

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Самарский государственный архитектурно-строительный университет»
Испытательный центр «Самарастройиспытания».

Адрес: 443001, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д.194, ком315. Тел. 242-50-87, 339-14-94.

Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.22СЛ39.

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель испытательного
центра «Самарастройиспытания»,

К.Т.Н.

Зубков В.А.

2016 г.

ПРОТОКОЛ № 44-16

Испытание полимерного кабельного колодца.

г. Самара

06 мая 2016 г.

Основание для проведения испытаний: Заявка от 04 апреля 2016 г

Наименование продукции: Образцы полимерного кабельного колодца по ТУ 4859-002-61817608-2015

Цель испытания: определение стойкости корпуса и приповерхностных элементов колодца к действию нагрузки от транспорта.

Предъявитель образцов (проб): ООО «Пласт Инжиниринг», г. Набережные Челны, ул. Ш. Усманова, д.20, кв.24.

Изготовитель образцов (проб): ООО «Пласт Инжиниринг», г. Набережные Челны, ул. Ш. Усманова, д.20, кв.24.

Сведения об испытываемых образцах (пробах): полимерный кабельный колодец с размерами 1670x1360 мм, изготовленный методом ротационного формования из линейного полиэтилена.

Дата получения образцов (проб): 18.04.16 г.

Процедура отбора образцов (проб): Образец полимерного кабельного колодца с размерами 1670x1360 мм отобран на производстве, и доставлен в лабораторию представителем ООО «Пласт Инжиниринг».

Регистрационный номер: 48-10.16.

Методика испытания: ТУ 4859-002-61817608-2015

Дата и место испытания: 20.04-10.05.2016 г. ИЦ «Самарастройиспытания» СГАСУ.

Для испытаний в лабораторию были доставлен образец полимерного кабельного колодца с размерами 1670x1360 мм. Испытания проводили с целью

Протокол испытаний № 44-16	Испытательный Центр «Самарастройиспытания»	стр. 1 из 4
1 Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы (пробы).		
2 Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без разрешения ИЦ «Самарастройиспытания».		

определения стойкости корпуса и приповерхностных элементов колодца к действию нагрузки от транспорта.

Стойкость корпуса и приповерхностных элементов колодца к действию нагрузки от транспорта.

Для определения стойкости корпуса и приповерхностных элементов колодца к действию нагрузки от транспорта, в лаборатории ИЦ «Самарастройиспытания» был установлен металлический короб, куда, в засыпанный грунт, был установлен испытываемый образец колодца (рег. № 48-10.16). Установка выполнена в соответствии с требованиями ТУ 4859-002-61817608-2015 п. 4.10.

Грунт, в виде песка, засыпался послойно, с уплотнением и контролем уплотнения через каждые 200 мм по высоте. Засыпку и уплотнение песка осуществляли представители ООО «Пласт Инжиниринг», контроль уплотнения песка выполняли сотрудники ИЦ «Самарастройиспытания». Для определения степени уплотнения песка, перед испытанием, из песка, доставленного представителями ООО «Пласт Инжиниринг», была отобрана проба для определения физико-механических показателей. Была определена максимальная плотность песка, построен график зависимости изменения плотности скелета грунта от влажности. Затем определяли фактическую плотность скелета грунта при засыпке, с шагом 200 мм. Фактический коэффициент уплотнения песка составил 0,98, что соответствует требуемому значению степени уплотнения равному 98%.

Результаты испытаний песка приведены в таблицах 1,2 и на рисунке 1.

Сосредоточенную нагрузку создавали домкратом, передача нагрузки на люк колодца осуществлялась через стальной пуансон по ГОСТ 3634 (Приложение В). При испытании измеряли перемещение крышки люка в трех точках. Перемещение измеряли прогибомерами ПАО 6.

Нагрузку увеличивали плавно от 0 до 2950 кг, с параллельным контролем перемещения крышки люка. Перемещение крышки люка при нагрузке 2950 кг составило 23,7 см. В связи с существенным перемещением крышки люка испытание было остановлено. После снятия нагрузки и выдержки более 2 суток, остаточное перемещение крышки люка составило 18,2 см. График перемещения крышки люка при увеличении нагрузки приведен на рисунке 2.

Протокол испытаний № 44-16	Испытательный Центр «Самарастройиспытания»	стр. 2 из 4
1 Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы (пробы). 2 Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без разрешения ИЦ «Самарастройиспытания».		

Таблица 1 – Результаты определения максимальной плотности песка

п/п	Плотность влажного грунта, г/см ³	Влажность, %	Плотность скелета грунта, г/см ³
1	1,74	4,2	1,67
2	1,75	4,9	1,67
3	1,78	6,1	1,68
4	1,81	7,0	1,69
5	1,84	8,1	1,70
6	1,84	9,1	1,69

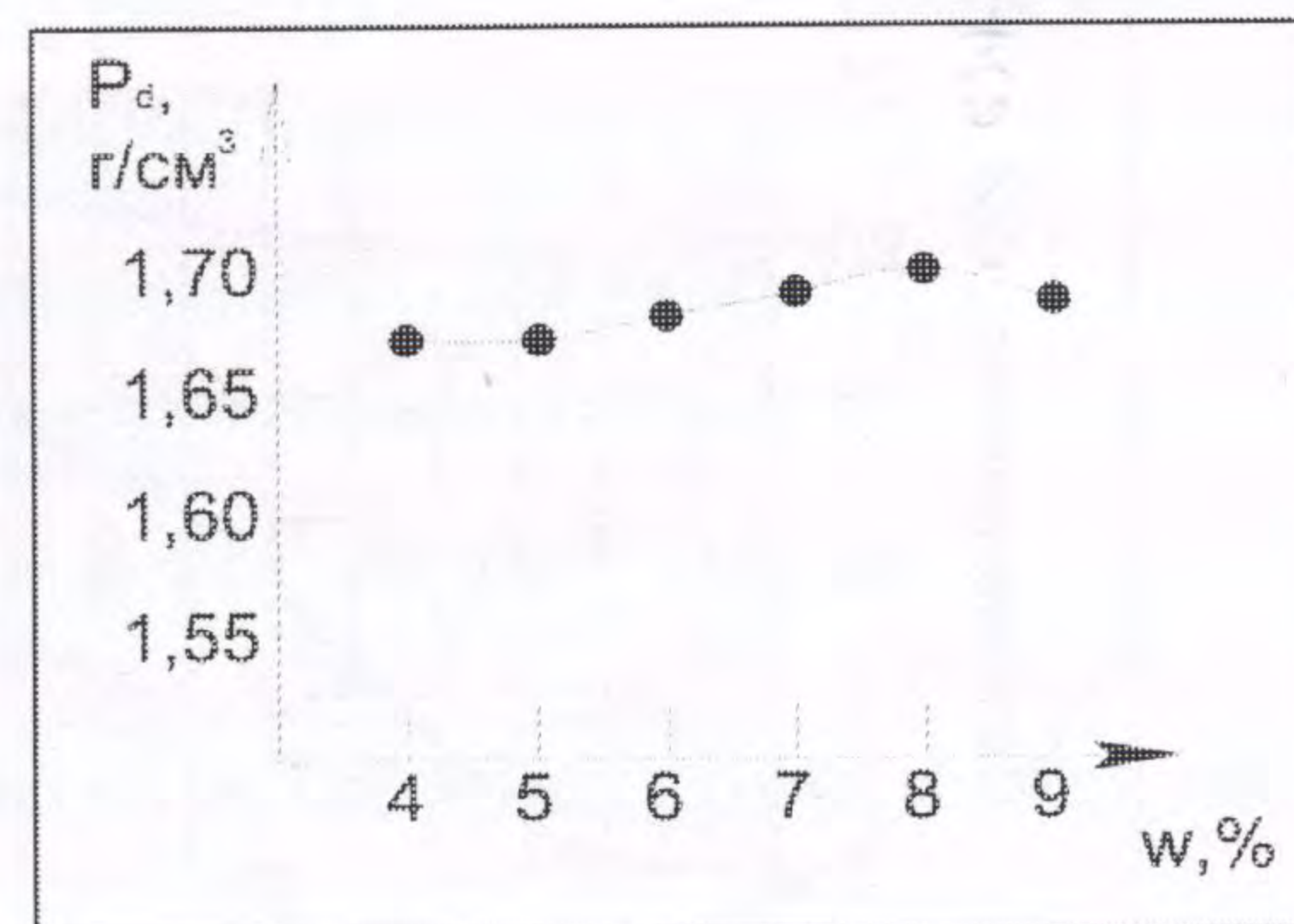


Рисунок 1 – График зависимости изменения плотности скелета грунта от влажности

Таблица 2 – Результаты определения коэффициента уплотнения песка

Номер слоя	Толщина слоя, м	Природная плотность, г/см ³	Природная влажность, %	Плотность скелета грунта, г/см ³	Максимальная плотность, г/см ³	Коэффициент уплотнения
1	0,2	1,80	7,6	1,67	1,70	0,98
2	0,2	1,82	8,1	1,68		0,99
3	0,2	1,81	7,7	1,68		0,99
4	0,2	1,84	8,2	1,70		1,00
5	0,2	1,80	8,0	1,67		0,98
6	0,2	1,81	7,5	1,68		0,99
7	0,2	1,80	9,0	1,65		0,97
8	0,2	1,78	6,7	1,67		0,98
9	0,2	1,81	7,9	1,68		0,99
10	0,2	1,82	8,3	1,68		0,98



Рисунок 2 – График перемещения крышки люка при сосредоточенной нагрузке

Заключение:

При испытании образцов полимерного кабельного колодца по ТУ 4859-002-61817608-2015 производства ООО «Пласт Инжиниринг» на стойкость корпуса и приповерхностных элементов колодца к действию нагрузки от транспорта, были получены следующие характеристики:

- *При нагрузке 2950 кг, перемещение крышки люка составило 23,7 см;*
- *После снятия нагрузки и выдержки более 2 суток, остаточное перемещение крышки люка составило 18,2 см.*
- *При визуальном осмотре, после снятия нагрузки, видимых разрушений в виде трещин, сквозных разрушений не обнаружено.*

Ведущий инженер
ИЦ «Самарастройиспытания», к.т.н.

Кондратьева Н.В.

Протокол испытаний № 44-16	Испытательный Центр «Самарастройиспытания»	стр. 4 из 4
1 Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы (пробы). 2 Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без разрешения ИЦ «Самарастройиспытания».		