

**Азербайджанская Республика, Министерство Науки и
Образования, Азербайджанский Государственный Университет
Нефти и Промышленности, Научно-Исследовательский Институт
«Геологические Проблемы Нефти, Газа и Химия»**

В.И. АЛИЕВ, Н.А. ВЕЛИЕВ, Э.Н. АЛИЕВ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Баку – 2026

Публикации книги «**Правила Безопасности в Нефтегаздобывающей Промышленности**» рекомендована Ученым Советом НИИ «Геотехнологические проблемы Нефти, Газа и Химия». Протокол №11 от 06 ноября 2025 г.

<https://doi.org/10.65294/gpogc.2026.18>

В.И. Алиев, Н.А. Велиев, Э.Н. Алиев. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.
Баку: Издательство "Муаллим", 2026. 214 с.

© В.И. Алиев, Н.А. Велиев, Э.Н. Алиев, 2026.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие «Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности» разработаны Научно-исследовательским институтом «Геотехнологические проблемы нефти, газа и химия» с учетом современного уровня развития отрасли.

При подготовке документа были использованы ранее действующие нормативные акты и правила, а также внесены существенные дополнения и изменения, обусловленные внедрением новых технологий, оборудования и методов организации работ в нефтегазодобывающей промышленности, включая практику Азербайджанской Республики и международный опыт.

Правила охватывают основные этапы производственной деятельности: бурение нефтяных и газовых скважин, их эксплуатацию (в том числе фонтанную, компрессорную, глубинно-насосную и с применением электроцентробежных насосов), строительство и эксплуатацию промысловых трубопроводов, проведение ремонтных и технологических операций, включая кислотные обработки и гидроразрыв пласта, а также вопросы промышленной санитарии и охраны труда.

Особое внимание уделено мерам обеспечения безопасности при выполнении работ, предупреждению аварий и инцидентов, снижению воздействия вредных производственных факторов, а также защите жизни и здоровья работников. Документ содержит обязательные организационные, технические и технологические требования, направленные на обеспечение безопасного ведения работ, повышение надежности оборудования и совершенствование производственных процессов. При разработке Правил использован опыт ведущих специалистов отрасли, научных организаций и нефтегазодобывающих предприятий, включая предприятия Азербайджана и других стран. Соблюдение настоящих Правил является обязательным для всех организаций и предприятий, осуществляющих деятельность в нефтегазодобывающей отрасли.

Доктор технических наук, Азер Гасымли

PREFACE

These “Safety Regulations for the Oil and Gas Production Industry” have been developed by the Research Institute of Geotechnological Problems of Oil, Gas and Chemistry, taking into account the current level of technological and industrial development.

The document is based on previously established safety standards and incorporates significant updates and revisions driven by the introduction of modern technologies, advanced equipment, and improved operational practices in the oil and gas sector, including the experience of the Republic of Azerbaijan and international best practices.

The Regulations cover key stages of industrial activity, including drilling of oil and gas wells, their operation (such as flowing, gas-lift, sucker-rod pumping, and electric submersible pumping), construction and operation of field pipelines, maintenance and repair activities, as well as specialized processes such as acid treatment and hydraulic fracturing. Industrial hygiene and occupational safety are also addressed.

Particular emphasis is placed on risk prevention, safe work practices, accident mitigation, control of hazardous factors, and the protection of personnel health and safety.

The document establishes mandatory organizational, technical, and technological requirements aimed at ensuring safe operations, improving equipment reliability, and enhancing production efficiency.

The Regulations have been developed with contributions from leading industry experts, research institutions, and oil and gas enterprises, including those in Azerbaijan and other countries.

Compliance with these Regulations is mandatory for all organizations operating in the oil and gas production sector.

Doctor of Technical Sciences, Azer Gasimli

ÖN SÖZ

“Neft-qaz hasilatı sənayesində təhlükəsizlik qaydaları” sənədi Neftin, qazın geotexnoloji problemləri və kimya elmi-tədqiqat institutu tərəfindən hazırlanmış və sahənin müasir inkişaf səviyyəsi nəzərə alınmışdır.

Sənədin hazırlanması zamanı əvvəlki normativ qaydalar əsas götürülmüş, eyni zamanda neft-qaz sənayesində yeni texnologiyaların, müasir avadanlıqların və iş üsullarının tətbiqi ilə əlaqədar mühüm dəyişikliklər və əlavələr edilmişdir. Bu zaman Azərbaycan Respublikasının təcrübəsi və beynəlxalq təcrübə də nəzərə alınmışdır.

Qaydalar istehsalat fəaliyyətinin əsas mərhələlərini əhatə edir: neft və qaz quyularının qazılması, onların istismarı (fontan, kompressor, dərin nasos və elektrik mərkəzdənqaçma nasosları ilə), sənaye boru kəmərlərinin çəkilməsi və istismarı, təmir işləri, turşu ilə emal, layın hidravlik yarılməsi, həmçinin sənaye sanitariyası və əməyin mühafizəsi məsələləri.

Sənəddə işlərin təhlükəsiz aparılması, qəza və insidentlərin qarşısının alınması, zərərli istehsalat amillərinin təsirinin azaldılması və işçilərin həyat və sağlamlığının qorunması məsələlərinə xüsusi diqqət yetirilmişdir.

Qaydalar təhlükəsiz iş şəraitinin təmin edilməsi, avadanlıqların etibarlılığının artırılması və istehsalat proseslərinin təkmilləşdirilməsi məqsədilə məcburi təşkilati, texniki və texnoloji tələbləri müəyyən edir.

Qaydaların hazırlanmasında sahənin aparıcı mütəxəssislərinin, elmi təşkilatların və neft-qaz müəssisələrinin, o cümlədən Azərbaycan və digər ölkələrin təcrübəsindən istifadə edilmişdir.

Bu Qaydalara riayət edilməsi neft-qaz hasilatı sahəsində fəaliyyət göstərən bütün müəssisə və təşkilatlar üçün məcburidir.

Texniki elmlər doktoru, Azər Qasımlı

РАЗДЕЛ I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

§ 1. Настоящие Правила обязательны для всех предприятий нефтегазодобывающей промышленности и геологоразведочных организаций, деятельность которых связана с бурением и эксплуатацией нефтяных и газовых скважин.

§ 2. На основе настоящих Правил на каждом предприятии для всех производственных объектов, с учетом их особенностей, должны быть разработаны и согласованы с местными органами Госгортехнадзора инструкции по технике безопасности, с которыми должен быть ознакомлен обслуживающий персонал.

На рабочих местах должны быть вывешены инструкции, плакаты и предупредительные знаки, непосредственно относящиеся к выполняемой работе.

§ 3. Все рабочие, поступающие на работу или переводимые на работу другой квалификации, должны проходить производственный инструктаж по технике безопасности.

Объем и содержание инструктажа для отдельных профессий устанавливается главным инженером объединения, треста, нефтепромыслового управления или предприятия, в зависимости от характера выполняемой работы вновь поступающего или переводимого рабочего, но не может быть менее 10 часов.

Инструктажем предусматриваются общие вопросы безопасности, установленные для данного предприятия (промысел, контора бурения, завод и т.д.) и специальные вопросы техники безопасности, связанные с выполняемой работой.

Инструктаж по общим вопросам техники безопасности должен проводить инженер по технике безопасности или лицо, на которое возложены эти обязанности; по специальным вопросам – мастер или начальник производственного участка.

Для проведения инструктажа по специальным вопросам

техники безопасности (способы оказания первой помощи пострадавшим от поражения электрическим током правила пожарной безопасности, приемы тушения огня и др.) должны быть привлечены квалифицированные специалисты.

После прохождения установленного объема инструктажа, рабочий проходит стажировку непосредственно на рабочем месте под руководством квалифицированного рабочего в течение не менее двух недель, от характера выполняемой работы. Продолжительность стажировки определяется главным инженером треста, нефтепромышленного управления или предприятия.

§ 4. После прохождения инструктажа и производственной стажировки, рабочий может быть допущен к самостоятельной работе только после проверки его знаний комиссией под председательством главного (старшего) инженера предприятия, с участием мастера или начальника цеха, механика, энергетика и инженера по технике безопасности.

§ 5. При введении новых технологических процессов и методов труда, новых видов оборудования, инструмента и механизмов, а также при введении новых правил и инструкций по технике безопасности, рабочие проходят дополнительный инструктаж.

§ 6. В случае выявившегося незнания рабочим в процессе его работы в процессе его работы тех или иных правил безопасности или безопасных методов труда, мастер или начальник производственного участка проводит повторный инструктаж по этим вопросам.

Все рабочие не реже одного раза в год подвергаются проверке знаний по технике безопасности комиссиями в составе, предусмотренном § 4 настоящих Правил.

§ 7. Результаты проверки знаний инструктируемого при положительной оценке заносятся в соответствующий раздел карточки инструктажа, которая подписывается всеми членами комиссии и инструктируемым.

Карточки инструктажа рабочих хранятся у мастера или начальника производственного участка.

§ 8. Организация проведения всех видов инструктажа и проверки знаний рабочих возлагается на главного (старшего) инженера предприятия.

§ 9. На предприятиях нефтегазодобывающей промышленности к промысловым установкам и сосудам, работающим под давлением, должны применяться требования «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

§ 10. Эксплуатация паровых котлов на предприятиях нефтегазодобывающей промышленности должна осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов».

§ 11. На каждом объекте предприятия обязательно ведение «Журнала состояния техники безопасности» (приложение I), в который руководители предприятия и инженеры по технике безопасности записывают все обнаруженные недостатки по технике безопасности и предлагаемые мероприятия по их устранению.

§ 12. Руководитель работ (начальник смены, мастер, бригадир и др.) при сдаче вахты обязан непосредственно на рабочем месте предупредить руководителя работ следующий смены и записать в вахтенный журнал об имеющихся неисправностях оборудования, аппаратуры, инструмента, ограждений и др.

§ 13. Каждый работник до начала работы обязан проверить состояние своего рабочего места, а также исправность предназначенных для предстоящей работы оборудования, инструмента и приспособлений по технике безопасности, а в случае обнаружения неисправностей принять меры к их устранению.

Если неисправности устранить своими силами работник не может, он обязан, не приступая к работе, доложить об этом своему ближайшему руководителю, а в случае его отсутствия вышестоящим лицам технического надзора.

Запрещается производство работ неисправным оборудованием, механизмами, инструментами и пользование

неисправными индивидуальными защитными средствами.

§ 14. Острыми и режущие кромки или лезвия инструментов при перевозке и переноске должны находиться в защитных чехлах.

§ 15. В местах проведения газоопасных работ запрещаются курение и разведение открытого огня с наветренной стороны и на расстоянии менее 10 м с подветренной стороны от оси газопровода.

До начала работ, проводимых в газоопасной среде, должны быть подготовлены первичные средства пожаротушения.

§ 16. В помещениях газовых установок (газокомпрессорные станции, газораспределительные будки и др.) содержание газов в воздухе не должно превышать:

Метан (CH ₄)	- 0,7% об.;
Диоксид серы	- 0,02 мг/л;
Сероводород (H ₂ S)	- 0,01 мг/л;
Окиси углерода (CO)	- 0,02 мг/л;
Пары бензина (в пересчете на углерод)	- 0,3 мг/л.

§ 17. Установленные на объектах контрольно-измерительные приборы должны иметь пломбу госповерителя или КИПа. Исправность контрольно-измерительных приборов должна проверяться в сроки, предусмотренные инструкцией по эксплуатации этих приборов, а также всякий раз, когда возникает сомнение в правильности их показаний.

§ 18. Металлические вышки, оборудование, буровой инструмент и подъемные приспособления, применяемые при строительстве вышек, в бурении, эксплуатации, капитальном и подземном ремонте скважин, должны иметь паспорта и строго соответствовать паспортным данным. Паспорта должны храниться на предприятиях, непосредственно осуществляющих работы.

§ 19. Подъем последних 100 м инструментов, приборов и аппаратов, спущенных в скважину на кабеле или канате, должны

производиться на пониженной скорости. Для определения момента перехода на пониженную скорость нам кабеле (канате) должна быть сделана хорошо видимая метка.

§ 20. Обслуживание механизмов и уход за ними должны производиться только лицами соответствующей квалификации, назначенными администрацией с наблюдением требований действующих положений и настоящих Правил.

§ 21. Во время работы механизма запрещается:

- а) производить их ремонт или крепление каких либо частей;
- б) производить чистку и смазку их движущихся частей вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;
- в) удалять ограждения или какие-либо их отдельные части и проникать за ограждения;
- г) тормозить движущиеся части механизмов при помощи труб, ваг и пр., а также при помощи нажима ногами и руками;
- д) переходить через приводные ремни и цепи или под ними;
- е) направлять, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи во время их движения.

Перемещение приводных ремней с холостого шкива на рабочий должно производиться при помощи специальных переводных вилок.

§ 22. Перед осмотром механизмов и мелким ремонтом отдельных частей их приводы должны быть выключены и приняты меры против их самопроизвольного включения, а у пусковых устройств установлены предупредительные знаки «НЕ ВКЛЮЧАТЬ».

§ 23. Пуск механизмов в ход должен производиться только по сигналу и лишь после того, когда все работники бригады будут удалены от их движущих частей.

§ 24. Запрещается применение ломов и других случайных предметов для включения муфт и направления на барабан лебедки или шкив наматывающегося каната или кабеля.

§ 25. Запрещается находиться на месте работы не связанным с нею лицам.

Посторонние лица могут допускаться к месту работы только по разрешению администрации.

§ 26. Все несчастные случаи. Происшедшие на производстве, должны расследоваться и учитываться в соответствии с действующим положением.

2. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛОВ

§ 27. Между промысловыми объектами должны соблюдаться разрывы в соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами.

§ 28. Для каждого нефтепромысла, применительно к природным условиям, должны быть организованы, в соответствии проектом, сбор и отвод производственных, ливневых и талых вод со всей территории нефтегазопромысла.

§ 29. Территория нефтегазопромысла в ночное время должна освещаться, освещенность должна быть не менее:

- а) у трапных установок – 25 лк;
- б) у скважин – 18 лк;
- в) у двигателей станков-качалок – 25 лк;
- г) у отдельно стоящих насосных агрегатов – 25 лк;
- д) у резервуаров сборных пунктов – 10 лк;
- е) у манифольдов и других трубопроводных узлов направления – 25 лк.

§ 30. Нефтяные амбары, ямы, колодцы, котлованы, а также чаны и резервуары, выступающие над уровнем земли менее чем на 1м, должны иметь прочные ограждения, исключаяющие возможность падения в них людей. Нефтяные колодцы должны быть закрыты плотными и надежными крышками. Устья бездействующих скважин должны быть герметизированы и иметь приспособление для понижения давления при реконсервации скважин.

§ 31. Вся территория нефтегазопромысла должна содер-

жаться в чистоте; нефть и нефтепродукты, разлитые по территории, должны немедленно убираться и территория зачищаться от их остатков.

§ 32. Внутрипромысловые дороги, мосты, переезды и переходы должны содержаться в исправности, иметь предупредительные знаки и освещаться в ночное время.

§ 33. Площадка, предназначенная для строительства буровой вышки, должна быть предварительно спланирована и освобождена от наземных и подземных трубопроводов и кабелей.

В радиусе 50 м от буровой вышки трава должна быть скошена и убрана, а вся территория очищена от валежника и листьев.

Для движения людей и транспорта вокруг наземных буровых сооружений должна быть выравненная площадь шириной не менее 10 м.

§ 34. К каждой новостроящейся буровой и другим производственным объектам должны быть предварительно проложены дороги и подъезды, а также устроены площадки для разгрузки оборудования, инструмента и материалов.

Запрещается пуск буровых и других производственных объектов при отсутствии подъездных дорог, подъемных механизмов для перемещения тяжестей и отводящих устройств, исключающих попадание глинистого раствора и производственных сточных вод на дороги и подъезды.

§ 35. В местах постоянного прохода людей над уложенными по поверхности земли трубопроводами должны устраиваться переходные мостки с перилами высотой не менее 1 м.

§ 36. Промысловые канавы должны иметь переезды и переходы с перилами.

§ 37. Паропроводы, доступные для прикосновения, а также глушители и выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания, во избежание ожогов, должны быть ограждены или изолированы теплоизоляционными материалами.

Паропроводные трубы в местах пересечения дорог должны быть зарыты в землю или подвешены на столбах на высоте не менее 2,5 м над переходами и не менее 4,5 м над дорогами и

переездами.

Подвешенные паропроводы должны иметь предохранительные приспособления для защиты от падения изоляции в случае ее разрушения.

§ 38. Промыслы должны быть обеспечены производственной, питьевой и противопожарной водой согласно санитарным и противопожарным нормам.

3. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ

§ 39. При работе людей, а траншее должны быть приняты меры против скатывания или падения в траншею труб и тяжелых предметов.

§ 40. Трубы, раскладываемые на покатой местности (склоны оврагов, рек и т.п.), во избежание скатывания или сползания их, должны закрепляться.

§ 41. Опускание в траншею труб больших диаметров должно производиться только при помощи соответствующих подъемных механизмов. Трубы, имеющие диаметр не более «3», разрешается опускать вручную.

§ 42. Грунт при рытье траншеи надо укладывать не ближе 0,5м от края траншеи на сторону, противоположную той, на которой разложены трубы.

§ 43. В местах постоянного прохода людей над вырытой траншеей должны устраиваться переходные мостики с перилами.

§ 44. Запрещается нахождение людей в радиусе действия землеройных машин.

§ 45. Лица, занятые приготовлением грунтовок и битумного покрытия, а также наложением изоляции на трубы, должны пользоваться рукавицами и защитными очками.

§ 46. При появлении трещин в грунте вдоль края вырытой траншеи необходимо произвести искусственное обрушение грунта или установить в траншее крепление.

В траншеях, глубиной более 1м, прокладываемых в сыпучем

грунте, работы должны вестись с креплением стенок.

§ 47. При опускании труб в траншею запрещается нахождение людей между траншеей и трубой, в траншее, а также под поднятой трубой.

4. ОГРАЖДЕНИЕ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ МАШИН

§ 48. Все движущиеся части станков, машин и механизмов должны иметь съемные прочные металлические ограждения, надежно закрывающие доступ к ним со всех сторон.

§ 49. Ограждения, устанавливаемые на расстоянии более 35 см от ограждаемых частей, могут выполняться в виде перил. Высота ограждения определяется размерами вращающихся механизмов, но должна быть не менее 1,25 м. Высота нижнего пояса перильного ограждения должна равняться 20 см, промежутки между отдельными поясами – не более 40 см, а расстояние между осями смежных стоек – не более 2,5 м.

§ 50. При расстоянии между ограждаемым механизмом и ограждением менее 35 см должно применяться сплошное или сетчатое ограждение в металлической оправе.

§ 51. Высота сетчатого ограждения должна быть не менее 180 см, а механизмы, имеющие высоту меньше 180 см, должны ограждаться полностью. Размер отверстий сеток должен быть не более 14х14 мм.

§ 52. Все зубчатые и цепные передачи должны быть ограждены сплошными прочными металлическими щитами (кожухами), имеющими съемные части и приспособления для удобной сборки и разборки их.

§ 53. Выступающие детали вращающихся частей станков и машин, а также шпонки валов и вращающиеся соединения на планшайбах должны быть закрыты кожухами по всей окружности вращения.

§ 54. Приводимые ремни должны иметь прочные ограждения типа перил высотой не менее 1,5 м. С внешней

стороны обоих шкивов на случай разрыва ремня должны быть установлены прочные металлические лобовые щиты.

§ 55. Снимать ограждения или открывать дверцы ограждения разрешается лишь после полной остановки механизма (станка, машины).

§ 56. Пуск остановленного механизма должен осуществляться лишь после установки на прежнее место и укрепления всех снятых или открытых частей ограждения.

5. СПУСКО-ПОДЪЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН

§ 57. Расчетная грузоподъемность вышки, треноги или мачты должна не менее чем в полтора раза превышать максимальную нагрузку, возможную в процессе производства работ.

§ 58. Каждое подъемно-спускное сооружение перед началом работы должно быть осмотрено мастером для установления возможности производства работ. Выявленные осмотром недостатки до начала работ должны быть устранены.

§ 59. Подъемно-спускные сооружения должны иметь верхние (кронблочные) металлические площадки, оборудованные перилами высотой 1,25 м, со средними продольными прутьями.

Пол площади должен быть из досок толщиной не менее 40 мм и иметь бортовую доску высотой 20 см.

Вокруг кронблока должны быть проходы шириной не менее 70 см.

§ 60. Каждое подъемно-спускное сооружение должно быть укреплено оттяжками из стальных канатов, удовлетворяющих расчетным нагрузкам. Оттяжки должны быть прочно прикреплены к подъемно-спускному сооружению, а внизу – к якорю (мертвяку) и располагаться в диагональных плоскостях так, чтобы не пересекать дорог, электролиний, маршевых лестниц и переходных площадок. На оттяжках должно быть не

менее трех зажимов. Натягивать оттяжки л\допускается только при помощи винтовых стяжек. Применение укруток на оттяжках запрещается. Число и диаметр оттяжек определяются расчетом.

Запрещается крепление двух оттяжек к одному якорю (мертвяку).

Примечание: Вышки высотой не более 12м в лесных районах с основанием не менее 4х4м допускаются без оттяжек.

§ 61. Рабочая площадка у устья скважины должна сооружаться из досок толщиной 50 мм и иметь следующие размеры.

§ 4х4м – при вышке и 3х4м – при мачте.

§ 62. На втором поясе вышки должен быть установлен предохранительный ролик во избежание задевания муфт за косынку второго пояса вышки при затаскивании в нее труб или выбросе их на мостки.

§ 63. На верхней площадке вышки или мачты для облегчения монтажных работ необходимо устраивать металлический наделок П-образной формы.

§ 64. У скважины от рабочей площадки должны быть устроены мостки (стационарные или переносные) и стеллажи для укладки труб или шланг. Мостки должны быть шириной не менее 1 м, а ширина стеллажей должна обеспечивать размещение всех должны иметь надежные боковые откидные предохранители (стойки) от раскатывания труб.

Длина мостков и стеллажей должна обеспечивать свободную укладку труб и штанг без свисания их концов.

Укладка труб и штанг на мостках запрещается. В случае возвышения мостков над уровнем земли более на 0,5 м, на них должны быть устроены сходни.

§ 65. Поднятие тяжести (кронблоки, ролики и др.) на верхнюю площадку вышки или мачты следует производить при помощи лебедки через оттяжной ролик.

§ 66. Кронблок вышек, треног и мачт необходимо тщательно проверять каждый раз перед началом работы по спуску или подъему труб. Ролики должны быть хорошо смазаны, а

неисправные – заменены. Подкронблочная рама должна быть надежно закреплена. Во время смазки, осмотров или ремонта на верху вышки (треноги, мачты) присутствие у устья скважин людей запрещается.

6. ЛЕСТНИЦЫ И ПЛОЩАДКИ

§ 67. Все промышленные объекты, где для обслуживания требуется подъем рабочего на высоту, превышающую 0,2м, должны быть оборудованы ступенями, а на высоту 0.6 м и выше – лестницами с перилами.

§ 68. Лестницы должны быть металлические и иметь уклон не более 60°. Расстояние между ступнями должно быть не более 25 см. ступени должны иметь уклон внутрь 2 - 5°.

Ширина лестниц к вышкам, мачтам, резервуарам (расстояние между тетивами в чистоте) должна быть не менее 65 см.

Ширина лестниц, по которым предполагается носить тяжести, должна быть не менее 1 м.

Ступеньки лестниц с обеих сторон должны иметь боковую (бортовую) обшивку высотой 20 см.

*Примечания: 1. Лестницы спуско-подъемных сооружений до полатей, а также резервуаров должны иметь уклон не более 50°.
2. В таежных условиях, по согласованию с местными органами Госгортехнадзора, допускаются деревянные лестницы.*

§ 69. Лестницы должны постоянно содержаться в исправном состоянии.

§ 70. Между маршами лестниц должны быть устроены переходные площадки. Ширина площадок должна быть не менее ширины лестницы. Полы переходных площадок должны быть сплошными, выполненными из рифленного железа или из дерева. Площадка у пола должна иметь бортовую доску.

§ 71. Марши и переходные площадки должны иметь двухсторонние перила со средней планкой с расстоянием между

стойками не более 2 м. Высота перил должна быть 1 м. Перила с обоих концов должны соединяться или с тетивой лестницы или со стойкой переходной площадки.

§ 72. Рабочие площадки на высоте (полаты, площадка и др.) должны иметь сплошной настил из досок толщиной не менее 40 мм и бортовую доску высотой не менее 20 см, плотно прилегающую к настилу.

§ 73. Допускается применение лестницы тоннельного типа вместо маршевых, если подъем рабочих до полатей производится при помощи специальных подъемников, а также на передвижных и самоходных буровых установках.

Лестницы тоннельного типа должны быть металлическими, иметь предохранительные дуги радиусом 35-40см, скрепленные между собой тремя полосами. Дуги должны располагаться на расстоянии не более 80 см одна от другой. Расстояние дуг от лестницы должно быть не менее 70 и не более 80 см. Лестницы должны быть шириной не менее 60 см и иметь промежуточные площадки не более чем через 6 м одна от другой.

Эксплуатация А-образных вышек на буровых установках стационарного типа допускается при условии оснащения их маршевыми лестницами на одной ноге вышки и лестницами-стремлянками на другой. В случае наличия механизированного подъемника на одной из ног, резервная лестница тоннельного типа располагается на другой ноге.

Эксплуатация А-образных вышек на передвижных буровых установках допускается при оснащении их лестницами тоннельного типа по одной ноге вышки и лестницами-стремлянками по другой.

7. ПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И КАНАТЫ

§ 74. Все подъемные механизмы (лебедки, тали, блоки, крон-блоки, домкраты, краны), вспомогательные устройства при подъемных механизмах (ролики, штропы, элэваторы, крюки), а также канаты грузовые (талевые, тартальные, буксирные) и вспомогательные, предназначенные для захвата или удержания

грузов, должны в отношении материала, прочности и конструкции удовлетворять общесоюзным стандартам (ГОСТ) или техническим условиям и нормам на их изготовление.

§ 75. На все грузовые канаты, предназначенные для спуско-подъемных операций и подъема вышек, должны иметься свидетельства завода-изготовителя (паспорт). Свидетельства должны храниться на предприятии, производящем эти работы.

Без свидетельства завода-изготовителя или лаборатории грузовые канаты к работе не допускаются.

На вспомогательные канаты, применяемые в качестве оттяжек на вышках или для крепления и подвески мелкого инструмента, а также для крепления перемещаемого груза (чалочного), свидетельства не требуется.

§ 76. Все грузовые канаты применяемые для спуско-подъемных операций в бурении и подземном ремонте скважин, а также для подъема и удержания грузов, должны иметь запас прочности не менее 2,5.

§ 77. Запрещается эксплуатация сращенных канатов для спуско-подъемных операций и подъема вышек.

§ 78. Талевый канат к барабану лебедки должен крепиться к специально предусмотренным на барабане устройствам так, чтобы канат был предохранен от деформации (заедания или перетирания). Должно быть обеспечено также наличие не менее трех витков каната на барабане лебедки при самом низком положении талевого блока.

§ 79. Конструкция талевых блоков и кронблоков должна исключать самопроизвольное отвинчивание деталей блока в процессе их эксплуатации.

§ 80. Ролики талевых блоков и кронблоков должны иметь кожухи и приспособления, предотвращающие соскакивание канаты.

§ 81. Блоки для подъема и спуска тяжестей должны крепиться только при помощи специальных винтовых хомутов и иметь приспособления, исключающие соскакивание каната.

§ 82. Штропы должны иметь ручки для безопасности и удобства захвата при снятии или надевании их.

Приварка ручек к штропам не разрешается.

§ 83. На подъемном крюке должна быть шарнирная защелка, надежно запирающая зев.

§ 84. Крепление кронблоков к головкам подъемноспускных сооружений должно производиться при помощи металлических хомутов с контргайками.

§ 85. За исправным состоянием каната должен быть установлен систематический тщательный контроль. Все эксплуатируемые канаты перед началом смены (работы) должны быть осмотрены старшим по смене работником.

§ 86. Грузовой канат должен быть заменен новым, если при осмотре окажется, что:

а) одна прядь (стренга) каната оборвана;

б) на шаге свивки каната диаметром до 20 мм число оборванных проволок составляет более 5%, а каната диаметром свыше 20 мм – более 10% всего числа проволок в канате.

§ 87. Подъемные канаты лебедок, работающих от двигателей должны проходить через специальные направляющие устройства, обеспечивающие намотку каната на барабан.

§ 88. Соединение якорного пенькового каната со стальным канатом должно осуществляться при помощи коушей.

§ 89. Для свинчивания бурильных труб круговыми ключами должны применяться только оцинкованные стальные канаты диаметром 10-15 мм. соединение стального оцинкованного каната с пеньковым должно осуществляться с помощью коуша.

§ 90. Неподвижный (мертвый) и ходовой концы талевого каната должны располагаться во взаимно противоположных от устья скважины сторонах.

Неподвижный конец талевого каната должен крепиться так, чтобы:

а) он не касался каких-либо частей вышки;

б) радиус изгиба был не менее 15 диаметров каната;

в) свободный конец каната был закреплен специальным зажимом или менее чем тремя винтовыми зажимами.

§ 91. Смазка движущихся канатов должна производиться

автоматически или другими способами, исключаящими смазку движущегося каната вручную.

§ 92. Оставляемый на подъемном сооружении по окончании работ канат талевой системы должен быть смазан, отведен в сторону и надежно закреплен за рамный брус или ногу вышки (мачты).

§ 93. Реборды талевых роликов должны выступать над верхней частью каната не менее чем на половину его диаметра.

8. ПРОМЫСЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

§ 94. Отработанные (выхлопные) газы двигателя внутреннего сгорания перед выпуском их в атмосферу должны быть пропущены через глушитель, оборудованный гидравлическим затвором для гашения искр (искрогасителем).

§ 95. Выхлопная труба должна быть выведена на расстояние:

- а) не менее 1,5 м выше крыши машинного здания;
- б) не менее 15 м от устья скважины;
- в) не менее 5 м от наружной стены машинного здания.

Выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания должны устраиваться с соблюдением противопожарных требований.

§ 96. Запрещается хранение топлива и обтирочного материала в помещении, предназначенном для двигателя внутреннего сгорания.

Топливная емкость должна располагаться не ближе 40 м в буровой, а на топливоподводящей линии, в 5 м от стенок машинного помещения, должен быть установлен запорный вентиль для быстрого перекрытия подачи топлива.

В зимний период топливная емкость и топливопровод должны быть утеплены.

Применение открытого огня на буровой и для обогрева трубопроводов горючих и смазочных материалов запрещается.

§ 97. Приведение в действие двигателя внутреннего сгорания при помощи нефтяного газа, получаемого непосредственно из скважин под пластовым давлением, запрещается.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАКТОРОВ И ТРАКТОРОВ-ПОДЪЕМНИКОВ

§ 98. Тракторы должны быть оборудованы кабинами и удобными мягкими сиденьями со спинкой для тракториста. Тракторы-тягочи должны иметь сиденья с подлокотниками. Кабины трактора, оборудованного подъемным краном, и трактора-тягача должны иметь две двери.

Для предотвращения бокового скольжения трактора в зимнее время необходимо на гусеницах ставить шипы.

§ 99. Рабочее место тракториста должно обеспечивать видимость устья скважины, движение талевого блока и всех других процессов, связанных с подъемно-спускными операциями.

§ 100. Смотровые окна кабин тракторов должны быть снабжены стеклоочистителями, задние окна оборудованы надежной решеткой. При открытом окне кабины трактора должна быть предотвращена возможность попадания в глаза тракториста частичек талевого каната (окалина, грязь и др.).

§ 101. Перед началом работы трактор-подъемника должны быть проверены двигатель, лебедка подъемника, канаты и детали тормозных приспособлений (рычаги, ленты и др.).

§ 102. Для определения уровня горючего в баках должна применяться мерная линейка. Подносить к баку открытый огонь запрещается.

При пуске двигателя трактора в холодное время подогревать его открытым огнем запрещается.

§ 103. В радиусе 20 м от трактора-подъемника не должно быть разлитого горючего, а также запасных емкостей с бензином, лигроином, маслом и другими нефтепродуктами. Запрещается обивать кабины тракторов бумагой, картоном и другими горючими материалами.

В кабине не должно быть материалов, способных самовоспламеняться.

§ 104. Выхлопная труба трактора должна быть оборудована искрогасителем и выведена вверх с таким расчетом, чтобы выхлопные газы не попадали в кабину.

10. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТЯЖЕСТЕЙ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГРУЗОВ

Общие правила

§ 105. Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение тяжестей должны производиться под руководством бригадира, ответственного за безопасность работы. Рабочие, осуществляющие погрузочно-разгрузочные работы, должны пройти дополнительный инструктаж по технике безопасности.

§ 106. Запрещается нахождение людей под поднятым грузом, на пути его перемещения. В случае перемещения груза по наклонному пути, должны быть приняты меры к предупреждению самопроизвольного перемещения груза.

§ 107. При § 108. Площадка, на которой должны происходить погрузочно-разгрузочные работы, должно иметь ровную поверхность и быть достаточной для обеспечения свободного поворота, установки разъезда транспортных средств.

§ 109. Лицо, руководящее погрузочно-разгрузочными работами, должно находиться в таком месте, чтобы была обеспечена взаимная видимость его с крановщиком.

§ 110. При погрузке и разгрузке труб, бревен и других длинномерных или круглых грузов должны быть приняты меры против самопроизвольного скатывания этих грузов со штабелей или транспортных средств.

§ 111. При перемещении баллонов со сжатым, растворенным или сниженным газом, барабанов с карбидом кальция, а

также материалов в стеклянной таре, должны быть приняты меры против толчков и ударов.

Баллоны при транспортировке должны быть уложены вентилями в одну сторону. Вентили баллонов должны быть закрыты предохранительными колпаками.

Между баллонами должны быть прокладками, обшитые войлоком.

Перевозка и переноска баллонов совместно с жирами и маслами, а также горючими и легковоспламеняющимися жидкостями запрещается.

Баллоны и их редукторы должны быть предохранены от солнечного нагрева и загрязнения маслом.

§ 112. Запрещается совместная перевозка кислородных и ацетиленовых баллонов, а также перевозка этих баллонов на транспорте, не приспособленном для этой цели.

При перевозке баллонов на автомашинах запрещается одновременная перевозка каких-либо других грузов.

§ 113. При переноске тяжестей вручную должны соблюдаться следующие требования:

А. Предельная норма тяжести на каждого рабочего не должна превышать 50 кг для мужчин и 20 кг – для женщин. Подростки к переноске тяжестей не допускаются. Предельное расстояние для переноски тяжестей вручную не должно превышать 50 м по горизонтали.

Б. Перемещение указанных грузов в вертикальном направлении допускается на высоту не более 3 м и при условии пользования оборудованными трапами или маршевыми лестницами.

В. Перемещение металлических баллонов следует осуществлять на специальных на специальных носилках или тележках, а бутылей – в плетеных корзинках; подъем этих грузов на высоту должен производиться в особых контейнерах; переноска их на себе запрещается.

Г. Балки, рельсы, трубы большого диаметра и другие длинномерные грузы и детали следует переносить при помощи специальных устройств (клещей и др.).

Д. Для переноски грузов через рельсовые пути в уровень рельсов должен быть устроен настил шириной не менее 1,5 м.

§ 114. Для перемещения грузов весом от 50 до 500 кг (каждое место в отдельности) рабочими должны применяться необходимые такелажные приспособления в зависимости от габарита и веса груза.

При погрузке и выгрузке грузов весом более 500 кг (каждое место в отдельности) рабочими должны применяться специальные подъемные приспособления – краны, лебедки, блоки, домкраты и др.

§ 115. Грузовые автомашины, обслуживающие инструментальные площадки, должны быть снабжены лебедками, обеспечивающими механизацию погрузочно-разгрузочных работ.

§ 116. При погрузке, выгрузке, а также укладке в штабеля труб или бревен следует применять механические приспособления. В случае отсутствия последних обязательно применение безопасных трубных накатов (скатов).

При пользовании накатами (скатами) необходимо соблюдать следующие условия:

а) накаты для погрузки вручную должны быть металлическими и снабжены приспособлениями для крепления к транспортным средствам или стеллажам. Вес накатов не должен превышать нагрузки на двух человек;

б) угол наклона накатов (скатов) должен быть не более 30°;

в) расстояние между накатами (скатами) должно быть таким, чтобы концы труб выступали за накатами не более чем на 1 м;

г) в накатах (скатах) должны быть предусмотрено устройство, предотвращающее обратное скатывание труб;

д) исправность накатов (скатов) и их устойчивость должны проверяться руководителями работ перед каждым случаем их применения;

е) накатывать или скатывать обсадные и бурильные трубы следует при помощи пенькового каната;

ж) при погрузке или разгрузке с помощью накатов необходимо, чтобы на накатах находилась только одна труба.

Применение накатов для перемещения грузов более 500 кг

запрещается.

§ 117. Запрещается нахождение рабочих на пути подкатываемого или скатываемого груза (трубы, бревна и др.), а также нахождение их между накатами (скатами).

§ 118. Применяемые при такелажных работах катки должны быть металлическими, из ровных труб одинакового диаметра и в количестве не менее трех; длина катков должна быть не менее ширины передвигаемого груза.

§ 119. Все подъемные должны иметь паспорта. Предельная грузоподъемность механизмов должна быть обозначена на самом механизме вполне отчетливо и на видном месте. Запрещается поднимать механизмами грузы, превышающие своим весом грузоподъемность этих механизмов.

Эксплуатация грузоподъемных механизмов должна осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

§ 120. Подъемные краны, лебедки и другие подъемные механизмы должны иметь надежные тормозные устройства, не допускающие самопроизвольного опускания груза.

§ 121. Весь персонал, допускаемый к обслуживанию грузоподъемных кранов (крановщики, машинисты, стропальщики, зацепщики, слесари и электромонтеры по ремонту кранов), должен быть обучен по соответствующим программам и иметь удостоверения на право обслуживания.

§ 122. В нерабочее время все грузоподъемные механизмы должны находиться в положении, исключающем возможность их пуска посторонними лицами, для чего пусковые приспособления следует выключать и запирать.

Стрела крана должна быть в нерабочем состоянии, а кран не оставаться под нагрузкой.

§ 123. Все механизированные грузоподъемные средства должны иметь звуковую сигнализацию.

§ 124. При погрузочно-разгрузочных и других работах, связанных с перемещением тяжестей механизированными средствами, крановщики (мотористы) этих средств должны

производить эти операции только по сигналу бригадира или другого работника, руководящего работой.

§ 125. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ передвижными подъемными кранами в пределах охранных зон допускается под руководством лица, ответственного за безопасную эксплуатацию кранов, с письменного разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи, при соблюдении расстояний по горизонтали между крайней точкой крана, грузовыми канатами или грузом при наибольшем вылете рабочего органа и ближайшим проводом линии электропередачи не менее указанных ниже:

Напряжение линии электропередачи	До 20 кв	35-110кв	154 кв	220 кв	400 кв
Расстояние (по горизонтали), м	2	4	5	6	10

Правилами охраны высоковольтных электрических сетей установлены следующие охранные зоны, определяемые параллельными прямыми, отстоящими от крайних проводов, на расстоянии:

Для линий напряжением:

до 20 кв	включительно	- 10 м
до 35 кв	»	- 15»
до 110 кв	»	- 20»
до 154-220 кв	»	- 25»
до 400 кв	»	- 30»

Выполнение погрузочно-разгрузочных работ непосредственно под линиями электропередач, независимо от их напряжения, запрещается.

§ 126. Использование грузоподъемных средств, установленных на высоте, допускается только после их надежного укрепления.

§ 127. Стропление грузов, сложенных в пакеты, должно производиться таким образом, чтобы при подъеме их на высоту

исключалась опасность падения груза или отдельных его частей.

§ 128. Перемещение грузоподъемными средствами грузов должно происходить плавно и без рывков.

Запрещается поддерживать, разворачивать и направлять перемещаемый груз непосредственно руками. Эти операции необходимо производить при помощи легкости, приклепленной к грузу.

§ 129. Запрещается производить какие-либо исправления положения груза, стропов или подъемных приспособлений во время перемещения груза, находящегося на весу.

§ 130. Запрещается применять грузоподъемные краны для подтаскивания груза под стрелу, а также отрывать краном груз, зажатый между другими грузами, примерзший к земле или углубленный в землю.

§ 131. Погрузку труб на транспортные средства и выгрузку их на стеллажи или на мостки буровой или на мостки эксплуатационной скважины необходимо производить грузоподъемными механизмами (механизированные трубовозки, стрелы, краны и т.д.).

§ 132. При механизированных погрузках и разгрузках необходимо, чтобы поднимаемые длинномерные грузы увязывались двумя стропами с применением траверс.

§ 133. Погрузка и выгрузка турбобура и электробура на базах в механических мастерских и на буровых должны быть механизированы.

§ 134. Все такелажные приспособления должны обеспечивать надежный захват перемещаемого груза.

§ 135. Запрещается для перемещения грузов использование валов двигателей и трансмиссий путем наматывания на них подъемного каната.

§ 136. При складировании грузов должны быть приняты меры, обеспечивающие устойчивость грузов против разваливания.

§ 137. Трубы и бревна следует укладывать в штабели, соблюдая следующие условия:

а) укладывать трубы и бревна следует рядами, помещая после каждого ряда прочные деревянные прокладки (не менее трех);

б) для устранения раскатывания труб или бревен на концах прокладок должны быть набиты планки (закуски);

в) высота штабеля труб или бревен не должна превышать 1,25 м;

г) у штабеля по длине труб или бревен должны быть установлены стойки, препятствующие его разваливанию;

д) в один штабель должны укладываться трубы только одного диаметра.

§ 138. Проезды через замершие реки и другие водоемы разрешаются только при наличии дорожных знаков, указывающих направление безопасного пути и допускаемые к переездам виды транспорта. Переезд через замерзшие водоемы осуществляется на малой скорости. Категорически запрещается нахождение людей, кроме водителей, на транспорте, механизмах при переправе их через замерзшие водоемы.

§ 139. Все дороги, проезды по которым на период ремонта или по другим причинам запрещены, должны иметь, помимо соответствующих надписей или знаков, также заградительные устройства и сигнальные фонари.

Транспортировка грузов

§ 140. Запрещается стоять на пути передвигающихся транспортных средств, при подаче их к грузам, прицепах и т.д.

§ 141. Укладка грузов в кузов автомашины должна производиться с соблюдением следующих правил:

а) грузы, погруженные навалом, должны располагаться равномерно по всей площади кузова автомашины и не превышать уровень бортов машины.

б) штучные грузы, возвышающиеся над уровнем бортов автомашины, должны увязаться крепким исправным пенько-вым канатом с таким расчетом, чтобы исключить перемещение этих грузов по полу кузова при движении автомашины;

в) высота уложенных на транспортные средства грузов не

должна превышать габаритные размеры мостов и воротов, встречающихся на пути следования.

§ 142. При буксировке грузов, находящихся на санных, колесных и гусеничных прицепах, а также буксировке транспортных средств, должны применяться жесткие буксиры (дышла) длиной не менее 2,5 м.

§ 143. Запрещается производить разгрузку труб и бревен со стеллажей и транспортных средств путем извлечения стоек или клиньев.

§ 144. Трубы, бревна и другие длинномерные грузы должны перевозиться с применением прицепов.

Крепление этих грузов должно осуществляться при помощи цепей с винтовыми и соединенных с цепью стоек. Применение канатных укруток для этих целей запрещается.

§ 145. Перевозка трубобура и электробура разрешается только на специальных транспортных средствах. Перевозка на трубовозке этих грузов разрешается только при условии их надежного укрепления в средней части.

§ 146. При эксплуатации в зимнее время автомашины должны быть обеспечены цепями против скольжения и утеплительными чехлами на радиатор и капот.

§ 147. Сцепка и расцепка прицепа к трактору должны производиться при остановленном тракторе.

§ 148. В ночное время трактор должен иметь освещение как сзади, так и спереди.

Перевозка людей

§ 149. Запрещается перевозка людей на грузовых автомашинах и других средствах передвижения, не оборудованных для этой цели.

§ 150. Все транспортные средства, рассчитанные на перевозку грузов с обязательным сопровождением рабочих, должны иметь специально для этих рабочих огражденное место, обеспечивающее безопасность.

Администрация транспортных контор и тракторных баз, использующих эти средства, обязана в путевых листах води-

телей указать (прописью) число сопровождающих груз лиц.

§ 151. Запрещается нахождение людей в кузовах автомашин, нагруженных тяжеловесными предметами, а также пылящими, ядовитыми, взрывчатыми и горючими материалами.

§ 152. Грузовые автомашины, предназначенные для перевозки людей, должны быть в полной технической исправности и подвергаться ежедневному техническому осмотру. Прикрепленные к кузову сиденья должны быть ниже бортов кузова не менее чем на 15 см, а заднее и продольно расположенные по бортам сиденья снабжены прочными спинками высотой не менее 30 см.

Грузовые автомашины для перевозки людей, кроме вышеуказанного оборудования, должны иметь специальные тенты, предохраняющие пассажиров от дождя, снега и ветра, а также лестницу-стремянку.

§ 153. Не допускаются к перевозке в кузовах автомашин:

грузоподъемностью 1,5 – 2 т – свыше 16 чел.

грузоподъемностью 2,5 – 4 т – свыше 20 чел. и на автомашинах большей грузоподъемности – свыше 30 чел.

11. ЛАБОРАТОРИИ

§ 154. Все выходы из рабочих помещений лаборатории должны быть направлены в коридор здания или непосредственно наружу. Коридор должен иметь не менее двух выходов. Выходы должны содержаться в исправном состоянии; хранить хотя бы временно какие бы то ни было предметы в коридорах запрещается.

§ 155. На каждом ответвлении от общей газовой магистрали к рабочим помещениям должен устанавливаться запорный вентиль. Вентили должны располагаться снаружи помещений в легкодоступных местах; с местами их установки должны быть ознакомлены все работающие в лаборатории.

§ 156. Ответственным за соблюдением противоположных

правил и техники безопасности по лаборатории является заведующий лабораторией.

§ 157. Работы, связанные с выделением вредных для здоровья газов, паров и др., должны производиться в вытяжных шкафах, оборудованных надежной вентиляций.

§ 158. Хранение в вытяжных шкафах реактивов допускается в исключительных случаях и только с разрешения руководителя лаборатории.

§ 159. Внутреннее освещение вытяжного шкафа должно производиться светильниками во взрывозащищенном исполнении или светильниками в нормальном исполнении, установленными снаружи шкафа, через застекленные окна. наружные светильники должны иметь стеклянные колпаки.

Электропроводка в шкафах должна быть защищена от химических воздействий. Штепсельные розетки электропроводки к вытяжному шкафу должны находиться снаружи шкафа.

§ 160. При огневых работах в помещении лаборатории должно находиться не менее двух человек.

§ 161. Запрещается оставлять без присмотра включенные нагревательные приборы, газовые горелки и другие источники открытого огня в помещении лаборатории. По окончании работы они должны быть немедленно отключены, а рабочее место приведено в безопасное состояние.

§ 162. Запрещается засасывать кислоты, щелочи и другие едкие жидкости в пипетки ртом.

§ 163. При ломке стеклянных трубочек и палочек и при надевании на них каучука стекло следует обертывать полотенцем.

Концы трубок необходимо оплавливать

§ 164. Штепсельные розетки электропроводки рабочего стола должны быть расположены так, чтобы обеспечивать в случае необходимости быстрое отключение приборов.

§ 165. Перед началом работ с аппаратурой под вакуумом необходимо проверять ее на прочность и герметичность.

§ 166. Стеклянные сосуды, в которых возможность

образование давления или вакуума должны, быть защищены металлической сеткой или материей для предотвращения разлетания осколков при разрушении.

§ 167. Определение параметров нефтей в пластовых условиях разрешается проводить только в отдельной, специально оборудованной (ртутной) комнате.

§ 168. Столы для работ со ртутью, а также шкафы, не должны иметь ящиков и шкафчиков. Столы и вытяжные шкафы должны иметь по краям возвышающиеся борты и отверстия покрываться линолеумом, который должен огибать борт и закрепляться на нижней поверхности.

§ 169. Стены, двери и окна ртутной комнаты должны быть гладкими. Места стыков стен между собой, с потолком и полом должны быть закруглены. панели стен, двери окон должны покрываться масляной краской на натуральной олифе. При этом наличии аппаратуры, в которой ртуть находится под давлением, масляной краской должна покрываться вся поверхность стен и потолок.

§ 170. Ежедневно в процессе работы и по окончании ее сотрудники лаборатории должны производить тщательную очистку рабочего места и поверхности аппаратуры от всех мельчайших капель ртути.

§ 171. Одновременное нахождение в рабочем помещении лаборатории более одного баллона, наполненного одним и тем же газом, запрещается. Расходные баллоны должны быть укреплены в вертикальном положении специальными хомутами в соответствии с действующими правилами и инструкциями.

§ 172. Сжатые газы должны расходоваться из баллонов только через специальный редуктор с манометром.

§ 173. Кипячение и нагревание летучих растворителей должны производиться на водяной бане или на электрической плитке закрытого типа с обратным холодильником. Огневой подогрев летучих растворителей запрещается

§ 174. При работах, связанных с нагревом нефтей и других горючих жидкостей, отлучаться с места работы и оставлять

рабочее место без присмотра запрещается.

§ 175. Рабочая поверхность столов, на которых проводятся разгонки нефтей, должна быть обшита жестью или покрыта линолеумом и иметь выступающие борта.

§ 176. Переливание жидких газов из одного сосуда в другой должно производиться только стеклянным или металлическим сифоном с помощью резиновой «груши».

§ 177. При работе с жидким кислородом и воздухом должна быть исключена возможность соприкосновения их с горючими веществами, нефтяными газами, нефтепродуктами и т.д.

§ 178. При обнаружении утечки газа необходимо немедленно закрыть общий кран газовой сети, выключить все огневые приборы и помещения провентилировать.

Для устранения утечки газа и полного проветривания помещения лаборатории зажигать нагревательные и осветительные приборы запрещается.

§ 179. В лаборатории рабочие столы и шкафы не должны загромождаться посудой с горючими продуктами. В лаборатории допускается хранение огнеопасных веществ в количествах, не превышающих суточной потребности.

Для хранения огнеопасных веществ (пробы нефтей, бензола, бензина, спирта и т.д.) должны быть устроены специальные помещения с соблюдением правил пожарной безопасности.

Для мытья посуды, загрязненной нефтью и другими продуктами, должны быть выделено специальное помещение – моечная с вентиляцией. Моечная должна иметь отдельный выход – в общий коридор или наружу.

§ 180. Остатки нефтей и других горючих продуктов, а также химреактивы выливать в канализацию запрещается. Остатки нефтей и нефтепродуктов должны сливаться после предварительного охлаждения в специально предназначенный для этой цели металлический сосуд с крышкой.

Все использованные растворы, содержащие ядовитые вещества, должны быть обезврежены и слиты в раковину, после чего посуду и раковину необходимо промыть водой.

§ 181. В помещении лаборатории категорически запре-

щается:

а) хранение сернистых нефтей и нефтепродуктов в открытых сосудах;

б) мыть пол бензином, керосином и другими летучими продуктами;

в) держать смоченные летучими продуктами тряпки, полотенца, одежду;

г) сушить что-либо на паровых линиях.

§ 182. По окончании работ ответственный сотрудник лаборатории обязан проверить:

а) закрыты ли газовые и водяные краны;

б) потушены ли горелки и другие огневые приборы;

в) закрыты ли пробками склянки и банки с реактивами и материалами;

г) выключены ли освещение и электроустановки.

РАЗДЕЛ II

МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ БУРОВОГО И НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 183. Монтаж, демонтаж, ремонт нефтепромысловых сооружений и оборудования, а также передвижка вышек, бурового оборудования и мачт должны производиться под руководством ответственного лица.

§ 184. До начала работ по монтажу и демонтажу нефтепромысловых сооружений и оборудования должна быть произведена планировка и очистка площадки, на которой будут производиться работы.

§ 185. Запрещается производство верховых работ по монтажу, демонтажу и ремонту вышек и мачт, а также передвижка вышек, бурового оборудования и мачт в ночное время, при ветре свыше пяти баллов, вовремя ливня, снегопада, при гололедице, тумане видимостью на расстояние менее 100м и температуре ниже минус 25°С..

§ 186. При монтаже и демонтаже вышек и мачт, а также при ремонте их для верховых работ допускаются лишь опытные, специально обученные условиями безопасного ведения работ монтажники.

§ 187. Подъем и спуск секций вышек и всех видов материалов следует производить прочно закрепленной лебедкой, оборудованной тормозными устройствами и установленной не ближе 20 м от грани вышки.

§ 188. Центрирование вышек и мачт разрешается производить только домкратами при наличии оттяжек.

§ 189. При подъеме и спуске грузов внутри вышки люди из нее должны быть удалены.

§ 190. При подъеме на вышку, спуске с вышки тяжелых предметов и оборудования запрещается поддерживать и направлять их непосредственно руками. Для этого должны применяться пеньковые канаты.

§ 191. Оттягивание поднимаемого или спускаемого груза от грани вышки или мачты должно производиться при помощи привязанной к грузу веревке. Рабочий, оттягивающий груз, должен находиться на расстоянии не менее 10 м от грани вышки или мачты.

§ 192. Запрещается одновременно находиться на разной высоте рабочим, не связанным с общей работой по установке или снятию какой-либо части вышки.

§ 193. Запрещается использовать наделок (козлы), установленный на вышке, для подъема или спуска какихлибо тяжестей, кроме кронблока.

§ 194. Ручной инструмент для работ на высоте должен переноситься в сумке или ящике, иметь наручные петли, предохраняющие его от выпадения из рук.

2. МОНТАЖ ВЫШЕК И МАЧТ

§ 195. При рытье котлованов под фундаменты вышек, мачт и бурового оборудования глубиной более 1,5 м стенки их, во избежание обвалов, должны закрепляться досками с распорками.

На время прекращения работ котлованы быть ограждены.

§ 196. Все детали и крепление узлов монтируемой вышки или мачты должны подвергаться осмотру на предмет выявления дефектов конструкции и изготовления.

3. МОНТАЖ ВЫШЕК МЕТОДОМ «СВЕРХУ ВНИЗ»

§ 197. Оснастка барабанов редукторных лебедок должны быть осуществлена так, чтобы обеспечивался одновременный подъем каждой траверсы (двухтавровой балки) в горизонтальном положении.

§ 198. Подъемники и лебедки, применяемые для монтажа и подъема деталей вышки, должны быть рассчитаны на полукратную нагрузку. Применение для этих целей тракторов-тягачей и автомашин запрещается.

§ 199. Подъемник должен быть установлен на горизонтально выравненной площадке и на прочных опорах.

§ 200. Эксплуатация подъемника разрешается только при укреплении его оттяжками из стального каната.

Оттяжки должны быть закреплены к якорям (мертвякам) через винтовые стяжки, не менее чем тремя зажимами.

§ 201. В момент подъема вышки работники бригады должны удаляться от вышки на расстояние, превышающее на 10 м высоту поднятых секций.

§ 202. К поднимаемой вышке необходимо укрепить оттяжки для устойчивости при перерывах во время сборки. Для этой цели до подъема вышки, по диагональным плоскостям следует установить якоря.

§ 203. Узловые хомуты ног вышки, при помощи которых монтируются на болтах узлы собираемых секций, должны иметь щеки, приваренные по всей линии соприкосновения с хомутом. Перед сборкой состояние каждого хомута должно тщательно проверяться. Все болтовые соединения вышки должны иметь контргайки.

4. МОНТАЖ ВЫШЕК НА ЗЕМЛЕ И ИХ ПОДЪЕМ

§ 204. Запрещается подъем вышки, собранной предварительно на земле, без применения приспособлений, предусмотренных проектом установки и инструкцией по монтажу.

§ 205. Перед подвешиванием лестниц руководитель работ должен убедиться:

а) в правильности сборки конструкции и всех монтажных приспособлений;

б) в отсутствии видимых дефектов в элементах конструкции и приспособлениях (трещин и непровара сварных швов, слабого крепления болтов и др.);

в) в надежности всех креплений, а также в правильности крепления концов канатов;

г) в отсутствии прогиба вышки от собственного веса.

§ 206. При подвешивании лестниц, балкона и площадок вышка должна опираться на клеть из брусьев или на специальные козлы.

Применение в качестве опоры вышки отдельных, не связанных между собой стоек, поставленных на торцы, запрещается.

§ 207. Все предметы (инструменты, детали и т.д.) должны быть убраны с вышки перед ее подъемом.

§ 208. До начала подъема вышки все канаты подъемной системы необходимо натянуть и проверить правильность и надежность оснастки и крепления их.

§ 209. При подъеме вышки все работающие должны быть удалены от основания вышки на расстояние, превышающее высоту вышки на 10м, кроме лица, занятого на механизме в случае подъема А-образной вышки лебедкой станка.

§ 210. Страгивание вышки с места при подъеме, а также опускание ее на фундамент должно производиться на минимальных скоростях.

Подъем вышки должен осуществляться плавно, без рывков, с равномерной скоростью. При этом необходимо следить за правильным наматыванием ходового конца каната на барабан

подъемной лебедки.

§ 211. Устройства на вышке – подъемный лифт, пальцы для установки свечей, предохранительный ролик на втором поясе, ролики каната ограничителя подъема – должны быть смонтированы на вышке до ее подъема.

§ 212. Поднимаемая вышка должна быть оснащена страховой оттяжкой, гарантирующей невозможность опрокидывания или удара вышки при опускании ее на фундамент.

5. МОНТАЖ МАЧТ

§ 213. Перед монтажом мачты станок-качалка должен быть остановлен, а с линий электропередач около скважины напряжение должно быть снято.

§ 214. Мачты следует поднимать только в собранном виде. Подъем должен производиться двумя или одной лебедкой. В первом случае: одна – для непосредственного поднятия, другая, устанавливаемая с противоположной стороны, - для предупреждения опрокидывания. Во втором случае – для предупреждения опрокидывания, мачта должна быть закреплена двумя оттяжками, закрепленными к мертвякам, и расположенными с противоположной стороны лебедки. Запрещается применение для подъема мачт ручных воротов.

§ 215. Лебедки, установленные для подъема мачты, должны быть надежно укреплены и расположены от мачты на расстоянии, превышающем высоту мачты на 10 м. Горизонтальное направление каната перед барабаном лебедки осуществляется при помощи направляющего ролика.

§ 216. Подъемный канат может быть снят с мачты только после укрепления мачты к фундаменту и оттяжек к мертвякам.

6. ДЕМОНТАЖ ВЫШЕК

§ 217. Демонтаж вышек при помощи подъемника должен производиться в порядке, обратном монтажу, с соблюдением

требований, изложенных в соответствующих пунктах настоящих Правил.

§ 218. При поэлементном демонтаже вышки освобожденные ее части должны спускаться на перекинутом через блок канате при помощи лебедки. Спущенные на землю детали вышки должны относиться на расстояние 20 м от буровой. Деревянные части при этом необходимо укладывать гвоздями вниз, предварительно их нагнув.

§ 219. При работе на кронблочной площадке вышки на предпоследнем поясе следует устраивать сплошной настил.

§ 220. Вышки, непригодные для дальнейшей эксплуатации вследствие износа, разбирать запрещается. Они должны быть свалены. Перед опрокидыванием вышки все работающие должны быть удалены на безопасное расстояние – не менее высоты вышки +10 м.

7. РЕМОНТ ВЫШЕК

§ 221. Буровая вышка должна осматриваться не реже чем через каждые два месяца. Кроме того, вышка должна быть осмотрена в следующих случаях:

- а) перед спуском обсадной колонны;
- б) перед началом и после окончания ловильных работ, требующих расхаживания прихваченной колонны труб;
- в) после сильного ветра (для открытой местности – восемь баллов; для лесной и таежной местности или, когда вышка сооружена в котловане – десять баллов);
- г) до начала и после окончания передвижки вышки без разборки;
- д) после открытых нефтегазопроявлений.

Результаты технического осмотра должны быть оформлены соответствующим актом, а поврежденные детали вышки должны быть немедленно восстановлены или заменены.

§ 222. Применяемая при ремонте вышки люлька должна быть прочной, размером 70х70 см и иметь со всех сторон перила.

Люльку следует подвешивать на стальном оцинкованном канате диаметром 16-19 мм. положение люльки регулируется ручной лебедкой, снабженной тормозом и храповым устройством.

§ 223. При производстве экстренных ремонтов в ночное время должно быть обеспечено освещение. Рабочие, проводящие ремонт, должны быть специально проинструктированы ответственным руководителем работ.

8. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БУРОВОГО И ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

§ 224. Передвижение вышек и крупных блоков с буровым оборудованием должно производиться в соответствии «Инструкцией по технике безопасности при передвижении вышек и крупных блоков с буровым оборудованием».

§ 225. Монтаж и демонтаж бурового и эксплуатационного оборудования должны производиться только при помощи подъемных кранов, механизированных лебедок, цепных талей и тракторов.

§ 226. При установке подъемных механизмов должна быть обеспечена надлежащая устойчивость, гарантирующая от опрокидывания их во время работы.

Монтаж и демонтаж бурового оборудования

§ 227. Расстояние между отдельными механизмами, а также между механизмами и станками как внутри вышки, так и в привышечных помещениях, должно быть не менее 1 м. В случае невозможности по техническим причинам выполнить это требование, следует устраивать ниши (карманы), удовлетворяющие данному требованию. В противном случае в таких местах проход должен быть закрыт.

§ 228. До подъема и установки кронблока для него должна быть сооружена площадка из досок толщиной не менее 40 мм. После установки кронблока проемы вокруг него должны быть заделаны.

§ 229. Крепить подшипники осей роликов кронблока следует болтовыми соединениями, имеющими приспособления против отворачивания.

§ 230. Трансформаторные киоски и распределительные будки разрешается разбирать только после получения письменного подтверждения от инженера-электрика конторы бурения о снятии напряжения с питающих электролиний и проверки электромонтером отсутствия напряжения.

Механизированные базы

§ 231. Монтажные участки механизированных баз должны строиться только на местности с ровным горизонтальным рельефом и утрамбованным грунтом.

§ 232. Подъемные краны должны регистрироваться непосредственно контролирующей организацией Госгортехнадзора. Применение кранов, не прошедших регистрации, не разрешается.

§ 233. При отсутствии указателя грузоподъемности и наклона стрелы работа на подъемном кране не разрешается.

§ 234. При работе подъемного крана никто не должен около него в радиусе, равном длине стрелы в рабочем положении.

§ 235. Движение подъемного крана в рабочем положении механизированной базы запрещается.

§ 236. Стационарный подъемник для строительства вышки должен оборудоваться рабочей площадкой у места соединения к разьединения верхней тяги и диагональной стяжки (для вывода построенной вышки из подъемника) и маршевой лестницы до этой площадки.

§ 237. Спуск и подъем верхней тяги и диагональных стяжек стационарного подъемника должны производиться с помощью блоков, талей, ручных лебедок или других механизмов.

§ 238. Основание крупного блока, находящееся на лафете или тяжеловозе, перед затаскиванием на него вышки должно быть закреплено.

Монтаж установок для механизации и автоматизации спуско-подъемных операций в бурении.

§ 239. Монтаж установки должен производиться

одновременно со сборкой вышки.

§ 240. Сборка вышки должна производиться способом «сверху вниз» подъемником и лебедками, рассчитанными на полуторакратную нагрузку, состоящую из веса вышки и механизмов монтируемых на ней. Подъемник должен быть установлен на прочных опорах.

Ставить башмаки подъемника на выступающие концы рамных брусев не допускается.

§ 241. Передвижение вышки на новое место допускается разборки механизмов установки.

§ 242. После монтажа механизмов установки вышка должна быть тщательно отцентрирована по отношению к оси скважины (ствола) в соответствии с механизмом переноса свечей.

§ 243. Проверка исправности механизмов установки после монтажа должна производиться путем кратковременного включения механизмов в работу вхолостую и спуска или подъема одной – двух свечей.

§ 244. Для монтажа, демонтажа или ремонта отдельных узлов установки, находящихся на высоте, должны быть устроены площадки с перильными ограждениями высотой 1,25 м и проходом от лестничной площади. Такое же ограждение должна иметь зона движущихся частей узлов.

Монтаж буровых установок с пневматической системой.

§ 245. При установке лебедки для работы грунтоноской втулочно-роликовую передачу от буровой лебедки необходимо оградить металлическим кожухом.

§ 246. Натяжение клиноременных передач должно производиться стяжками или специально установленными для этой цели натяжными роликами. Натяжение клиноременных передач тракторами не допускается.

§ 247. Применение резиноканевых шлангов на участке от компрессоров до воздухосборника не допускается

§ 248. Пневматическая система должна снабжаться предохранительными и обратными клапанами, фильтрами для очистки

воздуха, маслоотделителями и воздухохоборниками.

§ 249. Обратные клапаны должны устанавливаться только в вертикальном положении; при этом стрелка на корпусе клапана должна показывать направление от компрессора.

§ 250. Устанавливать запорные устройства между воздухопроводом и манометром, воздухопроводом и предохранительным или обратным клапаном, между воздухохоборником и манометром не разрешается.

§ 251. Воздухохоборники пневматической системы должны освидетельствоваться непосредственно контролирующей организацией Госгортехнадзора.

§ 252. После окончания сборки оборудования необходимо опробовать установку без нагрузки.

Опробование производится под руководством главного механика конторы (разведки).

Монтаж и демонтаж эксплуатационного оборудования Фонтанно-компрессорная арматура

§ 253. Для установки на устье скважины, снятия и отвода в сторону елки фонтанно-компрессорной арматуры должно применяться приспособление ЦИМТнефти.

§ 254. До установки на устье скважины арматуры должна быть испытана на герметичность при давлении, предусмотренном техническими условиями на ее поставку.

После установки на устье скважины она снова должна быть испытана опрессовкой вместе с центральной задвижкой и крестовиком при давлении, допустимом опрессовки эксплуатационной колонны.

Результаты испытания оформляются актом.

§ 255. При сборке фланцевой арматуры должны применяться только прокладки, предусмотренные техническими условиями на поставку арматуры.

§ 256. Фонтанная арматура в отдельных случаях (при возможных бурных фонтанных проявлениях) должна быть укреплена анкерными болтами и оттяжками к ногам вышки.

Болты пропускаются через хомуты, устанавливаемые на технической колонне или кондукторе и буфере.

Станки-качалки

§ 257. На фундаменте для станков-качалок и у основания его должны быть предусмотрены места стоков жидкости (воды и нефти) самотеком.

§ 258. Доставленные к скважине узлы станка-качалки должны разгружаться в удобном месте и располагаться с расчетом последовательности сборки станка.

§ 259. Монтаж и демонтаж станков-качалок должны производиться при помощи тракторных или автомобильных кранов.

§ 260. По окончании или при перерыве в работе узлы станка-качалки не должны оставаться в подвешенном состоянии.

§ 261. Станок-качалка должен быть установлен так, чтобы во время работы станка балансир его при наивысшем положении хвостовой части не касался поясов, крестовин и прочих частей вышки.

РАЗДЕЛ III

БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

§ 262. Работы по проводке скважин могут начаться на законченной строительством буровой только после приемки ее комиссией, назначенной приказом по предприятию, при наличии утвержденного геолого-технического наряда. В работе комиссии принимает участие представитель Госгортехнадзора, который дает заключение о готовности к пуску буровой в соответствии с проектом в части соблюдения правил безопасности.

В случае неявки представителя Госгортехнадзора председатель пусковой комиссии дает временное письменное разрешение на производство бурения скважины и на него возлагается ответственность за пуск буровой с соблюдением правил безопасности.

§ 263. В течение 48 часов после пуска буровой установок в эксплуатацию должна быть проверена работа всех механизмов, состояние смазки, крепления исправность управления, исправность всех ограждений, совпадение оси вышки с центром скважины и др. все обнаруженные дефекты должны быть немедленно устранены вышкомонтажной конторой и буровой бригадой.

§ 264. Запрещается производство буровых работ и руководство им лицам, не имеющим на то специальных прав.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К БУРОВОЙ ВЫШКЕ И ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

§ 265. Каждый производственный буровой объект должен быть оснащен приспособлениями и устройствами по технике безопасности и набором малой механизации по перечню, согласованному с Госгортехнадзором.

§ 266. Каждая буровая вышка должна быть оборудована исправным гидравлическим индикатором веса, а также манометрами, имеющими пломбы Госповерителя или КИП и отвечающими максимальным рабочим давлениям, создаваемым нагнетательных линиях циркуляционной системы.

§ 267. У каждой буровой вышки со стороны ворот должен быть устроен приемный мост со стеллажами для укладки труб.

В зависимости от типа приемного моста, стеллажами должны устраиваться горизонтальными или с уклоном не более 1-25 должны обеспечивать возможность укладки труб не более как в 4 ряда по вертикали и иметь боковые откидные, по высоте штабеля, металлические стойки, предохраняющие трубы от раскатывания. На стеллажах должно быть устроено не менее двух переходов на приемный мост.

Приемный мост должен иметь длину не менее 16м, ширину не менее 2 м и настилаться досками толщиной не менее 70мм .

На наклонных входах на приемный мости буровую вышку

должны быть предусмотрены рейки с интервалами не более 0,25м одна от другой из досок толщиной не менее 30мм и длиной 0,5м.

§ 268. Вышка должна быть обшита снизу на высоту не менее 6м. должны быть обшиты также полати верхового.

Примечания: 1. В летнее время нижняя обшивается на высоту до 4м, а в южных районах может не обшиваться. Продолжительность летнего периода устанавливается в каждом районе отдельно руководителем объединения или нефтепромыслового управления по согласованию с республиканскими, краевыми или областными комитетами профсоюза рабочих нефтяной и химической промышленности.
2. В южных районах на летний период необходимо специальные навесы (козырьки) из фанеры или брезента, предохраняющие от солнца.

§ 269. Пол внутри вышки должен быть деревянным из досок толщиной не менее 70 мм, ровным, без выступов и щелей. У поста бурильщика должна быть устроена ровная горизонтальная площадка шириной не менее 1 м. площадка для установки свечей (подсвечник) должна быть высотой не более 0,5 м от уровня пола.

Примечания: Буровые оборудованные установками АСП, должны иметь площадки для установки свечей в соответствии с существующей конструкцией.

§ 270. На высоте полатей вокруг вышки должны быть устроены обшитые снаружи внешние площадки (балконы) шириной не менее 70 см с люком 60х100 см для прохода людей. Эти площадки с внутренней стороны должны иметь перила на высоте 1,25м от пола со средней рейкой и бортовой доской высотой 20 см.

§ 271. В задней стенке бурового сарая (откоса) должны быть устроены двери (не менее одной) открывающиеся наружу.

Сарай должен обшиваться досками или матами (камышовыми или другими) с обмазкой глиной.

§ 272. Для работы по укреплению промывочного шланга к стояку выкида бурового насоса должна быть устроена снаружи или внутри вышки площадка шириной 70 см с перилами высотой

1,25 м и бортовой обшивкой. Площадка должна иметь выход на маршевую лестницу.

§ 273. Искусственное освещение на бурящейся скважине должно быть выполнено в соответствии с приложением 2.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

§ 274. Каждая буровая лебедка должна иметь приспособление для правильной намотки каната на барабан.

§ 275. Каждая буровая лебедка с кулачковыми муфтами должна иметь устройство (компенсатор), смягчающее силу удара тормозной рукоятки при ее отдаче назад. При полном торможении лебедки рукоятка тормозного рычага должна отстоять от пола буровой на расстоянии не менее 80-90 см.

Запрещается подвешивать на конец тормозной рукоятки какие-либо грузы.

Лебедки, тормозные рукоятки которых не имеют фиксатора положения, должны иметь цепь, прикрепленную к полу, для закрепления и удержания рукоятки в требуемом положении.

§ 276. Для направления на шпилевую катушку пенькового каната, идущего от кругового ключа, на лебедке перед шпилевой катушкой должен быть установлен направляющий ролик.

§ 277. Тормозные ленты буровой лебедки после прекращения торможения должны оттягиваться пружиной с тем, чтобы в нерабочем состоянии поверхности ленты и тормозной шайбы не соприкасались.

§ 278. На буровой лебедки для свинчивания труб и подтаскивания бурового инструмента должна быть установлена безопасная шпилевая катушка или катушка-лебедка.

Для развенчивания труб должна быть катушка автоматического действия или пневмораскрепитель.

§ 279. При работе на катушках лебедки должны соблюдаться следующие требования:

а) вес поднимаемого груза не должен превышать допускаемой ГОСТом нагрузки на канат;

б) высота поднимаемого груза не должна превышать высоты стояка;

в) поднимаемый (перемещаемый) груз должен быть виден работающему на катушке.

§ 280. При работе на катушке ВНИИТБ должны соблюдаться следующие требования:

а) работа на катушке должна производиться канатом диаметром не более 38мм из растительного или искусственного волокна;

§ б) на катушке должен работать только бурильщик или его помощник;

§ в) оставлять канат на катушке после окончания работ на ней запрещается.

§ 281. При работе на катушке-лебедке должны соблюдаться следующие требования:

а) для подъема и перемещения тяжестей в буровой должен быть использован стальной канат диаметром не менее 13мм;

б) на полу буровой должно быть установлено ограждение к противовесу якорного каната;

в) тормозные ленты должны быть отрегулированы таким образом, чтобы исключалась возможность самовключения катушки-лебедки;

г) установить направляющий ролик на втором поясе вышки, напротив катушки-лебедки так, чтобы середина правой части барабана катушки-лебедки и ролика лежали в одной плоскости.

§ 282. Работа на буровых катушках должна производиться на самых малых оборотах, допускаемых конструкцией лебедки.

§ 283. Тормозные колодки к тормозным лентам должны крепиться медными или алюминиевыми заклепками или применяться конструкции без болтового крепления колодок к тормозным лентам.

§ 284. При наличии нагрузки на талевом механизме запрещается переключать скорость лебедки на ходу до полной остановки трансмиссионных валов.

§ 285. Стол ротора должен закрываться кольцевым кожухом с рифленой поверхностью, заподлицо с поверхностью стола.

§ 286. Для приема и подачи бурильных свечей должен применяться лифт, перемещающийся по вертикали, в противном случае бурильные трубы должны подбираться одинаковой длины.

§ 287. Для установки бурильных свечей внутри буровой вышки на высоте полатей должны быть устроены металлические пальцы в количестве, достаточном для размещения бурильных свечей, необходимых для бурения данной скважины. Пальцы необходимо крепить страховым канатом для предотвращения падения при их поломке.

§ 288. Перед пуском в эксплуатацию буровых насосов обвязке их должна подвергаться испытанию на полуторакратное максимальное рабочее давление, предусмотренное техническим проектом для каждой скважины. О результате испытания должен быть составлен акт.

§ 289. Для предохранения от разрывов буровых насосов и их обвязки должны устанавливаться предохранительные тарированные устройства (мембраны, штифты), разрывные усилия которых должны быть на 25-30% ниже давлений, зафиксированных в акте, составленном при опрессовке манифольдовых линий.

Установку тарированных предохранительных устройств необходимо регистрировать в журналах состояния техники безопасности.

§ 290. Отвод жидкости от предохранительных устройств должен быть направлен в приемную емкость. Отводящая труба должна крепиться хомутом к приемной емкости.

§ 291. Задвижки высокого давления на нагнетательных линиях циркуляционной системы должны иметь указатели «закрыто», «открыто».

§ 292. Для обслуживания бурового насоса вокруг него должен быть устроен пол с отводящими желобами.

§ 293. Шланг для нагнетания глинистого раствора должен быть обмотан стальным канатом с петлями через каждые 1,5-2м по всей длине шланга.

Один конец каната надо крепить к стояку или поясу вышки, а другой – к шейке вертлюга.

§ 294. Конструкция замка элеватора должна предотвращать самопроизвольное открывание его.

§ 295. Для проушин элеватора должны иметься шпильки или приспособления, препятствующие выпадению штропов. Шпильки для предохранения штропов от выпадения должны головки обтекаемой формы.

§ 296. К использованию допускаются компенсаторы только заводского изготовления при наличии паспорта и заводской маркировки.

§ 297. Рабочее давление компенсатора (согласно заводскому паспорту) должно быть не менее максимального давления, развиваемого насосом, на нагнетательной линии которого он установлен.

Применение в обвязке насоса компенсатора давлением ниже максимального давления насоса запрещается.

§ 298. Компенсаторы, имеющие неровную поверхность (вмятины, выступы), наружные трещины, косо приваренные фланцы, не должны допускаться к работе.

§ 299. Компенсаторы должны быть укреплены у основания и раскреплены оттяжками. Оттяжки должны крепиться к хомуту, надетому на компенсатор. Приваривать к корпусу компенсатора устройства для крепления оттяжек запрещается.

§ 300. При необходимости работы двух и более компенсаторов на одной нагнетательной линии они должны соединяться последовательно.

Соединение таких компенсаторов должно производиться на фланцах без применения промежуточных патрубков.

§ 301. На участках между колпаком насоса и компенсаторами, а также между компенсаторами не должны устанавливаться запорные приспособления (задвижки, обратные клапаны и др.).

§ 302. Компенсаторы с предварительным сжатием должны иметь:

а) отдельный манометр для проверки давления предварительного сжатия;

б) предохранительный колпак над вентилем для закачки воздуха.

§ 303. Работа насоса, имеющего компенсатор с предварительным сжатием, при отсутствии предварительного сжатия или давления в компенсаторе ниже установленного запрещается.

§ 304. Внутренняя часть компенсаторов у соединений перед установкой должна тщательно проверяться.

§ 305. Переделка компенсаторов (перенос или установка новых фланцев, штуцеров) не допускается.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВЫХ УСТАНОВОК С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ

§ 306. После установки, ремонта или смены все краны, трубопроводы, сосуды и устройства пневматической системы должны подвергаться испытанию на герметичность на полуторакратное рабочее давление.

§ 307. На буровых установках с пневматической системой запрещается работать при предельном давлении без остановки компрессора с выпуском избыточного воздуха через предохранительный клапан.

§ 308. Маслоотделители необходимо продувать ежедневно и тщательно промывать через каждые шесть месяцев.

§ 309. Необходимо один раз в сутки сливать конденсат из воздухохраников.

Не реже одного раза в неделю должна проверяться предохранительного клапана воздухохраников.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТУРБОБУРОВ И ЭЛЕКТРОБУРОВ

Общие правила

§ 310. При надевании элеватора верхняя часть турбобура (электробура) должна находиться от пола на высоте, позволяющей надевание элеватора, а нижний должен лежать на тележке для буровых труб.

§ 311. При бурении турбобуром (электробуром) ротором должен быть застопорен.

§ 312. Запрещается производить ремонт турбобура (электробура), а также расхаживание турбобура на буровой.

§ 313. Бурение шурфа для рабочей трубы (квадрата) турбобуром или электробуром должно производиться в соответствии с инструкцией.

Электробур

§ 314. На электроустановки скважин, бурящихся электробуром, распространяются правила техники безопасности, изложенные в разделе «Бурение» «Правил техники безопасности при эксплуатации электротехнических установок предприятий нефтяной промышленности».

§ 315. Перед производством ремонтных или других работ на кольцевом токоприемнике должно быть снято напряжение переменного тока с цепи управления электробура путем отключения главного рубильника или установочного автомата на панели управления и разъединителя, установленного в силовой цепи электробура. На приводах рубильника (установочного автомата) и разъединителя должны быть вывешены плакаты «Не включать – работают люди».

§ 316. При производстве ремонтных работ на панели станции управления электробуром должно быть снято напряжение на подводящем кабеле к ней путем отключения РВНО трансформатора электробура.

§ 317. Работы по проверке наконечником измерительного провода лампового мегомметра должны производиться в диэлектрических перчатках.

§ 318. При производстве ремонтных или других работ на пульте управления электробуром или на электродифференциальном редукторе должен быть отключен главный рубильник или установочный автомат на панели управления электробуром, а также РВНО силового трансформатора электробура; на приводе рубильника должен быть вывешен плакат: «Не включать – работают люди».

§ 319. Во избежание механических повреждений питающего кабеля к кольцевому приемнику, он должен быть поднят по наружной стенке вышки с креплением его хомутами к поясам вышки.

§ 320. Для контроля наличия или отсутствия напряжения на подводе к электродвигателю электробура должны быть установлены две сигнальные лампы – зеленая и красная. Зеленая лампа показывает наличие напряжения на подводе к высоковольтному контактору, красная лампа – включенное положение высоковольтного контактора.

§ 321. Дверцы высоковольтной камеры контактора должны быть электрически заблокированы с масляным выключателем распределенного ящика РВНО, питающего трансформатор-электробура. Блокировка отключение масляного выключателя при открывании дверец высоковольтной камеры.

§ 322. При производстве работ по наращиванию свечей, а также при промывке водой контактной муфты квадрата должен быть отключен разъединитель, установленный на подводе к электродвигателю электробура. На приводе разъединителя должен быть вывешен плакат «Не включать – работают люди». Включение разъединителя допускается только после свинчивания рабочей трубы (квадрата).

§ 323. Все наружные болтовые соединения на кольцевом токо-приемнике должны быть снабжены приспособлениями, предотвращающими самоотвинчивание их от вибрации.

§ 324. В состав вахтенных бригад электробурения должен входить электромонтер.

6. СПУСКО-ПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ

§ 325. При подъеме инструмента необходимо следить за показаниями индикатора веса. В случае появления затяжки запрещается перегрузка вышки против ее грузоподъемности.

§ 326. Во время подъема инструмента наружная поверхность бурильных труб должна очищаться от промывочного раствора и осматриваться.

§ 327. Предохранительные резиновые кольца должны надеваться на бурильные трубы во время спуска инструмента с помощью специальной машинки.

§ 328. Для навинчивания долот должны применяться специальные доски, изготовленные в виде вкладыша в ротор; для подтаскивания долот следует применять специальные-колпачки с дужками. Крепление долота должно производиться машинными ключами при застопоренном роторе.

§ 329. Машинные ключи для развинчивания и свинчивания бурильных и обсадных труб должны быть подвешены на металлических канатах в горизонтальном положении и уравновешены свободно двигающимися контргрузами. Подвесной канат не должен иметь дефектов.

§ 330. Контргрузы машинных ключей для обсадных бурильных труб должны монтироваться так, чтобы в крайнем нижнем положении они не доходили до пола буровой на 50 см, а в верхнем положении поднимались над полом не более чем на 1,5 м. Передвигаться контргрузы должно по направляющим.

Контргрузы, изготовленные из труб, следует заполнять песком, землей и гравием, а также металлическими предметами, хорошо прикрепленными к контргрузу.

§ 331. Запрещается работать машинными ключами при несоответствии их размера диаметру бурильных или обсадных труб, а также при неисправности ручек ключей, сработанности сухарей и отсутствии запорных винтовых скоб на ручках.

Соединение натяжного каната с машинным ключом должно осуществляться с помощью вертлюжка.

§ 332. При механическом свинчивании или развинчивании бурильных и обсадных труб с применением катушки петля натяжного каната должна прочно закрепляться на рукоятке машинного ключа. Канаты, применяемые на машинных ключах, должны иметь диаметр не менее 17мм.

§ 333. Машинные ключи должны иметь удерживающие страховые канаты, прочно прикрепленные к ногам вышки.

§ 334. В углах вышки должны находиться устройства для прикрепления машинных ключей.

При применении машинных ключей их следует осторожно доводить до центра вышки.

§ 335. Запрещается применять цепные ключи для развинчивания и свинчивания труб при помощи катушки буровой лебедки.

§ 336. Запрещается стоять в радиусе действия машинного ключа при свинчивании бурильных и обсадных труб.

§ 337. Подтягивание бурильных и обсадных труб в буровую допускается только с применением исправного двурогого якоря (кирмака). Для подтаскивания грузов с мостков в буровую необходимо устанавливать над воротами (на уровне второго пояса) ролик.

§ 338. Запрещается подавать руками бурильные свечи с подсвечника к устью скважины и обратно.

При отсутствии автоматизации установки бурильных свечей на подсвечник указанная операция должна производиться с помощью отводного крючка.

§ 339. Запрещается применять элеваторы с неисправными замками. Перед началом работы бурильщик обязан осмотреть и проверить исправность замка элеватора.

§ 340. Рабочая труба в момент прекращения бурения (спуск, подъем инструмента и т.п.) должна быть установлена в особый шурф, пробуренный в буровой.

Верхняя часть шурфовой трубы должна возвышаться над уровнем пола буровой на 50-60см.

Перемещение извлеченной из шурфа рабочей трубы к центру вышки должно быть плавным, а затаскивание ее в шурф – автоматическим.

Запрещается затаскивать рабочую трубу в шурф при помощи шпилевой катушки.

§ 341. Запрещается пользоваться перевернутым элеватором без специального устройства, предотвращающего возможность самооткрывания собачки элеватора.

§ 342. Крючки и другие приспособления для завода и установки свечей за палец, находившиеся на полатах, должны привязаться пеньковым или оцинкованным канатом. Запрещается оставлять на полатах посторонние предметы.

7. МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СПУСКО-ПОДЪЕМНЫХ ОПЕРАЦИЙ

§ 343. Работа установки для механизации и автоматизации спуско-подъемных операций допускается только для глубин, указанных в ее паспорте.

§ 344. При перерывах в производстве спуско-подъемных операций с установки должно быть снято напряжение с путем отключения как пультов управления, так и общим выключателем.

§ 345. При необходимости промывки отдельных механизмов установки водой или подогрева паром следует предварительно отключать их от электросети.

§ 346. Запрещается подводить или отводить автоматический ключ при нахождении кого-либо в непосредственной близости от свечей.

§ 347. Запрещается оставлять механизм захвата свечей в выдвинутом положении.

§ 348. Наладка центрирующего механизма должна производиться с предназначенной для этой цели площадки. Находиться на механизме расстановки свечей для приведения центрирующего механизма в рабочее положение запрещается.

§ 349. Рабочим буровой бригады открывать шкаф с электроприборами или производить какие-либо работы с электрооборудованием запрещается. При неисправности электрооборудования (замыкание, образование искр, появление сильного нагрева, дыма и т.д.) необходимо отключить рубильник и вызвать дежурного электромонтера.

§ 350. В каждой буровой, оборудованной установкой для механизации и автоматизации спуско-подъемных операций, необходимо иметь утвержденные главным инженером треста (НПУ) инструкции по технике безопасности для каждого отдельного поста.

Приспособление для автоматической установки бурильных свечей на подсвечник (АУС)

§ 351. Подсвечник на месте установки должен крепиться к под рамным брускам.

§ 352. Во время движения свечи от центра буровой (от скважины) до упора, а затем в ячейку подсвечника никто не должен находиться в непосредственной близости от свечи.

§ 353. Направляющий канат должен переводиться на следующую ячейку подсвечника до того, как крюк-сбрасыватель будет подведен к концу отвернутой (очередной) свечи.

§ 354. Перед каждым подъемом инструмента необходимо проверить исправность упора и крюка-сбрасывателя.

§ 355. В буровой, где установлен АУС, выход на переход желобной системы должен находиться в стороне от упора.

§ 356. Верховой рабочий должен отводить верхний конец свечи за палец после того, как нижний конец свечи будет установлен в соответствующую ячейку подсвечника.

§ 357. При работе с АУС должны быть подобраны свечи одинаковой длины.

Пневматический клиновой захват

§ 358. Воздухосборники должны иметь предохранительный клапан, открывающийся при давлении, превышающем рабочее давление, превышающем рабочее давление на 15%.

§ 359. Воздухосборники должны быть оборудованы манометром и спускными кранами.

§ 360. Конструкция клинового захвата должна допускать надежный захват бурильных труб без деформирования их поверхности.

§ 361. Клиновый захват должен иметь устройство (фиксатор), предотвращающее самопроизвольное опускание или поднятие клиньев.

§ 362. При развинчивании бурильных труб во время вращения внутреннего кольца клинового захвата запрещается на держатель клиньев.

§ 363. Запрещается нахождение людей под поднятым держатель клиньев.

8. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРОМЫВОЧНОГО РАСТВОРА

§ 364. Вдоль циркуляционных желобов должны быть устроены настилы шириной не менее 50см с перилами с наружной стороны. В местах возвышения желоба над поверхностью земли более чем на 1м для входа на настилы должны быть сооружены постоянные лестницы (сходни).

§ 365. Если люк глиномешалки расположен на высоте более 1,5м, то вокруг нее должен устраиваться настил с трапами, имеющими ширину не менее 1,5м. Поперек настила трапа должны быть прибиты параллельные планки на расстоянии 25см друг от друга. Уклон трапа не должен превышать 30°.

§ 366. Люк глиномешалки должен быть закрыт металлической решеткой с отверстиями не более 20х20см и заперт на замок.

§ 367. Загрузка глины в глиномешалки должна быть механизирована (ме-+ханические транспортеры и др.).

Во время работы глиномешалки запрещается проталкивание глины, гематита, бурового угля и других материалов в загрузочный люк глиномешалки ломami, лопатами и другими предметами.

При остановке глиномешалки для ремонта или при отсутствии необходимости изготовления раствора ременная передача должна быть снята со шкифа глиномешалки.

На рубильнике электропривода глиномешалки должен быть вывешен предупредительный знак с надписью: «Не включать – работают люди».

§ 368. В буровой, где в качестве емкости для отработанного промывочного раствора служит земляной амбар, таковой должен иметь по всему периметру ограждение высотой 1м.

В северных районах запасные емкости с промывочным раствором должны быть установлены в утепленном помещении.

§ 369. Для обслуживания сеток и картера с трех сторон ситаконвейера (у ведущего барабана и по бокам его) должны быть устроены площадки размером не менее 1,0х0,5м с перилами.

§ 370. Для подхода к ситуконвейеру со стороны буровой и

желобной системы должны быть устроены переходные мостки.

§ 371. У сита-конвейера должна быть прорыта канава шириной не менее 0,5м для отвода шлама.

9. ПРОХОДКА СКВАЖИН

§ 372. Бурение с ручной подачей инструмента на забой должно происходить лишь при накинутой на конец ручки тормоза цепи от ножной лапки, прочно укрепленной к полу вышки.

§ 373. В случае прекращения освещения буровой, работы по бурению должны быть приостановлены до восстановления нормального электрического освещения.

§ 374. При кратковременных остановках бурения необходимо приподнять инструмент на высоту, исключающую возможность его прихвата, но менее чем на длину рабочей трубы, а при бурении в пластах с возможностях его прихвата, но не менее чем на длину рабочей трубы, а при бурении в пластах с возможностью нефтегазового выброса, кроме того, следует закрыть превентер.

§ 375. Восстановление циркуляции должно производиться путем постепенного перекрытия пусковой задвижки (холостого выкида насосов).

Пуск насосов при закрытых пусковых задвижках (холостого выкида насосов) запрещается.

10. КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН

§ 376. Перед спуском колонны обсадных труб в скважину буровой мастер и бурильщик лично должны проверить исправность всей буровой установки, талевого системы и спускового инструмента.

Все обнаруженные неисправности должны устранены до начала спуска обсадной колонны.

§ 377. Обсадную колонну разрешается спускать в скважину

только под руководством инженера по бурению и бурового мастера и при соблюдении следующих требований:

а) после шаблонирования обсадных труб, проверки вышки и подъемного механизма;

б) при наличии обратного клапана и башмака;

в) если у тормоза лебедки находится бурильщик или буровой мастер;

§ 378. Работы по отвертыванию предохранительных колец и ниппелей обсадных труб должен производиться в рукавицах, при помощи специальных ключей.

§ 379. Заливочная головка перед подачей ее на буровую должна подвергаться опрессовке при давлении, в полтора раза превышающем максимальное расчетное для цементирования.

§ 380. До начала работы по цементированию вся установка (агрегаты, трубопроводы от агрегата до заливочной головки, шланги и т.д.) должна быть опрессована на полуторное рабочее давление, но не выше давления, указанного в паспорте агрегата. Запрещается работать агрегатом, не обеспечивающим заданного рабочего давления.

§ 381. Процессы просеивания цемента и приготовления цементного раствора должны быть герметизированы и механизированы.

§ 382. Установка для цементирования должна быть снабжена предохранительными клапанами и двумя манометрами, один из которых должен быть установлен на агрегате, а другой на головке скважины.

§ 383. Запрещается присутствие на заливочных агрегатах и около трубопроводов лиц, не связанных с работами на них.

11. ЛОВИЛЬНЫЕ РАБОТЫ

§ 384. Работы по ликвидации аварий в скважине должны вестись буровым мастером под руководством старшего инженера (мастера) по сложным работам или главного инженера.

§ 385. При расхаживании прихваченного в скважине инструмента:

а) должны быть проверены вышка, талевая система, элеваторы и индикатор веса с самопишущим прибором и обнаруженные неисправности устранены;

б) все рабочие, за исключением бурильщика и моториста при двигателях внутреннего сгорания, должны быть удалены из буровой на безопасное расстояние.

Запрещается работа домкратами при натяжке талевой системы.

§ 386. При работе гидравлическими домкратами необходимо выполнять следующие правила:

а) насос домкрата должен быть установлен вне буровой;

б) гидравлические домкраты должны быть прочно связаны между собой;

в) запрещается выравнивать выход пистонов (скалок) подкладыванием под них прокладок;

г) выход пистонов (скалок) допускается не более чем на их длины;

д) при работе домкратом гидравлический насос должен быть снабжен манометром; при давлении до 70ат следует пользоваться большим поршнем, свыше 70ат – малым;

е) запрещается выпускной пробки, выпускать жидкость следует постепенно;

ж) запрещается при освобождения верхнего зажимного хомута (лафета) сбивать его ударами падающего сверху, груза; для этой цели следует ослабить болты и осаживать хомут кувалдой.

§ 387. При подъеме ловильного инструмента после соединения его с оставшимся в скважине инструментом развинчивание труб должно производиться вручную (без применения ротора).

12. БУРЕНИЕ ДВУСТВОЛЬНЫХ СКВАЖИН

§ 388. Устья двуствольных скважин должны располагаться по оси мостков на расстоянии не менее 1,5м друг от друга.

§ 389. При установке двух роторов в одной буровой зазор между ними должен быть не менее 100мм и должен закрываться

съемным металлическим настилом с рифленой поверхностью.

§ 390. Машинные ключи в свободно подвешенном состоянии должны находиться на центральной линии, проходящей между роторами.

§ 391. Роторные цепи должны быть оборудованы ограничителем перемещения.

§ 392. Перемещающийся кронблок должен быть оборудован ограничителем перемещения.

§ 393. Наклон вышки может производиться только при помощи домкратов и стандартных клиньев, подкладываемых под ноги вышки.

§ 394. Перемещающийся кронблок должен устанавливаться во время сборки наголовника вышки.

13. БУРЕНИЕ МНОГОРЯДНЫХ СКВАЖИН

§ 395. При спуске колонн на клиньях лафеты должны быть без перекосов, установлены и укреплены на двутавровых балках рассчитанных на вес спускаемых колонн и закрепленных к шахтовым брусам хомутами.

§ 396. При наращивании колонн ближайшей к подсвечнику, необходимо следить, чтобы талевый блок не задевал пальцы полатей.

§ 397. В целях предупреждения выбросов во время спуска колонн необходимо предусмотреть герметизацию устья ствола многорядной скважины.

§ 398. Муфты, на спускаемых колоннах должны быть со снятыми фасками; фаски должны быть сняты с таким расчетом, чтобы не уничтожить полностью поверхности торца муфты на случай необходимости установки колонны на элеватор.

§ 399. В случае задевания муфты одной колонны за муфту другой необходимо приостановить спуск труб и возобновить его только после устранения причины задевания.

§ 400. При забивке деревянной пробки в заливочную головку для продавливания цементного раствора запрещается

становиться на обвязку соседней заливочной головки, находящейся под давлением. Для этой цели необходимо пользоваться переносной площадкой с ограждением.

§ 401. Производить разводку колонн при помощи скручивания каната ломом или другими предметами запрещается. Разводку или сближение колонн необходимо производить специальными винтовыми стяжками, соединенными жестко хомутами с колоннами.

§ 402. Расстояние между центрами устьев колонн для вновь вводимых двухрядных скважин должно быть не менее 1 м.

§ 403. Опрессовку колонн необходимо производить только после развода и укрепления их на устье.

РАЗДЕЛ IV

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

1. ФОНТАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

А. Оборудование устья скважин

§ 404. В фонтанных скважинах (разведочных и эксплуатационных) обсадные колонны должны быть связаны между собой специальной колонной и головкой и испытаны на пробное давление, допускаемое для колонны данной скважины.

§ 405. Колонные головки должны быть оборудованы отводами с задвижками для снижения излишнего давления в межколонном пространстве. На отводах должны быть установлены манометры для измерения давления.

§ 406. Для замера давлений в затрубном пространстве и на буфере должны быть установлены манометры с трехходовыми кранами.

§ 407. Регулирование давления затрубного газа следует производить через вторую от крестовика задвижку при постоянно открытой первой.

§ 408. Первой сменой штуцера и штуцерных патрубков необходимо после перевода струи на резервный выкид и закрытия соответствующей задвижки на рабочем выкиде снизить давление до атмосферного в струне за штуцером через вентиль,

установленный на линии.

§ 409. Для обслуживания верхней части фонтанной арматуры (осмотр, смена штуцерных патрубков и др.) должны сооружаться металлические площадки с рифленным полом, лестницей и перилами.

§ 410. Под выкидными линиями должны быть металлические опоры, предотвращающие падение линий при их отсоединении во время ремонта, а также вибрацию от ударов струи.

§ 411. Запрещается держать давление в эксплуатационной (обсадной) колонне и в межтрубном пространстве выше давления, предусмотренного ГОСТом 632-54 для обсадных труб.

Б.Подготовка к освоению скважин

§ 412. Удельный вес жидкости, оставляемой в колонне при перфорировании, должен устанавливаться техническим проектом и утверждаться главным инженером нефтепромыслового управления. Давление гидростатического столба жидкости в колонне должно превышать величину пластового давления.

В тех случаях, когда неизвестно пластовое давление, перфорировать скважину, разрешается при удельном весе жидкости, равном удельному весу ее при вскрытии пласта.

§ 413. Перед перфорированием колонны устье скважины должно быть оборудовано крестовиком трубной головки со специальной задвижкой. Задвижка должна быть отпрессована на давление, равное пробному давлению фонтанной арматуры. Задвижка должна иметь штурвал, выведенный на расстояние 10м от устья скважины и защищенный щитом.

§ 414. Спуск и подъем труб фонтанных скважин должны производиться только при наличии предохранительной задвижки со специальным фланцем и патрубком.

§ 415. В случае прекращения подачи света в ночное время следует немедленно установить на устье скважины предохранительную задвижку со специальным фланцем и прекратить дальнейшие работы.

§ 416. При выделении газа из скважины во время спуско-подъемных операций следует:

а) на колонный фланец установить накладку из цветного металла;

б) пользоваться инструментом, не дающим при работе искр;

в) рабочим стоять с наветренной стороны.

В. Освоение скважин

§ 417. Освоение скважин разрешается производить только после установки фонтанно-компрессорной арматуры соответствующего давления.

§ 418. Свабирование скважин с помощью бурового станка должно производиться при условии:

а) установки штурвала на центральной задвижке, причем длина штока штурвала и направление его должны позволить безопасное ведение работ по закрыванию задвижки; шток штурвала должен иметь длину не менее 10м, а сам штурвал быть защищен щитом и навесом и иметь указатели «Открыто», «Закрыто»;

б) защиты работающего у тормоза бурильного станка путем установки навеса из досок толщиной 50мм;

в) подшивки верха вышки ниже кронблочных балок досками и установки омедненной направляющей воронки над верхней задвижкой.

§ 419. Во избежание искрообразования верхний и нижние конусы клапана и дужка сваба должны быть медными.

§ 420. Запрещается во время свабирования производить на скважине все другие работы, не связанные с этим процессом.

§ 421. При свабировании скважин при помощи подъемника последний должен быть установлен с наветренной стороны на расстоянии не менее 25м от устья скважины. При появлении признаков фонтанирования сваб должен быть немедленно поднят и подъемник остановлен.

§ 422. Запрещается освоение фонтанных скважин путем тартания желонкой.

§ 423. При освоении скважин путем промывки жидкостью на нагнетательной линии насоса должны быть установлены манометр, обратный клапан и задвижка. Нагнетательная линия должна быть опрессована на полуторакратное давление от ожидаемого максимального рабочего давления.

§ 424. Освоение скважин путем аэрации столба жидкости должно производиться при условии:

а) установки обратных клапанов на воздухопроводе и нагнетательной линии насоса;

б) опрессовки линии и обвязки на полуторакратное давление от ожидаемого максимального давления.

§ 425. Освоение скважин путем нагнетания газа или сжатого воздуха должно производиться при условии:

а) установки на газовоздухопроводе обратного клапана и манометра;

б) опрессовки линии и обвязки на полуторакратное давление от ожидаемого максимального рабочего давления.

§ 426. При закачке жидкости в скважину цементировочным агрегатом с целью глушения скважины трубопровод, проложенный от цементировочного агрегата к устью скважины, должен быть опрессован на давление, в полтора раза превышающее затрубное давление.

2. КОМПРЕССОРНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие положения

§ 427. Все газовые и воздушные трубопроводы высокого давления должны прокладываться из стальных труб, соединенных сваркой.

Фланцевые соединения допускаются только в местах установки задвижек и вентилях.

§ 428. Телефон в газокомпрессорных и газораспределительных будках должен быть взрывобезопасного типа или установлен в отдельном помещении. В последнем случае должна быть предусмотрена взрывобезопасная сигнализация в компрессорную и будку.

Компрессорные станции

§ 429. Эксплуатация компрессоров должна производиться в строгом соответствии с инструкцией, предусматривающей порядок подготовки, пуска, эксплуатации и остановки компрессоров, а также сроки замера и показания температур и давлений воздуха или газа, температуры циркуляционной воды; расход масла, остановки компрессоров по каким-либо причинам, изменения в режиме компрессоров, аварии и другие показатели.

Инструкция должна быть с Госгортехнадзором.

Смазочные масла должны отвечать требованиям ГОСТа и храниться в плотно закрывающей посуде, имеющей надписи для каждого сорта масла.

§ 430. Компрессорные станции должны быть оборудованы подъемными устройствами или должны иметь переносные подъемные приспособления (треноги и пр.).

§ 431. Запрещается установка запорной арматуры на воздушных и газовых трубопроводах внутри помещения компрессорной станции.

§ 432. Каждый компрессор должен быть снабжен следующей арматурой:

а) указательными манометрами на выкидных линиях всех ступеней сжатия. На выкиде последней ступени сжатия должен быть установлен и регистрирующий манометр. Такой же манометр должен быть установлен на приеме дожимного компрессора;

б) манометрами на промежуточными холодильниках при расположении холодильника вне здания компрессорной станции. Манометры должны иметь трехходовые краны и масляные компенсаторы. Проверка должна проводиться контрольными манометрами;

в) предохранительными пружинными клапанами, установленными непосредственно на выкиде у каждой ступени сжатия.

Примечание: На выкидной линии последней ступени сжатия компрессора, вне здания, предохранительное устройство с тарированной, заводского изготовления мембраной должно монтироваться на стояке на высоте 1,8м, от поверхности земли. Мембрана должна быть рассчитана на выпуск агента при давлении, превышающем рабочее не более чем на 10%.

§ 433. Выкиды ступеней компрессоров должны иметь карманы, заполненные маслом или иной неиспаряющейся жидкостью, для установки в них термометров или для устройства термопар.

§ 434. Каждый компрессор должен быть оборудован устройством, автоматически отключающим электродвигатель компрессора при повышении давления и температуры на

выкидах ступеней компрессора, а также при падении давления в системе смазки.

Каждая компрессорная станция должна быть снабжена звуковой сигнализацией на случай перерыва или резкого падения подачи воды.

Для дожимного компрессора должно быть предусмотрено автоматическое отключение двигателя в случае падения давления на приеме.

Автоматические устройства должны регулярно проверяться и результаты проверки записываться в вахтенный журнал.

§ 435. Для запуска компрессоров, работающих на газе, приемы и выкиды всех ступеней компрессора снаружи здания должны быть соединены между собой через задвижки.

§ 436. На каждой газокомпрессорной станции перед приемным коллектором должен быть установлен сепаратор (головной), оборудованный манометром, предохранительным клапаном (или диафрагмой) и пробными кранами или вентилями для контроля уровня жидкости.

§ 437. На приемном воздушном коллекторе или непосредственно на приеме компрессоров на высоте не менее 2,5м должны быть установлены для очистки воздуха от механических примесей фильтры, находящиеся вне здания компрессорной станции. Место забора воздуха должно быть защищено козырьками и сетками от попадания воды.

§ 438. При попадании в прием компрессора газов и нефти в виде паров или в распыленном состоянии компрессор должен быть немедленно остановлен..

§ 439. Газопроводы, пересекающие проходы, должны прокладываться в естественно вентилируемых лотках, перекрытых съемными, не дающими искр щитами.

§ 440. На выкидной линии компрессора до распределительной батареи, а также перед распределительной будкой должны устанавливаться:

- а) маслоотделитель на воздушной линии;
- б) сепаратор на воздушной линии.

Примечание: Маслоотделитель или сепаратор должен устанавливаться и на приемной линии дожимных компрессоров.

§ 441. Маслоотделитель должен быть установлен на расстоянии 50-60м от здания компрессорной станции (до распределительной батареи станции).

Маслоотделитель и сепаратор должны быть снабжены автоматической продувкой.

§ 442. Перед маслоотделителем и сепаратором, установленным до распределительной батареи, для снижения температуры воздуха до 50-60°C и ниже должно производиться дополнительное охлаждение (концевой холодильник).

§ 443. На газовой или воздушной линии от компрессора между маслоотделителем (или сепаратором) и распределительной батареей должен устанавливаться обратный клапан, конструкция которого должна исключать возможность скопления в нем масла.

§ 444. Распределительная батарея должна иметь продувочные вентили и резервные линии на случай ремонта батареи.

§ 445. Линия от выкида компрессора до маслоотделителя должна иметь уклон, достаточный для стока конденсата паров воды и масла.

§ 446. На общей линии, за распределительной батареей компрессорной станции (до маслоотделителя или сепаратора) должна быть установлена задвижка.

§ 447. Маслоотделители и промежуточные холодильники должны продуваться не реже, чем через каждые два часа.

При наличии концевых холодильников маслоотделители должны продуваться каждый час.

В случае замерзания маслоотделителя отогревать его разрешается только горячей водой или паром.

§ 448. В случае прокладки воздухопровода или газопровода в земле в местах установки задвижек должно быть предусмотрено устройство смотровых колодцев.

§ 449. При продувке скважин компрессорами всех типов не допускается держать давление выше паспортного.

§ 450. Запрещается производство ремонтных работ на линиях компрессорных станций и распределительных узлах под давлением.

§ 451. Работа компрессора на газе и воздухе в одном и том же помещении, а также перевод компрессора с воздуха на газ разрешаются лишь при условии соблюдения в помещении всех требований безопасности, предусмотренных для помещений газовых компрессорных.

При этом выкиды газовых и воздушных компрессоров, также трубопроводов на всем протяжении до скважины должны быть надежно разобщены.

§ 452. При переводе воздушного компрессора на газ необходимо уплотнить сальники и проверить плотность соединений на отсутствие утечек.

§ 453. Содержание воздуха в газовоздушной смеси не должно превышать:

60% объемных при давлении 50ат,	
35% - » -	» - » - 100ат,
30% - » -	» - » - 200ат,
20% - » -	» - » - 350ат,

§ 454. Перед пуском в эксплуатацию новой компрессорной станции или компрессора, а также после капитального ремонта их внутренние трубопроводы от станции до газовоздухораспределительной будки и вся в трубопровод арматура должны подвергаться гидравлическому испытанию на полукратное рабочее давление.

§ 455. Во время работы компрессора необходимо:

а) проверять работу предохранительных клапанов не менее двух раз в вахту;

б) систематически проверять плотность всех соединений и исправность контрольно-измерительных приборов на компрессорах и распределительных линиях;

в) немедленно остановить компрессор при обнаружении стука в механизмах движения, а также при резком повышении давления в ступенях компрессора.

§ 456. В целях предохранения от самовозгорания масляных отложений в коммуникациях компрессорных установок необходимо осуществлять водным раствором каустической соды очистку от отложения масла:

- а) выкидных линий от компрессора до воздухопоставительной батареи компрессорной станции – один раз в 3 месяца;
- б) воздухораспределительную батарею компрессорной станции и воздухопроводы от воздухораспределительной батареи компрессорной станции до воздухораспределительной будки промысла – один раз в год.

Примечание: в случае если протяженность воздухопроводов превышает 1км, промывке подлежит участок его протяженностью 500м, считая от воздухораспределительной батареи компрессорной станции.

§ 457. Водный раствор каустической соды после очистки компрессора и его коммуникаций от нагаров и масляных отложений должен быть тщательно удален промывкой водой. Полноту удаления каустической соды следует проверять индикатором (фенолфталеином).

§ 458. На время ремонта освещения в газовых компрессорных станциях или прекращения подачи электроэнергии разрешается применять взрывобезопасные аккумуляторные светильники.

§ 459. Перед продавкой скважины необходимо:

- а) проверить работу предохранительных клапанов;
- б) проверить штурвальное управление рабочим вентилем холостого хода;
- в) продуть промежуточные холодильники и маслоотделитель.

§ 460. При продавке скважин должно вестись наблюдение за давлением и температурой на выкиде компрессора. Продувка промежуточных холодильников при этом запрещается.

§ 461. Градири компрессорных станций должны быть укреплены оттяжками, а бассейны их ограждены перилами.

Газо- и воздухораспределительные будки

§ 462. Подогрев воздуха или газа должен осуществляться только паром или специальными электропередачами, помещен-

ными вне распределительной будки.

§ 463. Вся газо- и воздухопроводящая система линий должна располагаться в лотках, перекрытых съемными, не дающими искр щитами.

§ 464. Для контроля за рабочим и пусковым давлением на каждой линии в распределительной будке должен быть установлен регистрирующий манометр.

§ 465. На всех линиях, идущих от распределительной будки к скважинам у последних должны быть установлены вентиль и обратный клапан.

§ 466. На газовых или воздушных коллекторах в распределительной будке должны быть установлены спускные вентили для продувки с концом выкида не ближе 10м от распределительной будки.

§ 467. Распределительные будки должны быть оборудованы приборами, автоматически регулирующими подачу рабочего агента в скважины.

§ 468. При распределении рабочего агента (воздуха и газа) через одну будку должны соблюдаться требования безопасности для газораспределительной будки.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПЛУНЖЕРНЫМ ЛИФТОМ

§ 469. Эксплуатация скважин плунжерным лифтом с подкачкой воздуха разрешается только в случае применения плунжера из материала, не дающего искр при ударе.

§ 470. Если при проверке колонны насосно-компрессорных труб плунжером, последний остается внизу (защемленный в стыках труб), то пуск скважины газлифтом с целью отрыва плунжера потоком газа должен производиться при открытой буферной задвижке и собранном верхнем амортизаторе. При этом необходимо следить за движением плунжера, чтобы в момент его выхода уменьшить скорость подъема прикрытием

выкидной задвижки и задержкой плунжера в буферной камере. При затруднениях в ловле плунжера верхний амортизатор заменяется конусным ловителем.

§ 471. Запрещается свабрировать скважины при наличии плунжера в колонне лифтовых труб.

§ 472. Пробка верхнего амортизатора должна открываться после спуска газа из буферной камеры через установленный в ней вентиль, который остается открытым в продолжение всей операции по подъему и спуску плунжера в буферную камеру и закрывается перед пуском скважин в работу.

§ 473. Извлекать плунжер из буферной камеры следует специальным крючком при закрытой буферной задвижке. Выбрасывание плунжера из буферной камеры газом путем открытия буферной задвижки запрещается.

§ 474. В случае, если плунжер при выходе застрял в патрубке (между выкидной камерой и буферной задвижкой), снимать буферную задвижку можно только после полного выпуска газа из затрубного пространства.

§ 475. Извлечение застрявшего плунжера возможно лишь при полном сообщении с атмосферой затрубного и трубного пространства.

§ 476. Все скважины, выходящие бурения и капитального ремонта, должны иметь герметизированные устья, допускающие отбор газа и замер уровней.

§ 477. Возвышение верхнего торца устьевого сальника на насосных скважинах над уровнем площадки у устья скважины должно быть не более 1м.

§ 478. При набивке уплотнения устьевого сальника крышка его должна удерживаться на сальниковом штоке при помощи специального зажима.

§ 479. В крайнем нижнем положении головки балансира расстояние между траверской подвески сальникового штока или штанговращателя и устьевым сальником должно быть не менее 20см.

§ 480. Установка противовесов на балансирах должна

производиться при соединенном балансире с кривошипами и с сальниковым штоком.

§ 481. Балансирные противовесы должны состоять из отдельных частей (весом не более 40кг), легко и надежно соединенных между собой. Конструкция противовеса должна исключать возможность выпадения грузов.

§ 482. Работы по снятию и надеванию канатной подвески должны производиться с лестниц площадок. Выполнение этих работ с балансира запрещается.

§ 483. Соединение подвески головки балансира с сальниковым штоком должно производиться при помощи специально предназначенных для этой цели приспособлений и при полной остановке станка-качалки. Во избежание самопроизвольного движения необходимо использовать имеющиеся на станках-качалках тормозные устройства, допускающие остановку балансира и необходимом положении.

Тормозные устройства должны быть также использованы при уравнивании, перестановке пальцев кривошипов (установка кривошипов в горизонтальное положение) и динамометрировании. Запрещается производство указанных работ при неисправном тормозе.

§ 484. Запрещается поворачивать шкив станка-качалки вручную для установки головки балансира в нижнее положение или тормозить станок путем прокладывания трубы, лома и других предметов в спицы шкива.

§ 485. Станок-качалка должен иметь с обеих сторон металлическое ограждение для устранения возможности прохода под балансиром во время работы станка.

§ 486. У станка-качалки должны подвергаться систематической проверке болтовые крепления, надежность посадки шпонок на валу, крепление головок шатунов, пальцев кривошипов и других частей станка, а также нагрев подшипников и исправность ограждений вращающихся частей. Проверка должна производиться при полной остановке станка-качалки.

§ 487. Не реже одного раза в месяц следует проверять

уравновешенность станков-качалок, а при изменении диаметра насоса или штанг – не позднее, чем через сутки после пуска в ход скважины.

Проверка уравновешенности производится клещами КЭС; допускается также пользование амперметром.

§ 488. В случае отделения шатуна от нижней головки (перестановка пальца) шатун на время работы у станка следует прочно привязать к стойке станка-качалки.

§ 489. Пуск в ход и остановка станка-качалки должны производиться только работниками бригады по добыче нефти или электромонтером. Все работы по осмотру и ремонту электродвигателя станка-качалки должен производить промышленный электромонтер.

§ 490. Для обслуживания электропривода станка-качалки должна быть сооружена площадка с ограждением. Вход на площадку должен быть со стороны тормоза станка-качалки.

§ 491. Пусковое устройство должно устанавливаться на конечной опоре на высоте 1,5м от уровня площадки с правой стороны у ее входа. Если же электропривод помещается в моторной будке, пусковое устройство должно устанавливаться в ней же. Перед пусковым устройством должна находиться изолирующая подставка или диэлектрический коврик.

§ 492. Перед пуском станка-качалки следует убедиться, не заторможен ли редуктор.

4. ГЛУБИННОНАСОСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие правила эксплуатации глубиннонасосных штанг

1. Штанги транспортируются упакованными в пачки правильными рядами. Пачка представляет собой четыре ряда штанг по четыре штуки в каждом, разделенные деревянными прокладками и стянутые болтами. Деревянные прокладки располагаются на равном расстоянии друг от друга.

2. При транспортировке не допускается прогибание или

свисание концов штанг. Погрузка на штанги посторонних предметов не допускается.

3. На складах штанги укладываются на специальные стеллажи, обеспечивающие нормальное хранение штанг как в пачках, так и одиночками.

4. Ударять по штангам металлическими предметами запрещается.

5. Спуск дефектных штанг в скважину не разрешается; их необходимо немедленно удалять с мостков.

6. Резьба штанг должна быть смазана и защищена металлическими колпачками.

7. Не допускается смещение штанг различных диаметров и марок сталей при хранении, транспортировке и эксплуатации.

8. Не довинчивать резьбы штанг при спуске их в скважину не допускается, так как в этом случае штанги легко могут отвинтиться в процессе работы глубинного насоса. Штанги с недовинчивающейся муфтой должны отбраковываться.

9. При частых обрывах штанг в верхней части колонны рекомендуется практиковать замену верхних нижними.

10. Для лучшего центрирования на брусках должны быть сделаны углубления в виде угла.

11. Раскрытый элеватор надевать на трубу сверху; после закрытия его обязательно перевернуть элеватор замком кверху для того, чтобы при подъеме вес трубы не передавался на замок.

12. С целью состояния труб (смятие, овальность, погнутость, наличие на стенках труб отложений парафина, солей или ржавчины) перед подъемом с мостков необходимо через трубу пропускать шаблон из специальной болванки или старого плунжера глубинного насоса длиной 1,2-1,5м и диаметром на 3мм меньше диаметра труб.

При подъеме труб с мостков одновременно с пропуском шаблона нужно слегка постукивать по трубе ручником, чтобы очистить трубы от ржавчины и других приставших частиц. Трубы, через которые шаблон не проходит в скважину, спускать нельзя. При подъеме трубы нижний конец ее нужно

поддерживать так, чтобы шаблон выпадал на пол буровой. При подъеме трубы с мостков на нижнем конце трубы должно иметься предохранительное кольцо. В случае его отсутствия под нижний конец нужно подкладывать кусок старого ремня, на котором и подтаскивать трубу в буровую.

При спуске труб коленами нужно принять меры, чтобы втаскивание труб в буровую не вызывало изгиба колен (достаточная высота дверей вышки, подача колена вперед, пока оно не войдет в буровую, и т.д.).

13. Перед свинчиванием труб нужно проволочной щеткой тщательно очистить от грязи резьбу как муфты, так и нарезанного конца трубы. В случае обнаружения дефектов в резьбе необходимо изъять трубу из комплекта. Далее нужно равномерным слоем смазать резьбу муфты и нарезанного конца трубы свинцовым суриком, разведенным на олифе, или другим специальным маслом для смазки резьбы.

14. Трубы, имеющие разнотипные резьбы, можно свинчивать только при помощи переводником. При наличии труб с резьбой различного типа предварительно надо рассортировать трубы таким образом, чтобы в нижних рядах были уложены те которые будут спущены последними.

15. Свинчивать трубы надлежит следующим образом: осторожно, чтобы случайным ударом не повредить резьбу, направить нарезанный конец в муфту; слегка повернуть присоединяемую трубу налево до совпадения ниток резьбы муфты и нарезанного конца в муфту; слегка повернуть присоединяемую трубу налево до совпадения ниток резьбы муфты и нарезанного конца. Навинчивать следует плавно, без рывков, центрируя при этом соединяемые трубы так, чтобы геометрические оси их совпадали.

Те трубы, которые свинчиваются туго или, наоборот, со слабиной, имеют какой-то дефект. Надо этот дефект установить и устранить. В случае, если это невозможно сделать на месте, трубу необходимо из комплекта изъять.

Ударять, молотком или другими предметами по муфте трубы в целях облегчения работы при свинчивании и отвинчивании

труб недопустимо.

Крепление при свинчивании труб производить до полного прекращения трубы усилием двух рабочих при нормальной длине рукоятки ключа. Не допускается применение с целью увеличения длины рукоятки ключа.

16. Для освобождения нижнего элеватора приподнимать трубы плавно, без рывков, при малой скорости.

Опускать элеватор на устье скважины надо плавно и без удара.

17. При спуске труб коленами необходимо принять меры к предотвращению муфт о кромку арматуры, установленной над устьем скважины.

18. При спуске труб рекомендуется пользоваться направляющими воронками.

19. При подъеме труб из скважины они должны укладываться на мостках рядами с деревянными прокладками между каждым рядом.

5. УХОД И ОБРАЩЕНИЕ С НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫМИ ТРУБАМИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ, ХРАНЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. При погрузке труб следует накатывать их платформу или концы вручную. Запрещается перевозить трубы волоком; нельзя допускать, чтобы при перевозке трубы свешивались и изгибались.

2. При выгрузке нельзя сбрасывать трубы на землю: каждую трубу надо снимать вручную или скатывать по специальным подкладкам, не допуская ударов трубы о трубу.

3. Трубы, свинченные в колена, можно перевозить только на раздвижных дорогах или машинах с прицепами.

4. Трубы, следует укладывать на гладкой площадке, подложив под них деревянные бруски для предохранения и загрязнения их. Нельзя укладывать трубы на голой земле. На

каждой трубе должно быть предохранительное кольцо, которое снимается только при свинчивании труб.

5. Подтаскивать трубы на мостки следует при помощи двух черепков из твердого дерева. Железных ломов при этом употреблять нельзя, так как они портят резьбу.

При спуске труб коленами соединять их надо на ровном месте на четырех брусках или досках равной высоты, обеспечивающей свободную работу.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПРИ ПОМОЩИ ПОГРУЖЕННЫХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

§ 493. Эксплуатационному персоналу (мастерам и операторам по добычи нефти) разрешается производить только пуск и остановку электродвигателя, а также перевод на автоматическую работу.

К монтажу, осмотрам, накладками ремонту погружных электронасосов допускаются только электромонтеры.

§ 494. Обслуживание наземного эксплуатационного оборудования и производство ремонтных работ на скважинах с погружными центробежными электронасосами производятся с соблюдением требований, изложенных в соответствующих разделах Правил.

§ 495. Кабельный ролик должен крепиться специальным хомутом или цепью к ноге или поясу подъемно-спускного сооружения. Подвешивание кабельного ролика на пеньковой веревке и канатом штропе запрещается.

§ 496. Перед подвешиванием кабельного ролика необходимо проверить легкость его проворачивания. Рабочие, подвешивающие ролик, должны работать в предохранительных поясах. После подвешивания ролика необходимо проверить надежность его закрепления и правильность установки путем пробного пропуска через него в обе стороны.

§ 497. При перевозке барабана с кабелем необходимо крепить барабан к транспортному средству стальным тросом.

§ 498. Установка барабана с кабелем на козлы вручную по накатам из труб и досок запрещается. Установку необходимо производить автокраном или другими надежными подъемными приспособлениями.

§ 499. Стойки для барабанов должны устанавливаться параллельно, с совпадением осей роликом на выравненной, утрамбованной горизонтальной площадке.

При установке барабана на стойки необходимо следить за тем, чтобы барабан легко проворачивался, а выступающие концы его правильно и устойчиво легли на ролики стоек. Масленки роликов стоек должны быть заполнены смазкой.

§ 500. Тормозить барабан с кабелем вручную ломami, досками и концами труб запрещается.

§ 501. При сборке погружного центробежного электронасоса необходимо пользоваться специальными хомутами.

§ 502. При установке хомутов на двигатель необходимо проверить исправность протектора и насоса. Сварные швы не должны иметь трещин. Хомут необходимо устанавливать: у двигателя – только в специальную для него выточку, у протектора – 3 в упор под верхнюю головку, у насоса – в упор под муфту патрубка. Хомут должен быть надежно закреплен и должен охватывать корпус. Установка хомута по гладкому корпусу без упора запрещается. Для предупреждения выскакивания штропов из проушин хомута следует обязательно ставить штыри.

§ 503. На скважине, оборудованной мачтой, к ноге должен быть прикреплен металлический крючок для отвода и удержания кабеля при свинчивании и развинчивания подъемных труб.

§ 504. Спуск смонтированной установки погружных электронасосов должен производиться:

- а) со скоростью, не превышающий 0,25м/сек;
- б) при закреплении кабеля к колонне подъемных труб с помощью поясов;
- в) так, чтобы пояса для крепления кабеля не задевали за

эксплуатационную колонну, а сам кабель не делал петель вокруг колонны насосных труб;

г) при обесточенном кабеле.

§ 505. При спуске и подъеме установки погружного электронасоса на устьевом фланце скважины должно устанавливаться приспособление, предохраняющее кабель от повреждения элеватором.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВУСТВОЛЬНЫХ И МНОГОРЯДНЫХ СКВАЖИН

§ 506. Запрещается производить разводку или сближение эксплуатационных колонн у устья многорядной скважины после сдачи ее в эксплуатацию, без письменного распоряжения старшего инженера нефтепромысла. В этом распоряжении должны быть указаны мероприятия по безопасному проведению разводки или сближения колонн.

§ 507. Двуствольные скважины с расстоянием между центрами устьев от 1 до 1,5м и многорядные скважины, эксплуатируемые станками-качалками нормального ряда, должны быть оборудованы дистанционными блоками с поворотной стрелой.

Допускается эксплуатация двуствольных и двурядных скважин станками-качалками СКН2-615 без дистанционных блоков, если сальниковый шток и его подвеска имеют съемное ограждение.

§ 508. Дистанционный блок и цепь, соединенные с сальниковым штоком, должны быть ограждены съемными металлическими кожухами. Кожух дистанционного блока должен иметь отверстия, позволяющие производить смазку роликов блока без снятия кожуха.

§ 509. Фундаменты под дистанционный блок высотой не менее 0,5м должны иметь перильное ограждение и лестницу с перилами.

§ 510. Расстояние между центром устья колонны и фундаментом поворотного блока должно быть не менее 1м.

§ 511. При расстоянии между центрами устьев двуствольных глубинонасосных скважин 1,5м и более должны быть установлены щиты высотой не менее 1,8м от устьевого фланца; при этом щит должен крепиться к устьевому фланцу и к стойке станка-качалки.

§ 512. Эксплуатация двуствольных и многорядных скважин должна производиться с вышек, оборудованных перемищающих кронблоком или самостоятельными кронблоками.

Примечание: Эксплуатация двурядных скважин разрешается со специальных мачт.

§ 513. Каждая скважина должна иметь самостоятельные мостки, а когда ось мостков располагается перпендикулярно линии, проходящей через устье скважин, могут быть одни общие мостки.

§ 514. При эксплуатации двуствольных и двурядных скважин фонтанно-компрессорным способом выкидные и воздушные линии арматуры при наличии общих мостков должны быть направлены в противоположные стороны, параллельно оси скважин (линии, проходящей через центры их устьев), а при эксплуатации глубинными насосами станки-качалки с дистанционными блоками должны устанавливаться под углом 45° по отношению к оси.

Примечание: малогабаритные станки-качалки (СНК2-615) двурядных скважин при наличии мачт следует установить под углом не менее 60° друг к другу.

§ 515. При эксплуатации двуствольных и двурядных скважин (одна из которых компрессорная, а другая глубинонасосная) компрессорная арматура должна быть расположена так, чтобы струны были направлены в противоположную от дистанционного блока сторону.

§ 516. В безбалансирных станках-качалках цепь подвески и шкивы должны быть ограждены съемным металлическим щитом; кривошипно-шатунный механизм должен иметь ограждение по типу станков-качалок нормального ряда.

§ 517. Пускозащитные устройства электродвигателей

двухствольных и многорядных глубиннонасосных скважин должны быть установлены только на отдельных щитах.

§ 518. Трехрядные скважины должны быть оборудованы верхней рабочей площадкой, мостками и стеллажами со сплошным деревянным настилом с двух противоположных сторон вышки.

Рабочая площадка должна ограждаться перилами и находиться от уровня земли на высоте не менее 2м.

§ 519. Верхняя рабочая площадка скважины должна иметь сборно-разборный настил для производства ремонтных работ.

§ 520. Рабочее место под верхней рабочей площадкой не должно быть загромождено отводами выкидных линий, вентилями и другими устройствами. Пол должен быть цементным или деревянным с устройством канав для стока жидкости.

§ 521. Выводной патрубков для производства ремонтных работ должен выступать над полом верхней рабочей площадки на высоту 0,4-0,6м.

8. ВТОРИЧНЫЕ МЕТОДЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ

Нагнетание воды в пласт

§ 522. Загрузка фильтров должна производиться с помощью перемещающегося транспортера, тельфера или других подъемных механизмов.

§ 523. Для обслуживания водоочистой установки на верху фильтров должна быть площадка шириной не менее 1м с перильным ограждением высотой не 1,25м маршевой лестницей.

§ 524. Фильтры должны устанавливаться так, чтобы люки для их очистки были бы направлены в одну сторону, доступную для подъезда автомашин. Под люками должны быть желоба для спуска песка и гравия.

§ 525. Фильтры должны быть оборудованы автоматическими регуляторами уровня и расхода воды.

§ 526. Открывание задвижек насоса и фильтра для промыв-

ки последнего, а также закрывание их после промывки должны быть автоматизированы и производиться из диспетчерской.

§ 527. Загрузка реагента в затворный бак должна производиться при помощи рельефа или других механизмов.

§ 528. Работа по затворению реагента в воде должна быть механизирована.

§ 529. Для обслуживания затворного бака вокруг него должны быть проходы шириной не менее 1м.

§ 530. Бассейны для отстоя воды должны иметь перильное ограждение высотой не менее 1,25м.

§ 531. Бассейны должны быть оборудованы металлическими шиберами. Для обслуживания шиберов должны быть площадки размерами не менее 1х1м.

§ 532. Распределение воды и воздуха, а также воды и газа через одну будку разрешается лишь при условии соблюдения в перемещении всех требований безопасности, предусмотренных соответственно для воздухо- и газораспределительных будок.

При этом устройство коммуникаций должно быть таким, чтобы предотвращалась возможность попадания воды в воздушную или газовую линию.

§ 533. В тамбуре водораспределительной будки должен быть телефон с сигнализацией в будку.

§ 534. Фланцевые соединения напорной части насоса и батареи водораспределительной будки должны заключаться в металлический кожух для защиты обслуживающего персонала от удара струей нарушения фланцевых соединений.

§ 535. На нагнетательной линии насоса должен быть установлен регистрирующий манометр.

§ 536. Очистка бассейнов и фильтров должна быть механизирована.

Нагнетание газа или воздуха в пласт

§ 537. При обслуживании нагнетательных скважин следует руководствоваться соответствующими разделами настоящих Правил.

§ 538. На подводящем газо- и воздухопроводе нагнетательной скважины должны быть установлены обратный клапан и задвижка для продувки скважины и линии.

9. ИССЛЕДОВАНИЕ СКВАЖИН

Эхометрирование

§ 539. Лица, производящие эхометрирование, должны пройти дополнительный инструктаж по электробезопасности.

§ 540. Перед включением прибора в сеть необходимо проверить, чтобы показание переключателя на щите регистратора соответствовало напряжению в сети.

§ 541. Запрещается делать концы подключения шланга питания самодельными (из кусков гибкой проволоки, шнура и т.п.)

§ 542. Перед открытием пробки, закрывающей отверстие в фланце планшайбы, необходимо спустить давление через вентиль в эксплуатационной колонне до атмосферного.

§ 543. При работе с эхолотом в сырую погоду необходимо надевать диэлектрические сапоги или галоши.

§ 544. Пороховая хлопушка должна иметь сетку-пламягаситель, установленную между патронником с ударником и отверстием для подключения к скважине. Выстрел без пламягасителя (сетки) запрещается.

§ 545. Отверстия сетки-пламягасителя и замковую часть трубы необходимо прочищать не реже одного раза в месяц медной проволокой диаметром не более 0,7мм.

§ 546. В помещении, где происходит зарядка гильз, запрещается курение, горение фурсунок, керосинок и плиток.

§ 547. Для подключения регистратора к электросети необходимо его заземлить при помощи медного проводника сечением не менее 6мм². Один конец заземляющего проводника должен соединиться с зажимом «земля» на щитке регистратора, а другой конец – с ошиновкой заземления оборудования скважины или под болт фланца колонны.

Динамометрирование

§ 548. Укрепление динамографа к подвеске станка-качалки должно предотвращать возможность выскакивания и падения

аппарата при внезапной остановке сальникового штока вследствие заклинивания плунжера глубинного насоса.

§ 549. Остановку и пуск станка-качалки, связанные динамометрированием, должен производить работник бригады по нефтедобыче (оператор, помощник оператора, мастер).

Глубинные замеры в скважине

§ 550. При обследовании фонтанно-компрессорных скважин с высокими уровнями и газовыми проявлениями лебедку для глубинных измерений необходимо устанавливать с наветренной стороны на расстоянии не менее 25м от устья скважины.

Отбор проб нефти и замер глубинных давлений в скважинах

§ 551. Автомашина с лебедкой для глубинных измерений при проведении исследований в скважине должна устанавливаться с соблюдением следующих условий:

а) плоскость вращения направляющего ролика для пропуска проволоки, укрепленного на устьевом фланце, должна быть перпендикулярна оси барабана глубинной лебедки и проходить через его середину;

б) оператор, управляющий лебедкой, должен видеть устьевой фланец скважины с роликом или лубрикатор.

§ 552. Глубинные измерения в работающих фонтанно-компрессорных скважинах, при наличии на устье давления должны производиться через специальный сальник с лубрикатором и с подвижной обоймой на шарикоподшипниках. Ролик должен крепиться на откидном кронштейне.

§ 553. Спуск прибора в работающую скважину разрешается только после проверки герметичности сальника для глубинных измерений.

§ 554. Для производства глубинных измерений через трубы фонтанно-компрессорной арматуры работающей скважины промысел должен подготовить устойчивую рабочую площадку размером не менее 2,5х2,5м, с деревянным настилом толщиной не менее 40мм, с перильным ограждением и лестницей

маршевого типа. Настил площадки должен находиться выше маховика буферной задвижки не менее чем на 20см.

§ 555. В процессе соединения и разъединения, а также разрядки лубризатора глубинный прибор должен быть установлен на полностью закрытую буферную задвижку.

§ 556. Разрядка лубризатора от давления производится через отвод, оборудованный манометром с трехходовым краником.

§ 557. При подъеме глубинного прибора из скважины ручным приводом необходимо включать храповое устройство.

§ 558. Рукоятка ручного привода лебедки для глубинных измерений должна при вращении находиться на расстоянии не менее 20см от окружающих лебедку предметов.

§ 559. Запрещается регулирование цепной передачи лебедки для глубинных измерений при работающем двигателе.

10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ КИСЛОТНЫХ ОБРАБОТКАХ

При обработках скважин кислотами необходимо соблюдать меры предосторожности, так как кислоты, попадая на тело человека, могут вызвать ожоги, а в тяжелых случаях это может привести к потере трудоспособности. При обработки скважин работающие должны быть в очках, предохраняющих от попадания брызг кислоты, и в резиновой спецодежде (рукавицы, фартуки, сапоги). При работе с плавиковой кислотой защитные очки должны быть из органического стекла. Для транспортирования кислоты внутри промысла можно применять автомашины, прицепы или специальные автоцистерны. Если транспортируется неразведенная соляная кислота, то автоцистерны должны быть гуммированными, т.е. выложены внутри резиной. Мерники для кислоты, устанавливаемые около обрабатываемых скважин, должны быть закрытыми и иметь центральное отверстие на крыше диаметром 500-600мм. Кроме

того, по бокам мерника делают отверстия диаметром 200-300мм на расстоянии 1000мм друг от друга с небольшими приваренными козырьками для залавливания через них кислоты и возможности перемешивания раствора. Для забора кислоты из мерников должны быть предусмотрены нижние отводы. Мерник для разведения кислоты оборудуется лестницей, удобной для подъема рабочих, и площадками для удобного слива кислоты. Рабочие, сливающие кислоту в мерники, должны находиться с наветренной стороны мерника.

Если кислота доставляется к месту работы в специальных бутылках, то они должны быть закрыты пробками и обмотаны холщевой и клеенчатой обмоткой во избежание выбивания пробок и расплескивания кислоты во время ее перевозки. Каждая бутылка во избежание повреждения должна быть упакована в плетеную корзину. При перевозке бутылки должны быть установлены в деревянные ящики с мягкой подстилкой (стружкой, солома и т.д.). На транспортных средствах, загруженных бутылками с кислотой, запрещается перевозить другие грузы и людей.

Насосы, мерники и устья скважин должны быть соединены только прочно закрепленными трубами. Обязка перед работой должна быть опрессованна на давление, в 1,5 раза превышающее максимальное давление при закачке. На месте работы с кислотами должен быть наготове шланг с водой для моментального и интенсивного смыва водой в случае попадания кислот, особенно плавниковой, на одежду или кожу. Для оказания первой помощи на месте работы должна находиться портативная аптечка со следующими медикаментами: раствор соды, раствор борной кислоты, 2%-ный раствор новокаина, 0,5%-ный раствор дикаина с адреналином, раствор аммиака и магнезиальная мазь (против ожогов плавиковой кислоты).

11. ОБРАБОТКА СКВАЖИН СОЛЯНОЙ КИСЛОТОЙ

§ 560. Все сосуды, предназначенные для хранения и транспортировки соляной кислоты, должны быть герметичны. Устанавливаемые на сосудах вентили должны быть кислотоустойчивыми.

§ 561. При перевозки соляной кислоты в бутылках запрещается загружать транспортные средства другими грузами и перевозить в них людей.

§ 562. Хранение, перевозка и переноска бутылей с соляной кислотой должны осуществляться в деревянных ящиках с ручками.

§ 563. На крыше мерника, используемого для приготовления раствора соляной кислоты, должно быть не менее двух отверстий: одно для залива кислоты, другое для отвода паров кислоты. Отверстия эти должны иметь козырьки или защитные решетки.

§ 564. Для выливания кислоты из бутылей в мерник должна быть оборудована удобная площадка с учетом работы на ней двух человек. При отсутствии насосов для закачивания кислоты в мерник разрешается подавать кислоту в бутылках только по трапам с перилами.

§ 565. Соединение насоса кислотного агрегата со скважиной при высоких рабочих давлениях должно осуществляться исключительно через прочно закрепленные металлические трубы, соответствующие высоким давлениям.

§ 566. До закачки раствора соляной кислоты в скважину коммуникация от агрегата до заливочной головки должна быть опрессована на давление, превышающее в 1,5 раза ожидаемое давление.

§ 567. Работы по обработке скважины соляной кислотой должны производиться специально подготовленной бригадой под руководством бригадира (инженера) в присутствии старшего инженера или старшего геолога в промысла.

§ 568. Запрещается производиться ремонт коммуникаций в

процессе закачки раствора соляной кислоты. При необходимости исправлений необходимости исправлений закачка раствора должна быть приостановлена и давление снижено до атмосферного.

§ 569. После окончания работ по закачке кислоты в пласт все оборудование и коммуникации должны быть тщательно промыты водой.

§ 570. На местах работы с соляной кислотой должен быть запас воды для обмывания частей тела работающих в случае ожогов кислотой.

§ 571. Все рабочие, принимающие участие в закачке кислоты в пласт, должны пройти дополнительный инструктаж.

12. ПОДЗЕМНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН

А. Подготовка скважин к подземному ремонту

§ 572. Подъемник должен быть установлен на площадке размером 4х5, позволяющей трактористу наблюдать за работающими у устья скважины, движением талевого блока; она должна иметь надежные упоры или приспособления для укрепления. Площадка должна быть расположена с наветренной стороны с учетом направления господствующего ветра.

§ 573. Откидывание головки балансира станков-качалок нормального ряда должно производиться при помощи приспособления, исключающего подъем рабочего на балансир станка-качалки.

§ 574. При переоснастке талевой системы освобождаемые струны каната должны быть отведены в сторону и закреплены.

§ 575. Запрещается без индикатора веса подъем или спуск труб в скважинах глубиной 2500м и более, а также производство ремонтных работ, связанных с расхаживанием и натяжками труб, независимо от глубины ремонтируемой скважины.

§ 576. Центрированность талевого механизма относительно устья скважины должна быть проверена путем холостого спуска

и подъема талевого блока.

§ 577. Для увеличения веса талевого блока разрешается устанавливать только предназначенный для этой цели дополнительный груз.

§ 578. Спуско-подъемные операции должны проводиться через направляющий (оттяжной) ролик.

§ 579. Оттяжной ролик иметь ограждение и жесткое крепление к рамному брусу или специальному фундаменту. Применение канатных штропов для крепления оттяжных роликов запрещается.

Канат, идущий к подъемнику через оттяжной ролик, не должен задевать элементов вышки или мачты и пересекать мостки и рабочую площадку.

Б. Подъемно-спускные операции

§ 580. При отвинчивании сальникового штока и при соединении его со штангами устьевой сальник должен быть прикреплен к штанговому элеватору.

§ 581. Отвинчивание насосных штанг, в случае заклинивания плунжера глубинного насоса, должно производиться только безопасным круговым ключом. Расхаживание заклиненного плунжера глубинного насоса запрещается.

§ 582. Запрещается оставлять талевый механизм на весу при перерывах в работе по спуску или подъему штанг и труб.

§ 583. Запрещается спуск штанг или труб без направляющих воронок и без предохранительной защелки на крюке.

§ 584. При подъеме труб или штанг с мостков и при подаче их на мостки элеватор должен быть повернут замком вверх.

§ 585. При подъеме труб элеваторами штыри, вставляемые в проушины элеватора, должны быть привязаны к штропам.

§ 586. При подаче трубы из скважины на мостки свободный конец ее должен быть установлен на скользящую подкладку (салазки, лоток и лоток и др.).

§ 587. Включение и выключение лебедки подъемника при производстве подъемно-спускных операций должны произ-

водиться только по сигналу оператора подземного ремонта.

§ 588. Выбрасывание на мостки и подъем с мостков штанг должны производиться одиночками.

Выбрасывание на мостки и подъем с мостков насосно-компрессорных труб с диаметром более 2'' разрешается производить двухтрубками, если длина каждой двухтрубки не превышает 15м, с подъемно-спускных сооружений высотой не менее 22м и если ворота вышек допускают свободное прохождение колена труб для укладки на мостки.

При подъеме и спуске труб коленами должна крепиться средняя муфта.

В. Механизация подъемно-спускных операций при подземном ремонте скважин

§ 589. Для подъема на люльку верхового устраиваться:

а) на вышках – переходная площадка, идущая маршевой лестницы к люльке и имеющая перила высотой 1м;

б) на мачтах – дополнительная металлическая маршевая лестница с перилами.

§ 590. Люлька верхового должна иметь сплошное ограждение с перилами высотой 1,25м. Пол люльки не должен иметь щелей.

§ 591. В ночное время рабочее место верхового должно иметь освещение.

§ 592. Верховому рабочему запрещается:

а) работать наверху без предохранительного пояса;

б) прикасаться к штурвалу в момент спуска люльки, а также в процессе посадки штанг и труб на нижний элеватор;

в) раскрывать верхний элеватор до посадки штанг на нижний элеватор;

г) снимать штангодержатель до подъема штанг верхним элеватором;

д) выводить трубу за наконечник пальца до того, как оператор примет нижний конец трубы;

е) выходить из незастопоренной люльки;

ж) укладывать штанги в магазин подвески руками.

§ 593. При силе ветра шесть и более баллов производство подъемно-спускных операций запрещается

§ 594. Для предупреждения смещения нижних концов штанг под подвеской для них должен быть установлен ограничитель.

§ 595. Комплект труб и штанг должен быть подобран таким образом, чтобы разница в длине их не превышала 0,5м.

§ 596. На скважинах, оборудованных приспособлениями. Позволяющими осуществлять подвеску штанг, установку труб за палец и механическое развинчивание и свинчивание труб, запрещается производить спуск и подъем труб и штанг с мостков.

13. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ ПЛАСТОВ

§ 608. Работы по гидравлическому разрыву пласта могут быть начаты только после проверки исправности оборудования и готовности бригады к проведению этих работ комиссией в составе главного механика, инженера по технике безопасности и руководителя работ по гидравлическому разрыву пласта, и только с разрешения главного инженера предприятия.

На время работ по гидравлическому разрыву пласта вблизи скважины должна быть дежурная автомашина.

§ 609. При проведении работ по разрыву пласта на эксплуатационных скважинах необходимо:

а) балансир станка-качалки демонтировать или установить в такое положение, при котором возможно беспрепятственно осуществить установку заливочной арматуры и обвязку устья скважины;

б) установить на оборудовании и пусковых устройствах скважины устройства, исключающие возможность случайного пуска в ход и самопроизвольного движения станка-качалки.

§ 610. Перед проведением гидравлического разрыва талевый блок с подвешенным на нем оборудованием должен быть спущен, отведен в сторону и закреплен к ноге вышки.

§ 611. В качестве выкидных линий агрегатов до заливочной головки должны шланги высокого давления, соответствующие рабочему давлению оборудования.

§ 612. На напорных линиях и на заливочной головке должны быть 10% максимальное давление, указанное в паспорте агрегата. На напорных насосах агрегатов должны быть установлены предохранительные клапаны и манометры. Тарированные диафрагмы, установленные на напорных насосах, должны быть рассчитаны на 25-30% ниже опрессовочного давления. Правильность подбора и установки предохранительных клапанов должна быть проверена комиссией, указанной в § 626 настоящих Правил.

§ 613. Конструкция и установка предохранительного клапана на насосе должны обеспечить в случае разрыва предохранителя безопасность обслуживающего персонала путем установки кожуха и отвода жидкости под агрегат.

§ 614. На заливочной головке после ее монтажа и обвязки должны быть установлены два манометра, один из них регистрирующий. Установка манометров должна обеспечить видимость их показаний с помощью бинокля на расстоянии не менее 25м.

§ 615. По окончании обвязки устья скважины необходимо опрессовать выкидные (продавочные) трубопроводы на полуторное давление от ожидаемого максимального при гидравлическом разрыве пласта, но не свыше давления, указанного в паспорте агрегата.

§ 616. При проведении гидравлических испытаний (опрессовки) оборудования и обвязки устья скважины запрещается находиться вблизи испытываемых объектов лицам, не связанным с этой работой.

§ 617. Устанавливать агрегаты, пескосмесители, цистерны под силовыми и осветительными электролиниями, находящимися под напряжением, запрещается.

§ 618. Агрегаты должны быть установлены на расстоянии не менее 10м от устья скважины. Расстановка агрегатов должна быть произведена, как правило, таким образом, чтобы кабины их не были обращены к устью скважины

§ 619. Емкости для жидкости разрыва должны быть снабжены расходомерами дистанционного типа.

§ 620. Процесс смещения жидкости разрыва с песком должен быть механизирован и осуществляться с помощью пескосмесительных машин.

§ 621. Выхлопные трубы агрегата и других специальных машин, применяемых при разрыве пластов, должны быть снабжены глушителем с искрогасителем и выведены на высоту не менее 2м от платформы агрегата.

§ 622. При закачке и продавке жидкостей: разрыва, песконосителя и продавочной присутствие людей возле устья скважины запрещается.

Пуск в ход агрегатов разрешается только после удаления людей, не связанных с непосредственным выполнением работ у агрегатов, за пределы опасной зоны по команде руководителя работ.

§ 623. Если невозможно удалить всех рабочих бригады, осуществляющей гидравлический разрыв пласта, за пределы опасной зоны, рабочие места должны быть защищены надежными оградительными устройствами.

§ 624. При возникновении в напорной системе давлений, выходящих за пределы красной черты манометра, работа насосов должна быть немедленно прекращена и может быть возобновлена вновь только по команде руководителя работ после снижения давления.

§ 625. Во время работы агрегатов запрещается:

- а) производить ремонт их или крепление каких-либо частей;
- б) производить какой-либо ремонт или крепление обвязки устья скважины и трубопроводов;
- в) находиться на агрегатах или возле них лицам, не связанным с работами.

§ 626. Перед отсоединением трубопроводов от заливочной головки необходимо, закрыв краны на головке, спустить давление в трубопроводах.

§ 627. Остатки жидкости разрыва и нефти из емкостей на

агрегатах и из автоцистерн должны сливаться только в промысловую канализацию, нефтеловушку или емкость.

§ 628. В связи с опасностью образования ледяных пробок в напорной системе при остановках работ в зимнее время запрещается:

а) пуск насосов в ход после остановок без достаточного прогрева манифольда и пробной прокачки жидкости по трубам расположенным на поверхности;

б) прогрев напорных устройств открытыми источниками огня.

§ 629. При производстве работ по гидравлическому разрыву пласта с применением кислоты и щелочных растворов надлежит руководствоваться §§560 – 571, а при применении радиоактивных изотопов – разделом IX настоящих Правил.

14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛОВ

§ 630. При длительных остановках в процессе освоения скважины коренная и затрубная задвижки должны быть закрыты. Прежде чем возобновить работы по освоению скважины, следует постепенно выпустить накопившийся за время остановки коренную и затрубную задвижки.

§ 631. В случае освоения скважины продавкой при использовании газа соседней скважины газ должен подводиться через специальный газопровод или линию, идущую от сепаратора. При этом должны быть приняты меры, устраняющие возможность механических повреждений газопровода.

§ 632. Применение желонки и сваба при освоении скважины допускается только в исключительных случаях при невозможности возбуждения скважины продавкой или промывкой.

§ 633. Для продувки скважины (после освоения):

а) полностью открываются коренная и контрольная задвижки на затрубном пространстве в случае одновременной раздельной (пакерной) эксплуатации двух газовых горизонтов одной

скважиной;

б) полностью открывается коренная задвижка в случае обычной эксплуатации. Продувка должна производиться через выкид длиной не менее 10м.

§ 634. В случае обмерзания внутри обвязки скважины, газопроводов, а также аппаратуры, арматуры, дриппов, сепараторов, задвижек, штуцеров и др. отогревание может производиться одним из следующих способов:

а) наружным обогревом (паром или горячей водой);

б) перенесением штуцера с арматуры скважины на выкидную линию сепаратора с последующим обогревом газа после штуцера в теплообменнике.

Примечание: обогрев отдельных участков газопроводов открытым огнем давление до 15 Мг/см^2 может производиться в исключительных случаях с разрешения и под наблюдением администрации. При этом должна быть поставлена в известность местная пожарная охрана.

§ 635. В случае замерзания газопроводящей линии, идущей от газопровода в метанольную аккумулярную емкость, отогрев следует производить горячей водой при закрытых вентилях на этой линии.

§ 636. Метанольная аккумуляторная емкость должна быть оборудована предохранительным клапаном, отрегулированным не более чем на 0,5 ат, а также манометром и трубкой с вентилем для соединения емкости с атмосферой.

§ 637. Для безопасного подъема к рабочему метанольному бачку, установленному на специальной опоре, необходимо иметь лестницу-стремянку.

§ 638. До закачки метанола в рабочий бачок необходимо проверить исправность всех узлов метанольной установки, фланцевых соединений, вентилях, предохранительных клапанов, манометров и др. неплотности в метанольной установке должна быть немедленно устранены.

§ 639. В случае, если высота сепаратора и установки штуцера не позволяет вести текущий осмотр и смену штуцера непосредственно с пола, для этих работ должна применяться легкая переносная площадка из несгораемого материала.

§ 640. Колодцы и помещения сепараторных, контрольно-

измерительных пунктов и операторных, если в них не производятся работы, должны быть закрыты.

§ 641. При остановках ловильных работ, а также по разбуриванию пробки необходимо приподнять инструмент от забоя, закрыть превентер с вырезными плашками.

§ 642. Перед спуском или подъемом пакера, а также перед производством ремонтных работ скважина должна быть заглушена водой или глинистым раствором в зависимости от пластового давления.

§ 643. Запрещается ремонт трубопроводов, транспортирующих сернистую нефть и содержащий сероводород газ, без предварительного отключения их и последующей продувки или промывки.

§ 644. Продувка трубопроводов, трапов, сепараторов, клапанов и маслоотделителей газопроводов компрессорных станций должна производиться только через отводные стояки с выводом продувочного газа на безопасное расстояние и на высоту не менее 5м.

§ 645. Запрещается вход без противогазов в тепляки, устраиваемые над устьями скважин, распределительными устройствами и т.д.

15. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН С ПОМОЩЬЮ ДИАФРАГМЕННОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ КРИТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ (ПРУВЕРА)

§ 646. Перед началом обвязки устья для испытания скважины производителями работ должно быть проверено наличие актов об опрессовке и геометричности фонтанной арматуры с задвижками.

§ 647. Коренная задвижка фонтанной арматуры должна иметь штурвал. Длина штока штурвала должна иметь штурвал. Длина штурвала должна быть не менее 10м. шток должен быть направлен в сторону, противоположную направлению струн. Штурвал должен быть защищен навесом. Подход должны иметь маховики.

§ 648. При оборудовании устья скважины фонтанной арматурой тройникового типа линия для установки прувера

(пруверная) должна прокладываться от нижней струны арматуры, а линия для установки штуцерного тройника (продувочная) – от верхней струны арматуры.

Если арматура крестового типа, от одной струны должна быть проложена прuverная линия, а от другой – продувочная. При отсутствии вышки на скважине прuver следует устанавливать на буферной задвижке фонтанной арматуры.

Пруверная и продувочная линии должны быть опрессованы давлением, в 1,5 раза превышающим максимальное давление, ожидаемое при испытании скважины.

Во всех случаях прuver должен быть направлен вверх.

§ 649. Пруверная линия должна состоять из одной насосно-компрессорной трубы длиной 6-8м и диаметром, соответствующим диаметру арматуры. Труба должна быть прямолинейной и установлена строго горизонтально.

§ 650. Рабочее давление прuverа должно соответствовать максимальному ожидаемому давлению на устье скважины быть отмечено в его паспорте.

§ 651. Пруверная линия должна быть укреплена на двух опорах, одна из которых установлена на конце линии у прuverа. Каждая опора состоит из двух деревянных свай диаметром 20см, забитых в землю на глубину не менее 1,6м и с уклоном 1:5. Верхняя часть свай связана поперечной планкой из 60мм доски, врезанной на половину своей толщины в сваи и укрепленной к сваям двумя 1/2" болтами на прямоугольных шайбах. По середине планки делается вырез на половину окружности трубы. На эту планку укладывается конец трубы. Сверху двумя болтами укрепляется такая же планка, также врезанная в сваи.

§ 652. Манометры для измерения давлений в прuverе и в затрубном пространстве должны быть регистрирующими, установлены на общем щите и вынесены в безопасное и удобное для наблюдения место.

§ 653. Для смены диафрагм и наблюдения за показаниями термометра около прuverа должна быть сооружена площадка с лестницей.

§ 654. Продувочная линия должна быть длиной не менее 100м из насосно-компрессорных труб, соответствующих диаметру фонтанной арматуры. На конце трубопровода должен быть установлен тройник с направленным вверх штуцером.

Оба конца горизонтальной части линии, уложенной на земле, должны быть укреплены на опорах, аналогичных опорам, описанным в §651. Линия между этими опорами через каждые 20-25м должна иметь опору из двух свай диаметром 20см, забитых в землю на глубину не менее 1м.

§ 655. Диаметры диафрагм пружера и штуцера продувочной линии не должны быть более 25,4мм.

§ 656. Фонтанная арматура должна иметь идущие от буфера к ногам вышки 4 оттяжки диаметром не менее 3/4" со стяжными рамками. При отсутствии вышки оттяжки должны крепиться к мертвякам.

§ 657. На время испытания скважины на всех дорогах, проходящих вблизи буровой или идущих к ней, на расстоянии не менее 250м (в зависимости от силы ветра) должны быть выставлены посты и установлены предупредительные знаки, запрещающие проезд, курение и разведение огня.

§ 658. На период продувки скважины и производства замеров моторы в буровой и находящиеся около буровой автомашины должны быть заглушены. Не допускается нахождение в газовой зоне даже не работающих автомашин. Топка котельной должна быть потушена и закрыта.

§ 659. Работы по испытанию скважин должны производиться только в дневное время.

§ 660. Манипуляции с задвижками фонтанной арматуры должны выполнять двое рабочих (одни и те же на все время замера). Эти работы должны производиться под непосредственным руководством ответственного за испытание лица.

§ 661. Перед открытием задвижки на какой-либо из струи все люди, кроме находящихся у задвижек, должны быть удалены от скважины и от пружерной и продувочной линии на безопасное расстояние.

§ 662. Наблюдение за показаниями термометра разрешается производить после полного открытия задвижки и установления постоянного равномерного потока газа.

§ 663. Перед началом исследования нужно открыть все задвижки на арматуре выше трубной головки, за исключением крайних задвижек на струнах. Задвижки открываются в следующем порядке: сначала открываются задвижки на стволе арматуры, начиная с коренной, а затем первые от ствола (на

струнах арматуры крестового типа) или первая от ствола (на нижней струне арматуры тройникового типа). Закрывать задвижки следует в обратном порядке.

§ 664. Для замеров и продувки нужно пользоваться только крайними задвижками, открывая или закрывая их полностью. На время смены диафрагмы открывается задвижка на продувочную линию и одновременно закрывается задвижка на пружерную линию.

Работа через неполностью открытую задвижку запрещается.

§ 665. Установка манометров должна производиться на стальных трехходовых кранах или, при отсутствии последних на игольчатых вентилях.

§ 666. На каждое исследование газовой скважины должны быть составлен план с указанием предела снижения давления безопасного для смятия колонны. В плане должно быть указано, как будет оборудована скважина для исследования и степень снижения давления в зависимости от диаметра диафрагмы.

План утверждается главным инженером и главным геологом нефтепромыслового управления (треста) и согласуется с организацией, производящей исследования.

§ 667. Работник, производящий исследование, должен быть проинструктирован правилами безопасного ведения работ при исследовании газовой скважины предприятием, направляющего работника.

§ 668. В отдельных случаях с разрешения главного инженера нефтепромыслового управления (треста) скважина на время исследования может оборудоваться метанольной установкой.

§ 669. При проведении исследования следует руководствоваться «Инструкцией по испытанию газовых скважин».

РАЗДЕЛ V

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН

§ 670. При ремонтных работах со стационарных установок (бурильных станков) или с передвижных подъем-ников, при монтажных и демонтажных работах, спуске колонн, разбури-вании цемента, а также при ловле оставшихся после аварии труб или инструмента надлежит соответствующими разделами настоящих Правил.

§ 671. Производство сложных ремонтных работ (ловильные, изоляционные, зарезка второго ствола и др.), за исключением вырезки обсадных колонн, разрешается с мачт, удов-летворяющих следующим требованиям:

- а) грузоподъемность – не менее 25т;
- б) расстояние между ногами – не менее 4м;
- в) высота – не менее 18м при работе однотрубками и 25-тонным оборудованием; не менее 20м при работе однотрубками и 50-тонным оборудованием; не менее 22м при работе двухтрубками (длиной не более 15м) и 25-тонным оборудованием.

*Примечание: Работы на мачтах высотой 15м и удовлетворяющих
остальным требованиям §600 разрешаются
однотрубками длиной не более 8м.*

§ 672. Нагрузка на вышку и мачту при производстве ремонтных работ не должна превышать допускаемого предела. В случае же необходимости дальнейшего повышения нагрузки, должны быть применены домкраты с надежным укреплением к основанию подъемного сооружения.

§ 673. Запрещается производство ремонтных работ с мачт и вышек без индикатора веса.

§ 674. Перед расхаживанием труб должна быть проверена исправность спуско-подъемного сооружения, оттяжек, талевой системы, тормоза лебедки; до устранения обнаруженных дефектов к производству работ приступать не разрешается.

Работа по расхаживанию труб должна производиться

буровым мастером под руководством старшего мастера или старшим мастером.

§ 675. Перед началом ремонтных работ, связанных с расхаживанием труб, все рабочие, за исключением работающего на тормозе, должны быть удалены из буровой на расстояние, превышающее высоту подъемно-спускного сооружения на 10м.

§ 676. При установке трактора-подъемника вплотную к рамному брусу вышки и проведении этим подъемником вращения ротора и спуско-подъемных операций следует работать без оттяжного ролика (на прямую).

В этом случае:

а) подъемник должен быть оборудован безопасной шпилевой катушкой;

б) должна быть устроена площадка для работы на катушке;

в) роторная цепь и звездочки на валу лебедки подъемника и на валу ротора должны быть ограждены съемным металлическим кожухом с подстилающим направлением, предотвращающим провисание цепи:

г) подъемник должен быть оборудован искрогасителем;

д) для предотвращения истирания частей вышки и каната на поясе вышки должен

§ 677. Капитальный ремонт скважин с вышками или мачтами, оборудованными для спуско-подъемных операций по новой технологии (МСПД ЦИМТнефти), должен производиться после отвода оборудования к панели вышки или после перемещения оси подвески к ноге мачты.

В случае же необходимости, вызываемой расположением технологического оборудования скважины или типами вышек и мачт, следует произвести полный демонтаж оборудования МСПД.

При установке ротора на ремонтируемой двуствольной или многорядной скважине соседнюю с ней скважину необходимо остановить.

§ 678. При производстве капитального ремонта, связанного с цементированием в одной из колонн многорядной скважины, соседние, эксплуатируемые скважины должны быть установлены, а подземное оборудование в них должно быть поднято.

§ 679. Если на скважине установлен ротор, то перед началом

работ по капитальному ремонту головки балансира станка-качалки должна быть откинута назад. Если балансир не имеет откидной головки, необходимо отсоединить шатуны от кривошипов и поставить балансир в крайнее верхнее положение.

§ 680. Перед производством сложных ремонтных работ, связанных с разбуриванием и фрезерованием, должен быть пробурен шурф для рабочей трубы.

§ 681. При проведении капитального ремонта с мачт:

1) Машинные ключи должны подвешиваться на общем тросе, перекинутом через два ролика, укрепленных к ногам мачты таким образом, чтобы исключалось задевание талевой системы о трос;

2) При отсутствии стояка для промывочного шланга последний должен подвешиваться к ноге мачты на тросе с шарнирным хомутом. Трос должен быть перекинут через ролик, укрепленный к ноге мачты.

§ 682. Запрещается работа труборезкой вручную при вырезке обсадных колонн.

§ 683. После окончания вырезки труб во время расхаживания вырезанной колонны, а также и труборезки, если она не пошла свободно вверх, все рабочие должны быть удалены на расстояние не менее высоты подъемно-спускового сооружения плюс 10м.

Вырезка труб должна производиться под непосредственным руководством старшего мастера.

§ 684. При срезке шпилек отклонителя для зарезки второго ствола все члены бригады должны быть удалены из буровой. Спуск отклонителя, посадку его на забой и срез шпилек должен производить буровой мастер.

§ 685. Прорезание «окна», забуривание второго ствола и разбуривание цементных пробок должен производить буровой мастер или бурильщик.

§ 686. Перед цементированием скважины под давлением манифольд агрегата до соединения с головкой продавочных труб рабочему давлению.

§ 687. Запрещается производить цементирование без уста-

новки на устье скважины и на цементирующем агрегате исправных манометров.

При продавливании цемента давление на пласт не должно превышать максимально допустимого для обсадных труб, спущенных в скважину.

РАЗДЕЛ VI

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПРИ БУРЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН, ВЫДЕЛЯЮЩИХ СЕРОВОДОРОД

§ 688. При бурении скважин на нефтяных месторождениях содержащих сероводород в нефтяном газе, буровые бригады должны быть дополнительно проинструктированы о мерах предосторожности и снабжены противогазами, поглощающими сероводород, а также индикатором для определения содержания сероводорода в воздухе.

При вскрытии продуктивных пластов должно быть организовано систематическое наблюдение за состоянием глинистого раствора и при появлении в его составе газа с содержанием сероводорода в опасных концентрациях должны быть приняты меры предупреждающие отравление людей (отсос газа из скважины, применение противогазов, организация дежурств горно-газоспасательной части и т.п.).

§ 689. Добыча нефти и газа, содержащих сероводород, разрешается только при закрытой системе эксплуатации. Устья скважин, газо- и нефтепроводы и промысловые емкости (резервуары, трапы, отстойники и другие устройства) должны быть герметизированы с учетом рабочего давления.

§ 690. Неиспользуемый газ, содержащий сероводород, должен отводиться через трубопроводы со стояками в случаях:

- а) производства ремонтных работ в скважинах;
- б) невозможности вывода газа из затрубного пространства насосных скважин в газосборные сети.

§ 691. Стояки, отводящие газ, содержащий сероводород, должны быть расположены не ближе 25м от рабочих мест на промысле, 200м от производственных помещений и 1км от поселка, жилых строений и магистральных дорог.

§ 692. Высота стояков, отводящих сероводородный газ, должна быть не менее 10м, если газ рассеивается, и 5 м, если газ сжигается.

Выпуск газа в атмосферу через стояки без его сжигания разрешается только при концентрации сероводорода в газе менее 0,01мг/л.

§ 693. Отводные стояки должны быть оборудованы автоматическими приспособлениями для поджигания газа, сблокированными с регулятором давления. Исправность этих приспособлений должна проверяться ежемесячно.

§ 694. Все отводные стояки должны быть укреплены не менее чем тремя оттяжками.

§ 695. В мерниках и резервуарах замеры нефти содержащей сероводород, следует производить специальными приборами, исключающими возможность производства этих замеров через открытые замерные люки.

§ 696. Очистные воды и грязь, извлекаемые из трубопроводов и емкостей для нефти, содержащей сероводород, должны удаляться через закрытые канавы. Пролитая нефть должна немедленно убираться и удаляться с соблюдением мер, предупреждающих отравление рабочих, занятых удалением указанных отходов.

§ 697. На промыслах должен быть контроль за концентрацией сероводорода путем замера индикатором или лабораторного исследования:

- а) в местах, опасных по накоплению сероводорода на открытом воздухе – не реже одного раза в декаду;
- б) в закрытых помещениях – не реже одного раза в смену;
- в) в емкостях, колодцах, траншеях и других местах – каждый раз перед началом работ.

Результаты замеров (или анализов) должны заноситься в специальный «Журнал контроля воздуха на содержание сероводорода» (приложение 3).

При выявлении опасных концентраций сероводорода об этом немедленно должны быть поставлены в известность администрация предприятия, командир горно-газоспасательной части и непосредственно контролирующая организация Госгортехнадзора, а на месте концентрации сероводорода необходимо повесить предупредительные знаки.

§ 698. Запрещается спуск рабочих в смотровые колодцы или траншеи трубопроводов нефти и газа, содержащих сероводород, без шлангового респиратора и пояса с сигнально-спасательной веревкой и при отсутствии на поверхности двух наблюдающих с противогАЗами.

§ 699. Работники бригад при добычи нефти, подземному и капитальному ремонту скважин должны:

- а) иметь при себе во время работы противогАЗы, закрепленные за каждым работником;
- б) иметь индикатор на сероводород;
- в) знать правила по работе в сероводородной среде и оказанию первой помощи пострадавшим.

§ 700. На промысле должна быть организована горно-газоспасательная часть, обеспеченная камерными шланговыми респираторами, кислородными баллонами и другими приборами, требующимися для работы газовой атмосфере, а также средствами передвижения.

Персонал горно-газоспасательной части должен быть обучен профессиям, необходимым

§ 701. Воздух в шланговые респираторы должен забираться вне зоны, загрязненной сероводородом. Длина шланга не должна превышать 20м. Если радиус загазированной зоны превышает 20м, пользование шланговыми респираторами запрещается. В этом случае должны применяться изолирующие противогАЗы.

§ 702. При сложных авариях (газонефтяной выброс, разрыв нефтегазопроводов и т.п.), когда необходимо применять кислородные аппараты, работы по ликвидации аварий должны вестись персоналом газоспасательной части и хорошо обученной добровольной газоспасательной дружиной. Использование обычного производственного персонала может быть допущено руководи-

телем работ по согласованию с командиром горно-газоспасательной части только для выполнения вспомогательных работ.

§ 703. Места, опасные по воздушному скоплению в них сероводорода, должны иметь предупредительные знаки, сигнализирующие об опасности.

§ 704. Все закрытые производственные помещения, в которых могут выделяться газы и пары нефти с содержанием сероводорода, должны быть оборудованы механической вентиляцией, обеспечивающей проветривание помещений.

§ 705. Все газозащитные средства, имеющиеся на промыслах, должны подвергаться испытанию не реже одного раза в три месяца. Перезарядка фильтрующих должна производиться в порядке и сроки, установленные в технических паспортах на эти противогазы.

§ 706. Запрещается ремонт трубопроводов, транспортирующих сернистую нефть и газ, содержащий сероводород, без предварительного отключения их и последующей продувки или промывки.

§ 707. Запрещается вход без противогазов в тепляки, устраиваемые над устьями скважин, распределительными устройствами и т.п.

РАЗДЕЛ VII

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ

§ 708. Рабочие буровой партии должны быть предварительно проинструктированы и практически обучены необходимым мерам на случай внезапного выброса или сильного газовыделения из скважин.

§ 709. После спуска кондуктора устье скважины должно быть оборудовано превентерами в соответствии с утвержденным проектом.

§ 710. Превентер и обвязка его должны быть опрессованы на давление, соответствующее прочности труб спущенной колонны,

но не выше паспортного. Штурвал превентера должен быть удален на расстояние не менее 10м от устья скважины и защищен со стороны устья скважины щитом с навесом из досок толщиной не менее 50мм. На щите против штурвала должен быть обозначено число оборотов штурвала до полного его закрытия.

На каждом выкиде превентера следует устанавливать по две задвижки высокого давления (аварийную и рабочую) и манометр. Один из выкидов превентера должен быть соединен с нагнетательной линией насоса, а другой – оборудован штуцерной батареей. В зимнее время превентеры должны обогреваться.

§ 711. Буровой мастер обязан лично не реже одного раза в неделю проверять исправность действия установленного превентера и задвижек, а результаты проверки заносить в журнал осмотров оборудования. При прохождении пластов с нефтегазовыми проявлениями исправность превентера и задвижек следует проверять перед каждым спуском бурильных труб в скважину и подъемом инструментов из скважины.

§ 712. Бурение газоносных пластов должно производиться с обратным клапаном, установленным на рабочей трубе.

§ 713. При подъеме инструмента необходимо доливать глинистый раствор до устья скважины. Запрещается подъем инструмента при снижении в скважине уровня глинистого раствора.

Буровые должны быть обеспечены емкостью и обвязкой самотечного долива скважины раствором, параметры, которые должны соответствовать геолого-техническому наряду.

§ 714. При наличии выбросовых проявлений в скважине необходимо немедленно закрыть превентер и продолжать закачку раствора для создания противодействия на пласт.

§ 715. Запрещается бурение скважин, оборудованных вен-тером с плашками, размеры которых не соответствует размерам бурильных труб.

§ 716. Закрывание превентера должно производиться при подвешенном на тросах инструменте (а не при сидящем на элеваторе) и обязательно при открытых задвижках на выкиде превентера.

§ 717. Давление на выкиде превентера, создавшееся при

герметизации скважины, надо снижать постепенно (3-4 ат. в мин.).

§ 718. При цементировании скважин под давлением с целью ликвидации прорыва газа максимальное давление в эксплуатационной колонне не должно превышать допустимого давления для колонны данной скважины.

§ 719. Наземное оборудование фонтанной скважины после перфорации эксплуатационной колонны должно быть полностью подготовлено к приему продукции скважины.

§ 720. На случай необходимости глушения скважины в процессе ее освоения должен быть приготовлен свежий утяжеленный глинистый раствор в количестве не менее трех объемов скважины.

§ 721. В случае открытого фонтанирования скважины необходимо прекратить подачу напряжения в силовую и осветительную линии к этой скважине и к тем участкам сети, которые могут оказаться на затопленных и загазированных местах. На указанной территории необходимо:

а) запретить пользование стальным инструментом;

б) потушить находящиеся вблизи фонтанирующей скважины технические и бытовые топки, остановить двигатели внутреннего сгорания, запретить курение;

в) закрыть движение на прилегающих к фонтану проезжих дорогах;

г) соорудить амбар для приема нефти, установить насосы и проложить трубопроводы для перекачки нефти в закрытую емкость;

д) установить дежурство бойцов пожарной охраны.

§ 722. Вокруг скважины должны быть устроены канавы для стока нефти, глинистого раствора и воды. Подступ к фонтану должен быть устроен со стороны, не занятой амбарами.

§ 723. Удалять песок, выбрасываемый фонтаном, следует размазыванием струей воды, применяя при этом только деревянные лопаты.

§ 724. Во время действия открытого фонтана работа людей скважины допускается в исключительных случаях; к этой работе

могут допускаться только проинструктированные, снабженные противогазами и спецодеждой рабочие.

§ 725. Непрерывное пребывание рабочих в газовой среде должно длиться не более 15 мин. Работа у открытого фонтана должна чередоваться с перерывами для отдыха, равными периодам пребывания в газовой среде.

§ 726. На время работы по закрытию фонтана должно быть организовано непрерывное дежурство медицинского персонала.

§ 727. Ответственный за работу по ликвидации открытого фонтана руководитель должен назначаться приказом нефтепромышленного управления, треста, объединения. Управления СНХ в зависимости от сложившихся обстоятельств.

§ 728. После прекращения выброса устье скважины с установленным превентером, а также все линии обвязки превентера, должны быть вновь отпрессованы.

РАЗДЕЛ VIII

ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН К ВЗРЫВНЫМ И ПРОСТРЕЛОЧНЫМ РАБОТАМ

§ 729. Подготовка скважины к взрывным и прострелочным работам производится предприятием, в ведении которого она находится.

§ 730. Взрывные и прострелочные работы производятся с соблюдением требований «Единых правил безопасности при производстве взрывных работ».

§ 731. Около скважины со стороны мостков должна быть подготовлена площадка для установки на ней оборудования, аппаратуры и инструмента промыслово-геофизической партии.

§ 732. У края площадки должен быть установлен щит с трехфазным рубильником и розеткой для подключения оборудования промыслово-геофизической партии к силовой и осветительной линиям.

§ 733. Пол буровой и приемные мостки должны быть

очищены от промывочного раствора и замазученности.

§ 734. Электрооборудование и электропроводка, имеющиеся на скважине, должны быть проверены на отсутствие утечек тока и надежность заземляющих устройств, а обнаруженные неисправности изоляции и заземления должны быть устранены.

§ 735. Весь инструмент, не имеющий непосредственного отношения к производству взрывных и прострелочных работ, должен быть убран, а машинные ключи отведены в сторону и надежно закреплены.

§ 736. При отсутствии ротора устье скважины должно быть оборудовано подмостками для установки на них блок-баланса и площадкой, обеспечивающей безопасное передвижение людей.

§ 737. Ствол скважины должен быть подготовлен таким образом, чтобы обеспечивалось беспрепятственное прохождение стреляющей аппаратуры, торпед до забоя или на глубину лежащую ниже интервала простреливания на длину спускаемого аппарата, и каротажных приборов до интервала измерения, для чего после соответствующей проработки ствола должно быть проведено шаблонирование колоны. Диаметр шаблона должен быть меньше самой узкой части колоны на 25мм.

§ 738. Скважина перед взрывными и прострелочными работами должна быть оборудована задвижкой, рассчитанной на максимальное давление. Управление (штурвал) задвижки должно быть выведено за пределы буровой, оборудовано защитным щитом на случай неожиданного фонтана и иметь указатели «ОТКРЫТО», «ЗАКРЫТО».

§ 739. Скважина должна быть залита жидкостью (глинистым раствором, водой, нефтью) до устья.

Примечание: 1. Снижение уровня жидкости допускается только с обоюдного согласия заказчика и подрядчика.

2. В сухих, а также газифицирующих и поглощающих в процессе бурения скважинах и в скважинах с уровнем жидкости ниже статического про изводства взрывных, прострелочных и торпедировочных работ допускается только в исключительных случаях с необходимыми

мерами предосторожности на случай выброса и каждый раз с обоюдного разрешения главных инженеров вышестоящих организаций, заказчика и подрядчика, а также органов пожарного надзора.

3. Перфорация газовых скважин в газовой среде допускается в соответствии с «Временной инструкцией по перфорации газовых скважин под давлением в газовой среде».

§ 740. В буровой должен быть запас соответствующей жидкости, применяем для доливки (вода, глинистый раствор, нефть) на случай поглощения.

§ 741. Подготовленность скважины согласно настоящим Правилам оформляется актом за подписями мастера, промышленного геолога и механика. Акт вручается начальнику геофизической партии.

§ 742. Прибывшая на скважину промыслово-геофизическая партия для проведения взрывных и прострелочных работ обязана:

а) проверить готовность скважины к производству взрывных и прострелочных работ согласно требованиям настоящих Правил и акту заказчика;

б) произвести контрольное шаблонирование колонны до глубины прострелочных, взрывных работ.

§ 743. При проведении партий подготовительных работ на буровой необходимо обеспечить устойчивость автомашины подъемника подкладкой под колеса деревянных брусьев.

§ 744. Вмешательство в оперативную деятельность партии в процессе ее работ на скважине со стороны руководителей хозоргана, в ведении которого находится скважина, запрещается.

§ 745. Подключение оборудования геофизической партии к промышленной электросети должно производиться электромонтером под наблюдением начальника или партии.

§ 747. Во время спуско-подъемных операций в скважине наклоняться над кобелем, переходить через него, а также брать за двигающийся кабель руками запрещается.

§ 748. При спуско-подъемных операциях в скважине

направлять кабель на подъемнике разрешается только при помощи специального водильника.

§ 749. При производстве промысловых геофизических работ подъемник и лаборатория должны быть заземлены.

§ 750. Не допускается образование «фонарей» на бронированном кабеле. Проволоки брони, которые образуют «фонари», должны срезаться кусачками и кончики заправляться под проволоки цели витков.

§ 751. На все время взрывных и прострелочных работ в скважине двигатели, буровые станки, насосы и другие агрегаты, находящиеся на вооружении скважины, должны быть остановлены. Работа, не связанная с производством взрывных и прострелочных работ, в радиусе опасной зоны должна быть прекращена.

§ 752. Вокруг скважины на все время работ геофизической партии (при открытой местности) устанавливается запретная зона:

а) в радиусе не менее 50м при производстве работ по перфорации и отбору грунта;

б) в радиусе не менее 100м при производстве торпедирования и других специальных видов взрывных работ.

§ 753. Запрещается производство взрывных, прострелочных и электрометрических работ в бурящихся скважинах, если буровая лебедка и привод к ней неисправны и не могут быть и использованы в аварийных случаях.

§ 754. До того, как на скважине партия приступит к снаряжению торпеды, все лица, не связанные со снаряжением и спуском ее в скважину, должны быть удалены в безопасную зону. В момент производства взрыва торпеды в скважине никто не должен находиться у устья скважины.

Примечание: Если невозможно удалить людей за пределы опасной зоны, вблизи скважины, но не ближе 50м от нее, должны быть устроены надежные укрытия.

§ 755. Запрещается производство взрывных и прострелочных работ в нефтяных и газовых скважинах:

а) при недостаточном искусственном или естественном

освещении;

б) во время грозы, пурги, буранов и сильных туманов;

в) при температуре ниже минимума, установленного для открытых работ решениями областных и республиканских Советов депутатов трудящихся для данной местности.

§ 756. После производства взрыва к скважине разрешается подойти только руководителю взрывных работ и лицу, поставленному на управление задвижками. Остальные лица могут приблизиться к скважине только после того, как руководитель взрывных работ проверит состояние скважины и даст команду «отбой».

§ 757. В случае отказов, сопровождающихся заклиниванием стреляющей аппаратуры в стволе скважины, должны быть приняты меры к извлечению ее из скважины с соблюдением всех мер предосторожности. Оставлять заряженную аппаратуру в скважине запрещается.

§ 758. Подъем аппаратуры с отказавшими зарядами производится персоналом под руководством начальника или технического руководителя партии. Присутствие в буровой и в опасной зоне посторонних лиц во время подъема отказавших зарядов запрещается.

Примечание: В случае необходимости применить буровую лебедку для ликвидации прихвата управление тормозом лебедки должно быть поручено буровому мастеру. Персонал буровой бригады, привлеченный для ликвидации прихвата отказавшей аппаратуры, должен быть предварительно проинструктирован начальником партии о правилах безопасной работы.

§ 759. Ликвидация заряженной аппаратуры, заклиненной в скважине, при помощи подрыва ее другим зарядом производится только по согласованию с заказчиком и с ведома соответствующего органа Гомгортехнадзора.

§ 760. Всекие работы по пробивке пробок в скважинах грузом, присоединенным к каротажному кабелю, категорически запрещаются.

РАЗДЕЛ IX

РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ И ИСТОЧНИКОВ НЕЙТРОНОВ НА СКВАЖИНАХ

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

§ 761. Работы, связанные с применением радиоактивных веществ, проводятся при обязательном соблюдении действующих «Санитарных правил перевозки, хранения, учета и работы с радиоактивными веществами». К этим работам допускаются инженерно-технические работники и рабочие, прошедшие соответствующий медосмотр и специальное обучение безопасным методам работы.

§ 762. Лица, занятые на работах с применением радиоактивных веществ, должны быть обеспечены индивидуальными дозиметрами.

§ 763. При закачке активированного раствора в скважину или приготовлении на нем цементного раствора нельзя допускать попадания раствора на тело и одежду работающих, а также разливание его на территории буровой.

§ 764. После окончания работы оборудование, территория, прилегающая к скважине, и одежда работающих, имевших соприкосновение с активированным раствором, должны быть проверены на отсутствие опасных радиоактивных загрязнений. Проверка должна производиться руководителем работ и данные проверки должны быть занесены в журнал.

§ 765. В случае оставления глубинного прибора с нейтронными источниками в скважине и невозможности его извлечения в неповрежденном состоянии необходимо:

а) если скважина закончена бурением, осторожно сбить прибор на забой и залить его цементом;

б) если скважина не закончена бурением, сбить прибор в сторону инструментом или торпедированием.

Перед началом работы по ликвидации аварии должен быть составлен акт с участием представителей органов, милиции и санитарного надзора с указанием мероприятий, исключающих возможность радиоактивного загрязнения оборудования, территории и обеспечивающих защиту персонала буровой.

§ 766. Ввиду возможности повреждения глубинного прибора при вышеуказанных операциях и поступления радиоактивного вещества в буровой раствор необходимо с начала ликвидации аварии и до конца бурения производить дозиметрический раствора. Контроль должен производить представитель хозоргана, в чьем распоряжении находится скважина.

§ 767. В случае обнаружения радиоактивности выходящего из скважины бурового раствора, последний должен быть разбавлен до допустимой концентрации и отведен за пределы буровой.

2. ХРАНЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ И ИСТОЧНИКОВ НЕЙТРОНОВ И ИХ ПЕРЕВОЗКА НА СКВАЖИНЫ

§ 768. Радиоактивные изотопы и источники нейтронов должны храниться на промыслово-геофизической базе в специальных хранилищах. Ответственность за хранение должно нести лицо, назначенное приказом по предприятию.

§ 769. Радиоактивные изотопы и источники нейтронов должны выдаваться начальникам промыслово-геофизических партий или лицам их, под роспись. Выдача изотопов должна производиться по требованию; выдача источников нейтронов должна отмечаться в книге учета и движения.

§ 770. Радиоактивные изотопы должны перевозиться в запаянных стеклянных ампулах.

Перевозка ампул с радиоактивными изотопами и нейтронных источников должна производиться в специальных контейнерах.

§ 771. Толщина оболочек контейнеров должна быть рассчитана в зависимости от активности перевозимых веществ и

продолжительности транспортировки.

§ 772. Стреляющая аппаратура для проведения операций по установке радиоактивного репера должна перевозиться с соблюдением требований «Единых правил безопасности при ведении взрывных работ».

§ 773. По приезде на скважину стреляющая аппаратура с радиоактивными пулями укладывается в специально выбранном начальником партии месте, удаленном от людей на расстоянии не менее 10м.

3. РАБОТА НА СКВАЖИНАХ

§ 774. Приготовление радиоактивных растворов должно производиться путем ампулы с радиоактивным изотопом в емкость с водой на 20-30см ниже уровня воды и раздавливания в ней.

§ 775. Раздавливания ампулы производиться специальными щипцами с удлинительными рукоятками.

§ 776. Разрешается раздавливание ампулы непосредственно в устье скважины при условии, если скважина заполнена водой полностью.

Если скважина не может быть заполнена, то раздавливания ампулы должно производиться в колонне в струе воды.

§ 777. После раздавливания ампулы в скважине нельзя допускать перелива воды, во избежание загрязнения устья скважины.

§ 778. При нейтронном каротаже, перед тем как вставить источник нейтронов в соответствующие приспособления скважинного снаряда, необходимо:

а) скважинный снаряд установить у устья скважины таким образом, чтобы при помощи легкости или подъемника можно было свободно поднять и спустить его в скважину;

б) с помощью специальных щипцов с удлиненными рукоятками вытащить источник нейтронов из контейнера и вставить в каретку дистанционного устройства скважинного

снаряда в специальную приставку скважинного снаряда;

в) вставить дистанционное устройство или завернуть приставку с источником нейтронов в кожух скважинного снаряда;

Примечание: Эта операция должна производиться в специальном устройстве таким образом, чтобы, работник непосредственно не соприкасался со снарядом и находился от него на расстоянии, безопасном в отношении внешнего облучения.

г) поднять скважинный снаряд при помощи легкости или подъемника и отпустить его в скважину; при этом нижний конец снаряда должен направляться крюком.

§ 779. При проведении операций по установке радиоактивного репера присоединением скважинного снаряда к кабелю необходимо убедиться в отсутствии в нем напряжения.

§ 780. Все оборудование, соприкасавшееся с радиоактивным раствором, по окончании работ должно быть тщательно промыто чистой водой и проверено на отсутствие радиоактивной загрязненности.

§ 781. Остатки неиспользованных или пролитых радиоактивных растворов (жидкостей) должны разбавляться до допустимой концентрации и удаляться за пределы буровой.

РАЗДЕЛ X

СБОР, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА

1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СБОРА НЕФТИ И ГАЗА

Газоаппараты

§ 782. Трапы, сепараторы и другие емкости, работающие под давлением свыше $0,7 \text{ кг/см}^2$, должны вводиться в эксплуатацию и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

§ 783. Каждый аппарат должен иметь предохранительный клапан, манометр, уровнемерное стекло или заменяющие его

уровне указатели, автоматическое устройство для спуска жидкости.

§ 784. Предохранительные клапаны и контрольно-измерительные приборы должны быть установлены так, чтобы обеспечивалось удобство их обслуживания и наблюдение за ними.

§ 785. При продувке сепараторов рабочую задвижку (ближайшую к выходу) следует открывать и закрывать постепенно.

§ 786. При необходимости внутреннего осмотра газоаппарата или проведения внутри его ремонтных работ аппарат должен быть отключен от газопроводов заглушками, очищен от грязи и остатков, после чего продукт до полного удаления газа, что проверяется анализом или газодиктатором.

Для производства сварочных работ в аппарате, последний, кроме проведения указанных мероприятий, должен быть промыт и пропарен или удален по согласованию с пожарным надзором в место, безопасное в отношении пожара.

Лицо, спускающееся в аппарат, должно надеть пояс с крестообразными лямками и сигнально-спасательной веревкой, конец которой должен находиться у человека, находящегося вне аппарата и наблюдающего за спустившимся в аппарат во все время его работы.

При возможности отключения аппарата заглушками работа внутри аппарата должна производиться только в шланговом противогазе.

Инструмент, применяющийся при проведении ремонтных работ внутри аппаратов, должен быть медный или омедненный.

Отстойки

§ 787. Отстойник для очистки нефти от воды и твердых примесей должен иметь:

а) металлическую лестницу для наблюдения за уровнем немерным стеклом, идущую до крыши отстойника и снабженную в верхней части предохранительными дугами или защитной клеткой;

б) ограждение крыши по всему периметру (за исключением мест выхода с лестницы), сетчатое или перильное с бортовой доской высотой 20см; поверхность крыши должна быть рифленая или с наплавками, расположенными в шахматном порядке;

в) световой люк на крыше;

§ 788. Нефтепровод, соединяющий секции отстойника, расположенный на высоте, должен находиться на металлических опорах.

Задвижки на нефтепроводе при входе в отстойник и выходе из него должны находиться на металлической площадке с перильным ограждением и бортовой доской.

Нефте–песколовушки

§ 789. Нефте и песколовушки должны сооружаться из негорючего материала (металлические, железобетонные и др.).

§ 790. Нефте и песколовушки должны устраиваться открытыми (без покрытия).

В отдельных случаях, при соответствующем обосновании, допускается сооружение закрытых нефте- и песколовушек, перекрываемых сборными железобетонными или металлическими плитами, а также съёмными металлическими решетками.

§ 791. Вокруг открытой нефтеловушки должно быть устроено металлическое ограждение высотой не менее 1м.

§ 792. Конструкция песколовушки должна предусматривать возможность ее очистки от осадков (шлама) при помощи гидроэлеватора.

Лотки от отстойников и резервуаров в местах перехода людей должны иметь металлические перекрытия.

2. РЕЗЕРВУАРЫ

§ 793. Каждый действующий резервуар должен быть оснащен полным комплектом оборудования, арматуры и гарнитуры, предусмотренным проектом на его сооружение или соответствующим ГОСТом.

§ 794. На каждом нефтепроводе, имеющем самотек в

сторону резервуаров, в противопожарных целях, должна быть установлена задвижка на расстоянии не ближе 100м и не далее 500м от ограждения резервуарного парка или отдельно стоящего резервуара.

§ 795. Установка электрооборудования и прокладка электролиний внутри обвалования резервуаров, а также устройство на самих резервуарах электрических установок и электропроводки не допускается, за исключением устройств для контроля и автоматизации наполнения и замера резервуаров.

§ Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с «Правилами устройства электротехнических установок», раздел «Электрооборудование взрывоопасных помещений».

§ 796. Установка уровнемерных стекол и пробных кранов на резервуарах не допускается. Вместо них должны быть установлены пожарном отношении указатели уровня.

§ 797. Замеры резервуаров с давлением в паровом пространстве до 50мм вод.ст. могут производиться вручную при помощи замерной ленты (через открытый замерный люк) или при помощи специальных приборов.

§ 798. Отверстие замерного люка по внутреннему диаметру должно быть снабжено кольцом из материала, не дающего искр при движении замерной ленты.

§ 799. Устройство лестниц должно соответствовать §68 настоящих Правил.

§ 800. Верхняя площадка лестницы должна находиться на одном уровне с верхним угольником резервуара, иметь перила высотой не менее 1м, бортовую обшивку внизу высотой 20см.

§ 801. У места выхода лестницы на крышу резервуара на расстоянии не менее 1,5м по обе стороны от лестницы по краям крыши должны быть перила высотой не менее 1м.

§ 802. Дыхательные и предохранительные клапаны, люки, а также прочая арматура и гарнитура, расположенные вне огражденной площади крыши резервуара, должны быть соединены металлическими площадками шириной не менее 0,5м. переходы и площадки на крышах должны быть оборудованы металлическими перилами.

§ 803. Для выхода в группу резервуаров по обе стороны ограждающего вала (стенки) должны быть устроены лестницы-переходы не менее двух на каждую группу.

§ 804. Наземные трубопроводы, обвязывающие резервуар, должны быть уложены на опоры из несгораемого материала.

§ 805. При расположении внутри резервуара парового змеевика должно быть предусмотрено устройство для спуска парового конденсата из змеевика. Паровые змеевики должны быть укреплены на опорах. Соединение труб змеевиков должно производиться исключительно на сварке.

§ 806. На каждом предприятии, эксплуатирующем резервуары, должны быть организованы периодические эксплуатационные осмотры резервуаров и их оборудования, для чего должен быть выделен квалифицированный работник, ответственный за своевременное проведение осмотров, ведение журнала осмотров и устранение обнаруженных неисправностей.

§ 807. Швы стальных резервуаров должны не реже одного раза в месяц подвергаться внешнему осмотру для выявления дефектов в сварке или клепке и в основном металле.

При этом особое внимание должно уделяться сварным вертикальным швам нижних поясов корпуса, швам приварки нижнего пояса к днищу (в частности, швам уторного уголка) и прилегающим к этим швам участкам основного металла.

§ 808. При появлении трещины в сварных швах в основном металле корпуса резервуар должен быть немедленно опорожнен и поставлен на текущий ремонт.

Заварка трещин на резервуарах, заполненных нефтью или нефтепродуктами, запрещается.

§ 809. Чеканка трещин или отдельных свищей в сварном резервуара запрещается, так как она может привести к разрушению шва и всего резервуара.

§ 810. Гидравлические предохранительные и механические дыхательные клапана, установленные на крыше резервуаров, должны быть отрегулированы и правильность работы их должна периодически проверяться. Срок эксплуатационных осмотров

клапанов и прочего оборудования и арматуры резервуара определяются «Правилами технической эксплуатации резервуаров».

§ 811. В случае замерзания арматуры резервуара запрещается отогревать ее огнем. Для этой цели должны применяться водяной пар или горячая вода.

§ 812. Площадь вокруг резервуара, крыша его, лестницы, площадка должны немедленно очищаться от разлитой нефти, а грунт, кроме того засыпаться сухим песком.

§ 813. При открывании замерного люка для замера уровня или отбора проб необходимо становиться спиной к ветру, т.е. с наветренной стороны открываемого люка.

§ 814. Отбор проб должен производиться с помощью пробоотборников из материалов, не дающих искр при ударе.

§ 815. Все ремонтные, монтажные и строительные работы на территории эксплуатируемых резервуаров, связанные с применением огня (сварка, резка, клепка), должны производиться только при условии проведения необходимых мероприятий пожарной безопасности и с письменного разрешения технического руководителя предприятия и с предварительным согласованием этих работ с пожарной охраной предприятия.

§ 816. Работники резервуарного парка должны знать схему расположения трубопроводов и назначение всех задвижек, чтобы при эксплуатационных операциях, а также при аварии или пожаре быстро и безошибочно делать необходимые переключения.

§ 817. При ремонте нефтяных резервуаров разрешается применять только переносные взрывобезопасные светильники.

§ 818. Разрешается приступать к ремонту или очистке резервуара только после полного спуска мертвого остатка нефти, промывки или пропарки резервуара, отсоединения от него всех трубопроводов, открывания всех отверстий (лазы, люки).

Пребывание людей внутри резервуара для очистки или ремонта разрешается лишь при допустимых санитарных нормах вредных паров и газов, для чего должен быть произведен анализ

воздуха в резервуаре.

Рабочий, производящий очистку резервуара, должен надевать шланговый противогаз.

§ 819. При работе внутри резервуара рабочие должны быть одеты в непромокаемую спецодежду и сапоги без железных гвоздей и накладок. Поверх спецодежды надевается пояс с крестообразными лямками, к которому прикрепляется сигнально-спасательная веревка. Другой конец этой веревки должен выходить наружу через нижний люк.

§ 820. У люка должны все время находиться не менее двух рабочих для оказания, в случае необходимости, помощи работающему в резервуаре, причем в руках одного рабочего должен все время быть конец сигнально-спасательной веревки.

О каждом случае предстоящей очистки резервуара должен быть заранее предупрежден здравпункт.

§ 821. Рабочие, допускаемые к очистке, должны быть предварительно проинструктированы о правилах очистки и необходимых мерах предосторожности.

Очистка резервуара должна производиться под руководством ответственного лица.

§ 822. Все работники, обслуживающие резервуары с сернистыми нефтями, должны быть хорошо ознакомлены со специфическими опасностями, могущими возникнуть при операциях с этим видом нефтей и натренированы в пользовании противогазами и другими предохранительными приспособлениями.

§ 823. Подростки моложе 18 лет и женщины к работам по очистке резервуаров из под сернистой нефти не допускаются.

§ 824. Если для проведения исследовательских или экспериментальных работ необходимо взять образцы сернистых отложений из резервуаров, то эти операции должны производиться лишь с разрешения главного инженера предприятия, эксплуатирующего резервуары, и в присутствии представителя пожарной охраны.

Взятие проб пирофорных отложений должно поручаться лишь специально подготовленным лицам и производиться с соблюдением мер предосторожности.

§ 825. Во избежание самовоспламенения сернистых отложений, грязь, извлекаемая при очистке резервуара с сернистой нефтью, должна поддерживаться во влажном до удаления ее с поверхности резервуара и с территории резервуарного парка в место, безопасное в пожарном отношении.

3. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

§ 826. Насосные для перекачки нефти должны удовлетворять требованиям, предусмотренным «Противопожарными техническими условиями строительного проектирования предприятий нефтедобывающей промышленности».

§ 827. Полы и лотки в насосных должны содержаться в чистоте и регулярно промываться водой.

Трубопроводы должны быть вложены в лотках в полу насосной, перекрываемых съемными щитами из рифлёной стали, или сборными железобетонными плитами.

Лотки должны иметь сток в промканализацию через гидравлический затвор

§ 828. Передача от двигателей к насосам может быть прямая или при помощи клиновидных ремней.

Плоскоременная передача от двигателей к насосам не допускается.

§ 829. В насосной должна быть предусмотрена кранбалка.

§ 830. На нагнетательной линии насоса должен быть установлен манометр.

§ 831. Каждый насос должен быть снабжен контрольно-отводной трубкой от продувочных краников, имеющей сток в лоток или промканализацию.

§ 832. Запрещается пуск паровых насосов без предварительного спуска конденсата пара и прогрева паровых цилиндров.

§ 833. При эксплуатации насосных должен быть установлен надзор за герметичностью насосов и трубопроводов. Пропуски в сальниках насосов и в соединениях трубопроводов должны немедленно устраняться.

§ 834. При переключении с работающего насоса на запасной должны быть проверены правильность открытия соответствующих задвижек и подготовленность насоса к пуску.

§ 835. Насос, подлежащий разборке, должен быть остановлен и отключен от трубопроводов закрытием задвижек и установкой заглушек.

4. ПРОМЫСЛОВЫЕ ГАЗОВЫЕ СЕТИ

§ 836. Газопроводы, транспортирующие влажный газ, должны прокладываться с уклоном, обеспечивающим сток конденсата в сборники, устанавливаемые в низких точках газопровода.

§ 837. Расстояния (м) по горизонтали от газопроводов до различных сооружений и строений промыслов должны быть не менее следующих:

Наименование объектов	Давление в газопроводе		
	До 3кг/см ²	От 3 до 16кг/см ²	Свыше 16кг/см ²
Выше бурящихся скважин, вышки и мачты эксплуатирующихся скважин (для сборных коллекторов, распределительных и транспортных газопроводы).	10	15	20
Групповые установки по сбору нефти, парки трапов.	3	5	10
Резервуары наземных сборных пунктов, головных сооружений и товарных парков	За пределами обвалования (при отсутствии обвалования расстояние должно быть не менее 1,5 диаметра резервуара)		За пределами обвалования не менее 10м от него (при отсутствии обвалования не менее 3 диаметров резервуара)

Электростанции, электрораспределительные, компрессорные, нефте- и водонасосные, котельные.	5	15	30
Промысловые задания производственного назначения.	5	10	15
Отдельные жилые дома, столовые, клубы, конторы и т.п.	5	15	50
Подземные коммуникации (газопроводы, нефтепроводы, канализации и т.п.).	1.5	2**	5**
Промысловые автогужевые дороги (от обочины)	2	5	10
Подъездные железнодорожные пути (от границы полосы отчуждения)	5	10	20
Промысловые железнодорожные пути (от границы полосы отчуждения) и магистральные автодороги (от обочины)	5	10	20
Магистральные железнодорожные пути (в том числе электрическая железная дорога от границы полосы отчуждения)	5	20	25

§ 838. Газопроводы, транспортирующие влажный газ, должны укладываться не менее чем на 100мм ниже глубины промерзания грунта. Во всех случаях глубина укладки должна быть не менее 0,7м от верха трубы для газопроводов диаметров до 400мм и не менее 0,9м для газопроводов свыше 400мм.

Под реками, озерами и другими водными преградами, в

судоходных местах глубина укладки должна быть не менее 0,8м (от верха трубы до уровня дна). В других местах глубина укладки в грунт определяется проектной организацией в каждом отдельном случае.

Примечание: При прокладке через овраги, по заболоченным местам и на участках с грунтами, не выдерживающими нагрузку более $0,25\text{кг/см}^2$, а также на участках, густо насыщенных другими трубопроводами, допускается укладка их на опорах или искусственных основаниях.

§ 839. Прокладка промышленного газопровода в одной траншее с силовыми и осветительными кабелями запрещается. Пересечение газопровода с кабелем допускается с письменного разрешения организации, эксплуатирующей кабель. Расстояние по вертикали от кабеля до газопровода должно быть не менее 0.5м.

§ 840. При пересечении подъездных и промышленных железнодорожных путей газопроводы с давлением газа до 16кг/см^2 должны заключаться в футляры из стальной трубы диаметром на 100-200мм больше диаметра газопровода. Концы футляра должны быть выведены на 2м за подошву насыпи пути, но не менее чем на 10м от оси крайнего пути железной дороги. Все сварные стыки газопровода, находящиеся в пределах футляра и на расстоянии 20м от концов футляра, должны быть просвечены и получить оценку «годен», при условии отсутствия в сварных швах несправки и трещин (допускается наличие единичных газовых пор и мелких шлаковых включений).

Газопровод в пределах футляра и на участках по 20м от концов его должен быть покрыт весьма усиленной изоляцией.

§ 841. Пересечение газопроводами любого давления магистральных железных дорог, а также газопроводами с давлением газа свыше 16кг/см^2 подъездных и промышленных железнодорожных путей, должно выполняться в соответствии с «Правилами сооружения и эксплуатации магистральных газопроводов».

§ 842. При пересечении газопроводами любого давления промышленных автогужевых дорог и газопроводами с давлением газа до 16кг/см^2 магистральных автодорог они должны заклю-

чаться в футляры с соблюдением условий, указанных в §840.

Концы футляра могут быть выведены за обочину дороги на расстоянии 5м.

§ 843. Пересечение газопроводами с давлением газа свыше 16кГ/см^2 магистральных автодорог должно выполняться в соответствии с «Правилами сооружения и эксплуатации магистральных газопроводов».

§ 844. При пересечении газопровода с канализацией или трубопроводами газопровод не должен иметь сварных стыков на расстоянии 2м в каждую сторону, считая от стенки канализации или трубопроводов.

§ 845. Все сварные стыки газопроводов, прокладываемых через водные преграды и по труднодоступным местам, должны быть просвечены гамма-лучами и усилены наваркой цилиндрических муфт.

§ 846. В процессе строительства промысловых газопроводов и коммуникаций газовых установок должен осуществляться контроль: для газопроводов с давлением до 16кГ/см^2 – предусмотренный «Правилами устройства и эксплуатации газовых сетей городов и населенных пунктов»; для газопроводов с давлением выше 16кГ/см^2 – предусмотренный «Правилами сооружения и эксплуатации магистральных газопроводов».

Контроль качества сварочных работ по всем видам сварки (в части просвечивания сварных швов) должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правилами сооружения и эксплуатации магистральных газопроводов».

§ 847. Законченные строительством промысловые газопроводы и коммуникации газовых установок должны быть подвергнуты испытанию, для объектов с давлением: до 3кГ/см^2 – в соответствии с «Правилами устройства и эксплуатации газовых сетей городов и населенных пунктов».

§ 848. Законченные строительством газопроводы принимаются комиссией с участием в ней представителя Госгортехнадзора (МЧС).

Результаты приемки оформляются актом, являющимся основанием для ввода газопровода в эксплуатацию.

До приемки объекта комиссией и в случае отрицательных ее выводов ввод газопровода в эксплуатацию не допускается.

§ 849. Продувка газопровода должна производиться под наблюдением ответственного лица. При этом газ должен выпускаться на расстоянии не менее 200м от промышленных сооружений, железных дорог и населенных пунктов. Продувка газопроводов газом в ночное время не допускается.

§ 850. При проведении испытаний газопровода газом в месте пересечения газопроводом железной или шоссейной дороги, а также вблизи населенного пункта должно быть произведено оцепление района, выставлены предупредительные знаки и приняты другие меры предосторожности.

§ 851. Сварочные работы по устранению обнаруженных дефектов разрешается производить в газопроводе до 40 – 100мм вод.ст. в зависимости от величины и характера повреждения.

Во избежание возможности попадания в газопровод воздуха и образования в нем взрывоопасной смеси давление в газопроводе не должно снижаться менее чем до 20мм вод.ст.

§ 852. Задвижки газопроводов должны устанавливаться в запирающихся колодцах с крышками, открывающимися по всему периметру, или без колодцев. В последнем случае корпус задвижки должен быть защищен металлическими кожухом.

§ 853. Осмотр арматуры и ремонтные работы в колодцах должны производиться с соблюдением следующих правил:

а) перед спуском рабочего колодец должен быть тщательно провентилирован;

б) рабочий, опускающийся в колодец, должен надеть пояс с крестообразными лямками и привязанной к нему сигнально-спасательной веревкой, конец который находится в руках рабочего, находящегося на поверхности земли;

в) рабочий, спускающийся в колодец, должен иметь при себе шланговый противогаз. Конец шланга противогаза должен находиться на поверхности земли;

г) на поверхности земли должны находиться не менее двух человек, которые обязаны неотлучно следить за действием рабочего, опустившегося в колодец;

д) при проведении в колодцах ремонтных работ должен применяться инструмент, исключающий возможность появления искр при ударах (медный или омедненный).

§854. Во избежание засоса воздуха в вакуумный газопровод необходимо:

а) обеспечить герметичность вакуумного коллектора, всех его ответвлений и устьев скважин;

б) устанавливать специальные заглушки при отключении или разборке вакуумного ответвления от источника питания;

в) устанавливать на устье скважин отсекатели газа, предотвращающие попадание воздуха в вакуумную линию на время подземного ремонта скважин.

§ 855. Разогрев газопроводов огневыми средствами в случае замерзания в них конденсата разрешается в исключительных случаях руководством предприятия по согласованию с пожарным надзором.

§ 856. Котлован при вскрытии газопровода для ремонта должен быть открытым и иметь размеры, позволяющие свободно работать двум рабочим.

Запрещается производить работы в перекрытом или тесном котловане. Рабочие, производящие раскопку траншей газопровода, должны работать в шланговых противогазах и поочередно.

§ 857. При аварии газопровода с выходом газа на поверхность земли необходимо немедленно отключить газ и сообщить о случившемся администрации для принятия срочных мер по ликвидации аварии.

§ 858. При наличии утечки газа в газопроводах и аппаратах запрещается дальнейшая эксплуатация их до устранения утечек.

§ 859. Снижение давления газа в газораспределительных пунктах должно осуществляться регулятором давления. Снижение давления газа при помощи задвижек, вентиля или шайб не разрешается.

§ 860. Запрещается подача газа в газосборную сеть непосредственно от скважины, без его очистки в сепараторах от твердых и жидких примесей.

Газ должен подаваться к объектам одорированным и только от газораспределительной сети района.

§ 861. Все канализационные колодцы и другие подземные сооружения, расположенные на территории промысла и вдоль газопровода на расстоянии до 15м по обе стороны от подземных газопроводов должны проверяться на загазованность не реже трех раз в год эксплуатации газопровода – не реже одного раза в месяц.

При обнаружении в каком-либо из этих сооружений газа немедленно производятся обследования и ремонт газопровода, а также проверка на загазованность всех других подземных сооружений и зданий, расположенных на указанном расстоянии по трассе газопровода.

Присутствие газа должно определяться при помощи газоанализатора. Запрещается использование для этой цели огня. Результаты осмотров должны записываться в журнал.

§ 862. При производстве ремонтных работ, связанных с возможностью выделения газа, вблизи них должны вывешивать предупредительные знаки.

§ 863. Все ремонтные работы в помещениях, связанные с выделением газа (смена прокладок, подтягивание болтов и др.), должны производиться под руководством бригадира, мастера или других ответственных работников.

§ 864. Контроль за состоянием газопроводов с давлением до 3кг/см^2 должен осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и эксплуатации газовых сетей городов и населенных пунктов», а свыше 3кг/см^2 – в соответствии с «Правилами сооружения и эксплуатации магистральных газопроводов».

§ 865. Строительство и эксплуатация газоразводящих сетей, питающих здания производственного, общественного назначения и др., должны осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и эксплуатации газовых сетей городов и населенных пунктов».

Газопроводы внутри производственных помещений

§ 866. Прокладка наружных газопроводов разрешается по стенам здания при наличии огнестойких или полуюгнестойких свесов крыш; крепить газопроводы к стенам зданий нужно без пересечения ими оконных и дверных проемов.

§ 867. Газопроводы в месте прохождения через фундамент или стены здания, а также при пересечении перекрытий не должны иметь стыков. При пересечении перекрытий, лестничных площадок и стен газопроводы следует заключать в футляр из стальной трубы. При пересечении перекрытий или лестничных площадок футляр должен выступать над полом на 2 см.

§ 868. Вводы газопровода следует осуществлять по возможности непосредственно в помещение, в котором расположены агрегаты, использующие газ. Прокладку газопроводов через помещения, не имеющие приборов или агрегатов, потребляющих газ, следует по возможности избегать.

§ 869. На каждом вводе в производственное помещение должно быть предусмотрено отключающее устройство. У каждого объекта потребления должно быть предусмотрено отключающее устройство. У каждого объекта потребления должны быть установлены два отключающих устройства: рабочее и контрольное.

§ 870. Газопроводы следует прокладывать так, чтобы имелась возможность для осмотра и ремонта.

Запрещается прокладывать газопроводы через склады, в местах недоступных для осмотра, и в каналах с другими проводами.

При давлении газа свыше 200 мм водяного столба прокладка газопроводов должна производиться только на сварке; фланцевые соединения разрешаются при подводе газопроводов к приборам, имеющим фланцевые присоединения.

§ 871. Присоединение резиновыми трубками разрешается только для переносных лабораторных и специальных горелок. Длина резиновой трубки при этом должна быть минимально необходимой, не более 2 м. Резиновые трубки не должны ходить сквозь стены, двери, окна и др.

§ 872. Газопровод котельной должен быть оборудован клапаном, автоматически прекращающим подачу газа в топки или агрегаты в случае повышения или снижения давления газа более установленной нормы.

Если котлы или агрегаты имеют принудительную подачу воздуха с помощью вентиляторов, должно быть предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа в случае остановки дутьевого вентилятора.

§ 873. Газопроводы котельной должны быть снабжены следующими контрольно-измерительными приборами:

- а) манометром для замера давления газа на вводе в здание;
- б) манометром для замера давления газа перед фронтом котлов или агрегатов.

У котлов или агрегатов должны быть установлены тягомеры для замера тяги в борове от каждого котла или агрегата.

§ 874. Отвод продуктов сгорания в один боров от котлов или агрегатов, работающих на газе, и котлов или агрегатов, работающих на твердом или жидком топливе, без осуществления специальных мероприятий безопасности, запрещается.

§ 875. Все неиспользуемые газопроводы должны быть отсоединены от действующей газовой сети и заглушены.

§ 876. Все вновь смонтированные газопроводы, вышедшие из ремонта и временно не работающие, перед вводом их в эксплуатацию должны быть продуты газом до полного вытеснения воздуха с выпуском газо-воздушной смеси через продувочные стояки.

§ 877. В производственных помещениях, в которых установлены агрегаты и приборы, работающие на газе, должны быть вывешены инструкции по безопасному и правильному обслуживанию газовых установок и приборов.

РАЗДЕЛ XI

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫСЛОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Правила распространяются на все предприятия и организации, осуществляющие прокладку и эксплуатацию газопроводов на территории нефтяных и газовых промыслов.

2. Настоящие Правила составлены с учетом действующих технологии строительства и порядка эксплуатации промысловых газопроводов с применением существующих и механизмов.

При внедрении новой технологии или новых видов машин и механизмов для каждого вида работ, выполняемых по новой технологии или машиной нового типа, должны быть составлены дополнительные правила безопасности.

3. Устройство и содержание нефтяных и газовых промыслов, требования и промышленно-санитарной технике на них, к ограждению движущихся частей машин, применяемых при строительстве газопроводов, к лестницам и площадкам к лестницам и площадкам к сооружениям на газопроводах, к перевозке людей должны отвечать «Правилам безопасности в нефтегазодобывающей промышленности». Азербайджан, 1960г.

4. На основе настоящих Правил на каждом предприятии для всех производственных объектов с учетом их особенностей объектов с учетом их особенностей должны быть разработаны и согласованы с местными органами Госгортехнадзора инструкции по технике безопасности, которые должен выполнять обслуживающий персонал.

На рабочих местах должны быть вывешены инструкции, плакаты и предупредительные знаки, непосредственно относящиеся к выполняемой работе.

5. Все рабочие, поступающие на работу или переводимые на

работу другой квалификации, должны проходить производственный инструктаж по технике безопасности.

Объем и содержание инструктажа для отдельных профессий устанавливаются главным инженером объединения, газо-нефтепромышленного управления, треста, СМУ, СМК в зависимости от характера выполняемой работы вновь поступающего или переводимого рабочего, но не может быть менее 10 час.

Инструктажем предусматриваются общие вопросы безопасности, установленные для данного предприятия (промысел. цех. СМУ, СМК и т.д.), и специальные вопросы техники безопасности, связанные с выполняемой инструктируемым работой.

Инструктаж по общим вопросам техники безопасности должен проводить инженер по технике безопасности или лицо, на которое возложены эти обязанности, а по специальным вопросам – мастер или начальник производственного участка.

Для проведения инструктажа по вопросам оказания первой помощи пострадавшим от отравления газом, поражения электрическим током, по пожарной безопасности, приемам тушения огня и др. должны быть привлечены квалифицированные специалисты.

После прохождения установленного объема инструктажа рабочий проходит стажировку непосредственно на рабочем месте под руководством квалифицированного рабочего в течение не менее двух недель, в зависимости от характера выполняемой работы. Продолжительность стажировки определяется главным (старшим) инженером предприятия (газо-нефтепромысла, газового цеха, СМУ, СМК и др.).

6. После прохождения инструктажа и производственной стажировки рабочий может быть допущен к самостоятельной работе только после проверки его знаний комиссией под председательством главного (старшего) инженера по технике безопасности.

7. При введении новых технологических процессов и методов труда, новых видов оборудования, инструмента и механизмов, а также при введении новых правил и инструкций по технике безопасности рабочие проходят дополнительный

инструктаж.

8. В случае выявившегося незнания рабочим в процессе его работы тех или иных правил безопасности или безопасных методов труда мастер или начальник производственного участка проводит повторный инструктаж по этим вопросам.

Все рабочие не реже одного раза в год подвергаются проверке знаний по технике безопасности комиссиями в составе, предусмотренном в п. 6 настоящих Правил.

9. Результаты проверки знаний инструктируемого при положительной оценке заносятся в соответствующий раздел карточки инструктажа, которая подписывается всеми членами комиссии и инструктируемым.

Карточки инструктажа рабочих хранятся у мастера или начальника производственного участка.

10. Организация проведения всех видов инструктажа и проверки знаний рабочих возлагается на главного (старшего) инженера предприятия.

11. Для инструктажа и обучения рабочих безопасным приемам работы при каждом предприятии (газо-нефтепромысле, цехе, СМУ, СМК и т.д.) следует организовать кабинет или уголок по технике безопасности.

12. Каждый работник до начала работы обязан проверить состояние своего рабочего места, а также исправность предназначенных для предстоящей работы оборудования, инструмента и приспособлений по технике безопасности, а в случае обнаружения неисправностей принять меры к их устранению.

Если устранить неисправности своими силами работник не может, он обязан, не приступая к работе, доложить об этом своему ближайшему руководителю, а в случае его отсутствия – вышестоящим лицам технического надзора.

Запрещается выполнять работы неисправным оборудованием, механизмом, инструментами и пользоваться неисправными индивидуальными защитными средствами.

13. Острые и режущие кромки или лезвия инструментов при перевозке и переноске должны находиться в защитных чехлах.

14. В местах проведения газоопасных работ (продувка,

испытание газом и др.) запрещаются курение и разведение открытого огня с наветренной стороны и на расстоянии менее 10м с подветренной стороны от оси газопровода. Также запрещаются курение и разведение огня в местах, опасных в отношении загазованности.

До начала работ, проводимых в газоопасной среде, должны быть подготовлены первичные средства пожаротушения.

15. Рабочие, работающие в местах (котлованах, траншеях и т.п.), где возможно образование или появление вредного газа, должны работать в противогазах соответствующей марки. При работе в котлованах глубиной более 1м рабочие должны надеть спасательный пояс с веревкой.

16. Запрещается находиться на месте работы не связанным с нею лицам. Последние могут допускаться к месту работы только по разрешению администрации.

17. Все несчастные случаи, происшедшие на производстве, должны расследоваться и учитываться в соответствии с «Положением о расследовании и учете несчастных случаев, связанных с производством», Профиздат, 1959г.

2. ПРОМЫСЛОВЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ

18. К промышленным газосборным и газораспределительным сетям относятся трубопроводы, соединяющие сепараторы и трапы нефтегазовых и газовых скважин с газосборными коллекторами, промышленные газосборные коллекторы, а также трубопроводы, служащие для питания промышленных объектов газом.

Промысловые газовые коллекторы служат для сбора и направления газа либо непосредственно в магистральный газопровод, либо к компрессорной станции.

19. Промысловые газопроводы делят на:

- а) высокого давления – при давлении газа свыше 16 кг/см^2 ;
- б) среднего давления – при давлении газа $3\text{--}16 \text{ кг/см}^2$;
- в) низкого давления – при давлении газа до 3 кг/см^2 ;
- г) вакуумные.

20. Запрещается уплотнять места соединений газопроводов чеканкой, обмоткой, замазыванием суриком, белилами и красками, наложением «хомута».

21. Объекты на газопроводах, где требуется подъем рабочих на высоту 0,6м и выше, должны быть оборудованы лестницами с перилами.

22. Открывание и закрывание задвижек и кранов должны производиться с соблюдением требований:

а) запрещается открывать задвижки краны ударами по их маховикам;

б) если задвижка открывается туго, то разрешается открывать ее при помощи надеваемого на шток задвижки квадрата с длинными рукоятками с обеих сторон.

3. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ТРУБ

23. Погрузочно-разгрузочные работы и перемещение тяжестей должны производиться под руководством лица, ответственного за безопасность работы. Рабочие, осуществляющие погрузочно-разгрузочные работы, должны пройти дополнительный инструктаж по технике безопасности.

24. Погрузка труб на транспортные средства и разгрузка их должны быть механизированы, производиться автокранами, снабженными безопасными захватами или другими механизмами, обеспечивающими безопасное выполнение этих работ.

25. При небольших объемах работ и отсутствии кранов в виде исключения допускается производство погрузочно-разгрузочных работ вручную, но с обязательным применением безопасных трубных накатов (скатов).

26. При пользовании накатами (скатами) необходимо соблюдать следующие условия:

а) накаты для ручную должны быть металлическими и снабжены приспособлениями для крепления к транспортным средствам или стеллажам; вес накатов не должен превышать

нагрузки, допустимой на двух человек;

б) угол наклона накатов (скатов) должен быть не более 30°;

в) расстояние между накатами (скатами) должно быть таким, чтобы концы труб выступали за накаты не более чем на 1м;

г) в накатах (скатах) должно быть предусмотрено устройство, предотвращающее обратное скатывание труб;

д) исправность накатов(скатов) и их устойчивость должны проверяться руководителями работ перед каждым случаем их применения;

е) накатывать или скатывать трубы следует при помощи пенькового каната;

ж) при погрузке или разгрузке при помощи накатов (скатов) необходимо, чтобы на них находилась только одна труба. Применение накатов для перемещения труб весом более 500кг запрещается.

27. При выгрузке труб из железнодорожных вагонов и погрузке их на автомобили должны соблюдаться следующие правила:

а) при подъеме труб запрещается стоять или проходить под ними;

б) при погрузке и разгрузке автомобилей не разрешается проносить трубы над кабиной шофера;

в) недопустимо нахождение людей в кабине шофера во время операций погрузки или разгрузки;

г) не допускается нахождение людей в кузове автомобиля или на прицепе, груженном трубами, за исключением стоповщиков;

д) шофер не должен отходить от автомобиля до окончания погрузочно-разгрузочных работ.

28. Сбрасывание труб при разгрузке железнодорожных вагонов, автомобилей или тракторных прицепов не допускается.

29. Запрещается производить разгрузку труб со стелажей и транспортных средств путем извлечения стоек или клиньев.

30. Трубы и другие длинномерные грузы должны перевозиться с применением прицепов.

Крепление этих грузов должно осуществляться при помощи цепей с винтовыми зажимами и соединенных цепью стоек. Применение канатных укруток для этих целей запрещается.

31. Трубы и другие длинномерные грузы следует переносить при помощи специальных устройств (клещей и др.).

32. Запрещается нахождение рабочих как на пути подкатываемой или скатываемой трубы, так и между накатами (скатами).

33. Трубы следует укладывать в штабели, соблюдая следующие условия:

а) укладывать трубы рядами, помещая после каждого ряда прочные деревянные прокладки (не менее трех);

б) для устранения раскатывания труб на концах прокладок должны быть набиты планки (закуски);

в) высота штабеля труб не должна превышать 1,25м;

г) у штабеля по длине труб должны быть установлены стойки, препятствующие его разваливанию;

д) в один штабель должны укладываться трубы только диаметра.

34. При развозке труб вдоль трассы их следует укладывать на расстоянии 1,5м от бровки траншеи.

35. При перевозке плетей на салазках трактором должны соблюдаться следующие условия:

а) концы труб должны закрываться заглушками;

б) плеть должна быть закреплена на салазках стальным канатом или специальными захватами;

в) тяговый канат должен быть рассчитан по «Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» (утверждены Госгортехнадзором СССР 5 июля 1956г.);

г) передние и задние салазки должны быть между собой соединены стальным канатом или жестким дышлом;

д) рядом с трубой, перемещаемой по дороге, не должны находиться люди.

36. Запрещается стоять на пути передвигающихся транспортных средств, при подаче средств. При подаче их к грузам, прицепах и т.д.

РАЗДЕЛ XII

СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫСЛОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

37. Газопроводы, транспортирующие влажный газ, должны прокладываться с уклоном, обеспечивающим сток конденсата в сборники, устанавливаемые в низких точках газопровода.

38. Расстояние (м) по горизонтали от газопроводов до различных сооружений и строений промыслов должно быть не менее указанного в табл.1.

39. Газопроводы, транспортирующие влажный газ, должны укладываться не менее чем на 100мм ниже глубины промерзания грунта.

Во всех случаях глубина укладки должна быть не менее 0,7м от верха трубы для газопроводов диаметром до 400мм и не менее 0,9м для газопроводов диаметром свыше 400мм.

Под реками, озерами и другими водными преградами в судоходных местах глубина укладки должна быть не менее 0,8м (от верха трубы до уровня дна). В других местах глубина укладки в грунт определяется проектной организацией в каждом отдельном случае.

При прокладке газопроводов через овраги, по заболоченным местам и на участках с грунтами, не выдерживающими нагрузки более $0,25\text{кГ/см}^2$, а также на участках с пересекающимися трубопроводами допускается укладка их на опорах или искусственных основаниях.

40. Надземные газопроводы должны быть продолжены по зигзагообразному самокомпенсирующемуся профилю или оборудованы, компенсаторами, установленными по расчету.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование объектов	Давление в газопроводе		
		до 3кг/ см ²	до 3- 16кг/см ²	свыше 16кг/см ²
1	Вышки бурящихся скважин, вышки и мачты эксплуатирующихся скважин (для сборных коллекторов, распределительных и транспортных газопроводов).....	10и	15и	20и
2	Групповые установки по сбору нефти, парки трапов...	3	5	10
3	Резервуары наземных сборных пунктов, головных сооружений и товарных парков.....	За пределами обвалования (при отсутствии обвалования расстояние должно быть по менее 1,5 диаметра резервуара)		За пределами обвалования менее 10м от него (при отсутствии обвалования не менее 3 диаметров резервуара)
4	Электроподстанции, электрораспределительные устройства, компрессорные, нефте- и водонасосные, котельные.....	5	15	30
5	Промысловые здания производственного и непроизводственного назначения.....	5	10	15
6	Отдельные жилые дома, столовые, культурно-бытовые, конторы и т.п.....	5	15	50
7	Подземные коммуникации (газопроводы, нефтепроводы, канализация и т.п.).....	1.5	2	5

8	Промысловые автогужевые дороги (от обочины).....	2	5	10
9	Подъездные железнодорожные пути (от границы полосы отчуждения).	5	10	20
10	Промысловые железнодорожные пути (от границы полосы отчуждения) и магистральные автодороги (от обочины).....	5	10	20
11	Магистральные железнодорожные пути (в том числе электрическая железная дорога от границы полосы отчужден).....	5	20	125

*от устья скважины.

**при одновременной прокладке двух или более параллельных газопроводов допускается укладка их в одной траншее с разрывом в свету: при давлении газа до 16 кг/см^2 – 0,5м и свыше 16 кг/см^2 – 1,0м

41. Прокладка промышленного газопровода в одной траншее с силовыми и осветительными кабелями запрещается. Пересечение газопровода с кабелем допускается с письменного разрешения организации, эксплуатирующей кабель. Расстояние по вертикали от кабеля до газопровода должно быть не менее 0,5м.

42. При пересечении подъездных и промышленных железнодорожных путей газопроводы с давлением газа до 16 кг/см^2 должны заключаться в футляры из стальной трубы диаметром на 100-200мм больше диаметра газопровода. Концы футляра должны быть выведены на 2м за подошву насыпи пути, но не менее чем на 10м от оси крайнего пути железной дороги. Все сварные стыки газопровода, находящиеся в пределах футляра и на расстоянии 20м от концов футляра, должны быть просвечены и получить оценку «годен» при условии отсутствия и сварных швах неповара и трещин (допускается только наличие единичных газовых пор и мелких шлаковых включений). Газопровод в пределах футляра и по 20м от концов его должен быть покрыт весьма усиленной изоляцией.

43. Пересечение газопроводами любого давления путей магистральных железных дорог, а также газопроводами с давлением газа свыше 16кг/см^3 подъездных и промышленных железнодорожных путей должно выполняться в соответствии с «Правилами проектирования и сооружения магистральных газопроводов», ВНИИСТ Главгаза СССР, 1960г.

44. При пересечении газопроводами любого давления промышленных автогужевых дорог и газопроводами с давлением газа до 16кг/см^2 магистральных автодорог газопроводы должны заключаться в футляры с соблюдением условий, указанных в п.42 настоящего раздела. Концы футляра должны быть выведены за обочину дороги на расстояние 5м.

45. Пересечение газопроводами с давлением газа свыше 16кг/см^2 магистральных автодорог должно выполняться в соответствии с «Правилами проектирования и сооружения магистральных газопроводов».

46. При пересечении газопровода с канализацией или трубопроводами газопровод не должен иметь сварных стыков на расстоянии 2м в каждую сторону, считая от стенки канализации или трубопровода.

47. Газопроводы должны быть оборудованы приборами, позволяющими автоматически отключать поврежденный участок газопровода и направлять газ в другие или в атмосферу через свечи.

48. На всех производственных объектах, в том числе строящихся, должна иметься аптечка с набором медикаментов.

49. Площадка, на которой располагаются грузоподъемные, очистные и изоляционные машины, битумоварочные котлы и др., должна быть предварительно спланирована, не иметь бугров и ям.

50. При производстве работ по очистке, изоляции, укладке газопроводов и монтаже сетевых сооружений в зимнее время:

а) для обогрева рабочих должны быть устроены теплые помещения;

б) проходы, площадки для грузоподъемных, очистных и изоляционных машин, для битумоварочных котлов, а также проезды для автомобилей в местах поворотов и уклонов должны

быть очищены от снега и льда и посыпаны песком или шлаком.

51. Для перемещения транспортных средств и строительных машин вдоль трассы строящегося трубопровода в пределах полосы отвода должны предусматриваться проезды шириной не менее 4,5м.

52. Для переезда и перехода через траншею в необходимых местах должны устанавливаться изготовленные по проекту (с учетом веса транспорта) мосты и пешеходные мостики шириной не менее 0,8м с перилами высотой 1м.

53. Все подъемные механизмы должны иметь паспорта. Предельная грузоподъемность механизмов должна быть обозначена на самом механизме вполне отчетливо и на видном месте.

Запрещается поднимать механизмами грузы, превышающие своим весом грузоподъемность этих механизмов.

Эксплуатация грузоподъемных механизмов должна осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» (Утверждены Гостехнадзором СССР 5 июля 1956г.).

54. Все механизированные грузоподъемные средства должны иметь звуковую сигнализацию.

55. К управлению машинами допускаются лица, имеющие удостоверения на право управления данной машиной, назначенные администрацией, с соблюдением требований действующих положений и настоящих Правил.

56. Эксплуатация компрессоров (используемых при продувке и испытании газопроводов) осуществляться в соответствии с инструкции и остановки компрессоров.

Инструкция должна быть согласована с Гостехнадзором.

57. Подогревать двигатели внутреннего сгорания и топливопроводы открытым огнем запрещается.

58. В нерабочее время все машины и механизмы должны находиться в положении, исключающем возможность их пуска посторонними лицами, для чего пусковые приспособления следует выключать и запирать. Стрела крана должна быть в нерабочем состоянии, а кран не оставаться под нагрузкой.

59. Все движущиеся части машин и механизмов должны иметь съемные прочные металлические ограждения, надежно закрывающие доступ к ним со всех сторон.

60. Пуск остановленного механизма должен осуществляться лишь после установки на прежнее место и укрепления всех снятых частей ограждения и после того, когда все работники бригады будут удалены от движущихся частей.

61. Во время работы механизмов запрещается:

а) производить чистку и смазку их движущихся частей вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

б) удалять ограждения или какие-либо их отдельные части и проникать за ограждения;

в) тормозить движущиеся части при помощи труб, ваг и пр., а также при помощи нажима ногами и руками.

62. За исправным состоянием (грузового и тягового) каната должен быть установлен систематический тщательный контроль. Все эксплуатируемые канаты перед началом смены (работы) должны быть осмотрены старшим по смене работником.

63. Грузовой канат должен быть заменен новым, если при осмотре окажется, что:

а) одна прядь (стренга) каната оборвана;

б) на шаге свивки каната диаметром до 20мм число оборванных проволок составляет более 5%, а каната диаметром свыше 20мм – 10% всего числа проволок в канате.

2. РЫТЬЕ ТРАНШЕЙ

64. Производство земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций допускается только по письменному разрешению организаций, ответственных за их эксплуатацию. К разрешению должен быть приложен план с указанием трасс и глубин заложения коммуникаций. До начала работ также должны быть установлены знаки, указывающие место расположения коммуникаций.

65. При обнаружении на места производства работ подзем-

ных коммуникаций и сооружений, не указанных на планах на месте должны быть вызваны представители организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации или сооружения. Одновременно должны быть приняты меры к защите обнаруженных коммуникаций от повреждений; если же защиту обеспечить невозможно, то работы необходимо приостановить до получения нового проектного решения.

Разработка траншей при пересечении подземных коммуникаций с использованием землеройных машин и ударных инструментов (ломов, кирок, клиньев и т.п.) запрещается.

66. Разработка траншей и котлованов в непосредственной близости от сооружений (вдоль существующих фундаментов, подпорных стен и др.) и заглубляемых ниже уровня их заложения должна производиться с осуществлением мер против осадки и деформации этих сооружений.

67. До начала земляных работ должны быть осуществлены мероприятия по отводу поверхностных вод от траншей.

68. Рытье траншей и котлованов в грунтах естественной влажности и при отсутствии грунтовых вод может осуществляться с вертикальными стенками без крепления:

а) в насыпных, песчаных и гравелистых грунтах – глубину не более 1м;

б) в супесчаных и суглинистых грунтах – на глубину не более 1,25м;

в) в глинистых грунтах – на глубину не более 1,5м;

г) в особо плотных грунтах, требующих для разработки применения ломов, кирок и клиньев, - на глубину не более 2м.

Примечание: Рытье траншей на глубину, превышающую указанные размеры, должно осуществляться с откосами или с креплениями.

69. Если рытье траншей или котлованов ведется без откосов или с откосами недостаточных размеров, то для того, чтобы грунт не обрушился, следует укреплять их стенки распорами.

70. Рытье траншей роторными экскаваторами в плотных связных грунтах допускается производить с вертикальными стенками без креплений на глубину, разрабатываемую их

рабочим органом, при условии устройства соответствующих откосов или креплений в местах производства работ в траншее.

71. При разработке траншей без крепления их стенок запрещается размещение вынутаго грунта, строительных материалов, машин и механизмов, а также перемещение последних вдоль бровки выемок в зоне призмы обрушения грунта. В сухих связных грунтах это расстояние должно быть не менее 0,5м от бровок, в песчаных и увлажненных грунтах – не менее 1м. В указанной зоне не разрешается также установка столбов воздушных линий электропередачи, связи и т.п.

72. При появлении трещин в откосах во время работы следует удалить рабочих из опасных мест и принять меры против самопроизвольного обрушения грунта (произвести искусственное обрушение, устроить в траншее крепление и др.).

73. В траншеях и котлованах, подвергнувшихся увлажнению после полной или частичной отрывки грунта, можно вести работу при условии принятия мер предосторожности против его обрушения.

74. Крепления траншей с вертикальными стенками, разрабатываемых землеройными машинами, должны осуществляться инвентарными щитами, опускаемыми и раскрепляемыми сверху без спуска рабочих в траншею.

75. При работе одноковшового экскаватора запрещается нахождение людей в радиусе, равном длине стрелы экскаватором и отвалом грунта, под стрелой и ковшом, на дне траншеи.

76. При работе людей в траншее должны быть приняты меры против скатывания или падения в траншею труб и тяжелых предметов.

3. СВАРКА СТАЛЬНЫХ ТРУБ

77. При зачистке концов труб (торцов и подготовки их фасок к сварке) ручной электрошлифовальной машиной необходимо соблюдать следующие правила:

а) электрошлифовальная машина должна иметь кожух для абразивного круга; угол раскрытия кожуха должен быть не более 90°;

б) не производить каких-либо работ по ремонту шлифо-

вальной машины, если она включена в электросеть;

в) работать в защитных очках в респираторе;

г) пользоваться электроинструментами с двигателями повышенной частоты (200 пер/сек.);

д) корпус электрошлифовальной машины до ее работы должен быть заземлен, причем соединять заземляющий провод с трубопровод не разрешается.

78. При зачистке шва от шлака молотком или зубилом рабочие должны надевать предохранительные очки.

79. На сборочных стекллажах трубы должны быть подклинены во избежание их раскатывания.

80. Под каждую трубу на стеллажах должно быть подложено не менее двух лежек. При перекатывании труб по лежкам запрещается рабочим находиться впереди перекатываемой трубы.

81. При ручном центрировании труб на площадке для поворота труб следует применять роликовые ломы. Стальные канаты применяемые при центрировании труб, должны быть испытаны на нагрузку, превышающую рабочую в два раза.

82. При центрировании труб вручную на трассе необходимо соблюдать следующие правила:

а) центрируемая труба должна поддерживаться устойчиво установленным краном-трубоукладчиком;

б) действия между машинистом крана-трубоукладчика и сборщиками должны быть согласованы;

в) запрещается братья руками за торец трубы.

83. После окончания сварочных работ и при перерывах в сварке на концах трубопровода должны быть установлены заглушки.

84. К производству сварки газопроводов должны допускаться сварщики, сдавшие испытание на право производства ответственных работ согласно «Правилам испытания электро- и газосварщиков», установленным Госгортехнадзором (1955г.), и имеющие на то удостоверение.

85. Места производства сварки (на трассе и на базах) должны быть защищены от атмосферных осадков, ветра и солнца защитными приспособлениями (зонтами, палатками и пр.).

86. Состояние изоляции электросварочного кабеля необходимо проверять до начала работы. Если в процессе работы окажется, что изоляция повреждена, нужно немедленно прекратить работу и исправить изоляцию.

87. Контроль качества сварочных работ по всем видам сварки (в части просвечивания сварных швов) должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил проектирования и сооружения магистральных газопроводов».

88. Работы по гамма-дефектоскопии должны проводиться при обязательном соблюдении действующих «Санитарных правил работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений» 1960г. К этим работам должны допускаться инженерно-технические работники и рабочие, прошедшие соответствующий медосмотр и специальное обучение безопасным методам работы с радиоактивными веществами.

РАЗДЕЛ XIII

ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

89. К работам с горячим битумом допускаются рабочие, которые прошли специальный медицинский осмотр.

90. Работы по укладке труб на лежки, очистке труб, покрытию труб праймером и наложению битумной мастики должны производиться под руководством административно-технического персонала – прораба, мастера или бригадира.

91. При производстве изоляционных работ на рабочих должны быть:

а) брезентовые куртка и брюки (брюки должны надеты на выпуск), а в зимнее время – ватный костюм;

б) кожаные ботинки или сапоги (под брюки);

в) очки с простыми стеклами для защиты глаз от случайных брызг горячего битума.

92. При работе с битумом персоналу следует смазывать лицо, шею, руки защитными пастами или ланолином.

93. Рабочий участок трассы должен быть в таком состоянии, чтобы очистные и изоляционные машины могли беспрепятственно продвигаться вдоль трубопровода.

94. При устройстве фундаментов под котлы для битумной мастики и емкостей для праймера нельзя применять материал, который может разрушиться под действием высокой температуры.

95. Изолируемый трубопровод должен находиться от бровки траншеи на расстоянии не менее 1,5м.

96. Для предупреждения падения трубопровода при сдвиге его очистной и изоляционной машинами поперек траншеи на всем протяжении фронта очистки и изоляции должны быть уложены лежки.

97. При очистке и изоляции трубопровод должен поддерживаться движущимися вдоль трубопровода кранами-трубоукладчиками на высоте, необходимой лишь для прохода очистных и изоляционных машин, и не превышать 0,8м над лежками (считая от низа трубы).

Число и взаимное расположение кранов-трубоукладчиков должны соответствовать технологическим правилам производства работ.

98. Запрещается нахождение людей против кранов-трубоукладчиков, очистных и изоляционных машин, между траншеей и трубопроводом.

99. Во время выполнения изоляционных работ на поверхности земли работы в траншее производиться не должны.

100. Изоляционные работы, как правило, в ночное время не допускаются. Также запрещаются изоляционные работы во время спуска трубопровода в траншею.

2. ОЧИСТКА ТРУБ НА ТРАССЕ

101. Рабочие при очистке труб должны надевать брезентовые рукавицы и предохранительные очки с простыми стеклами. При операциях по пескоструйной очистке труб (просеивание песка, засыпка аппарата) следует надевать респиратор и очки или противогаз со шлангом, свободный конец которого должен находиться в зоне чистого воздуха.

3. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ОЧИСТКА ГАЗОПРОВОДА

102. Для установки очистной машины на трубопровод необходимо пользоваться специальным конусом, который надевается на торец трубопровода. Без направляющего конуса установка очистной машины на трубопровод запрещается.

103. Со стороны хода опорного бокового колеса очистной машины не должно быть бугров, вырытой земли, строительного мусора и т.п.

104. Очистная машина на трубопроводе должна находиться не вертикально, а слегка наклонена в сторону опорного колеса.

105. Запрещается находиться под трубопроводом при осмотре качества очистки его.

Осмотр качества очистки следует производить зеркалом в металлической оправе с изогнутой ручкой.

106. Запрещается разводить огонь или курить на расстоянии менее чем 10м от очистной машины.

4. ОЧИСТКА ТРУБ ПЕСКОСТРУЙНЫМ АППАРАТОМ

107. При производстве пескоструйных работ рабочие места должны быть вывешены предупредительные знаки.

108. Пескоструйный аппарат должен быть снабжен лестницей, имеющей в верхней части площадку.

109. Запрещается нахождение рабочих на пути очистки труб.

110. Перед открытием колпака аппарата для засыпки в него

песка необходимо аппарат продуть. При засыпке песка в аппарат рабочий должен стоять с наветренной стороны от загрузочного люка.

111. На воздушном коллекторе должен быть манометр для замера давления воздуха во время пескоструйной очистки.

112. Воздушный коллектор и трубопровод сжатого воздуха должны быть отпрессованы на полуторакратное рабочее давление.

113. Между рабочим, проводящим очистку труб, и рабочим, находящимся возле пескоструйного аппарата, должна быть установлена сигнализация.

114. Подача горячего в топку сушилки для песка должна быть отрегулирована так, чтобы не было ожогов обслуживающего персонала при перемешивании песка.

115. После окончания работ по пескоструйной очистке должен быть прекращен доступ воздуха в коллектор, а имеющийся в нем воздух удален через продувочный вентиль.

5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ПРАЙМЕРА

116. Смешение битума с бензином для приготовления праймера должно производиться на расстоянии не ближе 100м от места разогрева битума. При этом разогретый битум следует вливать в бензин с перемешиванием его деревянными мешалками.

Температура битума в момент приготовления праймера должна превышать 70°C. Вливать бензин в разогретый битум запрещается.

Применение этилированного бензина в качестве растворителя для приготовления праймера не допускается.

117. Тара, в которой хранятся праймер и бензин, а также емкости для приготовления праймера (пустые или полные), должны быть постоянно закрыты пробками или крышками.

Пробки для баков и бочек должны быть изготовлены из материала, не дающего искр. Применение стальных пробок запрещается.

118. Открывать пробки герметически закрытых бочек с бензином или праймером следует осторожно специальными ключами.

Не разрешается вывинчивать пробки бензиновых и праймерных бочек (пустых или полных) при помощи зубила и молотка во избежание искрения и взрыва.

119. Тару с праймером и с бензином сбрасывать при разгрузке запрещается.

120. Места, где был пролит бензин праймер, должны быть немедленно присыпаны землей.

121. В закрытых помещениях и в траншее работа с праймером или бензином в одиночку не разрешается (только группой рабочих, но не менее двух человек).

122. Хранение заготовленного праймера допускается в вентилируемых помещениях, безопасных в пожарном отношении.

123. Запрещается курить во время приготовления, переноски и нанесения праймера на трубы, а также в зоне менее 30м от места хранения праймера и бензина.

6. ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКИ

124. Приготовление битумной мастики допускается только на отведенных для этого цели площадках. Котлы с битумной мастикой должны устанавливаться не ближе 30м от траншеи. И от линии электропередач. Расстояние между котлами должно быть не менее 5м.

125. Передвижным котлам во время приготовления в них битумной мастики должно быть придано устойчивое положение, исключающее возможность наклона или опрокидывания их.

126. Если трубопровод прокладывается вблизи производственных помещений, по застроенной территории, то установка котлов и разведение огня под ними допускаются в местах,

согласованных с органами местной пожарной охраны, но не ближе 50м от помещений.

127. Вся бумага, в которой был упакован битум, должна немедленно убираться и сжигаться на безопасном расстоянии от котлов.

128. Складывание изоляционных материалов разрешается производить не ближе 25м от места разогрева битума. При установке котлов и размещении материалов и топлива и перемещения котлов.

129. Загрузка котла должна осуществляться не более чем на 75% его емкости при соблюдении следующих условий:

а) не опускать в котлы куски битума объемом более 200см³ и во влажном состоянии;

б) не допускать попадания воды в разогретый битум;

в) не переливать вручную горячий битум из одного котла в другой.

130. При разогреве битума его нужно постоянно перемешивать и во избежание вспенивания и выброса горячей массы из котла.

131. У котлов (немеханизированных) должна быть устроена площадка такой высоты, чтобы верх котла не превышал уровня груди рабочего среднего роста. Не допускается нахождение рабочих на верху котла, на колесах котла, на ящиках и на других неустойчивых подставках.

132. Битумопроводный шланг должен быть надежно закреплен (на резьбе) с общим наклоном его в сторону битумплавильного котла. Запрещается находиться ближе 3м от шланга во время перекачки битума во избежание ожогов в случае разрыва шланга.

133. После перекачки шланг должен быть освобожден от битума или мастики.

134. Во время работы циркуляционной системы нельзя открывать крышку котла и загружать битум.

Запрещается разжигать котлы при помощи жидких горючих материалов (бензин, керосин и т.д.).

135. Все оборудование, предназначенное для работы с горячим битумом (лейки, черпаки, бачки, сетки и т.д.), должно

быть из листовой стали со швами, выполненными в замок. Лейки, черпаки, бочки и т.д. должны находиться в исправном состоянии и каждый раз перед началом тщательно проверяться.

136. Горячая битумная мастика должна транспортироваться только в автогудронаторах или в специально предназначенных для этой цели передвижных котлах, плотно закрытых крышками, причем сопровождающие рабочие должны находиться в безопасном месте.

Транспортировка горячего покрытия в котлах, лейках или ведрах, устанавливаемых на автомашинах, запрещается.

Запрещается для перевозки горячего битума использовать животных.

137. Котлы должны быть оборудованы карманом для термометра.

7. НАНЕСЕНИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКИ НА ГАЗОПРОВОДЫ

138. Во избежание опрокидывания изоляционной машины во время передвижения по трубопроводу следует удерживать ее специальной штангой. На время перерыва в работе под днище битумного бака нужно подкладывать брусья.

139. При ручной изоляции необходимо соблюдать следующие требования:

а) налив битумной мастики в бачки и лейки из битумоплавильных котлов производить только при помощи сливных кранов или черпаков;

б) заполнение бачков, бочек и леек не должно превышать $\frac{3}{4}$ их объема;

в) подноска горячей мастики должна осуществляться в специальных металлических бачках с плотно закрывающимися крышками;

г) запрещается ставить бачки и лейки с горячей мастикой на бровки траншей.

140. Проходы, по которым производится подноска битума вручную, перед работой должны быть очищены от грязи, завалов, снега и т.д.

141. Подача горячей мастики в траншею для исправления поврежденной изоляции должна производиться в бачке на прочной веревке с крюком и карабином на нем. Подача битумной мастики должна производиться со специального выносного консольного мостика шириной 1,0м с перилами.

142. Нахождение рабочего на дне траншеи вблизи опускаемой тары с битумной мастикой запрещается. Приемка битумной мастики производится только после полного опускания бачка на дно траншеи.

143. При работе в котловане с подноской горячей мастики вручную для схода в котлован должны быть устроены стремянки с перилами.

144. Ремонт мест повреждения изоляции над лежаками должен производиться при условии поддержки трубопровода всем комплектом кранов-трубоукладчиков, необходимых для опускания готового трубопровода в траншею, и при строгой согласованности действий между машинистом крана-трубоукладчика и бригадиром изоляционной бригады.

8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ

145. К работе с детектором допускаются только лица, прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности и знающие меры защиты и приемы оказания первой помощи при поражении электрическим током.

146. При обнаружении напряжения на корпусе детектора он должен быть немедленно изъят из обращения и передан для ремонта. Ремонт детектора лицами, не имеющими соответствующей квалификации, запрещается.

147. Во время испытания детектором не допускается производство каких-либо изоляционных работ на проверяемом участке трубопровода.

Запрещается производить детектором испытание влажной изоляции.

148. Перед включением детектора его следует заземлить и во время работы детектора следить за состоянием заземления.

Ручки детектора должны быть изолированы.

149. Все рабочие, обслуживающие детектор, должны быть снабжены диэлектрическими перчатками, резиновыми сапогами или диэлектрическими галошами. Работа без защитной спецодежды не допускается.

9. ОПУСКАНИЕ ГАЗОПРОВОДА В ТРАНШЕЮ И ЗАСЫПКА ЕГО

150. Опускание в траншею труб диаметром более 3" должно производиться только при помощи соответствующих подъемных механизмов (кранов-трубоукладчиков и др.).

При опускании труб машины должны перемещаться вдоль траншеи на расстоянии не менее 1,5м от бровки.

При работе кранов-трубоукладчиков с откидным контргрузом нельзя находиться в зоне перемещения контргруза.

Трубы, имеющие диаметр не более 3", разрешается опускать в траншею вручную.

151. Газопровод, опускаемый в траншею, должен располагаться на горизонтальных лежках, укладываемых перпендикулярно к трубе.

152. На местности с поперечным уклоном в зависимости от величины его под лежки закрепляться при помощи врытых в землю якорей (столбов), число и размеры которых определяются расчетом.

153. для предупреждения падения трубопровода в траншею (при удлинении в жаркие дни) через каждые 50м поперек траншеи должны укладываться бревна лежки с выступом концов их за бровку не менее чем на 0,7м.

154. Для предупреждения самопроизвольного сдвига плети в траншею при опускании последний кран-трубоукладчик должен только поднимать плеть, а не надвигать ее на траншею.

155. Если трубопровод лежит на расстоянии более 1,5м от бровки траншеи, то перед опусканием его необходимо

предварительно переложить на расстояние 1,5м от бровки траншеи.

156. При опускании плетей в траншею запрещается нахождение людей в траншее, а также между траншеей и газопроводом.

Во время подъема и опускания плети запрещается на протяжении всей ее длины находиться под ней или становиться на нее.

157. Очистка дна траншеи от обвалившегося грунта и подчистка дна до проектной отметки должны производиться непосредственно перед укладкой плети.

158. Если при надвигании плети происходит обвал грунта, то его удаление из-под висящей над траншеей плети разрешается только после подвода под плеть поперек траншеи (в местах обвала) прочных бревен.

Такие работы могут производиться только в присутствии ответственного за данную работу персонала.

159. Захватные и строповые приспособления, а также механизмы, при помощи которых производится опускание плетей в траншею, должны быть испытаны в соответствии с правилами Госгортехнадзора и иметь паспорта.

160. Действия зацепщиков полотенец и стальных канатов с машинистами кранов-трубоукладчиков должны быть между собой согласованы.

161. Во время работы бульдозера запрещается становиться на его раму или отвал.

162. При остановке бульдозера не разрешается сходить с него до тех пор, пока отвал не опущен на землю.

163. При сборе бульдозером грунта в траншею не допускается выдвижения ножа за край бровки траншеи.

164. При укладке трубопровода в траншею машинист крана-трубоукладчика должен внимательно следить за сигналами бригадирами и работой других кранов-трубоукладчиков.

10. СЕТЕВЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ПРОМЫСЛОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

165. До начала работ по монтажу и демонтажу сетевых сооружений и оборудования должны быть произведены планировка и очистка площадки, на которой будут производиться работы.

166. Запрещается нахождение рабочих на пути перемещения сепаратора к фундаменту, а также под поднимаемым сепаратором.

167. Подъем и установка сепараторов на фундамент должны производиться одним автокраном соответствующей грузоподъемности.

Стропление за верхний патрубок сепаратора запрещается.

168. Допускаются в единичных случаях подъем и перемещение сепараторов двумя автокранами. При этом канаты должны вертикальное положение как во время подъема, так и во время перемещения сепараторов и действия крановщиков и должны быть строго согласованы между собой.

169. Работа автокранов непосредственно под проводами действующих линий электропередач любого напряжения запрещается.

170. Работа автокранов вблизи линий электропередач допускается с письменного разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи, при соблюдении расстояний по горизонтали между крайней точкой крана, грузовыми канатами или сепараторами при наибольшем вылете рабочего органа и ближайшим проводом линии электропередач не менее указанных в табл.2.

Таблица 2.

Напряжение линии электропередачи.....	До 20кв	35-110кв	154кв	220кв	440кв
Расстояние (по горизонтали), м.....	2	4	5	6	10

171. Задвижки, краны и тому подобное оборудование при их подъеме и перемещении должны стропиться за корпус.

172. Монтажные работы по обвязке сепараторов должны выполняться с лестниц, оборудованных площадками,

огражденными перилами.

173. При установке оборудования с фланцевыми соединениями (задвижки, регуляторы давления, компенсаторы и т.д.) сносность отверстий на фланцах должна проверяться только инструментом, предназначенным для этой цели.

174. Задвижки (краны) газопроводов должны устанавливаться в запирающихся колодцах с крышками, открываемыми по всему периметру или в наземных вентилируемых киосках, или без колодцев (непосредственно в грунте).

В последнем случае корпусзадвижки (крана) должен быть защищен металлическим кожухом.

РАЗДЕЛ XIV

ПРОДУВКА И ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

175. Промысловые газопроводы перед сдачей в эксплуатацию должны подвергаться следующим видам освидетельствования:

а) до испытания на прочность и плотность продуваться воздухом или газом для удаления окалины, грунта и случайно попавших в газопроводы при строительстве предметов; продувка газопроводов диаметром более 219мм должна производиться с пропуском скребков;

б) газопроводы после продувки подлежат испытанию на прочность и плотность сжатым воздухом или газом;

в) переходы газопроводов через реки, железнодорожные пути, автомобильные дороги I и II категорий, подъездные пути промышленных железных дорог испытываются водой до опускания в реку или траншею; окончательному испытанию переходы подвергаются со всей линией газопровода.

176. Продувка и испытание газопроводов на прочность и

плотность должны производиться в соответствии с разрабатываемой строительной организацией инструкцией, предусматривающей необходимые мероприятия по технической и пожарной безопасности с учетом местных условий.

Газ или воздух, используемый для продувки и испытания газопроводов, необходимо одорировать.

177. Проведением продувки и испытания газопровода должна руководить комиссия, назначаемая приказом главного инженера организации или предприятия, проложившего газопровод (СМУ, СМК, газовый цех и т.д.).

178. Руководитель комиссии отвечает за выполнение мероприятий, обеспечивающих безопасность персонала, занятого на продувке и испытании, предотвращение несчастных случаев с людьми, сохранность транспорта в районе выпуска газа и воздуха вдоль трассы продуваемого или испытываемого участка.

179. Распоряжения руководителя комиссии являются обязательными для персонала, занятого непосредственно на продувке и испытании, находящегося как в районе выпуска газа и воздуха, так и по трассе продуваемого или испытываемого участка газопровода.

180. Председатели контролирующих и вышестоящих организаций не могут отдавать распоряжения и указания персоналу, занятому на продувке и испытании газопровода. Такие распоряжения могут отдаваться только руководителем комиссии.

181. Комиссия должна уведомить соответствующие заинтересованные организации (руководство газо-нефтепромысла, газового цеха, доротдел, управление республиканской железной дороги и т.д.) о проведении продувки и испытания газопровода и согласовать с ними необходимые мероприятия по технике безопасности.

182. Персонал, занятый на продувке и испытании газопровода, должен быть ознакомлен с правилами безопасности, а также снабжен необходимым инструментом и инвентарем.

183. Для наблюдения за состоянием газопровода во время продувки или испытания должны выделяться из состава

персонала, подчиненного комиссии, обходчики.

184. Члены комиссии должны проводить инструктаж обходчиков.

Проверка знания обходчиками своих задач и обязанностей проводится также непосредственно перед началом продувки.

185. Обходчики должны находиться на трассе газопровода на расстоянии зрительной связи.

186. Задачами обходчиков являются:

а) наблюдение за закрепленными за ними участком газопровода во время продувки и испытания;

б) недопущение людей, животных и транспорта в зону оцепления и на дороги, закрытые для движения;

в) немедленное оповещение комиссии обо всем, что препятствует проведению продувки или испытания, или создает угрозу для людей, животных, сооружений, транспорта, находящихся вблизи газопровода.

187. Перед началом продувки и испытания должна устанавливаться зона оцепления в соответствии с табл.3.

Таблица 3.

Виды работ	Зона оцепления, м
Продувка трубопровода газом или воздухом	Не менее 200
1. В направлении патрубка, через который выходит струя газа или скребок	
2. В стороны по трассе трубопровода	50

Продолжение таблицы 3.

Виды работ	Зона оцепления, м
Испытание трубопровода (в стороны по трассе)	50
1. Газом или воздухом.....	
2. Водой.....	25

Границы зоны обозначаются по предметам на местности, а в

случае необходимости провешиваются красными флажками.

188. Руководитель комиссии должен выделить из числа переданных в его распоряжение инженерно-технических работников одного ответственного за оцепление.

Ответственный за оцепление инструктирует персонал, осуществляющий оцепление, и расставляет его на посты.

189. При выявлении разрыва газопровода вблизи железной или шоссейной дороги должно быть немедленно произведено оцепление района, прекращено движение транспорта в этом районе, а также приняты необходимые меры для ликвидации в кратчайший срок последствий разрыва газопровода и восстановления движения. В этом случае должны быть выставлены предупредительные знаки на следующих расстояниях от места разрыва газопровода:

- а) у железных дорог на расстоянии 800м от места аварии;
- б) у шоссейных дорог на расстоянии 300м от места аварии.

190. Про продувке и испытании газопровода газом пользование открытым огнем и курение в пределах зоны оцепления запрещаются.

Продувка и испытание газом в ночное время запрещаются.

191. Перед началом продувки и испытания ответственное лицо должно проверить оцепление как по трассе газопровода, так и вокруг продувочного патрубка, связь и наличие обходчиков по трассе, и лишь после этого руководителем дается разрешение на открытие задвижки (начало продувки или испытания).

192. Снятие оцепления должно производиться лицом, лично ответственным за оцепление.

193. Продувка и испытание должны прекращаться:

- а) при просачивании газа, сжатого воздуха или воды через землю;
- б) при выбросе земли с интенсивным выделением газа или воздуха;
- в) при видимом разрыве или повреждении стыка или трубы.

2. ПРОДУВКА ГАЗОПРОВОДА

194. В районе расположения продувочного патрубка в направлении выхода струи газа или воздуха и скребка (на расстоянии не менее 200м) на период продувки должно прекращаться движение людей и транспорта по дорогам. С этой целью на дорогах нужно установить временные шлагбаумы, у которых следует выставить посты оцепления.

195. Заполнение газопровода газом, вплоть до полного вытеснения из продуваемого участка всего воздуха, должно производиться немедленно.

Полное вытеснение воздуха из газопровода следует проконтролировать анализом газа, выходящего из продувочного патрубка, на содержание кислорода на приборе «Орса».

196. Выход газа или воздуха в конце продуваемого участка может осуществляться либо через открытый и приподнятый до бровки траншеи конец газопровода, либо через специальный продувочный патрубок, врезанный в газопровод в месте, где предполагается монтаж линейный задвижки.

197. При продувке газопровода запрещается подходить к продувочному патрубку. Для обеспечения безопасности отбор пробы газа осуществляется под наблюдением руководителя комиссии через трубу длиной не менее 5м, врезанную в газопровод на отдаленном расстоянии от места выпуска газа. Наблюдение за продувочным патрубком должно производиться из защищенного места.

198. Если давление в продуваемом участке газопровода превышает допустимое (согласно инструкции по продувке), нужно немедленно прекратить продувку до выяснения причин повышения давления (задержка скребка, образование пробки и т.д.).

Вытеснение заканчивается после того, как в выходящем из газопровода газе содержание не выше 2%.

206. Законченные строительством газопроводы принимают комиссией с участием в ней представителя Ростехнадзора.

Результаты приемки оформляются актом, являющимся основанием для ввода газопровода в эксплуатацию.

До приемки объекта комиссией и в случае отрицательных ее выводов ввод газопровода в эксплуатацию не допускается.

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГАЗОПРОВОДОВ ТРАНСПОРТИРУЮЩИХ ГАЗ, СОДЕРЖАЩИЙ СЕРОВОДОРОД

207. Для выпуска в атмосферу при необходимости газа содержащего сероводород, на промышленном газопроводе должно быть устроены стояки, расположенные не ближе 25м от рабочих мест на промысле, 200м от производственных помещений и 1км от поселка, жилых строений и магистральных дорог.

208. Высота стояков, отводящих сероводородный газ, должна быть не менее 10м, если газ рассеивается, и 5м, если газ сжигается.

Выпуска газа в атмосферу через стояки без его сжигания разрешается только при концентрации сероводорода в газе менее 0,01мг/л.

209. Отводные стояки должны быть оборудованы автоматическими приспособлениями для поджигания газа заблокированными с регулятором давления.

210. Отводные стояки должны быть укреплены не менее чем тремя оттяжками.

РАЗДЕЛ XV

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

211. Подтяжка фланцев, набивка сальников на газопроводах и сетевых сооружениях допускаются только при давлении газа в них не более 200мм вод.ст.

212. Стравливание газа для снижения давления в участке газопровода во время ремонта или других целей должно

производиться только через продувочные свечи с отключающими устройствами.

213. В газопроводе и сетевых сооружениях запрещается держать давление выше установленного рабочего.

На манометрах должна быть нанесена красной краской отметка установленного рабочего давления.

214. В местах, опасных в отношении загазованности и при проведении газоопасных работ, должен применяться инструмент, не дающий искр (из цветного металла или обмедненный). В крайнем случае разрешается применять инструмент, густо смазанный солидолом или другой равноценной смазкой.

215. В местах, опасных в отношении загазованности и при проведении газоопасных работ, в качестве переносного источника света разрешается пользоваться только взрывозащищенным светильником напряжением не выше 12в.

216. Створки крышки колодца при открывании должны закрепляться защелками.

Перед спуском в колодец должна быть проверена фиксация створок крышки в открытом положении.

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Газопроводы

217. Запрещается подача газа в газосборную сеть непосредственно от скважины, без очистки его в сепараторах от твердых и жидких примесей.

218. Профилактические осмотры газопроводов как вакуумных, так и напорных всех давлений должны производиться ежедневно.

219. Профилактические осмотры производятся путем обхода трасс газопроводов.

При этом должно проверяться состояние газопроводов и сетевых сооружений на них.

Спускаться в колодцы при профилактических осмотрах запрещается.

220. При обходе трассы газопроводов неплотности на них должны выявляться по звуку выходящего газа или всасываемого воздуха (если вакуумный газопровод), по нарушению земляного покрова, по запаху, нанесением мыльного раствора на места соединения труб (надземный газопровод), газоанализаторами, взятием проб вакуумного газа и их последующим анализом на содержание воздуха.

Обнаружение мест утечек огнем запрещается.

221. Все канализационные колодцы и другие подземные сооружения, расположенные на территории промысла и вдоль газопровода на расстоянии до 15м по обе стороны от него, должны проверяться на загазованность не реже трех раз в год, а в первый год эксплуатации газопровода – не реже одного раза в месяц. Для этой цели должны применяться газоанализаторы.

При обнаружении в каком-либо из этих сооружений газа газопровод должен быть немедленно обследован и отремонтирован.

222. Газопроводы должны осматриваться и проверяться на плотность через год после ввода в эксплуатацию, а в последующее время через каждые три года.

223. Осмотр газопроводов должен производиться путем открытия участков его длиной 1,5-2,0м на каждый километр длины газопровода.

Для осмотра должны выбираться участки наибольшего приближения к электрифицированной железной дороге и проложенные в грунтах с наиболее высокой коррозионностью.

224. Проверка плотности подземных газопроводов должна производиться путем производиться путем пробуривания вдоль трассы газопровода скважин и определения присутствия в них газа. Скважины в пористых, газопроницаемых грунтах располагают на расстоянии до 10м друг от друга и до 5м в грунтах плотных, на расстоянии 0,3-0,5м от стенки газопровода. Глубина скважин должна соответствовать глубине укладки газопровода.

При наличии на газопроводе контрольных трубок отбор проб из них производится так же, как и из скважин.

Результаты осмотров газопроводов и проверок их на плотность должны заноситься в паспорт газопровода.

225. При наличии утечек газа в газопроводах и сетевых сооружениях запрещается дальнейшая эксплуатация их.

Для устранения утечек должны быть немедленно приняты меры.

226. При обнаружении у задвижек или кранов дефектов, неустраняемых на месте, задвижки или задвижки или краны должны быть заменены.

227. На подземных газопроводах всех давлений и сетевых сооружениях не реже одного раза в месяц должны производиться измерения потенциалов.

При выявлении опасных зон блуждающих токов должны приниматься меры к защите газопроводов от них.

228. Устройства катодной и электродной защиты газопровода от коррозии должны быть выполнены в соответствии с «Правилами защиты подземных металлических сооружений от коррозии» (Госстройиздат, 1958г.).

229. При аварии газопровода с выходом газа на поверхность земли необходимо немедленно отключить газопровод и сообщить о случившемся администрации для принятия срочных мер по ликвидации аварии.

230. При обнаружении повреждения на газопроводе с выходом газа наружу в месте пересечения с железной или шоссейной дорогой должны быть установлены предупредительные знаки.

В случае невозможности своевременного предупреждения об угрожающем для прохождения поезда положении должен быть дан сигнал о его остановке красным флагом или фонарем.

231. В случае обмерзания газопроводов и сооружений на них отогревание следует производить наружным обогревом паром или горячей водой, при этом разогрев ледяной пробки в лопнувшем трубопроводе или аппарате без отключения его от

общей системы и при наличии газа под давлением запрещается.

Примечание: Обогрев отдельных участков газопроводов открытым огнем может производиться в исключительных случаях с разрешения и под наблюдением администрации. При этом должна быть поставлена в известность местная пожарная охрана.

232. В случае гидратообразования в газопроводах размораживание должно производиться одним из следующих способов:

- а) вливанием спирта (метилового и др.);
- б) понижением давления в системе;
- в) наружным обогревом (паром или горячей водой);
- г) редуцированием газа в штуцерах.

233. Во избежание засоса воздуха в вакуумный газопровод необходимо:

- а) обеспечить герметичность вакуумного коллектора, всех его ответвлений и устьев скважин;
- б) установить заглушки при отключении или разборке вакуумного ответвления от источника питания;
- в) установить на устья скважин автоматические отсекатели газа, предотвращающие попадание воздуха в вакуумную линию на время подземного ремонта скважин.

Примечание 1. При отсутствии на устье скважины автоматического отсекателя газа на время производства подземного ремонта необходимо закрыть задвижку на ответвлении от вакуумного коллектора к скважине.
2. В целях предотвращения скопления газа на участке газопровода от устья скважины до задвижки во время подземного ремонта скважин необходимо, чтобы замерное отверстие на этом участке было открыто.

234. Отсос газа из скважины во время подливания в нее жидкости запрещается без приспособления, предотвращающего попадание жидкости в вакуумную линию.

3. СЕТЕВЫЕ СООРУЖЕНИЯ

235. Сепараторы и дрипы, устанавливаемые на газопроводах и работающие под давлением свыше 0,7 атм, должны вводиться в эксплуатацию и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

236. Каждый сепаратор должен иметь предохранительный клапан, манометр, уровень мерное стекло, автоматическое и ручное устройства для спуска жидкости.

237. Предохранительные клапаны и контрольноизмерительные приборы должны быть установлены так, чтобы обеспечивалось удобство их обслуживания и наблюдения за ними.

238. Регулировка предохранительного клапана должна производиться только в присутствии инженерно-технического персонала специальным газом определенного веса.

После того как отрегулирован, груз должен быть запломбирован.

В зимнее время предохранительный клапан необходимо утеплять.

239. Предохранительный клапан должен быть снабжен отводом, направляющим газ вверх при проверке действия клапана.

240. Продувка газопроводов, сепараторов, дрипов должна производиться через отводные стояки с выводом конденсата в безопасное место (емкости или котлованы, вырытые в земле), исключающее загазованность близ расположенных производственных зданий.

241. Продувку дрипов на вакуумном газопроводе следует производить созданием давления в трубопроводе или при помощи ручного насоса.

242. При эксплуатации газопроводов заблаговременно должны быть приняты меры против проникновения сточных и талых вод в колодцы, дрипы.

4. МЕТАНОЛЬНЫЕ И ОДОРИЗАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ НА ГАЗОПРОВОДАХ

243. При работе с метанолом следует руководствоваться «Временными общими санитарными правилами по хранению и применению метилового спирта».

244. К работе с метанолом и одорантом допускаются лишь лица, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж о вредности метанола и одоранта и о мерах безопасности при работе с ними.

245. Метанол и одорант, поступившие на предприятие, принимаются по акту лицами, ответственными за их хранение и обязанными знать правила приемки и хранения метанола и одоранта.

246. Выделение ответственных за хранение метанола и одоранта лиц должно быть оформлено приказом руководителя предприятия.

247. Приход и расход метанола и одоранта должны строго учитываться с записью в занумерованных и прошнурованных журналах.

248. Метанольный и одоризационный бачки должны быть оборудованы предохранительными клапанами, а также манометрами, продувочной линией (свечой) с вентилями для соединения бачков с атмосферой.

249. Перед заполнением бачков метанолом и одорантом нужно убедиться в полной исправности метанольных и одоризационных установок. При эксплуатации их необходимо следить за герметичностью коммуникаций, исправностью предохранительных клапанов, манометров, указателей уровня. В случае обнаружения утечек метанола, одоранта или газа немедленно должны быть приняты меры к их устранению.

250. Перед заполнением из метанольного и одоризационного бачков должен быть выпущен газ через продувочные линии в атмосферу.

251. Запрещается заполнение метанольных и одоризационных бачков ведрами. Заполнение должно производиться пневматическим способом.

252. При работе метанольной и одоризационной установок

нельзя допускать попадания в метанол и одорант воды.

253. При отсутствии необходимости в подаче метанола и одоранта в газопровод метанольная и одоризационная установки должны быть отключены от газопровода.

254. В случае замерзания газопроводящей линии, идущей от газопровода в метанольный бачок, обогрев следует производить горячей водой при закрытых вентилях на этой линии.

255. Заполнение бачков метанольной и одоризационной установок метанолом и одорантом нужно производить в спецодежде (прорезиненные фартуки, резиновые рукавицы) и в шланговом противогазе.

256. При прекращении работы метанольной и одоризационной установок для их ремонта прежде всего необходимо прекратить поступление метанола или одоранта в газопровод, спустить давление в метанольном и одоризационном бачках и освободить их от одоранта и метанола путем слива в исправные, герметически закрывающиеся металлические емкости.

257. Метанол и одорант должны храниться в исправных, герметически закрывающихся металлических емкостях (цистернах, баках, бочках), опломбированных и запирающихся на замок с обязательными на них надписями «Яд» и «Огнеопасно».

258. Пробки одоризационных и метанольных бочек следует открывать специальным ключом. Применение зубил и молотков запрещается.

259. После открывания наружной пробки на бачке с одорантом, во избежание самовозгорания пирофоров, могущих образоваться между пробками, необходимо сейчас же вокруг внутренней пробки уложить влажную ткань.

260. Если требуется произвести внутренний осмотр или сварку одоризатора, то до начала работ его следует пропарить и убедиться в отсутствии взрывоопасной смеси в аппарате при помощи газоанализатора.

261. Если одорант будет разлит на землю, то для нейтрализации пролитого одоранта должен применяться 10%-ный раствор белильной извести «хлоракс», а для мытья рук и уничтожения запаха одоранта 0,1-1%-ный раствор марганцово-кислого калия.

5. РЕМОНТ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ

262. При раскопке поврежденного газопровода должны приниматься меры, предупреждающие искрообразование при применении землеройных инструментов и машин.

263. Вскрытие последнего слоя грунта толщиной не менее 500мм над газопроводом должно производиться вручную, без применения ударного инструмента.

264. Котлован при вскрытии газопровода для ремонта должен быть открытым и иметь размеры, позволяющие работать двум рабочим.

Запрещается производить работы в перекрытом или тесном котловане.

Рабочие, производящие раскопку, должны работать в шланговых противогазах и поочередно.

265. В котловане, колодце, траншее и т.п., где производятся ремонтные работы, должно быть не менее двух расположенных с противоположных сторон несгораемых устройств (лестниц, скоб) для спуска-подъема рабочих.

266. При ремонтных работах, связанных с возможностью выделения газа, место производства работ должно быть огорожено и вывешены предупредительные знаки.

267. Огневые работы в сепараторах, колодцах, котлованах и т.п. должны производиться только при отсутствии в них взрывоопасных концентраций газов и паров.

Взрывоопасными концентрациями газов и паров следует считать их смеси с воздухом, содержащие:

- 1) природного газа более 0,7%;
- 2) паров нефти более 3мг/л.

268. Осмотр арматуры и ремонтные работы в колодцах (котлованах) должны производиться с соблюдением следующих требований:

а) перед спуском рабочего колодец (котлован) должен быть тщательно провентилирован; содержание газа в колодце (котловане) должно быть проверено газоанализатором или анализатором взятой пробы;

б) рабочий, спускающийся в колодец (котлован), должен надеть пояс с крестообразными лямками и привязанной к нему сигнально-спасательной веревкой, конец которой находится в руках рабочего на поверхности земли;

в) при содержании газов, превышающем санитарные нормы (0,3 мг/л для паров бензина и 0,01 мг/л для сероводорода), или если в процессе работы возможно внезапное появление газа рабочий, спускающийся в колодец, шланга противогаса надеть шланговый противогас. Конец шланга противогаса должен находиться на поверхности земли за пределами зоны выделения газа.

При содержании газов ниже санитарных норм допускается спуск в колодец (котлован) без противогаса, однако последний должен быть в подготовленном состоянии;

г) на поверхности земли должны находиться не менее двух человек, которые обязаны неотлучно следить за действием рабочего в колодец.

269. При необходимости внутреннего осмотра или проведения ремонтных работ внутри сепаратора он должен быть отключен от газопроводов задвижками с установкой заглушек с хвостиками, очищен от грязи и остатков, после чего проветрен.

После окончания проветривания следует произвести химический анализ воздуха, взятого из разных мест по высоте аппарата.

Для производства огневых работ в аппарате последний, кроме проведения указанных мероприятий, должен быть промыт и пропарен или удален по согласованию с пожарным надзором в место, безопасное в отношении пожара. Аппарат считается подготовленным к началу огневых работ, если содержание газов в нем превышает содержания, указанного в п. 267.

270. Сварщик не имеет права приступать к работе, пока лично не убедится в наличии разрешения на сварочные работы и в выполнении всех условий, предусмотренных в разрешении.

271. Пребывание людей внутри сепаратора для осмотра или очистки разрешается лишь при допустимых санитарных концентрациях вредных паров и газов.

При внутреннем осмотре до очистки и во время самой очистки сепаратора следует надевать шланговый противогаз.

272. При применении шланговых противогазов без активной подачи воздуха срок пребывания рабочего внутри сепараторов не должен превышать 15 мин.

Последующее пребывание рабочего внутри сепаратора допускается только после отдыха, продолжительность которого должна быть не менее 15 мин.

273. Все работы внутри сепараторов допускаются только в присутствии не менее двух человек, находящихся снаружи и наблюдающих за спустившимся в аппарат во все время его работы.

Работающий внутри аппарата рабочий должен быть снабжен соответствующей спецодеждой, иметь на себе предохранительный пояс с веревкой, свободный конец которой должен быть в руках находящихся вне аппарата.

274. При наличии в сепараторе пирофорных отложений для предотвращения их самовоспламенения при соприкосновении с воздухом необходимо перед чисткой сепаратора заполнить его водяным паром или водой и продолжать смачивание в период чистки.

275. Извлеченные из сепараторов пирофорные отложения необходимо тщательно собирать в металлическую тару с водой, немедленно вывозить в специально отведенное и закапывать в землю.

276. Запрещается ремонт газопроводов, транспортирующих газ, содержащий сероводород, без предварительного отключения их и последующей продувки и промывки. При ремонте внутренняя поверхность таких газопроводов поддерживаться во влажном состоянии.

277. При отключении для ремонта участков газопроводов с помощью запорных устройств у последних должны ставиться заглушки. Заглушки, устанавливаемые между фланцами, должны иметь хвостовик, выступающий за пределы фланцев.

278. Сварочные работы по устранению обнаруженных дефектов разрешается производить только после снижения

давления в газопроводе 40-100мм вод.ст. в зависимости от величины и характера повреждения. При этом должны быть приняты меры к уменьшению утечки газа в месте сварки.

Во избежание возможности попадания в газопровод воздуха и образования в нем взрывоопасной смеси давление в газопроводе не должно снижаться менее чем до 20мм вод.ст. Давление должно контролироваться по V-образному водяному манометру.

279. Если перед началом работ не представляется возможным снизить давление в ремонтируемом участке до 40-100мм вод.ст., то на расстоянии 10-15м от места производства огневых работ следует вырыть дополнительный котлован, в газопроводе вырезать отверстие диаметром 100-150мм и на отверстие установить вспомогательную свечу 150-200мм для стравливания через нее газа из газопровода.

280. При производстве огневых работ на газопроводе для исключения доступа газа к месту сварки и воздуха в газопровод могут быть применены надуваемые шары, вставляющиеся в газопровод через вспомогательные отверстия. При этом давление в газопроводе не должно превышать 40-100мм вод.ст.

Шары должны быть огнестойкими или защищены от попадания на них брызг раскаленного металла в пламени.

281. Если в процессе производства огневых работ с выходом горящего газа пламя гаснет, или газ начинает гореть внутри газопровода, то во избежание взрыва газовоздушной смеси огневые работы должны быть прекращены и люди удалены от котлована.

Работы могут быть возобновлены лишь после продувки ремонтируемого участка газопровода газом и повторного зажигания газа.

282. После окончания огневых работ ремонтируемый участок должен быть продут газом и испытан на прочность и плотность имеющимся рабочим давлением газа в газопроводе.

283. Перед производством огневых работ на вакуумной линии ее следует полностью отключить со стороны отсоса газа и создать давление в ней в пределах, указанных в п.278.

После прекращения сварки включение линии допускается только после опрессовки отремонтированного участка.

РАЗДЕЛ XVI

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

§ 878. Работы, связанные с монтажом, эксплуатацией и ремонтом электротехнических установок, должны производиться в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электротехнических установок промышленных предприятий» Министерства электростанций СССР, Госэнэргоиздат, 1955г. С дополнениями, приведенными в настоящих Правилах.

§ 879. Защита зданий и сооружений нефтяных промыслов от прямых ударов молний должна производиться в соответствии с «Временными руководящими указаниями по грозозащите и защите от проявлений статического электричества производственных установок и сооружений нефтяной промышленности», бывш. Министерства нефтяной промышленности СССР, Гостоптехиздат, 1956г.

§ 880. Персонал, обслуживающий установки, работающие на электрическом приводе или с другим применением электроэнергии для технологических целей, должен быть проинструктирован по правилам обслуживания данного электрооборудования и обучен правилам для оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и правилам техники безопасности.

§ 881. При работе оборудования все устройства и аппараты, обеспечивающие безопасность работы, должны быть исправны и находиться в рабочем состоянии.

§ 882. Для безопасной организации обслуживания электротехнических установок на компрессорных, насосных станциях и других объектах предприятий должны быть точно определены и документально оформлены границы обслуживания их электромонтерами электромонтажного и компрессорного цехов, цеха перекачки нефти и воды или других цехов этих предприятий.

§ 883. Все работы по осмотру и текущему ремонту

электрооборудования компрессорных, насосных станций и других установок должны производить электромонтеры, обслуживающие эти установки.

§ 884. Во время ремонтных работ на всех отключенных рубильниках, штурвалах и приводах выключателей и разъединителей, с помощью которых может быть дано напряжением к месту работ, быть вывешены предупредительные плакаты «Не включать – работают люди».

Снимать эти плакаты разрешается только после получения заявления руководителя об окончании ремонтных работ, оформления и сдачи наряда.

§ 885. При ремонтных работах на линиях, оборудованных АВР, автоматика включения резерва должна быть выведена из действия; рубильники главных цепей должны быть отключены, предохранители сняты и на рукоятках рубильников вывешены плакаты «Не включать – работают люди». Выключатели или рубильники цепи управления должны обеспечивать снятие напряжения со всех проводов схемы.

§ 886. Всякий ремонт электроустановок во взрывоопасных помещениях должен производиться при отсутствии взрывоопасных концентраций газов в данном месте работ.

При работе в газоопасных местах должен быть выдан «Особый наряд на производство газо-взрывоопасных работ», выписанный начальником цеха, утвержденный главным инженером и согласованный с пожарной охраной.

§ 887. Запрещается без предварительного анализа среды проверять наличие напряжения во взрывоопасных помещениях категории В-1 при помощи указателей высокого, а также низкого напряжения, контрольных ламп, вольтметров и других приборов, вскрывать при работе электроустановок крышки электрооборудования и открывать токоведущие части, а также вскрывать осветительную арматуру и заменять лампы при включенном напряжении.

Примечание: Во взрывоопасных помещениях категории В-1, опасных по наличию бензино-воздушной смеси, разрешается пользоваться без предварительного анализа среды токоискателями типа ТИ-2, а также указателями высокого напряжения типа УВН-80 со снятыми крюками, но снабженными защитными втулками ВНИИТБ.

§ 888. После окончания ремонтных работ на механизмах (компрессорах, насосах и т.д.) и их электродвигателях снятие плакатов и пуск в работу электродвигателей могут быть произведены лишь по распоряжению ответственного лица, давшего разрешение на производство ремонтных работ.

Перед пуском электродвигателей все защитные ограждения должны быть установлены и закреплены на своих местах.

§ 889. Перед пусковыми устройствами, реостатами, пультами управления и т.д., расположенными вне помещений, а также перед панелями магнитных станций и железных ящиков с масляными выключателями в буровых должны находиться изолирующие подставки.

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В БУРЕНИИ

§ 890. На подводе к железным ящикам с масляными выключателями электродвигателей буровых насосов, а также трансформатора буровой должны быть установлены разъединители или другие коммутационные аппараты, при помощи которых может быть полностью снято напряжение с оборудования в железных ящиках.

§ 891. Расстояние между проводами вводов в трансформаторную подстанцию буровой напряжением до 10кв включительно и уровнем земли должно быть не менее 3,5м.

При подвеске проводов – вводов в трансформаторную станцию буровой на высоте менее 3,5м над уровнем земли необходимо принять меры для ограждения людей от случайного соприкосновения с проводами.

§ 892. Пересечение воздушных линий с оттяжками вышек не допускается.

Отступление от этого правила возможны только в исключительных случаях; при этом должны быть соблюдены следующие условия:

а) провода воздушных линий на пересекаемом участке не должны иметь клеммных соединений, должны проходить выше оттяжек и иметь двойное крепление на опорах;

б) расстояние по вертикали между проводами при наибольшем их провисании и оттяжками должно быть не менее 2м.

§ 893. Наименьшее расстояние по горизонтали от крайнего провода воздушной линии напряжением 6-10кв (при наибольшем его отклонении) до сарая насосного помещения, кульбуди и других сооружений при буровой должно быть не менее 2м, а для воздушных линий напряжением до 1кв – не менее 1м.

§ 894. Трансформаторная подстанция буровой должна иметь ограждение высотой не менее 2м. двери трансформаторной подстанции должны открываться наружу и быть снабжены стандартными замками, открывающимися без ключа.

Примечание: Это требование не распространяется на закрытые передвижные подстанции с встроенным трансформатором и распределительными щитами 0,5 и 0,22кв.

§ 895. Вход на территорию трансформаторной подстанции буровой должен быть со стороны, наиболее удаленной от трансформаторов и вводов линий.

§ 896. Щиток с рубильниками на стороне низшего напряжения вспомогательного трансформатора для питания цепей управления магнитных станций, линий к глиномешалке, освещения буровой и других целей быть установлен вне подстанции в удобном для обслуживания месте.

§ 897. На ограждении подстанции со всех сторон должны быть вывешены плакаты «Высокое напряжение – опасно для жизни». На ближайших трех опорах воздушных линий напряжением 6-10кв, на высоте 2-25м от уровня земли должны быть установлены плакаты «Не трогать - смертельно». На остальных опорах воздушных линий напряжением 6-10кв плакаты устанавливаются в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (Госэнергоиздат, 1957).

§ 898. Магнитные станции должны эксплуатироваться с ограждениями токоведущих частей, предусмотренными заводской конструкцией. Работа магнитных станций со снятыми или поврежденными ограждениями запрещается.

§ 899. Пусковая аппаратура электродвигателей буровых насосов должна быть оборудована аварийной кнопкой «стоп», установленной у поста бурильщика.

§ 900. Электропривод буровой лебедки должен быть оборудован специальной защитой, предупреждающей затаскивание талевого блока под кронблок.

§ 901. Каждая буровая должна быть оборудована защитой от перегрузки талевой системы.

Примечание: До выпуска автоматических отключателей буровых электродвигателей при перегрузках талевой системы в количестве, обеспечивающем возможность установки их на всех станках бурения, установок отключателей должна производиться в соответствии с планом внедрения.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК В ДОБЫЧЕ НЕФТИ

а) Глубиннонасосные установки

§ 902. Электродвигатель станка-качалки может быть установлен под открытым небом на станине станка-качалки или в отдельной электромоторной будке.

При открытой установке электродвигатель должен быть закрытого исполнения.

§ 903. Пускозащитное устройство электродвигателя станка-качалки должно иметь закрытое исполнение; пусковая рукоятка или кнопка должны изготавливаться из изолирующего нефтевлagостойкого материала. Разделка кабельных концов должна находиться внутри корпуса пускозащитного устройства.

§ 904. Концевая опора ввода воздушной линии с пускозащитным устройством должна укрепляться при помощи укосины.

§ 905. В качестве заземлителя для электрооборудования глубиннонасосных установок рекомендуется использовать обсадные колонны или шахтовые направления скважин.

§ 906. При установке двигателя на заземленной раме станка-качалки и обеспечении надежного контакта между ними отдельного заземления электродвигателя не требуется.

б) Погружные электронасосы

§ 907. Размер будки с наземным электрооборудованием погружных насосов должен быть таким, чтобы свободный проход между автотрансформатором и стенами будки, а также между автотрансформатором и станцией управления был не менее 1 м. Со стороны дверей станции управления ширина прохода должна быть увеличена на габарит дверей. Дверь будки должна открываться наружу и запираться на замок.

При установке оборудования под навесом пол рабочей площадки должен быть поднят на уровне земли.

§ 908. Дверь станции управления должна быть снабжена замком. Ключ от замка должен находиться у лица, обслуживающего установку.

§ 909. В качестве заземлителя для электрооборудования погружных электронасосов рекомендуется использовать обсадные колонны скважин.

§ 910. Осмотр, ремонт и монтаж электрооборудования (станции управления, автотрансформатора и кабеля) на действующих установках электронасосов должны производиться после снятия напряжения со всей установки.

§ 911. Работы по осмотру, наладке и ремонту электрооборудования погружных насосов должны производиться электромонтерами.

Эксплуатационному персоналу (операторам и мастерам участков) разрешается только производить пуск и остановку электродвигателя, а также перевод на автоматическую или программную работу.

в) Подземный ремонт скважин

(механизмы для свинчивания насосно-компрессорных труб)

§ 912. Присоединения станции управления механизма к

линии и к электродвигателю должно производиться при помощи гибкого шлангового кабеля, с изоляцией, устойчивой против воздействия нефти.

Применение шланговых кабелей с поврежденной изоляцией (проколы, прорезы, рваные места и т.д.) запрещается.

§ 913. Присоединение к сети кабеля, питающего двигатель механизма, должно производиться только после полной сборки механизма и всех устройств.

§ 914. Соединение и разъединение штепсельных устройств должно производиться только при отключенном рубильнике на вводе установки.

*г) Нефтепромысловые компрессорные
насосные станции*

§ 915. Приводные пусковой аппаратуры или пульты управления электродвигателями компрессоров или насосов должны располагаться в местах, откуда видны управляемые агрегаты.

§ 916. Пусковые реостаты с открытыми щетками разрешается применять в воздушных компрессорных. Применение этих аппаратов в газовых компрессорных и нефтяных насосных запрещается.

РАЗДЕЛ XVII

ПРОМЫШЛЕННО-САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА НА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛАХ

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЫСЛОВЫМ ОБЪЕКТАМ

§ 917. На промысловых объектах и установках с выделением сероводорода и других газов должны предусматриваться по предотвращению влияния газов на работающих (герметизация установок и устьевого оборудования скважин, газоулавливание, очистка от серы и отвод газа для утилизации газоулавливание, очистка от серы и отвод газа для утилизации в бытовых и промышленных целях).

§ 918. Промысловые объекты или установки с производственными вредностями (газ, копоть, пыль, и др.) следует

располагать по отношению к жилому району с подветренной стороны, с учетом направления господствующих ветров, и отделять от границ жилых районов санитарно-защитными зонами (разрывами).

§ 919. Ширина санитарно-защитной зоны для жилых районов:

а) при добыче нефти и газа с содержанием сероводорода меркаптанов более 0,5% (по весу) – 1000м;

б) при добыче нефти и газа с содержанием сероводорода и меркаптанов 0,5% (по весу) – 300м.

Примечания: 1. За границу санитарно-защитной зоны со стороны промысла принимается крайний ряд эксплуатационных скважин, ближайший к контуру нефтегазовой залежи;
2. В отдельных случаях, по согласованию с органами Государственной санитарной инспекции допускается уменьшению ширину санитарно-защитной зоны в зависимости от степени ослабления или полной производственных вредностей.

§ 920. В санитарно-защитной зоне между жилыми районами и нефтегазопромыслами допускается размещать производственные предприятия с меньшим, чем у данного промысла, классом вредностей при условии, что между размещаемыми объектами и жилыми районами будет сохранена требуемая санитарно-защитная зона.

Территория санитарно-защитной зоны должна быть благоустроена и озеленена.

§ 921. В составе работ по строительству скважин необходимо предусмотреть санитарное обустройство территории куста или скважины в целях полной локализации загрязненных производственных стоков, образующихся в процессе бурения и освоения скважины, а также при эксплуатации и ремонтных работах, и в целях изоляции площадки от ливневых и талых вод, а именно:

а) планировка площадки;

б) устройство нагорных канав для отвода ливневых вод;

в) устройств водоспособных канав с приямками и приемными колодцами для локализации загрязненных вод, образующихся на площадках;

г) устройство амбара для глинистого раствора и нефти с откачивающими средствами.

Сдача нефтяных скважин в эксплуатацию без этих устройств не допускается.

2. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

§ 922. Строительная конструкция производственных помещений должна быть выполнена в соответствии с «противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест», «Противопожарными техническими условиями строительного проектирования предприятий нефтедобывающей промышленности» и «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий».

§ 923. Производственными помещения должны иметь открывающиеся створки переплетов или другие открывающиеся створки переплетов или другие открывающиеся устройства для проветривания.

Площадь и число открывающихся створок определяются по расчету.

§ 924. Все открывающиеся створки оконных переплетов, а также створки фонарей, должны быть снабжены устройствами для легкого и быстрого открывания и закрывания.

Фонари производственных помещений должны быть оборудованы площадками с лестницами для обслуживания оконных фрамуг или дистанционным управлением (механическим, пневматическим, электрическим).

§ 925. Входы в производственные помещения в местностях с суровыми климатическими условиями должны быть снабжены устройствами, предохраняющими рабочих от резкого понижения

температуры (тамбуры, защитные стенки и т.д.).

§ 926. Расположение аппаратуры в производственных помещениях, а также трубопроводов должно обеспечивать удобство обслуживания, ремонта и осмотра их.

§ 927. В местах прохода валов трансмиссий и трубопроводов через стенку, отделяющую помещение с опасными и вредными выделениями от прочих помещений, должен предусматриваться сальник или устройства, препятствующие распространению вредных выделений.

Устройство кронштейнов для поддержания трубопроводов и др. на разделяющей стене запрещается.

§ 928. Производственные помещения рабочие места должны содержаться в чистоте. Для смыва нефти, грязи с полов, лотков и т.д. должны быть установлены водяные стояки, а для сбора отбросов и мусора должны быть установлены в доступных и удобных местах ящики и урны.

Для ядовитых отходов должно быть отдельные ящики с крышками.

§ 929. Во всех производственных и подсобных помещениях должны быть приняты меры к максимальному использованию естественного освещения. Окна производственных помещений должны содержаться в чистоте; все оконные рамы должны быть всегда остеклены.

Искусственное освещение помещений на промыслах должно быть только электрическое.

§ 930. Полы производственных помещений должны быть ровными и удобными для очистки и ремонта.

3. САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ПОМЕЩЕНИЯ

§ 931. На каждом эксплуатационном участке нефтегазопромысла должны быть размещены санитарно-бытовые помещения для обслуживающего персонала данного участка.

Санитарно-бытовые помещения для обслуживающего персонала данного эксплуатационного участка располагаются на расстоянии не более 2км от наиболее удаленных объектов

данного участка, а для буровых бригад и бригад капитального ремонта – не более 1 км.

§ 932. Все санитарно-бытовые помещения должны ежедневно убираться и проветриваться. При невозможности проветривания должна устраиваться принудительная вентиляция.

Гардеробные, душевые и другие санитарно-бытовые помещения и устройства должны периодически дезинфицироваться.

§ 933. Разрешается для разведок глубокого бурения в отдельных случаях устраивать гардеробные для рабочей одежды с сушилкой при общежитиях. В этих случаях гардеробные для рабочей одежды при бане-пропускнике не обязательны.

§ 934. Прачечные для стирки и обезвреживания спецодежды должны устраиваться централизованными и механизированными; при прачечных должно быть предусмотрено помещение для ремонта спецодежды.

§ 935. В комнатах для обогрева и отдыха рабочих (культ-будках) необходимо иметь бачок с питьевой водой, аптечки с полным набором медикаментов первой помощи, носилки, мебель, наглядные пособия по технике безопасности.

Культ-будки должны содержаться в чистоте и периодически дезинфицироваться. Культ-будки должны строиться из расчета одна на каждую бурящуюся буровую и одна на каждом участке нефтегазопромысла.

Расстояние между культ-будкой и бурящейся скважиной должно быть не менее высоты вышки плюс 10 м.

4. СНАБЖЕНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

§ 936. Каждое предприятие обязано обеспечить всех рабочих вблизи мест работ кипяченной или газированной питьевой водой в достаточном количестве.

§ 937. Сосуды для питьевой воды должны быть алюминиевые или эмалированные, легко очищаемые и дезинфицируемые; применение деревянных сосудов запрещается.

Сосуды для питьевой воды должны быть снабжены кранами

фонтанчикового типа с ограждением, препятствующим прикосновению к крану ртом.

Сосуды должны находиться в местах нахождения рабочих и защищаться от загрязнения крышками, заперты мина замков.

К местам работы должна ежедневно подаваться свежая вода; при доставке вода должна защищаться от загрязнения. Сосуды питьевой воды необходимо не реже одного раза в неделю промывать горячей водой или дезинфицировать. Питьевая вода, хранящаяся в сосудах, должна подвергаться лабораторному исследованию на бактериальную загрязненность в сроки, указанные органами Госсанинспекции.

§ 938. При охлаждении питьевой воды льдом должна исключаться возможность загрязнения воды от попадания в нее льда.

§ 939. Работники, обслуживающие питьевое водоснабжение, должны ежемесячно подвергаться медицинскому осмотру и обследованию.

5. АССЕНИЗАЦИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ

§ 940. Устройство уборных на промыслах должно соответствовать санитарным нормам. Наружные уборные стационарного типа, устраиваемые на канализационных участках, не должны загрязнять почвы питьевых колодцев.

§ 941. Для спуска фекально-хозяйственных и загрязненных производственных сточных вод должны быть предусмотрены канализационные устройства.

В отдельных случаях, согласованных с органами санитарного надзора, допускается сброс сточных вод через глубокие поглощающие скважины и водоносные горизонты, не могущие быть использованными для питьевых или лечебных целей, при условии полной герметизации колонны поглощающей скважины и надежной изоляции.

§ 942. На территории предприятий по добыче и разведке нефти и газа допускается применение выгребных ям ограниченного пользования с устройствами, не допускающими загрязнения почвы.

При отсутствии фекально-хозяйственной канализации разрешается спуск сточных вод от душей и умывальников в производственную канализацию по согласованию с органами Госсанинспекции.

§ 943. Водостоки (канавы) для отвода атмосферных вод необходимо регулярно очищать и систематически ремонтировать.

§ 944. Канализационные сети, в которые могут проникать или в которых могут возникать горючие газы, а также газы с неприятными запахами, должны иметь гидравлические затворы, препятствующие поступлению этих газов в помещения.

§ 945. Отходы (отбросы) производства необходимо регулярно вывозить за пределы промысла или уничтожать.

6. МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

§ 946. Общепромысловый здравпункт должен располагаться вблизи промысла с наибольшим сосредоточением производственного персонала.

§ 947. Предприятие обязано обеспечить медико-санитарную часть или здравпункт оборудованием, инструментом, хозяйственным инвентарем, мебелью, предметами ухода за больным и телефонной связью.

§ 948. Все производственные бригады и места работы должны быть обеспечены аптечками с полным набором медикаментов первой помощи. Помещения, в которых хранятся аптечки, должны быть освещены.

§ 949. Руководители предприятий обязаны предоставить транспорт для доставки в лечебные учреждения пострадавших при несчастных случаях или внезапно заболевших на производстве.

Все поступившие на предприятие рабочие должны быть обучены правилам оказания само- и взаимопомощи.

§ 950. Рабочие, занятые на вредных производствах, предусмотренных приказом Министерства здравоохранения СССР за №443 от 17/VI 1949г., подлежат обязательному предварительному при поступлении и периодическому медицинскому

осмотру.

Определение групп рабочих подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также определение календарных сроков осмотра устанавливается лечебным учреждением, обслуживающим предприятие, по согласованию с промысловым комитетом профсоюза и администрацией предприятия.

7. ВЕНТИЛЯЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

§ 951. Помещения, предназначенные для перекачки, транспортировке нефти и газов, содержащих сернистые соединения, должны быть оборудованы вентиляцией с механическим побуждением, а в необходимых случаях и местной вытяжной механической вентиляцией.

§ 952. Удаление тепло избытков из помещения в теплый период года должно осуществляться при помощи естественной вентиляции. При этом приточный воздух, компенсирующий вытяжку, должен поступать в рабочую зону на высоте 1,-2,0м от уровня пола.

В холодный период года ввод неподогретого приточного воздуха допустим лишь при соблюдении теплового баланса помещения. Приток должен осуществляться на высоте не ниже 3м от уровня пола.

§ 953. В производственных помещениях, где тепловыделение превышает 50ккал/час м³, предусматривать устройство на перекрытии вентиляционных фонарей. При меньших тепловыделениях можно ограничиться устройством вытяжных шахт.

§ 954. На всех вытяжных шахтах естественной вытяжной вентиляции следует устанавливать дефлекторы.

§ 955. Поступление вредных выделений в воздух рабочих помещений и их распространение в рабочей зоне должны предотвращаться в первую очередь проведением технологических мероприятий и за счет рациональной организации производственного процесса (герметизации, теплоизоляции, вывода продувочных линий насосов за пределы помещений и др.).

§ 956. Все вентиляционное оборудование должно быть размещено в обособленном помещении (вентиляционной камере). С целью уменьшения распространения вибраций строительных конструкций, а также и шума от вентиляционного оборудования, последнее должно быть установлено на шумо- и вибропоглощающих основаниях.

§ 957. Взаимное расположение отверстий для выпуска удаляемого из помещений воздуха в атмосферу и воздухозаборных отверстий приточных вентиляционных установок для предприятий добычи малосернистых нефтей и газов должно исключать возможность засасывания воздухозаборными шахтами воздуха, следует располагать выше воздухозаборных отверстий.

§ 958. При наличии в нефти сернистых соединений воздухоприемные отверстия приточной вентиляции должны быть расположены на высоте 12-15м от уровня земли и не ниже 5м от уровня верха выхлопного отверстия. При этом учитываются: направление господствующих ветров, степень обдувания ими вентилируемого здания, разрывы между зданиями на площадке.

В компрессорных станциях, компримирующих естественный газ, допускается в холодный период года устройство естественной вентиляции (при условии соблюдения теплового баланса), обеспечивающий трех-пятикратный воздухообмен в час.

В теплый период года воздухообмен для естественной вентиляции должен осуществляться в зависимости от теплоизбытков в помещении.

§ 959. В компрессорных станциях, компримирующих газ, содержащий сероводород, должна быть устроена механическая общеобменная вентиляция с 10-12 кратным воздухообменом в час, преимущественно из нижней зоны.

Удаление теплоизбытков в этих помещениях следует производить естественной вентиляцией из верхней зоны.

§ 960. В газовых компрессорных станциях с газомоторными двигателями места забора приточного и выброса

удаляемого воздуха должны быть расположены на расстоянии не менее 8-10м от места выброса выхлопных газов компрессоров.

Взаимное расположение отверстий притока и вытяжки должно быть выполнено в соответствии с параграфом 957.

§ 961. Газораспределительные будки должны быть оборудованы естественной вытяжной вентиляцией с удалением воздуха из нижней и верхней зон помещения при помощи шахт с дефлекторами.

§ 962. В насосных, перекачивающих сырую нефть, должна быть устроена обще обменная вентиляция с десятикратным воздухообменом в час при отсутствии сернистых соединений и двенадцатикратным – при наличии в нефти сероводорода.

§ 963. Лаборатории должны быть снабжены обще обменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением а в необходимых случаях и местными отсосами (например, в моечных др.).

§ 964. Для помещений с вытяжными шкафами должен обеспечиваться 2-3 кратный часовой воздухообмен.

При отсутствии вытяжных шкафов обще обменная вентиляция должна обеспечивать 6-10-кратный часовой воздухообмен.

§ 965. В помещениях, где проводятся работы с особо вредными и ядовитыми веществами (например, ртуть), вентиляционная система должна быть отдельной, не связанный с вентиляцией других помещений.

В таких случаях скорость входящего воздуха в сечении открытых дверей вытяжного шкафа следует принимать от 0,5 до 1,2м/сек.

§ 966. Объединение нескольких взрывоопасных помещений общей трассой воздуховодов не допускается.

§ 967. Вентиляторы вытяжных и приточных систем, а также электродвигатели и пусковые устройства к ним, расположенные во взрывоопасных помещениях, должны применяться только во взрывобезопасном исполнении.

§ 968. Электродвигатели вытяжных и приточных вентиляционных систем, обслуживающие взрывоопасные производства и установленные в вентиляционных камерах вместе с вентиляторами, должны быть во взрывобезопасном исполнении.

8. ОТОПЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

§ 969. Отопление производственных помещений должно быть водяным, паровым, воздушным или газовым.

§ 970. В помещениях, где могут выделяться нефтяные пары и газы, производственная пыль и токсические вещества, рециркуляция воздуха запрещается.

§ 971. Лотки для отопительных трубопроводов, проходящие в полу нескольких взрыво- и пожароопасных помещений, должны быть полностью засыпаны песком, а места прохода их под внутренними стенами должны быть тщательно уплотнены.

§ 972. При выборе систем отопления производственных помещений температура поверхности нагретых отопительных приборов не должна превышать 130°C.

9. СПЕЦОДЕЖДА, СПЕЦОБУВЬ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Спецодежда и спецобувь

§ 973. Спецодежда и спецобувь должны соответствовать ГОСТу и выдаваться для каждой профессии работников в пределах установленных норм.

§ 974. Спецодежда и спецобувь, бывшие в употреблении, могут выдаваться работнику только после их стирки, ремонта и дезинфекции.

§ 975. Выбор размера спецодежды и спецобуви должен производиться с таким расчетом, чтобы они не стесняли движений работника во время работы.

§ 976. Во время работы работники обязаны пользоваться выданной им спецодеждой и спецобувью. Персонал, обслуживающий движущиеся механизмы (независимо от наличия ограждающих устройств на механизмах), должен носить спецодежду в застегнутом виде. Женщины должны убирать волосы под косынку.

Ношение широкополой одежды, кашне и платков со свисающими концами запрещается.

§ 977. При опасности попадания в глаза инородных тел запрещается работа без защитных очков.

§ 978. Персонал, работающий с едкими щелочами, должен быть снабжен защитными очками, рукавицами и спецодеждой из хлопчатобумажной или льняной ткани, резиновым фартуком и резиновой обувью.

§ 979. Работы с кислотой должны производиться в защитных очках, резиновой обуви и в перчатках, заправленных под одежду, в резиновом или клеенчатом фартуке. При этом весь обслуживающий персонал должен стоять с наветренной стороны, чтобы избежать вдыхания паров кислоты.

§ 980. При работе в условиях пылеобразования, независимо от концентрации пыли, рабочие должны работать в противопылевых респираторах, защитных очках и комбинезонах.

§ 981. При работах с металлическими канатами и при очистке резьбовых соединений должны применяться брезентовые рукавицы.

§ 982. Все работающие с радиоактивными изотопами должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты от ионизирующих излучений в соответствии с «Санитарными правилами», утвержденным Санитарным управлением Азербайджанской Республики.

Противогазы и противо пылевые респираторы

§ 983. Все, работающие в среде с концентрацией газа, превышающей допустимые санитарные нормы, должны быть обеспечены индивидуальными противогазами или респираторами. Ответственность за обеспечение работающих противогазами и респираторами, за систематическую проверку исправности их, а также за обучение рабочих правилам пользования противогазами и респираторами возлагается на руководителей предприятий.

Типы применяемых противогазов и респираторов согласовываются с органом Госгортехнадзора и командиром горно-газоспасательной части.

§ 984. Фильтрующие противогазы могут быть применены в том случае, если в атмосфере содержится не ниже 16% рода или не более 2% вредных газов.

§ 985. Перед выдачей противогаза лицом, ответственным правильное использование противогаза, должна быть установлена марка противогаза и вычислен срок защитного действия по газу, против которого применяется защита.

§ 986. При работе в колодцах на газопроводах, резервуарах и других емкостях рабочие должны надевать шланговые газы.

§ 987. Срок единовременного пребывания рабочего в шланговом противогазе не должен превышать 15 мин. с последующим отдыхом на чистом воздухе не менее 15 мин.

§ 988. Администрация обязана разработать и вывесить на рабочем месте инструкцию по пригонке лицевой части противогаза, по уходу, хранению и дезинфекции противогазов.

§ 989. Противогазы, закрепленные за рабочими, должны храниться в цехе, в особых шкафах, близко к месту работы

Предохранительный пояс для работы на высоте

§ 990. Все работы, связанные с опасностью падения работающего с высоты, должны производиться с применением предохранительного пояса.

§ 991. На каждом комплекте предохранительного пояса должно быть клеймо отдела технического контроля завода-изготовителя, подтверждающее пригодность пояса к работе и указывающее дату изготовления его.

Исправность предохранительного пояса должна проверяться путем осмотра каждым рабочим перед его применением, а руководителем работы (мастером, бригадиром) не реже одного раза в декаду.

§ 992. Не допускаются в работу пояса, имеющие следы глубокой коррозии на металлических частях, порчу швов, выпавшие пистоны и другие неисправности, ослабляющие прочность пояса.

РАЗДЕЛ XVIII

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

§ 993. Проведение необходимых мероприятий по технике безопасности, охране труда и промышленной санитарии и ответственность за безопасность работы возлагаются на мастеров, начальников участков, цехов, руководителей предприятий, нефтепромысловых управлений, трестов, контор бурения, объединения, управления СНХ и других организаций нефтегазодобывающей промышленности.

§ 994. Нарушениями правилами безопасности и охраны труда считаются: распоряжения или действия, противоречащие действующим правилам по технике безопасности или бездействие, вследствие которых мог произойти или произошел несчастный случай; непринятие должных мер для предотвращения несчастного случая.

§ 995. Ответственность за исправное состояние энергооборудования, правильную эксплуатацию его и освидетельствование аппаратуры, поднадзорной Госгортехнадзору, несут:

а) за правильную эксплуатацию аппаратуры и оборудования промыслов, технологических цехов и участков и своевременное проведение ревизий – старшие инженеры промыслов, старшие инженеры и старшие механики цехов, мастера участков, а по нефтепромысловому управлению (газодобывающему тресту или объединению) – главный инженер и главный механик;

б) за качество ремонта электрооборудования и аппаратуры промыслов, цехов, сдачу таковых в эксплуатацию в надлежащем состоянии, за правильную эксплуатацию их – главные энергетики нефтепромысловых управлений и других предприятий, инженеры-электрики промыслов, цехов, предприятий;

в) за качество ремонта технологической аппаратуры и оборудования, сдачу их в эксплуатацию в надлежащем состоянии, за исправное состояние и освидетельствование в

установленные сроки подъемных механизмов и подъемников – главные механики нефтепромысловых управлений (газодобывающих трестов или объединений), старшие механики промыслов, механики цехов.

§ 996. Ответственность за безопасное состояние и эксплуатацию транспортных средств (автомашины, тракторы и т.п.) и всех обслуживающих их механизмов и устройств возлагается на руководителей транспортных хозяйств (начальники гаражей, транспортных цехов, контор и т.д.), механиков, обслуживающих транспорт.

§ 997. Ответственность за своевременную и правильную выдачу спецодежды, спецобуви, индивидуальных защитных приспособлений, спецмыла, за надлежащее состояние вспомогательно-бытовых помещений, мест общего пользования, за снабжение питьевой водой лежит на начальнике цеха, участка бурения, а в целом по нефтепромысловому управлению, тресту буровых работ, газодобывающему тресту или объединению – на заместителе начальника (управляющего) по административно-хозяйственной части или заменяющем его лице.

§ 998. Ответственность за содержание рабочих мест производственного участка в целом в чистоте и порядке, исправное состояние оборудования и инструмента, за применение безопасных приемов работы, использование средств индивидуальной или коллективной защиты и применение приспособлений и устройств по технике безопасности возлагается на мастера участка.

§ 999. Ответственность за пуск в эксплуатацию новых, реконструированных и капитально отремонтированных объектов, имеющих отступления от правил безопасности, возлагается на главного инженера предприятия и начальника цеха.

§ 1000. Лицо, руководящее проектированием, и лицо, принимающее проект, несут ответственность за соблюдение правил и норм охраны труда и техники безопасности в проекте.

§ 1001. Все руководящие и инженерно-технические работники предприятия обязаны сами выполнять и требовать от

своих подчиненных строгого выполнения настоящих Правил и составленных на основании их инструкций.

Запрещается давать распоряжения, противоречащие настоящим Правилам. Работник, получивший такое распоряжение, обязан предупредить лицо, давшее его, о неправильности этого распоряжения и в случае подтверждения им такого немедленно сообщить вышестоящему руководителю.

§ 1002. Там, где штатным расписанием инженер по технике безопасности не предусмотрен, вся работа по охране труда и технике безопасности возлагается на одного из инженерно-технических работников.

§ 1003. На должность старшего инженера или инженера по технике безопасности могут назначаться лица, имеющие высшее или средне техническое образование и практический стаж работы на данном предприятии не менее 3 лет.

Инженер по технике безопасности или заменяющее его лицо несет ответственность за выполнение работ, обусловленных положением об инженерах по технике безопасности.

§ 1004. Лица, виновные в нарушении настоящих Правил, привлекаются к дисциплинарной или уголовной ответственности в соответствии с действующим законодательством (Приложение 1).

ЖУРНАЛ

проверки состояния техники безопасности

Приложение 1

(наименование объекта)

Обнаруженные недостатки	Предложенные мероприятия и сроки их осуществления	Ответственный за выполнение	Должность и подпись лица, производившего проверку	Отметка о выполнении

Примечание. Отметку о выполнении делает ответственный за устранение выявленных недостатков

Приложение 2

(к §274 Правил безопасности)

НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ И ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ НА БУРЯЩЕЙСЯ СКВАЖИНЕ

№ п/п	Места, подлежащие освещению	Норма освещенности, лк	Место установки светильников	Число точек		Мощность лампы не менее Вт.	Тип светильника
				Вышка 41м	Вышка 53м		
1	Ротовой стол	40	На ногах вышки, на высоте 4м (для вышки 41м) и 6 м (для вышки 53м) под углом 45-50°. Над лебедкой на высоте 4м, под углом 25-30° к вертикали	4	4	300	Повышенной надежности и водонепроницаемый с отражателями
				1	2	300	

2	Щит контрольно - измеритель ных приборов	50	Перед приборами	1	1	100	То же
3	Полати верхового	25	На ногах вышки на высоте не менее 2,5м от пола полатей, под углом не менее 50°	2	2	300	«
4	Путь талевого бака	10	На лестничных площадках по высоте вышки, под углом не менее 65-70°	1 1	2 1	300 150	«
5	Кронблок	25	Над кронблоком	1	1	150	«
6	Приемный мост	10	На передних ногах вышки, на высоте не менее 6м	2	2	300	«
7	Редуктив- ное помещение	30	На высоте не менее 3м	4	3	150	«
8	Насосное помещение а) пусковые ящики б) буровые насосы в) прием	50 25 10	На высоте 3м	3-5	8	200	Водоупле непрониц аемый с отражени ем

Примечание. Для вышки 53м предусмотрено освещение только одних полатей верхового. случае производства работ с обеих полатей верхового. В случае производства работ с обеих полатей, вторые также оборудуются двумя светильниками. 2. Светильники повышенной надежности устанавливаются только на разведочных буровых или в случае эксплуатационного бурения пласта с сильным газовыделением и выбросами.

Приложение 3

№№ анализов	Дата и время		Окончание анализа	Метод отбора проб	Место отбора проб (№ скв.) и промысла	Кол.сероводорода, мг/л	Дата и время передачи результата анализа по телефону	Кто принял (должность, фамилия)	Кто передал (должность, фамилия)	Расписка лаборанта, сделавшего анализ
	Отбора проб.	Поступления проб.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила Безопасности в нефтяной и газовой промышленности. М.: Россия, Изд-ство, НПО ОБТ, 2003, 65с.
2. Правила Безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики.
3. Правила Безопасности в нефтяной и газовой промышленности. М.: Россия, Центрмат, 2025, 420с.
4. Правила Безопасности в нефтяной и газовой промышленности. М.: Россия, Норматика, 2022, 275, 420с.
5. Правила Безопасности в нефтяной и газовой промышленности. М.: Россия, 2023, 512с.
6. Правила Безопасности в нефтяной и газовой промышленности. М.: Россия, Урал Юр Издат, 2024, 376с.
7. Asadov M.M., Aliyev E.N., Salimli A.M. Janus interfacial catalysts and nanoparticles for enhanced oil recovery: synthesis, mechanisms, and novel conceptual approaches. Journal of SRI “Geotechnological Problems of Oil, Gas and Chemistry” of ASOIU, Issue 2, 2025, pp. 169-175.
<https://doi.org/10.65294/gpogc.2026.16>
8. Asadov, M.M., Ramazanova, E.E., Aliyev, E.N. Solubility, Diffusion of Components, and Equilibrium in CO₂–Ethane–Heavy Oil and CO₂–Propane–Heavy Oil Systems. Russian Journal of Physical Chemistry A, 2021. 95 (5) 868-874.
<https://doi.org/10.1134/s0036024421050046>
9. Aliyev E.N., Malikov H.Kh., Asadov S.M., Aliyarov R.Yu. Measurement and Modeling the Properties and Equilibrium of Fluid Systems Involving Carbon Dioxide and Hydrocarbons. Sustainable Chemical Engineering. 2024. 88. P. 1.14.
<https://doi.org/10.37256/sce.5120243643>
<http://ojs.wiserpub.com/index.php/SCE/>
10. Murshudov T., Aliyev E., Asadov M., Guliyeva N., M. Rahimov, A. Elsun. Journal of Optoelectronic and Biomedical Materials. Iron nanoparticle-containing graphene oxide: synthesis and membrane properties. April - June 2025, Vol.17,No.2,p.119–127.
<https://doi.org/10.15251/JOBM.2025.172.119>
11. Veliyev F., Aliyev E., Aslanova A. Electrokinetic Regulation

- of the Transfer Process in the Hydraulic System in Microchannels. Journal of Fluid Flow, Heat and Mass Transfer (JFF-HMT). 2025. Volume 12. Pages 305-311. <https://doi.org/10.11159/jffhmt.2025.029>
12. Aliyev E.N., Asadov M.M. Application of new ejector to recover residual oil from depleted formations. SOCAR Proceedings. 2025. No.4. 003-011. <http://dx.doi.org/10.5510/OGP20250201059>
 13. Сулейманов А.Е., Маммадзаде А.М., Маликов Г.Х., Алиев Э.Н., Халилов М.С., Маликов Р.Х., Мустафаева Р.Е., Вейселова Ф.Е., Ализаде Е.Ф. Ализаде. Устройство для магнитной обработки воды, закачиваемой в нефтеносные пласты. Патент Азербайджана. F 2025 0029, 21.07.2025.
 14. Гасимли А.М., Алиев Э.Н., Багиров А.Дж., Мусаева Ш.Ф. Эжектор для повышения нефтеотдачи пласта. Патент Азербайджана. I 2024 0049, 08.07.2024.
 15. Зейналов А.Н., Бабаев Р.Т., Алиев Э.Н., Зейналов Н.Е. Способ укрепления зоны ствола скважины при наличии песчано-водяного залегания. Патент Азербайджана. I 2023 0100, 26.12.2023.
 16. Зейналов А.Н., Алиев Э.Н., Бабаев Р.Т., Н.Е. Промывочная жидкость для промывки песчаной пробки в скважине. Патент Азербайджана. I 2023 0044, 12.06.2023.
 17. Зейналов А.Н., Алиев Э.Н., Зейналов Н.Е. Способ цементирования скважин с аномально низким пластовым давлением. Патент Азербайджана. I 2023 0010, 24.02.2023.
 18. Зейналов Н.Е., Абасгулиев С.А., Кулиев Г.М., Алиев Э.Н. Буровой раствор для бурения нефтегазовых скважин. Патент Азербайджана. I 2022 0027, 19.04.2022.
 19. Рамазанова Е.М., Алиев Э.Н., Асадов М.М. Метод увеличения добычи нефти из месторождения. Патент Азербайджана. I 2020 0003, 31.01.2020.
 20. Алиев Э.Н., Зейналов А.Н. Технологии повышения эффективности добычи и транспорта высоковязких нефтей. Баку: издательство "Муаллим" - 2025 г., 228 стр.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I.....	6
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА.....	6
2. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛОВ.....	11
3. ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ.....	13
4. ОГРАЖДЕНИЕ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ МАШИН.....	14
5. СПУСКО-ПОДЪЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН.....	15
6. ЛЕСТНИЦЫ И ПЛОЩАДКИ.....	17
7. ПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И КАНАТЫ.....	18
8. ПРОМЫСЛОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.....	21
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАКТОРОВ И ТРАКТОРОВ- ПОДЪЕМНИКОВ.....	22
10. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТЯЖЕСТЕЙ И ТРАНСПОРТИРОВКА ГРУЗОВ.....	23
11. ЛАБОРАТОРИИ.....	31
РАЗДЕЛ II.....	35
МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ И РЕМОНТ БУРОВОГО И НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ.....	35
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	35
2. МОНТАЖ ВЫШЕК И МАЧТ.....	36
3. МОНТАЖ ВЫШЕК МЕТОДОМ «СВЕРХУ ВНИЗ»..	37
4. МОНТАЖ ВЫШЕК НА ЗЕМЛЕ И ИХ ПОДЪЕМ.....	38
5. МОНТАЖ МАЧТ.....	39
6. ДЕМОНТАЖ ВЫШЕК.....	39
7. РЕМОНТ ВЫШЕК.....	40
8. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БУРОВОГО И ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	41
РАЗДЕЛ III.....	45
БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН.....	45
1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА.....	45
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К БУРОВОЙ ВЫШКЕ И ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	46

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ.	48
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БУРОВЫХ УСТАНОВОК С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ.....	52
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТУРБОБУРОВ И ЭЛЕКТРОБУРОВ.....	52
6. СПУСКО-ПОДЪЕМНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	54
7. МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СПУСКО-ПОДЪЕМНЫХ ОПЕРАЦИЙ.....	57
8. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРОМЫВОЧНОГО РАСТВОРА.....	59
9. ПРОХОДКА СКВАЖИН.....	60
10. КРЕПЛЕНИЕ СКВАЖИН.....	60
11. ЛОВИЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	61
12. БУРЕНИЕ ДВУСТВОЛЬНЫХ СКВАЖИН.....	62
13. БУРЕНИЕ МНОГОРЯДНЫХ СКВАЖИН.....	63
РАЗДЕЛ IV.....	64
ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН.....	64
1. ФОНТАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	64
2. КОМПРЕССОРНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	67
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПЛУНЖЕРНЫМ ЛИФТОМ.....	73
4. ГЛУБИННОНАСОСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	76
5. УХОД И ОБРАЩЕНИЕ С НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫМИ ТРУБАМИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ, ХРАНЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	79
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПРИ ПОМОЩИ ПОГРУЖЕННЫХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ.....	80
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВУСТВОЛЬНЫХ И МНОГОРЯДНЫХ СКВАЖИН.....	82
8. ВТОРИЧНЫЕ МЕТОДЫ ДОБЫЧИ НЕФТИ.....	84
9. ИССЛЕДОВАНИЕ СКВАЖИН.....	86
10. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ КИСЛОТНЫХ ОБРАБОТКАХ.....	88
11. ОБРАБОТКА СКВАЖИН СОЛЯНОЙ КИСЛОТОЙ..	90
12. ПОДЗЕМНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН.....	91
13. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ ПЛАСТОВ.....	94
14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛОВ.....	97

15. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН С ПОМОЩЬЮ ДИАФРАГМЕННОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ КРИТИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ (ПРУВЕРА).....	99
РАЗДЕЛ V.....	103
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН.....	103
РАЗДЕЛ VI.....	106
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПРИ БУРЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН, ВЫДЕЛЯЮЩИХ СЕРОВОДОРОД.....	106
РАЗДЕЛ VII.....	109
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ.....	109
РАЗДЕЛ VIII.....	112
ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН К ВЗРЫВНЫМ И ПРОСТРЕЛОЧНЫМ РАБОТАМ.....	112
РАЗДЕЛ IX.....	117
РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ И ИСТОЧНИКОВ НЕЙТРОНОВ НА СКВАЖИНАХ.....	117
1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА.....	117
2. ХРАНЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ И ИСТОЧНИКОВ НЕЙТРОНОВ И ИХ ПЕРЕВОЗКА НА СКВАЖИНЫ.....	118
3. РАБОТА НА СКВАЖИНАХ.....	119
РАЗДЕЛ X.....	120
СБОР, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА...	120
1. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СБОРА НЕФТИ И ГАЗА....	120
2. РЕЗЕРВУАРЫ.....	122
3. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ.....	127
4. ПРОМЫСЛОВЫЕ ГАЗОВЫЕ СЕТИ.....	128
РАЗДЕЛ XI.....	137
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫСЛОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....	137
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	137
2. ПРОМЫСЛОВЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ.....	140

3. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ТРУБ...	141
РАЗДЕЛ XII	144
СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫСЛОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ	144
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	144
2. РЫТЬЕ ТРАНШЕЙ.....	149
3. СВАРКА СТАЛЬНЫХ ТРУБ.....	151
РАЗДЕЛ XIII	153
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ	153
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	153
2. ОЧИСТКА ТРУБ НА ТРАССЕ.....	155
3. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ОЧИСТКА ГАЗОПРОВОДА.....	155
4. ОЧИСТКА ТРУБ ПЕСКОСТРУЙНЫМ АППАРАТОМ.....	155
5. ПРИГОТОВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ПРАЙМЕРА.....	156
6. ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКИ.....	157
7. НАНЕСЕНИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКИ НА ГАЗОПРОВОДЫ.....	159
8. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИЗОЛЯЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ.....	160
9. ОПУСКАНИЕ ГАЗОПРОВОДА В ТРАНШЕЮ И ЗАСЫПКА ЕГО.....	161
10. СЕТЕВЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ПРОМЫСЛОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ.....	163
РАЗДЕЛ XIV	164
ПРОДУВКА И ИСПЫТАНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ	164
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	164
2. ПРОДУВКА ГАЗОПРОВОДА.....	168
3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГАЗОПРОВОДОВ ТРАНСПОРТИРУЮЩИХ ГАЗ, СОДЕРЖАЩИЙ СЕРОВОДОРОД.....	169
РАЗДЕЛ XV	169
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ	169
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	169

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	170
3. СЕТЕВЫЕ СООРУЖЕНИЯ.....	174
4. МЕТАНОЛЬНЫЕ И ОДОРИЗАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ НА ГАЗОПРОВОДАХ.....	175
5. РЕМОНТ ГАЗОПРОВОДОВ И СЕТЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ.....	177
РАЗДЕЛ XVI	181
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	181
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	181
2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК В БУРЕНИИ.....	183
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК В ДОБЫЧЕ НЕФТИ.....	185
РАЗДЕЛ XVII	187
ПРОМЫШЛЕННО-САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА НА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ ПРОМЫСЛАХ	187
1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЫСЛОВЫМ ОБЪЕКТАМ...	187
2. УСТРОЙСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	189
3. САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ПОМЕЩЕНИЯ.....	190
4. СНАБЖЕНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.....	191
5. АССЕНИЗАЦИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ.....	192
6. МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	193
7. ВЕНТИЛЯЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	194
8. ОТОПЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	197
9. СПЕЦОДЕЖДА, СПЕЦОБУВЬ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ.....	197
РАЗДЕЛ XVIII	200
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ	200
Приложение 1.....	203
Приложение 2.....	203
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	206

В.И. АЛИЕВ, Н.А. ВЕЛИЕВ, Э.Н. АЛИЕВ

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ
В НЕФТЕГАЗДОБЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Директор издательства: Шафизаде Ш.М.

Опубликована в издательстве "Муаллим".

Тел.: (+99470) 213 10 61

(+99410) 213 10 61

Э-почта: muallim.mmc@gmail.com

Подписано на печать: 24.12.2025.

Формат бумаги: $60 \times 84^{1/16}$. 13,4 п.л.

Тираж: 60.