УДК 62-85 : 658.382.3 : 006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ПНЕВМОПРИВОДЫ

Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации

Occupational safety standards system.
Pneumatic drives.
General safety requirements for mounting, testing and maintenance

ОКП 41 5100

ГОСТ 12.3.001—85

(СТ СЭВ 3274—81)

Взамен ГОСТ 12.3.001—73 в части разд. 2

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 ноября 1985 г. № 3159 срок действия установлен

стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пневмоприводы и пневмоустройства, входящие в их состав, а также на стенды для их испытаний (далее — пневмоприводы и пневмоустройства) с номинальным давлением свыше 0,16 МПа и устанавливает общие требования безопасности к их монтажу, испытаниям и эксплуатации.

Дополнительные требования безопасности при необходимости устанавливают в стандартах или технических условиях на пневмоприводы и пневмоустройства конкретных типов.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 3274—81 в части требований безопасности при испытаниях и эксплуатации пневмоприводов и пневмоустройств (см. справочное приложение).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Конструкция пневмоприводов и пневмоустройств должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.101—84.

1.2. Монтаж, испытания и эксплуатация пневмоприводов и пневмоустройств должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002—75 и настоящего стандарта.

1.3. Монтаж, испытания и эксплуатацию пневмоприводов следует проводить с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004—85, ГОСТ 12.1.010—76, «Типовых правил по-

gost.e-ecolog.ru

жарной безопасности», утвержденных ГУПО МВД СССР, и электробезопасности по ГОСТ 12.1.019—79.

1.4. Монтаж, испытания и эксплуатация влагоотделителей, маслораспылителей и ресиверов, на которые распространяются «Правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденные Госгортехнадзором СССР, должны соответствовать этим правилам.

2. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

2.1. Монтаж пневмоприводов и пневмоустройств следует проводить в соответствии с рабочими чертежами, утвержденными в установленном порядке, эксплуатационными документами, выполненными по ГОСТ 2.601—68, требованиями ГОСТ 18460—81 и настоящего стандарта.

2.2. Монтаж пневмоприводов и пневмоустройств следует проводить так, чтобы отработанный воздух не попадал в зону дыхания обслуживающего персонала.

2.3. Установка трубопроводов, имеющих трещины и разрывы на развальцованной поверхности, а также дефекты резьбы соединений, вызывающие утечку сжатого воздуха, не допускается.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Пневмоприводы и пневмоустройства должны быть испытаны на герметичность в соответствии с требованиями ГОСТ 24054—80 и на прочность в соответствии с требованиями ГОСТ 18460—81.

3.2. Перед началом испытаний пневмоприводов необходимо:

установить органы управления в исходные позиции;

проверить правильность присоединений электро- и пневмолиний к устройствам по принципиальной схеме или схеме соединений;

максимально расслабить регулируемые пружины предохранительных клапанов;

освободить место испытаний от инструмента, приспособлений и посторонних предметов;

проверить наличие предусмотренных ограждений и надежность их закрепления;

проверить наличие блокировок и их исправность;

проверить наличие и исправность заземления;

вывесить предупредительный плакат: «ВНИМАНИЕ! ИДУТ ИСПЫТАНИЯ!»;

проследить, чтобы в зоне испытаний не было посторонних лиц.

3.3. При испытаниях на прочность испытываемое пневмоустройство должно быть закрыто защитным кожухом (экраном) или персонал, проводящий испытания, должен находиться на безопас-

ном расстоянии от объекта испытания, исключающем возможность травмирования при разрушении испытываемого пневмоустройства.

3.4. При испытаниях на прочность пробное давление не должно быть менее 1,5 номинального, а для пневмоглушителей, устанавливаемых на выхлопе в атмосферу,— не менее номинального давления в пневмоприводе. Время испытаний на прочность не должно быть менее 3 мин, затем давление постепенно снижают до номинального и осматривают пневмоустройство.

При этом на деталях и сборочных единицах пневмоустройств не должно быть течи, разрывов и видимых деформаций.

3.5. При испытаниях на герметичность пробное давление должно быть равно номинальному; при этом допустимая утечка не должна превышать значений, установленных стандартами или техническими условиями на пневмоприводы и пневмоустройства конкретных типов.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Состояние воздушной среды рабочей зоны в производственных помещениях должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005—76 и перечню допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, утвержденным Минздравом СССР.

4.2. Пневмоприводы перед началом эксплуатации должны быть испытаны на функционирование и герметичность.

Испытания на функционирование проводят в режиме холостого хода машин и механизмов с пневмоприводами и под нагрузкой.

Примечание. Испытания в режиме холостого хода допускается не проводить, если они невозможны в отрыве от испытаний смежного оборудования или из-за условий технологии производства. При обнаружении неисправностей в период испытаний пневмопривод должен быть отключен.

4.3. Перед началом работы вновь установленных пневмоприводов необходимо проводить их пробный пуск и проверять работу на предусмотренных режимах.

При обнаружении неисправностей в период пробного пуска пневмопривод должен быть отключен.

4.4. Не допускается проводить подтягивание болтов, гаек и других соединений на пневмоприводе, находящемся под давлением, не допускается прекращать подачу сжатого воздуха перегибом рукава.

4.5. Работы по ремонту пневмоприводов и пневмоустройств следует проводить только после полного снятия давления в системе и отключения от электро- и пневмосети, при этом в местах отключения должны быть вывешены предупредительные плакаты: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

4.6. Подключение пневмопривода к источникам энергии после ремонта следует проводить после установки на местах всех ограждений и снятия предупредительных плакатов.

4.7. Вентили и краны в магистрали сжатого воздуха должны быть исправны и обеспечивать возможность быстрого и надежного прекращения доступа воздуха к пневмоприводу.

4.8. Элементы регулируемых пневмоустройств, разрегулировка которых может привести к аварийному сос нию, должны быть после регулировки зафиксированы с примене. м средств, предусмотренных ГОСТ 12.2.101—84.

4.9. Не допускается эксплуатировать пневмоприводы и пневмоустройства при возникновении следующих неисправностей:

выхода значения какого-либо параметра пневмопривода или пневмоустройства за пределы допустимого, если это представляет опасность для обслуживающего персонала;

появления повышенного шума, стука и вибрации;

появления наружных утечек сжатого воздуха, превышающих допустимые нормы;

повреждения измерительных приборов и сигнальных устройств.

4.10. Очистку мест скопления загрязнителей, отлагающихся из сжатого воздуха, следует проводить способом, не вызывающим воспламенения газов и отложений.

Периодичность очистки устанавливается в эксплуатационной документации на пневмоприводы и пневмоустройства конкретных типов, но не реже одного раза в 6 мес.

5. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Контроль состояния воздуха рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005—76, ГОСТ 12.1.014—84 и ГОСТ 12.1.016—79.

5.2. Контроль соблюдения требований пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004—85.

5.3. Контроль электробезопасности следует проводить в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Госэнергонадзором СССР.

5.4. Измерение параметров пневмоприводов и пневмоустройств — по ГОСТ 19862—74.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ О СООТВЕТСТВИИ ГОСТ 12.3.001—85 СТ СЭВ 3274—81

П. 1.3 ГОСТ 12.3.001—85 соответствует п. 2.4 СТ СЭВ 3274—81.

П. 2.2 и п. 4.1 ГОСТ 12.3.001—85 соответствуют п. 2.9 СТ СЭВ 3274—81.

П. 3.1, п. 3.4 и п. 3.5 ГОСТ 12.3.001—85 соответствуют п. 2.5 СТ СЭВ 3274—81.

П. 3.2 ГОСТ 12.3.001—85 соответствует п. 2.2 СТ СЭВ 3274—81.

П. 4.2 ГОСТ 12.3.001—85 соответствует п. 2.1 СТ СЭВ 3274—81.

П. 4.3 ГОСТ 12.3.001—85 соответствует п. 2.8 СТ СЭВ 3274—81.

П. 4.4, п. 4.5 и п. 4.6 ГОСТ 12.3.001—85 соответствуют п. 2.7 СТ СЭВ 3274—81.

П. 4.7 ГОСТ 12.3.001—85 соответствует п. 2.6 СТ СЭВ 3274—81.

П. 4.10 ГОСТ 12.3.001—85 соответствует п. 2.10 СТ СЭВ 3274—81.

Изменение № 1 ГОСТ 12.3.001—85 Система стандартов безопасности труда. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 22.10.91 № 1636

Дата введения 01.01.92

Вводная часть. Исключить слова: «а также на стенды для их испытаний (далее — пневмоприводы и пневмоустройства)»;

третий абзац исключить;

дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 2.3 изложить в новой редакции: «2.3. Перед монтажом пневмоприводов проводят внешний осмотр пневмоустройств для выявления видимых дефектов, а также для проверки наличия пломб, если они предусмотрены в стандартах или технических условиях на пневмоприводы и пневмоустройства конкретных типов.

Установка трубопроводов, имеющих трещины и разрывы на развальцованной поверхности, а также дефекты резьбы соединений, вызывающие утечку сжатого воздуха, не допускается».

Пункт 3.1. Исключить слова: «в соответствии с требованиями ГОСТ 18460—81».

Пункт 3.4 изложить в новой редакции: «3.4 При испытаниях на прочность

(Продолжение см. с. 134)

пневмоустройств пробное давление должно быть не менее 1,5 номинального; для пневмоприводов, а также для пневмоглушителей, устанавливаемых на выхлопе в атмосферу, — не менее номинального давления в пневмоприводе. Время выдержки под пробным давлением должно быть не менее 3 мин, затем давление постепенно снижают до номинального и осматривают пневмоустройство.

При этом на деталях пневмоустройств не должно быть разрывов, видимых деформаций и других повреждений»

Пункты 4.1, 5.1 Заменить ссылку. ГОСТ 12.1.005—76 на ГОСТ 12.1.005—88

Пункт 4.3 исключить

Пункт 4.4 Заменить слово «рукава» на «гибких трубопроводов».

Пункт 4.6 дополнить словами: «Перед началом работы пневмопривода необходимо сделать пробный пуск и проверить его работу на предусмотренных режимах»

Пункт 4.9 Исключить слово: «наружных»;

дополнить абзацем: «отсутствия или повреждения пломб, если они предусмотрены в стандартах или технических условиях на пневмоприводы и пневмоустройства конкретных типов»

Пункт 5.4 Заменить ссылку: ГОСТ 19862—74 на ГОСТ 19862—87

Приложение исключить

(ИУС № 1 1992 г.)

gost.e-ecolog.ru