

**Державна служба України з надзвичайних ситуацій**  
**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

# **ПАМ'ЯТКА**

## **ДЛЯ ПОЖЕЖНОГО РЯТІВНИКА**

Львів-2015

Пам'ятка для пожежного рятівника / Уклад. В.І. Луц,  
О.В. Лазаренко/ – Львів: ЛДУ БЖД, 2015. – 68 с.

Укладачі: **Луц В.І.**, заступник начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт, к.т.н., доцент;

**Лазаренко О.В.**, доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт, к.т.н..

Обговорено на засіданні кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт  
(протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 року).

## ЗМІСТ

Караульна служба.....	6
Внутрішній наряд караулу.....	12
Дії караулу за сигналом “Тривога”.....	15
Захисний одяг і спорядження пожежника.....	17
Пожежний ручний інструмент.....	20
Пожежні ручні драбини.....	23
Пожежні рукави.....	28
Рукавна арматура.....	31
Пожежні стволи.....	35
Пінні пожежні стволи.....	41
Протипожежне водопостачання.....	43
Пожежні автомобілі.....	47
Приблизний табель оперативного розрахунку о/с відділення на автоцистерні у складі 6 чоловік.....	52
Вогнегасники.....	55
Класи пожеж та їх характеристики	56
Умовні позначення.....	63
Основні нормативні документи.....	67

## УМОВНІ СКОРОЧЕННЯ

<p><b>АГК</b> – адміністративно-громадський контроль;</p> <p><b>АД</b> – автодрабина;</p> <p><b>АНР</b> – автомобіль насосно-рукавний;</p> <p><b>АПД</b> –автомобіль першої допомоги;</p> <p><b>АРР</b> – аварійно-рятувальні роботи;</p> <p><b>АЦ</b> – автоцистерна;</p> <p><b>ВВ</b> – вогнегасник водяний;</p> <p><b>ВВК</b> – вогнегасник вуглекислотний;</p> <p><b>ВП</b> – вогнегасник порошковий;</p> <p><b>ВПУ</b> – вогнегасник порошковий уніфікований;</p> <p><b>ВПП</b> – вогнегасник повітряно-пінний;</p> <p><b>ВПР</b> – всмоктувальний пожежний рукав;</p> <p><b>ВР</b> – вогнегасна речовина;</p> <p><b>ВТД</b>– висувна триколінна драбина;</p> <p><b>ГГ</b> – газогенератор;</p> <p><b>ГДЗС</b> – газодимозахисна служба;</p> <p><b>ГДК</b> – гранична допустима концентрація;</p> <p><b>ГЗ</b> – головка заглушка;</p> <p><b>ГЗВ</b> – головка - заглушка всмоктувальна;</p> <p><b>ГМ</b> – головка муфтова;</p>	<p><b>ГМВ</b> – головка муфтова всмоктувальна;</p> <p><b>ГП</b> – головка перехідна;</p> <p><b>ГПС</b> – генератор піни середньої кратності;</p> <p><b>ГР</b> – горючі речовини;</p> <p><b>ГР</b> – головка рукавна;</p> <p><b>ГРВ</b> – головка рукавна всмоктувальна;</p> <p><b>ГЦ</b> – головка цапфова;</p> <p><b>ДГ</b> – джерело газу;</p> <p><b>ДП</b> – драбина - палка;</p> <p><b>ДПД</b> – добровільна пожежна дружина;</p> <p><b>ДШ</b> – драбина - штурмівка;</p> <p><b>ЗІЗОД</b> – засоби індивідуального захисту органів дихання;</p> <p><b>ЗУ</b> – Закон України;</p> <p><b>КВ</b> – командир відділення;</p> <p><b>КГП</b> – керівник гасіння пожежі;</p> <p><b>ЛЗР</b> – легкозаймисті речовини;</p> <p><b>ЛПВ</b> – лом пожежний важкий;</p> <p><b>ЛПЛ</b> – лом пожежний легкий;</p> <p><b>ЛПУ</b> – лом пожежний універсальний;</p>
---	--

<p><b>НДС</b> – непридатне для дихання середовище;</p> <p><b>НК</b> – начальник караулу;</p> <p><b>НПР</b> – напірний пожежний рукав;</p> <p><b>НС</b> – надзвичайна ситуація;</p> <p><b>НТ</b> – начальник тилу;</p> <p><b>НШ</b> – начальник штабу;</p> <p><b>НОД</b> – начальник оперативної дільниці;</p> <p><b>О/С</b> – особовий склад;</p> <p><b>ОДС ОКЦ</b> – оперативно-диспетчерська служба оперативно-координаційного центру;</p> <p><b>ОРС ЦЗ</b> – оперативно-рятувальна служба цивільного захисту;</p> <p><b>ПА</b> – пожежний автомобіль;</p> <p><b>ПАР</b> – поверхневоактивні речовини;</p> <p><b>ПБП</b> – правила безпеки праці;</p> <p><b>ПВ</b> – пожежне водоймище;</p> <p><b>ПГ</b> – пожежний гідрант;</p> <p><b>ПЗЧ</b> – пункт зв'язку частини;</p> <p><b>ПЛС</b> – пожежний лафетний ствол;</p> <p><b>ПМП</b> – повітряно-механічна піна;</p>	<p><b>ПММ</b> – паливно-мастильні матеріали;</p> <p><b>ПНС</b> – пожежна насосна станція;</p> <p><b>ПРЧ</b> – пожежно-рятувальна частина;</p> <p><b>ПСО</b> – пожежно-сторожова охорона;</p> <p><b>ПТО</b> – пожежно-технічне обладнання;</p> <p><b>ПУ</b> – піноутворювач;</p> <p><b>РР</b> – радіоактивні речовини;</p> <p><b>РС</b> – ручний ствол;</p> <p><b>РСК</b> – ручний ствол комбінований;</p> <p><b>РТ</b> – розгалуження триходове;</p> <p><b>РЧ</b> – розгалуження чотириходове;</p> <p><b>С і З</b> – сили і засоби;</p> <p><b>СПП</b> – ствол повітряно-пінний;</p> <p><b>СППЕ</b> – ствол повітряно-пінний ежекційний;</p> <p><b>ТО</b> – технічне обслуговування;</p> <p><b>ТТХ</b> – тактико-технічні характеристики;</p> <p><b>ХНР</b> – хімічно-небезпечні речовини;</p> <p><b>ЦЗ</b> – Цивільний захист</p>
--	---

## **КАРАУЛЬНА СЛУЖБА**

**Караульна служба** – це виконання оперативної задачі. Вона вимагає від особового складу точного дотримання всіх положень Тимчасового порядку, високої дисципліни, рішучості й ініціативи.

### ***Завданнями караульної служби є:***

- забезпечення постійної готовності чергових караулів до виконання дій за призначенням;
- гасіння пожеж, рятування людей на них та надання допомоги при аваріях, катастрофах, стихійних лихах;
- здійснення контролю за станом джерел протипожежного водопостачання, засобів зв'язку, проїздів;
- підтримання постійного зв'язку зі службами взаємодії;
- здійснення підготовки особового складу ДСНС;
- підтримка статутного порядку в органах та підрозділах;
- забезпечення цілодобового нагляду за протипожежним станом об'єктів, що охороняються на договірних засадах.

### ***Посадовими особами караулу є:***

- начальник караулу (НК);
- помічник командира (капітана) пожежного корабля;
- КВ;
- водій ПА;
- диспетчер (радіотелефоніст) ПЗЧ підрозділу.

## **Організація служби караулів**

Служба караулів у оперативно-рятувальних підрозділах здійснюється в чотири зміни.

*У оперативний розрахунок караулу пожежно-рятувального підрозділу забороняється призначати осіб:*

- які не склали Присяги о/с органів і підрозділів ЦЗ,
- не мають відповідної підготовки,
- скоїли проступки, за якими ведеться озслідування,
- хворих,
- не підготовлених до служби.

Утримання техніки, озброєння й обладнання караулу в постійній готовності і чистоті покладається на весь о/с караулу.

Час зміни караулу у ПРЧ з охорони міст встановлюється начальником Гарнізону служби. При цьому зміна караулів у всіх ПРЧ міста (району, області) повинна проводитися в один і той же час.

Час зміни караулів у ПРЧ з охорони об'єктів встановлюється керівництвом таких підрозділів за узгодженням з ГУ ДСНС, керівниками підприємств і не повинен збігатися з часом зміни робітників та службовців об'єкта.

### ***Зміна караулів у оперативно-рятувальних підрозділах***

Зміна караулів не повинна тривати більше ніж 30 хвилин за умови відсутності недоліків. Особовий склад караулу, що заступає, прибуває до місця розташування підрозділу не пізніше ніж за 15 хвилин до початку зміни.

Згідно розпорядку дня НК, що заступає, подає команду "На зміну!". За цією командою диспетчер

подає *три коротких звукових сигнали*. О/с караулів, який заступає і змінюється, вдягає захисний одяг і спорядження, а потім начальники караулів вишиковують свої караули в приміщеннях, визначених начальником ПРЧ.

#### **Начальник караулу, який заступає, при зміні зобов'язаний:**

- перевірити наявність і готовність о/с до несення служби, його
- зовнішній вигляд і дотримання форми одягу, стан спеціального одягу
- і спорядження та вжити заходів для усунення недоліків;
- розподілити о/с за номерами оперативного розрахунку на пожежні та
- аварійно-рятувальні автомобілі, призначити на пости, у дозори та
- внутрішній наряд, провести їх інструктаж;
- перевірити знання о/с своїх обов'язків;
- перевірити у водіїв наявність водійських посвідчень і свідоцтв на
- право керування автомобілями;
- довести до о/с оперативну обстановку в районі виїзду (на об'єкті, що охороняється) і в Гарнізоні.

#### ***Начальник караулу, який заміняється:***

- підбиває підсумки несення служби за минулу добу;
- дає оцінку роботи підлеглих, визначає недоліки, вказує на шляхи їх усунення;
- контролює проходження водіями післярейсового медогляду.



При розподілі за номерами оперативного розрахунку на пости і дозори о/с займає місця відповідно до схеми шикунання (рис. 1.).

			П	П				П	П	П	П	П			
НК	КВ	П	П	В	КВ	П	П	П	В	КВ-В	Д	Х			
НК	начальник караулу														
КВ	командир відділення														
КВ-В	командир відділення - водій														
В	водій														
П	пожежний														
Д	диспетчер (радіотелефоніст)														
Х	постовий (дозорний) першої зміни														

Рис. 1. Схема шикунання о/с караулу ПРЧ за номерами о/р на пости і дозори (на озброєнні караулу АЦ, АНР і АД)

НК, що заступає, повідомляє начальнику караулу, який змінюється, про готовність караулу до прийому чергування.

НК, який змінюється, отримавши повідомлення про готовність до прийому чергування, вишиковує караул у захисному одязі і спорядженні перед фронтом караулу, який заступає та стає на правому фланзі караулу.

НК, який заступає, прибуває до начальника ПРЧ або його заступника (за відсутності останнього) і доповідає, наприклад: **“Товаришу майоре, перший караул до прийому чергування готовий.**

**Начальник караулу лейтенант Саєнко**", після чого повертається і стає у стрій.

При підході начальника підрозділу (його заступника) до строю НК, який змінюється, подає команду: **"Струнко! Рівняння до середини!"** і доповідає, наприклад: **"Товаришу майоре, четвертий караул до здачі чергування готовий. Начальник караулу старший лейтенант Марченко"**.

Начальник підрозділу (його заступник) вітається з о/с караулу і дає команду **"Вільно"** Потім перевіряє готовність о/с караулу, який заступає, до несення служби, дає оцінку служби караулу, який змінюється, і, виходячи з оперативної обстановки в районі (на об'єкті), ставить задачу, після чого подає команду, наприклад: **"Караули, шикуйсь, струнко! Для прийому – здачі чергування вільно, розійдись!"**. За цією командою о/с караулів приступає до здачі і прийому чергування.

Особовий склад караулу, який заступає, зобов'язаний згідно з табелем о/р й опису, прийняти від караулу, який змінюється: усе обладнання, засоби зв'язку і сигналізації, засоби спорядження, автомобільну техніку, стан службових приміщень, обладнання і меблі, оперативно-службову документацію, перевірити стан території підрозділу.

Начальники караулів після здачі і прийому чергування доповідають начальнику підрозділу після чого начальник підрозділу дає розпорядження про подачу сигналу **"Відбій"**, за цією командою диспетчер подає **два коротких звукових сигнали**.

Особовий склад ланок ГДЗС караулу, який змінюється, знімає з ПА протигази (індивідуальні маски газодимозахисників у разі коли на озброєнні знаходяться апарати на стиснутому повітрі), а караул, який заступає, ставить у оперативний розрахунок. 3

цього моменту особовий склад караулу, який змінився, вважається вільним від несення служби.

У разі отримання сигналу “**Тривога**” під час зміни, після подачі сигналу “**Відбій**”, але до заміни караулами протигазів, на пожежу або НС виїжджає караул, який змінюється, а караул, який заступає, залишається в приміщеннях до отримання розпорядження начальника підрозділу.

Якщо в час зміни караулів, караул, який змінюється, знаходиться на гасінні пожежі, ліквідації НС на ліквідацію якої буде потрібно більше однієї години, караул, який заступає, доставляється до місця робіт і змінює працюючий там караул. Доставка особового складу караулу, який заступає, до місця робіт і того, який змінюється до підрозділу здійснюється на резервній техніці.

### **Внутрішній порядок у караулах і розпорядок дня**

Увесь особовий склад караулу під час чергування повинен бути одягненим за встановленою формою, а особи внутрішнього наряду повинні бути в головних уборах і мати відповідні позначки: нагрудних знаків, або нарукавних пов'язок.

*Нікому зі складу чергового караулу не можна відлучатися з підрозділу без дозволу начальника караулу.* НК має право дозволити відлучатися о/с з підрозділу тільки для виконання доручень, пов'язаних із несенням служби, у разі хвороби, з повідомленням начальнику підрозділу.

Розпорядок дня чергових караулів підрозділів встановлюється начальником Гарнізону служби.

У караульному приміщенні, гаражі і проходах до них забороняється розміщувати майно та інше обладнання, що може перешкоджати своєчасному збору караулу за сигналом “Тривога”.

О/с чергового караулу в нічний час (з відбою і до підйому) дозволяється відпочивати лежачи (спати) у караульному приміщенні, за винятком осіб, що несуть службу у внутрішньому наряді, на постах і в дозорах.

НК дозволяється відпочивати (спати) у нічний час **не більше 3 годин**.

О/с караулу, який відпочиває, дозволяється знімати взуття, ремені, перебуваючи у костюмі літньому повсякденному робочому із розстебнутим коміром куртки.

### **Внутрішній наряд караулу**

#### **(права й обов'язки осіб, які несуть службу у внутрішньому наряді)**

Внутрішній наряд караулу призначається з осіб чергового караулу для охорони службових приміщень, техніки, обладнання і території підрозділу, підтримки статутного порядку.

Особи, які несуть службу у внутрішньому наряді, підпорядковуються начальнику чергового караулу.

**Як правило, передбачається такий склад внутрішнього наряду:**

- ❖ черговий по караулу;
- ❖ днювальний по гаражу підрозділу;
- ❖ постовий біля фасаду підрозділу.

Зміна осіб внутрішнього наряду проводиться у встановлений час начальником караулу або черговим по караулу в порядку, встановленому відповідно із Тимчасовим порядком.

### **Черговий по караулу**

Черговими по караулу призначаються КВ (крім осіб, які одночасно знаходяться на посадах водіїв). Якщо в штатах караулу один КВ, то черговими по караулу

можуть призначатися старші пожежні або найбільш досвідчені і підготовлені пожежники.

#### ***Черговий по караулу зобов'язаний:***

- ❖ знати обов'язки всіх осіб караулу, інструкцію начальника чергового караулу;
- ❖ за відсутності або під час відпочинку НК виконувати його обов'язки;
- ❖ проводити зміну осіб внутрішнього наряду і перевіряти несення служби;
- ❖ відправляти за вказівкою НК на пости, дозори та перевіряти несення служби;
- ❖ стежити за статутним порядком у караулі, виконанням розпорядку дня о/с караулу, за утриманням у справному стані обладнання та майна, за дотриманням чистоти, порядку і ПБП й ПБ в приміщеннях і на прилеглий до підрозділу території, а також за опаленням і освітленням приміщень;
- ❖ про всі події і порушення, під час несення служби у наряді, доповідати НК;
- ❖ відрекомендуватися особам, що перевіряють службу караулу та іншим особам, що прибули з питань, що стосуються діяльності підрозділу.

#### **Днювальний по гаражу**

Днювальними по гаражу підрозділу призначаються, як правило, водії автомобілів. Якщо в штатах караулу один водій, днявальними по гаражу призначаються інші особи із складу караулу.

#### ***Днювальний по гаражу підрозділу зобов'язаний:***

- ❖ не допускати в гараж осіб, які не мають на це права;
- ❖ допускати о/с караулу у гараж тільки для виконання службових обов'язків;

- ❖ чергові водії допускаються тільки до закріпленої за ними техніки;
- ❖ переміщення озброєння на автомобілях і техніці проводиться лише у присутності КВ;
- ❖ забезпечувати дотримання в гаражі встановленого протипожежного режиму, ПБП, чистоти і порядку;
- ❖ стежити за підтримкою необхідної температури повітря в гаражі, своєчасно провітрювати приміщення гаража, у нічний час включати чергове освітлення.

### **Постовий біля фасаду підрозділу**

Постовими біля фасаду призначаються особи з усього складу чергового караулу.

### ***Постовий біля фасаду зобов'язаний:***

- ❖ постійно знаходитися в місці, визначеному начальником підрозділу для несення служби;
- ❖ бути уважним, спостерігати за обстановкою в зоні видимості поста і при подіях, що стосуються підрозділу, доповідати НК;
- ❖ зустрічати прибулих до підрозділу сторонніх осіб, встановлювати ціль їх прибуття, в межах своєї компетентності вирішувати з ними питання (до кого звернутись, куди пройти тощо), в осіб, які прибули для перевірки підрозділу, перевірити припис на перевірку, наявність відповідних документів щодо встановлення особи перевіряючого, викликати чергового по караулу або НК;
- ❖ відрекомендуватися прибулим у підрозділ особам ДСНС, за необхідності викликати чергового по караулу або НК;
- ❖ приймати від громадян заяви про пожежі, НС;

- ❖ після отримання повідомлення про пожежу, НС оголосити загальну тривогу через диспетчера або чергового по караулу та представити заявника НК;
- ❖ не допускати зупинки будь-яких видів транспорту перед воротами гаража і стоянки неслужбового транспорту на території підрозділу в невідведених для цього місцях;
- ❖ суворо дотримуватися порядку допуску на територію та у приміщення осіб, які не належать до складу підрозділу;
- ❖ не допускати перебування о/с підрозділу поблизу фасаду будинку без службової потреби.

### **Дії караулу за сигналом “Тривога” і порядок його використання**

Особовий склад караулу підрозділу повинен бути постійно готовим до виконання дій за сигналом “Тривога”.

#### ***Сигнал “Тривога” подається в таких випадках:***

- ❖ при отриманні повідомлення про пожежу, НС в районі (на об'єкті), що охороняється, від заявника по телефону або при спрацьовуванні засобів автоматики;
- ❖ при отриманні повідомлення про пожежу НС поза територією району (об'єкта), що охороняється, якщо виїзд передбачений розкладом виїзду підрозділів Гарнізону (планом залучення сил і засобів);
- ❖ при проведенні навчань і занять;
- ❖ за розпорядженням диспетчера ОДС;
- ❖ при перевірці караулу, в тому числі за розпорядженням осіб, які мають право на перевірку.

Сигнал “Тривога” подає диспетчер (радіотелефоніст) ПЗЧ підрозділу або особа, яка виконує його обов'язки.

### **За сигналом “Тривога”:**

- ❖ весь о/с оперативних розрахунків караулу швидко збирається в гаражі, а о/с відділень, які виїжджають, одягає захисний одяг і спорядження;
- ❖ відповідно до табеля оперативного розрахунку о/с відчиняє ворота гаража;
- ❖ водії запускають двигуни автомобілів, і о/с займає свої місця в автомобілях;
- ❖ НК отримує від диспетчера путівки на виїзд (при необхідності план або картку пожежогасіння), одну з путівок залишає у себе для головного пожежного автомобіля, а інші вручає КВ, які виїжджають;
- ❖ при отриманні підтверджень від КВ про готовність автомобілів до виїзду (“перший готовий”, “другий готовий” тощо) НК займає своє місце на головному автомобілі, подає команду “Руш!” і прямує до місця виклику найкоротшим шляхом;
- ❖ по прибутті на місце події о/с діє відповідно до Статуту дій у надзвичайних ситуаціях.

На розсуд начальника підрозділу посадка о/с оперативних розрахунків чергового караулу в автомобілі, виходячи з умов забезпечення безпеки і місцевих особливостей, може провадитися як у гаражі, так і за його воротами, про що робиться відповідний трафаретний напис на воротах.

Караул готовий до виїзду, коли двигуни пожежних автомобілів заведені, о/с у захисному одязі і спорядженні зайняв свої місця в автомобілях, дверцята автомобілів зачинені, автомобіль знаходиться за межами гаража.



## **ЗАХИСНИЙ ОДЯГ І СПОРЯДЖЕННЯ ПОЖЕЖНИКА**

**Захисний одяг пожежника** - спеціальний одяг, призначений захищати пожежника від впливу небезпечних і шкідливих чинників під час гасіння пожеж та провадження аварійно-рятувальних робіт.

До захисного одягу загального призначення (рис. 2.) відносяться: костюм або плащ; рукавиці з крагами, шолом або каска, чоботи або боти.



*а) загальний вигляд захисного одягу;*

*б) загальний вигляд захисного одягу із спорядженням*

Рис. 2. Захисний одяг пожежника

У спорядження пожежника входять: пожежний пояс з карабіном та пожежна поясна сокира з кобурою.

**Пожежна каска** – призначена для захисту голови та обличчя пожежника від травмування випадково падаючих предметів та дрібних твердих частинок, що розлітаються, а також від теплового випромінювання, води, розчинів кислот, лугів, поверхнево-активних речовин, статичних та динамічних навантажень, що виникають при гасінні пожеж та ліквідації наслідків аварій (рис. 3).

**Пожежна каска складається:**



Рис. 3. Будова пожежної каски:

1- корпус; 2 – пелерина; 3 – забрало;  
4 – тулія; 5 – підборідний ремінь;

**Пожежний пояс** (рис. 4.) з карабіном призначений для рятування людей під час пожежі і саморятування пожежника, для закріплення при роботі на висотах за допомогою приєднаного до пояса карабіна, а також для носіння пожежної сокири в кобурі.

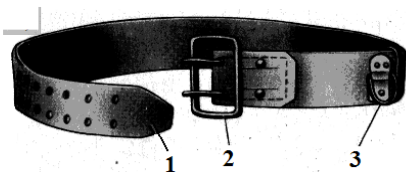
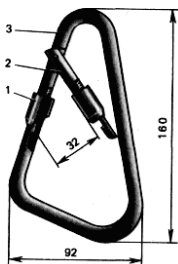


Рис. 4. Пожежний пояс з бавовняної стрічки

1 — стрічка; 2 — пряжка; 3 — півкільце для приєднання карабіна

Стрічка пояса, виготовлена з бавовняного чотиришарового ременя, забарвлена водостійкою фарбою в коричневий або чорний колір. Металеві деталі пряжки оцинковані.

**Пожежний карабін** (рис. 5.) призначений для гальмування рятувальної мотузки при рятуванні і саморятуванні, а також для закріплення за щаблі пожежних драбин або елементів, конструкцій будівель при роботі в його верхніх поверхах .



1- стопорний пристрій;  
2- відкидний замок-затвор;  
3 - гак.

Рис. 5. Карабін пожежний

**Пожежна поясна сокира** (рис. 6.) призначена для рубання і розбирань легких елементів дерев'яних конструкцій будівель. Кайло сокири дає можливість закріпитися пожежному при пересуванні по крутих скатах покрівлі. Сокира складається з полотна і топорища. Полотно має заточене лезо і кайло.

Топорище виготовляється з деревини або металу.

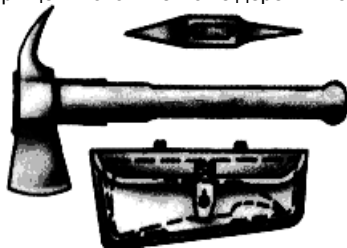


Рис. 6. Пожежна поясна сокира та кобура

#### **Технічна характеристика сокири**

<b>Показник</b>	<b>З дерев'яним держак</b>	<b>Суцільнометалева</b>
довжина , мм	350	410
маса, кг	1,2	1,7

### **ПОЖЕЖНИЙ РУЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ**

В умовах пожежі оперативно-рятувальним підрозділам доводиться виконувати різні роботи по розкриттю і розбиранню конструкцій об'єктів пожежі, комунікаційних мереж і елементів технологічних установок. Такі роботи необхідні для виявлення

прихованих осередків горіння і забезпечення швидкої подачі засобів пожежогасіння до осередку пожежі, для цього використовують пожежний немеханізований та механізований ручний інструмент та інвентар.

### Ручний немеханізований інструмент

До немеханізованого інструменту відносяться пожежні і теслярські сокири, ломы, багри, гаки, поперечна пила та пила-ножівка, совкові і штикові лопати, відра, набір для різання електричних дротів.

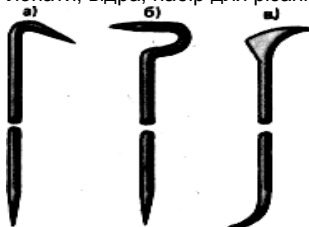


Рис. 7. Пожежні ломы:

- а) *легкий;*
- б) *важкий;*
- в) *універсальний*

Сталеві пожежні ломы призначені для розкриття будівельних конструкцій при гасінні пожеж і входять в комплектацію пожежних автомобілів.

Розрізняють три типи пожежних ломів: легкий (ЛПЛ), важкий (ЛПВ) і універсальний (ЛПУ) (рис. 7).

### Технічна характеристика ломів

	ЛПЛ	ЛПВ	ЛПУ
Довжина, мм	1100	1200	600
Ширина, мм	145	200	120
Діаметр стержня, мм	25	28	20
Маса, кг, не більше	4,8	6,8	1,5

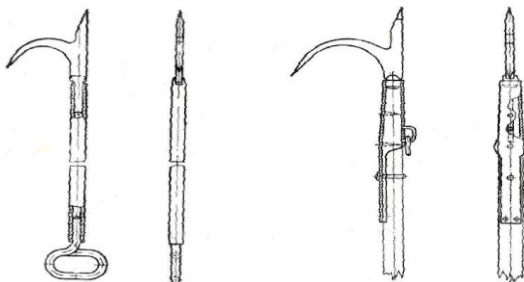
Пожежні багри призначені для розбирання, зривання при гасінні пожеж покрівлі, стелі, перегородок і інших

частин будівлі, а також для розтягування матеріалів, що горять (рис. 8).

Їх виготовляють з прокатної сталі круглого профілю діаметром 20 мм. На одному кінці багра є гак із списом, на іншому — руків'я овальної форми.

### Технічна характеристика багрів

	Металевого малого	Металевого великого
Довжина, мм	2000	3000
Винесення гака, мм	180	
Маса, кг.	4,8	6,5



а) багор пожежний  
суцільнометалевий

б) багор пожежний  
насаджений на дерев'яне  
руків'я

Рис. 8. Пожежні багри

**Гак для відкриття кришки колодязів** пожежних гідрантів – це круглий сталевий стержень з овальним

руків'ям зверху та гаком знизу (рис. 9). Гак загострений на грані так, що на кінці утворюється плоске лезо.

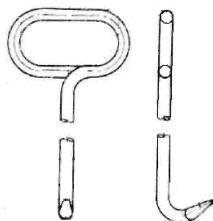


Рис. 9. Гак для відкриття кришки колодязів пожежних гідрантів

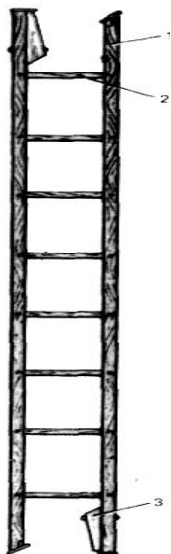
## ПОЖЕЖНІ РУЧНІ ДРАБИНИ

Пожежні драбини призначені для підйому у верхні поверхи будівель при рятувальних роботах і гасінні пожеж, коли стаціонарні драбини, інші пристрої і шляхи використовувати неможливо.

Існують три типи ручних пожежних драбин: драбина-палиця, драбина-штурмівка і висувна драбина. Виготовляють їх з дерева та алюмінієвого прокату. Випробовуються один раз на рік та після кожного ремонту.

**Драбина-палиця** (ДП). Призначена для підйому пожежників на перший поверх через віконні отвори будівель та споруд і для використання, як таран, при відкриванні дверей (рис.10). Вона може також використовуватися як ноші.

Драбини складаються з двох тятив і восьми щаблів. Особливістю драбини є шарнірне кріплення щаблів, що дає змогу її складати.



### Технічна характеристика драбини-палиці

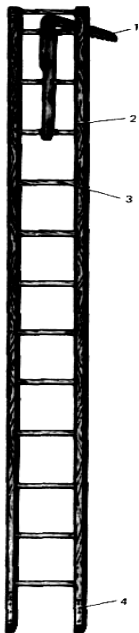
Довжина драбини, мм:	
в складеному стані	3400
в розкладеному стані	3116
Переріз складеної драбини, мм	105×68
Відстань між тятивами, мм	250
Крок між щаблями, мм	340
Маса, кг, не більше	10,5

Рис.10. Драбина-палиця: 1) тятива; 2) щабель; 3) доточування

**Драбина-штурмівка** (ДШ). Призначена для підйому пожежників у верхні поверхи будівель, а також для роботи на крутих схилах дахів при розкритті покрівлі, обладнана гаком, для підвішування її за підвіконня і виступи будівлі.

Складається з двох тятив, які з'єднані 13-ма щаблями і сталевим гаком (рис. 11).





Для підвищення міцності тятиви під 1-м, 7-м і 12-м щаблями стягнуті металевими стяжками, нижні кінці тятив загострені.

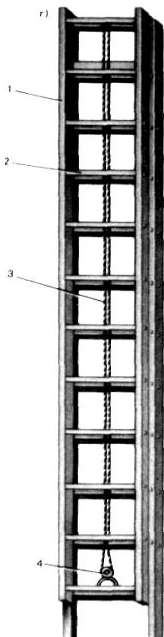
Стальний гак має хвостову і консольну частину. Форма гака забезпечує рівномірну міцність по всій його довжині. На нижній стороні гака є зуби для надійного зчеплення з підвіконням. Вздовж гака і двох сторін є ребра жорсткості.

#### Технічна характеристика драбини-штурмівки

Довжина, мм	4100
Ширина, мм.	300
Виніс гака, мм	650
Відстань між тятивами,	250
Крок між щаблями, мм	340
Маса кг, не більше	10

Рис. 11. Драбина-штурмівка: 1) *сталевий гак*; 2) *тятива*; 3) *щабель*; 4) *загострені кінці тятив*

**Висувна драбина** Л-60. Призначена для підйому пожежників у вікно третього поверху або на дах двоповерхової будівлі для рятування людей, або підйому пожежно-технічного обладнання.(рис.12).



Складається з комплекту трьох металічних колін однотипного профілю (нижнього, середнього і верхнього), механізму висування і зсування та фіксації. Коліна мають складатися з двох тятив спеціального січення, які з'єднанні між собою рифленими трубами (щаблями).

### Технічна характеристика висувної драбини Л-60

Довжина драбини, мм:	
складеної	4380
розкладеної	10700
Висота пакету колін, мм	202
Крок між щаблями, мм	350
Довжина колін, мм:	
нижнього	4240
середнього	4010
верхнього	
Маса, кг, не більше	48

Рис. 12. Висувна драбина Л-60:  
1) тятиви; 2) щабель; 3) мотузка; 4) блок

Всі коліна мають по дванадцять щаблів, які закріплені в отворах тятив розвальцюванням. При висуванні і складанні кожне коліно ковзає між

тятивами попереднього. Нижні кінці тятив першого коліна і верхні кінці мають по дві стінні опори.

Висування драбини проводиться переміщенням мотузки через поперечний і рухомий блоки. Для припинення висування – припиняють переміщення мотузки і механізм зупинки фіксує драбину у висунутому стані.

### **Під час встановлення висувної пожежної драбини необхідно:**

- встановити драбину на відстані 2,5-2,8 м від стіни (кут нахилу драбини не повинен перевищувати 75°);
- висувати коліна драбини рівномірно, без ривків, не допускаючи накручування мотузки (ланцюга) на руки;
- тримати драбину під час висування за тятиви нижнього коліна, не допускаючи обхвату пальцями внутрішньої сторони тятиви;
- підтримувати рівновагу драбини під час її висування;
- перевірити надійність фіксації колін драбини;
- встановлювати її в тих місцях, де вона у разі підйому, нахилу чи падіння не доторкнеться до електричних ліній чи радіомереж;
- встановлення драбин до металевої покрівлі об'єкта здійснювати тільки після знеструмлення об'єкта (будівлі).

Підйом чи спуск по висувній пожежній драбині допускається після того, як драбина надійно притулена до будівлі (споруди) та підтримується за тятиву нижнього коліна пожежним.

Висування драбини не на повну довжину її встановлення має проводитися так, щоб верхній край драбини знаходився вище верхньої опорної поверхні на відстані не менше 1 м від неї.

Під час підйому (спуску) по драбині слід дивитися перед собою, охоплювати щаблі пальцями.

## ПОЖЕЖНІ РУКАВИ

**Пожежний рукав** – це гнучкий трубопровід для транспортування вогнегасних речовин, обладнаний пожежними з'єднувальними головками. Рукава поділяються на всмоктувальні (напірно-всмоктувальні) і напірні.

Пожежні рукави, по яких вогнегасні речовини подаються під тиском, називаються напірними. У випадку використання відкритих вододжерел для забору води використовують всмоктувальні рукави позиція. При заборі води з водопровідної мережі використовують напірно-всмоктувальний рукав та короткий напірний рукав.

### Всмоктувальні пожежні рукави (ВПР)

Всмоктувальний пожежний рукав – рукав жорсткої конструкції, який призначений для відбору води з вододжерела за допомогою пожежного насоса.

Всмоктувальний рукав (рис. 13) складається з внутрішньої гумової камери 3, двох текстильних шарів 2 і 6, дротяної спіралі 4, проміжного гумового шару 5 і зовнішнього текстильного шару 1.

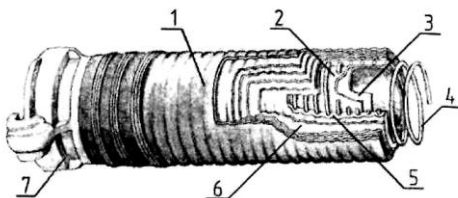


Рис. 13. Конструктивне виконання всмоктувальних та напірно-всмоктувальних рукавів.

Довжина всмоктувальних пожежних рукавів визначається конструктивною особливістю пожежних автомобілів. Пенал для зберігання всмоктувальних рукавів розташовується, як правило, на надбудові пожежного автомобіля і має довжину не більше 4 м. Конструкція пенала забезпечує сушку всмоктувальних рукавів завдяки обдуванню їх при русі пожежного автомобіля.

Зняття всмоктувальних рукавів з пожежного автомобіля, їх з'єднання між собою та з патрубком насоса і всмоктувальною сіткою, проводиться водієм і пожежником.

### **Напірні пожежні рукави**

Напірні пожежні рукави (НПР) призначені для транспортування вогнегасних речовин під надлишковим тиском.

На пересувній пожежній техніці використовують напірні рукава довжиною  $20 \pm 1$  м, діаметром 38,55,66,77,89,150 мм.

Виконання прогумованих напірних рукавів з внутрішнім гідроізоляційним шаром без зовнішнього покриття каркасу, показано на (рис. 14).

Такий рукав має армований каркас 1, виконаний з синтетичних волокон. В якості внутрішнього гідроізоляційного шару 2 використовується резинова камера, яка є всередині армованого каркасу 1, попередньо змащеного гумовим клеєм 3 і вулканізується парою під тиском 0,3-0,4 МПа за температури 120-140°C упродовж 40-45 хв.

Напірні рукавні лінії поділяються на магістральні і робочі.

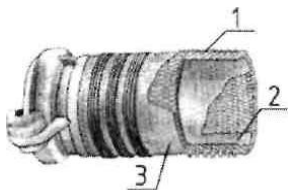


Рис 14.  
Конструкція напірного прогумованого рукава

**Магістральна лінія** - призначена для подачі води від насоса до розгалуження, для з'єднання насосів (ємностей), працюючих на перекачування; для подачі води до лафетного ствола.

**Робоча рукавна лінія** - призначена для подачі вогнегасних речовин від розгалуження до пожежного ствола чи піногенератора.

Прокладання напірних рукавних ліній проводиться з одинарних і подвійних скаток, з рукавів вкладених на пожежному автомобілі «гармошкою».

Після чого рукави змотуються в одинарну чи подвійну скатку, збираються «вісімкою» чи вкладаються «гармошкою».

Залежно від розміру отвору (свища) в пошкодженому рукаві може бути використаний універсальний стрічковий затискач (рис. 15.) для запобігання протіканню води з отворів рукава діаметром до 3 см.



Рис. 15. Стрічковий рукавний затискач:  
1 - трисегментна обойма, 2 - сталева стрічка

## РУКАВНА АРМАТУРА

До рукавної арматури відносяться: всмоктувальна пожежна сітка; гідроелеватор; рукавний водозбірник; пожежне розгалуження; з'єднувальні пожежні головки; перехідники рукавні.

**Всмоктувальна пожежна сітка** - призначена для захисту всмоктувальної лінії та насоса від попадання в них із вододжерела сторонніх предметів, які можуть засмітити або пошкодити насос, а також для утримання води у всмоктувальній лінії при короточасній зупинці насоса, або у випадку zalивання всмоктувальної лінії та насоса водою при несправному вакуум-апараті (рис. 16).

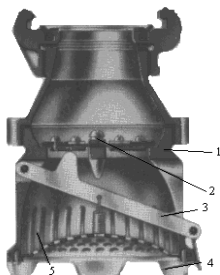


Рис. 2.6.1. Всмоктувальна пожежна сітка:

- 1- корпус;
- 2-клапан;
- 3- важіль для підняття клапана;
- 4- решітка;
- 5- бокові прорізи

**Пожежний гідроелеватор Г-600** - призначений для відбору води з вододжерел з рівнем води, який перевищує висоту всмоктування пожежних насосів, і забору води з відкритих вододжерел із заболоченими берегами.

Гідроелеватор можна використовувати як ежектор для видалення води з приміщень (рис. 17).

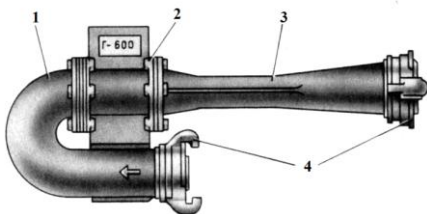


Рис. 17. Гідроелеватор Г-600  
 1- коліно; 2- корпус; 3- дифузор; 4-з'єднувальні головки

#### Технічні характеристики Г-600

Робочий тиск, МПа	0,2-1,2
Подача, л/хв	600
Витрата води при тиску 0,8 МПа, л/хв	550
Напір води, м, при тиску, МПа:	
При 0,2	1,5
При робочому тиску 1,2	19
Діаметр умовного проходу, мм	
Підвідного патрубка	70
Відвідного	80
Маса, кг, не більше	5,6

**Рукавний водозбірник** – призначений для під'єднання пожежного насоса за допомогою напірних або напірно – всмоктувальних рукавів до гідранта.

Він також використовується при роботі з гідроелеватором і у випадках подачі води в перекачку (рис. 18).



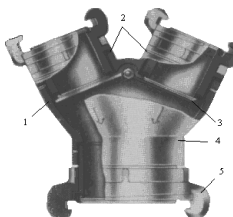


Рис. 18. Рукавний водозбірник:  
 1- корпус;  
 2- вхідні патрубки ;  
 3- тарілчастий клапан;  
 4- вихідний патрубок;  
 5- муфтова з'єднувальна головка

**Пожежне розгалуження** призначене для розподілу потоку води, що подається по магістральній рукавній лінії на три-чотири робочі потоки, а також для регулювання подачі води по цих лініях (рис. 19).

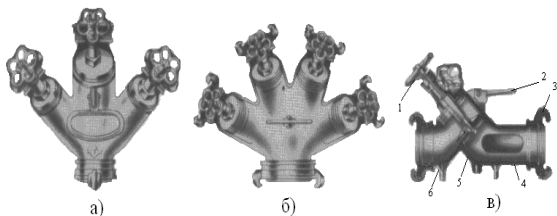


Рис. 19. Пожежне розгалуження:  
 а) триходове (РТ-70, РТ-80); б) чотириходове (РЧ-150) ; в) розріз:  
 1- запірний вентиль; 2- руків'я для перенесення;  
 3- муфтова з'єднувальна головка; 4- вхідний штуцер;  
 5- корпус; 6- вихідний штуцер.

**З'єднувальні пожежні головки** – призначені для швидкого та герметичного з'єднання пожежних рукавів між собою та з пожежним обладнанням. Залежно від

призначення з'єднувальні головки поділяються на напірні і всмоктувальні (рис. 20).

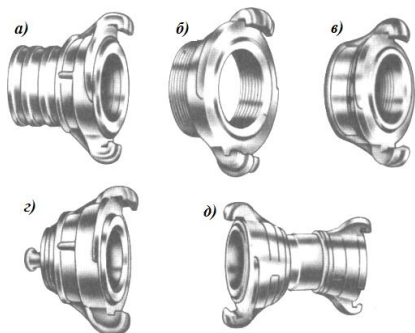


Рис. 20. З'єднувальні напірні головки:

а) рукавна; б) цапфова; в) муфтова; г) головка - заглушка; д) перехідна

**Ключі для з'єднаних головок** – відносяться до спеціальних ключів та призначені для обслуговування з'єднувальної арматури всіх типорозмірів та діаметрів, всмоктувальних, а також напірних пожежних рукавів і пожежного обладнання (рис. 21).

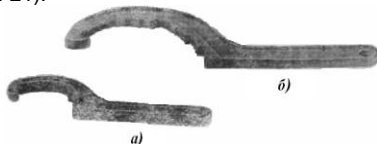


Рис. 21. Ключі для з'єднувальних головок:  
а) К-80; б) К-150

## ПОЖЕЖНІ СТВОЛИ

**Пожежні стволи** - це пристрої, які встановлюються на кінцях напірних рукавних ліній для формування і направлення вогнегасних струменів.

Пожежні стволи залежно від пропускнуої здатності і розмірів поділяються на лафетні і ручні, а залежно від виду подавання вогнегасної речовини – на водяні, пінні, порошкові і комбіновані.

В залежності від конструкційного виготовлення ручні стволи можуть мати широкі функціональні можливості. Так, до формуючих тільки водяний струмінь, відносять стволи РС-50 та РС-70, які мають однакову конструкцію і відрізняються лише геометричними розмірами (рис.22).

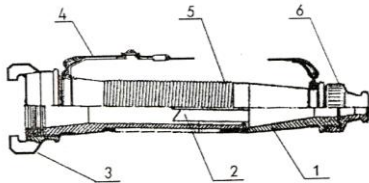


Рис. 22. Ствол ручний пожежний РС-70:

1 – корпус; 2 – заспокоювач; 3 – з'єднувальна муфтова головка; 4 – ремінь; 5 – накладка; 6 – насадка

Конструкція універсальних ручних пожежних стволів дозволяє формувати як і суцільні, так і розпилені струмені води. Ствол РСК-50 складається з корпусу, пробкового крана, насадки, з'єднувальної напірної головки (рис.23).

При гасінні пожеж на технічних установках хімічної, нафтохімічної та нафтопереробної промисловості, а

також на деяких інших об'єктах, застосовують турбінні розпилювачі НРТ-5 (рис.24) і віяльні РВ-12 (рис.25).

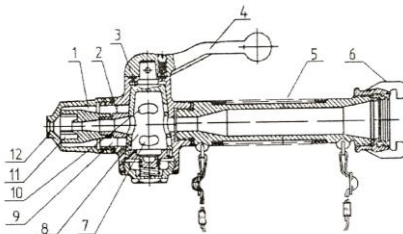


Рис. 23. Ручний пожежний ствол РСК-50:  
 1,2,9 – канали; 3 – пробковий кран; 4 – руків'я;  
 5 – корпус; 6 – з'єднувальна головка; 7,10 – отвори;  
 8 – порожнина; 11 – тангенціальні канали;  
 12 – насадка

### Технічні характеристики основних ручних стволів

Показники	Ручні пожежні стволи		
	РС-50	РС-70	РСК-50
Діаметр насадки, мм	13	19	12
Витрата води при тиску 0,4 МПа, л/с			
суцільний струмінь	3,6	7,4	2,0
розпилений	-		2,7
Дальність подачі			
суцільний струмінь	28,0	32,0	30
розпилений	-		11
Маса, кг	0,7	1,5	1,95



а) вигляд насадки) б) вигляд насадки зі ствомом

Рис. 24. Насадка НРТ

### Технічні характеристики НРТ та РВ-12

Параметри	Турбінні розпилювачі			Віяль-й розп-ач РВ-12
	НРТ-5	НРТ-10	НРТ-20	
Напір перед розпилювачем, МПа	0,6			
Витрата води, л/с	5	10	20	12
Маса, кг	0,8			1,3
Висота водяної завіси, м	1,2	1,5	2,0	8
Площа, м <sup>2</sup>	50	100	200	100



Рис. 25. Насадка РВ-12 зі ствомом



Рис.26. Ручний пожежний ствол Proték

### Технічні характеристики ручного ствола Proték

	Proték 360	Proték 366	Proték 368
Номінальний тиск, МПа	0,7 (рабочий 0,4-4,0)	0,7 (рабочий 0,4-1,0)	
Витрата води, л/с	0,3-0,6-1,5-2,5	1,9-3,8- 6,0-7,9	6,0-8,0- 9,0-12,0- 16,0
Максимальна дальність суцільного струменя, м	32	46	59
Конфігурація струменя	від прямого суцільного струменя до розпиленого (120°)	від прямого суцільного струменя до розпиленого (120°)	
Довжина ствола (без головки), мм	210	250	300
Вага ствола (без головки), кг	1,2	2,0	3,0

**Стволи лафетні комбіновані** (водопінні) призначені для формування суцільного і розпиленого струменя води зі зміненим кутом факела, а також струмінь повітряно-механічної піни низької кратності (рис. 27).

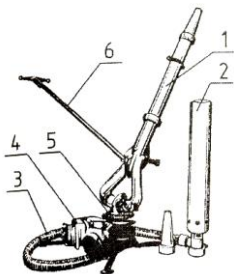


Рис. 27. Переносний пожежний лафетний ствол ПЛС-П20:

1 – корпус ствола; 2 – повітряно-пінна насадку;  
3 – напірний патрубок; 4 – приймальний корпус;  
5 – фіксуючий пристрій; 6 – руків'я для управління

Лафетні стволи поділяються на стаціонарні, встановлені на пожежному автомобілі; перевізні, встановлені на причепі і переносні. Переносні лафетні стволи входять в комплект пожежних автоцистерн і насосно-рукавних автомобілів.

В приймальному корпусі є зворотній шарнірний клапан, який дозволяє приєднувати і замінювати рукавні лінії до напірного патрубку без зупинки роботи ствола. Всередині корпуса труби ствола встановлений заспокоювач, що має чотири лопатки. Для подачі повітряно-механічної піни водяну насадку на корпусі труби замінюють на повітряно-пінну насадку.

**Основні технічні характеристики лафетного  
ствола ПЛС-П20**

Показники	Діаметр насадки, мм		
	22	28	32
Робочий тиск, МПа	6,0	6,0	6,0
Витрата по воді, л/с	19	23	30
Витрата по піні, м <sup>3</sup> /хв	-	12	-
Довжина струменя, м			
води	61	67	68
піни	-	32	-



Рис.28. Лафетний пожежний ствол Protek

**Технічні характеристики лафетного ствола Protek**

	Protek Style 600
Тип ствола	переносний
Повороти по горизонталі, градуси	20
Повороти по вертикалі, градуси	60
Дальність подачі водняного струменя, м	60
Витрата води, л/с	до 32**
Форма струменя	суцільний/розпилений
Вага, кг	7



## **ПІННІ ПОЖЕЖНІ СТВОЛИ**

**Пінний ствол** – пристрій, який встановлюється на кінці напірної лінії для формування з водяної суміші піноутворювача струменів повітряно-механічної піни (далі ПМП) різної кратності.

Піна – просторова плівково-чарункова структура системи типу газ-рідина, яка характеризується кратністю і стійкістю.

Кратність піни – відношення об'єму піни до об'єму робочого розчину піноутворювача, з якого вона утворилась.

Піна низької кратності – піна з кратністю не більше 20, середньої кратності – піна з кратністю у межах від 21 до 200, високої кратності – піна з кратністю понад 200.

Стійкість піни визначається в секундах – це здатність піни до зберігання своєї структури за певний проміжок часу.

Для отримання піни низької кратності застосовуються ручні повітряно-пінні стволи: СПП і СППЕ.

Вони мають однакову будову і відрізняються тільки розмірами, а також наявністю ежекційного пристрою, призначеного для підсмоктування піноутворювача із ємності.

В стволі СПП (рис. 29) суміш піноутворювача, проходячи через отвір 2 до корпусу ствола 1, створюючи в конусній камері 3 розрідження, завдяки якому повітря підсмоктується через отвори, які рівномірно розташовані в направляючій трубі 4 ствола. Повітря, що підсмоктується в трубу, інтенсивно

перемішується з розчином піноутворювача і утворює на виході зі ствола струмінь повітряно-механічної піни.

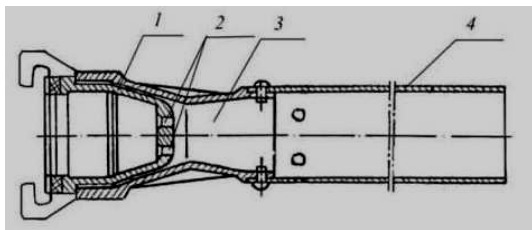


Рис. 29 Ствол повітряно-пінний СПП:  
1 – корпус ствола; 2 – отвір; 3 – конусна камера;  
4 – напрямна труба

Для отримання з водної суміші піноутворювача повітряно-механічної піни середньої кратності і подачі її в осередок пожежі використовуються генератори піни середньої кратності.

**Генератор** – це водоструменевий ежекційний апарат переносного типу, що складається з таких основних частин: корпусу генератора 1 з напрямним пристроєм, пакета сіток 2, відцентрового розпилювача 3, насадки 4 і колектора 5. До колектора генератора за допомогою трьох стійок прикріплюється корпус розпилювача, в якому вмонтований розпилювач 3 і муфтова головка ГМ-70. Пакет сіток 2 являє собою кільце, яке обтягнуте по торцевих площинах металевою сіткою з розміром вічка сітки 0,8 мм.

Розпилювач вихрового типу 3 забезпечує отримання на виході розпиленого струменя. Насадок 4 призначений для формування пінного потоку.

Генератор піни ГПС-200, ГПС-600 і ГПС-2000 за конструкцією ідентичні і відрізняються тільки геометричними розмірами розпилювача і корпусу (рис. 30).

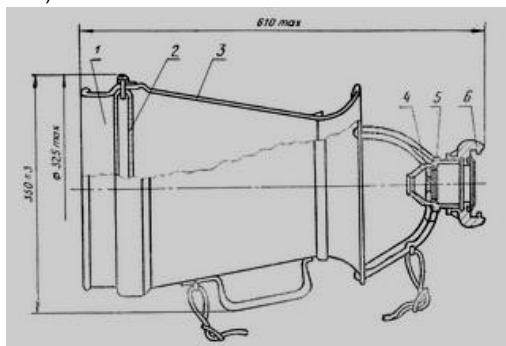


Рис. 30. Генератор піни середньої кратності  
ГПС-600:

- 1 – корпус генератора; 2 – пакет сіток;
- 3 – розпилювач відцентровий; 4 – насадка;
- 5 – колектор; 6 – з'єднювальна головка.

Струмнь, що вилітає з розпилювача, за рахунок ежекції, підсмоктує повітря і перемішується з ним.

Суміш капель піноутворювача розчину і повітря подається на пакет сіток. На сітках, деформовані каплі,

утворюють систему розтягнутих плівок, які, замикаються в обмежених об'ємах, утворюючи спочатку елементарну, а потім масову піну.

В залежності від продуктивності по піні випускаються наступні типорозміри генераторів: ГПС-200; ГПС-600; ГПС-2000.

### Технічні характеристики пінних пожежних стволів

Прилади	Витрата, л/с					Площа гасіння одним приладом, м <sup>2</sup> , при інтенсивності подачі розчину, л/(м <sup>2</sup> ·с)	
	вода	ПУ	розчин	піна	піна, м <sup>3</sup> /хв	0,05	0,08
СПП-2	3,76	0,24	4	32	2	-	-
СПП-4	7,52	0,48	8	64	4	-	-
СПП-8	15,04	0,96	16	128	8	-	-
ГПС-200	1,88	0,12	2	200	12	40	25
ГПС-600	5,64	0,36	6	600	36	120	75
ГПС-2000	18,8	1,2	20	2000	120	400	250
„Пурга 5”	5-6	0,4	5 - 6	250-300	15-18	100-120	62-75

## ПРОТИПОЖЕЖНЕ ВОДОПОСТАЧАННЯ

Досвід гасіння пожеж свідчить, що протипожежне водопостачання є одним з основних факторів успішного гасіння значної кількості пожеж. Згідно із статистикою, кожна п'ята пожежа ліквідується із використанням пожежних гідрантів та пожежних водоймищ.

Пожежний гідрант з пожежною колонкою є водозабірним пристроєм, що встановлюється на водопровідній мережі та призначений для забору води під час гасіння пожеж, а також на пожежні потреби.

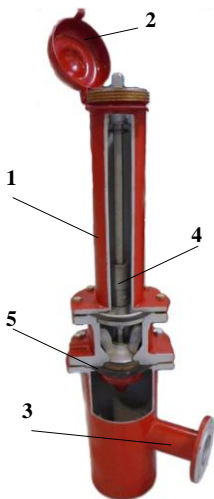


Рис. 31. Гідрант пожежний підземний московського типу.

- 1 – корпус гідранта;
- 2 – кришка гідранта;
- 3 – водопровідна мережа;
- 4 – шпindelь;
- 5 – затвор (клаван).

Гідранти поділяються на наземні та підземні. Пожежний гідрант з пожежною колонкою може бути використаний як зовнішній пожежний кран або для живлення насоса ПА.

Основними вимогами до гідрантів, є забезпечення швидкого пуску води та їхня стійкість до замерзання.

На водопровідних мережах використовується декілька видів пожежних гідрантів, найбільш поширеним з яких є підземний гідрант московського типу (рис. 31).

Для відбору води з метою пожежогасіння, із підземних гідрантів застосовують пожежні колонки.

Пожежна колонка (рис.32) складається зі стояка, в нижній частині якого розташоване різьбове з'єднання, що призначене для під'єднання до гідранта і корпуса з двома патрубками, оснащеними з'єднувальними головками для приєднання пожежних рукавів.

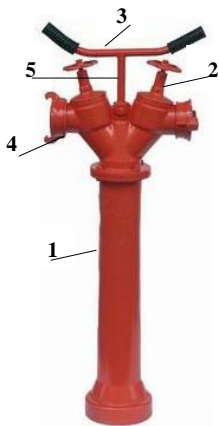


Рис. 32. Пожежна колонка:

- 1 – корпус;
- 2 – вентилі;
- 3 – руків'я штанги;
- 4 – з'єднувальні головки;
- 5 – штанга

## ПОЖЕЖНІ АВТОМОБІЛІ

**Пожежний автомобіль** - автомобіль, призначений для перевезення пожежних і вогнегасних засобів для гасіння пожеж та (або) проведення оперативно-рятувальних робіт.

За основними видами робіт ПА поділяються на основні, спеціальні та допоміжні.

Основні ПА		Спеціальні і ПА	Допоміжні ПА
загального застосування	цільового застосування		
АЦ-автоцистерна АНР-насосно-рукавний АПД-першої допомоги	АА-аеродромний, АП-порошкового гасіння АППГ-повітряно-пінного гасіння АКГ-комбінованого гасіння АГГ-газового гасіння, ПНС-насосна станція АГВГ-газоводяного гасіння	АД-автодрабини АПК-автопідіймачи колінчаті АР-рукавні, ДВ-димовидалення АЗО-зв'язку та освітлення, АШ-штабні	Вантажні автомобілі, Автобуси Легкові автомобілі Авторемонтні майстерні, Бензовози

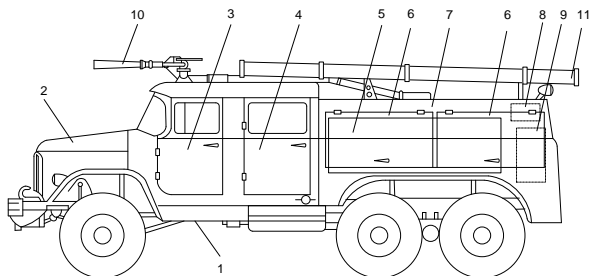


Рис. 33. Загальна будова пожежної автоцистерни АЦ-40(131)137А:

1 – шасі; 2 – двигун; 3 – кабіна водія; 4 – кабіна особового складу; 5 – цистерна; 6 – відсіки для обладнання; 7 – надбудова ПА; 8 – бак ПУ; 9 – насосний відсік; 10 – лафетний ствол; 11 – пенали для рукавів (всмоктувальні, напірно-всмоктувальні)

### **Автомобілі першої допомоги.**

Автомобілі першої допомоги (АПД) – це пожежні автомобілі, які конструюються на шасі легкових та вантажопасажирських автомобілів із мінімально-допустимою масою та габаритами.

Основною перевагою автомобілів першої допомоги над рештою ПА є скорочення терміну прибуття відділення до місця виклику у порівнянні з основними ПА на базі вантажних шасі в 1,5-2 рази.

Це стало можливим завдяки:

- ✓ потужним двигунам (надають можливість розвивати швидкість до 130 км/год);



- ✓ зменшеними розмірами та вагою;
- ✓ підвищеною маневреністю.

Підвищена стійкість автомобілів першої допомоги досягається завдяки низькому центру ваги, що дає змогу маневрувати на високих швидкостях.

Згідно зі статистичними даними у 95% викликів для ліквідації пожеж достатньо залучення лише одного АПД.

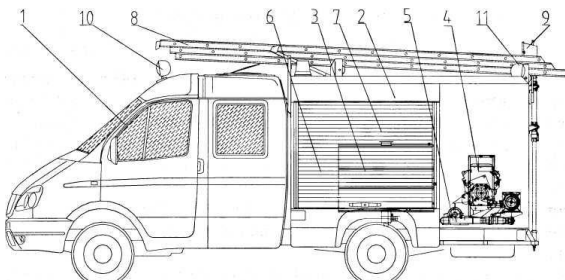


Рис. 34. Будова автомобіля першої допомоги АПД-2(33023) «Дельфін»:

1 - кабіна; 2 - пожежна надбудова; 3 - цистерна;  
 4 - енергетичний модуль; 5 - система водяних комунікацій; 6 - відсіки із штатним пожежним устаткуванням; 7 - шторні двері; 8 - триколінна висувна драбина; 9 - освітлювальна щогла; 10 - фара-прожектор передня; 11 - задня фара освітлення

Автомобіль легко об'їжджає перешкоди по маршруту слідування завдяки невеликим габаритним розмірам порівняно із автоцистернами середнього типу.

**Тактико-технічні характеристики автомобіля  
першої допомоги АПД-2(33023) «Дельфін»**

Оперативний розрахунок, чол.	1+4
Базове шасі	ГАЗ-33023/4Х2
Габаритні розміри, мм:	
- довжина	5900
- ширина	2060
- висота	2600
Повна маса, кг	3500
Колісна база, мм	2900
Зовнішній габаритний радіус розвороту, м	5,5
Кут статистичного перекидання, град.	36
Тип двигуна	дизельний
Потужність двигуна, кВт (к.с.)	75 (102)
Максимальна швидкість руху, км/год	130
Місткість цистерни для води/пінобака, л	500/10
Марка насоса	ЦСГ 7,2-150
Продуктивність насоса, л/с	2,5
Напір насоса, м	100
Висота всмоктування води, м	5,5
Потужність генератора, кВт	4
Довжина напірних рукавів (d=32 мм), м	100

**Тактико-технічні характеристики автомобіля  
АЦ-40(433371)63Б.02.**



Найменування	АЦ-40(433371)63Б.02
Оперативний розрахунок, чол.	1+6
Базове шасі	ЗИЛ-433371/4Х2
Габаритні розміри, мм:	
- довжина	7200
- ширина	2500
- висота	3150
Повна маса, кг	10460
Потужність двигуна, кВт (к.с.)	110(150)
Максимальна швидкість руху, км/год	90
Місткість цистерни для води, л	2800
Місткість бака для піноутворювача, л	170
Кількість ручних стволів, шт	6
Довжина напірних рукавів, м	408
Марка насоса	НЦП-40/100
Продуктивність насоса, л/с	40
Напір насоса, м	100
Тип насоса	відцентровий, одноступеневий
Висота всмоктування води, м	7,5

## **Приблизний табель оперативного розрахунку о/с відділення на автоцистерні у складі 6 чоловік.**

### **Командир відділення**

**ПТО, що прийма при заступанні на зміну:**  
Автомобіль з ПТО, ізолюючий апарат, довідники вододжерел та вулиць, резервний ізолюючий апарат.

**Перші дії за тривоною:** Одягає захисний одяг і спорядження, отримує путівку, слідкує за посадкою о/с, доповідає черговому НК про готовність до виїзду, сідає у кабінку поряд з водієм, оголошує адресу та подає команду на виїзд, уточнює по довіднику розташування найближчих водо джерел.

**Обов'язки під час роботи:** Віддає команду чи розпорядження відділенню, на чолі ланки ГДЗС іде у розвідку, керує роботою відділення щодо рятування людей, гасіння пожежі і евакуації майна

### **Пожежник №1, старший пожежник**

**ПТО, що прийма при заступанні на зміну:**  
Приймає всі стволи і рукави д-51 мм, ГПС-600, рукавні затримки, рятувальні мотузки, групові електроліхтарі, путівний трос та ізолюючий апарат

**Перші дії за тривоною:** Одягає захисний одяг і спорядження, відкриває ворота гаража, сідає в ПА з правого боку.

**Обов'язки під час роботи:** Прокладає робочу лінію, працює зі стволом, у складі ланки ГДЗС іде у розвідку, виконує рятування людей чи розкривання та розбирання конструкцій

## **Пожежник №2**

**ПТО, що прийма при заступанні на зміну:**  
Приймає всі стволи і рукави д-66(77) мм, комплект електрозахисних засобів (чоботи гумові, рукавиці, килимок, ножиці) електричний ліхтар, резервне обладнання для ізолюючих протигазів та ізолюючий апарат.

**Перші дії за тривоною:** Одягає захисний одяг і спорядження, відкриває ворота гаража, сідає в автомобіль з лівого боку

**Обов'язки під час роботи:** З пожежником №3 переносить і встановлює висувну драбину, прокладає рукава д-66 (77) мм, у складі ланки ГДЗС іде у розвідку, працює зі стволом чи підствольниковому пожежника №1, працює з електрозахисними засобами, виконує роботу по рятуванню людей, розкриванню та розбиранню конструкцій.

## **Пожежник №3**

**ПТО, що прийма при заступанні на зміну:**  
Приймає драбини, ломи, багри, сокири, пили, лопати, відра, розгалуження, вогнегасник, гідроелеватор, пінозмішувач із шлангом та ізолюючий апарат.

**Перші дії за тривоною:** Одягає захисний одяг і спорядження, сідає в автомобіль другим зліва.

**Обов'язки під час роботи:** З пожежником №2 переносить і встановлює висувну драбину, допомагає прокладати магістральну лінію, встановлює розгалуження, залишається на посту безпеки, працює шанцевим інструментом, евакуює людей, розбирає конструкції, підносить електроліхтар та освітлює місце

роботи, прокладає робочу лінію і працює зі стволом чи підствольником у пожежника №1 або №2, встановлює гідроелеватор.

#### **Пожежник №4**

**ПТО, що прийма при заступанні на зміну:**  
Приймає переносні радіостанції, довідник телефонів, всмоктувальні рукави, забірну сітку, перехідні головки, колонку, гак для відкривання кришки гідранта, затискачі рукавні, містки та ізолюючий апарат.

**Перші дії за тривогою:** Одягає захисний одяг та спорядження, сідає в автомобіль другим справа

**Обов'язки під час роботи:** Разом з водієм встановлює автомобіль на вододжерело, прокладає магістральну лінію, працює на розгалуженні, виконує роботи з рятування людей, розкривання і розбирання конструкцій, встановлює рукавні містки і зв'язок з ПЗЧ (ОДС ОКЦ) по радіостанції чи телефону.

#### **Водій**

**ПТО, що прийма при заступанні на зміну:**  
Приймає автомобіль (двигун, насос, ходову частину, кузов, ключі для з'єднання рукавів, інструмент водія), перевіряє наявність води та піноутворювача

**Перші дії за тривогою:** Сідає у кабінку автомобіля, заводить двигун, виїжджає за вказівкою командира відділення.

**Обов'язки під час роботи:** З пожежником №4 встановлює автомобіль на вододжерело, працює на насосі, забезпечує подачу води (піни).

## **ВОГНЕГАСНИКИ**

**Вогнегасник** - технічний засіб, призначений для припинення горіння подаванням вогнегасної речовини, що міститься в його корпусі, під дією надлишкового тиску, за масою і конструктивним виконанням придатний для транспортування і застосування людиною.

### **Класифікація вогнегасників**

Вогнегасники за способом транспортування поділяються на:

- переносні (масою до 20 кг);
- пересувні (масою не менше 20,але не більше 450 кг);
- стаціонарні (установки пожежогасіння об'ємом понад 25л).

За видом зарядів (вогнегасної речовини) вогнегасники поділяються на: водяні (ВВ), водопінні (ВВП), порошкові (ВП), вуглекислотні (ВВК), водопінні аерозольні (ВВПА).

Цифра після позначення типу вогнегасника означає масу вогнегасної речовини в кілограмах, що міститься у його корпусі. Цифра після позначення аерозольного водопінного вогнегасника означає масу вогнегасної речовини в грамах, що міститься в йогокорпусі.

За призначенням залежно від виду зарядженої вогнегасної речовини (ВР), вогнегасники поділяють на класи пожеж.

Придатність вогнегасників для гасіння пожеж різних класів в діапазоні температур експлуатації.

**КЛАСИ ПОЖЕЖ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Позначення класу пожежі	Характеристика класу пожежі	Позначення підкласу пожежі	Характеристика підкласу пожежі
А	Горіння твердих речовин	А1	Горіння твердих речовин, що супроводжується тлінням (наприклад, дерева, паперу, соломи, вугілля, текстильних виробів)
		А2	Горіння твердих речовин, що не супроводжується тлінням (наприклад, пластмаси)



В	Горіння рідких речовин	В1	Горіння рідких речовин, що не розчиняються у воді (наприклад, бензину, ефіру, нафтового палива), а також зріджуваних твердих речовин (наприклад, парафіну)
		В2	Горіння рідких речовин, що розчиняються у воді (наприклад, спирту, метанолу, гліцерину)

С	Горіння газоподібних речовин	-	Горіння газоподібних речовин (наприклад, побутового газу, водню, пропану)
D	Горіння металів	D1	Горіння легких металів, за винятком лужних (наприклад, алюмінію, магнію та їх сплавів)
		D2	Горіння лужних та інших подібних металів (наприклад, натрію, калію)
		Dз	Горіння металовмісних сполук (наприклад, металоорганічних сполук, гідридів металів)

(E) – горіння електроустановок під напругою

## Придатність вогнегасників для гасіння пожеж різних класів в діапазоні температур експлуатації

Тип вогнегасника	Придатність до гасіння пожеж класів				Діапазон температур експлуатації, не менше
	A	B	C	(E)	
Порошковий	+	+	+	+	від мінус 50 <sup>o</sup> C до плюс 50 <sup>o</sup> C
Водопіний	+	+	-	-*	від мінус 20 <sup>o</sup> C до плюс 50 <sup>o</sup> C
Водопіний аерозольний	+	+	-	-*	Від 0 <sup>o</sup> C до плюс 50 <sup>o</sup> C
Водяний	+	+**	-	-*	від мінус 20 <sup>o</sup> C до плюс 50 <sup>o</sup> C
Вуглекислотний	+	+	-	+	від мінус 20 <sup>o</sup> C до плюс 50 <sup>o</sup> C

Примітка.

\* Застосування небезпечно для життя людини.

\*\* Для водяних вогнегасників із зарядом води з добавками, що забезпечують гасіння пожеж класу B.

Знак “+” означає придатність вогнегасника для гасіння пожежі цього класу;

Знак “-” означає непридатність вогнегасника для гасіння пожежі цього класу.

## Переносні вуглекислотні вогнегасники

На рис 35 показаний пристрій переносного вуглекислотного вогнегасника.

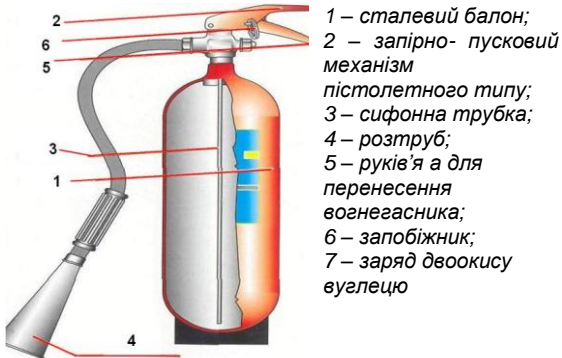


Рис. 35. Будова вуглекислотного вогнегасника

Робота вуглекислотного переносного вогнегасника базується на витісненні заряду двоокису вуглецю під дією власного надлишкового тиску, який задається при наповненні вогнегасника. Двоокис водню знаходиться під тиском 5,7 МПа (58 кгс/см<sup>2</sup>) при температурі навколишнього повітря 20<sup>0</sup>С. Максимальний робочий тиск в балоні при температурі +50<sup>0</sup>С не повинен перевищувати 15 МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>).

Вогнегасна дія вуглекислоти базується на охолодженні зони горіння і розведенні горючого парогазоповітряного середовища інертною речовиною до концентрації, при якій відбувається припинення реакції горіння.

При відкриванні запірно-пускового механізму (натискання на руків'я 2) заряд  $\text{CO}_2$  по сифонній трубці 3 поступає до патрубку 4 при цьому відбувається перехід двоокису вуглецю із стисненого стану в снігоподібний (твердий), який супроводжується різким зниженням температури до мінус  $70^\circ\text{C}$ .

### *Переносні порошкові вогнегасники*



Рис. 36. Вогнегасник порошковий з балоном стисненого газу.

Принцип дії вогнегасника полягає у використанні енергії стисненого газу для витіснення вогнегасного порошку.

Вогнегасники переносні порошкові з балоном стисненого газу ВП-5 і ВП-10 (рис. 36).

Для приведення вогнегасника в дію необхідно висмикнути запобіжник 10 і відвести ввєрх руків'я пуску

3, при цьому буйок приводить в дію джерело газу 2, в результаті чого робочий газ створює всередині корпусу вогнегасника надлишковий тиск.

Подальше управління роботою вогнегасника відбувається шляхом натискання кистю руки на ручку 7 насадки 8.

В якості робочого газу використовують двоокис вуглецю.

Місткість балончика з CO<sub>2</sub> в ВП-5(б) – 0,175 л, в ВП-10(б) – 0,350 л.

Обидва типи вогнегасника допускають до 5 спрацювань при виникненні перерв під час подачі порошку. Максимальний час дії вогнегасників під час перерви подачі порошку – 120 секунд.

### ***Експлуатація вогнегасників***

Ефективне застосування вогнегасників визначається раціональним їх розташуванням на об'єкті, який охороняється, періодичним контролем його технічного стану.

### ***Розміщення вогнегасників***

По-перше, вогнегасники слід розташовувати поблизу місць найбільш імовірного виникнення пожежі, вздовж шляхів виходу і на виході з приміщення. Від можливих місць пожеж вогнегасники розміщують на різних відстанях, залежно від категорії приміщення. Вони можуть кріпитися на кронштейнах чи розміщуватися в спеціальних шафах.

Вогнегасники масою до 15 кг повинні встановлюватися так щоб їх верхня точка була не вище ніж на 1,5 метра над підлогою, а більш тяжкі – не вище 1 метра. Вони можуть встановлюватися і на підлозі з обов'язковою

фіксацією від можливого падіння при випадковому спрацюванні.













По-друге, при розміщенні вогнегасників на них неповинні діяти сонячне проміння, теплові потоки, механічні впливи.

По-третє, вони повинні розміщуватися так, щоб всі надписи і піктограми було добре видно і доступ до них був вільним. Вказівники про місце розташування вогнегасника слід розмістити на видних місцях і на висоті 2,0 – 2,5 метра від рівня підлоги.








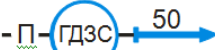



Контроль технічного стану вогнегасників і їх обслуговування проводиться спеціально підготовленими особами, які призначені наказом по підприємству чи закладу.







#### **УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**

	Пожежна автоцистерна
	Пожежний автонасос
	Пожежний насосно-рукавний автомобіль
	Пожежна автонасосна станція
	Пожежний автомобіль пінного гасіння
	Пожежна автодрабина

	Пожежний автомобіль димовидалення
	Пожежний рукав: напірний
	Всмоктувальний рукав
	Рукав пожежний напірний, складений скатку
	Рукав пожежний напірний складений у "гармошку")
	Водозбірник рукавний
	Розгалуження рукавне триходове
	Місток рукавний
	Гідроелеватор пожежний
	Колонка пожежна
	Ствол пожежний ручний
	Ствол пожежний ручний для формування компактного водяного струменя (струменя ору)



	Ствол пожежний ручний для формування розпиленого водяного струменя
	Ствол пожежний ручний для формування тонкорозпиленого водяного струменя
	Ствол пожежний ручний для формування піни низької кратності (СПП-4, СПП-8)
	Ствол пожежний ручний для формування піни середньої кратності (ГПС-600, ГПС-2000)
	Ствол пожежний ручний для формування піни високої кратності
	Ствол Б на 3-му поверсі
	Ствол А на 1-му поверсі
	Ланка ГДЗС зі стволом Б у підвалі
	Ствол пожежний лафетний переносний
	Ствол пожежний лафетний стаціонарний з водяною насадкою
	Драбина-палиця

	Драбина-штурмівка
	Драбина пожежна висувна
	Димовсмоктувач пожежний пересувний
	Димовсмоктувач пожежний пересувний причіпний
	Місце виникнення пожежі
	Нарямок поширювання пожежі
	Вирішальний напрямок
ПГ-1 К-150 	Пожежний гідрант (номер, вид та діаметр мережі)
ПК-10 	Внутрішній пожежний кран (номер)
	Пожежне водоймище (місткість, 500 м3 )

## Основні нормативні документи

1. „Кодекс цивільного захисту України ” від 02.10.2012 року.
2. Наказ МВС України № 1032 від 07.10.2014р „Про затвердження Порядку організації внутрішньої, гарнізонної та караульної служб в органах управління і підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту Державної служби України з надзвичайних ситуацій„.
3. Наказ МНС України №575 від 13.03.2012р. „Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту”.
4. Наказ МНС України № 312 від 07.05.2007 р. «Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України».
5. Наказ МНС України №151 від 02.04.2004 «Про затвердження Типових норм належності вогнегасників».
6. Постанова КМУ від 11 липня 2013 р. № 593 „ Про затвердження Положення про порядок проходження служби особами рядового і начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту ”.
7. ДСТУ 2272-2006 „Пожежна Безпека. Терміни та визначення основних понять”.
8. ДСТУ 2273-2006 „ Протипожежна Техніка. Терміни та визначення основних понять”.

Друк ЛДУ БЖД  
79007, Україна, м. Львів, вул. Клепарівська, 35  
тел./факс: (032) 233-32-40, 233-24-79  
ndr@ ubgd.lviv.ua