



РЕЙКИ  
МОРСКИЕ ВОДОМЕРНЫЕ  
РГ.ГМП.ГМ-3

Руководство по эксплуатации

ТСГР.401251.001-07.РЭ.

## Содержание

1. Описание и работа.....	1
2. Указания по эксплуатации.....	3
3. Техническое обслуживание.....	4
4. Поверка.....	4
5. Хранение.....	4
6. Транспортирование.....	4
7. Утилизация.....	4
8. Гарантии изготовителя.....	4
9. Свидетельство о приемке.....	5
Приложение А.....	6

В настоящем руководстве по эксплуатации, совмещенном с паспортом, приведены сведения о назначении, принципе действия, устройстве и правилах эксплуатации реек гидрометрических РГ.ГМП.ГМ-3

## 1. Описание и работа

### 1.1 Назначение

Рейки гидрометрические (далее – рейки) типа РГ.ГМП.ГМ-3, соответствующие ТСРГ.401251.001.ТУ, предназначены для измерения уровня воды.

В зависимости от диапазона измерений, рейки выпускаются следующих модификаций:

- РГ.ГМП.ГМ-3 -2,8;
- РГ.ГМП.ГМ-3 -4;
- РГ.ГМП.ГМ-3 -6;
- РГ.ГМП.ГМ-3 -8;
- РГ.ГМП.ГМ-3 -10;
- РГ.ГМП.ГМ-3 -12.

Внешний вид реек представлены в Приложении А.

### 1.2 Технические характеристики

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

Таблица 1.

Условное обозначение рейки	Пределы измерения, см	Цена деления шкалы, см	Габаритные размеры, см	Масса кг не более	Материал, ГОСТ
РГ.ГМП.ГМ-3-2,8	0-280	2	23*8*287	53	Швеллер стальной № 16 ГОСТ 8240. Полиэтилен ПЭНТ 76-17 ТУ 2243-188-00203335-2009
РГ.ГМП.ГМ-3-4	0-400	2	23*8*407	70	
РГ.ГМП.ГМ-3-6	0-600	2	23*8*607	104	
РГ.ГМП.ГМ-3-8	0-800	2	23*8*807	140	
РГ.ГМП.ГМ-3-10	0-1000	2	23*8*1007	175	
РГ.ГМП.ГМ-3-12	0-1200	2	23*8*1207	210	

1.2.2 Пределы абсолютной погрешности не превышают значений, приведенных в таблице 2.

Таблица 2.

Условное обозначение реек	Допускаемые отклонения, мм		
	Общей длины шкалы	Расстояния между любыми двумя соседними делениями в пределах любых десяти делений	Расстояния между любыми соседними делениями
РГ.ГМП.ГМ-3-2,8	±3,0	±1,5	±1,0
РГ.ГМП.ГМ-3-4	±5,0	±1,5	±1,0
РГ.ГМП.ГМ-3-6	±7,5	±1,5	±1,0
РГ.ГМП.ГМ-3-8	±10,0	±1,5	±1,0
РГ.ГМП.ГМ-3-10	±12,5	±1,5	±1,0
РГ.ГМП.ГМ-3-12	±15,0	±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, °С ..... от -50 до + 40;
- б) относительная влажность воздуха при температуре + 25 °С, % ..... 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, °С ..... от минус 50 до + 40;
- б) относительной влажности воздуха при температуре + 25 °С, % ..... 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-3-2,8	ТСР.401251.001-07
РГ.ГМП.ГМ-3-4	
РГ.ГМП.ГМ-3-6	
РГ.ГМП.ГМ-3-8	
РГ.ГМП.ГМ-3-10	
РГ.ГМП.ГМ-3-12	

**1.4.3** Рейки РГ.ГМП.ГМ-3-2,8;-4;-6;-8;-10;-12 используются при стационарных измерениях высоты уровня воды в прибрежной зоне морей и океанов и в морских устьях рек. Рейки выпускаются шести модификаций: диапазон измерений: смотри таблицу 1. Рейки имеют блочную конструкцию. Рейки РГ.ГМП.ГМ-3-2,8 состоят из двух блоков длиной 160 см и 127 см, остальные собираются из блоков длиной по 200 см и блока верхнего 207 см. Каждый блок состоит из основания (стальной швеллер) и установленных на нем пластмассовых пластин. В прорези пластин вставляются фарфоровые вкладыши, с помощью которых составляется шкала рейки и оцифровка с ценой деления 2 см. Блоки скрепляются между собой с помощью уголков и болтов. В верхней части реек крепится выступ для установки нивелирной рейки. В основании каждого звена имеются отверстия для закрепления рейки на месте ее установки.

### 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.

**1.5.3** На крышке транспортной тары должны быть нанесены несмываемой краской обозначения и надписи или соответствующие им знаки по ГОСТ 14192 и чертежам предприятия-изготовителя.

**1.5.4** Маркировка транспортной тары должна производиться по трафаретам или штемпелеванием.

### 1.6 Упаковка

**1.6.1** Перед упаковкой резьбовые отверстия и крепежные изделия должны быть подвергнуты консервации по варианту защиты ВЗ-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 РГ.ГМП.ГМ-3 для производства наблюдений проверяют надежность крепления пластин к основанию реек.

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

### 3. Техническое обслуживание

#### 3.1. Общие указания

**3.1.1** Не допускается механических повреждений лакокрасочных покрытий, а также штрихов и оцифровки на деревянных рейках.

**3.1.2** На фарфоровых вкладышах реек РГ.ГМП.ГМ-3 -2,8; -4; -6; -8; -10; -12 не должно быть трещин, царапин. Цифровые вкладыши должны иметь четкие очертания цифр.

### 4. Поверка

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

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

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 изготовителя

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

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

### 9. Свидетельство о приемке

Рейка РГ.ГМП.ГМ-3-\_\_\_\_\_ Заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТСГР.401251.001.ТУ и признана годной к эксплуатации в качестве средства измерения.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

М. П.

ОТК \_\_\_\_\_

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



## Приложение А

Внешний вид реек РГ

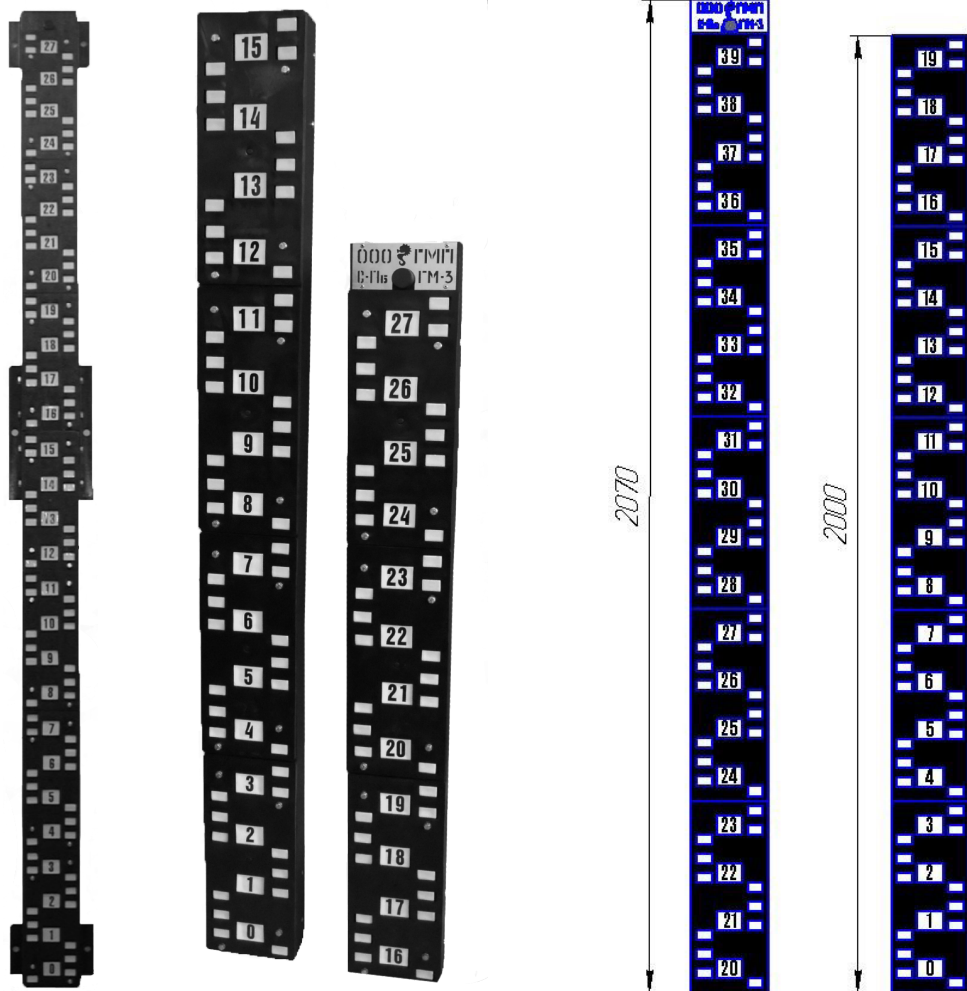


Рисунок А.1

Внешний вид рейки РГ.ГМП.ГМ-3-...  
Секции длиной 1,6 и 1,27 м

Рисунок А.2

Внешний вид рейки РГ.ГМП.ГМ-3-4

### Длины секций для реек:

РГ.ГМП.ГМ-3-6: 2м+2м+2,07м. Оцифровка: 0-59

РГ.ГМП.ГМ-3-8: 2м+2м+2м+2,07м. Оцифровка: 0-79

РГ.ГМП.ГМ-3-10: 2м+2м+2м+2м+2,07м. Оцифровка: 0-99

РГ.ГМП.ГМ-3-12: 2м+2м+2м+2м+2м+2,07м. Оцифровка: 0-119