



Комплекс для отбора проб воды и донных отложений ГРН-1 «Протва-1»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25662-03</u> Взамен №
---	--

Изготовлен по технической документации ГУ НПО «Тайфун». Заводской номер 01.

### Назначение и область применения

Комплекс для отбора проб воды и донных отложений ГРН-1 «Протва-1» (далее – комплекс «Протва-1») предназначен для измерения прокачиваемого объема проб воды с одновременным отделением взвесей и концентрированием радиоактивных примесей на фильтрах и отбора проб донных отложений.

Комплекс «Протва-1» может быть использован на Государственной сети наблюдений Росгидромета, ответственной за контроль радиоактивного загрязнения водных сред и соответствующими службами радиационного контроля и охраны окружающей среды других министерств и ведомств.

### Описание

Принцип действия комплекса «Протва-1» заключается:

- в отборе проб воды большого объема с помощью электронасоса вибрационного, установленного на поплавке, с измерением объема прокаченной воды счетчиком и с одновременным отделением взвесей с помощью установки фильтрующей «Мидия» и абсорбера «Морской-2»;
- в отборе проб донных отложений с помощью отборника донных отложений штангового, путем введения его с усилием в грунт и, при необходимости, с последующим вертикальным полойным разрезом проб с помощью устройства для резания проб донных отложений.

В состав комплекса «Протва-1» входят: устройство выносное для забора проб воды, установка фильтрующая «Мидия», абсорбер «Морской-2», отборник донных отложений штанговый, устройство для резания проб донных отложений, бур почвенный АМ-26, бур почвенный АМ-26-120, отборник донных отложений грейферный.

Устройство выносное для забора проб воды предназначено для производства водозабора в фиксированной точке на необходимом расстоянии от берега.

Установка фильтрующая «Мидия» предназначена для отделения взвешенного вещества из проб воды большого объема. Высокая скорость фильтрации достигается параллельным включением 10 фильтрующих секций.

Абсорбер «Морской-2» предназначен для концентрирования растворенной фракции изотопов радиоактивного цезия из водных объектов с одновременным измерением объема прокаченной воды. Абсорбер «Морской-2» состоит из трех сменных капсул, сорбента «АНФЕЖ» и счетчика воды СВК 15-3.

Отборник донных отложений штанговый предназначен для отбора проб донных отложений в заливах, водоемах и водотоках. Отборник донных отложений штанговый состоит из двух одинаковых штанг, корпуса и двух сменных капсул.

Устройство для резания проб донных отложений предназначено для дополнительной обработки проб донных отложений - вертикального послойного разреза.

Устройство для резания проб донных отложений состоит из станины, стержня с резьбой, поршня, резиновой прокладки, кольца упорного, пластины-ножа и набора мерных колец.

Бур почвенный АМ-26 предназначен для взятия образцов талой и мерзлой почвы с нарушенной структурой для дальнейшего определения влажности и агрометеорологических свойств почвы.

Бур почвенный АМ-26-120 предназначен для взятия образцов талой и мерзлой почвы с нарушенной структурой для дальнейшего определения влажности и агрометеорологических свойств почвы, а также для бурения скважин для установки дренажных колодцев.

Отборник донных отложений грейферный предназначен для взятия проб несвязных илистых и песчано-гравелистых грунтов из поверхностного слоя дна.

#### Основные технические характеристики.

Диапазон задания расхода отбираемой пробы воды, м <sup>3</sup> /ч.....	от 0,12 до 3,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения прокаченного объема пробы воды в диапазоне задаваемых расходов, %, не более...	±4.
Размеры улавливаемых частиц на мембранные фильтры, мкм, не менее .....	0,5.
Максимальное расстояние точки отбора проб воды от берега, м, не более.....	10.
Диапазон глубины отбора проб воды, м .....	от 0,5 до 40,0.
Объемы отбираемой пробы донных отложений, дм <sup>3</sup> , не менее .....	0,35 и 0,6.
Глубина водного объекта в точке отбора проб донных отложений, м, не более .....	2,5.
Напряжение питания от сети переменного тока, В .....	от 187 до 242.
Ток потребления, А, не более.....	3,7.
Габаритные размеры составных частей комплекса «Протва-1» (длина x ширина x высота), мм, не более:	
- устройство выносное для забора проб воды в составе:	
а) штанга (диаметр x длина).....	40 x 2500;
в) электронасос вибрационный (диаметр x длина).....	99x280;
г) рукав напорный (диаметр x длина).....	26x20000;
д) устройство для изменения расхода прокачиваемой воды.....	26x50x2000;
з) поплавков .....	500x350x20;
- установка фильтрующая «Мидия» (диаметр основания x длина)	300x370;
- абсорбер «Морской-2» .....	420x300x270;
- отборник донных отложений штанговый (без штанг) (диаметр x x длина)	110x750;
длина одной штанги не более .....	2000;
- устройство для резания проб донных отложений .....	550x550x850;
- бур почвенный АМ-26 (без штанг) (диаметр x длина).....	40x3000;
длина одной штанги не более.....	1500;
- бур почвенный АМ-26-120. (без штанг) (диаметр x длина).....	120x500;
длина одной штанги не более.....	1500;
- отборник донных отложений грейферный (без штанг).....	200x160x200;
длина одной штанги не более.....	2000.
Масса комплекса «Протва-1», кг, не более .....	150.
Рабочие условия эксплуатации комплекса «Протва-1» при:	
- температуре окружающей среды, °С .....	от минус 5 до +35;
- температуре воды °С.....	от +5 до 30.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки комплекса «Протва-1» входят: устройство выносное для забора проб воды МАЕК.418321.001, установка фильтрующая «Мидия» МАЕК.416418.001, абсорбер «Морской-2» МАЕК.416418.002, отборник донных отложений штанговый МАЕК.418331.005, устройство для резания проб донных отложений МАЕК.418339.003, бур почвенный АМ-26 МАЕК.418331.006, бур почвенный АМ-26-120 МАЕК.418331.007, отборник донных отложений грейферный МАЕК.418331.008, фильтры ФПП-15-1,5, мембрана Владипор типа МФАС-ОС-2 ТУ 6-55-221-1029-89, фильтры бумажные «синяя лента», сорбент «АНФЕЖ» ТУ 113-07-11.051-90, методика поверки МАЕК.416241.001Д28, комплект эксплуатационной документации.

### Поверка

Поверка комплекса «Протва-1» проводится в соответствии с методикой поверки МАЕК.416241.001Д28, утвержденной начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИ МО РФ, генеральным директором ГУ НПО «Тайфун» и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: поверочная установка с оптоэлектронным узлом съема сигналов УПСТ-0,02/3 в соответствии с МИ 1592-86 (Приложение 1); линейка – 100 по ГОСТ 427-75; весы технические от 0 до 100 кг по ГОСТ 29329-92; амперметр типа М1109 по ГОСТ 8711-93, цифровой вольтметр типа В7-38; лабораторный автотрансформатор ЛАТР; секундомер механический СОПпр-2а по ГОСТ 5072-79; штангенциркуль ШЦ-П-400-0.05 по ГОСТ 16-89.

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные и технические документы

МАЕК.416241.001 Комплект технической документации на комплекс «Протва-1».

### Заключение

Тип комплекса для отбора проб воды и донных отложений ГРН-1 «Протва-1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### Изготовитель

Государственное учреждение Научно – производственное объединение «Тайфун», Россия, 249020, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, 82, факс: (08439) 4 09 10, электронная почта Email: post@ typhoon.obninsk.org.

Генеральный директор ГУ НПО «Тайфун»



А.Д. Орлянский