

**Министерство Российской Федерации  
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям  
и ликвидации последствий стихийных бедствий**

**Методические рекомендации  
по хранению и транспортировке  
оборудования быстровозводимых пунктов  
временного размещения населения,  
пострадавшего в результате  
чрезвычайных ситуаций**

Москва  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)  
2014

М54 Методические рекомендации по хранению и транспортировке оборудования быстровозводимых пунктов временного размещения населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций / МЧС России, М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2014. 208 с.

ISBN 978-5-93970-112-9

Методические рекомендации по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения (далее — «Методические рекомендации ...») разработаны с учетом действующей нормативно-правовой базы в области жизнедеятельности населения при ЧС, а также с учетом научно-исследовательских работ, выполненных ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), ФГКУ «Ногинский спасательный центр Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (далее — ФГКУ «Ногинский спасательный центр МЧС России») и другими организациями. Содержат нормативную и справочную информацию по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения.

«Методические рекомендации ...» утверждены директором Департамента гражданской защиты МЧС России С.Л. Диденко 15 августа 2014 г.

«Методические рекомендации ...» предназначены для использования органами управления региональных, территориальных, местных и объектовых подсистем РСЧС в качестве нормативно-справочного документа для решения вопросов в области первоочередного жизнеобеспечения населения при чрезвычайных ситуациях в условиях разрушенной инфраструктуры. Соблюдение требований и положений «Методических рекомендаций ...» обеспечит сохранность и готовность оборудования и элементов ПВР для применения по назначению — обеспечение первичного жизнеобеспечения населения при ЧС, природного и техногенного характера.

Коллектив авторов-разработчиков «Методических рекомендаций ...»: сотрудники ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ): к.т.н. Тодосейчук С.П., майор Трофимов А.В., Щеголькова В.В., Онищенко Ю.А., Лагутина А.В.

При разработке «Методических рекомендаций ...» были учтены:

предложения Павловой О.И. и полковника внутренней службы Мартыненко К.В. (ДГЗ МЧС России), капитана Правдюкова Г.Ю. и полковника Шулишевского С.А. (ФГКУ «Ногинский спасательный центр МЧС России»), представителей Сибирского РЦ МЧС России;

анализ условий транспортировки и хранения оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения в г. Кызыл Республики Тыва в 2012 г.

УДК 316:57.022

© МЧС России, 2014

ISBN 978-5-93970-112-9

© ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2014

# Содержание

<b>Список сокращений и условных обозначений. . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Предисловие . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Глава 1. Общие технические требования к хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения . . . . .</b>	<b>8</b>
1.1. Приемка оборудования . . . . .	9
1.2. Учёт, сроки и условия хранения . . . . .	14
1.3. Погрузочно-разгрузочные работы. Транспортировка. Основные положения . . . . .	15
1.4. Складские помещения. Основные требования. Оборудование и содержание складов и хранилищ. Учет материальных ценностей . . . . .	20
<b>Глава 2. Методические рекомендации по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения. . . . .</b>	<b>23</b>
2.1. Классификация оборудования и комплектующих ПВР . . . . .	24
2.1.1. Классификация оборудования и комплектующих ПВР по зонам . . . . .	24
2.1.2. Перечень оборудования и комплектующих ПВР, подлежащих хранению и транспортировке, в соответствии с комплектацией ПВР на 500 человек . . . . .	26
2.2. Требования к хранению и транспортировке каркасных палаток . . . . .	26
2.2.1. Характеристика основных видов палаток . . . . .	26
2.2.2. Рекомендации о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска палаток каркасных и о выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ Федерального агентства по государственным резервам. . . . .	51

2.3. Требования к хранению и транспортировке оборудования, систем энергоснабжения и электротехнических изделий. . . .	59
2.3.1. Характеристики и основные виды оборудования, его хранение, обслуживание, контроль технического состояния . . . . .	59
2.3.2. Инструкция о порядке и условиях поставки, приемки, хранения и выпуска кабельной продукции, используемой в ПВР . . . . .	71
2.3.3. Рекомендации о порядке и условиях поставки, приемки, хранения и выпуска аппаратов отопительных. . . . .	89
2.4. Требования к хранению и транспортировке оборудования и материалов коммунально-бытового назначения, вещевого имущества. . . . .	99
2.4.1. Характеристика основных видов оборудования . . . . .	99
2.4.2. Вещевое оборудование, основные виды . . . . .	101
2.4.3. Хранение, контроль состояния, обслуживание оборудования . . . . .	104
2.4.4. Тара и упаковка. Подготовка к транспортировке . . . . .	104
2.4.5. Вещевое имущество и банно-прачечное оборудование (душевые) . . . . .	105
2.4.6. Рекомендации по организации хранения и поставки одеял. . . . .	111
2.5. Требования к хранению и транспортировке оборудования для организации питания, питьевого водоснабжения и медицинского обеспечения . . . . .	119
2.5.1. Виды оборудования, основные характеристики . . . . .	119
2.5.2. Хранение, обслуживание, контроль состояния тары и упаковки . . . . .	120
2.5.3. Инструкция о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска фильтровальных установок для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций . . . .	124
2.6. Требования охраны труда и противопожарные мероприятия на базах (складах) хранения. . . . .	151

2.6.1. Основные требования охраны труда, требования по содержанию территорий и складских помещений для хранения ПВР . . . . .	151
2.6.2. Меры пожарной безопасности. Основные требования .	154
2.7. Особенности транспортировки автомобильным, железнодорожным и авиационным транспортом . . . . .	157
2.7.1. Условия транспортировки и характеристика современных транспортных средств. Общие сведения .	157
2.7.2. Особенности погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном, железнодорожном и авиационном транспорте . . . . .	158
2.7.3. Рекомендации о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска оборудования ПВР на колёсном ходу и содержащего двигателя. . . . .	162
<b>Приказ МЧС России от 27.01.2014 г. № 27 «Об утверждении Положения о резерве материальных ресурсов МЧС России для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». . . . .</b>	<b>188</b>
<b>Литература . . . . .</b>	<b>199</b>

## Список сокращений и условных обозначений

ЧС	— чрезвычайная ситуация;
ВСН	— ведомственные строительные нормы;
АСС	— аварийно-спасательные средства;
АСФ	— аварийно-спасательные формирования;
РЦ	— региональный центр;
ТУ	— техническое условие;
ТЗ	— техническое задание;
ТП	— технический проект;
ПВР	— пункт временного размещения населения, пострадавшего в ЧС;
ПВР-125	— ПВР на 125 человек в полевых условиях;
ПВР-200,400	— ПВР на 200,400 человек в полевых условиях с использованием быстровозводимых пневмокаркасных модулей;
ПВР-250, 375, 500, 1000, 5000	— ПВР на 250, 375, 500, 1000, 5000 человек в полевых условиях;
СМ.ПКн	— сооружение мобильное с наружным каркасом для передвижных (подвижных) комплексов;
МПУ	— модуль пневмокаркасный унифицированный;
МПК	— модуль пневмокаркасный комбинированный;
МПН	— модуль пневмокаркасный надувной;
МПШ	— модуль пневмокаркасный плюсовой;
ДНУ	— датчик нижнего уровня;
СВ	— система водоподготовки;
ПДС	— предельно-допустимое содержание;
ПЭУ	— пульт электрического управления;
СПАВ	— синтетически поверхностно активные вещества;
ШЦАР	— шина цепей автоматической работы;
ОВА	— отопительно-вентиляционный агрегат;
ГСМ	— горюче-смазочные материалы;
ЗИП	— запасное имущество и принадлежности;
НИЦ	— научно-исследовательский центр.

## Предисловие

В основу данного издания легла научно-исследовательская работа «Разработка научнообоснованных методических рекомендаций по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения».

Ключевые слова: пункт временного размещения (ПВР), чрезвычайная ситуация, санитарно-эпидемиологические мероприятия, демографический состав пострадавшего в ЧС населения.

Объект исследования — пункты временного размещения для пострадавшего в ЧС населения.

Целью данной работы является исследование технологий хранения и транспортировки составных элементов и оборудования пунктов временного размещения (далее – ПВР) пострадавшего в ЧС населения и на их основе разработка Методических рекомендаций по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях.

В результате работы обоснованы требования к складским помещениям и их оборудованию для хранения оборудования ПВР, разработаны общие требования к хранению и транспортировке основных элементов и оборудования ПВР.

Результаты работы могут быть использованы для закладки ПВР в резерв, для применения при возникновении ЧС и поддержания изделий в готовности для использования по назначению.

## **Глава 1. Общие технические требования к хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения**

Территория России подвержена всем существующим в настоящее время рискам. В результате той или иной катастрофы люди нередко лишаются крыши над головой и теряют все свое имущество. Анализ мирового и отечественного опыта ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в результате которых происходили разрушения городской инфраструктуры: Ашхабадское землетрясение (1948 г.), Ташкентское землетрясение (1966 г.), землетрясение в Армении (1988 г.), землетрясение на о. Сахалин (1995 г., когда полностью был уничтожен п. Нефтегорск и погибло более 2 тыс. человек), наводнения в Республике Саха-Якутия, землетрясения в Турции, Индонезии, Иране, Китае, Италии, последствия вооруженных конфликтов на Северном Кавказе, в Приднестровье, в Таджикистане и в Южной Осетии и в Абхазии показал, что обеспечение населения местами временного проживания сводилось, как правило, к развертыванию жилых сооружений палаточного типа, снабжению топливом для систем отопления, а также обеспечению электроэнергией для внутреннего и внешнего освещения.

В настоящее время МЧС России, с учетом достижений в области создания современных технических средств защиты и жизнеобеспечения населения, приступило к новому этапу решения задач по обеспечению населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций в мирное время, а также в результате крупных террористических акций и локальных вооруженных конфликтов, которые сопровождаются массовыми разрушениями жилых зданий, объектов жизнеобеспечения, в том числе городских инженерно-технических коммуникаций. В этой связи, существенно возросла актуальность применения современных технологий для создания мобильных авиатранспортных комплексов оборудования и имущества, необходимых для оперативного развертывания пунктов временного размещения ПВР, предназначенных для временного приемлемого проживания мирного населения, пострадавшего в результате природных или антропогенных (гуманитарных, техногенных) катастроф в течение продолжительного времени независимо от времени года.



## 1.1. Приемка оборудования

Приемка оборудования, изделий и конструкций ПВР производится по транспортным и сопроводительным документам поставщика (счет-фактура, спецификации, накладные и др.) и должна заключаться в определении соответствия количества и качества поступившей продукции количеству и качеству, указанным в транспортных и сопроводительных документах, а также в договорах, технических условиях и ГОСТах. Во время приемки продукции как правило выполняются следующие операции:

- определение количества и качества поступившей продукции;
- приемка продукции на учет;
- подготовка к укладке продукции на хранение;
- укладка продукции на места хранения.

Приемка продукции должна производиться заведующим складом или лицом, его заменяющим, а также уполномоченным лицом по поставкам продукции. Заведующий складом или кладовщик должен заранее, до поступления продукции на склад, подготовиться к ее приемке:

- определить место для ее укладки;
- проинструктировать рабочих о порядке выполнения предстоящих разгрузочных работ с соблюдением правил техники безопасности.

Приемка материалов и изделий ПВР на складах производится партиями, на основании наружного осмотра изделий и паспорта, в котором указаны необходимые данные, предусмотренные действующими стандартами и ТУ. При приемке оборудования ПВР от транспортных организаций проверяется:

- наличие на транспортных средствах (вагоне, контейнере и т.п.) пломб;
- исправность тары;
- соответствие наименования груза и транспортной маркировки указанные в транспортном документе.

Во всех случаях, когда при приемке поставляемых материалов, изделий и оборудования ПВР от транспортных организаций устанавливаются факты повреждения или порчи продукции, несоответствия наименования или количества мест данным, указанным в транспортном документе, а также во всех иных случаях, когда это предусмотрено правилами, действующими на транспорте, грузополучатель обязан потребовать от транспортной организации составления коммерческого акта (отметки на товаротранспортной накладной) или составления акта — при доставке продукции автомобильным транспортом.

В случае отказа транспортной организации от составления коммерческого акта грузополучатель должен в соответствии с действующими на транспорте правилами обжаловать этот отказ и производить приемку продукции в порядке, предусмотренном «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» от 15 июня 1965 г. № П-6 (с изменениями от 22 октября 1997 г.) с соответствующими добавлениями.

Приемка оборудования ПВР, поставляемого без тары и в открытой таре по количеству, а также приемка оборудования ПВР, поставляемого в таре по массе (брутто) и количеству мест производится: на складе получателя — при доставке оборудования ПВР поставщиком; на складе поставщика — при вывозе оборудования ПВР грузополучателем.

При поставке предприятием-изготовителем оборудования ПВР в таре на склад получателя последний, кроме проверки массы (брутто) и количества мест, может потребовать вскрытия тары, проверки массы (нетто) и количества товарных единиц в каждом месте. Приемка оборудования ПВР, поступившего в исправной таре по массе (нетто) и количеству товарных единиц в каждом месте, а также по качеству и комплектности, производится, как правило, на складе конечного получателя. Если оборудование поступило в поврежденной таре, то приемка его по массе (нетто) и количеству товарных единиц в каждом тарном месте производится получателем там, где производится приемка оборудования по массе (брутто) и количеству мест. Приемка оборудования ПВР по количеству производится в следующие сроки:

- 1) оборудования ПВР, поступившего без тары, в открытой или поврежденной таре, в момент получения ее от поставщика или со склада транспортной организации либо в момент вскрытия опломбированных и разгрузки неопломбированных транспортных средств и контейнеров, но не позднее сроков, установленных для их разгрузки;

- 2) оборудования ПВР, поступившего в исправной таре: по массе (брутто) и количеству мест — в сроки, указанные в подпункте 1 настоящего пункта; по массе (нетто) и количеству товарных единиц в каждом месте — одновременно со вскрытием тары, но не позднее 10 дней.

Приемка оборудования ПВР по количеству должна определяться в тех же единицах измерения, которые указаны в сопроводительных документах (счет-фактура, спецификация, опись, упаковочный ярлык и др.).

Приемка оборудования ПВР по качеству к комплектности производится на складе грузополучателя в следующие сроки:

при иногородней поставке — не позднее 20 дней после выдачи оборудования ПВР транспортной организацией или поступления его на склад

грузополучателя при доставке оборудования ПВР поставщиком или при вывозе оборудования ПВР грузополучателем;

при местной поставке — не позднее 10 дней после поступления оборудования ПВР на склад грузополучателя.

Если в процессе приемки обнаруживается отсутствие некоторых документов, приемка оборудования и изделий ПВР в таких случаях не приостанавливается, в этом случае составляется акт о фактическом наличии продукции с указанием отсутствующих документов. При невозможности определения массы оборудования и изделий ПВР без тары определение массы (нетто) производится путем измерения массы (брутто) в момент получения оборудования и изделий ПВР и массы тары в момент ее освобождения (укладкой в склады), о чем составляется акт, но не позднее 10 дней после освобождения тары.

Определение массы (нетто) путем вычитания массы тары из массы (брутто) лишь по данным, указанным в транспортных или сопроводительных документах, без фактической проверки массы тары и массы (брутто), недопустимо. Проверка количества оборудования и изделий ПВР по выборочным замерам с распространением результатов на всю партию допускается, если это предусмотрено нормативной документацией или оговорено в договоре на поставку. О выявленной недостатке составляется акт за подписями лиц, производивших приемку оборудования и изделий ПВР.

Если при правильности массы (брутто) недостатка оборудования и изделий ПВР устанавливается при проверке массы (нетто) или количества товарных единиц в отдельных местах, то получатель обязан приостановить приемку остальных мест, сохранить и предъявить представителю, вызванному для участия в дальнейшей приемке, тару и упаковку вскрытых мест и оборудование ПВР, находящееся внутри этих мест. В случаях, когда при приемке оборудования и изделий ПВР выявлено несоответствие массы (брутто) отдельных мест массе, указанной в транспортных или сопроводительных документах либо на трафарете, получатель не должен производить вскрытия тары и упаковки. В качестве представителей для участия в приемке оборудования и изделий ПВР должны выделяться лица, компетентные в вопросах учета, хранения, приемки и отпуска материальных ресурсов. Однако при этом материально-ответственные и подчиненные им лица, а также лица, связанные по роду своей основной деятельности с учетом, хранением, приемкой и отпусканием материальных ресурсов, в качестве представителей общественности предприятия-получателя выделяться не должны.

Лица, осуществляющие приемку оборудования и изделий ПВР по количеству, вправе удостоверить своей подписью только те факты, которые были установлены с их участием. Запись в акте данных, не установленных непосредственно участниками приемки, запрещается.

За подписание акта о приемке оборудования и изделий ПВР по количеству, содержащего несоответствующие в действительности данные, лица, принимавшие участие в приемке продукции по количеству, несут установленную законом ответственность. Если при приемке оборудования и комплектующих ПВР одновременно будут выявлены не только недостатки, но и излишки против транспортных и сопроводительных документов отправителя, то в акте должны быть указаны точные данные об этих излишках.

Претензия в связи с недостатками оборудования и комплектующих ПВР должна быть направлена отправителю (поставщику) не позднее чем в 10-дневный срок после составления акта о недостатке. В свою очередь отправитель (поставщик) обязан не позднее 10-дневного срока после поступления претензии мотивированным письмом сообщить результаты ее рассмотрения получателю. Акт о скрытых недостатках оборудования и комплектующих ПВР должен быть составлен в течение 5 дней при обнаружении дефектов, однако не позднее четырех месяцев со дня поступления оборудования и комплектующих ПВР на склад получателя.

Если для участия в составлении акта вызывается представитель изготовителя (отправителя), то к установленному 5-дневному сроку добавляется время, необходимое для его приезда. Скрытыми недостатками признаются такие дефекты, которые не могли быть обнаружены при обычной для данного вида оборудования и комплектующих ПВР проверке и выявлены в процессе обработки, подготовки к монтажу, в процессе монтажа, испытания, использования и хранения оборудования и комплектующих ПВР.

Приемка считается произведенной своевременно, если проверка качества и комплектности оборудования и комплектующих ПВР, производимая одновременно с приемкой, окончена в установленные сроки. При этом тара, упаковка и маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТов, технических условий, особых условий, других обязательных для сторон правил, а также соответствующим чертежам и образцам. Приемку оборудования и комплектующих ПВР должны производить уполномоченные на это руководителем организации-получателя (или его заместителем) компетентные лица. Последние несут ответственность за строгое соблюдение правил приемки оборудования и комплектующих ПВР, принятых в системе МЧС России.

Приемка оборудования и комплектующих ПВР по качеству и комплектности производится в точном соответствии со стандартами, техническими условиями, основными и особыми условиями поставки, а также по сопроводительным документам, удостоверяющим качество и комплектность поставляемого оборудования и комплектующих ПВР (технический паспорт, сертификат, удостоверение о качестве, счет-фактура, спецификация и т.п.).

Отсутствие указанных сопроводительных документов или некоторых из них не может служить причиной приостановки приемки оборудования и комплектующих ПВР. В этом случае составляется акт о фактическом качестве и комплектности поступившего оборудования и комплектующих ПВР, в котором указывается, какие именно документы отсутствуют.

При обнаружении несоответствия качества, комплектности, маркировки поступившего оборудования и комплектующих ПВР, тары или упаковки требованиям ГОСТов, технических условий и сопроводительных документов, удостоверяющих качество оборудования и комплектующих ПВР, получатель обязан обеспечить хранение этого оборудования и комплектующих ПВР в условиях, предотвращающих ухудшение ее потребительских качеств, в частности вследствие пересортировки.

Получатель также обязан вызвать для участия в продолжении приемки оборудования и комплектующих ПВР и составлении двустороннего акта представителя иногороднего изготовителя (отправителя), если это предусмотрено в условиях поставки или договора. При местной поставке вызов представителя организации-изготовителя и его явка для участия в проверке качества и комплектности оборудования и комплектующих ПВР и составления акта являются обязательными. Порядок участия в приемке по качеству и комплектности лиц других привлеченных организаций и представителей общественности аналогичен изложенному выше порядку, установленному для приемки оборудования и комплектующих ПВР по количеству.

Шофер и экспедитор проверяет количество груза, принимаемого к перевозке, путем взвешивания, обмера, счета мест. Без проверки принимается к перевозке только груз, который транспортируется в специальных кузовах или контейнерах, опломбированных поставщиком. Шофер следит за правильностью укладки материалов, изделий, конструкций, оборудования и комплектующих ПВР в автомобиль, за его надежным креплением, а также за сохранностью бирок. При доставке груза на объект шофер и экспедитор сдает его в том же порядке, в котором был принят груз от поставщика, материально-ответственному лицу получателя, которое в подтверждение получения груза расписывается на экземплярах накладных и ста-

вит штамп. Погрузка груза осуществляется поставщиком, разгрузка — получателем.

Груз, доставленный в порядке централизованных перевозок, должен быть принят получателем. В случае отказа получателя от принятия груза составляется акт за подписями водителя автомашины (экспедитора) и представителя получателя, а при отказе последнего от подписи водитель автомашины (экспедитор) составляет односторонний акт с указанием фамилии и должности лица, отказавшегося от подписи. В этом случае груз возвращается поставщику, который обязан немедленно его принять.

## **1.2. Учёт, сроки и условия хранения**

Хранение материалов, изделий, конструкций, оборудования и комплектующих ПВР на складах МЧС России должно проводиться в соответствии с требованиями стандартов и технических условий. Правильная организация хранения материалов, изделий, конструкций, оборудования и комплектующих ПВР должна обеспечивать их качественную и количественную сохранность. При хранении материалов, изделий, конструкций, оборудования и комплектующих ПВР необходимо обеспечивать:

- их рациональное размещение;
- сохранность потребительских качеств;
- простоту учета и инвентаризации;
- постоянное обновление запасов;
- безопасные методы работы.

По способу хранения весь перечень материалов, изделий, конструкций, оборудования и комплектующих ПВР делится на следующие четыре группы:

**I** — оборудование и комплектующие ПВР, не требующие защиты от атмосферных осадков, подлежащие хранению на открытых площадках;

**II** — оборудование и комплектующие ПВР, требующие защиты от прямого попадания атмосферных осадков, но не чувствительные к температурным колебаниям, подлежащие хранению под навесом;

**III** — оборудование и комплектующие ПВР, требующие защиты от атмосферных осадков и сырости, но малочувствительные к температурным колебаниям, подлежащие хранению в закрытых неотапливаемых складах;

**IV** — оборудование и комплектующие ПВР, чувствительные к температурным колебаниям, подлежащие хранению в закрытых утепленных складах.

Необходимо помнить, что всякого рода потери, образующиеся вследствие порчи оборудования и комплектующих ПВР при небрежном выполнении транспортно-складских операций, не относятся к потерям естественной убыли.

### **1.3. Погрузочно-разгрузочные работы. Транспортировка.**

#### **Основные положения**

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять под руководством специально выделенных лиц, аттестованных по ст. 300 «Правил» Ростехнадзора, обязанных следить за соблюдением безопасных способов погрузки, разгрузки и перевозки оборудования и комплектующих ПВР в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76. На каждом складе должны быть вывешены на видном месте краткие памятки и плакаты с изложением основных правил складирования и техники безопасности, а также предупредительные надписи. Работники материально-технического снабжения и складского хозяйства обязаны знать действующие стандарты и технические условия на оборудование и комплектующие ПВР, в необходимых случаях привлекать работников лабораторий для определения соответствия поступившего оборудования и комплектующих ПВР действующим стандартам и техническим условиям.

Для механизированной переработки и складирования грузов на складах оборудования и комплектующих ПВР применяют автоэлектропогрузчики, электроштабелеры, краны-штабелеры и др. Оборудование и комплектующие ПВР одного вида и сорта, поступающие на склад в количестве, достаточном для образования отдельного штабеля и не подвергающиеся порче от штабельного хранения (поломке, слеживанию), должны укладываться в штабеля высотой до 2 м, а при недостаточной прочности тары — высотой 1—1,5 м. Для удобства разгрузки оборудования и комплектующих ПВР в темное время и обеспечения нормальных условий охраны материальных ценностей необходимо установить прожекторы и фонари достаточной мощности на территории складов и подъездных путей к ним в соответствии с нормами освещенности по СНиП 231-05-95 «Естественное и искусственное освещение» с учетом постановления Минстроя РФ от 2.08.1995 № 18-78.

Для оборудования и комплектующих ПВР, поступающих в количествах, недостаточных для их штабелирования, или портящихся при штабельном хранении, рекомендуется стеллажный способ складирования.



Стеллажное оборудование складов должно состоять из полочных и клеточных стеллажей, вертикальных и пирамидальных стоек консольных стеллажей, специальных устройств для хранения баллонов со сжатым газом и закрывов для хранения мелких изделий.

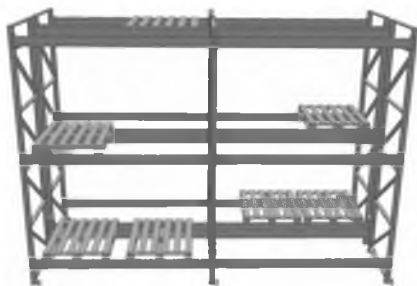
На рис. 1.1.1—1.1.3 представлены некоторые типы стеллажей.

Оборудование и комплектующие ПВР, упакованные в мешки, рекомендуется укладывать в штабеля также обратной кладкой; при этом каждый мешок в штабеле кладется плашмя, сшивкой внутрь штабеля, для предупреждения потерь материалов в случае развязывания мешка. Складирование производят на плоские деревянные поддоны.

В целях быстрого отыскания оборудования и комплектующих ПВР, хранящихся в складах, следует ввести нумерацию мест хранения, прикрепив к каждому штабелю или гнезду стеллажа соответствующий ярлык (бирку) и указав на нем наименование, размер, сорт и количество хранящегося оборудования и комплектующих ПВР.

Вновь поступающее оборудование и комплектующие ПВР размещают отдельно от бывших в употреблении. Оборудование и комплектующие ПВР однородные, но поступившие на склад в разное время, следует размещать так, чтобы был обеспечен отпуск этого оборудования и комплектующих ПВР в порядке поступления их на склад.

Складирование оборудования и комплектующих ПВР в штабеля согласно ГОСТ 12.3.010-82 допускается в тех случаях, когда при укладке отдельных тарных мест друг на друга нижние ряды не получают деформа-



*Рис. 1.1.1. Стеллаж каркасный*



*Рис. 1.1.2. Автоматический кран-штабелер*





*Рис. 1.1.3. Стеллаж к автоматическому крану-штабелеру*

пии или разрушения от давления вышеуложенных рядов; когда геометрическая форма мест позволяет укладывать прочный штабель; когда оборудование и комплектующие ПВР громоздкие и их невозможно уложить в стеллажи, а также когда оборудование и комплектующие ПВР при отпуске потребителям не требуют индивидуального подбора, который может вызвать разборку штабеля для извлечения требуемого упаковочного места или оборудования и комплектующих ПВР.

При штабелировании оборудования и комплектующих ПВР погрузчиком или краном-штабелером тару следует устанавливать на вилы в один ярус. Допускается устанавливать тару в два яруса только при наличии на грузозахватном устройстве погрузчика ограждений, обеспечивающих безопасность водителя.

Расстояние между рядами штабелей должно быть определено с учетом возможности установки в штабель, снятия тары со штабеля грузозахватными устройствами применяемых средств механизации и обеспечения необходимых противопожарных проходов и проездов. Высота штабеля должна быть определена отношением максимальной высоты штабеля к меньшей стороне основания тары: для неразборной тары — не более 6; для

складной тары — не более 4,5. Для обеспечения устойчивости формируемого штабеля и возможности подхвата штабелируемого оборудования и комплектующих ПВР грузозахватными приспособлениями под каждый ярус укладывают прокладки из досок или деревянных брусев. В штабелях может храниться оборудование и комплектующие ПВР, затаренные в обрешетки, ящики или спакетированные в сетчатые и ящичные поддоны.

Для обеспечения устойчивости штабелей могут быть применены различные способы укладки: прямая, перекрестная и обратная (рис. 1.1.4). Обратная укладка заключается в том, что клетка выкладывается из определенного числа предметов, каждый ряд которых находится в обратном положении по отношению к нижнему. При таком способе каждый ряд можно укладывать тройками, четверками, пятерками и восьмерками штабелируемых изделий, оборудования и комплектующих ПВР (рис. 1.1.5).



Рис. 1.1.4. Укладка оборудования и комплектующих ПВР в штабеля:  
а) — прямая; б) — перекрестная; в) — обратная; г) — прямая с прокладками

Механизированный способ производства погрузочно-разгрузочных работ является обязательным при весе груза более 60 кг, а также при подъеме на высоту более 3 м. Имеющиеся на складе грузозахватные устройства и приспособления для разгрузки, складирования и хранения конструкций, деталей, материалов, оборудования и комплектующих ПВР должны постоянно содержаться в исправном состоянии и храниться в установленных для них местах. Изготовление съемных грузозахватных приспособлений и тары должно быть централизовано и производиться по нормам.

Штабель не должен иметь пустот, чтобы в случае хищения сразу можно было обнаружить недостачу. Беспорядочное хранение материалов, изделий и оборудования и комплектующих ПВР на открытых площадках и складах недопустимо. По окончании работы на складе дежурный в установленном порядке принимает на ответственное хранение, как закрытые складские помещения, так и материалы, хранящиеся на открытых пло-

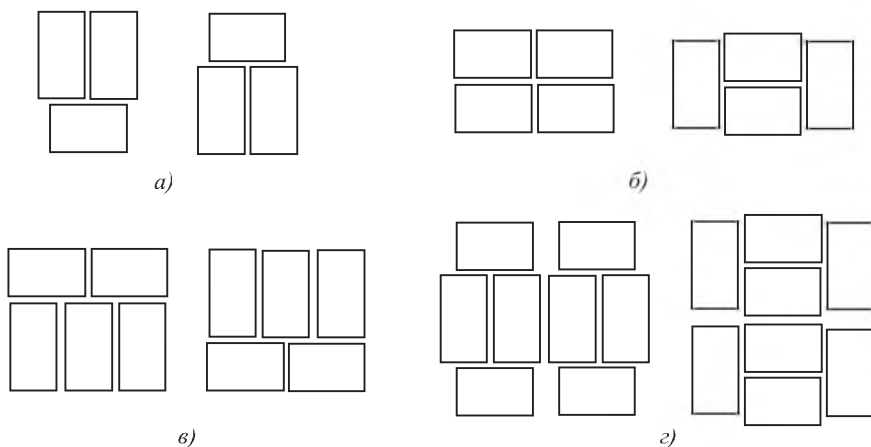


Рис. 1.1.5. Обратная укладка оборудования и комплектующих ПВР:  
а) — тройками; б) — четверками; в) — пятерками; г) — восьмерками

щадках, а утром, в начале работы, заведующий складом вновь принимает от охраны помещение склада и материалы открытого хранения. Применение в возведении ПВР материалов, изделий, конструкций, оборудования и комплектующих ПВР не имеющих сопроводительного документа (паспорта, сертификата, формуляра), подтверждающего соответствие их требованиям государственных стандартов или технических условий, а также товарного знака (заводской марки) на изделиях, запрещается. Склады должны быть оснащены всеми необходимыми приспособлениями и средствами для перемещения грузов: роликовыми ломами, роликовыми трапами, скатами, слегами, тележками и т.д.

В случаях применения сварки в документах на изготовление этих изделий должно содержаться указание по контролю качества сварки. Съемные грузозахватные приспособления должны быть снабжены клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания. Грузоподъемность стропов общего назначения указывается при угле между ветвями 90 градусов. В необходимых случаях графические схемы строповки должны быть выданы на руки стропальщикам и крановщикам или вывешены в местах производства работ.

Должны также быть разработаны схемы строповки деталей, поднимаемых краном. Подъем груза, на который схема строповки не разработана, должен производиться под руководством лица, ответственного за безопасное проведение работ по перемещению грузов краном.

#### **1.4. Складские помещения. Основные требования.**

##### **Оборудование и содержание складов и хранилищ.**

##### **Учет материальных ценностей**

Для контроля за оприходованием и поступлением материальных ресурсов товарным отделом складов хранения оборудования и комплектующих ПВР МЧС России ведется «Журнал учета поступающих грузов». Журнал пронумеровывают, прошнуровывают и концы шнура скрепляют печатью. На каждое наименование, тип, сорт, размер поступившего оборудования и комплектующих ПВР заполняют карточку складского учета товарно-материальных ценностей. Запись в карточках производит заведующий складом на основании первичных приходорасходных документов. На вновь поступившее оборудование и комплектующие ПВР заведующий складом заполняет товарный ярлык, причем на каждый шифр продукции. Заполненный всеми необходимыми данными ярлык прикрепляют на каждую ячейку или к каждому месту хранения оборудования и комплектующих ПВР.

Отпуск со склада поставщиков оборудования и комплектующих ПВР главным управлениям МЧС России по субъектам РФ — потребителям, а также передача оборудования и комплектующих ПВР другим подразделениям МЧС России (спасательным центрам, войсковым частям и т.п.) в тех случаях, когда оборудование и комплектующие ПВР перевозят автомобильным транспортом, производится по товарно-транспортным накладным.

Товарно-транспортная накладная Форма № 1 — документ, объединяющий в себе приказ на отпуск товарно-материальных ценностей, приемо-сдаточную накладную, транспортную накладную (при перевозках автомобильным транспортом), пропуск на вывоз товарно-материальных ценностей с территории склада, счет-фактуру и извещение товарному отделу об отпуске ценностей для оперативного учета.

Расположение элементов ПВР при складском хранении представлено на рис. 1.1.6.

Заведующий складом, получив приказ на отпуск, производит отборку оборудования и комплектующих ПВР в строгом соответствии с ассортиментом и количеством, предназначенным к отпуску, после чего передает приказ на отпуск оператору фактурной машины для выписывания товарно-транспортной накладной.

Копии приказа на отпуск после отбора оборудования и комплектующих ПВР передается в бухгалтерию вместе с товарно-транспортной



*Рисунок 1.1.6. Складские помещения для хранения элементов ПВР*

накладной, вторая — в товарный отдел для оперативного учета. На отпуск материальных ресурсов (оборудования и комплектующих ПВР), перевозимых автомобильным транспортом, товарно-транспортная накладная (форма № 1-а) выписывается в шести экземплярах, аналогично форме № 1. Отпуск материальных ресурсов (оборудования и комплектующих ПВР) со складов по каким-либо другим документам запрещается.

Для регистрации сдаваемых в бухгалтерию приходных и расходных документов заведующий складом заполняет книгу учета документов. Последний составляется в двух экземплярах, причем приходные и расходные документы регистрируются отдельно. При этом регистрация должна производиться по дням, а в пределах дня — по операциям. Основанием для комплектации (отбора) материальных ресурсов (оборудования и комплектующих ПВР), подлежащих отпуску, и для выписки товарно-транспортной накладной является приказ на отпуск. Требования к упаковке, транспортированию и хранению отдельных видов оборудования и комплектующих ПВР приведены в соответствующих пунктах настоящих Рекомендаций.

В соответствии с принятой в настоящее время системой материально-технического снабжения — доставку оборудования и комплектующих ПВР производят Спасательные центры МЧС России, которые, доставляя их централизованно на поддонах в пакетах и контейнерах в требуемых количествах, надлежащего качества, в установленные сроки. В то же время нынешний уровень поставки производственно-технологической комплектации вынуждает несколько удлинять сроки хранения оборудования и комплектующих ПВР на складах (время подбора комплекта) и увеличивать нормы запасов оборудования и комплектующих ПВР.

Контейнеры должны быть загружены не ниже установленных технических норм загрузки. При использовании контейнера под перевозку

оборудования и комплектующих ПВР, для которой техническая норма загрузки не установлена, или под перевозку оборудования и комплектующих ПВР, имеющих различные технические нормы загрузки контейнера, загрузка должна производиться до полной его вместимости, но не выше допустимой грузоподъемности.



## **Глава 2. Методические рекомендации по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения**

Использование современных инженерно-технических решений, в интересах развертывания в лагерях временного проживания пострадавшего населения сетей тепло- и энергоснабжения, водоснабжения, канализации, а также быстровозводимых объектов жизнеобеспечения, в том числе пищеблоков, медицинских и банно-прачечных пунктов, бытовых мастерских, административных зданий, инженерных коммуникаций в нашей стране практически не решались из-за отсутствия в переходный период ресурсов, а в последующие годы — проектной, технологической и нормативно-методической документации для проведения таких работ.

В 1999 году во ВНИИ ГОЧС были разработаны «Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях». Они содержат основные положения по подготовке территории и рекомендации по действиям органов управления и сил Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), уполномоченных на решение задач по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. В 2009 году было проведено изучение опыта организации, оборудования и эксплуатации пунктов временного размещения населения, пострадавшего в результате землетрясения и проведения аварийно-восстановительных работ пожарной службой Италии в районе ЧС в г. Рим и г. Аквила. В 2010 году ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) разработал «Типовой проект палаточного городка (пункт временного размещения) для пострадавшего населения в ЧС».

В 2011 году в развитие проблемы создания ПВР ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) в рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года» разработаны «Методические указания по проектированию и возведению пунктов временного размещения (ПВР) пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации населения». Анализ всех ранее разработанных документов, показывает, что в них не решена проблема нормативно-методического обеспечения процессов хранения и транспортирования оборудования ПВР в районы ЧС.

## 2.1. Классификация оборудования и комплектующих ПВР

### 2.1.1. Классификация оборудования и комплектующих ПВР по зонам

В составе ПВР предусмотрены: жилая зона, административно-бытовая зона, объекты энергетического хозяйства, объекты транспортной инфраструктуры, физкультурно-оздоровительную зона. Схема расположения сооружений и элементов ПВР на 500 чел. представлена на рис. 2.1.1.

Жилая зона включает в себя: палатки на 5 человек (поз. № 1);

Административно-бытовая зона включает в себя:

Административная подзона включает в себя: палатки для персонала (поз. № 2);

медпункт (поз. № 4); школу (поз. № 5);

административный блок (начальник лагеря, пункт радиосвязи) (поз. № 12);

контрольно-пропускной пункт (поз. № 16);

клуб (библиотека, компьютер с выходом в Internet) (поз. № 17).

Бытовая подзона включает в себя: кухню полевую (поз. № 3);

площадку под магазин (поз. № 7); душевую (поз. № 8); прачечную (поз. № 9);

склад продовольственный (поз. № 10); склад вещевой (поз. № 11);

умывальники групповые (поз. № 14); туалет (поз. № 15); столовую (поз. № 20);

палатку установки водоподготовки (поз. № 21);

палатку установки очистки сточных вод (поз. № 22);

палатку ёмкости привозной воды (поз. № 23);

палатку ёмкости осветлённой воды (поз. № 24);

место для курения (поз. № 27); площадку для мусора (поз. № 30);

холодильно-рефрижераторный блок (поз. № 31).

Физкультурно-оздоровительная подзона включает в себя:

спортивную площадку (поз. № 19); детский городок (поз. № 26);

Объекты энергетического хозяйства включают в себя:

дизель-генератор (поз. № 6); склад ГСМ (поз. № 13);

палатки отопительные (поз. № 18); систему пожаротушения (поз. № 25);

склад твёрдого топлива (дрова) (поз. № 32); палатки пожаротушения (поз. № 33).



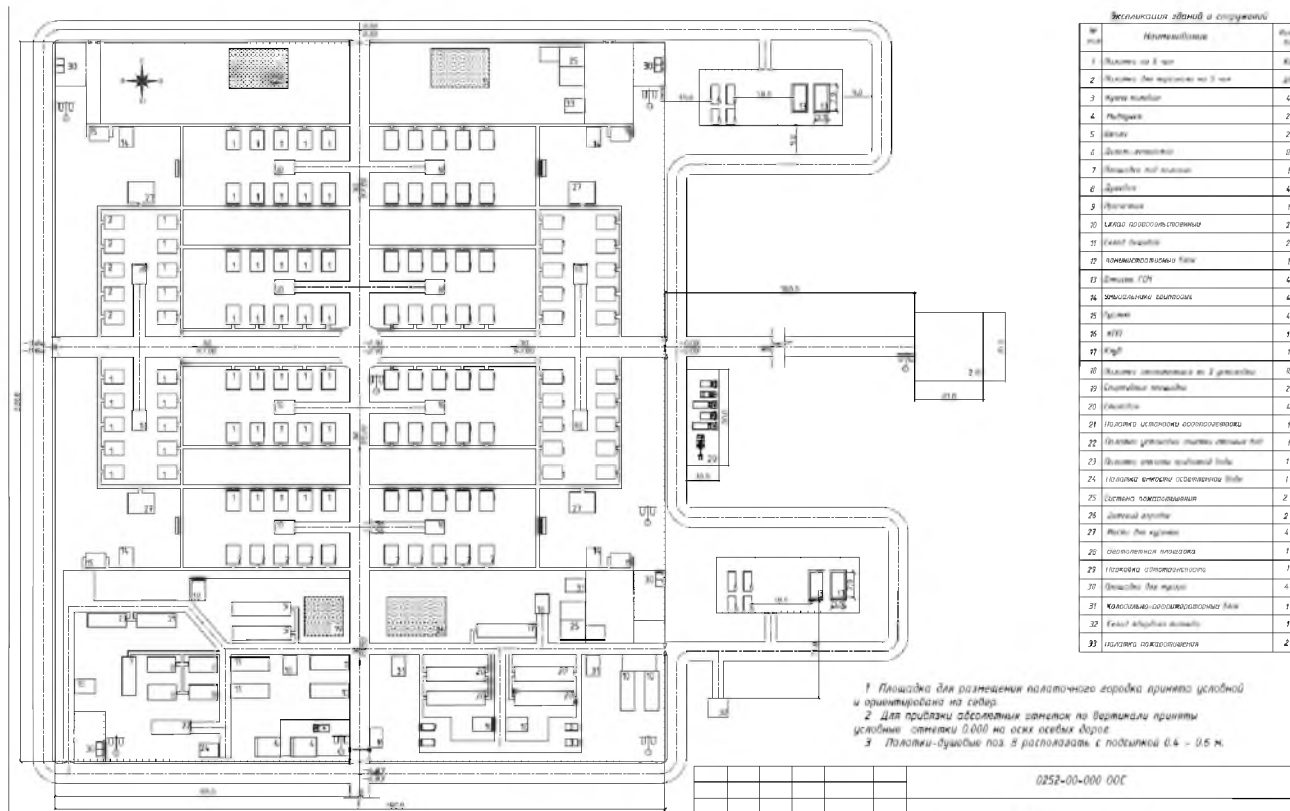


Рис. 2.1.1. Схема расположения сооружений и элементов ПВП на 500 человек

### **2.1.2. Перечень оборудования и комплектующих ПВР, подлежащих хранению и транспортировке, в соответствии с комплектацией ПВР на 500 человек**

Комплектация пунктов временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях, осуществляется в соответствии с перечнем оборудования и комплектующих ПВР, утверждённым приказом МЧС России от 9.04.2012 №189 и приведённым в Приложении № 1.

## **2.2. Требования к хранению и транспортировке каркасных палаток**

### **2.2.1. Характеристика основных видов палаток**

#### *Общие положения*

В настоящих Методических рекомендациях даны сведения об устройстве палаток, о назначении отдельных палаток, их размерах, вместимости и комплектности. Указан порядок установки и снятия палаток, а также изложены общие требования по уходу, сбережению, ремонту и их хранению. Палатки являются разборными сооружениями, предназначенными для использования их в качестве помещений для ПВР в полевых условиях. Палатки применяются для различных целей: для защиты пострадавших в ЧС от непогоды для их краткосрочного размещения (походные палатки); для размещения пострадавших в ЧС в ПВР длительного размещения, в качестве складов хранения имущества и общественных сооружений (столовые и т.д.) (палатки лагерные и барачные); для медико-санитарной обработки больных и раненых и размещения их в полевых условиях в ПВР (медико-санитарные палатки).

Палатки, являющиеся инвентарным имуществом, выдаются подразделениям МЧС России, обеспечивающим размещение пострадавших в ЧС по нормам и табелям, на основании специального приказа Министра МЧС России. При эксплуатации палаток необходимо выполнять следующие основные требования: правильно и аккуратно устанавливать палатки; обеспечивать постоянное наблюдение и уход за палатками во время пользования ими; своевременно и доброкачественно ремонтировать палатки; приводить в порядок палатки после пользования ими; правильно хранить палатки. При эксплуатации и хранении учитывать, что на качественное состояние палаток влияют следующие факторы: солнечные лучи, постепенно разрушающие палаточную ткань (потеря крепости палаточной ткани от воздействия солнечных лучей достигает 10 % за один лагерьный период); бактерии и грибки, вызывающие гниение и разрушение палаточной

ткани, тесьмы и веревок; процессы гниения происходят при наличии тепла, влаги и ускоряются в случае загрязнения палаток; механические повреждения палаток.

Специалисты, обеспечивающие размещение пострадавших в ЧС, должны знать устройство палаток, порядок использования, установки и снятия, а также правила сбережения, ухода за палатками, ремонта и хранения. Руководители (начальники) этих учреждений обязаны: следить, чтобы палатки использовались по прямому назначению и при действительной необходимости; требовать от всего личного состава, обслуживающего персонала знания устройства палаток, правил их хранения, эксплуатации и проверять строгое соблюдение этих правил. Заместитель руководителя (начальника) по снабжению обязан: руководить хранением, эксплуатацией и ремонтом палаток; проверять правильное ведение учета. Начальник вещевого снабжения обязан: организовать и вести учет и ремонт хранящихся палаток; не реже одного раза в два месяца лично проверять качественное состояние и комплектность палаток, проверять условия хранения и сбережения; лично обучать начальников подразделений (ПВР) правилам хранения, эксплуатации и сбережения палаток. Для правильной организации хранения и транспортировки составных элементов ПВР вводится должность — начальник ПВР, он обязан: научить подчиненных правилам хранения, эксплуатации палаток, быстрой сборки и разборки их; организовать правильное использование, сбережение и уход за палатками; строго следить за правильным хранением, использованием, содержанием и сбережением палаток; не реже одного раза в месяц проводить осмотр палаток, находящихся на хранении, устраняя замеченные недостатки.

### *Классификация и устройство палаток*

В зависимости от назначения палатки, состоящие на снабжении ПВР, делятся на следующие группы: палатки унифицированные; палатки для особо холодных районов. По конструкции и устройству палатки различают: некаркасные (обычные) и каркасные; цельные и составные; зимние, летние и летне-зимние.

Некаркасные палатки отличаются от каркасных тем, что они устанавливаются и растягиваются при помощи стоек, кольев и оттяжек, каркасные палатки натягиваются на металлический каркас (остов палатки), к которому подвешиваются все тканевые части палатки. Оттяжек и кольев у каркасных палаток меньше, чем у некаркасных, и они в основном служат для крепления палатки к грунту в целях предохранения ее от сноса ветром. Преимущество каркасных палаток — более легкая установка на камени-

стом или мерзлом грунте и большая устойчивость при воздействии сильных ветров. Однако они сложнее по конструкции, тяжелее по весу, хуже натягиваются и быстрее изнашиваются. Цельными считаются палатки, у которых наружный покров (намет) не делится на составные части, например: палатка зимняя СМ.ПКн.-25,36,52 и др. К составным относятся палатки — «Арсенал-5», Памир-10, Памир-30, М-30 и др.

Зимние палатки предназначены для эксплуатации в холодных районах и в холодное время года; они имеют дополнительные части для утепления и специальные устройства для вывода отопительных труб и подключения обогревательных приборов. К числу таких палаток относятся зимние палатки, Арктическая палатка «Омнимед» и др. Летние палатки предназначены для использования в теплое время года; они не приспособлены для отопления. К ним относятся лагерные палатки, палатка летняя походная офицерская, каркасные без намета и др. Летне-зимние палатки предназначены для использования в любое время года. К ним могут быть отнесены палатки «Арсенал-5», Памир-10, Памир-30, М-30, СМ.ПКн.-25,36,52 и другие. Эти палатки имеют дополнительные части утепления (внутренние наметы) и специальные устройства для отопления, которыми пользуются и в теплое время года. Летне-зимние палатки, предназначенные для размещения складов, силовых установок и т.п., не отапливаются и не имеют этих дополнений.

В палатках различают следующие отдельные части и группы частей: наружный намет палатки представляет собой наружные стенки и крышу, является основной частью палатки; внутренний намет палатки является вторым слоем палатки и служит для создания воздушной прослойки между наметами, что зимой обеспечивает утепление, а летом уменьшает нагрев воздуха в палатке, кроме того, внутренний намет улучшает внутренний вид палатки; навесные стенки отопления являются дополнительными частями палатки, они навешиваются с внутренней стороны наружного намета для утепления палатки в холодное время; пол тканевый стелется в палатках для утепления, а из прорезиненной ткани — для защиты от сырости, пол имеется не у всех палаток; прибор для установки палатки в некаркасных палатках составляют гребень, стойки, колья, приколыши и веревочные оттяжки; в каркасных палатках — каркас, колья и оттяжки; веревочные оттяжки палаток называются такелажем; подрамники для окон палаток; железные листы для дымоходных отверстий; деревянные планки для клапанов на крыше палаток; вазики (люверсы), надеваемые на металлические штыри стоек; принадлежности палаток: кассеты для рам, подрамников и железных листов, ящики для укладки металлических колец, чехлы и брезенты для упаковки наметов, мешки для такелажа, кувалда для

забивки кольев. В зависимости от конструкции различные палатки могут иметь не все перечисленные выше части.

*Характеристика палатки модульной каркасной  
СМ ПКн-25,36,52 «ОМНИМЕД»*

1. Общий вид сооружения представлен на рис. 2.2.1.



*Рис. 2.2.1. Сооружение мобильное с наружным каркасом для передвижных (подвижных) комплексов медицинского назначения СМ.ПКн 36-01*

Состав сооружения. Каркас в соответствии с рис. 2.2.2. Состав каркаса: три разборные арки: арка 1, арка 2, арка 3; шесть продольных балок — две коньковых и четыре боковых; четыре промежуточных балки. Для удобства сборки каркаса в таблицах 2.2.1 и 2.2.2 приведены наименования сборочных единиц, общий вид, номера позиций, количество и применяемость.

**Характеристики:** ветроустойчивая, ветронепродуваемая, с повышенными теплоизоляционными свойствами; каркас металлический сборный; защитный тент, единый для палатки и тамбуров; наружный и внутренний наметы выполнены заодно с полом по типу «кокон», подвешиваются к каркасу на ремнях; двойной воздушный зазор между тентом, наружным и внутренним наметами создает «эффект термоса»; пол многослойный с двойным утеплителем; двери каркасные утепленные; система входов в палатку выполнена по принципу лабиринта; ткань тента и наружного намета сохраняет эластичность, механическую прочность и устойчивость к мно-

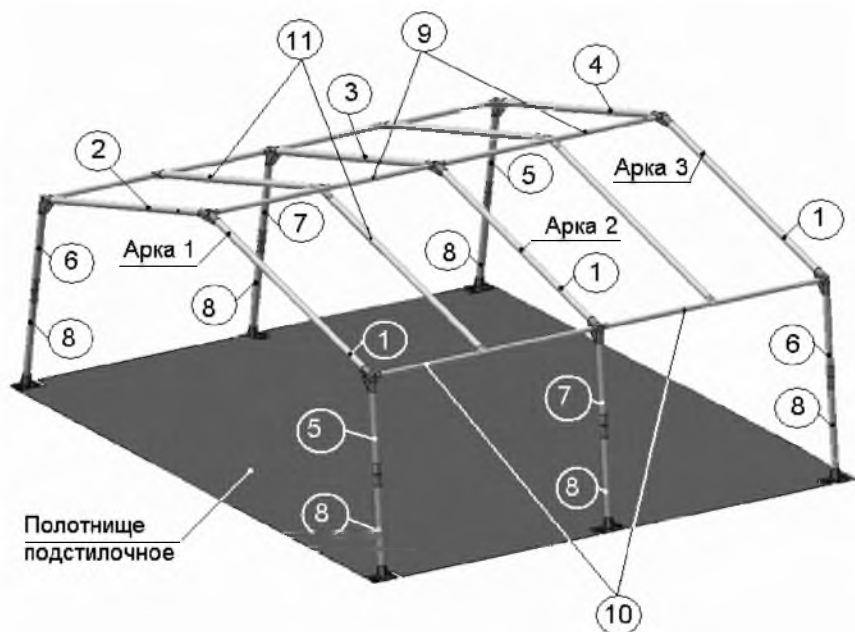


Рис. 2.2.2. Каркас сооружения с полотнищем подстилочным:  
 1, 2, 3, 4 — балки стропильные; 5, 6, 7 — стойки боковые (верхние секции);  
 8 — стойка боковая (нижняя секция); 9 — балка продольная коньковая;  
 10 — балка продольная боковая; 11 — балка промежуточная;  
 арки 1—3 — арки каркаса

гократным деформациям от  $-70$  до  $+60$  °С, не огнеопасна, нейтральна к микроорганизмам, устойчива к воздействию солнечного излучения. Имеет низкую способность к обледенению, уровень водозащиты 9 000 мм водного столба; внутренний намет — трехслойный: ветрозащитная светомаскировочная ткань, синтетический нетканый утеплитель, белая ткань, экранирующая тепло.

Таблица 2.2.1


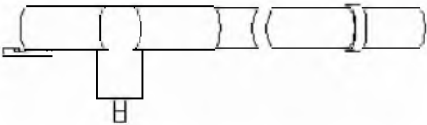
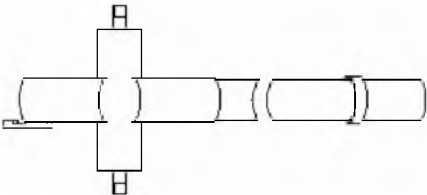
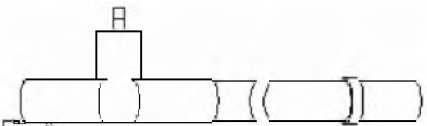
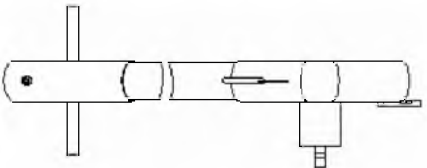
Сборочные единицы для каркаса: количество, укладка

Наименование	Количество, шт.	Укладка, №.
Каркас сооружения (комплект):		
балка стропильная	6	4
балка продольная коньковая	2	4

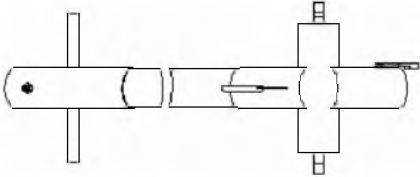
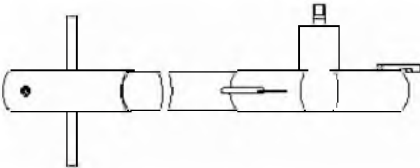
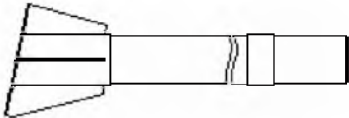

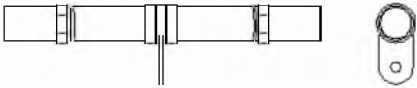
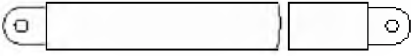
Наименование	Количество, шт.	Укладка, №.
балка продольная боковая	4	5
балка промежуточная	4	5
фиксатор промежуточной балки	8	5
стойка боковая (верхняя секция)	6	6
стойка боковая (нижняя секция)	6	7
Каркас тамбура	2	8, 9
Намёт тамбура	2	8, 9
Пол тамбура	2	8, 9
Тент защитный	1	3
Намёт наружный	1	1
Намёт внутренний	1	2
Полотнище подстилочное	1	3
Полотнище верхнее (на пол — утеплитель)	1	3
Пол – утеплитель (комплект)	1	10
Комплект для натяжения защитного тента:		
штанга / растяжка.	4 / 8	4 / 4
Штырь – фиксатор каркаса сооружения	12	8
Штырь – фиксатор наружного намета	20	8
Электрооборудование (комплект)	1	12
Навесное оборудование:		
вешалка-гардероб / карниз, L 1,5м.	1 / 1	11 / 11
вешалка-сушилка / карниз, L 1,5м;	1 / 1	11 / 11
шкаф обязательных принадлежностей.	1	11
перегородка поперечная (занавесь);	2	11
карниз, L 3,0м (в развернутом положении)	2	11
Одиночный комплект запасных частей (ЗИП-О)	1	9
Укладки упаковочные (комплект — 12 мест)	1	—
Инструкция по монтажу	1	1
Паспорт	1	1

Таблица 2.2.2

Сборочные единицы для каркаса: позиция, количество, применяемость

Наименование	Позиция / количество	Применяемость
Балка стропильная 	1 / 3	Арки 1, 2, 3
Балка стропильная 	2 / 1	Арка 1
Балка стропильная 	3 / 1	Арка 2
Балка стропильная 	4 / 1	Арка 3
Боковая стойка (верхняя секция) 	5 / 2	Арки 1, 3



Наименование	Позиция / количество	Применяемость
Боковая стойка (верхняя секция) 	7 / 2	Арка 2
Боковая стойка (верхняя секция) 	6 / 2	Арки 1, 3
Боковая стойка (нижняя секция) 	8 / 6	Арки 1, 2, 3
Балка продольная коньковая 	9 / 2	Крыша каркаса
Балка продольная боковая 	10 / 4	Крыша каркаса
Балка промежуточная 	11 / 4	Крыша каркаса

Внешний вид палатки северной СМ.ПКн-36А представлен на рис. 2.2.3, а габаритные размеры — в табл. 2.2.3.



Рис. 2.2.3. Палатка северная СМ.ПКн-36А

Таблица 2.2.3

**Габаритные размеры в рабочем положении**

Наименование габарита	Величина габарита
Длина	8,8 м
Ширина	6,3 м
Высота по гребню	2,8 м
Высота боковой стенки	1,8 м
Полезная площадь жилого отсека	36,0 м <sup>2</sup>
Полезная площадь тамбуров	8,0 м <sup>2</sup>
Занимаемая площадь	48,0 м <sup>2</sup>
Внутренний объем жилого отсека	77,0 м <sup>3</sup>
Внутренний объем тамбуров	17,0 м <sup>3</sup>
Масса	не более 500,0 кг
Ветровая нагрузка при скорости ветра до 20 м/с	35 кг/ м <sup>2</sup>
Снеговая нагрузка	до 150 кг/ м <sup>2</sup>
Коэффициент теплопередачи стен и потолка	1,34
Коэффициент теплопередачи пола	0,93

*Характеристика палатки модульной каркасной «Арсенал-5»*

Общий вид палатки представлен на рис. 2.2.4.

Состав палатки: каркас, в соответствии с рис. 2.2.5: подстилочное полотно, внутренний намет, наружный намет.

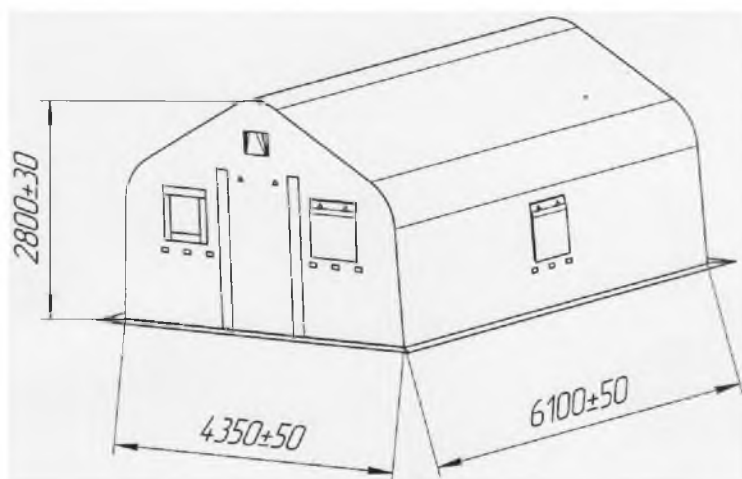


Рис. 2.2.4. Палатка модульная каркасная «Арсенал-5»

**Исходные данные.** Палатка модульная, предназначена для всесезонного размещения и проживания в полевых условиях людей, производства работ, хозяйственных нужд, а также складирования и хранения различных материалов, имущества, аппаратуры, техники. Палатка может эксплуатироваться во всех природно-климатических районах, кроме районов с холодным климатом, по ГОСТ 15150, при любых погодных условиях в диапазоне температур окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С. Палатка должна изготавливаться в соответствии с требованиями ТУ 8789-113-00300179-2010 и по утвержденной конструкторской документации. Основные параметры и характеристики представлены на рис. 2.2.6—2.2.8. Основные параметры и размеры палатки должны соответствовать указанным значениям в табл. 2.2.4, а экспликация — табл. 2.2.5.

Таблица 2.2.4

Параметры и размеры палатки

Наименование параметра	Норма
Габаритные параметры, мм:	
длина	6100±20
ширина	4250±50
высота по гребню	2800±20
Полезная площадь, м <sup>2</sup>	25,15±0,23
Кубатура воздуха, м <sup>3</sup>	56±0,5

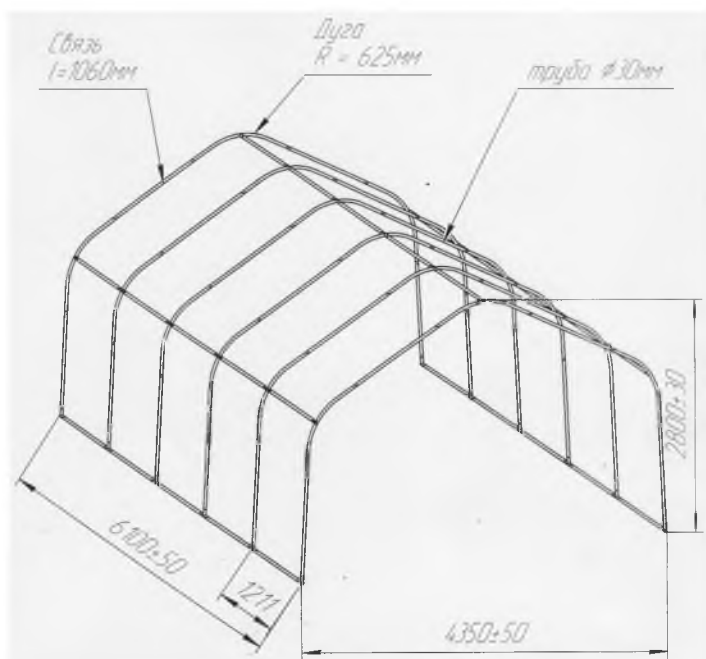


Рис. 2.2.5. Каркас палатки с полотнищем подстилочным

Таблица 2.2.5

Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Комплектация
1	Тамбур	3,3	
1,1	Туалет	1,7	
2	Жилая комната	20,1	

Время развертывания (свертывания) палатки группой в количестве 4 человек составляет: летом —  $30 \pm 5$  минут, зимой —  $40 \pm 5$  минут.

**Требования к конструкции палатки**

Каркас палатки не должен иметь острых выступающих углов. Элементы каркаса должны соединяться между собой дугами, Т-образными соединительными элементами, оснащенными упругими фиксаторами. Пол палатки должен соединяться с внутренним манжетом — крепиться посредством клевант-стопоров. По всему периметру, кроме входа и выхода, палатка должна быть защитным фартуком шириной 260 мм. Защитный фартук должен закладываться дерном (засыпаться землей) или крепиться к почве посредством металлических колец. Металлический каркас, сталь-



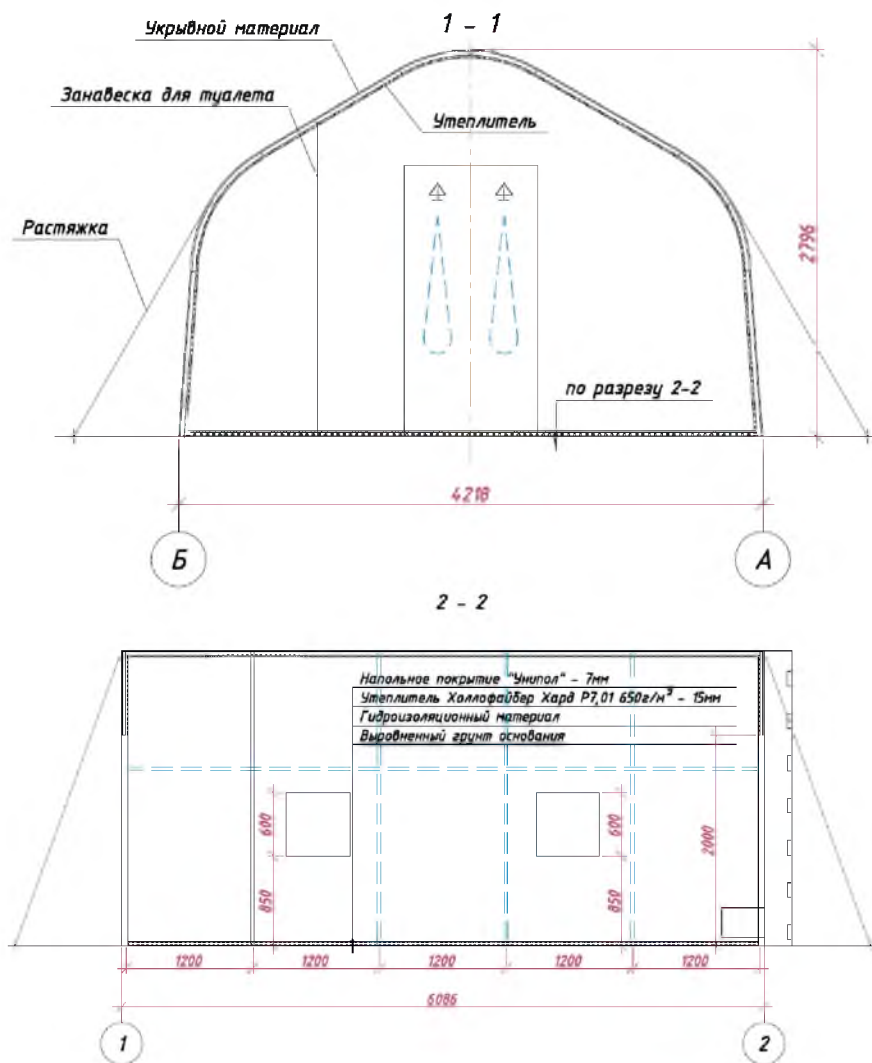
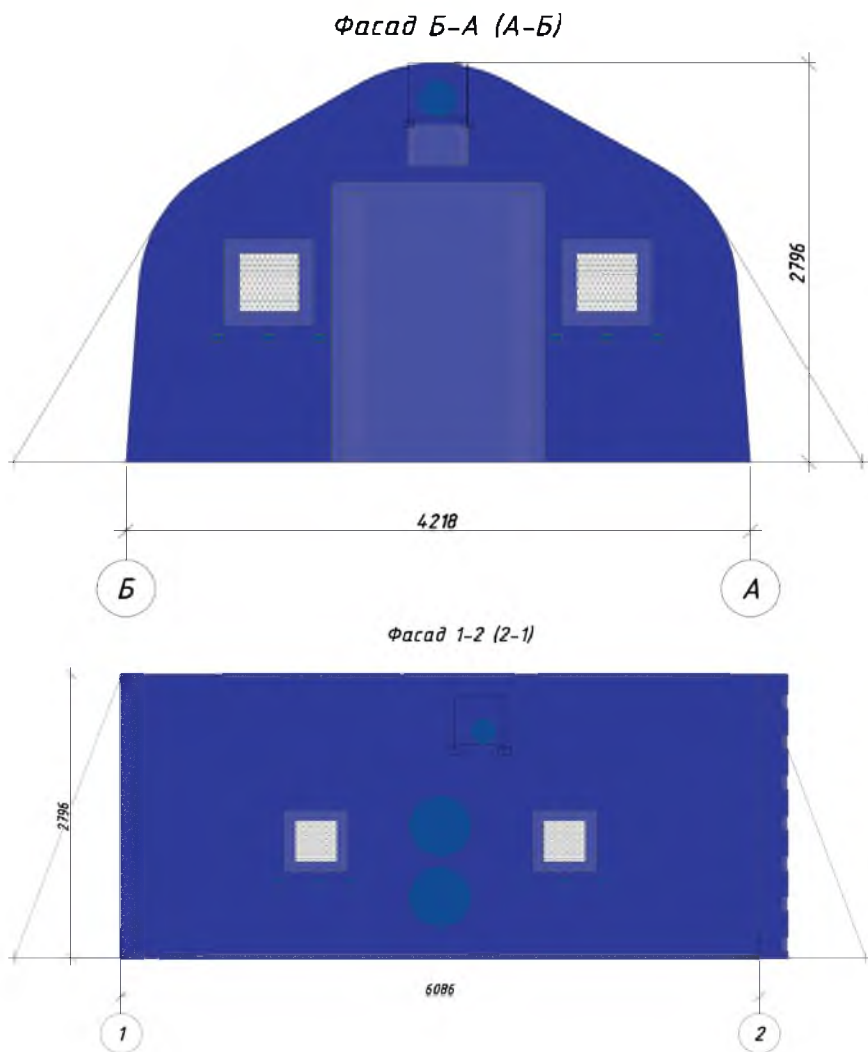


Рис. 2.2.7. План палатки — размеры

ТУ 8147-013-17509883-00 — нитки капроновые крученые;

ТУ 2246-003-81057157-2008 — поликарбонат монолитный.

Пол палатки также изготавливается методом сшивания стачными и настрочными швами.



*Рис. 2.2.8. План палатки — размеры, внешний вид*

**Требования к материалам.** Для изготовления палатки применяют следующие материалы и комплектующие изделия:

Допускается применение других материалов, обеспечивающих соответствие качества палатки требованиям настоящих Рекомендаций.

Требования к основным материалам (для верхнего намета, внутреннего намета, пола, противомоскитной сетки) приведены в таблице 2.2.6.

Таблица 2.2.6

**Требования к материалам и комплектующим изделиям**

<b>Наименование материала</b>	<b>Обозначение НД и ТД</b>	<b>Назначение материала</b>
Материал армированный укрывной вид 2 (морозостойкий, водонепроницаемый, огнестойкий двухсторонний ПВХ-материал)	ТУ 8729-094-00300179-2004, изм. 1	Для изготовления верхнего намета (тента), шторы
Полотно нетканое термо-скрепленное объемное марки «холлофайбер медиум» Р 149	ТУ 8379-001-72922610-05	Для изготовления внутреннего намета (утеплителя)
Материал полимерно-тканевый (водонепроницаемый)	Технические требования	Для изготовления пола
Сетка противомоскитная	Технические требования	Для изготовления окон, вентиляционных отверстий
Поликарбонат монолитный (2 мм)	ТУ 2246-003-81057157-2008	Для изготовления окон
Шнур полиамидный плетеный 16-прядный ПА-6 Ø6 мм	ТУ 15-08-333-89	Для изготовления растяжки
Шнур полиамидный ПА-4 Ø4 мм	ТУ 15-08-333-89	Для шнуровки упаковочных сумок (чехлов)
Кольца металлические Ø35 мм	КД 4П 248-15-03-22	Для крепления растяжки
Застежка текстильная шир. 25 мм	ГОСТ 30019.1-93	Для крепления пола к внутреннему намету
Тесьма (лента) брючная ТБ 15 мм	ТУ 8151-063-02953796	Для изготовления петель к клевант-стопору
Стропа	ТУ 8151-002-33164030-2004 ТУ 8151-001-33164030-2001	Для изготовления петель для растяжек, для крепления к каркасу
Полукольцо стальное	ТУ 17-15-24-91	Для крепления с каркасом
Нитки капроновые крученые 9К	ТУ 8147-013-17509883-00	Для выполнения швейных операций
Клевант пластмассовый		Для застёжки петель
Клевант деревянный	ГОСТ 18711-96	Для крепления растяжки



Наименование материала	Обозначение НД и ТД	Назначение материала
Застежка-молния	ГОСТ 28965-91	Для застегивания полотнищ входа (выхода), шторы
Люверс круглый Л-34оц Ø10 мм	ТУ 17-15-22-91	Для упаковочных сумок (чехлов)
Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные Ø30 мм, Ø26 мм	ГОСТ 8734-75	Для изготовления каркаса
Сталь угловая равнополочная 40×40×4 мм	ГОСТ 8509-93	Для изготовления колец

Содержание комплекта запасных частей и принадлежностей приведено в табл. 2.2.7.

**Комплектность.** В комплект входят:

палатка (верхний намет, внутренний намет, пол, штора, поликарбонат для окон);

каркас, лист дымохода, комплект палаточных принадлежностей (шнур для растяжек, металлические кольца, кувалда);

сумка (чехол) № 1 для верхнего намета палатки и поликарбоната для окон;

Таблица 2.2.7

**Комплект запасных частей и принадлежностей**

Наименование запасных частей и принадлежностей	Количество запасных частей и принадлежностей в комплекте	Назначение
Материал армированный укрывной вид 2	Не менее 0,5 м <sup>2</sup> (или 4 отреза размером не менее 0,25×0,25 м)	Ремонт верхнего намета тента
Полотно нетканое	Не менее 0,5 м <sup>2</sup>	Ремонт внутреннего намета (утеплителя)
Материал полимерно-тканевый	Не менее 0,5 м <sup>2</sup> (или 4 отреза размером не менее 0,25×0,25 м)	Ремонт пола
Шнур полиамидный ПА-6 Ø6 мм	10 м (2×5 м)	Ремонт растяжек
Фиксатор	2 шт.	Ремонт фиксатора
Иглы швейные ручные	2 шт.	Ремонт наметов, упаковочных сумок (чехлов), пола

Наименование запасных частей и принадлежностей	Количество запасных частей и принадлежностей в комплекте	Назначение
Крученые капроновые нитки 9К	20 м	Ремонт наметов, упаковочных сумок (чехлов), пола
Клевант (пластмассовый и деревянный)	по 3 шт.	Ремонт соединения пола с верхним наметом, растяжек

сумка (чехол) № 2 для внутреннего намета, пола и шторы палатки;  
сумка (чехол) № 3 для каркаса (прямых соединений);  
сумка (чехол) № 4 для каркаса (соединительных элементов), комплекта палаточных принадлежностей, листа дымохода;  
руководство по эксплуатации, паспорт (находятся в сумке №1);  
комплект запасных частей и принадлежностей (находится в сумке № 2).

Упаковкой комплекта запасных частей и принадлежностей может служить материал, предназначенный для верхнего намета.

**Маркировка.** Каждая палатка должна быть промаркирована пятью ярлыками, четыре из которых закрепляются на потребительской таре — сумках (чехлах), а пятый — непосредственно на изделии, на верхнем намете. Ярлык должен содержать:

- товарный знак, наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- условное обозначение технических условий;
- номер сумки (чехла) с указанием содержимого;
- номер партии;
- дату выпуска (месяц, год);
- отметка о проверке комплектности.

Ярлык изготавливается любым машинописным способом.

Размер ярлыка не должен превышать 60 см<sup>2</sup>.

Крепление его должно осуществляться при помощи прозрачной липкой ленты-скотча, или он должен изготавливаться на самоклеющейся ленте.

**Упаковка.** Палатка, каркас, комплект палаточных принадлежностей, комплект запасных частей и принадлежностей должны упаковываться в сумки (чехлы), имеющие ручки для переноски. Размер всех сумок (чехлов) №№ 1—4 составляет 1300×500×400 мм. Сумки (чехлы) должны быть оснащены шнуровкой для закрывания, транспортирования и хранения.

### *Характеристика пневмокаркасных модулей с резинотехнической основой*

Пневмокаркасный модуль представляет собой надувное сооружение арочного типа. Модуль состоит из: каркаса; двух тканевых обшивок; надувных дверей, днища. Пневмокаркас выполнен из прорезиненной с двух сторон ткани и состоит из арок, соединенных в единую конструкцию. На каркасе имеются трубки надува и предохранительный клапан (для стравливания избыточного воздуха). Наружная обшивка выполнена из прорезиненной с внутренней стороны водонепроницаемой ткани (капрон или сверхпрочная негорючая ткань). Внутренняя обшивка выполняется из непрорезиненной ткани (капрон или сверхпрочная негорючая ткань). На внутренней обшивке предусмотрены крепления для бортового кабеля и электрошита. Воздушное пространство между внешней и внутренней обшивками создаёт тепловую защиту внутреннего объема модуля. В обшивках предусмотрены сквозные отверстия для подачи теплого воздуха от отопительно-вентиляционных агрегатов и отверстия для ввода электрокабелей. Пневмодвери, которые находятся с торцевых сторон модуля, как и каркас, имеют наружную и внутреннюю обшивки, выполненные из тех же материалов, что и обшивки самого модуля. Днище (вклеенный пол) изготавливается из водонепроницаемой прорезиненной ткани и с наружной стороны модуля имеет продолжение в виде фартука, имеющего ручки для переноса модуля и отверстия для его крепления к грунту с помощью кольев. В комплект поставки модуля дополнительно входят утепленный пол, настил, растяжки и колья. Утепленный пол изготовлен из прорезиненной водонепроницаемой ткани и приклеенных к ней секций утепляющего слоя из пенополимера. Настил изготавливается из прорезиненной водонепроницаемой ткани и укладывается под модуль для защиты днища от загрязнения. Растяжки и колья необходимы для повышения устойчивости модуля к ветровым нагрузкам.

#### *Общие положения по хранению резинотехнических сооружений*

Резинотехнический материал составляет основу каркаса сооружения пневмокаркасного (помывочного модуля). Каждая упаковка, связка, бухта и партия резинотехнической продукции должна иметь маркировочные данные (рис. 2.2.9) и документ, удостоверяющий качество и соответствие ГОСТу или ТУ.

Кроме общих данных, маркировки резинотехнической продукции в случае необходимости должны содержать следующие сведения: диаметр, длину, номер изделия. Резинотехнические изделия в результате неправильного хранения теряют свой товарный вид и качество, что яв-

ляется следствием воздействия солнечных лучей, высокой и низкой температур, чрезмерно сухого или влажного воздуха. Складские помещения для хранения резинотехнической продукции должны удовлетворять следующим требованиям:

склады должны быть в технически исправном состоянии;

стекла окон должны быть окрашены в желтый цвет (для защиты от прямых солнечных лучей);

полы складов должны быть в исправном состоянии.

Резинотехнические изделия должны храниться при температуре от 0 до +25 °С и относительной влажности воздуха 50—85 %. В порядке исключения допускается хранение резинотехнических изделий в упакованном виде в неотапливаемых складах при температуре до –25°С. При этом запрещается подвергать изделия какой-либо деформации. После хранения при отрицательной температуре изделия перед монтажом должны быть выдержаны при температуре +(16—25) °С не менее 24 часов. При хранении резинотехнические изделия должны находиться на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления и не должны подвергаться воздействию солнечных лучей, масла, бензина, кислоты, щелочи, керосина и других разрушающих резину веществ.

Поступающие на склад резинотехнические изделия не следует распаковывать при температуре воздуха ниже 0 °С; их не следует сгибать и допускать образования складок, так как это может вызвать образование трещин. Изделия из резины, имеющие большую площадь соприкосновения между собой, при укладке нужно пересыпать (припудривать) тальком, мелом или каолином во избежание слипания. За состоянием резинотехнических изделий в процессе хранения следует постоянно вести наблюдение и периодически перекладывать их, не допуская слеживания. Загрязненные или покрытые плесенью резинотехнические изделия промывают теплой водой, а затем дезинфицируют 1—2 % раствором формалина. Для предохранения резины от разрушения в результате возможного окисления каучука и серы (обнаруживается по неприятному запаху) ее целесообразно промывать слабым раствором щелочи, раствором мыла или 0,5—1 % раствором соды, а затем чистой теплой водой.



Рис. 2.2.9. Маркировка резинотехнических сооружений

Резинотехнические изделия должны храниться на поддонах в штабелях и стеллажах или в расправленном виде на консольных стеллажах. Расстояние от пола до нижних полок стеллажей должно быть не менее 0,1 м. При хранении на резинотехнические изделия не должны попадать кислоты, щелочь, масло, бензин, керосин и другие разрушающие резину вещества. Ремни клиновые следует хранить в развернутом виде, свободно висящими на штырях консольных стеллажей. Резиновые шланги и другие резинотехнические изделия хранят пересыпанными тальком, свернутыми в бухты или рулоны, на стеллажах или штабелях.

Быстровозводимые помещения (БВП) на базе пневмокаркасных модулей хранятся на закрытых, затемненных и хорошо вентилируемых складах. Основными причинами, вызывающими старение и порчу сооружения при хранении, являются: действие кислорода, которое может усилиться при воздействии на резину повышенных температур, прямых солнечных лучей, а также озона, находящегося в наружном воздухе. При окислении поверхность резины покрывается твердой пленкой; образовавшаяся пленка покрывается сетью мелких трещин, увеличивавшихся со временем. Старение резины проявляется особенно сильно, если она находится в напряженном состоянии; слишком сильно поддуты камеры, основания установлены на опоры, имеющие острые углы.

Склады должны размещаться только в негорюемых зданиях (не ниже II степени огнестойкости). Стекла окон с внутренней стороны должны быть окрашены в белый цвет для защиты от попадания прямых солнечных лучей.

При кратковременном хранении температура в помещении не лимитируется. Хранение пневмокаркасных модулей должно производиться отдельно от нефтепродуктов, кислот и других разрушающих резину веществ.

Для хранения пневмокаркасных модулей применяют каркасные, сквозные и штыревые стеллажи. Количество ярусов в стеллажах определяется размерами шин и высотой складов. Пневмокаркасные модули, уложенные на первом ярусе стеллажа, должны иметь зазор от пола не менее 15 см для свободной циркуляции воздуха. Стеллажи с пневмокаркасными модулями должны находиться от отопительных приборов на расстоянии не менее 1 м. Для хранения автошин применяются также ящичные поддоны.

При отсутствии стеллажей допускается временное хранение пневмокаркасных модулей, уложенных в вертикальном положении на протектор, но не выше чем в три ряда, с последующим перемещением в стеллажи или перекладкой нижних рядов штабеля в верхние ряды. Складирование пневмокаркасных модулей вне помещений, а также непосредственно на

пол, без поддонов, запрещается. В зимнее время (при температуре ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ ), во избежание растрескивания и даже поломки пневмокаркасных модулей, при обращении с ними следует соблюдать осторожность, не допуская ударов и бросков.

#### *Устройство комплектующих палаток*

Наружный намет представляет собой покров палатки, точно воспроизводящий внешнюю ее форму; на нем имеются необходимые устройства: входы, окна, дымоходные отверстия и приспособления для установки палатки.

**Устройство входа.** Входы у палаток бывают трех типов. Вход первого типа в виде разреза посередине вертикальной лобовой стенки делают у палаток с двускатной крышей. Вход второго типа делают на стенке, ниже ската крыши, в виде разреза стенки по форме буквы Т. Входные полотнища у этого входа подвешены на веревках, как шторы, или пристегиваются петлями за клеванты. Вход третьего типа аналогичен второму, но делается с тамбуром, который представляет собой выступ в намете в виде короткого коридора. У входа с тамбуром две двери: одна для входа снаружи в тамбур, другая из тамбура в палатку.

**Устройство окон.** Окна у всех палаток делаются с вынимающимися рамами прямоугольной формы, вставляемые в специально изготовленные пазухи, нашитые на сквозных вырезах на наметах. Снаружи окна имеют светомаскировочные клапаны, застегивающиеся на петли и клеванты.

**Устройство дымоходного отверстия.** По краям выреза нашивают пазухи, в которые вставляют железный лист. У большинства палаток отверстия для дымоходов имеют клапан с блочно-веревочным устройством для открывания и закрывания этих отверстий.

Внутренний намет по форме соответствует наружному намету, но делается проще и из более легкой ткани. Входы на внутреннем намете устроены так же, как на наружном, но всегда без тамбуров. Окна и отверстия для дымоходов сделаны в виде простых вырезов. У палатки СМ.ПКн 36,52 «ОМНИМЕД» вырезы для дымоходов закрываются клапанами, если в палатках не будут устанавливаться печи. По основанию крыши внутреннего намета, с наружной стороны, прикреплены веревочные концы, которыми он привязывается к верхним концам боковых стоек. На вершине крыши внутреннего намета палаток СМ.ПКн 36,52 «ОМНИМЕД» имеются обметанные отверстия или щелевые прорезы и лямки для подвешивания намета на средние стойки и гребень. В каркасных палатках внутренний намет подвешивается к каркасу с помощью металлических колец и завязок. Внутренний намет в местах, испытывающих

большие напряжения, упрочняется нашивкой лент, тесьмы, боутов и веревок. У некоторых палаток на внутреннем намете имеется подпольник.

Стойки боковые, угловые, тамбурные и др. служат опорами палатки по углам, по бокам, у входов и у тамбуров. На верхних концах стоек имеются заточки или металлические штыри для надевания на них намета и оттяжек.

Коля и приколыши деревянные. Коля служат для крепления оттяжек и имеют разную форму и длину. На нижнем остром конце каждого кола надет железный башмак, а на верхнем — металлическое кольцо. У кольев на верхнем конце, кроме того, имеется металлическая шпилька. Приколыши служат для крепления низа намета палаток. Они делаются тоже разной формы, но без металлических оковок и длиной не более 0,5 м. Коля и приколыши металлические применяются при установке палаток СМ.ПКн 36,52 «ОМНИМЕД» на мерзлом или каменистом грунте. При наличии в комплекте палатки только одних металлических кольев они используются на любом грунте. Металлические колья и приколыши бывают разной формы, их делают из круглой, тавровой и угловой стали. Нижние концы кольев заострены, а на верхних имеются крючки или шпильки.

Веревочные оттяжки служат для растягивания и крепления палатки. В зависимости от назначения оттяжки имеют разные размеры и форму. Для средних стоек оттяжки делают обычно парными (М-30) с вазиком в середине. Боковые, угловые и входные оттяжки делаются одиночными. Для облегчения натягивания оттяжек они имеют штропки с коушами и ручки-натяжки или блоки с лопарями. Штропка представляет собой веревочную петлю в виде восьмерки, в один конец которой вставлен и закреплен металлический коуш-оправка для лучшего скольжения веревки. Ручка-натяжка представляет собой короткий деревянный отрезок круглой или овальной формы с отверстиями на концах, через которые продета веревка (оттяжка) (рис. 2.2.10).

Железные листы для дымоходных отверстий делают из листового железа; в середине листа вырезается отверстие для трубы. В зависимости от величины выреза для дымохода листы имеют разные размеры. Эти листы входят в комплект отопительного прибора. Брезент упаковочный предназначен для упаковки наметов палаток СМ.ПКн 36,52 «ОМНИМЕД». Изготавливается он из той же ткани, что и наружный намет.

Мешок служит для укладки наметов и оттяжек палатки, имеет цилиндрическую форму, вставное дно и завязку у верхнего края. Мешок для таке-лажа входит в комплект больших палаток. Это обычный мешок из ткани с завязкой у горловины; в него укладывают все оттяжки и вазики палатки.





Рис. 2.2.10. Сооружение мобильное с наружным каркасом для передвижных (подвижных) комплексов СМ.ПКн 36-01 «ОМНИМЕД»

Контейнер для хранения оборудования палатки представляет собой узкий, высокий фанерный ящик, в который укладывают подрамники, электрооборудование палатки и железный лист для дымохода. Контейнер изготовляют одного размера  $Д \times Ш \times В$  см —  $120 \times 40 \times 40$  для палаток СМ.ПКн 36,52 «ОМНИМЕД». Чехол для металлических колец изготовляют из брезента. Обычно в один чехол помещается до 10 колец. Чехол для укладки палаток СМ.ПКн 36,52 «ОМНИМЕД» изготовляется из той же ткани, что и внешний намет палатки; он завязывается с помощью вздержки. Для удобства переноски к чехлу пришта сшивается ручка. Кувалда для забивки колец входит в комплект палаток. Это обычная кузнечная тупоногая кувалда весом 2—3 кг, насаженная на деревянную рукоятку. Палатки каркасные модульные типа М-30; «Арсенал-5»; СМ.ПКн-25, СМ.ПКн-36, СМ.ПКн-52 «ОМНИМЕД» сооружения мобильные, каркасные используются для передвижных (подвижных) комплексов медицинского назначения, в качестве жилых помещений, пунктов общественного питания и складирования имущества ПВР, имеют общий вход и выход на одной из торцовых стенок, застегивающиеся на молнию или клеветы. Окна на торцовых стенках оснащены москитными сетками. Предусмотрено использование дополнительного тамбура и отопительной печи. Внутренний намет-утеплитель навешивается на каркас палатки. Пол выполнен из ткани с ПВХ-покрытием со специальными «карманами», в которые вставляются боковые стойки каркаса палатки.

#### *Приемка и хранение*

Все палатки изготовляются по утвержденным установленным порядком техническим условиям и чертежам. В технических условиях и черте-



жах даны все требования к конструкции, размерам и качеству частей и деталей палаток. В соответствии с этими условиями осуществляется укладка, упаковка, приемка и хранение палаток (рис. 2.2.11). На каждом упакованном месте прикрепляется фанерный или твердый картонный ярлык, на котором указываются: сокращенное название палатки и номер технических условий на нее; наименование и количество упакованных в данное место частей (деталей) палатки; название изготовителя; год изготовления.



*Рис. 2.2.11. Складское хранение сооружений мобильных с наружным каркасом для хранения оборудования палатки СМ.ПКн 25,36,52 «ОМНИМЕД»  
а) в упаковке; б) в контейнере*

#### *Общие положения по хранению каркасных палаток*

Каркасные палатки, прибывшие на склад, укладывают поконтейнерно с навеской бирки, содержащей дату и номер наряда на приемку каркасных палаток, номер контейнера и вес каркасных палаток, номер, марку и размер.

Приемка каркасных палаток должна быть произведена и оформлена приемочным актом в течение 24 часов с момента выгрузки продукции при наличии счета и сертификата поставщика или с момента получения счета и сертификата, если груз прибыл до поступления этих документов. Кар-

касные палатки, по которым счет и сертификат к моменту ее выгрузки от поставщика не поступил, считают принятыми на ответственное хранение, согласно наряду на приемку каркасных палаток. В случае забракования поступившей продукции каркасных палаток получатель извещает отправителя о количестве забракованных каркасных палаток и причинах забракования и вызывает представителя поставщика для составления акта. Забракованные каркасные палатки должны храниться отдельно и находиться на ответственном хранении у получателя до их вывоза поставщиком.

Палатки не хранятся на открытых площадках (складах) и в закрытых помещениях (складах) для хранения каждого вида каркасных палаток должны быть отведены определенные участки. Площадь каждого участка рассчитывают, исходя из возможности одновременного хранения на ней максимального количества отдельных видов каркасных палаток. Полы закрытых складов должны быть рассчитаны на нагрузки, соответствующие укладке, переработке и хранению каркасных палаток в штабелях и стеллажах предельной высоты. На полы закрытых складов наносят белой масляной краской линии, ограничивающие продольные и поперечные проходы между штабелями. Складирование каркасных палаток должно обеспечивать сохранность ее качества; возможность беспрепятственного осмотра и погрузки любой партии каркасных палаток, простоту учета и инвентаризации; безопасность работы; постоянное обновление запасов. В закрытых складах должны быть установлены стеллажные конструкции. При отсутствии стеллажей хранить каркасные палатки можно в штабелях на полу. Высота штабелей при ручной укладке каркасных палаток не должна превышать 1,5 м.

Укладка и выдача из стеллажей длинномерной продукции каркасных палаток должна производиться с применением специальных траверс. Во избежание скатывания каркасных палаток со стеллажей или из штабеля запрещается переполнять ячейки стеллажей с образованием «шапок». Необходимо отпускать и отгружать в первую очередь ту часть палаток, которая поступила на склад раньше, обращая особое внимание на обновление продукции, хранящейся в нижней части стеллажей (во избежание коррозии залежавшейся продукции каркасных палаток).

Палатки хранятся на отопляемых и вентилируемых складах или других закрытых помещениях при температуре воздуха от +5 до +40 °С и при относительной влажности не более 80 %, на расстоянии не менее 1 м от источников тепла. Упаковочные укладки палатки оберегать от попадания горюче-смазочных материалов и химически активных веществ.

При хранении палаток в упакованном виде допускается штабелирование составных частей при условии размещения укладок с металлическими

частями в нижнем ярусе. Проветривание наметов, тента, подстилочного и верхнего полотнищ, полов-утеплителей производить через каждые 12 месяцев. При проветривании их необходимо полностью разворачивать. Палатки, бывшие в эксплуатации, перед закладкой на хранение разбираются на составные части; каждая часть тщательно осматривается. Загрязнения и ржавчину удаляют; части, имеющие повышенную влажность, высушивают; части, имеющие повреждения, отдают в ремонт. Осмотренные и приведенные в порядок части палаток складываются в упаковочные укладки в виде свертка, пачки или тюка и закладываются на хранение. Каждая укладка имеет ярлык с указанием названия уложенных частей и их количества. Мягкие текстильные части палаток хранятся на стеллажах в упаковочных укладках. Между местами и штабелями уложенных частей должны оставаться промежутки для проветривания. Вереvoчные оттяжки собираются отдельно комплектами и хранятся на стеллажах, связанными в пачки.

Металлические колья и приколыши хранятся в специальном мешке.

Металлические части палаток для предохранения от коррозии имеют лакокрасочное или цинковое покрытие. В случае нарушения целостности окраски, она должна быть возобновлена. При нарушении целостности цинкового покрытия металлические части и детали (кроме деталей, установленных на тканевых частях) необходимо смазать техническим вазелином. Окраска и смазка металлических частей и деталей производится после удаления с них следов коррозии. Следы коррозии удаляются промывкой керосином с последующим вытиранием детали насухо. Все части палаток рекомендуется закладывать на хранение отдельно по их качественному состоянию: новые; бывшие в эксплуатации или отремонтированные; бывшие в эксплуатации, требующие ремонта.

### ***2.2.2. Рекомендации о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска палаток каркасных и о выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ Федерального агентства по государственным резервам***

#### *Общие положения*

Рекомендации о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска палаток каркасных и о выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ определяют порядок и условия поставки, приёмки, хранения и выпуска палаток каркасных и последовательность выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ. На длительное хранение в государственный материальный резерв закладываются многоместные палатки каркасные «Памир-10», «Памир-30»

летние и зимние (далее — палатки) соответствующие требованиям ТУ 8789-006-56160833-2006 и ТУ 8789-007-56160833-2006. Палатки поставляются в упаковочных чехлах (баулах): «Памир-10» в одном упаковочном чехле, «Памир-30» в двух упаковочных чехлах. Общий вес палатки: «Памир-10» летней, зимней  $115 \pm 18$  кг, «Памир-30» летней, зимней  $250 \pm 33$  кг (разница общего веса палатки из-за плотности применяемых материалов для изготовления палатки).

#### *Порядок и условия поставки палаток*

Поставка палаток в государственный материальный резерв осуществляется на основании государственных контрактов (договоров), в соответствии с федеральными законами от 29 декабря 1994 г. № 79-ФЗ «О государственном материальном резерве» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 1, ст. 3; 1997, № 12, ст. 1381; 1998, № 7, ст. 798; 2001, № 53 (ч. 1), ст. 5030; 2002, № 52 (ч. 1), ст. 5132; 2003, № 52 (ч. 1), ст. 5038; 2004, № 35, ст. 3607; № 45, ст. 4377; 2006, № 6, ст. 636; 2009, № 1, ст. 21) и Федеральным законом от 5.04.2001 № 44-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных служб», Правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта и настоящими Методическими рекомендациями. Палатки отгружаются партиями. За партию принимается количество палаток одного наименования, сорта, вида, оформленные одним документом, удостоверяющим качество. Упаковка палатки производится в чехлы из парусины полульняной СКПВ арт. 11252, 11272, 11297 по ГОСТ 15530-93. Допускается применение других упаковочных материалов, обеспечивающих сохранность палаток при транспортировании и хранении.

Маркировка палаток производится по ТУ 8789-006-56160833-2006 и ТУ 8789-007-56160833-2006. На этикетке (штампе) должно быть указано: наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак; штамп службы контроля качества (СКК); сорт. Клейма СКК находятся: на наружном и внутреннем тентах — на подзоре с внутренней стороны; на полу — на одном из углов с внутренней стороны. Товарный знак крепится в левый нижний угол полотнища входа тамбура. Перечень данных на этикетке (штампе) может быть дополнен или изменён по согласованию с потребителем продукции. Транспортная маркировка производится по ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов» с нанесением основных, дополнительных и информационных надписей. На каждую палатку крепится ярлык.

Ярлык должен содержать следующие реквизиты: полное наименование изделия согласно техническим условиям; технические условия, со-

гласно которым изготовлена палатка; наименование получателя; наименование пункта назначения; наименование материала, из которого изготовлен внешний тент; сорт; вес; наименование и адрес предприятия-изготовителя; дата изготовления. Маркировка на ярлыках должна быть нанесена несмывающейся краской. На одну из боковых поверхностей упаковочного чехла (баула) должен быть нанесён манипуляционный знак «Бойтса сыростн» по ГОСТ 14192-96. На основных деталях и частях палатки должно стоять клеймо ОТК изготовителя. Клеймо ОТК ставится: на наружном, внутреннем намётах и утеплителе — на левом входном полотнище с изнаночной стороны, на полу — на одном из углов с изнаночной стороны. Каждая палатка сопровождается документом о качестве продукции, в котором указываются: наименование и адрес предприятия-изготовителя, номер и дата выдачи паспорта; наименование палаток; размер палатки и вес палатки; дата изготовления; результаты испытаний; обозначение ТУ. Каждая поставляемая в государственный материальный резерв партия палаток должна сопровождаться следующими документами: сертификатом соответствия; санитарно-эпидемиологическим заключением; техническими условиями; руководством по эксплуатации; актом приёмочного контроля качества; паспортом качества на изделие.

### *Приёмка палаток*

Палатки перевозят в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта. Транспортные средства для перевозки палаток должны быть исправными, чистыми и сухими. На федеральные государственные учреждения Росрезерва (далее — комбинаты) палатки могут поступать железнодорожным транспортом в крытых вагонах (повагонно или мелкими отправлениями), автотранспортом или в универсальных контейнерах. При внешнем осмотре проверяется: номер автотранспорта (вагона) по маркировке на нём и в документе; техническая и коммерческая исправность автотранспорта (вагона); целостность пломб и чёткость оттисков на них; наличие и состояние закруток на дверях автотранспорта (вагона); соответствие наименования груза и маркировки на палатках сопроводительным документам.

Выявленные при проверке технические или коммерческие неисправности автотранспорта (вагона), отсутствие пломб, неясность оттисков на них, наличие пломб промежуточных станций оформляются актами общей формы, предусмотренными Правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Приёмка палаток по количеству производится путём пересчёта количества палаток прибывшей партии в автотранспорте (вагоне). Приёмка палаток по качеству производится

путём внешнего осмотра состояния каждого грузового места на соответствие маркировки и упаковки требованиям нормативно-технической документации (ТУ). Осматривается 3 %, но не менее двух палаток от каждой партии. Контроль комплектности палатки, её габаритные размеры, маркировка и упаковка производятся визуально в производственных помещениях. Габаритные размеры палатки проверяются измерением металлической рулеткой по ГОСТ 7502-98 с ценой деления до 1 мм. Вес каждого упаковочного места определяется взвешиванием на весах по ГОСТ 23711-79 с точностью до 1 кг. На материалах внешнего намета и пола особое внимание необходимо обращать на сохранность их поверхности в местах сгибов и перегибов. На соединительных звеньях каркаса необходимо контролировать состояние напылённого покрытия, наличие трещин, вмятин. На всех изделиях из стали: корпусах переходников, фиксаторах, листах дымоходных отверстий, кольях, приколышах контролировать образование ржавчины. Особое внимание следует обратить на укомплектованность палатки.

Палатки подмоченные, загрязнённые, имеющие механические повреждения, недоукомплектованные на хранение не принимаются. Для решения вопроса по замене и браковке палаток получатель обязан вызвать представителя поставщика. По результатам приёмки и браковки с участием представителей поставщика составляется акт по установленной форме о фактическом качестве полученных палаток. В акте указывается количество палаток, которые следует заменить. Поставщик в месячный срок с момента получения акта браковки обязан поставить равное количество доброкачественных палаток взамен забракованных и в этот срок распорядиться забракованными палатками.

#### *Условия и сроки хранения палаток*

Склады должны быть технически исправными, с плотно закрывающимися дверями, чистыми и сухими, с искусственной или естественной вентиляцией. Склады должны быть оборудованы решётчатыми дверями, обеспечивающими проветривание, а также автоматической пожарной сигнализацией. Для всех складских помещений должны быть определены и обозначены на дверях помещений категории взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), утверждённым приказом Минэнерго Российской Федерации от 8 июля 2002 г. № 204, издание седьмое (не нуждается в государственной регистрации. Письмо Минюста России от 12.08.2002 №07/7673-ЮД, опубликовано в «Экономика и жизнь», № 36, 2002).



Освещение складов должно быть достаточным для проведения работ. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с установленными (ПУЭ) требованиями. Средства связи, сигнализации, пожаротушения должны постоянно находиться в технически исправном состоянии. Перед приёмкой палаток проверяется техническое состояние склада (секции), устраняются недостатки, составляется акт о готовности склада (секции) к загрузке. Складирование палаток производится в штабель. Палатки хранятся рассортированными по наименованиям, партиям в сухом закрытом помещении в горизонтальном положении. Палатки складывают на плоских поддонах, подтоварниках, в стеллажах (при их наличии на комбинатах). Штабель должен быть устойчивым, обеспечивать подсчёт палаток и контроль за их качеством в процессе хранения. Штабель формируется согласно схемам размещения отдельно по партиям и годам выработки.

Палатки закладываются на хранение в технически исправные отапливаемые склады или в неотапливаемые склады, имеющие естественную вентиляцию, с бетонными, асфальтовыми или асфальтобетонными полами. В процессе хранения палаток осуществляется систематический контроль качественного состояния и сохранности палаток.

При соблюдении условий хранения устанавливается срок хранения палаток с внешними наметами из синтетических материалов в отапливаемых складах — 6 лет, в неотапливаемых складах — 4 года. Продление срока хранения или досрочный выпуск палаток производится по заданию Росрезерва на основании предложений территориальных управлений с приложением акта комиссионного осмотра, составленного в двух экземплярах. Один экземпляр акта, утверждённого комбинатом, направляется в территориальное управление, второй — в Росрезерв. Хранение палаток в складе осуществляется при следующем температурно-влажностном режиме: относительная влажность воздуха в складе не должна превышать 75 %, температура не выше +25 °С. При контроле температурно-влажностного режима измерительные приборы должны устанавливаться на переносных подставках на уровне нижнего ряда штабелей и размещены в середине склада (секции) вдали от дверей.

#### *Порядок выпуска палаток*

Выпуск палаток из государственного материального резерва осуществляется на основании договоров купли-продажи, заключённых по результатам конкурсного отбора покупателей материальных ценностей, выпускаемых из государственного резерва. Выпуск палаток после хранения производится в первую очередь за счёт партий с истекающими сроками хранения, а также менее стойких к хранению по результатам комиссион-

ного осмотра партий палаток после года хранения в соответствии с заданиями Росрезерва, на основании которых территориальными управлениями Росрезерва выдаются наряды. Каждая отгружаемая партия палаток сопровождается заверенными комбинатом копиями паспортов качества, сертификата соответствия и санитарно-эпидемиологического заключения. Погрузка и перевозка палаток производится в technically исправных транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Отгрузка палаток осуществляется с участием начальника участка хранения и рабочих комплексной бригады комбината. Погрузка палаток в машины (вагоны) производится с учётом полной их загрузки и обеспечения сохранности палаток каркасных при транспортировке. В период загрузки ведется регистрация рейсов электропогрузчика и количества палаток в рабочей книге по приёме и отпуску товаров. По результатам подсчитывается общее количество отгруженных палаток, остаток мест в штабеле и полученные данные сопоставляются с показаниями штабельного ярлыка.

Пломбирование дверей машин (вагонов) должно производиться строго в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Особое внимание обращается на правильное закрепление дверных накладных пломб и чёткость оттиска. Документы поставщиков, удостоверяющие качество палаток: паспорта качества, сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения, хранятся на комбинатах не менее одного года после отпуска потребителю всей партии палаток.

#### *Выполнение погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ*

Для выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ используются: электропогрузчики грузоподъёмностью 1—2 т, оснащённые штатными вилами и удлинителями вилок для загрузки стеллажей; подтоварники с размерами примерно 1250×1000 мм, 1500×1200 мм для складирования палаток при их напольном хранении в складе; специальные поддоны с размерами 1700×1200 мм, 2100×1200 мм и 2300×800 мм для хранения палаток в стеллажах, размеры поддонов должны соответствовать размерам баулов, свес баулов с поддонов не допускается; ручная гидравлическая тележка для погрузки-выгрузки; каретка бокового перемещения для загрузки-выгрузки стеллажей.

Палатки на склады поступают в крытом подвижном составе. Палатки могут поступать в кузовах грузовых автомобилей, крупнотоннажных контейнерах или в крытых железнодорожных вагонах. Выгрузка палаток из транспортных средств производится следующим образом: четверо груз-



чиков вручную захватывают за ляжки палатку и укладывают её на подтоварник, либо специальный поддон (при хранении в стеллажах). Поддоны (подтоварники) устанавливаются на рампе у ворот склада, либо в транспортном средстве (если имеется возможность въезда погрузчика). Грузчики вручную формируют грузовую единицу на поддоне (подтоварнике). При напольном хранении в складе схема укладки палаток на подтоварнике произвольная. Затем сформированная грузовая единица погрузчиком отвозится в склад и устанавливается в штабель.

**Размещение палаток в складе** производится по заранее разработанным комбинатами схемам рационального размещения с учётом наиболее рационального использования складской площади, возможности применения средств механизации при выполнении складских операций. При напольном хранении палаток в складе погрузчик отвозит уложенные на поддон палатки в склад, и далее баулы снимаются с подтоварника и вручную укладываются на настил, состоящий из двух подтоварников, чтобы исключить свес баулов с подтоварника. Свес баулов с подтоварников при длительном хранении не допускается. Схема укладки палаток «Памир-10» и «Памир-30» (тент) на подтоварнике 2+2+1, т.е. в первый и второй ярусы укладываются по два баула, а в третий — один, внахлёстку. Схема укладки палатки «Памир-30» (каркас) на подтоварнике 2+2+2+2+1, т.е. в первый, второй, третий, четвёртый ярусы укладываются по два баула, а в пятый — один, внахлёстку. На рис. 2.2.12—2.2.14 показаны грузовые единицы, сформированные из палаток «Памир-10», «Памир-30» (тент и каркас). Ширина штабеля равна, при этом, длине баулов. Расстояние между штабелями по ширине — не менее 0,8 м для обеспечения возможности подхода к палаткам при контрольных осмотрах и в соответствии с противопожарными нормами. Длина штабеля определяется местными условиями. Расстояние от штабеля до стены склада — не менее 0,7 или 1,1 м (с учётом выступающих колонн). Расстояние от штабеля до колонн в складе — не менее 0,3 м. Каждый тип палаток устанавливается в отдельный штабель.

Длительное хранение палаток может осуществляться в стеллажах (при их наличии на комбинатах). Для этого могут быть использованы сборно-разборные 3 и 4-ярусные стеллажи проходного типа (СК). Размещение стеллажей в складе производится в соответствии с разработанной рациональной схемой размещения. Расстояние секций стеллажей до стены склада — не менее 0,7 или 1,1 м (с учётом выступающих колонн). Расстояние секций стеллажей до колонн внутри склада — не менее 0,3 м. Загрузку ячеек стеллажей осуществляют баулами, сформированными на специальных поддонах 1200×1700 мм («Памир-10»), 2100×1200 мм («Памир-30» —

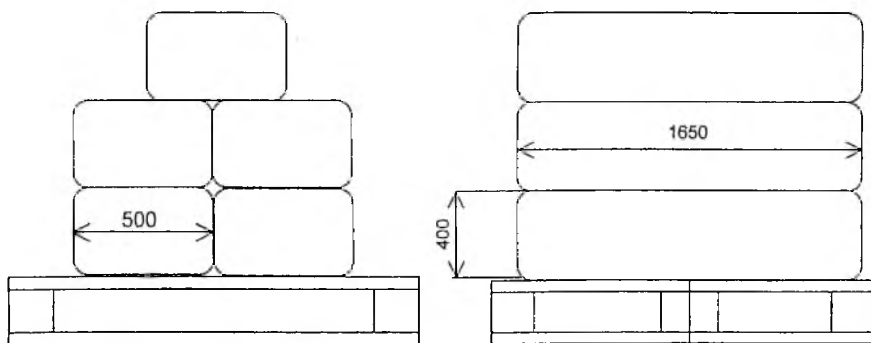


Рисунок 2.2.12. Грузовая единица, сформированная из баулов М-10

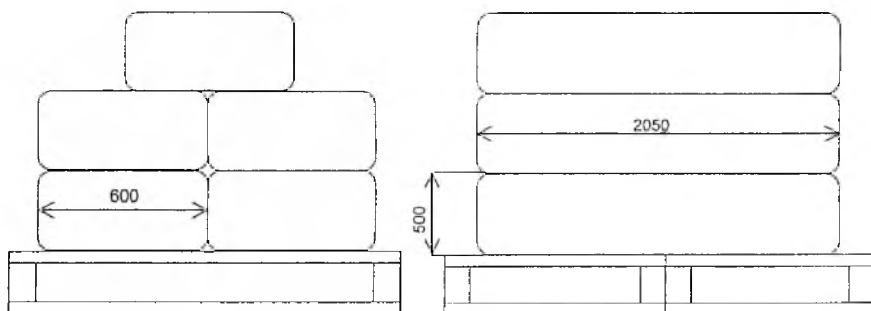


Рисунок 2.2.13. Грузовая единица, сформированная из баулов М-30

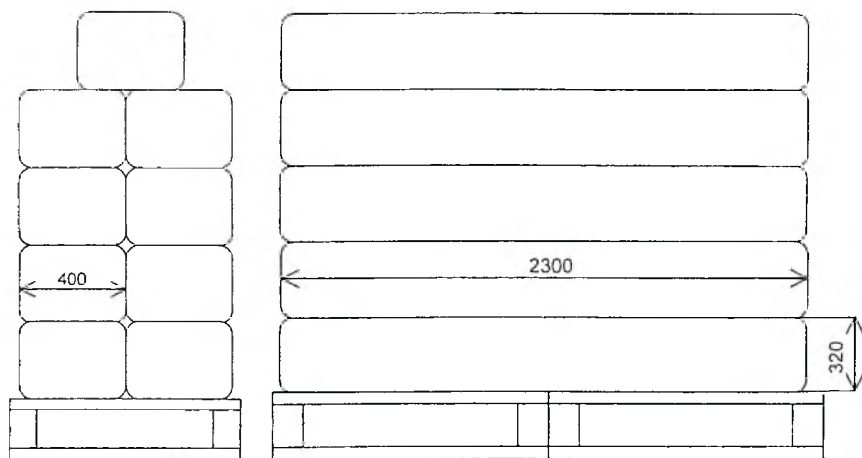


Рисунок 2.2.14. Грузовая единица, сформированная из баулов М-30

тент) и 2300×800 мм («Памир-30» — каркас) по схеме 2+2. Погрузчик, оборудованный штатными вилами или удлинителем вил захватывает поддон с уложенными баулами с ramпы или из транспортного средства и устанавливает его в соответствующую ячейку стеллажа согласно схеме рационального размещения. Загрузка стеллажей осуществляется механизированно.

**Отгрузка палаток** с комбинатов осуществляется крытым автотранспортом. Разборка штабеля осуществляется в обратной последовательности. При напольном хранении палаток разборка штабелей осуществляется бригадой грузчиков, состоящих из четырёх человек, которые вручную, используя лямки, разгружают штабель и укладывают палатки на подтоварники. Затем сформированную грузовую единицу погрузчик отвозит на ramпу или в автомобиль (если есть возможность въезда погрузчика в транспортное средство). Поддон с палатками устанавливается в автомобиле либо на ramпе у автомобиля, и далее четверо грузчиков вручную загружают автомобиль. При невозможности заезда погрузчика внутрь автомобиля можно использовать ручную гидравлическую тележку. Баулы должны быть надёжно закреплены внутри транспортных средств. Продольные и поперечные перемещения баулов в процессе транспортирования не допускаются. Разборка штабеля при стеллажном хранении палаток производится механизированно. Погрузчик, оборудованный штатными вилами или удлинителем вил, вынимает поддон с уложенными на нём баулами из соответствующей ячейки стеллажа и отвозит грузовую единицу на ramпу к транспортному средству либо непосредственно в транспортное средство, и далее осуществляется его загрузка вышеописанным способом.

## **2.3. Требования к хранению и транспортировке оборудования, систем энергоснабжения и электротехнических изделий**

### **2.3.1. Характеристики и основные виды оборудования, его хранение, обслуживание, контроль технического состояния**

*Изделия светотехнические.* Светильники для производственных помещений рассчитаны на напряжение не более 250 В относительно земли, с лампами накаливания, люминесцентными, а также и дуговыми ртутными с исправленной цветностью. На корпусе светильника должна быть нанесена несмываемая, отчетливая маркировка, содержащая: товарный знак предприятия-изготовителя; тип светильника; максимальную мощность лампы в ваттах; номинальное напряжение сети в вольтах; год выпуска; номер стандарта или технических условий. Готовые светильники должны быть обернуты в упаковочную бумагу и затарены. При этом тарой или

упаковкой могут служить: дощатые неразборные ящики с деревянной обрешеткой, ящики из фанеры толщиной не менее 4 мм; коробки из гофрированного картона. Масса ящика с изделиями не должна превышать 60 кг.

Ящики должны быть выложены внутри влагонепроницаемой бумагой или бумагой, пропитанной парафином. Упаковка должна предохранять светильники от повреждений при транспортировании. Допустима раздельная упаковка деталей светильников: отражателей, корпусов, панелей с пускорегулирующей аппаратурой, деталей подвеса и крепления, защитных и рассеивающих стекол. Светильники, упакованные в ящики, могут транспортироваться любым видом транспорта. Допускается транспортирование светильников в контейнерах, а при внутригородском транспортировании — закрытым автотранспортом, без затаривания их в ящики. Хранить светильники следует в сухих закрытых помещениях в стеллажах или штабелях на плоских поддонах или в специальной таре. При этом высота штабеля не должна превышать 1,5 м. В воздухе помещения не должно быть кислотных, щелочных и других примесей, вызывающих коррозию.

*Лампы накаливания и газоразрядные.* Лампы накаливания электрические общего назначения 127 и 220 В, типов К, БМЛ, БМТ и др. предназначены для освещения помещений и для наружного освещения; лампы ПЖ-24 — для прожекторов. На лампах должны быть отчетливо и прочно нанесены соответствующие обозначения. Каждую лампу следует вложить в трубку (чехол) из гофрированного картона марки Д. Уложенные в трубки (чехлы) лампы должны быть упакованы в ящики из гофрированного картона. Допускается лампы мощностью 300 Вт и более затаривать в групповые ящики с решетками из гофрированного картона, предохраняющие лампы от взаимного соприкосновения и их повреждения при транспортировании. Хранение ламп должно быть в складской или в транспортной таре на стеллажах в закрытых вентилируемых помещениях, при температуре  $+(25\pm 10)$  °С и относительной влажности  $(65\pm 15)$  % при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и др. примесей, вредно влияющих на лампы. Резкие колебания температуры и влажности воздуха, вызывающие образование росы, недопустимы. При транспортировании ящики с упакованными лампами должны быть защищены от атмосферных осадков и механических повреждений. Лампы светодиодные предназначены для общего освещения закрытых помещений, а также для наружных установок, питаемых от сети переменного тока частотой не менее 50 Гц. Каждую лампу пакуют в трубку из гофрированного картона, а трубки с лампами, в свою очередь, в коробки из гофрированного картона. К каждой коробке должна быть приклеена этикетка с характеристиками ламп и предупредительный знак «Осторожно, стекло!».

*Изделия электроустановочные и аппараты пускорегулирующие.* Аппараты пускорегулирующие, электроустановочные и питающие для люминесцентных ламп различных типов включают: различные по типам ламподержатели, электроустановочные изделия, соединения штепсельные типа ШС-5М; патроны для люминесцентных ламп брызгозащитные, выключатели пластмассовые для открытой и скрытой проводки тока в 6А, 250В; переключатели, кнопки звонковые, розетки различных типов, розетки для скрытой и открытой проводки, вилки различных типов, плавкие вставки, коробки осветительные, ролики, воронки, втулки.

*Пускорегулирующие и электроустановочные изделия* должны быть упакованы в картонные коробки с отделениями для каждого изделия или в коробки из гофрированного картона. Допускается упаковка их в пакеты из бумаги, при этом изделия (через одно) должны быть предварительно завернуты в бумагу с тем, чтобы они не касались друг друга. В каждую коробку должно быть уложено не более 30 электроустановочных изделий, а в пакет — от 5 до 30 шт. (в зависимости от габаритов изделий).

*Стартеры* должны храниться упакованными в стальные коробки, которые потом укладывают по 25 шт. в групповые коробки из картона. Допустима упаковка стартеров в групповые коробки без индивидуальных коробок. При этом групповые коробки должны иметь решетки, предохраняющие стартеры от взаимного соприкосновения. Пускорегулирующие аппараты (или отдельные их элементы) должны быть завернуты в промасленную или парафинированную бумагу или помещены в картонные коробки (футляры), после чего упакованы в деревянные ящики, выложенные внутри битумной бумагой. На ящике со стартерами должна быть надпись «Осторожно, стекло!». Масса ящика с изделиями должна быть не более 50 кг, а коробки из гофрированного картона с изделиями — не более 25 кг.

*Электроустановочные изделия* и пускорегулирующие аппараты, как правило, должны храниться в упаковке поставщика в закрытых сухих помещениях с температурой воздуха не ниже 5 °С и относительной влажностью не более 70 % и при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и др. примесей. Принятые на склад изделия должны быть сформированы в пакеты на поддонах или уложены в складскую тару. При этом высота пакета должна соответствовать высоте ячейки стеллажа. Допускается напольное складирование этих изделий штабелями из пакетов на поддонах. При этом высота каждого штабеля не должна превышать 1,2 м. Храниться пускорегулирующие электроустановочные изделия должны в заводской упаковке не более шести месяцев, а без заводской упаковки — не более двух месяцев. Для более длительного хранения изделия необходимо тщательно осмотреть вновь и подвергнуть дополнительной консервации, после чего

распакованные и уложенные в стеллажи изделия, подготовленные для длительного хранения подлежат регулярному осмотру (не реже двух раз в месяц). При обнаружении малейших признаков появления коррозии ее необходимо немедленно удалить, а аппарат — подвергнуть консервации. Такие аппараты должны быть реализованы в первую очередь.

*Электронасосы.* Электронасосы трехфазные асинхронные мощностью от 0,25 до 100 кВт серии А, А0, 4АН, 4А и другие предназначены для продолжительного режима работы от сети частотой 50 Гц. Электронасосы должны храниться только в сухих отапливаемых помещениях при отсутствии паров и газов. Электронасосы для систем водоподготовки (водоснабжения, приготовление пищи, помывочный модуль и т.д.), электронасосы для работы в условиях взрывоопасных и агрессивных сред, должны храниться и закрытых, проветриваемых помещениях. На корпусе каждого электронасоса должна быть прочно укреплена табличка по ГОСТ 12969-67 и 12971-67, на которой должны быть указаны: товарный знак предприятия-изготовителя, тип двигателя с указанием климатического использования и категории размещения, заводской номер двигателя, каталожный номер двигателя, номинальный режим работы, номинальная мощность в киловаттах, номинальное напряжение в вольтах, номинальный ток в амперах, номинальная скорость вращения в оборотах в минуту, система возбуждения, напряжение параллельной обмотки в вольтах, масса в килограммах, год выпуска; обозначение настоящего стандарта. На корпусе взрывозащищенного электронасоса на видном месте должен быть нанесен знак взрывозащиты (ВЗГ), а возле заземляющих зажимов — знаки заземления. Способы хранения электронасосов — стеллажный и напольный на плоских поддонах. Срок хранения электродвигателей на складах — более шести месяцев. Установленные на полу, на поддонах, деревянных брусках и расставленные в стеллажах, на поддонах электронасосы подлежат регулярному (один—два раза в месяц) осмотру. При обнаружении признаков порчи, а также после шести месяцев хранения электронасосы необходимо тщательно осмотреть, удалить возникшую коррозию и подвергнуть их повторной консервации.

Повторную консервацию электронасосов производят в следующем порядке: трущиеся части электронасосов смазывают солидолом; медные или бронзовые поверхности тщательно протирают сухой тряпкой и обертывают парафинированной бумагой; изоляцию во всех доступных местах протирают сухой тряпкой; подшипники смазывают тавотом; якоря и магниты продувают сжатым воздухом; валы покрывают слоем масла, для чего их несколько раз проветривают; заводской щиток на электродвигате-

ле протирают тряпкой, а затем покрывают слоем масла и поверх него — листом бумаги.

*Трансформаторы.* Трансформаторы напряжения для наружной установки доставляют без специальной упаковки; при этом их выступающие детали, требующие изоляции, должны быть обернуты бумагой и обвязаны или закрыты деревянным кожухом. Все наружные части и узлы трансформаторов без металлического и лакового покрытия должны быть покрыты смазкой, предохраняющей их от коррозии. Действие защитной смазки должно быть рассчитано не менее чем на шесть месяцев со дня отгрузки с предприятия-поставщика. Трансформаторы тока и напряжения внутренней установки следует хранить в закрытых отапливаемых помещениях: в стеллажах или штабелях на поддонах. При длительном хранении трансформаторы необходимо периодически осматривать, проверять состояние консервации.

Трансформаторы для питания цепей управления и ламп местного освещения необходимо хранить в помещениях при температуре не ниже 5 °С, относительной влажности воздуха не более 80 %, отсутствии кислотных, щелочных и др. паров, вредно действующих на материалы, из которых изготовлены трансформаторы. Резкие колебания температуры и влажности воздуха, вызывающие образование росы, не допускаются. Трансформаторы хранят в стеллажах или в штабелях на поддонах.

Сварочные трансформаторы для дуговой электросварки типов ТД 50242, ТД-300, ТД-500 и другие должны быть упакованы в ящик, выложенный внутри водонепроницаемой бумагой. Упаковка должна предохранять трансформаторы от смещений и повреждений при транспортировке, а также от попадания влаги. На ящике должны быть нанесены надписи: «Верх», «Не бросать!», «Не кантовать!». При длительном хранении для обеспечения сохранности трансформаторы должны быть подвергнуты консервации. Трансформаторы следует хранить в сухих закрытых помещениях с температурой воздуха не ниже –5 °С и не выше +25 °С. В помещении не должно быть паров кислот и других веществ, вызывающих коррозию металлов.

*Устройства комплектные распределительные.* Комплектные распределительные устройства (КРУ) серии К-ХП с напряжением 6—10 кВ внутренней установки предназначены для распределительных устройств подстанций и промышленных установок. На всех шкафах, а также разъемных элементах КРУ должны быть прикреплены щитки со всеми техническими и электротехническими характеристиками. Транспортируют все шкафы без специальной тары, но с обеспечением сохранности изделия. Все подвижные части шкафов КРУ и встроенная аппаратура должны быть завер-



нуты в вощеную бумагу, привязаны шпагатом и расклинены деревянными колодками для предотвращения перемещений их при транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах. Все наружные контактные поверхности, детали, не имеющие антикоррозионных покрытий, а также детали, имеющие декоративное покрытие, на время транспортирования и хранения должны быть предохранены от коррозии консервирующей смазкой. КРУ следует транспортировать отдельными шкафами или блоками из нескольких шкафов. Сборные шины или другие элементы шкафов КРУ, демонтированные на время перевозки, транспортируют в отдельных ящиках. При демонтаже элементы шкафов надо помечать знаками, чтобы облегчить последующую сборку КРУ. КРУ хранят в неотапливаемых складских помещениях или под навесами на поддонах, уложенными в штабеля.

*Дизель-генераторы.* Дизель-генераторы мощностью от 25 до 500 кВт напряжением до 380 В предназначены для преобразования и распределения электроэнергии (рис. 2.3.1). Все подвижные части дизель-генераторов на время транспортирования должны быть надежно закреплены, а неокрашенные поверхности дизель-генераторов (винты, таблички, замки, ручки приводов и др.) подвергнуты консервации. Техническую документацию



Рис. 2.3.1. Дизель-генератор



пакууют во влагонепроницаемую бумагу и вкладывают в упаковочный ящик дизель-генераторов. Дизель-генераторы транспортируют полностью собранными.

*Электроплиты, стиральные машины.* Каждая электроплита, стиральная машина должна быть обернута в бумагу и упакована в надежную картонную коробку или деревянную обрешетку, а ее чугунные и штампованные конфорки — предварительно покрыты антикоррозионной смазкой. Хранят электроплиты и электроплитки в отапливаемых и вентилируемых складах (рис. 2.3.2).



Рис. 2.3.2. Стиральная машина

*Источники тока химические.* К химическим источникам тока относятся аккумуляторные батареи и сухие элементы. Незаряженные (сухие) свинцовые аккумуляторы следует хранить в неотапливаемых сухих помещениях с плотно закрытыми пробками на стеллажах при температуре до  $+20^{\circ}\text{C}$ . Складирование аккумуляторов штабелями не допускается. Не допускается прямое воздействие солнечных лучей и атмосферных осадков. Не допускается совместное хранение ни кислотных и щелочных, ни заряженных и незаряженных аккумуляторов — все они должны быть рассортированы и храниться на разных стеллажах. Запрещается также хранить в одном помещении кислоты, щелочи и электролиты. При хранении заряженных аккумуляторов в течение короткого времени (2—3 месяца) их необходимо каждый месяц подзаряжать слабым током напряжением 2—3 % от номинального зарядного в течение 8—10 часов. Сухие элементы и батареи хранят в заводской таре (картонные коробки), рассортированными по типам, в сухом закрытом помещении, в зоне, удаленной от обогревательных устройств.

*Кабели силовые гибкие и провода.* Кабели должны поставляться на барабанной катушке, на которую нанесена соответствующая маркировка. Намотка кабелей должна быть плотной, концы — оцинкованы или заматаны изоляционной лентой. При транспортировании катушки с кабелем устанавливают вертикально и надежно закрепляют. При погрузочно-разгрузочных работах следует оберегать катушки с кабелем от механических повреждений. На строительные объекты необходимо поставлять кабель соответствующей длины. Нарезка кабеля должна производиться на комплекточной базе. Нарезанный кабель поставляется в бухтах, которые

должны быть перевязаны в трех местах. Концы кабеля должны быть изолированы от влаги. Во избежание механических повреждений изоляции кабеля, при разгрузке бухт не допускается сбрасывать их с транспортных средств. Хранить кабель на барабанах необходимо на закрытых площадках в вертикальном положении, а в бухтах — горизонтально (рис. 2.3.3).



*Рис. 2.3.3. Склад в ФГКУ «Ногинский спасательный центр МЧС России»*

Кабель мерной длины в бухтах необходимо хранить на стеллажах под навесом или в неотапливаемых помещениях. Кабельные изделия, имеющие резиновую изоляцию, следует хранить в закрытых отапливаемых помещениях, не допуская прямого попадания солнечных лучей, поскольку под воздействием последних, а также пониженных температур, резиновая оболочка разрушается. Хранение кабельной продукции в одном помещении с кислотами и другими химикатами недопустимо. Катушки кабелей отечественного производства подлежат возврату на завод-изготовитель. При невозможности возврата катушечной деревянной тары трест обязан предоставить кабельному заводу в установленный срок необходимый ему материал для изготовления новой тары (для внутригородских поставок кабеля — 50 дней, при иногородних поставках — 120 дней). Провода с резиновой изоляцией и в резиновой оболочке предназначены для подключения электроинструмента. Провода в полихлорвиниловой изоляции (тонкие, одно- и многожильные провода, шнуры, бронированные тонкие кабели, голые провода, медные, алюминиевые) должны поставляться и храниться на катушках барабанов и в бухтах. К каждой катушке или бухте должен быть прикреплен соответствующий ярлык. На ярлыке указываются: марка провода (шнура), число жил, сечение ( $\text{мм}^2$ ), длина провода, количество отрезков в катушке. Силовые и монтажные провода (шнуры) следует хранить в закрытых складах на стеллажах, рассортированными по маркам, сечениям, видам изделий.

Мерные шнуры и провода поставляют на строительные объекты в комплекте с другими электротехническими изделиями. Мерные шнуры, провода, кабели сворачивают в бухты. Каждую такую бухту надо перевязать не менее чем в трех местах упаковочной лентой или техническим шпагатом. К бухте должна быть прочно привязана бирка с указанием всех параметров провода, (кабеля). Бухты мерного шнура (провода, кабеля) укладывают в коробки (комплект на одну квартиру, этаж и т.д.). Вес (брутто) упакованной бухты — не более 50 кг. Освинцованные кабели небольших диаметров, а также оцинкованные голые стальные провода, мерные отрезки крупных освинцованных кабелей могут храниться под навесом, уложенные на стеллажи в бухтах. При этом необходимо обеспечить защиту кабельных изделий от бокового попадания осадков. *Примечание.* При мерной резке кабеля на открытой площадке допускается кратковременное хранение его (2—3 дня) на открытом воздухе, но при условии защиты барабана от прямого воздействия осадков (укрыв барабан брезентом, пленкой, рубероидом).

*Материалы электроизоляционные.* Лакоткань по ГОСТ 2214-78Е применяется в качестве электроизоляционного материала для длительной работы при температуре до 105 °С. Марки лакотканей: ЛШМС-105, МИН-105, ЛКМ-105, ЛХМ-105 и т.д. Толщина лакоткани — 0,04—0,30 мм. Лакоткань электроизоляционную поставляют в 40-метровых роликах. При этом длина отдельных ее отрезков должна быть не менее 5 м. Лакоткань должна поставляться намотанной на деревянные бобины или твердые бумажные гильзы с внутренним диаметром 42—50 мм. Каждый рулон лакоткани должен быть сначала обернут влагонепроницаемой, а сверху — плотной упаковочной бумагой. Лакоткань должна храниться в закрытом, чистом, сухом, отапливаемом помещении в упаковке предприятия-изготовителя на полках или сплошных поддонах, расположенных от пола на расстоянии не менее 10 см. Высота штабеля лакоткани не должна превышать пяти рядов рулонов, уложенных друг на друга.

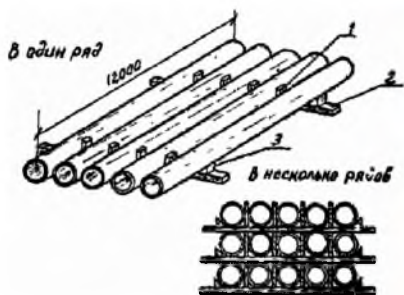
*Стеклолакоткань электроизоляционная.* Стеклолакоткань по ГОСТ 19170-2001 применяют в качестве электроизоляционного материала для длительной работы при температурах до 180 °С (в зависимости от вида пропитывающего состава). Стеклолакоткань электроизоляционная марок ЛСМ-105/120, ЛСММ-105/120 и др. должна поставляться в рулонах, намотанных на деревянные оправки или твердые бумажные гильзы с внутренним диаметром 42—50 мм. Стеклолакоткань марки ЛСКР-180, обладающая небольшим отливом, при намотке в рулоны может быть проложена пропитанной (парафинированной) бумагой или пленочным материалом, предохраняющим соседние слои от слипания. Каждый рулон стекло-

лакоткани должен быть обернут влагонепроницаемой, а сверху — плотной, упаковочной бумагой. Стеклолакоткань должна складироваться в закрытом, чистом, сухом, отапливаемом помещении. Хранят ее в упаковке предприятия-изготовителя, на полках или сплошных подкладках, расположенных от пола на расстоянии не менее 10 см, не касаясь отопительной системы. Высота штабеля стеклолакоткани не должна превышать пяти рядов рулонов, уложенных друг на друга.

*Трубы для монтажа электрораспределительных коробов.* Трубы стальные после технического контроля подвергаются маркировке. Маркировка наносится непосредственно на трубу либо на ярлык клеймением или краской. Маркировка краской должна быть четкой, несмываемой, обведенной в виде рамочки или круга яркой краской. Трубы со стенкой толщиной меньше 3,5 мм или малым диаметром, а также трубы, поверхность которых соответствует определенным эталонам, маркировке клеймением не подлежит. Каждый пакет таких труб снабжают ярлыком. Размер ярлыка 100×150 мм. На ярлыке должны быть проставлены следующие данные: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение стандарта или технических условий, по которым изготовлена продукция, размер трубы, марка стали, номер плавки или партии. Стальные трубы одной партии, марки и одних размеров при транспортировании упаковывают в пакеты. Пакеты труб длиной до 2 м увязывают в двух—трех местах проволокой (ГОСТ 3282-74) диаметром не тоньше 5 мм и не менее чем в два витка при массе пакета до 1 т и не менее 5 витков при массе пакета 3 т. Соблюдение этих правил обеспечит сохранность труб при погрузочно-разгрузочных работах на базах и складах. При транспортировке стальных труб должна быть исключена возможность свободного перемещения труб и ударов трубы о трубу. Трубы больших диаметров, в зависимости от размеров партии и толщины стенки, укладывают на башмачные либо в стоечные стационарные стеллажи. На рис. 2.3.4 показан способ складирования стальных труб.

Тонкостенные бесшовные и электросварные, холоднотянутые, нержавеющие и др. трубы специального назначения, а также соединительные части к ним должны храниться в закрытых помещениях. Допускается хранение труб под навесом при условии защиты их от попадания атмосферных осадков. Высота штабелей труб для крепления коробов электрораспределительных электрификации палаток, увязанных в пакеты, не должна превышать 2 м, а труб без увязки — 1 м. При этом устанавливают боковые опоры, предотвращающие самопроизвольное раскатывание труб.

*Электроды для монтажа столбов для электрораспределительных коробов.* Электроды выпускаются различных марок, характеризующихся про-



*Рис. 2.3.4. Складирование стальных труб диаметром до 110 мм (столбы для освещения территории ПВР): 1 — прокладка, 2 — прокладка из бруса 100×100 мм; 3 — концевые упоры из бруса 100×100 мм*

волоку, из которой они изготовлены, состав покрытия и свойства наплавленного металла. Длина электродов от 250 до 450 мм, диаметр от 2 до 12 мм. Отгружаемые заводами электроды должны быть завернуты в водонепроницаемую бумагу пачками по 3—8 кг и упаковываться в коробки. Пачки и коробки, в свою очередь, подлежат упаковке в деревянные ящики общей массой до 80 кг, на которых должны быть надписи: «Не бросать!», «Беречь от сырости!». Покрытие электрода должно быть прочным, плотным, без пор, трещин, вздутий и комков неразмешанных компонентов. На поверхности электрода не допускаются оголенности покрытия, шероховатости, продольные риски и более двух местных вмятин. Каждая пачка или коробка с электродами должна иметь ярлык, содержащий условное обозначение электрода, род тока и полярность, дату изготовления, положение шва при сварке, рекомендуемые режимы сварки, механические свойства сварного шва и направленного металла. Электроды следует хранить в сухих неотапливаемых помещениях, в заводской упаковке, в штабелях высотой до 1 м, тщательно оберегая ящики с электродами от толчков и ударов. При длительном хранении электродов на складе (более 3 месяцев) или на месте производства работ (более двух недель) электроды должны подвергаться прокалке в электрическом шкафу.

*Отопительно-вентиляционный агрегат ОВА-15 ТУ 4968-015-45416838-2007, сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RU. MO05. H00108 (рис. 2.3.5) предназначен для отопления воздуха внутри каркасных и пневмокаркасных модулей с целью поддержания в них нормальных условий обитания, при температуре окружающего воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+20^{\circ}\text{C}$ . Преимуществом такого агрегата является автоматический запуск и климатконтроль. То есть, такой отопитель, находясь на улице, запуска-*



ется нажатием на одну кнопку и в дальнейшем управляется термостатом, который находится внутри пневмомодуля. Термостат всё время поддерживает нужную температуру воздуха внутри помещения (например,  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

В рабочем состоянии выхлопная труба ОВА-15, выведена на 1 м вверх над его крышкой, что исключает попадание отработавших газов внутрь модуля.

*Изделия крепежные для монтажа электрораспределительных коробов.* Крепежными называются изделия, предназначенные для соединения различных деталей, узлов, конструкций. К ним относятся винты, болты, гайки, штифы, заклепки, шурупы, гвозди и скобы и др. Крепежные изделия изготавливаются из проволоки либо пруткового проката из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества. Крепежные материалы упаковывают в деревянные ящики массой (брутто) до 80 кг или бочки массой (брутто) 120 кг. Допускается отгрузка в контейнерах деталей одного типоразмера или комплектов (болтов, винтов, шпилек, шайб и др. деталей, имеющих резьбу с гайками того же размера). Гвозди, болты, гайки, заклепки, глухари, шурупы, винты по металлу, шпильки и шайбы хранят в закрытом неотапливаемом помещении в заводской упаковке и укладывают на деревянных плоских поддонах в штабеля высотой до 2 м или каркасные стеллажи. Ящики укладывают в два ряда так, что ширину штабеля образуют две длины ящика, при этом они должны быть установлены таким образом, чтобы трафареты маркировки на них были хорошо видны. Расстояние между штабелями должно быть не менее 1 м.

*Проволока и изделия из нее для монтажа сетей электро-распределения.* Проволокой принято называть длинные металлические стержни небольшой толщины. Проволоку изготавливают из стали различных марок и цветных металлов волочением и прокаткой. По форме поперечного сечения стальную проволоку подразделяют на круглую, плоскую с закругленными гранями (плющенко), квадратную, прямоугольную, трехгранную, шестигранную, овальную, сегментную, секторную, трапециевидную, периодического профиля и специальных профилей. По размерам проволоку подразделяют на особо толстую (толщиной более 8 мм), толстую (6—8 мм), среднюю (1,6—6 мм) тонкую (0,4—1 мм), тончайшую (0,1—0,4 мм), наитончайшую (менее 0,1 мм). Проволоку сварочную из



*Рис. 2.3.5. Отопительно-вентиляционный агрегат*

алюминия и алюминиевых сплавов выпускают диаметром 0,8—12 мм и поставляют в катушках. Сортамент медной проволоки включает проволоку круглую, сварочную, диаметром 1,2—8 мм. Медную проволоку поставляют в мотках и катушках. Проволоку нихромовую выпускают круглого сечения малого размера. Для изготовления проволоки применяют сплавы марок Х20Н80 и Х15Н60 диаметром от 0,06 мм до 2 мм. Проволоку из цветных металлов и нихрома необходимо хранить в мотках на полочных или штабелевых стеллажах в закрытых помещениях. Стальную проволоку хранят в закрытом помещении и укладывают штабелями на деревянный настил или специальные ящичные поддоны в каркасные стеллажи или навешивают мотки на штабелевые стеллажи. Проволока сечением менее миллиметра и из цветных металлов инструментальных марок стали, а также нихромовая должны храниться в отапливаемом помещении на ящичных поддонах. Проволока для железобетонных конструкций должна храниться в закрытом сухом помещении (предохраняющем проволоку от коррозии) в штабелях на специальных поддонах или деревянном настиле. На поверхности проволоки не должно быть трещин, плен, закатов, ржавчины и окалины. Исключение делают лишь для термически обработанной черной проволоки. Поставка мотков проволоки, свернувшейся «восьмеркой» либо спутанной, не допускается.

*Металлы цветные и изделия из цветных сплавов для монтажа сетей электроснабжения.* Цветные металлы и изделия из них следует хранить в сухих закрытых неотапливаемых складских помещениях (за исключением олова) с естественной вентиляцией. При хранении каждый металл укладывают отдельно в различные гнезда или клетки стеллажей. При хранении цветные металлы не следует смазывать жирами (за исключением алюминия). Наоборот, цветные металлы необходимо очищать от жиров и пятен и насухо вытирать. Олово при низкой температуре приходит в негодность, покрывается бородавками, разрыхляется и превращается в серый порошок (оловянная чума). Олово следует хранить зимой в отапливаемых помещениях при температуре от +10 до +20 °С. Хранение цветных металлов в одном помещении с кислотами и солями не допускается.

### **2.3.2. Инструкция о порядке и условиях поставки, приемки, хранения и выпуска кабельной продукции, используемой в ПВР**

#### *Общие сведения*

На длительное хранение закладываются следующие виды кабельной продукции: кабели силовые с алюминиевыми или медными жилами, с пластмассовой изоляцией в пластмассовой или алюминиевой оболочке, с защитными покровами или без них, предназначенные для передачи и

распределения электрической энергии в стационарных установках (марок ВВГ, АВВГ, АВБШв по ГОСТ 16442-80). Кабели с пластмассовой изоляцией используются для сетей, рассчитанных на номинальные переменные напряжения 0,66; 1; 6; 10 кВ и в сетях постоянного напряжения при температуре окружающей среды от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха до 98 % (при температуре  $+35^{\circ}\text{C}$ ). На длительное хранение закладываются кабели с многопроволочными жилами одинакового сечения, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика. Срок службы кабелей 30 лет. Гарантийный срок эксплуатации 5 лет.

*Кабели телефонные* (марок ТППЭп и ТППЭпЗ) ГОСТ Р 51311-99 с медными токопроводящими жилами с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке предназначены для эксплуатации в местных телефонных сетях при температуре окружающей среды от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $+50^{\circ}\text{C}$  с гидрофобным заполнением). Минимальный срок службы кабеля ТППЭп — 20 лет и ТППЭпЗ — 25 лет. Гарантийный срок эксплуатации кабелей 3 года.

*Провода силовые* с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок (ГОСТ 6323-79) с медными жилами (марок ГШ1, Г1В2, ПВЗ, ПВ4, ППВ) применяются при стационарных прокладках в осветительных и силовых сетях, а также монтаже электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение до 450 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В. Срок службы проводов не менее 15 лет. Гарантийный срок эксплуатации — 2 года. Строительная длина провода должна быть не менее 100 м. Допускается в партии не более 10 % отрезков проводов длиной не менее 20 м для проводов всех марок и не менее 5 м для провода марки ПВ4.

*Провода неизолированные* для воздушных линий электропередачи (ГОСТ 839-80) алюминиевые, из алюминиевых сплавов и сталеалюминиевые провода (марок А, АС), предназначенные для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях. Срок службы для проводов марок А, АС — 45 лет. Гарантийный срок эксплуатации — 4 года.

*Провода контактные* из меди и ее сплавов (ГОСТ 2584-86), применяемые в воздушной контактной сети для передачи энергии электрическому транспорту (марки ГИФ). Срок службы для медных проводов 6 лет. Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет.

*Упаковка, маркировка, транспортирование*

Кабельная продукция в зависимости от вида и строительной длины должна быть намотана на барабаны, катушки, уложена в бухты в соответствии с нормативно-технической документацией без ослабления и пере-



путывания витков. Кабельная продукция (кабели, провода) поставляется либо на барабанах деревянных (ГОСТ 5151-79) с № 5 до № 22 массой до 5 т (рис. 2.3.6, 2.3.7), а также катушках или бухтах в пакетированном виде на стандартных поддонах 800×1200 мм или 1000×1200 мм, массой 1-1,5 т. Деревянные барабаны должны быть обшиты сплошным рядом досок, для обеспечения многоярусного штабелирования. Использование металлических барабанов для неизолированных проводов, поступающих на длительное хранение, не допускается. На одном барабане допускается намотка не более трех строительных длин или отрезков кабелей (телефонные кабели — только одна строительная длина) одной и той же марки, одного напряжения, с одинаковым числом и сечением жил. Концы всех строительных длин кабелей на барабане должны быть закреплены, выведены между витками и доступны для испытаний. Нижний конец кабеля может быть выведен на щеку барабана. Нижний конец кабельного изделия, выведенный на наружную сторону щеки барабана, должен быть защищен от механических повреждений металлическим, фанерным, пластмассовым или резиновым листом. Верхний конец изделия должен крепиться вставляжку к обеим внутренним плоскостям щек или к одной стороне щеки барабана при помощи металлических скоб или гвоздей способом, исключающим повреждение изделия. Концы кабелей с поливинилхлоридной или поли-

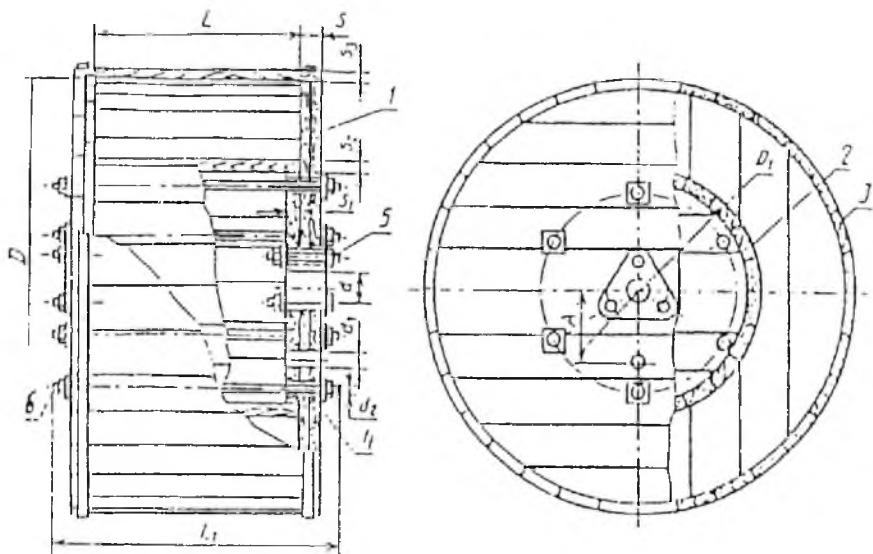


Рис. 2.3.6. Общий вид и параметры барабанов для кабельной продукции:  
1 — щека; 2 — шейка; 3 — обшивка; 4 — круг шейки; 5 — втулка; 6 — штилька

этиленовой оболочкой должны быть герметично заделаны колпачками, обмотаны лентами, соответствующими материалу оболочки, или заделаны горячим способом. Концы кабелей в металлической оболочке должны быть заделаны горячим способом (припоем) или металлическими колпачками. Провода силовые с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок поставляются на деревянных барабанах или в бухтах. Намотка проводов на барабанах должна быть плотная, без ослабления и перепутывания витков (табл. 2.3.1). В бухте и на барабане допускается не более трех отрезков провода одной марки, одного сечения, напряжения и цвета, причем концы их выводятся и закрепляются на щеке барабана. Концы провода должны быть доступны для проведения испытаний и надежно защищены от повреждений. Провода на барабанах обертывают влагонепроницаемой бумагой, барабаны обшивают досками.

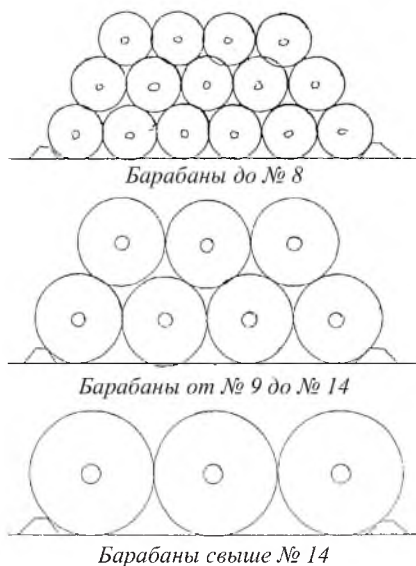


Рис. 2.3.7. Схемы формирования штабелей барабанов с кабельной продукцией

**При упаковке** кабельных изделий на катушки применяются деревянные, металлические или пластмассовые катушки. Верхний конец изделия должен быть закреплен петлей на шейке катушки или выведен на щеку катушки. Катушка с изделием должна быть обернута одним слоем оберточной бумаги или пластмассовой пленки. Обертка должна быть закреплена верхним концом провода или перевязочным материалом, или склеена. Катушки с изделием упаковывают в ящики, пакеты на поддонах или укладывают в контейнеры. Перед укладкой катушек с изделием в ящик на дно его должно быть уложено два листа упаковочного материала. Катушки укладывают в ящик рядами по ширине или длине ящика и слоями по высоте, при этом каждый слой должен быть переложен листом картона толщиной 1—5 мм. После укладки в ящик катушки должны быть закрыты по всей поверхности выступающими концами водонепроницаемого или упаковочного материала. Ящики с упакованным изделием должны быть стянуты по торцам стальной упаковочной лентой или проволокой.

Таблица 2.3.1

## Размеры барабанов деревянных для поставки кабельной продукции (кабели, провода)

Номер барабана	Размеры, мм										
	Диаметр		Диаметр плечевого круга	Длина шейки, l	Толщина			Диаметр отверстия		Расстояние от оси барабана до оси поволокового отверстия А	Длина обшивки
	щеки, D	щеки, D (справочный)			щеки, S	круга шейки, S1	шейки, S1	осевого, d	поволокового, d1		
5	500	200	168	230	38	25	16	35	35	60	306
6	600	200	162	250	38	25	19	35	35	60	326
8	800	450	412	230	38	25	19	50	50	150	306
8а	800	450	412	400	38	25	19	50	50	150	476
8б	800	450	412	500	38	25	19	50	50	150	576
10	1000	545	501	500	50	25	22	50	50	150	600
10а	1000	500	456	710	50	25	22	50	50	150	810
12	1220	650	606	500	50	25	22	70	50	250	600
12а	1220	650	606	710	50	25	22	70	50	250	810
12б	1220	600	556	600	50	25	22	70	50	250	700
14	1400	750	694	710	58	25	28	70	50	250	826
14а	1400	900	856	500	58	25	22	70	50	250	616
14б	1400	1000	944	600	58	25	28	70	50	250	716
14в	1400	750	691	710	70	25	28	70	50	250	850
14г	1400	750	694	900	58	25	28	70	50	250	1016
16	1600	1200	1140	600	58	32	30	70	50	300	716
16а	1600	800	740	800	58	32	30	80	50	300	916
17	1700	900	844	750	70	32	28	80	50	300	890
17а	1700	900	844	900	70	32	28	80	50	300	1010
18	1800	1120	1018	900	80	40	36	80	50	300	1060
18а	1800	900	828	900	80	40	36	80	50	300	1060
18б	1800	750	678	1000	80	40	36	80	50	300	1160
18в	1800	900	844	730	80	32	30	80	50	300	890
20	2000	1220	1148	1000	90	50	36	80	50	300	1180
20а	2000	1000	928	1060	90	50	36	80	50	300	1240
20б	2000	1500	1428	1000	90	50	36	80	50	400	1180
22	2200	1320	1228	1000	118	50	46	100	50	400	1236
22а	2200	1480	1388	1050	118	50	46	100	50	400	1286
22б	2200	1680	1588	1100	118	50	46	100	50	400	1336
22в	2200	1320	1228	1100	118	50	46	100	50	400	1336
25	2500	1500	1388	1300	130	60	56	120	50	400	1560
26	2650	1500	1388	1500	140	60	56	120	50	400	1780
30	3000	1800	1688	1800	180	60	56	150	50	400	2160
30а	3000	2500	2408	1700	96	50	46	150	50	400	1892

**Бухты** кабельных изделий должны быть равномерно перевязаны мягкой проволокой не менее чем в трех местах (для бухт проводов длиной до 50 м — не менее чем в двух местах). Маломерные бухты с изделием одной марки и сечения должны быть собраны в стопы, при этом каждая бухта может быть перевязана в одном месте. Перевязанные бухты или стопы обертывают упаковочным материалом или укладывают в мешки или ящики, или в специализированные контейнеры, если это указано в нормативно-технической документации на изделие. Допускается упаковка бухт в полиэтиленовую или поливинилхлоридную пленку, или отдельные пакеты.

**Маркировка**, характеризующая изделие, должна соответствовать ГОСТ 18620-86 и ГОСТ 18690-82. Маркировку наносят на барабаны с изделием, на оболочку или изоляцию кабельного изделия, мерную ленту или ярлыки, прикрепляемые к барабану, катушке, бухте с изделием. На щеке барабана или ярлыке, прикрепленном к бухте, катушке или барабану, должны быть указаны: товарный знак предприятия-изготовителя; марка кабельного изделия (условное обозначение кабеля); число жил и номинальное сечение жилы (кв. мм); длина в метрах и число отрезков (их длина через знак плюс от верхнего до нижнего слоев в метрах); масса брутто или нетто при поставках в бухтах (кг); заводской номер; обозначение стандарта (ТУ); штамп технического контроля; дата изготовления (год, месяц); знак соответствия (при наличии сертификата).

На кабельные изделия (кабели силовые, провода силовые, провода неизолированные для ЛЭП), поступающие на хранение, должен иметься сертификат соответствия на серийный выпуск, выданный органом сертификации по системе ГОСТ Р, на кабели телефонные — по системе сертификации «Связь», на провода контактные из меди — сертификат соответствия, выданный органом по сертификации на железнодорожном транспорте. Сертификат соответствия на кабельную продукцию действителен при ее поставке, хранении и продаже в течение срока годности (службы), установленного действующими стандартами. Каждый барабан и бухта с кабелем сопровождаются протоколом испытаний, который вкладывается в водонепроницаемый пакет и крепится на внутренней поверхности щеки барабана, а для бухт пересылается почтой или с транспортными документами. Допускается при поставке неизолированных проводов, установочных проводов и кабелей наличие одного протокола испытаний на партию.

Транспортирование кабельной продукции может осуществляться всеми видами транспорта. Кабели в бухтах, пакетах и на барабанах массой до 1500 кг должны транспортироваться в крытых вагонах, контейнерах или закрытых автофургонах. Транспортирование кабельной продукции дол-

жно осуществляться в соответствии с правилами перевозок грузов на данном виде транспорта. При перевозке кабельной продукции в барабанах железнодорожным транспортом в каждом конкретном случае должны разрабатываться и заблаговременно согласовываться с местным отделением железной дороги технические условия на погрузку и крепление груза с расчетами и пояснительной запиской. Барабаны должны размещаться поперек вагона, раскрепляться от раскатывания и продольного смещения деревянными брусками и щитами. Барабаны от № 15 до № 30 транспортируются в один ярус, от № 10 до № 14 — в 2 яруса, от № 5 до № 8 — в три яруса. Транспортирование барабанов в положении «плашмя» запрещается. Погрузочно-разгрузочные работы с барабанами выполняются или с помощью погрузчиков с взятием вилами за боковые поверхности, или с помощью кранов, при этом взятие барабанов осуществляется за штангу, вставляемую в центральное отверстие барабана. Диаметр штанги должен отличаться от диаметра центрального отверстия барабана не более чем на 20 мм. Штанга должна иметь с обеих сторон ограничители для предотвращения сдвига канатов.

#### *Требования к складам и правила пожарной безопасности при хранении кабельной продукции*

Хранение кабельных изделий осуществляется в неотапливаемых и отапливаемых складах. При эксплуатации складов с кабельной продукцией должны соблюдаться «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» № 390 от 25 апреля 2012 г., СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (в редакции от 3 июня 1999 г., 19 июля 2002 г.). Склады должны быть технически исправными, с плотно закрывающимися дверями, чистыми и сухими с искусственной или естественной вентиляцией. Для обеспечения проветривания склады должны быть оборудованы решетчатыми дверями. Склады в обязательном порядке оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и молниезащитными устройствами. Для всех складских помещений должны быть определены категории взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), которые надлежит обозначить на дверях помещений. Складские помещения оснащаются порошковыми огнетушителями в соответствии с НПБ 166-97. Склады для хранения кабельных изделий должны быть 1—11 степени огнестойкости. Освещение складов должно быть достаточным для проведения работ. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок. Средства связи, сигнализации, пожаротушения должны постоянно находиться в технически ис-

правном состоянии. Температурно-влажностный режим в складах обеспечивается в соответствии с требованиями инструкций о порядке регулирования температурно-влажностного режима в складах.

Барабаны массой от 2 до 5 т должны по возможности поставляться в склады, оснащенные мостовыми кранами грузоподъемностью не менее 5 т. В случае поставок таких барабанов в склады, не имеющие мостовых кранов, при проведении ПРТС работ должны использоваться автопогрузчики грузоподъемностью до 5 т, оснащенные нейтрализаторами отработавших газов.

### *Условия поставки и приемки кабельной продукции*

Поставка на хранение кабельной продукции осуществляется на основании государственных контрактов (договоров), заключаемых с поставщиками в установленном порядке. Контроль за своевременной и равномерной отгрузкой на комбинаты осуществляется заказчиком, заключившим контракт (договор) на поставку. На длительное хранение принимается кабельная продукция, отвечающая требованиям действующих стандартов и технических условий, имеющая сертификат соответствия на серийно выпускаемую продукцию, документ с отметкой о приемке изделия ОТК, заверенный печатью, и др. нормативные документы.

Приемка кабельной продукции по количеству и качеству производится постоянно действующей технической комиссией с обязательным участием материально-ответственного лица, специалиста по качеству и представителя транспортной организации в соответствии со следующими документами: положением о государственном материальном резерве Российской Федерации; инструкциями о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству; инструкциями о порядке оформления документации и учете операций по материальным ценностям государственного резерва; действующими стандартами; настоящими рекомендациями. В процессе приемки комиссия совместно с представителем транспортной организации должна проверить соблюдение условий перевозок и сохранность продукции, для чего проводятся: проверка технического состояния подвижного состава (платформ, вагонов); наличие пломб отправителя и исправность оттисков на них; контроль соответствия количества поступившей кабельной продукции данным, указанным в транспортных и сопроводительных документах поставщика; проверка наличия сопроводительной документации, удостоверяющей количество и качество кабельной продукции, сертификатов соответствия, сертификатов пожарной безопасно-

сти, протоколов испытаний в объеме приемосдаточных испытаний, гарантий изготовителя.

При приемке производится внешний осмотр состояния тары и маркировки, контроль их соответствия требованиям действующих стандартов и нормативно-технической документации. Особое внимание следует обращать на возможные дефекты наружных оболочек из полимерных материалов (промины, вздутия, задиры, слипание, трещины и т.п.), а также на состояние средств защиты концов кабельной продукции (целостность запайки). В случае обнаружения дефектов кабельной продукции, несоответствия требованиям стандартов (ГОСТов), продукция размещается отдельно и принимается на временное хранение. Вызывается представитель поставщика и составляется акт с приложением дефектной ведомости.

#### *Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы с кабельной продукцией, складирование*

При проведении погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ с кабельной продукцией используются: электропогрузчики грузоподъемностью от 1 до 2 т для работы в крытых вагонах, транспортировки и штабелирования груза в складе; мостовые краны грузоподъемностью не менее 5 т, работающие внутри склада и осуществляющие выгрузку груза из полувагонов и с платформ, перемещение и складирование барабанов, а также загрузку транспортных средств при отправке потребителю; мостовые, козловые краны грузоподъемностью не менее 5 т или автомобильные краны грузоподъемностью 14—16 т для осуществления грузовых операций при поступлении полувагонов или платформ на открытую площадку комбината; автопогрузчики грузоподъемностью 5 т для перевозки барабанов массой от 2 до 5 т с открытой площадки в склад и последующего формирования штабеля, автопогрузчики должны быть оснащены нейтрализаторами отработавших газов; вспомогательное оборудование и материалы: стоечные поддоны любого типа для складирования кабельной продукции в бухтах, траверсу и штырь для ввода в осевое отверстие барабана при работе с крановым оборудованием, трап, лом, ножницы для резки проволоки, подкладочный материал, гвозди, проволоку-катанку диаметром 6 мм.

При выгрузке кабельной продукции из крытых вагонов работа выполняется бригадой в составе трех человек: двух водителей электропогрузчиков и вспомогательного рабочего. Вагон подается к разгрузочной рампе и закрепляется башмаками. Электропогрузчик грузоподъемностью до 1,5 т, оснащенный штатными вилами, въезжает в вагон, берет барабан или поддон с грузом на вилы и транспортирует на склад, где устанавливает в штабель. Пакеты устанавливаются в два яруса по высоте, барабаны — в соот-



ветствии с рис. 2.3.7. Перекатывать барабаны можно только по стрелке на щеке барабана, указывающей направление его вращения. Для увеличения загрузки склада кабели в бухтах снимаются с плоского поддона и укладываются в стоечные поддоны, которые в зависимости от конструкции устанавливаются в 3—4 ряда по высоте штабеля.

Выгрузка кабельной продукции из полувагонов или платформ автомобилей в зависимости от места разгрузки должна производиться по одному из следующих двух вариантов: если полувагоны или платформы поступают на открытую площадку, оснащенную мостовым или козловым краном, то в работе участвует бригада из шести—семи человек: крановщика, двух стропальщиков, двух водителей электропогрузчиков или одного водителя автопогрузчика, двух грузчиков. При разгрузке полувагонов необходимо иметь в виду, что при его загрузке на заводе-изготовителе, согласно существующим правилам, последний барабан оснащается отрезком проволоки, вставленным в его осевое отверстие. С помощью этой проволоки в осевое отверстие барабана протягивается трос палочного устройства.

Стропальщик поднимается по приставной лестнице в полувагон (на платформу). Крановщик подает крюк крана с палочным устройством к первому барабану, оснащенному проволокой. За проволоку закрепляется трос палочного устройства, который протягивается через центральное отверстие барабана и крепится на крюке. Барабан поднимается, извлекается из полувагона (с платформы) и устанавливается на разгрузочную площадку. Затем барабан электро- или автопогрузчиком соответствующей грузоподъемности заводится в склад и устанавливается в штабель. Для выгрузки последующих барабанов на крюк крана навешивается траверса. Стропальщик вставляет в центральное отверстие очередного барабана штырь, концы которого должны выступать, за габариты барабана на 100—150 мм. Диаметр штыря должен соответствовать диаметру осевого отверстия барабана (допускается разность диаметров не более 20 мм). Крановщик подает крюк крана с навешенной траверсой к очередному барабану. Стропальщик закрепляет зацепы траверсы за выступающие концы штыря, (рис. 2.3.8). Барабан поднимается, извлекается из полувагона (платформы) и устанавливается на разгрузочной площадке. Штырь извлекается из барабана и используется при выгрузке последующего. Выгруженный из транспортного средства барабан электро- или автопогрузчиком транспортируется в склад и устанавливается в штабель.

Допускается вариант транспортирования в склад выгруженных из полувагона или платформы барабанов с помощью грузового автомобиля, оснащенного нейтрализатором отработавших газов. При этом под барабаны укладывают деревянные или металлические клинья для предотвращения



ния их перемещения в процессе движения. На складе барабаны снимаются из кузова автомобиля электропогрузчиками грузоподъемностью 2 т или автопогрузчиком грузоподъемностью 5 т при массе барабана от 2 до 5 т. Если склад оснащен мостовым краном, то работы по выгрузке барабанов из транспортного средства и их штабелирование выполняются тремя рабочими: крановщиком и двумя стропальщиками, один из которых находится в полувагоне, другой — у места штабелирования.

Выгрузка кабельной продукции из крупнотоннажных контейнеров производится с помощью электропогрузчиков грузоподъемностью 1 или 1,5 т. Контейнер снимается с железнодорожной платформы и устанавливается на пол площадки. После открывания дверей и установки трапа погрузчик забирает барабаны из первого ряда, после снятия части средств крепления забирает барабаны, расположенные в других рядах. Барабаны перевозятся в склад, где штабелируются. При поступлении крупнотоннажных контейнеров на автомобильном транспорте их разгрузка производится с гужевой ramпы склада с помощью электропогрузчиков той же грузоподъемности.

Кабельная продукция складывается в штабеля по типам, маркам, размерам, стандартам, годам выработки. Барабаны устанавливаются внутренними концами кабеля в одну сторону. Допускается формирование временных штабелей из мелких партий кабельной продукции разных марок с обязательным отражением их размещения на схеме размещения. На каждый штабель прикрепляется штабельный ярлык, в котором указывается порядковый номер штабеля. Основные данные по каждому штабелю заносятся в книгу материальных (штабельных) ярлыков. На каждом документе, удостоверяющем качество, должен быть проставлен номер склада, секции, штабеля.

Формирование штабелей из барабанов с кабельной продукцией показано на рис. 2.3.7. Штабеля формируются на заранее подготовленной и размеченной складской площади. В каждый штабель устанавливаются ба-

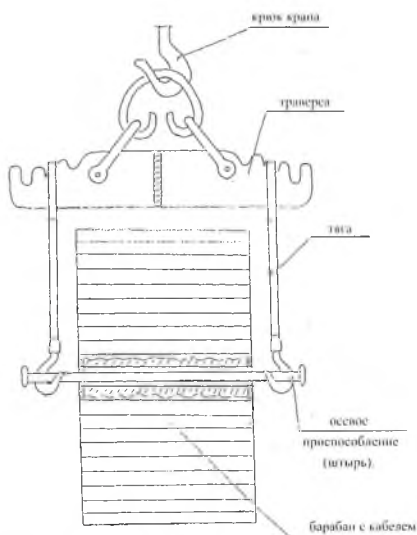


Рис. 2.3.8. Схема взятия барабанов с помощью траверсы

рабаны одного типа. Штабель формируется одинарными или спаренными (двойными) рядами. Расстояние между одинарными рядами должно быть не менее 0,7 м, а между спаренными — ширина барабана плюс 0,5 м. Через каждые два—четыре параллельных ряда барабанов с кабелем оставляется проход, превышающий на 0,7 м диаметр наибольшего барабана. Проход между рядами барабанов с кабелем в направлении ворот склада делается шириной 4—5 м. Не допускается размещение штабелей вплотную к стенам и колоннам склада, а также установка распорок между штабелем и стеной (колонной). Минимальное расстояние между штабелем и стеной, выступающей конструкцией, приборами отопления должно быть не менее 0,5 м, между штабелем и колонной — 0,2 м.

*Режим хранения, контроль за качественной и количественной сохранностью. Сроки хранения*

Хранение кабельной продукции должно обеспечивать ее качественную и количественную сохранность. Кабельные изделия должны быть защищены от механических повреждений, загрязнений, прямого попадания солнечных лучей. На складах кабельную продукцию необходимо оберегать от коррозии, порчи пластмассовой изоляции. Нельзя допускать хранение кабельных изделий с кислотами, химикатами и материалами, от которых может распространяться пыль (сыпучие строительные материалы, сухие краски и т.п.). Условия хранения должны отвечать следующим требованиям: барабаны с кабелем должны быть обшиты досками, в штабель их следует устанавливать вертикально на подкладки из бревен или брусков. Высота подкладок должна быть 10—15 см; укладывать барабан с кабелем плашмя запрещается; барабаны с кабелем должны быть размещены так, чтобы имелась возможность без перекатки и кантования проводить их технический осмотр, электрические измерения и проверку герметичности оболочек; концы кабелей при хранении должны быть защищены от попадания влаги.

Кабельные изделия, поступающие в бухтах, хранятся в стоечных поддонах типа СПК, плоских поддонах или на полочных стеллажах. Хранение бухт навалом не допускается. Укладку бухт в штабели нужно производить бухта на бухту, сохраняя их горизонтальное положение. Высота укладки не должна превышать 1,5 м. Катушки с кабельной продукцией должны быть установлены на стеллажах или поддонах, при этом каждый ряд установленных на щеку катушек должен быть переложен листом ровной фанеры или картона. Хранить катушки и бухты с изделием без обертки не допускается. Кабели силовые с пластмассовой изоляцией для стационарной прокладки (марок ВВГ, АВВГ, АВББВ.1в), а также телефонные

кабели (марок ТППэп, ТППэп3) хранятся намотанными на барабаны, обшитыми досками в закрытых неотапливаемых и отапливаемых складах.

Установочные провода хранятся в закрытых неотапливаемых и отапливаемых, затененных и хорошо вентилируемых складах. Провода хранят на поддонах и на полках стеллажей. Допускается напольное хранение проводов в барабанах, сформированных в штабели. Провода в бухтах должны храниться в заводской упаковке на стеллажах. Допускается напольное хранение бухт проводов в заводской упаковке, сформированных в пакеты на поддонах или прокладках и уложенных в штабели. Провода неизолированные хранятся в неотапливаемых и отапливаемых складах на барабанах, обшитых досками.

В складских помещениях должен быть установлен контроль за температурой и влажностью воздуха и обеспечена возможность их регулирования с помощью проветривания. Хранение кабельной продукции в складах осуществляется при температуре не выше +25 °С и относительной влажности не выше 75 %. Склады необходимо оборудовать эффективной вытяжной вентиляцией, а проветривание их производить в условиях, когда абсолютная влажность наружного воздуха ниже абсолютной влажности внутри склада. Для этого перед проветриванием склада необходимо измерять влажность и температуру наружного и внутреннего воздуха. При определении влажности и температуры воздуха в складах используются контрольно-измерительные приборы-термографы и гигрографы, которые устанавливаются вдали от дверей и продухов на уровне нижнего ряда штабеля.

В процессе хранения устанавливается постоянное наблюдение за качественным состоянием кабельной продукции, тары, маркировки. Не реже двух раз в год производится выборочный осмотр кабельной продукции в количестве не менее 3 % от каждой партии. При этом необходимо обращать внимание на следующее: состояние изоляции, оболочки (промины, вздутия, слипание, трещины, посторонние примеси и включения); состояние токопроводящих жил (коррозия в виде пятен или рыхлых налетов); состояние концов кабельных изделий (нарушение герметизации, наличие влаги). При обнаружении продуктов коррозии на токопроводящих жилах поврежденное место очистить и тщательно протереть сухой тряпкой. При обнаружении механических повреждений наружного слоя кабельное изделие должно быть снято с дальнейшего хранения. На кабельную продукцию установлены следующие сроки хранения в закрытых неотапливаемых и отапливаемых складах: кабели силовые с пластмассовой изоляцией — 10 лет; кабели телефонные — 10 лет; провода силовые с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок — 10 лет; провода

неизолированные для воздушных линий электропередачи — 10 лет; провода контактные — 5 лет.

### *Порядок выпуска кабельной продукции*

Выпуск кабельной продукции после хранения проводится в первую очередь из партии более ранней закладки по заданию, выданному на основании распоряжения Агентства. На выпускаемую кабельную продукцию выдаются: сертификат соответствия системы ГОСТ Р, удостоверение о качестве, выданное предприятиями-изготовителями при поставке кабельной продукции на хранение. Комбинат обязан отгрузить кабельную продукцию до истечения срока хранения, установленного настоящей инструкцией. Перед началом выпуска в обязательном порядке материально-ответственными лицами проводится просчет мест в штабелях, предназначенных к отгрузке и проверка количественной сохранности каждой единицы продукции.

Отгрузка кабельной продукции проводится в технически и коммерчески исправных вагонах или автотранспортом. Возможна отгрузка кабельной продукции в полувагонах или на платформах при условии принятия в установленном порядке мер, обеспечивающих сохранность груза. До отправки кабельной продукции необходимо разработать схему размещения и крепления груза с пояснительной запиской и расчетами, которые согласуются с местным отделением железной дороги. Готовность вагонов к погрузке кабельной продукции определяется комиссионно, с участием работников участков хранения и инженерно-технического персонала с оформлением соответствующих актов. В железнодорожной накладной делается отметка о проведенной работе по подготовке вагона к перевозке кабельной продукции. Барабаны и пакеты с кабельной продукцией массой до 1,5 т могут отгружаться как в крытых вагонах, так и на открытом подвижном составе. Барабаны с кабельной продукцией массой более 1,5 т отгружаются в полувагонах. В исключительных случаях в отсутствие полувагонов допускается отгрузка барабанов с кабельной продукцией на платформах. Провода, кабели в бухтах отгружаются только в крытых вагонах.

При отгрузке потребителю *кабельной продукции* в крытых вагонах, при складировании бухт в стоечные поддоны, груз извлекается из них и укладывается на плоские стандартные поддоны вручную. Эту операцию целесообразно проводить заблаговременно. Подготовленные к отгрузке пакеты устанавливаются во временный штабель в один—два яруса по высоте. Вагон загружается с помощью электропогрузчика грузоподъемностью 1 т или 1,5 т пакетами кабельной продукции в два яруса, барабанами — в один

ярус. Барабаны устанавливаются в вагон и раскрепляются от раскатывания деревянными брусками толщиной не менее 80 мм согласно схеме размещения и крепления груза. Длина брусков должна быть не менее ширины барабана. Бруски прибиваются к полувагонам гвоздями. При отгрузке барабанов с кабельной продукцией в полувагонах или на платформах возможны два варианта технологии выполнения ПРТС работ. Первый вариант связан с отгрузкой кабельной продукции открытым подвижным железнодорожным составом с открытой площадки комбината, оснащенной мостовым или козловым краном, или с использованием автомобильного крана в случае отсутствия первых. Второй вариант технологии применяется в складах, имеющих внутри помещения мостовой кран. В случае применения первой технологии работу выполняет бригада в составе четырех человек: крановщика, водителя электропогрузчика грузоподъемностью 2,0 т или автопогрузчика грузоподъемностью 5 т, двух стропальщиков, один из которых находится на разгрузочной площадке, а другой — в полувагоне (или на платформе).

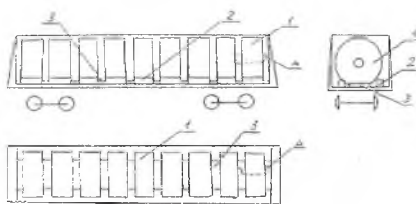
Барабаны берутся из штабеля электропогрузчиком или автопогрузчиком (в зависимости от массы барабана) и транспортируются к месту погрузки и устанавливаются на разгрузочную открытую площадку. Стропальщик вставляет штырь в осевое отверстие барабана и закрепляет крюки (петли) траверсы за выступающие концы штыря. Крановщик по сигналу стропальщика поднимает барабан и подает его в полувагон (или платформу). Использование гибких строп на крюке вместо траверсы (рис. 2.3.8) запрещается. В одном полувагоне (на платформе) могут быть размещены барабаны одного или нескольких типов. Барабаны устанавливаются в один ярус. Под образующие каждого барабана подкладываются брусочки. Высота брусочков должна быть не менее 0,07 диаметра барабана. От смещения вдоль полувагона барабаны фиксируются брусочками высотой 40 мм. Как правило барабаны размещаются поперек полувагона (платформы). Допускается установка отдельных барабанов вдоль полувагона. При этом они должны быть ограничены барабанами, размещенными поперек полувагона, и раскреплены проволочными растяжками. Брусочки прибиваются к полу транспортного средства. Ориентировочная схема загрузки полувагона барабанами № 18 с кабелем показана на рис. 2.3.9. Последний барабан устанавливается с помощью троса, продетого через осевое отверстие барабана. При извлечении троса из отверстия в него вводится отрезок проволоки. Барабаны должны быть установлены на расстоянии 150—200 мм друг от друга.

На рис. 2.3.10 в качестве примера представлена схема загрузки полувагона барабанами № 17 завода «Москабель». Пол полувагона оснащается

брусками высотой не менее 150 мм, которые скрепляются между собой скобами. По горнам полувагона монтируются деревянные щиты, которые крепят к кузову полувагона проволокой. Пломбирование дверей вагонов должно производиться строго в соответствии с требованиями правил перевозок грузов. Особое внимание обращается на правильное закрепление на дверных накладках пломб и четкость оттиска. Документы поставщиков, удостоверяющие качество товаров, хранятся на комбинате не менее одного года после отпуска товара потребителю.

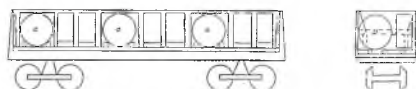
#### *Организация и проведение работ по охране труда*

Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы должны выполняться в соответствии с Межотраслевыми Правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ РМ-007-98), «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», а также действующими инструкциями и правилами эксплуатации машин и оборудования, грузоподъемных устройств). Работы должны выполняться на основе проекта производства работ, утверждаемого администрацией предприятия, настоящей технологии и других нормативных документов, содержащих требования безопасности при производстве работ данного вида. Перед началом работ оформляется акт-наряд на производство работ, подписываемый руководителем комбината. В случае если работы являются опасными, оформляется наряд-допуск и проводится целевой инструктаж с работниками, которые будут проводить опасные работы. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска. Лицо,



*Рис. 2.3.9. Схема загрузки полувагона барабанами № 18 с кабельной продукцией:*

- 1 — барабан с кабелем;
- 2 — брусок боковой ( $h = 0,07 D_0$ );
- 3 — брусок продольный ( $h = 40$  мм);
- 4 — проволока



*Рис. 2.3.10. Схема размещения и последовательность выгрузки и погрузки барабанов № 17 с кабелем завода «Москабель» (числитель — погрузка, знаменатель — выгрузка)*

выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем работ мероприятий по обеспечению охраны труда.

Организация участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. Место формирования и разборки штабеля должно иметь уровни освещенности, установленные действующими нормами. Согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» освещенность для данного разряда зрительной работы должна составлять 50 лк. При повышенной опасности травматизма освещенность повышается на один разряд и должна составлять 75 лк в рабочей зоне. Инженерно-технические работники, ответственные за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ, при назначении их на работу должны проходить проверку знаний особенностей технологического процесса, требований охраны труда, устройства и безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, пожарной безопасности и производственной санитарии. В дальнейшем их обучение и аттестация проводится один раз в 3 года.

К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускается только персонал, прошедший курс обучения и проверку знаний по безопасности труда, пожарной безопасности, оказанию первой помощи и изучивший соответствующую технологию ПРТС работ. Рабочие, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, должны пройти инструктаж по охране труда и пожарной безопасности:

- первичный — на рабочем месте;

- повторный — не реже одного раза в 3 месяца;

- внеплановый — при нарушении требований безопасности труда, при изменении технологического процесса и при несчастных случаях. Проведение инструктажа регистрируется в журнале.

Ответственный руководитель работ обязан обеспечить выполнение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда. В рабочей зоне производства работ должны находиться только непосредственные исполнители. Допуск посторонних лиц на место производства работ не разрешается. Движение транспортных средств при производстве работ должно быть организовано по схеме, утвержденной администрацией комбината. Места производства ПРТС работ должны быть оборудованы знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная». Рабочие, участвующие в погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских операциях, должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89, включая защитные каски установленного образца. Подъемно-транспортное обо-



рудование должно быть в исправном состоянии и соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91. К эксплуатации допускаются краны и грузозахватные устройства, освидетельствованные в органах Госгортехнадзора России и находящиеся в исправном состоянии.

Строповку грузов следует производить в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденными Госгортехнадзором России. Перед подъемом и перемещением грузов должны быть проверены устойчивость груза и правильность его строповки. Пребывание людей в пределах опасной зоны во время работы крана категорически запрещается.

Грузы, размещаемые вблизи железнодорожных и крановых рельсовых путей, должны быть размещены в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-83 и нормативно-технической документацией, утвержденной Госгортехнадзором России. Транспортирование грузов погрузчиками осуществляется на высоте не более 300 мм от уровня пола. При подъеме людей с помощью погрузчиков, необходимо на вилы погрузчиков или грузовую плиту установить и надежно закрепить ограждение. Суммарная масса поднимаемого груза при этом должна быть менее половины грузоподъемности погрузчика на рабочей высоте при соответствующем положении центра тяжести груза.

Погрузчики должны быть оснащены ограждениями и звуковыми сигналами. Работа на неисправных погрузчиках запрещается. В вагонах, имеющих недостаточно прочные полы, перед загрузкой укладываются металлические листы толщиной 3—5 мм. При укладке грузов в штабель особое внимание необходимо обращать на обеспечение их устойчивости. Запрещается устанавливать в штабель деформированные барабаны. В этом случае они устанавливаются в отдельный штабель в один ярус по высоте.

Разборка штабелей из пакетов и барабанов, потерявших устойчивость в процессе длительного хранения, должна производиться с использованием ограждающих щитов, установленных на пол склада и страхующих соседние с местом разборки вертикальные ряды штабеля от падения груза, или с применением погрузчиков с подвижной плитой, выполняющей те же функции. Способ страховки таких штабелей должен быть предусмотрен в плане производства работ (ППР). Решение о проведении тех или иных технологических нештатных операций в наиболее опасных местах штабеля принимается ответственным руководителем и исполнителем работ.

Разрешается пребывание грузчиков на штабеле высотой не более 1,5 м, если штабель имеет необходимый запас устойчивости или подстрахован от развала. При необходимости размещения рабочего на штабеле высотой более 1,5 м, он должен быть застрахован с помощью пожарного ремня,



троса, цепи или капронового фала за несущие конструкции склада. В соответствии с Федеральным законом от 27.12.02 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», указанные в настоящей инструкции ГОСТы, СнП и НПБ, действуют до введения технических регламентов.

### **2.3.3. Рекомендации о порядке и условиях поставки, приемки, хранения и выпуска аппаратов отопительных**

#### *Общие сведения*

Рекомендации устанавливают порядок и условия поставки, приемки, хранения и выпуска аппаратов отопительных, а также технологию погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ (далее — ПРТС работ) с аппаратами отопительными, выполненными из стали или чугуна, в том числе сборно-разборными, и требования к охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. Рекомендации являются документом, определяющим: требования к поставке аппаратов отопительных; технологию разгрузки транспортных средств и размещение аппаратов отопительных в складе; правила приемки аппаратов отопительных; условия и сроки длительного хранения аппаратов отопительных; виды и периодичность технического обслуживания при хранении аппаратов отопительных; технологию консервации и расконсервации аппаратов отопительных; порядок выпуска аппаратов отопительных; технологию погрузки аппаратов отопительных в транспортные средства; требования к охране труда при проведении ПРТС работ, а также при консервации и расконсервации аппаратов отопительных. Аппараты отопительные предназначены для отопления помещений в условиях чрезвычайных ситуаций, а также для приготовления пищи. Не рекомендуются к поставке аппараты отопительные, использующие в качестве топлива легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, а также каменный уголь.

#### *Требования к поставкам аппаратов отопительных*

Поставка и закладка на хранение отопительных аппаратов осуществляется на основании государственных контрактов (договоров), заключаемых поставщиками в установленном порядке. Контроль за своевременной и равномерной отгрузкой на комбинаты осуществляется заказчиком, заключившим контракт (договор) на поставку. Аппараты отопительные поставляются с дымоходными трубами общей высотой после сборки не менее 4,5 м. Аппараты отопительные подвергаются на заводе-изготовителе консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 «Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования». Дымоходные трубы должны быть упакованы в противокоррозионную бумагу марок УНИ,

БЛИКМ, БЛИКП, УНИБ по ГОСТ 16295-93, или ингибированную полиэтиленовую пленку ЗИРАСТ\* марки Ч, ММ и Ц (изготавливается по научно-технической документации (НТД)), а также для этих целей может быть использована оберточная бумага по ГОСТ 8273-75, пропитанная средством временной противокоррозионной защиты. Концы труб должны быть герметично заделаны. Трубы после упаковки должны быть обвязаны шпагатом, допускается их увязка в одно грузовое место. Комплектующие изделия аппаратов отопительных упаковываются в ингибированную бумагу с последующей обвязкой шпагатом.

На каждый аппарат отопительный предприятием-изготовителем должен выдаваться *паспорт* с отметкой о приемке изделия ОТК и печатью и инструкция по эксплуатации. В паспорте или инструкции по эксплуатации должны быть указаны: срок защиты изделия без переконсервации по ГОСТ 9.014-78; срок длительного хранения, гарантированный поставщиком; технология консервации и расконсервации; условия транспортирования, применяемая тара; схемы размещения и крепления аппаратов отопительных и транспортных средств (вагонах, контейнерах) с расчётной запиской (если способы размещения и крепления грузов не установлены «Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах», МПС, 2003 г.). При отсутствии этих разделов в паспорте или другом нормативном документе они отражаются в гарантийном письме предприятия-изготовителя. Каждая партия аппаратов отопительных сопровождается сертификатом соответствия ГОСТ Р на продукцию и сертификатом пожарной безопасности. В соответствии с изменением № 1 к Порядку проведения сертификации продукции в Российской Федерации, утверждённым постановлением Госстандарта России от 21.09.1994 № 15 и зарегистрированным Минюстом России 5 апреля 1995 г., Регистрационный № 826, для продукции, реализуемой изготовителем в течение срока действия сертификата на серийно выпускаемую продукцию (серийный выпуск), сертификат действителен на весь период хранения продукции. Тара, в которую упаковывают аппараты отопительные, должна обеспечивать: перевозку железнодорожным транспортом (в крытых вагонах и универсальных контейнерах), автомобильным и авиационным транспортом; механическую прочность при многоярусном штабелировании в складах; возможность крепления отопительных аппаратов ко дну (основанию) тары, для предотвращения их перемещений во всех направлениях при проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке. Тара должна быть снабжена откидывающейся или легкосъёмной крышкой. Тара должна обеспечивать формирование устойчивых штабелей, укрупненную поставку дымоходных труб на поддонах или в ящиках.

### *Транспортировка и выгрузка аппаратов отопительных*

Аппараты отопительные транспортируются железнодорожным, автомобильным или авиационным транспортом в соответствии с Правилами перевозок, действующими на каждом из них. По железной дороге отопительные аппараты перевозятся в крытых вагонах или универсальных контейнерах. Авиационный транспорт используется при доставке отопительных аппаратов в зону чрезвычайных ситуаций. При проведении ПРТС работ используются вилочные электропогрузчики грузоподъемностью 1 т. Для работы внутри транспортных средств используются ручные гидравлические тележки. Разгрузка крытых вагонов, загруженных аппаратами отопительными, производится в соответствии с Типовой технологией выполнения ПРТС работ с тарно-штучными грузами, сформированными на стандартных поддонах, в работе участвуют двое рабочих — водитель электропогрузчика и грузчик. Разгрузка автомобилей производится бригадой, состоящей из трех человек: одного водителя электропогрузчика и двух грузчиков. При этом используются ручные гидравлические тележки. Разгрузка контейнеров производится аналогично разгрузке автомобилей. Аппараты отопительные укладываются на складе в штабель. Ширина штабеля не может превышать 6 м (в соответствии с правилами пожарной безопасности ППБ 01-03), длина штабеля определяется местными условиями. Расстояние между штабелями — не менее 0,8 м (ППБ 01-03), а между штабелем и стеной склада — не менее 0,7 м или 1,1 м с учётом выступающих колонн (ПОТ РМ-007-98). Аппараты отопительные формируются в три яруса по высоте. Рядом со штабелем выделяется технологическая площадка размером примерно 3×3 м для проведения контрольных технических осмотров аппаратов отопительных после их снятия со штабеля.

### *Приемка, размещение на складе аппаратов отопительных, условия и сроки длительного хранения*

Приемка аппаратов отопительных по количеству, качеству и комплектности производится в соответствии с Федеральным законом «О государственном материальном резерве» от 29.12.1994 № 79-ФЗ; Инструкцией Росрезерва о документации и учете операций по материалам первой группы от 21.08.2003 № 126; «Правилами перевозок железнодорожным транспортом грузов на особых условиях», утвержденными приказом МПС РФ от 18.06.2003 № 41; инструкциями о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству (№ П-6) и качеству (№ П-7), а также настоящими Рекомендациями.

Аппараты отопительные, поступающие на длительное хранение, принимаются по количеству, качеству и комплектности комиссией, назначае-

мой распоряжением руководителя организации, в которой организовано хранилище. В процессе приемки комиссия совместно с представителем транспортной организации обязана установить соблюдение условий перевозок и сохранности изделий, для чего проверяется: наличие пломб отправителя и исправность оттисков на них; соответствие количества мест данным, указанным в транспортном документе; наличие нормативно-технической документации, сертификата соответствия ГОСТ Р на продукцию и сертификата пожарной безопасности; — сохранность тары и аппаратов отопительных. В случае наличия претензий к транспортной организации составляется соответствующий акт. Наружный осмотр аппаратов отопительных осуществляется с целью выявления заводских дефектов, качества консервации. Аппараты отопительные, принятые на длительное хранение, оформляются приемным актом. В случае обнаружения при наружном осмотре заводских дефектов, влияющих на работоспособность аппаратов отопительных, они принимаются на ответственное хранение. Вызывается представитель завода-изготовителя и составляется рекламационный акт.

Аппараты отопительные хранятся на отапливаемых складах; категория условий хранения — 1 (Л) в соответствии с ГОСТ 15150-69 — 12 лет («Машины, приборы и другие технические изделия»). Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды); — в неотапливаемых складах, категория условий хранения — 2 (С) в соответствии с ГОСТ 15150-69 — 6 лет. Параметры неотапливаемых складов: каменные, бетонные, металлические, с естественной вентиляцией, температурой воздуха (–50—+40) °С и относительной среднегодовой влажностью воздуха 70 %. Аппараты отопительные хранятся комплектно в ящиках с описью входящего в данный комплект имущества. Оборудование мест хранения аппаратов отопительных должно обеспечивать: удобное размещение и качественную сохранность изделий; возможность применения средств механизации ПРТС работ; наиболее полное использование объемов и площадей склада; проведение технического обслуживания, осмотров в процессе хранения; безопасность и удобство работы обслуживающего персонала; соблюдение мер пожарной безопасности.

*Техническое обслуживание при хранении. Консервация и расконсервация*

*Аппараты отопительные, изготовленные из стали*

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания при длительном хранении аппаратов отопительных, изготовленных из стали: контрольно-технические осмотры (КТО); техническое обслуживание № 1 при хранении. Контрольно-технические осмотры (далее — КТО) прово-

дятся один раз в три месяца с целью контроля за состоянием аппаратов отопительных и проверки их комплектности. Осмотру выборочно подвергаются не менее 5 % партии аппаратов отопительных, заложенной на хранение. В случае обнаружения признаков коррозии хотя бы на одном аппарате отопительном, КТО подвергается вся партия.

Обнаруженные дефекты устраняются силами комбината путем зачистки мест коррозии, обезжиривания их уайт-спиритом (ГОСТ 3134-78), сушки и нанесения снаружи на корпус аппаратов отопительных соответствующей эмали, а на неокрашенные поверхности и на комплектующие изделия — консервационного масла К-17 или НГ-203. При обнаружении в течение гарантийного срока длительного хранения аппаратов отопительных, установленного нормативно-технической документацией или гарантийным письмом, значительных участков, подверженных коррозии (более 30 % общей площади) на большом количестве изделий (более 5 % партии) из-за некачественной заводской консервации или повреждений производственного характера, выявленных в процессе хранения, и при невозможности их устранения силами комбината, составляется рекламация на обнаруженные недостатки с полным обоснованием выявленных дефектов. Рекламация в пятидневный срок направляется заводу-изготовителю. В случае обнаружения многочисленных дефектов аппаратов отопительных вызывается представитель завода-изготовителя. По результатам КТО составляется акт технического состояния аппаратов отопительных.

Техническое обслуживание № 1 (ТО-IX) при хранении проводится один раз в 2,5 года при хранении аппаратов отопительных в неотапливаемых складах и один раз в 5 лет при их хранении в отапливаемых складах с целью комплексной проверки состояния всей партии. Техническое обслуживание №1 (ТО-IX) заключается в осмотре аппаратов отопительных и проведении переконсервации (расконсервации с последующей консервацией) тех из них, которые подверглись коррозии.

*Общие положения по проведению консервации.* Временной противокоррозионной защите подлежат изделия с металлическими поверхностями, а также с металлическими и неметаллическими неорганическими покрытиями. Временной противокоррозионной защите не подвергают изделия или их поверхности при условии сохранения ими требуемых эксплуатационных и декоративных свойств. Средства временной защиты, средства подготовки поверхностей должны соответствовать требованиям НТД на эти материалы. Консервация включает в себя подготовку поверхности, нанесение средств временной защиты и упаковку. Консервация должна производиться в специально оборудованных помещениях или участках, позволяющих соблюдать установленный технологический процесс и тре-

бования безопасности. Температура воздуха в помещении должна быть не менее +15 °С, относительная влажность — не более 70 %. Консервации должны подвергаться аппараты отопительные, не имеющие коррозионных поражений металла и металлических покрытий. Аппараты отопительные, подвергаемые консервации, должны иметь температуру воздуха помещения.

*Консервация аппаратов отопительных, изготовленных из стали*, производится в процессе проведения технического обслуживания № 1 (ТО-IX) после расконсервации изделия. В этом случае корпуса аппаратов отопительных при обнаружении коррозии покрываются термически и химически стойкими силикатными эмалями или жаропрочной серебристой эмалью 1LI-837 (ТУ № 10-1309-82), дымоходные трубы упаковываются в ингибированную бумагу марки МДА или УНИ по ГОСТ 16295-93 с герметичной заделкой концов труб, а комплектующие изделия аппаратов отопительных заворачиваются в ингибированную бумагу с последующей обвязкой шпагатом. Горловины теплообменных труб закрываются ветошью, смоченной консервационным маслом К-17. На неокрашенные поверхности корпуса аппарата отопительного и на комплектующие изделия наносится консервационное масло К-17 или НГ-203.

*Расконсервация аппаратов отопительных, изготовленных из стали*. В соответствии с ГОСТ 9.014-78 для выбранного варианта временной противокоррозионной защиты при расконсервации аппаратов отопительных проводятся операции по их очистке от пыли и грязи. Окрашенные эмалью поверхности корпусов протираются теплой водой с мылом и высушиваются. Очистка неокрашенных поверхностей корпусов аппаратов отопительных и комплектующих изделий от консервационного масла К-17 или НГ-203 производится ветошью, смоченной уайт-спиритом с последующей сушкой путем обдувания воздухом.

*Аппараты отопительные, изготовленные из чугуна*

Для деталей аппаратов отопительных, изготовленных литьем из чугуна и сформированных в пакеты с обвязкой их стальной лентой, контрольно-технические осмотры (КТО) проводятся без разборки пакетов с целью определения только комплектности. Техническое обслуживание № 1 (ТО-IX), включающее переконсервацию деталей аппаратов отопительных, не производится. Для дымоходных труб техническое обслуживание при хранении осуществляется путем осмотра труб после освобождения их от упаковки (ингибированной бумаги). В случае обнаружения признаков коррозии трубы должны быть окрашены серебристой эмалью и завернуты в свежую ингибированную бумагу.

### *Выпуск аппаратов отопительных*

Выпуск аппаратов отопительных производится по заданию, выданному на основании распоряжения Федерального агентства по государственным резервам. В первую очередь подлежат выпуску аппараты отопительные с истекающими сроками хранения. На выпускаемые аппараты отопительные выдаются: паспорт или инструкция по эксплуатации, сертификат соответствия ГОСТ Р на продукцию и сертификат пожарной безопасности. Предприятие обязано отгрузить аппараты отопительные до истечения установленного настоящей Инструкцией срока хранения. Перед началом выпуска в обязательном порядке материально ответственными лицами производится просчет единиц хранения отопительных аппаратов, предназначенных к отгрузке, их расконсервация и проверка сохранности. Готовность транспортных средств к погрузке аппаратов отопительных определяется комиссионно с участием работников участков хранения и инженерно-технического персонала с оформлением актов. В железнодорожной накладной делается отметка о проведенной работе по подготовке крытых вагонов, контейнеров к перевозке аппаратов отопительных. Копии документов поставщиков, удостоверяющих качество товаров, хранятся на комбинате не менее одного года после отпуска потребителю аппаратов отопительных.

### *Отгрузка аппаратов отопительных*

Отгрузка аппаратов отопительных железнодорожным транспортом производится в соответствии с главами 1, 11 и 12 «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах».

При погрузке аппаратов отопительных должна обеспечиваться возможность свободного открытия дверей вагона при выгрузке с обеих сторон. Аппараты отопительные в междверном пространстве укладываются на расстоянии не менее 250 мм от дверей. Если аппараты отопительные в междверном пространстве неустойчивы от поперечного сдвига, их необходимо закреплять упорными и распорными брусками, обвязками и другими приспособлениями. Кроме того, аппараты отопительные могут закрепляться от завала в свободное пространство по ярусам или по всей высоте погрузки одновременно щитами и распорными брусками. Торцовые стены вагона на высоту погрузки должны быть ограждены щитами из досок (горбыля) толщиной не менее 40 мм. Под погрузку должны подаваться исправные крытые вагоны, очищенные от остатков ранее перевозимого груза и мусора, со снятыми реквизитами крепления (провоолокой, гвоздями, досками, скрутками и т.д.). Работники, ответственные за погрузку, размещение и крепление аппаратов отопительных, удостоверяют пра-



вильность размещения и крепления их на обороте накладной в гр. 1 записью «Груз размещен и закреплен правильно» согласно главе 1 «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах» (МПС, 2003 г.) и подписью с указанием должности и фамилии.

В работах по загрузке вагона участвует бригада рабочих в составе двух человек: одного водителя электропогрузчика и вспомогательного рабочего (грузчика). При проведении ПРТС работ используется электропогрузчик грузоподъемностью 1 т или ручная гидравлическая тележка. В первый и второй ярусы устанавливаются деревянные ящики с корпусами отопительных аппаратов, в третий ярус — ящики с дымоходными трубами, если они упакованы отдельно от отопительных аппаратов. В противном случае, в третий ярус устанавливаются также ящики с отопительными аппаратами. Ящики и поддоны раскрепляются между собой брусками или досками.

После загрузки правой и левой частей вагона устанавливаются два деревянных щита высотой 1,8 м и шириной 2,6 м. Каждый щит изготавливается из досок (горбыля) толщиной 25—30 мм, которые располагаются вертикально с зазором 200—250 мм. Снизу, сверху и в середине доски связываются горизонтальными брусками сечением 30×60 мм. После установки щитов производится загрузка междверного пространства. Для фиксации штабеля, расположенного в междверном пространстве, и расклинивания двух щитов используются четыре распорки 60×60 мм. Две распорки крепятся гвоздями к полу вагона, а две другие — на уровне 1200 мм прибиваются к среднему бруску щитов. Длина распорок зависит от ширины междверного пространства.

Загрузка крупнотоннажных контейнеров типа 1С грузоподъемностью 20 т (наиболее распространенных в России) осуществляется электропогрузчиками или ручными гидравлическими тележками грузоподъемностью до 1 т. В контейнерах ящики или пакеты с отопительными аппаратами устанавливаются в два или три ряда по ширине и в два яруса по высоте. Ящики или пакеты внутри контейнеров раскрепляются между собой для предотвращения их перемещений во время транспортирования и проведения погрузочно-разгрузочных работ. Загрузка автомобилей отопительными аппаратами производится с использованием электропогрузчиков или ручных гидравлических тележек грузоподъемностью до 1 т. Загрузка производится в один или два яруса по высоте и в два или три ряда по ширине кузова до полного использования его вместимости. При двухъярусной загрузке ящики или пакеты с отопительными аппаратами в обязательном порядке скрепляются между собой и за борта автомобилей капроновыми или пеньковыми канатами (веревками). После загрузки и скрепления ящики или пакеты укрываются брезентом или другим влагостойким материалом.



## *Организация работ по охране труда*

ПРТС работы выполняются в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности», ПОТ РМ-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», ПОТ РМ-008-99 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта (Напольный безрельсовый колесный транспорт)», ПОТ РО-14000-005-98. Положение «Работы с повышенной опасностью. Организация проведения», ТИРМ-001-2000 «Типовая инструкция по охране труда для рабочих, выполняющих погрузочно-разгрузочные и складские работы», приказом Росрезерва от 9.06.2001 № 99 глава XI «Погрузочно-разгрузочные работы» и приказом Росрезерва от 2.02.1999 № 24, а также действующими инструкциями и правилами эксплуатации машин и оборудования, грузоподъемных устройств.

Работы по охране труда выполняются на основе проекта производства работ, утверждаемого руководством склада; настоящей Инструкции и других нормативных документов, содержащих требования безопасности при производстве работ данного вида. Перед началом работ администрацией склада оформляется акт-наряд на производство работ. В случае, если администрация комбината признает работы опасными, оформляется наряд-допуск, который выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска. Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем работ мероприятий по обеспечению охраны труда. Организация участия работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Место формирования и разборки штабеля должно иметь уровни и показатели освещенности, установленные действующими нормами. Согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» освещенность для данного разряда зрительной работы должна составлять 75 лк. При повышенной опасности травматизма освещенность повышается на один разряд и должна составлять 100 лк в рабочей зоне. К работе допускаются рабочие, имеющие профессиональные навыки, прошедшие обучение безопасным приемам производимых работ и получившие соответствующее удостоверение. При допуске членов бригады к работе проверяется состояние здоровья работающих. Ответственный руководитель работ обязан обеспечить выполнение всеми работниками правил внутреннего

распорядка, относящихся к охране труда. Допуск посторонних лиц на место производства работ не разрешается. В рабочей зоне производства работ должны находиться только непосредственные исполнители.

Движение транспортных средств при производстве работ организуется по схеме, утвержденной администрацией комбината. Рабочие, участвующие в погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских операциях, обеспечиваются спецодеждой в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация», включая каски защитные установленного образца. Инженерно-технические работники, ответственные за безопасное проведение ПРТС работ, при назначении их на работу проходят проверку знаний особенностей технологического процесса, требований безопасности труда, устройства и безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, пожарной безопасности и производственной санитарии. Обучение и аттестация инженерно-технических работников проводится один раз в три года.

К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются работники комбината, прошедшие курс обучения и проверку знаний по безопасности труда, пожарной безопасности, оказанию первой помощи и изучившие настоящие Рекомендации. Рабочие, занятые на погрузочно-разгрузочных работах, проходят инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности:

- первичный — на рабочем месте;

- повторный — не реже одного раза в шесть месяцев;

- внеплановый — при нарушении требований безопасности труда, при изменении технологического процесса и при несчастных случаях. Проведение инструктажа регистрируется в журнале.

При загрузке аппаратов отопительных в кузов грузового автомобиля необходимо равномерно располагать их по всей площади грузовой платформы. Общая масса аппаратов отопительных не должна превышать грузоподъемности автомобиля. Во время грузовых операций водитель обязан выйти из кабины. Во время подъема или опускания груза необходимо, чтобы рама грузоподъемника вилочного погрузчика была приведена в вертикальное или наклонное назад положение.

Участки консервации и расконсервации изолируются от других производственных процессов во избежание воздействия вредных факторов на лиц, не работающих со средствами консервации. На участках консервации и расконсервации предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также температура, влажность и подвижность воздуха не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к возду-

ху рабочей зоны», Сан-ПиН 2.2.4.548-96 «Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 1 октября 1996 г. № 21).

Операции по консервации и расконсервации проводятся при принудительной вентиляции (местной и общей приточно-вытяжной) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75 «Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования» и пособие 4.91 к СНиП 2.04.05-91 «Противодымная защита при пожаре» (2 редакция). Уборка участков консервации и расконсервации проводится влажным способом (влажными опилками или тряпками). Отходы консервационных средств убираются в закрывающиеся металлические ящики с последующей утилизацией. Горючие растворители хранятся в специальных безопасных канистрах на складе. Лица, занятые на участке консервации и расконсервации, обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89.

**Не допускается:** пользоваться открытым огнем (факелом, сваркой и т.п.) на участках консервации и расконсервации; выносить используемую рабочую одежду с участков консервации и расконсервации; хранить и принимать пищу на участках консервации и расконсервации; мыть руки растворителями, бензином; курить; пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями.

Участки консервации и расконсервации должны быть оборудованы средствами пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание», ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации». На участках консервации и расконсервации предусматриваются знаки безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная». Освещение участков должно соответствовать нормам СНиП 23-05-95. В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

## **2.4. Требования к хранению и транспортировке оборудования и материалов коммунально-бытового назначения, вещевого имущества**

### **2.4.1. Характеристика основных видов оборудования**

Оборудование и материалы коммунально-бытового назначения жилой зоны пункта временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычай-

чайных ситуациях: мебель: кровать полевая складная; кровать детская складная, типа КДС-01; стол складной с квадратной столешницей; кресло складное, типа РЗ-1527-03; кресло складное, типа РЗ-1541-03; шкаф (стеллаж) разборный, типа РЗ-1626; шкаф тканевый, типа НСО-01.Шкт-01; стол детский складной, типа СМУ-02; стул детский складной, типа СЛ-02; ширма разборная, типа РЗ-1625; вешалка разборная, типа РЗ-1624 (рис. 2.4.1).



*Рис. 2.4.1. Хранение мебели*

**Оборудование:** биотуалет безводный; умывальник полевой складной, типа УП-0,3; ведро оцинкованное, 10 л; дозатор мыла; огнетушитель; фонарик; переносной мешок для воды, 24 л; ведро мусорное; бак пластиковый для воды; зеркало с полкой.

**Электрооборудование коммунально-бытового назначения:** светильник светодиодный; солнечная батарея (в комплекте с аккумулятором); выключатель подвесной; розетка; извещатель дымовой; напольное покрытие.

#### 2.4.2. Вещевое оборудование, основные виды

Вещевое оборудование жилой зоны пункта временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях:

*постельные принадлежности:* матрас; одеяло; одеяло детское; подушка детская; полотенце детское махровое; комплект постельного белья детский; подушка; комплект постельного белья; спальный мешок; покрывало на кровать; полотенце 50×100; полотенце 70×100; скатерть; комплект нательного белья мужской короткий; комплект нательного белья мужской длинный; комплект нательного белья женский короткий; комплект нательного белья женский длинный. Постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование поступает в упаковках и хранится на закрытой от атмосферных осадков площадке в прямоугольных штабелях объемом до 200 м<sup>3</sup> и высотой 1 м (рис. 2.4.2).



Рис. 2.4.2. Постельные принадлежности

Вдоль фронта разгрузки во избежание расползания штабелей и для предохранения подъездных путей от загромождения паллетов, содержащих постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, рекомендуется устраивать подпорную стенку высотой до 1,5 м. Транспортировку паллетов, содержащих постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, следует перевозить в прочной таре, приспособленной для механизированной погрузки и разгрузки. Разгрузка навалом и сбрасыванием недопустима. Паллеты, содержащие постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, должны храниться на складах рассортированными по фактурам, установленным на деревянные прокладки в вертикальном положении, лицевыми поверхностями друг к другу, не более чем в два ряда по высоте.

Паллеты, содержащие постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование следует укладывать правильными рядами в штабеля на деревянные прокладки высотой не более 1 м и хранить в закрытых складах, предохраняя их от намокания снизу. При затаривании постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование плотно укладываются один к другому в полиэтиленовую пленку, деревянные решетчатые или картонные ящики. Постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование всех видов следует хранить в заводской таре (ящиках, пачках) в закрытых помещениях. Их укладывают в штабеля высотой до 2 м с деревянными прокладками между рядами отдельно по типам, сортам, размерам, цветам, а при необходимости и по оттенкам. Система производственно-технологической комплектации предусматривает поставку постельных принадлежностей, вещевого имущества и банно-прачечного оборудования в специальных сетчатых контейнерах, вмещающих по 100 пачек. Паллеты, содержащие постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, обычно упаковывают в решетчатые деревянные ящики. Допускается упаковка постельных принадлежностей, вещевого имущества и банно-прачечного оборудования пачками в бумагу и перевязка проволокой диаметром 0,5—1 мм или шпагатом. Упаковка постельных принадлежностей, вещевого имущества и банно-прачечного оборудования должна обеспечивать полную сохранность их при погрузке и выгрузке.

Пачку с одного торца оставляют частично открытой для определения вида имущества, содержащегося на паллете (постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование), после чего всю пачку обвязывают шпагатом. Не допускается упаковка в бумагу постельных принадлежностей, вещевого имущества и банно-прачечного оборудования. Доставка паллеты, содержащей постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование всех видов, на объекты возведения ПВР должна производиться в специальных решетчатых контейнерах. При перевозке паллетов, содержащих постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, следует укладывать горизонтальными рядами с деревянными прокладками между ними, торцами по направлению движения и надлежащим образом укреплять в целях предотвращения их смещения и ударов один о другой или о стенки транспортного средства. При транспортировании паллетов, содержащих постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, автомобильным транспортом упаковочные ящики (тару) тщательно прикрепляют к паллетам. Постельные принад-



лежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование всех видов при погрузочно-разгрузочных работах бросать не разрешается. Хранить паллеты, содержащие постельные принадлежности, вещевое имущество и банно-прачечное оборудование, следует в штабелях под навесом, но не на открытых площадках, раздельно по размерам и видам. Высота штабеля — до 2,5 м (рис. 2.4.3).



*Рис. 2.4.3. Хранение прачечного оборудования и материалов*

Способ хранения противопожарного оборудования показан на рис. 2.4.4.



*Рис. 2.4.4. Хранение противопожарного оборудования*



### **2.4.3. Хранение, контроль состояния, обслуживание оборудования**

*Общие положения по хранению оборудования.* Оборудование и продукцию, прибывшую на склад, укладывают с навесной биркой, содержащей дату и номер наряда на приемку металла, номер вагона и вес металла, номер плавки, марку и размер. Приемка оборудования и продукции должна быть произведена и оформлена приемочным актом в течение 24 часов с момента выгрузки металлопродукции при наличии счета и сертификата завода-поставщика или с момента получения счета и сертификата, если груз прибыл до поступления этих документов. Оборудование и продукция, по которой счет и сертификат к моменту ее выгрузки от завода-поставщика не поступил, считается принятой на ответственное хранение, согласно наряду на приемку оборудования. В случае выбраковывания поступившей продукции товарный отдел треста извещает отправителя о количестве забракованного металла и причинах выбраковывания и вызывает представителя завода-поставщика для составления акта. Забракованная продукция должна храниться отдельно и находиться на ответственном хранении у получателя до ее вывоза предприятием-поставщиком.

### **2.4.4. Тара и упаковка. Подготовка к транспортировке**

На складах для хранения каждого вида продукции должны быть отведены определенные участки, тара и средства упаковки. Площадки хранения (склады) должны быть забетонированы. Полы складов должны быть рассчитаны на нагрузки, соответствующие укладке, переработке и хранению оборудования в штабелях и стеллажах предельной высоты. На полы закрытых складов наносят белой масляной краской линии, ограничивающие продольные и поперечные проходы между штабелями. Складирование оборудования должно производиться в соответствующей упаковке и обеспечивать сохранность его качества, возможность беспрепятственного осмотра и погрузки любой партии продукции, простоту учета и инвентаризации, безопасность работы, обновление запасов. На открытых площадках (складах) и в закрытых складах должны быть установлены стеллажи конструкций. При отсутствии стеллажей хранить оборудование можно в штабелях на полу. Высота штабелей при ручной укладке не должна превышать 1,5 м (рис 2.4.5, 2.4.6). Укладка и выдача из стеллажей длинномерной продукции должна производиться с применением специальных траверс. Во избежание скатывания продукции со стеллажей или из штабеля запрещается переполнять ячейки стеллажей с образованием «шапок».



*Рис. 2.4.5. Тара и упаковка*



*Рис. 2.4.6. Хранение вещевого имущества, оборудования, материалов и системы водоподготовки*

#### **2.4.5. Вещевое имущество и банно-прачечное оборудование (душевые)**

*Изделия крепежные.* Крепежными называются изделия, предназначенные для соединения различных деталей, узлов, конструкций. К ним относятся винты, болты, гайки, штифты, заклепки, шурупы, гвозди и скобы и др. Крепежные изделия изготавливаются из проволоки либо пруткового проката из низкоуглеродистой стали обыкновенного качества. Крепежные материалы упаковывают в деревянные ящики массой (брутто) до 80 кг или бочки массой (брутто) 120 кг. Допускается отгрузка в контейнерах деталей одного типоразмера или комплектов (болтов, винтов, шпилек, шайб и др. деталей, имеющих резьбу с гайками того же размера).

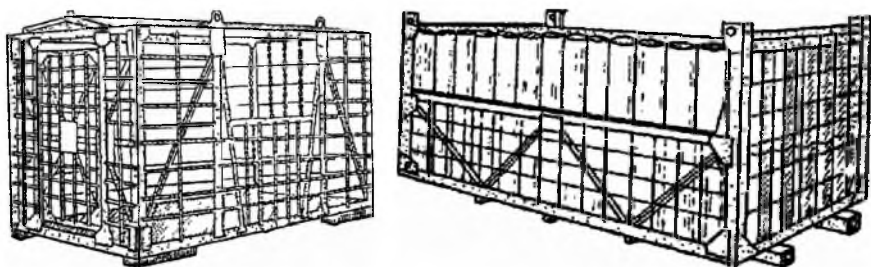
*Гвозди, болты, гайки, заклепки, глухари, шурупы, винты по металлу, шпильки и шайбы* хранят в закрытом неотапливаемом помещении в заводской упаковке и укладывают на деревянные плоские поддоны в штабеля высотой до 2 м или каркасные стеллажи. Ящики укладывают в два ряда так, что ширину штабеля образуют две длины ящика. При этом ящики должны быть установлены таким образом, чтобы трафареты маркировки на

них были хорошо видны. Расстояние между штабелями должно быть не менее 1 м. Изделия со всеми комплектующими деталями завертываются в плотную бумагу или упаковываются в картонные коробки. Изделия, не имеющие защитно-декоративных покрытий (косынки, угольники, остановы и др.) упаковываются в деревянные ящики или картонные коробки без завертывания их в бумагу. Масса ящика с изделиями (брутто) не должна превышать 50 кг. Изделия следует хранить в сухом закрытом неотапливаемом складском помещении в таре или распакованном виде (в бумаге) на стеллажах. Ящики укладывают в штабеля высотой до 2 м. Изделия из черных металлов не следует хранить в одном помещении с кислотами. Транспортирование замочных и скобяных изделий предусматривается в крытых транспортных средствах.

*Ограждения аварийные рулонные.* Общие требования к упаковке, хранению и транспортированию рулонного материала — ограждения аварийного А-90: рулоны упакованной сетки транспортируются в чистых, закрытых транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозок, действующих на данном виде транспорта и обеспечивающих целостность и сохранность упакованной продукции. Рулоны сетки транспортируются и хранятся в вертикальном положении, не более чем в два яруса. Допускается транспортировка рулонов сетки в горизонтальном положении в штабелях не более 2 м. Помещение для хранения сеток должно быть сухим, крытым, защищенным от попадания внутрь прямых солнечных лучей. Рулоны хранятся на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

Рулонные материалы, рассортированные по маркам, должны храниться в сухом закрытом неотапливаемом помещении в вертикальном положении не более чем в два ряда по высоте. Они могут храниться в контейнерах и на поддонах. При хранении в контейнерах количество рядов рулонов стройматериалов по высоте определяется условиями техники безопасности, при хранении на поддонах - не должно быть более трех рядов по высоте. Транспортирование рулонных материалов следует производить в бортовых автомобилях, накрытых брезентом, или в закрытых транспортных средствах в вертикальном положении не более чем в два ряда по высоте. На рис. 2.4.7 показан контейнер для хранения и транспортирования рулонных материалов. Строго воспрещается хранение текстильных материалов рядом с легковоспламеняющимися жидкостями растворителями.

*Канализационные трубы* кухонной и банно-прачечной зоны ПВХ диаметром до 60 мм должны поставляться на склады связанными в пачки массой не более 80 кг. Трубы диаметром 60 мм и более должны поставляться в Пакетах, стянутыми в двух—трех местах по их длине деревянными рамами.



*Рис. 2.4.7. Контейнеры для транспортирования рулонных материалов*

*Санитарно-технические изделия и оборудование.* В ПВР изделия санитарной техники изготавливаются стальными и пластмассовыми. Поставки на объекты предметов современной техники, а также отопительного и других вспомогательных материалов ПВР осуществляется по комплектационным ведомостям. Мелкие комплектующие детали упаковывают в ящики. Все изделия, входящие в комплект и хранящиеся до составления комплекта на складах, должны иметь марку завода-изготовителя, штампы ОТК с указанием номера ГОСТа. Желательно комплект составлять из изделий одного сорта с предварительной состыковкой их на сборной площадке. Это позволит безподгоночно собирать их на месте возведения ПВР и исключить возврат отдельных узлов и досылку новых изделий. Ребристые трубы должны быть упакованы в дощатые решетчатые ящики массой до 80 кг.

*Котлы и котлоагрегаты водогрейные* для кухни и помывочного модуля ПВР теплопроизводительностью от 0,01 до 0,5 МВт. Все обработанные поверхности деталей и узлов, кроме стыкующихся ребер котельных секций, должны быть покрыты защитной смазкой, а открытые фланцевые и штуцерные соединения узлов котлоагрегатов — заглушены. Автоматизированные и механизированные водогрейные котлоагрегаты должны транспортироваться в собранном виде или отдельными узлами. Котлы с ручными топками для твердого топлива транспортируют отдельными узлами или секциями. Последние, по согласованию с заказчиком, транспортируют собранными в пакеты. Перед упаковкой или отправкой все обработанные или наружные поверхности деталей и узлов котла покрывают предохраняющей от коррозии смазкой. Каждый котел в сборе и инструмент к нему должны быть упакованы и закреплены в прочной таре, исключающей возможность механического повреждения изделия при хранении и транспортировании. Котлы хранят на деревянных подкладках под навесом, исключающим возможность непосредственного попадания на них атмосферных осадков.

*Насосы.* К насосному оборудованию относятся: поршневые насосы, предназначенные для подачи жидкостей; вертикально погружные насосы; фланцевые. Насосы поставляются заводами в собранном, полностью укомплектованном виде. Внутренние и неокрашенные наружные части насосов должны быть покрыты консервантной смазкой. На видном месте прикрепляют бирку со всеми технико-экономическими показателями насоса. Все отверстия должны быть заглушены, обернуты водонепроницаемой бумагой или пленкой и опломбированы. Насосы, укомплектованные электродвигателями, хранят в напольном положении в деревянной таре в закрытых, сухих, неотапливаемых помещениях. Насосы, не сагрегатированные с электродвигателями, подлежат хранению в закрытых складах на деревянных поддонах. Радиально-плунжерные насосы и узлы автоматики к ним должны храниться в закрытых отапливаемых помещениях.

К каждому механизму, узлу или ящику, хранящемуся в любых складских условиях, следует прикреплять бирку с указанием наименования, номера и других необходимых при хранении и эксплуатации оборудования данных.

*Оборудование.* На складах грузы перерабатывают с помощью одноковшовых погрузчиков, специальных погрузчиков с вилочными захватами, а также электропогрузчиков различных марок. На всём хранящемся оборудовании должна быть прикреплена табличка с паспортными данными. Все обработанные неокрашенные поверхности оборудования, а также его детали и запчасти должны быть подвергнуты консервации. Консервация должна предохранять оборудование от коррозии не менее шести месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя. Инструмент и техническая документация должны быть упакованы в водонепроницаемую бумагу. Инструмент, запасные части и техническую документацию упаковывают в ящик. На двух боковых стенках ящика несмывающейся краской при помощи трафарета должны быть нанесены: марка оборудования, заводской номер. Организации-заказчики (региональные центры МЧС России, главные управления МЧС России по субъектам Российской Федерации) должны хранить оборудование в закрытом складе или под навесом, предохраняющим агрегаты от воздействия атмосферных осадков. Аккумуляторная батарея, входящая в комплект оборудования агрегата, поставляется в сухом виде (без электролита).

*Запасные части к машинам банно-прачечного оборудования.* К запасным частям машин банно-прачечного оборудования, используемым в ПВР, относятся: электрооборудование, стартеры, генераторы, реле-регуляторы, реле пуска, стиральные машины, поршни и поршневые кольца, воздушные, топливные и масляные фильтры. На всех изделиях, относя-

щихся к группе электрооборудования, должна быть четко нанесена маркировка. Каждое изделие должно быть завернуто в парафинированную бумагу и уложено на стеллажах россыпью или в ящиках. Храниться электрооборудование должно в закрытых отапливаемых помещениях с влажностью воздуха не более 80 %. Не допускается хранить электрооборудование в помещениях, где хранятся кислоты и другие химические вещества. Запчасти, относящиеся к группе механических, также должны иметь четкую маркировку.

Машины банно-прачечного оборудования ПВР должны быть укомплектованы согласно ТУ. Обработанные поверхности машин банно-прачечного оборудования должны быть предохранены от коррозии. Противокоррозионное покрытие и упаковка при хранении должны обеспечивать защиту изделий от коррозии в течение 12 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя при условии хранения их в закрытом помещении. Машины банно-прачечного оборудования должны быть законсервированы и упакованы в деревянные ящики, выложенные внутри рубероидом или пергамином. Водяные насосы должны быть покрыты смазкой, предохраняющей их от коррозии не менее одного года со дня отгрузки с предприятия. Срок консервации масляных и топливных насосов — 2 года. Все присоединительные отверстия должны быть закрыты пробками и заглушками. Храниться запчасти должны в закрытых сухих помещениях на стеллажах. Фильтры и сменные фильтрующие элементы должны упаковываться в деревянные ящики с надписью «Не бросать!». Антикоррозионная защита и упаковка должны предохранять фильтры от коррозии не менее 12 месяцев со дня отгрузки их с предприятия-изготовителя при условии хранения их в сухом закрытом помещении, в котором должны отсутствовать вещества, вызывающие коррозии. Повышенная влажность в помещении склада, а также привозка и складирование машин банно-прачечного оборудования ПВР во влажной деревянной таре недопустимы. Влажность древесины ящиков должна быть ниже 18 %.

*Слесарно-монтажный и строительный инструмент.* При развёртывании ПВР для вскрытия тары (рис. 2.4.8) применяется разнообразный инструмент: слесарный, монтажный, строительный, электромонтажный, деревообрабатывающий, абразивный, инструмент с электрическим и пневматическим приводом. Весь инструмент следует хранить в отапливаемых складах с небольшими колебаниями температуры и естественной вентиляцией.

*Инструмент слесарно-монтажный.* К нему относятся: слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками для работы в электроустановках напряжением до 1000 В: ключи гаечные (односторонние, торцо-



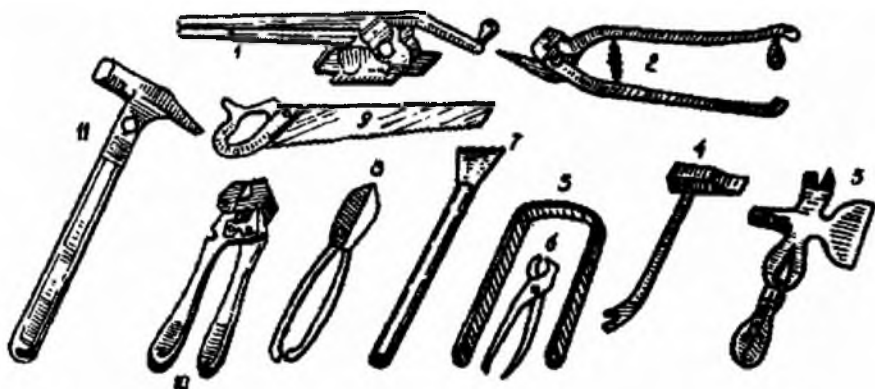


Рисунок 2.4.8. Инструмент для вскрытия тары:

- 1 — машинка для затяжки стальной упаковочной ленты на ящиках;  
 2 — ножницы-гвоздодеры; 3 — топор-молоток-гвоздодер;  
 4 — молоток-гвоздодер; 5 — скоба; 6 — клещи; 7 — ломик; 8 — ножницы;  
 9 — ножовка; 10 — пломбир; 11 — молоток-зубило

вые, с трещоткой); шарнирный инструмент (плоскогубцы, пассатижи, плоскогубцы комбинированные, круглогубцы, кусачки прямые и боковые); отвертки слесарно-монтажные общего назначения с диэлектрическими ручками; монтерские ножи (нескладные); коловороты, сверла, зенковки, гаечные ключи, отвертки, плоскогубцы, острогубцы, зубила, слесарные бородки, кернеры, крейцмейсели и т.д.

Металлическая неизолированная часть слесарно-монтажного инструмента должна быть покрыта антикоррозионным составом, предохраняющим его от коррозии на весь период хранения. При хранении слесарно-монтажный инструмент подбирают по размерам и видам, завертывают в водонепроницаемую бумагу и упаковывают по 5—10 шт. в пачки или коробки. В каждую пачку или коробку должны быть вложены «Правила пользования инструментом». Упаковка должна предохранять инструмент от коррозии и механических повреждений.

*Инструмент строительный.* Неокрашенные стальные части строительного инструмента должны быть покрыты антикоррозионной смазкой и обернуты в парафинированную бумагу. Черенки и топорщица к лопатам, киркомотыгам и топорам, если они поставляются отдельно, пакуют в связки по 50 шт. Каждая связка должна иметь бирку, на которой указываются: марка изготовителя, для какого вида инструмента она предназначена, количество штук в связке. Ручки деревянные для строительного инструмента должны быть завернуты в плотную бумагу пачками по 100—200 шт., перевязаны шпагатом или упакованы в деревянные ящики. Строительный



инструмент должен храниться в рассортированном виде по типам, маркам и размерам. Как правило строительный инструмент хранят в закрытом складском помещении. Допускается хранение инструмента, поставляемого в связках, под навесом, при условии защиты его от атмосферных осадков и механических повреждений.

*Электроинструмент* с комплектующими деталями, принадлежностями и паспортом должен быть упакован в отдельную коробку из гофрированного трехслойного картона. Паспорт, комплектующие детали и принадлежности должны быть завернуты во влагонепроницаемую бумагу или полиэтиленовую пленку. Хранить электроинструмент необходимо в сухом отапливаемом вентилируемом помещении. Последнее должно быть надежно защищено от проникновения паров кислот, щелочей и пылеобразных веществ.

#### ***2.4.6. Рекомендации по организации хранения и поставки одеял***

##### *Порядок и условия поставки одеял*

Одеяла полушерстяные представляют собой штучные изделия, изготавливаемые предприятиями текстильной промышленности. На хранение в материальный резерв закладываются одеяла, отвечающие требованиям ГОСТ 9382-78 «Одеяла чистошерстяные и полушерстяные. Общие технические условия», распространяющимся на чистошерстяные и полушерстяные одеяла бытового назначения. Поставка одеял осуществляется на основании государственных контрактов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта и настоящими Методическими рекомендациями. Одеяла отгружаются партиями. За партию одеял принимают количество штучных изделий одного наименования, артикула, сорта и вида отделки, оформленное одним документом, удостоверяющим качество.

На хранение одеяла поставляются в упаковке, обеспечивающей их сохранность в процессе транспортирования и хранения. Первичная упаковка производится по ГОСТ 878-88 «Ткани и штучные изделия чистошерстяные и полушерстяные. Первичная упаковка и маркировка» в пачки по 5 изделий одного артикула и сорта. Пачки одеял перевязывают тесьмой или лентой, обертывают в бумагу и ещё раз перевязывают. К одеялам и пачкам прикрепляют ярлыки, на которых должны быть указаны: наименование предприятия-изготовителя; наименование продукции и артикул; сорт; дата выпуска; обозначение нормативно-технической документации; состав сырья (%); указания по уходу; размер изделия (см); степень устойчивости окраски; наименование противомольного препарата; количество одеял в пачке (в ярлыке на пачке); обозначение цвета.

Прямоугольный ярлык должен быть размером не более 100—120 мм. Ярлык прочно подвешивают сбоку на крученной хлопчатобумажной нитке длиной не менее 8 см, нитка должна захватывать слои изделия за кромку. Упаковку и маркировку одеял для транспортирования и хранения проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7000-80 «Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение» путем формирования тюков из 2-х пачек одеял (10 штук). Сформированный тук обертывают в один слой бумаги и один слой нетканого тарного или пропиленового полотна, который зашивается одним продольным швом с заделкой торцов. Одеяла, закладываемые на длительное хранение в государственный материальный резерв, в полиэтиленовые пакеты не упаковываются. На концах сшивки навешивается пломба с оттиском наименования предприятия и контрольных знаков. На каждый тук должна быть составлена кипная карта, содержащая все сведения, предусмотренные изготовителем и потребителем.

На каждое грузовое место (тук) наносят маркировку *со следующими реквизитами*: адрес грузополучателя; шифр склада предприятия; порядковый номер тук; количество тук в партии; наименование продукции, артикул; масса нетто, брутто кг; количество штучных изделий; адрес грузоотправителя. На тук наносят несмываемой краской предупредительный знак «Бойся сырости» и «Крюками непосредственно не брать». Размер тук из десяти одеял в пределах (700—750)×(500—550)×(400—500) мм. Вес тук в зависимости от поверхностной плотности одеял и примененных упаковочных материалов около 20 кг. Каждая партия одеял должна сопровождаться следующими документами: паспортом качества и техническим описанием, декларацией о соответствии или сертификатом соответствия с указанием проведения антимолевой обработки в процессе заключительной отделки с указанием наименования препарата; сертификатом соответствия или декларацией о соответствии со сроком его действия не менее 3-х лет на дезинсекционный препарат (согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 1.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»).

*Транспортирование одеял* производится в крытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, универсальных контейнерах, грузовых автомобилях) в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта. Транспортные средства для перевозки одеял должны быть исправными, чистыми и сухими. Грузоотправитель не загружает одеяла в транспортное средство при наличии в нём неисправностей,

которые могут повлечь за собой повреждение целостности упаковки, подмочку, загрязнение груза при транспортировании и невозможности использования средств механизации (электропогрузчиков, поддонов). Не допускается повреждение обвязки тюков, упаковочной ткани при погрузке их в транспортные средства. В целях обеспечения сохранности упаковки и обвязки тюков не допускается сбрасывание их с высоты и перемещение волоком. Во всех случаях полы транспортных средств (вагонов, контейнеров, кузовов автомобилей) перед их загрузкой тюками одеял должны быть выстланы бумагой.

*Приёмка одеял.* При поступлении одеял на склады проверяется: соответствие номера автотранспорта (вагона) по маркировке на нём и сличаются данные с документами; соответствие наименования груза и маркировки продукции соответствующим сопроводительным документам. Выявленные при осмотре коммерческие неисправности транспорта оформляются актами общей формы, предусмотренными Правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При приёмке одеял производится внешний осмотр состояния тюков с одеялами, устанавливается наличие маркировки, сопроводительных документов, удостоверяющих качество продукции, соответствие поступившего груза и количество мест, указанных в транспортных документах.

Приёмка одеял по *количеству* производится путем подсчета мест, сверки с маркировкой на тюках с данными отгрузочных документов поставщика. Приёмка одеял по *качеству* производится путем распаковки и тщательного осмотра не менее 10 % тюков поставляемой партии. Изделия, не имеющие дефектов и без признаков поражения молью, снова упаковывают в тюки. Одеяла, имеющие дефекты или пораженные молью, на хранение не принимаются.

На хранение в материальный резерв принимаются одеяла, отвечающие требованиям действующих стандартов и имеющие комплект необходимых сопроводительных документов. Приёмка одеял в материальный резерв оформляется актом приема. Акты приема и документы о качестве одеял подшиваются в отдельное дело и хранятся в течение всего срока хранения и не менее одного года после их выпуска. Одеяла, не отвечающие по качеству, упаковке или маркировке требованиям государственного контракта, подлежат браковке, не закладываются в резерв и складываются отдельно. Поставщик обязан в месячный срок произвести замену забракованных одеял, упаковки, восстановить или исправить маркировку. Все затраты, связанные с возвратом и заменой некачественных одеял, несет Поставщик. Одеяла хранятся в закрытых отапливаемых помещениях.

Складские помещения могут быть любой конструкции с бетонными, асфальтобетонными или асфальтовыми полами.

Склады для хранения одеял должны быть технически исправными, с плотно закрывающимися дверями, чистыми и сухими с искусственной или естественной вентиляцией. Окна и вентиляционные отверстия в складе закрываются сеткой с диаметром ячеек 0,2—0,5 мм (например: кисеей, марлей или металлической сеткой), чтобы создать препятствие для проникновения моли на склад. Склады оборудуются решетчатыми дверьми, обеспечивающими проветривание, а также автоматической пожарной сигнализацией и молниезащитными устройствами.

Склады имеют любую степень огнестойкости, обеспечиваются пожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения согласно установленным нормам. В процессе хранения должны быть соблюдены меры, исключающие возможность возгорания одеял. На складах запрещается применение открытого огня и других источников тепла, которые могут вызвать возгорание. Перед приемкой одеял в резерв проверяется техническое состояние склада, устраняются недостатки, проводится предварительная очистка и дезинсекция (противомолевая обработка) помещения. Размещение одеял в складе производится в соответствии с предварительно разработанной и утвержденной схемой размещения, составленной с учетом наиболее рационального использования складской площади, средств механизации при погрузочно-разгрузочных работах и обеспечения сохранности продукции.

Складирование одеял производится в штабели по партиям, срокам выработки, изготовителям. При наличии достаточных складских площадей штабели с одеялами формируются в один ярус высотой до 1,9 м с учетом высоты поддона. С целью экономии складских площадей штабели можно формировать в два яруса. При этом для снятия нагрузки с нижнего пакета верхний пакет устанавливается на специальную Г-образную опору. Опора может быть изготовлена из уголков с использованием разборных стоек и стяжек либо других конструкций. Расстояние между штабелями и стенами склада не менее 1,1 м (с учетом толщины выступающих колонн). Расстояние между штабелями, состоящими из 2-х пакетов в поперечном направлении — не менее 0,7 м для свободного доступа к каждому пакету. Рабочий проезд для работы электропогрузчика — не менее 3,2 м. Система продольных и поперечных проездов на складе обеспечивает доступ к любому штабелю (рис. 2.4.1).

При формировании штабелей из тюков одеял напротив дверных проемов складских помещений остаются свободные проходы шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м. Расстояние от светильников до храня-

щихся тюков одеял не менее 0,5 м. На каждый штабель заводится штабельный ярлык, в который в процессе хранения заносятся изменения о наличии товара по данному штабелю. К штабельному ярлыку прикладывается схема фактического размещения тюков в штабеле.

*Хранение одеял.* Оптимальными условиями хранения шерстяных одеял в отопляемых складах являются: относительная влажность воздуха 50—65 %, температура — не выше 20 °С. Для измерения температуры и относительной влажности воздуха склады обеспечиваются контрольно-измерительными приборами, которые устанавливаются на высоте 15—20 см от пола вдали от дверей и продухов. В процессе хранения еженедельно проводится наружный осмотр штабелей, при котором проверяется состояние продукции, а также устойчивость штабеля. Через каждые 3 месяца хранения необходимо проводить перекладку штабелей с одеялами так, чтобы нижний ярус занял верхнее положение. Тюки при этом следует перевернуть.

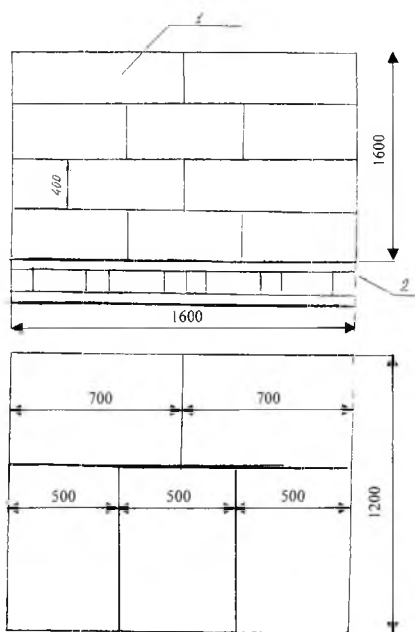


Рис. 2.4.1. Схема формирования пакета из тюков одеял на подтоварнике размером 1600×1200 мм:

1 — тюк одеял; 2 — подтоварник

В целях предупреждения от заражения одеял молью в процессе хранения, после окончания срока действия противомольной обработки проводится дезинфекция штабелей одеял и помещения склада противомольными препаратами. Дезинсекция проводится два раза в год в весенний и осенний периоды с одновременной перекладкой. Обработка проводится представителями санэпидстанции или ответственными за хранение различными противомольными препаратами аэрозольным способом или путем разбрызгивания с применением опрыскивателей разнообразных конструкций. При обработке противомольный препарат наносят на штабели, стены и пол. При проведении дезинсекции следует точно соблюдать установленные инструкциями дозировки применяемых средств и принимать меры предосторожности в соответствии с рекомендациями по приме-

нию противомольных препаратов. О проведенной дезинсекции составляется акт, в котором отражается дата проведения обработки, наименование препарата и срок его действия.

При обнаружении моли в складе немедленно проверяются одеяла путем вскрытия и тщательного просмотра не менее 10 % тюков каждого артикула. Если моль на одеялах не обнаружена, проводится дезинсекция штабелей и складского помещения в соответствии с п. 2.4.5, настоящих рекомендаций. Если на одеялах обнаружена моль или следы её жизнедеятельности, проверяется вся партия одеял на поврежденность изделий молью путем тщательного просмотра каждого одеяла. Испорченные изделия складываются отдельно от неповрежденных и срочно проводятся мероприятия по уничтожению моли на одеялах — проводится механическая чистка изделий, проветривание, просушивание на солнце, обработка противомольными препаратами каждого одеяла. *Инвентаризация* проводится в соответствии с приказами и распоряжениями МЧС России. Срок хранения полушерстяных одеял с противомольной обработкой в отопляемых складских помещениях составляет 3 года. Решение о продлении срока хранения материальных ресурсов принимается на основании решения начальников Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации (начальников спасательных центров МЧС России) с приложением акта комиссионного осмотра, утвержденного начальником Главного управления МЧС России.

*Отпуск одеял.* Отпуск производится в первую очередь из партий, подлежащих освежению по срокам хранения, а также менее стойких к хранению, выявленных в результате осмотров. Каждая отгружаемая партия сопровождается копиями документов о качестве. Погрузку и перевозку отпускаемых материальных ресурсов производят в исправные транспортные средства в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Погрузка отпускаемых одеял в транспортные средства производится с учетом обеспечения сохранности груза при транспортировке. По результатам подсчитывается общее количество отгруженных одеял, остаток количества в штабеле, и полученные данные сопоставляются с показаниями штабельного ярлыка.

#### *Технология погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ*

Одеяла поставляются на хранение в упакованном виде. Разгрузку транспортных средств (крытых вагонов, контейнеров, автомобилей) проводят 4 человека: водитель ЭП и три грузчика. Транспортное средство подается дверью к гужевой рампе склада, между ними устанавливается переходный мостик. Пакет с одеялами формируется на подтоварнике, поданном к транспортному средству на вилах ЭП. Тюки одеял вручную уклады-

ваются на подтоварник с перевязкой стыков по высоте в 4 ряда. Сверху для исключения развала пакета при транспортировке на него укладывается стандартный поддон. Пакет перевозится ЭП в склад и устанавливается в штабель на заданное место. Складирование одеял осуществляется на тех же подтоварниках. При хранении одеял в многоэтажных складах, погрузчик устанавливает пакет в лифт, затем другим погрузчиком пакет из лифта перевозится и устанавливается в штабель.

При формировании штабеля в 2 яруса используются Г-образные опоры (рис. 2.4.2), которые, располагаясь над пакетами и стыкуясь между собой, образуют настил, на котором размещается второй ряд пакетов. В этом случае разгрузка проводится бригадой из 4-х человек: 3-х грузчиков и одного водителя ЭП. После доставки в склад и установки на место очередного пакета один из грузчиков берет Г-образную опору, устанавливает её вплотную к пакету и заводит пальцы 7 в трубки 6 предыдущей опоры. Первая опора выполняется без горизонтальных полок (поз. 3 и 4, рис. 2.4.2). На опоры устанавливается вместе с подтоварником пакет второго яруса штабеля. Примерная схема формирования штабеля с использованием Г-образных опор для установки 2-го яруса представлена на рис. 2.4.3. Разборка штабеля осуществляется с помощью ЭП грузоподъемностью 1,0 т. Пакеты тюков одеял транспортируются (после взятия их из штабеля) к месту погрузки. При разборке штабеля, находящегося на верхних этажах склада, погрузчик устанавливает пакет в лифт, а затем другим ЭП пакет транспортируется к месту погрузки. Тюки из пакетов вручную загружаются в транспортное средство (крытые ж/д вагоны, контейнеры, автомобили). Полы транспортных средств должны быть укрыты бумагой. В случае отгрузки одеял в открытые автомобили, они надежно укрываются от воздействия атмосферных осадков.

### **Входной контроль одеял, поступающих на склады хранения ПВР**

При приемке одеял производится внешний осмотр состояния тюков с одеялами, устанавливается наличие маркировки в соответствии с ГОСТ 14192-96 «Межгосударственный стандарт. Маркировка грузов», сопроводительных документов (согласно государственному контракту), удостоверяющих качество продукции, соответствие поступившего груза и количество мест, указанных в транспортных документах. Приемка одеял по количеству производится путем подсчета мест, сверки с маркировкой на тюках с данными отгрузочных документов поставщика. Приемка одеял по качеству производится путем распаковки и тщательного осмотра не менее 10 % тюков поставляемой партии (за партию одеял принимают количество штучных изделий одного наименования, артикула, сорта и вида отделки, оформленное одним документом, удостоверяющим качест-



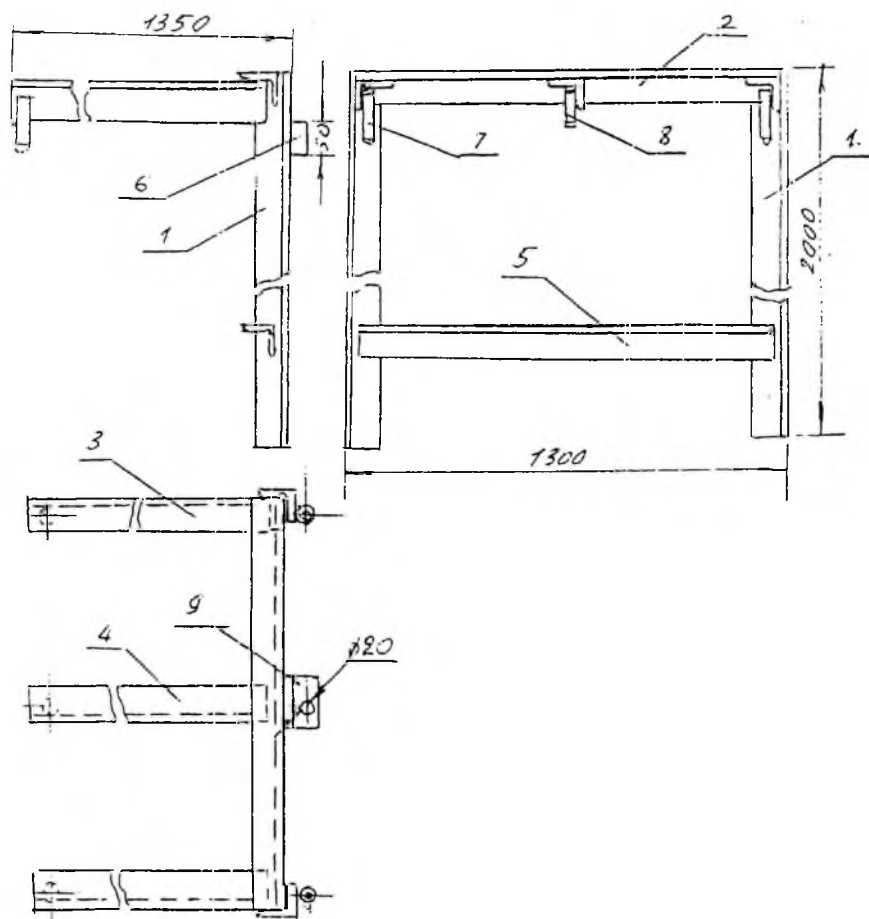


Рис. 2.4.2. Г-образная опора для кип одеял:

- 1 — стойка; 2 — поперечная полка; 3 — боковая полка; 4 — средняя полка;  
 5 — перекладина; 6 — втулка; 7 — палец боковой; 8 — палец центральный;  
 9 — опорный уголок.

во), при этом каждое отобранное одеяло разворачивается по всей длине для проверки его качества по внешнему виду и определения наличия обработки одеял антимолевой обработки. Изделия, не имеющие дефектов и без признаков поражения молью, снова упаковывают в тюки. Одеяла, имеющие дефекты или поражённые молью, на хранение не принимаются. На тюках должны быть нанесены несмываемой краской предупредительные знаки «Бойтся сырости» и «Крюками непосредственно не брать». Размер

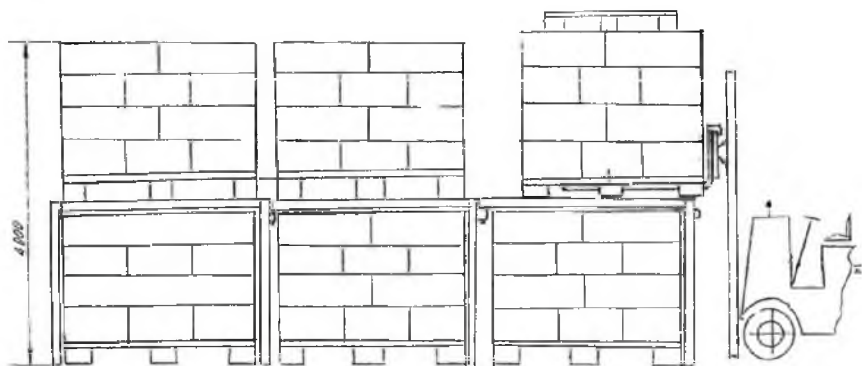


Рис. 2.4.3. Схема штабелирования кип с использованием Г-образных опор

тюка из десяти одеял устанавливается в пределах  $(700—750) \times (500—550) \times (400—500)$  мм. Вес тюка в зависимости от поверхностной плотности одеял и примененных упаковочных материалов около 20 кг.

## 2.5. Требования к хранению и транспортировке оборудования для организации питания, питьевого водоснабжения и медицинского обеспечения

### 2.5.1. Виды оборудования, основные характеристики

Столовая на основе палатки каркасной (52 м<sup>2</sup>): стол складной, типа СМУ-02; скамья складная, типа Ск-02; табурет складной; умывальник полевой с нагревом; поднос пластмассовый; ведро оцинкованное (10 л); дозатор мыла; ведро мусорное; бак пластиковый с крышкой и ковшом.

Кухня на основе палатки каркасной (36 м<sup>2</sup>): моечная ванна односекционная; котломоечная ванна; моечная ванна с рабочим столом слева; стол складной, типа СМУ-02, нержавейка; кухонный процессор; овощерезка; слайсер для нарезки гастрономических товаров; миксер; набор посуды металлической; водонагреватель аккумуляционный; набор посуды одноразовой; термос (36 л); термос (12 л); чайник электрический; чайник металлический; ведро мусорное; кипятильник переносной; бак пластиковый для воды; огнетушитель; извещатель дымовой; теплообменник; полевая мобильная кухня, типа КП-130.

Склад продовольственный на основе палатки каркасной (25 м<sup>2</sup>): стеллаж складной, типа НСО-01, СТ-02; морозильный ларь; холодильный ларь; таз нержавейка; тележка платформенная, типа ПН-500; тележка

платформенная, типа ПН-300; бак пластиковый для воды; солнечная батарея (в комплекте с аккумулятором); светильник светодиодный.

### **2.5.2. *Хранение, обслуживание, контроль состояния тары и упаковки***

Условия хранения оборудования для организации питания и питьевого водоснабжения должны обеспечить его полную сохранность. Правильное хранение оборудования для организации питания и питьевого водоснабжения достигается:

размещением его в соответствующих для каждого вида имущества помещениях;

правильным размещением и укладкой имущества в складских помещениях и надлежащим уходом за ним;

содержанием складских помещений в чистоте и поддержанием в них необходимого температурно-влажностного режима, требующегося для хранения каждого вида имущества: для проверки температуры и влажности воздуха в складах термометры и психрометры (гигрометры) вывешивают на внутренних стенах склада вдали от отопительных систем на высоте 1,5—1,7 м от пола и не менее 3 м от дверей; для поддержания равномерной температуры и относительной влажности воздуха складские помещения систематически проветривают, для чего, кроме сплошных наружных дверей, оборудуют решетчатые двери, а на окнах створные оконные переплеты (лучше фрамуги); в полуподвальных и подвальных складских помещениях устанавливают вытяжные трубы с вентиляторами и задвижками; в случае чрезмерной сухости воздуха в складском помещении ставят сосуд с водой или обрызгивают водой полы; во всех помещениях надлежит постоянно поддерживать чистоту, ежедневно по окончании работы полы протирать влажной тряпкой, а мусор выносить из хранилища в специально отведенное для этого место;

соблюдением правил противопожарной безопасности, систематическим, точным учетом имущества и контролем (путем периодической проверки, а в случаях необходимости — проведения контрольных испытаний и анализов).

Территория складских помещений должна быть ограждена. На всех складах необходимо иметь охрану (караул) или специальную охранную сигнализацию. Все складские помещения должны иметь прочные двери с надежными запорами, а окна должны быть оборудованы железной решеткой. По окончании работы двери складских помещений опечатывает (пломбирует) заведующий складом или лицо, на то уполномоченное, в присутствии работников охраны (караула) с отметкой в специальном журнале.

При вскрытии склада вышеуказанные лица обязаны проверять целостность дверей, окон и сохранность печати (пломбы), о чем также делается пометка в журнале. Склады должны быть непроницаемы для атмосферных осадков, иметь плотные, без щелей, потолки, полы, стены, двери и, кроме того, ровную поверхность полов, допускающую удобную укладку на них имущества и установку стеллажей. Складские помещения обеспечивают необходимым противопожарным оборудованием по нормам, установленным пожарной инспекцией. В складских помещениях систематически проводят мероприятия по борьбе с грызунами, насекомыми и другими вредителями. Имущество в складах размещают по видам его с таким расчетом, чтобы при наиболее полном использовании складских помещений было удобно производить складские операции по приему, хранению и отпуску имущества с поддержанием соответствующей температуры. Огнеопасные и легковоспламеняющиеся вещества хранят отдельно в специально оборудованном помещении в соответствии с установленными правилами. Оборудование для приготовления пищи в складских помещениях размещают на стеллажах, настилах, полках, ящиках или укладывают штабелями. Проходы, по которым переносят имущество, должны быть не менее 1,25 м, а между стеллажами, настилами, штабелями и стенками склада не менее 0,75 м. При укладке имущества на стеллажи следует предусматривать наиболее экономичное использование емкости стеллажа. Предметы укладывают стопками с учетом их однородности, формы и т.п., оставляя между ними небольшие (15—20 см) промежутки для циркуляции воздуха.

Оборудование водоподготовки, хранимое на полу, размещают штабелями на настилах из досок, брусьев, имея свободный проход со всех сторон. Высоту штабеля и количество горизонтальных рядов в нем определяют: весом изделий, их формой и удобством обращения при укладке и отпуске имущества; прочностью пола и настила; давлением, которому подвергается нижний ряд предмета в штабеле; устойчивостью штабеля. На стеллажах, полках и штабелях на видном месте прикрепляют карточки с указанием наименования и количества имущества. Не допускается совместное хранение имущества, предназначенного для реализации, с хозяйственным и прочим имуществом, принадлежащим учреждению.

### **Правила хранения резиновых изделий**

Для обеспечения лучшей сохранности резиновых изделий необходимо предохранять их от действия света (особенно от прямых солнечных лучей), а также от воздействия высокой (выше 20 °С) и низкой (ниже 0 °С) температуры, от механических воздействий (сдавливания, сгибания, вытягивания и т.д.), сырости и от излишней сухости воздуха в помещениях.

Резиновые изделия следует хранить в полуподвальном, подвальном, сухом, темном или затемненном помещении при температуре  $+(5-10)^\circ\text{C}$  при относительной влажности 50—60 %. Затемнение может быть достигнуто путем завешивания окон темными шторами или окраской оконных стекол темной краской. В помещении, где хранят резиновые изделия, не должно быть сквозного движения воздуха, так как это сушит изделия и ускоряет их порчу. В чрезмерно сухом помещении необходимо ставить ведра или бочки с водой. Помещение для хранения резиновых изделий должно быть оборудовано шкафами, ящиками, полками, стеллажами, вешалками и т.д.

Нельзя хранить резиновые изделия в одном шкафу, ящике с кислотами и другими едкими веществами, а также с растворителями, маслами и прочими химическими веществами, вредно действующими на резину.

### **Хранение медицинского оборудования**

Медицинское оборудование хранится в специальных металлических контейнерах с общим весом не более 100 кг. Резиновые изделия не следует укладывать в несколько слоев, сгибать, сплющивать, защемлять или связывать, так как это ведет к их порче. Зонды носопищеводные, жгуты, дренажные трубки и другие, особо чувствительные предметы слегка присыпают тальком и хранят в плотно закрытых коробках. Рукава и шланги со спиралью раскладывают во всю длину на стеллажах в один ряд. Рукава без спиралей и резиновую трубку можно хранить в бухтах, уложенных на стеллажах, при высоте штабеля не более 0,5 м. Резиновую техническую пластину толщиной до 10 мм следует свертывать в рулон и хранить в вертикальном положении. Более толстую пластину надлежит хранить на стеллажах, складывая одну на другую, общей высотой не более 0,5 м. Восстановление эластичности резиновых изделий может быть достигнуто путем обработки их щелочным раствором или вазелиновым маслом. Обработка щелочным раствором состоит в погружении резиновых изделий на 15 минут в 5 % раствор двууглекислой соды или 5—6 % раствор аммиака, нагретый до  $60^\circ\text{C}$ . После этого изделия осторожно разминают и расправляют в течение 10 минут, а затем ополаскивают в воде. Резиновые перчатки рекомендуется погружать на 15 минут в нагретую до  $40^\circ\text{C}$  воду, в которую добавляют 5 % глицерина. При обработке резиновых изделий вазелиновым маслом его следует нагреть до  $115^\circ\text{C}$  и быстро наносить на обрабатываемый предмет при помощи кисти или тампона, после чего предмет осторожно разминают. Если в состав резиновых изделий входят клеенчатые части, то их в вазелиновом масле не обрабатывают. Такие изделия следует обрабатывать только в щелочных растворах.

**Оборудование для организации питания и питьевого водоснабжения** хранят в прохладных и сухих помещениях, оберегая их от сырости и излишней влажности. На складах оборудование для организации питания и питьевого водоснабжения размещают в шкафах, ящиках, на полках или стеллажах с защитой их от пыли. Большое количество оборудования для организации питания и питьевого водоснабжения хранят в тюках, мешках, ящиках, уложенных в штабеля. При хранении в штабелях тюки, во избежание самосогревания, периодически перекладывают (нижние тюки кладут наверх, а верхние вниз). Не допускается совместное хранение оборудования для организации питания и питьевого водоснабжения со средствами, которые могут вызвать их самовозгорание. Оборудование для организации питания и питьевого водоснабжения хранят в сухих отапливаемых помещениях при температуре воздуха  $+(10—15)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха 30—60 %. Все ценные аппараты и приборы, снабженные чехлами, футлярами и т.п., содержат в шкафах, ящиках или на хорошо выструганных стеллажах отдельными группами и тщательно защищают от проникновения пыли. Приборы с постоянными магнитными или намагниченными стрелками следует хранить в удалении от металлических предметов. Предметы, имеющие пружины, необходимо хранить при максимальном расслаблении пружин.

Весы хранят в шкафах с плотно закрытыми дверцами. При хранении весов в собранном виде они должны быть зафиксированы в нерабочем положении. Если весы хранят в разобранном виде, то все детали плотно обертывают в мягкую бумагу и вату и укладывают в картонную коробку. Разновесы для аналитических весов следует тщательно оберегать от влаги и пыли. Весы технические и разновесы к ним хранят в сухом помещении. Смазывать их вазелином или другими жирными веществами не разрешается. Приборы из стекла хранят в картонных коробках или деревянных футлярах с мягкой подстилкой. При повышенной влажности помещение проветривают, а изделия подсушивают на открытом воздухе. Для лучшего сохранения изделий из кожи их необходимо периодически смазывать сапожной или амуниционной мазью. Хромовую кожу смазывают, в крайнем случае. Для ее смазки применяется касторовое или нейтральное масло, которое наносят только со стороны бахромы. При появлении плесени предметы тщательно протирают щеткой и просушивают на воздухе в тени, после чего смазывают сапожной мазью.

Изделия из шерсти, войлока и волоса хорошо просушенные предварительно, хранят в сухих вентилируемых помещениях. Для предохранения от моли их пересыпают нафталином.

**Изделия стальные (кухонные мойки).** Эмалированные мойки по ГОСТ 18297-96 устанавливают на кухнях ПВР. При хранении для предохранения эмалевого покрытия от повреждения между ваннами, складываемыми пакетами прокладывают бумажные или картонные прокладки. Мойки можно хранить на деревянных поддонах, уложенными в штабеля в 2—3 ряда с деревянными прокладками между рядами, под навесом, предохраняющим от прямого попадания осадков или в закрытом помещении на стеллажах.

### ***2.5.3. Инструкция о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска фильтровальных установок для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций***

Настоящая Инструкция устанавливает порядок и организацию длительного хранения фильтровальных установок типа «Аквакристалл-1000М», СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») и технологию погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ с ними. Инструкция является документом, определяющим: порядок приемки фильтровальных установок на комбинатах системы; технологию ПРТС работ; требования к складированию; условия и сроки длительного хранения; порядок и периодичность обслуживания; технологию консервации; порядок выпуска; требования к охране труда и пожарной безопасности.

Положения инструкции обязательны для начальников спасательных центров, ГУ МЧС России и их заместителей, начальников участков хранения, работников лабораторий, а также технических работников, ответственных за проведение ПРТС работ и консервацию.

#### ***Назначение, техническая характеристика и комплектность фильтровальных установок***

Фильтровальные установки «Аквакристалл-1000М», СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») предназначены для очистки и обеззараживания любой природной воды с высоким уровнем загрязнения (речная, озерная, подземная), а также водопроводной сети. Указанные установки очищают природную воду от механических частиц, взвесей, обеззараживают от антропогенных и сильнодействующих ядовитых веществ, включая пестициды и гербициды, обеззараживают от бактерий и вирусов, дезактивируют от радиоактивных веществ.

Фильтровальные установки могут быть использованы в районах эпидемий, стихийных бедствий, временного поселения людей в отдаленных и труднодоступных местах, для формирований МЧС России, спасателей и населения при ликвидации последствий землетрясений, наводнений, экологических катастроф и других чрезвычайных происшествий.



Общий вид блока очистки установок СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К «Шатер» представлен на рис. 2.5.1; схема развертывания станции СКО-0,3 БС — на рис. 2.5.2.

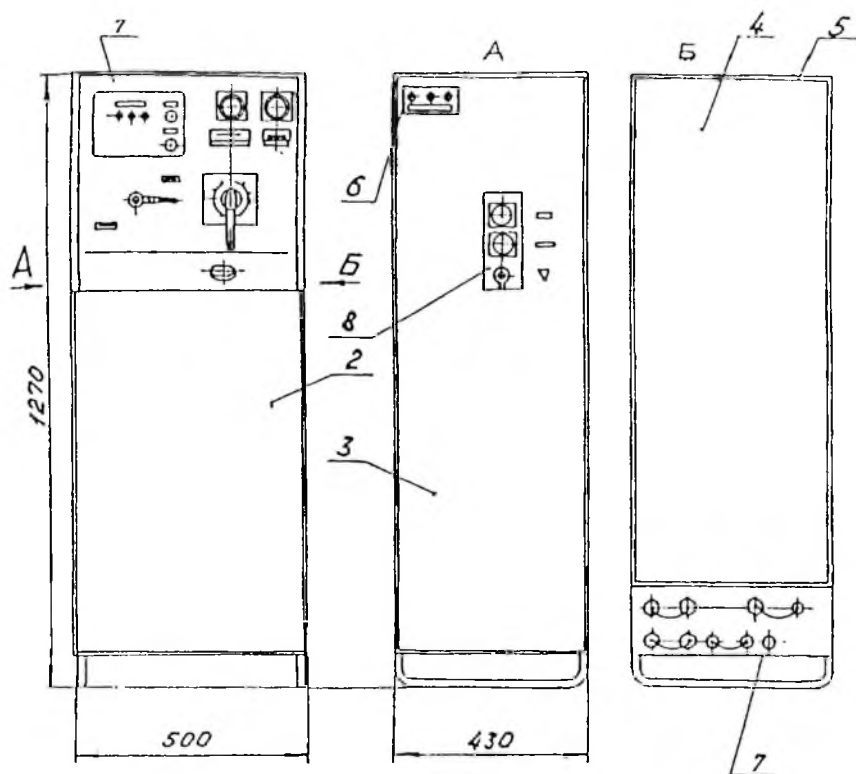


Рис. 2.5.1. Общий вид очистки станции СКО-0,3 БС:

- 1 — панель управления; 2 — панель передняя; 3 — панель боковая левая;  
4 — панель боковая правая; 5 — панель верхняя; 6 — коробка воздушная;  
7 — коробка штуцерная; 8 — коробка кабельная

#### Порядок поставки фильтровальных установок на склады хранения ПВР

Очищенная на установках «Аквакристалл-1000М», СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») вода должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

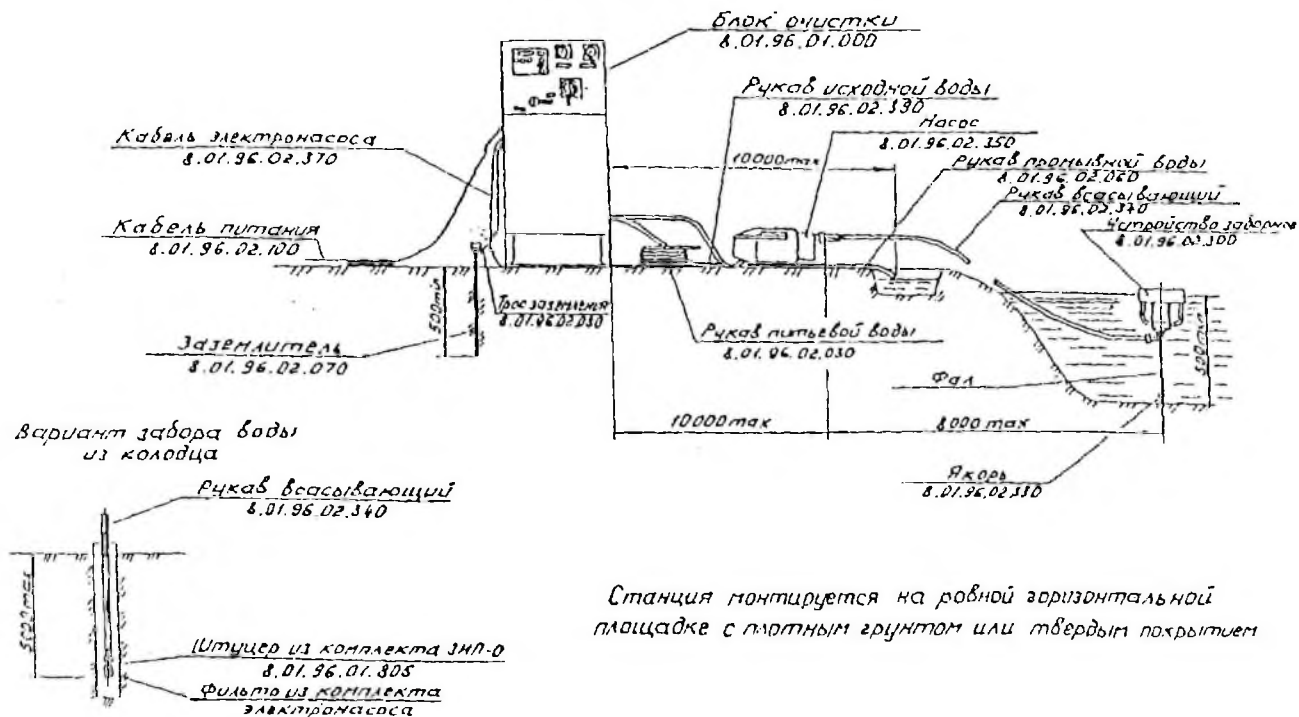


Рис. 2.5.2. Схема разворачивания установки SKO-0,3 BC

За нарушение сроков или условий поставки указанной выше техники поставщик несет имущественную ответственность в соответствии с Федеральным законодательством в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Технические характеристики установки «Аквакристалл-1000М» представлены в табл. 2.5.1, а СКО-0,3БС и СКО-0,3БСК — в табл. 2.5.3.

*Таблица 2.5.1*

**Технические характеристики фильтровальной установки  
«Аквакристалл-1000М»**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Величина</b>
Режим работы	Полу-автоматический
Производительность установки по хозяйственно-питьевой воле, л/час (после блока микрофильтрации БМФ)	600—1500
Производительность установки по высокоочищенной питьевой воде, л/час (после блока сорбционной очистки БСО)	100
Период непрерывной работы между циклами регенерации, час, не менее	8
Время регенерации час, не менее	4
Потребляемая мощность, кВт, не более	2
Параметры электропитания:	
напряжение, В	220
частота, Гц	50
Габариты, мм:	
длина	1200
ширина	600
высота	2100
Масса, кг	500
Ресурс фильтрующих элементов:	
керамические фильтры в блоке БМФ, м <sup>3</sup> воды	36000
сорбент фильтра «Роса» блока БСО, м <sup>3</sup> воды	400
Срок службы рабочих элементов до замены, лет	
керамические мембраны, не менее	5
сорбент фильтра «Роса», не менее	3

Комплектность поставки установки «Аквакристалл-1000М» должна соответствовать приведенной в табл. 2.5.2.

Таблица 2.5.2

**Комплектность поставки установки «Аквакристалл-1000М»**

Наименование	Обозначение	Количество
Установка «Аквакристалл-1000М»	T.068.00.00.00	1
Паспорт	T.068.00.00.00 ПС	1
Запасные части	T.068.00.00.00 ЗИ	1 комплект
Гигиенический сертификат		1
Сертификат соответствия		1
Упаковочный лист		1

Таблица 2.5.3

**Технические характеристики фильтровальных установок  
СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер»)\***

Наименование показателя	Величина
Режим работы	Полуавтоматический
Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	0,3
Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч при мутности исходной воды 40 мг/дм <sup>3</sup>	0,25
Параметры электропитания:	
напряжение, В	220
частота, Гц	50
Потребляемая мощность, кВт:	
в рабочем режиме	0,9
при промывке	1,1
Время работы на комплекте расходных материалов, ч	100
Габариты блока очистки, мм:	
длина	500
ширина	430
высота	1270
Масса, кг	150

\* Установки СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») имеют в комплектации один и тот же блок очистки. Разница между ними в том, что установка СКО-0,3 К («Шатер») дополнительно снабжена малогабаритной электростанцией для работы в автономном режиме и палаткой.

Таблица 2.5.4

**Комплектность поставки установки СКО-0,3 БС**

<b>Наименование</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Количество</b>
Станция в составе блока очистки и ЗИП-0	8.01.96.01.000-01	1
	8.01.96.00.000-01 ЗИ	1
Транспортная упаковка блока очистки		1
Транспортная упаковка ЗИП-0 и электронасоса		1
Паспорт	8.01.96.00.000 ПС	1
Спецификация ЗИП		1
Эксплуатационные документы комплектующих межотраслевого применения	Согласно 8.01.96.00.000-01 ВЭ	По 1 экз. на каждое комплектующее
Сертификат гигиенический		1
Сертификат соответствия		1
Упаковочные листы		По 1 экз. на каждую упаковку

Комплектность установки СКО-0,3 К («Шатер») аналогична СКО-0,3 БС (табл. 2.5.4) с добавлением упаковки электроагрегата АБ1-В и палатки лагерьной солдатской.

Фильтровальные установки должны быть подвергнуты на заводе-изготовителе полной консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 «Временная противокоррозийная защита изделий» и ГОСТ 23216-78 «Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний».

На каждую единицу техники заводом-изготовителем выдается паспорт с инструкцией (руководством) по эксплуатации с отметкой о приемке ОТК и печатью, а также паспорт или эксплуатационные документы на покупные изделия (насосы, устройства обеззараживания воды, электроагрегаты переносные, палатки, манометры и т.д.). Каждая установка должна иметь гигиенический сертификат Роспотребнадзора и сертификат соответствия. При наличии на заводе-изготовителе военной приемки продукции в обязательном порядке проводится такая приемка и делается соответствующая отметка в документах. В паспорте или инструкции по эксплуатации (или другом нормативном документе) должны быть указаны:

перечень комплектующих и ЗИП;

климатическое исполнение техники, категория размещения, условия хранения, транспортирования в соответствии с ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

сроки защиты фильтровальных установок без переконсервации для различных условий хранения и вариантов временной противокоррозийной защиты в соответствии с ГОСТ 9.014-78 и ГОСТ 23216-78;

технология консервации и расконсервации фильтровальных установок, комплектующих и ЗИП;

виды и технология технического обслуживания фильтровальных установок, комплектующих и ЗИП.

На каждую партию поставляемой указанной техники должны быть представлены в 2-х экземплярах упаковочный чертеж с размерами тары (на упаковку самого изделия, комплектующих, ЗИП), а также схема размещения и крепления техники на транспортных средствах.

При использовании для упаковки фильтровальных установок, комплектующих и ЗИП деревянной или фанерной тары необходимо учитывать следующие требования:

тара должна иметь откидывающуюся или легкосъёмную крышку для легкого доступа к изделиям при проведении технических осмотров и переконсервации;

конструкция тары должна обеспечивать механизацию ПРТС работ с использованием погрузчиков и кранов и прочность при максимальных ускорениях на транспорте равных  $3g$  ( $29,7 \text{ м/с}^2$ );

зазор между дном ящика и полом для ввода вил должен быть не менее 80 мм, ручки для случая переноса ящиков рабочими должны обеспечивать удобство их захвата.

Фильтровальные установки транспортируются на комбинаты железнодорожным транспортом в крытых вагонах или контейнерах в соответствии с требованиями «Технических условий погрузки и крепления грузов», МПС СССР, 1990 г., а также автомобильным транспортом с защитой их от атмосферных осадков и креплением от возможных перемещений. В зону ЧС фильтровальные установки могут доставляться авиационным транспортом, в частности, самолетами МЧС России ИЛ-76ТД.

#### *Порядок приемки фильтровальных установок*

Приемка фильтровальных установок по количеству, качеству и комплектности производится в соответствии с настоящей Инструкцией.

Установки, поступающие на хранение, принимаются по количеству и комплектности постоянно действующей комиссией с обязательным участием представителя транспортной организации. В процессе приемки комиссия обязана установить соблюдение условий перевозок и сохранности установок, для чего проверяется: техническое состояние подвижного состава (вагона) и автомобилей; наличие пломб отправителя и исправность оттисков на них; сохранность техники, ЗИП, тары, упаковки; соответствие количества мест данным, указанным в транспортном документе; наличие паспортов с отметкой ОТК, эксплуатационных документов, сертификатов и другой технической документации, предусмотренной договором (контрактом) на поставку.

Если при осмотре транспортных средств (вагонов) будут выявлены их повреждения или отсутствие необходимых пломб, а также обнаружены признаки повреждения или хищения установок, то в этом случае составляется коммерческий акт в соответствии с действующими инструкциями ОАО «Российские железные дороги» и Федерального агентства железнодорожного транспорта.

Наружный осмотр установок, принятых на хранение, осуществляется с целью выявления заводских дефектов, проверки качества консервации и лакокрасочных покрытий. Наружному осмотру подвергается 100 % установок, поступивших на хранение. Установки хранятся без опробования в работе и переконсервации до истечения гарантийных сроков хранения, установленных предприятием-изготовителем. При необходимости комбинат проводит при приемке частичную их консервацию и восстановление лакокрасочного покрытия, поврежденного в процессе транспортирования, и проведения ПРТС работ.

Если заводская консервация не соответствует требованиям противокоррозийной защиты, оговоренным в контракте (договоре), а также в случае обнаружения при внешнем осмотре дефектов, влияющих на работоспособность техники, последняя размещается отдельно и принимается на временное хранение. Вызывается представитель поставщика и составляется рекламационный акт.

Фильтровальные установки закладываются на хранение только после приема их технической комиссией комбината, которая оформляет приемный акт по установленной форме № Р-11.

Установки, прибывшие автотранспортом, допускаются в склад после проверки сопроводительной документации, наружного осмотра и пересчета мест. Требования к качеству установок те же, что и при поставке их железнодорожным транспортом.



### *Выгрузка установок. Размещение в складе*

Фильтровальные установки «Аквакристалл-1000М», СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») поставляются на комбинаты Росрезерва небольшими партиями. Установка «Аквакристалл-1000М» может поставляться в деревянной таре с примерными размерами — 1250×650×2200 мм (масса брутто — 550 кг) или без тары, в случае транспортирования на короткое расстояние. Установка СКО-0,3 БС поставляется в двух деревянных ящиках (рис. 2.5.3, 2.5.4). В первый ящик размерами — 580×550×1415 мм упаковывается блок очистки установки, а во второй ящик размерами — 1030×510×623 мм с откидной крышкой упаковываются запасные части установки СКО-0,3 БС, электронасос «Алтай-М» и ЗИП, принадлежности, резервуар, инструменты и материалы (консервант концентрированный, уголь карбоферрогель КФГ-М и уголь БАУ-МФ, кальция гипохлорит, сода кальцинированная, порошок стиральный, масло касторовое), а также соединительные шланги. Масса брутто первой упаковки — 180 кг, второй — 50 кг.

Установка СКО-0,3 К («Шатер») поставляется в трех деревянных ящиках. Упаковка первых двух ящиков аналогична СКО-0,3 БС. В третий ящик (рис. 2.5.5), учитывая автономность установки СКО-0,3 К («Шатер»), размерами — 1005×460×635 мм с откидной крышкой упаковываются дополнительно: палатка лагерная солдатская, электроагрегат АБ1-В с принадлежностями и ЗИП. Масса брутто упаковки — 100 кг. Стойка угловая деревянная длиной 2,9 м и стойки угловые (4 шт.) длиной 1 м для монтажа палатки обвязываются между собой и предоставляют отдельное грузовое место.

Выгрузка установок из транспортных средств производится с помощью электропогрузчика грузоподъемностью 1 т. Размещение установок на складе производится по заранее разработанным схемам складирования и с учетом рационального использования площади, обеспечения количественной и качественной сохранности, удобства использования средств механизации при проведении погрузочно-разгрузочных работ. До начала загрузки складские помещения должны быть подготовлены к приему установок. Готовность проверяется начальником склада и оформляется актом. Полы в складских помещениях должны быть твердыми и ровными. Установки «Аквакристалл-1000М» и блоки очистки установок СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») размещаются в складе в один ярус. Остальные принадлежности, упакованные в деревянные ящики, устанавливают в штабель в два или три яруса. Установки должны размещаться на расстоянии не менее 1,0 м от теплоизлучающих приборов. Размещение установок

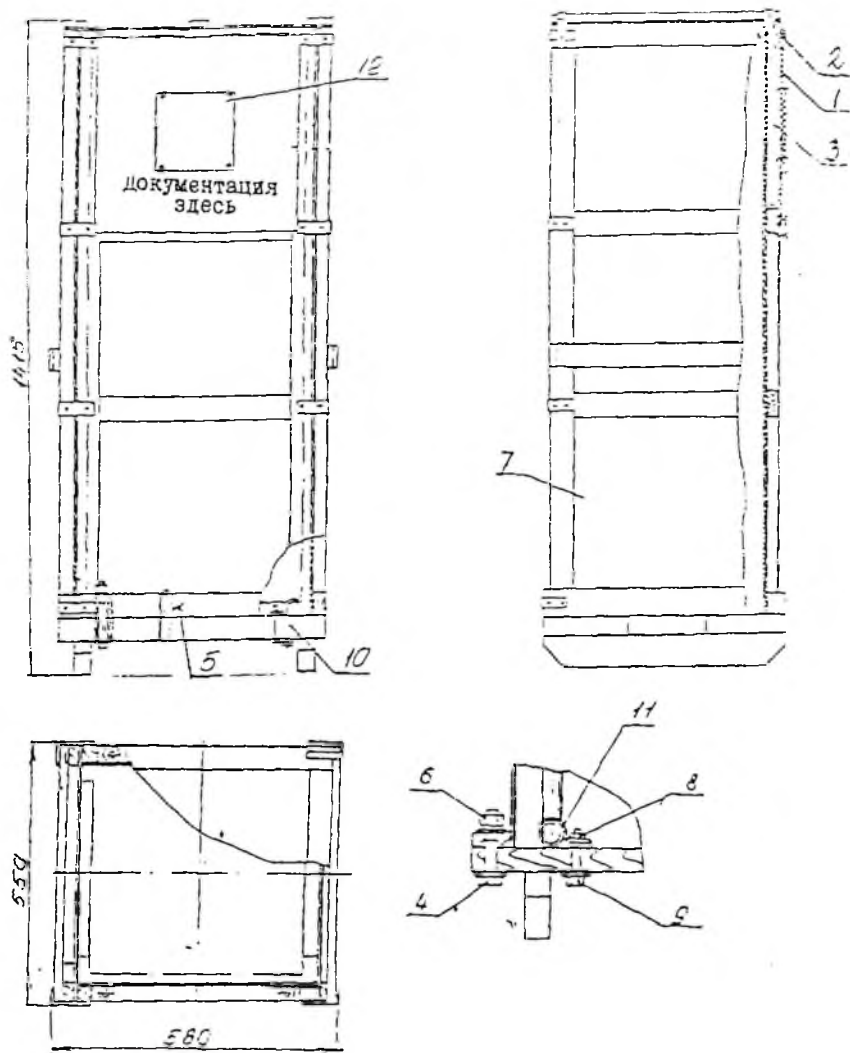


Рис. 2.5.3. Транспортная тара блока очистки установок  
СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер»):

- 1 — отсек для документации; 2 — пломба; 3 — пакет с документацией;  
4 — болт; 5 — пломба; 6 — гайка; 7 — капот; 8 — гайка; 9 — болт;  
10 — платформа; 11 — скоба; 12 — ярлык маркировочный

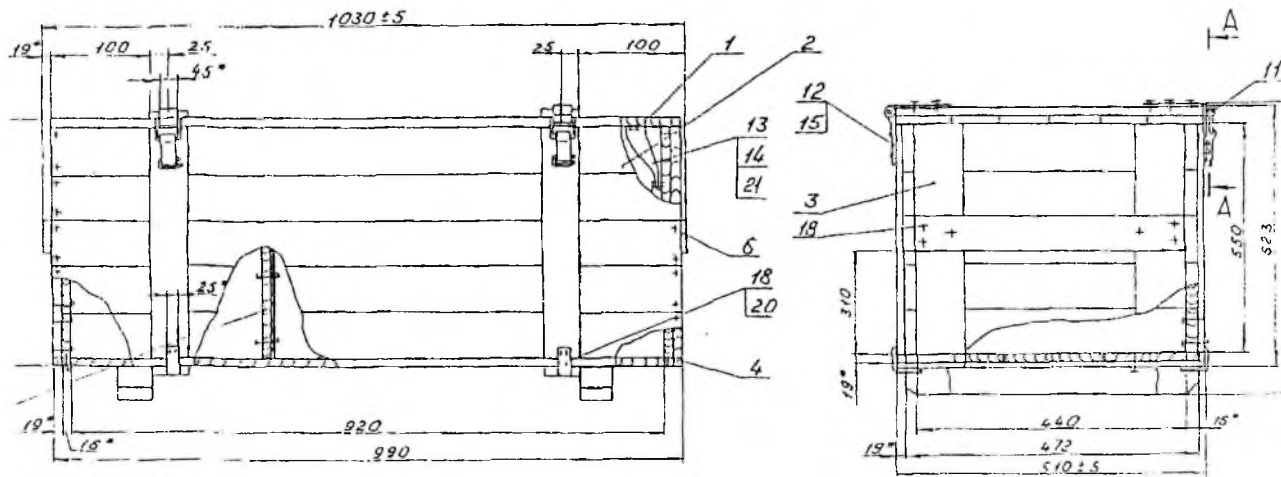


Рис. 2.5.4. Деревянная тара с откидной крышкой для упаковки имущества (электронасос, резервуар для приготовления раствора, материалы и т.д.) станций СКО-0,3 БС и СКО-0,3 («Шатер»)

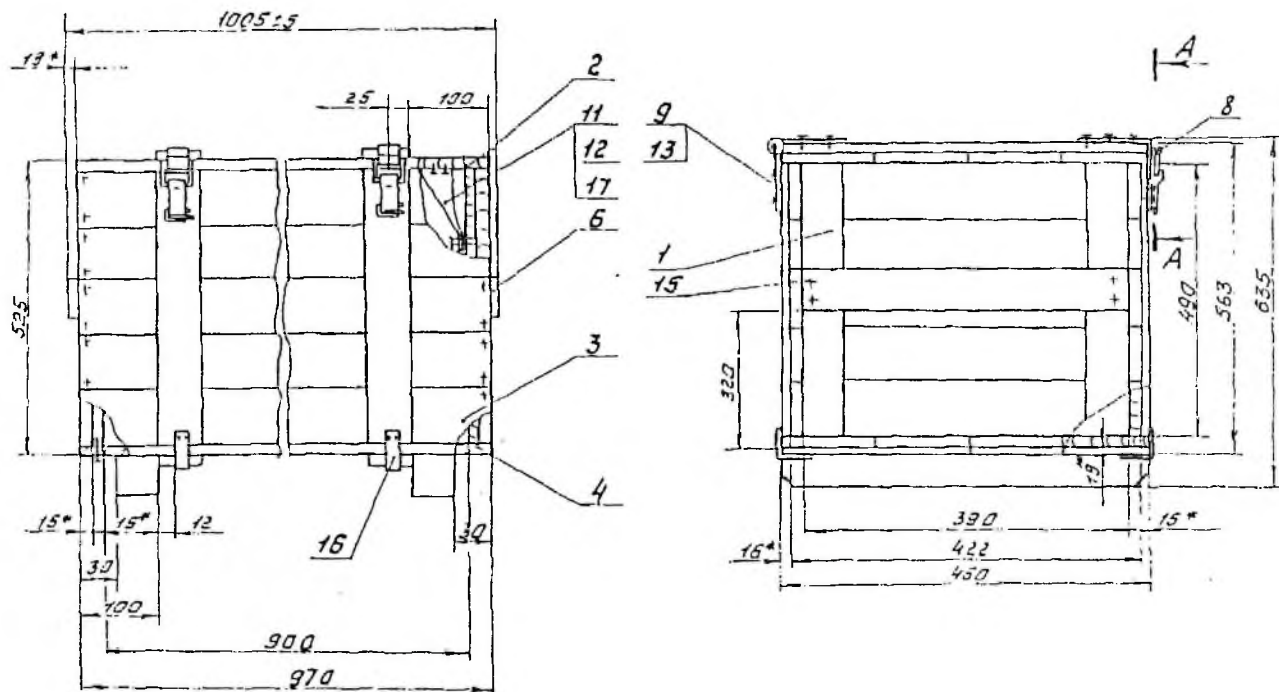


Рис. 2.5.5. Деревянная тара с откидной крышкой для упаковки имущества (электроагрегат, палатка, резервуар для хранения воды, материалы и др.) станции СКО-0,3К («Шатер»)

на складе должно обеспечивать свободный доступ к каждой из них для проведения контрольно-технических осмотров. В процессе хранения установок не допускается попадание на них атмосферных осадков, влаги, бензина, ацетона, щелочей, кислот.

#### *Условия и сроки хранения фильтровальных установок*

Условия и сроки длительного хранения. Условия хранения установок «Аквакристалл-1000М», СКО-0,3 БС, СКО-0,3 К («Шатер»), комплектующих и имущества к ним — согласно ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды». Температура воздуха в отопляемых складах должна быть в пределах от +5 до +40 °С со средневзвешенной относительной влажностью 60 %. Срок длительного хранения фильтровальных установок «Аквакристалл-1000М», СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») — 5 лет со дня изготовления.

#### *Техническое обслуживание при хранении. Консервация, расконсервация*

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания установок, находящихся на длительном хранении: контрольно-технические осмотры (КТО); техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО-IX).

Контрольно-технические осмотры (КТО) проводятся раз в три месяца постоянно внутрипроверочными комиссиями. Результаты осмотров заносятся в журнал учета технических осмотров материальных ценностей.

При контрольно-техническом осмотре обязательно проверяются: комплектность; условия хранения; внешнее состояние; наличие материальных ценностей и соответствие количества учетным данным; качество тары и упаковки; качество консервации; отсутствие коррозии на металлах; наличие технической документации и комплектовочной ведомости.

Выявленные в результате осмотра недостатки устраняются силами начальника (заведующего) склада немедленно или в сроки, установленные проверяющими. Об устранении недостатков начальник делает отметку в журнале учета технических осмотров (проверок). По результатам КТО, при необходимости, может быть проведена очистка установок и ЗИП от пыли и грязи, удалена коррозия, частично восстановлена консервационная смазка, лакокрасочное покрытие. Техническое обслуживание №1 при хранении предусматривает проведение полной переконсервации ЗИП и электроагрегата АБ1-В, входящего в состав установок СКО-0,3 К («Шатер») и предназначенного для выработки электроэнергии при автономной работе установок. Техническое обслуживание №1 проводится по-

сле 3 лет хранения. В процессе хранения переконсервация установок «Аква-кристалл-1000М», блоков очистки установок СКО-0,3 БС, СКО-0,3 К («Шатер») и электронасоса БЦС-0,63-25 («Алтай-М») не производится.

#### *Хранение комплектующих и имущества*

##### ***Хранение электронасоса БЦС-0,63-25 («Алтай-М»)***

Электронасос «Алтай-М» предназначен для подъема и подачи воды из колодцев, открытых водоемов и резервуаров и используется для работы с фильтровальными установками типа СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер»). При наличии в воде посторонних включений (песка, ила, мусора и т. д.) на всасывающем трубопроводе должен устанавливаться сетчатый, гравийный или другие фильтры, обеспечивающие предварительную очистку воды.

Технические данные электронасоса «Алтай-М» приведены в табл. 2.5.5.

*Таблица 2.5.5*

**Технические данные электронасоса «Алтай-М»**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение показателя</b>
Номинальный напор	м	25
Номинальная объемная подача	м <sup>3</sup> /с	$0,63 \cdot 10^{-3}$
Высота всасывания номинальная	м	6
Высота всасывания вакуумметрическая допустимая	м	7,5
Электродвигатель асинхронный однофазный конденсаторный:		
потребляемая мощность	Вт	700
напряжение сети переменного тока	В	220
Габаритные размеры:		
длина	мм	490
ширина	мм	220
высота	мм	280
Масса	кг	15

Комплект поставки — в соответствии с руководством по эксплуатации.

Электронасосы «Алтай-М» хранятся в таре в отапливаемых складах при температуре от +5 до +40 °С и средневзвешенной относительной влажности 60 %. Срок длительного хранения — 5 лет без переконсервации. Высота штабелирования деревянных ящиков с упакованными в них

электронасосами не должна превышать трех ярусов. Штабели должны располагаться от теплоизлучающих приборов на расстоянии не менее 1 м.

#### *Хранение резервуаров для приготовления растворов*

Резервуар РДР-40 используется для приготовления и хранения хлорирующих растворов в случае проведения санитарной обработки (деконтаминации) станций СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер»). Резервуар РДР-40 поставляется вместе с фильтровальными станциями СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») в отдельной упаковке. Основные параметры и размеры резервуара должны соответствовать указанным в табл. 2.5.6.

*Таблица 2.5.6*

#### **Основные параметры и размеры резервуара РДР-40**

<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение показателя</b>
Габаритные размеры резервуара в наполненном состоянии:		
высота	мм	400±20
диаметр основания	мм	510±20
Номинальный объем	дм <sup>3</sup>	40
Масса резервуара	кг	2

Время на развертывание или свертывание резервуара одним человеком — не более 2 мин. Комплектность резервуара — в соответствии с паспортом РДР-40.00 ПС. Резервуар РДР-40 изготавливается из прорезиненной ткани в виде усеченного конуса (рис. 2.5.6). На боковой поверхности резервуара смонтированы две ручки, предназначенные для переноски резервуара с раствором. Горловина резервуара 2 имеет форму цилиндра. На горловине смонтированы завязки 5. Резервуары РДР-40 должны храниться в отапливаемых складах при температуре от +5 до +40 °С, со средне-взвешенной относительной влажностью 60 % на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих приборов.

Резервуары хранятся в расправленном состоянии, на стеллажах, для чего они вынимаются из деревянных ящиков. Количество резервуаров в штабеле не должно превышать 5 ед. Резервуары при хранении не должны подвергаться воздействию влаги, прямых солнечных лучей, бензина, кислот, щелочей, смазочных материалов и других веществ, разрушающих резину и ткань. Срок длительного хранения резервуаров РДР-40 — три года со дня изготовления. Возможно продление сроков хранения резервуаров с 3-х до 5 лет в случае положительных испытаний их под нагрузкой (при заполнении их питьевой водой в количестве 40 дм<sup>3</sup> и отсутствия протечек в течение суток). При повторной закладке резервуаров на хранение после положительных результатов испытаний их необходимо вывернуть



через горловину, вымыть и просушить в помещении или на открытом воздухе в тени, затем вторично вывернуть и просушить. Возможные неисправности резервуаров, выявленные в процессе хранения, устраняются в соответствии с рекомендациями паспорта РДР-40.00 ПС.

Хранение электроагрегата АБ1-В. Электроагрегат АБ1-В служит для питания блока очистки и электронасоса фильтровальной установки СКО-0,3 К («Шатер») переменным током напряжением 220—230 В при ее работе в автономном режиме. Электроагрегат АБ1-В поставляется вместе с фильтровальной станцией СКО-0,3 К («Шатер») в отдельной упаковке. Основные параметры и размеры электроагрегата должны соответствовать указанным в табл. 2.5.7.

Комплектность электроагрегата — в соответствии с руководством по эксплуатации (ИДБП. 561121.001 РЭ). Электроагрегаты должны храниться в отапливаемом складе при температуре от +5 до +40 °С и средневзвешенной относительной влажностью 60 %. Срок длительного хранения (сохраняемости) электроагрегатов в упаковке и консервации завода-изготовителя до первой переконсервации — 3 года. После проведения переконсервации — еще 2 года.

Помещение для хранения должно быть хорошо вентилируемым, защищенным от проникновения в него паров кислот, аммиака и других веществ, способных вызвать коррозию. Места хранения должны постоянно содержаться в чистоте, снабжены необходимым оборудованием (инвентарем, приспособлениями, инструментом). Электроагрегаты хранятся в таре в два—три яруса по высоте. Переконсервация электроагрегата включает расконсервацию и последующую его консервацию. При расконсерва-

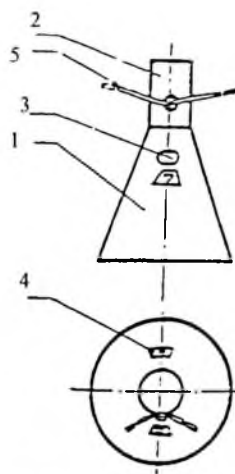


Схема увязки горловины резервуара РДР-40

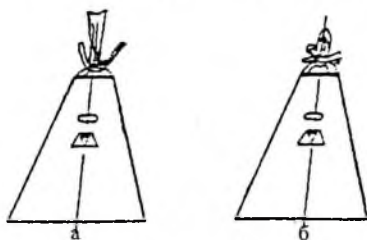


Рис. 2.5.6. Общий вид резервуара РДР-40:

1 — резервуар; 2 — горловина;  
3 — ярлык; 4 — ручка; 5 — завязка

Таблица 2.5.7

**Основные параметры и размеры электроагрегата**

<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение параметра</b>
Номинальная мощность	кВт	1
Номинальное напряжение	В	230
Частота	Гц	50
Номинальный ток	А	5,44
Частота вращения	об/мин	3000
Вместимость топливного бака	л	4,5
Часовой расход топлива	г/ч	517
Габаритные размеры электроагрегата:		
длина	мм	615
ширина	мм	360
высота	мм	470
Масса сухая с ЗИП	кг	61

ции электроагрегата необходимо расчехлить его, удалить мешочки с силикагелем и парафинированную бумагу. Удалить смазку с законсервированных составных частей электроагрегата при помощи ветоши, смоченной уайт-спиритом. Произвести расконсервацию двигателя в соответствии с руководством по его эксплуатации. Подвергнуть электроагрегат консервации с соблюдением следующих общих требований:

электроагрегат должен поступать на консервацию технически исправным; металлические поверхности не должны иметь коррозии и механических повреждений;

консервации подлежат все металлические поверхности, не имеющие лакокрасочных покрытий;

консервацию электроагрегата производить в отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха не ниже +15 °С (такую же температуру должна иметь и поверхность электроагрегата, резкие колебания температуры недопустимы);

для консервации двигателя использовать консервационные материалы согласно руководству по его эксплуатации;

для наружной консервации составных частей электроагрегата применять консервационное масло К-17, нагретое до температуры не выше +40 °С, или пластичную смазку ПВК;

для подкраски составных частей электроагрегата использовать те же лакокрасочные материалы, которыми электроагрегат был окрашен ранее;

все материалы, применяемые для консервации, должны соответствовать действующим техническим условиям и стандартам (табл. 2.5.8);

консервационные материалы при наружной консервации наносить мягкой кистью или тампоном из чистой не ворсистой ветоши;

резиновые и дюритовые детали предохранять от попадания смазки (в случае попадания смазки протереть деталь сухой чистой ветошью);

консервацию производить не позднее чем через 2 часа после подготовки металлических поверхностей к консервации. Подготовка к консервации:

очистить электроагрегат от пыли и грязи; продуть сухим сжатым воздухом все составные части электроагрегата;

провести техническое обслуживание ТО-2 в соответствии с руководством по эксплуатации электроагрегата ИДБП.561121.001 РЭ.

Таблица 2.5.8

**Материалы, применяемые при консервации и герметизации  
электроагрегата АБ1-В**

<b>Наименование материала</b>	<b>Обозначение стандарта или тех. условий</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Норма расхода на один электроагрегат</b>
Смазка пластичная ПВК	ГОСТ 19537-83	кг	1
Масло консервационное К-17	ГОСТ 10877-76	кг	1
Бензин или уйат-спирит	ГОСТ 3134-78	кг	0,5
Шкурка шлифовальная тканевая или бумажная зернистостью 12-6	ГОСТ 5009-82	дм <sup>3</sup>	10
Бумага БП-4-28	ГОСТ 9569-2006	кг	0,3
Пленка полиэтиленовая 0,2 мм	ГОСТ 10354-82	м <sup>2</sup>	2,5
Тальк молотый марки ТРПВ	ГОСТ 19729-74	кг	0,2
Силикагель технический марки КСМГ или ШСМГ	ГОСТ 3956-76	кг	2,5
Силикагель-индикатор	ГОСТ 8984-75	кг	0,15
Ветошь обтирочная (сортировочная)	ТУ 8189-018-01877509-01	кг	1
Бязь хлопчатобумажная	ГОСТ 29298-92	п/м	2
Шпагат из лубяных волокон	ГОСТ 17308-88	кг	0,1
Бумага противокоррозийная	ГОСТ 16295-93	кг	0,2
Пергамент	ГОСТ 1341-97	кг	0,2
Подпергамент	ГОСТ 1760-86	кг	0,2

С целью исключения повторной разборки составных частей электроагрегата там, где это возможно, одновременно с операциями технического обслуживания должна проводиться и их консервация:

подготовить к консервации все наружные неокрашенные поверхности, для чего удалить коррозию шлифовальной шкуркой, смоченной минеральным маслом, обезжирить консервируемые поверхности бензином-растворителем (уайт-спиритом), предохраняя при этом окрашенные поверхности от порчи, затем протереть их чистой ветошью;

подготовленная к консервации поверхность всех составных частей электроагрегата должна быть чистой, сухой, не иметь пятен коррозии, грязи, следов касания рук.

Консервация электроагрегата производится с его последующей герметизацией. Консервацию двигателя производить согласно руководству по его эксплуатации. При необходимости покрасить наружную поверхность бака штатной краской. Нанести консервирующую смазку (К-17 или ПВК) на места, подлежащие консервации (открытые резьбовые поверхности, наружную поверхность краника, резьбовую часть горловины топливного бака, фирменные и пояснительные таблички).

Произвести консервацию комплекта ЗИП, для чего удалить старую смазку с поверхностями деталей, инструмента и принадлежностей, промыть в уайт-спирите, протереть сухой чистой ветошью. Подготовленные к консервации металлические запасные части, инструмент и принадлежности обернуть противокоррозийной бумагой или смазать консервационным маслом К-17 (или ПВК) с последующим заворачиванием в парафинированную бумагу. Резиновые детали протереть тальком, обернуть парафинированной бумагой.

Герметизацию агрегата после консервации производить путем помещения его в чехол из полиэтиленовой пленки. Для этого выкроить из полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм полотнище по размерам электроагрегата, равное 1270×2400 мм. Очистить свариваемые поверхности от пыли и других загрязнений при помощи тампона, смоченного уайт-спиритом. Произвести сварку боковых сторон чехла. Сварку швов производить контактным способом. Для предупреждения прилипания свариваемых пленок к электродам сварочного устройства применять фторопластовые, целлофановые и другие термостойкие прокладки шириной 50—60 мм. Для поглощения влаги внутри чехла необходимо применять мелкопористый силикагель марки КСМГ из расчета 1 кг на 1 м<sup>2</sup> поверхности чехла.

Силикагель, просушенный до остаточной влажности не более 2 %, расфасовывается (примерно до 400 г) в мешочки из неплотной хлопчатобу-

мажной ткани (размером 130×210 мм) со шнуром из шпагата для завязывания и крепления на электроагрегате. Наполнение мешочков силикагелем и размещение их на электроагрегате производится непосредственно перед герметизацией, но не более чем за 20 мин до окончания герметизации. Мешочки не должны соприкасаться непосредственно с металлической поверхностью, для этого под них подкладывается подпергаментная бумага. Разместить на электроагрегате 6—7 мешочков с силикагелем и патрон с силикагелем-индикатором для контроля за степенью обводненности. Синий и сине-фиолетовый цвет силикагеля-индикатора указывает на допустимую влажность внутри чехла.

Накрыть электроагрегат парафинированной бумагой. В месте крепления патрона с силикагелем-индикатором прорезать в бумаге отверстие. Поместить электроагрегат в чехол, заварить стороны чехла. Перед окончанием сварки чехла, когда величина отверстия станет 15—20 см, удалить из него избыточный воздух путем обжатия чехла руками до слабого прилегания пленки чехла к электроагрегату.

Установить электроагрегат в упаковочный ящик. Законсервированный комплект ЗИП поместить в чехол из полиэтиленовой пленки. Размер полотна пленки — 300×750 мм. Сварку чехла для комплекта ЗИП производить аналогично сварке чехла для электроагрегата. Электроагрегат подвергается внешнему контрольно-техническому осмотру через каждые три месяца хранения. Проверяется состояние герметичности чехла, производится наблюдение за цветом силикагеля-индикатора. Обнаруженные повреждения чехла устраняются на месте, если силикагель-индикатор сохранил синий цвет. При обнаружении розового или фиолетово-розового цвета силикагеля-индикатора произвести замену силикагеля-осушителя и силикагеля-индикатора. При обнаружении значительных повреждений чехол заменить, электроагрегат при необходимости подвергнуть частичной или полной переконсервации.

### **Хранение резервуара для питьевой воды**

Резервуар из прорезиненной ткани РДВ-100 вместимостью 100 дм<sup>3</sup> предназначен для хранения, обработки и транспортирования питьевой воды. Резервуар РДВ-100 поставляется вместе с фильтровальными установками СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») в отдельной упаковке. Основные параметры и размеры резервуара должны соответствовать указанному в табл. 2.5.9. Время разворачивания или свертывания резервуара одним человеком не более 2 мин. Комплектность резервуара — в соответствии с паспортом РДВ-100 ПС. Резервуар РДВ-100 изготавливается из прорезиненной ткани в виде усеченного конуса (рис. 2.5.7.).

Таблица 2.5.9

**Основные параметры и размеры резервуара РДВ-100**

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Габаритные размеры в заполненном водой состоянии:		
высота	мм	615
диаметр основания	мм	640
Вместимость, не менее	дм <sup>3</sup>	100
Масса комплекта резервуара	кг	4,2
Срок службы	лет	5

В нижнюю часть резервуара вмонтирована сливная трубка 5, закрываемая пробкой. На боковых поверхностях резервуара смонтированы четыре ручки 4, предназначенные для переноски резервуара с водой. Горловина резервуара 2 имеет форму цилиндра. На горловине смонтирована завязка 7. Резервуары РДВ-100 должны храниться в отапливаемых складах при температуре воздуха от +5 до +40 °С, со средневзвешенной относительной влажностью 60 %, на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих приборов. Резервуары хранятся в расплавленном состоянии на стеллажах, для чего они вынимаются из деревянных ящиков. Количество резервуаров в штабеле не должно превышать 5 ед.

Резервуары при хранении не должны подвергаться воздействию влаги, прямых солнечных лучей, бензина, кислот, щелочей, смазочных материалов и других веществ, разрушающих резину и ткань. При повторной закладке резервуаров на хранение после положительных результатов испытаний их необходимо вывернуть через горловину, вымыть и просушить в помещении или на открытом воздухе в тени, затем вторично вывернуть резервуар и просушить.

Возможные неисправности резервуаров, выявленные в процессе хранения, устраняют в соответствии с рекомендациями паспорта РДВ-100 ПС.

**Хранение палаток.** Палатки лагерные солдатские, изготавливаемые по ТУ 8586-001-00303516-93, поставляются вместе с фильтровальной установкой СКО-0,3 К («Шатер») в отдельной упаковке и служат для размещения в них обслуживающего персонала, резервуара РДВ-100 для хранения питьевой воды и других комплектующих изделий. В комплект палатки входят: намет палатки (1 шт.), веревочные оттяжки длиной 5 м (4 шт.), стойка средняя деревянная длиной 2,9 м (1 шт.), стойка угловая деревянная длиной 1 м (4 шт.), колья деревянные длиной 0,6 м (4 шт.). Масса

палатки — 27,5кг. Общий вид лагерьной солдатской палатки изображен на рис. 2.5.8. Материал палатки — брезент.

Палатки лагерные солдатские должны храниться в отапливаемых складах при температуре воздуха не ниже +5 °С и средневзвешенной относительной влажности 60 %, на расстоянии не менее 1м от теплоизлучающих приборов. Не реже одного раза в год в летний период времени палатки должны проветриваться и просушиваться на открытом воздухе в тени. Рекомендуется хранить палатки в расправленном или сложенном вчетверо состоянии. В штабель укладывается не более пяти палаток, для чего они вынимаются из деревянных ящиков (тары). Срок хранения палаток — 5 лет со дня изготовления.

#### *Порядок выпуска установок*

Выпуск установок производится по заданию, выданному на основании приказа МЧС России. В первую очередь подлежат выпуску изделия с истекающими сроками хранения.

На выпускаемые установки выдается паспорт, гигиенический сертификат, сертификат соответствия и упаковочный лист.

Перед началом выпуска в обязательном порядке материально-ответственными лицами производится пересчет единиц хранения установок, предназначенных к отгрузке, проверяется комплектность, состояние консервации.

Отгрузка установок производится технически и коммерчески исправными крытыми железнодорожными вагонами, контейнерами и автомобилями с обеспечением надежного их крепления внутри транспортных средств.

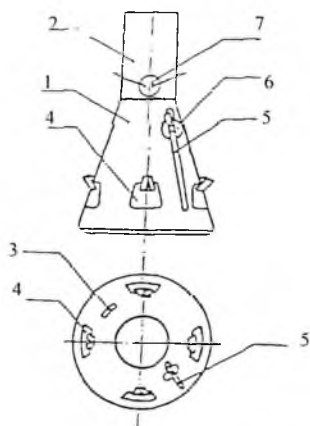


Схема завязки горловины резервуара РДВ-100

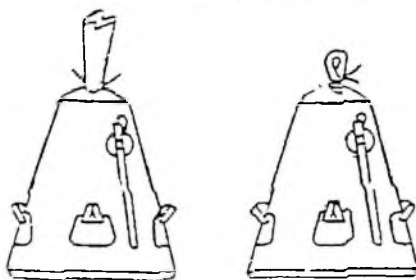


Рис. 2.5.7. Общий вид резервуара РДВ-100:

- 1 — резервуара; 2 — горловина;
- 3 — ярлык; 4 — ручка;
- 5 — сливная трубка;



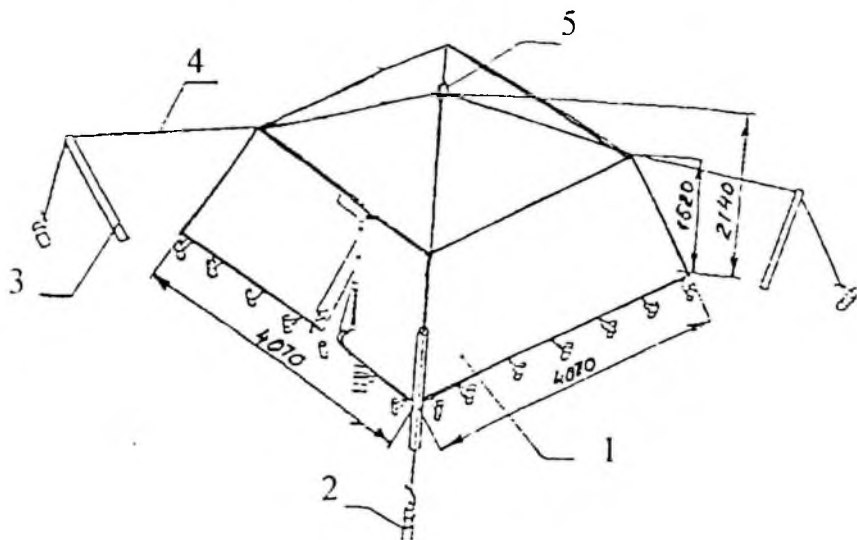


Рис. 2.5.8. Общий вид палатки лагерной солдатской:

1 — намет; 2 — кол деревянный; 3 — стойка деревянная; 4 — оттяжка;  
5 — стойка средняя деревянная

Готовность транспортных средств к погрузке установок, наличие средств крепления определяется комиссионно внутрипроверочной комиссией с участием ВПД начальника (заведующего склада) работников участка хранения и инженерно-технического персонала с оформлением акта. В железнодорожной накладной делается отметка о проведенной работе по подготовке железнодорожного подвижного состава, контейнеров к перевозке груза.

Копии документов заводов-поставщиков, удостоверяющих качество установок, хранятся не менее одного года после отгрузки.

#### *Отгрузка установок, технология ПРТС работ*

Фильтровальные установки в зону ЧС или другим потребителям отгружаются железнодорожным (в крытых вагонах и контейнерах), автомобильным или авиационным транспортом.

Автомобильный транспорт по экономическим причинам используется при дальности перевозок не более 400—500 км.

Загрузка установок «Аквакристалл-1000М» и блоков очистки установок СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер») производится в один ярус. Принадлежности и комплектующие изделия установок СКО-0,3 БС и СКО-0,3 К («Шатер»), упакованные в деревянные ящики с откидной крышкой, размещаются в два или три яруса.

Технология ПРТС работ с установками при загрузке их в транспортные средства заключается в следующем:

электропогрузчик грузоподъемностью 1 т снимает установку с подтоварника или пола, используя штатные вилы, входящие в проемы ящиков, и по одному подвозит их к транспортному средству;

установки в упаковке устанавливаются рядом с автомобилем или контейнером;

в кузов автомобиля установки могут устанавливаться с использованием автомобильного крана или другого кранового оборудования (в качестве тросов должны быть использованы канаты синтетические или на естественной основе, стальные канаты должны быть обрезинены или обернуты мягким материалом);

в контейнер установки вначале устанавливаются электропогрузчиком, а затем вручную с использованием ломика перемещаются внутрь него;

в крытый железнодорожный вагон установки завозятся виловым погрузчиком и размещаются поперек вагона в один ярус, тара с имуществом установок размещается в три яруса по высоте.

Во всех случаях установки внутри транспортных средств должны быть надежно закреплены по месту, а на автомобильном транспорте укрыты брезентом.

#### *Охрана труда при проведении ПРТС работ*

Погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы следует производить в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76 (Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности), межотраслевыми правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ РМ-007-98), а также действующими инструкциями и правилами эксплуатации машин и оборудования.

Работы должны выполняться на основе настоящей Инструкции и других нормативных документов, содержащих требования безопасности при производстве работ данного вида.

Перед началом работ администрацией комбината оформляется приказ на производство работ. В случае, если администрация комбината признает работы опасными, лицо, отдавшее приказ, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем работ мероприятий по обеспечению безопасности труда.

Организация рабочего места должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Место проведения ПРТС работ должно иметь уровни и показатели освещенности, установленные действующими нормами, не менее 50 лк соглас-

но СНиП 23-05-95 (Естественное и искусственное освещение). Производство работ в неосвещенных или плохо освещенных местах не допускается.

К проведению ПРТС работ допускаются лица, прошедшие курс обучения и проверку знаний безопасности труда, противопожарной безопасности, изучившие настоящую Инструкцию и получившие соответствующее удостоверение.

К управлению грузоподъемными и грузозахватными крановыми механизмами допускаются лица не моложе 18 лет, обученные правилам вождения машин и их эксплуатации, имеющие удостоверения на право управления указанными машинами и механизмами. Занятые на грузовых работах должны пройти инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности: первичный — на рабочем месте; повторный — не реже одного раза в 3 месяца; внеочередной — при нарушении правил проведения ПРТС работ, изменении технологического процесса, при авариях и несчастных случаях. Инструктаж фиксируется в журнале.

Ответственный руководитель работ обязан обеспечить выполнение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда. Допуск посторонних лиц на место производства работ запрещается. В рабочей зоне производства работ должны находиться только непосредственные исполнители.

Движение транспортных средств при проведении работ должно быть организовано по схеме, утвержденной начальником (спасательного центра) органа МЧС России.

Рабочие, участвующие в работах, должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89, включая защитные каски установленного образца.

Подъемно-транспортное оборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ 18501-73 и быть в исправном состоянии.

Оставлять водителями транспортное средство можно при условии, если приняты меры, предотвращающие его самопроизвольное движение. Поднятый груз должен быть опущен. Транспортные пути должны содержаться в исправном состоянии, очищаться от снега, льда, мусора. В зимнее время транспортные пути должны посыпаться песком, шлаком или другими заменяющими их материалами.

При проведении ПРТС работ запрещается: превышать установленную грузоподъемность кранового оборудования при его применении; стоять под поднятым грузом.

При проведении ПРТС работ крановым оборудованием разворот груза на весу производить с помощью оттяжек или багров с обрешеченными наконечниками.

При погрузке-выгрузке груза железнодорожный подвижной состав должен быть застопорен специальными тормозными башмаками.

### ***Проведение консервации и расконсервации***

При консервации и расконсервации изделий на работающего могут воздействовать химические факторы, относящиеся к общетоксичным по ГОСТ 12.0.003-74:

- консервационные и рабоче-консервационные масла и смазки;
- ингибиторы коррозии;
- органические растворители.

Разработку, организацию и выполнение конкретных операций консервации и расконсервации следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75 и «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию».

Склады консервации и расконсервации должны быть изолированы от других производственных процессов во избежание воздействия вредных факторов на лиц, не работающих со средствами консервации.

На участках консервации и расконсервации предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также температура, влажность и подвижность воздуха не должны превышать норм, установленных Министерством здравоохранения, санитарными нормами проектирования промышленных предприятий и ГОСТ 12.1.005-88.

Операции по консервации и расконсервации необходимо проводить при принудительной вентиляции (местной и общей приточно-вытяжной) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75. Устройство вентиляции должно соответствовать требованиям строительных норм и правил.

Уборку участков консервации и расконсервации следует проводить влажным способом (влажными опилками или тряпками).

Отходы консервационных средств необходимо убирать в закрывающиеся ящики для сжигания. Горючие растворители должны храниться в специальных безопасных канистрах на складе.

Лица, занятые на участке консервации и расконсервации, должны пользоваться средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификатор.

На участках консервации и расконсервации не допускается: пользоваться открытым огнем (факелом, сваркой и т.п.); выносить использованную одежду; хранить и принимать пищу; мыть руки растворителями, бензином; курить; пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями; засасывать бензин ртом при продувке системы питания.

Принимаемые на работу и работающие лица на складах консервации и расконсервации должны проходить предварительный и периодический медицинский осмотр.

Рабочих и инженерно-технических работников следует допускать к самостоятельной работе после прохождения обучения, инструктажа, проверки знаний правил безопасности труда и пожарной безопасности. Они должны хорошо знать устройство и работу изделий, технологию проведения технического обслуживания при эксплуатации и хранении изделий, технологию консервации и расконсервации и технические средства, используемые при этом; быть осведомлены о степени ядовитости применяемых веществ, а также о мерах первой помощи при несчастных случаях.

Склады консервации и расконсервации должны быть оборудованы средствами пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83.

На складах консервации и расконсервации должны быть предусмотрены знаки безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4. 026-76.

Освещение участков должно соответствовать нормам СНиП 23-05-95.

*Правила пожарной безопасности при хранении фильтровальных установок и станций*

При эксплуатации складов с указанной техникой должны учитываться «Правила противопожарного режима», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390.

Склады должны быть технически исправными, с плотно закрывающимися дверями, чистыми и сухими с искусственной или естественной вентиляцией. Для обеспечения проветривания склады должны быть оборудованы решетчатыми дверями.

Изоляция электропроводов независимо от видов электропроводки должна быть рассчитана на напряжение не менее 500 В. В местах соединений и ответвлений электропроводов должны применяться пылезащищенные распределительные коробки.

Склады в обязательном порядке оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и молниезащитными устройствами.

Для всех складских помещений должны быть определены категории взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), которые надлежит обозначить на дверях помещений.

Складские помещения оснащаются ручными огнетушителями в соответствии со следующими нормативами: двумя водными или пенными огнетушителями вместимостью 10 л на каждые 200 м площади склада.

Согласно СНиП 21-01-97 степень огнестойкости складов для хранения установок и станций может быть в пределах четырех категорий (I—IV), а конструктивной пожарной опасности — от С0 до СЗ.

## **2.6. Требования охраны труда и противопожарные мероприятия на базах (складах) хранения**

### ***2.6.1. Основные требования охраны труда, требования по содержанию территорий и складских помещений для хранения ПВР***

Общее руководство работой по охране труда, ответственность за соблюдением действующего законодательства, выполнение правил, норм, инструкций и решений вышестоящих организаций по вопросам охраны труда возлагается на руководителя предприятия (подразделения), организующего хранение ПВР. Организация работы по обеспечению безопасности труда и осуществление контроля за проведением мероприятий по созданию безопасных условий труда возлагается на непосредственного руководителя работ. Руководители предприятия (подразделения), организующего хранение ПВР, **обязаны:** обеспечить выполнение правил по охране труда и технике безопасности, а также всех предписаний и указаний технических и специальных инструкций (Госгортехнадзора, Госэнергонадзора, санэпидемстанций и др.), направленных на улучшение условий труда и предупреждение несчастных случаев на производстве; принимать меры к механизации трудоемких, тяжелых работ и внедрять в производство более совершенные конструкции ограждений, устройств и приспособлений; осуществлять мероприятия, связанные с подготовкой к работе в зимних условиях; обеспечивать работников спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты.

В целях обеспечения безопасности труда при эксплуатации электроустановок и электросетей на складах с имуществом ПВР должны быть: паспортные карты или журнал с описью электрооборудования и защитных средств с указанием технических характеристик и присвоенных инвентарных номеров; чертежи электрооборудования, установок и сооружений, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы; чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям, а также с указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; общие схемы электроснабжения, составленные по организации в целом и по отдельным участкам. Схемы и чертежи должны точно соответствовать выполненным установкам. Всякое изменение в

установке или ее коммутации должно безотлагательно вноситься в соответствующий чертеж или схему с обязательным указанием: кем, когда и по какой причине сделано то или иное исправление. Полный комплект схем и чертежей с надписью «Документы электрохозяйства» должен храниться в организации у ответственного за электрохозяйство. При приемке новой электроустановки ответственный за электрохозяйство обязан потребовать от поставляющей организации: акты освидетельствования устройств, скрытых последующими работами или конструкциями; утвержденный рабочий проект со всеми последующими изменениями его, подтвержденный соответствующей документацией; акты испытаний и наладки электрооборудования, в том числе: акты на измерение сопротивления электрической изоляции оборудования, установки, электросети; акты на измерение сопротивления растеканию тока заземляющих устройств. Без указанных документов приемосдаточный акт не может быть подписан.

**Инструкции** по технике безопасности обслуживания оборудования должны быть составлены в соответствии с типовыми инструкциями по эксплуатации этого оборудования на основе заводских данных и инструкций, эксплуатационных и других директивных материалов, а также опыта эксплуатации с учетом местных условий и особенностей оборудования и утверждены руководителем предприятия. Инструкции должны пересматриваться не реже 1 раза в 3 года и каждый раз при изменении условий эксплуатации с учетом изменений, произведенных в схемах и оборудовании, внедрения новой технологии, а также с учетом издаваемых руководящих материалов. Все существенные изменения и дополнения, внесенные в действующие инструкции, должны быть доведены до сведения работников, для которых их знание обязательно. Все вновь поступающие на работу работники (принятые на службу военнослужащие) должны пройти обучение и инструктаж по технике безопасности труда и производственной санитарии согласно ГОСТ 12.0.004-90 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения». Обучение работающих безопасности труда проводят на всех предприятиях, независимо от характера и степени опасности производства в следующих случаях: при подготовке вновь принятых рабочих, не меняющих профессии или меняющих профессию; при проведении различных видов инструктажа; при повышении квалификации. Работников обучают безопасным методам труда в полном объеме по их основной и смежным профессиям. Общее руководство и организация обучения возлагаются на начальника спасательного центра или ГУ МЧС России.

**Требования по содержанию территории складских зданий и сооружений.** К каждому зданию и сооружению на складской территории должен быть обеспечен свободный подъезд автотранспорта. Противопо-



жарные разрывы между зданиями запрещается использовать для складирования материалов, оборудования, тары и стоянки транспорта. У въезда на складскую площадку должна быть установлена схема движения средств транспорта, а на обочинах дорог и проездов — хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с «Правилами дорожного движения». Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах. Дороги, тротуары и погрузочно-разгрузочные площадки должны своевременно ремонтироваться, иметь твердое ровное покрытие. Места ремонта участков дороги должны быть ограждены и снабжены световыми сигналами в темное время суток. Погрузочно-разгрузочные площадки складов, эстакады, производственные, бытовые и конторские помещения должны быть освещены в соответствии с действующими нормами искусственного освещения. Освещенность принимается по СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». Работа в неосвещенных местах запрещается; ослепляющее действие светового потока на работающих при освещении рабочих мест прожекторами недопустимо. Размеры погрузочно-разгрузочных площадок, их оснащение всем необходимым инвентарем должны обеспечивать нормальные и безопасные условия производства работ. Ширина подъездных путей к погрузочно-разгрузочным площадкам должна быть: при двухстороннем движении автомобилей — 6,2 м, но не менее 3,5 м, при одностороннем движении — с соответствующим расширением на закруглениях дорог. В местах пересечения дорог с железнодорожными путями должны быть сделаны переезды заподлицо с головками рельсов. Переезды и переходы через железнодорожные пути оборудуются указателями и предупредительными надписями. Территория открытых площадок должна иметь общий уклон для стока атмосферных вод. Складские и вспомогательные здания должны быть оборудованы исправными водостоками и отмосткой для отвода от фундамента атмосферных вод с кровли. Полы складов должны быть ровными, нескользкими, рассчитанными на максимальные нагрузки, и содержаться в исправном состоянии. Полы складов и прирельсовых платформ (рампы) как правило должны находиться на одном уровне.

Рампа должна быть оборудована устройством (бортиком), предотвращающим падение с нее напольного транспорта. На видных местах в складских помещениях должны вывешиваться таблички с указанием максимально допустимой нагрузки на единицу площади пола и максимальной массы допустимых к работе в складах подъемно-транспортных средств. Территория и помещения складов должны постоянно содержаться в чистоте. Загромождение проходов запрещается. Каждое здание склада дол-

жно быть оборудовано выносным электрорубильником, установленным на электропроводе снаружи зданий (для отключения напряжения по окончании работы). При этом рубильник должен находиться в специальном шкафу, закрытом на замки для недопущения к ним посторонних лиц. По окончании работы шкаф необходимо запирать и пломбировать. Внутри шкафа должна быть табличка с коммутационной схемой и надписью о принадлежности. При эксплуатации электроосветительных сетей и электроприборов **запрещается**: использовать провода с поврежденной изоляцией; снимать провода с роликов якорей, крепить их на гвозди, допускать соприкосновение проводов с конструктивными элементами зданий, с различными предметами и хранимыми материалами; применять для защиты некалиброванные плавкие вставки; предохранители, не соответствующие сечению защищаемых участков электропроводов, и самодельные; завязывать электропровода узлами, а также оттягивать провода и светильники; применять для обогрева самодельные электронагревательные приборы или мощные электрические лампы накаливания.

**Требования к подъемно-транспортному оборудованию.** Установка, регистрация, освидетельствование, прием в эксплуатацию и работа грузоподъемных устройств должны производиться согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» Госгортехнадзора СССР. Эксплуатация электрического оборудования грузоподъемных машин должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителя» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок». Машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления должны соответствовать характеру выполняемой работы и находиться в исправном состоянии. Движущиеся части этих машин и механизмов в местах возможного доступа к ним людей должны быть ограждены. Оставлять указанные машины и механизмы во время работ без надзора запрещается.

### **2.6.2. Меры пожарной безопасности. Основные требования**

В спасательных центрах МЧС России в субъектах РФ образуются добровольные пожарные дружины из состава рабочих и служащих. Добровольная пожарная дружина должна быть организована и проводить работу в соответствии с Федеральным законом от 6 мая 2011 г. «О добровольной пожарной охране». Для контроля за исправностью пожарной сигнализации, средств связи и пожаротушения приказом начальника спасательного центра (ГУ МЧС России по субъекту Российской Федерации) должно быть назначено ответственное лицо. Начальники спасательного

центра, ГУ МЧС России, а также должностные лица, ответственные за пожарную безопасность складских секций, отдельных складских зданий и помещений обязаны: знать и точно выполнять правила пожарной безопасности и осуществлять контроль за их выполнением; следить за строгим соблюдением установленного противопожарного режима лицами, работающими на складе, а также посетителями предприятий (складов); не допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж о соблюдении мер пожарной безопасности; обеспечивать исправное состояние и постоянную готовность к действию имеющихся средств пожаротушения, а также средств пожарной (охранно-пожарной) сигнализации; следить за исправностью приборов отопления, электроустановок, электропроводки, молниеотводов и принимать немедленные меры к устранению нарушений, которые могут привести к возникновению пожара; разработать план мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов; разработать план оперативных действий на случай возникновения пожара и аварий. Для ознакомления с правилами пожарной безопасности и действиями на случай возникновения пожара все работающие на складах должны пройти противопожарный инструктаж. Инструктируемые должны ознакомиться с: действующими на объекте противопожарными правилами и инструкциями; возможными причинами возникновения пожаров и мерами их предупреждения; практическими действиями в случае возникновения пожара (вызов пожарной охраны, использование первичных средств пожаротушения, эвакуация людей и материальных ресурсов).

***Требования по содержанию территории, складских зданий и сооружений.*** Необходимое количество первичных средств пожаротушения для складов должно приниматься согласно «Правилам противопожарного режима». Весь пожарный инвентарь и оборудование должны содержаться в исправном состоянии и находиться на видных местах. Пожарные щиты должны быть укомплектованы. Категорически запрещается использовать пожарный инвентарь и оборудование для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с пожаротушением. Подходы к гидрантам и пожарным щитам не должны загромождаться хранимыми материалами. Проведение сварочных работ и других огневых работ на складах должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.1.004-91. При производстве сварочных и других работ, связанных с огнем, назначать лиц, ответственных за производство этих работ, и строго соблюдать правила пожарной безопасности. Курение непосредственно в складских помещениях и на расстоянии ближе 100 метров запрещается. У каждого телефонного аппарата должна быть вывешена табличка с указанием номера телефона, по которому в случае пожара можно вызвать пожарную охрану. В каждом складе на видных ме-

стах должны быть вывешены инструкции по пожарной безопасности и технике безопасности, а также таблички с указанием ответственных лиц за технику безопасности и противопожарные мероприятия. Площадь, занятая под склады лесоматериалов, должна быть освобождена от дерна и периодически очищаться от травы, щепы, коры и другого мусора; штабеля расходных складов лесоматериалов должны располагаться вдали от постоянных или временных зданий и сооружений, на расстоянии не меньше 30 м, а штабеля круглого леса — на расстоянии не менее 15 м. Каждое складское помещение должно иметь не менее двух выходов. Проходы, выходы, коридоры, тамбуры не должны загромождаться. Двери должны быть исправными и легко открываться. При наличии людей в помещении двери не должны запираются. Склады для хранения горючих материалов должны иметь вентиляцию с вытяжным отверстием, расположенным не выше 20 см от уровня пола, а если они оборудованы электроосвещением, то электропроводка и светильники должны быть выполнены во взрывозащищенном исполнении.

На складах хранения оборудуются щиты пожарные открытого типа (рис. 2.6.1).



*Рис. 2.6.1. Щит пожарный металлический открытого типа (с комплектом)*

## **2.7. Особенности транспортировки автомобильным, железнодорожным и авиационным транспортом**

### **2.7.1. Условия транспортировки и характеристика современных транспортных средств. Общие сведения**

Для транспортировки ПВР целесообразно содержать транспортный парк, состоящих из стандартного набора автомашин (одинаковых марок и моделей). Необходимо располагать достаточным количеством водителей, горюче-смазочных материалов, запасных частей автомобильных шин, а также персоналом и оборудованием ремонтных служб. Может возникнуть необходимость в совершенствовании подъездных путей, мостов, аэродромов или иных объектов инфраструктуры. Необходимо иметь достаточный резерв транспортных средств (10—20 %). Необходимо произвести оценку различных транспортных коридоров (включая их пропускную способность) с точки зрения стоимости и скорости доставки — даже переброска грузов ПВР по воздуху не всегда существенно сокращает срок их доставки.

**Воздушный транспорт.** В чрезвычайной ситуации грузы ПВР могут поступать воздушным путём. В Управление авиации МЧС России следует направить перечень документов для перевозки грузов.

**Морской транспорт.** Как только получены данные о прибытии ПВР морем, необходимо принять меры по первоочередному выделению места у причала и обработке груза. При выгрузке у причала контейнеры должны сразу перегружаться на грузовики. Также задолго до расчётного времени прибытия судна необходимо принять меры по организации дальнейшей отправки ожидаемого груза и, при необходимости, его временного хранения.

**Железнодорожный транспорт.** Существующие транспортные службы могут не располагать на время ЧС значительным резервным потенциалом или могут не обслуживать район размещения пострадавших в ЧС. Эффективным средством перевозки грузов может служить сеть железных дорог, если такая имеется и находится в надлежащем состоянии. Вместе с тем многие железнодорожные системы либо перегружены, либо испытывают нехватку подвижного состава (локомотивов и вагонов-платформ для перевозки контейнеров, используемых на железных дорогах), и поэтому могут возникать длительные задержки. В большинстве случаев для дальнейшей перевозки грузов ПВР в конечный пункт назначения приходится использовать автодорожный транспорт. Необходимо произвести оценку пропускной способности железнодорожного и автодорожного транспорта

и внутренних водных путей (например, п-ов Камчатка), времени перевозки, надёжности перевозчиков, тарифов грузовых перевозок, потенциала оборудования перевалочных пунктов (например, при перевалке груза ПВР с парома или из железнодорожного состава на грузовики), а также наличия горюче-смазочных материалов и пунктов технического обслуживания.

**Автотдорожный транспорт.** Для транспортировки грузов ПВР необходимы тяжёлые грузовики. Следует иметь соответствующие эксплуатационные службы, обеспеченные горюче-смазочными материалами и запасными частями, а также административную поддержку. Управление автотранспортным парком требует высокой управленческой квалификации, наличия надёжной связи и тесной координации со снабженческими и другими звеньями для обеспечения своевременного получения и доставки грузов ПВР.

Необходимо произвести расчет сил и средств для доставки и возведения пунктов временного размещения пострадавшего населения в зоне ЧС.

#### **2.7.2. Особенности погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном, железнодорожном и авиационном транспорте**

Погрузочно-разгрузочные работы на автомобильном транспорте проводятся в 1-ую очередь паллетами, во 2-ю — ручным способом (рис. 2.7.1, 2.7.2).



*Рис. 2.7.1. Особенности погрузки ПВР в контейнеры*

Если груз ПВР предполагается перевозить автомобильным транспортом, то необходимое количество грузовиков рассчитывается исходя из: количества перевозимого груза по весу и объёму (рис. 2.7.3); типа имеющихся транспортных средств и их грузоподъёмности по весу и объёму; времени в пути в оба конца (включая погрузку и разгрузку); нормы времени планово-предупредительного ремонта или нормы времени, отводимого



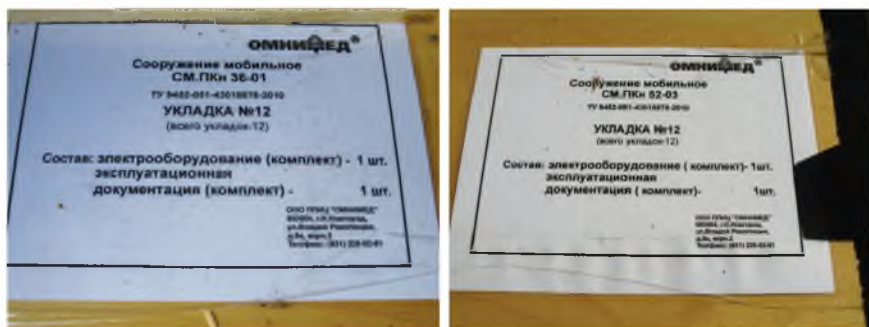


Рис. 2.7.2. Особенности перевозки ПВР в контейнерах

го для отдыха водителей; резерва на непредвиденные случаи (както: поломки, аварии, непогода, ремонт дорог и мостов). Масштаб такого резерва зависит от многих факторов, включая вероятность развёртывания ещё большего, чем планировалось ПВР, и необходимость накопления резервных запасов вблизи места развёртывания ПВР.



Рис. 2.7.3. Особенности погрузки ПВР в контейнеры

**Погрузчики.** На складах хранения ПВР грузы перерабатывают с помощью одноковшовых погрузчиков, специальных погрузчиков с вилочными захватами, а также электропогрузчиков различных марок. На пульте управления электропогрузчика должна быть прикреплена табличка с паспортными данными (рис. 2.7.4).

Краны на шасси автомобилей и автомобильного типа для использования при загрузке имущества и оборудования ПВР должны поставляться комплектно с набором запасных частей для замены быстроизнашивающихся деталей, нестандартными приспособлениями для монтажа, демон- тажа и перевозки, с набором инструмента, заправочного и противопожар- ного инвентаря и приспособлений, необходимых для обслуживания кра-





*Рис. 2.7.4. Особенности погрузки контейнеров с ПВР на автомобильный транспорт*

на. Кроме того, краны с канатной подвесной стрелой поставляют со сменным рабочим оборудованием, предусмотренным технической документацией (набор сменных секций стрелы, гуськи и вспомогательный крюк), краны на пневмоколесном ходу и на шасси автомобильного типа, а также автомобильные краны с запасными снаряженными колесами, краны на пневмоколесном ходу со специальным устройством для буксирования.

Гарантийные сроки замены и ремонта кранов установлены ГОСТом в течение 18 месяцев со дня ввода крана в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки. Срок службы кранов до первого капитального ремонта должен составлять: грузоподъемностью до 10 т включительно — не менее 10 000 часов, грузоподъемностью более 10 т — не менее 15 000 часов.

#### **Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожном транспорте**

Особенности проведения погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте представлены на рис. 2.7.5.

#### **Погрузочно-разгрузочные работы на авиационном транспорте**

Особенности проведения погрузочно-разгрузочных работ на авиационном транспорте представлены на рис. 2.7.6.

Инструмент и техническая документация должны быть упакованы в водонепроницаемую бумагу. Инструмент, запасные части и техническую документацию упаковывают в ящик. На двух боковых стенках ящика несмываемой краской при помощи трафарета должны быть нанесены: марка погрузчика, заводской номер, пункт отправления и назначения. Организация-заказчик должна хранить погрузчик в закрытом складе или под навесом, предохраняющим агрегат от воздействия атмосферных осадков. Аккумуляторная батарея, входящая в комплект оборудования электропогрузчика, поставляется в сухом виде (без электролита).



*Рис. 2.7.5. Особенности погрузки контейнеров с ПВР на железнодорожный транспорт*



*Рис. 2.7.6. Особенности погрузки и доставки ПВР авиационным транспортом*

Палатки транспортируются в упакованном виде всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Условия хранения палаток должны соответствовать требованиям 1 (Л) ГОСТ 15150.

### **2.7.3. Рекомендации о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска оборудования ПВР на колёсном ходу и содержащего двигателя**

#### *Общие положения*

Действие настоящих Методических рекомендаций распространяется на государственные учреждения, находящиеся в ведении МЧС России. Методические рекомендации распространяются на следующие **виды техники**: автоприцепы специальные (для перевозки пищевых жидкостей, кухни полевые ПАК-130); оборудование насосное (станции насосные, мотопомпы); компрессоры передвижные и машины вакуумные (системы водоподготовки питьевой воды и водоочистки сточных жидкостей), автоцистерны пожарные с пожарно-техническим вооружением (далее — ПТВ); электростанции передвижные (дизельгенераторы на автоприцепах и электростанции контейнерного типа). Настоящие Методические рекомендации могут быть использованы и для других видов техники такого же назначения, имеющих аналогичное конструктивное исполнение и примерные технические параметры. Работы по консервации и расконсервации техники, опробованию и устранению выявленных недостатков, а также техническому обслуживанию техники производятся по месту хранения силами и средствами спасательных центров и Главных управлений МЧС России по субъектам РФ с привлечением к участию в работах соответствующих специалистов других организаций. Не допускается привлечение к выполнению работ по техническому обслуживанию техники лиц, не имеющих соответствующую квалификацию.

#### *Организация хранения техники*

Организация хранения техники представляет собой комплекс организационных мер и практических действий, направленных на обеспечение сохранности и работоспособности техники в период её хранения.

Подготовка к хранению техники производится в порядке, предусмотренном инструкциями (руководством) по эксплуатации соответствующего вида техники, и включает в себя консервацию и техническое обслуживание. Консервация заключается в осуществлении защиты узлов, деталей и конструкционных материалов от коррозии, старения и биологических повреждений средствами временной противокоррозионной защиты (легкоудаляемыми или не требующими удаления при подготовке изделий к эксплуатации).

План технического обслуживания и опробования техники разрабатывается главным инженером, утверждается приказом начальника спаса-

тельного центра или ГУ МЧС России и включает: даты проведения контрольно-технических осмотров (КТО), проведения технического обслуживания при хранении (ТО), опробования техники в работе, должностных лиц, ответственных за выполнение работ.

Должностное лицо, ответственное за выполнение работ по обслуживанию и опробованию техники, выполняет работы, предусмотренные инструкциями (руководством) по эксплуатации соответствующего вида техники. Материально-техническое обеспечение работ по подготовке техники к хранению и её содержанию при хранении осуществляется в соответствии с Планом технического обслуживания. Все материалы, применяемые для консервации техники, инструменты и вспомогательное оборудование, используемые для обслуживания техники при хранении, должны иметь сертификаты или другие документы, удостоверяющие их качество. Исходными данными для расчета потребности материалов и оборудования являются: план технического обслуживания; ориентировочные нормы расхода основных материалов, применяемых для консервации техники; нормы расхода топлива, масел, смазок и специальных жидкостей, определяемые в соответствии с инструкцией по эксплуатации конкретного вида техники. Для поддержания техники в рабочем состоянии проводится техническое обслуживание. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания техники при хранении:

контрольно-технические осмотры (КТО) — один раз в три месяца;

техническое обслуживание при хранении (ТО) — один раз в год или по результатам контрольно-технического осмотра;

опробование в работе — после трёх лет хранения,

предпродажная подготовка с расконсервацией техники.

Ответственными за организацию хранения и техническое обслуживание техники являются: заместитель по технике начальника ГУ МЧС России или спасательного центра и начальник склада.

#### *Технические требования к поставке техники ПВР на склады*

Поставка техники ПВР на склады осуществляется на основании государственных контрактов (договоров), заключаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации. На автомобили грузовые, автомобили специальные (автоцистерны для перевозки пищевых жидкостей) оформляются: паспорт транспортного средства (ПТС), в который должен быть вписан номер одобрения типа транспортного средства; справка-счёт или документ её заменяющий; эксплуатационные документы на транспортное средство, сухозаряженные аккумуляторные батареи и на часть пожарно-технического вооружения (водопенное оборудование).

На передвижные электростанции и компрессоры оформляются: эксплуатационные документы (для электростанций передвижных на русском и английском языках); сертификат соответствия ГОСТ Р (копия, заверенная печатью завода-изготовителя или в органах по сертификации); документы на двигатель и генератор. Сертификат соответствия ГОСТ Р выдается только на электростанции с двигателями внутреннего сгорания с рабочим объемом не более 250 см<sup>3</sup>. В каждой партии электростанций, поставляемых в один спасательный центр или ГУ МЧС России должны быть идентичные марка и тип двигателей и марка генераторов, компоновка узлов и агрегатов, а также марка прицепов или шасси. На прицепы и шасси, используемые для размещения электростанций передвижных и компрессоров передвижных, оформляются: паспорт самоходной машины или паспорт транспортного средства; справка-счёт или документ, её заменяющий; техническое описание. Прицепы или шасси, используемые для размещения электростанций, должны быть оборудованы тормозной системой, дорожной сигнализацией и регулируемым дышлом, предназначенным для транспортировки грузовыми автомобилями (типа КамАЗ). На оборудование насосное и электростанции малой мощности, размещаемые на тележечном комплекте, оформляются: сертификат соответствия ГОСТ Р; эксплуатационные документы (для электростанций малой мощности на русском и английском языках).

Документы, указанные в данном пункте, действительны в течение всего срока хранения (сохраняемости) техники и ПТВ. На каждую единицу техники и ЗИП должна прилагаться комплектовочная ведомость, заверенная печатью поставщика. ЗИП должен быть законсервирован, и находиться в отдельном тарном месте с обязательной маркировкой каждого изделия и составлением спецификации. Техника транспортируется железнодорожным транспортом в соответствии с требованиями «Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах», утвержденных МПС России 27 мая 2003 года № ЦМ-943, а также автотранспортом. Допускается поставка техники на автомобильном шасси.

### *Порядок приемки техники*

Приемка техники по количеству, качеству и комплектности производится в порядке и на условиях, предусмотренных: правилами, действующими на транспорте; правилами приёма заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом, утвержденными приказом МПС России от 16.06.2003 № 21 (зарегистрированы Минюстом России 19.06.2003 № 4763, 23.01.2008 № 10971); настоящими Методическими рекомендациями.

Техника, поступающая на хранение, принимается по количеству, качеству и комплектности материально-ответственным лицом комбината с обязательным участием представителя транспортной организации. При приёмке техники проверяется: наличие пломб отправителя и исправность оттисков на них; сохранность и состояние техники, ЗИП, тары и упаковки; соответствие количества мест данным, указанным в транспортном документе; наличие дефектов лакокрасочных покрытий или других повреждений техники, возникших при её транспортировке; наличие технической и эксплуатационной документации, предусмотренной государственным контрактом.

При обнаружении повреждений транспортных средств, отсутствии на них необходимых пломб и наличии повреждений на поставляемой технике, или её хищении, составляется коммерческий акт, предусмотренный правилами, действующими на соответствующем виде транспорта. Наружному осмотру подвергается вся техника, поступающая на хранение.

Несамостоятельная техника (электростанции передвижные) должна поступать на хранение в законсервированном виде с пломбами изготовителя. Техника подвергается внешнему осмотру без опробования её в работе и хранится без переконсервации до истечения гарантийных сроков обслуживания (ремонта), установленных предприятием-изготовителем. Опробование техники в работе производится за три месяца до окончания гарантийных сроков обслуживания (ремонта), установленных предприятием-изготовителем.

В случае обнаружения при внешнем осмотре самостоятельной техники дефектов, влияющих на её работоспособность, техника размещается отдельно и принимается на временное хранение. Вызывается представитель поставщика и составляется акт и дефектная ведомость.

По результатам приёмки техники составляется приёмный акт по форме № Р-11, при составлении которого необходимо иметь соответствующие сопроводительные документы. Приёмные акты должны храниться в течение всего периода хранения техники и уничтожаться по истечении 1 (одного) года после полного выпуска этой техники из государственного резерва.

#### *Выгрузка и размещение техники в складах*

Оборудование для выгрузки техники на колёсном ходу

Выгрузка техники с железнодорожных платформ и трейлеров производится с помощью кранового оборудования или своим ходом. Краны, осуществляющие разгрузку техники, должны быть оснащены траверсами, подвесками соответствующего назначения, аттестованными в установ-



ленном порядке. Вспомогательные приспособления, используемые при проведении погрузо-разгрузочных и транспортно-складских работ: оттяжки или багры с резиновыми наконечниками для разворота техники на весу; переходные трапы (мостики) для съезда техники с платформ на рампу; траверсы или подвески со стропами; жёсткая сцепка для выгрузки техники с помощью тягача; молоток, лом, лестница, ножницы для резки проволоки, гвоздодёр.

Оборудование для выгрузки техники, упакованной в ящики.

Технику, упакованную в ящики, выгружают из крытых вагонов, бортовых автомобилей или контейнеров с использованием электропогрузчиков, ручных гидравлических тележек и переходных трапов.

*Выгрузка техники на колёсном и гусеничном ходу*

Выгрузка техники производится после снятия средств крепления (проволочных растяжек), упорных и поперечных брусков, прибиваемых к полу транспортного средства. Железнодорожная платформа перед началом работ затормаживается башмаками. Рабочие стропят технику соответствующим грузозахватным приспособлением для определенного типа техники. Техника краном переносится непосредственно на складскую площадку, либо на землю для дальнейшего транспортирования к месту проведения технического осмотра и обслуживания или непосредственно к месту хранения. Рабочая бригада состоит из крановщика и двух стропальщиков.

Строповка и отстроповка техники осуществляется вручную. Разворот техники на весу для установки её на площадку производится стропальщиками с помощью оттяжек либо багров с резиновыми наконечниками. Аналогичным способом осуществляется и выгрузка техники с трейлеров. Выгрузка техники с железнодорожных платформ и трейлеров может осуществляться также с помощью тягача. Разгрузка начинается с первой платформы. Техника перемещается вдоль платформ с помощью тягача по направлению к торцовой рампе, далее по пандусу съезжает на грунт и направляется к месту проведения технического осмотра и обслуживания или к месту хранения. При наличии боковой рампы локомотив может подать под разгрузку любую платформу, что позволяет сократить время выгрузки техники.

При разгрузке техники на автомобильном шасси с помощью тягача используется жёсткая сцепка. Несамходная техника (передвижные электростанции, сварочные агрегаты, компрессорные станции на прицепах) снимается с железнодорожных платформ краном или перемещаются с помощью тягача на жёстком буксире. Далее устанавливаются переходные мостики и проводятся другие работы в зависимости от вида техники для



возможности её передвижения. Рекомендуемые размеры боковой рампы: длина — 30—35 м, ширина — 8—10 м, высота — 1,2 м, угол наклона пандуса — 10—12°.

### **Размещение техники в складах**

При планировке мест хранения должна быть предусмотрена возможность вывоза хранящейся техники без дополнительных маневрирований.

В каждом хранилище необходимо иметь документацию, в том числе: план хранилища со схемой размещения техники; инструкцию по охране труда и пожарной безопасности; инструкцию или схему эвакуации техники при пожаре или другом стихийном бедствии; журнал регистрации температуры и относительной влажности воздуха (только для отапливаемых хранилищ); список оборудования и инвентаря. Хранилища должны соответствовать Правилам технической эксплуатации зданий и сооружений техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности Российской Федерации. Каждое хранилище должно иметь паспорт, в который своевременно вносятся необходимые изменения.

Размещение техники на колёсном ходу. На складе техника на колёсном и гусеничном ходу размещается по типам машин. Каждая группа формируется из нескольких продольных рядов. Количество рядов зависит от количества техники данного типа, размеров склада, расположения ворот и т. д. При размещении техники в складах необходимо соблюдать следующие условия: расстояние между боковым бортом машины и стеной должно быть не менее 0,8 м для колёсных машин; расстояние между задним бортом машины и стеной, а также между рядами машин — не менее 1 м; расстояние между машинами в ряду — не менее 0,4 м. Для удобства выезда машин из склада перед воротами необходимо оставить проход шириной 2,5—3 м.

### **Размещение техники, упакованной в ящики**

Размещение техники, упакованной в ящики (оборудование насосное, генераторы сварочные, электростанции малой мощности), производится в отапливаемых или неотапливаемых складах с формированием штабелей высотой не более 2 м в зависимости от прочности тары. Максимальные размеры штабеля длина×ширину равны 6×3 м. Расстояние штабеля от стен склада — не менее 1,1 м, а между штабелями — не менее 0,7 м. Каждый штабель должен быть устойчивым и формироваться с перевязкой стыков.

### *Требования к постановке техники на хранение*

Постановка техники на хранение производится с соблюдением следующих требований:

места с поврежденными лакокрасочными покрытиями зачищаются, загрунтовываются и окрашиваются;

комплектующие изделия техники и ЗИП, хранение которых не допускается в неотапливаемых складах, снимаются, проверяются в соответствии с инструкциями по эксплуатации и хранятся в отапливаемых складах. На место снятых комплектующих устанавливаются таблицы с указанием мест их хранения, а на снятых комплектующих устанавливаются таблички с указанием о принадлежности соответствующей технике;

сухозаряженные аккумуляторные батареи, входящие в комплект поставки, хранятся в соответствии с Едиными правилами (или Инструкцией) ухода и эксплуатации автомобильных и тракторных батарей, которые должны прилагаться к указанным аккумуляторным батареям. При отпуске техники аккумуляторные батареи, входящие в комплект поставки каждой единицы техники, необходимо привести в рабочее состояние. Обычное и ускоренное приведение сухозаряженных аккумуляторных батарей в рабочее состояние должно осуществляться в строгом соответствии с Едиными правилами (или Инструкциями) ухода и эксплуатации автомобильных и тракторных аккумуляторных батарей. Для сухозаряженных аккумуляторных батарей должен быть в наличии запас готового электролита, а также оборудование для приведения их в рабочее состояние. При закладке на хранение одной единицы самоходной техники обязательно наличие аккумуляторных батарей для осуществления выгрузки и погрузки техники своим ходом;

топливные баки с карбюраторными двигателями должны быть незаполненными. Техника на колёсном ходу устанавливается на подставки, при этом рессоры разгружаются (порядок изготовления и применения подставок для вывешивания колёсной техники и разгрузки рессор изложен на рис. 2.7.9).

#### *Условия и сроки хранения техники*

Техника на колёсном и гусеничном ходу и техника, размещаемая на прицепах или полуприцепах (электростанции передвижные, оборудование электросварочное, компрессоры передвижные), а также упакованная в транспортную тару (оборудование насосное, электростанции малой мощности, генераторы сварочные), хранится: в неотапливаемых складах, с температурой воздуха в складе от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажностью воздуха 60—80 %; в отапливаемых складах, с температурой воздуха в складе от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажностью воздуха 50—70 %. Срок хранения техники устанавливается не более 5 лет. Срок хранения техники продлевается комиссией спасательного центра (Главного управления МЧС России по субъекту РФ) и утверждается их начальниками.

Техника перед постановкой на хранение должна быть подвергнута консервации в соответствии с ГОСТ 9.014-78 «Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования» и ГОСТ 23216-78 «Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний».

Не подлежат консервации смазками и маслами: поверхности из коррозионноустойчивых металлов; металлические и неметаллические неорганические покрытия в источниках света и изделиях светотехники; коллекторы, электрощётки, контактные кольца из цветных металлов и щёткодержатели в собранных электрических машинах или в якорях, роторах, статорах.

### *Подготовка техники к хранению*

#### **Общие положения**

Порядок подготовки техники к хранению определяется настоящими Методическими рекомендациями и инструкциями по эксплуатации соответствующего вида техники. Перед началом работ по консервации создается необходимый запас консервационных и вспомогательных материалов, крепежных деталей. Нормы расхода консервационных материалов, технических жидкостей и смазок определяются спасательным центром (Главным управлением МЧС России по субъектам РФ) на основании руководства по эксплуатации конкретных видов техники (карты смазки и нормы заправки ёмкостей). Ориентировочные нормы расхода основных материалов, применяемых для консервации техники, приведены в Приложении 4. Нормы расхода лакокрасочных материалов и вспомогательных материалов (растворители, абразивная бумага, шпаклёвки, грунтовки, преобразователи ржавчины и др.) определяются спасательным центром (Главным управлением МЧС России по субъектам РФ) исходя из площади восстановления лакокрасочного покрытия.

Консервация проводится консервационными и рабоче-консервационными маслами, смазками, защитными покрытиями. Перечень материалов, применяемых для консервации техники, приведен в Приложении 5. Работы по консервации выполняются в тёплую сухую погоду. Допускается проводить консервацию в холодное время года. При температуре воздуха ниже +5 °С защитные покрытия наносятся в отапливаемых помещениях. Перерывы в работах между подготовкой металлических поверхностей и нанесением на них защитных покрытий не должны превышать 2-х часов.

Консервационные масла наносятся на наружные металлические поверхности кистью сплошным слоем, без пропусков или методом воздушного распыления. Запрещается нагревать консервационное масло до темпера-

туры выше +40 °С. Восстановление лакокрасочных покрытий производится частичной окраской техники. Частичной окраске подвергается техника, у которой лакокрасочные покрытия повреждены на отдельных участках.

**Подготовка корпуса (кузова):** удаляется коррозия и восстанавливаются места, в которых повреждена краска; все неокрашенные наружные металлические части автомобиля очищаются и смазываются смазкой «Литол 24»; проверяется исправность креплений дверей кабины, бортов кузова и капотов. Смазываются консервационной смазкой (маслом) «Литол 24» шарнирные соединения застёжек капота, петли, замки дверей кабины, а также открытые резьбовые соединения; шины, резиновые уплотнители дверей, стёкол, капота обрабатываются силиконовыми смазками «Спрей ABRO», «Car-Master», аэрозоль ВЭЛВ или аналогичными по характеристикам; при хранении техники в неотапливаемых складах в кабину помещается технический силикагель в соответствии с ГОСТ 3956-76 «Силикагель технический. Технические условия», закрываются изнутри вентиляционные щели в капотах для предотвращения попадания пыли внутрь корпусов.

#### **Подготовка двигателей дизельгенераторов**

Подготовка двигателей техники, поставляемой заводом-изготовителем без пробега на железнодорожных платформах или тягачах:

проводится опробование двигателя, проверяется состояние уплотнительных прокладок под пробками заливных горловин топливных и масляных баков, расширительных бачков и водяных радиаторов, сетчатых фильтров заливных горловин топливных и масляных баков, трубопроводов, диуритовых соединений и их крепления;

проверяется уровень масла и при необходимости доливается соответствующими марками, рекомендованными инструкциями по эксплуатации;

для предохранения цилиндров от коррозии в каждый цилиндр двигателя, предварительно прогретого до температуры не ниже +50 °С, заливают через отверстие под свечи по 30—50 г горячего (70—80 °С) масла, применяемого для двигателя. Для распределения масла по всей поверхности цилиндров проворачивают коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой на 15—20 оборотов. Смазывают приводы воздушных и дроссельных заслонок смазкой «Литол 24»;

щель воздухоочистителя и выпускную трубу глушителя заклеивают бумагой, пропитанной солидолом;

проверяется натяжение ремней привода, вентилятора и генератора;

приводы высокого напряжения и крышка трамблера обрабатываются водоотталкивающими силиконовыми смазками;

фильтры запорочных горловин топливных баков снимаются, смазываются рабоче-консервационным маслом, заворачиваются во влагонепроницаемую бумагу и хранятся внутри кабины на сиденье;

проверяется состояние жидкости, залитой в систему охлаждения. В случае заливки в систему охлаждения воды или разбавленного антифриза (с температурой замерзания выше  $-40^{\circ}\text{C}$ ), она заменяется на тосол или антифриз со сроком службы не менее 5 лет. Применяемые тосолы и антифризы должны иметь сертификат качества;

для защиты от пыли и влаги двигатель накрывают брезентом или непромокаемой тканью, в случае их отсутствия — промасленной бумагой.

**Подготовка двигателей техники, прибывшей с завода-изготовителя своим ходом:** двигатели техники, прибывшей своим ходом, очищаются от налёта грязи и нефтепродуктов, протираются насухо ветошью;

в соответствии с инструкцией по эксплуатации данного вида техники проводится техническое обслуживание (далее ТО);

жидкость (вода, тосол) из системы охлаждения и радиатора отопителя сливается. Система промывается водой и заполняется тосолом или антифризом со сроком службы не менее 5 лет. Применяемые антифризы и тосолы должны иметь сертификаты качества;

дальнейшие работы по подготовке двигателей выполняются аналогично подготовке двигателей техники, прибывшей с заводов-изготовителей или на ж/д платформах и тягачах, включающие: работы по предохранению цилиндров, защиту проводов высокого напряжения и фильтров, защиту от пыли и влаги двигателя.

**Подготовка воздушного компрессора:** сливается конденсат из фильтра водомаслоотделителя и ресивера; снимаются и промываются топливом фильтрующие элементы фильтра водомаслоотделителя и воздушного фильтра (для техники, прибывшей самоходом); проверяется герметичность системы воздушного пуска и давления воздуха в баллонах. При давлении воздуха 13,5 МПа ( $135\text{ кгс/см}^2$ ) баллоны заряжаются до 15 МПа ( $150\text{ кгс/см}^2$ ). Закрываются вентили баллонов и выпускается воздух, оставшийся в трубопроводах (с помощью редуктора или нажатием на рычаг электропневмоклапана); герметизируются воздухоочиститель, отверстие маслоизмерительного щупа, маслозаливная горловина и сапуны. Если двигатель установлен на технике, которая будет законсервирована с герметизацией, воздухоочиститель, масло, измерительный щуп, маслозаливная горловина и сапуны не герметизируются.

### **Подготовка трансмиссии и приводов управления:**

проверяется уровень и при необходимости дозаправляется масло в агрегатах трансмиссии. Масло заменяется, если оно отработало (хранилось) установленный срок или не соответствует времени года. При наличии все-сезонных масел агрегаты трансмиссии должны быть заправлены ими;

проверяется исправность уплотнительных прокладок под сливными, заправочными и контрольными пробками, а также затяжка пробок;

проверяется давление масла в агрегатах силовой передачи, имеющих принудительную систему смазки, и в системе гидроуправления. Проверка и регулировка (при необходимости) давления производятся согласно инструкции по эксплуатации данной марки техники;

проверяется работа системы откачки масла из картеров агрегатов трансмиссии техники, имеющей в системе смазки откачивающие насосы, и производится двойная откачка масла в порядке, изложенном в инструкции по эксплуатации машины;

проверяется исправность масляного бака и радиатора системы смазки и гидроуправления трансмиссии, радиатор очищается от пыли, грязи, наружные поверхности продуваются сжатым воздухом, заменяются пакеты фильтрующих элементов фильтров нагнетающей и откачивающей магистралей системы смазки и гидроуправления силовой передачи, если это предусмотрено инструкцией по эксплуатации;

проверяется регулировка и работа приводов управления агрегатами трансмиссии; рычаги, педали и детали привода управления очищаются, окрашиваются и устанавливаются в нейтральное или выключенное положение; шарнирные соединения тяг, рычагов и педалей приводов управления смазываются рабоче-консервационным маслом;

промываются нефтяным растворителем и смазываются консервационной смазкой открытые зубчатые и цепные передачи.

**Подготовка ходовой части:** техника на колёсном ходу устанавливается на подставки, давление воздуха в шинах доводится до нормы, разгрузка колёс и подвески техники на колёсном ходу приведены на рис. 2.7.9; рессоры смазываются графитной смазкой; ходовая часть техники, прибывшей своим ходом, шприцуются согласно карте смазки, прилагаемой в инструкции по эксплуатации; резина очищается от грязи, моется и насухо протирается, на резину наносятся силиконовые консервационные смазки; диски колёс у машин, прибывших самоходом и имеющих деформации, правятся, подкрашиваются и защищаются консервационными смазками ПВК (пшечная смазка).

**Подготовка гидроприводов:** проверяется отсутствие подтеканий гидравлической жидкости в местах уплотнений гидроагрегатов, соединений

трубопроводов и рукавов высокого давления; проверяется уровень жидкости в гидробаках, при необходимости баки заправляются до нормы; обезжириваются и смазываются консервационной смазкой (маслом), обертываются влагонепроницаемой бумагой и обвязываются шпагатом выступающие неокрашиваемые поверхности штоков и гидрораспределителей; устанавливаются в транспортное положение рабочие органы в целях разгрузки гидросистемы от давления; герметизируются уплотнительной замазкой или влагонепроницаемым материалом сапуны, горловины гидробаков, отверстия под мерные линейки (шупы).

**Подготовка электрооборудования:** производится внешний осмотр и включаются приборы электрооборудования, устраняются выявленные повреждения и отказы; очищаются от продуктов коррозии, пыли и масла электропровода, соединительные кабели, штепсельные разъёмы, реле-регуляторы, приборы зарядной цепи, наконечники и клеммы, хомуты и крепления электропроводов; клеммы генератора и стартера очищаются снаружи и смазываются техническим вазелином: проверяется исправность выключателя аккумуляторных батарей; покрываются лаком в один слой зажимы электропроводки и их крепежные винты.

**Консервация регулятора числа оборотов и топливного насоса высокого давления.** Для консервации регулятора числа оборотов и топливного насоса высокого давления необходимо:

удалить масло из картеров регулятора числа оборотов и топливного насоса высокого давления. Масло удаляется через контрольное отверстие (регулятор числа оборотов) и через отверстие для указателя уровня масла или заливное отверстие (топливный насос). Работа выполняется шприцем для жидкой смазки, к наконечнику которого присоединена металлическая трубка;

отсоединить дренажную трубку топливного насоса высокого давления от картера двигателя (бачка слива) и заглушить отверстие деревянной пробкой;

залить в картеры топливного насоса высокого давления и регулятора числа оборотов масло, нагретое до температуры  $+(70—80)^\circ\text{C}$ . Масло следует заливать через заливное отверстие картера регулятора числа оборотов и отверстие для указателя уровня масла (заливное отверстие) картера топливного насоса при установленном рычаге ручной подачи топлива в положение выключенной подачи. Картер заполняется маслом полностью;

смазать маслом рейки и зубчатые венцы топливного насоса и переместить несколько раз педаль управления или рычаг ручной подачи топлива;



вынуть деревянную пробку из отверстия дренажной трубки топливного насоса высокого давления, вывернуть пробку из контрольного отверстия регулятора числа оборотов и слить лишнее масло из картеров. В картерах топливного насоса и регулятора числа оборотов должно оставаться необходимое количество масла;

присоединить дренажную трубку топливного насоса к картеру двигателя (бачку слива);

поставить на место указатель уровня масла топливного насоса и завернуть пробку отверстия регулятора числа оборотов.

### **Подготовка ёмкостей (цистерн) автоприцепов для перевозки пищевых жидкостей, воды, топливных ёмкостей для дизельгенераторов, элементов противопожарного оборудования применяемых в ПВР**

Консервация внешних поверхностей и внутренних полостей цистерн (ёмкостей), изготовленных из нержавеющей стали, не производится. Консервация внутренних полостей цистерн (ёмкостей), изготовленных из конструкционных или углеродистых сталей обыкновенного качества, производится методом статического осушения с использованием технического силикагеля в соответствии с ГОСТ 3956-76. В качестве влагопоглотителя для осушения воздуха в загерметизированной цистерне применяется мелкопористый силикагель марок МСМ, ШСМ, КСМ в соответствии с ГОСТ 3956-76. Высушенный силикагель с содержанием влаги не более 2 % расфасовывают в миткалевые мешочки размером 13×21 см со шнурком из шпагата для завязывания. В каждый миткалевый мешочек засыпают 400 г силикагеля. Расфасовка производится мерной кружкой вместимостью 0,5 л.

Внутрь каждой цистерны укладывается 20 миткалевых мешочков (по 400 г) с силикагелем, включая один контрольный, располагаемый у горловины цистерны. Контроль осуществляется один раз в три месяца путем взвешивания контрольного миткалевого мешочка. При обводнении больше чем на 20 % первоначальной массы силикагель следует заменить просушенным. Миткалевые мешочки с силикагелем внутри цистерны размещают таким образом, чтобы они не касались металлических поверхностей, т.е. путём подвешивания или размещения их на подкладках.

После укладки миткалевых мешочков с силикагелем цистерну герметизируют путём закрывания крышки горловины, установки пломб на горловину и надевания чехла из полиэтиленовой плёнки толщиной 0,1—0,15 мм с последующей обвязкой шпагатом. Производится герметизация отстойника, дренажей и других впускных патрубков цистерн с помощью задвижек и заглушек.

## **Консервация пожарно-технического вооружения автоцистерн пожарных. Консервация водопенного оборудования**

Неокрашенные наружные и незагрунтованные внутренние поверхности литых корпусов водопенного оборудования необходимо смазать консервационным маслом К-17 (в соответствии с ГОСТ 10877-76 «Масло консервационное-17. Технические требования»), разогретым до температуры не выше +40 °С, или пластичной смазкой ПВК в соответствии с ГОСТ 19537-74, имеющей температуру от +60 °С до +80 °С. Попадание масла на окрашенные поверхности не допускается. Консервацию стальных деталей (рычагов, пружин, тросиков, осей), а также резьбовых отверстий литых алюминиевых деталей, производить маслом К-17. Расход консервационного масла К-17 при консервации одного изделия — около 150 г.

Детали, изготовленные из высоколегированной стали (сетки решёток), консервации не подвергаются. Запасные резиновые кольца водопенного оборудования необходимо пересыпать тальком и завернуть в бумагу, парафинированную БП-5-35 в соответствии с ГОСТ 5969-79. После консервации и стекания масла каждая единица водопенного оборудования должна быть упакована в парафиновую бумагу Б-5-35 (2—3 слоя), а затем в оберточную марки Б-70 в соответствии с ГОСТ 8828-73 и уложена в чехол (мешок) из полиэтиленовой плёнки толщиной не менее 150 мкм. В чехол (мешок) из полиэтиленовой пленки необходимо поместить два миткалевых мешочка, один из которых с сухим силикагелем-осушителем марок КСМ или ШСМ в соответствии с ГОСТ 3956-76, а другой — с силикагелем-индикатором в соответствии с ГОСТ 8984-75. Массу силикагеля-осушителя брать из расчета 1 кг на 1 м<sup>2</sup> плёнки, но не менее 400 г в каждом мешочке. В чехол (мешок) из полиэтиленовой плёнки укладывается также паспорт или инструкция по эксплуатации, предварительно помещенная в полиэтиленовый пакет, и запасные части (резиновые кольца). Допускается укладка в один чехол (мешок) нескольких единиц водопенного оборудования, имеющих небольшие размеры (например, головок соединительных переходных). Чехол (мешок) необходимо загерметизировать, с помощью липкой ленты или сварки. Упакованное таким образом водопенное оборудование размещается в отапливаемом складе в один ярус на подтоварнике или стеллаже, предварительно укрытом бумагой или гофрированным картоном. Возможна укладка оборудования в деревянные ящики. Оборудование должно размещаться на расстоянии не менее 1 м от теплоизолирующих приборов.

### **Условия хранения рукавов пожарных всасывающих**

Рукава всасывающие необходимо хранить в отапливаемых складах в затемнённых местах при температуре окружающего воздуха от +5 °С до

+25 °С и относительной влажности 50—60 %. Рукава всасывающие при хранении укладываются во всю длину (без скатки) в один ряд по высоте на стеллажах или подтоварниках (поддонах), накрытых сверху фанерой или гофрированным картоном. Во избежание порчи резины рукава в обязательном порядке обильно припудривают изнутри тальком. Рукава должны размещаться на расстоянии не менее 1 м от теплоизолирующих приборов. Не допускается хранение рукавов вблизи искусственных источников света, выделяющих ультрафиолетовые лучи. Рукава должны быть защищены от воздействия прямых солнечных и тепловых лучей, от попадания на них масла, бензина, керосина, от воздействия их паров, а также кислот, щелочей и других веществ, разрушающих резину. Техническое обслуживание при хранении заключается в переворачивании один раз в три месяца рукавов для смены мест их соприкосновения со стеллажом или подтоварником (поддоном). Замену талька необходимо производить один раз в год.

### **Условия хранения рукавов пожарных напорных**

Рукава пожарные напорные всех типов должны храниться в отапливаемых складах с естественной вентиляцией при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности окружающего воздуха 50—60 %. Рукава должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Рукава пожарные напорные хранят скатанными в круги. Скатку рукавов необходимо производить при температуре резины не выше +30 °С. Перед скаткой рукава должны быть пересыпаны тальком изнутри. Накатка кругов должна быть ровной без выступающих краев. Круги рукавов перед хранением должны быть ослаблены до свободного смещения (от руки) витков относительно друг друга для свободного доступа воздуха к внутренним виткам скатки. Скатанный в круг рукав должен быть перевязан в 4-х местах в радиальном направлении, а затем упакован в ткань по ГОСТ 5530-81 и зашит. При хранении рукава в скатках укладываются на деревянные подтоварники или окрашенные металлические стеллажи. Рукава должны храниться на расстоянии не менее 1 м от тепловых приборов. Не допускается попадание на них масла, бензина, керосина, кислот, щелочей, воздействия их паров на резину. Два раза в год скатки рукавов необходимо переворачивать, меняя места их соприкосновения с настилом, а также перекачивать на другую складку со смещением её на 90° с целью получения новой линии перегиба. Один раз в год рукава должны быть заново пересыпаны изнутри тальком.

### **Консервация компрессоров передвижных**

При подготовке к постановке компрессоров передвижных на хранение после опробования в работе до окончания гарантийных сроков хранения необходимо: спустить воздух из реверса и слить конденсат; включить

муфту сцепления для разгрузки пружин; снять крышки с цилиндров компрессора, очистить их от масла; протереть стенки цилиндров и днища поршней насухо, устанавливая поочередно поршни в крайнее нижнее положение, и смазать обезвоженным маслом, применяемым для смазки компрессора; снять и разобрать воздухоочистители, промыть фильтрующие элементы и другие детали керосином, продуть фильтрующие элементы воздухом, обработать их свежим компрессорным маслом. Собрать воздухоочистители и залить в них свежее масло. Щели воздухоочистителей заклеить влагонепроницаемой бумагой; предохранительные клапаны первой и второй ступеней обернуть промасленной бумагой и обвязать шпагатом. По окончании консервации капот станции пломбируется. При хранении компрессоров передвижных не реже одного раза в три месяца проверить вручную на 5—6 оборотов коленчатый вал двигателя, проверить комплектность станции, надежность герметизации двигателя (состояние заглушек и плотность их прилегания) и состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии на элементах станции). При снятии компрессорных станций с хранения удалить смазку с наружных законсервированных поверхностей, снять герметизирующие устройства. Проверить работоспособность станций. После этого провести техническое обслуживание в соответствии с паспортом или инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

### **Консервация электростанций передвижных и оборудования электросварочного**

При подготовке к постановке на хранение после опробования в работе до окончания гарантийных сроков хранения электростанций передвижных, смонтированных на прицепах, необходимо: проверить состояние наружных поверхностей электроустановки; удалить обнаруженные продукты коррозии на неокрашенных поверхностях; контактные гнезда кабелей протереть ветошью, смоченной растворителями; наружную поверхность кабелей и шлангов протереть и пересыпать тальком, намотать кабель на катушки; кабельные муфты очистить от грязи и продуктов коррозии, смазать консервационной смазкой, обернуть влагонепроницаемой бумагой и обвязать шпагатом; изготовить и надеть на катушки получехлы из герметизирующей ткани; на электростанциях передвижных выпускные патрубки заглушить штатными крышками, после чего обернуть их полиэтиленовой или поливинилхлоридной плёнкой и обвязать шпагатом; отсоединить провода от аккумуляторных батарей, очистить наконечники от грязи и окислов и обернуть парафинированной бумагой, провода связать; снять аккумуляторные батареи и хранить в отдельном помещении согласно инструкции по эксплуатации; все наружные поверхности двигателя, генера-

тора и других составных частей электроустановки, не имеющие защитных покрытий, протереть уайт-спиритом, предохраняя окрашенные поверхности от порчи окраски, затем вытереть их насухо чистой ветошью и покрыть смазкой ПВК; восстановить при необходимости все наружные лакокрасочные покрытия; обернуть водонепроницаемой бумагой и обвязать шпагатом зарядный генератор, стартер, крышки заливных горловин водяного радиатора, картера двигателя, топливного бака; на все таблички нанести смазку ПВК и наклеить водонепроницаемую бумагу при помощи этой смазки.

После установки электростанции на постоянное место хранения произвести консервацию прицепа. Герметизацию электростанции производить на месте хранения методом получехла. Для изготовления получехла применять полиэтиленовую или поливинилхлоридную плёнку толщиной не менее 0,2 мм: выкроить из плёнки полотнища для капота электростанции в соответствии с габаритными размерами электростанции; очистить свариваемые поверхности от пыли и других загрязнений тампоном, смоченным уайт-спиритом или нефрасом С 50/170; сварить из выкроенных полотнищ чехол; загерметизировать поддон рамы электростанции путём накладывания на швы точечной прерывистой сварки валиков замазки У20-А; разместить внутри капота 30 мешочков с силикагелем. Два мешочка с силикагелем разместить в ящике с ЗИП; надеть получехол на капот и приклеить его к раме электростанции, на месте приклейки плёнки по периметру получехла наложить валики замазки и прокатать их роликом; на месте крепления контрольного мешочка в плёнке получехла прорезать отверстие и края плёнки приклеить к крыше капота и наложить валики замазки; места приклеивания получехла и наложения валиков замазки должны быть обезжирены уайт-спиритом или нефрасом С 50/170; выкроить из полиэтиленовой или поливинилхлоридной плёнки полотнище для чехла на ящик с кабелем; сварить чехол; поместить в него ящик ЗИП, предварительно обернув его парафинированной бумагой, в ящике должно быть заложено три миткалевых мешочка с силикагелем; заварить чехол и проверить его герметичность.

Наполнение миткалевых мешочков силикагелем и размещение их на электростанциях передвижных производится непосредственно перед герметизацией, но не более чем за 20 минут до окончания герметизации. Для уменьшения обводнённости силикагеля загрузка его и герметизация должны производиться в сухую погоду. Один миткалевый мешочек с силикагелем должен быть контрольным с надписью «КМ» (контрольный мешочек) и иметь определенную массу сухого силикагеля (360—380 г). Для крепления контрольного миткалевого мешочка на электростанции пере-

движной необходимо снять один болт крепления глушителя и в отверстие на крыше капота укрепить контрольный мешочек. Снятый болт в сборе завернуть в парафинированную бумагу и прикрепить шпагатом к глушителю.

Аналогично проводится герметизация оборудования электросварочного. Если полная герметизация, описанная выше, не производится (при хранении в отапливаемом складе), то в обязательном порядке аналогично проводят герметизацию основного генератора электроустановки. После проведения консервации делается соответствующая запись в формуляре (паспорте) электроустановки.

### **Консервация оборудования насосного**

При подготовке к постановке оборудования насосного на хранение необходимо выполнить регламентные работы в соответствии с руководством по эксплуатации: слить из насоса и системы охлаждения двигателя возможные остатки воды; из бензобака и карбюратора — топливо; произвести консервацию кривошипно-шатунного механизма двигателя маслом, для чего вынуть свечи из головок цилиндров и через свечные отверстия залить в каждый цилиндр по 75—100 см масла соответствующей марки, затем повернуть вал двигателя на три—пять оборотов; металлические неокрашенные поверхности смазать консервационным маслом К-17 кистью или тампоном. Масло К-17 наносят нагретым до температуры не выше +40 °С; места с поврежденным лакокрасочным покрытием зачистить, зашпаклевать и окрасить; все выступающие резьбовые концы болтов смазать солидолом в соответствии с ГОСТ 1033-79; изделия, входящие в комплект поставки: рукава, всасывающие и напорные протереть тальком, хранить в отапливаемом складе в развернутом виде; всасывающую сетку, пожарные стволы, разветвление двухходовое, головку соединительную, манометр, воздухоочиститель протереть ветошью, смоченной в бензине, просушить, смазать консервационным маслом К-17; изделия, входящие в ЗИП: кольца поршневые, свечи смазать солидолом и обернуть пергаментной или ингибитированной бумагой; инструмент и принадлежности протереть ветошью, смоченной в бензине, смазать солидолом в соответствии с ГОСТ 1033-79.

### *Техническое обслуживание техники при хранении*

Техническое обслуживание техники при хранении заключается в проверке укомплектованности, технического состояния и работоспособности, очистке от пыли и осадков, проверке и восстановлении защитных покрытий и герметизирующей оклейки, а также в выполнении других работ, предусмотренных инструкциями по эксплуатации и настоящими Методическими рекомендациями. Техническое обслуживание проводится комп-

лексно, одновременно для базовых шасси, рабочего оборудования и комплектующих изделий.

В целях своевременного обнаружения и устранения недостатков в организации хранения, а также определения сроков и объёмов выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО), должностными лицами проводятся контрольно-технические осмотры (КТО). При контрольно-технических осмотрах проверяется: наличие и целостность пломб; положение техники на подставках или лежнях; состояние и крепление тентов и брезентов для укрытия техники: состояние защитных и герметизирующих покрытий, прочность приклейки или прилегания средств герметизации узлов, агрегатов и техники; состояние кабин, платформ, кузовов-фургонов, капотов, замков, запоров; состояние лакокрасочного покрытия; отсутствие подтеканий топлива, масел, смазок и специальных жидкостей; комплектность техники; состояние аккумуляторных батарей.

При техническом обслуживании техники (ТО), содержащейся на хранении, проверяются: состояние и натяжение ремней привода вентилятора, генератора компрессора, водяного насоса; состояние трубопроводов систем питания, охлаждения, смазки, предпускового подогрева двигателя, гидроусилителя руля гидросистем рабочего оборудования; состояние топливных, масляных и воздушных фильтров; исправность и работоспособность осветительных и светосигнальных приборов, электропривода стеклоочистителей, отопителя, пускового подогревателя, фильтро-вентиляционной установки и водооткачивающих средств с включением их в работу; работоспособность приводов воздушной и дроссельной заслонок карбюратора, топливного насоса высокого давления, аварийного останова двигателя, жалюзи; отсутствие воздуха в системах гидропривода тормозов и сцепления (нажатием на педали 5—7 раз) и работоспособность механического привода сцепления; работоспособность приводов управления коробкой передач, раздаточной коробкой, механизмом отбора мощности, стояночным тормозом и тормозами останова и поворота; наличие конденсата в воздушных баллонах пневмосистем, корпусах предохранителя против замерзания и влагмаслоотделителя; уровень топлива, масел, смазок и специальных жидкостей в каптерах (баках) двигателя и агрегатов трансмиссии, ведущих мостов, рулевого механизма, бортовых передач, колёсных редукторов, промежуточных опор, редукторов лебёдок, в гидравлическом приводе тормозов и сцепления, гидравлической системе рабочего оборудования; для бензиновых двигателей залить масло в цилиндры двигателя (не прогревая его).

Кроме того, необходимо: слить отстой топлива (1 % вместимости из каждого бака) и заправить их до нормы; прокачать топливopодкачиваю-



щим насосом систему питания дизельного двигателя: проверить и при необходимости довести до нормы давление воздуха в баллонах системы воздухопуска; смазать рабоче-консервационным маслом шарнирные соединения запорного механизма кабины, застёжки капота, петли и замки дверей и люков кабины, инструментальных ящиков; повернуть на два—три оборота вывешенные колёса ведущих мостов для обновления масляной плёнки на поверхности шестерен. Техническое обслуживание (ТО) проводится в тёплое время года в сухую погоду. Проведение работ по техническому обслуживанию техники, содержащейся на хранении, контроль за техническим состоянием предусматриваются планом технического обслуживания и опробования техники, который разрабатывается на 5 лет.

### *Опробование техники при хранении*

Опробование техники при хранении проводится в целях определения технического состояния, проверки качества работ, выполненных при подготовке к хранению, выявления и устранения повреждений, отказов и других дефектов. Опробованию подлежат все комплектующие, входящие в состав изделия. Опробованию на месте ежегодно подвергаются 10 % (но не менее одной единицы) техники, начиная с третьего года хранения. Опробование совмещается по времени с техническим обслуживанием техники (ТО).

Продолжительность работы двигателя при опробовании на месте должна быть: не менее 30 минут для техники, имеющей отдельный двигатель для привода рабочего оборудования; не менее 1 часа для техники, привод рабочего оборудования которой осуществляется от двигателя базового шасси. При хранении техники без топлива питание карбюраторных двигателей при опробовании на месте производится из дополнительных закрытых ёмкостей (канистр, бачков и т.п.). Для опробования техники, укомплектованной сухозаряжёнными аккумуляторными батареями, используются приведенные в рабочее состояние аккумуляторные батареи другой техники. Проверка работоспособности техники в целом, а также работы агрегатов, приборов и систем проводится в порядке, изложенном в инструкциях по эксплуатации соответствующих марок техники. При обнаружении в процессе опробования повреждений, не влияющих на безопасность работы и не приводящих к отказам, опробование продолжается до завершения полного объёма работ. Устранение таких повреждений производится после окончания опробования. Устранение других повреждений, а также отказов в работе техники производится сразу после их обнаружения, после чего опробование продолжается до выполнения полного

объёма работ. В формуляре (паспорте) техники делается отметка о выполненных работах. Расход горюче-смазочных материалов и топлива при испытании техники на месте определяется, исходя из минимального времени её работы, а также эксплуатационных характеристик, отражённых в паспорте каждого вида техники.

#### *Контроль содержания техники при хранении*

Контроль содержания техники при хранении включает проверку: соответствия количества техники, содержащейся на хранении, учётным данным и её комплектности; правильности размещения на хранении, дистанции и интервалы между техникой, правильность её установки на подставки, лежни, разгрузка подвески и т.д.; полноты и качества работ по содержанию техники при хранении (консервации, технических обслуживаний, опробований и др.); наличия и правильности ведения необходимой учётной и отчётной документации, а также своевременности выполнения запланированных мероприятий; мероприятий, проводимых по обеспечению своевременной подготовки техники к применению; порядка и чистоты на местах хранения, выполнения требований пожарной безопасности и поддержания условий, снижающих влияние условий окружающей среды. При внешнем осмотре техники проверяется: комплектность техники, наличие и состояние комплектов ЗИП; состояние наружных поверхностей деталей, узлов и агрегатов, лакокрасочных покрытий, наличие продуктов коррозии; состояние резинотехнических изделий (приводных ремней, уплотнителей окон, дверей и люков кабин, шлангов, сальников и др.), а также автомобильных шин и резиновых бандажей катков. При внешнем осмотре допускается частичное (местное) удаление защитных средств с последующим их восстановлением. Контрольные показатели учёта количества, состояния качества и комплектности техники записываются в штабелный ярлык по форме № Р-126.

#### *Порядок выпуска техники*

Выпуск техники из государственного резерва производится в соответствии с распоряжениями Росрезерва, на основании которых территориальными управлениями Росрезерва выдаются наряды подведомственным комбинатам. Выпускаемая техника сопровождается комплектом документов, предусмотренных п. 2.7.3 настоящих рекомендаций. Копии документов поставщиков, удостоверяющих качество техники, хранятся на комбинате не менее одного года после выпуска техники потребителю. Перед началом выпуска материально ответственными лицами комбината производится пересчёт техники, предназначенной к отгрузке, её расконсервация и проверка исправности.

При снятии техники с хранения выполняются работы по расконсервации, предусмотренные инструкциями (руководством) по эксплуатации соответствующего вида техники, которые заключаются в следующем: распломбировании капота двигателя, двери кабины, люка корпуса, инструментальных ящиков; установке и закреплении аккумуляторных батарей, удалении смазки с полюсов выводов и наконечников проводов, присоединении проводов; разгерметизации воздушных фильтров двигателя и компрессора, выпускной трубы глушителя (эжектора), фильтра гидравкуумного усилителя тормозов, маслозаливной горловины, отверстия под маслоизмерительный стержень, генератора, предпускового подогревателя, топливных баков и др.; заправки топливом незаполненных топливных баков машин, бачка предпускового подогревателя; проверки системы охлаждения двигателя; проверки уровня жидкости в приводах тормозов и включение сцепления; установки щёток стеклоочистителей и зеркала заднего вида; проверки уровня масла в двигателе, повернуть коленчатый вал двигателя на 2—3 оборота, заполнение поплавковой камеры карбюратора бензином с помощью ручного привода топливного насоса (на машинах с дизельными двигателями прокачивают топливо ручным насосом); снятия наклеек (чехлов) с рассеивателей фар и задних фонарей; проверки давления воздуха в шинах и доводки давления до нормы; снятии машины с подставок и освобождении рессор; разгерметизации сапунов картеров агрегатов силовой передачи, отверстий трубок сапуна; выполняется контрольный осмотр машины, за исключением уже выполненных операций вышеизложенных пунктов; свернуть укрывочный брезент и уложить его на место; уложить войлочные и резиновые коврики на пол кабины; очистить инструмент от консервационной смазки и уложить его на место; заправить незамерзающей жидкостью бачок омывателя ветровых стекол; включить двигатель, прогреть и проверить его работу на различных режимах, проверить работу контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и звуковой сигнализации.

Погрузка и перевозка техники производится в технически исправных транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Отгрузка техники осуществляется с участием начальника (заместителя) участка хранения и рабочих, осуществляющих погрузочно-разгрузочные работы. Отгрузка техники железнодорожным транспортом производится в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, утвержденными МПС России от 27.05.2003 № ЦМ-943.

## **Разгрузка колёс и подвески автомобилей**

Разгрузка колёс и подвески автомобилей обеспечивается с помощью разгрузочных подставок. Разгрузочные подставки должны обладать необходимой прочностью, иметь достаточную площадь опорной поверхности, чтобы исключалась возможность продавливания грунта при установке на них автомобилей. Высота разгрузочных подставок должна обеспечивать расстояние между колёсами вывешенного автомобиля и грунтом 8—10 см. Разгрузочные подставки для колёс изготавливаются из дерева или металла и в зависимости от конструкции могут быть индивидуального применения (высота не регулируется) и универсальными, обеспечивающими разгрузку колёс автомобилей различных марок. Саморазгружающиеся подставки из древесины окрашивают в разобранном виде. Поверхности скольжения не окрашивают. Саморазгружающиеся подставки имеют поддерживающую часть с замочным устройством. При открывании замочного устройства подвижная часть подставки под действием массы автомобиля перемещается вниз, чем обеспечивается снятие автомобиля с подставок. Замочное устройство и трущиеся поверхности деталей металлических самозагружающихся подставок при сборке перед применением необходимо очистить от продуктов коррозии и смазать. Конструкции подставок показаны на рис. 2.7.7—2.7.10. Разгрузочные подставки устанавливают в строго определённых местах (рис. 2.7.11), которые на раме и мостах обозначают знаком в виде окрашенного светлой эмалью равнобедренного треугольника, вершина которого направлена в сторону подставки.

### **1. Порядок разгрузки колёс и подвески двух- и трёхосных автомобилей**

#### **1.1. При разгрузке колёс передней оси (моста) необходимо:**

подложить упоры спереди и сзади колёс заднего моста;

установить под передней осью (мостом) домкрат на подкладку, не допускающую осадки домкрата в грунт;

поднять домкратом переднюю ось (мост) автомобиля и установить разгрузочные подставки под ось в местах крепления к ней рессор, а у автомобилей с передним ведущим мостом — под фланец шаровой опоры поворотного кулака;

опустить ось (мост), установить её на разгрузочные подставки, убрать домкрат и подкладку.

#### **1.2. При разгрузке колёс заднего (среднего) моста:**

подложить опоры спереди и сзади колёс переднего моста;

установить под задний (средний) мост домкрат на подкладку, не допускающую осадки домкрата в грунт;

поднять домкратом мост и установить разгрузочные подставки под подкладки стремянок рессор или под кожуха полуосей рядом с подкладка-

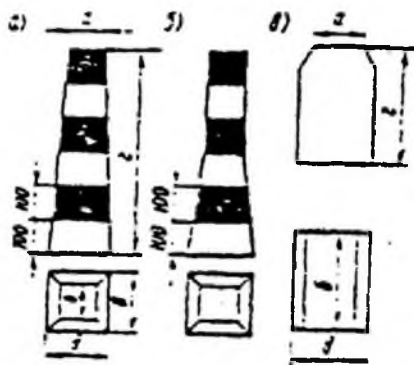


Рис. 2.7.7. Подставки деревянные нерегулируемые

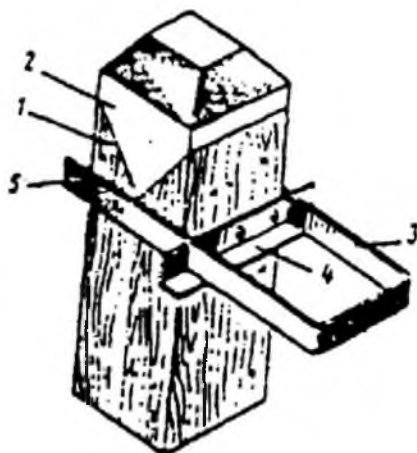


Рис. 2.7.8. Саморегулирующая деревянная подставка для разгрузки колес автомобилей:  
1 — колодка; 2 — клин; 3 — скоба;  
4 — укольник упорный; 5 — ось крепления скобы

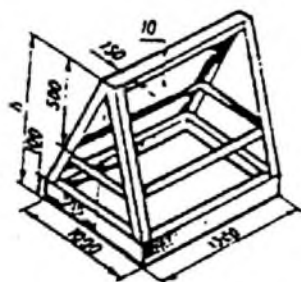
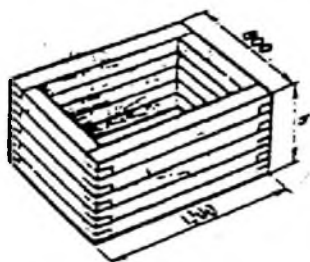


Рис. 2.7.9. Подставка для разгрузки колёс автомобилей из деревянных брусьев  
ми стремянок рессор со стороны картера моста, на трёхосных автомобилях под кронштейны крепления реактивных штанг заднего (среднего) моста;

опустить мост, установив его на разгрузочные подставки, убрать домкрат и подкладку.

При разгрузке колёс трёхосного автомобиля вначале разгружают колёса среднего, а затем заднего мостов.



### 1.3. При разгрузке задней подвески:

установить под задней поперечной рамой домкрат на подкладку, не допускающую осадки домкрата в грунт;

поднять домкратом заднюю часть автомобиля и установить разгрузочные подставки под задние концы лонжеронов рамы или под кронштейны балансирной подвески, или между кожухом полуоси и лонжероном рамы по две встык конусными частями в зависимости от конструкции автомобиля;

опустить заднюю часть автомобиля и убрать домкрат и подкладку.

### 1.4. При разгрузке передней подвески:

установить под передний буфер домкрат на подкладку, не допускающую осадки домкрата в грунт;

поднять домкратом переднюю часть автомобиля и установить разгрузочные подставки под автомобиль между рессорами и лонжеронами рамы или под лонжероны рамы.



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**П Р И К А З**

**27.01.2014 г.**

**Москва**

**№ 27**

**Об утверждении Положения о резерве материальных ресурсов  
МЧС России для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного  
и техногенного характера**

В соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»<sup>1</sup> и постановлением Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 г. № 1340 «О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»<sup>2</sup> п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить Положение о резерве материальных ресурсов МЧС России для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера согласно приложению № 1.

2. Признать утратившими силу приказы МЧС России согласно приложению № 2.

**Министр**

**В.А. Пучков**

---

<sup>1</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3648; 2013, № 27, ст. 3477

<sup>2</sup> Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 47, ст. 5334.

Положение  
о резерве материальных ресурсов МЧС России  
для ликвидации чрезвычайных ситуаций  
природного и техногенного характера

1. Настоящее Положение о резерве материальных ресурсов МЧС России для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее — Положение) разработано в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и постановлением Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 г. № 1340 «О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

2. Положение определяет порядок создания, накопления, учета, хранения, использования, восполнения и освежения материальных ресурсов резерва материальных ресурсов МЧС России для ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее — резерв МЧС России), а также осуществления контроля за созданием, хранением, использованием, восполнением и освежением материальных ресурсов резерва МЧС России.

3. Резерв МЧС России является восполняемым резервом материальных ресурсов. Восполнение резерва МЧС России осуществляется за счет средств федерального бюджета.

4. Резерв МЧС России предназначен для:  
обеспечения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий (далее — ЧС);

обеспечения проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

оказания помощи пострадавшему населению Российской Федерации;

оказания гуманитарной помощи пострадавшему населению зарубежных стран;

обеспечения других мероприятий, связанных с выполнением задач и функций, возложенных на МЧС России.

5. Резерв МЧС России размещается в хранилищах региональных центров по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее — региональные центры),

главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, спасательных воинских формирований МЧС России и иных учреждений и организаций, находящихся в ведении МЧС России.

6. Номенклатура и объемы материальных ресурсов, подлежащих накоплению в резерве МЧС России, а также перечень мест хранения разрабатываются Департаментом гражданской защиты (далее — ДГЗ) на основании обоснованных предложений довольствующих и заказывающих подразделений центрального аппарата МЧС России (Департамент пожарно-спасательных сил, специальной пожарной охраны и сил гражданской обороны, Департамент тыла и вооружения, Департамент инвестиций и капитального строительства, Управление информационных технологий и связи, Управление медико-психологического обеспечения), региональных центров, 179 Спасательного центра МЧС России и утверждаются приказом МЧС России.

Изменения в номенклатуру и объемы материальных ресурсов, подлежащих накоплению в резерве МЧС России, а также в перечень мест хранения резерва МЧС России вносятся по поручению руководства Министерства и оформляются приказом МЧС России.

7. Региональные центры и 179 Спасательный центр МЧС России, учреждения и организации МЧС России, находящиеся в ведении МЧС России, осуществляющие работу с резервом МЧС России, подают заявки на доукомплектование, освежение и восполнение материальных ресурсов резерва МЧС России в довольствующие и заказывающие подразделения центрального аппарата МЧС России (далее — заявки). Заявки представляются ежегодно не позднее 1 марта текущего года.

Довольствующие и заказывающие подразделения центрального аппарата МЧС России до 1 апреля текущего года представляют на согласование в ДГЗ итоговую заявку на доукомплектование, освежение и восполнение материальных ресурсов резерва МЧС России.

ДГЗ в 10-дневный срок рассматривает и согласовывает итоговые заявки, представленные довольствующими и заказывающими подразделениями центрального аппарата МЧС России, с учетом донесений региональных центров и 179 Спасательного центра МЧС России, представленных в установленном порядке в ДГЗ, по форме 2/МТО.

Заявки также подаются в 5-дневный срок в случае изменения в установленном порядке номенклатуры и объемов накопления материальных ресурсов резерва МЧС России, а также после их использования.

8. Довольствующими и заказывающими подразделениями центрального аппарата МЧС России в установленном порядке планируются в текущем финансовом году на следующий финансовый год бюджетные ассиг-

нования на закладку, освежение и восполнение материальных ресурсов резерва МЧС России. Сведения о результатах планирования направляются в ДГЗ. При этом закупки материальных ресурсов для резерва МЧС России выделяются отдельной строкой.

Приобретение материальных ресурсов в резерв МЧС России производится в пределах лимитов бюджетных обязательств на очередной год и плановый период.

Лимиты бюджетных обязательств, а также цели закупки (для закупки материальных ресурсов в резерв МЧС России), номенклатура и количество подлежащих к закупке материальных ресурсов доводятся доводящими и заказывающими подразделениями МЧС России до региональных центров, 179 Спасательного центра, иных учреждений и организаций, находящихся в ведении МЧС России, осуществляющих работу с резервом МЧС России, в установленном порядке.

Довольствующие и заказывающие подразделения центрального аппарата МЧС России до 31 января текущего года резервируют финансовые средства для оперативного восполнения материальных ресурсов в резерве МЧС России в случае их изъятия в течение года на цели, предусмотренные в пункте 4 настоящего Положения, но не ниже 10 % от общей стоимости хранящихся в резерве материальных ресурсов. В случае изъятия материальных ресурсов из резерва МЧС России доводящие и заказывающие подразделения центрального аппарата МЧС России осуществляют в установленном порядке закупку материальных ресурсов для восполнения резерва МЧС России не позднее трех месяцев с момента их изъятия.

Материальные ресурсы, поставляемые в резерв МЧС России, должны быть качественными, отвечающими современным требованиям и изготовлены с применением инновационных технологий. Упаковка материальных ресурсов должна обеспечивать сохранность материальных ресурсов при погрузке, транспортировке, разгрузке и хранении.

9. Закладка, изъятие и освежение материальных ресурсов резерва МЧС России оформляется актом закладки (обновления, изъятия) материальных ресурсов по форме согласно приложению № 1 к настоящему Положению. Акты закладки (обновления, изъятия) материальных ресурсов направляются в ДГЗ в 3-дневный срок с момента их утверждения, но не позднее 10 дней с момента закладки, изъятия и освежения.

Акты закладки (обновления, изъятия) и приема-передачи материальных ресурсов не являются формами первичных учетных документов.

10. Не допускается закладка в резерв МЧС России материальных ресурсов, не соответствующих номенклатуре, утвержденной приказом МЧС

России, а также закладка материальных ресурсов сверх утвержденных объемов накопления.

11. Использование материальных ресурсов резерва МЧС России осуществляется на цели, предусмотренные в пункте 4 настоящего Положения. Не допускается нецелевое использование материальных ресурсов резерва МЧС России.

12. Изъятие материальных ресурсов из резерва МЧС России осуществляется по:

- решению Министра или лица, его замещающего;
- письменному указанию директора ДГЗ или лица, его замещающего, оформленному по поручению руководства Министерства;
- решению начальников региональных центров.

Изъятие материальных ресурсов из резерва МЧС России, хранящихся в 179 Спасательном центре МЧС России, осуществляется по письменному указанию директора ДГЗ или лица, его замещающего, оформленному по поручению руководства Министерства.

В случае изъятия материальных ресурсов из резерва МЧС России по решению начальников региональных центров ими незамедлительно направляется в ДГЗ доклад, содержащий номенклатуру и объемы изымаемых материальных ресурсов, а также цели и место их использования, с последующим направлением копии в довольствующие и заказывающие подразделения центрального аппарата МЧС России. ДГЗ ведет учет движения материальных ресурсов резерва МЧС России.

Изъятие материальных ресурсов из резерва МЧС России для оказания помощи пострадавшему населению Российской Федерации и гуманитарной помощи пострадавшему населению зарубежных стран, с последующей передачей материальных ресурсов ответственным представителям принимающей стороны, осуществляется по письменному указанию директора ДГЗ или лица, его замещающего, оформленному по поручению руководства Министерства.

Начальники региональных центров и 179 Спасательного центра МЧС России в 10-дневный срок после изъятия материальных ресурсов из резерва МЧС России подают в довольствующие и заказывающие подразделения центрального аппарата МЧС России заявки на восполнение материальных ресурсов в резерве МЧС России, а копии заявок — в ДГЗ.

13. Обязанности по организации доставки материальных ресурсов резерва МЧС России к месту погрузки в воздушное судно или к месту ликвидации последствий чрезвычайной ситуации и передаче их ответственным представителям МЧС России или ответственным представителям субъектов Российской Федерации возлагаются на начальников региональных

центров, спасательных воинских формирований МЧС России, учреждений и организаций, находящихся в ведении МЧС России.

14. По поручению руководства Министерства на начальников региональных центров, спасательных воинских формирований МЧС России, учреждений и организаций, находящихся в ведении МЧС России, могут возлагаться обязанности по организации доставки материальных ресурсов резерва МЧС России к месту погрузки в воздушное судно или к месту ликвидации последствий чрезвычайной ситуации и передаче их представителям зарубежных стран для оказания гуманитарной помощи.

15. Передача изъятых из резерва МЧС России материальных ресурсов ответственным представителям субъектов Российской Федерации и представителям зарубежных стран оформляется актом приема-передачи по форме согласно приложению № 2 к настоящему Положению в 2 экземплярах.

Передача материальных ресурсов резерва МЧС России в системе МЧС России осуществляется в установленном порядке.

16. Копии актов приема-передачи материальных ресурсов резерва МЧС России представляются региональными центрами и 179 Спасательным центром МЧС России, учреждениями и организациями, находящимися в ведении МЧС России, осуществляющими работу с резервом МЧС России, в ДГЗ в 10-дневный срок после их подписания.

17. Изъятие материальных ресурсов из резерва МЧС России может осуществляться в установленном порядке в связи с истечением установленных сроков хранения или вследствие ухудшения качества хранимых материальных ресурсов до истечения установленного срока их хранения с заменой на материальные ресурсы первой категории с длительным сроком хранения.

Допускается изъятие материальных ресурсов из резерва МЧС России с истекающими сроками хранения и передача их на текущее обеспечение при отсутствии возможности одновременной закладки материальных ресурсов текущего довольствия первой категории взамен изъятого, при условии подачи заявки в соответствии с пунктом 7 настоящего Положения на приобретение материальных ресурсов взамен изъятых.

При этом составляется акт изъятия в соответствии с пунктом 9 настоящего Положения, один экземпляр которого направляется в ДГЗ в 3-дневный срок с момента его утверждения.

18. Освежение материальных ресурсов резерва МЧС России производится до истечения сроков их хранения с оформлением акта освежения в соответствии с пунктом 9 настоящего Положения путем изъятия ресурсов

с истекшими сроками хранения и закладки ресурсов первой категории с длительными сроками хранения.

19. Не допускается хранение и выдача материальных ресурсов с просроченными сроками хранения.

20. Изъятие материальных ресурсов в соответствии с пунктами 17 и 18 настоящего Положения осуществляется на текущее обеспечение.

21. Учет наличия и движения материальных ресурсов резерва МЧС России осуществляется в установленном порядке:

в главных управлениях МЧС России по субъектам Российской Федерации, спасательных воинских формированиях МЧС России, учреждениях и организациях, находящихся в ведении МЧС России, осуществляющих хранение материальных ресурсов резерва МЧС России, — по документам материального и бухгалтерского учета на основании первичных учетных документов;

в региональных центрах — по документам материального учета на основании первичных учетных документов и донесений, представленных главными управлениями МЧС России по субъектам Российской Федерации, спасательными воинскими формированиями МЧС России, учреждениями и организациями МЧС России, находящимися в ведении МЧС России и осуществляющими хранение материальных ресурсов резерва МЧС России.

22. Учет материальных ресурсов резерва МЧС России заключается в оформлении в установленном порядке документов, осуществлении правильных и своевременных записей в книгах (карточках) учета всех операций, связанных с движением и изменением качественного состояния материальных ресурсов. Учет должен быть своевременным, полным и достоверным.

23. За сохранность, комплектность, учет, накопление, освежение, восполнение, изъятие материальных ресурсов резерва МЧС России несут персональную ответственность начальники региональных центров, главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, спасательных воинских формирований, учреждений и организаций МЧС России, находящихся в ведении МЧС России, осуществляющих хранение материальных ресурсов резерва МЧС России.

24. Должностные лица, виновные в невыполнении обязанностей по накоплению, хранению, освежению, учету, отчетности, использованию и восполнению материальных ресурсов резерва МЧС России, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

25. Контроль за созданием, хранением, использованием, восполнением и освежением материальных ресурсов резерва МЧС России осуществ-



ляется путем проведения проверок состояния работы с резервом МЧС России в местах его хранения:

сотрудниками ДГЗ — не реже одного раза в пять лет;

специалистами региональных центров — не реже одного раза в год;

начальниками главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации, спасательных воинских формирований МЧС России, учреждений и организаций, находящихся в ведении МЧС России, осуществляющих хранение материальных ресурсов резерва МЧС России, — не реже одного раза в квартал.

Приложение № 1  
к Положению о резерве материальных ресурсов МЧС России  
для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и  
техногенного характера

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(должность)  
\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
М.П.

А К Т № \_\_\_\_\_  
закладки (обновления, изъятия) материальных ресурсов резерва МЧС России

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Форма № 10 по ОКУД  
Дата  
по ОКПО

Коды
6002206

\_\_\_\_\_  
(наименование территориального органа, учреждения, организации МЧС России)  
Структурное подразделение \_\_\_\_\_  
Материально ответственное лицо \_\_\_\_\_  
Комиссия в составе \_\_\_\_\_  
(должности, фамилии, имена, отчества)

назначенная приказом от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_, произвела проверку закладки материальных ресурсов на длительное хранение и их обновление:

№ п/п	Наименование материальных ценностей	Код номенклатуры	Единица измерения	Заложено						Изъято						Примечание
				категория (размер, сорт)	год и месяц изготовления	заводской номер	количество	цена за единицу, руб., коп.	сумма, руб., коп.	категория (размер, сорт)	год и месяц изготовления	заводской номер	количество	цена за единицу, руб., коп.	сумма, руб., коп.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			Всего	х	х	х		х		х	х	х		х		

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)  
Члены комиссии: \_\_\_\_\_  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)  
\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Материальные ценности на ответственное хранение принял.  
Материально ответственное лицо \_\_\_\_\_  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Приложение № 2  
к приказу МЧС России  
от 27.01.2014 г. № 27

Перечень приказов МЧС России,  
признаваемых утратившими силу

1. Приказ МЧС России от 13.11.2003 № 682 «О едином резерве материальных ресурсов на предупреждение, ликвидацию чрезвычайных ситуаций и оказание помощи пострадавшему населению Российской Федерации и зарубежных стран».
2. Приказ МЧС России от 21.07.2005 № 582 «О внесении изменений в приказ МЧС России от 13.11.2003 № 682».
3. Приказ МЧС России от 24.10.2005 № 761 «О внесении изменений в приказы МЧС России от 13.11.2003 № 682 и от 21.07.2005 № 582».
4. Приказ МЧС России от 1.09.2006 № 508 «О внесении изменений в приказы МЧС России от 13.11.2003 № 682, от 21.07.2005 № 582 и от 24.10.2005 № 761».
5. Приказ МЧС России от 7.11.2008 № 670 «О внесении изменений в приказ МЧС России от 13.11.2003 № 682».
6. Приказ МЧС России от 22.01.2010 № 19 «О внесении изменений в приказы МЧС России от 13.11.2003 № 682 и от 21.07.2005 № 582».

Приложение № 2  
к Положению о резерве материальных  
ресурсов МЧС России для ликвидации  
чрезвычайных ситуаций природного  
и техногенного характера

А К Т   ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ

№ \_\_\_\_\_

Мы, нижеподписавшиеся, составили настоящий акт в том, что представитель МЧС России \_\_\_\_\_ передал (а),

(должность, фамилия, имя, отчество)

а уполномоченный представитель \_\_\_\_\_

(администрации, организации и т.д.)

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

**принял следующие материальные ценности:**

Наименование материальных ценностей	Ед. изм.	Кол-во	Примечание

Сдал \_\_\_\_\_

(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Принял \_\_\_\_\_

(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

## Литература

1. Федеральный закон от 22.07.2008. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
3. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
4. Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 79-ФЗ «О государственном материальном резерве».
5. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
6. Федеральный закон от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
7. Указ Президента РФ от 11.07.2004 № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий».
8. Указ Президента РФ от 27.05.2006 № 784 «Вопросы гражданской обороны Российской Федерации».
9. Постановление Правительства РФ от 7.07.1995 № 561 «О государственных жилищных сертификатах, выдаваемых гражданам РФ, лишившимся жилья в результате ЧС и стихийных бедствий».
10. Постановление Правительства РФ от 9.10.1995 № 982 «Об утверждении Порядка выпуска и погашения государственных жилищных сертификатов, выдаваемых гражданам РФ, лишившимся жилья в результате ЧС и стихийных бедствий».
11. Постановление Правительства РФ от 10.11.1996 № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера».
12. Постановление Правительства РФ от 26.10.2000 № 810 «О порядке выделения средств из резервного фонда Правительства РФ по предупреждению и ликвидации ЧС и последствий стихийных бедствий».
13. Постановление Правительства РФ от 4.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от ЧС природного и техногенного характера».
14. Постановление Правительства РФ от 2.11.2000 № 841 «Об утверждении положения об организации обучения населения в области гражданской обороны».
15. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС».
16. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «Правила противопожарного режима».
17. Постановление Минстроя РФ от 2.08.1995 № 18-78.
18. Приказ ФСИН от 12.05.2005 № 354 «Инструкция по организации хранения вещевое имущество на базах и складах учреждений и органов Федеральной службы исполнения наказаний».

19. Указания по приемке, складированию, хранению и транспортированию основных строительных материалов и изделий на базах трестов комплектации и УПТК строительных организаций ГЛАВМОССТРОЯ, ВСН 212-85.
20. Руководство по эксплуатации и хранению палаток в воинских частях и учреждениях Советской армии, 1985 г.
21. Руководство по применению мобильного комплекса жизнеобеспечения населения (МКЖ) в условиях ЧС (проект). ВНИИ ГОЧС. М., 1998.
22. «Нормативно-методические документы по жизнеобеспечению населения в условиях ЧС». ВНИИ ГОЧС МЧС России. М.: 1995, 89 с.
23. Рекомендации по оборудованию и жизнеобеспечению полевого палаточного лагеря для временного размещения эвакуированных и беженцев. ГКЧС России. М.: 1992 г.
24. Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в ЧС / МЧС России. М.: ВНИИ ГОЧС, 1999, 74 с.
25. Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения, утверждены Заместителем Министра МЧС России В.В. Степановым 25.12.2013, № 2-4-87-37-14.
26. ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».
27. Рекомендации по применению быстровозводимых гражданских зданий и инженерного оборудования для проектирования временных населенных пунктов / ДСП. М.: ЦНИИЭП учебных зданий, 1989.
28. Рекомендации по созданию пунктов временного размещения (ПВР) пострадавшего в ЧС населения. Департамент территориальной политики МЧС России. М.: 2005, 29 с.
29. Нормативно-методические документы по жизнеобеспечению населения в условиях ЧС / МЧС России, ВНИИ ГОЧС. М.: 1995, 89 с.
30. Методические рекомендации о порядке и условиях поставки, приёмки, хранения и выпуска палаток каркасных и о выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ. Утверждены распоряжением Федерального агентства по государственным резервам от 30.06.2009 г. № 106.
31. Пояснительная записка к проекту градостроительных нормативов и временных норм проектирования пунктов приема и городков для временного проживания эвакуированных и беженцев. НИР «Обшивка-92-21-5», этап 7. М.: ВНИИ ГОЧС, 1993.
32. ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».
33. ГОСТ 12.3.010-82 «Система стандартов безопасности труда. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации».
34. ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия».
35. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
36. ГОСТ Р 22.3.05-96. Безопасность в ЧС. «Жизнеобеспечение населения в ЧС. Термины и определения».
37. ГОСТ Р 22.3.01-94. Безопасность в ЧС. Жизнеобеспечение населения в ЧС. Общие требования».

38. СНиП В.П-7-81. Планировка и застройка городков, поселков и сельских населенных пунктов, жилье и общественные здания и сооружения. М.: Стройиздат, 1984.
39. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».
40. НИР «Обшивка-92-21-5». М.: Институт общественных зданий, 1993.
41. Специальный мобильный комплекс технических средств для первоочередного жизнеобеспечения населения пострадавшего в ЧС. Департамент гражданской защиты МЧС России. М.: 2007.
42. Типовой проект палаточного (пункта временного размещения) городка для пострадавшего населения в ЧС. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2010.
43. *Тодосейчук С.П., Герасимчук Н.А.* Опыт организации и оборудования пунктов временного размещения населения, пострадавшего в результате землетрясения, и проведения аварийно-восстановительных работ пожарной службой Италии (по результатам командировки в г. Аквила, Италия), М.: Технологии гражданской безопасности, 2009, т. 6 № 3,4.
44. *Тодосейчук С.П., Герасимчук Н.А.* Обоснование рационального состава и размещения пунктов временного проживания населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях, методом многокритериального анализа», М.: Технологии гражданской безопасности, 2011, т. 8 № 2.
45. *Медведев Г.Н., Щеголькова В.В., Лагутина А.В., Шалимов Д.П.* Перспективы применения в МЧС России быстровозводимых временных посёлков для проживания населения, пострадавшего в ЧС, М.: Технологии гражданской безопасности, 2011, т. 8 № 4.
46. *Дурнев Р.А., Трофимов А.В., Насобин А.А.* Методический аппарат обоснования рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий, М.: Технологии гражданской безопасности, 2010, т. 7 № 4.
47. *Трофимов А.В.* Методический аппарат обоснования рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий, М.: Технологии гражданской безопасности, 2011, т. 8 № 4.
48. *Трофимов А.В., Немцова И.В., Правдюков Г.Ю.* Разработка рациональных технологий развёртывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях, по результатам опытной эксплуатации ПВР в 179 СЦ МЧС России, М.: Технологии гражданской безопасности, 2012, т. 9 № 3.
49. *Трофимов А.В.* Анализ развёртывания Сибирским РЦ МЧС России пунктов временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайной ситуации в г. Кызыл Республики Тыва в марте—апреле 2012 года», М.: Технологии гражданской безопасности, 2013, т. 10 № 2 (36).
50. *Трофимов А.В.* Обоснование выбора рациональной технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий, М.: Технологии гражданской безопасности, 2014, т. 11 № 1.



51. Трофимов А.В., «Методический аппарат обоснования рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», мкр. Новогорск, г. Химки, Московской обл., Материалы XX Международной научно-практической конференции «Предупреждение. Спасение. Помощь» (современность и инновации), 10.03.2010 г., АГЗ МЧС России.
52. Дурнев Р.А., Трофимов А.В., «Предложения по выбору рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы научно-практической конференции «Опыт спасательных, гуманитарных и специальных операций, проведенных сотрудниками 294 ЦСООР в 2010 году. Перспективные технологии ведения аварийно-спасательных работ», 10.02.2011 г., 294 ЦСООР Лидер.
53. Трофимов А.В., «Обоснование рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий по результатам опытной эксплуатации пункта временного размещения населения, пострадавшего в ЧС численностью на 125 человек», г. Москва, Материалы XVI Международной научно-практической конференции «Технологии обеспечения комплексной безопасности защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций — проблемы, перспективы, инновации», 18.05.2011 г., ВВЦ. Изд-во Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2011. С. 190—196.
54. Трофимов А.В., «Предложения по выбору рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы XI научно-практической конференции «Проблемы прогнозирования чрезвычайных ситуаций», 5—6.10.2011 г., Центр Антистихия. Изд-во ВЦМП МЧС России, 2011. С. 94—95.
55. Трофимов А.В., «Предложения по выбору рациональной технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы VIII научно-практической конференции, 18.10.2011 г.; ЦСИ МЧС России. Изд-во Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2011. С. 197—201.
56. Трофимов А.В., «Технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего в ЧС», мкр. Новогорск, г. Химки, Московской обл., Материалы Международной научно-практической конференции «Комплексная безопасность. Новые горизонты», 25.11.2011 г., АГЗ МЧС России. Изд-во ФГБОУ ВПО АГЗ МЧС России, 2011. С. 122—125.
57. Трофимов А.В., «Рациональные технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы IX Научно-практической конференции, 23.10.2012 г.; ЦСИ МЧС России. Изд-во Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2012. С. 165—167.

58. Трофимов А.В., «Обоснование выбора рациональной технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы Третьей Международной научно-практической конференции «Перспективы создания образцов вооружения и специальной техники нового поколения» в рамках 17 Международной выставки «Интерполитех-2013», 24.10.2013 г., ВВЦ, МВД России.
59. Трофимов А.В., «Обоснование выбора рациональной технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы Всероссийской научной конференции «Математика, информатика, естествознание в экономике и в обществе», 31.01.2014 г., МФЮА.
60. Трофимов А.В., «Технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Элиста, Материалы Международной научно-практической конференции «Безопасность в образовательных и социоприродных системах», 16-17.05.2014 г., Калмыцкий государственный университет.
61. Трофимов А.В., «Технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г. Москва, Материалы XIX Международной научно-практической конференции «Опыт ликвидации крупномасштабных ЧС в России и за рубежом» в рамках Международного салона «Комплексная безопасность 2014», 20.05.2014 г., ВВЦ.
62. Трофимов А.В., «Рациональные технологии развертывания временных городков для размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий», г.Москва, Материалы X Научно-практической конференции «Совершенствование гражданской обороны в Российской Федерации», 03.06.2014 г.; ЦСИ МЧС России.
63. НИР «Разработка технических требований к созданию быстровозводимых посёлков для размещения пострадавшего в чрезвычайной ситуации населения на основе сборно-разборных конструкций» (п.1.1.2.34 ЕТП НИОКР МЧС России на 2008—2010 годы).
64. НИР «Разработка технических требований к устройству палаточных городков для временного размещения пострадавшего в чрезвычайной ситуации населения на основе новых конструкций палаток» (п.1.1.2.35 ЕТП НИОКР МЧС России на 2008—2010 годы), 2009 год (раздел 1, стр. 8—23).
65. НИР «Разработка технического проекта создания и обустройства типового быстровозводимого пункта временного размещения (ПВР) населения, пострадавшего при чрезвычайных ситуациях, доставляемого к местам назначения авиацией МЧС России и функционирующего в автономном режиме» (п. 1.1.2.9.2. ЕТП НИОКР МЧС России на 2008—2010 годы), 2010 год (раздел 1, заключение, стр. 8—71, 135—136).
66. НИР «Разработка научнообоснованных Методических указаний по проектированию и возведению пунктов временного размещения пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации населения» (3.2-45/А4-32 Плана научно-технической деятельности МЧС России на 2011—2013 годы), 2011.

67. НИР «Научно-методическое и информационное обеспечение мероприятий по созданию и функционированию пунктов временного размещения пострадавших в ЧС (ПВР) на территории России и за рубежом» (этап I, промежуточный) (п. 1.2-5/Б Плана научно-технической деятельности МЧС России на 2011—2013 годы), 2011.
68. НИР «Разработка научнообоснованных методических рекомендаций по хранению и транспортировке оборудования пунктов временного размещения пострадавшего в ЧС населения» (п. 3.2-51/А4-50 Плана научно-технической деятельности МЧС России на 2011—2013 годы), 2012.
69. НИР «Научно-методическое и информационное обеспечение мероприятий по созданию и функционированию пунктов временного размещения пострадавших в ЧС (ПВР) на территории России и за рубежом» (этап II, промежуточный) (п. 1.2-5/Б Плана научно-технической деятельности МЧС России на 2011—2013 годы), 2012 год (часть 2, приложения 2, 3, стр. 16—57, 69—79).
70. НИР «Разработка научнообоснованных рекомендаций по эксплуатации быстровозводимых пунктов временного размещения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях», «ПВР-Э» (п. 3.2-93/А4-50 Плана научно-технической деятельности МЧС России на 2011—2013 годы), 2013 год (часть 2, стр. 16—157).
71. НИР «Научно-методическое и информационное обеспечение мероприятий по созданию и функционированию пунктов временного размещения пострадавших в ЧС (ПВР) на территории России и за рубежом» (этап III, заключительный) (п. 1.2-5/Б Плана научно-технической деятельности МЧС России на 2011—2013 годы), 2013 год, (стр. 2—159).
72. НИР «Обоснование перечня резерва Министра с учётом рисков возникновения чрезвычайных ситуаций в регионах Российской Федерации» НИР «Резерв-М» (п. 3.3-108/Б1 плана НТД МЧС России на 2011—13 гг. приказ № 107 от 5.03.2011 г.), 2013 год (приложения № 7, 8, 9, стр. 466—493).
73. НИР «Научно-методическое и информационное обеспечение мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению водителей и пассажиров автотранспорта, оказавшихся в заторах в зимний период на дорогах федерального, регионального и местного значения» (п. 1.2-27/Б1 плана НТД МЧС России на 2014-16 гг.), 2014 год.
74. *Тодосейчук С.П., Медведев Г.Н., Трофимов А.В., Щеголькова В.В., Немцова И.В.* Методические указания по проектированию, возведению и эксплуатации пунктов временного размещения населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012, 310 с.
75. *Дурнев Р.А., Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Система для моделирования чрезвычайной ситуации. Патент на полезную модель RUS120569 20.03.2012.
76. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Малошумное зубчатое колесо для транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RUS120734 30.03.2012.

77. *Дурнев Р.А., Трофимов А.В.* Система выбора рационального средства проживания в пунктах временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент на полезную модель RUS120801 02.03.2012.
78. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Огнетушитель для комплектации транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RUS120881 30.03.2012.
79. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Амфибийный транспортный аппарат для эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях регионального масштаба. Патент на полезную модель RUS123741 27.04.2012.
80. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Амфибийное транспортное средство на воздушной подушке для эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Патент на полезную модель RUS123742 27.04.2012.
81. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Потолок акустический для транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RUS123804 30.03.2012.
82. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Огнетушитель. Патент на полезную модель RUS124162 16.08.2012.
83. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Пеногенератор вихревого типа для систем тушения пожаров в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RUS125078 21.08.2012.
84. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Система утилизации мокрых углеродсодержащих отходов. Патент на полезную модель RUS125306 21.08.2012.
85. *Дурнев Р.А., Трофимов А.В.* Система выбора рациональной технологии развёртывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент на полезную модель RUS125448 02.03.2012.
86. *Дурнев Р.А., Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Система выбора рационального средства проживания в пунктах временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент на полезную модель RUS125834 30.03.2012.
87. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Пеногенератор с принудительной подачей воздуха для систем тушения пожаров в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RUS125857 28.08.2012.
88. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Мобильная установка пожаротушения. Патент на полезную модель RUS125896 16.08.2012.
89. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Палатка для временного проживания людей в полевых условиях. Патент на полезную модель RUS126039 21.08.2012.
90. *Трофимов А.В., Кочетов О.С.* Палатка для временного проживания людей в экстремальных условиях. Патент на полезную модель RUS126040 21.08.2012.

91. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Комфортабельное спасательное судно на воздушной подушке для мобильной доставки пострадавших и грузов из районов чрезвычайных ситуаций в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RU126295 30.08.2012.
92. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Огнетушитель для комплектования палаток в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RU126606 21.08.2012.
93. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Установка для переработки стеклянного боя из отходов многослойного стекла в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RU127172 21.08.2012.
94. Дурнев Р.А., Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система выбора рациональной технологии развертывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент на полезную модель RU127496 12.09.2012.
95. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система выбора рационального средства проживания в пунктах временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент на полезную модель RU127981 21.08.2012.
96. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Установка утилизации бетона после демонтажа пунктов временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RU129429 21.08.2012.
97. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Полигон для захоронения твердых бытовых отходов в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RU129433 21.08.2012.
98. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система водоподготовки в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RU129950 21.08.2012.
99. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Однопроцессная двухступенчатая система водоподготовки для пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент на полезную модель RU129951 23.10.2012.
100. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Палаточный городок с системой воздушного отопления для временного проживания людей в экстремальных условиях. Патент на полезную модель RU129971 05.03.2013.
101. Трофимов А.В., Кочетов О.С., Тараканов А.Ю. Малошумное зубчатое колесо для транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RU131836 27.03.2013.
102. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Огнетушитель для комплектации транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RU131974 28.02.2013.

103. Трофимов А.В., Кочетов О.С., Поляков И.А. Огнетушитель для комплектации транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RUS133000 05.04.2013.
104. Трофимов А.В., Кочетов О.С., Щеголькова В.В. Амфибийный транспортный аппарат для эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях регионального масштаба. Патент на полезную модель RUS135297 05.04.2013.
105. Трофимов А.В., Кочетов О.С., Тараканов А.Ю. Огнетушитель для комплектации транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RUS139982 27.03.2013.
106. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система пожаротушения в вертикальных резервуарах для хранения нефтепродуктов в пунктах временного размещения населения, пострадавшего в ЧС. Патент на полезную модель RUS141291 23.12.2013.
107. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Малошумная зубчатая передача для транспортных средств, осуществляющих доставку пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения в пункты временного размещения. Патент на полезную модель RUS141569 23.12.2013.
108. Трофимов А.В., Кочетов О.С., Тараканов А.Ю. Стенд для моделирования чрезвычайной ситуации. Патент на полезную модель RUS141274 27.03.2013.

Научно-популярное издание

**Методические рекомендации  
по хранению и транспортировке  
оборудования быстровозводимых пунктов  
временного размещения населения,  
пострадавшего в результате  
чрезвычайных ситуаций**

Подписано в печать 27.11.2013. Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Объем 13 п.л. Тираж 500 экз. Зак. №

ISBN 978-5-93970-112-9



Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России  
191105, Санкт-Петербург, Московский проспект, 149.