ГОСТ 12.2.125—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

ОБОРУДОВАНИЕ ТРОСОВОЕ НАЗЕМНОЕ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.86:658.386:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

ОБОРУДОВАНИЕ ТРОСОВОЕ НАЗЕМНОЕ

Требования безопасности

ГОСТ 12.2.125—91

Occupational safety standards system. Surface wireline equipment. Safety requirements

МКС 13.100
53.020.30
ОКП 36 6680

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на вновь проектируемое наземное тросовое нефтепромысловое оборудование для проведения работ в нефтяных, газовых и других скважинах, в том числе при герметизированном устье, включающее устьевое оборудование для скважинных работ с проволокой, канатом и кабелем, станции управления этим оборудованием и тросовые установки для работ с проволокой и канатом, и устанавливает общие требования безопасности к его конструкции.

Стандарт не распространяется на каротажные лебедки и другие установки для скважинных работ с кабелем, а также другое нефтепромысловое и грузоподъемное оборудование, привлекаемое для производства тросовых скважинных работ.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ОСНОВНЫМ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ И СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

1.1. Общие требования

1.1.1. Тросовое оборудование (далее — оборудование) должно соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049.

Требования безопасности к оборудованию конкретного вида, не установленные настоящим стандартом, должны быть установлены в стандартах и технических условиях на это оборудование.

1.1.2. Меры безопасности при эксплуатации оборудования должны быть изложены в эксплуатационных документах по ГОСТ 2.601 и ГОСТ 2.610; а при ремонте оборудования — в документации по ремонту по ГОСТ 2.602 с учетом требований «Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», утвержденных Госгортехнадзором СССР и «Инструкции по безопасному ведению работ и разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений с высоким содержанием сероводорода и других вредных, агрессивных веществ», утвержденной Госгортехнадзором СССР.

1.1.3. Узлы и детали оборудования, контактирующие со скважинной средой, должны быть изготовлены с применением материалов, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию с этой средой.

1.1.4. Состав и конструкция оборудования, предназначенного для работы на месторождениях с содержанием сероводорода и других вредных веществ в скважинной среде выше допустимой концентрации, должны:

включать в состав устьевого оборудования гидростатический устьевой уплотнитель;

предусматривать систему подачи к нему уплотнительной смазки с номинальным давлением, превышающим ожидаемое устьевое давление не менее чем на 10 %;

обеспечивать размещение пультов управления устьевым оборудованием на расстоянии не менее 25 м от устья скважины.

Состав и конструкция оборудования для скважин с содержанием H_2 в скважинной среде свыше 6 % устанавливаются по согласованию с Госпроматомнадзором СССР.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1991
© Стандартинформ, 2006

1.1.5. Пожаро- и взрывобезопасность оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010.

1.1.6. Гидроприводы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.040.

1.1.7. Пневмоприводы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.101.

1.2. Требования охраны природы

Конструкция устьевого оборудования должна обеспечивать возможность отведения скважинной среды и (или) уплотнительной смазки для их сбора, нейтрализации или утилизации.

1.3. Общие требования к передвижным установкам

1.3.1. Количество, расположение и цвета внешних световых приборов установок, смонтированных на передвижных транспортных базах, должны соответствовать требованиям ГОСТ 8769.

1.3.2. Крепление оборудования на транспортных базах должно быть надежным, исключающим самопроизвольное перемещение его при переездах.

1.3.3. Установки с двигателями внутреннего сгорания должны быть оборудованы системой искрогашения.

1.3.4. Механизм дублирования управления агрегатами транспортных баз с постов управления установками должен иметь блокировку, предотвращающую возможность вмешательства в управление транспортной базой при переездах.

1.3.5. Нормы допустимых уровней шума на рабочих местах – по ГОСТ 12.1.003 и санитарным нормам Минздрава СССР.

1.3.6. Нормы вибрации на рабочих местах – по ГОСТ 12.1.012 и санитарным нормам Минздрава СССР.

1.3.7. Установки на передвижных транспортных базах должны оснащаться огнетушителем, транспортной аптечкой и знаком аварийной остановки.

1.4. Требования к тросовым установкам

1.4.1. Лебедки тросовых установок должны быть снабжены механическим тормозом и укладчиком троса.

1.4.2. Тормоз должен обеспечивать надежное удержание в статическом состоянии подвешенного на тросе комплекта скважинного оборудования с максимально необходимой массой с учетом массы троса для наибольшей по характеристике глубины спуска.

1.4.3. Конструкция тормоза должна исключать самопроизвольное торможение или растормаживание барабана лебедки.

1.4.4. Укладчик должен обеспечивать равномерную укладку троса на барабан при спускоподъемных операциях.

1.4.5. В конструкции барабана лебедки должны быть предусмотрены средства для надежного крепления конца троса.

1.5. Требования к устьевому оборудованию

1.5.1. Конструкция устьевого оборудования должна обеспечивать:

возможность монтажа и замены манометров для контроля давления в полости устьевой камеры, в том числе при наличии в ней давления;

разрядку давления скважинной среды.

1.5.2. Конструкция превенторов должна обеспечивать:

герметизацию устья при отсутствии троса между плашками и на тросе с гладкой наружной поверхностью;

обжим плашками троса без его повреждения;

контроль открытого и закрытого положений плашек;

фиксацию плашек в закрытом положении.

1.5.3. Конструкция устьевой ловушки должна обеспечивать:

самопроизвольное перекрытие проходного отверстия устьевого оборудования по окончании ввода скважинного инструмента (приборов) в полость устьевой камеры;

визуальный контроль положения заслонки в процессе спускоподъемных операций.

1.6. Требования к смазочной системе

1.6.1. Прочность составных частей системы подачи уплотнительной смазки, предназначенных для восприятия номинального давления в системе $\left(P^{\text{с}}_{\text{ном}}\right)$, должна обеспечивать возможность их опрессовки пробным давлением

$$P^{\text{с}}_{\text{пр}} = 1{,}5\,P^{\text{с}}_{\text{ном}}.$$

1.6.2. Устройство и эксплуатация сосудов для уплотнительной смазки должны соответствовать «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

1.6.3. Линии подвода уплотнительной смазки к устьевому оборудованию должны оснащаться устройствами для разрядки давления перед демонтажом и обратными клапанами на входе в полость устьевого оборудования.

1.6.4. Уплотнительные смазки, используемые в тросовом оборудовании, должны иметь разрешение к применению Минздрава СССР.

1.7. Требования к грузоподъемным устройствам

1.7.1. Расчет металлических конструкций и механизмов грузоподъемных устройств, определение мощности привода, грузовой и собственной устойчивости, должны производиться с учетом требований ГОСТ 1451.

Условия крепления оттяжек или возможность работы без них должны быть указаны в эксплуатационной документации.

1.7.2. Остальные требования к вышкам и их талевым системам — по ГОСТ 12.2.088.

1.8. Требования к органам управления — по ГОСТ 12.2.088.

1.9. Требования к кабинам передвижных установок — по ГОСТ 12.2.088.

1.10. Требования к лестницам и площадкам — по ГОСТ 12.2.088.

1.11. Требования к светильникам и электропроводке

1.11.1. Оборудование должно быть оснащено системой освещения, обеспечивающей уровень освещения в горизонтальной плоскости в соответствии с таблицей.

Наименование рабочих мест	Номинальная общая освещенность, лк	
	при лампах накаливания	при газоразрядных лампах
Рабочие места установок, требующие визуального контроля (лебедки, насос подачи уплотнительной смазки и пр.)	30	50
Пульты управления, шкалы КИП	50	50

1.11.2. Остальные требования к светильникам и электропроводке — по ГОСТ 12.2.088.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ, ВХОДЯЩИХ В КОНСТРУКЦИЮ

2.1. Требования к защитным ограждениям — по ГОСТ 12.2.088.

2.2. Требования к системам блокировки и сигнализации

В конструкции систем управления оборудования на транспортной базе должны быть предусмотрены:

ограничитель выдвижения вышки (мачты);

ограничитель грузоподъемности (для грузоподъемного устройства);

блокировка предотвращения падения вышки (мачты) при обрыве рукавов или трубопроводов гидросистемы подъема вышки.

Примечание. Допускается ограничитель грузоподъемности не устанавливать, если грузоподъемность оборудования ограничивается максимальным крутящим моментом двигателя, предохранительными устройствами гидропривода и пр.

2.3. Сигнальные цвета и знаки безопасности — по ГОСТ 12.4.026*.

2.4. Система управления должна быть снабжена предупредительной звуковой сигнализацией. Уровень звука сигнала в рабочей зоне должен быть на 8 дБА выше уровня звука, создаваемого основным оборудованием.

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

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

3.1. На оборудовании и его составных частях массой 15 кг и более, имеющих неудобную для зачаливания конструкцию, должны быть предусмотрены устройства или специальные места для строповки при подъеме.

3.2. В комплект оборудования должны быть включены приспособления и устройства, обеспечивающие безопасность и удобство работающих при ремонте и обслуживании быстроизнашивающихся деталей и сборочных единиц оборудования.

3.3. Тросовые установки должны иметь приспособления для крепления съемных и выдвижных частей.

3.4. Хранение оборудования — в соответствии с требованиями нормативно-технической и эксплуатационной документации на оборудование конкретного типа.

При опрессовке устьевого оборудования и соединенных с ним трубопроводов на герметичность давление не должно превышать рабочее (или наименьшее значение рабочих давлений составных частей оборудования).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Соответствие оборудования требованиям безопасности следует контролировать при:

разработке технического задания и конструкторской документации;

приемочных (Государственных) испытаниях опытных образцов (партий) оборудования;

периодических испытаниях оборудования серийного производства;

испытании после модернизации и капитального ремонта;

согласования и утверждения государственных и отраслевых стандартов и технических условий на оборудование.

4.2. Контроль шумовых характеристик должен быть указан в нормативно-технической документации на оборудование конкретного вида и соответствовать ГОСТ 12.1.026*.

4.3. Контроль механических колебаний должен быть указан в нормативно-технической документации на оборудование конкретного вида и соответствовать ГОСТ 12.1.012.

4.4. Для измерения давлений при испытаниях следует применять манометры по ГОСТ 2405 класса точности не ниже 2,5.

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51401—99.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 08.08.91 № 1327

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—2006	1.1.2	ГОСТ 12.2.040—79	1.1.6
ГОСТ 2.602—95	1.1.2	ГОСТ 12.2.049—80	1.1.1
ГОСТ 2.610—2006	1.1.2	ГОСТ 12.2.088—83	1.7.2; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11.2; 2.1
ГОСТ 12.1.003—83	1.3.5		
ГОСТ 12.1.004—91	1.1.5	ГОСТ 12.2.101—84	1.1.7
ГОСТ 12.1.010—76	1.1.5	ГОСТ 12.4.026—76	2.3
ГОСТ 12.1.012—90	1.3.6; 4.3	ГОСТ 1451—77	1.7.1
ГОСТ 12.1.026—80	4.2	ГОСТ 2405—88	4.4
ГОСТ 12.2.003—91	1.1.1	ГОСТ 8769—75	1.3.1

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2006 г.

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 09.11.2006. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 76 экз. Зак. 738. С 3369.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» – тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
gost.e-ecolog.ru