

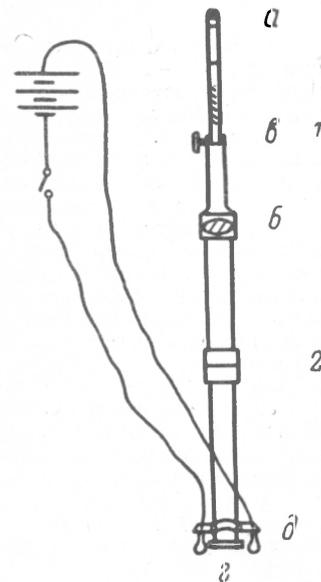
ОПТИЧЕСКИЙ ПРИБОР ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ПОД ВОДОЙ НАД МЕЛКИМИ ОРГАНИЗМАМИ

Л. К. Лиховоз

Научно-исследовательская ветеринарная станция
Украинского научно-исследовательского института
экспериментальной ветеринарии, г. Ровно

Сконструирован и опробован оптический прибор для наблюдения с берега за личинками мошек, комаров и другими мелкими гидробионтами. Прибор дает увеличенное изображение и позволяет вести наблюдения на глубину до 1.8 м.

В практике локального гидробиологического исследования неглубоких водоемов в настоящее время применяется так называемое «корейское окно», оно представляет собой цилиндр или ящик с застекленным дном, ограничивающим исследуемый участок. Через «окно» мелкие объекты можно видеть лишь в их натуральную величину. Наблюдение ограничивается высотой ящика, степенью прозрачности воды и дневным освещением. Его конструкция заставляет входить в воду, взмучивая ее и нарушая местоположение и поведение исследуемых организмов. Так, например, при взмучивании воды личинки мошек открепляются от субстрата и сносятся течением. В условиях широкого планомерного исследования текучих и стоячих водоемов зачастую с болотистыми, или наоборот, с обрывающимися берегами всегда существует опасность провалиться в воду. Для повышения производительности труда, безопасности и качества исследований желательно, передвигаясь вдоль реки, иметь возможность рассматривать мелкие организмы (личинки мошек, комаров и т. п.) в увеличенном



Схематическое устройство прибора.

Объяснения см. в тексте.

виде, не входя в воду. Мы сконструировали и опробовали прибор для подобных исследований (см. рисунок). Он состоит из телескопического тубуса I с окуляром a, объективом б и устройством для фокусировки в. Окулярная трубка тубуса является съемной и выполнена в двух размерах: для работы с одной смотровой трубкой (длина окулярной трубки 160 мм) и для работы с двумя смотровыми трубками (длина 110 мм).

Для изменения кратности увеличения используется набор сменных окуляров с линзами $5\times$, $7\times$, $10\times$ и ввинчиваемый объектив b с линзой $3.5\times$. В нижнем конце тубуса установлена соединительная муфта, посредством которой к тубусу привинчивается смотровая труба 2: две свинчиваемые соединительной шайбой дюралюминиевые трубки 2 с наружным диаметром 40 мм и толщиной стенок 1.5 мм, длина каждой трубы 80 см. На конце нижней смотровой трубы навинчена оправа с герметизирующим смотровым стеклом g .

В зоне смотрового стекла на специальном хомуте установлены подсвечивающие лампы, заключенные в герметические футляры, они выполнены из органического стекла. Питание ламп — 3.5 в, 0.28 а — осуществляется от батареи ручного фонарика, состоящей из трех элементов типа 373, соединенных последовательно. В цепи питания установлен выключатель. Общая длина прибора 210 см, он позволяет вести наблюдения от поверхности воды до глубины 180 см, давая увеличения до $35\times$. Для удобства в работе его можно опирать на сошник или рогатку. Он обеспечивает проведение исследования в водоемах при минусовой температуре воздуха, а также в болотистых, топких, покрытых ледовым припаем и других опасных участках.

OPTIC DEVICE FOR OBSERVATIONS ON SMALL ORGANISMS
UNDER WATER

L. K. Lichowos

S U M M A R Y

Dismountable magnifying optic device was designed and tested in order to rise the labour productivity, safety and quality of investigations in water bodies, hatching sites of black flies larvae, mosquitoes and other small hydrobionts.
