**РЕЙКИ ВОДОМЕРНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ**

 **ГМ-3М**

Руководство по эксплуатации

**ТСГР.401251.001-08.РЭ.**



Телефон для заказа : (343) 345-28-66; 217-63-28; 217-63-29

E-mail: pp-66@list.ru

В настоящем Руководстве по эксплуатации, совмещенном с паспортом, приведены сведения о назначении, устройстве, принципе действия и правилах эксплуатации рейки водомерной стационарной РГ.ГМП.ГМ-3М – 2, -4, -6, -8.

## 1. Описание и работа

* 1. Назначение

 Рейки РГ.ГМП.ГМ-3М– 2, -4, -6, -8 предназначены для измерения высоты уровня воды в прибрежной зоне морей и океанов, в морских устьях рек, на реках, озерах и водохранилищах.

 **1.2. Технические характеристики**

 1.2.1 Основные параметры и размеры реек соответствуют данным, приведенным в таблице 1.

 Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условноеобозначение рейки | Пределыизмерения, см | Цена деленияшкалы, см | Габаритныеразмеры, см | Масса кгне более | Материал,ГОСТ |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-2 | 0-200 | 1 | 17\*5,5\*200 | 25 | Швеллер стальной № 10по ГОСТ 8240.Лист12Х18Н10ТГОСТ 5632 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-4 | 0-400 | 1 | 17\*5,5\*400 | 50 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-6 | 0-600 | 1 | 17\*5,5\*600 | 75 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-8 | 0-800 | 1 | 17\*5,5\*800 | 100 |

* + 1. Пределы абсолютной погрешности не превышают значений, приведенных в таблице 2.

 Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Условное обозначение реек  | Допускаемые отклонения, мм |
| Общейдлинышкалы | Расстояния между любыми двумя не соседними делениями в пределах любых десяти делений | Расстояния между двумя любыми соседними делениями |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-2 | +2,5 | +1,5 | +1,0 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-4 | +5,0 | +1,5 | +1,0 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-6 | +7,5 | +1,5 | +1,0 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-8 | +10,0 | +1,5 | +1,0 |

1.2.3 Вид климатического исполнения реек – УХЛ, категория 1.1 по ГОСТ 15150. Рабочие климатические условия эксплуатации реек:

 а) температура воздуха, ºС . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . от минус 50 до + 40;

 б) относительная влажность воздуха при температуре + 25 ºС, %. . . . . . . . . . . . . . до 100;

 1.2.4 Рейки в транспортной таре выдерживают тряску с ускорением до 30 (мс) при частоте ударов от 80 до 120 в минуту.

 1.2.5 Рейки в транспортной таре выдерживают в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150 воздействия:

 а) температура воздуха, ºС. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . от минус 50 до + 40;

 б) относительной влажности воздуха при температуре + 25 ºС, % . . . . . . . . . . . . .до 100.

 1.2.6. Средний срок службы реек не менее, лет. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6.

1.3. Состав изделия и комплект поставки.

 1.3.1 В комплект поставки каждой рейки входят:

 - рейка;

 - Руководство по эксплуатации;

 - Методика поверки (по требованию заказчика).

**1.4. Устройство и работа**.

 1.4.1 Принцип измерения уровня воды основывается на снятии показаний значений заглубления реек в воду по их шкалам. Основные параметры конструкций реек приведены в таблице 1.

 1.4.2 Рейки соответствуют конструкторским документам на каждую модификацию, приведенным в таблице 3.

 Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Условное обозначение рейки  | Обозначение основного конструкторского документа |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-2 | ТСГР.401251.001-08 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-4 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-6 |
| РГ.ГМП.ГМ-3М-8 |

 1.4.3 Рейка РГ.ГМП.ГМ-3М-2;-4;-6;-8 используется при стационарных наблюдениях за уровнем воды в прибрежной зоне морей, океанов, морских устьев рек, на реках, озерах и водохранилищах.

 Диапазон измерений реек в зависимости от модификации, а также цену деления шкалы см. таблицу 1.

 Рейки состоят из отдельных секций длинной по 2 метра. Основанием каждой секции служит стальной швеллер (№10). Основание красится в черный цвет. На швеллер крепятся накладки, выполненные из листовой нержавеющей стали в виде трафарета со шкалой и дециметровой оцифровкой. Секции соединяются между собой стыковочными уголками, которые служат также для крепления реек к несущей поверхности.

1.5. Маркировка

 1.5.1 На каждой рейке у верхнего торца на свободном от шкалы месте должен быть нанесен Знак утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009 и прикреплена табличка размерами 20\*40 мм по ГОСТ 12971 с указанием:

* товарного знака предприятия-изготовителя;
* условного обозначения рейки;
* заводского номера;
* года изготовления.

 1.5.2 Маркировка таблички должна быть выполнена методом фотопечать или гравировки.

1.6. Упаковка

 1.6.1 Перед упаковкой резьбовые отверстия и крепежные изделия должны быть подвергнуты консервации по варианту защиты В3-1 по ГОСТ 9.014 консервационным маслом К-17 по ГОСТ 10877.

 1.6.2 Способ упаковки, подготовка к упаковке, транспортная тара, материалы, применяемые при упаковке реек, порядок размещения, количество, масса и габаритные размеры грузовых мест должны соответствовать чертежам предприятия- изготовителя.

 1.6.3 Эксплуатационные документы, предварительно упакованные в чехол из полиэтиленовой пленки, должны быть уложены в транспортную тару.

 1.6.4 Перед укладкой в транспортную тару рейки должны быть завернуты в водонепроницаемую бумагу.

 1.6.5 В каждую транспортную тару должен быть вложен упаковочный лист, завернутый в полиэтиленовый мешок и содержащий следующие сведения:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

- наименование, условное обозначение и количество упакованных реек;

- даты выпуска и упаковки;

- подпись или штамп ответственного за упаковку.

## 2. Указания по эксплуатации

 2.1. При подготовке реек для производства наблюдений проверяют надежность крепления к рейкам РГ.ГМП.ГМ-3М-2, -4, -6, -8 накладок.

 2.2. Рейки, предназначенные для стационарных измерений уровня на объектах наблюдений, надежно крепят вертикально к сооружениям (опорам, сваям, устоям мостов и др.) с помощью шурупов или глухарей.

## 3. Техническое обслуживание

 Рейки РГ.ГМП.ГМ-3М-2, -4, -6, -8должны иметь гладкую, без царапин и вмятин поверхность. Не допускается наличие коррозии.

## 4. Поверка реек ГМ-3М

 4.1. Все типы реек, указанные в п. 1.1, подвергаются первичной и периодической поверке в соответствии с требованиями документа: «Рейки гидрометрические РГ.Методика поверки.437-155-2018МП».

 Межповерочный интервал: 2 года

## 5. Хранение

 5.1 Условия хранения реек должны соответствовать группе условий 1 по ГОСТ 15150. Допускается хранение реек в упакованном виде под навесом по группе условий 4 по ГОСТ 15150. В помещении должны отсутствовать пары кислот, щелочей и других едких веществ, вызывающих коррозию.

## 6. Транспортирование

 6.1. Транспортирование реек в транспортной таре может осуществляться всеми видами транспорта, обеспечивающими сохранность транспортной тары, без ограничения расстояния при условии соблюдения правил упаковки.

 6.2. Условия транспортирования реек должны соответствовать группе условий 1 по ГОСТ 15150.

## 7. Утилизация

 7.1. Все типы реек, указанные в 1.1, не представляют опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды после окончания срока эксплуатации и не требуют особых способов утилизации. Утилизация проводится согласно правилам, принятым в организации, эксплуатирующей рейки.

## 8. Гарантии производителя

 8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие реек требованиям ТУ ТСГР.401251.001.Р.Э.

 8.2. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

## 9. Свидетельство о приемке

Рейка РГ.ГМП-3М \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заводской № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Соответствует техническим условиям ТСГР.401251.001.ТУ и признана годной к эксплуатации в качестве средства измерения

 Дата выпуска \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ года

 М. П.

 Представитель ОТК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Свидетельство о поверке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**Приложение А**

**А.3.**

**А.4.**

