

*МАТУСЕВИЧ В. Ф.,
доктор ветеринарных наук,
профессор*

ВОДОПРОВОДНЫЙ ФИЛЬТР **(Предварительное сообщение)**

Общеизвестно значение питьевой воды для повышения продуктивности и сохранения здоровья сельскохозяйственных животных.

Однако далеко не на всех животноводческих фермах, особенно там, где пользуются для водопоя животных из открытых водоемов (шахтные колодцы, пруды, озера, реки) качество воды удовлетворяет требованиям зоогигиены.

Нередко вода при ее загрязнении возбудителями инфекционных или инвазионных болезней служит причиной массовых заболеваний животных. Для улучшения ее качества пользуются различными методами, одним из которых является фильтрация с помощью медленно-и быстродействующих фильтров.

Проверка кафедрой зоогигиены системы водоснабжения сельскохозяйственных животных в колхозах показали, что животные, к сожалению, получают воду для питья, которая не проходила профилактической фильтрации.

Основными причинами такого положения являются дороговизна, сложность и громоздкость существующих систем фильтров.

Нами создана конструкция водопроводного фильтра, предназначенного для очистки питьевой воды, получаемой из открытых водоемов, от яиц гельминтов.

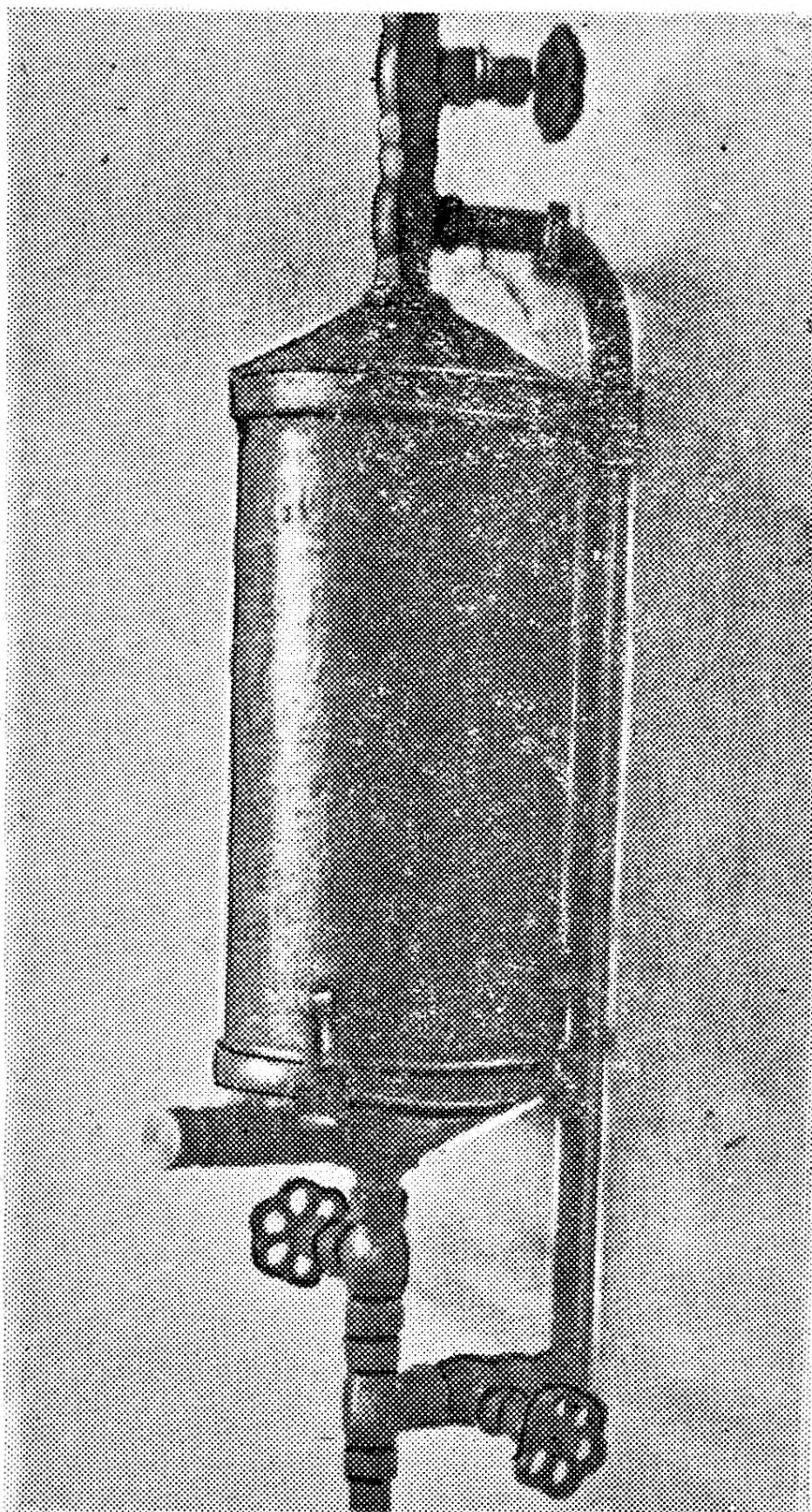


Рис. 1. Общий вид водопроводного фильтра.

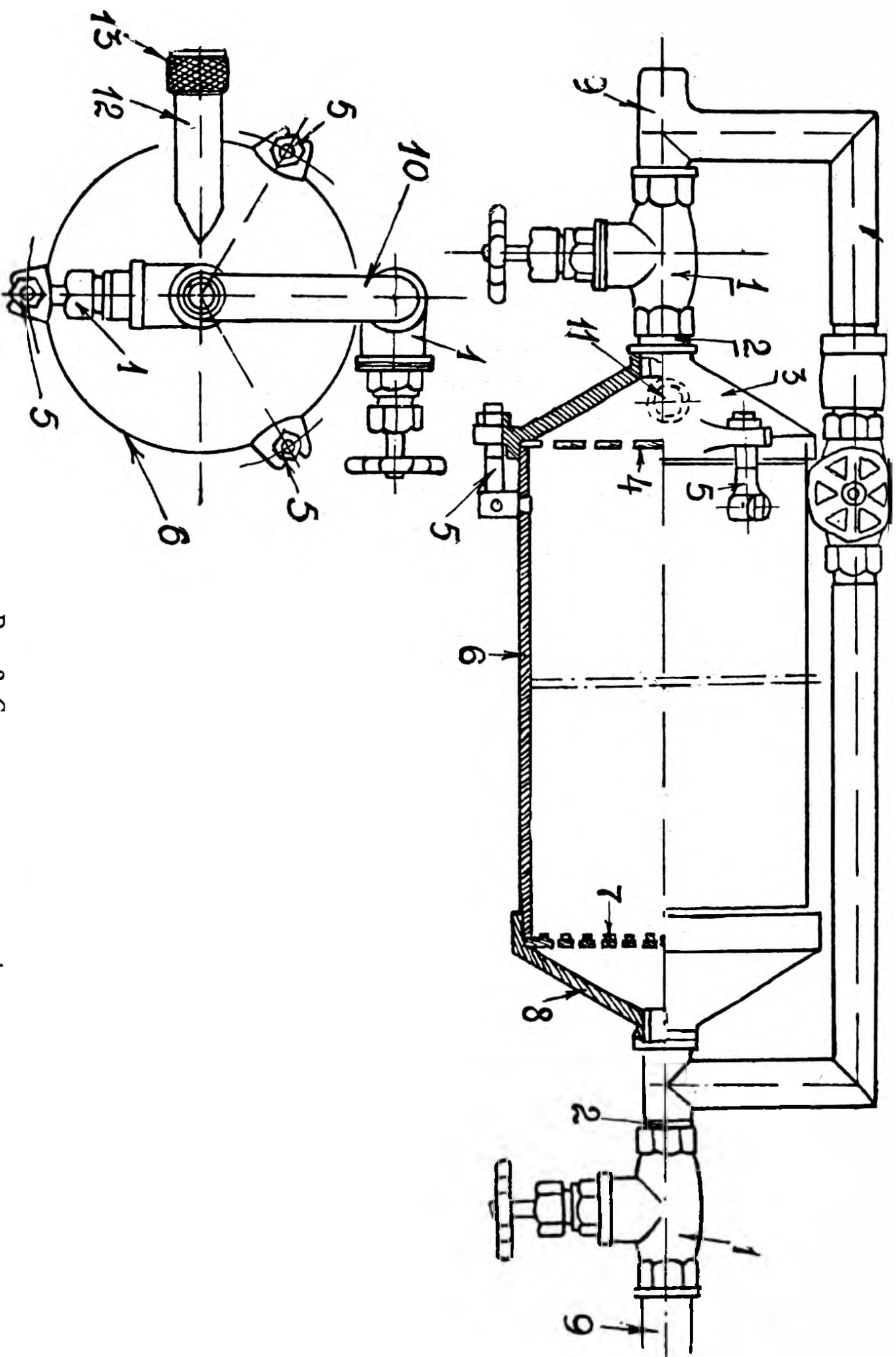


Рис. 2. Схема водопроводного фильтра.

Фильтрация в нем идет сверху вниз. Предлагаемый скорый песчаный фильтр стоит дешево, портативен (может быть включен в любом месте водопроводной системы как до, так и после водонапорного бака), совершенно не пропускает яйца гельминтов.

Конструкция водопроводного фильтра (рис. 1 и 2) состоит из металлического корпуса (6) цилиндрической формы, имеющего в высоту 340 мм, в диаметре (наружном) 165,6 мм, толщину стенки 5 мм. В верхней части стенка корпуса имеет 10 мм вырез (паз) для крышки (3), а в нижней части — 15-миллиметровый поясok с резьбой для навинчивания нижней крышки (8).

Внутри цилиндра, сверху вниз, уложены слои:

Толщиной 50 мм — г р а в и й

- » 40 мм — песок с величиной частиц крупнее 2 мм
- » 15 мм — песок с величиной частиц от 2 до 1 мм
- » 25 мм — песок с величиной частиц от 1 до 0,5 мм
- » 25 мм — песок с величиной частиц от 0,5 до 0,25 мм
- » 30 мм — песок с величиной частиц менее 0,25 мм
- » 25 мм — песок с величиной частиц от 0,5 до 0,25 мм
- » 25 мм — песок с величиной частиц от 1 до 0,5 мм
- » 15 мм — песок с величиной частиц от 2 до 1 мм
- » 40 мм — песок с величиной частиц крупнее 2 мм
- » 50 мм — г р а в и й

Сверху фильтрационные слои фиксируются металлической или пластмассовой круглой решеткой (4), имеющей 5 мм отверстия для прохождения воды.

Диаметр решетки — 161,0 мм, толщина ее — 2 мм. Она препятствует размыванию и смешиванию фильтрующих слоев при сильном напоре воды. Решетка плотно прижимается верхней крышкой корпуса.

Крышка имеет в горловине внутреннюю винтовую нарезку для ввинчивания втулки входной водопроводной трубы (9). Нижняя крышка корпуса фиксирует нижнюю, имеющую специальные выступы (7), опорную решетку; есть внутренняя винтовая нарезка для закрепления на корпус и такая же нарезка внутри горловины для ввинчивания втулки выводной водопроводной трубы (9).

Верхняя крышка корпуса крепится с помощью трех шарнирных болтов с гайками (5).

Втулки (9), верхняя и нижняя, имеют одинаковые устройства. Втулка имеет на одном конце резьбу для крепления (с помощью гаечного ключа) на крышке корпуса фильтра (3). Свободный конец втулки нарезывается при установке фильтра в зависимости от диаметра водопроводной трубы, с которой соединяется при помощи обычной металлической муфты (2).

Так как фильтр периодически может загрязняться и ухудшать фильтрацию воды, имеется промывающая система (10).

Над верхним вентилям (1) от втулки отходит промывающая труба (10), имеющая средний регулирующий вентиль (1).

Верхняя часть фильтра имеет выпускную трубку (11, 12), запирающуюся нарезной пробкой (13).

Чтобы промыть (регенерировать) фильтр, достаточно закрыть просвет в его водопроводной системе верхним и нижним вентилями, отвинтить рукой пробку выпускной трубки (13), а затем открыть путь воде средним вентилям. Тогда вода промывает фильтрующие слои снизу вверх и выйдет через выпускную трубку.

Проходя фильтр, она освобождается от яиц гельминтов, задерживаемых центральными слоями.

Фильтр не препятствует необходимой скорости прохождения воды, так как при поперечном его сечении в 190 см² он пропускает в 1 час 750—1200 литров.

Предлагаемая нами конструкция водопроводного фильтра имеет ряд экономических преимуществ перед существующими: он легко может быть освоен на любом промышленном предприятии (например, на Каменец-Подольском станкостроительном заводе); может включаться, как уже указывалось, с помощью муфты в водопроводную сеть в любой удобной точке (в т. ч. и внутри помещений, что имеет особое значение в

зимний период); может широко использоваться на животноводческих фермах.

Принципиально новым в предлагаемом фильтре, помимо его портативности и оригинальной формы конструкции, является: особое расположение, сочетание и толщина фильтрующих слоев, гарантирующих длительную и надежную работу фильтра.

Особую прочность фильтрующим слоям (то, чего нет в других системах фильтров) придает постепенное увеличение частиц в обе стороны от центрального, самого мелкого слоя фильтра.

Фильтрационные свойства конструкции по специально разработанной методике второй год проверяются микробиологом Рождественским В. А., студентами кружка кафедры зоогигиены тт. Завинской А. и Гнидой Г.

Предварительные данные проверки позволяют судить об эффективности водопроводного фильтра.
