УДК 621.643.4-83

Группа ~~Б-71~~ Г-18 ③

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Электроприводы для дистанционного управления трубопроводной запорной арматурой. Общие технические условия

⑤ ОКСТУ 3791

ОСТ 26-07-1144-75

~~Взамен~~
~~ТУ 26-07-015-72~~
~~ТУ 26-07-1025-70~~ ②
~~ТУ 26-07-1066-73~~
Введен впервые

Приказом Союзпромарматуры от 21 апреля 1975 г. № 6

⑤ ~~срок введения установлен с~~ ④ ~~срок действия продлен до 01.01.91г.~~

⑤ ~~По электроприводам:~~

~~– типа А во взрывозащищенном исполнении ВЗТ4 (взрывонепроницаемая оболочка), типа Б в нормальном и взрывозащищенном исполнении ВЗТ4 (взрывонепроницаемая оболочка) – с 01.01.77,~~ ③ ~~на срок до 01.01.82г.; 01.01.86г.~~

~~– типа В в нормальном и взрывозащищенном исполнении ВЗТ4~~ ⑤ ~~(взрывонепроницаемая оболочка) – с 01.07.77, на срок до 01.01.82г.; 01.01.86г.~~

~~– типов Г и Д в нормальном и взрывозащищенном исполнении~~ ③ ~~ВЗТ4 (взрывонепроницаемая оболочка) – с 01.01.78; на срок до 01.01.82г.; 01.01.86г.~~

~~– типов А, Б, В, Г и Д во взрывозащищенном исполнении В4ТI~~ ③ ~~(взрывонепроницаемая оболочка) – с 01.01.79. на срок до 01.01.86г.~~ 01.01.86г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

ГРN1144

gost.e-ecolog.ru

Настоящий стандарт распространяется на электроприводы в нормальном и взрывозащищенном исполнениях, предназначенные для дистанционного и местного управления запорной трубопроводной арматурой общепромышленного назначения, устанавливаемой в закрытом помещении и на открытом воздухе.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Электроприводы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, технических условий на конкретное изделие, конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке. Необходимость разработки технических условий на изделие определяет предприятие-разработчик конструкторской документации.

I.2. Типы, основные параметры электроприводов, условия их эксплуатации, габаритные, установочные и присоединительные размеры должны соответствовать указаниям чертежей и ~~ОСТ 26-07-268-76~~ ГОСТ 22309-77

I.3. При изготовлении и поставке электроприводов на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом, кроме настоящего стандарта необходимо руководствоваться ОСТ 26-07-596-72.

I.4. ~~Электроприводы во взрывозащищенном и рудничном исполнении должны изготовляться по технической документации, согласованной с институтом ВНИВЭ или ВОСТНИИ и удовлетворять требованиям ПИВРЭ "Правила изготовления взрывозащищенного и рудничного электрооборудования", издательство "Энергия", 1969.~~ Документация на электроприводы во взрывозащищенном исполнении должна быть согласована с испытательной организацией по взрывозащищенному оборудованию в соответствии с ГОСТ12.2.021-76

Серийное изготовление электроприводов во взрывозащищенном исполнении предприятие-изготовитель ~~может производить~~ осуществляет после получения свидетельства на право выпуска согласно ~~требованиям ПИВРЭ.~~ ГОСТ12.2.021-76.

I.5. Электроприводы, подключенные по соответствующей электрической схеме, должны осуществлять:

- закрытие и открытие прохода арматуры с пульта управления нажатием пусковых кнопок и остановку запорного устройства арматуры в любом промежуточном положении нажатием кнопки "стоп";

- автоматическое отключение электродвигателя муфтой ограничения крутящего момента при достижении запорным устройством арматуры крайних положений (закрыто", "открыто") и при аварийном заедании подвижных частей в процессе хода на закрытие или открытие;

- световую сигнализацию на пульте управления крайних положений запорного устройства арматуры и срабатывания муфты ограничения крутящего момента;

- автоматическое отключение электродвигателя путевыми выключателями при достижении запорным устройством арматуры крайних положений;

- местное указание крайних и промежуточных положений запорного устройства арматуры на шкале местного указателя;

- дистанционное указание степени открытия прохода арматуры на пульте управления;

- переключение электропривода из положения ручного управления на электрическое;

- электрическую блокировку электропривода с работой других механизмов и агрегатов.

⑤ I.6. Электроприводы рассчитаны для повторно-кратковременной работы в режиме в соответствии с ПВ (продолжительность включения) электродвигателей.

Рабочее положение электропривода - любое при условии применения консистентной смазки.

I.7. Для дистанционного указания степени открытия прохода арматуры электроприводы поставляются (по особому заказу) с переменным сопротивлением, которое выполняет функции датчика. Приёмный прибор в комплект поставки не входит.

I.8. Соответствие материалов требованиям соответствующих стандартов и технических условий должно подтверждаться сертификатами предприятий-поставщиков или протоколами испытаний по методикам, предусмотренным стандартами на соответствующий материал.

I.9. Предприятие-изготовитель электроприводов обязано в порядке выборочного контроля производить химические анализы и испытания механических свойств материалов, независимо от наличия сертификатов.

I.IO. Результаты испытаний механических характеристик материала деталей, для которых требования по механическим свойствам указаны на чертежах, должны быть представлены в виде заключений лабораторий или соответствующих служб.

Все материалы перед запуском в производство должны быть приняты ОТК.

I.II. Комплектующие изделия и элементы должны храниться на предприятии-изготовителе электроприводов в закрытых помещениях в условиях, указанных в технических условиях на эти изделия.

④ I.I2. *При отсутствии на чертежах указаний о допусках формы и расположения обработанных поверхностей (за исключением соосности и симметричности) эти отклонения ограничиваются полем допуска на диаметр или на расстояние между поверхностями (осями). Допуски соосности и симметричности - по 10 степени точности по ГОСТ 24643-81.*

I.I3. На обрабатываемые угловые размеры, не ограниченные допусками, отклонения должны соответствовать 9-ой степени точ-
(4) ности по ГОСТ 8908-~~58~~ 81.

I.I4. На радиусы обрабатываемых поверхностей, не ограничен-
(5) ные допусками, предельные отклонения должны быть по ~~СМ~~ 2717 ~~IO~~ ОСТIOIO.

I.I5. При отсутствии на чертежах указаний о радиусах сопряжений одной поверхности с другой, они должны быть выполнены радиусами, равными естественному радиусу притупления инструмента.

I.I6. Вмятины и заусенцы на поверхности резьбы, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются.

I.I7. 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 протяжённость рванин и выкрашиваний по длине превышает половину витка.

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

I.I8. Цилиндрические пружины муфты ограничения крутящего момента изготовляются и испытываются в соответствии с требованиями чертежей.

Данные испытаний пружины (тарировки электропривода) заносятся в паспорт электропривода.

(5) I.I9. Электролитические и химические покрытия деталей и уз-
(1) лов должны соответствовать ОСТ 26-07-1203-85

(5) I.20. Отличительная окраска электроприводов должна производиться в соответствии с ГОСТ 4666-65 и (1) ОСТ 26-07-1201-85-87 (2)и

I.21. Покупные изделия и изделия, поставляемые по кооперации, должны соответствовать чертежам и техническим условиям предприятия-поставщика и сопровождаться соответствующей документацией с указанием характеристик, полученных при испытаниях, гарантийных сроков и заключением о годности.

I.22. Сборка электропривода должна производиться в соответствии с требованиями чертежей, настоящего стандарта и ОСТ 26-07-596-72.

I.23. Детали и узлы, поступающие на сборку, должны быть очищены от загрязнения, масла, предохранительной смазки.

I.24. Сборка изделий должна производиться в условиях, гарантирующих их от загрязнения и механических повреждений.

I.25. Перед сборкой все обработанные поверхности деталей (3) электроприводов должны быть промыты ~~уайт-спиритом~~ бензин-растворителем по ГОСТ 3134-78, (1) а затем смазаны смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ ~~6267-59~~ 6267-74.

Смазка поверхностей деталей (валов, подшипников, зубчатых и червячных передач, пружин, манжет, прокладок, колец, шарниров и т.д.) должна наноситься тонким слоем; зубчатые и червячные передачи следует смазывать до заполнения впадин, подшипники качения – заполнять смазкой на величину от 0,5 до 0,7 свободного объёма между кольцами.

I.26. В собранном изделии шпильки должны быть завёрнуты до упора. Концы болтов или шпилек должны выступать из гаек не менее чем на один шаг резьбы.

I.27. Загнутые концы шплинтов не должны иметь острых углов. Неполное погружение шплинтов в прорезях гаек не допускается.

I.28. В соединениях деталей (корпус-крышка и т.п.) смещение контуров одних наружных поверхностей по отношению к другим допускается в пределах не более величины поля допуска на размер сопрягаемых деталей.

При несовпадениях вышеуказанных контуров, превышающих указанное смещение, допускается подгонка путём снятия соответствующих фасок, не нарушающих внешнего вида соединения.

I.29. Полностью собранный электропривод при работе от маховика и от электродвигателя должен вращаться плавно, величина шума - не более 85 дБ

I.30. Переключение с электрического управления на ручное и обратно должно быть чётким и надёжным.

I.31. Путевые и муфтовые выключатели должны обеспечивать выключение электродвигателя и сигнализацию положений "закрыто", "открыто" и "муфта".

I.32. Монтаж токоведущих частей должен исключить возможность пробоя изоляции. Сопротивление изоляции должно быть не менее 20 Мом.

I.33. Броня и оболочка кабеля должны быть заземлены.

I.34. Электроприводы в нормальном исполнении должны иметь
④ степень защиты не ниже ~~IP43~~ IP44 по ГОСТ I4254-~~69~~ 80 и ГОСТ I4255-69, во
⑤ взрывобезопасном исполнении - не ниже ~~IP43 по ПИВРЭ~~. IP54 в соответствии с ПУЭ

⑤ I.35. ~~Электроприводы относятся к классу ремонтируемых изделий.~~
~~Средний срок службы - не менее 10 лет.~~
~~Средний ресурс - не менее 15000 циклов.~~
~~Наработка на отказ - не менее 4000 циклов.~~
~~Коэффициент технического использования - не менее 0,95.~~

⑤ *Показатели надежности электроприводов должны быть указаны в технических условиях на конкретное изделие.*

⑤ I.37. Количественные показатели надежности, указанные в технических условиях на конкретное изделие, должны быть подтверждены периодическими испытаниями или путём сбора статистических данных о надёжности электроприводов в процессе эксплуатации и подконтрольной эксплуатации.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.I. Поставка каждого изделия должна производиться в следующем объёме:

а) электропривод в собранном виде;

б) паспорт на электропривод;

в) техническое описание и инструкция по эксплуатации;

г) паспорт и инструкция по эксплуатации на электродвигатель взрывозащищенного исполнения.

Примечания: I. Поставка предусмотренных технической документацией запасных частей производится по требованию заказчика при наличии указаний в заказе-наряде.

2. Техническое описание и инструкцию по эксплуатации допускается поставлять на партию электроприводов, поставляемых в один адрес, но не менее одного экземпляра на IO изделий.

3. Допускается объединять техническое описание и инструкцию по эксплуатации с паспортом.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Каждый электропривод должен быть проверен ОТК предприятия-изготовителя. На принятые и выдержавшие испытания электроприводы ОТК ставит свое клеймо рядом с табличкой.

3.2. С целью контроля качества электроприводы должны быть подвергнуты испытаниям:

а) приемо-сдаточным;

б) периодическим;

в) на взрывозащищенность (для электроприводов взрывозащищенного исполнения);

г) типовым.

3.3. Испытания проводятся силами и средствами предприятия-изготовителя в объеме требований настоящего стандарта, технических условий на конкретное изделие и другой технической документации.

3.4. Приемо-сдаточные испытания проводит ОТК предприятия-изготовителя с целью проверки параметров электроприводов на соответствие требованиям настоящего стандарта и технической документации, проверки настройки и определение массы.

Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждый электропривод.

Испытания проводятся по программе приемо-сдаточных испытаний.

Контроль массы изделий должен производиться I раз в год при приемо-сдаточных испытаниях первой партии изделий данного года выпуска. Объем выборки - по ГОСТ 20736-75.

3.5. Периодическим испытаниям подвергаются электроприводы, выдержавшие приемо-сдаточные испытания и приняты ОТК предприятия-изготовителя, с целью контроля стабильности качества изготовления электроприводов и возможности продолжения их выпуска.

Периодические испытания электроприводов проводятся по программе периодических испытаний, разработанной в соответствии с ОСТ 26-07-2032-87 и настоящего стандарта.

Периодические испытания электроприводов проводят не реже одного раза в три года.

Объем выборки должен составлять не менее шести электроприводов каждого типоразмера. Допускается подтверждение показателей надежности производить по результатам подконтрольной эксплуатации или по результатам сбора информации об эксплуатационной надежности электроприводов в соот-

⑤ ④ветствии с ~~ГОСТ 16468-70~~ 79. РД 50-204-87

Примечание. Допускается производить испытания суммарно шести электроприводов, имеющих одинаковую кинематическую схему по два изделия каждого типоразмера.

3.6. Типовые испытания должны производиться при изменении конструкции или технологии изготовления электроприводов, если эти изменения могут повлиять на техническую характеристику изделия.

3.7. Сбор информации, подконтрольная эксплуатация, периодические и типовые испытания должны производиться предприятием-изготовителем по программе и методике испытаний, составленным предприятием-изготовителем и согласованным с головным предприятием.

3.8. Выдержавшими испытания считаются электроприводы, у которых контролируемые величины соответствуют указанным ~~в настоящем стандарте~~ ⑤ в технических условиях

Если при периодических ~~или типовых~~ испытаниях электроприводы не удовлетворяют требованиям одного из пунктов ~~программы и~~ технических ⑤ условий ~~методики испытаний~~, то испытания производятся повторно; повторным испытаниям подвергается удвоенное количество образцов.

Если при повторных испытаниях окажется, что электропривод ⑤ не соответствует требованиям технических условий ~~программы и методики испытаний~~, то выпуск их должен быть прекращен до установления причин неисправностей и их устранения.

3.9. В случае приемки продукции органами Государственной приемки, ОТК проводит предъявительские испытания в объеме приемо-сдаточных испытаний.

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 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.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.I. Контрольно-измерительная аппаратура и испытательные стенды должны быть проверены на соответствие паспортам или другим техническим документам, содержащим основные параметры этого оборудования. Для проверки электроприводов запрещается применять измерительные приборы, срок обязательных проверок которых истёк.

4.2. Помещения, в которых производятся испытания, должны исключать возможность загрязнения электроприводов, стендов и приборов.

4.3. Технический персонал, производящий испытания, должен:

а) пройти инструктаж по технике безопасности;

б) знать устройство стендов, на которых производятся испытания;

в) изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации испытываемых электроприводов.

4.4. Наружным осмотром проверить внешнюю отделку (окраску и покрытие), качество сборки и затяжки креплений, комплектность поставки и соответствие изделия чертежам.

Проверку фактической массы электропривода следует производить на опытных образцах и на электроприводах серийного производства, подвергающихся значительному конструктивному изменению, и при замене материала с большой разницей удельного веса; допускаемые отклонения фактической массы от теоретической - ±8%.

⑤ *

4.5. Проверить плавность вращения механизма вхолостую при помощи маховика и переключение привода из положения электрического управления на ручное и обратно. На протяжении не менее IO оборотов маховика в каждом направлении вращение должно быть плавным. Проверить работу электропривода от электродвигателя.

⑤ *Взвешивание изделий производить на весах для статического взвешивания по ГОСТ 23676-79 обычного класса точности. Значение массы не должно превышать величин, указанных в ТУ.

Произвести пятикратный пуск привода вхолостую при переменном направлении, при этом не должно быть повышенного шума. Время хода в каждом направлении должно быть не более полминуты. Величина шума не должна превышать 85 дБ.

4.6. Переключением привода в положение ручного управления проверить сцепление кулачков муфты ручного дублера, изменяя длину штока.

4.7. Для проверки электропривода на соответствие требованиям п. I.2. и I.3I следует отрегулировать муфту предельного момента на закрытие и открытие на максимальный крутящий момент. Включив привод в сторону закрытия, постепенно нагружать тормоз стенда до автоматической остановки привода муфтовым выключателем; проверить величину крутящего момента по прибору стенда.

Аналогичную проверку произвести в сторону открытия. Изменив настройку муфты на максимальный крутящий момент, произвести проверку в сторону закрытия и открытия.

Пятикратным пуском электропривода проверить автоматическое отключение электродвигателя выключателем муфты. При одной и той же настройке кулачков моментного выключателя величина крутящего момента должна соответствовать максимальному крутящему моменту данного электропривода с допускаемыми отклонениями $\pm$I0%. Пятикратным пуском электропривода проверить работу сигнализации "закрыто", "открыто" и "муфта", настроив для этой цели путевой выключатель. Одновременно с указанными проверками произвести проверку переключения ручного дублера из положения ручного управления на электрическое. При перечисленных проверках работа электропривода должна быть четкой и безотказной.

4.8. Проверку сопротивления изоляции между токоведущими частями и корпусом следует производить после того, как показания приборов установятся. Сопротивление изоляции следует измерять на постоянном токе омметром с погрешностью не более 10%.

Проверить электрическую прочность изоляции токоведущих частей напряжением 1000 в переменного тока частотой 50 гц в течение одной минуты; пробой изоляции и перекрытие не допускаются.

4.9. Проверить визуально наличие заземления брони и свинцовой оболочки кабеля.

(1) 4.10. Проверку степени защиты электроприводов согласно требованиям п.1.34 ~~и вибрации согласно п.1.35~~ следует производить на стадии периодических испытаний.

4.11. Электроприводы, не удовлетворяющие требованиям настоящего стандарта, чертежей и ОСТ 26-07-596-72, бракуются.

(5) 4.12. ~~На основании удовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний строится график регулирования муфты крутящего момента для каждого электропривода~~ *При проведении приемо-сдаточных испытаний следует производить контроль графика регулирования муфты крутящего момента для каждого электропривода*. График регулирования приводится в паспорте на каждый электропривод. ~~Для построения графика необходимо получить две точки, соответствующие минимальному и максимальному крутящим моментам.~~

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка

5.1.1. Каждый электропривод снабжается табличкой, на которую должны быть нанесены надписи:

а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

б) обозначение электропривода...;

в) максимальный крутящий момент...кгс.м;

г) заводской номер...

5.1.2. На крышки коробки путевых и моментных выключателей электропривода во взрывозащищённом исполнении должен быть нанесён выпуклый знак исполнения по взрывозащищённости, а также предупредительные надписи согласно чертежам.

5.1.3. На тару несмываемой чёрной краской следует нанести соответствующую отправительскую маркировку с указанием массы с тарой (брутто) и предохранительной надписи "верх" и "не кантовать; а на одну из боковых стенок ящика надписи:

а) индекс изделия;

б) количество изделий в ящике.

5.2. Консервация

5.2.1. Принятые ОТК предприятия-изготовителя электроприводы должны быть подвергнуты консервации.

5.2.2. Выбор консервационных смазок и технология выполнения консервации электроприводов, предназначенных для эксплуатации в условиях умеренного и тропического климата, – по ОСТ 26-07-1202-75. Консервация трубопроводной арматуры общепромышленного назначения."

(1)

5.3. Упаковка

5.3.1. После консервации электроприводы следует упаковывать. Конструкторскую документацию на тару разрабатывает предприятие-изготовитель электроприводов. По согласованию с потребителем допускается поставка в контейнерах.

5.3.2. Перед упаковкой электроприводов отверстия конусов, штуцеров и другие отверстия должны быть закрыты заглушками.

5.3.3. С электроприводов, подлежащих упаковке в тару, могут быть сняты рукоятки, маховики, планетарные редукторы электроприводов типа Д, затрудняющие упаковывание, при этом образовавшиеся отверстия и полости должны быть закрыты заглушками исключающими попадание влаги и грязи внутрь изделий. Планетарный редуктор электроприводов типа Д допускается упаковывать в отдельную тару.

5.3.4. Упаковка электроприводов должна обеспечивать защиту продукции от повреждений и сохранность в процессе транспортирования и хранения.

5.3.5. К электроприводу должен быть приложен в одном экземпляре упаковочный лист, заполненный и подписанный ОТК предприятия-изготовителя; форму упаковочного листа разрабатывает предприятие-изготовитель электроприводов.

5.3.6. Комплектность поставки и качество упаковки проверяет ОТК предприятия-изготовителя.

5.3.7. Техническая документация должна быть вложена во влагонепроницаемый пакет, который упаковывается в одной таре с электроприводом и крепится с внутренней стороны тары.

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

5.4. Транспортирование и хранение

5.4.1. Предприятие-изготовитель обязано гарантировать электроприводы от повреждений при погрузке и транспортировании.

5.4.2. Электропривод следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях складского типа или под навесами.

5.4.3. Условия транспортирования и хранения - по группе Ж2 ГОСТ 15150-69.

6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1. Электроприводы должны быть приняты техническим контролем предприятия-поставщика.

6.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электроприводов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения (эксплуатации) и хранения, установленных стандартом.

6.3. Гарантийный срок устанавливается 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийная наработка - 4500 циклов.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. К управлению электроприводами допускается обслуживающий персонал только после получения соответствующего инструктажа по требованиям безопасности и промышленной санитарии.

7.2. При эксплуатации электроприводов должны соблюдаться следующие правила:

а) обслуживание электроприводов следует производить в соответствии с действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок и потребителей". Атомиздат, Москва, 1971 г.;

б) между электроприводами и строительными конструкциями должны быть предусмотрены проходы, обеспечивающие безопасное обслуживание в соответствии с требованиями ПУЭ "Правила устройства электроустановок", издательство "Энергия", 1966 г.;

в) электропривод должен быть надежно заземлён;

г) запрещается использовать электроприводы в длительном режиме работы под максимальной нагрузкой при ПВ более, чем ПВ электродвигателя;

д) приступая к разборке электропривода, следует убедиться, что привод отключён от сети и на пульте управления вывешена табличка с надписью "Не включать, работают люди";

е) разборку и сборку электроприводов производить только исправным инструментом;

ж) работы по консервации и расконсервации электроприводов производить по ОСТ26-07-1202-75 ~~ОСТ 26-07-02-70~~ "Консервация трубопроводной арматуры общепромышленного назначения" ~~общего назначения~~".

7.3). Требования безопасности — по ГОСТ 12.2.063-81

Приложение

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ I2.2.02I-76	I.4
ГОСТ I2.2.063-8I	7.3
ГОСТ 3I34-78	I.25
ГОСТ 4666- 75	I.20
ГОСТ 6267-74	I.25
ГОСТ 8908-8I	I.I3
ГОСТ I4I92-77	5.3.8
ГОСТ I4254-80	I.34
ГОСТ I4255-69	I.34
ГОСТ I5I50-69	5.4.3
ГОСТ 20736-75	3.4
ГОСТ 22309-77	I.2
ГОСТ 23676-79	4.4
ГОСТ 24643-8I	I.I2
ГОСТ 26964-86	3.9
ОСТ 26-07-596-72	I.3; I.22; 4.II
ОСТ 26-07-I20I-87	I.20
ОСТ 26-07-I202-75	5.2.2; 7.2.ж)
ОСТ 26-07-I203-85	I.I9
ОСТ 26-07-2032-87	3.5
ОСТ I0I0	I.I4
РД 50-204-87	3.5

gost.e-ecolog.ru