МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

ОБОРУДОВАНИЕ ПРОТИВОВЫБРОСОВОЕ

Требования безопасности

ГОСТ 12.2.115—86

Occupational safety standards system.
Blowout preventer equipment. Safety requirements

ОКП 36 6191

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 июля 1986 г. № 2308 дата введения установлена

01.01.88

Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемое и модернизируемое противовыбросовое оборудование с гидравлическим управлением (далее — ОП), предназначенное для герметизации устья буровых скважин с целью предупреждения выбросов и открытых фонтанов, и устанавливает требования безопасности к их конструкции.

Стандарт не распространяется на ОП для специальных видов бурения (с подводным расположением устья, под давлением и др.).

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ОСНОВНЫМ СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ

1.1. Общие требования

1.1.1. Противовыбросовое оборудование должно соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 12.2.003—91 и ГОСТ 12.2.049—80.

1.1.2. Меры безопасности при эксплуатации ОП должны быть изложены в эксплуатационных документах по ГОСТ 2.601—95, а при ремонте оборудования — в документации по ремонту по ГОСТ 2.602—95 с учетом требований «Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

1.1.3. Противовыбросовое оборудование, предназначенное для работы в месторождениях, содержащих сероводород и другие вредные вещества, должно быть изготовлено из материалов, обеспечивающих их эксплуатацию в этих средах.

1.1.4. Пожаро- и взрывобезопасность противовыбросового оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004—91 и ГОСТ 12.1.010—76.

1.1.5. Гидроприводы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.040—79.

1.1.6. Литые корпуса превенторов, задвижек, крестовин, дросселей и тройников должны иметь четкую рельефную маркировку рабочего давления и условного прохода.

1.1.7. Уплотнительные неметаллические детали ОП должны быть нефтемаслобензостойкими.

1.1.8. Конструкция стволовой части ОП должна обеспечивать:

сток бурового раствора в скважину;

обогрев теплоносителем, обеспечивающий работу уплотнителей и плашек при температуре окружающей среды ниже 0°С.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

1.1.9. Регулируемые дроссели, а также задвижки с механическим и гидравлическим управлением должны обеспечивать контроль их крайних положений.

1.1.10. В задвижках с гидравлическим управлением должно быть предусмотрено их механическое открывание.

1.2. Требования к превенторам

1.2.1. Конструкция плашечных превенторов должна обеспечивать:

возможность закрывания и открывания плашек под рабочим давлением скважины;

смену плашек без снятия превентора с устья скважины и без демонтажа гидравлических линий, расположенных на превенторе;

контроль открытого и закрытого положения уплотнителей;

центрирование охватываемой трубы при закрытии превентора.

1.2.2. В универсальном превенторе должны быть предусмотрены:

устройства, предотвращающие самоотвинчивание крышки при проворачивании инструмента;

возможность определения хода уплотнителя и величины его износа.

1.2.3. Конструкция превентора со срезными плашками должна обеспечивать герметичность устья скважины после среза колонны труб.

1.3. Требования к манифольду

1.3.1. Схемы обвязки устья манифольдом должны соответствовать ГОСТ 13862—80.

1.3.2. Конструкция манифольда должна обеспечивать возможность подсоединения к дегазационной или трапно-факельной установке с устройством для сжигания газа.

1.3.3. Конструкция линий манифольда должна исключать необходимость сварки его составных частей в условиях эксплуатации.

1.3.4. В местах поворота линий дросселирования и глушения должны быть предусмотрены устройства, воспринимающие удар струи.

1.3.5. Разрядные устройства, сбрасывающие давление в полости до атмосферного, должны иметь ограничители хода.

1.3.6. В конструкции манифольда должна быть предусмотрена возможность продувки трубопровода.

1.3.7. Внутренние диаметры линий манифольда и установленных на них задвижек должны быть не менее внутреннего диаметра отводов стволовой крестовины.

1.3.8. Конструкция сепараторов должна иметь отвод для подсоединения к системе сжигания газа.

1.3.9. Конструкция блока дросселирования должна обеспечивать замену регулируемых дросселей в процессе работы блока.

1.4. Требования к системе управления

1.4.1. Пульты и органы управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.064—81 и ГОСТ 23000—78.

1.4.2. Система управления ОП должна иметь основной пульт управления (за пределами основания буровой установки на расстоянии не менее 10 м от устья скважины) и вспомогательный пульт управления (у поста бурильщика).

1.4.3. Пульты управления должны иметь специальные места для подсоединения заземления, соответствующие требованиям ГОСТ 21130—75 и ГОСТ 12.1.030—81.

1.4.4. Гидропневматические аккумуляторы системы управления ОП должны удовлетворять требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

1.4.5. В конструкции пульта управления должна быть предусмотрена звуковая или световая сигнализация при падении уровня рабочей жидкости в баке ниже допустимого.

1.4.6. В системе гидравлического управления должна быть обеспечена возможность выпуска воздуха.

1.4.7. Трубопроводы систем управления, расположенные непосредственно на превенторе и участке от станции управления до стволовой части, должны быть защищены от механических повреждений кожухами или расположены в корпусных деталях.

1.4.8. Усилия, прилагаемые к органам управления, не должны превышать установленных ГОСТ 21752—76, ГОСТ 21753—76, ГОСТ 22613—77, ГОСТ 22614—77.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ, ВХОДЯЩИМ В КОНСТРУКЦИЮ

2.1. Плашечные превенторы должны иметь ручную или автоматическую фиксацию плашек в закрытом положении.

2.2. Ручная фиксация плашек гидравлически управляемого превентора после его закрытия должна осуществляться с помощью штурвалов, расположенных на превенторе. На буровых установках допускается также располагать штурвалы на внешней стороне продольной балки вышечно-лебедочного блока.

2.3. В системе управления ОП должно быть предусмотрено устройство, автоматически отключающее гидропривод при повышении давления выше допустимого.

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

3.1. В универсальном превенторе должна быть обеспечена возможность крепления его к подвышечному основанию или к якорям.

3.2. Магистральные линии (соединяющие стволовую часть ОП с блоками глушения и дросселирования) должны крепиться к фундаменту на жестких опорах.

3.3. Вблизи мест поворота магистральных линий установка опоры является обязательной. Место установки опоры должно быть указано в эксплуатационной документации.

3.4. Не допускается направлять линии глушения, дросселирования и прямого сброса в сторону проезжих дорог, линий электропередач, котельных и других производственных и бытовых сооружений.

Запрещается прокладка линий под приемным мостом буровой.

3.5. Соединение трубопроводов системы управления ОП между собой и составными частями должны исключать гибку по месту и применение сварочных работ.

3.6. Конструкция линий высокого давления манифольда должна обеспечивать их замену в условиях эксплуатации.

3.7. Давление при опрессовке ОП на герметичность не должно превышать рабочее.

3.8. Не допускается испытывать пробным давлением собранное ОП и его составные части.

3.9. Конструкция ОП должна обеспечивать возможность подъема составных частей массой более 15 кг грузоподъемными устройствами и транспортирования волоком составных частей, смонтированных на рамах, без повреждения деталей.

Конструкция рам блоков манифольда должна обеспечивать устойчивость их при транспортировании.

3.10. Не допускается подъем универсального превентора в сборе за крышку.

3.11. Перед транспортированием все выдвижные части ОП должны быть установлены в положение, при котором они имеют наименьшие размеры, и застопорены.

3.12. Хранение ОП — в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на оборудование конкретного типа.

4. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Соответствие ОП требованиям безопасности следует контролировать при:

экспертизе технического задания и конструкторской документации;

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

периодических испытаниях ОП серийного производства;

испытании после модернизации и капитального ремонта;

монтаже ОП и пуске его в эксплуатацию;

согласовании и утверждении государственных и отраслевых стандартов и технических условий на ОП.

4.2. Для измерения давлений при испытаниях следует применять манометры по ГОСТ 2405—88 не ниже 2,5.

gost.e-ecolog.ru