



**ЛИВЕНСКИЙ  
ЗАВОД  
ПРОТИВОПОЖАРНОГО  
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**ЛАФЕТНЫЕ СТВОЛЫ СТАЦИОНАРНЫЕ  
ЛС-С-60, ЛС-С-40  
С60.00.00.000 РЭ (ПС)  
Руководство по эксплуатации (Паспорт)**

### **ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!**

Завод оставляет за собой право постоянно совершенствовать конструкцию изделия. Изменения, не влияющие на работоспособность, технические характеристики и надёжность, могут быть не отражены в данном эксплуатационном документе.

### **1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Лафетные стволы стационарные предназначены для создания и направления струи воды или воздушно-механической пены при тушении крупных пожаров.

Ствол изготовлен в климатическом исполнении У для категории размещения 1 по ГОСТ 15150.

### **2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

| Наименование показателей                                  | Значение             |                      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                                           | ЛС-С-60              | ЛС-С-40              |
| Рабочее давление, МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> )           | 0,4-1,0 (4-10)<br>60 | 0,4-1,0 (4-10)<br>40 |
| Расход воды, л/с                                          |                      |                      |
| Расход водного раствора<br>пенообразователя, л/с          | 50                   | 30                   |
| Кратность пены на выходе из<br>ствола, не менее           | 5<br>50              | 5<br>25              |
| Диаметр водяного насадка, мм                              | 220                  | 220                  |
| Диаметр пенного насадка, мм                               |                      |                      |
| Дальность струи (по крайним<br>каплям), м не менее        | 70                   | 60                   |
| - водяной                                                 | 45                   | 40                   |
| - пенной                                                  |                      |                      |
| Перемещение ствола в<br>горизонтальной плоскости,<br>град | ± 180                | ± 180                |
| Перемещение ствола в<br>вертикальной плоскости, град      | 75<br>15             | 75<br>15             |
| - верх                                                    |                      |                      |
| - вниз                                                    | 1950                 | 1450                 |
| Габаритные размеры, мм не<br>более                        | 550<br>450           | 550<br>450           |
| - длина                                                   | 53                   | 46                   |
| - ширина                                                  |                      |                      |
| - высота                                                  |                      |                      |
| Масса, кг, не более                                       |                      |                      |

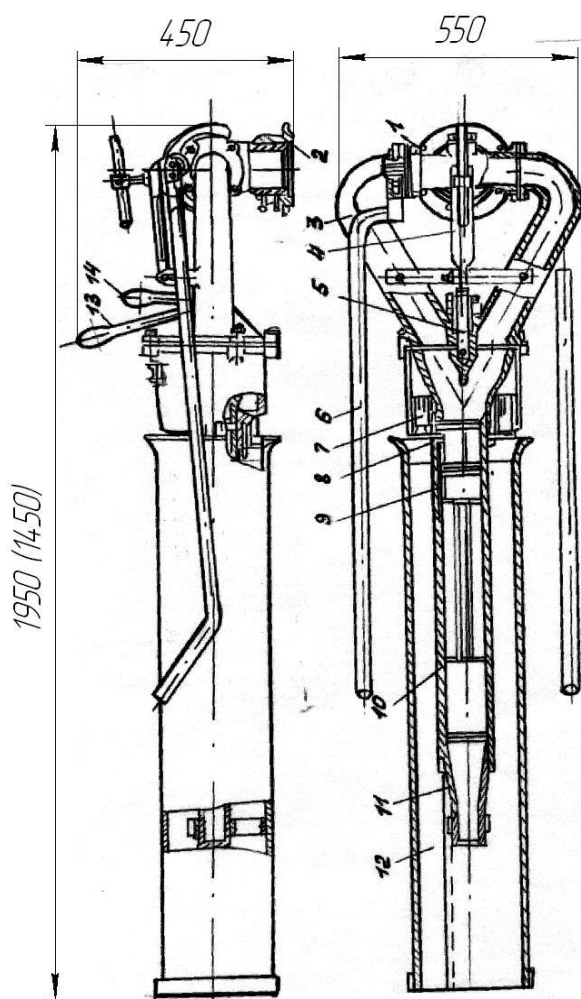
1. Стальные детали имеют покрытие Ц18Хр. Крепёжные детали покрытие Ц9Хр. Требование к покрытиям деталей по ГОСТ 9.301.

2. Наружные поверхности ствола имеют лакокрасочное покрытие по V классу ГОСТ 9.032 грунтовка ФЛ-03Ж ГОСТ 9109 и эмаль ХВ-110 ГОСТ18374, цвет покрытия красный, белый.

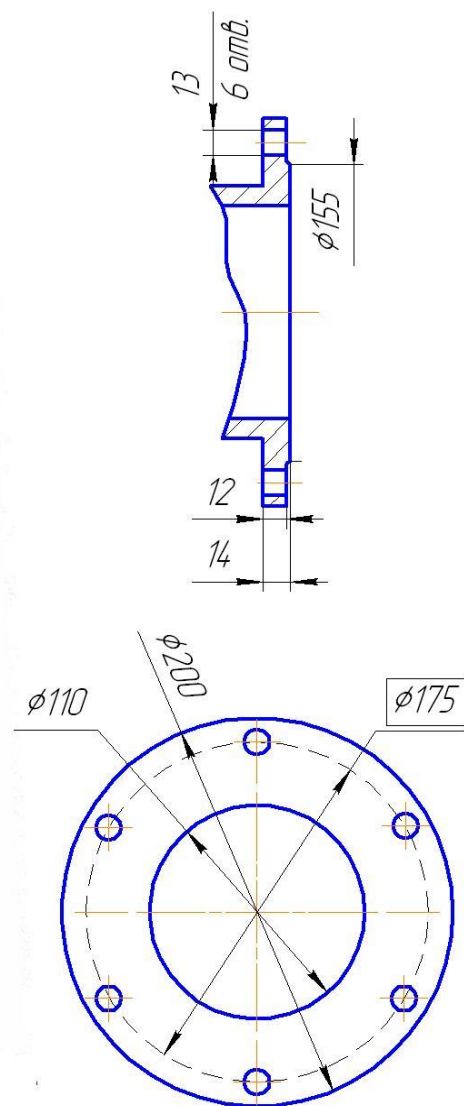
3. Ствол соответствует следующим показателям надёжности:

- полный срок службы - 10 лет;
- средняя наработка до отказа - 554 циклов.

Циклом следует считать переключение подачи, с режима сплошной водяной струи на режим с выдержкой при рабочем давлении 30±10С, а также возвратно-поступательное перемещение ствола в вертикальной и горизонтальной плоскостях с выдержкой в крайних положениях при рабочем давлении 30±10С.



Лафетные стволы ЛС-С-60/ЛС-С-40: 1-тройник, 2-фланец, 3-разветвления, 4-механизм фиксации ствола, 5-переключатель, 6-ручка управления, 7-распылители, 8-ствол, 9-выпрямитель, 10-успокоитель, 11-насадка, 12-воздушно-пенный кожух, 13-14-ручки переключения вода-пена.



### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Наименование                                       | Обозначение      |                  | Количество |
|----------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|
|                                                    | ЛС-С-60          | ЛС-С-40          |            |
| Лафетный ствол стационарный                        | С60.00.00.000    | С40.00.00.000    | 1          |
| Руководство по эксплуатации и техническое описание | С60.00.00.000 РЭ | С60.00.00.000 РЭ | 1          |
| Кольцо уплотнительное 021-025-25-2-2               | ГОСТ 9833        | ГОСТ 9833        | 1          |
| Кольцо уплотнительное 075-085-58-1-2               | ГОСТ 9833        | ГОСТ 9833        | 2          |
| Кольцо уплотнительное 100-110-58-1-2               | ГОСТ 9833        | ГОСТ 9833        | 3          |
| Ключ К-80                                          | ГОСТ 14286       | ГОСТ 14286       | 1          |

По согласованию с потребителем комплект поставки может быть изменён.

### 4 УСТРОЙСТВО-ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Лафетные стволы стационарные состоят из узлов см. Рис.1. Фланец 2 предназначен для крепления ствола к стояку подводящего трубопровода 1.

Разветвление 3 служит для подъёма и опускание ствола.

Переключающее устройство 5 служит для переключения работы стволов: "В" - вода, "П" - пена.

Механизм фиксации 4 служит для установки ствола в определённом положении по вертикали.

Ствол 8 с насадком 11 служит для формирования водяной струи. Воздушно-пенный кожух 12 предназначен для получения и формирования пенной струи.

Рычаг управления 6 служит для управления стволом в вертикальной и горизонтальной плоскости.

Установите рычаг управления стволом в рабочее положение, зафиксируйте ствол под нужным углом. Переключающее устройство поставить в требуемое положение ("В"-вода, "П"-пена).

Переключение работы ствола с воды на пену и наоборот осуществляется в следующем порядке: ручку 13 поверните вправо до упора, рукоятку 14 установите против буквы "В" или "П".

Поворотом ручки 13 влево прижмите золотник к разветвлению.

Работа ствола заключается в подаче воды или пены на очаг пожара. Управление стволом производится путём передвижения рычага управления в горизонтальной и вертикальной плоскостях, механизм фиксации ствола при этом должен быть освобождён. После окончания работ из ствола должна быть полностью удалена вода. Если ствол работал с пенообразователем, то по окончании работ его необходимо промыть чистой водой, закрыв кран подачи пенообразователя. Не переводя рукоятку переключающего устройства в положение "В", работайте на чистой воде в течении 2-3 мин. В этом случае кожух обеспечивает получение распылённой водяной струи.

## **5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для поддержания постоянной технической исправности лафетного ствола соблюдайте следующие требования:

1. Поворачивайте переключающее устройство при помощи рукоятки до упоров в положения "В" и "П" 3-4 раза в месяц.
2. Поворачивайте ствол в горизонтальном положении на  $360^{\circ}$  и в вертикальном - от  $-15^{\circ}$  до  $+75^{\circ}$  не менее 1 раза в месяц.
3. Следите за герметичностью соединений и после каждого использования ствола при необходимости производите смазку подвижных соединений посредством маслёнок на фланце 2, разветвлении 3.
4. Следите за чистотой выходных отверстий насадки и распылителей.
5. Проверяйте не реже 1 раза в год состояние выпрямителя и успокоителя.

Разборку пожарного лафетного ствола производите в следующей последовательности:

- отсоедините рычаг 6 управления стволом;
- снимите фланец 2 с тройника 1;
- отсоедините механизм 4 фиксации ствола;
- отсоедините разветвление 3 от тройника 1;
- разберите переключающее устройство 5;
- отсоедините корпус распылителя от разветвления 3;
- отсоедините воздушно-пенный кожух 12;
- отсоедините ствол 8; отсоедините насадок 11; -
- выньте выпрямитель 9 и успокоитель 10.

Сборку производите в обратном порядке.

## **6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

Запрещается применять лафетный ствол около находящихся под напряжением открытых линий электропередач, расположенных в радиусе действия компактной части струи.

Запрещается применять сплошную водяную струю для орошения людей, находящихся в радиусе действия компактной части струи.

## **7. ВОЗМОЖНЫЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

| Наименование отказа, внешнее его проявление и дополнительные | Вероятная причина | Метод устранения |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|--------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|

| признаки                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Течь воды через подвижные соединения                                                          | Загрязнение.<br>Износ уплотнительных колец.                                                                     | Промойте<br>Замените уплотнительные кольца.                                                                                        |
| Ствол туго перемещается в горизонтальной плоскости.                                           | Загрязнение подшипникового узла.                                                                                | Промойте и смажьте смазкой УС-1 ГОСТ 1088.                                                                                         |
| Ствол туго перемещается в вертикальной плоскости                                              | Засорены поверхности скольжения между тройником и разветвлением.                                                | Промойте и смажьте смазкой УС-1 ГОСТ 1088                                                                                          |
| Плохое качество водной или пенной струи                                                       | Задир на цилиндрической поверхности насадка.<br>Ствол засорён.                                                  | Зачистите задиры.<br><br>Удалите посторонние предметы из ствола.<br>Притрите поверхности разветвления и переключающего устройства. |
| При подаче водяной струи наблюдается течь через распылители (более 100 см <sup>3</sup> /мин.) | Нарушение герметичности соединения разветвления с переключающим устройством.<br>Износ переключающего устройства | Подтяните болт переключающего устройства<br>Замените уплотнительные кольца.                                                        |

## **8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

Наружные неокрашенные поверхности деталей ствола, а также комплектующие детали должны быть покрыты консервационной смазкой, обеспечивающей их надёжную антикоррозийную защиту в течении 24 месяцев. Консервация по ГОСТ 9.014 для жёстких условий хранения.

Лафетный ствол стационарный ЛС-С-60, ЛС-С-40.

(не нужно вычеркнуть)

Заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 22-144-005-90 и признан годным к эксплуатации. Изделие подвергнуто консервации и упаковке согласно требованиям, предусмотренным паспортом.

Срок консервации до \_\_\_\_\_. Дата выпуска \_\_\_\_\_.

М. П.

О.Т.К. \_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
Лафетный ствол стационарный ЛС-С-60, ЛС-С-40.  
(не нужно вычеркнуть)

Заводской номер № \_\_\_\_\_ соответствует ТУ ТУ 22-144-005-90 и признан годным для эксплуатации.

## **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок эксплуатации ствола 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более трёх лет с момента отгрузки с завода-изготовителя.