

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ПЛОТНОМЕРЫ РАДИОИЗОТОПНЫЕ
ЖИДКИХ СРЕД И ПУЛЬП**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 20180—91

Издание официальное

45 коп. БЗ 3—91/230

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

Москва

**ПЛОТНОМЕРЫ РАДИОИЗОТОПНЫЕ
ЖИДКИХ СРЕД И ПУЛЬП**

Общие технические условия

Radioisotope densitometers for liquid and
pulp measuring.
General specifications**ГОСТ
20180—91**

ОКП 43 6342

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на радиоизотопные плотномеры жидких сред и пульп (далее — плотномеры), предназначенные для измерения плотности жидких сред и пульп и контроля (регулирования) технологических процессов.

Стандарт не распространяется на скважинные, поверхностные (для измерения плотности грунтов и бетонов) и глубинные радиоизотопные плотномеры.

Плотномеры относятся к изделиям третьего порядка групп исполнения В2, В4, С3, Д3 по ГОСТ 12997.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Параметры, устанавливаемые настоящим стандартом, следует применять при разработке, модернизации и изготовлении плотномеров.

1.2. Номенклатуру и значение основных параметров плотномеров следует выбирать из рядов, приведенных в табл. 1.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Таблица 1

Наименование параметра	Единица величины	Значение параметра
1. Ширина диапазона измерения	кг/м ³	25; 40; 100; 160; 250; 400; 1000; 1600; 1800
2. Предел допускаемой относительной основной погрешности	%	0,1; 0,25; 0,6; 1,0; 2,5;
3. Предел допускаемой относительной случайной составляющей основной погрешности	%	4,0 0,1; 0,25; 0,6; 1,0; 2,5
4. Постоянная времени (аналоговых плотномеров)	с	1; 10; 25; 60; 100
5. Частота обновления результатов измерения (для дискретных плотномеров)	с ⁻¹	100; 60; 25; 10; 1; 0,2; 0,04; 0,02; 0,01

1.3. Диапазон измерения и потребляемая мощность плотномеров указаны в ТУ на плотномер конкретного типа.

1.4. Изменение значения относительной погрешности плотномеров в долях предела при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°С должно быть не более 0,5.

1.5. Отклонение напряжения питания на $\pm_{15}^{10}\%$ номинального значения не должно приводить к изменению значения относительной погрешности.

1.6. Условные обозначения радиоизотопных плотномеров должны состоять из следующих элементов:

первый элемент — буква, указывающая назначение плотномеров;

второй элемент — буква, указывающая метод измерения (радиоизотопный);

третий элемент — буква, указывающая вид исполнения:

В — со встроенным измерительным участком трубопровода;

П — погружной;

Н — навесной;

четвертый элемент — число, указывающее порядковый номер модели;

пятый элемент — буква, указывающая код предприятия-разработчика.

1.7. Условное обозначение радиоизотопного плотномеров должно содержать также и его наименование.

Пример условного обозначения радиоизотопного плотномеров, предназначенного для измерения плотности жидкости в наполненном трубопроводе навесной конструкции, третья модель, код предприятия — разработчика «К»:

Плотномер радиоизотопный ПРН-ЗК

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Характеристики

2.1.1. Плотномеры должны быть устойчивыми и прочными к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха в диапазонах, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Группа исполнения	Диапазон температуры, °С		Верхнее значение относительной влажности, %	Место размещения при эксплуатации
	Нижнее значение	Верхнее значение		
В2	+5	+40	75 при 30°С и более низких температурах без конденсации влаги	Обогреваемые и (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации
В4	+5	+50	80 при 35°С и более низких температурах без конденсации влаги	
С3	-10	+50	95 при 35°С и более низких температурах без конденсации влаги	Помещение с нерегулируемыми климатическими условиями
Д3	-50	+50	95 при 35°С и более низких температурах без конденсации влаги	Открытое пространство, где изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов

Примечание. Для групп исполнения С3 и Д3 скорость изменения температуры 10°С/ч.

2.1.2. Допускается изготавливать отдельные блоки плотномеров в сочетании исполнений, указанных в табл. 2.

2.1.3. Плотномеры должны быть устойчивыми и прочными к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты с частотой перехода от 57 до 62 Гц с параметрами, выбираемыми из табл. 3.