УДК 62.1082:658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

ГИДРОПРИВОДЫ ОБЪЕМНЫЕ И СИСТЕМЫ СМАЗОЧНЫЕ

Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации

ГОСТ 12.2.086—83

Occupational safety standards system. Positive-displacement hydraulic drives and lubricating systems. General safety requirements for mounting, testing and maintenance

ОКП 41 4000, 41 5200

Дата введения 01.07.84

Настоящий стандарт распространяется на объемные гидроприводы и смазочные системы общемашиностроительного применения (далее — системы), на стенды для их испытаний, а также на устройства, входящие в их состав (далее — устройства) и устанавливает требования безопасности к их монтажу, демонтажу, испытаниям и эксплуатации.

Настоящий стандарт не распространяется на системы технологического смазывания и охлаждения.

Стандарт устанавливает обязательные требования.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 4776—84 в части требований безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Монтаж, демонтаж, испытания и эксплуатация систем и устройств должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и ГОСТ 12.3.002.

Дополнительные требования безопасности устанавливают в стандартах или технических условиях на системы и устройства конкретных видов.

1.2. В процессе монтажа, демонтажа, испытаний и эксплуатации систем и устройств должны быть предусмотрены меры защиты обслуживающего персонала от возможного действия опасных и вредных факторов по ГОСТ 12.0.003.

1.3. Монтаж, демонтаж, испытания и эксплуатацию систем следует проводить с соблюдением требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и электробезопасности по ГОСТ 12.1.019.

1.4. Монтаж, демонтаж, испытания и эксплуатация сосудов, работающих под давлением, должны соответствовать «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ДЕМОНТАЖУ

2.1. Монтаж систем и устройств должен производиться в соответствии с эксплуатационными документами, выполненными по ГОСТ 2.601.

2.2. Сварку трубопроводов и других деталей, предназначенных для работы под давлением, должны производить сварщики, прошедшие аттестацию в соответствии с «Правилами аттестации сварщиков», утвержденными Госгортехнадзором СССР.

2.3. Электросварку следует проводить с соблюдением требований ГОСТ 12.3.003 и «Санитарных правил при сварке, оплавке и резке металлов», утвержденных Минздравом СССР.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

gost.e-ecolog.ru

2.4. Установка трубопроводов, имеющих на развальцованной части трещины и разрывы, а также дефекты резьбы соединений, не допускается.

2.5. Подключение систем к источникам энергии следует производить после окончания всех монтажных работ.

2.6. Перед демонтажом системы следует:

полностью разгрузить систему от давления, в том числе и участки, отсеченные гидрозамками, распределителями и т.п;

отключить энергоисточники и принять меры, исключающие возможность случайного их включения;

при необходимости слить рабочую жидкость или жидкий смазочный материал.

2.7. В местах подключения энергоисточников следует вывесить таблички, запрещающие включение.

2.8. Пайку и сварку трубопроводов и емкостей следует проводить только после промывки и просушки полостей этих устройств с целью удаления минеральных масел.

Перечень моющих средств приведен в приложении.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. Разборку пружинных гидроаккумуляторов следует производить только с использованием специальных приспособлений, предотвращающих срыв крышки аккумулятора под действием пружины при разборке.

2.10. Разборку пневмогидроаккумуляторов следует производить после выпуска рабочего газа из газовой полости аккумулятора и демонтажа его из системы.

2.11. Разборку грузовых аккумуляторов следует производить после полной разгрузки от давления при условии, что подвижные части аккумулятора находятся в крайнем нижнем положении.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Перед началом испытаний систем и устройств следует:

установить органы управления в исходные позиции;

максимально расслабить регулируемые пружины предохранительных клапанов;

проверить наличие и надежность закрепления предусмотренных ограждений;

проверить наличие заземления электрооборудования;

проверить состояние манометров (наружным осмотром) и наличие пломб;

проверить правильность направления вращения насосов кратковременным включением;

удалить воздух из системы;

проверить отсутствие течи в системе;

проверить уровень жидкости.

3.2. Удаление воздуха из системы следует производить через воздухоспускные устройства. Допускается удалять воздух через другие устройства при минимальном давлении, обеспечивающем холостой ход гидродвигателей.

3.3. Проверку системы на отсутствие течи следует проводить в течение не менее 3 мин при нулевом давлении (на холостом ходу) и в течение не менее 3 мин — при максимальном давлении для данной системы.

Если эксплуатационной документацией нарушение регулировки предохранительных клапанов запрещено, то подготовку системы к испытаниям проводят при давлении настройки предохранительных клапанов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. При проведении испытаний система должна быть отключена в следующих случаях:

при увеличении температуры смазочного материала выше допустимой;

при разрушении или загорании одного из элементов системы;

при срабатывании аварийной сигнализации;

при отказе измерительных приборов;

при возрастании давления свыше допустимого;

при прекращении подачи рабочей жидкости;

при появлении наружных утечек рабочей жидкости, превышающих норму, установленную в технической характеристике;

при появлении повышенного шума, стука и вибрации.

Последующее включение систем разрешается только после устранения неисправности.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. Гидросистема испытательного стенда должна быть в течение не менее 3 мин испытана на прочность давлением, в 1,5 раза превышающим номинальное давление стенда. Измерительные приборы, не рассчитанные на указанное давление, должны быть отключены.

3.6. Место проведения испытаний следует ограждать и вывешивать плакаты, предупреждающие об опасности.

3.7. Испытание газовой полости пневмогидроаккумулятора на прочность следует проводить жидкостью.

3.8. При испытаниях на разрушение испытываемое устройство должно быть или помещено в закрытый со всех сторон шкаф или персонал, проводящий испытания, должен находиться на безопасном расстоянии от системы, либо в специальном боксе, исключающем возможность травмирования персонала при разрушении испытываемого устройства.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

Предельно допустимая концентрация минеральных масел в воздухе рабочей зоны при работе смазочных систем на масляном тумане — не более 5 мг/м^3.

4.2. Уровни шума, создаваемые системами и устройствами на рабочих местах, должны обеспечивать требования, указанные в ГОСТ 12.1.003.

4.3. Параметры вибрации, создаваемые системами и устройствами на рабочих местах, должны обеспечиваться требованиями, указанными в ГОСТ 12.1.012.

4.4. Пробный пуск вновь установленных или прошедших ремонт систем следует производить с соблюдением требований п. 3.2—3.4.

В тех случаях, когда эксплуатационной документацией не допускается нарушение регулировки предохранительных клапанов, пробный пуск проводят при давлении настройки предохранительных клапанов.

4.4а. При обнаружении неисправностей в период пробного пуска систему следует выключить. Повторный пуск разрешается проводить только после устранения неисправностей, приведших к прерыванию пробного пуска.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.5. Не допускается эксплуатация системы при возникновении хотя бы одной из неисправностей, указанных в п. 3.4.

4.6. Не допускается эксплуатация манометров при любых повреждениях.

4.5, 4.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.7. Производить подтягивание болтов, гаек и других соединений на системе, находящейся под давлением, и во время ее работы не допускается.

4.8. Элементы систем и устройств, разрегулировка которых может привести к аварийному состоянию, должны быть после регулировки запломбированы или заперты встроенным замком в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

4.9. Перед допуском рабочих внутрь бака его следует полностью опорожнить от рабочей жидкости, промыть и проветрить.

4.10. Перед проведением работ внутри бака должны быть отсоединены или заглушены трубопроводы, подведенные к баку.

4.11. При проведении работ внутри бака необходимо непрерывное наблюдение за проведением работ и состоянием работающих специальным человеком, находящимся вне бака.

4.12. Рабочий, находящийся внутри бака, должен быть одет в защитную одежду и обувь, защитную каску, иметь шланговый противогаз, переносную лестницу, а также предохранительный пояс с канатом, конец которого должен находиться у наблюдающего.

4.13. Во время нахождения людей в баке все люки и крышки бака должны быть открыты и обеспечено его проветривание.

4.14. При нахождении людей внутри бака необходимо применять взрывозащитные светильники, работающие при напряжении не более 12 В; включение и выключение светильников следует проводить снаружи бака.

4.15. Инструктажи по эксплуатации систем и устройств допускается проводить совместно с инструктажем по эксплуатации машины, в состав которой входят системы и устройства.

4.16. При обнаружении неисправностей в период пробного пуска систему необходимо отключать. Повторный пуск разрешается производить только после устранения неисправностей, приведших к прерыванию пробного пуска.

4.17. Повторный пуск системы после аварийной остановки не должен представлять опасности для обслуживающего персонала.

4.16, 4.17. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

5. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Контроль состояния воздуха рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007 и ГОСТ 12.1.016.

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

5.3. Контроль шума на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.050.

5.4. Контроль вибрации на рабочих местах — по ГОСТ 12.4.012.

5.5. Измерение параметров работы систем и устройств — по ГОСТ 17108.

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

5.7. Периодичность контроля выполнения требований безопасности по пп. 5.1, 5.3 и 5.4 — не реже одного раза в год.

5.8. Наличие пломб и запирание замков (см. п. 4.8) следует проверять ежемесячно.

5.9. Внеочередной контроль параметров по п. 5.1—5.8 следует производить при изменении технологического процесса, режима работы, замене оборудования и других мероприятиях, которые могут повлечь за собой изменение параметров системы, состава или других параметров воздуха рабочей зоны.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

П Е Р Е Ч Е Н Ь
технических моющих средств, рекомендуемых для мойки деталей гидроустройств и смазочных устройств

Предприятие-изготовитель	Условное обозначение моющего средства	Краткая характеристика моющего средства
Красногорский завод «Бытовая химия»	МС-5	Моющие средства представляют собой композицию неионогенных пенообразующих активных веществ (ПАВ) с активными добавками. Они не токсичны, не горючи, взрывобезопасны, хорошо растворимы в воде. Пенообразующая способность умеренная
Березниковский содовый завод, Ленинский горно-химический комбинат	МС-6, МС-8	
Шебекенский опытный завод, Березниковский содовый завод	Лабомид-101, Лабомид-102	Моющие средства выпускаются в виде белого сыпучего порошка. Они не токсичны, не горючи, взрывобезопасны, хорошо растворимы в воде, с обильным пеновыделением

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 05.01.83 № 4**

3. **Стандарт соответствует СТ СЭВ 4776—84 в части требований безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации. Стандарт соответствует СТ СЭВ 6886—89 в части требований к монтажу, испытаниям и эксплуатации**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 16028—70 в части разд. 2 и 3**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—95	2.1
ГОСТ 12.0.003—74	1.2
ГОСТ 12.1.003—83	4.2
ГОСТ 12.1.004—91	1.3, 5.2
ГОСТ 12.1.005—88	4.1, 5.1
ГОСТ 12.1.007—76	5.1
ГОСТ 12.1.012—90	4.3
ГОСТ 12.1.016—79	5.1
ГОСТ 12.1.019—79	1.3
ГОСТ 12.1.050—86	5.3
ГОСТ 12.3.002—75	1.1
ГОСТ 12.3.003—86	2.3
ГОСТ 12.4.012—83	5.4
ГОСТ 17108—86	5.5

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

7. **ИЗДАНИЕ (ноябрь 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1986 г., ноябре 1990 г. (ИУС 8—85, 2—91)**

gost.e-ecolog.ru