

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. № 2159 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-

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, исключая 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 течей, 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 состоянию, должны быть после регулировки зафиксированы с применением 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.

**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 41, 51 Заменить ссылку. ГОСТ 12.1.005—76 на ГОСТ 12.1.005—88

Пункт 43 исключить

Пункт 44 Заменить слово «рукава» на «гибких трубопроводов».

Пункт 46 дополнить словами: «Перед началом работы пневмопривода необходимо сделать пробный пуск и проверить его работу на предусмотренных режимах»

Пункт 49 Исключить слово: «наружных»;

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

Пункт 54 Заменить ссылку: ГОСТ 19862—74 на ГОСТ 19862—87

Приложение исключить

(ИУС № 1 1992 г.)