-карбонатном цементе. Глины серые, темно-серые участками сильно алевролитистые, редко слабо известковистые, массивные, уплотненные от слабой крепости до средней. В верхней части разреза преобладают песчаники, в нижней - глины с прослоями алевролитов.

Продолжение приложения 3

1	2	3	4	5	6
$P_3mk$	600	649	глины алевролиты мергели	85 10 5	Монотонная толща глин аргиллитоподобных и аргиллитов светло-серых алевролитистых, тонкослоистых, известковистых, редкие прослои алевролитов. В средней части разреза отмечаются пропластки мергелей светло-серых, оливковых алевролитистых, от мягких до умеренно плотных.
$P_{1-2}$	649	791	глины мергели известняки	5 70 25	Глины, мергели, известняки. Кровля представлена глинами светло-серыми, серыми мягкими, пластичными, сланцеватыми, участками известковистыми. Ниже залегают мергели светло-коричневые, светло-серые мелко-тонкозернистые, алевролитистые, средней плотности и крепости. Подошву слагают известняки белые массивные, средней плотности и крепости.
$K_2s-m$	791	1234	известняки мергели глины алевролиты	60 25 10 5	Преимущественно известняки, прослои мергелей, глин, алевролитов. Известняки белые, серовато-белые мелоподобные, скрытокристаллические, редко микрокристаллические, преимущественно фораминиферовые, средней и низкой плотности и крепости, с редкими включениями стяжений пирита. Известняки маатрихта, залегающие в верхней части разреза трещиноватые, местами рыхлые, склонные к обвалам. Мергели светло-серые с коричневатым оттенком скрытокристаллические, мягкие до умеренно твердых, плотные. Мергели, слагающие кампанский ярус, плотные, переходящие в глины известковистые. Глины светло-серые, серые, местами известковистые, мягкие, пластичные. В подошве (сеноманский ярус) залегают глины темно-серые аргиллитоподобные с прослоями мергелей в верхней части и алевролитов в нижней. Алевролиты серые мелкозернистые полимиктовые, существенно кварцевые.
$K_{1a}$	1234	1358	глины алевролиты песчаники	70 20 10	Переслаивание песчаников, алевролитов и глин. В нижней части разреза преобладают песчаники и алевролиты, в верхней - глины. Глины темно-серые до черных тонкодисперсные, уплотненные, аргиллитоподобные, тонкослоистые, плотные, слабоизвестковистые. Алевролиты темно-серые, серые массивные, плотные, на карбонатно-глинистом цементе. Песчаники коричневатого-серые, беловато-серые мелко-среднезернистые.
$K_{1a}$	1358	1447	песчаники алевролиты глины	20 30 50	Верхняя часть разреза представлена переслаиванием глин, алевролитов и реже песчаников. Глины темно-серые до черных алевролитистые, аргиллитоподобные. Алевролиты темно-серые песчаные, крупнозернистые, полимиктовые, сцементированные глинистым цементом, средней крепости. Песчаники темно-серые, коричневатого-серые мелкозернистые, на карбонатно-глинистом цементе, от слабой до средней крепости, участками крепкие. В нижней части разреза преобладают глины темно-серые до черных, коричневатого-серые известковистые, участками слабо алевролитистые, уплотненные, средней крепости. В глинах отмечаются пропластки алевролитов, количество которых увеличивается вниз по разрезу.

Окончание приложения 3

1	2	3	4	5	6
K <sub>1</sub> nc	1447	1417	песчаники алевролиты глины	80 15 5	Преимущественно песчаники с прослоями алевролитов. Песчаники кварцевые серые, светло-серые, разнотернистые, на глинистом и карбонатном цементе, от средней крепости до рыхлых, плотные. Алевролиты темно-серые глинистые, опесчаненные, плотные, средней крепости, на глинистом и карбонатном цементе. В средней части разреза отмечается пачка глин темно-серых, зеленовато-серых, слабо известковистых, уплотненных, переходящих в алевролиты и песчаники.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНЫХ ПОРОД ПО РАЗРЕЗУ СКВАЖИНЫ

Индекс страти- графиче- ского подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Краткое название горной породы	Плот- ность, кг/м <sup>3</sup>	Порис- тость, %	Проница- емость, мкм <sup>2</sup>	Гли- нис- тость, %	Карбо- нат- ность, %	Соле- нос- ность, %	Сплош- ность, по- ро- ды	Твер- дость, МПа	Рас- слоен- ность породы	Абра- зив- ность	Категория породы по промысловой классифика- ции (мягкая, средняя и т.д.)	Козф- фици- ент Пуас- сона	Модуль Юнга, Ех10 <sup>-4</sup> МПа	Гидрата- ционное разуплот- нение (на- бухание) породы
	от (верх)	до (низ)															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Q <sub>НР-н</sub>	43,3	260	пески суглинки супеси глины песчаники алевролиты известняки	1800- 1850	10-30	0,001- 0,1	5-90	1-90	-	1-4	80- 100	1-3	2-4	МЯГКАЯ	0,17- 0,45	0,1- 3,9	нет данных
Q <sub>Еар</sub>	260	490	известняки пески песчаники алевролиты глины	1800- 2210	10-40	0,001- 0,1	15-90	5-90	-	2-4	80- 100	3	2-7	МЯГКАЯ	0,17- 0,45	0,1- 4,2	нет данных
N <sub>2а</sub>	490	600	песчаники алевролиты глины	1840- 2210	10-32	0,001- 0,1	15-95	2-7	-	2-4	80- 140	3	3-7	МЯГКАЯ	0,17- 0,45	0,1- 4,2	нет данных
P <sub>3mk</sub>	600	649	глины алевролиты мергели	1960- 2300	18-28	0,001- 0,5	50-95	5-80	-	2-4	100- 380	2-3	2-5	МЯГКАЯ	0,29- 0,45	0,1- 4,9	нет данных
P <sub>1-2</sub>	649	791	глины мергели известняки	1950- 2010	8-28	0,001- 0,1	10-90	10-90	-	3-4	700	3-4	2-3	МЯГКАЯ	0,22- 0,45	0,1- 5,1	нет данных

## Окончание приложения 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
K <sub>2</sub> s-т	791	1234	известняки мергели глины алевролиты	2100 2480	7-20	<0,001	5-80	15-95	-	2-4	750- 1000	3-4	2-5	мягкая, средняя	0,28- 0,45	0,1- 8,45	нет данных
K <sub>1</sub> al	1234	1358	глины алевролиты песчаники	2050- 2620	5-21	0,0233	10-80	5-10	-	2-4	250- 385	2-3	2-8	мягкая	0,17- 0,45	0,1- 3,9	нет данных
K <sub>1</sub> a	1358	1447	песчаники алевролиты глины	2050- 2620	18-30	0,0047- 0,015	10-80	5-10	-	2-3	400- 750	2-3	3-8	мягкая, средняя	0,18- 0,45	0,1- 9,87	нет данных
K <sub>1</sub> nc	1447	1417	песчаники алевролиты глины	1880- 2460	5-30	0,742- 1,822	10-80	5-10	-	2-3	200- 400	2-3	3-8	мягкая, средняя	0,17- 0,3	0,1- 4,92	нет данных

НЕФТЕГАЗОВОДОНОСНОСТЬ ПО РАЗРЕЗУ СКВАЖИНЫ  
НЕФТЕНОСНОСТЬ

Индекс страти- графиче- ского подраз- деления	Интервал , м (по вертикали)		Тип коллектора	Плотность, кг/м <sup>3</sup>		Подвиж- ность, мкм <sup>2</sup> мПа·с	Содер- жание серы в % по весу	Содер- жание пара- фина, в % по весу	Сво- бодный дебит (в усло- виях испыта- ния Ø шт.), м <sup>3</sup> /сут	газовый фактор, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	Параметры растворенного газа					давление насыще- ния в пласто- вых условиях, МПа
	от (верх)	до (низ)		в плас- товых усло- виях	после дегаза- ции						содер- жание серово- дородо- рода, %	содер- жание угле- кислого газа, %	относи- тельная по возду- ху плот- ность газа	коэффи- циент сжимае- мости		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
K <sub>1а</sub>	1358	1382	поровый (терригенный)	715	825	0,02	0,28	11,76	25,5 (6,4 мм)	109,6	отс.	0,250	0,848	0,8	14,46	
K <sub>1пс</sub>	1447	1417	поровый (терригенный)	703	812	2,5	0,12	8,78	755,5 (20,6 мм)	132,1	отс.	0,544	0,871	0,8	14,94	

ГАЗОНОСНОСТЬ

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м (по вертикали)		Тип коллектора	Состояние (газ, конденсат)	Содержание, % мол		Относительная плотность по воздуху газа	Коэффициент сжимаемости газа в пластовых условиях	Свободный дебит тыс. м <sup>3</sup> /сут (дебит в условиях испытания Ø шт.),	Плотность газоконденсата, кг/м <sup>3</sup>		Фазовая проницаемость, мкм <sup>2</sup> по газу
	от (верх)	до (низ)			серо-водорода	углекислого газа				в пластовых условиях	на устье скважины	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K <sub>1al</sub>	1270	1275	поровый (терригенный)	газ + конденсат	отс.	0,615	0,668	0,815	газ - 550,8 конд. - 18,0 (34,9 мм)	713	830	24,07
	1295	1315										

## Приложение 4.2

## ВОДОНОСНОСТЬ

Индекс страти- графиче- ского- подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Тип коллектора	Плот- ность, кг/м <sup>3</sup>	Дебит, в условиях испытания м <sup>3</sup> /сут	Фазовая проница- емость, мкм <sup>2</sup>	Химический состав воды в мг-эквивалентной форме				Минера- лизация общая, мг-экв/л	Тип воды по Сулину	Относится к источнику питьевого водоснаб- жения (ДА, НЕТ)		
	от (верх)	до (низ)					анионы							катионы	
							CL <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Ca <sup>++</sup>				Mg <sup>++</sup>	(Na+K) <sup>+</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Q <sub>НР+н</sub> - N <sub>2а</sub>	43,3	600	поровый	1000- 1020	до 500	нет данных	73,32	29,15	4,92	24,95	16,45	48,34	197,13	ХЛК	НЕТ
P <sub>3тк</sub>	600	649	поровый	1040	до 500	нет данных	1288,74	-	1,64	149,70	32,90	873,61	2346,58	ХЛК	НЕТ
P <sub>1-2</sub>	649	791	трещинно- поровый	1040	100-200	нет данных	1354,20	1,90	4,80	113,40	41,40	989,50	2505,20	ХЛК	НЕТ
K <sub>2s-м</sub>	791	1234	трещинно- поровый	1050	до 100	нет данных	1497,42	2,08	6,56	129,74	49,34	1049,71	2734,85	ХЛК	НЕТ
K <sub>1а1</sub> - K <sub>1а</sub>	1234	1447	поровый	1013- 1042	40-300	нет данных	284,5- 892,4	19,01- 44,28	12,7- 16,0	5,0- 90,0	10,0- 25,0	329,48- 809,11	688,96- 1848,22	ХЛК	НЕТ
K <sub>1нс</sub>	1447	1417	поровый	1032	до 300	нет данных	884,00	31,00	4,00	108,00	52,00	714,00	1793,00	ХЛК	НЕТ

**Примечание:**

1. Таблица "Водоносность" составлена без учета интервалов непроницаемых пластов и пропластков и интервалов нефтегазоносности.
2. Тип воды (по Сулину В.А.): ХЛК - хлориднокальциевый.



**ДАВЛЕНИЕ И ТЕМПЕРАТУРА ПО РАЗРЕЗУ СКВАЖИНЫ**  
 (в графах 6, 9, 12, 15, 17 представляются условные обозначения источника получения градиентов:  
 ПСР- прогноз по сейсморазведочным данным, ПГФ- прогноз по геофизическим исследованиям и  
 РФЗ- расчет по фактическим замерам в скважинах)

Индекс страти- графич. подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Градиент давления						Градиент						Температура в конце интервала		
			пластового			порового			гидроразрыва пород			горного давления					
	от (верх)	до (низ)	кгс/см <sup>2</sup> /10 м	от (верх)	до (низ)	кгс/см <sup>2</sup> /10 м	от (верх)	до (низ)	кгс/см <sup>2</sup> /10 м	от (верх)	до (низ)	кгс/см <sup>2</sup> /10 м	от (верх)	до (низ)	кгс/см <sup>2</sup> /10 м	С <sup>0</sup>	источник получения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Скважины Ракушечной площади и месторождения им. В. Филановского
	43,3	260	1,05	1,05	1,05	1,04	1,05	1,05	1,61	1,61	1,61	1,85	1,85	1,85	25		
Q <sub>NP-H</sub>	260	490	1,07	1,07	1,07	1,05	1,07	1,07	1,62	1,62	1,62	1,86	1,86	1,86	31		
N <sub>2a</sub>	490	600	1,07	1,07	1,07	1,05	1,07	1,07	1,64	1,64	1,64	1,89	1,89	1,89	38		
P <sub>3mk</sub>	600	649	1,12	1,12	1,12	1,04	1,07	1,07	1,66	1,66	1,66	1,91	1,91	1,91	41		
P <sub>1-2</sub>	649	791	1,10	1,10	1,10	1,07	1,07	1,07	1,67	1,67	1,67	1,92	1,92	1,92	46		
K <sub>2s-m</sub>	791	1234	1,10	1,10	1,10	1,05	1,08	1,08	1,75	1,75	1,75	2,01	2,01	2,01	62		
K <sub>1al</sub>	1234	1358	1,21	1,21	1,21	1,06	1,10	1,10	2,01	2,01	2,01	2,02	2,02	2,02	68		
K <sub>1a</sub>	1358	1447	1,16	1,16	1,16	1,06	1,16	1,16	2,01	2,01	2,01	2,03	2,03	2,03	72		
K <sub>1nc</sub>	1447	1417	1,09	1,09	1,09	1,06	1,08	1,08	1,74	1,74	1,74	2,03	2,03	2,03	74		

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПО РАЗРЕЗУ СКВАЖИНЫ  
ПОГЛОЩЕНИЕ БУРОВОГО РАСТВОРА

Индекс страти- графиче- ского- подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Максимальная интенсивность поглощения, м <sup>3</sup> /ч	Расстояние от устья скважины до статичес- кого уровня при его максимальном снижении, м	Имеется ли потеря циркуляции (ДА, НЕТ)	Градиент давления, кгс/см <sup>2</sup> на 10 м		Условия возникновения
	от (верх)	до (низ)				при вскрытии	после изоляцион- ных работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q <sub>НР+н</sub>	130	200	полное	-	ДА	1,26	1,56	Нарушения технологических режимов, в т.ч. при спуске обсадных колонн
Q <sub>Еар</sub>	260	310	10-18	-	НЕТ	1,26	1,56	Естественная проницаемость пород, обусловленная наличием поровых каналов и развитием трещиноватости; при превышении забойного давления над пластовым (несоблюдение технологических режимов бурения)
N <sub>2a</sub>	490	530	6-8	-	НЕТ	1,26	1,56	
K <sub>1a1</sub>	1234	1358	частичное	-	НЕТ	1,70	1,85	
K <sub>1a</sub>	1358	1447	частичное	-	НЕТ	1,76	1,85	
K <sub>1nc</sub>	1447	1417	до 15	-	НЕТ	1,52	1,60	

ОСЫШИ И ОБВАЛЫ СТЕНОК СКВАЖИНЫ

Индекс стратигра- фического подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Тип раствора	БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ (рекомендуемые)		Время до начала ослож- нения, сут	Мероприятия по ликвидации последствий (проработка, промывка и т.п.)
	от (верх)	до (низ)		Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Дополнительные данные по раствору, влияющие на устойчивость пород		
1	2	3	4	5	6	7	8
$Q_{NP+h} - Q_{Eap}$	130	450					
$Q_{Eap} - P_3mk$	450	649					
$K_{1a1} - K_{1a}$	1234	1447					
$K_{1a} - K_{1nc}$	1447	1417					
Разрабатывается при проектировании							
Проработка, промывка, повышение вязкостных и реологических характеристик бурового раствора							

НЕФТЕГАЗОВОДОПРОЯВЛЕНИЯ

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал, м (по вертикали)		Вид проявляемого флюида, (вода, нефть, конденсат, газ)	Длина столба газа при ликвидации газопроявления, м	Плотность смеси при проявлении для расчета избыточных давлений, кг/м <sup>3</sup>	Условия возникновения	Характер проявления (в виде пленок нефти, пузырьков газа, перелива воды, увеличение водотдачи и т.д.)
	от (верх)	до (низ)					
1	2	3	4	5	6	7	8
K <sub>1a1</sub>	1270	1275	газ + конденсат	1270	Рассчитывается при проектировании	При снижении забойного давления ниже пластового	Насыщение раствора газом, пузырьки газа
K <sub>1a1</sub>	1295	1315	газ + конденсат	1295			
K <sub>1a</sub>	1358	1382	нефть + газ	Рассчитывается при проектировании	Рассчитывается при проектировании		Пленки нефти, насыщение раствора газом
K <sub>1nc</sub>	1447	1417	нефть + газ				

ПРИХВАТООПАСНЫЕ ЗОНЫ

Индекс стратиграфич. подразделения	Интервал, м (по вертикали)		Вид прихвата (от перепада давления, заклинки, сальниковобразования и т.д.)	РАСТВОР (рекомендуемый)				Наличие ограничений на оставление инструмента без движения или промывки (ДА, НЕТ)	Условия возникновения		
	от (верх)	до (низ)		Тип	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Водоотдача, см <sup>3</sup> /30мин	Смазывающие добавки (название)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
$Q_{НР-н} - Q_{Еар}$	130	450	сальникообразования, заклинки, осыпание неустойчивых пород	Разрабатывается при проектировании						ДА	Наличие слабосвязанных пород, эрозионному размыву и осыпанию
$Q_{Еар} - P_3mk$	450	649									
$K_{1aI} - K_{1a}$	1234	1447	перепад давления, осыпание неустойчивых пород	Разрабатывается при проектировании						ДА	Наличие высокопроницаемых, трещиноватых пород, превышение фильтрации, нарушение технологии бурения
$K_{1a} - K_{1nc}$	1447	1417									

ТЕКУЧИЕ ПОРОДЫ

Индекс стратиграфического подразделения	Интервал залегания текучих пород, м (по вертикали/по стволу)		Краткое название пород	Максимальная плотность бурового раствора, предотвращающая течение пород, кг/м <sup>3</sup>	Условия возникновения
	2 от (верх)	3 до (низ)			
1			4	5	6

Текучие породы в разрезе отсутствуют

ПРОЧИЕ ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Индекс стратигра- фического подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Вид (название) осложнения: желобообразование, перегиб ствола, искривление, грифонообразование	Характеристика (параметры) осложнения и условия возникновения (коэффициент кавернозности)
	от (верх)	до (низ)		
1	2	3	4	5
$Q_{NP+n} - P_3mk$	130	649	Кавернообразование	Эрозия ствола скважины (коэффициент кавернозности до 1,16)
$K_{1al} - K_{1a}$	1234	1447	Кавернообразование	Эрозия ствола скважины (коэффициент кавернозности 1,13-1,20)
$K_{1nc}$	1447	1417	Кавернообразование	Эрозия ствола скважины (коэффициент кавернозности до 1,05)

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ  
ОТБОР КЕРНА, ШЛАМА И ГРУНТОВ

Индекс страти- графиче- ского подраз- деления	Параметры отбора керна		Интервалы, м		Метраж отбора керна, м	Индекс страти- графиче- ского подраз- деления	Интервал, м (по вертикали)		Частота отбора шлама через, м	Индекс страти- графиче- ского подраз- деления	Глуби- на отбора грунта, м	Тип боко- вого грунто- носа	Коли- чество образ- цов пород, шт	Приме- чаие
	мини- мальней- ший диаметр, мм	макси- мальная проходка за рейс, м	от (верх)	до (низ)			от (верх)	до (низ)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Не предусматривается					$Q_{NP+h} - K_2S-m$	130	1234	10					Не предусматривается
						$K_{1a} - K_{1a}$	1234	1447	5*					
						$K_{1a} - K_{1nc}$	1447	1417						

**Примечание:**

\* - шаг отбора шлама в продуктивной части коллекторов определять фактической скоростью проходки бурения, для более информативного экспресс анализа выбуренной породы.





## Приложение 9

## ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Секция	Наименование исследования	Замеры и отборы производятся		
		на глубине, м	в интервале, м (по стволу)	
			от (верх)	до (низ)
1	2	3	4	5
Водоотделяющая колонна	Инклинометрия (гироскоп)	130	0	130
	<b>Геолого-технологические исследования</b>	С глубины 130 м до окончания строительства скважины		
	ГТИ проводятся согласно ГОСТ Р 53709-2009			
Кондуктор	<b>ГИС-бурения (MWD&amp;LWD):</b> Инклинометрия (гироскоп), ГК, забойные технологические параметры		130	455
	<b>ГИС-кабель*:</b> ГК, КВ-Проф., Инклинометрия, ИК-многозондовый	455	130	455
	<b>Оценка качества цементирования обсадной колонны</b>			
	Термометрический контроль цементирования (ОЦК)*	455	0	455
	ГК, ЛМ, Акустич. цементометрия (АКЦ)	1140	0	455
Промежуточная колонна	<b>ГИС-бурения (MWD&amp;LWD):</b> Инклинометрия, ГК, забойные технологические параметры		455	1140
	<b>ГИС-кабель:</b> ГК, КВ-Проф., Инклинометрия, ИК-многозондовый, АКШ-кроссдиполь	1140	455	1140
	<b>Оценка качества цементирования обсадной колонны</b>			
	Термометрический контроль цементирования (ОЦК)*	1140	0	1140
	ГК, ЛМ, Акустич. цементометрия (АКЦ), ННК	2850	0	1140
Эксплуатационная колонна	<b>ГИС-бурения (MWD&amp;LWD):</b> Инклинометрия, ГК, забойные технологические параметры, ИК-многозондовый		1140	2850
	<b>Оценка качества цементирования обсадной колонны</b>			
	Термометрический контроль цементирования (ОЦК)*	2850	0	2850
	ГК, ЛМ, ННК, Акустич. цементометрия (АКЦ), УЗК (каротаж с использованием скважинного трактора)	5788	0	2850

## Окончание приложения 9

1	2	3	4	5
Потайная колонна - "фильтр-хвостовик"	<b>ГИС-бурения (MWD&amp;LWD):</b> Инклинометрия, ГК, забойные технологические параметры, ИК-многозондовый, ГГК-п (имиджи), КВ-Проф., ННК		2850	5788
	PLT (высокочувствительная термометрия, влагометрия, расходомерия и манометрия) в продуктивном пласте	5788	Комплекс по специальному плану согласовывается с исполнителем работ	
На всех этапах строительства скважины	Удаленный мониторинг бурения (спутниковый канал связи)	Спутниковый канал связи предоставляется Заказчиком		

**Примечание:**

1. Проведение ГИС осуществляется согласно правил ФНиП "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности", утв. Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору № 534 от 15.12.2020 г.
2. Комплекс ГИС составлен согласно рекомендациям на проведение промысловых скважинных исследований на шельфе Каспийского моря Северного участка с учетом "Правил геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах (приказ № 445/323 от 28.12.1999) и РД153-39.0-072-01, "Техническая инструкция по проведению геофизических исследований и работ приборами на кабеле в нефтяных и газовых скважинах" (приказ № 134 от 07.05.2001).
3. Исследования осуществляются по программам геофизического подрядчика с согласованием ПАО "ЛУКОЙЛ". Объемы и интервалы вышеперечисленных геолого-геофизических исследований могут корректироваться в процессе строительства скважины с учетом фактического разреза скважины, данных ГТИ и др.
4. В интервалах открытого ствола с зенитными углами более 45 градусов комплекс ГИС-кабель будет проводиться на бурильном инструменте.
5. В интервалах обсаженного ствола с зенитными углами более 45 градусов комплекс ГИС будет проводиться с применением скважинных тракторов.
6. Для ликвидации возможных аварий при проведении ПГИ иметь полный спектр аварийного инструмента.
7. \* - по согласованию с геологической службой Заказчика.

**РАБОТЫ ПО ИСПЫТАНИЮ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ КОЛОННЕ И ОСВОЕНИЕ СКВАЖИНЫ,  
СВЕДЕНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ИСПЫТАНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ГОРИЗОНТА (ОСВОЕНИЕ СКВАЖИНЫ) В ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ КОЛОННЕ**

Индекс страти- графиче- ского подраз- деления	Номер объек- та (снизу вверх)	Интервал залега- ния объекта, м (по вертикали)		Интервал установки цементного моста, м (по стволу)		Тип конструкции продуктив- ного забоя: открытый забой фильтр, цемент, колонна	Тип установки для испытания (освоения): передвиж- ная, стационар- ная,	Пласт фонта- нирую- щий (ДА, НЕТ)	Кол-во режи- мов шту- церов испы- тания, шт.	Диа- метр штуце- ров, мм (диаф- рагма)	Последовательный перечень операций вызова притока или освоения нагнетательной скважины: смена раствора на воду (РАСТВОР- ВОДА), смена раствора на нефть (РАСТВОР - НЕФТЬ), смена воды на нефть (ВОДА - НЕФТЬ), азрация (АЭРАЦИЯ), понижение уровня компрессорами (КОМПРЕССОР)	Опорожнение колонны при испытании (освоении)	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)							максим. сниже- ние уровня, м	плот- ность жидко- сти, кг/м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K <sub>1</sub> nc	1	1447	1417	-	-	фильтр	стационар.	да	3	до 20	1. Замена бурового раствора на водный раствор хлористого кальция (ρ = 1020-1030 кг/м <sup>3</sup> ). 2. Замена на дегазированную нефть/газлифт	-	-

**Примечание:** интервалы установки фильтровых частей уточняются по фактическим результатам бурения (ГИС, ГТИ).

РАБОТЫ ПО ПЕРФОРАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ КОЛОННЫ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ОСВОЕНИИ)

Номер объекта (см. прил. 10)	Перфорационная среда		Мощность перфораций, м	ВИД ПЕРФОРАЦИИ: кумулятивная, пулевая, снарядная, гидроструйная, гидроструйная	Типоразмер перфоратора	Количество отверстий на 1 пог. м, шт.	Количество одновременно спускаемых зарядов, шт	Количество спусков перфоратора	Предусмотрены ли спуск перфоратора на НКТ? (ДА,НЕТ)	Насадки для гидроструйной перфорации	
	ВИД: раствор, нефть, вода	Плотность, кг/м <sup>3</sup>								Диаметр, мм	Количество, шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Не предусматриваются

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРИТОКА ПЛАСТОВОГО ФЛЮИДА ИЛИ ПОВЫШЕНИЕ  
ПРИЕМИСТОСТИ ПЛАСТА В НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ СКВАЖИНЕ

Номер объекта (см. прил. 10)	2	3	4	5	6	7	8	9	Количество отверстий на 1 м, шт. Количество одновременно спускаемых зарядов, шт.
1	Название процесса:солянокислотная обработка,обр.керосино-кисл.эмульс. установка кислотной ванны, добав. кумулят.перфор.,гидроразрыв пласта гидроразрыв.перфор.,обработка закачка изотопов и другие операции, выполняемые по местным нормам	Количество операций, установок, импульсов, спусков перфоратора	Плотность жидкости в колонне, кг/м <sup>3</sup>	Давление на устье, МПа	Температура закачиваемой жидкости, С°	Глубина установки пакера, м	Мощность перфорации, м	Типоразмер перфоратора	10
1	ОПЗ по решению Заказчика. Перечень работ по ОПЗ будет определен по окончании строительства скважины.								Не предусматривается

**Примечание:** возможность проведения ОПЗ должна быть подтверждена проверочными расчетами обсадных колонн, НКТ.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИСПЫТАНИЯ (ОСВОЕНИЯ) СКВАЖИНЫ**

Номер объекта (см. прил. 10)	Относится ли к объектам, которые (ДА, НЕТ)		Для эксплуатационных скважин предусмотрено ли (ДА, НЕТ)	Работа по испытанию проводится в одну, полторы, две или три смены	Требуется ли исключить из состава основных работ (ДА, НЕТ)				
	при мощности до 5 м представлены пропластками	при мощности до 6 м имеют подошвенную воду			задавка скважины через НКТ	использование норм по ССНВ для разведочных скважин	вызов притока в нагнетательной скважине	гидрогазодинамические исследования в эксплуатационной колонне	освоение, очистку и гидрогазодинамические исследования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	нет	нет	нет	нет	3 (24 часа)	-	да	нет	да

СВЕДЕНИЯ ОБ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПО ПРОБУРЕННЫМ СКВАЖИНАМ-АНАЛОГАМ

Номер скважины	Площадь	Интервал осложнения, м		Индекс стратиграфического деления	Вид осложнения	Условия возникновения (тип и параметры бурового раствора, глубина спуска предыдущей колонны, диаметр ствола и т.п.)
		от (верх)	до (низ)			
1	2			5	6	7
2	Ракушечная	1250	1258	K <sub>1al</sub>	Газопроявления	При подъеме керна № 3 (забой 1258 м, р-р 1220 кг/м <sup>3</sup> ) на глубине 150 м получен "сифон" с газом. Промывка T.Gas max = 3,02 %, наблюдение за переливом 10 минут - перелива нет. Промывка T.Gas max = 7,65 %, снижение до 5,94 %. Утяжеление раствора по циклу до 1300 кг/м <sup>3</sup> , снижение газопоказаний до 1,01 %. Спуск инструмента до забоя с промывками с целью снижения газопоказаний на глубинах: 370 м, 519 м, 663 м, 776 м, 918 м, 1062 м, 1232 м. Промывка с вращением на забое. T. Gas max = 0,29 %; фоновый газ = 0,15 % - подъем на поверхность. Дальнейшее бурение проводилось на БР р = 1220 кг/м <sup>3</sup>
4	Ракушечная	595	655	P <sub>3mk</sub>	затяжки	При подъеме инструмента с гл. 745 м, Ø дол. 311,1 мм, БР 1180 кг/м <sup>3</sup>
		897	857	K <sub>2</sub>	затяжки	При подъеме инструмента с гл. 965 м, Ø дол. 215,9 мм, БР 1180 кг/м <sup>3</sup>
		1121	1121	K <sub>2</sub>	затяжки	
		1243	1243	K <sub>1</sub>	затяжки	Подъем инструмента с гл. 1292 м, Ø дол. 215,9 мм, БР 1280 кг/м <sup>3</sup>
6	Ракушечная	1407	1397	K <sub>1</sub> - J <sub>3</sub>	затяжки	Подъем инструмента с гл. 1655 м, Ø дол. 215,9 мм, БР 1280 кг/м <sup>3</sup>
		на гл. 758		K <sub>2</sub>	посадка	Открытый ствол Ø 311,1 мм под ОК 244,5 мм, БР биополимерный с КС1 и гликолем р = 1190-1200 кг/м <sup>3</sup>
5	Филановского	120	659	N+Q	обвальнй шлам	При бурении под 508 мм колонну - обвальнй шлам, осложнение
5Н	Филановского	при заб. 683		P <sub>3mk</sub>	потеря циркуляции	ликвидировано утяжелением БР с 1220 до 1270 кг/м <sup>3</sup>
		629	601	P <sub>3mk</sub>	затяжки	При цементаже 508 мм колонны, после закачки 36 м <sup>3</sup> цем. р-ра плотностью 1,8 г/см <sup>3</sup> произошла потеря циркуляции
		1149	1163	K <sub>2</sub>	затяжки	При бурении затяжки до 15 т, БР р = 1220-1270 кг/м <sup>3</sup> При бурении затяжки до 20 т, БР р = 1320-1330 кг/м <sup>3</sup>



## Продолжение приложения 14

1	2	3	4	5	6	7
6	Филановского	на гл. 575		N <sub>2a</sub>	посадка	В процессе бурения посадки до 10 т, БР ρ = 1210-1220 кг/м <sup>3</sup> В процессе бурения посадки до 8 т, БР ρ = 1310-1330 кг/м <sup>3</sup> В процессе спуска 139,7 мм "хвостовика" посадки до 8 т. Переподготовка ствола скважины, при повторном спуске посадки повторились
		863		K <sub>2</sub>	посадки	
		2295		K <sub>1nc</sub>	посадки	
7	Филановского	при заб. 149		Q	поглощение с потерей циркуляции	762 мм водоотделяющая колонна забита на глубину 120 м. БР ρ = 1260 кг/м <sup>3</sup> . Поглощение ликвидировано закачкой кольматационной пачки и установкой изоляционного моста. Поглощение прекратилось при забое 221 м
		на гл. 450		N <sub>2a</sub>	поглощение	Частичное поглощение. 762 мм водоотделяющая колонна забита на глубину 120 м. БР ρ = 1230 кг/м <sup>3</sup> .
		625		P <sub>3mk</sub>	посадки	При бурении посадки до 5 т, БР ρ = 1180-1260 кг/м <sup>3</sup>
8	Филановского	1380	1384	K <sub>1a</sub>	затяжки	При бурении затыжки до 10 т, БР ρ = 1310-1330 кг/м <sup>3</sup>
		на гл. 501		P <sub>3mk</sub>	затяжки	При бурении затыжки до 5 т, БР ρ = 1,23-1,26 г/см <sup>3</sup>
		306	907	N <sub>2a</sub> - K <sub>2</sub>	посадки	При спуске 406,4 мм ОК посадки до 15 т, БР ρ = 1,26-1,35 г/см <sup>3</sup>
		1150	1175	K <sub>1nc</sub>	затяжки	При бурении затыжки до 8 т, БР ρ = 1,48-1,49 г/см <sup>3</sup>
		на гл. 2678				
на гл. 3036			поглощение до 15 м <sup>3</sup> /ч	Башмак 273 мм ОК 1389/2898 м (по вертикали/по стволу), БР ρ = 1,27 г/см <sup>3</sup>		
10	Филановского	на гл. 489		N <sub>2a</sub>	прихват	КНБК оставлен в скважине. Авария ликвидирована установкой цементного моста, БР ρ = 1,26-1,27 г/см <sup>3</sup>
		на гл. 805		K <sub>2</sub>	затяжки	При бурении затыжки до 5 т, БР ρ = 1,26-1,27 г/см <sup>3</sup>
		на гл. 672		P <sub>3mk</sub>	заклинка	При бурении затыжки до 5 т, БР ρ = 1,26-1,27 г/см <sup>3</sup> . Во время ГИС при входе в "башмак" ОК 508 мм на гл. 672 м произошла заклинка компоновки приборов, БР ρ = 1,34-1,36 г/см <sup>3</sup> . Осложнение ликвидировано спуском ловильного ин-та. Причиной могла быть наработка желоба кабелем
		1320		1329	K <sub>1a</sub>	затяжки
11	Филановского	на гл. 822		K <sub>2</sub>	затяжка	При бурении скважины затыжка до 10 т, БР ρ = 1,33-1,38 г/см <sup>3</sup>
12	Филановского	464	491	N <sub>2a</sub>	посадки	При бурении отмечены посадки до 5 т, БР ρ = 1,33-1,37 г/см <sup>3</sup>

Продолжение приложения 14

1	2	3	4	5	6	7
17	Филановского	1480	1820	K <sub>1a-a1</sub>	затяжки, посадки, вымыв газовых пачек	Башмак 406,4 мм ОК 1420,85 м. БР ρ = 1,49-1,55 г/см <sup>3</sup> . При бурении отмечались срывающиеся посадки, вымыв газовых пачек. Бурение производилось с промывками, расхаживанием и вращением бурильного инструмента.
		2070	2445	K <sub>1a</sub>	посадки	Дальнейший спуск производили с периодическими промывками
8Н	Филановского	на гл. 1485	1485	K <sub>1a1</sub>	посадка ОК	В процессе бурения отмечена жесткая затяжка, БР ρ = 1,37-1,38 г/см <sup>3</sup>
15а	Филановского	на гл. 1091	1091	K <sub>2</sub>	затяжка	
	Филановского	на гл. 283	283	Q <sub>Еар</sub>	поглощение 10-18 м <sup>3</sup> /ч	Поглощение в процессе бурения, БР ρ = 1,25 г/см <sup>3</sup> . Закачка кольматационных пачек, установка пяти изоляционных мостов. Осложнение ликвидировано перебуриванием части ствола до глубины 294 м, после установки шестого ликвидационного моста.
1 БК	Филановского	441	455	N <sub>2a</sub>	поглощение 8 м <sup>3</sup> /ч	БР ρ = 1250 кг/м <sup>3</sup> . Закачка кольматационных пачек, установка изоляционного моста. Во время проведения изоляционных работ интенсивность поглощения увеличивалась до 40 м <sup>3</sup> /ч с потерей циркуляции. После закачки кольматационной пачки плавное восстановление циркуляции
		на гл. 440	440		осыпи и обвалы	БР ρ = 1250 кг/м <sup>3</sup> . Во время проведения изоляционных работ посадка 4 т (верх шламового стакана). Закачка кольматационной пачки, промывка.
2	Филановского	на гл. 385	385	Q <sub>Еар</sub>	поглощение 13 м <sup>3</sup> /ч	При спуске ОК Ø 508 мм с глубины 385 м отмечено поглощение, БР ρ = 1230 кг/м <sup>3</sup> . Далее спуск проходил без вытеснения БР.
		445	474	N <sub>2a</sub>	поглощение 6 м <sup>3</sup> /ч	В песчанистых отложениях зафиксировано поглощение БР ρ = 1250 кг/м <sup>3</sup> интенсивностью 6 м <sup>3</sup> /ч
14	Филановского	488	525	Q <sub>Еар</sub>	затяжки, посадки	Башмак 762 мм ОК 129 м. БР ρ = 1,27-1,275 г/см <sup>3</sup>
		3489	3653	K <sub>1пс</sub>	поглощение 0,2-1,0 м <sup>3</sup> /ч	Башмак 273,1 мм ОК 1713,31 м. БР ρ = 1,305-1,36 г/см <sup>3</sup> . При при ЭЦП 1,43 г/см <sup>3</sup> отмечены потери раствора
		на гл. 4315	4315	K <sub>1пс</sub>	заклинка	Произведена работа ясом 1 раз вверх. Движение КНБК восстановлено набором пружины в 51,2 кН·м.
2Н БК	Филановского	на гл. 427	427	N <sub>2a</sub>	поглощение в объеме 8,5 м <sup>3</sup>	Во время операции по цементированию ОК 508 мм зафиксировано частичное поглощение
		798	865	K <sub>2</sub>	затяжки до 10 т	Башмак 508 мм ОК 447,5/451,06 м (по вертикали/по стволу). БР ρ = 1,33-1,34 г/см <sup>3</sup> . Осложненные интервалы пройдены с обратной проработкой
		1105	1119			

## Окончание приложения 14

1	2	3	4	5	6	7
G-3а	Филановского	на гл. 2403		К <sub>1а</sub>	поглощение в V = 12 м <sup>3</sup>	При спуске ОК Ø 245 мм на планой глубине спуска 2403 м при увеличении производительности до 1500 л/мин отмечено резкое снижение давления с 60 до 34 атм и отсутствие выхода потока, БР ρ = 1600-1610 кг/м <sup>3</sup> . Расход был снижен до 350 л/мин, давление на стояке 14 атм – выхода нет. После перехода на доливную емкость встали на наблюдение за скважиной – уровень стабилен. Суммарные потери бурового раствора составили 12 м <sup>3</sup>

МАРШРУТЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ И ВАХТ

Пункты размещения промбаз предприятий и организаций-исполнителей, карьеров по добыче местных метериалов и местожительство персонала (в том числе на территории заказчика, подрядчика), аэропортов отправления вахтово-экспедиционного персонала.	Номер маршрута	Характеристика маршрута						
		общая протяженность, км/мили	пункты следования по маршруту	расстояние между пунктами, км/мили	вид транспорта (наземный, речной, морской, железнодорожный, авиа: вертолет, самолет)	Наземные пути подвоза тип дороги (асфальтированная, грунтовая и т. д.)	вид транспортного средства (автомобиль, вездеход, трактор и т.д.)	
Наименование организации, промбаз, карьера и т.д.	Пункт	3	4	5	6	7	8	9
1	2							
Центральный тех. склад	Береговая база в п. Ильинка	1	327/177	п. Ильинка-ЛСП-1	327/177	Морской (ТБС)	-	-
Перевозка персонала:								
- каротаж. партия	г. Астрахань	2	150	г. Астрахань-ЛСП-1	150	Авиа (вертолет)	-	-
- топогеодез. партия	г. Астрахань	2	150	г. Астрахань-ЛСП-1	150	Авиа (вертолет)	-	-
- дефектоскопия	г. Астрахань	2	150	г. Астрахань-ЛСП-1	150	Авиа (вертолет)	-	-
- бригада освоения и др. субподрядчиков	г. Астрахань	2	150	г. Астрахань-ЛСП-1	150	Авиа (вертолет)	-	-
Вахта буровой бригады	г. Астрахань	2	150	г. Астрахань-ЛСП-1	150	Авиа (вертолет)	-	-
Вывоз отходов	ЛСП-1	3	327/177	ЛСП-1 - Ильинка	327/177	Морской (ТБС)	-	-

## Приложение 16

## СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН, АГРЕГАТОВ И ВАХТ

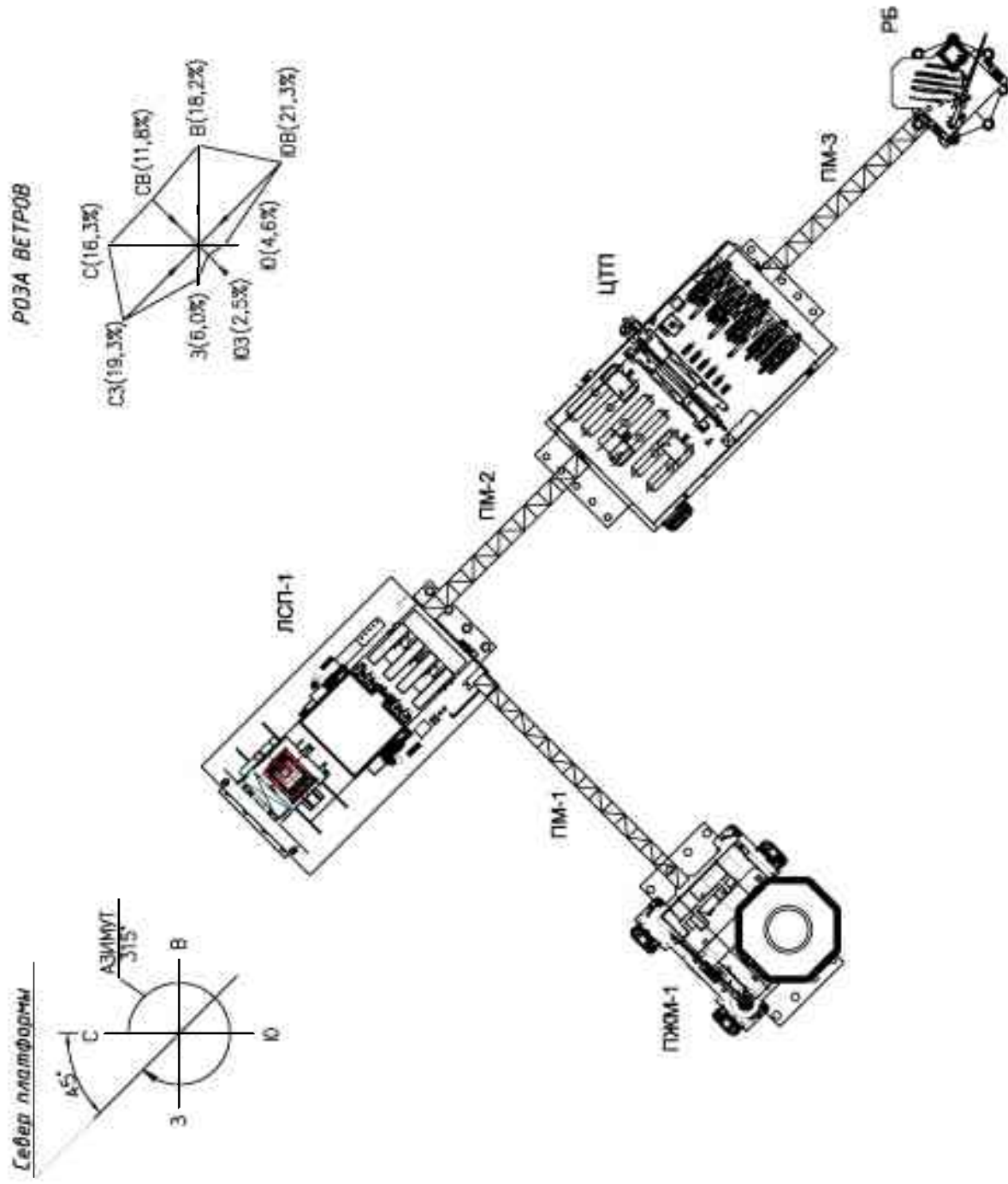
Наименование транспортируемых грузов, специальных машин и агрегатов	Пункт отправления и пункт назначения	Вид транспорта	Расстояние, км/мили
1	2	3	4
Буровое оборудование, ЛСП-1	-	-	-
Трубная площадка (трубы бурильные)	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Трубы обсадные	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
НКТ	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Каротажная партия	Ильинка - ЛСП-1	Вертолет	150
Топогеодезическая партия	Ильинка - ЛСП-1	Вертолет	150
Дефектоскопия	Ильинка - ЛСП-1	Вертолет	150
Пластоиспытатели	Ильинка - ЛСП-1	Вертолет	150
Перфораторная партия	Ильинка - ЛСП-1	Вертолет	150
Цемент	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Лесоматериалы	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Все остальные материалы от техсклада (в т.ч. глинопорошок)	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
ГСМ (нефтебаза)	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Фонтанная арматура, колонная головка, ПВО	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Материалы перевозимые обслуживающим спецтранспортом	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Пресная питьевая вода	Ильинка - ЛСП-1	ТБС	327/177
Буровой шлам, отработанный буровой раствор, БСВ	ЛСП-1 - Ильинка	ТБС	327/177
Буровая бригада (через 15 суток)	Астрахань - ЛСП-1	Вертолет	150
Долота	Астрахань (ж/д)-Ильинка Ильинка-ЛСП-1	Авто ТБС	27 327/177

ДААННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОФИЛЯ СКВАЖИНЫ

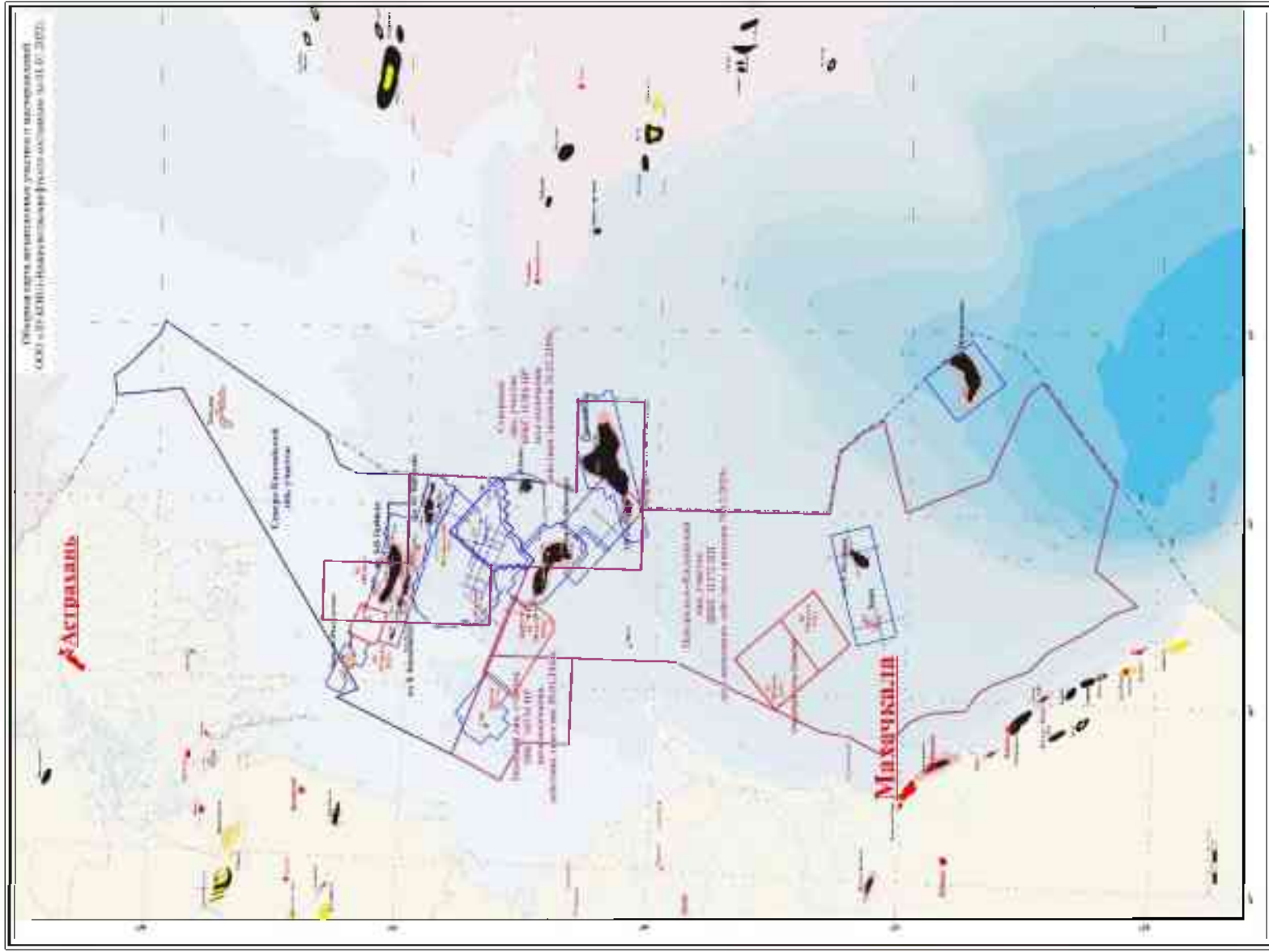
№ скв.	Аз (ист.) на башмак ЭК от центра платформы	Смещение башмака ЭК от центра платформы, м	Аз (ист.) на забой от центра платформы	Смещение забоя от центра платформы, м	Длина ГС, м	Коридор допуска по горизонтали для ГС, м	Коридор допуска по вертикали для ГС, м
1	2	3	4	5	6	7	8
25	297,56	1994,85	301,63	4873,82	2938	±2	±1

Примечание: ЭК - эксплуатационная колонна.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА 1-ОЙ ОЧЕРЕДИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМ. В. ФИЛАНОВСКОГО



ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ОБУСТРОЙСТВУ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМ. В. ФИЛАНОВСКОГО НА АКВАТОРИИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ



1. Лебедостойкая стационарная платформа ЛСП-1 находится на территории лицензионного участка "Северный" в Российском секторе северной части Каспийского моря с координатами С.Ш. 45° 0'9.72" и В.Д. 48°28'42.40" В
2. Месторождение им. В. Филановского находится в 150км южнее г. Астрахань, 13км восточнее о. Малый Жемчужный и 89км северо-восточнее о. Тюлений;
3. Расстояние до ближайшего Российского побережья около 41км;
4. Ближайшее месторождение Ракушечное находится в 4км севернее;
5. Протяженность морского пути от месторождения до порта Оля составляет 230км (124миль).

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ситуационный план расположения объектов морской части обустройства месторождения им. В. Филановского на акватории Каспийского моря				Лист
				1



## ЛИЦЕНЗИЯ

### на право пользования недрами

Ш К С

серия

1 1 3 8 6

номер

Н Р

вид лицензии

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью(субъект предпринимательской деятельности, получивший  
"ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть"

данную лицензию)

в лице генерального директора

(Ф. И. О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

Николаева Николая Михайловичас целевым назначением и видами работ поиск, разведка идобыча углеводородовУчасток недр расположен в северной части Каспийского моря

(наименование населенного пункта,

района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии  
топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении 1,2

(№ прилож.)

Право на пользование земельными участками получено от \_\_\_\_\_

(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся в  
приложении \_\_\_\_\_

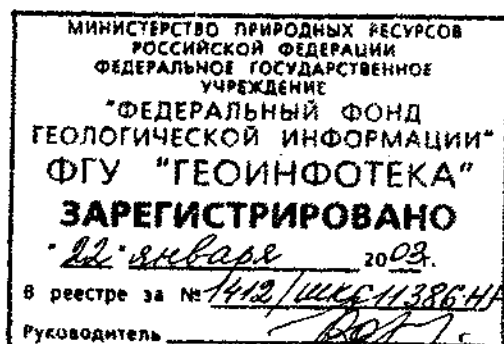
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус геологического и горного отводов

(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 1 апреля 2023 г.

(число, месяц, год)





Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Лицензионное соглашение об условиях проведения поиска, разведки и добычи углеводородов в пределах участка дна Каспийского моря - 12 л.
2. Схема размещения лицензионного участка - 1 л.
3. Распоряжение МПР России о переходе права пользования участком дна Каспийского моря - 1 л.
4. Свидетельство о регистрации ООО "ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть" - 1 л.

Уполномоченный представитель  
Министерства природных ре-  
сурсов Российской Федерации

Садовник

Петр Васильевич

Фамилия, имя, отчество

Уполномоченный представитель  
органа государственной власти  
субъекта Федерации

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

М.П.



М.П.

Руководитель предприятия, полу-  
чающего лицензию

Николаев

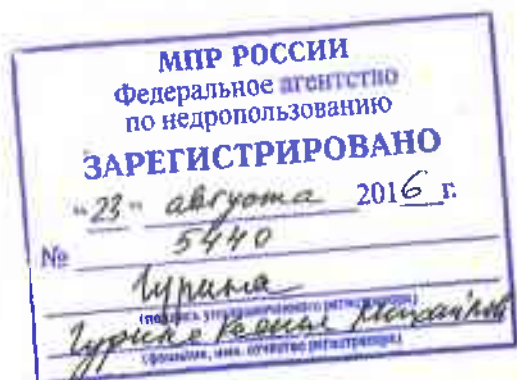
Николай Михайлович

Фамилия, имя, отчество

Подпись, дата

14.01.2003





Приложение к лицензии ШКС 11386 НР

## ИЗМЕНЕНИЯ

### к лицензии на право пользования недрами ШКС 11386 НР

Федеральным агентством по недропользованию, в лице заместителя Руководителя Каспарова О.С., действующего на основании приказа Федерального агентства по недропользованию от 29.04.2016 № 318, в соответствии с рекомендациями Комиссии по рассмотрению заявок на внесение изменений и дополнений в лицензии и переоформление лицензий по участкам недр, отнесенным к компетенции Федерального агентства по недропользованию (протокол от 04.08.2016 № 498), на основании приказа Федерального агентства по недропользованию от 08.08.2016 № 494 принято решение актуализировать лицензию на право пользования недрами ШКС 11386 НР и внести в нее следующие изменения (далее - Изменения):

I. Внести изменения в бланк лицензии на право пользования недрами ШКС 11386 НР и ее неотъемлемые составные части, изложив их в редакции в соответствии с приложениями на 19 листах:

«Выдана ООО «ЛУКОЙЛ-Нижевожскнефть»  
(субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию)

в лице генерального директора  
(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

Николаева Николая Михайловича  
с целевым назначением и видами работ для геологического изучения,  
включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых,  
разведки и добычи полезных ископаемых

Участок недр расположен в северной части  
(название населенного пункта,

Каспийского моря  
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении № 3  
(№ прилож.)

Участок недр имеет статус горного отвода  
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 31 декабря 2199 года  
(число, месяц, год)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами на 8 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, в соответствии со статьей 10<sup>1</sup> Закона Российской Федерации «О недрах» на 1 л.;
3. Схема расположения участка недр на 2 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 1 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 4 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие:
  - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
  - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залелей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
  - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
  - сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
  - наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на право пользования этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на 1 л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения \_\_\_\_\_

(названия документов, количество страниц)


.».

II. Признать утратившими силу с даты государственной регистрации настоящих Изменений все ранее оформленные приложения и дополнения к лицензии ШКС 11386 НР, за исключением действующих горноотводных актов, являющихся неотъемлемой составной частью лицензии ШКС 11386 НР.

III. Настоящие Изменения являются неотъемлемой составной частью лицензии ШКС 11386 НР и вступают в силу с даты их государственной регистрации в установленном порядке.

**Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по недропользованию**


*О.С. Каспаров* **О.С. Каспаров**  
«11» *08* 2016 г. **МП**



С изменениями и дополнениями в лицензию ШКС 11386 НР согласен,

*Генеральный директор Лычко А.И.*  
Должность, Ф.И.О. и подпись лица, представляющего ООО «ЛУКОЙЛ-  
Нижнеполжиснефть»

«16» *08* 2016 г. **МП НВН**





## РОСКОМНАДЗОР

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ,  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
РАЗРЕШЕНИЕ НА СУДОВУЮ РАДИОСТАНЦИЮ,  
ИСПОЛЬЗУЕМУЮ НА МОРСКОМ СУДНЕ  
SHIP STATION LICENCE  
LICENCE DE STATION DE NAVIRE  
LICENCIA DE LA ESTACION DE BARCO**

№ (No) AX-I4094От (From) 23.08.2014Срок действия до (Period of validity) 22.08.2024

В соответствии с Правилами радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы Российской Федерации и с Регламентом радиосвязи, дополняющим действующие в настоящее время Устав и Конвенцию Международного союза электросвязи, настоящее разрешение на судовую радиостанцию выдано на установку и использование радиооборудования<sup>1</sup>, описанного ниже:

In accordance with Radio Communication Regulations for Maritime Mobile Service and Maritime Mobile-Satellite Service of the Russian Federation and with the Radio Regulations which complement the Constitution and the Convention of the International Telecommunication Union now in force, this authorization is herewith issued for the installation and for the use of the radio equipment<sup>1</sup> described below:

a Идентификационный номер IMO <sup>2</sup> IMO number <sup>2</sup>	b Сигналы опознавания (Identification of the ship station)			c Идентификационный код организации, записанный расчетами, международная регистрация Accounting authority identification code, international registration	
	Позывной сигнал Call sign	MMSI	Другой вид опознавания Other identification		
	УБЗЛ6 UBZL6	273344780	"М. ИСК ИМ. В. ФИЛАНОВСКОГО"	SI 04 07.2014	
I. Название судна Name of ship "М. ИСК ИМ. В. ФИЛАНОВСКОГО" "MISK NAMED AFTER V. FILANOVSKIY" II. Судовладелец Owner of ship ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БУКОЙ-Э-ШЕЖЕВО, БЖСКВЕРТБ" III. Порт регистрации Port of registry АСТРАХАНЬ, МОРСКОЙ ПОРТ ASTRAKHAN, MORSKOY PORT IV. Категория корабельной радиостанции <sup>1</sup> The category of dispatch <sup>1</sup> CP, CO					
d Оборудование Equipment	e Тип Type		i Мощность, кВт Power, kW	k Класс излучения Class of emission	l Частоты <sup>1</sup> Frequencies <sup>1</sup>
1. Передатчики Transmitters	SAI.LOR 6222 VHF DSC CLASS A /5к./ SAI.LOR 6320 MF/HF 250W SYSTEM /5к./		0,025 0,25	G3E,G2B J3E,J2B	V Y,U,Z,F
2. Передатчики аварийных и спасательных средств Emergency and Rescue Facilities transmitters	ДРЕЙФ /8к./ АФА, ПИЛ /8к./ IC-GM1600R /10к./ SP3540 ATEX /9к./		0,004 0,005 0,002 0,002	P0 G1B,A3X G3E G3E	G B,E V V
3. Другое оборудование Different equipment	ПРИЕМОПЕРЕДАТОР ГЛОНАСС/GPS «ФАРВАТЕР PK 2006 МК2» ПРИЕМНИК NAVTEX NX-700B S-BAND VISIONMASTER FT ECAT2 25 X-BAND VISIONMASTER FT ECAT2 25 ПРИЕМНИК JRC JAX-9B ПРИБОД-13 УАИС T104 IC-A14 /2к./		30,0 в п.м. 25,0 в п.м.  0,2 0,0125 0,005	P0 P0  A2A G2B,F2D A3F	G1 G  X V J2,J1 M n,B
4. Средства спутниковой подвижной связи Satellite mobile Telecommunication facilities	SAI.LOR 6110 GMDSS SYSTEM		0,03	G1D,G1E	S

002347 \*

1. Использование радиооборудования разрешается только в открытом море и территориальных водах Российской Федерации.

Использование радиооборудования и частот в территориальных водах иностранных государств должно осуществляться в соответствии с законодательством этих государств.

The utilization of radio equipment is allowed only in the open sea and territorial waters of the Russian Federation.

The utilization of radio equipment and frequencies in the territorial waters of foreign states must be carried out in accordance with the national law of those states.

2. Идентификационный номер судна, присвоенный Международной морской организацией.

Ship identification number, assigned by International Maritime Organization

3. Категория корреспонденции обозначается при помощи следующих символов:

The correspondence category is identified with the use of the following symbols:

CO станция, открытая исключительно для официальной корреспонденции  
(a station open to official correspondence exclusively);

CP станция, открытая для общественной корреспонденции  
(a station open to public correspondence);

CR станция, открытая для ограниченной общественной корреспонденции  
(a station open to limited public correspondence);

CV станция, открытая исключительно для корреспонденции частного предприятия  
(a station open exclusively to correspondence of private agency);

OT станция, открытая исключительно для служебного обмена той службы, к которой она относится  
(a station open exclusively to operational traffic of the service concerned).

4. Условные обозначения полос частот судового радиооборудования для:

The code designations of the ship radio equipment frequency bands for:

Радиотелеграфии Telegraph transmissions	Радиотелефонии Telephone transmissions	Радиомаяков Radiobeacons	Радиолокационных станций Radiolocation stations
S = полосы частот морской подвижной спутниковой службы S = frequency bands used in the maritime mobile-satellite service	S = полосы частот морской подвижной спутниковой службы S = frequency bands used in the maritime mobile-satellite service	A = 2182 кГц	G 9200-9500 МГц
W = 110-150 кГц	T = 1605-4000 кГц	B = 121,5 МГц	GI 2900-3100 МГц
X = 415-535 кГц	U = 4000-27500 кГц	C = 243 МГц	
Y = 1605-3800 кГц	V = 156-174 МГц	D = 156,525 МГц	
Z = 4000-27500 кГц		E = 406-406,1 МГц	
		F = 1645,5-1646,5 МГц	

Судовая радиостанция, применяющая радиотелефонию, опознается по официальному названию судна и/или позывным сигналом (пункт 19.74 статьи 19 «Опознавание станций» Регламента радиосвязи).

Ship stations using radiotelephony shall be identified as the official name of the ship and/or a call sign (Item 19.74 Article 19 «Identification of station» Radio Regulations).

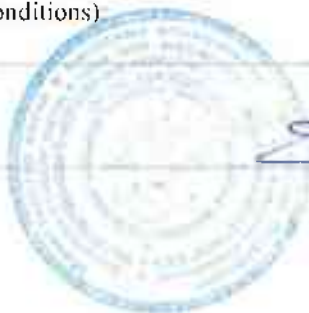
Основание (Grounds):

заключение радиочастотной службы АХ-14094 от 25.07.2014.

(дата и номер заключения радиочастотной службы, лицензия судовой радиостанции/разрешения на судовую радиостанцию)  
(date and number of expert finding of radiofrequency service, ship station license)

Условия (Conditions)

Руководитель  
должность(position)



подпись(signature)

Д. Ю. Логинов  
Ф.И.О.(Full Name)

МН(ЛС)





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)**

**НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
РОСТЕХНАДЗОРА**

Огарева ул., 15, Волгоград, 400074  
Тел.(8442) 94-58-58, Факс (8442) 94-14-14 E-mail: [office@nvol.gosnadzor.ru](mailto:office@nvol.gosnadzor.ru)  
ОКПО 02844067, ОГРН 1023403462488  
ИНН/КПП 3444046034/344501001

**Утверждено распоряжением**

Номер дела 30-00330С-13

Заместителя руководителя Нижне-Волжского  
управления Ростехнадзора

Экземпляр № 1

от «29» июля 2016 г.  
№ 3482/10-пр

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПОСТРОЕННОГО,  
РЕКОНСТРУИРУЕМОГО, ОТРЕМОНТИРОВАННОГО ОБЪЕКТА  
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ  
РЕГЛАМЕНТОВ (НОРМ И ПРАВИЛ), ИНЫХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ  
АКТОВ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

г. Волгоград  
(место составления)

«28» июля 2016 г.

Настоящее ЗАКЛЮЧЕНИЕ выдано: ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»  
(наименование застройщика или заказчика)

ОРГН 1023403432766 от 16.09.2002г., ИНН 344070534

номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ОГРН, ИНН,  
адрес: 41400, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Адмиралтейская, д.1,

корпус 2, тел (8512) 40-28-02  
почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц

фамилия, имя, отчество, паспортные данные,

место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

**и подтверждает, что объект капитального строительства:**

«Обустройство месторождения им. В. Филановского (первая стадия освоения).  
(наименование объекта капитального строительства

Корректировка проектной документации. Этап 2 «ЛСП-1 комплексы и системы,  
необходимые для начала бурения»

Основные характеристики: ледостойкая стационарная платформа -1, включающая опорную  
основные характеристики объекта капитального строительства) часть, которая состоит из  
двух опорных блоков, свайное крепление и верхнее строение платформы (ВСП), которое  
предназначено для размещения бурового, энергетического и эксплуатационных комплексов. ВСП  
выполнено в виде многоярусной пространственной ферменной металлоконструкции по схеме

«интегральная силовая палуба». Основные характеристики ВСП: длина габаритная 79,5 м, ширина габаритная 50,61 м; высота габаритная 35,4 м.

расположенный по адресу: Российский сектор северо-западной мелководной-части Каспийского моря. Координаты 45°00'09,7569" СШ 48°28'47,0157" ВД.  
(почтовый или строительный)

**Разрешение на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт:**

№ RU 00-00-0336-2015МС от 02.06.2015. выдано Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, срок действия до 02.06.2018.  
(номер и дата выдачи, срок действия)

**Заключение государственной экспертизы проектной документации:** №647-15/ГТЭ-8244/02 от 27 апреля 2015 г выданное ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»  
(номер и дата выдачи, кем выдано)

**Начало строительства, реконструкции, капитального ремонта** июнь 2013 г.  
(дата начала работ)

**Окончание строительства, реконструкции, капитального ремонта** июнь 2016 г.  
(дата окончания строительства)

**СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям: Проектной документации №4550 (разработчик ОАО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг») технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов.

**Основанием для выдачи настоящего ЗАКЛЮЧЕНИЯ является:**

- Акт итоговой проверки органом государственного контроля (надзора) юридического лица от 27.06.2016 №10-99МГСН/2016
- Акт итоговой проверки органом государственного контроля (надзора) юридического лица от 20.07.2016 №10-116МГСН/2016
- Акт приемки законченного строительством объекта

Начальник отдела С.И. Стефаненко

Заместитель начальника отдела А.В. Арестов

Заместитель начальника отдела В.С. Шибанов

Главный государственный инспектор И.А. Тризна

**Экземпляр заключения получил:**

(заполняется представителем застройщика или заказчика, с указанием реквизитов документа, подтверждающего представительство)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(должность)



Кому: Общество с ограниченной ответственностью  
 (наименование застройщика  
«ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть»  
 (фамилия, имя, отчество – для граждан, полное  
 наименование организации – для юридических лиц,  
414000, г. Астрахань, ул. Адмиралтейская, д. 1 корп.2  
 его почтовый индекс и адрес)

**РАЗРЕШЕНИЕ**  
**на ввод объекта в эксплуатацию**

29 июля 2016 г.

№ 00-000-0321-2016МС

**I. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации,**

(наименование уполномоченного федерального органа исполнительной власти, или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, или органа местного самоуправления, осуществляющих выдачу разрешения на ввод объекта в эксплуатацию)

в соответствии со статьей 55 Градостроительного кодекса Российской Федерации разрешает ввод в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта капитального строительства; линейного объекта; объекта капитального строительства, входящего в состав линейного объекта; завершенного работами по сохранению объекта культурного наследия, при которых затрагивались конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта:

**«Обустройство месторождения им. В. Филановского (первая стадия освоения). Корректировка проектной документации. Этап 2 «ЛСП-1 комплексы и системы, необходимые для начала бурения»»**

(наименование объекта (этапа) капитального строительства  
 в соответствии с проектной документацией, кадастровый номер объекта)

расположенного по адресу:

***Российский сектор северо-западной мелководной части Каспийского моря***

(адрес объекта капитального строительства в соответствии с государственным адресным

***Координаты 45°00'09,7569" СШ 48°28'47,0157" ВД***

реестром с указанием реквизитов документов о присвоении, об изменении адреса)

на земельном участке (земельных участках) с кадастровым номером:

***Расположен в акватории Каспийского моря***

строительный адрес: ***Российский сектор северо-западной мелководной части Каспийского моря***

***Координаты 45°00'09,7569" СШ 48°28'47,0157" ВД***

В отношении объекта капитального строительства выдано разрешение на строительство, № **RU00-00-0336-2015МС**, дата выдачи **02 июня 2015 г.**, орган, выдавший разрешение на строительство **Министерство регионального развития Российской Федерации**

**II. Сведения об объекте капитального строительства**

Наименование показателя	Единица измерения	По проекту	Фактически
-------------------------	-------------------	------------	------------

1. Общие показатели вводимого в эксплуатацию объекта			
Строительный объем – всего	куб. м	111 975,5	111 975,5
в том числе надземной части	куб. м	-	-
Общая площадь	кв. м	10 607,8	10 607,8
Площадь нежилых помещений	кв. м	-	-
Площадь встроенно-пристроенных помещений	кв. м	-	-
Количество зданий, сооружений	шт.	1	1
Объекты производственного назначения			
Наименование объекта капитального строительства в соответствии с проектной документацией:			
Тип объекта		-	-
Мощность		-	-
Производительность		-	-
Сети и системы инженерно-технического обеспечения		-	-
Лифты	шт.	-	-
Эскалаторы	шт.	-	-
Инвалидные подъемники	шт.	-	-
Материалы фундаментов		-	-
Материалы стен		-	-
Материалы перекрытий		-	-
Материалы кровли		-	-
Иные показатели <b>высота</b>	<b>м</b>	<b>97,8</b>	<b>97,8</b>
Линейные объекты			
Категория (класс)		-	-
Протяженность		-	-
Мощность (пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения)		-	-
Диаметры и количество трубопроводов, характеристики материалов труб		-	-
Тип (КЛ, ВЛ, КВЛ), уровень напряжения линий электропередачи		-	-
Перечень конструктивных элементов, оказывающих влияние на безопасность		-	-
Иные показатели		-	-
Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов <sup>13</sup>			
Класс энергоэффективности здания			
Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м площади	кВт•ч/м <sup>2</sup>		

Материалы утепления наружных ограждающих конструкций			
Заполнение световых проемов			

Заместитель Министра  
строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства  
Российской Федерации

(должность уполномоченного  
сотрудника органа, осуществляющего  
выдачу разрешения на ввод объекта  
в эксплуатацию)

  
(подпись)

Е.О. Сизэра  
(расшифровка подписи)



29 июля 2016 г.