



АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

ОПИСАНИЕ

прибора для определения средней скорости течения воды в водоемах.

К зависимому авторскому свидетельству З. Г. Нулцова, заявленному 18 июня 1931 года (спр. о перв. № 90235).

Основной патент на имя В. Н. Калининского от 30 апреля 1930 года № 15127.

О выдаче зависимого авторского свидетельства опубликовано 31 декабря 1933 года.

В основном патенте описан способ определения расхода воды в потоках, состоящий в том, что на дно потока опускают резервуар, наполненный газом или развивающий газ, который выпускают соответствующим приспособлением в виде пузырька, наблюдая время, прошедшее от момента выпуска пузырька из резервуара до его появления на поверхности потока; измеряют, далее, расстояние от места появления пузырька газа до места опускания резервуара и глубину опускания последнего и, пользуясь полученными данными, по соответствующей формуле с введением требуемых поправок вычисляют расход воды.

В предлагаемом видоизмененном приборе для образования газовых пузырьков применен подвижный вдоль штанги сосуд, снабженный входным для воды отверстием и отверстием для выхода воздуха.

Изображенный на чертеже в схематическом виде прибор состоит из штанги 1, мерной рейки 2 и сосуда 6.

Рейка 2 вместе с прикрепленным к ней на державке 5 сосудом 6 может быть передвигаемая вдоль штанги 1 на необходимое деление; для этого имеется хомуты 4 и направляющая труба внутри со-

сосуда 6, так что сосуд 6 издается на штангу 1. Ручка 3 снабжена резьбой и проходит сквозь рейку 2, благодаря чему рейку можно закреплять на определенном делении. На конце штанги 1 имеет острие 2 и диск 7; последний ограничивает как втыкание шеста в вязкий грунт, так и опускание сосуда 6. Сосуд 6 имеет два отверстия 9 и 10 с пробками 12 и 11; кроме того под отверстием 10 имеется трубка 15. Пробки 11 и 12 снабжены трубками 13 и 14. Верхний конец трубки 13 устанавливает на уровне нижнего деления рейки 2. Верхний конец трубки 14 устанавливают относительно конца трубки 13 на любом уровне, но всегда ниже верхнего конца трубки 13.

С лодки на данной вертикали погружают прибор концом 8 в грунт дна реки до упора диском 7; сосуд 6 тоже упирается в диск 7, после чего по делениям рейки 2 отмечают глубину. При этом по трубкам 14 и 15 в сосуд 6 начнет вливаться вода, а из последнего по трубке 13 пузырьками начнет выходит воздух. Проходя через глубины с различными скоростями течения, пузырьки воздуха будут приобретать эти скорости и сноситься по течению, выхода на определенном расстоянии от штанги 1 на поверхность

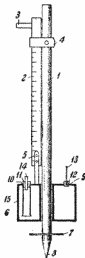
воды; это расстояние также измеряют. Из измеренных величин (зная заранее скорость всплывания пузырьков воздуха) можно получить среднюю скорость течения. Чем быстрее течение и чем больше глубина, тем дальше будут сноситься пузырьки; скорость всплывания пузырьков или, что то же, время прохождения пузырьком единицы глубины можно считать постоянным. Так как время всплывания является общим и для сноса течения, то, зная глубину, будет определено и время прохождения пузырьками расстояния от штанги 1 до места всплывания. Разделив расстояние на время, определяют скорость. Эта скорость и будет средней скоростью течения воды на данной вертикали. Направление струй вы-

является само собой. Поднимая сосуд, можно пускать пузыри с любой глубины.

Предмет изобретения.

1. Прибор для определения средней скорости течения воды в водоемах по способу, охарактеризованному в патенте № 15127, отличающийся применением для образования газовых пузырьков подвижного вдоль штанги 1 сосуда 6, снабженного входным для воды отверстием 10 и выходным для воздуха отверстием 9.

2. Форма выполнения прибора по п. 1, отличающаяся тем, что сосуд 6 сочленен с мерной рейкой 2, служащей для указания глубины погружения сосуда.



Эксперт Г. В. Варлахи
Редактор А. Ф. Альшугур