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 класса точности не ниже 2,5.

gost.e-ecolog.ru