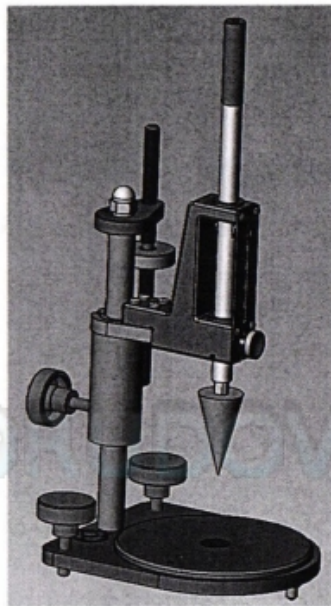

Пенетрометр грунтовый
конструкции
П.О. Бойченко

ПГБ - Ф



ПАСПОРТ
ПГБ.2М.00.00.000 ПС
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПГБ.2М.00.00.000 РЭ

Санкт-Петербург
2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт	3
1.1 Назначение прибора	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Комплект поставки	3
1.4 Гарантийные обязательства	3
1.5 Свидетельство о приемке	3
2. Руководство по эксплуатации	4
2.1 Устройство прибора	4
2.2 Подготовка к испытаниям	4
2.3 Проведение испытаний	6
2.4 Меры безопасности	7
2.5 Техническое обслуживание, хранение и эксплуатация	7

1 ПАСПОРТ

1.1 Назначение прибора

1.1.1 Пенетрометр грунтовой конструкции ПГБ-Ф предназначен для определения пределов пластичности и консистенции глинистых грунтов методом конуса.

1.1.2 Прибор позволяет проводить испытания в соответствии с методическими указаниями П.О. Бойченко. Определение пределов пластичности и консистенции глинистых грунтов методом конуса.-Л.:Изд. ЛГУ, 1964.-10с.

1.1.3 Полученные при помощи прибора результаты испытаний аналогичны полученным по ГОСТ 5180 для соответствующих показателей.

1.2 Технические характеристики

- 1.2.1 Тип прибора - лабораторный.
- 1.2.2 Масса подвижной части прибора - $(300 \pm 0,2)$ г.
- 1.2.3 Угол при вершине конуса - $(30 \pm 0,5)^\circ$.
- 1.2.4 Цена деления шкалы с нониусом- 0,1 мм
- 1.2.5 Диапазон измерений - от 0 до 62 мм.
- 1.2.6 Погрешность измерений - 0,1 мм
- 1.2.7 Габаритные размеры в рабочем состоянии - $(358 \times 150 \times 220)$ мм.
- 1.2.8 Масса прибора - не более 5,4 кг.

1.3 Комплект поставки

- 1.3.1 Прибор ПГБ-Ф в сборе - 1 шт.
- 1.3.2 Паспорт и руководство по эксплуатации - 1 шт.
- 1.3.3 По дополнительному заказу прибор может быть укомплектован кольцами для грунта d-50 мм, h-20, 30, 40, 50 мм.

1.4 Гарантийные обязательства

1.4.1 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и хранения.

1.5 Свидетельство о приемке

1.5.1 Прибор ПГБ-Ф, заводской № 134 соответствует требованиям технических условий и признан годным к эксплуатации для определения пределов пластичности и консистенции глинистых грунтов методом конуса.

1.5.2 Ответственный за приемку РК

1.5.3 Дата приемки " 02 " 10 " 2019 г.

М.П.

2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Устройство прибора

2.1.1 Прибор ПГБ-Ф состоит из:

- 1 - штатив,
- 2 - винт регулировочный,
- 3 - винт установочный (2 шт.),
- 4 - уровень,
- 5 - фиксатор,
- 6 - подвижный стержень с грузом,
- 7 - конус,
- 8 - шкала,
- 9 - кнопка,
- 10 - рабочий столик,
- 11 - резиновая шайба.

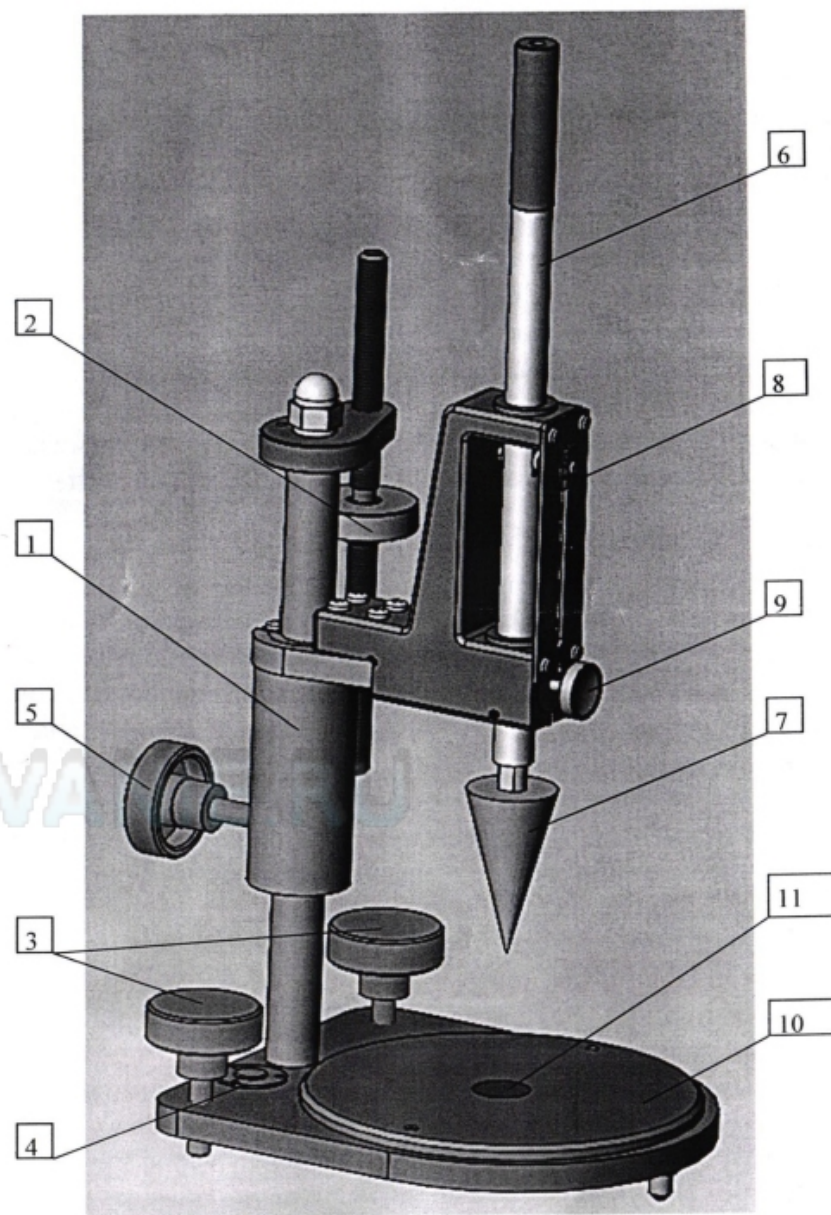
2.2 Подготовка к испытаниям

2.2.1 Установить прибор по уровню 4 с помощью винтов установочных 3.

2.2.3 На рабочий столик 10 установить испытуемый образец.

2.2.4 Вращая регулировочный винт 2, подвести острие конуса к поверхности образца. Правильность положения конуса проверяется передвижением кольца с грунтом по рабочему столику пенетromетра: при точной установке острие конуса вычерчивает тонкую линию.

Рисунок 1. Общий вид прибора.



2.3 Проведение испытаний

2.3.1 Резко нажать на кнопку 9.

2.3.2 В течение 5 секунд дать возможность конусу погрузиться в грунт.

2.3.3 Снять отсчет по шкале с нониусом с точностью до 0,1 мм.

2.3.4 При определении нижнего предела пластичности, при работе с малоувлажненными грунтами, делают 3-5 контрольных измерений.

2.3.5 После каждого измерения стержень с конусом следует поднять, насухо вытереть.

2.3.6 За окончательный результат принять среднее из нескольких определений, исключая случайные, главным образом заниженные величины (занижение показателей возможно при попадании острия конуса на отдельные крупные частицы).

2.3.7 При определении нижнего предела пластичности необходимо провести два опыта по установлению величин влажности грунта при погружении конуса по возможности более близких к 4 мм. В одном испытании влажность должна быть больше, а во втором - меньше. Минимальное значение глубины погружения конуса должно быть не менее 2,5 мм, максимальное - не более 7 мм.

2.3.8 Определение верхнего предела пластичности происходит аналогично при погружении конуса на глубину 32 мм. В одном испытании подбирается влажность, чтобы пенетрация была $(27 \div 32)$ мм, во втором - $(32 \div 37)$ мм.

2.3.9 Ввиду того, что при определении верхнего предела пластичности испытываются увлажненные образцы, в которые конус погружается на значительную глубину, на одной пробе проводят только один отпечаток.

2.3.10 По полученным результатам измерений пенетрации и соответствующей влажности строится график зависимости пенетрации (h) от влажности (W) в полулогарифмическом масштабе. Полученные значения наносят на график. W - в

линейном масштабе, h - в логарифмическом.

График имеет вид линейной зависимости.

2.3.11 Значения нижнего и верхнего пределов пластичности определяются графической интерполяцией с точностью $(0,1 \div 0,2)$ % влажности.

2.3.12 За нижний предел пластичности принимается значение влажности, соответствующей глубине погружения конуса пенетromетра в грунт на 4 мм и совпадает с определяемой по методу раскатывания по ГОСТ 5180.

2.3.13 В качестве верхнего предела пластичности рекомендуется принимать влажность, соответствующую глубине погружения 32 мм.

2.3.14 Консистенции грунта на границе текучести по ГОСТ 5180 (метод балансирного конуса) соответствует влажность при погружении конуса пенетromетра на 22,5 мм.

2.4 Меры безопасности

2.4.1 Соблюдать осторожность при работе с острием конуса

2.5 Техническое обслуживание, хранение и эксплуатация

2.5.1 По окончании испытаний очистить прибор от грунта.

2.5.2 Острие конуса смазать техническим вазелином или глицерином.

2.5.3 Хранить прибор в сухих отапливаемых помещениях.