

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ СССР

---

61914

Экз. № \_\_\_\_\_

# П Р И К А З

от 20 января 1988 года

№ 10

**СОДЕРЖАНИЕ:**

Об утверждении Наставления по газодымозащитной службе пожарной охраны.

---

Москва—1988

**П Р И К А З**

20 января 1988 г.

Москва

№ 10

**Об утверждении Наставления  
по газодымозащитной службе  
пожарной охраны**

1. Утвердить Наставление по газодымозащитной службе пожарной охраны (прилагается).
2. Считать утратившим силу приказ МВД СССР от 19 февраля 1970 г. № 46.

Министр  
генерал-полковник

**А. ВЛАСОВ**



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Газодымозащитная служба (ГДЗС) предназначена для обеспечения ведения боевых действий подразделений пожарной охраны МВД СССР в непригодной для дыхания среде при спасении людей, тушении пожаров и ликвидации последствий аварий.

1.2. Основными задачами газодымозащитной службы являются: спасание людей, проведение разведки и тушение пожаров в непригодной для дыхания среде, эвакуация материальных ценностей, а также создание условий, обеспечивающих работу личного состава подразделений пожарной охраны и аварийных бригад.

1.3. Организация ГДЗС и общее руководство службой, подготовкой и боевой работой, контроль за содержанием пожарно-технического вооружения и оборудования газодымозащитной службы возлагаются на отделы (отделения) службы и подготовки УПО, ОПО МВД, ГУВД и УВД\*, а ее материально-техническое оснащение, ремонт противогазов и оборудования, разработка программ подготовки мастеров ГДЗС — на отделы (отделения) пожарной техники и средств связи УПО, ОПО.

1.4. Газодымозащитная служба создается во всех пожарных частях, имеющих численность боевого расчета дежурного караула 5 человек и более, а также в гарнизонах пожарной охраны.

1.5. Первичной тактической единицей газодымозащитной службы является звено ГДЗС, состоящее, как правило, не менее чем из 3 человек, включая командира звена.

1.6. Газодымозащитниками являются лица рядового и начальствующего состава пожарной охраны, начальствующий состав, слушатели и курсанты учебных заведений МВД СССР и подразделений МВД, ГУВД, УВД, готовящих работников пожарной охраны, а также научные сотрудники ВНИИПО МВД СССР и его филиалов\*\*, имеющие на вооружении изолирующие противогазы. Каждый газодымозащитник обеспечивается личным жетоном (приложение 1).

1.7. В гарнизонах пожарной охраны весь начальствующий состав, работники, привлекаемые к тушению пожаров, в том числе УПО, ОПО МВД, УВД, отрядов, частей, отделов, инспекций ГПН, должны иметь изолирующие противогазы, лично осуществлять их проверки и регулярно проводить тренировки в них.

1.8. Кислородные изолирующие противогазы закрепляются персонально за каждым газодымозащитником. Запрещается их передача одним лицом другому. Закрепление и перезакрепление противогазов осуществляются только на основании приказов руководителей аппаратов, учебных заведений и подразделений начальников отрядов и частей пожарной охраны.

\* В дальнейшем УПО, ОПО МВД, ГУВД, УВД именуется УПО, ОПО, если не оговорено особо.

\*\* В дальнейшем — «учебные заведения и научные учреждения».

Дыхательные аппараты на сжатом воздухе, применяемые личным составом пожарной охраны, являются групповыми аппаратами и не закрепляются за отдельными лицами, а передаются по смене при условии, что за каждым газодымозащитником индивидуально закрепляется маска. Маски должны строго подбираться по размеру головы и храниться в специальных сумках.

1.9. В частях, выезжающих на объекты химической, нефтеперерабатывающей промышленности и объекты, связанные с получением и переработкой газов и ядохимикатов, изолирующими противогазами обеспечивается также водительский и профилактический состав пожарных частей, охраняющих эти объекты.

1.10. В крупных гарнизонах пожарной охраны, в пожарных частях, охраняющих важные административные, культурные и промышленные объекты, организуются отделения газодымозащитной службы на специальных автомобилях, обеспечивающие эффективную борьбу с дымом и газами, проведение спасательных работ.

1.11. К тушению пожаров и ликвидации аварий целесообразно привлекать газоспасательные, горноспасательные и другие формирования, имеющие изолирующие противогазы и оборудование для борьбы с газами и дымом. Порядок взаимодействия с ними определяется начальниками гарнизонов УПО, ОПО и специальных формирований.

1.12. Противогазы на сжатом воздухе вводятся, как правило, на вооружение подразделений профессиональной пожарной охраны МВД СССР, а также военизированных пожарных частей по охране объектов, где по особенностям технологического производства при ликвидации пожаров и аварий запрещается применять кислородные изолирующие противогазы. С учетом местных особенностей противогазы на сжатом воздухе могут вводиться на вооружение военизированных пожарных частей по охране городов и поселков при условии, что в данном гарнизоне пожарной охраны одни и те же виды противогазов. Порядок обеспечения изолирующими противогазами аппаратов и частей пожарной охраны определяется приказами МВД союзных или автономных республик, ГУВД, УВД крайоблгорисполкомов.

1.13. В каждой пожарной части, имеющей на вооружении противогазы на сжатом воздухе, весь личный состав, допущенный по состоянию здоровья к работе в противогазах, должен быть обеспечен противогазами. Порядок вывоза противогазов на сжатом воздухе на пожарных автомобилях определяется начальником УПО, ОПО (начальником гарнизона).

1.14. Кислородные изолирующие противогазы и противогазы на сжатом воздухе запрещается применять для работы под водой.

1.15. К работе в изолирующих противогазах допускаются лица, годные по состоянию здоровья, прошедшие обучение и сдавшие зачеты. Результаты сдачи зачетов оформляются актом, на

основании которого издается приказ руководителя аппарата УПО, ОПО, учебного заведения, научного учреждения, начальника части (подразделения) о допуске к работе в изолирующих противогазах. Допуск к работе в противогазах сотрудников аппарата пожарной охраны МВД, ГУВД, УВД и руководителей подчиненных подразделений определяется приказом начальника УПО, ОПО.

1.16. Личный состав, имеющий на вооружении кислородные изолирующие противогазы, проходит медицинское освидетельствование в соответствии с требованиями приказов и указаний МВД СССР. Результаты освидетельствования фиксируются врачом в личной карточке газодымозащитника (приложение 2), которая должна заполняться на каждое лицо при поступлении на службу (учебу) в пожарную охрану МВД СССР или в учебные заведения и научные учреждения пожарной охраны.

При изменении места службы (учебы) личная карточка направляется по новому месту вместе с личным делом работника.

1.17. Карточки газодымозащитников пожарной части хранятся на контрольном посту ГДЗС этой части, УПО, ОПО — в дежурной службе пожаротушения УПО, ОПО\*, учебных заведений и научных учреждений на базе ГДЗС учебной пожарной части, отрядов пожарной охраны, отделов, отделений и инспекций ГПН районов — в ближайшей пожарной части, имеющей ГДЗС. Аналогично хранятся журналы проверок № 1 и № 2 противогазов.

1.18. К работе в противогазах на сжатом воздухе допускаются лица, признанные годными для службы в пожарной охране, без дополнительного медицинского освидетельствования.

1.19. Личный состав газодымозащитной службы обязан:

— в совершенстве знать материальную часть закрепленного противогаза и правила его проверки, технику безопасности при работе в изолирующих противогазах, порядок работы отделений и звеньев ГДЗС при проведении разведки, спасании людей, тушении пожаров и ликвидации последствий аварий;

— уметь правильно включаться и работать в противогазе, оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим на пожаре, выполнять обязанности постового на посту безопасности, производить расчет кислорода (воздуха), необходимого для обеспечения работ в непригодной для дыхания среде и выхода из нее;

— строго выполнять требования Правил техники безопасности в пожарной охране МВД СССР и настоящего Наставления, активно участвовать в работе по развитию материально-технической базы ГДЗС, вносить предложения, направленные на ее совершенствование.

1.20. Для ремонта и проверки противогазов, перезарядки регенеративных патронов, кислородных и воздушных баллонов, хранения изолирующих противогазов и запасных частей к ним, химического поглотителя, запасов кислорода и воздуха в транспорт-

\* В дальнейшем — «дежурная служба пожаротушения».

ных баллонах в гарнизоне оборудуется база (базы) газодымозащитной службы. Базы ГДЗС в зависимости от количества обслуживаемых противогазов подразделяются на три категории:

- 1 категория — более 150 противогазов;
- 2 категория — от 50 до 150 противогазов;
- 3 категория — до 50 противогазов.

База ГДЗС организуется в здании одной из пожарных частей и обслуживается старшим мастером (мастером) газодымозащитной службы. Численность старших мастеров (мастеров) определяется типовыми штатами пожарных частей. Руководство базой осуществляется начальником части, при которой она создана.

1.21. Во всех пожарных частях, дежурных службах пожаротушения, учебных подразделениях и заведениях и научных учреждениях пожарной охраны, имеющих изолирующие противогазы, организуются контрольные посты газодымозащитной службы. Допускается совмещать контрольные посты с базами ГДЗС.

1.22. В частях и отрядах, удаленных от базы ГДЗС и где в штатах отсутствует старший мастер (мастер) газодымозащитной службы, по решению начальника УПО, ОПО наполнение кислородных или воздушных баллонов, а также снаряжение регенеративных патронов может производиться в пожарной части наиболее подготовленным и прошедшим специальную подготовку лицом начальствующего состава. Лица, допущенные к этой работе, утверждаются приказом начальника УПО, ОПО.

1.23. Помещения для зарядки баллонов и регенеративных патронов, хранения баллонов, патронов и химического поглотителя должны соответствовать требованиям, предъявляемым к аналогичным помещениям баз ГДЗС.

1.24. Для тренировки газодымозащитников работе в противогазах в непригодной для дыхания среде в каждом гарнизоне должны быть построены и оборудованы теплодымокамеры (дымокамеры).

1.25. Общее руководство тренировками газодымозащитников гарнизона в теплодымокамерах возлагается на начальника газодымозащитной службы гарнизона, а тренировками дежурных караулов — на дежурные службы пожаротушения и начальников пожарных частей. Непосредственное руководство тренировками газодымозащитников части осуществляет начальник части или его заместитель.

## 2. ОБЯЗАННОСТИ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ГАРНИЗОНА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА БОЕГОТОВНОСТЬ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ

2.1. Начальник гарнизона пожарной охраны:

2.1.1. Начальник гарнизона пожарной охраны отвечает за боеготовность и оснащение газодымозащитной службы гарнизона, а также за организацию взаимодействия с газоспасательными, горноспасательными и другими формированиями, имеющими на во-

оружении изолирующие противогазы, приборы и оборудование для борьбы с дымом и газами.

2.1.2. Он обязан осуществлять контроль за боеготовностью личного состава газодымозащитной службы, а также оказывать помощь начальнику газодымозащитной службы гарнизона в укреплении ГДЗС. Не менее одного раза в квартал лично проводить тренировки с газодымозащитниками из числа руководящего состава гарнизона пожарной охраны.

2.2. **Начальник газодымозащитной службы гарнизона пожарной охраны:**

2.2.1. Для руководства газодымозащитной службой в каждом гарнизоне пожарной охраны приказом начальника УПО, ОПО из числа лиц начальствующего состава управления (отдела) пожарной охраны, отряда или пожарной части, отделения или инспекции ГПН назначается начальник газодымозащитной службы гарнизона. В учебных заведениях и научных учреждениях назначается ответственный за ГДЗС.

2.2.2. Начальник ГДЗС подчиняется начальнику гарнизона пожарной охраны, а в республиканских, краевых и областных центрах — начальнику отдела (отделения) службы и подготовки УПО, ОПО МВД, ГУВД, УВД.

2.2.3. Он обязан:

— осуществлять контроль за работой баз ГДЗС, подготовкой старших мастеров (мастеров) ГДЗС, личного состава отделений и звеньев ГДЗС к работе в непригодной для дыхания среде, состоянием изолирующих противогазов, переговорных устройств и других средств связи, оборудования, обеспечивающего безопасность работы газодымозащитников, специальных защитных комплектов и другого вооружения ГДЗС, оснащением и содержанием теплодымокамер, а также баз и контрольных постов газодымозащитной службы;

— организовывать тренировки личного состава ГДЗС в непригодной для дыхания среде, обучение пожарных по программе первоначальной подготовки к работе в изолирующих противогазах и прием зачетов от них, смотры-конкурсы на «Лучшую базу ГДЗС», «Лучший контрольный пост», соревнование за звание «Лучший газодымозащитник» и т. д.;

— проводить не менее одного раза в год практические занятия по отработке взаимодействия с газоспасательной, горноспасательной и другими формированиями, имеющими на вооружении изолирующие противогазы. При необходимости вносить в них уточнения и дополнения;

— организовывать подготовку личного состава для выполнения обязанностей постового поста безопасности, разрабатывать сигналы для связи звена ГДЗС с постом безопасности;

— оказывать помощь начальникам пожарных частей гарнизона в организации своевременного медицинского освидетельствования личного состава газодымозащитной службы и практическо-

го обучения отделений и звеньев ГДЗС;

— анализировать работу газодымозащитной службы аппаратов и подразделений пожарной охраны, разрабатывать мероприятия по ее улучшению, развитию и совершенствованию материально-технической базы ГДЗС.

2.3. **Руководитель дежурной службы пожаротушения:**

Старший оперативной группы дежурной службы пожаротушения (заместитель руководителя пожаротушения — в дежурной службе 1 разряда, старший помощник и помощник руководителя пожаротушения — в дежурных службах пожаротушения 2 и 3 разряда) обязан:

— контролировать подготовку газодымозащитников в дежурных караулах своей смены, исправность изолирующих противогазов газодымозащитников и оборудования постов ГДЗС;

— при проведении пожарно-тактических учений и занятий организовывать отработку с газодымозащитниками боевых действий по тушению пожаров в изолирующих противогазах;

— руководить тренировками газодымозащитников дежурных караулов своей смены в теплодымокамере;

— при боевой работе отделений и звеньев ГДЗС по спасанию людей, разведке пожара и его тушению, ликвидации аварий обеспечивать их безопасность в соответствии с требованиями настоящего Наставления, Правил техники безопасности в пожарной охране МВД СССР исходя из создавшейся при этом обстановки.

2.4. **Начальник отряда (части) пожарной охраны:**

2.4.1. Начальник отряда (части) пожарной охраны, учебной пожарной части, учебного заведения и научного учреждения руководит газодымозащитной службой отряда (части), несет ответственность за ее боеготовность и оснащение.

2.4.2. Он обязан:

— регулярно проверять состояние и боеготовность газодымозащитной службы, эксплуатацию и хранение противогазов и оборудования на базах и контрольных постах ГДЗС, правильность дополнительной оплаты газодымозащитникам за работу в противогазах в непригодной для дыхания среде, ведение документации. Один раз в полугодие анализировать состояние дел и принимать необходимые меры;

— проводить пожарно-тактические учения, занятия и тренировки с газодымозащитниками согласно требованиям Программы подготовки личного состава частей и гарнизонов пожарной охраны;

— обеспечивать первоначальную подготовку газодымозащитников и постовых поста безопасности ГДЗС, обучать личный состав приемам и способам оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

2.5. **Начальник караула:**

2.5.1. Начальник караула пожарной части, учебной пожарной части, являясь прямым начальником всего личного состава карау-

ла, осуществляет руководство газодымозащитной службой в подчиненном ему карауле и отвечает за ее боеготовность.

**2.5.2. Он обязан:**

— знать личные качества и степень подготовленности каждого газодымозащитника;

— проводить обучение личного состава караула для работы в изолирующих противогазах согласно требованиям программы подготовки;

— готовить пожарных для выполнения обязанностей постового на посту безопасности;

— руководить работой личного состава при тушении пожаров и ликвидации аварий, при необходимости возглавлять звено ГДЗС или входить в состав звена, если его возглавляет старший начальник;

— обеспечить своевременное проведение проверок № 1 и 2 противогазов, качественное ведение документов газодымозащитной службы, а также следить за своевременным направлением противогазов личного состава на проверку № 3 и в ремонт;

— организовать уход за противогазами после их применения в соответствии с заводской инструкцией и настоящим Наставлением;

— контролировать исправность и наполняемость резервных кислородных (воздушных) баллонов, регенеративных патронов и противогазов на контрольном посту ГДЗС и пожарных автомобилях, состоящих на вооружении караула;

— обеспечить прием противогазов, оборудования и документации на посту ГДЗС согласно описи, а также их сохранность во время дежурства.

**2.6. Командир отделения:**

**2.6.1. Командир отделения** отвечает за обучение и боеготовность газодымозащитников отделения, хранение и правильное использование противогазов и газодымозащитного оборудования, состоящего на вооружении отделения.

**2.6.2. Он обязан:**

— знать степень подготовленности к работе в противогазах каждого из подчиненных газодымозащитников;

— при работе по спасанию людей, ликвидации пожаров и аварий мобилизовать личный состав отделения на безупречное выполнение своего служебного долга;

— возглавлять работы звена (отделения) ГДЗС на пожаре, если звено возглавляет старший начальник, командир отделения выполняет, как правило, обязанности замыкающего.

**2.7. Старший мастер (мастер) газодымозащитной службы:**

**2.7.1. Старший мастер (мастер) ГДЗС** подчиняется непосредственно начальнику пожарной части (отряда), в которой расположена база ГДЗС, а также начальнику газодымозащитной службы гарнизона. При выезде на пожар подчиняется руководителю тушения пожара и действует по его указанию.

**2.7.2. Он обязан:**

— в совершенстве знать устройство, правила ухода и бережения противогазов, состоящих на вооружении частей гарнизона, правила техники безопасности при работе в них;

— уметь работать с оборудованием, находящимся на базе;

— организовать работу базы в строгом соответствии с настоящим Наставлением;

— контролировать состояние и правильность эксплуатации противогазов, оказывать помощь в оборудовании контрольных постов, в организации подготовки личного состава звеньев ГДЗС в частях, обслуживаемых базой;

— проводить ремонт и проверку № 3 противогазов, полную их дезинфекцию, зарядку баллонов и регенеративных патронов, а также профилактические осмотры кислородных компрессоров;

— содержать в исправном состоянии и чистоте оборудование базы, обеспечивать соблюдение мер безопасности при его эксплуатации;

— своевременно и аккуратно вести документацию базы, учет закрепленных противогазов и запасных частей к ним, наличия кислорода и химвоспитателя;

— обеспечивать своевременное испытание кислородных и воздушных баллонов;

— составлять годовой график проверок № 3 противогазов и обеспечивать их качественное проведение; один раз в квартал по контрольному прибору производить проверку реометров-манометров в частях, обслуживаемых базой (отметки о проверке производятся во вкладыше к заводскому формуляру реометра-манометра);

— обеспечивать на пожарах и авариях доставку с базы ГДЗС необходимого количества резервных кислородных баллонов, регенеративных патронов и приборов для проверки противогазов, надзор за техническим состоянием противогазов, своевременную замену баллонов и регенеративных патронов.

В необходимых случаях старший мастер (мастер) ГДЗС на пожаре может включаться в состав звеньев ГДЗС или выполнять обязанности постового контрольно-пропускного пункта;

— не менее одного раза в год направлять на освидетельствование манометры кислородных насосов и изолирующих противогазов, а через каждые 6 месяцев проводить их проверку при помощи контрольных манометров;

— ежегодно анализировать состояние обслуживаемых базой изолирующих противогазов и оборудования, расход запасных частей и материалов, вносить предложения, направленные на улучшение работы базы и эксплуатации противогазов.

### **3. ПРАВИЛА РАБОТЫ В ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОВОГАЗАХ**

**3.1. При заступлении на дежурство** кислородные изолирующие противогазы газодымозащитников (в том числе и резервные) де-

журного караула, дежурных служб пожаротушения должны иметь баллоны с кислородом под давлением не менее 16 МПа (160 кгс·см<sup>-2</sup>) (для КИП-7, КИП-8, «Урал» Р-12 и т. п.), а противогазы на сжатом воздухе — не менее 18 МПа (180 кгс·см<sup>-2</sup>).

3.2. При работе в непригодной для дыхания среде звено ГДЗС должно состоять не менее чем из 3 человек, включая командира звена. В исключительных случаях при проведении спасательных работ решением руководителя тушения пожара (РТП) или начальника боевого участка (БУ) состав звена может быть уменьшен до двух человек.

Командиром звена назначается наиболее опытный и подготовленный газодымозащитник из числа лиц младшего или среднего начальствующего состава.

Звено должно состоять, как правило, из газодымозащитников, несущих службу в одном отделении или карауле. В исключительных случаях, по решению РТП или начальника БУ, могут быть организованы сборные звенья.

3.3. Для обеспечения безопасности работы звена газодымозащитной службы в непригодной для дыхания среде необходимо иметь:

— средства связи (переговорное устройство, переносную радиостанцию, путевой шпагат или спасательную веревку);

— средства освещения (групповой фонарь на звено и индивидуальный электрический фонарь для каждого газодымозащитника);

— средства страховки звена — связку и направляющий трос (приложение 3);

— рукавную линию с пожарным стволом;

— шанцевый инструмент для открывания дверей и вскрытия конструкций.

3.4. Направляющий трос или путевой шпагат могут использоваться как средства связи. При этом устанавливаются специальные сигналы. Рекомендуется оснащать газодымозащитников приборами для подачи аварийного сигнала при возникновении непредвиденных обстоятельств и несчастного случая.

3.5. Время работы звена в непригодной для дыхания среде определяется по противогазу с меньшим показанием давления кислорода (воздуха) в баллоне или по наименьшему времени защитного действия.

3.6. Работу звеньев (отделений) ГДЗС на пожарах возглавляют:

— при работе одного караула — как правило, начальник дежурного караула или по его распоряжению командира отделения, в составе которых имеются звенья ГДЗС;

— при работе на пожаре одновременно нескольких караулов — лица начальствующего состава, назначенные РТП или начальниками боевых участков;

— при работе специального отделения ГДЗС — командир от-

деления или лицо начальствующего состава, назначенное РТП;

— если со звеном в непригодную для дыхания среду идет старший начальник, то он включается в состав звена и руководит его работой.

3.7. Звено при спасании людей, разведке, тушении пожара и ликвидации аварий действует в соответствии с требованиями Боевого устава пожарной охраны и с учетом сложившейся обстановки.

3.8. Для обеспечения контроля за работой звеньев ГДЗС у места их входа в непригодную для дыхания среду выставляется пост безопасности. На посту безопасности необходимо вести учет работы звена в журнале (приложение 4), где фиксируется состав звена, давление кислорода или воздуха в противогазах, время включения и выключения, передаваемая звеном (звену) информация и распоряжения.

3.9. После проведения боевой проверки и включения в противогазы газодымозащитники звена должны сдавать личные жетоны постовому на посту безопасности, которые после выхода на чистый воздух возвращаются персонально каждому газодымозащитнику.

3.10. При работе на пожаре нескольких звеньев ГДЗС одно из них находится на посту безопасности (на страховке) в полной боевой готовности для оказания немедленной помощи звену, находящемуся в непригодной для дыхания среде.

3.11. При сложных и затяжных пожарах (авариях) и работе на них нескольких звеньев и отделений ГДЗС руководитель тушения пожара организует контрольно-пропускной пункт (КПП) в специально отведенном для этого месте (помещении).

3.12. Разведывательная группа газодымозащитной службы, направляемая в подземные сооружения метрополитена и подобные им помещения большой площади, должна состоять не менее чем из двух звеньев. В этом случае один из командиров звена назначается старшим.

3.13. Руководитель тушения пожара (начальник боевого участка) при решении сложных задач должен с самого начала работы предусмотреть создание резерва газодымозащитников.

3.14. Резервные звенья и отделения ГДЗС должны быть готовы в любой момент к оказанию помощи звеньям, работающим в непригодной для дыхания среде.

3.15. При массовом спасании людей или проведении работ в небольших по объему помещениях с несложной планировкой и расположенных рядом с выходом допускается направление в непригодную для дыхания среду одновременно всех газодымозащитников.

3.16. При получении сообщения о происшествии со звеном или прекращении с ним связи руководитель тушения пожара, начальник боевого участка или начальник КПП должен немедленно выслать резервное звено (звенья) для оказания помощи.



3.17. Перед входом в непригодную для дыхания среду звено ГДЗС карабином закрепляет направляющий трос за конструкцию у поста безопасности, а затем, продвигаясь в связке, прокладывает его до позиции ствольщиков (места работы) и закрепляет трос, а затем он используется как ориентир при возвращении звена и следовании последующих звеньев к очагу пожара (месту работы). При следовании к позиции ствольщиков и возвращении обратно командир звена закрепляется карабином за этот трос и следует первым. Замыкающим назначается наиболее опытный газодымозащитник, который является заместителем командира звена.

3.18. Звено должно возвращаться в полном составе. Разбивка на группы или оставление газодымозащитников в непригодной для дыхания среде запрещается.

3.19. Для предотвращения падения в монтажные, технологические и другие проемы, а также в местах обрушения строительных конструкций идущий впереди командир звена обязан простукивать ломом конструкции перекрытия.

3.20. Продолжительность работы звеньев, а также продолжительность отдыха перед повторным включением в противогазы определяется руководителем тушения пожара или начальником боевого участка.

3.21. Смена звеньев, как правило, производится на чистом воздухе. В необходимых случаях по решению РТП или начальника боевого участка она может производиться в непригодной для дыхания среде на боевых позициях. Сменившиеся звенья поступают в резерв.

3.22. При следовании в разведку, для спасания людей или проведения других работ в помещениях, заполненных взрывоопасными парами или газами, личный состав ГДЗС должен быть обут в резиновые сапоги, не пользоваться выключателями электрофонарей, простукивание конструкций осуществлять при помощи палки, при следовании и в процессе работ должны соблюдаться все меры предосторожности против высекания искр.

3.23. Руководитель тушения пожара или начальник боевого участка должен принимать необходимые меры для снижения температуры в помещениях, где работают газодымозащитники. Основными мероприятиями по снижению температуры являются:

- усиление вентиляции помещений на пожаре, для этого используются технологические, монтажные, оконные и дверные проемы, стационарные системы вентиляции и кондиционирование воздуха, вскрываются конструкции;
- удаление нагретого дыма и нагнетание свежего воздуха с помощью дымососов;
- подача в помещение воздушно-механической пены средней и высокой кратности;
- применение воды, подаваемой через стволы-распылители и специальные насадки.

3.24. Для обеспечения безотказной работы противогазов при низких температурах необходимо:

- транспортировать противогазы в ящиках с теплоизоляцией, обогревом или в кабине личного состава;
- выключение противогазов и повторные включения в них производить только в теплых помещениях или автомашинах.

3.25. После работы в непригодной для дыхания среде при низких температурах газодымозащитникам не рекомендуется после выключения из противогазов дышать холодным воздухом или пить холодную воду.

3.26. Надевание противогаза и приведение его в боевое положение производится в пути следования или по прибытии к месту пожара, аварии по команде «Противогазы—надеть!». По этой команде личный состав звена, в том числе и командир, берет противогазы, надевает ремни и закрепляет противогазы в удобном для передвижения и работы положении.

3.27. Перед каждым включением в противогазы личный состав звена (отделения) по команде командира «Противогазы—проверить!» производит боевую проверку, которая включает в себя:

3.27.1. При проверке кислородных изолирующих противогазов:

- проверку маски внешним осмотром и извлечение пробки из штуцера клапанной коробки;
- проверку работы клапанов вдоха и выдоха;
- проверку работы звукового сигнала (для КИП-8);
- проверку герметичности противогаза на разряжение;
- проверку работы избыточного клапана;
- проверку работы механизма постоянной подачи кислорода путем открытия до отказа вентиля кислородного баллона;
- проверку на слух работы легочного автомата;
- проверку работы аварийной подачи кислорода (ручная подача);
- проверку давления кислорода в баллоне по показанию манометра и указать его в жетоне.

3.27.2. При проверке противогазов на сжатом воздухе:

- проверку давления воздуха (для противогазов, имеющих резерв и давление резерва воздуха), после чего доложить, например: «Давление 180 атмосфер, резерв 30 атмосфер!»;
- надеть противогаз, закрепить поясной ремень;
- вынуть из сумки маску, развернуть и проверить ее внешним осмотром;
- проверку герметичности противогаза на разряжение;
- проверку работы легочного автомата;
- проверку работы клапана выдоха.

Методика проверки давления воздуха в баллонах и исправности включателя резерва, герметичности противогаза на разряжение, работы легочного автомата и клапана выдоха та же, что и при проверке № 1.

3.28. Боевая проверка изолирующих противогазов должна производиться в строгой последовательности и занимать не более одной минуты.

Об исправности противогаза и готовности к включению личный состав обязан доложить командиру звена, например: «Петров к включению готов, давление кислорода (воздуха) 190 атмосфер!».

Командир звена лично проверяет показания манометров противогазов газодымозащитников, изымает у них личные жетоны, запоминает наименьшее давление кислорода (воздуха) в баллоне и сообщает его постовому на посту безопасности с одновременной сдачей жетонов.

Запрещается включаться в противогаз без проведения его боевой проверки или при обнаружении в ходе проверки неисправностей.

3.29. Включение личного состава в кислородные и воздушные изолирующие противогазы производится по команде командира звена «В противогазы—включись!».

По этой команде газодымозащитник обязан:

— продеть маску между каской и подбородочным ремнем, опустить ее на дыхательные шланги (шланг);

— через патрубок клапанной коробки сделать один или несколько глубоких вдохов до срабатывания легочного автомата противогаза, а затем, не отрывая рта от патрубка клапанной коробки, выдохнуть воздух через нос и, задержав дыхание, надеть маску на голову (каска одевается поверх маски).

Включение в противогазы производится на чистом воздухе и, как правило, на посту безопасности.

3.30. Дыхание в противогазе должно быть глубоким и равномерным. Если дыхание изменилось (неровное, поверхностное), необходимо приостановить работу и восстановить дыхание путем нескольких глубоких вдохов, пока дыхание не станет нормальным.

Снимать или оттягивать для протирки стекол маску, носовой зажим, вынимать мундштук изо рта в непригодной для дыхания среде до выхода на чистый воздух запрещается.

3.31. При работе в кислородных изолирующих противогазах личный состав обязан периодически, но не менее чем через 30 минут, производить продувку дыхательного мешка кислородом путем приведения в действие механизма аварийной подачи кислорода до срабатывания избыточного клапана.

3.32. Снаряженный и исправный противогаз при правильном включении в него обеспечивает полную безопасность во время работы. В случае нарушения нормальной работы противогаза газодымозащитник обязан доложить об этом командиру звена и принять меры, обеспечивающие дальнейшую работу противогаза до выхода звена на чистый воздух, для чего необходимо:

— при ощущении недостатка воздуха, затруднительном дыхании, ухудшении общего самочувствия, головокружении, стуке в висках—периодически приводить в действие механизм аварийной подачи кислорода до интенсивного срабатывания избыточного клапана;

— при ощущении большого сопротивления при вдохе-выдохе—проверить, не зажаты ли дыхательные шланги, и если они не зажаты, резкими вдохами-выдохами и постукиванием по клапанной коробке устранить возможное заедание клапанов, а при работе в противогазе на сжатом воздухе проверить давление воздуха, и если основной запас воздуха закончился, включить резерв, поставив рукоятку в положение «0», доложить командиру звена и в составе звена выйти из непригодной для дыхания среды;

— при усиленном сопротивлении в конце вдоха, что указывает на ненормальную работу легочного автомата,—периодически приводить в действие механизм аварийной подачи кислорода;

— при интенсивной утечке кислорода в дыхательный мешок через клапан легочного автомата—перекрыть вентиль баллона и периодически открывать его, заполняя дыхательный мешок до срабатывания избыточного клапана;

— в случае заедания избыточного клапана—нажать на его головку пальцами;

— при повреждении шлангов противогаза или головного гарнитура (маски)—необходимо определить место повреждения и зажать его рукой;

— в случае утери носового зажима (при пользовании противогазом без маски)—зажать нос пальцами.

3.33. Выключение личного состава из противогазов производится по команде командира звена «Из противогазов—выключись!». По этой команде пожарные, сняв каску, снимают маски и закрывают вентили баллонов.

3.34. Во время работы в изолирующих противогазах газодымозащитники звена должны следить за показаниями манометров, а если противогазы на сжатом воздухе без выносного манометра, то контролировать давление друг у друга по команде командира звена.

3.35. При работе в кислородных изолирующих противогазах для возвращения от места работы на чистый воздух необходимо оставить давление кислорода, равное падению давления ( $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ ) при движении к месту работ, плюс половина этого количества ( $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ ) на непредвиденные обстоятельства и плюс остаточное давление в баллоне—20—30  $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ , необходимое для нормальной работы редуктора.

Пример. Перед входом в непригодную для дыхания среду давление кислорода в баллоне равнялось 180  $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ . За время движения к месту работы оно упало до 160  $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ , т. е. израсходовано 20  $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ . Контрольное давление, при достижении которо-

го необходимо выходить на чистый воздух, равно:  
 $20 + 10 + 30 = 60 \text{ кгс-см}^{-2}$ .

**Примечание.** При работе в подземных сооружениях метрополитена, многоэтажных подвалах со сложной планировкой, трюмах кораблей запас кислорода на обратный путь должен быть увеличен не менее чем в два раза.

3.36. Для определения примерного времени работы в непригодной для дыхания среде следует от давления в баллоне (без учета кислорода, израсходованного на движение к месту работ) вычесть давление, необходимое для возвращения на чистый воздух, умножить полученный результат на емкость кислородного баллона и разделить на средний расход кислорода при работе в противогазе.

**Пример.** Перед входом группы ГДЗС в КИП-8 в туннель метрополитена давление кислорода в баллоне равнялось  $200 \text{ кгс-см}^{-2}$ , за время движения к месту работы оно упало до  $170 \text{ кгс-см}^{-2}$ , т. е. израсходовано  $30 \text{ кгс-см}^{-2}$ .

Примерное время работы в непригодной для дыхания среде равно: 
$$\frac{200 - 30 - (30 + 2 \times 15 + 30) \times 1}{2 \text{ л/мин.}} = 40 \text{ мин.}, \text{ где}$$

1 л — емкость кислородного баллона КИП-8, 2 л/мин. — средний расход кислорода с учетом промывки дыхательного мешка кислородом, срабатывания легочного автомата и т. д.

3.37. Для определения ожидаемого времени возвращения звена из непригодной для дыхания среды необходимо от первоначального давления в баллоне вычесть давление, необходимое на нормальную работу редуктора, умножить результат на объем кислорода и разделить на средний расход кислорода.

**Пример.** Перед входом звена ГДЗС в КИП-8 в непригодную для дыхания среду давление в баллоне равнялось  $170 \text{ кгс-см}^{-2}$ . Ожидаемое время возвращения звена из задымленной зоны равно:

$$\frac{(170 - 30) \times 1}{2} = 70 \text{ мин. с момента включения в противогазы.}$$

3.38. При работе в противогазах, имеющих резерв запаса воздуха, на сжатом воздухе для возвращения с места работы необходимо оставить давление в баллонах, равное падению давления ( $\text{кгс-см}^{-2}$ ) при движении к месту работ, плюс резерв запаса воздуха ( $30-40 \text{ кгс-см}^{-2}$ ) на непредвиденные задержки (этого резерва хватит для работы в течение 6—10 минут).

**Пример.** Перед входом в непригодную для дыхания среду давление воздуха составляло  $160 \text{ кгс-см}^{-2}$  (без учета резерва, так как при нахождении в положении «Р» рукоятки резерв запаса воздуха по манометру не показывается). За время движения к месту работы оно упало до  $140 \text{ кгс-см}^{-2}$ , т. е. израсходовано  $20 \text{ кгс-см}^{-2}$ . Контрольное давление, при достижении которого необходимо вы-

ходить на чистый воздух, равно  $20 \text{ кгс-см}^{-2}$  без учета резерва (запаса) воздуха, оставшегося в баллонах.

При работе в противогазах, не имеющих резерва запаса воздуха, на сжатом воздухе для возвращения от места пожара на чистый воздух необходимо оставить давление воздуха в баллонах, равное падению давления ( $\text{кгс-см}^{-2}$ ) при движении к месту работы, плюс  $30 \text{ кгс-см}^{-2}$  на непредвиденные задержки.

**Пример.** Перед входом в непригодную для дыхания среду давление воздуха в баллонах составляло  $200 \text{ кгс-см}^{-2}$ . Контрольное давление, при достижении которого необходимо выходить на чистый воздух, равно:  $20 + 30 = 50 \text{ кгс-см}^{-2}$ .

3.39. Для определения примерного времени работы в непригодной для дыхания среде необходимо от давления воздуха в баллонах (без учета давления, необходимого на движение к месту работы) вычесть давление, необходимое для возвращения на чистый воздух, разделить полученный результат на 5 (при наибольшем расходе воздуха для работы в непригодной для дыхания среде падение давления в баллонах за 1 мин. составляет  $5 \text{ кгс-см}^{-2}$ ).

**Пример.** Перед входом в непригодную для дыхания среду давление воздуха в баллонах составляло  $190 \text{ кгс-см}^{-2}$ . За время движения к месту работы израсходовано  $20 \text{ кгс-см}^{-2}$ . Время работы

$$\text{равно: } \frac{190 - 20 - (20 + 30)}{5} = 24 \text{ мин.}$$

3.40. Для определения ожидаемого времени возвращения в противогазах на сжатом воздухе звена из непригодной для дыхания среды необходимо от давления воздуха в баллонах вычесть остаточное давление воздуха —  $30 \text{ кгс-см}^{-2}$ , полученный результат разделить на 5.

Если противогаз имеет резервный запас воздуха, то давление в баллонах, не учитывая резерва, необходимо разделить на 5.

**Пример.** Перед входом в непригодную среду давление в баллоне составляло  $180 \text{ кгс-см}^{-2}$  (резерва воздуха нет). Время выхода

$$\text{равно: } \frac{180 - 30}{5} = 30 \text{ мин. со времени входа в непригодную}$$

для дыхания среду.

**Примечание.** Расчеты воздуха даны для противогазов, имеющих четырехлитровые баллоны.

#### 4. ОБЯЗАННОСТИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПРИ РАБОТЕ В ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗАХ

4.1. Руководитель тушения пожара, начальник оперативного штаба на пожаре, начальник тыла, начальник боевого участка выполняют обязанности в соответствии с Боевым уставом пожарной охраны, кроме того:

#### 4.2. Руководитель тушения пожара обязан:

— в пути следования к месту пожара (аварии) по оперативному плану (карточке) пожаротушения ознакомиться с планировкой объекта и его особенностями;

— при проведении разведки и оценке обстановки на пожаре (аварии) обратить особое внимание на определение степени задымления помещений и угрозы людям, а также мест их нахождения, возможность взрыва и обрушений, наличие системы дымоудаления, незадымляемых лестничных клеток и порядок их использования, необходимого количества сил и средств газодымозащитной службы для проведения разведки, спасательных работ и тушения пожара (ликвидации аварии);

— при тушении пожара на объекте, в производстве которого обращаются токсичные вещества, установить контроль за их концентрацией, для чего привлечь инженерно-технический персонал объекта;

— направлять во главе звеньев опытных командиров, лично или через начальника штаба (начальников БУ) поставить им боевые задачи, проинструктировать командиров звеньев (отделений) о мерах безопасности и режиме работы с учетом особенностей объекта и складывающейся обстановки на пожаре и конкретно на данном боевом участке;

— определить время работы и отдыха газодымозащитников, место нахождения звеньев ГДЗС, порядок их смены, предусмотреть резерв звеньев ГДЗС;

— лично или через начальников БУ определить необходимое количество постов безопасности, КПП и места их размещения, организацию связи их с оперативным штабом на пожаре или РТП, организовать контроль за их работой. Назначить начальника КПП и при необходимости выделить в его распоряжение помощников;

— при пожарах в зданиях повышенной этажности с нахождением там людей установить возможность эвакуации людей в нижерасположенные этажи, незадымляемые лестницы, балконы, лоджии, переходы на кровлю. При наличии систем дымоудаления привести их в действие, для тушения пожара в первую очередь использовать внутренние пожарные краны;

— при необходимости для создания подпора воздуха в лестничных клетках использовать дымососы;

— при проведении работ в помещениях, заполненных взрывоопасными парами или газами принять все меры предосторожности против высекаания искр и предотвращения взрыва, организовать проверку звеньев и их инструктаж о мерах безопасности;

— при получении сообщения о происшествии в звене или прекращении с ним связи немедленно выслать резервное звено (звенья) ГДЗС для оказания помощи, вызвать скорую медицинскую помощь и организовать поиск пострадавших;

— при длительной работе ГДЗС вызвать к месту пожара (аварии) работников медслужбы для наблюдения за самочувствием газодымозащитников.

#### 4.3. Начальник оперативного штаба на пожаре обязан:

— организовать работу контрольно-пропускного пункта, постов безопасности и связь с ними. При необходимости выделить в помощь начальнику КПП соответствующее количество работников пожарной охраны для ведения учетных документов. О месте нахождения КПП сообщить РТП, НТ, начальникам БУ;

— обеспечить своевременный вызов горноспасательной и газоспасательной служб;

— по указанию РТП проводить инструктаж командиров звеньев (отделений) перед выполнением задач;

— обеспечить резерв газодымозащитников, определить место их нахождения, через начальника КПП или постовых на посту безопасности вести контроль за количеством работающих, находящихся в резерве и на отдыхе звеньев ГДЗС;

— с разрешения РТП вызвать к месту пожара работников медслужбы или скорой медицинской помощи, обеспечить через начальника КПП наблюдение за здоровьем газодымозащитников. В случаях, не терпящих отлагательств, самостоятельно принимать решения и осуществлять их с последующим докладом РТП. При получении сообщения о происшествии в звене ГДЗС или прекращении с ним связи доложить РТП, немедленно на поиск выслать резервное звено (звенья) ГДЗС, вызвать скорую медицинскую помощь и организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшему.

#### 4.4. Начальник тыла обязан:

— обеспечить своевременную доставку к месту пожара (аварии) запасных регенеративных патронов и кислородных баллонов;

— при работе на пожарах передвижных баз ГДЗС организовать их снабжение транспортными баллонами с кислородом и воздухом;

— при низких температурах обеспечить обогрев газодымозащитников в теплом помещении или автомобиле, а при длительной работе на пожарах организовать их питание и смену боевой одежды.

#### 4.5. Начальник боевого участка.

Начальник боевого участка несет ответственность за выполнение поставленной перед ним задачи на порученном боевом участке и безопасность личного состава, работающего в непригодной для дыхания среде.

Начальник боевого участка обязан:

— лично руководить работой звеньев ГДЗС, подчиненных ему на боевом участке;

— организовать взаимодействие между звеньями ГДЗС, работающими на его и соседних боевых участках;

— поддерживать постоянную связь с РТП, начальником штаба, КПП, соседними боевыми участками;

— инструктировать командиров звеньев ГДЗС об особенностях планировки здания, возможных осложнениях при выполнении поставленных задач, указать им место расположения КПП;

— определить продолжительность работы и отдыха звеньев ГДЗС, порядок их смены (смену звеньев производить, как правило, на чистом воздухе, а в необходимых случаях — на боевых позициях). Сменившиеся звенья направлять в резерв;

— во всех случаях выставлять посты безопасности, как правило, для каждого звена и поддерживать связь с постовыми;

— лично возглавлять звено ГДЗС при проведении разведки пожара;

— принимать меры по снижению температуры в помещениях, где работают звенья ГДЗС;

— при работе газодымозащитников с электрифицированным и механизированным инструментом обеспечивать выполнение ими требований Правил техники безопасности в пожарной охране МВД СССР;

— при получении сообщения о происшествии в звене или прекращении с ним связи немедленно доложить РТП или начальнику штаба, лично возглавить звено и принять меры к отысканию пострадавших и оказанию им помощи.

#### 4.6. Командир звена ГДЗС.

Командир звена ГДЗС несет ответственность за безопасность газодымозащитников своего звена, отвечает за выполнение поставленной боевой задачи, соблюдение составом звена правил работы в противогазах и мер безопасности.

При спасании людей и тушении пожара (ликвидации аварии) он должен всемерно поощрять инициативу и самоотверженность подчиненных, личным примером увлекать их на выполнение боевой задачи, проявляя одновременно заботу о сохранении их здоровья и жизни.

Командир звена ГДЗС обязан:

— знать боевую задачу своего звена, наметить план действий по ее выполнению и разъяснить его личному составу звена, проверить наличие средств связи, освещения, страховки и необходимое для выполнения боевой задачи вооружение, указать личному составу место расположения поста безопасности и контрольно-пропускного пункта;

— лично руководить проведением боевой проверки противогазов подчиненными и контролировать правильность включения их в противогазы, проверить давление кислорода (воздуха) в баллоне перед входом в непригодную для дыхания среду и сообщить личному составу звена контрольное давление, при котором необходимо прекратить работу и возвращаться к посту безопасности или контрольно-пропускному пункту;

— держать постоянную связь с постом безопасности и через него докладывать руководителю тушения пожара или начальнику боевого участка об обстановке и своих действиях;

— следить за самочувствием личного состава, правильным использованием снаряжения и вооружения, вести контроль за расходом кислорода (воздуха) по показаниям манометра и при достижении контрольного давления, установленного с учетом обеспечения запаса кислорода (воздуха), необходимого для выхода из непригодной для дыхания среды, вывести звено на чистый воздух.

Если звено работает в воздушных противогазах без выносных манометров, командир звена должен периодически давать команду на проверку давления в противогазах друг у друга;

— не допускать работу звена ГДЗС в непригодной для дыхания среде без средств связи, освещения и страховки;

— при выходе из непригодной для дыхания среды определить место и дать команду о выключении из противогазов, после чего проследить за приведением их в боевую готовность и организовать отдых личного состава;

— при обнаружении неисправности противогаза у одного из членов звена принять меры к устранению ее на месте, а если это сделать невозможно — вывести звено в полном составе на чистый воздух и немедленно доложить об этом руководителю тушения пожара (начальнику оперативного штаба) или начальнику боевого участка. В случае потери сознания газодымозащитником или ухудшения его самочувствия ему должна быть оказана немедленная помощь. При этом необходимо:

— проверить наличие кислорода в кислородном баллоне, состояние дыхательных шлангов и при помощи аварийного клапана промыть дыхательный мешок кислородом до срабатывания избыточного клапана;

— сообщить на пост безопасности (контрольно-пропускной пункт) о случившемся;

— вывести пострадавшего на чистый воздух, снять с него маску противогаза и при необходимости оказать первую медицинскую помощь.

**Примечание.** При наличии кислорода (воздуха) в баллоне противогаза запрещается снимать с пострадавшего маску до вынесения его на чистый воздух.

#### 4.7. Начальник контрольно-пропускного пункта.

Начальник контрольно-пропускного пункта назначается из числа наиболее подготовленных и опытных работников и подчиняется РТП, начальнику оперативного штаба на пожаре, а при работе на пожаре (аварии) нескольким КПП — и начальнику боевого участка, при котором организован КПП.

Начальник КПП обязан:

— обеспечить готовность звеньев к направлению в непригодную для дыхания среду и инструктаж личного состава в соответ-

ствии с распоряжениями руководителя тушения пожара (начальника БУ) или начальника оперативного штаба;

— вести учет работающих звеньев, находящихся на отдыхе и в резерве;

— обеспечить своевременную смену звеньев, работающих в непригодной для дыхания среде;

— проводить регулярную проверку постов безопасности и наличие связи постов безопасности с работающими звеньями;

— информировать РТП о работе звеньев;

— создать необходимый запас баллонов с кислородом (воздухом) и регенеративных патронов;

— организовывать отдых личного состава;

— с помощью прибывающих на пожар работников медслужбы объектов или скорой помощи обеспечить наблюдение за состоянием здоровья личного состава, работающего в противогазах.

Иметь на контрольно-пропускном пункте:

— резервные противогазы (не менее 2);

— запасные баллоны с кислородом и регенеративные патроны;

— стол с контрольным прибором для проверки противогазов;

— комплект ключей;

— бак или термос с кипяченой водой;

— аптечку с медикаментами;

— дезинфицирующий раствор для обработки масок и мундштуков.

Примечание. В зимнее время для предохранения личного состава от простуды после выхода из непригодной для дыхания среды начальник КПП направляет газодымозащитников в теплое помещение или автобус с отоплением.

#### 4.8. Газодымозащитник.

Газодымозащитник подчиняется командиру звена (отделения) ГДЗС и отвечает за точное и своевременное выполнение возложенных на него обязанностей.

Газодымозащитник обязан:

— лично перед заступлением на дежурство и каждый раз после работы в противогазе (на пожаре, аварии и тренировке), а также в установленном настоящим Наставлением порядке производить проверку, чистку и техническое обслуживание противогаза под руководством начальника караула (в отдельных постах — командиров отделений). В необходимых случаях для оказания помощи в обслуживании противогаза приглашаются старшие мастера (мастера) ГДЗС;

— знать боевую задачу звена, отделения, караула. Быстро и четко выполнять приказания командиров;

— немедленно оказывать помощь людям, находящимся в опасной зоне пожара. Проявлять стойкость и самоотверженность при спасании людей, тушении пожара и ликвидации аварии;

— помогать товарищам в работе и следить за их состоянием, оказывая им в случае необходимости помощь;

— не оставлять самовольно звено;

— не допускать разговоров через загубник противогаза в непригодной для дыхания среде;

— постоянно следить за изменением обстановки, обращая внимание на состояние строительных конструкций как во время движения, так и на месте работы, и сообщать о замеченном командиру звена, пользуясь установленными способами связи (жесты, сигнальный код);

— при обнаружении неисправности в противогазе или появлении плохого самочувствия (головной боли, ощущения кислого вкуса во рту, затруднения дыхания) немедленно доложить об этом командиру звена и действовать по его указанию;

— уметь производить расчет расхода кислорода (воздуха), следить по манометру за давлением кислорода (воздуха) в баллоне противогаза и без надобности не пользоваться аварийным клапаном;

— знать место расположения поста безопасности или контрольно-пропускного пункта;

— включаться в противогаз и выключаться из него только по приказанию командира звена;

— перед входом в непригодную для дыхания среду сдать личный жетон постовому на посту безопасности, а при выходе — взять его.

#### 4.9. Постовой на посту безопасности.

Постовой на посту безопасности подчиняется РТП, НШ, НБУ, начальнику КПП и выставляется по их распоряжению на чистом воздухе, перед входом в непригодную для дыхания среду. Постовым должен назначаться наиболее подготовленный работник пожарной охраны.

Для каждого звена, как правило, должен выставляться свой пост безопасности.

Постовой на посту безопасности обязан:

— перед входом звена в задымленную зону принять от каждого газодымозащитника жетон (а при возвращении выдать его), занести данные в журнал учета работающих подразделений ГДЗС, рассчитать ожидаемое время возвращения звена, давление кислорода (воздуха) в баллоне (баллонах), при котором звену необходимо возвращаться на чистый воздух, используя средства связи, сообщить результаты командиру звена. Осуществлять контроль за количеством газодымозащитников, ушедших в непригодную для дыхания среду и возвратившихся из нее;

— поддерживать постоянную связь со звеном, работающим в непригодной для дыхания среде, с помощью переговорного устройства, радио или других средств связи, выполнять указания командира звена.

При нарушении связи со звеном, поступлении сообщения о несчастном случае или задержке в возвращении немедленно докладывать об этом руководителю тушения пожара, начальнику

боевого участка или начальнику контрольно-пропускного пункта и действовать в соответствии с их указаниями;

— поддерживать связь с начальником боевого участка или начальником КПП (в отдельных случаях к посту безопасности может быть придан связной);

— передавать сведения, поступившие от звена ГДЗС начальнику КПП, начальнику штаба или РТП;

— не допускать лиц без противогазов, а также лиц, имеющих противогазы, но не входящих в состав звена, в непригодную для дыхания среду;

— не допускать скопления людей у входа в задымленное помещение;

— вести наблюдение за обстановкой пожара по внешним признакам и за состоянием строительных конструкций в районе поста безопасности и обо всех изменениях немедленно докладывать НБУ и командиру звена, находящемуся в непригодной для дыхания среде. Если звену грозит опасность — немедленно вызвать его из помещения и об этом доложить начальнику БУ или РТП;

— при длительной работе через каждые 10 минут, а при необходимости чаще, рекомендуется информировать командира звена о времени, прошедшем с момента включения в противогаз, а через 30 минут для звеньев, имеющих на вооружении кислородные изолирующие противогазы, напоминать о необходимости промывки дыхательного мешка.

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ

5.1. Эксплуатация изолирующих противогазов должна производиться в строгом соответствии с требованиями заводской инструкции и настоящего Наставления.

5.2. Надлежащий уход за противогазами, правильное их хранение, постоянный контроль за исправностью и чистотой являются одними из важных условий обеспечения безотказности работы противогазов и безопасности работающего в них личного состава.

### 5.3. Содержание изолирующих противогазов на базах и постах ГДЗС.

5.3.1. Кислородные изолирующие противогазы личного состава и маски противогазов на сжатом воздухе свободных от дежурства караулов хранятся на контрольных постах в гнездах специальных шкафов или стеллажей. Маски противогазов на сжатом воздухе хранятся в специальных сумках. Каждое гнездо для противогаза (маски) обеспечивается табличкой с указанием на ней номера противогаза и фамилии лица, за которым закреплен противогаз или маска.

5.3.2. На базах ГДЗС противогазы хранятся в таких же шкафах. Исправные (проверенные) противогазы должны храниться отдельно от неисправных.

5.3.3. На контрольном посту ГДЗС должен быть список закрепления противогазов за газодымозащитниками, подписанный начальником части. Противогазы должны быть исправными, чистыми и подготовленными к работе.

5.3.4. На каждый противогаз заводится учетная карточка (приложение 5), которая хранится в части вместе с заводским паспортом противогаза. Записи в ней производятся старшим мастером (мастером) ГДЗС.

5.3.5. Помещения контрольных постов или шкафы с противогазами закрываются на замок, ключи от которых хранятся у начальника дежурного караула, а на отдельных постах — у командира отделения.

5.3.6. Наполненные, пустые и неисправные баллоны должны храниться раздельно на полках, на которых делаются надписи: «наполненные», «пустые», «в ремонт». Аналогичным порядком должны храниться и регенеративные патроны.

5.3.7. Шкафы и стеллажи для хранения противогазов, баллонов и регенеративных патронов устанавливаются в помещении, имеющем температуру воздуха от +3 до +20°C и относительную влажность не более 75%, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов.

5.3.8. В пожарной части должны быть специальные ящики с отсеками (ячейками) для перевозки в ремонт, на проверку и на зарядку противогазов, баллонов и регенеративных патронов.

5.3.9. В случае попадания на противогаз какого-либо жира, снятие которого связано с разборкой противогаза, последний направляется на базу. Лицу, пользующемуся противогазом, производить разборку противогаза или отдельных частей не разрешается.

Как правило, сдачу противогаза для проверки № 3 и получение его после ремонта производит лицо, пользующееся противогазом, или начальник караула.

### 5.4. Содержание изолирующих противогазов на пожарных автомобилях (кораблях).

5.4.1. Противогазы, находящиеся в боевом расчете, в том числе и запасные (по одному противогазу на дежурный караул и два на отделение ГДЗС), хранятся на пожарных автомобилях и кораблях в ящиках со специальными гнездами. Для защиты противогазов от механических повреждений стенки гнезд обиваются губчатой резиной или другим амортизирующим материалом. Противогазы, как правило, укладываются в гнезда в вертикальном положении.

5.4.2. Размещение противогазов должно обеспечивать их сохранность и быстрое надевание личным составом. Хранение

резервных противогазов рекомендуется в специальных чемоданах с мягкой обивкой.

**Примечание.** Резервные противогазы могут использоваться как личным составом звеньев и отделений ГДЗС, так и для надевания на пострадавших при ведении спасательных работ.

5.4.3. Запасные баллоны с кислородом и регенеративные патроны хранятся на автомобиле в отдельных ящиках, гнездах, оборудованных специальными креплениями.

5.4.4. На каждый кислородный изолирующий противогаз должны вывозиться один запасной баллон с кислородом и один регенеративный патрон.

**Примечание.** В крупных гарнизонах пожарной охраны количество вывозимых баллонов с кислородом и регенеративных патронов определяется начальником УПО, ОПО.

5.4.5. Резервные регенеративные патроны и баллоны с кислородом хранятся и перевозятся с заглушенными штуцерами, а регенеративные патроны, кроме того, и пломбируются. Срок хранения их не должен превышать 6 месяцев со дня зарядки.

5.4.6. Прием резервных противогазов, запасных баллонов и регенеративных патронов, находящихся в боевом расчете на пожарных автомобилях, осуществляется командирами отделений.

#### 5.5. Постановка противогазов в боевой расчет.

Все новые противогазы, поступившие в пожарную часть, на базе ГДЗС подвергаются проверке № 3, дезинфекции и на них заводится учетная карточка. После чего они закрепляются за газодымозащитниками, о чем делается запись в их личных карточках. Затем производится проверка № 2. Перед постановкой противогазов в боевой расчет газодымозащитники производят проверку № 1 закрепленных за ними противогазов.

### 6. ПОДГОТОВКА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ, СТАРШИХ МАСТЕРОВ (МАСТЕРОВ) ГДЗС

6.1. Первоначальная и последующая подготовка газодымозащитников, имеющих на вооружении кислородные изолирующие противогазы, организуется и проводится согласно Программе подготовки личного состава частей и гарнизонов пожарной охраны, а также Методическим указаниям по организации и проведению занятий в изолирующих противогазах с личным составом газодымозащитной службы пожарной охраны МВД СССР.

6.2. Подготовка газодымозащитников, имеющих на вооружении противогазы на сжатом воздухе, проводится применительно к подготовке личного состава, имеющего кислородные изолирующие противогазы.

6.3. Личный состав дежурных караулов пожарных частей, имеющих в пользовании изолирующие противогазы, обязан не реже двух раз в месяц проходить тренировки по работе в этих противогазах. Из них не менее одной в квартал — в непригодной для

дыхания среде (в дымокамерах или теплодымокамерах), остальные — на чистом воздухе при проведении занятий по пожарно-тактической и пожарно-строевой подготовке.

Личный состав отрядов и частей, имеющих в пользовании изолирующие противогазы, но не входящий в состав дежурных караулов, а также мастера ГДЗС обязаны проходить не менее одной тренировки в месяц в дымокамере (теплодымокамере) или на чистом воздухе.

Работники аппаратов пожарной охраны МВД, ГУВД, УВД, имеющие в пользовании изолирующие противогазы, обязаны не реже одного раза в квартал проходить практические тренировки в дымокамере (теплодымокамере).

Продолжительность тренировок в теплодымокамерах в кислородных изолирующих противогазах должна составлять 50—60, а в противогазах на сжатом воздухе — не менее 30 минут. При решении ПТЗ время тренировки может сокращаться до 25—30 минут.

6.4. Работники, принимаемые на должности старших мастеров (мастеров) ГДЗС, проходят первоначальную подготовку в порядке, определяемом ГУПО МВД СССР.

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ

7.1. Для контроля за исправностью изолирующих противогазов устанавливаются следующие виды проверок:

- боевая проверка \*;
- проверка № 1;
- проверка № 2;
- проверка № 3.

7.2. Проверка № 1 изолирующих противогазов производится перед заступлением на дежурство в дежурный караул или в оперативную группу штаба пожаротушения лицом, за которым закреплен противогаз. Контроль за качеством и правильностью проверки возлагается на начальника караула или лицо, его замещающее.

7.3. Проверка № 1 кислородно-изолирующих противогазов включает:

7.3.1. Осмотр противогаза. При осмотре проверяется чистота металлических и резиновых частей, исправность маски или шлем-маски, подгонка ремней, надежность закрытия замков крышки и крепление выносного манометра на плечевом ремне.

7.3.2. Проверку исправности действия клапанов в клапанной коробке (правильность постановки клапанов вдоха и выдоха и работу их). Для чего необходимо неоднократно делать вдох и вы-

\* Боевая проверка противогазов производится в соответствии с пунктом 3.27 настоящего Наставления.



дох через входной патрубок клапанной коробки, при этом дыхание должно быть свободным, а при вдохе должен быть слышен звук сигнала. Кроме того, если при зажатии гофрированной трубки вдоха сделать невозможно, а при зажатии гофрированной трубки выдоха невозможно сделать выдох, это значит, что клапаны работают исправно.

7.3.3. Проверку герметичности противогаза на разряжение: высосав через патрубок клапанной коробки из системы противогаза воздух до отказа, следует, не отнимая патрубка ото рта, задержать дыхание на 5—10 секунд, и если после задержки дыхания дальнейшее высасывание воздуха из противогаза будет невозможно, следует противогаз считать герметичным.

7.3.4. Проверку работы звукового сигнала: звуковой сигнал считается исправным, если при закрытом вентиле наполненного кислородного баллона при вдохе слышен звук сигнала, а при открытом вентиле такой звук отсутствует.

7.3.5. Проверку работы предохранительного (избыточного) клапана дыхательного мешка: предохранительный клапан считается исправным, если он стравливает избыток газовой смеси из дыхательного мешка, не вызывая больших затруднений на выдохе.

7.3.6. Проверку герметичности соединений противогаза, находящихся под высоким давлением: для этого к частям противогаза, находящимся под высоким давлением, подносится тлеющий фитиль. Усиление горения фитиля будет означать неплотность соединения и утечку кислорода.

7.3.7. Проверку работы легочного автомата и непрерывной подачи кислорода: легочный автомат проверяется путем неоднократных глубоких вдохов через патрубок клапанной коробки. При исправном легочном автомате через него будет поступать в дыхательный мешок кислород, о чем свидетельствует резко усиливающийся шипящий звук. Непрерывная подача кислорода определяется также по характерному шипящему звуку.

7.3.8. Проверку работы механизма аварийной подачи кислорода (байпаса): механизм аварийной подачи кислорода считается исправным, если при нажатии на кнопку слышен громкий шипящий звук, свидетельствующий о поступлении кислорода из баллона в дыхательный мешок.

7.3.9. Определение давления кислорода в баллоне: открыв ventиль кислородного баллона, по показанию выносного манометра противогаза определяется давление кислорода в баллоне.

Примечание. Проверки (пп. 7.3.1—7.3.5) проводить при закрытом вентиле кислородного баллона. При проверке (пп. 7.3.6—7.3.9) ventиль кислородного баллона должен быть открыт до отказа.

7.3.10. Результаты проверки № 1 изолирующих противогазов заносятся в журнал регистрации (приложение 6).

7.4. Проверка № 1 противогазов на сжатом воздухе включает:

7.4.1. Проверку исправности своей маски, после чего она присоединяется к противогазу.

7.4.2. Подгонку ремней, правильность и надежность соединения всех частей противогаза, выявление механических повреждений.

7.4.3. Проверку герметичности противогаза на разряжение, для чего:

на голову надевается маска и при закрытом вентиле делается вдох. Если при этом возникает большое, не дающее сделать дальнейший вдох и не снижающееся в течение 2—3 секунд сопротивление, противогаз герметичен.

7.4.4. Проверку работы легочного автомата и клапана выдоха, для чего открывается ventиль баллона и делается 2—3 глубоких выдоха и вдоха, при этом не должно ощущаться сопротивление легочного автомата и клапана выдоха.

7.4.5. Определение давления воздуха в баллон и исправности включателя резерва.

Давление воздуха в баллонах определяется по показанию манометра, которое необходимо запомнить (зафиксировать); повернуть рукоятку включателя резерва воздуха против часовой стрелки на 90° до упора, переведя его из положения «Р» в положение «0». При исправном включателе резерва давление должно увеличиться на 3—4 МПа (30—40 кгс·см<sup>-2</sup>) и составлять не менее 18.0 МПа (180 кгс·см<sup>-2</sup>). После этого рукоятку включателя резерва установить в положение «Р».

7.4.6. Проверку герметичности системы высокого давления.

Закрыть перекрывной ventиль кислородного баллона противогаза, и если в течение одной минуты давление остается неизменным, противогаз герметичен, затем воздухопроводная система противогаза освобождается от избыточного давления путем нажатия на кнопку легочного автомата. Стрелка манометра должна стать на отметку «0».

7.5. Если при проверке № 1 будут обнаружены какие-либо неисправности, которые не могут быть устранены проверяющим, противогаз направляется на базу ГДЗС для ремонта, а газодымозащитнику выдается запасной противогаз.

7.6. Проверка № 2 изолирующих противогазов производится один раз в месяц, а также после работы в них, перезарядки регенеративных патронов и воздушных баллонов, дезинфекции и проверки № 3.

При тушении пожара и спасании людей допускается повторное включение в противогаз без проведения проверки № 2, однако суммарное время работы в нем не должно превышать время защитного действия регенеративного патрона. По прибытии в часть производится проверка, после чего противогазы ставятся в боевой расчет.

7.7. Проверка № 2 кислородно-изолирующих противогазов включает:

7.7.1. Осмотр противогаса, который производится аналогично проверке № 1.

7.7.2. Проверку годности регенеративного патрона.

Регенеративный патрон считается годным к работе, если:

— разница между действительным весом и весом, указанным на этикетке, наклеенной на корпус патрона, не превышает  $\pm 50$  граммов;

— суммарное время его работы не превышает 30 минут;

— с момента снаряжения патрона прошло не более 6 месяцев.

Примечание. Проверку годности химического поглотителя (ХП-И), идущего на снаряжение патронов, производить по ГОСТу 6755-73.

7.7.3. Проверку герметичности противогаса при разряжении и избыточном давлении.

При разряжении:

— собрать схему, как показано на рис. 1. Вентиль кислородного баллона закрыт. В полости дыхательного мешка создать разряжение 100 мм вод. ст., контролируемое по реометру-манометру, затем перекрыть линию от источника разряжения. Если в течение одной минуты разряжение упадет не более чем на 3 мм вод. ст., противогас считается герметичным.

При избыточном давлении:

— собрать схему, как показано на рис. 2. Навернуть проверочное приспособление Пр-334 на предохранительный клапан дыхательного мешка и в полости дыхательного мешка создать давление 200 мм вод. ст., контролируемое по манометру, а затем перекрыть линию от источника давления.

Если давление в течение 1 минуты упадет не более чем на 3 мм вод. ст., противогас считается герметичным.

Примечание. Давление и разряжение в дыхательном мешке создаются при помощи пневматической установки (пылесоса) или специального насоса.

7.7.4. Проверку непрерывной подачи кислорода.

Для определения величины непрерывной подачи кислорода собирается схема, как показано на рис. 3. Давление кислорода в баллоне должно быть не менее 50 кгс·см<sup>-2</sup>.

На предохранительный клапан дыхательного мешка наворачивается проверочное приспособление, входной патрубок клапанной коробки соединяется с реометром-манометром, открывается вентиль баллона и после установления уровня жидкости в реометре-манометре отмечается непрерывная подача кислорода.

Противогас исправен, если кислород поступает в дыхательный мешок в количестве  $1,4 \pm 0,2$  л/мин.

7.7.5. Проверку легочного автомата.

Для проверки сопротивления открытия клапана легочного автомата собирается схема, как показано на рис. 1.

Входной патрубок клапанной коробки соединяется через тройник с реометром-манометром и источником разряжения, после чего из противогаса отсасывается воздух до открытия клапана легочного автомата (открытие клапана легочного автомата опреде-

ляется по прекращению роста уровня жидкости в реометре-манометре). Если клапан открывается при разряжении 20—35 мм вод. ст., легочный автомат считается исправным.

7.7.6. Проверку работы механизма аварийной подачи кислорода, которая проводится аналогично проверке № 1.

7.7.7. Проверку сопротивления открытия предохранительного клапана дыхательного мешка.

Сопротивление открытого предохранительного клапана проверяется по схеме, показанной на рис. 2.

Затем открывается вентиль кислородного баллона и ведется наблюдение за ростом давления, контролируемого по манометру.

Для более быстрого наполнения дыхательного мешка разрешается пользоваться кнопкой аварийной подачи. Нажимая на нее, наполняют дыхательный мешок до давления 5—10 мм вод. ст., контролируемого по реометру-манометру.

Открытие предохранительного клапана фиксируется по прекращению роста уровня жидкости в манометре.

Предохранительный клапан считается исправным, если он открывается при избыточном давлении воздуха в дыхательном мешке 15—30 мм вод. ст.

7.7.8. Проверку исправности клапанной коробки и работы клапанов вдоха и выдоха, которая производится аналогично проверке № 1.

7.7.9. Проверку исправности звукового сигнала, для чего открывается вентиль кислородного баллона (давление кислорода в баллоне при этой проверке должно быть не менее 150 кгс·см<sup>-2</sup>). Вентиль кислородного баллона закрывается и через клапанную коробку производится несколько вдохов, при этом необходимо следить за показанием выносного манометра и за проявлением характерного свистящего звука.

Результат проверки считается положительным, если при давлении кислорода 35—20 кгс·см<sup>-2</sup> появляется характерный свистящий звук.

7.7.10. Проверку соединений противогаса, находящихся под высоким давлением, которая производится аналогично проверке № 1.

7.7.11. Проверку давления кислорода в баллоне, которая производится аналогично проверке № 1.

7.8. Проверка № 2 противогасов на сжатом воздухе включает:

7.8.1. Чистку противогаса.

7.8.2. Наружный осмотр противогаса (то же, что и при проверке № 1).

7.8.3. Проверку исправности и регулировку редуктора.

Для этого между редуктором и шлангом легочного автомата при помощи тройника устанавливается манометр со шкалой 0—1,6 или 0—2,5 МПа (0—16 или 0—25 кгс·см<sup>-2</sup>) и открывается вентиль баллона. При давлении воздуха в баллонах 18—20 МПа (180—200 кгс·см<sup>-2</sup>) давление на выходе из редуктора (вторичное

давление) должно быть в пределах 0,45—0,5 МПа (4,5—5 кгс·см<sup>-2</sup>). Если давление отклоняется от нормы, его необходимо отрегулировать путем изменения главной пружины редуктора по методике, изложенной в заводской инструкции для данного противогаза (в АСВ-2 отвинчивают контргайку и, вращая головку, устанавливают необходимое давление).

В исправном редукторе при отсутствии расхода воздуха через легочный автомат вторичное давление должно быть постоянным. Если же вторичное давление при открытом вентиле баллонов и отсутствии расхода воздуха через легочный автомат продолжает увеличиваться до срабатывания предохранительного клапана, то это свидетельствует о негерметичности клапанного устройства редуктора. В этом случае редуктор разбирается, седло и клапан тщательно осматриваются и устраняются причины негерметичности.

7.8.4. Проверку исправности и регулировку предохранительного клапана редуктора.

После проверки и регулировки редуктора, не снимая с него тройника с контрольным манометром, небольшим усилием нажать на подвижный поршень (опору редуктора). При этом в полости редуктора должно подняться давление и сработать предохранительный клапан. Исправный предохранительный клапан срабатывает при давлении от 0,8—1,1 МПа (для АСВ-2, 8—11 кгс·см<sup>-2</sup>).

При отклонении контрольного давления от нормы оно устанавливается путем изменения степени сжатия пружины предохранительного клапана по методике, указанной в заводской инструкции для данного противогаза (в АСВ-2 отвинчивают контргайку и, вращая регулировочную гайку, устанавливают необходимое давление срабатывания).

7.8.5. Проверку исправности легочного автомата в сборе с маской.

Проверка осуществляется с помощью реометра-манометра при закрытом вентиле баллонов в двух положениях: при избыточном давлении и разряжении.

При избыточном давлении.

Отверстие выдыхательного клапана в маске изнутри закрывают пробкой. При помощи специального приспособления (проверочное устройство с отводами) маска подсоединяется к реометру-манометру. Для этого головная часть маски растягивается руками, в нее вставляется диск, который герметизируется металлической натяжной лентой с замком. После герметизации маски с проверочным диском, который одним отводом соединяется с реометром, а через второй создается давление 1000 Па (100 мм вод. ст.). Падение давления не должно превышать 30 Па (3 мм вод. ст.) в минуту.

При разряжении.

Пробка из отверстия выдыхательного клапана маски вынимается и под маской создается разряжение 1000 Па (100 мм вод. ст.).

Падение разряжения не должно превышать 30 Па (3 мм вод. ст.) в минуту.

**Примечание.** Негерметичность, как правило, вызывается неплотным соединением редуктора и маски с легочным автоматом.

7.8.6. Проверку исправности легочного автомата и клапана выдоха.

Не отсоединяя маски от реометра-манометра, открыть перекрытый клапан баллонов. Создавая разряжение в корпусе легочного автомата, заметить показание реометра-манометра, при котором срабатывает легочный автомат, что определяется по характерному шуму выходящего воздуха (исправный легочный автомат должен срабатывать при разряжении не более 300 Па (30 мм вод. ст.)). Затем под маской создается избыточное давление и определяется, при каком давлении срабатывает клапан выдоха. Открытие клапана выдоха должно происходить при давлении не более 400 Па (40 мм вод. ст.).

7.8.7. Проверку герметичности системы подачи воздуха под давлением.

Открыть и снова закрыть перекрытый клапан баллонов и наблюдать за стрелкой манометра. Если в течение одной минуты давление, показываемое манометром, останется неизменным, то противогаз герметичен. Если давление по манометру падает, то необходимо определить место утечки воздуха. Для этого противогаз погружают в воду или промазывают все соединения мыльной водой. Обнаруженную утечку устраняют заменой прокладки или подтягиванием соответствующего соединения.

Если таким способом место утечки не определено, проверяется легочный автомат, для чего он разбирается (с корпуса легочного автомата снимается обойма, крышка, мембрана, предохранительный щиток), в корпус заливается немного воды и открывается клапан баллонов. Появление пузырьков воздуха свидетельствует об утечке воздуха через клапан легочного автомата. В этом случае необходимо разобрать воздухоподающий клапан и устранить причину утечки (причиной негерметичности клапанного устройства чаще всего бывает попадание посторонних частиц на резиновую вставку клапана). При сборке легочного автомата необходимо следить за правильностью взаимного расположения сопрягающихся деталей и особенно мембраны. Она должна устанавливаться таким образом, чтобы ось отверстия в диске жесткости была расположена перпендикулярно оси рычага клапана.

7.8.8. Проверку давления воздуха в баллонах и исправность включателя резерва (то же, что и при проверке № 1), при этом если давление воздуха в баллонах меньше допустимого, то баллоны должны быть дозаряжены.

Результаты проверки записываются в журнал регистрации проверок № 2 (приложение 7).

7.8.9. Если при проверке будут обнаружены неисправности, которые не могут быть устранены проверяющим, противогаз направляется на базу ГДЗС для ремонта, а газодымозащитнику выдается резервный противогаз.

7.9. Проверка № 3 включает профилактический осмотр противогаса.

В целях своевременного обеспечения проведения проверки № 3 всех противогазов, находящихся в эксплуатации и в резерве, старшим мастером (мастером) базы ГДЗС составляется график очередности их проверки с указанием месяца и номеров противогазов.

Проверке № 3 подвергаются один раз в год все противогазы, находящиеся в эксплуатации, а также противогазы, требующие полной дезинфекции всех узлов и деталей. При этом в обязательном порядке проводится частичная разборка противогаса и его узлов с целью профилактического осмотра деталей и частей, проверки их состояния и чистки.

Проверка № 3 проводится на базе ГДЗС старшим мастером (мастером), инструктором ГДЗС.

Разборка и сборка производятся на специальном столе, где должны быть детали только одного изолирующего противогаса.

7.10. Проверка № 3 кислородно-изолирующих противогазов:

7.10.1. Каждый проверяемый противогаз разбирается на узлы и детали. При разборке в первую очередь снимают части воздухораспределительной системы (клапанную коробку, дыхательный мешок, избыточный клапан, звуковой сигнал и регенеративный патрон), а затем узлы кислородораспределительной системы (кислородный баллон с запорным вентилем, редуктор, легочный автомат, аварийный клапан, манометр).

7.10.2. Разобранные узлы и детали тщательно осматриваются, промываются, дезинфицируются, маски проверяются на герметичность, а детали, работающие под давлением кислорода, обезжириваются и определяется их пригодность.

7.10.3. Изношенные части ремонтируются или заменяются новыми (неисправные фильтры, прокладки, слюдяные клапаны и эбонитовые подушки, как правило, нужно заменять новыми).

7.10.4. После полной сборки противогаса производится проверка № 2, в ходе которой дорегулируются его узлы и достигается надежная герметичность.

7.11. Проверка № 3 противогазов на сжатом воздухе:

7.11.1. Вскрывается легочный автомат и проверяется целостность и эластичность мембраны, исправность кнопки легочного автомата, ее пружины и стопорные кольца.

7.11.2. Клапан легочного автомата разбирается, проверяется состояние уплотнительных колец, пружины, кромки седла и резиновой вставки золотника (собственно клапана).

7.11.3. Полностью разбирается редуктор, в том числе и предохранительный клапан. Проверяется состояние уплотнительных ко-

лец, мембран, вставок, пружин, фторопластового клапана. Вывертывается (извлекается) фильтр и очищается от пыли (продувается сжатым воздухом). В предохранительном клапане проверяется состояние пружины и резиновой вставки клапана.

7.11.4. Разбираются перекрывной вентиль, включатель резерва и зарядный штуцер.

В перекрывном вентиле и включателе резерва осматриваются вставки клапана вентиля и золотника включателя резерва, кожаные сальниковые прокладки, пружина золотника включателя резерва, фиксатор маховичка перекрывного вентиля и рукоятка включателя резерва.

В зарядном штуцере проверяется состояние вставки клапана, пружины, кромки седла, уплотнительного резинового кольца и прокладки заглушки.

При проверке все детали очищаются от налета солей и окислов, неисправные детали ремонтируются или заменяются новыми. Перед сборкой они промываются в спирте, а каналы продуваются сжатым воздухом. После полной сборки противогаз наполняется сжатым воздухом, а затем производится проверка № 2.

7.12. Результаты проверок регистрируются:

— в журнале приема в ремонт и выдачи из ремонта изолирующих противогазов (приложение 8);

— в учетной карточке на противогаз;

— в годовом графике проверок.

7.13. Чистка и дезинфекция изолирующих противогазов.

После работы в противогазе, независимо от ее продолжительности, перед проверкой № 2 необходимо произвести чистку противогазов.

7.13.1. Для чистки кислородного изолирующего противогаса производится неполная разборка в следующей последовательности:

— открыть крышку противогаса (у КИП-8 снять ее);

— отвернуть гайки на клапанной коробке, соединяющей клапанную коробку со шлангом вдоха и выдоха, и отсоединитьлицевую часть;

— отвернуть гайки, соединяющие регенеративный патрон с гофрированной трубкой выдоха и дыхательным мешком;

— отстегнуть замок на хомутике патрона и вынуть патрон;

— отвернуть накидную гайку, соединяющую редуктор с вентилем баллона, открыть замок на хомутике баллона и вынуть баллон;

— отсоединить гофрированную трубку от дыхательного мешка;

— отвернуть гайки, соединяющие легочный автомат и звуковой сигнал с дыхательным мешком, отсоединить гофрированную трубку вдоха от звукового сигнала (для КИП-8).

После этого протереть влажной ветошью, а при необходимости промыть под струей водылицевую часть, разобрать клапанную

коробку и все ее детали, протереть и просушить их. Протереть корпус противогаза, блок легочного автомата и редуктора, предохранительный клапан дыхательного мешка, звуковой сигнал, все металлические части (патрубки, накидные гайки и т. д.) мягкой чистой ветошью. Просушить звуковой сигнал, дыхательный мешок (вместе с избыточным клапаном) и лицевую часть подогретым воздухом.

7.13.2. Собрать противогаз, при необходимости заменить кислородный баллон и регенеративный патрон, а затем произвести проверку № 2. При чистке противогаза на сжатом воздухе моется чистой пресной водой и насухо вытирается.

Резиновые изделия противогаза могут просушиваться также в сухом помещении вдали от нагревательных приборов, на открытом воздухе (в тени), в потоке теплого воздуха при температуре не выше 40—50°C. При этом особое внимание должно быть обращено на тщательную просушку клапана выдоха, так как несоблюдение этого требования приводит к слипанию лепестков клапана, что в свою очередь значительно повышает сопротивление на выдохе.

7.13.3. С получением противогаза со склада, при его передаче другому лицу или после перенесения инфекционной болезни лицом, в пользовании которого находился противогаз, а также при проверке № 3 старший мастер (мастер) производит дезинфекцию противогаза. Для чего производится неполная разборка кислородного изолирующего противогаза в вышеуказанной последовательности. Кроме того, необходимо отсоединить от противогаза дыхательный мешок и избыточный клапан от дыхательного мешка (у КИП-8 — блок легочного автомата и редуктора). Маска, наружные стенки дыхательного мешка и пробка промываются теплой водой с мылом, а внутренние полости дыхательных шлангов, клапанной коробки, дыхательного мешка, соединительной коробки и звукового сигнала промываются теплой водой. Наружные части противогаза протираются влажной ветошью. Внутренняя часть маски протирается мягкой тряпочкой, смоченной спиртом, при этом особое внимание должно обращать на скрытые места и швы.

Клапаны, пружины и фитинги дезинфицируются путем опускания их в одну из перечисленных дезинфицирующих жидкостей:

- этиловый спирт;
- 8% раствор борной кислоты;
- 0,1% раствор хинозола;
- 0,5% раствор марганцевокислого калия.

**Примечание.** Раствор марганцевокислого калия должен быть свежим, иначе он теряет дезинфицирующие свойства.

Дыхательные шланги, дыхательный мешок, соединительная клапанная коробка и звуковой сигнал дезинфицируются путем

вливания в них дезинфицирующей жидкости на 2—3 мин. с таким расчетом, чтобы смачивались все их стенки.

7.13.4. После дезинфекции детали противогаза промываются теплой водой, затем просушиваются в специальных сушильных шкафах при температуре 40—50°C.

После просушки всех деталей противогаз собирается, при необходимости заменяется регенеративный патрон и кислородный баллон, а затем производится проверка № 2.

7.13.5. Применять масло для смазки металлических частей кислородного изолирующего противогаза категорически запрещается.

7.13.6. При проверке № 3, а также при появлении инфекционных (кожных) заболеваний у пожарных, пользующихся противогазом на сжатом воздухе, дезинфекция противогазов производится спиртом-ректификатом.

Для этого легочный автомат отсоединяется от противогаза, вскрывается и промывается теплой водой его полость и мембрана, все части просушиваются и собираются. Затем через штуцер спирт заливается в полость легочного автомата и хорошо прополаскивается, спирт выливается, после чего автомат продувается воздухом. Маска промывается чистой пресной водой, просушивается и протирается марлей, смоченной в спирте.

7.13.7. Для дезинфекции противогазов на сжатом воздухе используются те же растворы, что и для кислородных изолирующих противогазов. После дезинфекции маска промывается теплой водой, протирается и высушивается.

7.13.8. Техническое обслуживание противогазов проводится по схеме (приложение 9).

## 8. БАЗА ГДЗС ПО РЕМОНТУ И ПРОВЕРКЕ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ \*

8.1. База ГДЗС предназначена для обслуживания, ремонта и хранения изолирующих противогазов, для выполнения всех видов работ, направленных на обеспечение нормальной работы газодымозащитной службы.

8.2. Она обеспечивается оборудованием, инструментом и инвентарем в соответствии с нормами табельной положенности \*\*.

8.3. Базу ГДЗС следует размещать в отдельно стоящих зданиях или пристроенных к пожарному депо помещениях. Эти помещения должны отделяться от остальных несгораемыми стенами и иметь отдельный вход снаружи.

Как правило, база должна располагать следующими помещениями:

\* В дальнейшем для краткости — база ГДЗС.

\*\* Нормы табельной положенности введены в действие приказом МВД СССР от 18 ноября 1970 г. № 378.

- аппаратной (для хранения и проверки противогазов);
- мастерской по ремонту противогазов;
- мойки и сушки противогазов;
- кислородным наполнительным пунктом;
- воздухонаполнительным пунктом;
- хранения и зарядки регенеративных патронов;
- хранения кислородных и воздушных баллонов;
- испытания кислородных и воздушных баллонов.

8.4. При обслуживании изолирующих противогазов на сжатом воздухе компрессорная должна размещаться в отдельном помещении.

8.5. Помещение аппаратной оборудуется стеллажами или шкафами для хранения проверенных противогазов, снаряженных кислородных и воздушных баллонов, регенеративных патронов. Если аппаратная совмещена с контрольным постом ГДЗС, в ней устанавливается соответствующее оборудование.

8.6. В помещении мастерской размещаются рабочие столы мастеров ГДЗС, оборудование и инструмент, а также ремонтно-эксплуатационные материалы и запчасти, необходимые для ремонта и профилактического осмотра изолирующих противогазов и проведения проверок.

8.7. В помещении мойки и сушки размещаются специальные шкафы для сушки противогазов, ванная и т. д.

8.8. В помещении хранения и зарядки регенеративных патронов должны находиться оборудование, приспособления, необходимые для снаряжения регенеративных патронов, барабаны с проверенным химпоглотителем.

8.9. В кислородном и воздухонаполнительном пунктах размещаются рабочий и резервный кислородные насосы, рабочий и резервный воздушные компрессоры.

Хранение каких-либо деталей или предметов, а также производство работ, не связанных с наполнением баллонов в наполнительных станциях, не допускается.

Вход в помещение наполнительного пункта разрешается только лицам, работающим с насосами и компрессорами.

8.10. Транспортные баллоны с кислородом размещаются с внешней стороны помещения наполнительного пункта в отдельной легкой негорючей пристройке или в шкафу, при этом должна быть обеспечена их защита от солнечных лучей и атмосферных осадков.

8.11. Транспортные баллоны должны устанавливаться в вертикальном положении и закрепляться хомутами. Под башмаки баллонов обязательно подкладываются деревянные прокладки.

8.12. Монтаж, установка и эксплуатация кислородных и воздушных компрессоров должны производиться согласно заводской инструкции.

8.13. Температуру в кислородных и воздухонаполнительных пунктах необходимо поддерживать в пределах  $+3$ — $+20^{\circ}\text{C}$ . Эти помещения оборудуются вытяжной вентиляцией. Всасывающий канал должен располагаться в 50 см от пола. Полы выполняются из материала, не впитывающего и не адсорбирующего масел и вредных паров.

8.14. Забор воздуха компрессором, имеющим необходимые очистные фильтры и возможность наполнения баллонов противогазов с давлением от 0 до рабочего 20—30 МПа ( $200$ — $300$  кгс·см<sup>-2</sup>), допускается производить из компрессорной. При выводе всасывающего воздухопровода из помещения компрессорной наружу его необходимо выносить в безопасную зону, исключающую попадание вредных газов в воздухопровод.

8.15. При поступлении воздушных компрессоров типа АКР-2 и др. (не имеющих фильтров и осушителей) с заводской регулировкой на рабочее давление 200 кгс·см<sup>-2</sup> их в целях предупреждения аварийных ситуаций с транспортными баллонами, имеющими рабочее давление 15 МПа ( $150$  кгс·см<sup>-2</sup>), необходимо перерегулировать на давление 15 МПа ( $150$  кгс·см<sup>-2</sup>).

8.16. Транспортные баллоны с воздухом следует хранить в специальных гнездах, обеспечивающих их устойчивость, на расстоянии не ближе 1,5 м от приборов отопления.

8.17. На каждой базе должно храниться не менее 50% запасных кислородных баллонов и регенеративных патронов от общего числа изолирующих противогазов, обслуживаемых базой, из них не менее 3/4 должны быть постоянно снаряженными. Химического поглотителя должно храниться не менее месячного запаса. На пунктах заправки противогазов на сжатом воздухе должны постоянно находиться заправленные транспортные баллоны для наполнения не менее 50% обслуживаемых на сжатом воздухе.

8.18. Все помещения базы должны содержаться в чистоте, курение в них категорически запрещается.

8.19. Нормы расхода химпоглотителя и кислорода определяются согласно приложению 10.

8.20. Для обслуживания противогазов на сжатом воздухе могут организовываться зональные базы ГДЗС, которые обслуживают противогазы пожарных частей нескольких районов.

8.21. В крупных гарнизонах пожарной охраны на шасси автомобилей или прицепов оборудуются передвижные базы, с помощью которых на затяжных пожарах производится снаряжение кислородных (воздушных) баллонов, регенеративных патронов, проверка и мелкий ремонт противогазов.

## 9. КОНТРОЛЬНЫЙ ПОСТ ГДЗС \*

9.1. Во всех пожарных частях (в том числе и учебных), имеющих газодымозащитную службу, а также в дежурных службах

\* В дальнейшем для краткости — контрольный пост.

пожаротушения оборудуются контрольные посты газодымозащитной службы.

9.2. Контрольный пост предназначается для хранения изолирующих противогазов, закрепленных за личным составом, свободным от несения службы, запасных частей, регенеративных патронов, а также для чистки, дезинфекции и проверки противогазов.

9.3. Контрольный пост обеспечивается инструментом в соответствии с табелем положенности (приложение 11) и, как правило, оборудуется в одном-двух помещениях, где размещаются:

- стеллажи (шкафы) для хранения противогазов, резервных (использованных) баллонов и регенеративных патронов;
- рабочий стол, оборудование, принадлежности, приспособления и приборы для проведения проверок № 1 и № 2;
- учебные изолирующие противогазы;
- стенды и плакаты по описанию устройства противогазов, правила работы в них и о мерах безопасности;
- пункт мойки и сушки противогазов;
- набор ключей;
- песочные одноминутные часы, термометр для измерения температуры воздуха в помещении поста.

9.4. Изолирующие противогазы должны храниться в специальных шкафах или стеллажах, оборудованных гнездами. Последние обеспечиваются табличками с указанием на них номеров противогазов и фамилий лиц, за которыми закреплены противогазы. Хранящиеся на стеллажах и в шкафах изолирующие противогазы должны быть исправными, чистыми, подготовленными к работе.

9.5. Наполненные, пустые и неисправные кислородные и воздушные баллоны хранятся отдельно по секциям, которые обозначаются надписями: «наполненные», «пустые», «в ремонт». Аналогично хранятся и регенеративные патроны.

9.6. Размещение на контрольных постах компрессорного оборудования не разрешается.

**Примечание.** Как исключение допускается совмещать контрольный пост с аппаратной базы ГДЗС.

## 10. ЗАРЯДКА БАЛЛОНОВ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ

10.1. Зарядка баллонов кислородом.

10.1.1. Баллоны изолирующих противогазов наполняются медицинским кислородом на наполнительных станциях.

Разрешается в исключительных случаях наполнять баллоны в частях, имеющих соответствующее оборудование, при условии выполнения требований настоящего Наставления.

10.1.2. При наполнении новых баллонов или при отсутствии у эксплуатирующихся баллонов остаточного давления кислорода их необходимо промыть кислородом. Для этого каждый баллон наполняется кислородом до давления 4—5 МПа (40—50 кгс·см<sup>-2</sup>),

затем кислород выпускается, после чего баллон вновь наполняется кислородом и создается требуемое давление, указанное на корпусе баллона.

10.1.3. После наполнения баллоны проверяются на герметичность. Для чего на штуцер баллона навертывается специальная заглушка, открывается вентиль и баллон погружается в воду. Баллоны с вентилями считаются герметичными лишь в том случае, если на них не выделяются пузырьки кислорода.

10.1.4. Учет наполненных и транспортных баллонов ведется в журнале (приложение 12). Остаточное давление в транспортном баллоне должно быть не менее 0,5 МПа.

10.2. Зарядка баллонов воздухом.

10.2.1. Зарядка баллонов противогазов воздухом может производиться на наполнительных пунктах непосредственно от компрессоров (при наличии компрессоров, оборудованных соответствующими фильтрами и осушителями), а также от транспортных баллонов с использованием компрессоров.

Если компрессоры не оборудованы очистными фильтрами, зарядка осуществляется в следующем порядке:

воздушным компрессором через фильтры-осушители наполняют транспортные баллоны до давления 15 МПа (150 кгс·см<sup>-2</sup>) (рис. 4);

с помощью дожимающего компрессора воздух перекачивается в баллоны противогазов до давления 20—30 МПа (200—300 кгс·см<sup>-2</sup>) (рис. 5) в зависимости от рабочего давления компрессоров.

10.2.2. Наполнение баллонов может осуществляться на месте пожара от компрессоров, установленных на специальных автомобилях или прицепах.

10.2.3. Категорически запрещается наполнять баллоны противогаза неочищенным техническим воздухом.

10.2.4. Для монтажа воздухопровода, соединяющего компрессор, фильтр и транспортные баллоны, применяется отожженная красномедная трубка диаметром 8×1,5, 9×2 или 10×2 мм.

10.2.5. Наполнение баллонов противогазов воздухом из транспортных баллонов с помощью дожимающих компрессоров типа КД-4-250, КД-5, КД-250, КД-4, КН-4 и др. производится согласно схеме, указанной на рис. 6.

10.2.6. При получении воздуха от предприятий качество его удостоверяется паспортом или другим документом, выдаваемым организацией (предприятием), производящей зарядку.

10.2.7. Зарядка (наполнение) АСВ-2 сжатым воздухом производится через зарядную трубу, одним концом подсоединенную к источнику сжатого воздуха, другим — к аппарату, вентиль при этом закрыт. Противогазы, оборудованные специальным зарядным штуцером, наполняются воздухом через штуцер на корпусе запорного вентиля, предназначенного для подсоединения редуктора. При этом перекрывной вентиль противогаза должен быть

открыт, рукоятка выключателя резерва обязательно поставлена в положение «С».

10.2.8. Зарядка баллона кислородным компрессором осуществляется следующим образом. Воздух за счет разности давлений перепускается в заряженный баллон из транспортного баллона с наименьшим давлением.

После выравнивания давления в баллонах компрессором накачивается воздух в баллоны противогаза. В зависимости от технической характеристики компрессора давление в наполняемых баллонах может быть увеличено в два и более раза по сравнению с давлением в транспортном баллоне. Закрыв вентиль первого баллона, открывается вентиль другого баллона с большим давлением, за счет разницы давлений перепускается воздух в баллоны противогаза и после выравнивания давления продолжается перекачка компрессором.

В таком же порядке могут подключаться другие транспортные баллоны с большим давлением для перекачки из них воздуха до достижения рабочего давления 20 МПа ( $200 \text{ кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ ) в баллонах противогаза.

По израсходовании воздуха в первом транспортном баллоне на его место ставят новый. Этот метод дает возможность, не перегружая компрессоры, наиболее полно использовать весь воздух, находящийся в транспортных баллонах.

Когда температура воздуха в баллонах противогаза после зарядки сравнивается с температурой окружающего воздуха, их необходимо дозарядить.

При заполнении новых баллонов или при отсутствии у эксплуатирующихся баллонов остаточного давления воздуха их необходимо продуть воздухом. Для этого баллоны противогаза наполняются воздухом до давления 4—5 МПа ( $40\text{—}50 \text{ кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ ), затем воздух выпускается, после чего баллоны вновь наполняются воздухом и создается требуемое рабочее давление 20 МПа ( $200 \text{ кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ ).

## 11. ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ И СНАРЯЖЕНИЯ РЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПАТРОНОВ

11.1. Порядок хранения химического поглотителя (ХП-И).

11.1.1. Химический поглотитель, поступающий на склад управления (отдела) пожарной охраны, должен удовлетворять требованиям ГОСТа 6755-73. Для чего он подвергается обязательной контрольной проверке согласно методике (приложение 13).

11.1.2. Химический поглотитель должен храниться в помещениях с температурой воздуха в пределах от  $+3$  до  $+20^\circ\text{C}$ , на расстоянии не ближе 1,5 м от отопительных и нагревательных приборов в металлических, герметически закрытых и опломбированных барабанах, расставленных по партиям.

11.1.3. Ответственность за сохранность барабанов с химпоглотителем, находящихся на базах, возлагается на старшего мастера (мастера) или руководителя подразделения пожарной охраны, где имеется база ГДЗС.

11.1.4. На каждый барабан с ХП-И, находящийся на складе или базе, наклеивается этикетка, на которой указываются номер партии и барабана, дата лабораторного анализа химического поглотителя и его пригодность для снаряжения регенеративных патронов.

11.1.5. Хранение барабанов с годным и отбракованным ХП-И в одном помещении не допускается.

11.1.6. При погрузке, транспортировке и разгрузке ХП-И должны соблюдаться меры предосторожности, позволяющие избежать повреждений барабана и измельчения зерен химического поглотителя.

**Примечание.** В случае обнаружения поврежденных барабана с ХП-И последний пересыпается в запасной барабан с плотно закрывающейся крышкой и подвергается контрольному анализу.

11.2. Снаряжение регенеративных патронов.

11.2.1. На базе ГДЗС, в помещении зарядки регенеративных патронов, должны находиться барабаны с проверенным химпоглотителем и приспособления, необходимые для снаряжения регенеративных патронов.

11.2.2. Перед снаряжением корпус регенеративного патрона испытывается на герметичность. Для этого штуцер патрона закрывается резиновой пробкой с трубкой, присоединенной к манометру, а ко второму штуцеру посредством резиновой трубки присоединяется насос, которым нагнетается воздух в патрон до 200 мм вод. ст.

**Примечание.** Если корпус патрона пропускает воздух (место пропуска определяется путем опускания патрона в емкость с водой), патрон подлежит ремонту или списанию.

11.2.3. Снаряжение патронов производится страшим мастером (мастером) ГДЗС или лицом, допущенным к этой работе, в следующей последовательности:

- снимается пробка загрузочного штуцера;
- производится внешний осмотр корпуса;
- проверяется исправность уплотняющего устройства патрона;
- посредством специального крючка оттягивается и закрепляется сетка патрона;
- из барабана берется необходимое количество ХП-И и просеивается через сито, в каждом квадратном сантиметре которого должно быть от 16 до 25 отверстий (размер ячеек 2—2,5 мм).

Отсеянные мелкие частицы и пыль сыплются в ящик отбракованного ХП-И;

- загружается ХП-И в патрон;



- на загрузочный штуцер ставится пробка;
- выводится крючок из ее проушины и опускается подвижная сетка;
- путем встряхивания проверяется плотность снаряжения патрона.

Если при этом будет слышен шорох не отдельных зерен, а всей массы ХП-И, то в патрон добавляется дополнительное количество химвсасывателя и вновь таким же путем проверяется плотность набивки.

После снаряжения патрон взвешивается, на патрубки плотно навинчиваются заглушки. Через специальные отверстия заглушек пропускается шнур (провода), концы его завязываются и пломбируются (шнур должен стягивать заглушки так, чтобы исключить возможность даже небольшого их поворота).

После этого он повторно взвешивается с точностью до 1 г и на него наклеивается этикетка установленного образца (приложение 14). Данные патрона записываются в журнал (приложение 15).

11.2.4. Перед установкой регенеративных патронов в противогазы проверяется вес каждого патрона. Разница действительного веса патрона и веса, указанного на этикетке, не должна превышать  $\pm 50$  г.

## 12. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ ЗА СОСТАВОМ ВОЗДУХА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ БАЛЛОНОВ ПРОТИВОГАЗОВ

12.1. В воздухе, нагнетаемом в транспортные баллоны, а также непосредственно в баллоны противогазов, содержание вредных примесей и влаги не должно превышать значений, указанных в таблице № 1.

Таблица № 1

Наименование вредных примесей	Количество
Окись углерода, мг · н <sup>-1</sup> · л <sup>-1</sup>	0,03
Окись азота, мг · н <sup>-1</sup> · л <sup>-1</sup>	0,0016
Углеводороды (суммарно), мг · н <sup>-1</sup> · л <sup>-1</sup>	0,1
Углекислый газ, % объемности	0,03
Влага (относительная влажность), %	1,5

При обнаружении в воздухе, подаваемого компрессором в транспортные баллоны или в баллоны противогазов, вредных примесей, превышающих значения, указанные в таблице № 1, необходимо выяснить и устранить причину неисправности фильтра или компрессора, после чего повторить анализ.

12.2. Для контроля качества воздуха необходимо привлекать местные санитарно-эпидемиологические станции, промышленно-санитарные лаборатории предприятий, организаций (при центральных лабораториях, отделах техники безопасности или газоспасательных станциях) с оформлением соответствующего документа.

12.3. Качество воздуха необходимо проверять:

- перед началом эксплуатации компрессорных установок и фильтров;
- после ремонта компрессора;
- после замены компонентов фильтра;
- при жалобах на качество воздуха со стороны газодымозащитников.

Пробы воздуха, предназначенного для анализа, следует брать после фильтра из штуцера воздухопровода, который служит для присоединения к транспортному баллону.

Запрещается допускать компрессорные установки к эксплуатации без лабораторного анализа воздуха.

12.4. Установленное для противогазов рабочее давление 20,0 МПа (200 кгс·см<sup>-2</sup>) соответствует температуре +20°C, поэтому при заполнении баллонов необходимо учитывать температуру окружающего воздуха. В таблице № 2 приведена зависимость давления воздуха в баллоне противогаза от температуры окружающего воздуха.

Эти данные берутся после того, как температура баллона сравнивается с температурой окружающего воздуха.

Таблица № 2

Температура окружающего воздуха	-40	-30	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60
Давление воздуха в баллоне	16,0	16,7	17,3	18,7	19,3	20,0	20,7	21,3	22,0	22,7
МПа (кгс·см <sup>-2</sup> )	160	167	173	187	193	200	207	213	220	227

## 13. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

13.1. При эксплуатации изолирующих противогазов, приборов, оборудования ГДЗС, помещений баз, контрольных и наполнительных постов, а также теплодокамер необходимо руководствоваться требованиями Правил техники безопасности в пожарной охране МВД СССР, требованиями Госгортехнадзора СССР, инспекции котлонадзора МВД СССР и настоящего Наставления.

13.2. При эксплуатации компрессорного оборудования должны выполняться требования заводской инструкции, а также Правила

устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, \* и Правила технической эксплуатации электроустановок промышленных предприятий.

При работе с компрессорным оборудованием запрещается:

— использовать кислородные компрессоры для попеременной перекачки кислорода и воздуха.

**Примечание.** Если после перекачки воздуха необходимо использовать компрессор для работы с кислородом, то его разбирают и полностью обезжиривают все части, включая трубопроводы и манометры;

— заполнять кислородом (воздухом) баллоны, у которых истек срок периодического освидетельствования (не реже одного раза в 5 лет), не имеется установленных клейм, неисправны вентили, поврежден корпус, окраска и подписи не соответствуют установленным требованиям.

После монтажа компрессорной установки производится проверка ее на герметичность. Для этого включается компрессор и при закрытых вентилях транспортных баллонов в системе медленно поднимается давление до рабочего. При этом тщательно осматриваются (а при необходимости проверяются мыльной водой) все места возможной утечки воздуха. Под давлением установка остается в течение времени, необходимого для тщательного осмотра, но не менее 1 часа. За это время падение давления (при закрытых вентилях на входе и выходе) не допускается.

После проверки герметичности установки комиссией с участием представителя УПО, ОПО составляется акт приемки установки в эксплуатацию;

при нагнетании компрессорами воздуха давление в транспортных баллонах не должно превышать 15 МПа ( $150 \text{ кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ ), а в баллонах противогАЗа — не более давления, указанного в техническом описании и инструкции по эксплуатации противогАЗа.

**Примечание.** Если при работе компрессорной установки появляются стук, удары, характерный шум, вибрация, нагрев подшипников, выход из строя измерительных приборов, утечка воздуха (кислорода) и т. д., необходимо немедленно прекратить работу и устранить неисправности.

13.3. Все компрессоры должны быть заземлены. На шкале манометра компрессора должна быть красная черта, соответствующая разрешенному давлению в транспортных баллонах или баллонах противогАЗов.

#### 13.4. Порядок испытания кислородных и воздушных баллонов.

13.4.1. Баллоны для изолирующих противогАЗов должны подвергаться периодическому освидетельствованию не реже чем через каждые 5 лет.

На верхней сферической части каждого баллона должны быть отчетливо выбиты клейма:

- товарный знак завода-изготовителя;
- номер баллона;

\* Объявлены приказом МВД СССР от 6 октября 1983 г. № 187.

— дата (месяц и год) изготовления (испытания) и год следующего освидетельствования;

— назначенное рабочее давление, Р, МПа ( $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ );

— пробное гидравлическое давление, П, МПа ( $\text{кгс}\cdot\text{см}^{-2}$ );

— емкость баллона номинальная в литрах, Е;

— вес баллона в килограммах фактический, В;

— клеймо ОТК завода-изготовителя круглой формы, диаметром 10 мм.

Место на баллонах, где указаны паспортные данные, должно быть покрыто бесцветным лаком и обведено краской в форме рамки.

13.4.2. Наружная поверхность баллона с медицинским кислородом окрашивается в голубой цвет, на него наносится надпись черной цвета — «кислород медицинский».

Поверхность транспортных баллонов с воздухом окрашивается в черный цвет, на него наносится надпись белого цвета — «сжатый воздух».

**Примечание.** Для окраски и надписей могут применяться масляные, эмалевые или нитрокраски.

Окраска и нанесение надписей на баллонах производятся заводами-изготовителями, а в дальнейшем — заводами-наполнителями, наполнительными станциями или испытательными пунктами.

13.4.3. Периодическое освидетельствование кислородных баллонов должно производиться на заводах-наполнителях или на специально организованных испытательных пунктах, подконтрольных местным органам Госгортехнадзора СССР или органам котлонадзора МВД СССР.

13.4.4. По согласованию с инспекциями котлонадзора МВД, ГУВД, УВД испытательные пункты для освидетельствования кислородных баллонов изолирующих противогАЗов могут организовываться при базах ГДЗС в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

13.4.5. Старшие мастера (мастера) ГДЗС допускаются к работе (в том числе и к испытанию баллонов) после прохождения специального обучения по программе, согласованной с местными органами по котлонадзору МВД СССР, сдачи экзаменов в этих органах и издания приказа начальника УПО, ОПО о допуске к вышеперечисленным работам. В дальнейшем они ежегодно сдают экзамены.

13.4.6. Ремонт, внутренний осмотр и гидравлическое испытание кислородных и воздушных баллонов производятся в соответствии с требованиями инструкции (приложение 16).

Результаты освидетельствования баллонов оформляются протоколом (приложение 17) и записываются в журнал (приложение 18).

Прием базами ГДЗС наполненных кислородом (воздухом) транспортных баллонов и их эксплуатация не допускаются, если:

- истек срок периодического освидетельствования;
- окраска и надписи не соответствуют требованиям;
- отсутствует талон технического контроля;
- неисправны вентили;
- повреждены, косо или слабо насажены башмаки.

### 13.5. Требования к фильтрующим устройствам.

13.5.1. В качестве фильтров высокого давления применяются кислородные осушители ОКН-М, которые предназначены для очистки воздуха от масла, воды, аэрозолей, окиси углерода, углеводов и других вредных примесей (техническая характеристика осушителя ОКН-М приведена в приложении 19).

Требования к фильтру очистки воздуха изложены в инструкции завода-изготовителя.

13.5.2. Адсорбер предназначен для поглощения из воздуха, поступающего из компрессора через влагоотделители фильтра, остатков водяных паров, паров масла, окиси углерода, углеводов и других вредных примесей. Для зарядки адсорбера в качестве сорбентов применяется силикагель и гопкалит (рис. 7).

Время непрерывной работы адсорбентов при температуре окружающего воздуха 20°C—50 час. (принимается по времени защитного действия силикагеля).

13.5.3. По истечении срока работы адсорбента последний теряет свои поглощательные свойства, поэтому его необходимо заменить новым. Производить повторную регенерацию отработанного адсорбента и заряжать им адсорбент фильтров запрещается.

Перед засыпкой силикагеля и гопкалита в адсорбер их необходимо просеять через сито с отверстиями 2—3 мм.

**Примечание.** Если полученный силикагель находился длительное время на открытом воздухе или на него попала влага, перед использованием его необходимо восстановить. Для этого силикагель засыпают на противни слоем 20 мм, которые устанавливаются на полке сушильного шкафа. Прогрев необходимо вести с таким расчетом, чтобы температура в шкафу поддерживалась в пределах 280—300°C. При установившейся температуре прогрев вести соответственно 4,5 и 3,5 часа.

Восстановленный силикагель не допускается долгое время держать на воздухе в открытом состоянии. После окончания прокаливанию необходимо сразу приступить к засыпке его в адсорбер или герметически закрываемые барабаны.

13.5.4. В качестве фильтрующих устройств могут быть использованы и другие устройства.

При установке блоков очистки (фильтров) должны выполняться следующие требования:

- производительность компрессора не должна превышать пропускную способность блока очистки;
- давление подводимого воздуха не должно превышать расчетное рабочее давление блока очистки;

— в процессе эксплуатации необходимо учитывать продолжительность работы блока очистки (по времени или по количеству заполненных баллонов) с целью предотвращения проскока вредных примесей из-за ухудшения адсорбера.

Время работы фильтрующего устройства и количество наполненных баллонов учитываются в журнале (приложение 20).

## 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТРЕНИРОВОЧНЫМ КОМПЛЕКСАМ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ

14.1. Для осуществления подготовки газодымозащитников в гарнизонах пожарной охраны должны быть созданы тренировочные комплексы. Их количество определяется исходя из численности газодымозащитников пожарной охраны и местных особенностей, но во всех случаях должно быть не менее одного тренировочного комплекса на гарнизон.

### 14.2. Тренировочный комплекс включает:

- теплодымокамеру;
- площадку с набором спортивных снарядов и тренажеров для проведения тренировки газодымозащитников на чистом воздухе;
- учебный класс.

**Примечание.** Целесообразно тренировочные комплексы размещать на полях, а также огневых полосах психологической подготовки пожарных.

Теплодымокамеры строятся, как правило, по типовому проекту. Оборудование и оснащение их должны позволять создавать обстановку, максимально приближенную к реальной на пожаре, обеспечивать безопасность газодымозащитников во время проведения занятий.

14.3. В состав теплодымокамеры должны входить помещения: теплокамера; дымокамера; контрольный пост ГДЗС; душевая; комната для медицинского осмотра газодымозащитников, включения (выключения) их в противогазы в зимнее время и размещения дымообразующих установок и оборудования, аппаратная (пульт управления) для управления приборами теплодымокамеры и контроля работы газодымозащитников в теплокамере и дымокамере.

Дымокамера оборудуется системой принудительной вытяжной вентиляции, создания и контроля необходимой температуры, приборами связи и аварийного освещения, устройствами для создания физических нагрузок.

**Примечание.** Для имитации факторов пожара (взрывы, шумы, обрушения и т. п.) теплодымокамера оборудуется специальными устройствами.

### 14.4. Теплокамеры и дымокамеры оборудуются:

14.4.1. Теплокамеры — тренажером, грузами различной массы и эргометрами для создания физических нагрузок, приборами конт-

роля температуры в помещении и функциональных медицинских показаний газодымозащитников.

**Примечание.** Для осуществления видеоконтроля за нахождением газодымозащитников в теплокамере целесообразно располагать ее рядом с аппаратной управления, а в стене (перегородке) устраивать оконный проем из такого расчета, чтобы был обеспечен обзор всей площади теплокамеры.

14.4.2. Дымокамеры — трансформируемыми перегородками для создания заданной обстановки, устройствами и приборами для имитации факторов пожара и контроля за местонахождением газодымозащитников. Дымокамера оборудуется аварийным освещением с независимым резервным источником питания и вентиляцией.

14.5. Учебный класс размещается, как правило, в здании теплодымокамеры (допускается размещать его и в других зданиях тренировочного комплекса).

Он должен быть оборудован столами на 20—30 посадочных мест, стендами и наглядными пособиями по правилам работы в противогазах и их проверок (всех типов противогазов гарнизона пожарной охраны).

14.6. Пост ГДЗС оборудуется проверочными столами и приборами для проверки изолирующих противогазов.

14.7. При проведении занятий в теплодымокамере должны соблюдаться следующие условия.

14.7.1. В теплокамере:

- температура воздуха —  $58 \pm 2^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность — 25—30%;
- концентрация углекислого газа — не более 5%;
- концентрация окиси углерода (СО) — не более 0,024%;
- освещенность — 150—200 лк.

14.7.2. В дымокамере:

- температура воздуха — не более  $30^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность — до 100%.

**Примечание.** Аварийная принудительная вентиляция должна обеспечивать содержание в помещении дымокамеры углекислого газа не более 5%, а окиси углерода — не более 0,024% в течение 5 мин. с момента ее включения.

## 15. ДОКУМЕНТАЦИЯ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНОЙ СЛУЖБЫ ГАРНИЗОНА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

15.1. В гарнизонах и подразделениях пожарной охраны, учебных заведениях должна быть заведена и вестись документация газодымозащитной службы. Ее перечень дан в приложении 21.

15.2. Ответственность за правильное ведение и хранение документов несут:

- в гарнизонах пожарной охраны — начальники газодымозащитной службы гарнизона;
- в пожарных частях (в том числе и учебных) — начальники частей;

- в караулах — начальники дежурных караулов;
- в аппаратах УПО, ОПО и штабах пожаротушения — начальники отделов (отделений) службы и подготовки;
- в отрядах — начальники отрядов;
- в отделениях и инспекциях ГПН — начальники отделений (инспекций).

Записи в карточки о работе газодымозащитников в противогазах производят:

- в караулах — начальники дежурных караулов;
- газодымозащитников, не входящих в состав караула, — руководители подразделений и их заместители;
- в аппаратах УПО, ОПО, штабах пожаротушения, отрядах, отделениях и инспекциях ГПН — владельцы противогазов.

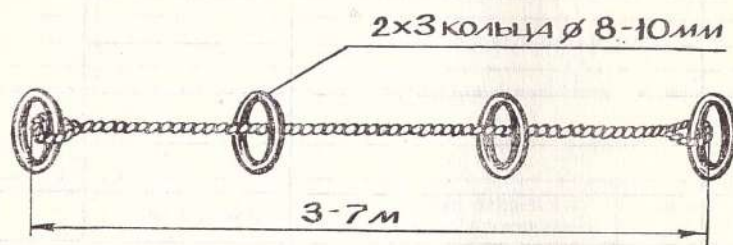
**Примечание.** Все записи должны делаться чернилами или шариковой ручкой без помарок и исправлений.





### ОПИСАНИЕ СВЯЗКИ И ПОРЯДКА ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Связками обеспечиваются все звенья ГДЗС.
2. Связка изготавливается из тонкого металлического троса длиной 3—7 м, зачального с двух сторон.
3. Перед входом в непригодную для дыхания среду командир звена и замыкающий закрепляются карабинами за концы связки, а остальные газодымозащитники — за связку между командиром и замыкающим. Если проложен направляющий трос, то командир звена закрепляется и за него.
4. Во всех случаях первым движется командир звена, а замыкает звено его заместитель.



Связка для звена ГДЗС  
Кольца на концах троса затесьюмованы, внутренние кольца свободные.

### Описание направляющего троса и порядка его использования

1. Направляющими тросами обеспечивается каждое звено ГДЗС. Тросы вывозятся на пожарных автомобилях.

2. На катушку в металлическом корпусе наматывается тонкий трос длиной 50—100 м, зачальный с одного конца, с надетым карабином.

На катушке предусмотрено стопорящее устройство, рукоятка для сматывания троса и ляжка для переноски.

3. Звено ГДЗС (замыкающий) перед входом в непригодную для дыхания среду в непосредственной близости от поста безопасности карабином закрепляет трос за конструкцию и, продвигаясь, прокладывает трос. На позиции ствольщика (у места работ) катушка закрепляется за конструкцию, а звено работает в связке. При этом один из газодымозащитников должен быть закреплен за направляющий трос.

В дальнейшем трос используется как ориентир (командир звена закрепляется за него карабином) при следовании последующих звеньев и возвращении их на чистый воздух. Убирается трос звеном, возвращающимся последним.

Для продвижения звеньев ГДЗС в другом направлении также используются направляющие тросы.





**УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА**  
**на кислородный (воздушный) изолирующий противогаз**

Тип противогаза \_\_\_\_\_

Заводской номер противогаза \_\_\_\_\_

Наименование завода-изготовителя \_\_\_\_\_

Год выпуска противогаза \_\_\_\_\_

Дата начала эксплуатации противогаза \_\_\_\_\_

**РЕМОНТ И ЗАМЕНА ЧАСТЕЙ ПРОТИВОГАЗА**

№ п/п	Дата	Где, какой и кем произведен ремонт противогаза	Наименование замененных частей противогаза	Подпись лица, производившего ремонт или замену частей противогаза
1	2	3	4	5

Дата выбраковки противогаза «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_ г.  
Противогаз сдан на базу и списан по акту от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_ г.

Порядок ведения учетной карточки на противогаз:

- записи в учетной карточке производятся старшим мастером (мастером);
- строка «Дата выбраковки противогаза» заполняется только при окончательной выбраковке противогаза;
- при передаче противогаза из одной пожарной части в другую или для ремонта на базу учетная карточка пересылается вместе с противогазом;
- учетная карточка без паспорта считается недействительной;
- эксплуатация противогаза без учетной карточки не допускается;
- учетная карточка хранится вместе с заводским паспортом противогаза.

### ЖУРНАЛ

регистрации проверок № 1 изолирующих противогазов

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Дата проверки	Фамилия, инициалы	№ закреплённого противогаза	Отметка об исправности противогаза	Давление в баллоне, кгс·см <sup>-2</sup>	Расписка	
					владельца противогаза	начальника караула
1	2	3	4	5	6	7
01.01.84	Петров Н. С.	56	Исправен	180		

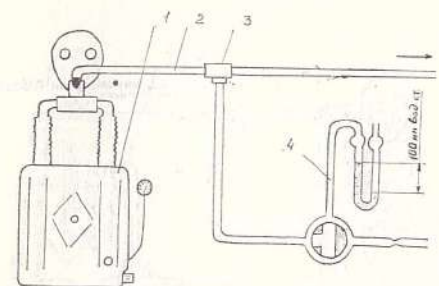


Рис. 1. Схема проверки герметичности противогаза на разряжение и проверка легочного автомата

- 1 — противогаз; 2 — шланг резиновый; 3 — тройник; 4 — реометр-манометр.

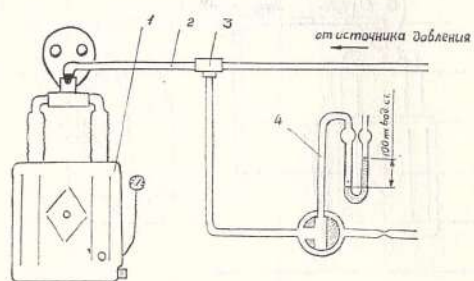


Рис. 2. Схема проверки герметичности противогаза при избыточном давлении и проверка сопротивления открытию предохранительного клапана дыхательного мешка

1 — противогаз; 2 — шланг резиновый; 3 — тройник; 4 — реометр-манометр.

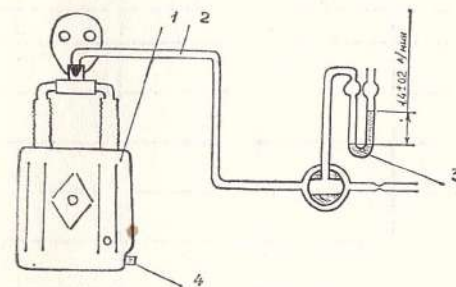


Рис. 3. Схема проверки непрерывной подачи кислорода

1 — противогаз; 2 — шланг резиновый; 3 — манометр-реометр; 4 — вентиль баллона

**ЖУРНАЛ**  
**регистрации проверок № 2 изолирующих**  
**противогазов**

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

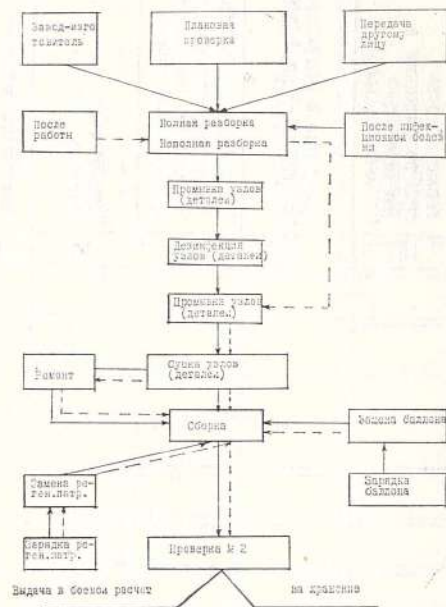
(номер противогаза)

Дата проверки	№ регенера- тивного патрона	Результаты проверки (указать, годен ли про- тивогаз к работе или нет, если нет, по какой причине)	Подпись лица, произво- дившего проверку	Подпись начальника караула
1	2	3	4	5

- Примечания: 1. В журнале на каждый противогаз отводится 1—2 листа. На первых трех листах журнала приводится список владельцев противогазов (ф., и., о., № закрепленного противогаза и № страницы в журнале).
2. Для противогазов на сжатом воздухе графа № 2 не заполняется.



### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОТИВОГАЗОВ



### НОРМЫ (ПРИМЕРНЫЕ)

расхода химпоглопителя и кислорода  
на один кислородный изолирующий противогаз (КИП) в год

№ п/п	Вид работы в КИП	Расход химпоглопителя в кг	Расход кислорода в м <sup>3</sup>
1	2	3	4
1	Учебно-тренировочные занятия	15	2,5
2	Работа на пожарах	15	2,5

Примечание. Нормы расхода химпоглопителя и кислорода на один КИП предусматриваются исходя из общего среднего расхода в течение года.

**ТАБЕЛЬ**  
положенности оборудования и инструмента  
для контрольного поста газодымозащитной службы

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	Стеллаж-шкаф для хранения противогозов, запасных баллонов и регенеративных патронов	шт.	1	
2	Стол для проверки противогозов	шт.	1	
3	Стол канцелярский для оформления и хранения документации	шт.	1	
4	Сушильное устройство для противогозов	шт.	1	
5	Электрополотенце	шт.	1	
6	Реометр-манометр	шт. шт.	3 6	Для звена, для отделения ГДЗС
7	Манометр низкого давления со шкалой 0,1,6 МПа (0 ÷ 16 кгс·см <sup>-2</sup> ) или 0 ÷ 2,5 МПа (0 ÷ 25 кгс·см <sup>-2</sup> ) (для проверки противогозов на сжатом воздухе)	шт. шт.	3 6	Для звена, для отделения ГДЗС
8	Проверочный диск в сборе с муфтой (для проверки противогозов на сжатом воздухе)	шт. шт.	3 6	Для звена, для отделения ГДЗС
9	Кисточка и чашечка для приготовления мыльного раствора (для проверки противогозов на сжатом воздухе)	шт.	1	
10	Контрольный реометр-манометр	шт.	1	
11	Весы для проверки регенеративных патронов с разновесами 1 кг, 2 кг	шт.	1	
12	Пневматическая установка (пылесос или специальный насос) для создания разряжения и давления внутри противогозов при их проверке	шт.	1	
13	Набор инструментов для разборки и сборки противогозов	компл. компл.	3 6	Для звена, для отделения ГДЗС
14	Часы песочные 1-минутные	шт. шт.	3 6	Для звена, для отделения ГДЗС
15	Ванна эмалированная с водопроводным краном	шт.	1	

**ЖУРНАЛ**  
учета наполнения баллонов кислородом (воздухом)

Начат \_\_\_\_\_  
Окончен \_\_\_\_\_

Транспортный баллон		№ наполненного баллона	Емкость баллона	Давление в кгс·см <sup>-2</sup>	Дата наполнения баллона	Мастера, выполнявшие работу	В какую выданную часть баллон	Подпись лица, получившего баллон
номер баллона	емкость	откуда получен	состав кислорода (воздуха) в %	7	8	9	10	11
1								

- Примечания: 1. Журнал ведется на базе старшим мастером (мастером), который отвечает за наполнение баллонов.  
2. Журнал пронумеровывается, пронумеровывается и печатается. Графы 1, 2, 3, 4, 5 и 6 заполняются после присоединения транспортного баллона к насосу (согласно данным паспорта на баллон).  
3. Графы 8, 9, 10, 11 заполняются после наполнения баллона.  
4. Для учета наполнения баллонов кислородом и воздухом журнал разделяется на две части.

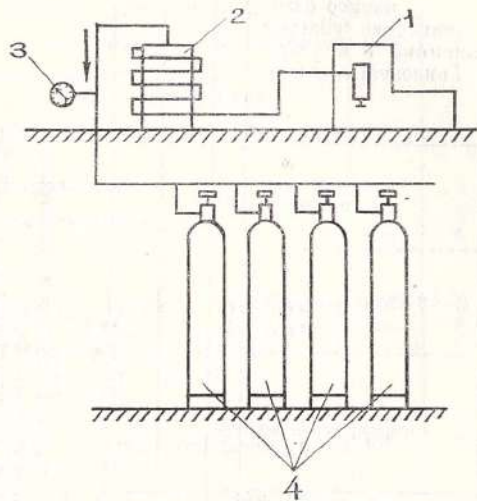


Рис. 4. Схема наполнения транспортных баллонов сжатым воздухом при помощи компрессорной установки

- 1 — воздушный компрессор; 2 — фильтр-осушитель;  
3 — манометр; 4 — транспортные баллоны

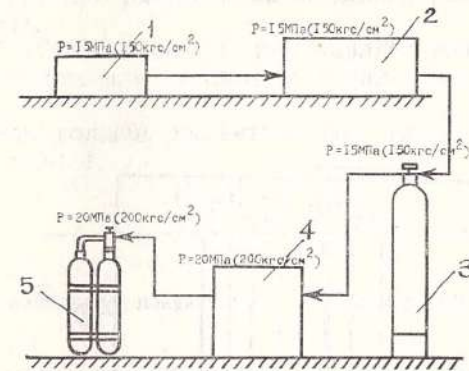


Рис. 5. Схема зарядки противогозлов сжатым воздухом  
1 — воздушный компрессор; 2 — фильтр-осушитель;  
3 — транспортный баллон; 4 — дожимающий компрессор;  
5 — дыхательный противогоз



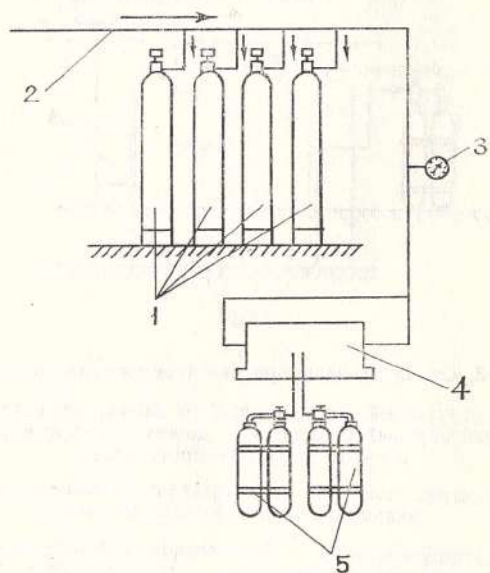


Рис. 6. Схема наполнения дыхательных противогазов сжатым воздухом

1 — транспортные баллоны; 2 — коллектор; 3 — манометр;  
4 — дожимающий компрессор; 5 — дыхательные противогазы

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИГОДНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО ПОГЛОТИТЕЛЯ ИЗВЕСТКОВОГО (ХП-И)

### 1. Назначение и техническая характеристика

1.1. Химический поглотитель известковый (ХП-И) предназначен для очистки выдыхаемого воздуха от двуокси углерода (диоксид углерода) при работе в кислородных изолирующих противогазах (КИП).

1.2. ХП-И (ГОСТ 6755-73) представляет собой гранулированный продукт белого или светло-серого цвета без каких-либо запахов.

Поглотитель должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Размерность	Нормы
1	Фрикционный состав	%	
	диаметр зерен по фракциям, мм		
	от 5,5 до 6,5, не более		5,0
	2,8 до 5,5, не менее		90,0
	1,0 до 2,8, не более		5,0
2	Содержание влаги	%	160...21,0
3	Содержание CO <sub>2</sub> (по массе)	%	до 5,0

1.3. ХП-И — продукт одноразового действия и регенерации не подлежит.

1.4. Гарантийный срок хранения — один год со дня изготовления.

### 2. Приемка и проверка в подразделениях пожарной охраны

2.1. ХП-И должен поставляться подразделениям пожарной охраны в стальных рифленых герметично закрытых и опломбированных барабанах, имеющих внешнее антикоррозионное покрытие.

2.2. При поступлении партии ХП-И (масса партии должна быть 2000—...3000 кг с количеством мест при упаковке в барабаны вместимостью 100 л — не более 30, а вместимостью 50 л — не более 60) на склад УПО (ОПО) устанавливается ее соответствие паспорту, проверяется номер партии, барабанов, наличие заключения ОТК завода-изготовителя о соответствии данной партии ХП-И требованиям ГОСТа 6755-73, производится тщательный внешний осмотр всех барабанов на соответствие упаковки п. 2.1 данной методики.

2.3. Для проверки соответствия показателей ХП-И данной партии требованиям ГОСТа 6755-73 отбирают разовую пробу в количестве 2,5—3 кг. Разовую пробу составляют путем смешения образцов поглотителя ХП-И, отобранных от 10% общего количества барабанов, но не менее чем из трех. Отобранная проба сыпается в одну емкость, тщательно перемешивается, закрывается крышкой и тщательно герметизируется и пломбируется.

2.4. Если показатели приемки партии соответствуют данным аналитического паспорта партии и требованиям пп. 1.2, 2.1, 2.2 настоящей методики, партия ХП-И принимается и отправляется на склады подразделений пожарной охраны.

2.5. В случае несоответствия характеристики партии данным паспорта заводу-изготовителю предъявляется рекламация в установленном порядке.

2.6. Барабаны, в которых при осмотре партии обнаружены значительные повреждения (нарушение пломбировки или плотности крепления крышки, мелкие пробоины), должны быть забракованы. Поглотитель из этих барабанов следует проверить на содержание влаги и двуокиси углерода. ХП-И, показатели анализа которого соответствуют п. 1.2 настоящей методики, может быть пересыпан в годные барабаны, опломбирован и принят к использованию.

2.7. При поступлении со складов на базы ГДЗС подразделений пожарной охраны (ОВПО, СВПЧ, ВПЧ и т. д.) ХП-И проверяется на содержание влаги, двуокиси углерода, а также на время защитного действия ХП-И в каждом барабане. Если показатели анализа соответствуют п. 1.2 настоящей методики, ХП-И пригоден в течение гарантийного срока — одного года со времени изготовления.

2.8. По истечении гарантийного срока сохранности поглотитель в каждом барабане должен быть подвергнут анализу на содержание влаги, а также на время защитного действия и содержание двуокиси углерода.

Если результаты анализа соответствуют п. 1.2 настоящей методики по обоим показателям, срок годности проверенной партии может быть продлен еще на один год.

ХП-И, в котором содержание влаги или двуокиси углерода не соответствует п. 1.2 настоящей методики, бракуется и уничтожается.

2.9. Хранение ХП-И более двух лет не рекомендуется.

Если же продление срока службы ХП-И диктуется необходимостью (например, в отдаленных районах пожарной охраны), последующая проверка поглотителя и оценка его годности производятся по тем же показателям в каждом барабане ежеквартально (см. пп. 2.7, 2.8).

2.10. Результаты приемочных, годичных и последующих проверок годности ХП-И заносятся в журнал (приложение 1).

2.11. После выполнения приемочных, годичных и последующих проверок на каждый барабан с пригодным для использования ХП-И наклеивается этикетка установленного образца (приложение 2).

2.12. Ответственность за организацию и проведение приемочных испытаний возлагается на начальника газодымозащитной службы гарнизона, а за годичные и последующие — на начальников ОВПО, СВПЧ, ВПЧ, при которых имеются склады или базы ГДЗС.

2.13. Пригодность ХП-И для снаряжения им регенеративных патронов определяется испытательными пожарными лабораториями или, по договоренности, химическими лабораториями предприятий, объектов, институтов.

### 3. Транспортировка и хранение

3.1. Поглотитель ХП-И транспортируют в крытых железнодорожных вагонах, контейнерах, в сухих трюмах судов, на самолетах (вертолетах) и крытых автомашинах в стальных барабанах БКПБ-50 или БКПБ-100 по ГОСТу 5044-71, прокладывая между рядами обрезные доски.

3.2. При погрузке или выгрузке барабаны с ХП-И следует оберегать от ударов, повреждений, не допускается бросать их.

3.3. Поглотитель ХП-И хранят в сухих закрытых помещениях (относительная влажность не более 60%, температура не более 20°C) штабелями не более четырех рядов, прокладывая между рядами обрезные доски.

3.4. В отопляемых складах или помещениях барабаны с ХП-И должны устанавливаться на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных приборов.

3.5. Хранение ХП-И совместно с летучими веществами, способными «отравлять» поглотитель, и веществами, вызывающими коррозию тары, не допускается.

3.6. Забракованный и использованный поглотитель выбрасывается в отвал. Категорически запрещается его хранение совместно с годным поглотителем.

### 4. Техника безопасности

4.1. Поглотитель не горит. Пыль поглотителя ХП-И действует раздражающе на дыхательные пути и кожные покровы, так как

содержит в себе гидрат окиси кальция и гидрат окиси натрия.

4.2. Работы, связанные с пересыпанием поглотителя, зарядкой регенеративных патронов, необходимо производить в противопылевом респираторе и хлопчатобумажных рукавицах.

## 5. Виды испытаний ХП-И

### 5.1. Приемочные испытания ХП-И

Приемочные испытания производятся при получении партии барабанов с ХП-И с завода-изготовителя. При этом выявляются:

фракционный состав;

влажность ХП-И;

количество химически связанного  $\text{CO}_2$ ;

наличие неприятно пахнущих веществ в ХП-И.

#### 5.1.1. Определение фракционного состава ХП-И.

Из отобранной пробы 2,5—3,0 кг ХП-И отбирается навеска  $50 \pm 0,1$  г.

Определение фракционного состава производится на лабораторном рассеве (рис. 1). Прибор состоит из комплекта сит, закрепленных на площадке, которая от электродвигателя приводится в поступательно-круговое движение. Электродвигатель установлен вместе с комплектом сит на металлической плите. Комплект сит состоит из поддона, крышки и четырех штампованных сеток № 65,0; 55,0; 28,0; 10,0 с круглыми отверстиями по ГОСТу 214-70.

Комплект сит закрепляют запорным приспособлением и включают двигатель, приводящий в движение комплект сит. Число колебаний сит в минуту  $150 \pm 3$ . По истечении одной минуты прибор выключается, сита разбираются. Каждую фракцию, оставшуюся на сите, взвешивают с погрешностью  $\pm 0,05$  г.

Содержание каждой фракции в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{m \cdot 100}{G}, \quad (1)$$

где  $m$  — масса ХП-И, оставшаяся на данном сите, г;

$G$  — масса навески ХП-И до просеивания, г.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать:

для фракций с диаметром зерен более 6,5 мм и 1,0...2,8 мм—0,6 абс. %;

для фракций с диаметром зерен 6,5...5,5 мм и 5,5...2,8 мм—2,0 абс. %;

для фракций с диаметром зерен менее 1,0...0,3 абс. %.

#### 5.1.2. Определение содержания влаги.

В стеклянный тарировочный бюкс помещается навеска испытуемого ХП-И в количестве 5—6 г с точностью до 0,001 г.

Навеску в открытом бюксе помещают в сушильный шкаф и су-

шат при температуре 200—215°C в течение 75 мин. Затем бюкс вынимают, закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе над прокаленным хлористым кальцием или концентрированной серной кислотой и снова взвешивают.

Содержание влаги в процентах вычисляют по формуле:

$$W = \frac{(G_1 - G_2) \cdot 100}{G}, \quad (2)$$

где  $G$  — навеска ХП-И, г;

$G_1$  — масса бюкса с навеской ХП-И до сушки, г;

$G_2$  — масса бюкса с навеской ХП-И после сушки, г.

Производят два параллельных опыта, из результатов которых выводят среднюю величину. Расхождение между результатами параллельных опытов не должно превышать 0,5%.

Содержание влаги в ХП-И в зависимости от условий его хранения и изготовления может быть меньше 16% или более 21%, его доувлажняют. Для этого прежде всего устанавливают массу подлежащего увлажнению поглотителя и путем расчета определяют необходимое количество влаги. Например, 80 кг ХП-И имеет влажность 15%. Из пропорции  $100:80=15:X$  определяем количество воды в этом поглотителе. Оно будет равно 12 кг. Следовательно, масса сухого поглотителя будет равна  $80-12=68$  кг. Далее определяем, сколько требуется воды, чтобы этот поглотитель имел влажность 18%. Из пропорции  $68:82=X:18$  узнаем, что количество воды должно быть 15 кг. Но 12 кг в нем уже имеется, следовательно, требуется добавить в него только  $15-12=3$  кг.

Ориентировочно необходимое количество воды для доувлажнения ХП-И можно принять из табл. 2.

Для этого ХП-И рассыпают ровным слоем толщиной 3—4 см на гладкий цементный пол, равномерно опрыскивают из пульверизатора рассчитанным количеством воды и сыпают в барабан, выдерживают 3 дня для равномерного распределения влаги и проверяют содержание влаги и двуокиси углерода.

Если влажность ХП-И при поступлении или при периодической проверке более 21%, то его подвергают подсушке. Для этого его рассыпают ровным слоем толщиной 1—1,5 см на гладкий цементный пол в помещении с температурой 18—25°C и с содержанием в воздухе не более 0,03—0,04%  $\text{CO}_2$ . Для равномерной подсушки рассыпанный поглотитель перемешивают через каждые 1—2 часа. Время, необходимое для сушки, устанавливается в зависимости от содержания в нем влаги. При этом надо иметь в виду, что за каждые 3 часа сушки ХП-И его влажность убывает на 1%, а  $\text{CO}_2$  прибывает на 0,3—0,4%.

Исходя из этого подсушке может быть подвергнут только такой поглотитель, у которого влажность будет соответствовать определенному содержанию  $\text{CO}_2$ . При влажности ХП-И в 22% содержание  $\text{CO}_2$  должно превышать 4,4%. В последующем на каж-

Таблица 2

Влажность ХП-И, %	9	108	15,0	36
	9,5	102	15,5	30
Добавляется воды на 1 кг ХП-И, г	10,0	96		
	10,5	90		
	11,0	84		
	11,5	78		
	12,0	72		
	12,5	66		
	13,0	60		
	13,5	54		
	14,0	48		
	14,5	42		

дый процент повышения влажности содержание  $\text{CO}_2$  в ХП-И должно снижаться на 0,3%.

По истечении установленного времени сушки поглотитель высыпает в барабан и проверяют на содержание в нем влаги и  $\text{CO}_2$ .

5.1.3. Определение содержания  $\text{CO}_2$  в ХП-И.

Определение производится одним из предлагаемых методов:

— манометрический метод (ГОСТ 6755-73).

Сущность метода состоит в измерении при постоянном объеме давления газообразной двуокиси углерода, выделяющейся при разложении тонко измельченной навески ХП-И ( $1 \pm 0,001$  г) соляной кислоты плотностью  $1,08 \text{ г/см}^3$ .

Определение производится в приборе (рис. 2) с внутренним объемом  $200 \pm 50$  мл.

Для проведения анализа необходимы дополнительно следующие приборы:

стеклянный V-образный манометр;

барометр-анероид;

термометр лабораторный;

фарфоровая ступка для измельчения ХП-И;

бюретка Мора для обмеривания соляной кислоты;

реакционный сосуд;

стеклянный стаканчик;

тигельные щипцы;

соляная кислота;

аналитические весы.

Перед проведением анализа прибор проверяется на герметичность при давлении  $0,026 \text{ МПа}$  ( $200 \text{ мм рт. ст.}$ ). Прибор считается герметичным при отсутствии падения давления по манометру в течение 2 мин.

Затем производится подсчет объема замкнутой системы прибора. Для этого заполняют дистиллированной водой (ГОСТ 6709-72) объем реакционного сосуда с опущенным в него стаканчиком до пробки. К полученному объему прибавляют объем воздуха в стеклянных трубках до столбика ртути в манометре.

После замера объема вода сливается, просушивается реакционный сосуд и стаканчик.

Проведение опыта: взвешивают  $1 \pm 0,0002$  г измельченного ХП-И, помещают навеску в стаканчик, который с помощью тигельных щипцов устанавливается на дно реакционного сосуда, куда предварительно заливают из бюретки Мора 20 мл соляной кислоты. Сосуд закрывают пробкой и соединяют с V-образным манометром. Отмечают барометрическое (P) давление и температуру (t) воздуха в приборе по термометру.

Наклоняя сосуд, приводят в соприкосновение соляную кислоту с навеской ХП-И (стаканчик при этом опрокидывается). Разложение навески происходит в течение 3—4 минут. Для обеспечения полноты разложения сосуд необходимо периодически встряхивать. Через 5 минут после окончания реакции одновременно за-

меряют температуру выделившегося газа ( $t_1$ ), по термометру и его избыточное давление  $\Delta P$  в миллиметрах по манометру.

Объем выделившегося  $\text{CO}_2$  ( $V_0$ ),  $\text{см}^3$  определяют по разности объемов газа до и после реакции, предварительно приведенных к нормальным условиям ( $t_0=0^\circ\text{C}$  и  $P_0=760$  мм рт. ст.), и вычисляют по формуле:

$$V_0 = V \cdot \left[ \frac{273 \cdot (P_{\text{общ.}} - W_1)}{P_0 \cdot (273 + t_1)} - \frac{273 \cdot (P - W)}{P_0 \cdot (273 + t)} \right], \quad (3)$$

где  $V$  — объем замкнутой системы прибора,  $\text{см}^3$ ;

$P_{\text{общ.}}$  — давление, равное  $P + \Delta P$ , мм рт. ст.;

$W$  — давление паров воды (табл. 3) при  $t$ , мм рт. ст.;

$W_1$  — давление паров воды при  $t_1$ , мм рт. ст.;

$t$  — температура газа в реакционном сосуде до растворения навески,  $^\circ\text{C}$ ;

$t_1$  — температура газа в реакционном сосуде в конце опыта,  $^\circ\text{C}$ .

Таблица 3

$^\circ\text{C}$	мм рт. ст.	$^\circ\text{C}$	мм рт. ст.	$^\circ\text{C}$	мм рт. ст.
0	4,579	11	9,844	22	19,827
1	4,926	12	10,518	23	21,068
2	5,294	13	11,231	24	22,377
3	5,685	14	11,987	25	23,756
4	6,101	15	12,788	26	25,209
5	6,543	16	13,634	27	26,739
6	7,013	17	14,530	28	28,349
7	7,513	18	15,477	29	30,043
8	8,045	19	16,477	30	31,824
9	8,609	20	17,535	31	33,695
10	9,209	21	18,650	32	35,663

Содержание связанной двуокиси углерода ( $X_1$ ) (в %) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{V_0 \cdot 0,001977 \cdot 100}{G}, \quad (4)$$

где  $V_0$  — объем выделившейся двуокиси углерода,  $\text{см}^3$ ;

0,001977 — масса 1  $\text{см}^3$  двуокиси углерода при нормальных условиях, г;

$G$  —  $1 \pm 0,0002$  — навеска ХП-И, г.

Содержание связанной двуокиси углерода определяют как среднее арифметическое результатов двух опытов, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,2%.

Полученный результат сравнивают с нормой содержания углекислого газа в химическом поглотителе;

— газообъемный метод определения углекислого газа в химическом поглотителе.

Определение количества углекислого газа, находящегося в химическом поглотителе, основано на разложении пробы ХП-И соляной кислотой и замера объема выделившегося при этом углекислого газа.

Процентное содержание углекислого газа в пробе устанавливается путем перерасчета результатов произведенного измерения.

Анализ химического поглотителя может быть произведен на специальном приборе (рис. 3) или с помощью кальцимера (рис. 4).

Анализ ХП-И на специальном приборе (рис. 3).

Прибор состоит из следующих соединенных между собой частей: мерной капельной воронки 1, реакционной камеры 2, газовой бюретки с краном 3, двухходового крана 4, уравнильной склянки 5.

Мерная капельная воронка 1 емкостью 20—25 мл изготавливается из бюретки Мора с краном и предназначена для отсчета израсходованной соляной кислоты.

Реакционная камера 2 емкостью 25—30 мл предназначена для разложения навески ХП-И и может быть изготовлена из частей лабораторного оборудования согласно схеме.

Газовая бюретка 3 типа Гемпеля емкостью 100 мл предназначена для приема и замера углекислого газа, поступающего из реакционной камеры через газоотводящую трубку.

Бюретка должна иметь двухходовой кран 4 для обеспечения связи с атмосферным воздухом и реакционной камерой.

Уравнильная склянка 5 емкостью 150 мл предназначена для заполнения газовой бюретки подкисленным раствором воды, создания в последнем разрежения и обеспечения отсчета объема принятого углекислого газа. Длина соединительной резиновой трубки 30 см.

Все части прибора соединены между собой резиновыми трубками и монтируются с помощью муфт и лопаток на лабораторном металлическом штативе.

Необходимые данные для перерасчета объема углекислого газа (температура и барометрическое давление атмосферного воздуха) определяют по показаниям термометра (крепится на штативе прибора) и барометра.

Анализ на приборе должен выполняться в закрытом помещении.

Необходимые реактивы:

соляная кислота (допустима техническая) концентрированная, с удельным весом 1,08—1,15;

вода, подкисленная соляной кислотой и окрашенная метало-ранжем.

#### 5.1.4. Порядок проведения анализа.

Собрать прибор по схеме и заполнить уравнительную склянку подкисленной водой.

Разъединить в собранном приборе реакционную камеру 2 от капельной воронки 1, а также от газовой бюретки 3 (в месте стыка) и высушить ее.

Взять на аналитических весах точную навеску в 1,5 г от тонко измельченной пробы ХП-И (10—15 г) и поместить ее осторожно на дно реакционной камеры 2.

Соединить реакционную камеру с сухой мерной капельной воронкой и газовой бюреткой, закрыть кран у мерной капельной воронки и заполнить ее 15—20 мл соляной кислоты.

Если кран воронки пропускает соляную кислоту, то необходимо смазать его ланолином или вазелином для устранения течи.

Соединить бюретку 3 (через кран 4) с атмосферным воздухом и заполнить ее подкисленным раствором воды из уравнительной склянки 5 (путем поднятия ее вверх) до нулевого давления шкалы градуировки бюретки.

Отключить (поворотом крана 4) бюретку 3 от атмосферного воздуха и соединить ее с реакционной камерой 2.

Опустить уравнительную склянку на стол или подвесить к подставке прибора в ее нижнем положении (под прибором). При этом в газовой бюретке и реакционной камере создается разрежение.

Произвести в течение 1 минуты наблюдение за уровнем воды в газовой бюретке (по мениску).

Изменение уровня мениска указывает на то, что прибор не герметичен. В этом случае необходимо:

— вновь смазать ланолином или вазелином кран 4;

— проверить плотность соединения газоотводящей трубки реакционной камеры с отводом крана 4 (в месте стыка). При отсутствии в приборе герметичности к работе не приступать, пока не будет устранена причина неисправности. Поднять уравнительную склянку 5 для заполнения бюретки 3 водой до нулевого давления шкалы.

Опустить уравнительную склянку 5 вниз, открыть кран капельной воронки 1 и слить 10—12 мл соляной кислоты в реакционную камеру. В результате взаимодействия навески ХП-И и соляной кислоты происходит выделение углекислого газа, который будет принят газовой бюреткой.

Полное разложение навески ХП-И определяется по прекращению выделения пузырьков газа на поверхности раствора в реакционной камере и растворению зерен ХП-И.

Оставить прибор в спокойном состоянии в течение 10 минут. При этом произойдет выравнивание температуры реакционной камеры и газовой бюретки с температурой окружающего воздуха.

Записать показания термометра и барометрическое давление воздуха.

Привести объем полученного газа в бюретке к атмосферному давлению окружающего воздуха. Это достигается поднятием уравнительной склянки параллельно газовой бюретке, до совпадения положения менисков воды в склянке и бюретке.

Произвести отчет (замер) объема газа в мл по мениску воды в бюретке, вычесть из полученного результата объем соляной кислоты, израсходованной для разложения навески. Полученная величина и является объемом выделившегося  $\text{CO}_2$ .

Опустить уравнительную склянку в нижнее положение. На этом производство анализа заканчивается и прибор подготавливают к дальнейшей работе.

#### 5.1.5. Анализ ХП-И на кальцимере.

Поднять склянку 4 (рис. 4), заполнить цилиндр 3 и газую бюретку 1 раствором (подкрашенная дистиллированная вода) до верхней круговой метки, обозначенной цифрой 0, закрыть кран 7.

Взвесить на технических весах навеску приблизительно в 1,5 г от тонко измельченной пробы (10—15 г) и установить ее вес с точностью до 0,001 г на аналитических весах, осторожно поместить на дно предварительно высушенной склянки 5 с пробиркой. В пробирку при помощи пипетки или воронки осторожно налить концентрированную соляную кислоту с удельным весом 1,08—1,15;

проверить кальцимер на герметичность. Для этого краном 6 отключить газую бюретку от атмосферы и соединить ее с реакционной камерой 5, открыть сливной кран 7 и следить, чтобы после слива раствора из цилиндра 3 в газовой бюретке не наблюдалось дальнейшего понижения уровня. Заполнить снова цилиндр 3 и газую бюретку 1 раствором до нулевой отметки, закрыть кран 7 и приступить к проведению опыта.

Для соединения навески ХП-И с кислотой склянка 5 наклоняется и встряхивается, при этом будет происходить реакция. Одновременно открыть кран 7 и следить, чтобы уровни жидкости в газовой бюретке и цилиндре были одинаковы. Полное разложение навески ХП-И определяется прекращением выделения пузырьков газа на поверхности раствора в реакционной камере и полного растворения зерен ХП-И.

Оставить прибор в спокойном состоянии в течение 10 минут. При этом произойдет выравнивание температуры реакционной камеры и газовой бюретки с температурой окружающего воздуха. Записать показания термометра и барометрическое давление воздуха, которые необходимы для приведения объема углекислого газа к нормальным условиям.

Привести объем полученного газа в бюретке к атмосферному давлению окружающего воздуха. Это достигается установлением

мениска в цилиндре на одном уровне с мениском в газовой бюретке.

Произвести отсчет (замер) объема газа в мл по мениску воды в бюретке, записать результаты. Полученная величина и является объемом выделившегося  $\text{CO}_2$ .

Объем выделившегося  $\text{CO}_2$  ( $V_0$ ) вычисляют по вышеприведенной формуле (3) и (4).

**Примечание.** Количество опытов при проведении анализа ХП-И по п. 5.1.3 должно быть менее трех, расхождение показателей в опытах не должно превышать 0,2%.

### 5.2. Определение неприятно пахнущих веществ в химическом поглотителе

Для определения возможного наличия в ХП-И неприятно пахнущих веществ регенеративный патрон наполняется химическим поглотителем; к одному из штуцеров присоединяется шланг противогаса, оборудованный переходным и вдыхательным клапаном, и через патрон производится 10—20 вдохов. Если при этом не обнаружатся неприятные запахи или проникающие из патрона пылевидные частицы химического поглотителя, то последний считается пригодным для использования.

В случае ощущения при дыхании пылевидных частиц химический поглотитель, предназначенный для зарядки регенеративных патронов, вновь просеивается через сито.

При наличии неприятного запаха химический поглотитель бракуется и уничтожается.

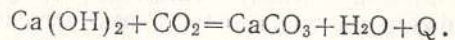
### 5.3. Годичные и последующие испытания

При проведении годичных и последующих испытаний ХП-И выполняются п. 5.1.2, п. 5.1.3, а также определяется время защитного действия.

### 5.4. Определение времени защитного действия химического поглотителя

Метод определения времени защитного действия ХП-И заключается в установлении изменения веса навески химического поглотителя, подвергнутого обработке углекислым газом.

При пропускании углекислого газа через химический поглотитель будет происходить реакция:



Как видно из формулы, реакция происходит с выделением тепла.

Подача углекислого газа должна производиться до окончания реакции, т. е. до полного охлаждения ХП-И и испарения влаги на верхней части стеклянной трубки, после чего закрыть вентиль углекислого баллона и взвесить навеску.

Определяется величина привеса:

$$K_1 = A_2 - A_1,$$

где  $K_1$  — привес в г;

$A_1$  — вес ХП-И до испытания в г (10 г);

$A_2$  — вес ХП-И после испытания в г.

Зная величину привеса « $K$ » и процентное содержание влаги в ХП-И по графику (приложение 3), определяется время защитного действия ХП-И.

**Примечания:**

а) если время защитного действия ХП-И менее 50 мин, поглотитель бракуется и составляется акт на списание;

б) если время защитного действия находится в пределах 50—80,0 мин, поглотитель используется для учебных целей;

в) если время защитного действия более 80,0 мин, ХП-И используется для зарядки боевых регенеративных патронов.

Регенеративный патрон заменяется после каждого случая включения в КИП продолжительностью работы более 30 мин, а также периодов работы в сумме, составляющих 30 и более минут.





Образец этикетки

ХП-И годен

Барaban № \_\_\_\_\_

Партия № \_\_\_\_\_

Изготовлен \_\_\_\_\_  
(месяц, год)

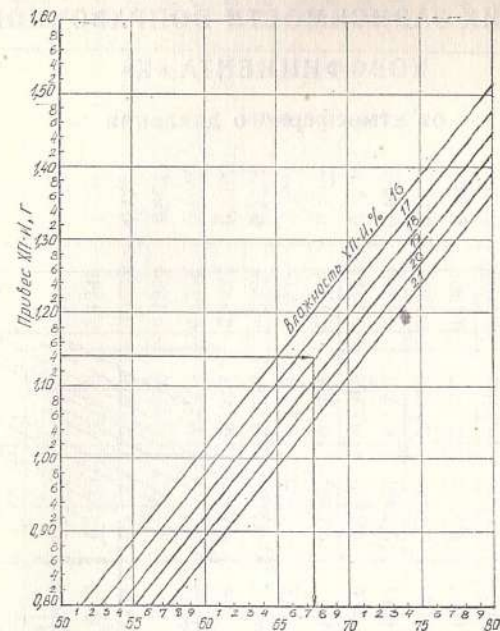
Результаты анализа:

Влага, %	CO <sub>2</sub> , %	Время за- щитного действия

Анализ произведен «    » \_\_\_\_\_ 198\_\_ г.

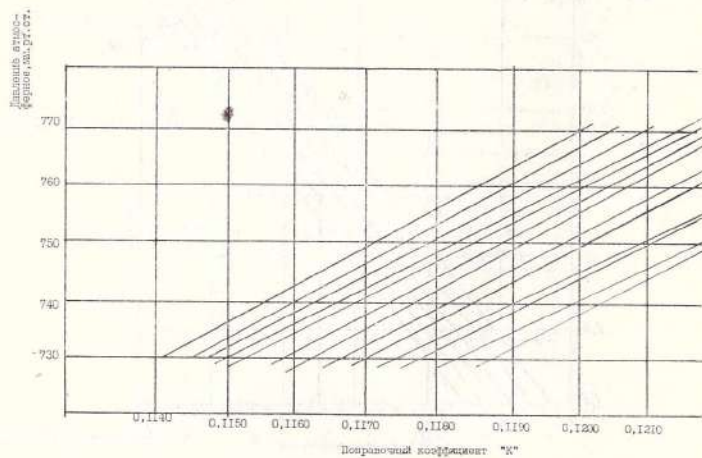
в лаборатории \_\_\_\_\_ УПО, ОПО  
(указать предприятие)

Лаборант \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись) (разборчиво фамилия)



Время защитного действия ХП-И, мин/кг

ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ПОПРАВочНОГО  
КОЭФФИЦИЕНТА «К»  
от атмосферного давления



Продолжение к приложению 3  
к методике

Увлажнение ХП-И  
Таблица 2

Влаж-ность ХП-И в %	Добав-ляется воды на 1 кг ХП-И (в г)
9,0	108
9,5	102
10,0	96
10,5	90
11,0	84
11,5	78
12,0	72
12,5	66
13,0	60
13,5	54
14,0	48
14,5	42
15,0	36
15,5	30

Таблица 1

ПОПРАВочНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

	730	735	740	745	750	755	760	765	770
16	0,1193	0,1203	0,1210	0,1219	0,1225	0,1235	0,1245	0,1250	0,1259
17	0,1100	0,1198	0,1207	0,1214	0,1222	0,1235	0,1239	0,1248	0,1255
18	0,1186	0,1194	0,1201	0,1210	0,1219	0,1227	0,1235	0,1242	0,1251
19	0,1182	0,1190	0,1198	0,1208	0,1215	0,1222	0,1230	0,1239	0,1247
20	0,1178	0,1186	0,1195	0,1203	0,1211	0,1219	0,1228	0,1235	0,1242
21	0,1174	0,1182	0,1190	0,1200	0,1208	0,1215	0,1222	0,1231	0,1239
22	0,1170	0,1179	0,1183	0,1192	0,1200	0,1209	0,1217	0,1225	0,1232
23	0,1156	0,1174	0,1182	0,1190	0,1199	0,1207	0,1214	0,1222	0,1230
24	0,1162	0,1170	0,1176	0,1184	0,1191	0,1200	0,1208	0,1216	0,1223
25	0,1158	0,1165	0,1173	0,1182	0,1190	0,1198	0,1206	0,1214	0,1221
26	0,1154	0,1161	0,1170	0,1178	0,1185	0,1193	0,1201	0,1209	0,1217
27	0,1150	0,1157	0,1167	0,1175	0,1182	0,1191	0,1199	0,1207	0,1215
28	0,1147	0,1153	0,1163	0,1172	0,1180	0,1188	0,1195	0,1203	0,1211
29	0,1145	0,1151	0,1159	0,1167	0,1175	0,1182	0,1190	0,1199	0,1207
30	0,1141	0,1147	0,1153	0,1162	0,1169	0,1178	0,1184	0,1192	0,1200

ПРОЦЕНТ

		15	16	17	18	19	20	21	22
1	0,141	1,70	1,81	1,93	2,05	2,16	2,28	2,39	2,51
2	0,145	1,71	1,83	1,95	2,06	2,18	2,29	2,40	2,52
3	0,153	1,71	1,84	1,96	2,07	2,19	2,31	2,42	2,54
4	0,161	1,72	1,85	1,97	2,09	2,21	2,32	2,44	2,55
5	0,173	1,75	1,87	1,99	2,11	2,23	2,35	2,46	2,58
6	0,176	1,76	1,88	2,00	2,12	2,23	2,35	2,47	2,59
7	0,180	1,77	1,89	2,01	2,12	2,24	2,36	2,47	2,60
8	0,184	1,77	1,89	2,01	2,13	2,25	2,37	2,48	2,60
9	0,190	1,78	1,90	2,02	2,14	2,26	2,38	2,50	2,62
10	0,195	1,79	1,91	2,03	2,15	2,27	2,39	2,51	2,63
11	0,200	1,80	1,92	2,04	2,16	2,28	2,40	2,52	2,64
12	0,205	1,80	1,92	2,05	2,17	2,29	2,41	2,53	2,66
13	0,209	1,81	1,93	2,06	2,18	2,30	2,42	2,54	2,66
14	0,215	1,82	1,94	2,07	2,19	2,31	2,43	2,55	2,67
15	0,219	1,83	1,95	2,07	2,19	2,32	2,45	2,56	2,68
16	0,228	1,86	1,98	2,08	2,21	2,33	2,46	2,58	2,70
17	0,235	1,86	1,98	2,10	2,21	2,35	2,47	2,59	2,72
18	0,242	1,87	1,99	2,11	2,24	2,36	2,48	2,61	2,73
19	0,250	1,88	2,00	2,13	2,25	2,36	2,50	2,63	2,75
20	0,260	1,89	2,02	2,14	2,28	2,39	2,52	2,65	2,77

1-я зона

CO<sub>2</sub> В ХП-И

Таблица 3

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
2,62	2,73	<b>2,85</b>	<b>2,96</b>	<b>3,08</b>	3,19	3,30	3,42	3,53	3,65	3,76
2,63	2,75	<b>2,86</b>	<b>2,98</b>	<b>3,09</b>	3,20	3,32	3,43	3,55	3,66	3,78
2,65	2,77	<b>2,88</b>	<b>3,00</b>	<b>3,11</b>	<b>3,22</b>	3,34	3,46	3,57	3,69	3,80
2,66	2,79	<b>2,90</b>	<b>3,02</b>	<b>3,13</b>	3,25	3,37	3,48	3,60	3,72	3,83
2,67	2,81	<b>2,93</b>	<b>3,04</b>	<b>3,17</b>	3,28	3,40	3,52	3,64	3,72	3,87
2,70	2,82	<b>2,94</b>	<b>3,06</b>	<b>3,17</b>	3,29	3,41	3,53	3,65	3,76	3,88
2,71	2,83	<b>2,95</b>	<b>3,07</b>	<b>3,19</b>	3,30	3,42	3,54	3,66	3,78	3,89
2,72	2,84	<b>2,96</b>	<b>3,08</b>	<b>3,20</b>	3,31	3,43	3,55	3,67	3,79	3,91
2,74	2,86	<b>2,97</b>	<b>3,09</b>	<b>3,21</b>	3,33	3,45	3,57	3,69	3,81	3,91
2,75	2,87	<b>2,99</b>	<b>3,12</b>	<b>3,23</b>	3,35	<b>3,47</b>	3,59	3,70	3,82	3,94
2,76	2,88	<b>3,00</b>	<b>3,12</b>	<b>3,24</b>	3,36	3,48	3,60	3,72	3,84	3,96
2,77	2,89	<b>3,01</b>	<b>3,13</b>	<b>3,25</b>	<b>3,37</b>	3,49	3,62	3,74	3,85	3,98
2,78	2,90	<b>3,02</b>	<b>3,14</b>	<b>3,26</b>	<b>3,39</b>	3,51	3,63	3,75	3,87	3,99
2,79	2,92	<b>3,04</b>	<b>3,16</b>	<b>3,28</b>	<b>3,40</b>	3,52	3,65	3,77	3,89	4,01
2,80	2,93	<b>3,06</b>	<b>3,17</b>	3,29	<b>3,41</b>	3,54	3,66	3,78	3,90	4,02
2,82	2,95	<b>3,07</b>	<b>3,19</b>	<b>3,32</b>	<b>3,44</b>	3,56	3,68	3,81	3,93	4,05
2,84	2,96	<b>3,09</b>	<b>3,21</b>	<b>3,33</b>	3,46	3,58	3,71	3,83	3,95	4,08
2,86	2,98	<b>3,11</b>	<b>3,23</b>	<b>3,35</b>	<b>3,48</b>	3,58	3,73	3,85	3,97	4,10
2,86	3,00	<b>3,13</b>	<b>3,25</b>	<b>3,38</b>	3,50	3,63	3,75	3,88	4,00	4,13
2,90	3,02	<b>3,15</b>	<b>3,28</b>	3,40	3,53	3,65	3,78	3,90	4,03	4,16

	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	3,88	3,97	4,11	4,22	4,34	4,44	4,56	4,68	4,79
2	3,89	4,00	4,12	4,23	4,35	4,46	4,58	4,69	4,81
3	3,92	4,03	4,15	4,27	4,38	4,50	4,61	4,70	4,84
4	3,95	4,06	4,18	4,29	4,41	4,53	4,64	4,70	4,85
5	3,99	4,11	4,22	4,34	4,46	4,57	4,65	4,80	4,93
6	3,99	4,12	4,23	4,35	4,47	4,59	4,70	4,82	4,94
7	4,01	4,13	4,25	4,37	4,48	4,60	4,72	4,84	4,96
8	4,03	4,14	4,26	4,38	4,49	4,62	4,74	4,85	4,97
9	4,05	4,16	4,28	4,40	4,52	4,64	4,76	4,85	4,97
10	4,06	4,18	4,30	4,42	4,54	4,66	4,78	4,90	5,02
11	4,08	4,20	4,32	4,44	4,56	4,68	4,80	4,92	5,04
12	4,10	4,22	4,34	4,46	4,58	4,70	4,82	4,94	5,06
13	4,11	4,23	4,35	4,47	4,59	4,72	4,84	4,96	5,08
14	4,13	4,25	4,37	4,49	4,62	4,74	4,86	4,98	5,10
15	4,14	4,27	4,39	4,51	4,63	4,75	4,88	5,00	5,12
16	4,18	4,30	4,42	4,54	4,67	4,79	4,91	5,03	5,16
17	4,20	4,32	4,45	4,57	4,69	4,82	4,94	5,05	5,19
18	4,22	4,35	4,47	4,60	4,72	4,84	4,97	5,09	5,22
19	4,25	4,36	4,50	4,65	4,75	4,87	5,00	5,13	5,25
20	4,26	4,41	4,54	4,66	4,79	4,91	5,04	5,17	5,29

2-я зона

43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
4,91	5,02	5,13	5,25	5,36	5,48	5,59	5,71	5,82	5,93	6,05
4,92	5,04	5,15	5,27	5,38	5,50	5,61	5,73	5,84	5,95	6,07
4,96	5,07	5,19	5,30	5,42	5,53	5,65	5,77	5,88	6,00	6,11
4,99	5,11	5,27	5,34	5,46	5,57	5,69	5,81	5,92	6,04	6,15
5,04	5,16	5,28	5,40	5,51	5,63	5,75	5,87	5,98	6,10	6,22
5,06	5,17	5,29	5,41	5,53	5,63	5,76	5,88	6,00	6,12	6,25
5,07	5,19	5,31	5,43	5,55	5,66	5,78	5,90	6,02	6,14	6,25
5,09	5,21	5,33	5,45	5,56	5,68	5,80	5,92	6,04	6,16	6,28
5,12	5,24	5,36	5,47	5,59	5,71	5,83	5,95	6,07	6,19	6,31
5,14	5,26	5,38	5,50	5,62	5,74	5,86	5,98	6,09	6,21	6,33
5,16	5,28	5,40	5,52	5,64	5,76	5,88	6,00	6,12	6,24	6,36
5,18	5,30	5,42	5,54	5,66	5,78	5,90	6,03	6,15	6,27	6,39
5,20	5,32	5,44	5,56	5,68	5,80	5,92	6,05	6,17	6,29	6,41
5,22	5,35	5,47	5,59	5,71	5,83	5,95	6,08	6,20	6,32	6,44
5,24	5,36	5,49	5,61	5,73	5,85	5,97	6,10	6,22	6,34	6,48
5,28	5,40	5,53	5,65	5,77	5,89	6,02	6,14	6,26	6,39	6,51
5,31	5,43	5,56	5,68	5,80	5,93	6,05	6,18	6,30	6,42	6,55
5,34	5,48	5,59	5,71	5,84	5,96	6,09	6,21	6,35	6,46	6,58
5,36	5,50	5,63	5,75	5,88	6,00	6,13	6,25	6,38	6,50	6,63
5,42	5,54	5,67	5,79	5,92	6,07	6,17	6,30	6,43	6,53	6,68

3-я зона

	54	55	56	57	58	59	60
1	6,16	6,27	6,39	6,50	6,62	6,73	6,85
2	6,18	6,30	6,41	6,53	6,66	6,76	6,87
3	6,23	6,34	6,46	6,57	6,69	6,80	6,92
4	6,27	6,39	6,50	6,62	6,73	6,85	6,97
5	6,33	6,45	6,57	6,69	6,80	6,92	7,04
6	6,35	6,47	6,59	6,70	6,82	6,94	7,06
7	6,37	6,49	6,61	6,73	6,84	6,96	7,08
8	6,39	6,51	6,63	6,75	6,87	6,99	7,10
9	6,43	6,55	6,66	6,78	6,90	7,02	7,14
10	6,45	6,57	6,69	6,80	6,93	7,05	7,17
11	6,48	6,60	6,72	6,84	6,96	7,08	7,20
12	6,51	6,63	6,75	6,87	6,99	7,11	7,23
13	6,53	6,65	6,77	6,89	7,01	7,13	7,25
14	6,55	6,69	6,80	6,93	7,05	7,17	7,29
15	6,58	6,70	6,83	6,95	7,07	7,19	7,31
16	6,63	6,75	6,85	7,00	7,12	7,25	7,37
17	6,67	6,79	6,92	7,04	7,16	7,29	7,41
18	6,71	6,85	6,96	7,08	7,20	7,33	7,45
19	6,75	6,88	7,00	7,13	7,25	7,38	7,50
20	6,80	6,93	7,06	7,18	7,31	7,43	7,56

61	62	63	64	65	66	67	68	69
6,96	7,07	7,19	7,30	7,42	7,54	7,66	7,78	7,90
6,98	7,10	7,21	7,33	7,44	7,56	7,68	7,80	7,92
7,03	7,15	7,26	7,38	7,49	7,61	7,73	7,85	7,97
7,08	7,20	7,31	7,43	7,55	7,67	7,79	7,91	8,03
7,16	7,27	7,39	7,51	7,62	7,74	7,86	7,98	8,10
7,17	7,29	7,41	7,53	7,64	7,77	7,89	8,01	8,13
7,20	7,32	7,43	7,55	7,67	7,80	7,92	8,04	8,16
7,22	7,34	7,46	7,58	7,70	7,82	7,94	8,06	8,18
7,26	7,38	7,50	7,62	7,74	7,86	7,98	8,10	8,22
7,29	7,41	7,53	7,65	7,77	7,89	8,01	8,13	8,25
7,32	7,44	7,56	7,68	7,80	7,92	8,04	8,16	8,28
7,35	7,47	7,59	7,71	7,83	7,95	8,07	8,19	8,31
7,37	7,50	7,62	7,74	7,86	7,98	8,10	8,22	8,34
7,41	7,53	7,65	7,78	7,90	8,02	8,15	8,27	8,39
7,44	7,56	7,69	7,80	7,92	8,04	8,16	8,28	8,40
7,48	7,61	7,74	7,87	7,98	8,10	8,22	8,34	8,46
7,58	7,66	7,78	7,90	8,03	8,15	8,26	8,39	8,51
7,58	7,70	7,82	7,95	8,07	8,19	8,31	8,43	8,55
7,63	7,75	7,88	8,00	8,13	8,25	8,37	8,49	8,61
7,69	7,81	7,94	8,05	8,19	8,27	8,44	8,57	8,69

4-я зона

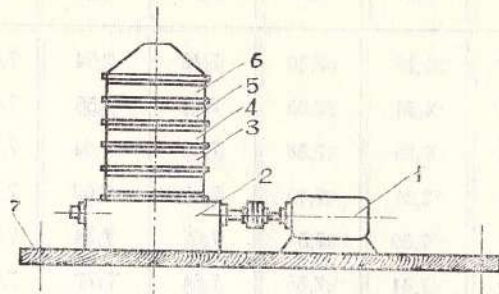
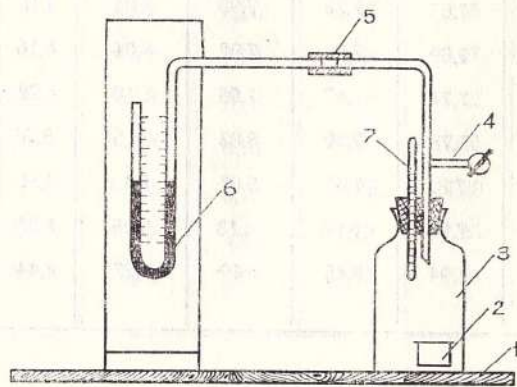
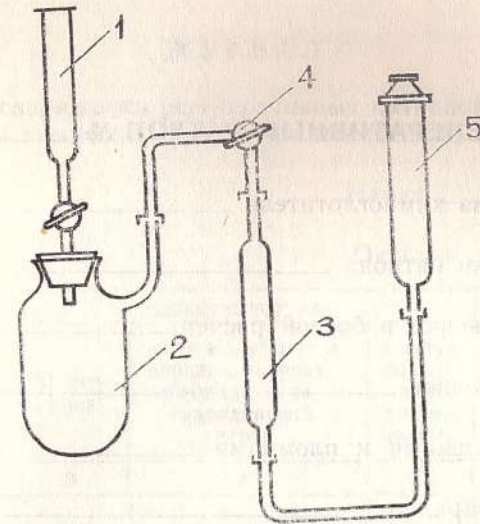


Рис. 1. Лабораторный рассев

1 — электродвигатель; 2 — вибрационное устройство; 3 — сито № 65;  
4 — сито № 55; 5 — сито № 28; 6 — сито № 10; 7 — опора

Рис. 2. Установка для определения содержания  $\text{CO}_2$ 

1 — опора; 2 — стаканчик; 3 — реакционный стаканчик; 4 — отрезок;  
5 — резиновое соединение; 6 — ртутный манометр;  
7 — термометр лабораторный

Рис. 3. Прибор для определения содержания  $\text{CO}_2$   
в ХП-И газообменным методом

1 — мерная капельная воронка; 2 — реакционная камера;  
3 — газовая бюретка с краном; 4 — двухходовой кран;  
5 — уравнительная склянка

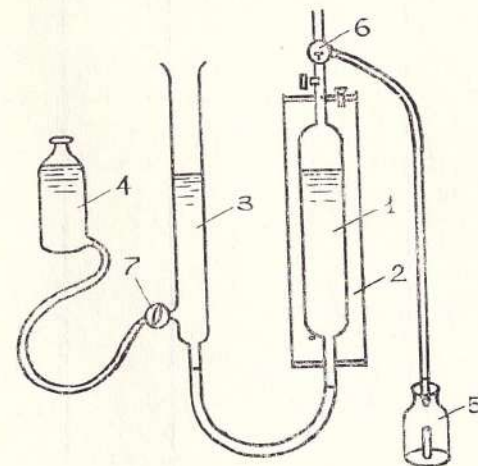


Рис. 4. Кальцимер

1 — газовая бюретка; 2 — мантя с резиновыми пробками; 3 — цилиндр  
с краном; 4 — тубус; 5 — реакционная камера с пробиркой; 6 — трехходовой  
кран; 7 — кран

РЕГЕНЕРАТИВНЫЙ ПАТРОН № \_\_\_\_\_

1. Дата анализа химпоглотителя \_\_\_\_\_
2. Дата зарядки патрона \_\_\_\_\_
3. Дата постановки в боевой расчет \_\_\_\_\_
4. Вес без заглушек \_\_\_\_\_
5. Вес с заглушками и пломбами \_\_\_\_\_
6. Патрон снарядил \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия)

Ж У Р Н А Л

снаряжения регенеративных патронов  
химическим поглотителем (ХП-И)

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Данные о ХП-И, находящемся в барабане		Данные о патроне			Подпись лица, получившего патрон
№ барабана и партии	дата анализа ХП-И	№ патрона	дата испытания и зарядки патрона, фамилия лица, снарядившего патрон	в какую пожарную часть выдан	
1	2	3	4	5	6

## ИНСТРУКЦИЯ

### по ремонту и испытанию кислородных баллонов

#### 1. Подготовка кислородного баллона к гидравлическому испытанию

1.1. Подготовить ванну с раствором едкого калия (каустическая сода). Концентрация раствора должна быть 150—200 г едкого калия на 10 литров воды.

1.2. Партию кислородных баллонов с остаточным давлением кислорода от 2 до 5 ати погрузить по шейку в ванну с раствором на 4 часа.

1.3. Вынуть баллон из ванны и, поливая его водой, с помощью кисти удалить краску с его наружной поверхности, после чего баллон оставить для просушки.

1.4. Открыть вентиль и выпустить оставшийся в баллоне кислород.

1.5. Разжечь паяльную лампу и в течение 3—5 минут нагревать шейку баллона.

1.6. Зажать баллон в тиски и вывернуть вентиль.

1.7. Очистить изогнутым скребком внутреннюю поверхность баллона от окалины и ржавчины. Опустить электролампу внутрь баллона, произвести внутренний осмотр стенок и днища баллона.

1.8. При осмотре наружной и внутренней поверхностей баллона могут быть выявлены следующие дефекты, служащие основанием для выбраковки баллона: трещины, вмятины, раковины и риски глубиной более 10% от номинальной толщины стенки, надрывы и выщерблины, износ резьбы горловины и отсутствие паспортных данных.

**Примечание.** В случае поломки вентиля при вывертывании необходимо рассверлить отверстие сверлом диаметром 10—12 мм. Нагреть шейку баллона до красного каления, охладить и с помощью трехгранника вывернуть остатки вентиля.

#### 2. Разборка, осмотр, протравливание, промывка и сборка вентиля кислородного баллона

2.1. Разобрать вентиль и вынуть прокладки.

2.2. Подготовить ванну с раствором едкого калия (каустическая сода) в соотношении: 100 г едкого калия на 2 литра воды.

2.3. Погрузить все детали вентиля, кроме пружины, в ванну с раствором на 4—5 часов.

2.4. Вынуть детали из ванны, сложить в металлическое решето и промыть теплой водой. Корпус и шток вентиля очистить от глета металлической щеткой.

2.5. В сушильном шкафу просушить все детали вентиля.

2.6. Произвести осмотр деталей вентиля. Негодные детали заменить. Произвести обезжиривание дихлорэтаном и собрать вентиль.

2.7. Проверить вентиль на герметичность при рабочем давлении.

#### 3. Гидравлическое испытание кислородного баллона

3.1. Гидравлическое испытание кислородных баллонов производить лицам, назначенным приказом по УПО, ОПО, прошедшим обучение и сдавшим экзамены в соответствии с пунктом 13.5.5 наставления.

3.2. При положительных результатах внешнего и внутреннего осмотров баллон заполнить водой, зажать в тиски и ввернуть в горловину баллона угловой штуцер.

3.3. Партию баллонов установить на испытательную рампу. К угловым штуцерам накидными гайками присоединить трубопроводы.

3.4. Произвести гидравлическое испытание баллонов пробным давлением. Величина пробного давления должна превышать рабочее в 1,5 раза.

Для баллонов:

с рабочим давлением Р-150 ати— пробное давление П-225 ати;

с рабочим давлением Р-200 ати— пробное давление П-300 ати.

Баллоны при гидравлическом испытании должны находиться под пробным давлением в течение 1 минуты, после чего давление постепенно снижается до рабочего, при котором производится осмотр баллонов.

Баллоны признаются выдержавшими гидравлическое испытание, если у них не будет обнаружено разрыва, видимых деформаций, течи, слезок или потения.

#### 4. Сборка кислородного баллона

4.1. Подготовить глет (окись свинца) и развести его в химически чистом глицерине.

4.2. Промазать кистью резьбу баллона и вентиля глетом.

4.3. Зажать баллон в тиски и ввернуть вентиль.

4.4. После удовлетворительных результатов освидетельствования баллонов на каждом баллоне выбиваются следующие клейма:

— клеймо испытательного пункта, на котором произведено освидетельствование баллона (круглой формы диаметром 12 мм);  
— дата произведенного и следующего освидетельствования (выбивается в одной строке с клеймом испытательного пункта).

На забракованных баллонах рядом с датой последнего освидетельствования выбивается круглое клеймо диаметром 12 мм с



изображением креста внутри круга, а сами баллоны должны быть приведены в негодность (путем нанесения насечек на резьбе горловины), исключая возможность их дальнейшего использования.

### 5. Учет испытаний баллонов

5.1. Составить список всех баллонов, подвергшихся гидравлическому испытанию.

5.2. Составить протокол технического освидетельствования и испытания кислородных баллонов. Заполнить журнал гидравлических испытаний кислородных баллонов.

### 6. Меры безопасности при ремонте и испытании кислородных баллонов

6.1. Не допускать подогрев шейки баллона раньше, чем в нем не будет снижено давление кислорода до атмосферного.

6.2. Кислород из баллона следует выпускать в сторону от себя. В помещении не должны находиться промасленные тряпки, жиры и масла. Руки должны быть чистыми.

6.3. При вывертывании вентиля из баллона не допускать нахождения людей против вентиля.

6.4. При гидравлическом испытании баллонов на рампе присутствие людей в помещении рампы категорически запрещается. Рампа должна иметь защитную стенку высотой до 2 м.

6.5. Для внутреннего осмотра баллонов применять переносные электролампочки с напряжением не более 12 вольт.

## ПРОТОКОЛ

### внутреннего осмотра и гидравлического испытания кислородных (воздушных) баллонов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ г. г. \_\_\_\_\_

Мною, \_\_\_\_\_  
(должность лица, производившего техническое освидетельст-

вание, фамилия, имя, отчество)

удостоверение на право производства освидетельствования № \_\_\_\_\_

(когда и кем выдано)

произведен внутренний осмотр кислородных (воздушных) балло-

нов в количестве \_\_\_\_\_ штук \_\_\_\_\_

(указать результаты произведенного внутреннего осмотра)

При гидравлическом испытании пробным давлением \_\_\_\_\_  
(указать какое)

ати и снижении давления до рабочего \_\_\_\_\_

(указать результаты осмотра при рабочем давлении)

Признаны годными \_\_\_\_\_ баллонов, из них:

— кислородные:

— емкостью 0,7 литра \_\_\_\_\_ штук,

— емкостью 1,0 литра \_\_\_\_\_ штук,

— емкостью 1,3 литра \_\_\_\_\_ штук,

— воздушные:

— емкостью 3 литра \_\_\_\_\_ штук,

— емкостью 4 литра \_\_\_\_\_ штук,

— емкостью 7 литров \_\_\_\_\_ штук.

Признаны негодными к дальнейшей эксплуатации \_\_\_\_\_ штук,  
из них:

— кислородные:

- емкостью 0,7 литра \_\_\_\_\_ штук,
- емкостью 1,0 литра \_\_\_\_\_ штук,
- емкостью 1,3 литра \_\_\_\_\_ штук,
- воздушные:
- емкостью 3 литра \_\_\_\_\_ штук,
- емкостью 4 литра \_\_\_\_\_ штук,
- емкостью 7 литров \_\_\_\_\_ штук.

Все баллоны в количестве \_\_\_\_\_ штук, выдержавшие техническое освидетельствование и испытание, подлежат клеймению и допускаются к дальнейшей эксплуатации сроком на 5 лет согласно прилагаемому списку.

Кислородные баллоны в количестве \_\_\_\_\_ штук (заводские №№ \_\_\_\_\_), не выдержавшие испытания, подлежат изъятию из эксплуатации с постановкой клейма (знак) X — «Брак».

Воздушные баллоны в количестве \_\_\_\_\_ штук (заводские №№ \_\_\_\_\_), не выдержавшие испытания, подлежат изъятию из эксплуатации с постановкой клейма (знак) X — «Брак».

Подпись \_\_\_\_\_  
(фамилия лица, производившего освидетельствование)

### СПИСОК

баллонов, подвергшихся освидетельствованию и испытанию

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ г.

№ п/п	Завод-изготовитель баллона	№ баллона	Дата изготовления (год и месяц)	Емкость баллона	Рабочее давление в кгс · см <sup>-2</sup>	Пробное давление в кгс · см <sup>-2</sup>	Результат испытания (годен, негоден)	Причина выбраковки (указать дефекты)	Примечание
-------	----------------------------	-----------	---------------------------------	-----------------	---	---	--------------------------------------	--------------------------------------	------------

кислородные

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### СПИСОК

баллонов, подвергшихся освидетельствованию и испытанию

№ п/п	Завод-изготовитель баллона	№ баллона	Дата изготовления (год и месяц)	Емкость баллона	Рабочее давление в ати	Пробное давление в ати	Результат испытания (годен, негоден)	Причины выбраковки (указать дефекты)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

воздушные

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ЖУРНАЛ**

**внутреннего осмотра и гидравлических испытаний  
кислородных (воздушных) баллонов**

(наименование базы ГДЗС)

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Зарегистрирован в \_\_\_\_\_  
(указать организацию, где зарегистрирован)

- Примечания: 1. Журнал нумеруется, прошнуровывается и скрепляется сургучной печатью. Журнал хранится в течение 5 лет.  
2. Записи об осмотре и испытаниях кислородных (воздушных) баллонов производятся отдельно, для чего журнал делится на две части.

№ п/п	Завод-изготовитель	№ баллона	Дата (месяц, год) изготовления баллона	Емкость баллона	Рабочее давление баллона в атм	Пробное давление баллона в атм	Дата испытания	Результаты технического освидетельствования
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ДЗЛ	15620	10.1974	0,7	150	225	01.01.84	Годеи (брак)

Основные характеристики фильтра-осушителя ОКН-М

№ п/п	Показатели	Характеристика
1	Степень осушки (по точке росы)	Не выше 48°C
2	Пропускная способность, л/мин	5—6
3	Адсорбент	Активный глинозем ТУ ГХП 65—59 или силикагель КСМ ГОСТ 3956—54
4	Время непрерывной работы адсорбента в зависимости от температуры окружающего воздуха не должно превышать более часа	
	при +40°C	20
	+20°C	50
	+10°C	70
	0	90
	-10°C	130
	-20°C	700
5	Рабочее давление МПа кгс·см <sup>-2</sup>	15,0 150
6	Габариты, мм	420×260×515
7	Масса (с запасными частями и инструментом), кг	25

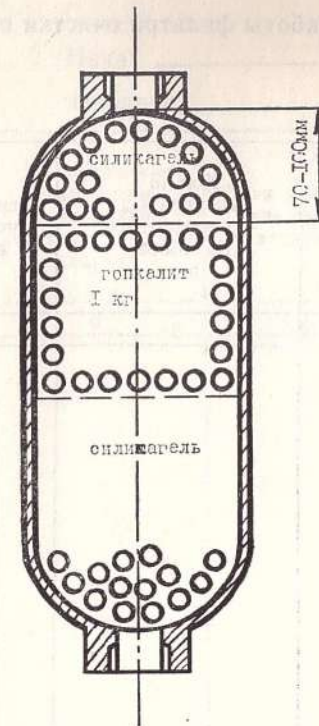


Рис. 7. Схема заполнения адсорбера силикагелем и гопкалитом

**ЖУРНАЛ**  
учета работы фильтра очистки воздуха

Дата	Работа фильтра (час)	Кол-во наполненных транспортных баллонов, шт.	Сведения о работе (перезарядка, ремонт и др.), учет жалоб на качество воздуха работающих в противогазах
1	2	3	4

**Примечания:** 1. Журнал хранится на базе ГДЗС в течение 5 лет и ведется старшим мастером (мастером) ГДЗС.

2. Графы журнала 1, 2, 3, 5 заполняются после каждой работы фильтра. При перезарядке фильтра или его ремонте заполняются графы 1, 4, 5, 6, 7, 8.

3. Журнал должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью подразделения, в штате которого находится база ГДЗС.

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество перезарядившего фильтр. Подпись лица, наполн. баллоны	Наименование организации, производящей контроль качества воздуха	Дата контрольного анализа воздуха	Подпись лица, производившего анализ, и печать (штамп) организации
5	6	7	8

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
документации по газодымозащитной службе

№ п/п	Наименование документов	Где должен находиться документ			Примечание
		дежурная служба пожаротушения	база ГДЗС	контрольный пост ГДЗС пожарной части	
1	2	3	4	5	6
1	Наставление по газодымозащитной службе пожарной охраны	+	+	+	Хранится у начальника караула
2	Должностные инструкции: — обязанностей начальника газодымозащитной службы гарнизона пожарной охраны  — обязанностей ответственного за газодымозащитную службу в подразделении пожарной охраны  — обязанностей старшего мастера (мастера) базы ГДЗС	+		+	Утверждаются руководством УПО, ОПО  Допускается хранение в делах части
3	Журнал регистрации проверок № 1 противоголовок	+	+	+	При отсутствии контрольного поста ГДЗС
4	Журнал регистрации проверок № 2 противоголовок	+	+	+	
5	Журнал регистрации проверок № 3 противоголовок		+		
6	Личные карточки газодымозащитников	+	+	+	
7	Журнал учета газодымозащитников, работающих в непригодной для дыхания среде	+		+	Вывозятся на пожарных автомобилях
8	Журнал приема в ремонт и выдачи из ремонта кислородных (воздушных) противоголовок		+		

1	2	3	4	5	6
9	Журнал снаряжения регенеративных патронов химическим поглотителем (ХП-И)		+		
10	Журнал учета наполнения баллонов кислородом (воздухом)		+		
11	Учетная карточка на кислородный (воздушный) изолирующий противогаз		+		
12	Протоколы внутреннего осмотра и гидравлического испытания кислородных (воздушных) баллонов		+		
13	Табель положенности оборудования, инструмента и ремонтно - эксплуатационных материалов для базы по ремонту изолирующих противогазов		+		
14	Табель положенности оборудования и инструмента для контрольного поста ГДЗС			+	

**Примечание.** Все базы и контрольные посты ГДЗС обеспечиваются выписками из правил техники безопасности при обслуживании и ремонте противогазов, а также при работе на установленном оборудовании.

## СОДЕРЖАНИЕ

Приказ МВД СССР . . . . .	1
Наставление по газодымозащитной службе пожарной охраны . . . . .	3
1. Общие положения . . . . .	4
2. Обязанности должностных лиц гарнизона пожарной охраны, отвечающих за боеготовность газодымозащитной службы . . . . .	7
2.1. Начальник гарнизона пожарной охраны . . . . .	7
2.2. Начальник газодымозащитной службы гарнизона пожарной охраны . . . . .	8
2.3. Руководитель дежурной службы пожаротушения . . . . .	9
2.4. Начальник отряда (части) пожарной охраны . . . . .	9
2.5. Начальник караула . . . . .	9
2.6. Командир отделения . . . . .	10
2.7. Старший мастер (мастер) газодымозащитной службы . . . . .	10
3. Правила работы в изолирующих противогазах . . . . .	11
4. Обязанности личного состава при работе в изолирующих противогазах . . . . .	19
5. Организация эксплуатации изолирующих противогазов . . . . .	26
6. Подготовка газодымозащитников, старших мастеров (мастеров) ГДЗС . . . . .	28
7. Техническое обслуживание изолирующих противогазов . . . . .	29
8. Базы ГДЗС по ремонту и проверке изолирующих противогазов . . . . .	39
9. Контрольный пост ГДЗС . . . . .	41
10. Зарядка баллонов изолирующих противогазов . . . . .	42
11. Порядок хранения химического поглотителя и снаряжения регенеративных патронов . . . . .	44
12. Порядок контроля за составом воздуха для заполнения баллонов противогазов . . . . .	46
13. Меры безопасности . . . . .	47
14. Требования к тренировочным комплексам газодымозащитной службы . . . . .	51
15. Документация газодымозащитной службы гарнизона пожарной охраны . . . . .	52
Приложения . . . . .	54

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК



ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

THE UNIVERSITY OF CHICAGO