



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Инженерное обеспечение реконструкции эксплуатационной скважины № 226гс1 Арланского месторождения методом бурения бокового ствола

на территории МО Арланский сельсовет Краснокамского района
Республики Башкортостан

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки территории

раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"
раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

210807

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер проекта

ООО «РН-БашНИПИнефть»

_____ К.М. Белобородов

« ____ » _____ 2022 г.

Инженерное обеспечение реконструкции эксплуатационной скважины № 226гс1 Арланского месторождения методом бурения бокового ствола

на территории МО Арланский сельсовет Краснокамского района
Республики Башкортостан

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки территории

раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"
раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

210807

Главный инженер

Кашаев Д.В.

Главный менеджер по ключевым
проектам управления
землеустроительных работ

Мокеичев О.В.

2022

Инженерное обеспечение реконструкции эксплуатационной скважины № 226гс1 Арланского месторождения методом бурения бокового ствола

на территории МО Арланский сельсовет Краснокамского района
Республики Башкортостан

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки территории

раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"
раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

210807

2022

Российская Федерация
Общество с Ограниченной Ответственностью
ИТ - Сервис

**Инженерное обеспечение реконструкции
эксплуатационной скважины № 226гс1
Арланского месторождения методом
бурения бокового ствола**

на территории МО Арланский сельсовет Краснокамского района
Республики Башкортостан

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки территории

раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"
раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

210807

Директор по проектированию

Петров И.Ю.

Начальник отдела НСиК

Чухонцев М.В.

2022

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	4
РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	5
2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	5
2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	5
2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	5
2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	6
2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения.....	6
2.6 Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов.....	6
2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможности негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	7
2.8 Мероприятия по охране окружающей среды	7
2.9 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.....	10

РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Состав чертежей графической части проекта планировки территории:

1. Чертеж красных линий.
2. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов.

РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Настоящим проектом для размещения площадки под буровую установку предусматривается:

- демонтаж существующей КТПН 6/0,4 кВ (ТП-226);
- монтаж проектируемой опоры № 4А;
- демонтаж существующего провода А70 на участке опор № 4А – ТП-226 ВЛ-6 кВ ф.1 ПС 35 кВ КНС-4;
- демонтаж существующей опоры № 5.

Протяженность демонтируемого участка ВЛ-6 кВ – 0,04659 км.

После завершения работ по бурению проектом предусматривается:

- установка КТПН 6/0,4 кВ (ТП-226) на прежнее место;
- монтаж проектируемой опоры № 5А;
- подвеска провода сталеалюминиевого АС 70/11 по проектируемым опорам №№ 4А, 5А ВЛ-6 кВ ф.1 ПС 35 кВ КНС-4 до ТП-226.

Допустимые напряжения в проводе: $G_{\text{г}} = G_{\text{в}} = 116,0$ МПа, $G_{\text{э}} = 45,0$ МПа.

Протяженность монтируемого участка ВЛ-6 кВ – 0,04686 км.

2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

В административном отношении проектируемый объект на территории МО Арланский сельсовет муниципального района Краснокамский район Республики Башкортостан. Ближайшие к району работ населенные пункты:

- с. Ашит, расположенное в 619,4 м юго-западнее скважины 226гс1;
- с. Новонагаево, расположенное в 7619,3 м юго-восточнее скважины 226гс1;
- д. Арлан, расположенная в 6408,8 м северо-восточнее скважины 226гс1.

2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Номер	X	Y
1	796073.24	1244537.07
2	796118.93	1244507.83
3	796085.05	1244442.85

4	796083.68	1244437.70
5	796073.28	1244421.21
6	796081.71	1244415.81
7	796079.86	1244412.93
8	796087.52	1244406.33
9	796082.57	1244398.63
10	796073.40	1244402.81
11	796068.74	1244395.53
12	796065.02	1244398.02
13	796041.76	1244361.68
14	796063.43	1244357.82
15	796062.03	1244349.95
16	796037.09	1244354.38
17	796017.35	1244323.52
18	795915.81	1244388.50
19	795959.54	1244456.84
20	796002.77	1244466.33
21	796032.47	1244447.33
22	796040.14	1244459.38
23	796040.27	1244471.50

2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Данным проектом планировки не предусмотрен перенос (переустройство) зон размещения линейных объектов из зон планируемого размещения линейных объектов.

2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Проектируемый объект в границах муниципального образования Арланский сельсовет муниципального района Краснокамский район Республики Башкортостан находится сельскохозяйственной зоне. В Правилах застройки и землепользования муниципального образования максимальный процент застройки для сельскохозяйственной зоны составляет 40%.

2.6 Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Земляные работы на пересечениях и в охранных зонах подземных коммуникаций выполняются с особой осторожностью – вручную без применения землеройной техники и ударных механизмов.

Все монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП3.05.06-85, ПУЭ, ВСН-332-74.

2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможности негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия от возможности негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов не требуются.

Согласно заключению Управления по государственной охране объектов культурного наследия Республики Башкортостан, на земельном участке, отводимом под хозяйственное освоение для реализации проектных решений, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр памятников истории и культуры народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

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

2.8 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей селитебной зоны.

Для сохранения состояния приземного слоя воздуха в период строительства рекомендуется:

- осуществление контроля соблюдения технологических процессов в период строительно-монтажных работ с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- осуществлять контроль соответствия технических характеристик и параметров применяемой в строительстве техники, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, соответствующим стандартам;
- проведение своевременного ремонта и технического обслуживания машин (особенно система питания, зажигания и газораспределительный механизм двигателя), обеспечивающего полное сгорание топлива, снижающего его расход;
- соблюдение правил рационального использования работы двигателя, запрет на работы машин на холостом ходу.
- При эксплуатации объекта выбросы в атмосферный воздух незначительны и кратковременны. В целях сокращения вредных выбросов в атмосферу от технологических процессов при эксплуатации необходимо закладывать в проекты такие решения, как:
 - контроль качества строительно-монтажных работ для предотвращения аварийных ситуаций в будущем;
 - дальнейшее совершенствование технологических процессов, разработанное с

учетом экологических требований;

- комплексная автоматизация технологических и вспомогательных процессов, обеспечивающая надежную эксплуатацию проектируемых объектов;
- разработка и совершенствование системы контроля степени загрязнения окружающей среды;
- разработка и совершенствование систем противоаварийной защиты процесса и оборудования.

Рассматриваемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ и шумовым воздействием направлены на регулирование выбросов. Они являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

С целью охраны природных водных источников от загрязнения и истощения и рационального использования водных ресурсов при строительстве скважины предусматривается следующий комплекс водоохраных мероприятий:

- сбор, очистка и повторное использование буровых сточных вод; учет источников возможного загрязнения гидросферы на площадке бурения, а также на прилегающей территории; ликвидация возникающих загрязнений;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, а также емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- планировка технологических площадок, их гидроизоляция, установка лотков для отвода сточных буровых вод к временному накопителю отходов бурения и атмосферных (талых) вод к ливнеостоку;
- использование при разбурировании пресноводных горизонтов бурового раствора, содержащего нетоксичные химреагенты;
- качественное разобщение пластов с целью предупреждения межпластовых перетоков, предохранения обсадных колонн от коррозии;
- учет расхода питьевой, технической и сточных вод;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнем и качеством поверхностных и подземных вод в местах потенциального загрязнения.

С целью охраны почвенного покрова земли, поверхностных и подземных вод от загрязнения сточными водами, образующимися в процессе строительства скважины предусматривается комплекс мер по их сбору, очистке и утилизации. В соответствии с видами сточных вод и с учетом их количества и качественной характеристики предусматривается следующая схема их сбора, очистки и утилизации:

- буровые сточные воды, образующиеся в период бурения скважины, проходят очистку на вибросите и в гидроциклоне, затем попадают во временный накопитель, где проходят очистку методом статического отстаивания. По окончании бурения скважины, отстоянные буровые сточные воды вместе с отработанным буровым раствором откачиваются и вывозятся специализированной организацией по договору.
- для сбора атмосферных (талых) вод в нижней части площадки буровой

оборудуется ливневый сток с приёмной ёмкостью 5,0 м³. По мере накопления проводится откачка и вывоз согласно договору на канализационные очистные сооружения.

- для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается использовать временную водонепроницаемую выгребную ёмкость объёмом 3-5 м³ с последующей передачей по мере накопления специализированным предприятиям по договору.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Строительство проектируемой скважины – процесс временный, после окончания строительства скважин буровая установка будет демонтирована, площадка временного отвода земель – рекультивирована.

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя предусмотрено:

- строительство основных производственных и вспомогательных сооружений буровой установки осуществлять в границах земельного участка, отведенного под строительство;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- обвалование площадки буровой земляным валом из минерального грунта;
- устройство отводных канав;
- последовательная рекультивация нарушаемых земель по мере выполнения работ;
- защита складированного слоя почвы от ветровой и водной эрозии путем посева многолетних трав;
- движение автотранспорта и спецтехники по существующим и проектируемым дорогам.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране животного мира:

- подготовительные работы к бурению (на местности) начинать до начала гнездового периода у птиц, то есть до середины апреля или по окончании периода размножения животных, с сентября того года, когда начинается строительство;
- запрет на выжигание растительности;
- ограниченное прохождение транспортных магистралей на путях миграции и в местах концентрации объектов животного мира, а также местах произрастания редких видов растений;
- установка вокруг производственных площадок специальных ограждений предотвращающих появление на территории этих площадок диких животных;
- сезонность исполнения основных работ в связи с фактором беспокойства животных; исключение громкоговорящей связи и сирены при строительстве проектируемой скважины, соблюдение предусмотренных проектом мероприятий по снижению шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду;
- недопущение загрязнения территории буровой и за ее пределами нефтью, горюче-смазочными материалами и минерализованными водами;
- запрет на несоответствующее проектным решениям хранение и применение

- химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других веществ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания;
- при проведении работ предусмотрено хранение технологических жидкостей в герметичных емкостях, хранение материалов для приготовления бурового раствора в герметичной таре и закрытом помещении, хранение сыпучих материалов в герметичной заводской упаковке;
 - организация специально оборудованных мест накопления строительных, бытовых и буровых отходов с дальнейшим вывозом образовавшихся отходов специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление данных видов деятельности;
 - сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичные емкости и вывоз с площадки строительства по мере накопления;
 - сбор попутного нефтяного газа и дальнейшее обращение с ним согласно проектной документации;
 - прожекторные и другие мощные осветительные устройства, характер их установки, направленность излучения светового потока должны оказывать минимальное отрицательное воздействие на птиц, летучих мышей и другие объекты животного мира, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации, особенно во время миграций;
 - засыпка открытых ям и траншей для предотвращения попадания в них животных в процессе строительства скважины;
 - рекультивация нарушаемых земель и восстановление первичного ландшафта для нормальной жизнедеятельности видов животного мира.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести обследование территории для определения мест их обитания, скопления, кормежки. Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

2.9 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность при строительстве объектов обеспечена в полном соответствии с требованиями соответствующих разделов Постановления правительства РФ №1479 от 16.09.2020г «О противопожарном режиме» и Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.08г.

До начала производства работ необходимо организовать обучение работающих правилам пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ, пользованию переносными огнетушителями и другими первичными средствами пожаротушения.

Исполнители огневых работ обязаны иметь при себе квалификационное удостоверение и специальный талон о прохождении знаний требований пожарной безопасности.

В случае возникновения пожара или опасной ситуации вследствие аварии и других причин немедленно сообщить в пожарную охрану, поставить в известность руководителя объекта и принять все меры по ликвидации пожара.

Места проведения огневых работ и места установки сварочных агрегатов, баллонов с газами и бачков с горючей жидкостью должны быть очищены от горючих материалов в радиусе не менее 5,0 м.

На каждом строящемся объекте должен быть выделен приказом работник, на которого возлагается ответственность за пожарную безопасность. Все работающие на строительной площадке должны соблюдать противопожарный режим.

Огневые работы необходимо выполнять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ» и «Отраслевой инструкцией по безопасности труда при проведении огневых работ на нефтяных и газовых скважинах» ИБТВ-1-011-77.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационных удостоверений и талонов по технике пожарной безопасности (о прохождении пожарно-технического минимума);
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- одновременное проведение огневых работ при устройстве гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтаже панелей с горючим и трудногорючими утеплителями, наклейке покрытий полов и отделке помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

На проведение огневых работ на взрывоопасных, взрывопожарных объектах обязательно оформлять наряд-допуск на проведение огневых работ согласно инструкции по организации безопасного проведения огневых работ.

Приступать к огневым работам в этом случае можно, лишь убедившись в отсутствии загазованности при повторном анализе взятой пробы воздуха. В связи с этим, в процессе строительства скважин перед началом огневых работ в местах их проведения, а также у емкостей с нефтью, с буровым раствором на углеводородной основе или с добавлением нефти необходимо взять анализ воздуха рабочей зоны. Содержание паров нефти (бензина) и сероводорода анализируется переносным прибором типа УГ-2. Пробы отбирают и анализируют лица или служба, выделенная на проведение этих работ. Содержание нефтяных паров (бензина) и газов (сероводорода в смеси с углеводородами) в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) по ГОСТ 12.1.005-88 (бензин—300 мг/м³, сероводород в смеси с углеводородом —3 мг/м³).

В местах непосредственного проведения огневых работ пробы следует отбирать не менее чем в трех точках участка в зоне проведения работ.

Технологическое оборудование, на котором предусматривается проведение огневых работ, должно быть приведено во взрывопожаробезопасное состояние путем:

- освобождения от взрывопожароопасных веществ;
- отключения от действующих коммуникаций (за исключением коммуникаций, используемых для подготовки к проведению огневых работ);
- предварительной очистки, промывки, пропарки, вентиляции, сорбции, флегматизации и т.п.

Помещения в которых возможно скопление паров ЛВЖ, ГЖ и ГГ, перед проведением огневых работ должны быть провентилированы. Вскрытие люков и крышек технологического оборудования, выгрузка, перегрузка и слив продуктов, загрузка их через открытые люки, а также другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, где проводятся огневые работы запрещается.

В местах проведения огневых работ должны быть предусмотрены сумки для электродов и ящики для огарков, которые при работе на высоте следует предохранять от падения, так как огарки запрещается разбрасывать и сбрасывать.

В районе ведения огневых работ должны быть размещены первичные средства пожаротушения в соответствии с установленными нормами.

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

В целях исключения разгерметизации оборудования в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- герметизация паро- и воздухопроводов с использованием сварочного способа соединений, минимизацией фланцевых соединений;
- пневматическая система буровой установки (трубопроводы, краны, соединения и т.д.) должна быть испытана давлением в 1,25 раза превышающее рабочее, но не менее, чем на 3 кгс/см² (0,3 МПа).
- герметизация фланцевых соединений с помощью паронитовых уплотнительных колец;
- применение запорной арматуры с классом герметичности А;
- нагнетательные трубопроводы, их детали и арматура после ремонта с применением сварки подлежат опрессовке пробным давлением, в остальных случаях давление опрессовки должно быть равно рабочему, умноженному на коэффициент запаса прочности; продолжительность выдержки под давлением должна составлять не менее 5 мин.
- защита трубопроводов, арматуры и оборудования от почвенной и атмосферной коррозии;
- теплоизоляция надземных участков паро- и воздухопроводов фольгированными скорлупами из пенополиуретана, арматуры и деталей трубопроводов - пенополиуретаном (методом напыления);
- покрытие надземных участков трубопроводов и арматуры в целях

антикоррозионной защиты лаком или эмалью;

- сварные стыки паро- и воздухопроводов, детали трубопроводов, покрываются гидроизоляцией усиленного типа.

Кроме того, в целях предупреждения аварийной разгерметизации оборудования и его узлов при их эксплуатации должны выполняться на объекте следующие профилактические мероприятия:

- допуск к работе квалифицированного и специально обученного персонала;
- проверка, осмотр, ревизия, диагностика и освидетельствование оборудования согласно план-графику;
- проверка работоспособности шаровых кранов;
- проведение своевременных профилактических ремонтных работ;
- проверка заземления технологического оборудования.

Для защиты от повреждений паро- и воздухопроводы укладываются в специальные ниши и закрываются металлическими коробами.

В целях снижения опасности производства, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от произошедших аварий в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- для предотвращения нефтегазопроявлений и открытого фонтанирования устье скважины оборудуется противовыбросовым оборудованием;
- недопущение уменьшения гидростатического давления на пласт за счет снижения плотности бурового раствора по сравнению с проектной;
- предотвращение поступления в циркулирующий раствор жидкости меньшей плотности;
- обеспечение достаточной дегазации бурового раствора;
- предотвращение снижения уровня бурового раствора в скважине (в результате поглощения бурового раствора или недолива в скважину при подъеме буровой колонны);
- предотвращение депрессии на пласт, возникающей при спускоподъемных операциях, усиливающейся за счет эффекта поршневания;
- обеспечение стабильности бурового раствора и поддержание его свойств в соответствии с проектными значениями;
- обеспечение надежной работы противовыбросового оборудования и системы очистки бурового раствора, включая дегазатор;
- обеспечение контроля за уровнем жидкости в затрубном пространстве, за измерением разности между объемом бурового раствора, доливаемого при подъеме колонны буровых труб и вытесненного при её спуске, и объемом металла труб при подъеме и спуске. При разнице между объемом доливаемого бурового раствора и объемом поднятых труб более 0,5 м³ подъем должен быть прекращен и приняты меры, предусмотренные инструкцией по действию вахты при нефтеводопроявлениях;
- приемные емкости оборудуются указателем уровня, предназначенного для непрерывного измерения уровня бурового раствора.