



Общество с ограниченной ответственностью
научно-производственное предприятие «Орт»
(ООО НПП «Орт»)

П А С П О Р Т

И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТВОЛОВ ПОЖАРНЫХ РУЧНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ

ОРТ-50 и ОРТ-50А

4854-002-34030573-02 с изм.№5-2006

Зав. № _____



г. В о р о н е ж

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Назначение
3. Технические характеристики
4. Комплектность поставки
5. Устройство, управление стволом и техобслуживание
6. Боевое применение ствола и меры безопасности
- 6.1. Рекомендации к применению
- 6.2. Показатели эффективности
7. Гарантийные обязательства изготовителя
8. Свидетельство о приемке

ВНИМАНИЕ! Запрещается клеймить ствол ударным способом!

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее руководство включает сведения о функциональных и качественных характеристиках стволов пожарных ручных комбинированных универсальных ОРТ-50 и ОРТ-50А ТУ 4854-002-34030573–02 с изм.№5-2006 и практические рекомендации их боевого применения.

Стволы ОРТ полностью соответствуют ГОСТ Р 53331-2009 «Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний».

1.2. Универсальность и комбинированность ручных пожарных стволов ОРТ обуславливается возможностью реализации в одном изделии (без смены ствола) функций однорежимных стволов типа СР, СРП, РС (РСА, РСБ), РСКЗ, СВП (СВП-4,СВП-8), СРК, насадков НРТ за счет подачи двух независимо управляемых и регулируемых струй воды: центральной (обозначение «Ц») и периферийной (обозначение «П»).

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Стволы пожарные ручные комбинированные универсальные ОРТ-50 и ОРТ-50А предназначены:

- для одновременного формирования огнетушащей струи и защитной завесы;
- для формирования и направления сплошной или распыленной струй воды, либо их комбинации;
- для формирования и направления струи воздушно-механической пены низкой кратности;
- для дополнительной защиты ствольщика защитной водяной завесой от теплового воздействия;
- для перекрытия подачи огнетушащих средств.

2.2. Стволы не предназначены для работы в морской воде.

2.3. Ствол изготавливается в климатическом исполнении УХЛ для категории размещения 1.1 по ГОСТ 15150-69.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Наименование	Обозначение режима работы	Значения параметров	
			ОРТ-50	ОРТ-50А
1	Условный проход (Dy), мм		50	50
2	Рабочее давление, МПа		0,4÷0,6	0,4÷0,6
3	Расход воды, диапазон, не менее, л/с: - центральной сплошной - центральной распыленной - периферийной сфокусированной - периферийной с углом 120° (защитная завеса)	П2+Ц2 Ц1 Ц2 П2 П1	3,0÷6,0 3,0 3,0 3,0 1,3	3,0÷10 7,4 7,4 3,0 1,3
4	Дальность струй, не менее, м : - центральной сплошной - центральной распыленной - периферийной с углом факела 40°	Ц1 Ц2 П2	32 20 17	33 25 19
5	Диаметр факела защитной завесы, при угле факела 120°, не менее, м	П1	3,5	3,5
6	Дальность подачи пенной струи, (давление подачи пенораствора 0,6 МПа), м	П2+Ц2	21	26
7	Кратность воздушно-механической пены, не менее		9	9
8	Габаритные размеры, мм: - длина без пеногенератора; - длина с пеногенератором; - высота		305 525 230	305 615 230
9	Масса, кг без пеногенератора, с пеногенератором		1,3 1,6	1,3 1,7

Примечание. Значения показателей приведены при рабочем давлении (0,40+0,05)МПа.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование	Количество
1	Ствол ОРТ-50 (ОРТ-50А)	1
2	Пеногенератор ОРТ-50 ПГ (ОРТ-50А ПГ)*	1
3	Руководство по эксплуатации	1

Примечание. * Комплектуется по желанию заказчика.

5. УСТРОЙСТВО, УПРАВЛЕНИЕ СТВОЛОМ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Устройство ствола

Стволы ОРТ-50 и ОРТ-50А унифицированы и отличаются только тремя деталями. Внешний вид стволов ОРТ-50 и ОРТ-50А приведен на рис. 1, 2. Ствол включает корпус (1) с присоединительной головкой ГМ-50 (2), рукоятку (3), головку (4) и съемный насадок-пеногенератор (5). Внутреннее устройство стволов показано на рис. 3.

5.2. Управление стволом.

5.2.1. Управление центральной струей осуществляется поворотом рукоятки (3), имеющей четыре фиксируемых положения:

- струя перекрыта - режим ЦО - две позиции рукоятки с расположением «курка» рукоятки поперек (справа либо слева) оси ствола (рис.1а, 2а);
- подача центральной сплошной струи – режим Ц1 – положение «курка» рукоятки вдоль оси ствола по направлению струи (рис.1б, 2б);
- подача центральной распыленной струи – режим Ц2 – положение «курка» рукоятки вдоль оси ствола против направления струи (рис.1б, 2б).

5.2.2. Управление периферийной струей осуществляется вращением головки ствола (4) в пределах угла 70° между ограничениями (рис.1в,2в):

- струя перекрыта - режим ПО – крайнее положение головки при ее вращении по часовой стрелке (глядя по направлению подачи струи) до ограничения;
- подача защитной завесы - режим П1 – промежуточное положение головки между ограничениями;
- подача сфокусированной периферийной струи – режим П2 – крайнее положение головки при повороте ее против часовой стрелки до ограничения.

В диапазоне угла поворота головки от режима П1 до П2 угол факела распыла периферийной струи регулируется от 120° до 0° соответственно.

5.2.3. Независимое управление струями обеспечивает любое их сочетание.

5.2.4. Подача воздушно-механической пены без насадка-пеногенератора осуществляется при сочетании режимов Ц2 + П1 при рабочем давлении – 0,6...0,7 МПа (6...7 кгс/см²).

5.2.5 Подача воздушно-механической пены на большее расстояние осуществляется с присоединенным пеногенератором на режимах Ц2 + П2 (поворот головки до ограничения) при рабочем давлении 0,6...0,7 МПа (6...7 кгс/см²).

5.3. Техобслуживание

- после применения отсоединить ствол от рукава и слить остатки воды;
- после работы с растворами пенообразователей - помыть ствол чистой водой;
- осмотреть фильтр и при необходимости очистить;
- в случае засорения каналов шара перекрывного устройства центральной струи – через центральное сопло ствола, вытолкнуть частицы тонким стержнем;
- при заметном ухудшении качества периферийной струи вследствие засорения фильтра, необходимо перекрыть периферийную струю и на 2...3 секунды включить центральную струю, (**режим промывки**) при этом фильтр очищается центральным потоком воды.
- храниться ствол должен при положительной температуре в помещении, при положениях органов управления, соответствующих открытым каналам центральной и периферийной струй.
- запрещается отогревать ствол открытым огнем.
- ствол не требует смазки и регулировки.

ОРТ-50А

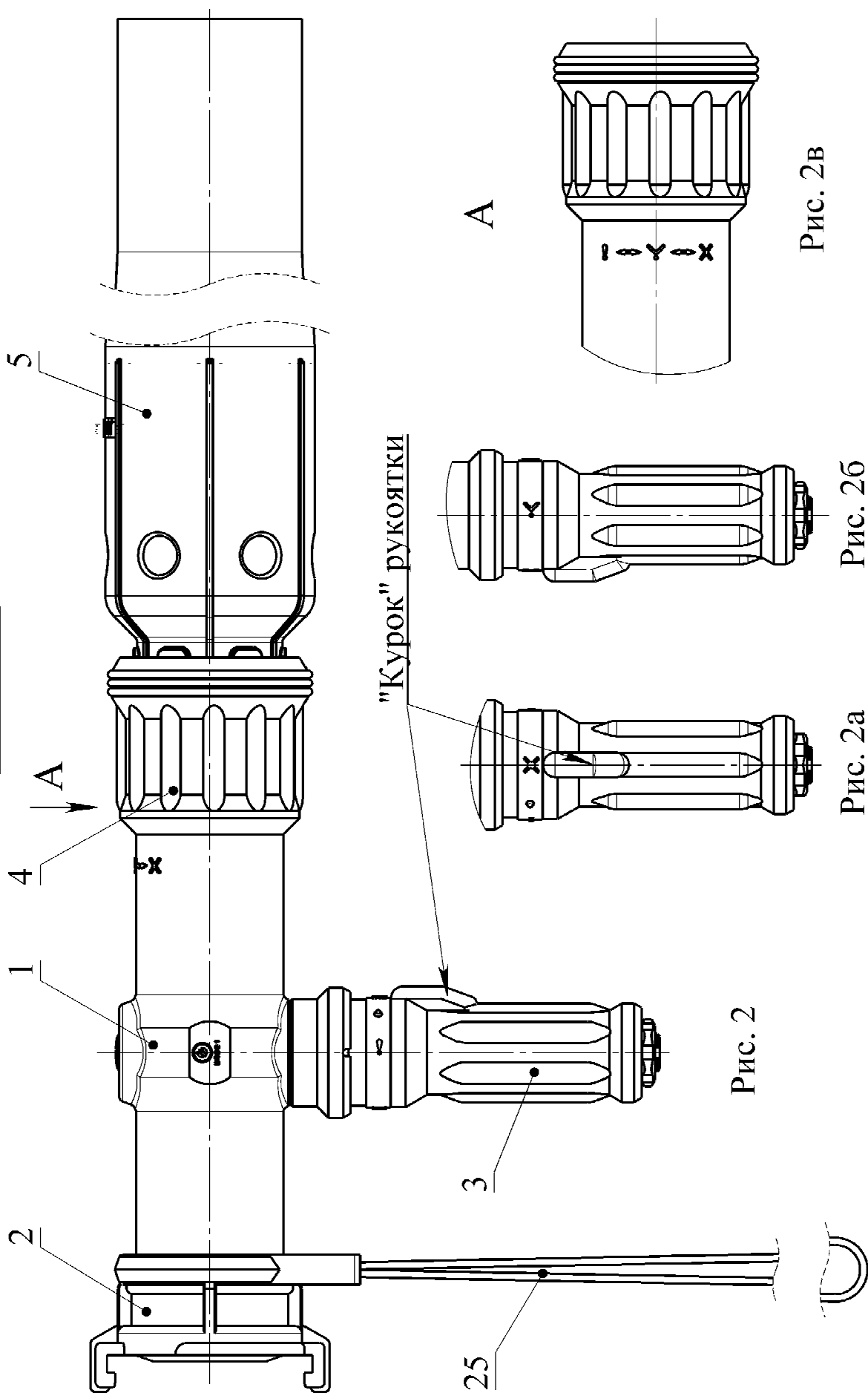


Рис. 2

Рис. 2в

Рис. 2б

Рис. 2а

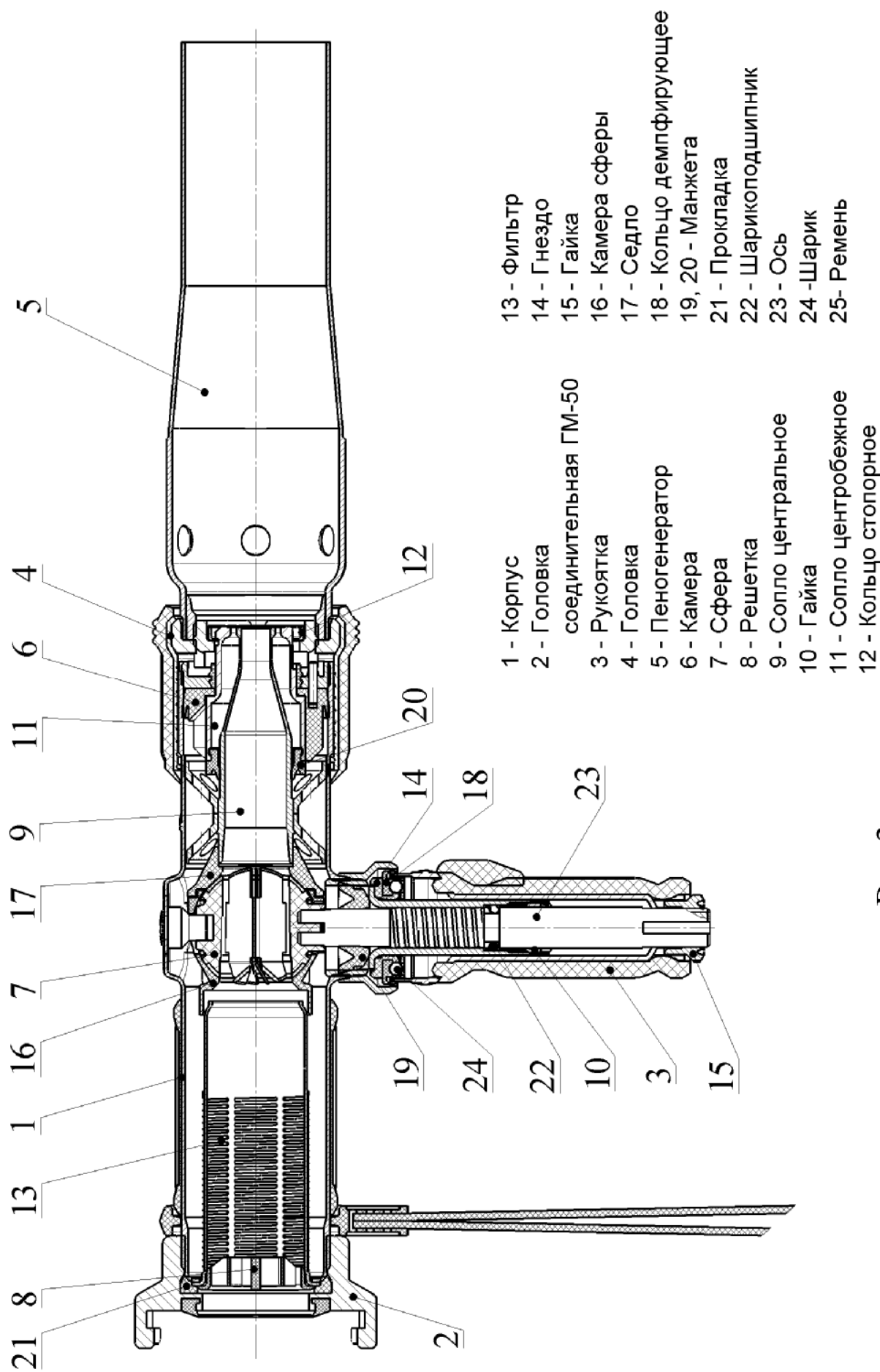


Рис.3

6. БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТВОЛА И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Запрещается применять ствол вблизи открытых линий электропередач, расположенных в радиусе действия сплошной струи.
- При наличии в организации скрытой или транзитной электропроводки работы по тушению необходимо проводить только после обесточивания всего оборудования организации.
- Запрещается надевать плечевой ремень ствола при подъеме и работе на высоте. К моменту пуска воды ствол должен надежно удерживаться оператором.
- При работе со стволом с лестниц, обязательно закрепиться за ступень лестницы поясным карабином.
- При работе от одного автомобиля нескольких стволов, необходимо учитывать производительность пожарного насоса, т.к. резкие изменения расхода ствола могут привести к нестабильной работе насосных установок.
- Нельзя изменять расход ствола, если планом пожаротушения предусмотрен фиксированный.
- Не подавать струи воды на вещества и материалы, способные взрываться и усиливать горение при реакции с водой.
- Не оставляйте ствол без надзора на боевой позиции, даже после прекращения подачи воды.
- При работе на высоте обязательно наличие подствольщика.
- Запрещается использовать ствол в качестве ударного инструмента.
- Во избежание термических травм во всех случаях перед вскрытием горящих помещений необходимо включать защитную водяную завесу.
- При работе с растворами пенообразователей не рекомендуются перекрывать ствол до перекрытия подачи пенообразователя.
- При работе при низких температурах не перекрывать ствол на длительное время.
- Применять большой расход воды только на развившихся пожарах.
- При отсутствии сведений об обесточенности электрической проводки, считать, что она находится под напряжением и использовать только распыленную центральную или распыленную периферийную струю.
- Щадите низлежащие этажи - расхода распыленной струи 2,0 или 3,0 л/с вполне достаточно для тушения возможной горючей загрузки квартиры или офиса.
- Запрещается нахождение ствольщиков в обваловании горящего резервуара при наличии проливов нефти или нефтепродукта.
- Запрещается подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции.
- При тушении пожаров строительных лесов на новостройках и реконструируемых зданиях боевые позиции ствольщиков должны располагаться не ближе 10 метров от лесов.

Внимание! Подача воды в ствол ОРТ-50А осуществляется через один рукав Ø51. При большой протяженности магистральной линии, подвод осуществляется рукавами большего диаметра.

6.1. Рекомендации к применению

Стволы ручные пожарные комбинированные универсальные ОРТ-50 и ОРТ-50А по своим функциональным возможностям существенно отличаются от широко используемых стволов типа РС, РСП, СРК, РСКЗ, НРТ и СВП, поэтому для обеспечения эффективности их применения необходимо освоение соответствующих приемов работы.

6.1.1. Защита ствольщика.

Тепловое излучение от горящего объекта в значительной мере затрудняет работу ствольщика даже при наличии соответствующей защитной одежды. Поэтому вблизи открытого пламени либо в условиях сильного теплового излучения рекомендуется работать на режимах Ц1+П1 или Ц2+П1. При этом мелкодисперсная водяная защитная завеса диаметром до 6 м (расход 1,5 л/с) обеспечивает эффективную защиту пожарного при одновременной подаче в очаг горения сплошной (режим Ц1), либо распылённой (режим Ц2) центральной струи воды. Более близкое расстояние от ствольщика до источника горения (благодаря действию защитной завесы) позволяет ускорить процессы локализации и тушения пламени.

6.1.2. Тушение пожаров в замкнутых объёмах.

Наибольшие возможности работы стволов ОРТ проявляются при тушении пожаров в малых замкнутых объёмах - квартирах, подвалах, шахтах и др.

Для достижения максимального эффекта (время тушения, минимальный пролив воды) в данных случаях рекомендуется работать только периферийной распылённой струей. В этом отношении стволы ОРТ-50 и ОРТ-50А эквивалентны.

Горящие помещения имеют сильное задымление, не позволяющее видеть непосредственные очаги горения. Поэтому процесс тушения в данных условиях делится на две стадии.

На первой стадии осуществляется осаждение дыма и визуализация источников открытого пламени; на второй - тушение последних. Осаждение дыма может быть осуществлено двумя приёмами.

Прием 1 (предпочтительный).

Быстрым попеременным и многократным поворотом головки ствола изменяется угол распыла периферийной струи в диапазоне от 120° до 20° и наоборот. При этом обеспечивается заполнение объёма помещения мелкодисперсной водяной взвесью.

Прием 2.

Угол факела периферийной струи поворотом головки ствола настраивается на величину 50°-60°. Затем быстрыми перемещениями ствола, как бы по образующей конуса, заполняется объём помещения водяной взвесью.

Следствием этих приемов является снижение температуры в помещении и частичное осаждение дыма, позволяющее обнаружить непосредственные источники горения. Тушение источников непосредственного горения осуществляется сфокусированной периферийной струей.

При тушении указанными выше приёмами потолки нижерасположенных помещений, как правило, остаются сухими.

6.1.3. Дымоудаление и вентиляция помещений.

Поиск и проникновение к источнику горения в условиях подвалов многоэтажных домов, кабельных шахт и других разветвлённых, протяжённых, узких помещений затруднён, а порою исключён из-за сильного задымления. Вызов спецавтомашины и запуск в действие соответствующей вентиляционной техники сопряжён с потерей времени начала тушения.

Стволы ОРТ-50 и ОРТ-50А, благодаря высокому качеству распыла периферийной струи и возможности регулирования её по углу факела распыла, позволяют в ряде случаев осуществить вытеснение дыма без применения специальной техники. Наиболее эффективно этот процесс осуществляется при наличии в стенах помещений нескольких открытых проёмов. Периферийная струя воды направляется в проём (предпочтительно наветренный) и фокусируется в его габариты. Эжектируемый струей воды воздух под определённым напором

поступает в проём, осуществляя вытеснение дыма из задымлённого помещения через остальные проёмы. При этом ствольщик может начать движение на поиск источника горения сразу с подачей воды.

6.1.4. Тушение деревянных конструкций, складов, деревянной тары и др.

Тушение деревянных конструкций, складов, деревянной тары и т.д. с помощью стволов ОРТ-50 и ОРТ-50А наиболее эффективно достигается распыленной струей на режимах Ц2+П1 и Ц2+П2 в зависимости от конкретных условий.

6.1.5. Тушение разлива горючих жидкостей.

В случае аварий при транспортировке, хранении либо технологической переработке ЛВЖ возможны их разливы на грунт и образование горящих луж. Как правило, тушение последних осуществляется воздушно-механической пеной. Однако, при определённых размерах горящих проливов ЛВЖ и направлении ветра возможно их тушение водой с помощью стволов ОРТ методом «срезания» пламени. Основным условием для этого является поперечный по отношению направления ветра размер пролива, который не должен быть больше дальности распылённой центральной струи ствола (20м). Распылённая центральная струя воды совместно со сфокусированной периферийной (режим Ц2+П2) располагается поперёк направления ветра перед очагом горения на высоте 0,6-0,8 м и перемещается вдоль направления ветра от начала до конца источника горения.

При этом водяная взвесь сбивает пламя и отсекает его по мере перемещения от освобождённой потушенной поверхности ЛВЖ. При ширине горящего пролива в пределах 30 - 40 м возможно «срезание» пламени двумя одновременно работающими стволами, располагаемыми с двух сторон пролива ЛВЖ и подающих струи навстречу друг другу.

6.1.6. Подача воздушно-механической пены.

Стволы ОРТ-50 и ОРТ-50А (режим Ц2+П2) обеспечивает подачу пены кратностью не менее 9. Для реализации этого ствол включается на режим Ц2+П1. Давление перед стволом должно быть не менее 0,6 МПа (6 кгс/см²).

Работа центральной распыленной струи при давлении перед стволом 0,7 и более МПа обеспечивает подачу тонкораспыленной струи воды.

6.2. Показатели эффективности.

При работе стволами ОРТ-50 и ОРТ-50А в соответствии с п.п. 6.2.2. - 6.2.6. обеспечиваются следующие показатели его эффективности:

- более высокая степень безопасности ствольщика;
- снижение времени локализации пожаров до 30%;
- снижение расхода воды до 30%;
- снижение расхода ГСМ и моторесурса пожарных автоцистерн до 15%;
- существенное снижение материальных потерь от собственно пожаротушения - потолки нижерасположенных помещений в большинстве случаев остаются сухими;
- возможность работы в труднодоступных местах без подствольщика.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие ствола требованиям технических условий при эксплуатации ствола в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, бесплатное устранение заводских дефектов в течение гарантийного срока.

7.2. В случае обнаружения неисправности ствола по вине предприятия-изготовителя необходимо описать неисправность на листе для заметок данного руководства и выслать изделие в адрес изготовителя вместе с руководством по эксплуатации. При этом заводской номер ствола должен соответствовать номеру руководства по эксплуатации ствола.

7.3. Срок гарантии 36 месяцев со дня получения ствола потребителем.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Ствол пожарный ручной комбинированный универсальный ОРТ-50, ОРТ-50А зав. № _____ соответствует ТУ 4854 - 002 - 34030573 – 02 с изм.№5-2006 и признан годным к эксплуатации.

Ствол подвергнут консервации и упаковке согласно ТУ 4854 -002 -34030573 – 02 с изм.№5-2006 .

М.П.

Дата выпуска _____

Начальник ОТК _____

Представитель заказчика

Адрес предприятия-изготовителя:

394019, г. Воронеж, ул. Холмистая, 26, Лит. А, оф.407

Тел/факс: (4732)-21-45-26, (4732)-46-67-68, (4732)-21-45-19

E-mail: info@ort-vrn.ru, <http://www.ort-vrn.ru>

Продукция ООО НПП "Орт"

Пожарные ручные комбинированные универсальные стволы профессионального класса



ОРТ-50
ОРТ-50А



СКМ-50У
СКМ-70У
морское исполнение



КУРС-8



КУРС-8И
импульсный



КУРС-2С
двухструйный



ЛК-3
лесной
универсальный

Пожарное оборудование



Рукавное перекрывное устройство РПУ50



Щелевой распылитель круговой РЩК



Щелевой распылитель секторный РЩС