

Страховая Библиотека Крестьянина

№ 36

Е. ТЫМОВСКИЙ

ПОЖАРНАЯ РУЧНАЯ ТРУБА

**(КАК ОНА УСТРОЕНА
И КАК С НЕЙ ОБРАЩАТЬСЯ)**

(С 20 РИСУНКАМИ)

ИЗДАНИЕ

**Главного Правления Государственного Страхования СССР.
Москва — 1927**

на 1927 г.

Принимается подписка

на 1927 г.

— НА —

„Вестник Государственного Страхования“

Орган Главного Правления Государственного Страхования.

ШЕСТОЙ ГОД ИЗДАНИЯ

В 1927 году „Вестник Государственного Страхования“ выходит, как и прежде, 2 раза в месяц.

В нынешнем году обращено особое внимание на состояние страховой работы на местах. Для этого будет значительно увеличен отдел откликов с мест и привлечены корреспонденты со всех районов СССР. Кроме детального выяснения вопросов страховой техники, в этом отделе будут печататься корреспонденции о бытовой обстановке и общих условиях деятельности страховых работников на местах.

В журнале постоянные отделы:

1. Руководящие статьи по основным вопросам экономики, по общим вопросам теории и практики страхового дела.
- 2) На разные темы.
- 3) Пожарное дело.
- 4) Страхование за границей.
- 5) Отклики с мест.
- 6) Обзоры и отчеты о деятельности Главного Правления и его органов.
- 7) Страховая хроника (в центре и на местах).
- 8) Обзор печати.
- 9) Критика и библиография.
- 10) Официальный отдел.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

На год 8 р. — к.		На 3 месяца . 2 р. 50 к.
„ 6 месяцев 4 „ 50 „		„ 1 месяц . 1 „ — „

Для заграничных подписчиков цена вдвое дороже.

Страховым агентам, их помощникам и конторщикам предоставляется скидка в 50%, всем остальным страховым работникам — в 30%.

Подписка принимается в конторе журнала:

МОСКВА, Кузнецкий Мост, д. 6, а также во всех отделениях, конторах и агентствах Госстраха.

Страховая Библиотека Крестьянина

№ 36

Е. ТЫМОВСКИЙ

ПОЖАРНАЯ РУЧНАЯ ТРУБА

**(КАК ОНА УСТРОЕНА
И КАК С НЕЙ ОБРАЩАТЬСЯ)**

(С 20 РИСУНКАМИ)

ИЗДАНИЕ
Главного Правления Государственного Страхования СССР.
Москва — 1927

Госстрах. О. П. и Н. Н.

Зак. № 186—XI—1926—20.000 экз.

издание Госстраха.

Главлит № 76.568.

Москва.

Тираж 20.000 экз.

Тип. Госстр а. Креотовоздв. женский, 9. Зак. № 144.

НАЗНАЧЕНИЕ КНИЖКИ.

Для успеха в борьбе с пожарами, необходимо основательное знакомство с приборами пожаротушения.

Эта книжка написана для того, чтобы помочь изучить устройство главнейшего орудия борьбы с пожарами—ручных пожарных труб. В этой книжке также указаны способы обращения с пожарной трубой и ухода за ней. Все это обязательно должен знать каждый пожарный работник.

Насос и его действие.

Вода есть наиболее надежное средство при тушении пожаров. Пожар лишь в редких случаях может быть потушен без воды. Для успешного использования воды при тушении пожара обыкновенные ведра мало пригодны. Здесь нужны особые машины—ручные пожарные трубы.

Обычно мы пользуемся водой из рек, озер, прудов и колодцев. Уровень воды в них всегда ниже поверхности земли. Чтобы употребить в дело воду, прежде всего необходимо поднять ее на поверхность земли. Для этого пригодны и ведра. Но скорее и удобнее это выполняется при помощи всасывающих насосов.

Самый простой насос устраивается так. Берется открытая с обоих концов трубка. В трубку вста-

вляется пробка со стержнем. Пробка может двигаться в трубке вверх и вниз.

Задвинем пробку до нижнего конца трубки. Опустим этот конец в воду и затем начнем тянуть пробку кверху. Пробка сначала отойдет, оторвется от воды, а потом между водой и пробкой будет образовываться пустое пространство, в котором нет воздуха, безвоздушное пространство.

Значит, на поверхность воды внутри трубки ничего не давит. А на поверхность воды снаружи, вокруг трубки, давит тот воздух, который окружает всю землю. Этим внешним воздушным давлением на воду она вгоняется в трубку, где давления воздуха под пробкой нет.

Чем выше будем тянуть пробку, тем выше будет подниматься внутри трубки столб воды. Значит, вода будет как бы идти вслед за пробкой. Так будет продолжаться до тех пор, пока пробка не будет нами подтянута вверх на 10 метров (14 аршин). Мы можем и выше тянуть пробку, но вода выше 10 метров подняться никак не может. Это есть наибольшая теоретическая (высчитанная) высота поднятия воды в трубке под давлением воздуха или, как говорят, наибольшая высота всасывания.

На деле, на практике вода поднимается даже на меньшую высоту, не более метров 8 (11 арш.). Выше подниматься не дает воде остающееся под пробкой незначительное количество воздуха и трение воды о стенки трубки.

Когда пробку станем опускать вниз, вода будет выливаться из трубки. Но в нижнем отверстии трубки можно приделать заслонку. Заслонка должна открываться внутрь трубки. Тогда при движении пробки происходит следующее:

Когда пробка движется по трубке вверх, вода приподнимает заслонку и заполняет трубку. Когда

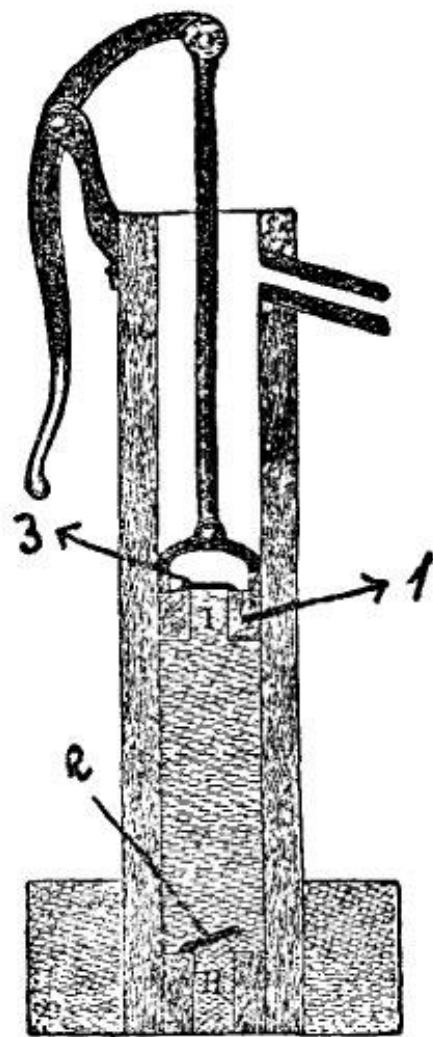
же пробка движется вниз, она начинает давить на воду в трубке, вода надавливает на заслонку и закрывает ее. Теперь вода остается в трубке.

Сделаем еще так. Прорежем в пробке сквозное отверстие. Прикроем это отверстие второй, открывающейся кверху заслонкой. Теперь, при движении пробки вниз, сжатая под ней вода откроет вторую заслонку и поднимется над пробкой.

Попробуем снова потянуть пробку кверху. Нижняя заслонка откроется и под пробкой будет набираться новый запас воды. В то же время верхняя заслонка закроется, поднимаясь выше пробки вода будет выливаться через верх трубки или через боковое отверстие в ней.

Прибор такого устройства называется всасывающим насосом. Такие насосы (помпы), изготовленные из выдолбленного бревна, часто применяются для доставания воды из колодцев или рек (рис. 1). Также устраиваются простейшие приборы для тушения огня—гидропульсы (см. стр. 25).

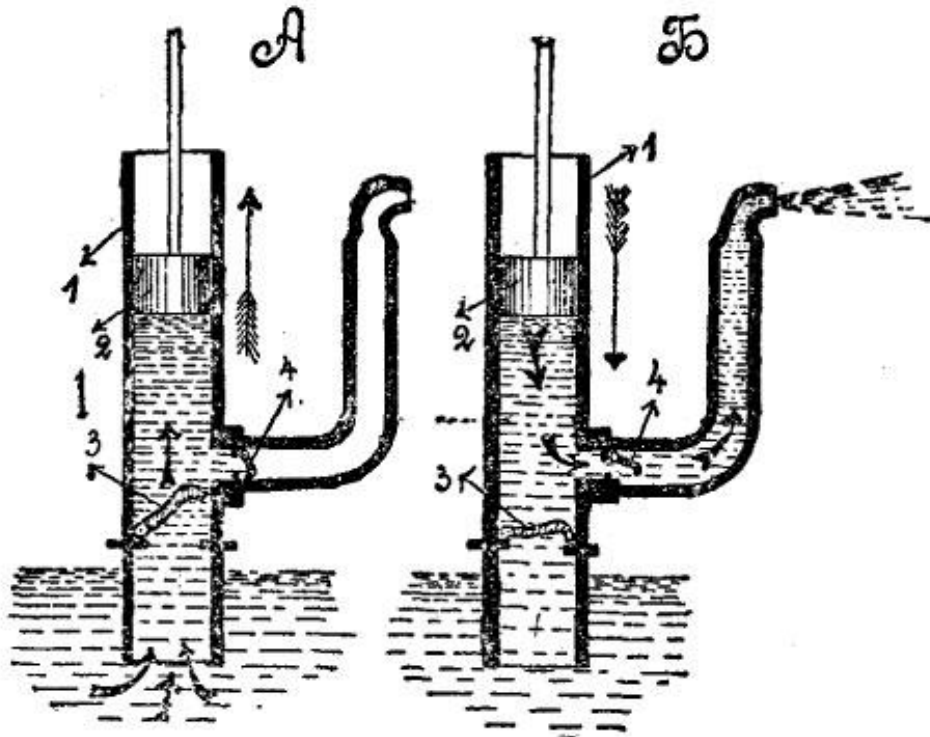
В пожарном деле отдельные части насоса имеют свои особые названия. Трубка называется ци-



Р и с. 1. Колодезный насос (помпа): 1) проходной поршень, 2) заборный клапан, 3) клапан в поршне.

линдр, подвижная пробка—поршень, заслонка называется клапан. Эти названия мы и будем дальше употреблять.

Описанным выше насосом можно поднять воду из водоема выше поверхности земли и вылить в какой-либо сосуд—ведро или бочку. Но если



Р и с. 2. Всасывающе-нагнетательный насос. А—поршень идет вверх—засасывание, Б—поршень идет вниз—нагнетание (1—цилиндр, 2—поршень, 3—забирной клапан, 4—выкидной (напорный) клапан).

требуется подать воду по трубам на более дальнее расстояние по земле или поднять на гору, то употребляют насосы несколько иного устройства.

Поршень делается без проходного отверстия, глухой. У нижней части цилиндра повыше первого (нижнего) клапана приспособливается особое отверстие, соединяющееся с трубой для отвода воды. К этому отверстию приделывается второй

клапан таким образом, чтобы он открывался наружу—в отводящую воду трубу.

При поднятии глухого поршня вверх вода через первый—забирной клапан поступает в цилиндр. При опускании вниз глухого поршня он давит на воду в цилиндре, закрывает при этом заборной клапан, открывает второй выкидной (нагнетатель-

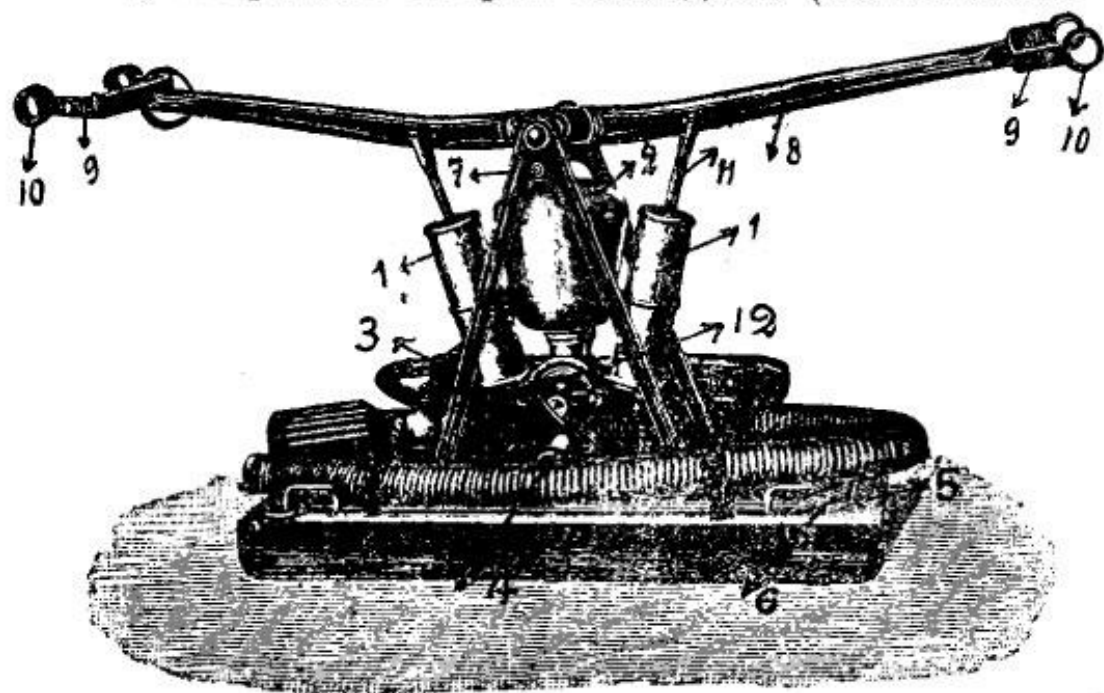


Рис. 3. Ручная пожарная труба с наклонными цилиндрами. Наружный вид (пояснение к рисунку см. стр. 8).

ный) клапан и проталкивает через него воду в отводящую трубу (рис. 2).

Такой насос при каждом движении поршня выполняет одну работу. При движении поршня вверх насос засасывает или забирает воду, при движении поршня вниз насос выкидывает или нагнетает воду. Такие насосы называются поршневые всасывающе-нагнетательные насосы обыкновенного действия.

Два таких соединенных вместе насоса и есть ручная пожарная труба (рис. 3).

Устройство пожарной трубы.

Мы уже знаем, что ручная пожарная труба представляет по существу два насоса, соединенные вместе. Поэтому в ручной пожарной трубе имеется двойное количество главных частей: 2 цилиндра, 2 поршня, 2 заборных клапана и 2 выкидных клапана.

Эти главные части могут быть различного вида и различно размещаться. В этом и заключаются особенности пожарных труб разных заводов.

На рисунке № 3 показана ручная пожарная труба, изготовляемая заводом „Красный Факел“ в Москве (бывший завод Густава Листа). Цифрами на рис. 3 обозначены отдельные составные части трубы. Здесь по этим цифрам поясним названия этих частей. Цифрой 1—обозначен цилиндр, 2—воздушный колпак, 3—водяная камера, 4—заборное (всасывающее) отверстие, 5—салазки, 6—скобы, 7—стойки, на которых укреплено коромысло, 8—коромысло, 9—ухваты—концы коромысла, 10—кулаки, в которые вставляются качалки (деревянные палки), 11—шатуны, соединяющие поршень с коромыслом, 12—конус с клапанами.

На рисунке 4 показана такая же труба, как бы разрезанная пополам сверху вниз. Здесь видим внутреннее устройство трубы. Цифра 13 показывает заборный клапан, 14—выкидной клапан, 15—поршень, 16—выкидное отверстие, 17—ножки трубы (см. стр. 9).

Части пожарной трубы.

Дальше мы познакомимся с назначением и устройством каждой части трубы.

Цилиндры служат для образования безвоздушного пространства (см. стр. 4), благодаря ко-

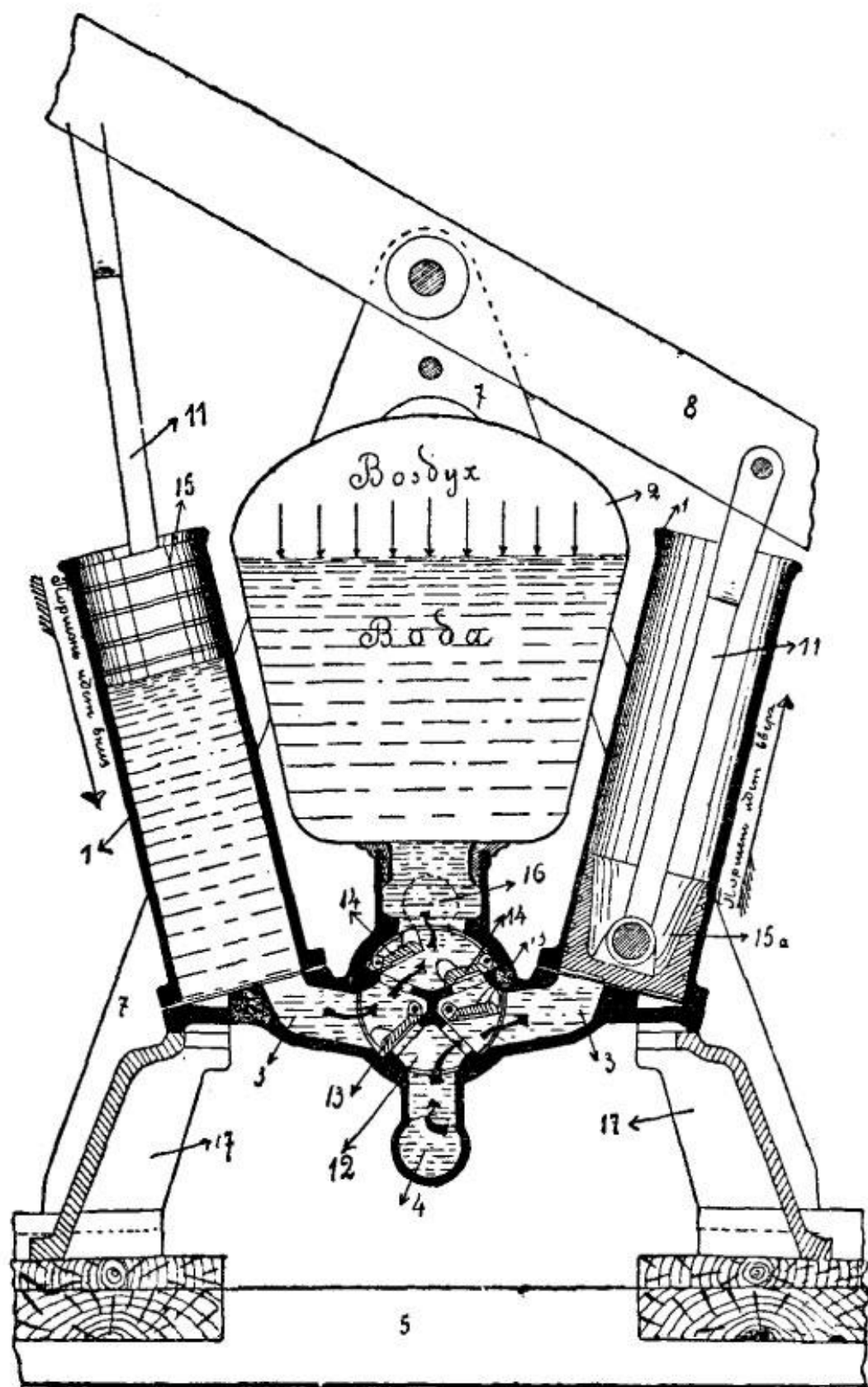


Рис. 4.

тому вода начинает поступать в трубу и заполняет цилиндры.

Цилиндры (рис. 3 и 4, № 1) изготавливаются из желтой меди. Они должны быть внутри совершенно ровные, гладкие и иметь по всей высоте совершенно одинаковую форму и размеры. Только у самого верха цилиндра допускается небольшое уширение для удобства закладывания поршня. Цилиндры устанавливаются наклонно, как показано на рисунках 3 и 4 под цифрой 1, или вертикально (отвесно), как показано на рисунке 5 под цифрой 1.

Бывают также пожарные трубы с лежащими (горизонтальными) цилиндрами, но таких труб очень мало в употреблении.

Трубы с наклонными цилиндрами лучше, потому что при таком устройстве все части трубы получаются более сближенными и воде приходится проходить меньший путь по водяной камере. При таких цилиндрах труба может лучше присасывать воду.

Цилиндр является главнейшей частью пожарной трубы. Труба может подать только такое количество воды, которое пройдет через цилиндры. Чем шире цилиндры и выше, тем больше может подать воды пожарная труба, но высоту цилиндра нельзя много увеличивать, и цилиндры по высоте мало разнятся. Диаметр (поперечник) цилиндров бывает различный: от $2\frac{1}{2}$ до 7 дюймов. Поэтому принято величину трубы определять по внутреннему диаметру цилиндра. Если говорят, например, что труба в три дюйма, это значит, что цилиндры трубы имеют диаметр (поперечник) в 3 дюйма. Определение величины пожарной трубы по размеру выкидных или забирных рукавов будет не точно. Пожарные трубы одинаковой величины, но разных заводов имеют различной величины рукава.

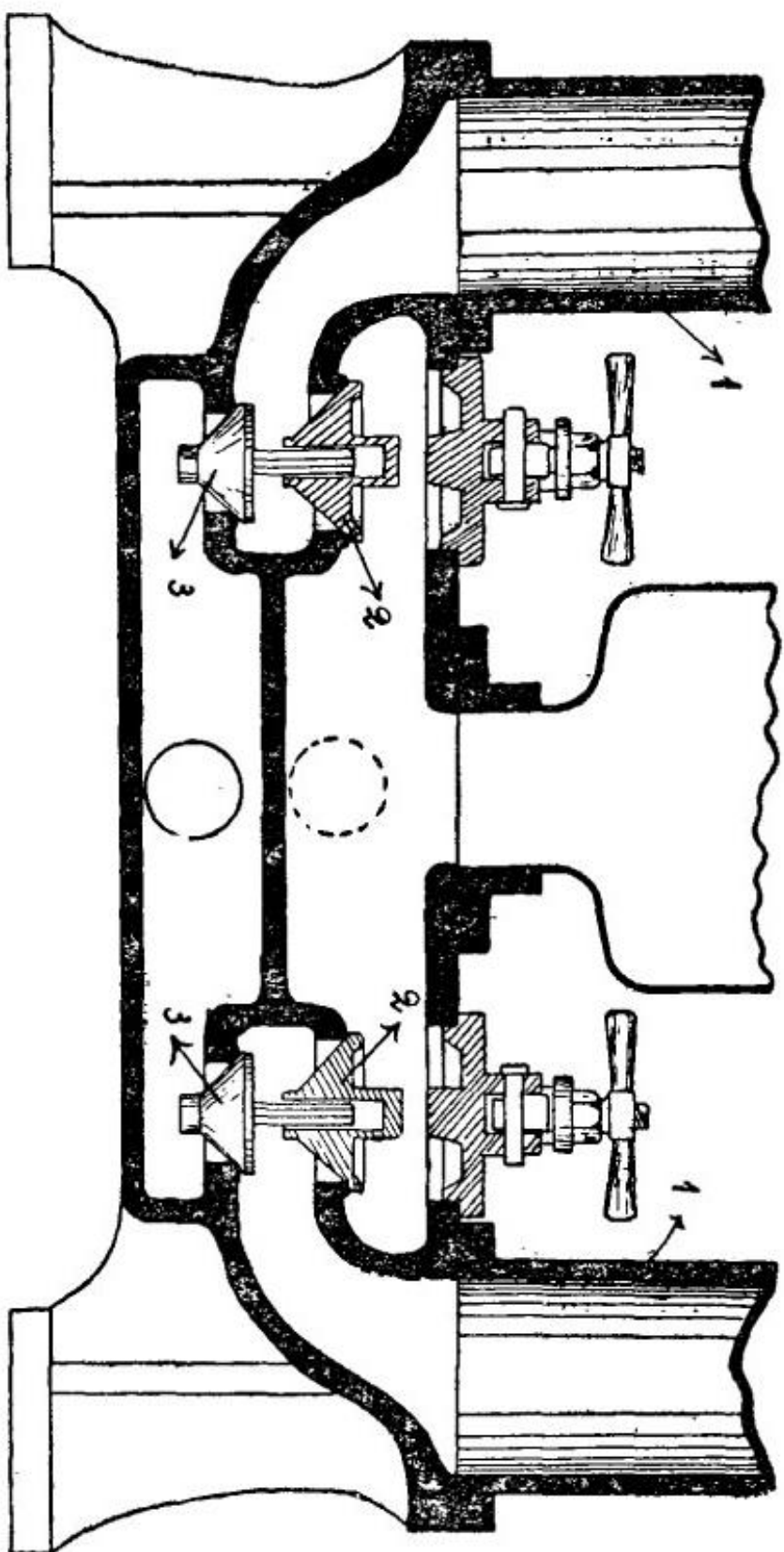


Рис. 5. Разрез нижней части пожарной трубы с вертикальными цилиндрами (1) кону-
сообразными клапанами (2 и 3).

С размерами цилиндров обыкновенно сообразованы и все остальные части трубы.

К водяной камере цилиндры прикрепляются различными способами. Иногда на нижней части цилиндра делается винтовая нарезка и цилиндр ввинчивается в водяную камеру. Иногда же в нижней части цилиндра делают особые уши-

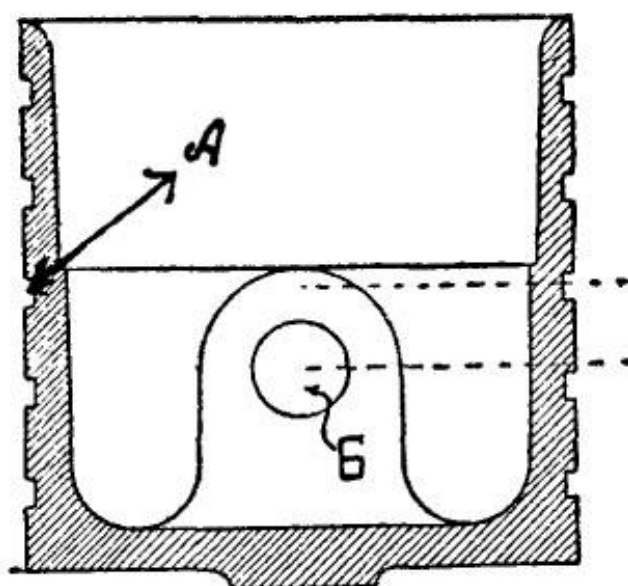


Рис. 6. Поршень с навивкой. Разрез сверху вниз (вертикальный). Б—прилив для закрепления шатуна, А—желобки для навивки.

рения (фланцы), которые закрепляются на водяной камере при помощи болтов с гайками. Для предупреждения прохода между фланцами и водяной камерой воды или воздуха, под фланцы подкладывают особые прокладки. Прикрепление цилиндров при помощи фланцев и болтов обеспечивает лучшую работу трубы.

Поршни (рис. 4 под цифрой 15) движутся в цилиндре вверх и вниз, создают безвоздушное

пространство и выталкивают поступившую в цилиндры воду.

Поршни раньше делались из дерева, обтянутого кожей, или из ряда кожаных кружков. Теперь делаются из меди. Чаще всего они имеют вид медного стакана (рис. 4, № 15а).

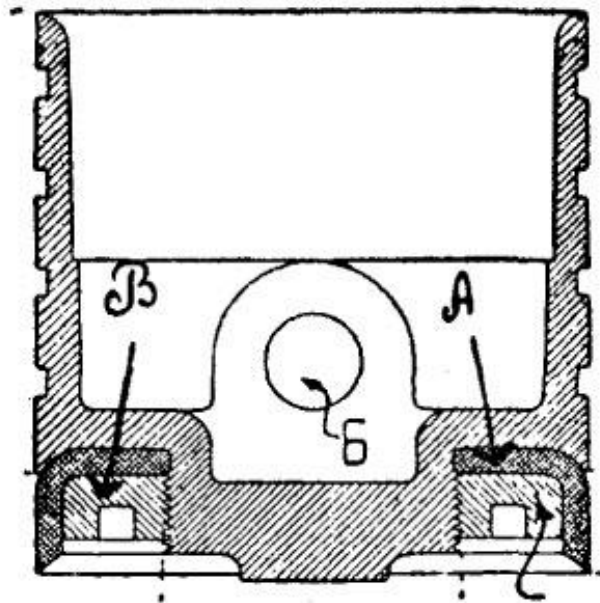


Рис. 7. Поршень с манжетой. Разрезан пополам, сверху вниз. А—кожаная манжета, Б—прилив для шатуна, В—гайка для закрепления манжеты.

Внутри поршня у днища имеется прилив (выступ) с отверстием, к которому прикрепляется шатун.

Поршень по диаметру (поперечнику) должен точно соответствовать цилиндру. Поршень не должен во время своего движения перекашиваться. Для этого поршень делается повыше. Чаще всего высота поршня меньше диаметра на одну пятую часть.

Между стенками цилиндра и поршнем не должны проходить ни вода, ни воздух. Но движущиеся

металлические части невозможно так точно пригнать, да и во время работы они стираются. Уплотнение поршня достигается иным способом.

По способу уплотнения различают три главных вида поршней: с навивкой, с манжетами и с шайбой.

В поршнях с навивкой (рис. 6) по наружной стороне поршня делается от 2 до 5 бороздок. В бороздки навивается пропитанная свежим растопленным несоленым салом бумажная нитка или не круто ссученная пенька. Дратва, пеньковая нитка и шнурок для навивки не годятся.



Рис. 8. Конус с 4 шарнирными клапанами. Наружный вид.

Поршни с манжетой (рис. 7) устраиваются так: с нижней стороны поршня, а иногда и сверху его, на особый выступ надеваются кожный кружок чуть большего диаметра (поперечника), чем сам поршень и закрепляется особой медной гайкой. Края кожного кружка загибаются на гайку. Иногда бывает, что поршни с манжетой имеют также и навивку.

Поршень с шайбой как бы разрезан по высоте на 2 части, между которыми зажат кожный кружок чуть-чуть пошире поршня.

Поршень не должен чересчур туго ходить в цилиндре. Но никогда не следует допускать, чтобы поршень был настолько слаб, что сам собою опускается или сквозь него проходит вода наверх.

Клапаны бывают разного устройства. В старинных пожарных трубах их делали в виде кожаной пластины, прикрепленной одним боком. Такие клапаны очень неудобны, так как они пересыхают,

а тогда совсем не закрывают отверстия, и труба не работает.

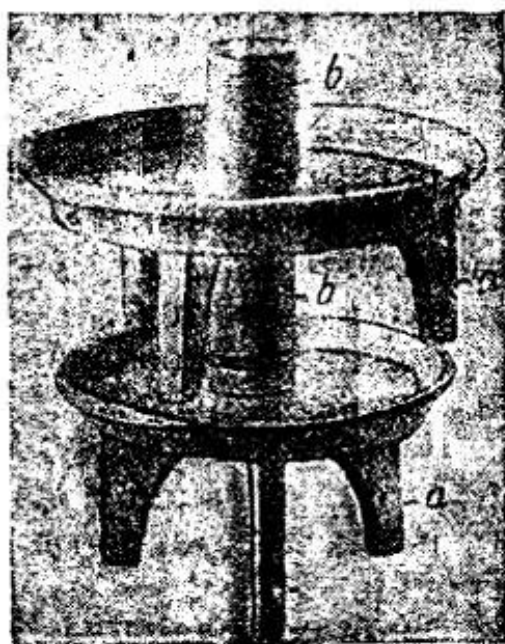
Теперь клапаны изготавливаются из меди или бронзы. Чаще всего встречаются клапаны 3 образцов: шарнирные, тарельчатые и шаровые.

Шарнирные (рис. 4—к) имеют вид медной пластины, одной стороной прикрепленной на петле, или шарнире, к проходному клапанному отверстию.

Если бы клапан слишком широко открылся, он мог бы откинуться назад и потом бы не закрывался. Для избежания этого на верхней стороне клапана имеется медный прилив (упор), препятствующий откидыванию клапана.

В трубах завода „Красный Факел“ (б. Густав Лист) такие клапаны сделаны в одном вынимающемся медном конусе (вроде медной пробки) и помещены под воздушным колпаком (рис. 8 и рис. 4, № 12, 13, 14).

Тарельчатые клапаны бывают разного устройства. Иногда они имеют вид медного кружка, который при пропуске воды целиком поднимается вверх, а при закрывании садится на клапанное седло (клапанное седло называется та часть клапанного отверстия, которая соприкасается с самим клапаном).



Р и с. 9. Тарельчатые клапаны с направляющими перьями а—направляющие перья, б—направляющие стержни.

Для того, чтобы тарельчатые клапаны не опрокидывались, с нижней стороны их приделывают направляющие перья—вертикально (отвесно) поставленные пластинки. Кроме того, на верхней стороне клапана имеется направляющий стержень. Стержень нижнего (забирного) клапана входит в верхний клапан (рис. 9).

Конусообразные клапаны (рис. 10) являются более усовершенствованным типом тарельчатых. Они имеют форму небольшого медного конуса (как бы сахарная голова или круглый клин со срезанной верхушкой). Нижних направляющих перьев здесь уже нет: их заменяет сам конус. Верхние стержни имеются.

Иногда конусообразным клапанам придают форму половины шара.

Шаровые клапаны имеют вид целого шара и встречаются чаще у заграничных труб. В прежнее время их изготовлял для России варшавский завод Трецер.

Какие же клапаны лучше? Шарнирные клапаны работают очень хорошо чистой водой. При качании загрязненной водой на седле под клапаном, а также около шарнира могут задерживаться песчинки, и тогда работа клапана ухудшается. Но шарнирные клапаны имеют то огромное преимущество, что они закреплены на месте и не могут быть затеряны или незаметно вынуты воров. Затем, большое значение имеет то обстоятельство, что при осмотре трубы или прочистке все четыре клапана вынимаются сразу.

В некоторых трубах шарнирные клапаны расположены парами в двух конусах. Такое устройство несколько хуже расположения в одном конусе. При одном конусе части трубы более сближены.

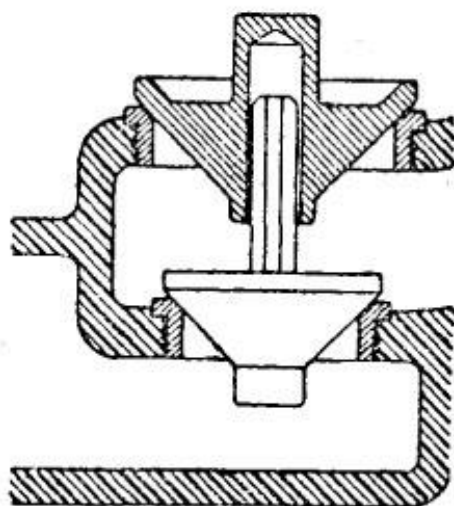
Из тарельчатых клапанов очень хороши конусообразные. Они меньше боятся загрязненной воды,

но часто повреждаются при вынимании, могут быть утеряны при небрежности и незаметно похищены.

Шаровые клапаны мало пригодны. Они залиты в резину, которая легко повреждается. Тогда клапан пропускает воду и воздух. Главное же неудобство шаровых клапанов, что они занимают много места.

Большое значение имеет расположение клапанов. Шарнирные в одном конусе помещаются под воздушным колпаком. Это очень удобно. При таком расположении сокращается путь движения воды в водяной камере.

Конусообразные и тарельчатые клапаны располагаются или парами между цилиндрами и воздушным колпаком (рис. 5 № 2 и 3), или все вместе в одной особой клапанной коробке.



Р и с. 10. Конусообразные клапаны.

Вообще клапаны должны быть так помещены, чтобы к ним был легкий доступ без разборки других частей трубы.

Кое-где и теперь еще встречаются старые трубы, в которых для осмотра клапанов нужно снимать цилиндры или воздушный колпак.

Воздушные колпаки (рис. 3 и 4, № 2) делаются из чугуна или из красной меди. Медные легче, прочнее, а поэтому и лучше.

Мы знаем уже, что пожарная труба состоит из двух насосов. Они имеют общее входное (забирное) и выходное (выкидное) отверстие, но рабо-

тают самостоятельно. Попеременно выкидывается вода то из одного цилиндра, то из другого с незначительными промежутками времени. Но струя все-таки получается прерывистая. Для получения хорошей непрерывной струи и введен воздушный колпак. Работа его заключается в следующем.

Выталкиваемая из цилиндра вода частью проходит к выкидному отверстию и частью заполняет воздушный колпак. При этом находящийся в воздушном колпаке воздух прижимается к верху колпака. Воздух стремится расшириться, нажимает на поднявшуюся воду и выталкивает ее через выкидное отверстие в моменты перерыва струи.

От этого и получается непрерывность струи. Значит, пожарная труба может работать и без воздушного колпака, но тогда будет плохая струя.

Воздушные колпаки имеют форму круглую, грушевидную или цилиндрическую. Есть трубы, в которых воздушный колпак расположен под цилиндрами, но таких труб мало.

Емкость воздушного колпака должна быть раз в 8 больше вместимости одного цилиндра. Меньшей величины воздушные колпаки допустимы, но хуже работают.

Водяная камера (рис. 4, № 3) отливается из чугуна или из меди. Медная прочнее. Водяная камера может отливаться заодно с ножками, но может быть изготовлена и отдельно. Тогда при сборке насоса свинчивается водяная камера с ножками при помощи болтов.

Водяная камера имеет два отверстия: заборное и выкидное. Через заборное входит вода. Диаметр заборного отверстия равен приблизительно половине диаметра цилиндра.

С другой стороны водяной камеры находится выкидное отверстие, через которое выходит вода.

Чтобы узнать, где забирное отверстие и где выкидное, нужно начать качать и приложить ладонь к тому и другому отверстию поочередно. Забирное отверстие присосет ладонь, а выкидное будет отталкивать ее. Заводы делают диаметр выкидного отверстия меньше забирного, примерно на $\frac{1}{4}$ дюйма.

К забирному и выкидному отверстию водяной камеры приделываются короткие медные трубки с резьбой—штудены—для привинчивания забирного и выкидного рукава.

Коромысло (рис. 3, № 8) служит для приведения в действие поршней. Оно должно быть вполне прочное, цельнокованное из доброкачественного железа. Иногда встречаются коромысла, у которых ухваты (рис. 3, № 9) чугунные. Такие коромысла непрочны.

При чугунных воздушных колпаках коромысла укреплялись раньше на них. В иных трубах коромысла укреплены на особых железных дугах, опирающихся на цилиндры. Встречаются также старые трубы с коробом, у которых коромысло укреплено на дугах, поставленных на особые доски.

Все эти способы укрепления коромысла не годятся. Это не прочно, расшатывает цилиндры или воздушный колпак.

Лучше всего укреплять коромысло на особых прочных железных стойках. Стойки должны быть привинчены к ножкам трубы; а не к дереву.

На коромысле имеются три отверстия. Одно по самой середине. Здесь проходит ось коромысла. Ось концами входит в стойки. На этой оси и вращается коромысло.

По обеим сторонам осевого отверстия, на совершенно равных расстояниях имеются 2 отверстия для прикрепления поршневых шатунов.

Эти отверстия должны точно приходиться над цилиндрами.

Остальная часть коромысла в обе стороны от поршневых отверстий до концов не должна быть коротка, так как тогда тяжело качать. Концы не должны быть также и слишком длинны. Тогда ухват будет слишком высоко подниматься и низко опускаться при качании. Это также неудобно для качальщиков.

Самое правильное, когда длина коромысла от поршневых отверстий до конца ухватов раза в 4 или 5 больше длины коромысла от поршневого отверстия до середины. Конец коромысла не должен подниматься выше 1700 м/м (2 арш. 6 вершк.) от земли, а опускаться должен не ниже 450 м/м (10 вершк.) от земли. При таком устройстве коромысла качающие менее утомляются.

Коромысло, благодаря своей длине, иногда затрудняет помещение трубы на повозке. Это неудобство можно устранить устройством складного коромысла. Коромысло может складываться вверх или вниз (рис. 11 и 12).

Для устройства складного коромысла оно разрезается между хватом и поршневым отверстием. Затем, в этом месте, при помощи железных накладок устраивается подвижное соединение.

Во время перевозки коромысло складывается. Для работы коромысло выпрямляется и закрепляется особой чекой.

Шатун (рис. 3 и 4, № 11) соединяет коромысло с поршнем. Он делается из хорошего круглого железа и на концах имеет вилки с отверстиями для подвижного соединения с коромыслом и поршнем.

Салазки (рис. 3 и 4, № 5) представляют деревянную раму с укрепленными поперек досками. Про-

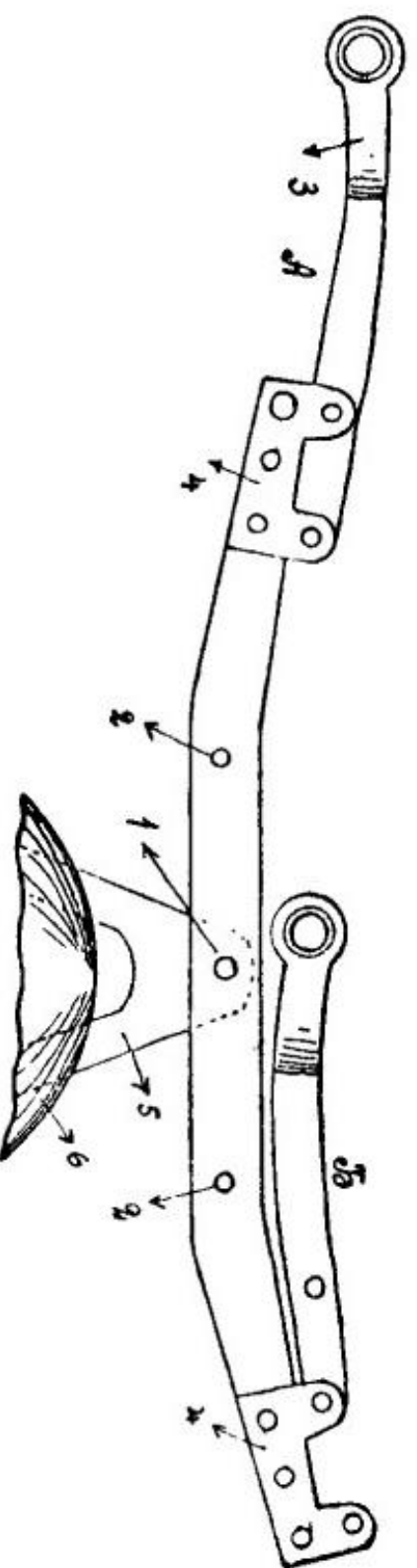


Рис. 11. Складывающееся вверх коромысло. А—вид откинутого коромысла, Б—вид сложенного коромысла, 1—осевое отверстие, 2—поршневые отверстия, 3—ухват коромысла, 4—накладки, 5—стойки трубы, 6—верхушка воздушного колпака трубы.

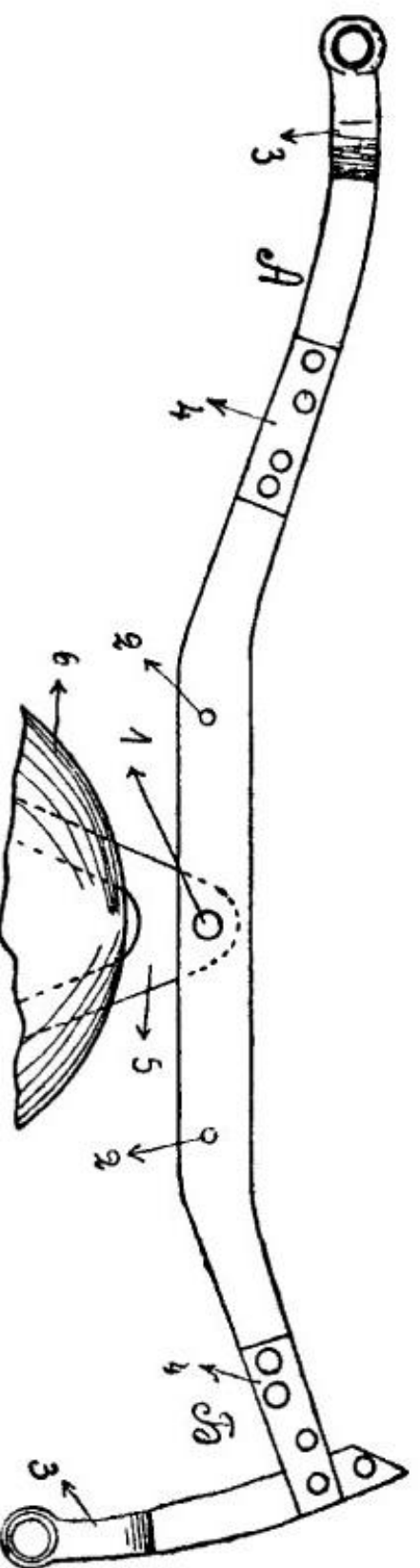


Рис. 12. Складывающееся вниз коромысло. А—вид откинутого коромысла, Б—вид сложенного коромысла, 1—осевое отверстие, 2—поршневые отверстия, 3—ухват коромысла, 4—накладки, 5—стойки трубы, 6—верхушка воздушного колпака трубы.

дольные брусья рамы похожи на полозья и должны быть окованы снизу полосовым железом. Салазки должны быть достаточно прочны и изготовляются из березы или из дуба. Длина салазок, для лучшей устойчивости трубы при качании, не должна быть слишком мала. По концам салазок устраивают 4 скобы, при помощи которых перемещается труба.

Короб. В прежнее время весь механизм трубы помещался в особый железный ящик—короб. С одной стороны короба проделывали наружу выкидное отверстие, а с другой—забирное отверстие трубы. Кроме того, внутри короба имелось второе забирное отверстие. При закрытом забирном отверстии внутри короба труба могла брать воду из какого-либо водоема. При закрытом наружном забирном отверстии и открытом внутреннем в короб наливали воду ведрами, и труба засасывала воду прямо из короба.

Короб только напрасно увеличивает вес и стоимость трубы. Подноска воды для трубы вручную ведрами утомительна, требует лишних людей и не успевает дать нужного количества воды. Поэтому трубы с коробами признаны негодными и теперь на заводах не изготовляются.

Пожарные трубы устраиваются на деревянных салазках, как описано выше. Они называются „съемными трубами“. Такую трубу для перевозки можно поставить на какую угодно повозку, можно снять с нее, легко поднести к водоему даже по узким проходам.

Встречаются иногда несъемные трубы, наглухо прикрепленные к своим повозкам. Несъемные трубы неудобны в обращении; их не следует приобретать.

Насос Челленж.

Несколько иное устройство имеют применяемые для тушения пожаров насосы Челленж (рис. 13). В них всего один цилиндр, расположенный горизонтально (лежащий).

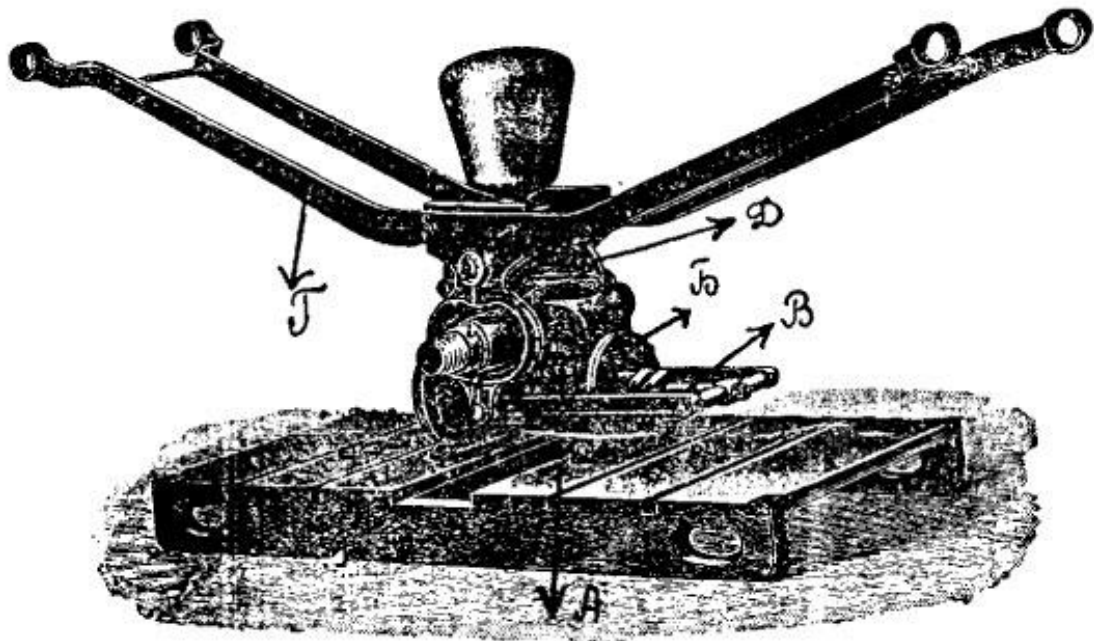


Рис. 13. Насос Челленж. А—цилиндр, Б—крышка цилиндра, В—шатун, Г—коромысло, Д—крышка над парой клапанов.

Цилиндр этот совершенно закрыт двумя крышками. Шатун (рис. 13—В) поршня проходит через одну из крышек (рис. 13—Б) цилиндра.

Вода здесь находится с обеих сторон поршня. Поршень во время своего хода выполняет две работы: одной стороной он засасывает воду, а другой стороной выталкивает из второй половины цилиндра засосанную ранее воду. Этот насос может быть без воздушного колпака. Тогда он годится для подачи воды к месту пожара. Такой же насос

с воздушным колпаком может применяться, подобно ручной пожарной трубе, для непосредственного действия струей на огонь.

Корпус насоса Челленж делается из меди или чугуна. При чугунных отливках внутри цилиндра должна быть медная втулка. Шатун должен быть или медный, или железный, обложенный медью. Коромысла (рис. 13—Г) в нем устроены иначе, чем в обыкновенной ручной трубе. Клапаны тарельчатые расположены попарно с обеих сторон колпака.

Насос Челленж имеет ряд недостатков, о которых часто забывают при его приобретении. Благодаря горизонтальному (лежащему) положению цилиндра (рис. 13—А) и поршня, оба они больше стираются одним боком. При работе загрязненной водой песок также осаждается на нижней стенке цилиндра и способствует указанному одностороннему стиранию.

После работы из цилиндра труднее удалить всю воду, и зимой она замерзает. Для удаления воды из цилиндра в крышках его имеются вывинчивающиеся пробки. Небрежность при закрывании этих пробок влечет за собою ухудшение работы насоса. Поршневой шатун проходит через сальник в крышке и стирается во время работы.

Гидропульты

Для тушения небольших пожаров употребляются еще гидропульты. Гидропультом называются небольшие одноцилиндровые пожарные трубы. Гидропульты бывают разного устройства. Есть гидропульты с ведром. Это ведро, в котором закреплен небольшой насосик. Забирного рукава здесь нет. Воду нужно наливать в ведро (рис. 14).

Есть гидропульты без ведра, с забирным и выкидным рукавчиком.

Особенно хорош гидропульт-костыль. Он может забирать воду из ведра, боченка, канавы, пруда (рис. 15).



Рис. 14. Гидропульт с ведром.

Название—костыль—дано этому гидропульту потому, что у него имеется стойка из железной трубки (рис. 15—3) с подмышником (и), на подобие костыля для больных ногами. Затем имеется медный цилиндр, диаметром 2 дюйма (рис 17—ж и рис. 16—1) и 2 тарельчатых клапана (рис. 16—5).

При гидропульте есть забирной рукавчик с сеткой (рис. 15—В и Е) и выкидной со стволиком (рис. 15—Г и Д). На рисунке выкидной рукавчик

короткий, но можно брать пеньковый, длиной 10 метров.

Поршень приводится в движение особым длинным рычагом, поэтому качать легко.

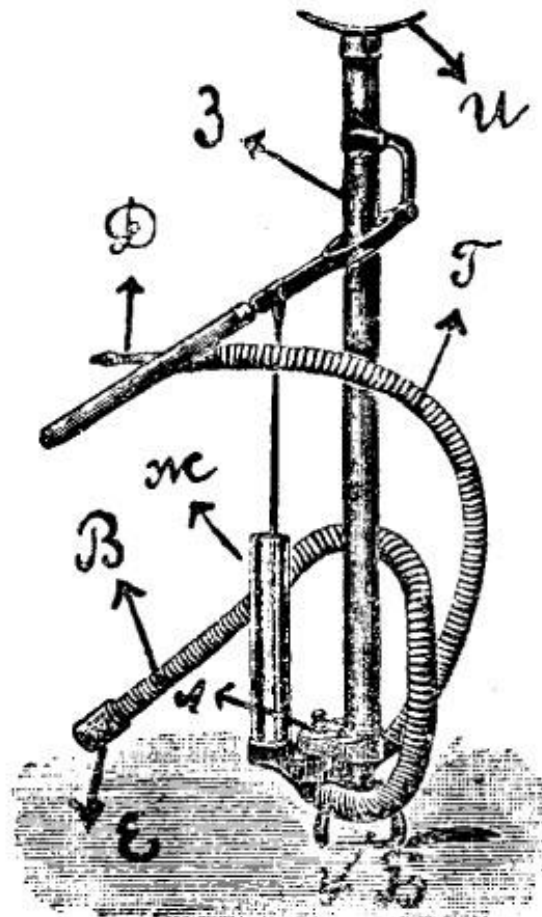


Рис. 15. Гидропульт — костыль.
(Наружный вид). А — клапанная
крышка; В — стремя для ноги;
В — забирной рукав; Г — выкид-
ной рукав; Д — стволик; Е — за-
бирная сетка; Ж — цилиндр;
З — стойка; И — подмышник.

Заводы при устройстве гидропультов-костылей допускают некоторые изменения в отдельных частях. Например, есть гидропульты-костыли, в которых цилиндр закреплен особыми застёжками,

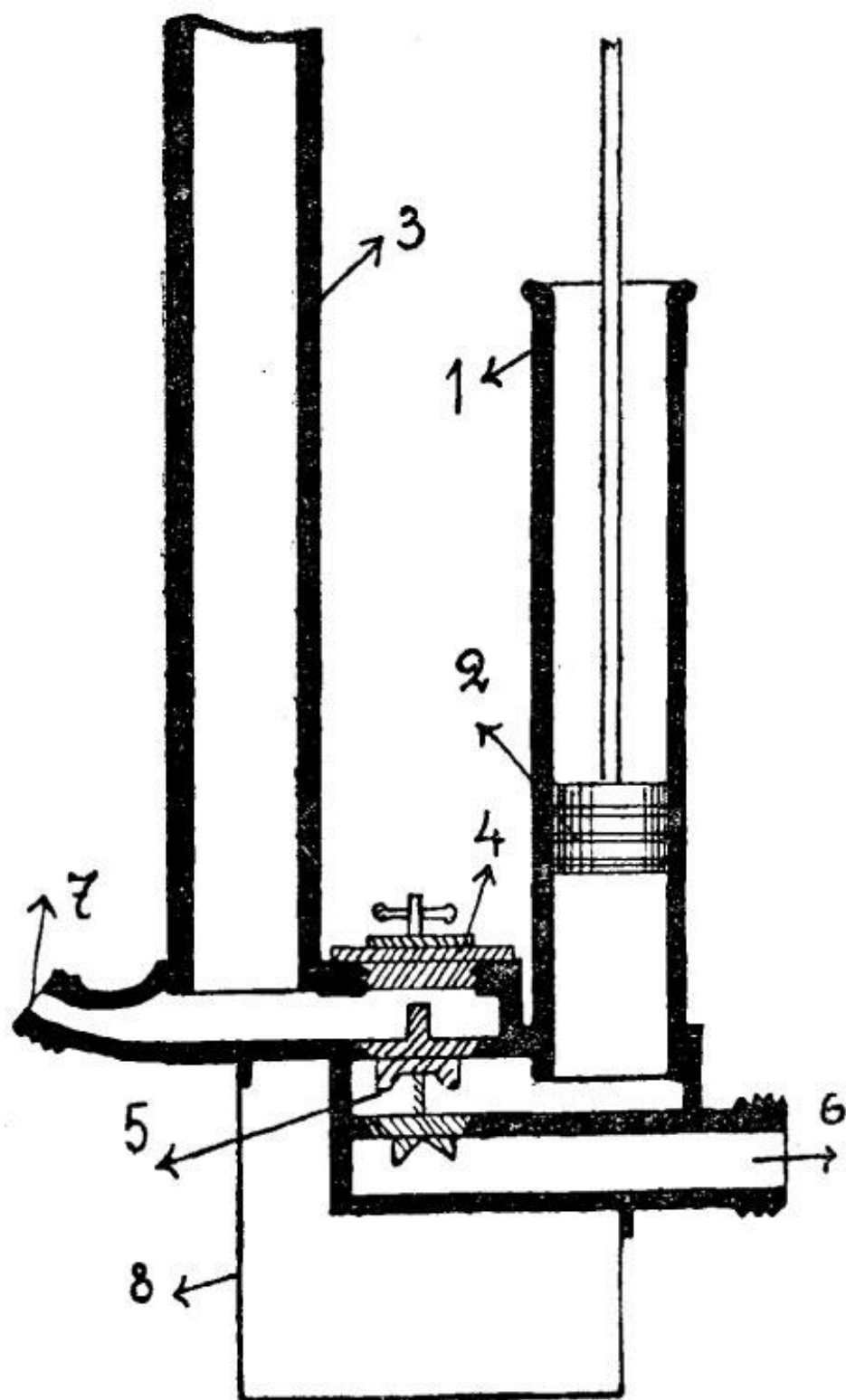


Рис. 16. Разрез нижней части гидропульта—костыля. 1—цилиндр, 2—поршень, 3—стойка, 4—клапанная крышка, 5—клапаны, 6—забирное отверстие, 7—выкидное отверстие, 8—стрема для ноги.

а клапаны скрыты под цилиндром. Это не совсем хорошее устройство. Хороши те гидропульты-костыли, в которых клапаны расположены под особой крышечкой, между стойкой и цилиндром. Это дает возможность легко доставать и прочищать клапаны.

Принадлежности трубы.

Необходимыми принадлежностями пожарной трубы являются: 1) пожарные рукава—забирной (всасывающий) и выкидной, 2) соединительные гайки, 3) забирающая сетка и 4) ствол.

Пожарные рукава—это мягкие, гибкие трубы, по которым проводится вода.

По забирающим рукавам вода из водоема поступает в трубу.

Прежде, чем вода попадет в забирающий рукав, из него должен быть выкачан воздух. Тогда давление в рукаве становится меньше наружного. Наружное давление могло бы сплющить рукав и задержать воду. Во избежание этого в стенках забирающего рукава заделывается спиральная проволока (в роде пружины), и рукав постоянно имеет круглую форму. Забирающий рукав должен быть гладкий внутри и иметь стенки плотные, не пропускающие ни воздуха, ни воды.

Забирающие рукава изготавливаются из резины, внутри которой и помещается металлическая спираль. Сверху резины идет две или более холщевых прокладок, а затем рукав оклеивается парусиной. Забирающие рукава изготавливаются короткими отрезками. Нормальная длина 4 метра. Если требуется рукав большей длины, то следует брать второй забирающий рукав в 4 метра и к нему пару соединительных гаек.

Выкидные рукава раньше шили из парусины или кожи, а теперь ткнут из льна, пеньки или хлопка. Имеются и резиновые рукава, но для пожарных труб в деревне они непригодны, так как резина быстро ломается.

В выкидном рукаве спирали нет. Вода в нем проходит под более значительным давлением, чем наружное давление воздуха, и воздух не может сплющить рукава; вода сама расправляет рукав. Пеньковые и льняные рукава делают также на резиновой подкладке. Для деревни такие рукава мало пригодны, так как при неумелом уходе резина скоро портится, крошится и засоряет ствол.

При пожарной трубе нужно иметь не менее 2 рукавов, длиною каждый по 20 метров. Рукава меньшей длины совершенно непригодны. Они вынуждают ставить трубу слишком близко к огню, что и неудобно, и опасно. В то же время короткий рукав не дает возможности дать струю куда следует, без перестановки трубы. Более длинных рукавов не следует заводить, так как уход за ними сильно затрудняется, а это ведет к быстрому изнашиванию их.

Размер рукавов определяется по их внутреннему диаметру (поперечнику), когда они в расправленном виде, круглые. Если выкидной рукав в сложенном виде, лентой, то ширина этой ленты будет больше диаметра.

Поэтому при покупке рукава к имеющейся пожарной трубе нужно знать точно диаметр, а еще лучше иметь образец в виде отрезка рукава длиной хотя бы в один вершок.

Заводы дают указания, какого диаметра рукава нужны к трубе. Так, у завода „Красный Факел“ пожарная труба с цилиндрами в $3\frac{1}{2}$ дюйма имеет забирной рукав в $1\frac{3}{4}$ дюйма и выкидной рукав

в $1\frac{1}{2}$ дюйма. Труба с цилиндрами в $4\frac{1}{2}$ дюйма имеет заборной рукав в $2\frac{1}{4}$ дюйма, а выкидной— $1\frac{3}{4}$ дюйма. Насос Челленж имеет заборной рукав в $2\frac{3}{4}$ дюйма и выкидной—в $2\frac{1}{2}$ дюйма.

Рукава меньших диаметров, чем указывает завод, брать нельзя, так как это ухудшит работу трубы.

И наоборот, рукава большего диаметра (на $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{2}$ дюйма) брать можно. При увеличении диаметра рукава труба работает легче, вода проходит по рукаву свободнее, и струя будет сильнее.

Особенно полезно увеличивать диаметр рукава, если пожарная труба или насос Челленж употребляется для подачи воды к месту пожара с дальнего расстояния, при большой длине рукавов.

Соединительные гайки.

Служат для присоединения рукава к трубе, для соединения вместе нескольких рукавов и для присоединения ствола. Гайки делаются из меди и бывают разнообразных систем. Полная гайка состоит из двух половин. В каждой половине гайки с одной стороны есть гильза, на которую надевается рукав, а с другой стороны приспособление для смыкания.

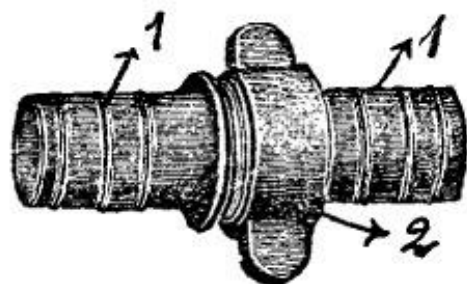
Этим приспособлением и различаются между собой гайки.

Винтовые гайки на одной половине имеют снаружи винтовую нарезку. Вторая половина имеет подвижную муфту (кольцо) с внутренней нарезкой. Для сцепления обеих половин нужно муфту одной половины навернуть на винт другой половины. Между обеими половинами обязательно прокладывается кожаная или резиновая шайба (кружок, прокладка). Без шайбы вода будет проходить наружу в месте соединения половин гайки, и струя получится плохая. При употреблении этих гаек

нужно наблюдать, чтобы на всех гайках (при трубе, стволе и рукавах) была совершенно одинаковая нарезка.

Эти гайки хороши и прочны. Неудобство их состоит в следующем. Смыкание требует более продолжительного времени. При проводке линии рукавов нужно следить, чтобы муфта шла к винту. Два винта или две муфты соединить нельзя.

Быстросмыкающиеся гайки. Для устранения описанных выше неудобств придумано много систем соединительных гаек с совершенно одинаковыми половинками. Смыкание производится быстро поворотом половинок на четверть оборота. Из таких быстросмыкающихся гаек более употребительны: Рота (рис. 18) и Шторца.



Р и с. 17. Винтовая гайка.
1—гильза, 2—подвижная муфта.

Гайки Рота лучше, так как промерзание их зимой не мешает размыканию. В гайках Шторца имеются внутри желобки. Зимой вода замерзает в желобках и затрудняет размыкание.

Все-таки для деревни лучше брать винтовые гайки: они прочнее и не так скоро портятся в неумелых руках. К тому же шайбы для винтовых гаек каждый сам может вырезать из кожи. Шайбы для гаек Рота отливаются из резины на фабрике, и не всегда их можно получить.

Забирная сетка представляет собою медную коробку с дырками. Она привязывается к тому концу забирного рукава, который опускается в воду. Забирная сетка предохраняет трубу от

попадания в нее вместе со всасываемой водой тряпок, щепок и иного мусора.

Величина каждой дырки в стенках заборной сетки должна быть меньше отверстия в спрыске ствола (см. дальше стр. 33). Тогда мусор, прошедший через сетку, не сможет закупорить ствол. Нельзя пользоваться заборной сеткой с малым числом дырок. Это затрудняет работу трубы.



Р и с. 18. Гайка Рота.
1—гайка в сомкнутом
виде; 2—цепные ушки
гайки.

Заборные сетки бывают различной формы: цилиндрические (форма прямой трубки), конические (форма круглого клина со срезанным верхом), плоские и круглые.

Когда труба предназначена для работы из бочки, то лучше иметь сетку коническую, а дырочки делать в днище сетки и в нижней половине стенок. Тогда в бочке меньше остается невыкачанной воды.

Для работы из рек, прудов и других подобных водоемов очень пригодна эта сетка, или же можно брать цилиндрическую.

Ствол представляет медную или резиновую трубку и служит для управления струей. Вода, выходя из широкого отверстия рукава, падала бы тут же. Для получения длинной струи выходное отверстие ствола сужено. Диаметр (поперечник) выходного отверстия ствола равняется примерно $\frac{1}{8}$ диаметра цилиндра; а при работе на два ствола диаметр выходного отверстия должен быть меньше, около $\frac{1}{10}$ или $\frac{1}{11}$ диаметра цилиндра.

В стволе различают три части: соединительную гайку, тело ствола и спрыск (наконечник). Есть стволы медные. В них тело ствола из красной меди, к нему припаяна соединительная гайка с внутренней резьбой для соединения с рукавом. На другом конце—спрыск, тоже из желтой меди.

Гайка должна точно подходить ко всем гайкам при рукавах. Спрыск бывает припаян наглухо. Но лучше иметь при стволе свинчивающийся спрыск. Это удобнее при прочистке ствола. Это дает также возможность менять спрыск для получения струи разной величины.



Р и с. 19. Резиновый ствол с резиновым спрыском.

В резиновых стволах тело ствола делается из резины со спиралью внутри, подобно, как у забирных рукавов.

Спрыск бывает тоже резиновый, отлитый заодно с телом ствола (рис. 19). Такие спрыски не совсем хороши, они под давлением воды раздаются, и струя получается неправильной формы. Кроме того, такие спрыски легко портятся. Лучше, если спрыск медный и свинчивающийся. Такие спрыски привязываются к стволу так же, как и гайки, медной проволокой.

Резиновые стволы удобнее медных. Они изгибаются и дают возможность без заломов на рукаве направлять струю в стороны, под пол и т. д.

Какая труба нужна деревне?

В настоящее время завод „Красный Факел“ (бывший Густав Лист) вполне восстановил и наладил производство пожарных труб. Изготавливаемые этим заводом трубы с наклонными цилиндрами и шарнирными клапанами, а также насосы Челленж вполне удовлетворительны, и их можно без опасения приобретать.

Приступают к производству пожарных труб и другие заводы и мастерские. Но пригодность этих труб еще не выяснена. Поэтому, без тщательной проверки их качеств не следует увлекаться даже более дешевой ценой.

Обзаводясь пожарными трубами, следует избегать большого разнообразия в их величине.

Не только отдельному селению или дружине, но и целому ряду соседних селений надлежит обзаводиться одинаковыми трубами. Выгоды от этого получаются следующие: каждая дружина или селение избавлена будет от необходимости иметь гайки, рукава и стволы разных размеров и, следовательно, в увеличенном количестве. При совместной работе на пожаре каждая дружина будет иметь возможность оказать помощь другой дружине своими рукавами для удлинения линии, при повреждении рукава и в других случаях.

Раньше изготавливались трубы более десятка разных размеров, начиная от 2½ дюймов (диаметр цилиндра).

Такое разнообразие было бы сопряжено с излишними затруднениями как для изготавливающих пожарные трубы заводов, так и при пользования ими.

Для деревни вполне можно ограничиться всего лишь двумя размерами труб.

В деревне совершенно неосновательно стремятся иногда обзавестись непременно пожарной трубой побольше. Прежде всего, большая труба и стоит значительно дороже. Затем, большая труба требует при пожаре больших запасов воды. В деревне часто ощущается недостаток в воде. Большая труба быстро расходует воду, не успевая потушить пожара.

Пожарная труба в $3\frac{1}{2}$ дюйма является самой подходящей для деревни по своей производительности, по весу, по цене, по числу качальщиков. Вес такой трубы около 6 пуд. При этом весе обращение с трубой совсем не затруднительно, ее легко и перевозить, и переносить. Всякое увеличение веса нужно считать уже недостатком трубы, вредно влияющим на успешность пожаротушения.

Госстрах дает такую трубу с одним заборным рукавом в 4 метра и с одним выкидным рукавом в 20 метров за 273 р. 95 к. Если покупать не через Госстрах, то такая труба дороже. Уже и такую сумму крестьянам не легко собирать. Увеличение же расхода на одну трубу на 100 и больше рублей будет и непосильной, и непроизводительной затратой денег. Для большой трубы дороже стоят также рукава и гайки.

Для трубы в $3\frac{1}{2}$ дюйма нужно 6—8 качальщиков, а в две смены не больше 16. А для больших труб качальщиков нужно соответственно больше—человек до 30 на 2 смены.

Производительность этой $3\frac{1}{2}$ дюймовой трубы, т.-е. количество воды, подаваемой ею в одну минуту для тушения, равняется 12—13 ведер. Этого количества воды достаточно, чтобы полить снаружи две стены обыкновенного крестьянского дома и сбить пламя.

Значит, при толковом использовании $3\frac{1}{2}$ дюймовой трубы можно одной бочкой в 25 ведер потушить начавшийся пожар.

Если бы, однако, желательно было обеспечить возможность дать на огонь несколько большее количество воды, то полезнее иметь 2 трубы в $3\frac{1}{2}$ дюйма, чем одну большую.

Тогда у нас будут 2 струи. Их можно направить в одно место пожара—это даст уже большое количество воды. Но струи можно направить и с двух сторон на пожар—это во многих случаях весьма необходимо и приносит громадную пользу.

Кроме того, имея 2 трубы, можно работать в перекачку и пользоваться отдаленным водоемом. Одна труба ставится у водоема. От нее рукав без ствола подает воду в бочку вблизи пожара. Из бочки вторая труба подает струю на огонь.

Таким образом, по всем соображениям труба в $3\frac{1}{2}$ дюйма оказывается самой подходящей. Трубы в $3\frac{1}{2}$ дюйма завода „Красный Факел“ имеют выкидной рукав в $1\frac{1}{2}$ дюйма, а заборной в $1\frac{3}{4}$ дюйма.

Когда можно ожидать горения более сильного и более ценных предметов, когда налицо обильные запасы воды, имеется достаточно людей для качания и вообще для обслуживания трубы, только в этих случаях можно брать трубы большего диаметра, а именно в $4\frac{1}{2}$ дюйма.

Госстрах снабжает этими трубами с одним заборным рукавом в 4 метра и одним выкидным рукавом в 20 метров за 391 р. 58 к. В частной продаже они стоят несколько дороже.

У завода „Красный Факел“ такая труба имеет выкидной рукав в $1\frac{3}{4}$ дюйма, а заборной в $2\frac{1}{4}$ дюйма.

Там, где требуется еще больше количество воды, можно приобрести насос Челленж в $5\frac{1}{2}$ дюймов. Его производительность до 30 ведер в минуту.

Выкидной рукав при нем у завода „Красный Факел“ в $2\frac{1}{2}$ дюйма, а забирной в $2\frac{3}{4}$ дюйма.

У Госстраха насос Челленж с одним забирным рукавом, длиною 4 метра, и одним выкидным рукавом в 20 метров стоит 484 р. 60 к.

Полезно иметь в деревне гидропульт-костыль. Он дает 3 ведра в минуту, весит всего около 25 фунтов и легко переносится даже подростком. Если при нем иметь выкидной рукав в 10 метров (14 арш.), то ствол можно подать и внутрь дома, и на крышу. Струя, аршин 20 длиною, достает до конька дома и выше.

Гидропультом-костылем можно с успехом тушить начинающийся пожар и защищать от загорания соседние с пожаром соломенные крыши и деревянные строения.

Гидропульт-костыль оказывает большую помощь и там, где имеются пожарные трубы.

По производительности 4 гидропульт-костыля равняются одной трубе в $3\frac{1}{2}$ дюйма. Цена гидропульт-костыля с рукавами 62 руб. 50 коп. Если в деревне нет денег на покупку пожарной трубы, то нужно купить гидропульт-костыль, один или два.

Испытание трубы.

При покупке трубы и каждую весну нужно убедиться в пригодности и исправности пожарной трубы. Для этого ее следует внимательно осмотреть: нет ли поломок и недостатков. Затем нужно ее испытать, как она засасывает воду и какую дает струю.

Для этого нужно собрать трубу, т.-е. присоединить к ней забирной рукав с сеткой и выкидной рукав со стволом. Забирной рукав нужно опустить в воду, поверхность которой должна быть

возможно ниже трубы, но, конечно, не ниже 8 метров. Выкидной рукав вытянуть по прямой линии. При работе трубы нужно делать 50—60 двойных качаний в минуту. Хорошая труба через несколько качаний уже должна дать струю. Струя должна быть ровная, без треска.

Кроме исправности с внешней стороны, труба должна быть тщательно собрана, чтобы в местах соединений отдельных частей не проходил ни воздух, ни вода. Это можно проверить следующим способом. Все соединения обсыпаятся мукой, затем плотно закрывается выкидное отверстие, трубу качают насухо, без воды. Если все соединения плотны, то мука останется на месте, а там, где проходит воздух, он сдует муку.

Уход за трубой.

Ручные пожарные трубы имеют простое и прочное устройство. Однако, половина почти всех труб, находящихся в деревнях, оказывается негодными для работы. Происходит это вследствие крайне небрежного обращения с ними.

Нельзя держать трубу на открытом месте или под навесом, а также вместе с разным хозяйственным хламом. Для хранения трубы, а равно и прочего пожарного снаряжения, нужно отводить совершенно обособленное помещение—пожарное депо.

Пожарное депо устраивается в середине селения или на площади, но не ближе 40 саж. (20 метров) от всяких других построек. Всего лучше возводить пожарное депо из огнестойких материалов. В крайнем случае, можно делать рубленое из бревен и хорошо проконопаченное, с полом и потолком. В пожарном депо должна быть печь, чтобы

можно было слегка протапливать в зимнее время, градусов до 5, чтобы не мерзла вода. Трубу нужно содержать в полной чистоте и исправности. Медные части должны быть вычищены мазью или мелким меловым или кирпичным порошком. Цилиндр должен быть внутри смазан. Для смазывания годится несоленое сало, деревянное или машинное масло, а в зимнее время глицерин. Надо также смазывать трущиеся части коромысла и его оси.

Вся внутренность трубы всегда должна быть очищена от попавшей во время работы грязи и насухо протерта. Воды не должно оставаться внутри трубы.

Клапаны ничем нельзя смазывать. Они только должны быть промыты и насухо вытерты.

По возвращении с пожара труба должна быть немедленно приведена в порядок. Для удаления из трубы воды нужно прокачать трубу без рукавов, затем нагнуть на одну и другую сторону, чтобы вылилась оставшаяся вода. Затем промыть, вытереть и смазать, как сказано раньше.

В зимнее время трубу через три-четыре часа нужно снова протереть. Это делается потому, что труба, попав с улицы в теплое помещение, отпотекает. Если выехать снова на пожар с такой трубой, то она замерзнет.

Для защиты трубы от пыли ее следует покрывать в сарае брезентом. Можно также вырезать из кожи кружки несколько больше поперечника цилиндра, проделать в середине достаточно свободные отверстия для поршневого штока и держать их постоянно на цилиндрах. Тогда в цилиндры не попадает мусор.

Без особой нужды не отвинчивать воздушный колпак и цилиндры.

Труба должна быть постоянно готова к работе и к выезду на пожар. Поэтому заранее должен быть приспособлен ход (повозка) для вывоза трубы на пожар, и труба должна стоять на этом ходе. Если труба обслуживает небольшую площадь, например, площадь завода или совхоза, то можно иметь для трубы ручные хода на 2 или 3 колесах.

Для вывоза трубы на более дальнее расстояние нужно иметь двух или четырехколесные конные хода. Все принадлежности трубы (ствол, забирной и выкидной рукава) должны быть тут же уложены на ходе около трубы.

Уход за рукавами.

Самая лучшая труба становится непригодной для дела без рукавов или когда рукава неисправны. Машина без рукавов все равно, что человек без рук. Поэтому рукава нужно также беречь и содержать в исправности. Для сохранности забирного рукава его полезно обмотать обыкновенной веревкой.

Соединительные гайки должны быть надежно привязаны к рукавам медной отоженной или железной оцинкованной проволокой. Иногда употребляют для закрепления рукава на гайке особые железные хомуты, стягиваемые болтиками. Но это менее удобно, так как концы хомута и болты повреждают рукав при скатывании.

Нужно следить, чтобы в гайках вложены были шайбы. Полезно иметь при трубе несколько готовых запасных шайб.

После каждой работы рукава должны быть очищены от грязи, промыты и высушены.

Забирной рукав нужно сушить тут же в депо или около него. Выкидной рукав летом нужно

сушить на дворе. Для этого следует врыть около депо столб высотой саженой около 6 с блоком наверху и на нем подвешивать гайками вниз сложенный пополам рукав.

Просушивать рукав нужно в тени. Сутка рукава на солнце, а тем более на железной накаливаемой крыше сильно вредит рукаву.

Зимой приходится просушивать рукав в депо, в бане или у кого-либо в избе. Тут приходится поневоле развешивать рукав петлями, но не возле самой печки, и нужно следить, чтобы не оставалось в рукаве воды. Сначала нужно постараться вылить всю воду из рукава. Сразу она вся не выйдет, а будет потом стекать в нижние части петель. Поэтому через каждые 3-4 часа нужно вновь воду выливать, а петли передвигать, чтобы весь рукав равномерно высыхал.

Работа на пожаре.

Пожарная труба может получать воду из пруда, реки, колодца; или же воду можно подвозить в бочках. Для правильной работы на одну трубу следует иметь не менее 3 бочек.

Чтобы труба не портилась и правильно работала, ее нужно устанавливать ровнее. Если одна сторона оказалась ниже, то нужно что-нибудь подложить.

Трубу нужно стараться ставить поближе к пожару, но с таким расчетом, чтобы не пришлось переставлять ее из-за недостатка воды или близости огня. Вносить трубу во дворы нужно избегать, так как при усилении пожара она может там сгореть.

Трубу нужно ставить в таком месте, чтобы на начальщиков не несло ветром ни дыма, ни искр.

Труба хорошо работает, если делать в минуту около 60 двойных качаний. При этом качание должно быть полное, с опусканием коромысла до отказа. Качальщики только нажимают вниз на свой конец коромысла; от этого другой конец сам собою поднимается. Тянуть коромысло кверху не следует; от этого без нужды утомляются качальщики и дергается труба.

В зимнее время ни на секунду не следует прерывать качание, чтобы не замерзла труба и рукава. Если струя временно не нужна, то следует вынуть заборной рукав из воды и прокачивать воздухом. Такое же прокачивание воздухом производится при недостатке воды.

Рукава следует проводить по прямой линии, без крутых загибов, без свертывания их винтом, и оберегать от всяких повреждений (например, следить, чтобы через них не переезжали повозки).

Исправление повреждений.

Исправление поломок в трубе требует опыта и особых инструментов. Но иногда труба начинает плохо работать вследствие засорения или неплотности соединений отдельных частей.

Засорение может быть в клапанах, поэтому их нужно вынуть, промыть и насухо вытереть.

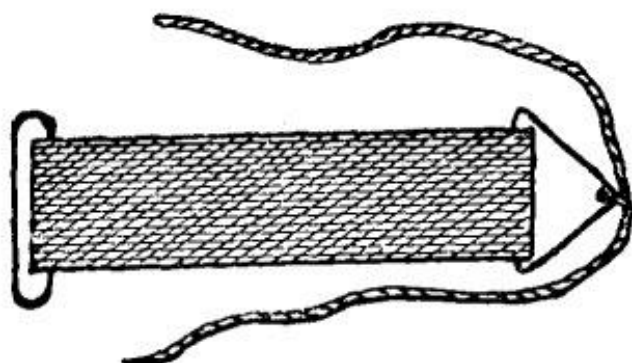
Конус (пробку) с 4 шарнирными клапанами нельзя выколачивать ни молотком, ни поленом. Конус легко сам выходит, если одной рукой прижать перекладину к одному из стержней, а другой рукой поворачивать ручку влево.

При вкладывании конуса нужно следить, чтобы язычек на конусе пришелся против выемки в верхней части водяной камеры, затем наложить перекладку на штыри и вертеть ручку вправо.

Перед вкладыванием конуса в трубу его следует снаружи смазать несоленным салом, но так, чтобы сало не попало на клапаны.

Иногда труба плохо работает вследствие неплотности поршня. Это бывает заметно и по появлению воды над поршнем. Тогда нужно вынуть поршень и сменить навивку.

Если пересохли кожаные манжеты, их нужно размочить в горячей воде. Если они слегка обтерлись, то снять и надеть обратной стороной. Со всем плохие манжеты нужно заменить новыми.



Р и с. 20. Зажим для временной починки свища на рукаве.

Нужно избегать царапин и песка на верхней части конуса, на клапанах и на поршнях.

Иногда труба слабо работает потому, что отвернулся воздушный колпак, или отошли цилиндры. Воздушный колпак можно подвернуть. Для этого два человека с двух сторон накладывают ладони на воздушный колпак, и каждый старается повернуть воздушный колпак слева направо. Это делать нужно осторожно, чтобы не сломать колпака.

Для уплотнения цилиндров нужно взять ключ и подвернуть гайки, которыми прикреплен цилиндр. Нужно понемногу и осторожно подтяги-

вать поочередно все гайки, а не так, что одна сторона подтянута до отказа, а другая совсем свободна. Так можно обломать фланцы.

В трубах с тарельчатыми клапанами бывают плохо закрыты крышки над клапанами—их нужно закрыть повнимательнее.

Хорошая дружина всякие проверки и исправления производит в пожарном депо. На пожаре поздно этим заниматься.

Если прорвался выкидной рукав на пожаре, то на поврежденное место нужно наложить зажим или в крайнем случае обмотать тряпкой и завязать веревкой. Зажимы имеются готовые в продаже. Их можно сделать самим из куска рукава. Для этого нужно взять отрезок старого рукава, длиной в 2 раза более обхвата расправленного рукава, и пришить к одному концу продолговатое кольцо из толстой проволоки и к другому—треугольник. Величина кольца должна быть такова, чтобы через него мог проходить треугольник с другим концом зажима. К треугольнику привязывается крепкий шнурок так, чтобы были свободные два его конца. Зажим накладывается серединой на прореху на рукаве, треугольник пропускается через кольцо, оттягивается назад, и шнурок завязывается вокруг рукава. (Рис. 20).

Иногда на рукав, еще до привязывания гаек, натягивают муфту, то-есть небольшой отрезок рукава, и потом эту муфту передвигают на поврежденное место. Этот способ не годится, так как под муфтой скоро перепревает рукав.

По возвращении с пожара домой нужно зажим снять, рукав вымыть и высушить и починить основательно пластырем из резины на холсте. Для этого дыра заштопывается суровыми нитками, ме-

сто это обмывается бензином, накладывается кусок пластыря. Сверху пластырь на короткое время прижимается не слишком горячим утюгом. Резина размягчается и приклеивает пластырь к рукаву. Сняв утюг, нужно на починенное место наложить груз, фунтов в 10, и оставить так на сутки.

Если рукав оказался поврежденным около гайки, то лучше отрезать совсем поврежденный конец и гайку привязать вновь.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
Назначение книжки	3
Насос и его действие	3
Устройство пожарной трубы	8
Части пожарной трубы	8
Цилиндры	8
Поршни	12
Клапаны	14
Коромысло	19
Насос Челленж	23
Гидропульты	24
Принадлежности трубы	28
Соединительные гайки	30
Какая труба нужна деревне	34
Испытание трубы	37
Уход за трубой	38
Уход за рукавами	40
Работа на пожаре	41
Исправление повреждений	42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТРАХОВАНИЕ



**ПОВСЕМЕСТНО ПРОИЗВОДИТ ПРИЕМ
СТРАХОВАНИЙ:**

жилых и хозяйственных построек, инвентаря
и разной домашней движимости **ОТ ОГНЯ**,
крупного молочного и рогатого скота и лоша-
дей **ОТ ПАДЕЖА** и **НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ**,
полевых посевов, огородов, садов и плантаций
ОТ ГРАДОБИТИЯ.

Пожары, падеж скота, градобитие посевов—вои злей-
шие враги крестьянского хозяйства.

Страхуйте ваше имущество сверх оклада добровольно.
При добровольном страховании страховое вознагражде-
ние больше: оно равняется почти полной стоимости
погибшего имущества.

**ВСЕ КРЕСТЬЯНСКОЕ ИМУЩЕСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ
ЗАСТРАХОВАНО.**

Все **СПРАВКИ** и **СОВЕТЫ** требуйте от участкового
страхового агента. **ПРИЕМ СТРАХОВАНИЙ** производится
участковыми, уездными агентами и губернскими конто-
рами Государственного Страхования.

В Д Р Е С главного правления госстраха: Москва, Кузнецкий Мост, 6.

Главное Правление Государственного Страхования,

**издающее эти книжки, просит товарищей-
крестьян и общественных работников
деревни написать:**

**Какая книжка понравилась чита-
телям и слушателям и почему?**

**Какая книжка не понравилась
и почему?**

Не велика ли книжка?

**Также сообщить все другие отзы-
вы и пожелания относительно
этих книжек.**

**Все это нужно знать, чтобы печатать
книги действительно нужные и полезные.**

◁○○▷

**Письма можно посылать без марки по следую-
щему адресу:**

**Москва, Кузнецкий Мост, 6. Издательству Госстраха.
„СТРАХОВАЯ БИБЛИОТЕКА КРЕСТЬЯНИНА“.**

„СТРАХОВАЯ БИБЛИОТЕКА КРЕСТЬЯНИНА“.

2. Инж. Скачков, А. И. „От пожара спасает глино-соломенная крыша“, 2-е изд., 39 стр. и 9 рис., цена 5 коп.—3. Инж. Скачков, А. И. „Дешевые огнестойкие саманные постройки“, 2-е изд., 40 стр., 11 рис., цена 7 коп.—4. Инж. Скачков, А. И. „Способы защиты от пожаров сельских деревянных построек“, 2-е изд., 32 стр., 6 рис., цена 5 коп.—5. Инж. Скачков, А. И. „Огнестойкие дешевые постройки из песка и извести“, 2-е издание, 55 стр., 20 рис., цена 10 к.—6. Инж. Скачков, А. И. „Как построить дешевую и сухую огнестойкую избу из простого кирпича“, 2-е изд., 36 стр., 10 рис., цена 5 коп.—7. Райхер, В. К. „Законы по сельскому страхованию“, 2-е изд., дополненное, 84 стр., цена 15 коп.—8. Инж. Скачков, А. И. „Выделка цементной черепицы и покрытие ею крыши“, 2-е изд., 53 стр., 15 рис., цена 10 коп.—9. Инж. Скачков, А. И. „Как выстроить дешевые глинолитно-соломенные огнестойкие постройки“, 2-е изд., 22 стр., 5 рис., цена 5 коп.—10. Инж. Скачков, А. И. „Глино-хворостные огнестойкие сельские постройки“, 32 стр., 10 рис., цена 5 коп.—11. Инж. Скачков, А. И. „Несгораемые крыши из глиняной черепицы“, 69 стр., 32 рис., цена 7 коп.—12. Инж. Скачков, А. И. „Огнестойкие постройки из бетонных пустотелых камней“, 41 стр., 15 рис., цена 10 к.—13. Морозов, В. А. „Страховка от огня—охрана крестьянского хозяйства“, 32 стр., 2-е изд., ц. 7 к.—14. Александрова, Е. — „Невестка Маша“. Агит-пьеса, 3-е изд., ц. 5 к.—15. Симолин, А. И. „И поп страшует“. Агит-пьеса, 3-е изд., цена 5 к.—16. Инж. Скачков, А. И. „Огнестойкие крыши из искусственного шифера“, 32 стр., 11 рис., цена 5 коп.—17. Инж. Скачков, А. И. „Огнестойкие постройки из соломы“, 30 стр., 7 рис., цена 7 коп.—18. Розенер, С. М. „Страхование крупного рогатого скота и лошадей“, 32 стр., 2-е изд., цена 5 коп.—19. Плесков, В. А. „Электрификация деревни и страхование“, 30 стр., 6 рис., цена 5 к.—20. Морозов, В. А. „Как надо строиться крестьянину“, 32 стр., 9 рис., цена 8 коп.—21. Попов, А. И. „Вольная пожарная дружина“, 96 стр., 32 рис., цена 15 коп.—22. Морозов, В. А. „Крестьянская памятка по гос. страхованию“, 78 стр., цена 10 коп.—23. Проф. Мачинский, В. Д. „Устройство печей в деревне“, 52 стр., 10 рис., цена 8 коп.—24. Вет. врач Очан, С. И. „Уход за животными“, 39 стр., 6 рис., цена 7 коп.—25. Вет. врач Очан, С. И. „Как уберечь животных от заболеваний“, 47 стр., 15 рис., цена 8 коп.—26. Гирин Е. и Рззов С. „Песни и частушки про страховку“, 32 стр., цена 5 коп.—27. Платныч, Н. „За правду“. Агит-пьеса в 3 действиях, 40 стр., цена 10 коп.—28. Потоцкий, В. М. „Как скорее получить страховку“, 48 стр., цена 3 коп.—29. Морозов, В. А. „Дополнительное страхование крест. строений от огня“, 32 стр., цена 3 коп.—30. Тымовский, Е. „Тушение деревенских пожаров“, 32 стр., цена 5 коп.—31. Н. Платоныч. „Бессильная злоба“. Агит-пьеса в 3 действиях, 8 коп.—32. С. М. Розенер. „Крестьянка и советское страхование“. — № 37. Вет. врач Свенцкий. „Как предохранить животных от заражения“, ц. 10 к.

СКЛАД ИЗДАНИЯ: Москва, Кузнецкий Мост, 6.

ОТДЕЛ ПРОПАГАНДЫ И НАУЧНОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА ГОССТРАХА.