СОГЛАСОВАНО

Министерство химической промышленности
Письмо № 04-7-пг-2 от 04.02.80

Министерство нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
Письмо № I7-56/I74 от 30.0I.80

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя организации п/я Г-4668

В.А. Резниченко

" 17 " апреля 1980 г.

УДК 62I.643.4-52

Группа Г-I8

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ДЕЙСТВУЮЩАЯ ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОСТ 26-07-I023-80

Взамен ОСТ 26-07-I023-74

ОКП 37 0000

Письмом организации п/я А-7326 от "23" апреля 1980 г.

(5) № 16-10/4-733 ~~срок введения установлен с I января 1982 г. до I января 1987 г.~~

(5) (2) ~~Срок действия продлен до 01.01.92.~~

(5) (4) ~~Срок действия ограничен до 01.01.91.~~

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к изготовлению и поставке автоматически действующей трубопроводной арматуры следующих видов:

клапаны регулирующие, в том числе отсечные для двухпозиционного регулирования;

клапаны смесительные;

регуляторы физических параметров;

Издание официальное ГР 8166495 от 02.06.80 Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

клапаны предохранительные и перепускные;

предохранительные и мембранно-разрывные устройства;

конденсатоотводчики;

клапаны водорегулирующие;

инжекторы;

элеваторы;

клапаны импульсные и главные;

устройства импульсно-предохранительные.

Настоящий стандарт не распространяется на автоматически действующую арматуру, изготовление и поставка которой оговорены в государственных стандартах.

При поставке на АЭС дополнительные требования по ОСТ 26-07-2063-84.

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Автоматически действующая арматура должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технических условий (ТУ) на конкретные изделия и конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке. Возможность поставки на экспорт должна оговариваться в ТУ на конкретные изделия.

I.2. Климатическое исполнение, категория размещения и условия эксплуатации должны соответствовать указанным в ТУ на конкретные изделия.

I.3. Показатели надежности, критерии отказов и предельного состояния в зависимости от вида арматуры должны соответствовать указанным в ТУ на конкретные изделия.

Инв. № подл. 08-501

I.5. Регламентное обслуживание должно производиться в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации или паспортом, если он совмещен с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

I.6. Материалы, применяемые для изготовления деталей арматуры, должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и (или) технических условий. Материалы основных деталей указываются в ТУ на конкретные изделия.

I.7. Соответствие материалов требованиям стандартов и технических условий должно подтверждаться сертификатами предприятий-поставщиков или результатами испытаний по методике и в объеме, предусмотренными стандартами на соответствующий материал.

I.8. Предприятие-изготовитель арматуры в порядке выборочного контроля производит определение марки материала независимо от наличия сертификатов. Необходимость определения марки материала оговаривается в ТУ на конкретные изделия.

I.9. Все материалы перед запуском в производство должны быть осмотрены и приняты отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

I.I0. Заготовки из проката, поковки и штамповки должны соответствовать требованиям ОСТ 26-07-I4I9-76 и указаниям чертежей.

I.II. Литые детали арматуры в зависимости от марки материалов должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и (или) технических условий.

② I.I2. Сварка и контроль качества сварных швов должны производиться в соответствии с требованиями ОСТ 26-07-755-73 86

105-80 18.11.80

1.13. Наплавку и контроль качества наплавки стеллита ВЗК и электродами марок ЦН-2, ЦН-6, ЦН-6Л, ЦН-6М, ЦН-12, ЦН-12М производить по ОСТ 5.9937-84, электродами марки УОНИ-13/НІ-БК по ОСТ 26-07-2054-83 и электродами на основе проволоки св-12Х13 и св-20Х13 по ОСТ 26-07-2028-81.

1.14. Термическая обработка деталей арматуры должна производиться в соответствии с требованиями чертежей, ОСТ 26-07-262-77, ОСТ 26-07-1237-75 и другой нормативно-технической документации.

1.15. Защитные лакокрасочные покрытия должны наноситься на поверхности изделий согласно указаниям чертежей и требованиям ОСТ 26-07-1201-87.

1.16. Электролитические и химические покрытия деталей и узлов должны соответствовать требованиям чертежей и ОСТ 26-07-1203-85.

1.17. При механической обработке деталей подрезка шеек, острые углы и кромки не допускаются, кроме случаев, когда на чертеже есть указания типа: "Кромки не притуплять".

1.18. При отсутствии на чертежах указаний о допусках формы и расположения обрабатываемых поверхностей (за исключением соосности и симметричности) эти отклонения должны ограничиваться полем допуска на диаметр или расстояние между поверхностями (осями). Допуски соосности и симметричности - по 10 степени точности ГОСТ 24643-81.

На обрабатываемые угловые размеры, не ограниченные допусками, отклонения - по 14 степени точности ГОСТ 8908-81.

На радиусы обрабатываемых поверхностей, не ограниченных допус-

Инв. № 08-505

ками, предельные отклонения – по $\frac{JT17}{2}(CM_{10})$

При отсутствии на чертежах указаний о радиусах сопряжений одной поверхности с другой, они должны быть выполнены радиусами, равными естественному радиусу притупления инструмента.

I.I9. Указанные на чертежах размеры с надписью "после сборки (сварки)" или заключенные в круглые скобки допускается обрабатывать до сборки (сварки) при условии сохранения размеров и шероховатостей поверхностей, указанных в сборочном (сварном) узле.

I.20. На уплотнительных поверхностях затворов наличие трещин, штрихов, рисок, вмятин, сыпи и других дефектов не допускается. При наличии в чертежах указания "притереть" обработку уплотнительных поверхностей следует производить по ОСТ 26-17-005-83 ~~ОСТ 26-820-77~~ или другими равноценными методами.

I.2I. Допуск параллельность уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев арматуры на каждые I00 м диаметра условного прохода не должен быть более величин, указанных в таблице.

| Давление условное Ру, МПа (кгс/см2) | Проход условный Ду, мм | Допуск ~~не~~параллельность |
|---|---|---|
| До I,6 (I6) вкл. | До 200 вкл. | 0,20 |
| | Св. 200 | 0,30 |
| 2,5 и 4,0 (25 и 40) | Все размеры | 0,20 |
| 6,3 (63) и св. | До 200 вкл. | 0,I0 |
| | Св. 200 | 0,I5 |

105-08-14.11.84

⑥ I.22. Допуск перпендикулярности уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев арматуры – не более $2^{\circ}$.

I.23. Оси резьб в муфтах и цапках проходной арматуры должны составлять угол $180^{\circ}$, а угловой – $90^{\circ}$; предельное отклонение – не более $2^{\circ}$.

I.24. Вмятины и заусенцы на поверхности резьбы, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются. Для метрических резьб, выполняемых с полем допуска 8g и 7H, и трубных резьб, выполняемых по классу точности В, рванины и выкрашивания на поверхности резьбы не допускаются, если они по глубине выходят за пределы среднего диаметра резьбы и общая протяженность рванин и выкрашивания по длине превышает половину витка.

На метрических резьбах, выполняемых с полем допуска 6g и 6H, и трубных резьбах, выполняемых по классу точности А, на ходовых резьбах штоков и шпинделей и сопряженных с ними деталях, на резьбах деталей из коррозионностойких и жаростойких сталей, независимо от класса точности резьбы, вмятины, заусенцы, рванины и выкрашивания не допускаются.

I.25. Изготовление и приемку цилиндрических винтовых пружин производить согласно требованиям чертежей и ОСТ 26-07-1152-75.

I.26. Пружинные и стопорные шайбы и кольца, шплинты и другие крепежные изделия после фосфатирования, цинкования, никелирования, хромирования и кадмирования должны быть подвергнуты термической обработке с целью снятия водородной хрупкости.

② I.27. Сильфоны, устанавливаемые в изделия, должны соответствовать требованиям ГОСТ 22388-77 и ГОСТ 21744-76.83

I.28. Сильфоны, входящие в одну сборку, следует подбирать

105-80 18.11.87

одинаковыми по жесткости с отклонениями ± 10% от среднеарифметической величины жесткостей данных сильфонов.

I.29. Покупные изделия и изделия, поставляемые по кооперации, должны соответствовать требованиям стандартов и (или) технических условий и сопровождаться соответствующей документацией с указанием характеристик, полученных при испытаниях, гарантийных сроков и заключением о годности.

② I.30. Детали, узлы и изделия, покупные и поставляемые по кооперации, предприятие-изготовитель арматуры подвергает входному контролю в следующем объеме:

а) внешний осмотр и обмер резиновых и фторопластовых деталей и проверка сопроводительной документации;

б) внешний осмотр исполнительных механизмов, концевых сигнализаторов, сильфонных узлов, проверка сопроводительной документации, испытания на проверку параметров в объеме, указанном в технических условиях на комплектующее изделие и в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на предприятии-изготовителе арматуры.

I.31. Допускаются и другие виды контроля, объем которых устанавливается документацией предприятия-изготовителя арматуры по согласованию с поставщиком.

② I.32. Входной контроль изделий покупных и поставляемых по кооперации, производит ОТК предприятия-изготовителя арматуры.

Запуск изделий в производство без входного контроля запрещается.

I.33. Сборка изделий должна производиться согласно разработанному технологическому процессу.

105-80 18.11.80

I.34. Детали и узлы, поступающие на сборку, следует очистить от загрязнения, масла, смазки.

Наличие забоин, влияющих на работоспособность, следов коррозии, заусенцев не допускается.

I.35. Сборка изделий должна производиться в условиях, гарантирующих изделие от механических повреждений и загрязнения.

I.36. Все подвижные трущиеся соединения и резьбы, не соприкасающиеся с рабочей средой, а также внутренние поверхности пневматических исполнительных механизмов и детали, входящие в них (поверхности втулок, направляющие, пружины, манжеты, кольца, поршни, штоки) должны быть смазаны смазкой, указанной на сборочном чертеже изделия.

Смазки должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

I.37. При установке резиновых уплотнительных колец перекручивание их не допускается.

I.38. В собранных изделиях концы болтов и шпилек должны выступать из гаек не менее чем на один шаг резьбы.

I.39. Затяжка гаек в соединениях не должна вызывать перекоса соединяемых деталей, влияющего на работоспособность изделий.

I.40. Во фланцевых соединениях смещение кромок одних наружных поверхностей по отношению к другим допускается в пределах не более поля допуска на размер сопрягаемых деталей.

105-80 18.11.80

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности при эксплуатации арматуры в соответствии с ГОСТ 12.2.063-81

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки должны входить:

а) изделие в сборе;

б) запасные части, инструмент и принадлежности согласно ведомости ЗИПа (если предусмотрены технической документацией);

в) паспорт изделия, составленный предприятием-изготовителем согласно ГОСТ 2.601-68 - 1 экз. на каждое изделие; для конденсатоотводчиков, инжекторов и элеваторов - 1 экз. на партию не более 10 изделий, отправляемых в один адрес;

г) техническое описание и инструкция по эксплуатации, разработанные по ГОСТ 2.601-68- 1 экз. на партию не более 10 изделий, отправляемых в один адрес, если другое количество не оговорено в ТУ на конкретные изделия.

3.2. Допускается совмещать паспорт и техническое описание и инструкцию по эксплуатации согласно ГОСТ 2.601-68.

3.3. В паспорте на предохранительный клапан обязательно



Инв. № подл. 08-505

(2) должен указываться коэффициент расхода клапана и наименьшая площадь сечения проточной части седла, а также диапазон настройки пружины или ее номер и рабочее давление, на которое настроен клапан.

3.4. К паспорту арматуры должна быть приложена эксплуатационная документация на комплектующие изделия.

## 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Приемку деталей, узлов и собранного изделия производит ОТК предприятия-изготовителя. Приемке подлежит каждое изделие.

4.2. Детали и узлы, возвращенные ОТК, после устранения дефектов предъявляются вторично.

4.3. Для проверки соответствия изделий требованиям настоящего стандарта устанавливаются следующие виды испытаний по ГОСТ 16504-~~74~~.81 (1)

а) приемо-сдаточные;

б) периодические;

в) типовые.

(2) г) квалификационные

4.4. При приемо-сдаточных испытаниях каждое изделие в сборе должно быть подвергнуто предприятием-изготовителем внешнему осмотру и следующим испытаниям:

на прочность и плотность материала деталей и сварных швов, внутренние полости которых находятся под давлением среды;

на герметичность мест соединений;

на герметичность сальникового, сильфонного и других уплотнений;

на определение герметичности в затворе;

на работоспособность;

105-80 18.11.87

другим видам испытаний, предусмотренных в ТУ на конкретное изделие.

4.5. Требования к периодическим испытаниям – по ОСТ 26-07-2032-87-81. ④

4.6. Типовые испытания обязательно должны проводиться при изменении конструкции с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений, если эти изменения могут повлиять на техническую характеристику и безопасность труда.

4.7. Квалификационные испытания должны проводитьоя при первичном изготовлении изделий на данном предприятии или при изготовлении изделий, ранее освоенных на других предприятиях. При этом испытания должны проводиться по программе и методике периодических испытаний по ОСТ 26-07-2032-87-81. ④

4.8. Сбор информации, подконтрольная эксплуатация и типовые испытания должны проводиться предприятием-изготовителем по прграммам, составленным предприятием-изготовителем, и согласованным с головным предприятием (организацией).

Предприятие-изготовитель также составляет программу и методику периодических испытаний для изделий, держателем подлинников которых он является.

4.9. На корпус изделия, принятого ОТК предприятия-изготовителя, ставится клеймо.

4.10. Контроль массы изделий должен производиться 1 раз в год при приемо-сдаточных испытаниях. Объем выборки и обработка результатов взвешивания по ГОСТ 20736-75. ④

Зам. ②

105-80

⑥ 4.~~10~~ 11. В случае приемки продукции органами Государственной приемки, ОТК проводит предъявительские испытания в объеме приемо-сдаточных испытаний в соответствии с п.4.4.

На испытание и приемку Государственной приемке предъявляют продукцию, выдержавшую предъявительские испытания. Испытания проводятся в соответствии с ГОСТ 26964-86.

Объем выборки и план контроля в соответствии с Перечнем обязательного контроля и предъявления продукции, выданном в установленном порядке. На изделия, выпускаемые по данным ТУ по согласованию с Государственной приемкой допускается совмещение отдельных видов предъявительских и приемо-сдаточных испытаний. Принятой считают продукцию, которая выдержала испытания и принята работниками ОТК и Государственной приемки.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
105-80 | 16.01.89

③Нов.

## 5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Испытания производятся в помещениях на стендах, обеспечивающих чистоту изделий и испытательных сред, с соблюдением мер и требований безопасности.

5.2. Вода, применяемая при испытаниях, должна соответствовать требованиям нормативно-технической документации, действующей на предприятии-изготовителе.

② 5.3. Воздух, применяемый при испытаниях изделий, ~~не~~ должен ~~содержать механических примесей. Чистота сжатого воздуха должна быть обеспечена фильтрами, установленными в магистралях перед испытываемым изделием~~ и соответствовать требованиям нормативно-технической документации, действующей на предприятии-изготовителе.

5.4. При испытании изделия под нормальной температурой следует понимать температуру 20 ± 10°С.

②⑥ 5.5. Манометры, применяемые при всех испытаниях, должны быть исправными и опломбированными, *и должны соответствовать требованиям ГОСТ 2405* Класс манометра в зависимости от вида арматуры определяется ТУ на конкретные изделия. ~~Измеряемые величины давлений должны находиться в пределах второй трети шкалы показаний манометра. Манометр должен иметь паспорт.~~

5.6. Контрольно-измерительная аппаратура и испытательные стенды, используемые при испытаниях, должны обеспечивать замер параметров, соответствующих требованиям конструкторской документации, и быть проверены на соответствие паспорту или другим техническим документам, содержащим основные параметры этого оборудования. ④ *Взвешивание изделий производить на весах для статического взвешивания по ГОСТ 23676-79 обычного класса точности. Значение массы не должно превышать величин, указанных в ТУ на изделие.*

105-80 18.11.80

5.7. Персонал, проводящий испытания, должен:

а) знать устройство стендов, на которых производятся испытания;

б) изучить испытуемое изделие, программу и методику испытаний, техническое описание и инструкцию по эксплуатации;

в) пройти инструктаж по требованиям безопасности.

5.8. Испытания на прочность и плотность материала и на герметичность должны проводиться до окраски изделий.

При гидравлических испытаниях должно быть обеспечено вытеснение воздуха из внутренних полостей испытываемых деталей.

Жидкая среда, оставшаяся после испытаний, должна быть удалена.

5.9. Испытания на прочность и плотность материала и герметичность изделий должны проводиться при постоянном давлении в течение времени, необходимого для осмотра изделий.

5.10. Испытания на прочность и плотность материала изделий должны проводиться водой давлением Рпр.

② Арматура, предназначенная для газообразных, взрывоопасных, легковоспламеняющихся и токсичных сред, должна дополнительно испытываться на плотность материала и сварных швов воздухом давлением Ру или (Рр), при этом должно быть обеспечено соблюдение требований ГОСТ 12.1.010-76.

Допускается:

а) испытаниям на прочность и плотность материала подвергать изделия как в собранном виде, так и отдельные детали;

② б) проводить испытания арматуры, предназначенной для нефтепродуктов, на прочность керосином, пробным давлением Рпр, на плотность керосином, давлением Ру и (Рр). При этом дополнительные испытания на плотность материала воздухом не производить;

② в) ~~испытания воздухом проводить давлением 0,6 МПа (6 кгс/см2) с выборочным контролем по ГОСТ 16490-70 давлением Ру (Рр).~~

~~Корпуса и крышки изделий с рубашками для обогрева или охлаждения должны быть дополнительно испытаны на прочность и плотность материала сварных швов и рубашки.~~

~~Цилиндры пневмоприводов или гидроприводов арматуры должны быть испытаны на прочность и плотность водой давлением 1,5 Рр управляющей среды.~~

5.11. Детали, в которых течь или "потение" через металл, выявленные при испытании, исправлены заваркой, должны быть повторно подвергнуты испытанию по п. 5.10.

5.12. Приемо-сдаточные испытания производятся по ТУ на конкретные изделия.

① 5.13. Перечень оборудования для испытаний должен быть приведен в приложении к ТУ на конкретные изделия.

## 6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Каждое изделие должно иметь маркировку по ГОСТ 4666-75 согласно указаниям конструкторской документации.

6.2. Маркировку запасных частей следует производить непосредственно на деталях или на подвешенных к ним бирках с обозначением чертежа изделия, которое они комплектуют.

6.3. Консервация должна обеспечивать защиту арматуры и комплектующих изделий от коррозии при транспортировании и хранении в течение не менее трех лет. Консервация арматуры производится согласно ОСТ 26-07-1202-75.

① - вариант временной противокоррозионной защиты и вариант внутренней упаковки по ГОСТ 9.014-78 должны соответствовать указанным в ТУ на конкретные изделия.

105-80 18.11.80

6.4. Методы консервации и применяемые для этого материалы должны обеспечивать консервацию и расконсервацию арматуры в собранном виде.

Допускается производить разборку арматуры для консервации и расконсервации согласно указаниям в конструкторской документации и по согласованию между поставщиком и заказчиком.

6.5. После консервации проходные отверстия патрубков должны быть закрыты заглушками, предохраняющими их от загрязнения и попадания влаги.

6.6. Арматура должна быть упакована в тару по ОТУ26-07-312-82 ~~ОСТ 26-07-1499-78~~ или контейнеры. Упаковка должна обеспечивать защиту арматуры от повреждений во время перевозок всеми видами транспорта, при перевалках и хранении.

В одну тару должна быть упакована однотипная арматура. При отправке в адрес одного заказчика, по согласованию с ним, допускается упаковка в одну тару арматуры разных типов.

6.7. Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192-77.

6.8. Крупногабаритную арматуру ( Ду 300 и более) допускается в тару не упаковывать. При этом установка изделий на транспортные средства должна исключать возможность ударов друг о друга, внутренние поверхности должны быть предохранены от загрязнения, а привалочные поверхности и навесные устройства - от повреждений.

6.9. При упаковке арматуры в тару должен быть вложен упаковочный лист, в котором следует указать:

а) предприятие-изготовитель;

б) наименование изделия;

в) количество упакованных изделий;

г) номера паспортов;

105-80 18.11.80

д) заводские номера изделий;

е) массу изделий без тары (нетто).

6.10. Перед упаковкой арматуры ОТК предприятия-изготовителя должен проверить:

а) качество консервации;

б) качество упаковочной тары;

в) надежность крепления арматуры (перед закрытием тары);

г) правильность надписи на таре;

д) наличие и качество сопроводительной документации.

6.11. По условиям транспортирования и хранения изделия должны соответствовать группе Ж I ГОСТ 15150-69, если другие условия не оговорены в ТУ на конкретные изделия.

6.12. Погрузочно-разгрузочные работы при необходимости следует организовать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76.

6.13. Арматуру транспортируют транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

6.14. При транспортировании грузов пакетами должны соблюдаться требования ГОСТ 21929-76.

Пакетирование грузов должно производиться на поддоны плоские универсальные грузоподъемностью I тонна (или 2 тонны, или 3,2 тонны в зависимости от массы груза), разработанные и изготовленные по документации, утвержденной в установленном порядке, механизированным или ручным способами.

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие-изготовитель несет гарантийные обязательства при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

105-80 [illegible]

7.2. Гарантийные показатели изделия должны указываться в ТУ на конкретные изделия и в паспорте на каждое изделие.
Исчисление гарантийных показателей по ГОСТ 22352-79.

и неисправности своими силами и средствами в кратчайший технически возможный срок, вплоть до замены изделия в целом.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на которую дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
|---|---|
| ГОСТ 2405-88 | 5.5. |
| ГОСТ 2.601-68 | 3.1.в) г), 3.2. |
| ГОСТ 8908-81 | 1.18. |
| ГОСТ 9.014-78 | 6.3. |
| ГОСТ 14192-77 | 6.7. |
| ГОСТ 15150-69 | 6.11. |
| ГОСТ 16504-81 | 4.3. |
| ГОСТ 20736-75 | 4.10. |
| ГОСТ 21744-83 | 1.22.,1.27. |
| ГОСТ 21929-76 | 6.14. |
| ГОСТ 22352-79 | 7.2. |
| ГОСТ 22388-77 | 1.27. |
| ГОСТ 23676-79 | 5.6. |
| ГОСТ 24643-81 | 1.18. |
| ГОСТ 26964-86 | 4.10. |
| ГОСТ 4666-75 | 6.1. |
| ГОСТ 12.1.010-76 | 5.10. |
| ГОСТ 12.2.063-81 | 2.1.,2.8. |
| ГОСТ 12.3.009-76 | 6.12. |
| ТУ 26-07-312-82 | 6.6. |
| ОСТ 26-07-262-77 | 1.14. |
| ОСТ 26-07-755-86 | 1.12. |
| ОСТ 26-07-1152-75 | 1.25. |
| ОСТ 26-07-1201-87 | 1.15. |
| ОСТ 26-07-1202-75 | 6.3. |
| ОСТ 26-07-1203-85 | 1.16. |
| ОСТ 26-07-1237-75 | 1.14. |
| ОСТ 26-07-1419-76 | 1.10. |
| ОСТ 26-07-2028-81 | 1.13. |
| ОСТ 26-07-2032-87 | 4.5.,4.7. |
| ОСТ 26-07-2054-83 | 1.13. |
| ОСТ 26-07-2063-84 | Вводная часть |
| ОСТ 26-17-005-83 | 1.20. |
| ОСТ 5.9937-84 | 1.13. |

gost.e-ecolog.ru