

ПТВ, АСИ, АСО, ТТХ

ПОЖАРНЫЕ СТВОЛЫ

РУЧНЫЕ СТВОЛЫ

СПРУ-50/0,7

Ствол пожарный ручной универсальный



Предназначен для формирования, регулирования расхода и направления компактной или распыленной струи воды, создания защитной водяной завесы при тушении пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Конструкция ствола позволяет:

- 1) подавать компактные, распыленные струи огнетушащего вещества, а также создавать водяную завесу с углом распыления в 120° ;
- 2) регулировать расход огнетушащего вещества в диапазоне от 1,1 до 10,5 л/с путем изменения положения дозатора.

Показатель		Значение
При рабочем давлении в 0,4-0,6 МПа		
Расход огнетушащего вещества, л/с:		
	Положение №1	1,1
	Положение №2	2,0
	Положение №3	3,7
	Положение №4	5,4
	Положение №5	10,5
Дальность компактной струи, м:		
	Положение №1	18,0
	Положение №2	20,0
	Положение №3	28,0
	Положение №4	34,0
	Положение №5	37,0
Дальность распыления (угол факела 30°)		
	Положение №1	12,0
	Положение №2	14,0
	Положение №3	16,0
	Положение №4	18,0
	Положение №5	20,0

Диаметр факела защитной завесы, м:		
	Положение №1	3,0
	Положение №2	3,5
	Положение №3	3,5
	Положение №4	3,5
	Положение №5	3,5
Угол факела распыления струи, °:		40
Угол факела защитной струи, °:		120
Размеры (без рукоятки), мм		265*135*195
Масса ствола, кг:		3,5
Срок службы, лет		8

СПРУК-50/0,7

Ствол пожарный ручной универсальный
комбинированный



Предназначен для формирования, плавного регулирования поступающего огнетушащего вещества в ствол и направления сплошной или распыленной струи, а также (при установке пенной насадки) пенной струи низкой кратности при тушении пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Показатель		Значение
При рабочем давлении в 0,4-0,6 МПа		
Расход огнетушащего вещества, л/с:		
	Положение №1	1,5-1,9
	Положение №2	1,8-2,2
	Положение №3	2,0-3,2
	Положение №4	3,5-4,8
	Положение №5	5,4-5,7
Дальность компактной струи, м:		
	Положение №1	17,0-22,0
	Положение №2	20,0-27,0
	Положение №3	24,0-29,0
	Положение №4	29,0-32,0
	Положение №5	33,0-35,0
Дальность распыления (угол факела 30°)		
	Положение №1	7,0-11,0
	Положение №2	11,0-12,0
	Положение №3	13,0-14,0
	Положение №4	14,0-17,0
	Положение №5	15,0-20,0
Дальность пенной струи, м:		180
Кратность пены:		9

Угол факела распыления струи, °:	40
Угол факела защитной струи, °:	120
Размеры (без рукоятки), мм:	280*100*190
Срок службы, лет	8
Дальность распыленной струи, м:	5
Массы ствола, кг:	1,8

Комбинированный пожарный ствол

Protek 360/366



Предназначен для формирования струи необходимой формы и ее направления к очагу возгорания во время тушения пожаров.

Показатель		Значение
При рабочем давлении в 0,7 МПа		
Расход огнетушащего вещества, л/с:		
	Положение №1	0,3/1,9
	Положение №2	0,6/3,8
	Положение №3	1,5/6,0
	Положение №4	2,5/7,9
Дальность компактной струи, м:		30/42

РС-70(Ствол А)

Ручной ствол (Ствол А)



Используется для создания и направления струи огнетушащего вещества в очаг возгорания. Он эксплуатируется в комплекте пожарного оборудования пожарных машин, мотопомп и внутренних пожарных кранов.

Показатель	Значение
При рабочем давлении в 0,4 МПа	
Расход огнетушащего вещества, л/с:	7,4
Дальность компактной струи, м:	32
Диаметр насадки, мм:	19
Масса, кг:	1,5

РСК-50(Ствол Б)

Ручной ствол комбинированный (Ствол Б)

Используется для создания и направления сплошной и распыленной струи воды, а также для перекрытия потока.

Показатель	Значение
При рабочем давлении в 0,4 МПа	
Расход огнетушащего вещества, л/с:	2,7
Дальность компактной струи, м:	30
Дальность распыления струи, м:	12
Масса, кг:	2,2

ГПС

Генератор пены средней кратности



Используется для получения из водного раствора пенообразователя воздушно-механической пены средней кратности и подачи её в очаг пожара.

Показатель	ГПС-200	ГПС-600	ГПС-2000
Количество пены, л/с:	200	600	2000
Вода/пенообразователь, л:	1,88/0,12	5,64/0,36	18,8/1,2
Кратность пены:	100	100	100

Площадь тушения (ЛВЖ/ГЖ). м ²	25/40	75/120	250/400
---	-------	--------	---------

УКТП Пурга

Установка комбинированного тушения "Пурга"



Предназначена для получения воздушно механической пены средней кратности с повышенной дальностью подачи

Используется для тушения пожаров ЛВЖ и ГЖ, твердых горючих материалов, а также для создания светотеплозащитных экранов в районах аварий, катастроф, стихийных бедствий, для дегазации и дезактивации, маскировки объектов гражданского и военного назначения.

Показатель	Пурга-5	Пурга-7	Пурга-10
Давление на входе, МПа:	0,8	0,8	0,8
Количество пены(воды), л/с:	5-6	7	10
Дальность подачи пены(воды), м:	20-25	30	30
Кратность пены:	70	70	60-70
Масса, кг:	7	8	32

СВП

(СВП) Ствол воздушно-пенный



Ствол предназначен для получения воздушно-механической пены из водного раствора пенообразователя, формирования и направления струи для тушения пожара.

СВПЭ (эжектирующий)

Ручной пожарный ствол с эжектирующим устройством, предназначенный для формирования и направления струй воздушно-механической пены низкой кратности.

Показатель	СВП	СВП-2	СВП-4	СВП-8
Количество пены, л/с:	48	32	64	128
Вода/пенообразователь, л:	5,64/0,36	3,76/0,24	7,52/0,48	15,04/0,96
Кратность пены:	7	7	8	8
Площадь тушения (ЛВЖ/ГЖ), м ² :	40/60	26/40	53/80	107/160

Лафетные стволы



Предназначены для формирования сплошной или комбинированной (сплошной и распыленной) с изменяемым углом факела струй воды, а также воздушно-механической пены низкой кратности.

Технические характеристики

Название	Расход(л/с)	Дальность(м)
ПЛС-20	20	50
ProtekStyle-600	32	60
ЛС-40У	40	60
ЛС-50У	50	62
ЛС-60У	60	65

Пожарные рукава

Напорные рукава



Предназначены для транспортирования огнетушащих веществ под избыточным давлением.

Напорно-всасывающие рукава



Предназначены для забора воды из водоисточника или из системы противопожарного водоснабжения и её транспортирования.

Всасывающие рукава



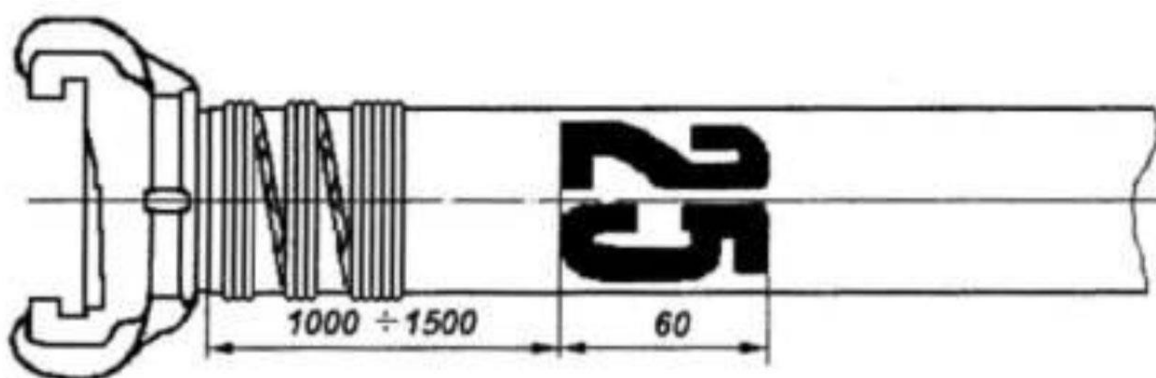
Рукава жесткой конструкции.

Предназначены для откачки воды из водоисточника с помощью пожарного насоса.

Маркировка рукавов



Дополнительная маркировка рукава в пожарной части



Дополнительная маркировка рукава на рукавной базе

Маркировка рукава наносится в соответствии с эскизом на расстоянии 500-1000 мм от каждой соединительной рукавной головки, краской по трафарету, высота цифр должна быть 60 мм.

Категорию рукава обозначают кольцевыми полосками по всей окружности рукава. Для нанесения маркировки рукавов допускается использовать краску любого цвета, контрастно отличающуюся от цвета рукава.

Обновление маркировки проводится по мере необходимости, при этом должна быть обеспечена её четкая читаемость

Категории напорных рукавов

Категория	Диаметр(мм)	Срок (лет)
1	51, 66, 77, 150	2
2	51, 66, 77, 150	4
3	51, 66, 77, 150	До списания
“учебные” “хозяйственные”	Рукава, не выдержавшие испытания 3 категории	

Тактико-технические характеристики напорных рукавов

Диаметр(мм)	Пропускная способность(л/с)	Емкость(л)
38	5,7	22,7
51	10,2	40,9
66	17,1	68,4
77	23,3	93,1
89	31,1	124,4
150	88,5	353,4

Тактико-технические характеристики всасывающих и напорно-всасывающих рукавов

Диаметр(мм)	Пропускная способность(л/с)	Емкость(л)
75	22,08	17,7
125	61,33	49,1
200	157	160

Параметры водяных завес

Давление на насосе (МПа)	Высота завесы (м)	Ширина завесы(м)	Расход воды (л/с)
0,3	4,5	8	7
0,5	5	9	9
0,7	5,5	10	11
0,9	6	11,5	12,5

Пожарные лестницы

Лестница штурмовая



Лестница штурмовая - лестница ручная пожарная, конструктивно состоящая из двух параллельных тетив, жестко соединённых опорными ступеньками, и оборудованная крюком для подвески на опорную поверхность.

Тетивы лестницы соединены тринадцатью ступенями. Кроме того они в пяти местах стянуты металлическими стяжками. На трех ступенях закреплен крюк. Сечение крюка увеличивается по

направлению хвостовой части, что приближает его к телу равного сопротивления по изгибу.

Лестницы могут быть изготовлены из древесины или металла. На внутренней стороне деревянных лестниц с обеих сторон ступеней проложены в пазах стальные канатики, закрепленные за верхнюю и нижнюю стяжки. Канатики предназначены для предотвращения несчастных случаев при изломе тетив. На нижних концах тетив установлены башмаки, а на верхних - наконечники.

Лестницы штурмовые используются спасателями-пожарными для подъема на этажи зданий через окна или балконы. Они также применяются при работе на крутых скатах крыш.

Технические характеристики

Длина (мм): 4100;

Ширина (мм): 300;

Вылет крюка (мм): 650;

Расстояние между тетивами (мм): 250,

Шаг между ступенями (мм): 340;

Количество ступеней (шт): 13;

Масса (кг): 9,3.

Испытания

Штурмовая лестница подвешивается свободно за конец крюка и каждая тетива на уровне 2-й ступени снизу нагружается грузом в 80 кг (всего 160 кг) на 2 минуты. После испытания штурмовая лестница не должна иметь трещин и остаточных деформаций.

Лестница трехколенная



Лестница ручная трехколенная ручная пожарная лестница, состоящая из телескопических перемещающихся под действием канатной тяги колен. Лестница состоит из трех телескопически соединенных колен, механизма выдвигания и механизма (блока) обратного.

Каждое колено состоит из двух тетив, соединенных двенадцатью ступенями. Тетива нижнего колена стянута внизу, посередине и наверху стяжками. Колена соединены между собой стальными скобами. Нижние концы тетив нижнего колена имеют стальные башмаки, а верхние концы верхнего колена имеют стенные упоры. Среднее колено выдвигается цепью. При перемещении троса по часовой стрелке будет выдвигаться вверх колено.

Верхнее колено тросом через блок среднего колена соединено с центром верхнего блока нижнего колена. При выдвигании среднего колена будет перемещаться вверх и среднее колено. Для фиксирования лестницы на заданной высоте применяется механизм (блок) останова. Он установлен на тетиве второго колена на нижней его части- Механизм состоит из двух частей: направляющего угольника и упора, а также специального валика с двумя упорами и рычагом.

Технические характеристики

Сложенной (м): 4,38;

Раздвинутой (м): 10,706;

Расстояние между ступенями (мм): 350;

Усилие выдвигания лестницы (Н): <200;

Масса (кг): <48.

Испытания

Внешним осмотром (не реже 1 раза в месяц) проверяют:

состояние тетив и ступеней;

прочность заделки ступеней в тетивы;

наличие стенных упоров;

затяжку гаек болтовых соединений; состояние блоков и осей; состояние канатов и заделку Их концов;

отсутствие заедания при выдвигании и сдвигании колен лестницы;

исправное состояние и работу механизма выдвижения и сдвигания колен; исправное состояния механизма останова.

При испытании, лестница устанавливается на твердом грунте, выдвигается на полную высоту и прислоняется к стене под углом 75° к горизонтали. В таком положении каждое колено нагружается по центру грузом в 100 кг на 2 минуты. Веревка должна выдержать натяжение в 200 кг без деформации. После испытания лестница не должна иметь повреждений, колена должны выдвигаться и опускаться без заедания, механизм останова должен обеспечивать надежную фиксацию.

Требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании лестниц

Ручные пожарные лестницы используются только по их прямому назначению. Плотно укладываются и надежно закрепляются на автомобиле.

При снятии ручных пожарных лестниц с автоцистерны запрещается ударять их о землю. Запрещается использование ручных пожарных лестниц, имеющих повреждения и своевременно не прошедших испытания.

Работа и тренировки с ручными пожарными лестницами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. После работы (тренировки) ручные пожарные лестницы очищаются от грязи и влаги. Установка

ручных пожарных лестниц к металлической кровле объекта производится при отсутствии угрозы падения (соприкосновения) на кровлю электрических проводов.

При снятии выдвижной лестницы с автоцистерны необходимо принимать ее на вытянутые руки, класть на плечо с осторожностью, не допуская ударов о землю.

Второму работнику, подхватывающему лестницу с автоцистерны, не разрешается принимать ее на руки и класть на плечо посередине выдвижных колен.

Во время переноски выдвижная лестница поддерживается за тетивы с соблюдением мер осторожности при передвижении на поворотах особенно на скользкой дороге, во избежание падения.

При установке выдвижной лестницы необходимо: устанавливать лестницу на ровную площадку таким образом, чтобы ее масса распределялась на оба башмака равномерно, не допуская перекосов и падения;

устанавливать лестницу на расстоянии не менее чем 1,5-2 м от стены с соблюдением угла наклона полностью выдвинутой лестницы 80-83°;

выдвигать колена лестницы равномерно, без рывков, не допуская накручивания веревки на руку;

при выдвижении лестницы удерживать ее за тетивы первого колена, не допуская охвата пальцами внутренней стороны тетивы;

поддерживать равновесие во время выдвижения лестницы;
проверять механизм фиксации лестницы в выдвинутом положении.

Подъем и спуск по выдвижной лестнице производится после того, как:

блок останова надежно зафиксировал колена выдвижной лестницы;

лестница прислонена к зданию (сооружению) и поддерживается за тетивы первого колена другим работником, не допускается охват пальцами внутренней стороны тетивы;

лестница выдвинута на такую длину, чтобы над карнизом здания, подоконником выступали не менее двух ступеней верхнего колена.

При подъеме (спуске) по выдвижной лестнице необходимо смотреть перед собой, не поднимая головы вверх, обхватывая ступени пальцами (большой палец снизу ступени) и не допуская раскачивания лестницы.

Запрещается подниматься и спускаться по выдвижной лестнице более чем одному человеку на одно колено и оставлять лестницу без надзора в выдвинутом состоянии.

При работе на выдвижной лестнице со стволом или инструментом личный состав закрепляется за ступени выдвижной лестницы с помощью карабина.

При этом лестница должна удерживаться за тетивы первого колена другим работником. При подъеме по, выдвижной лестнице с инструментом принимаются меры, исключающие падение инструмента. Выдвижная лестница устанавливается в местах, где исключается ее соприкосновение с линиями электропередач в случае наклона или падения.

При отсутствии такой возможности для ее сборки и установки выделяются три человека, один из которых остается для подстраховки поднимающихся и выдвинутой выдвижной лестницы от падения до окончания работ.

Лестница палка



Лестница-палка - лестница ручная складная, конструктивно состоящая из двух параллельных тетив, шарнирно соединенных опорными ступенями.

Тетивы лестницы соединены восемью ступенями.

Концы ступеней имеют металлическую оковку и втулки, через которые проходят оси для поворота ступеней.

Шарнирное соединение ступеней с тетивами позволяет их складывать, перемещая одну тетиву относительно другой. Одни концы тетив имеют деревянные наделки. За них убирают другую тетиву при складывании лестницы.

Наделки прикреплены к тетивам стяжками и обтянуты наконечниками.

Другие концы тетив скошены под углом 45° и защищены металлическими пластинами.

В сложенном состоянии лестница представляет собой палку с закругленными и окованными концами. Лестница-палка предназначена для работы в помещениях, подъема пожарных на первый этаж через оконные проемы горящих зданий и сооружений, а также для учебно-тренировочных занятий.

Технические характеристики

Длина (сложенная) (мм): 3400;

Длина (разложенная) (мм): 3116;

Расстояние между тетивами (мм): 250;

Шаг между ступенями (мм): 340;

Масса (кг): <10,5.

Испытания

При испытании лестница-палка устанавливается на твердом грунте прислоняется под углом 75° к горизонтали и нагружается посередине грузом в 120 кг на 2 минуты. После снятия нагрузки лестница-палка не должна иметь никаких повреждений, должна легко и плотно складываться.

К рукавной арматуре относятся: соединительные пожарные головки; всасывающая пожарная сетка; пожарное разветвление; рукавный водосборник; рукавный переходник.

Всасывающая пожарная сетка



Предназначена для защиты всасывающей линии и насоса от попадания в них из водоисточника посторонних предметов, которые могут засорить и повредить насос, а также для удержания воды во всасывающей линии при кратковременном прекращении ее подачи или при заполнении насоса водой перед включением его в работу при неисправном вакуум-аппарате.

Основными элементами всасывающей сетки являются: корпус, верхняя часть которого имеет штуцер для присоединения соединительной всасывающей головки, обратный клапан, рычаг для поднятия клапана и решетки. Всасывающую сетку присоединяют к всасывающим рукавам с помощью соединительной головки.

При работе насоса из открытого водоисточника во всасывающей линии создается разрежение. Вода под атмосферным давлением поднимает обратный клапан и поступает во всасывающую линию и далее в полость насоса. При остановке насоса клапан опускается в гнездо и всасывающая линия остается заполненной водой. Чтобы освободить линию от воды, необходимо при помощи веревки, прикрепленной к кольцу, поднять рычаг, обратный клапан приподнимется, и вода вытечет из рукавов.

Выпускают всасывающие сетки различных типов и размеров.

Название	CB-80	CB-100	CB-125	CB-200
Проход, мм:	80	100	125	200
Подача насоса, л/с:	13	20	40	110
Коэффициент сопротивления:	1,5	1,5	1,5	1,2
Диаметр, мм:	155	185	205	380
Высота, мм:	200	215	250	555
Масса, кг:	2,0	3,0	3,8	22

Рукавный водосборник



Предназначен для соединения двух потоков воды из пожарной колонки и подвода ее к всасывающему патрубку пожарного насоса, а также используется при работе с гидроэлеватором и для перекачки воды на большие расстояния.

Рукавный водосборник состоит из корпуса, двух напорных соединительных головок для присоединения напорных или напорно-всасывающих рукавов и выходной соединительной головки для установки

водосборника на всасывающем патрубке насоса. Внутри корпуса водосборника закреплен шарнир-но-тарельчатый клапан для перекрывания одного входного патрубка, входящего в состав выходного контура, при выполнении работы насоса от гидранта на один рукав.

Рукавное разветвление



Предназначено для разделения потока и регулирования количества подаваемого огнетушащего вещества, транспортируемого по напорным пожарным рукавам. В зависимости от числа выходных патрубков и условного диаметра входного патрубка различают следующие типы разветвлений: трех ходовые РТ-70 и РТ-80 и четырехходовые РЧ-150. Наибольшее распространение получили трехходовые разветвления.

Они имеют три выходных и один входной патрубков. Четырехходовые разветвления применяют на передвижных насосных станциях и рукавных автомобилях.

Разветвления всех типоразмеров имеют в основном одинаковую конструкцию и состоят из фигурного корпуса, входного и выходного патрубков. На всех патрубках разветвлений наварены муфтовые соединительные головки. Входные патрубки снабжены запорными механизмами вентильного типа с тарельчатым клапаном, маховичком, шпинделем и сальниковым уплотнением. Для переноса разветвления имеется ручка.

Для обеспечения подачи воды от насосов пожарных высокого давления (типа НЦПВ-20/200) используют рукавные разветвления на рабочее давление до 3,0 МПа РТВ-70/300.

Характеристики рукавных разветвлений

Название	РТ-70	РТ-80	РЧ-150	РТВ-70/300
Входной патрубок, мм:	70	80	150	70
Выходные патрубки, мм:	70	80	80	70
Центральный боковой	50	50	80	50
Давление, МПа:	1,2	1,2	0,8	3,0
Масса, кг:	5,3	6,3	15,0	15,0

Пожарная колонка



Колонка пожарная устанавливается на подземный гидрант для его открывания и закрывания. Колонка состоит из корпуса, головки и торцевого ключа. В нижней части корпуса колонки установлено бронзовое кольцо с резьбой для установки на гидрант. Головка колонки имеет два патрубка с муфтовыми соединительными головками для присоединения пожарных рукавов. Торцевой ключ представляет собой трубчатую штангу, в нижней части которой закреплена квадратная муфта для вращения штанги гидранта. Вращение торцевого ключа производится рукояткой, закрепленной на верхнем его конце. Уплотнение места выхода штанги в головке колонки обеспечивается набивочным сальником.

Открывание и закрывание патрубка осуществляется вентилями, которые состоят из крышки, шпинделя, тарельчатого клапана, маховичка и сальникового набивочного уплотнения.

Установка головки на гидрант осуществляется вращением ее по часовой стрелке, а открывание гидранта и вентилей колонки соответственно вращением (против часовой стрелки) торцевого ключа и маховичка.

Для предотвращения гидравлического удара открывание гидранта обеспечивается только при закрытых вентилях колонки. Выполнение этого условия достигается блокировкой торцевого ключа при открытых вентилях колонки. При этом шпиндель с маховичками оказывается в плоскости вращения рукоятки торцевого ключа, что исключает возможность его вращения и, следовательно, открывание гидранта при открытых вентилях колонки.

Техническая характеристика пожарной колонки

Название	Значение
Проход, мм:	125
Давление , кг/см ² , МПа:	8(0,8)
Проход соединительной колонки, мм:	80
Масса, кг:	18

Подземный пожарный гидрант



Пожарный подземный гидрант состоит из трех основных частей, отлитых из серого чугуна: клапанной коробки, стояка и установочной головки.

Устанавливают подземные гидранты в специальных колодцах, закрываемых крышкой. Пожарную колонку навинчивают на подземный гидрант только при его использовании. Надземный гидрант с закрепленной на нем колонкой находится выше поверхности земли.

Обеспечение быстрого пуска воды и незамерзаемость - основные требования, предъявляемые к гидрантам.

В зависимости от глубины колодца гидранты бывают высотой 750-2500 мм с интервалом 250 мм (всего восемь типоразмеров). В собранном виде гидрант устанавливают на фланце Тройника водопроводной сети. Чугунный пустотелый клапан каплеобразной

формы собран из двух частей, между которыми установлено резиновое уплотнительное кольцо.

В верхней части клапана имеются Фиксаторы, которые перемещаются в продольных пазах клапанной коробки.

Шпindel, пропущенный через отверстие крестовины стояка, ввинчен в нарезную втулку в верхней части клапана.

На другом конце шпинделя закреплена муфта, в которую входит квадратный конец штанги. Верхний конец штанги заканчивается также квадратом для торцевого ключа колонки.

Вращением штанги и шпинделя (при помощи торцевого ключа пожарной колонки) клапан гидранта благодаря наличию фиксаторов может совершать только поступательное движение, обеспечивающее его открывание или закрывание.

При открывании и опускании клапана один из его фиксаторов закрывает спускное отверстие, расположенное в нижней части клапанной коробки, предотвращая попадание воды в колодец гидранта.

Для прекращения отбора воды из водопроводной сети вращением штанги и шпинделя клапан гидранта поднимается вверх, обеспечивая при этом открывание фиксатором спускного отверстия. Оставшаяся после работы гидранта вода в стояке вытекает. Через спускное отверстие и сливную трубку в колодец гидранта, откуда удаляется принудительным способом.

Для предотвращения попадания воды в корпус гидранта на сливной трубе установлен обратный клапан.

Устройства забора воды

Гидроэлеватор Г-600



Пожарный гидроэлеватор - насос электронного типа, предназначенное для забора воды из водоисточника, уровень воды в котором находится на глубине, превышающей высоту всасывания пожарных насосов, с мелких и отдаленных водоисточников, а также для удаления воды, разлитой на поверхности.

Гидроэлеватор предназначен для забора воды из открытых водоисточников, которые находятся ниже уровня насоса до 20 м, а в случае отдаленности водоисточника - до 100 м, если берег водоисточника заболочен или не имеет возможности подъезда. Это позволяет использовать гидроэлеватор для откачивания воды, пролитой во время тушения пожара.

Гидроэлеватор состоит из корпуса, на котором шпильками закреплены колено 1 и диффузор 5 со смесительной камерой.

Внутри корпуса установлен конический насадок 4, через который проходит поток рабочей жидкости, подаваемой от центробежного насоса пожарного аварийно-спасательного автомобиля. Электримуемая жидкость из открытого водоисточника через всасывающую сетку 3 поступает в вакуумную камеру и далее вместе с потоком рабочей жидкости перемещается в смесительную камеру и диффузор. Для соединения гидроэлеватора пожарными рукавами на колене гидроэлеватора и диффузора предусмотрены муфтовые соединительные головки.

Огнетушители

Огнетушитель углекислотный (ОУ)



Огнетушитель углекислотный

(ОУ) - закачной газовый огнетушитель высокого давления с зарядом жидкой двуокиси углерода, которая находится под давлением ее насыщенных паров.

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний на электрифицированном железнодорожном и городском транспорте, электроустановок, находящихся под напряжением до 10000 В.

Тушение производится в вертикальном положении огнетушителя. После освобождения рычага головки запорно-пускового устройства от пломбы (чеки)

раструб направляется в очаг пожара, и нажимается рычаг запуска на головке баллона.

Принцип действия огнетушителя.

Работа углекислотного огнетушителя основана на вытеснении заряда двуокиси углерода под действием собственного избыточного давления, которое задается при наполнении огнетушителя.

При открывании запорно-пускового устройства заряд СО₂ по сифонной трубке поступает к раструбу. При этом происходит переход двуокиси углерода из сжиженного состояния в газообразное. Данный процесс сопровождается резким понижением температуры до -70°С.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо:

- 1 Выдернуть чеку или сорвать пломбу.
- 2 Направить раструб на очаг пожара (расстояние 1-3 м).
- 3 В запорно-пусковом устройстве нажимного типа нажать на рычаг, в устройстве вентильного типа повернуть маховичок против часовой стрелки до отказа, а в устройстве рычажного типа - повернуть рычаг до отказа на 180 °С.

Углекислотные огнетушители должны применяться в тех случаях, когда для эффективного тушения пожара необходимы огнетушащие составы, не повреждающие защищаемое оборудование и объекты

(вычислительные центры, радиоэлектронная аппаратура, музейные экспонаты, архивы и т/д.).

Меры безопасности:

после применения огнетушителя в замкнутых объемах помещения следует проветрить, т. к. при концентрациях более 5 % (92 г/м³) двуокись углерода оказывает вредное влияние на организм человека - снижается объемная доля кислорода в воздухе, что может вызвать явление кислородной недостаточности и удушья;

углекислотные огнетушители с длиной струи огнетушащего вещества менее 3 м запрещается применять для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением выше 1000 В; углекислотный огнетушитель, оснащенный раструбом из металла, не должен использоваться для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением;

на взрывоопасных, а также на объектах безыскровой или слабой электризации не допускает применение порошковых и углекислотных огнетушителей с насадками или раструбами из диэлектрических материалов ввиду возможности накопления на них зарядов статического электричества.

Огнетушитель порошковый (ОП)



Огнетушитель порошковый (ОП)

- огнетушитель, в качестве заряда которого используется огнетушащий порошок.

Порошковые огнетушители являются универсальным средством пожаротушения и предназначены для тушения пожаров классов А, В, С и электроустановок (под напряжением до 1000 В).

Они используются для защиты от пожаров жилых помещений, общественных и промышленных сооружений, транспорта и других объектов.

Для пожаротушения применяют переносные и передвижные ОП. По способу вытеснения порошка из огнетушителя их классифицируют на закачные (з), с баллоном сжатого газа (б) и с газогенерирующим устройством (г). В переносных ОП применяются все три способа вытеснения порошка, а в передвижных используется только закачка вытесняющего газа.

Огнетушитель воздушно-пенный (ОВП)



В огнетушителях воздушно-пенных (далее - ОВП) огнетушащим веществом являются водные растворы пенообразователей.

Образование пены осуществляется в пеногенераторах, входящих в комплектацию огнетушителей.

Принцип действия этих огнетушителей основан на вытеснении раствора пенообразователя избыточным давлением рабочего газа (воздух, азот, углекислый газ). При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом.

Водный раствор пенообразователя выдавливается газом через каналы и сифонную трубку. В насадке водный раствор пенообразователя перемешивается с

засасываемым воздухом, и образуется пена. Она попадает на горящее вещество и изолирует его.

ОВП заряжены водными растворами пенообразователей, поэтому область их применения ограничивается интервалом температур окружающей среды от $+5^{\circ}$ до $+60^{\circ}$

АСИ (немеханизированный)

Первоначальные аварийно-спасательные работы выполняются боевыми расчетами с использованием штатных средств спасения и ручного инструмента.

Ручной инструмент используется также для разборки строительных и технологических конструкций для выявления скрытых очагов горения, выпуска дыма, предотвращения горения.

К ручному инструменту относятся: пожарные багры, ломы, крюки, топоры, столярные ножовки, ножницы для резки электропроводов.

багры и ломы пожарные



Пожарные багры предназначены для разборки кровель, стен, перегородок, стропил и других частей конструкций зданий и растаскивания горючих материалов. Багор пожарный металлический (БПМ) состоит из крюка, копыя, металлического стержня и рукоятки.

Стержень изготовлен из трубы диаметром 20 мм. Крюк и металлическое кольцо приварены к стержню.

Багор пожарный насадной (БН) состоит из деревянного стержня, на который насаживается и крепится металлический крюк с копьем.

Деревянные стержни изготавливаются из твердой древесины (березы, граба, бука).

Основные характеристики багров

Длина багра (мм):

металлический: 2500;

насадной: 630;

Длина крюка (мм):

металлический: 180;

насадной: 180;

Длина копыя (мм):

металлический: 5;

насадной: 2;

Пожарные ломы предназначены

для вскрытия строительных конструкций и входят в комплект пожарных автомобилей.

Лом пожарный тяжелый (ЛПТ)

предназначен для тяжелых рычажных работ по вскрытию конструкций, имеющих плотные соединения (полы, дощатые фермы, перегородки), а также для вскрытия дверей.

Лом представляет собой металлический стержень диаметром 28 мм.

Его верхняя часть изогнута и образует четырехгранный крюк, а на нижней части имеется заточка на два канта.

Пожарный лом (ПШ) с шаровой головкой

предназначен для обивки штукатурки, скалывания льда с крышек колодцев гидрантов. Лом представляет собой круглый стержень, на верхнем конце которого имеется шар. Диаметр - 50 мм, плоский срез имеет диаметр 25 мм. На нижнем конце лома имеется заточка на два канта с шириной лезвия 12,5 мм.

Лом пожарный легкий (ЛПЛ)

используют для расчистки мест пожара, вскрытия кровель, обшивки и в других подобных работах, в т. ч. и звеньями ГДЗС. Он представляет собой металлический стержень диаметром 25 мм, верхний конец которого отогнут под углом 45° и заострен на четыре грани так, что образуется плоское лезвие шириной 10 мм. Длина заточки - 80 мм. Нижний конец лома также четырехгранный.

На расстоянии 200 мм от верхнего конца имеется кольцо диаметром 30 мм для подвески лома.

Лом пожарный универсальный (ЛПУ)

используется для открывания окон и дверей. Он представляет собой металлический стержень с-двумя отогнутыми частями.

Спасательный многофункциональный лом-резак «Tactical Hooligan» (СМЛР)

предназначен для проведения аварийно-спасательных работ по спасению людей, ликвидации последствий ДТП, разбора кровли и завалов, для вскрытия металлических дверей и бытовых конструкций. СМЛР состоит из рукоятки, выполненной в виде стержня, и двух головок специальной конструкции на его концах. Назначение первой головки - ручная резка металла, второй - вскрытие дверей и срывание замков. Поверхность рукоятки имеет противоскользящую поверхностную структуру.

Основные характеристики ломов

Длина лома (мм):

многофункциональный: >700;

универсальный: 600;

тяжелый: 1200; легкий: 1100;

Длина крюка (мм):

многофункциональный: 165;

тяжелый: 20; легкий: 145;

Масса лома (кг):

многофункциональный: <5.0;

универсальный: 1.5;
тяжелый: 6.7; легкий: 4.8;

Бензорезы



Применяют для проникновения в помещения через стены, бетонные перекрытия, крыши, двери и т. д.

Основные характеристики (STIHL)

Характеристика	TS-400	TS-700
Мощность, кВт	3,2	5,0
Глубина реза, мм	125	125
Частота вращения, об./мин	4800	5080
Диаметр отрезного круга, мм	350	350
Масса(сухая), кг	9,3	11,6
Объем бака, л	0,66	1,2

Бензопилы



Бензопила - пила с цепью, которая предназначена для распиливания древесины. Она представляет собой симбиоз ручной пилы и двухтактного бензинового двигателя

Основные характеристики

Характеристика	STIHL MS-180	STIHL MS-026	HQ H-55	HQ H-365
Мощность, кВт	1,5	2,6	2,4	3,4
Длина реза, см	30-35	30		60
Частота вращения об./мин	9000	12000	12500	9300
Длина шины, см	40	37	33	38-70
Объем бака, л	0,25	0,46	0,6	0,77
Масса(сухая), кг	4,2	4,7	5,2	6,0

Электрогенераторы



Источник переменного напряжения частотой 50 Гц для питания электрооборудования и электроинструмента, а также в качестве резервного источника электропитания

Основные характеристики

характеристика	ГЕКО 9001	ГЕКО 2801
Тип двигателя	Два цилиндра	Один цилиндр
Частота вращения об./мин	3000	3000
Мощность, кВт	12,1	12,5
Тип генератора	асинхронный	
Электрическая мощность		
Однофазная, кВА	6	2,5
Трехфазная, кВА	9	
Напряжение		
Однофазное, В	230	230
Трехфазное, кВА	400	
Максимальный ток		
Однофазный, А	55	11
Трехфазный, А	30	-
Объем топлива, л	10	13
Время работы, ч	2,2	3
Масса, кг	134	45
Размеры, мм	12,1	12,5

Гидравлические станции



Используются для создания рабочего давления гидравлической жидкости и подачи ее к инструментам, входящим в состав аварийно-спасательного оборудования

Основные характеристики
(WH - WeberHydraulik; HM - Holmatro;)

Характеристика	HM PU 30 C	WH V400
Тип двигателя	четырёхкратный	четырёхкратный
Мощность, кВт	1,6	1,5
Давление бар	720	700
Объем масла, л	3,6	2,5
Масса, кг:	1,2	1,3
Объем топлива, л:	1,2	1,2

Гидравлические инструменты



Используются для разжима, сжатия и резки металлических и других конструкций, при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий, обрушений зданий и сооружений

Основные характеристики (HOLMATRO)

Характеристика	НСТ-4120	СТ 4150 С
Усилия разжатия, кН	200	76
Расстояния разжатия, мм	268	360
Усилие резания, т/кН	25,5/247	38,8/380
Диаметр реза, мм	25	30
Усиление стягивания, кН	61,2	51
Масса, кг	10,8	14,2

Основные характеристики (WEBER-HYDRAULIK)

Характеристика	НСТ-4120	СТ 4150 С
Усилия разжатия, кН	47-330	33-383
Расстояния разжатия, мм	360	260
Усилие резания, т/кН	46	29/281
Диаметр реза, мм	30	25

Усиление стягивания, кН	52	
Масса, кг	15,6	11,2

Мотопомпы



Используются для перекачки воды, загрязненной мусором или илом.

Характеристика	ВНД75Г	БНУ-13
Двигатель	4-хтактный, одноцилиндровый	4-хтактный, одноцилиндровый
Тип насоса	центробежный	центробежный
Тип топлива	дизель	Бензин
Количество топлива, л	12,5	5,3
Производительность, л/с	20	22
Диаметр патрубков, мм	80/80	80/80
Диаметр частиц, мм	~25	~25
Высота всасывания, м	8	8
Высота высасывания, м	640*460*690	721*516*586
Размеры, мм	690	586
Масса, кг	60	63

Высота всасывания означает какой с глубины насос поднимает воду.

Напор или высота подъема определяет на какую высоту агрегат может подать в воду.

Данный показатель также определяет на какое расстояние по горизонтали мотопомпа подает струю воды. Расчет такой: 1 метр подъема по вертикали равен 10 метрам по горизонтали, то есть, при напоре мотопомпы 20 метров она подаст воду на 200 метров горизонтально.

Мотопомпа высокого давления

Характеристика	Значение
Емкость бака с водой, л	100
Подача, л/мин	16
Время непрерывной работы от водобака, мин	4,5-5,0
Рабочее давление, бар	10-220
Дальность струи, м	2,5/5,0
Ёмкость топливного бака, л	6,5
Давление, бар	40-220
Сухая масса, кг	89
Полная масса, кг	189

Пневмоподомкраты (подушки)

Подъемные подушки (пневмодомкраты) высокого давления «VETTER»



Предназначены для подъёма, перемещения, и удержания грузов, сжатия и разрыва конструкций и материалов.

Толщина пневмодомкратов в исходном состоянии 25 мм.

Основные характеристики (V3, V6, V12)

Характеристика	V3	V6	V12
Подъём груза, т	3	6	12
Высота подъема, см	12	16,5	20,0
Размеры, см	25,5*20	30,5*30,5	32*52
Высота		2,5	
Просовывания, см		8/12	
Объем, л	1,75	4,4	10,7

Основные характеристики (V18, V24, V48)

Характеристика	V18	V24	V48
Подъём груза, т	18,0	24,0	48,0
Высота подъема, см	27,0	30,6	52,0
Размеры, см	47*52	52*62	95*95
Высота		2,5	
Просовывания, см		8/12	
Объем, л	21,7	6,7	161,9

Подъемные подушки низкого давления «VETTER» 1/6

Характеристика	1/6
Грузоподъемность, кг	6500
Высота подъема, см	62
Диаметр, см	91
Потребляемый объем воздуха, л	403
Рабочее давление, атм.	0,5
Масса комплекта, кг	39

Копья для уплотнения течей фирмы «VETTER»

Клиновидная подушка

Характеристика	№1	№2	№3
Размеры, см	26*6*5	23*8*5,5	23*11*7
Давление, бар		1,5	
Объем, л	0,6	1,4	3,1
Расход воздуха, л	1,5	3,5	7,8
Толщина пробоина, см	1,5-4,5	1,5-4,5	3-6
Ширина пробоина, см	6-8	8-11	11-17
Масса, кг	0,24	0,28	0,42

Конусная подушка

Характеристика	Показатель
Размеры, см	23*7(диаметр)
Давление, бар	1,5
Объем, л	1,2
Расход воздуха, л	3
Толщина пробоины, см	3-9
Масса, кг	0,16

VETTER - вакуумная подушка для уплотнения и отвода течей (DLD 50 VAC)

Характеристика	Показатель
Размер (диаметр), см	50
Размер дренажной камеры (диаметр), см	20
Рабочее давление, вакуум (максимальное), бар	6
Расход воздуха, л/мин	200
Масса, кг	1,2

VETTER - уплотняющие подушки (RDK10/20)

Характеристика	Показатель
Диаметр трубы (мин/макс), см	10/20
Рабочее давление, бар	1,5
Длина цилиндра, см	51
Диаметр, см	9
Расход воздуха, л	28,8
Масса, кг	1,2

VETTER - уплотняющие подушки (RDK 20/40)

Характеристика	Показатель
Диаметр трубы (мин/макс), см	20/40
Рабочее давление, бар	1,5
Длина цилиндра, см	51
Диаметр, см	19,5
Расход воздуха, л	112
Масса, кг	3,1

Бандажи для перекрытия течей

Характеристика	LB 5-20	20-48
Размеры, см	98*21	177*21
Уплотняющая поверхность, см	19	19
Рабочее давление, бар	1,5	1,5
Объем, л	8	16
Расход воздуха, л	20	40
Масса, кг	2,3	3,6

Другой инструмент Погружной насос «CHIEMSEE EX 2000»

Характеристика	Показатель
Производительность, л/мин	
Фланец 100 мм	2500
Фланец 75 мм	1800
Глубина опускания насоса, м	10
Мощность двигателя, кВт	2,9
Высота всасывания, м	4
Диаметр частиц, мм	80
Масса, кг	53

Нагреватель Master BV 77E

Характеристика	Показатель
Топлива, вид	Дизель, керосин
Тепловая мощность, кВт	20
Температура воздуха, °C	93
Напряжение, В	220
Емкость бака, Л	36
Масса, кг	32

Силовые цилиндры двустороннего действия

Характеристика	Показатель
----------------	------------

поршневой системы, мм	850
Рабочее давление, атм	630

Мачта стационарная осветительная

Характеристика	АЦ
Высота подъема, м	10
Угол поворота, °	360
Количество прожекторов, шт	2
Напряжение, В	230
Потребляемая мощность, Вт	1000
Характеристика	АСА
Высота подъема, м	5
Угол поворота, °	26
Количество прожекторов, шт	<90.000
Напряжение, В	220
Потребляемая мощность, Вт	<10.000