УДК 622.233.05 : 658.382.3 : 006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ОБОРУДОВАНИЕ БУРОВОЕ

Требования безопасности

Occupational safety standards system.
Drilling equipment.
Safety requirements

ГОСТ 12.2.041—79*

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2 октября 1979 г. № 3781 срок введения установлен

с 01.07.80

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 26.03.85 № 850 срок действия продлен до 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на оборудование, предназначенное для бурения нефтяных и газовых скважин (в дальнейшем — оборудование) и устанавливает требования безопасности к его конструкции.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИИ

1.1. Общие требования

1.1.1. Оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74 и настоящего стандарта.

Требования безопасности на конкретные виды оборудования, не установленные настоящим стандартом, должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на это оборудование, в соответствии с ГОСТ 1.26—77 и нормативно-технической документацией.

1.1.2. Требования безопасности при эксплуатации оборудования должны быть изложены в эксплуатационных документах по ГОСТ 2.601—68, а при ремонте оборудования — в документации по ремонту ГОСТ 2.602—68 с учетом требований действующих «Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности» и «Правил безопасности при геологоразведочных работах», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (март 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1985 г. (ИУС 6—85).*

gost.e-ecolog.ru

1.1.3. Гидроприводы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.040—79 и ГОСТ 12.2.086—83.

1.1.4. Пневмоприводы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.101—84.

1.1.5. Электродвигатели, пускорегулирующая аппаратура, электрокоммуникации и посты управления оборудованием должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0—75 — ГОСТ 12.2.007.14—75.

1.1.6. Уровни шума на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.003—83.

1.1.7. Уровни вибрации на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.012—78.

1.2. Требования к буровым вышкам

1.2.1. Конструкция буровых вышек и их крепления к основанию или фундаменту должны быть рассчитаны на опрокидывающий момент при скорости ветра 33,5 м/с с коэффициентом устойчивости 1,4, с учетом наличия комплекта бурильных труб за пальцами и без учета влияния оттяжек.

Конструкция буровых вышек для плавучих буровых установок должна быть дополнительно рассчитана на инерционную нагрузку с учетом условия морского перехода, установленную в стандартах и технических условиях на конкретные буровые установки.

Конструкция буровых вышек для установок кустового бурения должна быть рассчитана на инерционную нагрузку в зависимости от массы бурильных свечей, находящихся за пальцами.

Конструкция вышки и крепление ее ног к основанию должна обеспечивать надежность и безопасность ее эксплуатации без учета использования оттяжек.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2.2. Размеры вышки должны обеспечивать свободное размещение комплекта бурильных свечей в соответствии с требованиями безопасного размещения подсвечников на рабочей площадке.

1.2.3. Высота вышки должна обеспечивать безопасность работ при подъеме талевого блока на максимальной скорости с учетом исполнения ограничителя подъема талевого блока, а также применения существующих способов наращивания инструмента.

1.2.4. Высота основания вышки должна обеспечивать установку противовыбросового оборудования по наиболее сложной схеме, без производства дополнительных работ, не предусмотренных проектом для данного типа буровой установки.

1.2.5. Конструкция вышки, выполненной из материала замкнутого профиля, должна исключать возможность скопления воды в ее элементах.

1.2.6. На подкронблочных балках вышек для замены кронблока должно быть предусмотрено устройство для крепления монтажного ролика грузоподъемностью, равной полуторакратной массе секции кронблока.

1.2.7. В конструкции вышки должны быть предусмотрены:

площадки у кронблока и у верхней горловины стояка, соответствующие требованиям п. 2.2;

площадка верхнего рабочего;

приспособление для А-образных вышек, предотвращающее падение установленных за палец свечей;

металлические маршевые лестницы с переходными площадками от пола рабочей площадки до кронблочной площадки (для башенных вышек);

металлические маршевые лестницы с переходными площадками до площадки верхнего рабочего, а выше — лестница туннельного типа, на другой ноге по всей длине — лестница — стремянка с переходными площадками (для А-образных вышек);

устройство для крепления монтажного ролика и замены секции кронблока;

места для крепления блоков для якорных (рабочих и страховых) канатов, противовесов и машинных ключей;

места крепления средств безопасности навигации (для плавучих буровых установок).

Примечания:

1. При механизированном осуществлении спуско-подъемных операций, без участия верхнего рабочего, вместо площадки верхнего рабочего должна быть предусмотрена площадка для обслуживания механизмов автомата спуско-подъема (АСП).

2. При осуществлении спуско-подъемных операций с участием верхнего рабочего площадка верхнего рабочего должна быть оборудована пальцами с шарнирной головкой для установки бурильных свечей и передвижной (переставной) по высоте полатей люлькой для обеспечения работы со свечами длиной 25,0 и 27,0 м, аналогично для вышек при работе со свечами длиной 18,0 и 36,0 м.

3. На А-образных вышках должны быть предусмотрены два выхода с площадки верхнего рабочего на маршевую и туннельную лестницы.

4. Для установок с механизированным способом ведения спуско-подъемных операций (без участия верхнего рабочего), вместо маршевых лестниц до площадки верхнего рабочего допускается устанавливать лестницы туннельного типа.

1.2.6, 1.2.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.3. Требования к талевой системе

1.3.1. Резьбовое соединение ствола крюка с упорной гайкой должно иметь устройство, исключающее самопроизвольное отворачивание гайки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3.2. Основной рог крюка должен иметь самозакрывающееся устройство, предохраняющее штроп вертлюга от самопроизвольного выхода из зева. Устройство должно иметь приспособление для принудительного его открывания.

1.3.3. Конструкция крюка должна исключать самопроизвольное выпадение элеваторных штропов из боковых рогов.

1.3.4. Конструкция крюка должна обеспечить легкое и удобное заведение его рога в штроп вертлюга, соединенного с ведущей трубой, находящейся в шурфе.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3.5. Ствол крюка должен иметь устройство для принудительного стопорения вращения при технологической необходимости.

1.3.6. Конструкция крюка и талевого блока должна обеспечивать равномерное распределение нагрузки на подвешенные к нему штропы.

1.3.7. Зазоры между кожухом и ребордами шкивов талевой системы, а также между ребордами двух рядом расположенных шкивов, должны быть не более 0,25 диаметра каната.

При наличии в кожухе ребер жесткости зазоры между ними и ребордами шкивов талевой системы также должны быть не более 0,25 диаметра каната.

1.3.8. Для обеспечения устойчивости талевого блока при перемещении без нагрузки, центр его тяжести должен быть расположен ниже оси канатных шкивов.

1.3.9. Конструкция механизма крепления и перепуска неподвижного конца каната должна:

обеспечивать возможность легкого и быстрого перепуска и смены каната без сбрасывания витков с барабана;

исключать нахлест находящихся на его барабане витков каната при ослаблении его натяжения;

обеспечивать надежное и быстрое закрепление наката без его повреждения;

1.4. Требования к буровым лебедкам

1.4.1. Конструкция барабана лебедки должна обеспечивать надежное и удобное крепление подвижной ветки каната и исключать возможность его снятия или перегиба в месте крепления.

1.4.2. Тормозная система лебедки должна обеспечивать:

надежное удержание в статическом состоянии колонны труб максимальной массы, на которую рассчитана лебедка;

полное поглощение энергии при торможении в процессе спуска колонны труб максимальной массы с наибольшей допустимой скоростью;

плавную посадку бурильного инструмента на стол ротора при спуске бурильных или обсадных труб.

1.4.3. Конструкция тормоза должна исключать возможность самопроизвольного торможения или расторможения барабана лебедки.

1.4.4. Основной тормозной механизм лебедки должен быть механическим со вспомогательным пневматическим, гидравлическим или электрическим приводом и обеспечивать плавное регулирование значения тормозного момента.

Конструкция тормозной системы не должна допускать резкой отдачи тормозной рукоятки.

Усилие, прикладываемое к рукоятке основного тормоза при включенном вспомогательном приводе, не должно превышать 250 кН (25 кгс).

Конструкция тормозной системы должна предусматривать фиксацию рукоятки механического тормоза во всех положениях.

1.4.5. *Лебедка должна быть оснащена вспомогательным регулируемым тормозом* (гидравлическим или электрическим).

1.4.4, 1.4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.4.6. Конец тормозной рукоятки в заторможенном положении тормоза должен отстоять от пола площадки бурильщика на расстоянии не менее 800—900 мм.

1.4.7. Система управления вспомогательным тормозом должна:

при электрическом тормозе иметь сигнализирующее устройство о наличии тока возбуждения и электрического напряжения в системе управления электрическим тормозом;

при гидравлическом тормозе — обеспечивать контроль за уровнем жидкости в тормозной системе и возможность его регулирования;

обеспечить дистанционное управление электрическим тормозом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.4.8. Конструкция механического привода (трансмиссии, коробки передач и т. д.) должна исключать возможность одновременного включения более одной передачи, а также самопроизвольное отключение или переключение передачи.

1.4.9. Конструкция системы управления лебедкой должна обеспечивать автоматическое отключение привода с одновременным включением тормоза при поступлении сигнала предохранительных устройств (ограничителя нагрузки талевой системы и вышки, ограничителя подъема талевого блока и др.).

1.4.10. Отключение привода и торможение лебедки должно быть таким, чтобы не происходила разгрузка и разматывание ходовой ветви талевого каната.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Требования к буровому ротору

1.5.1. Конструкцию бурового ротора должна предусматривать устройства для стопорения стола ротора и фиксации вкладышей.

Управление устройствами должно располагаться в легкодоступном месте.

1.5.2. Малые вкладыши (зажимы ведущей трубы) ротора должны иметь устройства, исключающие их выпадение из ротора.

1.6. Требования к буровым насосам

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.6.1. Конструкция элементов гидравлической части насоса должна исключать возможность травмирования обслуживающего персонала струей жидкости при повреждении уплотнений.

1.6.2. Конструкция пневмокомпенсатора должна позволять установку манометра для измерения давления в газовой полости.

1.6.3. Конструкция предохранительного устройства насоса должна исключать возможность накопления бурового раствора на срабатываемом органе устройства и иметь возможность его контроля.

1.6.4. Уплотнения в гидравлической части насоса, в корпусах предохранительного устройства и пневмокомпенсатора должны быть рассчитаны на давление, равное полуторакратному максимальному рабочему давлению насоса.

1.7. Требования к вертлюгу

1.7.1. Штроп вертлюга должен иметь ограничение поворота его на пальцах в пределах 25—50° в сторону, противоположную горловине вертлюга.

1.7.2. Конструкция вертлюга должна обеспечивать возможность безопасной смены уплотнений грязевой трубы в условиях буровой (без отсоединений отвода и бурового рукава).

1.7.3. Уплотнительные элементы в гидравлической части вертлюга должны быть рассчитаны на давление, равное полуторакратному максимальному рабочему давлению.

1.8. Требования к манифольду буровых насосов

1.8.1. Трубопроводы манифольда должны быть проложены с минимальным числом поворотов и изгибов.

Поворот трубопровода не должен менять направление потока жидкости более чем на 90°.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.8.2. На нагнетательном трубопроводе должен быть предусмотрен отвод с запорным устройством для закачивания жидкости в затрубное пространство через крестовину превентора.

1.8.3. Конструкция соединения нагнетательного трубопровода должна исключать возможность травмирования персонала струей жидкости в случае повреждения уплотнения.

1.8.4. Нагнетательный трубопровод должен иметь устройство, позволяющее производить запуск насосов без нагрузки и постепенный перевод их на рабочий режим независимо от количества насосов.

1.8.5. Пусковые запорные устройства буровых насосов должны иметь дистанционное управление с контролем крайних положений их затворов с пульта управления.

1.8.6. Нагнетательный трубопровод и его элементы должны быть рассчитаны на давление, равное полуторакратному рабочему давлению.

1.8.7. Монтаж манифольда должен обеспечить уклон для слива жидкости из полости трубопровода.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.9. Требования к оборудованию для приготовления и циркуляции бурового раствора

1.9.1. Вдоль одного края открытой емкости для бурового раствора со встроенным в нее циркуляционным желобом должен быть предусмотрен настил, шириной не менее 750 мм и перильным ограждением с двух сторон.

Настил, расположенный вдоль циркуляционного желоба, должен находиться не менее чем на 150 мм ниже верхней кромки желоба.

1.9.2. Люк глиномешалки для приготовления бурового раствора из комковых материалов должен быть снабжен металлической решеткой с размерами ячеек не более 150×150 мм, сблокированной с приводом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.9.3. Углы поворота гидравлических перемешивающих устройств (гидромониторов) в горизонтальной и вертикальной плоскостях должны ограничиваться таким образом, чтобы струя раствора не выходила за пределы емкости. Гидромониторы и сопла гидромешалок должны быть легко доступными и быстросъемными.

1.9.4. Конструкция гидроциклонных ило- и пескоотделителей должна обеспечивать защиту обслуживающего персонала от разбрызгивания раствора из песковых насадок.

1.9.5. Емкости должны иметь люки для слива жидкости и обслуживания.

Люк для обслуживания должен иметь конструкцию и размеры, обеспечивающие удобный доступ внутрь емкости. Нижняя кромка сливного люка должна быть у самого дна емкости.

1.9.6. Конструкция дегазатора должна позволять присоединение к нему газоотвода.

1.10. Требования к органам управления

1.10.1. Органы управления и переключатели измерительных цепей приборов должны быть расположены на панели пульта или щита и соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.064—81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.10.2. Органы управления, связанные с определенной последовательностью действий работающего, должны группироваться так, чтобы его действия осуществлялись слева направо и сверху вниз; расположение функционально идентичных органов управления должно быть единообразным на всех пультах.

1.10.3. Показывающие приборы и органы управления основным оборудованием (лебедкой, ротором и т. д.), необходимые для оперативного контроля и управления оборудованием, должны быть сосредоточены на пультах управления у поста бурильщика.

1.10.4. При размещении органов управления на одной панели, а связанных с ними индикаторов на другой, относительное расположение элементов на обеих панелях должно быть одинаковым.

1.10.5. Расстояние между центрами двух соседних кнопок должно быть не менее, мм:

нажимаемых большим пальцем	75
нажимаемых остальными пальцами	45
«пуск» и «стоп»	75
«пуск» и «пуск»	125

1.10.6. Расстояние между центрами двух соседних тумблеров должно быть не менее 25 мм.

1.10.7. При необходимости одновременного включения двух соседних переключателей обеими руками, расстояние между ними должно быть не менее 75 мм, а при маневрировании в каждый момент только одним переключателем — не менее 25 мм.

1.10.8. Толкатели кнопок должны выполняться заподлицо с панелью.

Кнопка «пуск» должна быть утоплена на 3—5 мм от поверхности, аварийная кнопка «стоп» должна иметь грибовидную форму, увеличенный размер и выступать над панелью.

1.10.9. Пульты управления, расположенные на открытых рабочих площадках, должны иметь категорию размещения 1 по ГОСТ 15150—69.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.10.10. Высота расположения рычагов и рукояток — по ГОСТ 12.2.032—78 и ГОСТ 12.2.033—78.

1.10.11. У рукояток (кнопок) органов управления должны быть четкие и несмываемые надписи, указывающие назначение и направление вызываемых движений.

Символы органов управления — по ГОСТ 12.4.040—78.

При расстоянии надписи от оператора до 900 мм высота шрифта надписи должна быть 6 мм, при расстоянии более 900 мм — 8 мм.

1.10.12. Педали органов управления должны быть закрыты кожухами, открытыми только с фронтальной стороны. Верхний край кожуха должен иметь закругленные края.

1.10.13. Усилие для включения рычагов при механической системе управления оборудованием должно быть:

на рычагах управления оборудованием, используемым в каждом рабочем цикле — не более 60 Н (6 кГс);

на педалях управления рабочим оборудованием, используемым в каждом цикле — не более 120 Н (12 кгс);

на рычагах и педалях, используемых не более 5 раз в смену, — не более 150 Н (15 кгс).

1.10.14. Для предотвращения самопроизвольного или случайного включения рукояток и рычагов они должны быть снабжены фиксаторами нужного положения.

Сопротивление пружины фиксатора, включаемого сжатием кисти, должно быть не менее:

при частоте включения до 5 раз в смену — 100 Н (10 кГс);

при частоте включения более 5 раз в смену — 50 Н (5 кгс).

2. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ, ВХОДЯЩИМ В КОНСТРУКЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Требования к оградительным устройствам

2.1.1. Механические передачи (цепные, карданные, зубчатые и др.) муфты сцепления, шкивы и другие вращающиеся и движущиеся элементы оборудования, а также выступающие их части, должны иметь сплошные металлические ограждения, соответствующие требованиям ГОСТ 12.2.062—81.

Примечания:

1. Допускается не иметь защитных ограждений на движущихся элементах клинового захвата и стола ротора.

2. Ширина пазов на кожухе талевого блока (крюкоблока) должна быть не более 2,4 диаметра талевого каната.

2.1.2. Ограждения оборудования, подлежащего частому осмотру, должны быть быстросъемными или открывающимися, для чего в конструкции должны быть предусмотрены рукоятки, скобы и другие специальные устройства, обеспечивающие быстрое и безопасное снятие и установку ограждений.

Расстояние от плоскости оградительного устройства до внутренней поверхности вспомогательных устройств для снятия и установки оградительных устройств не должно быть более 35 мм, а от точки или от захвата вспомогательного устройства — не менее 80 мм.

Вспомогательные устройства для снятия и установки оградительных устройств не должны иметь отверстий или изгибов, в которых может произойти зажим пальца или кисти рук.

2.1.3. При использовании в качестве ограждения металлической сетки в оправе, диаметр проволоки сетки должен быть не менее 2 мм.

Размеры отверстий металлической сетки, решетки и т. п. не должны превышать значений, указанных в табл. 1.

Таблица 1

мм

Расстояние ограждений от движущихся элементов	Максимальная (ый) ширина (диаметр) отверстия
До 35	6
Св. 35 до 150	20
Св. 150 до 350	30

Примечание. Допускается при ширине отверстия до 6,0 мм включительно применять проволоку диаметром 1,4 мм.

2.1.1—2.1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.1.4. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.1.5. Наружная поверхность защитных ограждений должна быть гладкой.

2.2. Требования к площадкам и лестницам

2.2.1. Для обслуживания элементов оборудования, находящихся на высоте 1800 мм и более, должны быть предусмотрены площадки, шириной не менее 750 мм с полезной площадью не менее 0,6 м^2 на каждого работающего.

Площадки должны иметь металлический настил с поверхностью, уменьшающей возможность скольжения, перила высотой не менее 1250 мм с продольными планками, расположенными на высоте не более 400 мм друг от друга и прилегающий к настилу борт высотой не менее 150 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2.2. Для подъема на площадки, находящиеся на высоте от 250 мм до 750 мм, должны быть предусмотрены трапы или ступени, а на высоту более 750 мм — маршевые лестницы с перильными ограждениями.

Примечание. Допускается применение лестниц тоннельного типа при частоте обслуживания не более 5 раз в смену.

2.2.3. Маршевые лестницы должны быть металлическими, шириной не менее 650 мм, остальные размеры маршевых лестниц должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Размеры в мм

Угол наклона, не более	Расстояние по высоте между ступенями, не более	Глубина ступеней, не менее
20°	150	350
30°	200	300
45°	250	250
53°	250	230

2.2.4. Ступени маршевых лестниц должны иметь поверхность, уменьшающую возможность скольжения, и уклон вовнутрь от 2 до 5°

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2.5. Маршевые лестницы должны иметь перильные ограждения высотой не менее 1000 мм.

Перильные ограждения должны иметь среднюю поперечную планку и бортовую обшивку высотой не менее 150 мм.

Стойки перильных ограждений должны располагаться на расстоянии не более 2000 мм одна от другой.

Перила лестниц с обоих концов должны соединяться с тетивой лестницы или со стойкой переходной площадки.

2.2.6. Тоннельная лестница должна быть металлической, шириной не менее 600 мм, иметь угол наклона от 80° до 90° и иметь предохранительные дуги радиусом 350—400 мм, скрепленные между собой не менее чем тремя продольными полосами.

Предохранительные дуги должны располагаться на расстоянии 2000 мм от основания (земли) и 700—800 мм друг от друга или от переходной площадки.

Расстояние от самой удаленной точки дуги до ступеней лестницы должно быть 700—800 мм.

2.2.7. Лестницы-стремянки должны быть металлическими, шириной не менее 600 мм, иметь угол наклона от 60° до 80° и перила (поручни) высотой не менее 250 мм с обеих сторон.

2.2.8. Расстояние между ступенями тоннельной лестницы и лестницы-стремянки должно быть не более 300 мм.

2.2.9. Тетивы лестниц тоннельного типа и лестниц-стремянок при выходе на переходную площадку должны заканчиваться поручнями, высотой не менее 1000 мм над площадкой. Поручни должны загибаться на площадку и жестко крепиться к ней.

2.2.10. Лестницы (маршевые, тоннельные и стремянки) по всей высоте через каждые 6 м должны иметь переходные площадки шириной не менее ширины лестницы. Размеры переходных площадок (за исключением ширины) должны соответствовать п. 2.2.1 настоящего стандарта.

2.3. Требования к системам блокировки

2.3.1. В конструкции систем управления оборудованием буровой установки должны быть предусмотрены:

ограничитель подъема талевого блока;

ограничитель нагрузки талевой системы и вышки;

блокировка включения привода лебедки при включенном регуляторе подачи долота;

блокировка включения привода лебедки и ротора при закрытом и закрывающемся (открывающемся) превенторах за исключением вращающихся превентеров;

блокировки подъема пневмоклиньев при вращающемся роторе и включения ротора при поднятых клиньях:

блокировка включения лебедки на подъем при опущенных клиньях ротора;

автоматическое отключение приводов буровых насосов при повышении давления в нагнетательном трубопроводе на 10% сверх допустимого с одновременным сбросом избыточного давления;

блокировка, исключающая включение барабана лебедки при выдвинутой стреле автомата спуска-подъема, а также выдвижение стрелы автомата при включенном барабане лебедки;

блокировка между стрелой автомата спуско-подъема и лебедкой, исключающая движение стрелы автомата спуско-подъема при наличии талевого блока (крюкоблока) в опасной зоне и наоборот, исключающее движение талевого блока (крюкоблока) в опасную зону при выдвинутой стреле;

блокировка, исключающая пуск насосов при перекрытом манифольде;

система блокировок, исключающая пуск оборудования при снятых ограждениях движущихся частей оборудования.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3.2. Манифольд должен иметь блокировку пусковых запорных устройств с пусковыми устройствами насосов, исключающую пуск насосов при перекрытом нагнетательном трубопроводе.

2.3.3. Двигатели внутреннего сгорания силового агрегата буровой установки должны быть оборудованы системой аварийно-предупредительной сигнализации и защиты по ГОСТ 11928—83.

2.4. Требования к окраске

2.4.1. Сигнальные цвета и знаки безопасности — по ГОСТ 12.4.026—76.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ОСОБЕННОСТЯМИ МОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕМ

3.1. На буровом оборудовании должны быть предусмотрены устройства или специальные места для стропления при подъеме.

Схема зачаливания при подъеме и места для установки домкратов должны быть указаны на оборудовании и в эксплуатационной документации на оборудование.

3.2. Подъем быстроизнашивающихся деталей и сборочных единиц, массой более 30 кг, должны осуществляться механизированным способом и при этом они должны иметь элементы для их захвата.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. В комплекте оборудования следует предусматривать приспособления и устройства, обеспечивающие безопасность работающих при ремонте и обслуживании быстроизнашивающихся деталей и сборочных единиц оборудования.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Соответствие оборудования требованиям безопасности следует контролировать при:

экспертизе технического задания и конструкторской документации;

испытании опытных образцов (партий);

испытании оборудования серийного производства;

монтаже оборудования и передачи в эксплуатацию;

испытании после модернизации и капитального ремонта;

согласовании и утверждении государственных и отраслевых стандартов и технических условий.

4.2. Для измерения давлений при испытаниях должны применяться манометры по ГОСТ 8625—77 и ГОСТ 2405—80. При испытании на герметичность должны применяться манометры класса точности не ниже 2,5.

4.3. Методы определения шумовых характеристик источников шума и мест нахождения людей должны быть указаны в стандартах и технических условиях на оборудование конкретного вида в соответствии с ГОСТ 23941—79.

Определение шумовых характеристик оборудования по ГОСТ 12.1.026—80, ГОСТ 12.1.027—80 и ГОСТ 12.1.028—80.

Измерение шума в местах нахождения людей — по ГОСТ 20445—75 и ГОСТ 23941—79.

4.4. Метод определения вибрационных характеристик должен быть установлен в стандартах и технических условиях на оборудование конкретного вида.

Определение вибрационных характеристик — по ГОСТ 12.1.012—78, проведение измерений — по ГОСТ 13731—68 и ГОСТ 12.1.034—81.

4.3, 4.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.5. Измерение параметров шума и вибрации должны производиться:

на рабочих местах бурильщика и его помощников;

на рабочем месте верхнего рабочего;

у пультов управления силовыми агрегатами, дизельными электростанциями, буровыми насосами, компрессорами и механизмами приготовления раствора.

gost.e-ecolog.ru