Общество с ограниченной ответственностью

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ**

 **И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ВНИИЖЕЛЕЗОБЕТОН**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Испытательный центр «НИЦстром» ООО «Институт ВНИИжелезобетон»**

111141, Москва, ул. 2-я Владимирская, д. 62а

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**:Исполнительный директор ООО «Институт ВНИИжелезобетон» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.И. Сергеев«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | **УТВЕРЖДАЮ**:Руководитель ИЦ «НИЦстром» ООО «Институт ВНИИжелезобетон» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Сафонов «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  |

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 03/11.2.1/36/2022-4**

г. Москва 25 апреля 2022 г.

1. **Наименование объекта испытаний**

Полистиролбетон TermoWhite WD 100 и полистиролбетон TermoWhite WD 70

1. **Заказчик**

ООО «ТермоВайт-Рус»

1. **Основание для проведения испытаний**

Договор-счёт № 03/11.2.1/36/2022 от 28.03.2022

1. **Цель испытаний**

Определить прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации образцов-призм размером 300×300×100 мм полистиролбетона ThermoWhite WD 100 и ThermoWhite WD 70 в соответствии с требованиями ГОСТ EN 826-2011.

1. **Сведения об испытанных образцах:**

Заказчиком были предоставлены образцы призм размером 300×300×100 мм полистиролбетона ThermoWhite WD 100 и ThermoWhite WD 70.

Опорные грани изготовленных образцов, предназначенных для испытания прочности на сжатие при 10%-ной относительной деформации, выбирали так, чтобы сжимающая сила при испытании была направлена перпендикулярно его лицевым граням (по ГОСТ EN 826-2011).

По рекомендации Заказчика опорные грани не покрывались выравнивающим составом.

1. Подготовка образцов

Образцы подлежали испытаниям в состоянии естественной влажности. Такое влажностное состояние образцов достигалось выдерживанием (кондиционированием) при температуре (23±2) °С и относительной влажности воздуха (50±5)%, что соответствует требованиям ГОСТ EN 826-2011) в течение 2 суток до достижения постоянной массы, когда разница 2-х последующих взвешиваний отличалась не более чем на 0,1%, взвешивание осуществлялось с периодичностью раз в 24 часа).

* 1. Проведение испытания

Испытание образцов проводилось согласно требованиям ГОСТ EN 826-2011.

Образец помещают строго по центру между двумя параллельными опорными плитами испытательной машины. Образец подвергают действию предварительного сжимающего давления, равного (250 + 10) Па.

Образцы нагружали при постоянной скорости движения подвижной плиты испытательной машины 10 мм/мин, согласно требованиям ГОСТ EN 826-2011. Образцы нагружали до момента достижения относительной деформации, равной 10 %.

* 1. Обработка результатов

Расчёт производился согласно требованиям ГОСТ EN 826-2011.

Прочность на сжатие при 10 %-ной относительной деформации. полистиролбетона 𝜎10, МПа, вычисляют с точностью до 0,1 МПа по формуле

|  |
| --- |
| $$σ\_{10}=\frac{F\_{10}}{A\_{0}}×10³$$ |

Где F10 - сила, соответствующая относительной деформации образца, равной 10 %;

А0- первоначальная площадь поперечного сечения образца, мм2.

10-3- коэффициент пересчёта Па в кПа.

Результат вычисления округляют до 0,1 кПа

Среднюю прочность на сжатие при 10%-ной относительной деформации полистиролбетона в серии образцов определяют как среднеарифметическое значение всех испытанных образцов серии.

1. **Результаты испытаний.**

Таблица 2. Результаты испытаний образцов полистиролбетона, предоставленные Заказчиком, размером 300×300×100 мм по

ГОСТ EN 826-2011.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Датаизго-тов-ле-ния1 | Мар-киров-ка образ-ца2 | Норми-руемые харак-терис-тики проч-ности, кПа | Норми-руемые харак-терис-тики плотно-сти, кг/м3 | Дата испы-тания | Характеристика образца | Результаты испытаний |
| Масса, г | Размеры, мм | Плот-ность, кг/м3 | Влаж-ность, % | Сила, соответству-ющая относительной деформации образца, равной 10 %, Н | Прочность на сжатие при 10%-ной относитель-ной деформации образца, кПа | Средняя прочность на сжатие при 10 % ной относи-тельной деформа-ции в серии, кПа |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| - | 1/1 | 80 | 70 | 18.04.2022 | 907 | 299×299×98 | 103 | 6,3 | 6200 | 69,5 | 68,9 |
| 1/2 | 898 | 299×298×100 | 100 | 6,4 | 5882 | 66,0 |
| 1/3 | 940 | 298×298×100 | 106 | 6,6 | 6064 | 68,2 |
| 1/4 | 994 | 298×298×101 | 111 | 6,7 | 6370 | 71,8 |
| - | 2/1 | 70 | 100 | 18.04.2022 | 763 | 298×298×98 | 88 | 5,6 | 5684 | 64,3 | 69,6 |
| 2/2 | 803 | 298×298×100 | 91 | 6,6 | 6076 | 68,3 |
| 2/3 | 789 | 298×298×99 | 90 | 6,7 | 6064 | 68,2 |
| 2/4 | 841 | 297×299×99 | 95 | 6,5 | 6905 | 77,7 |

Примечания.

1 Возраст предоставленных Заказчиком образцов превышает 28 суток.

2Условное обозначение испытываемых образцов: «1» – полистиролбетон ThermoWhite WD 70, «2» –полистиролбетон ThermoWhite WD 100, вторая цифра обозначает номер образца.

Заведующий лабораторией ХД и МБ, к.х.н Г.И. Капаев

Ведущий технолог лаборатории ХД и МБ Ю.В. Калашников

Инженер-технолог лаборатории ХД и МБ Д.М. Рыбаков