ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. СОСУДЫ, РАБОТАЮЩИЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ОСТ 1 92091-81

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

Разработан ВИЛС и Гипрониавиапром

Внесен ВИЛС

Подготовлен к утверждению ВИЛС

Согласован с ЦК профсоюза

Утвержден начальником Главного Технического управления

Введен в действие приказом по Управлению

УДК 62-213.6:658.382.3 Группа Т58

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда. Сосуды, работающие под давлением. Установка и эксплуатация в производственных помещениях. Требования безопасности

ОСТ 1 92091-81

Вводится впервые

Срок введения установлен с 1 июля 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий отраслевой стандарт определяет требования безопасности к установке и эксплуатации сосудов, работающих под давлением, в производственных помещениях. К указанным в настоящем стандарте сосудам относятся наполнительные баки и компенсаторы гидроударов гидравлических прессов, наполнительные баки формовочных машин, аккумуляторы машин для литья под давлением, гидроаккумуляторы испытательных стендов, баллоны насосно-аккумуляторных станций для гидропрессового, прокатного оборудования и средств механизации.

Стандарт не распространяется на установку автоклавов, воздухосборников, барокамер, масловлагоотделителей и другого оборудования, изготовляемого в соответствии с правилами техники безопасности и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденными Госгортехнадзором СССР 19 мая 1970 г., с изменениями и дополнениями от 25 декабря 1973 г.

Рег. № ВИФС 8234638 от 22.01.1982 г.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Отраслевой стандарт разработан в соответствии со статьей 6-1-3 "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденных Госгортехнадзором СССР 19 мая 1970 г., с изменениями и дополнениями от 25 декабря 1973 г.

1.2. Сосуды, работающие под давлением и являющиеся частью технологического оборудования, устанавливают в непосредственной близости от него.

Сосуды, работающие под давлением и не являющиеся частью технологического оборудования, устанавливают как в насосно-аккумуляторной станции, так и в непосредственной близости от технологического оборудования с целью обеспечения номинального усилия и быстродействия гидравлических приводов, надежной и устойчивой работы оборудования, выполнения технологических операций на нем, а также исключения гидроударов в трубопроводах и гидросистемах потребителей.

1.3. Проекты установки в производственных помещениях сосудов, работающих под давлением, разрабатывают заводы-изготовители сосудов на основании технических заданий и планировок, выдаваемых отраслевыми проектными институтами на проектирование новых цехов, линий и комплексов оборудования или реконструкцию действующих цехов.

Место установки сосудов при разработке проектов согласовывается и уточняется с указанными проектными институтами.

1.4. При проектировании сосудов, предназначенных для работы под давлением в сейсмичных районах, конструкцию сосудов должны рассчитывать заводы-изготовители с учетом установки в районах требуемой расчетной сейсмичности.

1.5. Сроки приведения в соответствие с требованиями настоящего стандарта сосудов, работающих под давлением в производственных помещениях, а также проектируемых или реконструируемых, устанавливает в

каждом конкретном случае администрация предприятия по согласованию с местными органами Госгортехнадзора и технической инспекцией профсоюза.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СОСУДАМ, УСТАНАВЛИВАЕМЫМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

2.1. Общие требования.

2.1.1. Сосуды, устанавливаемые в производственных помещениях, должны отвечать требованиям к конструкции, изготовлению, монтажу, арматуре, контрольно-измерительным приборам, предохранительным устройствам, установке, регистрации, техническому освидетельствованию и обслуживанию, определяемым "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденными Госгортехнадзором СССР 19 мая 1970 г., с изменениями и дополнениями от 25 декабря 1973 г.

2.1.2. Установка сосудов должна удовлетворять требованиям инструкций по монтажу и безопасной эксплуатации, разработанным заводами-изготовителями указанных сосудов.

2.1.3. Электрическая часть оборудования сосудов должна соответствовать "Правилам технической эксплуатации электротехнических установок потребителей", "Правилам техники безопасности при эксплуатации электротехнических установок потребителей", утвержденным Госэнергонадзором 12 апреля 1969 г., "Правилам устройства электроустановок" и ГОСТ 12.1.019-79.

2.2. Эксплуатация сосудов.

2.2.1. Администрация предприятия обязана эксплуатировать сосуды в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденных Госгортехнадзором 19 мая 1970 г., с изменениями и дополнениями от 25 декабря 1973 г., ГОСТ 12.2.017-78, ГОСТ 12.2.040-79,

требованиями инструкций заводов-изготовителей сосудов по эксплуатации оборудования, в состав которого они входят, а также настоящего стандарта, обеспечивая безопасность обслуживания сосудов, исправное состояние и надежность их работы.

2.2.2. На предприятиях отрасли должны быть разработаны и утверждены главным инженером инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов. Инструкции вывешивают на рабочих местах, а персоналу, обслуживающему сосуды, выдают под расписку.

2.2.3. Администрация обязана назначить приказом по предприятию ответственное лицо, осуществляющее надзор за сосудами, и ответственное лицо за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением. Ответственных назначают из числа ИТР, прошедших аттестацию в квалификационной комиссии предприятия (организации) и получивших соответствующие удостоверения.

2.2.4. К обслуживанию сосудов, работающих под давлением, допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинский осмотр, теоретическое и производственное обучение, аттестацию в квалификационной комиссии, назначенной приказом руководителя предприятия (организации), прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию сосудов на рабочем месте и имеющие на руках соответствующие удостоверения.

2.2.5. Периодическая проверка знаний персонала должна проводиться квалификационной комиссией не реже одного раза в 12 месяцев. Результаты проверки оформляют протоколом.

2.2.6. Обслуживающий персонал должен знать:

устройство и назначение всех обслуживаемых сосудов, аппаратуры и приборов;

правила Госгортехнадзора по безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

инструкцию по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов, утвержденную главным инженером предприятия (организации).

2.2.7. В помещении, где установлены сосуды, должна быть следующая техническая документация:

гидравлическая схема или схема трубопроводов сжатого воздуха или азота, рабочей жидкости с указанием сосудов, контрольно-измерительных приборов, предохранительных устройств, сигнализации и арматуры;

электрическая схема и схема автоматики;

инструкция по режиму работы сосудов и безопасному их обслуживанию;

правила внутреннего распорядка;

график осмотров и ревизий сосудов и оборудования;

график выхода на дежурство обслуживающего персонала;

инструкция по оказанию первой помощи пострадавшему от электрического тока;

инструкция по тушению пожара.

2.2.8. Контроль показаний измерительных приборов и регулировки предохранительных устройств должен выполняться в определенные сроки:

проверку с опломбированием или клеймением показывающих и электроконтактных манометров проводят не реже одного раза в 12 месяцев. Не реже одного раза в 6 месяцев проводят дополнительную проверку рабочих манометров контрольным манометром с записью результатов в журнале контрольных проверок. Кроме того, ежесменно проверяют исправность манометров путем посадки стрелки на нуль с регистрацией результатов проверок в журнале приемки и сдачи смен;

проверку термометров проводят не реже одного раза в 6 месяцев по контрольному ртутному термометру с записью результатов в журнале регистрации ремонтов;

проверку и регулировку предохранительных клапанов с опломбированием или клеймением их проводят в соответствии с графиком планово-предупредительных работ, утвержденным главным инженером предприятия (организации), но не реже одного раза в 6 месяцев. Результаты проверки заносят в журнал регистрации ремонтов. Срабатывание клапанов должно отвечать требованиям "Пра-

вил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденных Госгортехнадзором СССР 10 мая 1970 г., с изменениями и дополнениями от 25 декабря 1973 г. (п. 5.4.1).

2.2 9. В процессе эксплуатации необходимо проводить периодические осмотры и ревизию сосудов и связанных с ними трубопроводов по графику, утвержденному главным инженером предприятия (организации) с учетом условий работы оборудования и рекомендаций завода-изготовителя сосудов, а также завода-изготовителя оборудования, в состав которого входят сосуды.

2.2.10. При плановых осмотрах и ревизиях должны проводиться:

проверка состояния сосуда и трубопровода путем внешнего осмотра;

проверка действия предохранительных устройств, манометров, термометров, автоматических блокировок, сигнализации, переливных и обратных клапанов, запорной арматуры, продувочных устройств, степени затяжки болтовых соединений и проверка действия электрической части заземления.

Если при осмотре и ревизии обнаружены неисправности, то дальнейшая эксплуатация сосуда приостанавливается до их устранения.

2.2.11. Результаты плановых осмотров и ревизий сосудов, арматуры, регулировки предохранительных клапанов должны оформляться лицом, ответственным за исправное состояние и безопасное действие сосудов, записями в журнале регистрации ремонтов с указанием причин и характера неисправностей, а также последующей записью об их устранении.

Записи о проведенных ремонтах основных элементов сосуда вносят в паспорт, в раздел "Сведения о замене и ремонте основных элементов сосуда, работающего под давлением".

Записи о проведенных ремонтах предохранительных клапанов, запорной арматуры, замене манометров вносят в журнал регистрации ремонтов.

2.2.12. Во время действия сосуда запрещается проводить ремонтные работы или работы, связанные с его элементами, находящимися под давлением.

2.2.13. Обслуживающий персонал должен принять меры к немедленному прекращению работы сосуда в случаях, предусмотренных "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденными Госгортехнадзором СССР 19 мая 1970 г., с изменениями и дополнениями от 25 декабря 1973 г. (статья 7-2-3).

2.2.14. На участки расположения сосудов, работающих под давлением, запрещается допускать лиц, не связанных с обслуживанием этих сосудов. На участках должны быть вывешены знаки, четкие плакаты и указатели, предупреждающие об опасности, согласно ГОСТ 12.4.026-76.

2.3. Дополнительные требования к эксплуатации наполнительных баков и компенсаторов гидроударов гидравлических прессов и другого оборудования с гидроприводом от насосно-аккумуляторных станций.

2.3.1. Наполнительные баки гидравлических прессов и другого оборудования с насосно-аккумуляторным приводом, а также компенсаторы гидроударов входят в гидросистему каждого пресса или другого оборудования и служат амортизаторами, воспринимающими ударное давление рабочей жидкости в период выполнения возвратных ходов. При этом наполнительные баки работают с переливом избыточной жидкости в сливной бак насосно-аккумуляторной станции и одновременно являются пневмогидроаккумуляторами низкого давления, питающими рабочие цилиндры оборудования при совершении ими холостых ходов. В связи с выполняемыми функциями наполнительные баки и компенсаторы гидроударов устанавливают в непосредственной близости от клапанов наполнения рабочих цилиндров оборудования.

2.3.2. Рабочей средой сосудов, работающих под давлением, могут быть: эмульсия, минеральные масла, синтетические жидкости, жидкости на базе минерального масла, жидкости на базе керосина с присадками. Эмуль-

сия должна состоять из 1-2% эмульсола марок Э-1 (А) или Э-2 (Б) по ГОСТ 1975-75 и 98-99% питьевой или очищенной промышленной воды. Следует не реже одного раза в 6 месяцев очищать эмульсию от продуктов ее разложения. Работать на деэмульгированной рабочей жидкости запрещается.

Применяемые минеральные масла и жидкости по мере их загрязнения необходимо заменять свежими.

Запрещается применять в сосудах рабочую среду в сочетании воздух + пожароопасные жидкости (масла). В сочетаниях с пожароопасными жидкостями (независимо от разделения сред) применять только нейтральный газ (например, азот).

2.3.3. Наполнительный бак должен быть оборудован пружинными и (или) электроконтактными манометрами с трехходовыми кранами, переливным клапаном, жидкостным и воздушным предохранительными клапанами, указателем уровня жидкости, запорной арматурой.

2.3.4. Компенсатор гидроударов должен быть снабжен манометром с трехходовым краном, жидкостным предохранительным клапаном, указателем или кранами для контроля уровня жидкости, запорной арматурой.

2.3.5. В гидросистеме каждого пресса и другого оборудования с насосно-аккумуляторным приводом (без поршневого разделителя сред) и наполнительным баком должны быть предусмотрены:

установка автоматического запорного клапана на трубопроводе высокого давления (2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0; 32,0; 40,0 МПа) от баллонов насосно-аккумуляторной станции между главным запорным вентилем и распределителями, дистанционно управляемого с пульта машиниста и автоматически отключающего пресс или другое оборудование от насосно-аккумуляторной станции при отсутствии напряжения в сети электрического управления, а также при количестве рабочей жидкости в гидробаллоне насосно-аккумуляторной станции на нижнем аварийном уровне;

установка на наполнительном баке одного или более электроконтактных манометров с пределом измерения

до 2,5 МПа (25 кгс/см^2) для закрывания автоматического запорного клапана на трубопроводе высокого давления от баллонов насосно-аккумуляторной станции к прессу или другому оборудованию в случае повышения давления в наполнительном баке выше нормы на 15%;

световая сигнализация на пульте управления прессом или другим оборудованием, указывающая наличие жидкости в баллонах высокого давления насосно-аккумуляторной станции;

блокировки, обеспечивающие закрывание автоматического запорного клапана пресса или другого оборудования при закрывании автоматического клапана нижнего уровня насосно-аккумуляторной станции;

блокировки, обеспечивающие открывание автоматического запорного клапана пресса или другого оборудования только при открытых задвижках низкого давления и закрывание автоматического запорного клапана при закрытых задвижках, а также разрешающие производить дистанционное закрывание задвижек только при закрытом автоматическом запорном клапане пресса;

двухсторонняя телефонная или другая связь между машинистом пресса и дежурным персоналом насосно-аккумуляторной станции.

2.3.6. В процессе эксплуатации прессов или другого оборудования необходимо:

при отключении пресса или другого оборудования от насосно-аккумуляторной станции с помощью автоматического запорного клапана закрыть главный запорный вентиль на трубопроводе высокого давления от насосно-аккумуляторной станции и после устранения причин, вызвавших отключение пресса или другого оборудования, открыть автоматический запорный клапан с пульта управления, после чего во избежание гидравлического удара в гидросистеме медленно открыть главный запорный вентиль;

ежесменно контролировать работу предохранительных клапанов наполнительного бака путем их принудительного открытия во время работы сосуда;

в случае снижения уровня рабочей жидкости в наполнительном баке ниже допустимого и возникновения возможности попадания воздуха в трубопроводы и рабочие цилиндры немедленно остановить пресс или другое оборудование и выпустить воздух из наполнительного бака, трубопроводов и рабочих цилиндров;

не реже одного раза в неделю проверять срабатывание блокировок, обеспечивающих закрытие и открытие автоматического запорного клапана пресса;

в случае обнаружения неисправностей в электрической или в гидравлической части указанных блокировок остановить пресс до устранения замеченных неполадок.

2.3.7. Записи о результатах контроля регулировки переливного клапана, правильности показаний манометра, срабатывания автоматического клапана и предохранительных клапанов должны быть внесены в журнал приемки и сдачи смен.

2.3.8. Следует ежесменно проверять уровень рабочей жидкости в компенсаторе гидроударов, который характеризует правильность работы сосуда.

При снижении уровня жидкости в сосуде ниже допустимого и возникновении опасности попадания сжатого воздуха в трубопроводы и цилиндры пресса, а также при повышении уровня жидкости выше допустимого, что вызывает прекращение амортизации гидроударов, необходимо остановить пресс, выпустить воздух из сосуда и, устранив причину неисправности, произвести в соответствии с инструкцией завода-изготовителя зарядку компенсатора рабочей жидкостью и сжатым воздухом.

2.3.9. Давление в цеховой сети сжатого воздуха, применяемого для зарядки наполнительных баков и компенсаторов гидроударов, должно быть не менее 0,4 МПа (4 кгс/см^2).

2.4. Дополнительные требования к установке баллонов насосно-аккумуляторных станций.

2.4.1. Баллоны насосно-аккумуляторных станций служат в качестве пневмогидроаккумуляторов, предназначенных для гидропривода технологического оборудования

и средств механизации, требующих для обеспечения высоких рабочих скоростей большого расхода рабочей жидкости высокого давления с сохранением его относительно постоянной величины при пиковых расходах.

Установка баллонов пневмогидроаккумуляторов в непосредственной близости от обслуживаемого ими оборудования обеспечивает сохранение номинальных рабочих усилий технологического оборудования (вследствие сокращения потерь давления в коротких трубопроводах), а также исключает опасные гидравлические удары в трубопроводах и гидроцилиндрах оборудования.

2.4.2. Баллоны пневмогидроаккумуляторов устанавливают на расстоянии не менее 10 м от рабочего места, предназначенного для обслуживания машины в процессе ее работы, и не менее 1 м от стен здания.

Если у аккумулятора произведение емкости баллонов ($\sqrt{}$) в $дм^3$ на давление (Р) в МПа не более 1000, или он имеет поршневой разделитель сред, исключающий возможность повышения давления в аккумуляторе, или отсутствует автоматическая подпитка газом, то место установки его не регламентируется, а выбирается из условий производства.

В случаях, не предусмотренных настоящим стандартом, установку баллонов допускается производить по документации, разработанной проектной организацией, имеющей разрешение органов Госгортехнадзора на проектирование установки сосудов, работающих под давлением.

2.4.3. Площадки для обслуживания баллонов пневмогидроаккумуляторов необходимо ограждать металлическим барьером высотой 1,2 м со сплошной обшивкой перил по низу на 100 мм. Ширина свободного прохода на площадках для обслуживания арматуры, контрольно-измерительных приборов должна быть не менее 800 мм.

2.4.4. В производственном помещении, где установлены баллоны пневмогидроаккумуляторов, температура воздуха должна быть не ниже 5°С для сосудов, наполненных маслом, и не ниже 10°С для сосудов, наполненных водой или эмульсией, и не выше 35°С.

При наличии в производственном помещении источников тепла, которые могут повысить температуру окружающего воздуха в зоне размещения баллонов выше 35°С, следует установить экраны, защищающие баллоны от нагревания указанными источниками тепла.

Конструкция указанных экранов должна отвечать требованиям визуального наблюдения за приборами, установленными на баллонах, и обеспечивать нормальный доступ для обслуживания аппаратуры и трубопроводов, связывающих баллоны.

2.4.5. Каждый пневмогидроаккумулятор, не имеющий поршневого разделителя, исключающего повышение давления, должен быть оборудован датчиками контроля уровней рабочей жидкости в гидравлическом баллоне, предназначенными для управления работой насосов, автоматического клапана нижнего уровня, световой и звуковой сигнализацией, смонтированными в контактных колонках контроля уровней или других устройствах.

При этом во избежание попадания воздуха из сосудов пневмогидроаккумулятора в гидросистему технологического оборудования или средств механизации минимальный остаточный уровень рабочей жидкости в гидравлическом баллоне выбирают с учетом времени срабатывания электрической и гидравлической системы управления автоматическим клапаном нижнего уровня. С целью повышения надежности автоматической работы насосно-аккумуляторной станции каждый пневмогидроаккумулятор должен быть снабжен:

двумя параллельно работающими контактными колонками при применении в качестве датчиков контроля уровней открытых контактов или другими устройствами контроля;

не менее чем двумя электроконтактными манометрами для контроля аварийных уровней по давлению;

термометрами для контроля температуры воздуха или рабочей жидкости в пневмогидроаккумуляторе, если имеется вероятность повышения температуры жидкости или газа;

запорной арматурой;

световой и звуковой сигнализацией, связанной с автоматическими блокировками.

2.4.6. В процессе эксплуатации пневмогидроаккумуляторов обслуживающий персонал, а также машинисты технологического оборудования и средств механизации должны во время работы постоянно следить за световой и звуковой сигнализацией автоматической системы насосно-аккумуляторной станции.

2.4.7. При достижении жидкостью верхнего аварийного уровня в гидравлическом баллоне контактными колонками или другими устройствами следует отключить все электродвигатели насосов высокого давления от электросети и включить соответствующие световой и звуковой сигналы.

При снижении жидкости в гидравлическом баллоне до нижнего аварийного уровня контактные колонки или другие устройства должны дать импульс на закрытие автоматического клапана нижнего уровня и включить соответствующие световой и звуковой сигналы.

2.4.8. Автоматический клапан нижнего уровня необходимо также закрывать при отключении напряжения на электромагните узла, управляющего работой этого клапана.

2.4.9. В случае, если жидкость в гидравлическом баллоне опустится ниже нижнего рабочего уровня, машинисты технологического оборудования и средств механизации обязаны остановить это оборудование, не дожидаясь команды персонала, обслуживающего пневмогидроаккумулятор.

2.4.10. Персонал, обслуживающий насосно-аккумуляторные станции и пневмогидроаккумуляторы, обязан в указанных случаях принимать следующие экстренные меры:

если автомат нижнего уровня не закрылся или в закрытом положении пропускает жидкость из гидробаллона, следует остановить насосы высокого давления и закрыть главный запорный вентиль;

если главный запорный вентиль и автомат нижнего уровня пропускают жидкость из гидробаллона, необходи-

мо выпустить воздух из гидробаллонов в атмосферу, предварительно отключив воздушные баллоны пневмогидроаккумулятора;

во избежание обледенения воздух из баллонов пневмогидроаккумулятора следует выпускать медленно. Разогревать места выпуска воздуха открытым огнем запрещается. Для удаления обледенения допускается пользоваться горячей водой.

2.4.11. Воздух в атмосферу выпускается в месте, обеспечивающем безопасность, азот - через трубопровод выше конька крыши.

2.4.12. Администрацией цеха должны быть приняты меры к прекращению работы оборудования в следующих случаях:

при неисправном оборудовании;

при температуре воды или эмульсии и воздуха в пневмогидроаккумуляторе выше 60°С и температуре в помещении ниже 10°С;

при температуре минерального масла или азота в пневмогидроаккумуляторе выше 50°С и температуре в помещении ниже 5°С;

при понижении температуры в производственных цехах и помещениях насосно-аккумуляторной станции до 4°С; в этом случае необходимо из всего оборудования, аппаратуры и трубопроводов слить эмульсию и воду.

2.4.13. Возобновлять работу насосно-аккумуляторной станции, а также остановленного технологического оборудования и средств механизации можно только после устранения указанных выше или других неисправностей. Причины и характер неисправностей записывают в журнал регистрации ремонтов. Записи в журнале регистрации ремонтов подписывает лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов.

2.4.14. Применяемое в гидросистемах и пневмогидроаккумуляторах минеральное масло следует не реже одного раза в 6 месяцев заменять свежим фильтрованным маслом по ГОСТ 20799-75, ГОСТ 32-74.

2.4.15. С целью повышения безопасности при эксплуатации пневмогидроаккумуляторов необходимо:

ежесменно проводить проверку исправности манометров путем посадки стрелки на нуль;

не реже одного раза в неделю проверять срабатывание (закрытие) автомата нижнего уровня;

не реже одного раза в неделю проводить продувку и проверку контактов датчиков контроля уровней в контактных колонках.

Если пневмогидроаккумулятор имеет поршневой разделитель, исключающий возможность повышения давления в аккумуляторе, и не имеет автоматической подпитки газом в процессе работы машины, то исправность предохранительного клапана следует проверять перед каждой зарядкой аккумулятора газом; заряжают аккумуляторы через 4 года;

не реже одного раза в неделю проверять срабатывание блокировок, связанных со световой и звуковой сигнализацией.

2.4.16. Результаты проверок, проведенных по пункту 2.4.15 через установленные промежутки времени, должны быть записаны в журнал приемки и сдачи смен.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ НАСОСНО-АККУМУЛЯТОРНЫХ СТАНЦИЙ (НАС)

3.1. НАС, расположенные внутри производственных помещений, следует отделять от остальной части помещений стенами высотой не менее 4 м без перекрытия.

Двери должны быть снабжены пружинами и открываться в сторону производственного помещения (цеха).

3.2. Общие размеры помещения должны удовлетворять условиям безопасного обслуживания и ремонта сосудов.

3.3. Стены НАС на высоту 1,5 м покрывают метлахской плиткой.

3.4. Полы должны быть маслостойкими, гладкими, ровными.

3.5. В помещении должно быть рабочее и ремонтное освещение.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ, АТТЕСТАЦИИ И ПОРЯДОК ДОПУСКА К ОБСЛУЖИВАНИЮ НАСОСНО-АККУМУЛЯТОРНЫХ СТАНЦИЙ

4.1. К обслуживанию НАС допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинский осмотр, теоретическое и производственное обучение по программе, согласованной с инспекцией Госгортехнадзора, аттестацию в квалификационной комиссии предприятия и получившие соответствующие удостоверения.

4.2. Допуск к работе персонала НАС оформляется приказом по цеху.

4.3. Периодическая проверка знаний персонала НАС проводится комиссией, назначенной приказом по предприятию, не реже одного раза в 12 месяцев.

Результаты проверки следует оформлять протоколом.

4.4. Машинист, обслуживающий НАС, проходит обучение и сдает экзамен по правилам Госэнергонадзора на вторую квалификационную группу по технике безопасности.

Приложение
справочное

П Е Р Е Ч Е Н Ь
стандартов, связанных с требованиями ОСТ 1 92091-81

ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ.	Электробезопасность. Общие требования
ОСТ 12.4.026-76 ССБТ.	Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 1975-75	Эмульсолы
ГОСТ 12.2.017-76 ССБТ.	Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.040-79 ССБТ.	Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 20799-75	Масла индустриальные общего назначения. Технические условия
ГОСТ 32-74	Масла турбинные

Группа Т58

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда. Сосуды, работающие под давлением. Установка и эксплуатация в производственных помещениях. Требования безопасности	Изменение № 1 к ОСТ 1 92091-81

Вводную часть изложить в новой редакции:

"Настоящий отраслевой стандарт определяет требования безопасности к установке и эксплуатации сосудов, работающих под давлением, в производственных помещениях. К указанным в настоящем стандарте сосудам относятся наполнительные баки и компенсаторы гидроударов гидравлических прессов, баллоны насосно-аккумуляторных станций для гидропрессового, прокатного, испытательного оборудования и средств механизации, наполнительные баки формовочных машин, аккумуляторы машин для литья под давлением, сосуды для сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), установки осушки воздуха, воздухосборники, термобарокамеры, пневмобаки, баки-дозаторы, баллоны для сжатых газов, резервуары газификационных установок, гидроаккумуляторы, баки и баллоны испытательных стендов и установок".

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Пункт 1.1. Слова "в соответствии со статьей 6-1-3" заменить словами "на основании статьи 6-1-3".

Пункты 1.2, 1.3 и 1.4 изложить в новой редакции:
"1.2. Сосуды, работающие под давлением и не яв-

Рег. № ВИФС 823463/01 от 21.11.84 г.

Разработано	Утверждено	Срок введения
ВИЛСом и ГИПРОнииавиапром	02.10.1984 г.	с 08.04.1985 г.

ляющиеся частью технологического оборудования, но используемые в ходе технологического процесса, допускается устанавливать в производственных помещениях.

Сосуды, работающие под давлением и являющиеся частью технологического оборудования, устанавливают как на самом оборудовании, так и в непосредственной близости от него.

Для установки в производственных помещениях сосудов, работающих под давлением, предусматриваются мероприятия в соответствии с действующими нормами и правилами.

1.3. Проекты установки в производственных помещениях сосудов, работающих под давлением, кроме сосудов насосно-аккумуляторных станций, разрабатывают отраслевые проектные институты или разработчики и изготовители оборудования.

Проекты установки сосудов насосно-аккумуляторных станций, работающих под давлением, в производственных помещениях разрабатывают КБ и заводы-изготовители этих станций на основании технических заданий и планировок, выдаваемых отраслевыми проектными институтами, на проектирование новых цехов, линий и комплексов оборудования или реконструкцию действующих цехов.

Место установки сосудов согласовывается и уточняется отраслевыми проектными институтами.

1.4. В проектах установки сосудов, работающих под давлением, в сейсмических районах конструкция сосудов и их оборудование должны быть рассчитаны заводами-изготовителями для установки в районах требуемой расчетной сейсмичности".

Раздел 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К СОСУДАМ, УСТАНАВЛИВАЕМЫМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Пункт 2.1 дополнить:

"2.1.4. Устройство, установка и эксплуатация термобарокамер должны соответствовать требованиям "Пра-

вил безопасности и промышленной санитарии при испытании изделий в термобарокамерах", утвержденных Президиумом ЦК профсоюза 27 декабря 1970 г.

2.1.5. Установка пневмобаков, баков-дозаторов, газовых баллонов устройств газового, водяного и пенного пожаротушения должна соответствовать требованиям "Инструкции по проектированию установок автоматического пожаротушения" (СН 75-76).

2.1.6. Установка баллонов для сжатых газов и рамп (с аргоном, азотом, кислородом, ацетиленом и т.д.), резервуаров, входящих в состав газификационных устройств, должна соответствовать требованиям "Правил техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена, кислорода и газопламенной обработке металлов" и "Инструкции по проектированию производства газообразных и сжиженных продуктов разделения воздуха" (ВСН 6-75 Минхимпрома).

2.1.7. Размещение и эксплуатация установок осушки воздуха производятся в соответствии с требованиями пункта 2.1 настоящего стандарта.

Кроме того, на установки осушки воздуха, работающие на базе аммиачных холодильных установок, должны распространяться требования "Правил устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок", а на установки, работающие на базе фреоновых холодильных установок, - "Правил техники безопасности на фреоновых холодильных установках", введенных в действие письмом Министерства от 6 октября 1983 года (№ ЦП-294)".

Пункт 2.4.8. Слова "необходимо также закрывать" изменить на "должен также закрываться".

Раздел 2 дополнить:

"2.5. Дополнительные требования к бакам, гидроаккумуляторам и баллонам испытательных стендов и установок

2.5.1. Баки, гидроаккумуляторы и баллоны входят в стендовые системы питания испытуемых изделий рабочими телами и обеспечивают имитацию натурных пара-

метров рабочих тел на входе и выходе из испытуемого изделия. В связи с выполняемыми функциями баки, гидроаккумуляторы и баллоны устанавливают в непосредственной близости от испытуемых изделий.

2.5.2. В стендовых системах топливопитания применяют баки весовых и объемных расходомеров и питательные баки объемом до 2 $м^3$ в одном баке или до 4 $м^3$ в двух сообщающихся баках с рабочим давлением до 0,5 МПа.

Рабочей средой в баках является керосин марки Т-1 (ГОСТ 10227-76), марки Т-6 (ГОСТ 12308-80) и др., находящийся под давлением инертных газов.

Баки устанавливают в одноэтажных помещениях, в помещениях многоэтажной части, с расположенными над и под ними помещениями без постоянного пребывания работающих, и в боксах.

2.5.3. В стендовых гидросистемах применяют баки объемом до 100 $дм^3$ в одном баке с рабочим давлением до 0,8 МПа и гидроаккумуляторы объемом до 14 $дм^3$ с давлением до 29 МПа.

Рабочей средой в баках и гидроаккумуляторах являются гидрожидкости марок АМГ-10 (ГОСТ 6794-75), 7-50С-3 (ГОСТ 20734-75), НРЖ-4*, находящиеся под давлением инертных газов. Для передавливания горючих жидкостей с температурой вспышки паров выше 61 °С и нагретых ниже температуры вспышки паров разрешается применять сжатый воздух. Для передавливания жидкости марки НГЖ-4 при рабочей температуре 100 °С и выше применяют инертный газ.

Баки и гидроаккумуляторы устанавливают в боксах или в отдельных помещениях. Разрешается размещение над помещениями с баками и гидроаккумуляторами кабин управления и измерительных.

В стендовой гидросистеме должны быть предусмотрены радиаторы-теплообменники, обеспечивающие охлаждение гидрожидкости в баке до температуры ниже температуры вспышки паров.

---

* ТУ 38 101740-80

2.5.4. Баллоны высокого давления используют в стендовых системах. Применяют одиночные баллоны объемом 40 $дм^3$ или рампы таких баллонов с давлением до 20 МПа. Рабочей средой баллонов является сжатый кислород, а также нейтральные, горючие и взрывоопасные сжатые газы: азот, аргон, гелий, пропан, водород и воздух.

Установка таких баллонов допускается в производственных помещениях испытательной станции, кроме помещений боксов и помещений пожаро-взрывоопасных производств, в соответствии с п. 2.1.7. Схема включения баллонов должна соответствовать требованиям Госгортехнадзора.

Запрещается размещать баллоны со взрывоопасными газами в одном помещении с жидкими или газообразными окислителями.

Схема включения баллонов должна предусматривать постоянно действующие предохранительные устройства.

Баллоны, размещаемые вблизи оборудования, температура которого изменяется в процессе испытания более чем на 20 ^{o}C, должны иметь соответствующую тепловую защиту.

2.5.5. Расходные баки применяют для подачи жидких компонентов путем выдавливания сжатыми газами.

Расходные баки устанавливаются в отдельных одноэтажных помещениях или в отдельных помещениях на верхнем этаже испытательного корпуса - стенда, под которыми располагаются помещения без постоянного пребывания работающих. Запрещается размещать расходные баки с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями в одном помещении с жидкими или газообразными окислителями.

2.6. Дополнительные требования к сосудам для сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), работающим под давлением

2.6.1. Требования к защитной зоне кислотохранилищ должны соответствовать требованиям "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" (СН 245-71).

2.6.2. Сосуды, работающие под давлением, предназначены для передавливания кислот и щелочи воздухом в системах централизованного кислотоснабжения.

2.6.3. Сосуды должны быть подвергнуты тщательной обработке (нейтрализации, дегазации) в соответствии с инструкцией по безопасному ведению работ, утвержденной главным инженером предприятия, до начала выполнения внутри них каких-либо работ, а также перед внутренним осмотром.

2.6.4. Сосуды должны снабжаться предохранительными клапанами, стойкими к воздействию агрессивной среды, находящейся в них.

Рабочая среда, выходящая из сосудов, должна быть отведена в нейтрализаторы.

2.6.5. Манометры должны устанавливаться на сосуды через разделительные мембраны.

2.6.6. Сильнодействующие ядовитые вещества при их расходе более 400 кг за рабочую смену следует подавать потребителю по трубопроводам, изготовленным из материалов, стойких к действию этих веществ; необходимо обеспечить надежное соединение флашцев и арматуры, исключающее просачивание указанных веществ через неплотности.

2.6.7. Технологические процессы должны исключать контакт обслуживающего персонала с кислотами и их парами во время эксплуатации оборудования.

Подписано в печать 03.01.1985 г. Тираж 1300 экз. Зак. 13

gost.e-ecolog.ru