

Специальное аварийно-спасательное оборудование и инструменты

Цель занятия:

- ★ **учебная** - ознакомить слушателей с назначением, видами специального аварийно-спасательного оборудования и инструмента, их устройством и техническими характеристиками;
- ★ **воспитывающая и развивающая** - привить слушателям чувство ответственности к содержанию в исправном состоянии специального аварийно-спасательного оборудования и инструмента, бережного отношения к пожарно-техническому вооружению и оборудованию.

Литература:

1. К.Н. Степанов и др., «Справочник. Пожарная техника», М.: ЗАО «Спецтехника», 2003 г.
2. А.Ф. Иванов и др., «Пожарная техника», ч. 1, М: Стройиздат, 1988 г.
3. ГОСТ 16714-71* Государственный стандарт Союза ССР Инструмент пожарный ручной немеханизированный. Технические условия.
4. Я.С. Повзик, Справочник РТП, М.: ЗАО «Спецтехника», 2000 г.
5. Правила по охране труда в подразделениях ГПС МЧС России (приказ МЧС России № 630 от 31.12.2002 г.).
6. Средства спасения, противопожарная защита. Каталог, М.: РИА «Индустрия безопасности», 2004 г.
7. НПБ 171-98* «Лестницы ручные пожарные. Общие технические требования и методы испытаний».
8. НПБ 167-97 «

Учебные вопросы:

1. Ручные пожарные лестницы. Виды, назначение и устройство. Требования безопасности при работе с ручными пожарными лестницами, порядок и сроки испытания ручных пожарных лестниц.
2. Спасательные средства. Виды, назначение и тактико-технические характеристики.
3. Ручной немеханизированный инструмент, виды, назначение, устройство и требования безопасности при эксплуатации.
4. Ручной механизированный пожарный инструмент, виды, назначение, устройство и требования безопасности при эксплуатации.

Вопрос № 1.

Ручные пожарные лестницы. Виды, назначение и устройство. Требования безопасности при работе с ручными пожарными лестницами, порядок и сроки испытания ручных пожарных лестниц.



Виды ручных пожарных лестниц:

- ★ *лестница-палка;*
- ★ *лестница штурмовая;*
- ★ *трехколенная выдвижная лестница.*



Лестница-палка (ЛП) - лестница ручная пожарная складная, конструктивно состоящая из двух параллельных тетив, шарнирно соединенных опорными ступеньками (НПБ 171-98*).

Назначение: ЛП в рабочем положении предназначена для подъема пожарных и их вооружения на уровень высоты лестницы (в окно первого этажа, для работы на небольшой высоте), для использования в качестве носилок для переноски пострадавших; в сложенном (транспортном) положении используют для пробивания деревянных перегородок и дверных филенок, отбивания штукатурки и других подсобных работ.





Техническая характеристика

<i>Показатели</i>	<i>Значение</i>
<i>Длина лестницы, мм.</i>	
<i>в сложенном виде</i>	<i>3400</i>
<i>в развернутом состоянии</i>	<i>3116</i>
<i>Ширина, мм.</i>	<i>250</i>
<i>Шаг между ступенями, мм.</i>	<i>310</i>
<i>Масса, кг., не более</i>	<i>10,5</i>

Лестница штурмовая (ЛШ) - лестница ручная пожарная, конструктивно состоящая из двух параллельных тетив, жестко соединенных поперечными опорными ступеньками, и оборудованная крюком для подвески на опорную поверхность ((НПБ 171-98*), (подоконники, проемы и выступы зданий и сооружений)).

Назначение: ЛШ предназначена для подъема пожарных по наружной стене на этажи зданий и сооружений, для обеспечения работ при вскрытии кровли на крутых крышах, а также для учебно-тренировочных занятий и соревнований. Наиболее успешно штурмовую лестницу применяют в сочетании с трехколенной выдвижной лестницей или автолестницей.



Техническая характеристика

<i>Показатели</i>	<i>Значение</i>
<i>Длина, мм.</i>	<i>4100</i>
<i>Ширина, мм.</i>	<i>300</i>
<i>Вылет крюка, мм.</i>	<i>600</i>
<i>Шаг между ступенями, мм.</i>	<i>340</i>
<i>Масса, кг., не более</i>	<i>10</i>

Лестница выдвижная - лестница ручная пожарная, конструктивно состоящая из нескольких параллельно связанных колен и оборудованная механическим устройством перемещения их относительно друг друга в осевом направлении с целью регулирования ее длины. Отсчет колен ведется с верхнего (НПБ 171-98*).

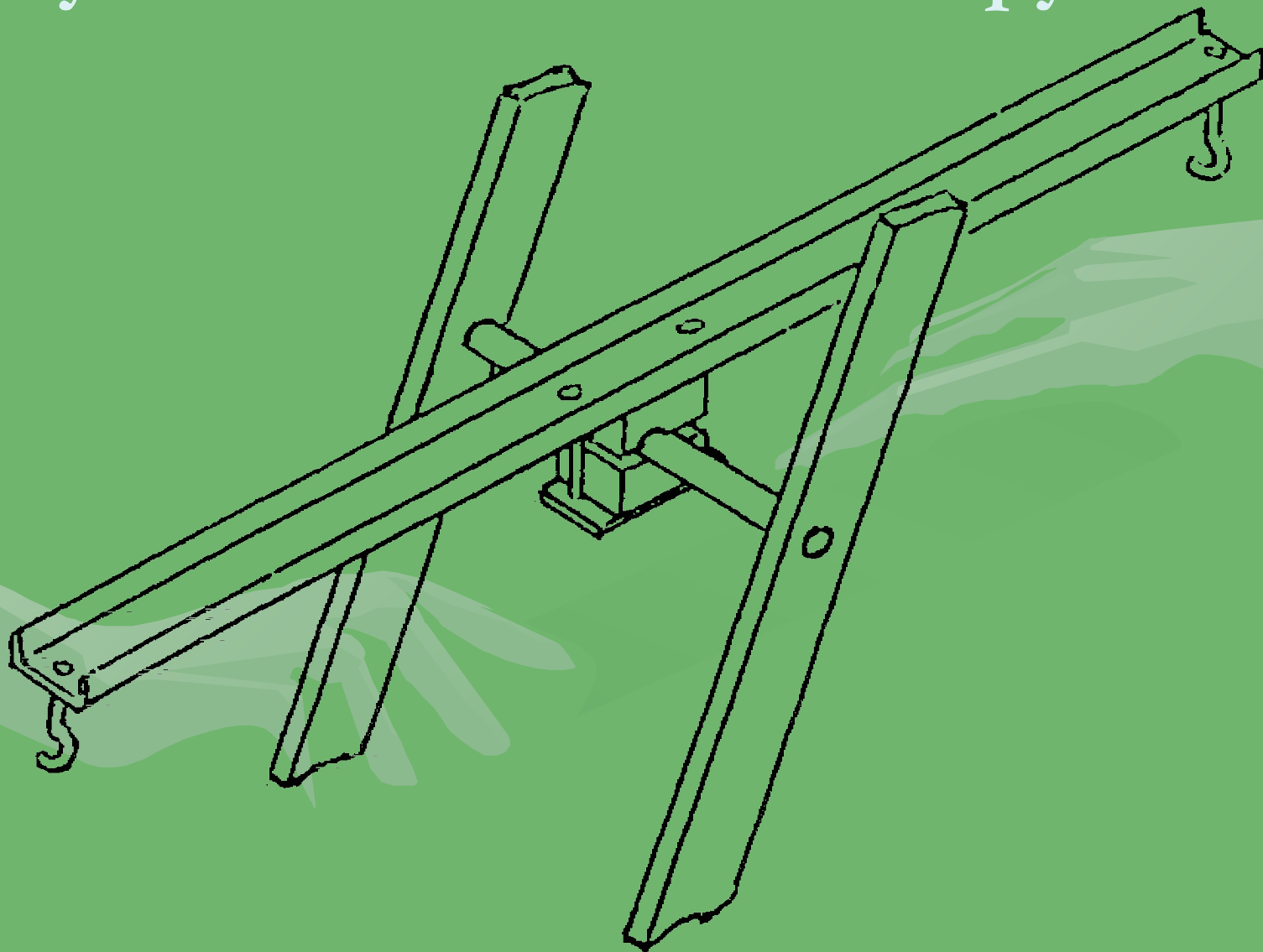
Назначение: Трехколенная выдвижная лестница предназначена для подъема пожарных и ПТВ в окно второго, третьего этажа здания, на чердак и крышу двухэтажного здания, для эвакуации людей, для работы внутри помещений (в залах), а также для учебно-тренировочных занятий и соревнований.



Техническая характеристика

<i>Показатели</i>	<i>Значение</i>
<i>Длина лестницы, мм.</i>	
<i>в сложенном виде</i>	<i>4400</i>
<i>в развернутом состоянии</i>	<i>10700</i>
<i>Ширина, мм.</i>	<i>480</i>
<i>Шаг между ступенями, мм.</i>	<i>350</i>
<i>Масса, кг., не более</i>	<i>45</i>
<i>Тяговое усилие при выдвигании колен, Н (кг), не более</i>	<i>200 (20)</i>

Приспособление для испытания ступеньки лестницы на кручение.



Вывод:

Лестницы ручные пожарные - переносные конструкции, входящие в состав пожарно-технического вооружения пожарного автомобиля и предназначенные для обеспечения боевых действий при тушении пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ на высотах. Исправное состояние, своевременное техническое обслуживание, ремонт и испытание ручных пожарных лестниц является важнейшим и необходимым условием успешного выполнения боевых задач по тушению пожаров, спасанию людей, выполнению специальных работ на пожаре и обеспечения безопасности работающего личного состава ГПС.

Вопрос № 2.

Спасательные средства. Виды, назначение и тактико-технические характеристики.



Виды спасательных средств:

★ *рукава спасательные;*

★ *устройства канатно-спускные спасательные;*

★ *веревки спасательные пожарные;*

★ *маты пневматические, полотна спасательные;*

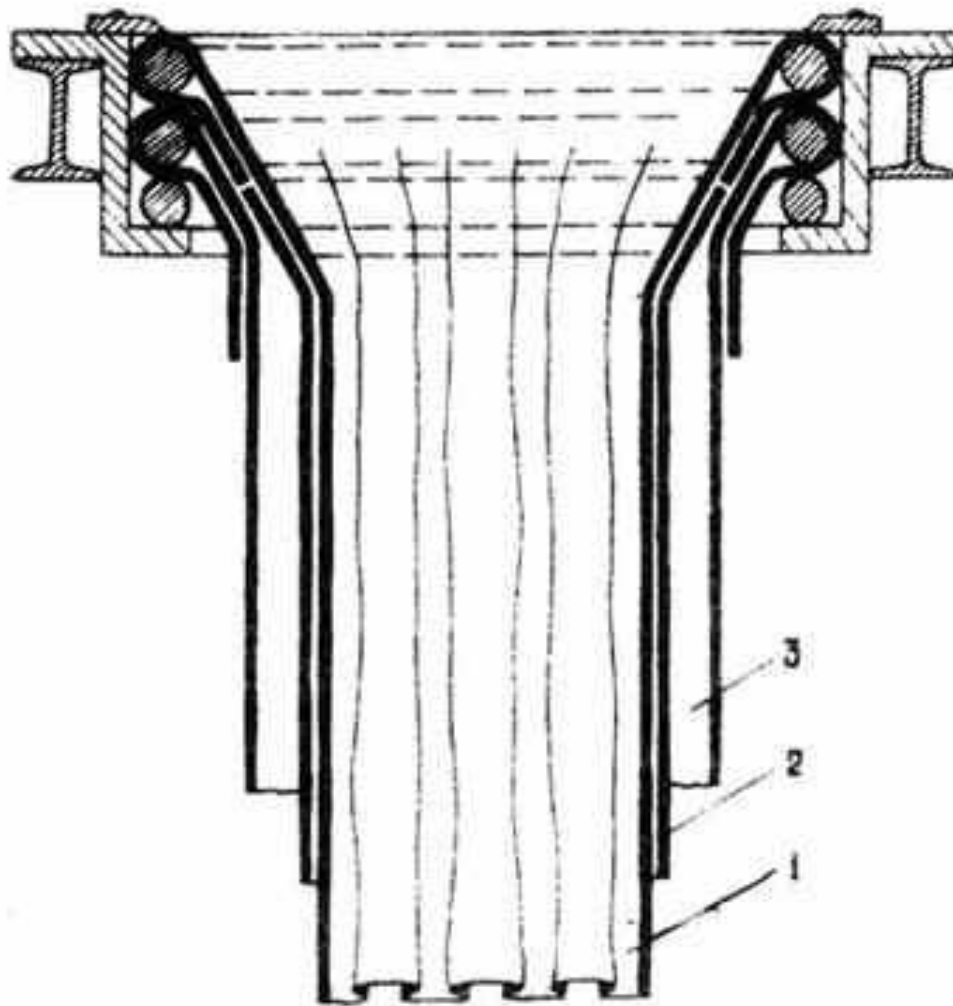
★ *устройства метательные пожарные пневматические.*

Рукав спасательный *предназначен*
для экстренной эвакуации людей и
материальных ценностей с
различных высотных уровней.

Рукав спасательный может размещаться как
внутри, так и снаружи зданий и
сооружений любой высоты.

Рукав спасательный может быть прикреплен к
пожарным автолестницам, автомобильным
коленчатым подъемникам, борту судна,
мостовым кранам, зданиям и сооружениям.





Рукав спасательный РС состоит:

1. внутренний рукав;
2. эластичный рукав;
3. теплоотражательная оболочка

Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>Рукав спасательный РС</i>
<i>Длина рукава, м</i>	<i>по согласованию с потребителем</i>
<i>Диапазон рабочих температур</i>	<i>-40...+80 °С</i>
<i>Вероятность безотказной работы за 1 цикл</i>	<i>0,999</i>
<i>Установленный ресурс, цикл</i>	<i>500</i>

Рукав спасательный секционный РС-С

В рукаве спасательном секционном к внутреннему рукаву пришиваются петли, предназначенные для соединения секций с помощью карабинов и пряжек в изделие необходимой длины.

Рукав спасательный секционный РС-С



Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

Показатели	Рукав спасательный секционный РС-С
Длина комплекта, м	29 (секции:12м-1шт.; 3м-5шт.; 2м-1шт.) 49 (секции:23м-1шт.; 12м-1шт.; 3м-5шт.; 2м-1шт.)
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+80
Вероятность безотказной работы за 1 цикл	0,999
Установленный ресурс, цикл	500

Канатно-спускные спасательные устройства (КССУ) "Качели"

предназначены для обеспечения челночного процесса эвакуации из высотных зданий, сооружений при массовой эвакуации людей, отрезанных огнем, задымлением от основных путей эвакуации, а также для самоспасания и выполнения специальных задач в экстремальных ситуациях.



Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>КССУ "Качели"</i>
<i>Наибольшая высота спуска, м</i>	<i>30+0,5; 50+0,5</i>
<i>Масса спускающегося человека, кг</i>	<i>40±1...120±1</i>
<i>Габаритные размеры комплекта в сумке (ширина x глубина x высота), мм, не более</i>	<i>270x270x450; 270x270x550</i>
<i>Масса, кг, не более</i>	<i>10; 12</i>
<i>Гарантийный срок эксплуатации, лет</i>	<i>1</i>
<i>Гарантийная наработка, циклов</i>	<i>100</i>

Пожарно-спасательная система “Слип-Эвакуатор” “Стандарт”

предназначена:

- ★ *для самоэвакуации спасателя и эвакуации пострадавшего методом управляемого безсрывного спуска по веревке из опасной зоны на высоте, включая условия аварий и ЧС, воздействий агрессивных сред и морской воды;*
- ★ *рабочая веревка системы может быть использована как путевой инур при проникновении в задымленное пространство;*
- ★ *при спасательных операциях на воде, льду и т.п.*



Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>КССУ</i>
<i>Длина рабочей веревки:, м</i>	<i>"Стандарт"</i> 15...120
<i>Номинальная рабочая нагрузка (масса спускающегося человека), кгс</i>	120 1 чел.
<i>МАХ рабочая нагрузка (при эвакуации пострадавшего методом "на себе"), кгс</i>	240 2 чел.
<i>Габаритные размеры комплекта в сумке (ширина x глубина x высота), мм, не более</i>	<i>в зависимости от длины раб. веревки</i>
<i>Масса, кг, не более</i>	<i>в зависимости от длины раб. веревки</i>
<i>Гарантийный срок эксплуатации, лет</i>	1
<i>Средний срок службы, лет</i>	6

Веревка пожарная спасательная обычного исполнения (ВПС)

предназначена (согласно НПБ 167-97)

для спасания людей, самоспасания
и страховки пожарных при
тушении пожаров и связанных с
ними аварийно-спасательных
работ, а также при тренировке
пожарных.



Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>ВПС-30</i>	<i>ВПС-50</i>
<i>Рабочая статическая нагрузка, Н</i>	<i>3433,5</i>	
<i>Динамическая нагрузка, грузом массой, кг, не менее</i>	<i>100</i>	
<i>Разрывная нагрузка, Н, не менее</i>	<i>15000</i>	
<i>Диаметр, мм</i>	<i>11± 1</i>	
<i>Длина, м</i>	<i>30+ 0,5</i>	<i>50+ 0,5</i>
<i>Масса без чехла, кг, не более</i>	<i>2,7</i>	<i>4,4</i>
<i>Диапазон рабочих температур, °С</i>	<i>-40...+50</i>	
<i>Назначенный ресурс, цикл, не менее</i>	<i>100</i>	
<i>Средний срок службы, лет</i>	<i>нет данных</i>	
<i>Гарантийный срок службы со дня изготовления, мес.</i>	<i>нет данных</i>	
<i>Гарантийный срок эксплуатации, мес.</i>	<i>24</i>	

Термостойкая пожарная веревка (ТПВ)

предназначена (согласно НПБ 167-97)

для выполнения аварийно-спасательных работ при тушении пожаров в зонах возможного воздействия на нее открытого пламени и высоких температур.





Полотно натяжное спасательное

предназначено для гашения энергии
падающих с высоты людей при
пожарах и других аварийных
ситуациях в зданиях и
сооружениях ограниченной
этажности в исключительных
случаях при отсутствии или
недостатке других спасательных
средств.



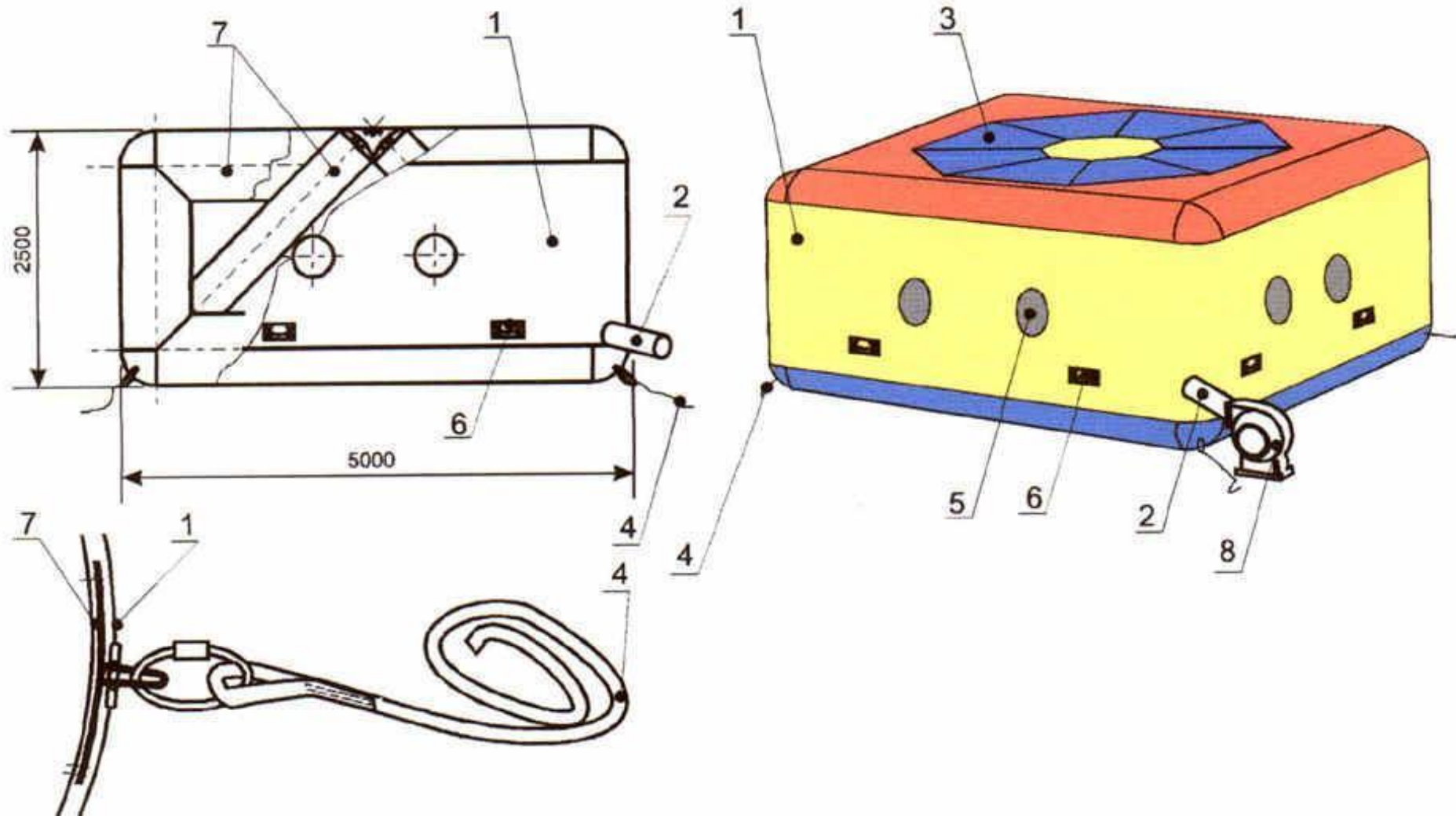
Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>НСП</i>
<i>Высота спасения, м, не более</i>	<i>8</i>
<i>Максимальная масса спасаемого человека, кг</i>	<i>100</i>
<i>Устойчивость к контакту с нагретой до 300° С поверхностью, с, не менее</i>	<i>2</i>
<i>Габаритные размеры в укладочном состоянии, мм</i>	<i>900x550x300</i>
<i>Габаритные размеры в рабочем состоянии, мм</i>	<i>3500x3500</i>
<i>Масса комплекта, кг, не более</i>	<i>15</i>
<i>Назначенный ресурс работы, цикл, не менее</i>	<i>50</i>

Устройство эвакуации "Каскад-5"

предназначено для эвакуации людей из горящих зданий, а также в чрезвычайных ситуациях, когда классические средства спасения (запасные выходы, автоматические лестницы, спасательные рукава и др.) не могут быть применены.





- 1. тканевая оболочка;
- 2. рукав;
- 3. верхнее основание;
- 4. ленты (веревки);
- 5. окна;
- 6. ручки;
- 7. поддерживающий каркас;
- 8. вентилятор.

Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>"Каскад-5"</i>
<i>Высота спасения ("спиной вниз"), м, не более</i>	<i>20</i>
<i>Высота спасения ("ногами вниз"), м, не более</i>	<i>10</i>
<i>Максимальная масса спасаемого человека, кг</i>	<i>120</i>
<i>Напряжение питания вентилятора, В</i>	<i>220</i>
<i>Потребляемая мощность, Вт, не более</i>	<i>370</i>
<i>Время наполнения оболочки, мин</i>	<i>1,0...1,5</i>
<i>Предельная скорость ветра при использовании устройства, м/с</i>	<i>15</i>
<i>Приведение в состояние готовности после схода человека с устройства, с</i>	<i>2</i>
<i>Габаритные размеры в рабочем состоянии (высота x ширина x длина), мм</i>	<i>2500x5000x5000</i>
<i>Масса оболочки без вентилятора, кг</i>	<i>60</i>
<i>Масса вентилятора, кг</i>	<i>30</i>
<i>Гарантийный срок эксплуатации, мес.</i>	<i>6</i>

Пневматическое спасательное устройство ПСУ-1 "Куб жизни"

обеспечивает
безопасную
эвакуацию
человека с
высоты.

Изготавливается
из огнестойких
материалов.



Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>ПСУ-1 "Куб жизни"</i>
<i>Высота спасения, эт., не более</i>	<i>5</i>
<i>Температурный диапазон, °С</i>	<i>-40...+40</i>
<i>Габаритные размеры в упаковке, м</i>	<i>1,0x1,0x0,5</i>
<i>Размеры в рабочем состоянии, м</i>	<i>5,0x5,0x2,2</i>
<i>Масса, кг, не более</i>	<i>100</i>

Пневматический линемет

предназначен для метания линя и различных предметов, может использоваться в качестве средства для преодоления сложных препятствий большой протяженности и высоты, а также для разрушения препятствий струей сжатого воздуха или металлической болванкой.

Пневматический линемёт "Иста-100М"



Пневматический линемёт "Филин-1"



Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>"Иста-100М"</i>	<i>"Филин-1"</i>
<i>Длина, мм</i>	<i>1200</i>	<i>990</i>
<i>Вес, кг</i>	<i>5,5</i>	<i>3,7</i>
<i>Диаметр ствола, мм</i>	<i>75</i>	<i>50</i>
<i>МАХ дальность метания линя с метательным снарядом, м</i>	<i>100</i>	
<i>МАХ высота метания линя с метательным снарядом, м</i>	<i>80</i>	
<i>Дальность метания цилиндра массой 1 кг, м, не более</i>	<i>250</i>	<i>нет данных</i>
<i>Масса в снаряженном состоянии, кг</i>	<i>10</i>	<i>3,7</i>
<i>Разрывное усилие линя, кгс</i>	<i>240</i>	
<i>Диапазон рабочих температур, °С</i>	<i>-30...+60</i>	
<i>Количество выстрелов из баллона 2л, раз</i>	<i>8</i>	<i>6</i>

Линеметатель аварийных систем ЛСМ-1

предназначен для доставки аварийным объектам с высокой точностью в сложных метеорологических условиях капронового линя, с помощью которого осуществляется заводка буксирного троса или подача пожарного рукава.

Тактико-технические и эксплуатационные характеристики

<i>Показатели</i>	<i>Линемёт ЛСМ-1</i>
<i>Максимальная дальность доставки линя, м, не менее</i>	<i>400</i>
<i>Время подготовки линеметателя к стрельбе,</i>	<i>не более 15 с</i>
<i>Масса линеметателя с контейнером и линем на 400 м</i>	<i>не более 12 кг</i>
<i>Регламентное обслуживание при хранении</i>	<i>не требуется</i>
<i>Плавучесть ракеты</i>	<i>обеспечивается</i>

Вывод:

Для обеспечения боевых действий при тушении пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ на высотах, а также для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций или экстренной эвакуации людей и материальных ценностей с различных высотных уровней должны применяться спасательные средства, входящие в состав пожарно-технического вооружения пожарно-спасательных формирований. Долговечность и безопасность работы спасательных средств обеспечивается содержанием их в исправном состоянии и своевременным техническим обслуживанием.

Вопрос № 3.

Ручной немеханизированный инструмент,
виды, назначение, устройство и
требования безопасности при
эксплуатации.



При тушении пожаров возникает необходимость разбирать и вскрывать строительные конструкции, коммуникационные сети и элементы технологических установок.

Инструмент пожарный для ведения специальных работ *предназначен* для проведения работ по вскрытию и разборке строительных конструкций при тушении пожаров.

Инструмент пожарный ручной немеханизированный

- это инструмент без какого-либо привода, кроме мускульной силы человека, предназначенный для выполнения различных работ при тушении пожара.

Виды ручного немеханизированного инструмента:

★ *пожарные багры;*

★ *пожарные ломы;*

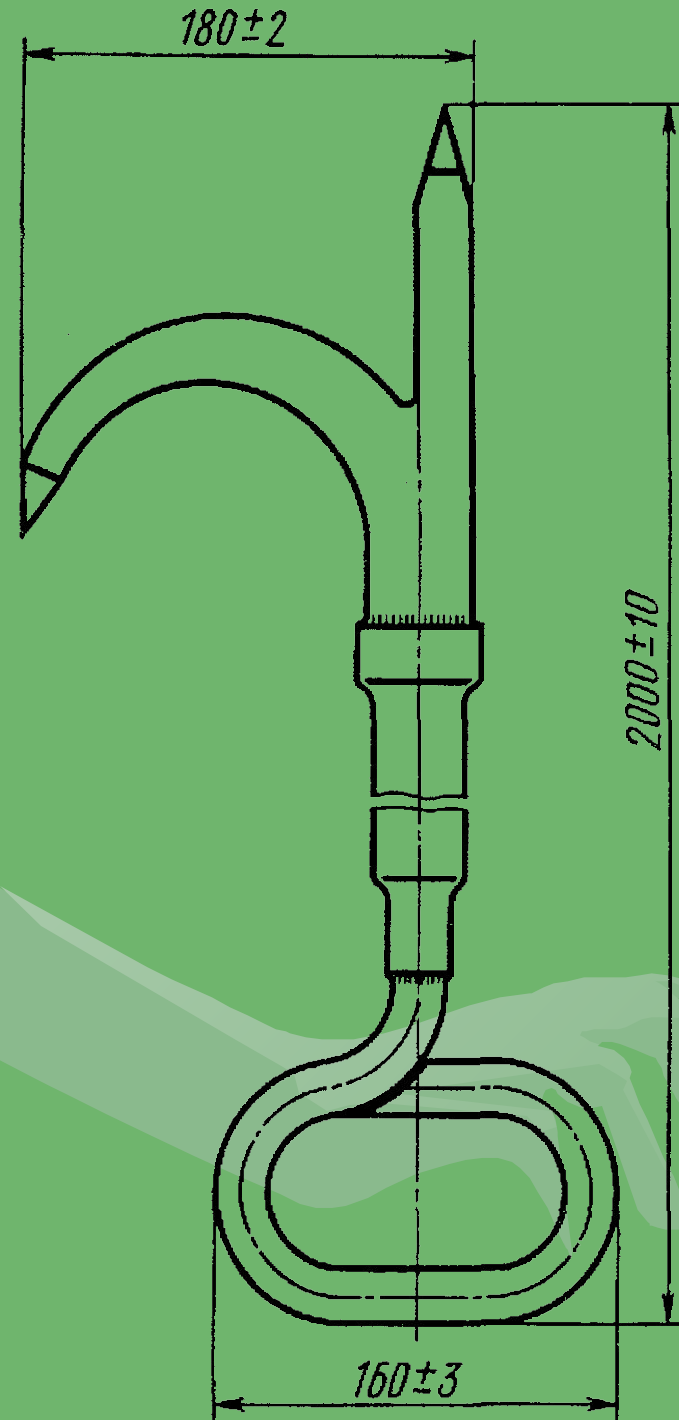
★ *пожарные топоры;*

★ *комплекты многофункционального универсального инструмента для проведения аварийно-спасательных работ на пожаре.*

Пожарные багры

бывают двух типов:

- ★ БПМ - багор пожарный металлический;
- ★ БПН - багор пожарный насадной.

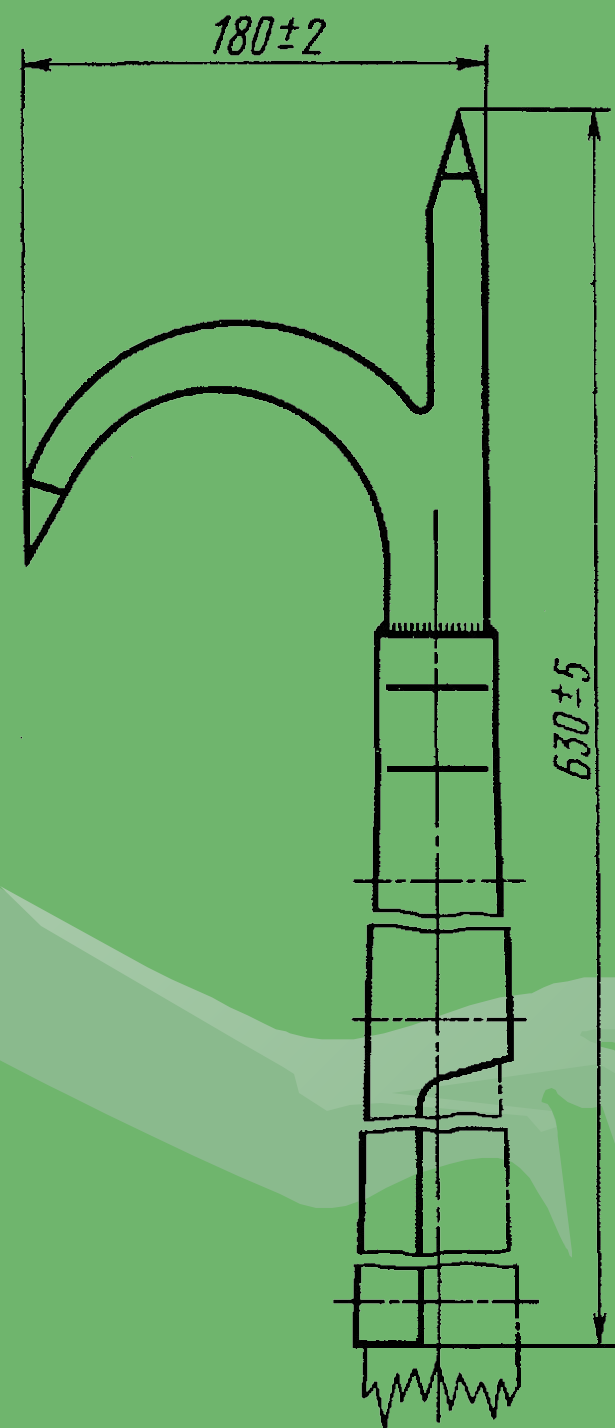


БТПМ - представляет собой цельнометаллический стержень, на одном конце которого приварен крюк, а на другом - кольцевая ручка.

Техническая характеристика

<i>Длина</i>	<i>2000 ± 10 мм.</i>
<i>Масса</i>	<i>не более 5 кг.</i>





БПН - представляет собой закрепленный на деревянном шесте металлический наконечник.

Техническая характеристика

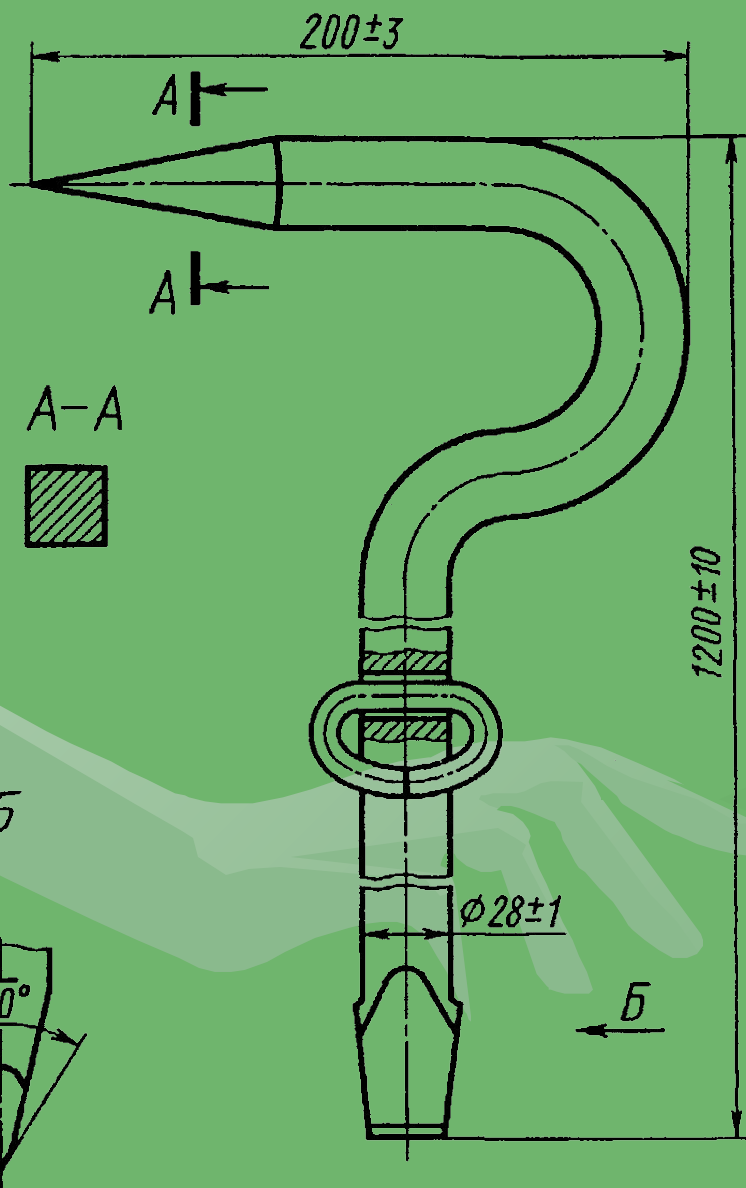
<i>Длина</i>	<i>2000 ± 10 мм.</i>
<i>Масса</i>	<i>не более 2 кг.</i>

Пожарные ломы

выпускают трех типов:

- ★ ЛПТ - *лом пожарный тяжелый;*
- ★ ЛПЛ - *лом пожарный легкий;*
- ★ ЛПУ - *лом пожарный универсальный.*

Лом пожарный тяжелый (ЛПТ)

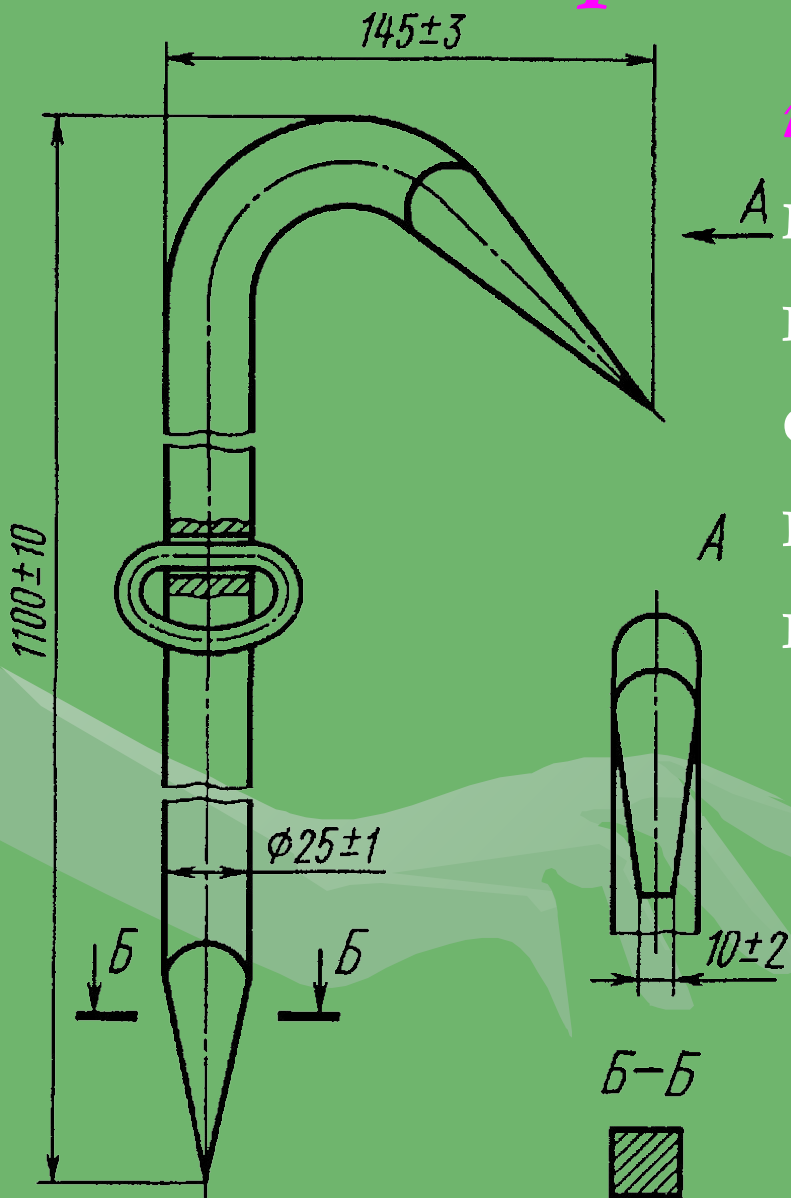


используют для
вскрытия
деревянных полов,
ферм и т. п.

Техническая
характеристика

Длина	1200 ± 10 мм.
Масса	не более 6,8 кг.

Лом пожарный легкий (ЛПЛ)

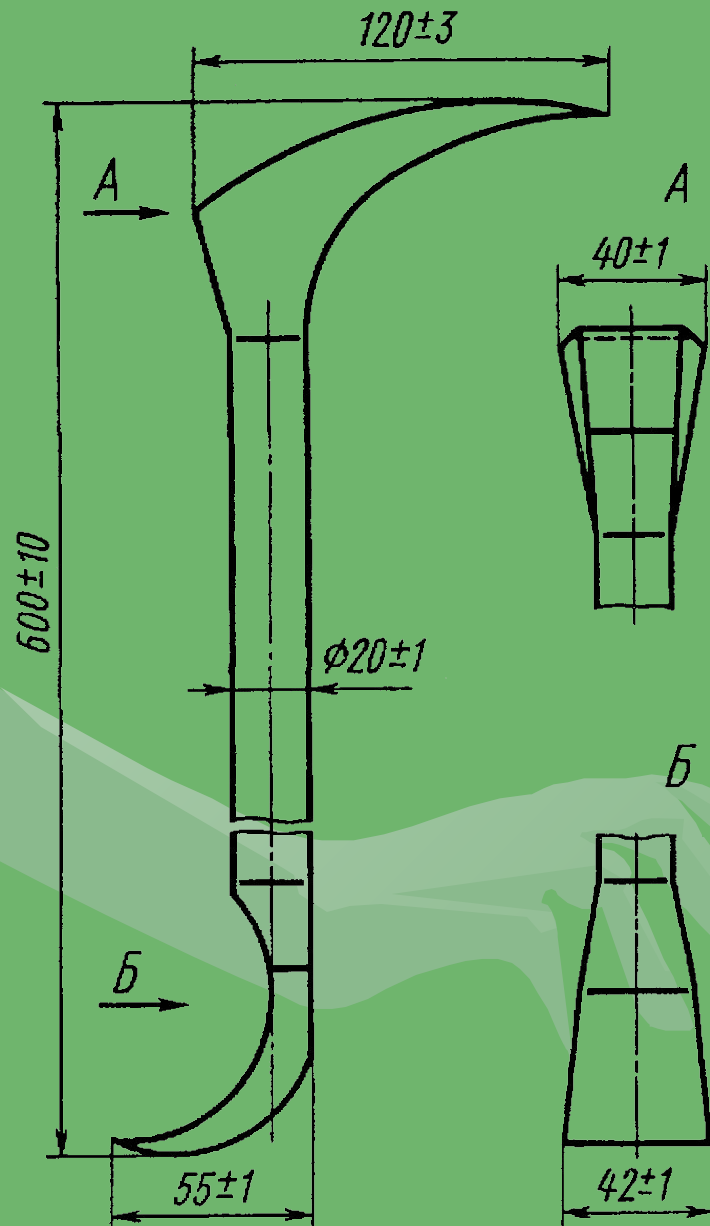


применяют для расчистки места пожара, вскрытия кровли, обрешетки, а также отбивания льда колодцев гидранта и открывания их крышек.

Техническая характеристика

<i>Длина</i>	<i>1100 ± 10 мм.</i>
<i>Масса</i>	<i>не более 4,8 кг.</i>

Лом пожарный универсальный (ЛПУ)



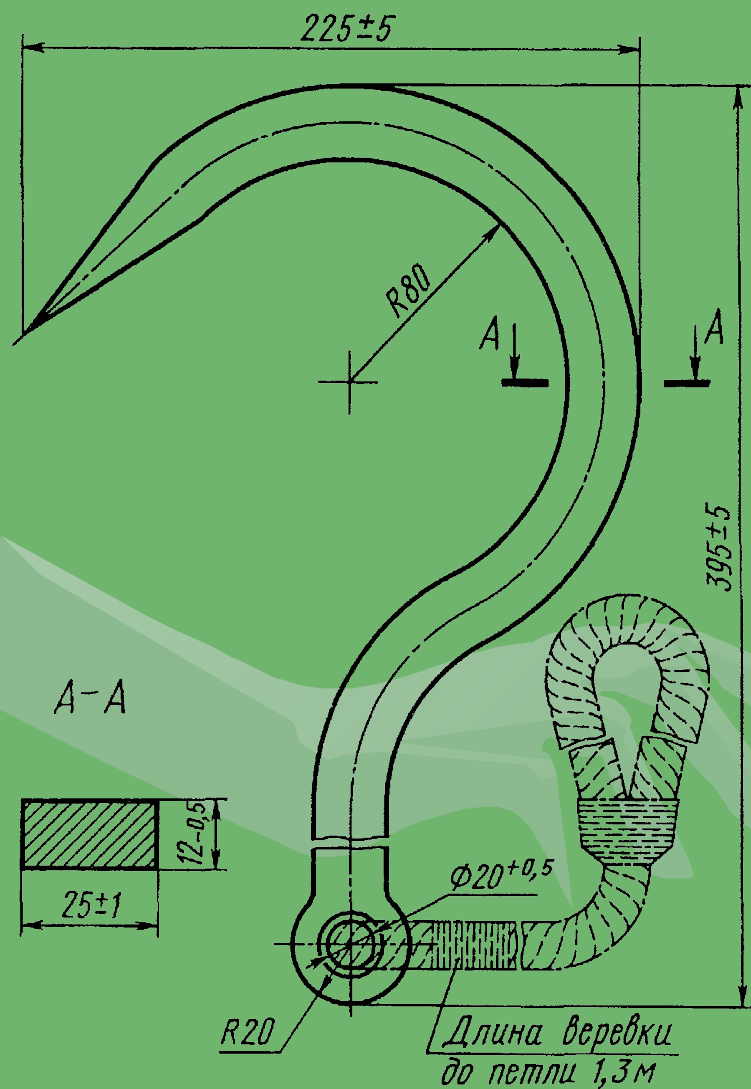
используют для выполнения в стесненных условиях легких рычажных работ, например вскрытия дверей, оконных переплетов и т.п.

Техническая характеристика

<i>Длина</i>	<i>600 ± 10 мм.</i>
<i>Масса</i>	<i>не более 1,5 кг.</i>

Крюк пожарный

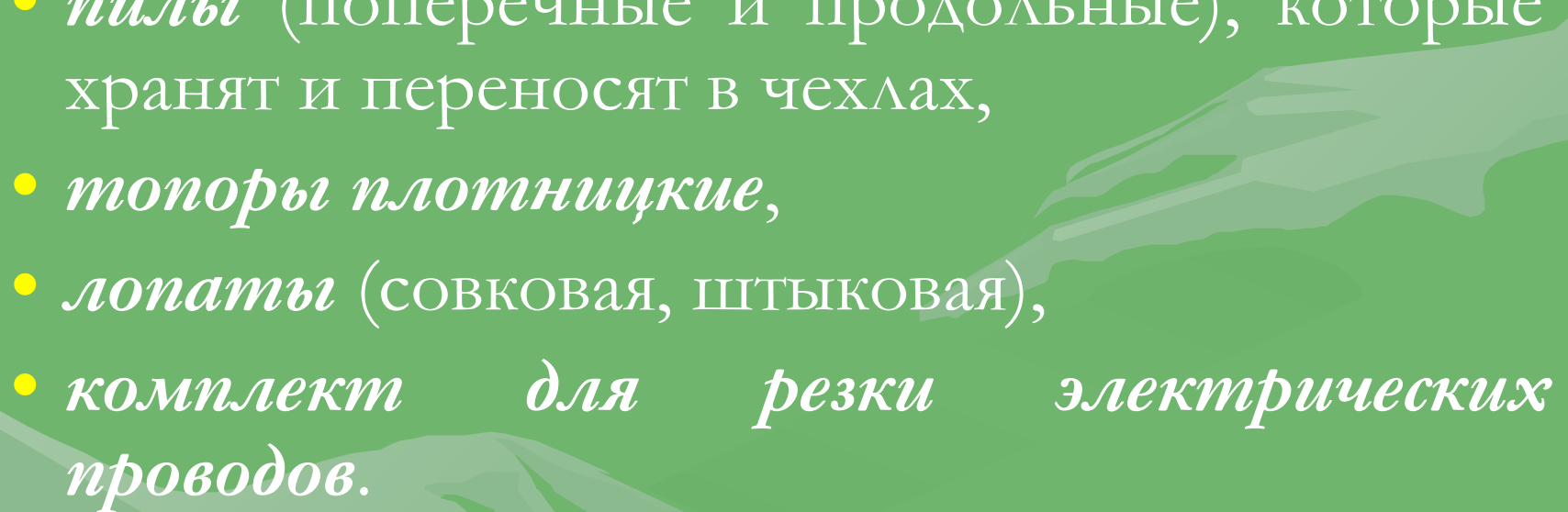
служит для выполнения работ при растаскивании, вскрытии и обрушении различных конструкций на пожарах. В отверстия головки крюка закрепляется смоленая веревка длиной до петли не менее 1,3 м.



Техническая характеристика

Длина	395 ± 5 мм.
Ширина	225 ± 5 мм.
Масса	не более 1,5 кг.

К немеханизированному ручному инструменту также относятся:

- *пилы* (поперечные и продольные), которые хранят и переносят в чехлах,
 - *топоры плотницкие,*
 - *лопаты* (совковая, штыковая),
 - *комплект для резки электрических проводов.*
- 
- A stylized, semi-transparent illustration of two hands, one larger and one smaller, reaching towards each other as if holding a tool. The hands are rendered in shades of green and white, blending into the background.

*В комплект для резки
электрических проводов
(электрозащитные средства)
входят:*



Перчатки резиновые диэлектрические :



Срок испытания: один раз в 6 месяцев.

Критерии непригодности: проколы, разрывы, наличие отверстий.

Галоши (боты) резиновые диэлектрические :



Срок испытания: один раз в 3
года.

Критерии непригодности:
проколы, разрывы, наличие
отверстий.

Коврики резиновые диэлектрические :



Размерами не менее 50х50 см. с рифленой поверхностью.

Срок испытания: отбраковка при внешних осмотрах не реже 1 раза в год.

Критерии непригодности: проколы, разрывы, наличие отверстий.

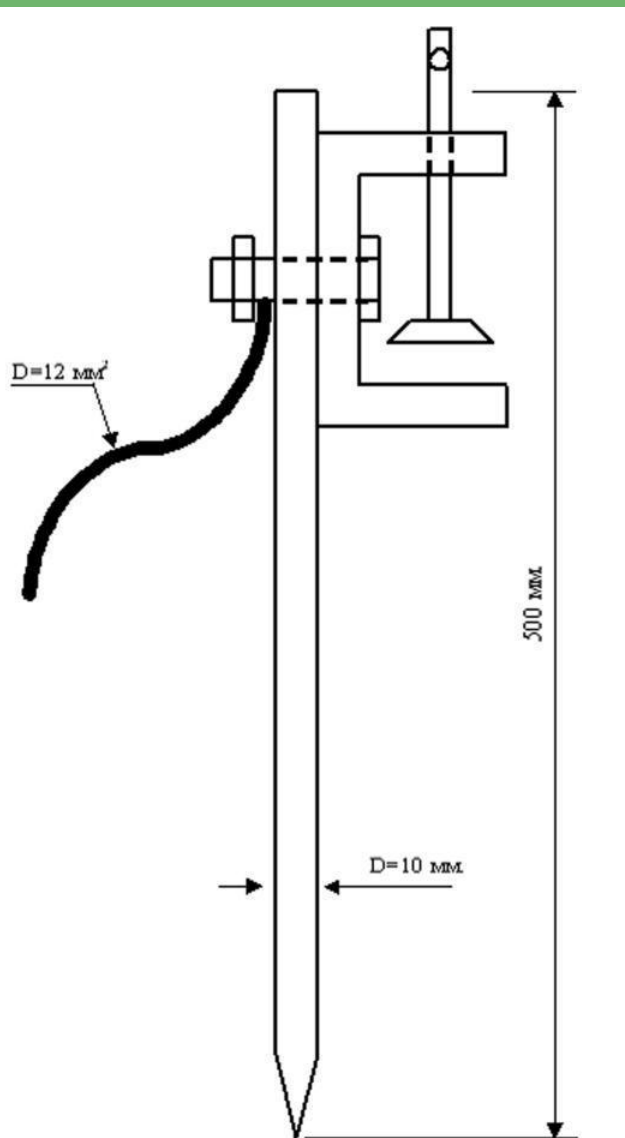
Ножницы для резки электропроводов :

Срок испытания: один раз в
ГОД .

Критерии непригодности:
повреждение изоляции на
рукоятках и отсутствие
упорных колец и резиновых
втулок на концах рукояток .



Переносной заземлитель :

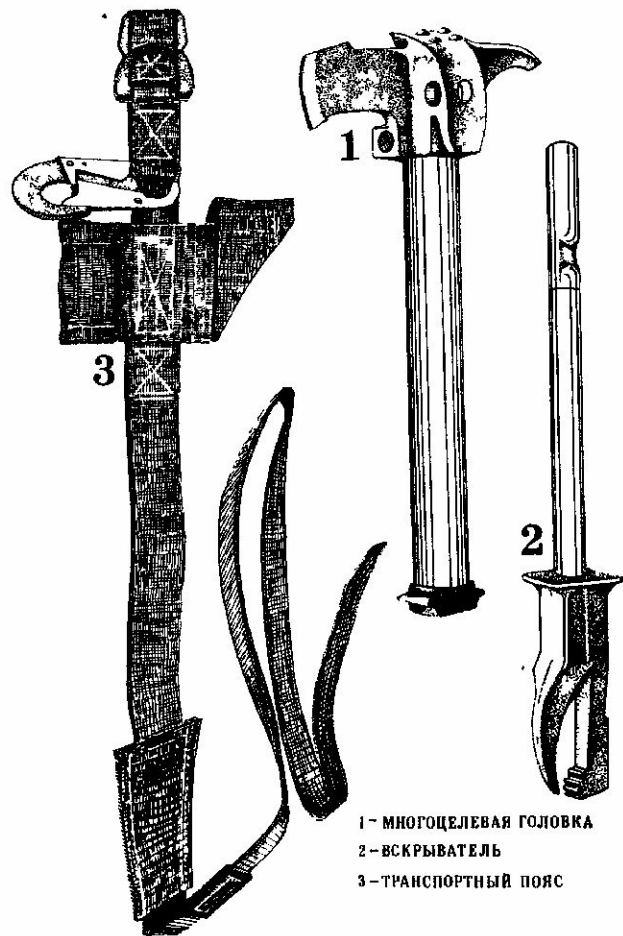


Переносные заземлители из гибких медных жил произвольной длины, сечением не менее 12 мм^2 для пожарных автомобилей, у которых основная система защиты - защитное заземление.

Срок испытания: внешний осмотр проводится ежедневно при заступлении на боевое дежурство.

Критерии непригодности: разрушение контактных соединений, нарушение механической прочности медных жил (обрыв более 10% медных жил).

Инструмент ручной аварийно-спасательный ИРАС :

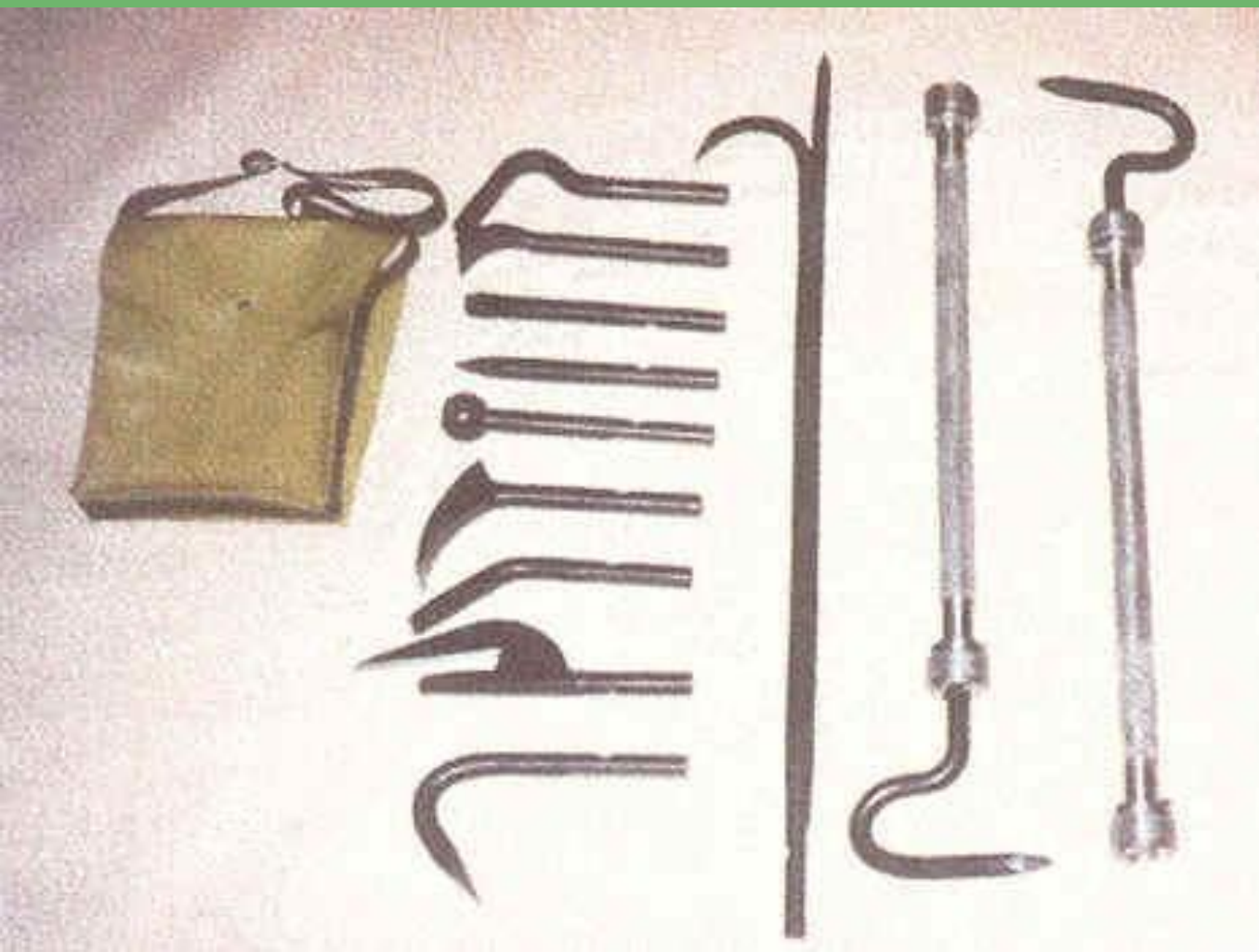


предназначен для выполнения операций, связанных с деформацией и разрушением элементов конструкций транспортных средств, поврежденных при дорожно-транспортных происшествиях, а также строительных и других конструкций, поврежденных вследствие аварии или стихийного бедствия, с целью расширения доступа к пострадавшим, ускорения освобождения проезжей части дорог

Техническая характеристика

<i>Показатели</i>	<i>ИРАС</i>
<i>Максимальный изгибающий момент на рукоятку головки, Нм</i>	<i>220</i>
<i>Максимальный изгибающий момент на штангу вскрывателя, Нм</i>	<i>160</i>
<i>Масса полная, кг.</i>	<i>5,0</i>
<i>Масса многоцелевой головки, кг.</i>	<i>3,15</i>
<i>Масса вскрывателя, кг.</i>	<i>1,82</i>
<i>Длина инструмента при выдвинутом вскрывателе, мм.</i>	<i>825</i>
<i>Габаритные размер, мм.</i>	<i>570x67x200</i>
<i>Срок службы, лет</i>	<i>6</i>

Комплект универсального инструмента УКИ-12М



предназначен

для
вскрытия и
разборки
строительн
ых
конструкци
й при
тушении
пожаров.

Техническая характеристика

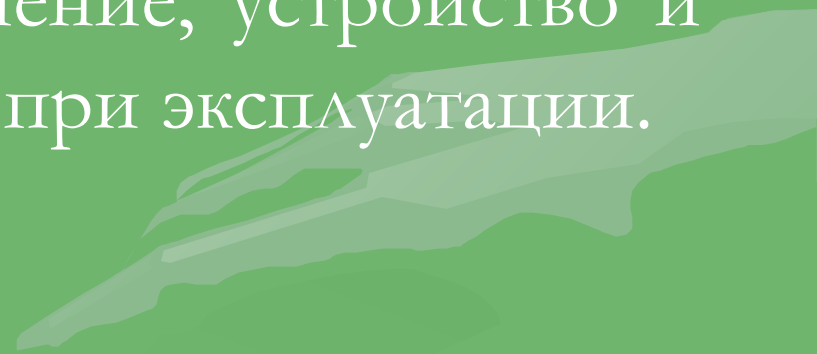
<i>Показатели</i>	<i>УКИ-12М</i>
<i>Максимальный изгибающий момент, Нм</i>	<i>785</i>
<i>Максимальное растягивающее усилие, Н</i>	<i>1960</i>
<i>Оперативная продолжительность замены рабочих органов, с.</i>	<i>10</i>
<i>Время вырезания отверстия диаметром 500 мм в листе кровельного железа толщиной до 0,8 мм, с.</i>	<i>180</i>
<i>Масса штанги универсальной с рукояткой-крюком, кг.</i>	<i>5,3</i>
<i>Масса комплекта в контейнере, кг.</i>	<i>28,0</i>
<i>Габаритные размеры контейнера с инструментом, мм.</i>	<i>1000x295x270</i>
<i>Срок службы, лет</i>	<i>11</i>

Вывод:

Инструмент пожарный ручной немеханизированный - инструмент без какого-либо привода, кроме мускульной силы человека, предназначенный для выполнения различных работ при тушении пожара (пожарные багры, ломы, топоры, крюки, пилы, лопаты). Долговечность инструмента (инвентаря) и безопасность работы с ним обеспечивается содержанием в исправном состоянии и своевременным техническим обслуживанием.

Вопрос № 4.

Ручной механизированный пожарный инструмент, виды, назначение, устройство и требования безопасности при эксплуатации.



Комплекты инструмента пожарного ручного механизированного *предназначены* для выполнения аварийно-спасательных работ на пожаре.

Виды ручного механизированного инструмента в зависимости от привода:

- ★ *от электродвигателя (электрический);*
- ★ *от двигателя внутреннего сгорания (бензомоторный);*
- ★ *от сжатого воздуха (пневматический);*
- ★ *от гидроагрегата или ручного насоса (гидравлический).*

Электрический ручной механизированный инструмент :

★ *Переносной дымосос ДПЭ-7* с электроприводом позволяет удалять продукты горения из помещения с температурой до 2000С или подавать в него чистый воздух. Производительность дымососа 7 тыс. м³/ч.

Переносной дымосос ДП-7 можно также использовать для получения и подачи на пожар воздушно-механической пены высокой кратности ($K_p = 800$) в количестве 120 м³/мин.

★ *Электропила цепная консольного типа* имеется на вооружении автомобилей ГДЗС и состоит из электродвигателя, редуктора, цепной пилы. Для управления пилой на корпусе включателя смонтирована рукоятка. Приводом цепной пилы служит высокочастотный электродвигатель с частотой тока 400 Гц и напряжением 220 В. Частота вращения ротора 12000 об/мин.

Бензомоторный ручной

механизированный инструмент :

- ★ **Мотоперфоратор МП-2 (ОАО «Агрегат», г. Сим)** предназначен для бурения скальных пород, бетона, разрушения блоков, резки асфальта, уплотнения материалов, забивания шпунта, труб, костылей при проведении аварийно-спасательных работ. Состав: двигатель внутреннего сгорания, компрессор, карбюратор, стартер, система зажигания, комплект рабочих насадок. ТТХ: энергия удара 36 Дж, скорость бурения в граните коронкой диаметром 36 мм 20 см/мин. Глубина бурения до 4 м. Часовой расход топлива 1,8 л. Масса 30 кг.
- ★ **Моторез МР-230 «Корунд» (ОАО «Агрегат», г. Сим)** предназначен для резки металла, стройматериалов при проведении аварийно-спасательных работ. Состав: двигатель «Марс» 2-тактный карбюраторный с воздушным охлаждением, пильный круг диаметром 230 мм. ТТХ: частота вращения 6180 об/мин, скорость резания листа 10 см 2/мин, мощность до 1,7 кВт, расход топлива до 1,1 кг/час, емкость топливного бака 0,9-1,0 л, масса сухая не более 12 кг.

Пневматический ручной механизированный инструмент :

- ★ *Пневмодократы эластомерные предназначены для подъёма тяжестей при проведении аварийно-спасательных работ.*
- ★ *Пневмопластыри эластомерные предназначены для временной герметизации трубопроводов и ёмкостей с жидкостями при проведении аварийно-спасательных работ.*
- ★ *Инструмент пожарный ручной механизированный с пироприводом приводится в действие энергией пороховых газов.*
- ★ *Отбойные пневматические молотки (бетоноломы) применяют при разборке железобетонных, каменных и кирпичных сооружений, а также для вскрытия твердых покрытий. В пожарной охране на автомобилях технической службы используют четыре типа отбойных молотков: МО-8, 9, 10 и 13.*

Гидравлический ручной механизированный инструмент :

- ★ *Ножницы (кусачки) гидравлические предназначены* для разрезания различных элементов конструкций посредством двух ножей, приводимых в действие.
- ★ *Разжимы гидравлические предназначены* для раздвигания или стягивания элементов различных конструкций посредством рычагов, приводимых в действие гидроцилиндром.
- ★ *Инструмент комбинированный гидравлический предназначен* для использования при проведении аварийно-спасательных работ, имеет универсальное назначение, обладает качествами разжима и ножниц.
- ★ *Домкраты гидравлические предназначены* для подъёма груза в вертикальном направлении, расширении проёма между двумя объектами в произвольном направлении и стягивания трудно перемещаемых объектов при проведении аварийно-спасательных работ.
- ★ *Устройства для вскрытия металлических дверей предназначены* для проведения работ по вскрытию металлических дверей при тушении пожаров и выполнении аварийно-спасательных работ. Используются совместно с разжим-ножницами.
- ★ *Устройства приводные гидравлические (ручные насосы и насосные агрегаты) предназначены* для обеспечения гидравлического инструмента рабочей жидкостью с необходимым давлением.
- ★ *Гайковёрты гидравлические предназначены* для тарированного и нетарированного завинчивания, развинчивания болтовых и подобных им резьбовых соединений с шестигранной головкой “под ключ” при ведении аварийно-спасательных работ.
- ★ *Пережиматели труб гидравлические предназначены* для пережимания стальных труб с целью уменьшения их проходного сечения при ведении аварийно-спасательных работ.

Ранцевая установка для термической резки металла

УТР/Р-ЗБН



представляет собой газопламенный аппарат автономного пользования и предназначена для кислородной резки углеродистых низколегированных сталей (в том числе броневых) в кратковременном режиме, используется для оперативной резки металлических конструкций в ходе выполнения аварийно-спасательных работ.

Вывод:

Ручной механизированный инструмент (с приводом от электродвигателя, от двигателя внутреннего сгорания, от сжатого воздуха, от гидроагрегата или ручного насоса) предназначен для проведения работ по вскрытию и разборке строительных конструкций и других специальных работ при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Долговечность механизированного инструмента и безопасность работы с ним обеспечивается содержанием в исправном состоянии и своевременным техническим обслуживанием.

Вывод по теме:

Для обеспечения боевых действий при тушении пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ на высотах, а также для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций или экстренной эвакуации людей и материальных ценностей с различных высотных уровней должны применять спасательные средства, входящие в состав пожарно-технического вооружения пожарно-спасательных формирований. Исправное состояние, своевременное техническое обслуживание, ремонт и испытание является важнейшим и необходимым условием успешного выполнения боевых задач по тушению пожаров, спасанию людей, выполнению специальных работ на пожаре и обеспечения безопасности работающего личного состава ГПС