

ЛИСТОК ОТЗЫВА

Комплект оборудования для гидростатического взвешивания щебня

№_____

Дата выпуска_____

С какого числа и месяца работает_____

Какие недостатки и когда Вы заметили во время работы с
прибором_____

Ваши замечания по точности, надежности и внешней отделке
прибора_____

Ваш адрес, название предприятия_____

Ф.И.О., должность составителя листка
отзыва_____

Ваш отзыв поможет нам улучшить качество продукции.

***Комплект оборудования для
гидростатического взвешивания
щебня***

ПАСПОРТ

Инструкция по эксплуатации.

г. Челябинск
2017 г.

1. Назначение.

Комплект оборудования для гидростатического взвешивания предназначен для испытания щебня при определении средней плотности и пористости по ГОСТ 8269.0-97.

2. Комплектность.

- 2.1. Весы ВА-4М - 1шт.
- 2.2. Набор гирь НГ 00.00 - 1шт.
- 2.3. Перфорированный стакан - 1шт.
- 2.4. Сосуд со сливом - 1шт.

3. Техническая характеристика.

- 3.1. Габариты установки, мм 530x450x170
- 3.2. Масса установки, кг 4,9

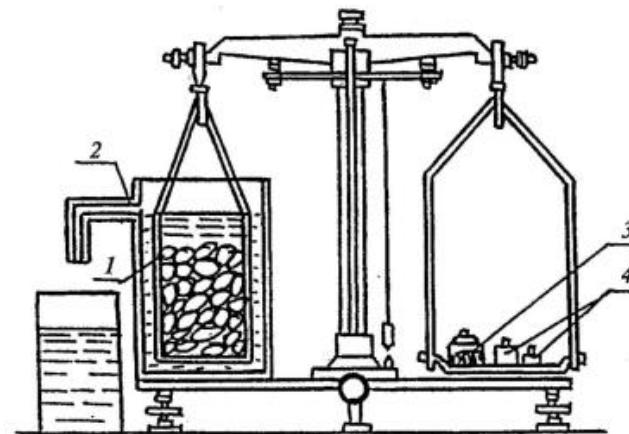
4. Порядок подготовки к испытанию.

Среднюю плотность горной породы и зерен щебня (гравия) определяют путем измерения массы единицы объема кусков породы или зерен щебня (гравия) с использованием весов для гидростатического взвешивания.

Для определения средней плотности горной породы отбирают пять образцов правильной формы или пять кусков произвольной формы размером св. 40 до 70 (80) мм. Каждый образец очищают металлической щеткой от рыхлых частиц, пыли и высушивают до постоянной массы.

Для определения средней плотности зерен щебня (гравия) фракции с наибольшим номинальным размером до 40 мм берут аналитическую пробу массой не менее 2,5 кг. При испытании щебня (гравия) фракции с наибольшим номинальным размером св. 40 мм берут аналитическую пробу массой около 5 кг, зерна крупнее 40 мм дробят до получения частиц размером не более 40 мм и пробу сокращают вдвое.

Пробу высушивают до постоянной массы, просеивают через сито с размером отверстий, соответствующим наименьшему номинальному размеру зерен данной фракции щебня (гравия), и из остатка на сите отвешивают две пробы по 1000 г каждая.



1 — сетчатый (перфорированный) стакан; 2 — сосуд со сливом для воды; 3 — стаканчик с дробью для уравновешивания массы сетчатого стакана в воде; 4 — разновесы

Рисунок 1 — Весы для гидростатического взвешивания

5. Порядок проведения испытания и обработка результатов.

Образцы горной породы произвольной формы или навеску щебня (гравия) насыщают водой, погружая их в воду комнатной температуры на 2 ч так, чтобы уровень воды в сосуде был выше поверхности образцов или щебня (гравия) не менее чем на 20 мм.

Насыщенные образцы породы или пробу щебня (гравия) вынимают из воды, удаляют влагу с их поверхности мягкой влажной тканью и сразу же взвешивают на настольных гирных или циферблочных, а затем на гидростатических весах (рис. 1), поместив пробу в сетчатый (перфорированный) стакан, погруженный в воду.

Образцы горной породы произвольной формы с мелкими открытыми порами вместо насыщения допускается покрывать пленкой парафина толщиной около 1 мм. Для этого высушенный до постоянной массы образец погружают в разогретый парафин и охлаждают на воздухе. В случае обнаружения при остывании на парафиновой пленке пузырьков или повреждений их заглаживают с помощью горячей металлической пластинки, ножа или проволоки.

Подготовленный образец взвешивают на настольных циферблатных или лабораторных, а затем на гидростатических весах.

Для определения средней плотности образцов горной породы правильной формы измеряют их размеры, определяют объем по 4.1.3 и среднюю плотность.

Среднюю плотность образцов горной породы произвольной формы или щебня (гравия) ρ_k , $\text{г}/\text{см}^3$, определяют по формуле

$$\rho_b = \frac{m}{m_1 - m_2} \rho_w \quad (1)$$

где m — масса образца или пробы в сухом состоянии, г;

m_1 — масса образца или пробы в насыщенном водой состоянии на воздухе, г;

m_2 — масса образца или пробы в насыщенном водой состоянии в воде, г;

ρ_w — плотность воды, принимаемая равной 1 $\text{г}/\text{см}^3$.

Среднюю плотность запарафинированных образцов горной породы произвольной формы ρ_{k1} , $\text{г}/\text{см}^3$, определяют по формуле

$$\rho_{k1} = \frac{m}{\frac{m'_1 - m'_2}{\rho_w} - \frac{m'_1 - m}{\rho_p}} \quad (2)$$

где m — масса образца в сухом состоянии, г;

m'_1 — масса запарафинированного образца на воздухе, г;

m'_2 — масса запарафинированного образца в воде, г;

ρ_w — плотность воды, принимаемая равной 1 $\text{г}/\text{см}^3$;

ρ_p — плотность парафина (может быть принята равной 0,93 $\text{г}/\text{см}^3$).

Среднюю плотность образцов горной породы правильной формы ρ_{k2} , $\text{г}/\text{см}^3$, определяют по формуле

$$\rho_{k2} = \frac{m}{V} \quad (3)$$

где m — масса образца, г;

V — объем образца, см^3 .

За результат принимают среднеарифметическое значение результатов испытания пяти образцов горной породы или двух параллельных испытаний проб щебня (гравия). При этом расхождение между результатами двух определений средней плотности не должно превышать 0,02 $\text{г}/\text{см}^3$. При больших расхождениях проводят третье определение и вычисляют среднеарифметическое двух ближайших значений.

6. Порядок определения пористости .

Пористость горной породы или зерен щебня (гравия) определяют расчетным путем на основании предварительно установленных значений истинной и средней плотности.

Пористость горной породы или зерен щебня (гравия) $V_{\text{пор}}$, % по объему, определяют по формуле

$$V_{\text{пор}} = (1 - \frac{\rho_k}{\rho}) \cdot 100 \quad (4)$$

где ρ_k — средняя плотность горной породы или зерен щебня (гравия), $\text{г}/\text{см}^3$ (в соответствии с 4.16.1);

ρ — истинная плотность горной породы или зерен щебня (гравия), $\text{г}/\text{см}^3$.

7. Свидетельство о приемке.

Комплект оборудования для гидростатического взвешивания изготовлен в соответствии с технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска «___»
Ответственный за приемку _____ / _____ / _____

Калибровочное клеймо



Дата продажи «___»

Штамп предприятия-продавца _____

Подпись продавца _____ / _____ / _____