

Испытательный центр СПбГАСУ
Центр механических испытаний строительных конструкций (ЦМИСК)
 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская, д.4, тел./факс (812) 575 05 45
Аттестат аккредитации № RA RU 21 СТ 39
 Внесен в реестр 20 мая 2015 г

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 48 (4-32-2/19/13) от 15 июля 2019 г.

1. Объект испытаний: фибролитовые плиты на портландцементе.
2. Цель испытаний: определение физико-механических свойств фибролитовых плит.
3. Организация-заказчик: ООО «Фиброплит».
4. Организация-изготовитель: ООО «Фиброплит».
5. Основание для проведения испытаний: договор № 4-32-2/19/13 от 05.06.2019 г.
6. Дата проведения испытаний: 17.06-05.07.2019
7. Номер партии для испытаний и дата отбора: партия № 30 от 11.03.2019 г.
8. Количество отобранных образцов: 68 шт.
9. Место отбора образцов: Вологодская обл., г. Череповец, ул. Проезжая, д. 4.
10. Условия проведения испытаний:

Температура воздуха	20,2-22,0 ° С
Влажность	60-63 %
Атмосферное давление	754-763 мм. рт. ст.

11. Методика проведения испытаний: ГОСТ 17177-94 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний. ГОСТ 10634-88 Плиты древесностружечные. Методы определения физических свойств. ГОСТ 10636-2018 Плиты древесностружечные и древесноволокнистые. Метод определения предела прочности при растяжении перпендикулярно к пласти плиты. ГОСТ 11843-76 Плиты древесностружечные. Метод определения твердости. ГОСТ 10637-78 Плиты древесностружечные. Метод определения удельного сопротивления выдергиванию гвоздей и шурупов. ГОСТ 10635-88 Плиты древесностружечные. Методы определения предела прочности и модуля упругости при изгибе.

12. Применяемые СИ и ИО:

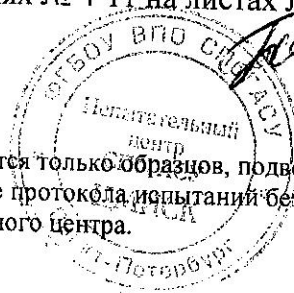
№№ п/п	Наименование СИ, тип, марка	Заводской номер	Сведения о поверке (калибровке)
1	Машина испытательная универсальная Instron 5969	№ 5969L6060	Свидетельство о поверке № 0215719 от 10.12.2018 по 09.12.2019 г.
2	Штангенциркуль двусторонний с глубиномером	№ 08012357	Свидетельство о поверке № 0007721 действительно до 28.01.2020 г.
3	Испытательная камера тепла холода влажности «КТХВ-300»	№ 02092017	Аттестат №115614-2018 от 05.07.2018 г. до 06.07.2019 г.
4	Весы лабораторные электронные GF-200	№ T0332054	Свидетельство о поверке № 0006270 от 28.01.2019 по 27.01.2020 г.
5	Измеритель адгезии ПСО-МГ4АД	№1184	Свидетельство о поверке № 0264-2019 от 03.06.2019 до 02.06.2021 г.

Результаты приведены в Приложениях № 1-3 на листах № 2-4.

Графическая часть приведена в Приложениях № 4-11 на листах № 5-12.

Заместитель директора ИЦ СПбГАСУ
 директор ЦМИСК СПбГАСУ

Безпальчук С.Н.



Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
 Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директора испытательного центра.

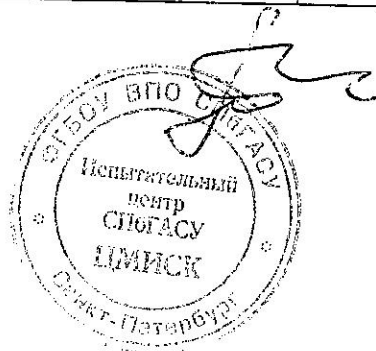
Результаты испытаний:

Таблица № 1

№ п/п	№ образца	Наименование характеристики	Наименование НД на метод испытаний	Обозначение НД на продукцию	Значение характеристики			
					Ед. физ. величины	По НД	При испытаниях	Среднее
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ф-1	Влажность	ГОСТ 10634-88	-	%	-	5,1	5,4
2	Ф-2						5,9	
3	Ф-3						6,0	
4	Ф-4						4,9	
5	Ф-5						5,0	
6	Ф-6	Плотность	ГОСТ 10634-88	-	кг/м ³	-	455,6	433,5
7	Ф-7						415,3	
8	Ф-8						437,5	
9	Ф-9						400,0	
10	Ф-10						459,0	
11	Ф-11	Водопоглощение	ГОСТ 10634-88	-	%	-	50,9	51,6
12	Ф-12						50,5	
13	Ф-13						51,6	
14	Ф-14						52,3	
15	Ф-15						52,8	
16	Ф-16	Разбухание	ГОСТ 10634-88	-	%	-	2,2	2,2
17	Ф-17						2,2	
18	Ф-18						1,9	
19	Ф-19						1,9	
20	Ф-20						3,4	
21	Ф-21						2,0	
22	Ф-22						2,6	
23	Ф-23	0,9						

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

Тихомиров А.В.



Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директoра испытательного центра.

Результаты испытаний:

Таблица № 2

№ п/п	№ образца	Наименование характеристики	Наименование НД на метод испытаний	Обозначение НД на продукцию	Значение характеристики			
					Ед. физ. величины	По НД	При испытаниях	Среднее
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Ф-24.В	Прочность при изгибе (образцы нарезаны вдоль листа)	ГОСТ 10635-88	-	МПа	-	1,60	1.72
25	Ф-25.В						2,31	
26	Ф-26.В						1,17	
27	Ф-27.В						1,33	
28	Ф-28.В						2,89	
29	Ф-29.В						1,45	
30	Ф-30.В						1,47	
31	Ф-31.В	1,54						
32	Ф-24.П	Прочность при изгибе (образцы нарезаны поперек листа)	ГОСТ 10635-88	-	МПа	-	1,47	1.35
33	Ф-25.П						1,23	
34	Ф-26.П						1,46	
35	Ф-27.П						1,77	
36	Ф-28.П						1,46	
37	Ф-29.П						1,05	
38	Ф-30.П						1,01	
39	Ф-31.П	1,39						
40	Ф-24.1	Модуль упругости при изгибе (образцы нарезаны вдоль листа)	ГОСТ 10635-88	-	МПа	-	220,03	271.89
41	Ф-24.2						364,45	
42	Ф-24.3						231,20	
43	Ф-25.1	Модуль упругости при изгибе (образцы нарезаны поперек листа)	ГОСТ 10635-88	-	МПа	-	182,30	239,78
44	Ф-25.2						271,02	
45	Ф-25.3						266,01	

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ



Тихомиров А.В.

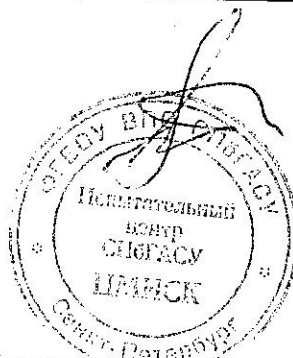
Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директора испытательного центра.

Результаты испытаний:

Таблица № 3

№ п/п	№ образца	Наименование характеристики	Наименование НД на метод испытаний	Обозначение НД на продукцию	Значение характеристики			
					Ед. физ. величины	По НД	При испытаниях	Среднее
1	2	3	4	5	6	7	8	9
46	Ф-32	Прочность при растяжении	ГОСТ 26816-2016	-	МПа	-	0,35	0,34
47	Ф-33						0,39	
48	Ф-34						0,30	
49	Ф-35						0,30	
50	Ф-36						0,34	
51	Ф-37						0,31	
52	Ф-38						0,38	
53	Ф-39						0,36	
54	Ф-40	Твердость	ГОСТ 11843-76	-	Н/мм ²	-	1,44	1,50
55	Ф-41						1,54	
56	Ф-42						1,65	
57	Ф-43						1,37	
58	Ф-44	Прочность при сжатии при 10%-ной линейной деформации	ГОСТ 17177-94	-	МПа	-	0,405	0,427
59	Ф-45						0,359	
60	Ф-46						0,516	
61	Ф-47.П	Удельное сопротивление выдергиванию шурупов из пласти листа	ГОСТ 10637-2010	-	Н/мм	-	6,0	6,4
62	Ф-48.П						7,1	
63	Ф-49.П						6,9	
64	Ф-50.П						5,7	
65	Ф-47.К	Удельное сопротивление выдергиванию шурупов из кромки листа	ГОСТ 10637-2010	-	Н/мм	-	7,5	6,5
66	Ф-48.К						8,5	
67	Ф-49.К						4,3	
68	Ф-50.К						5,9	

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

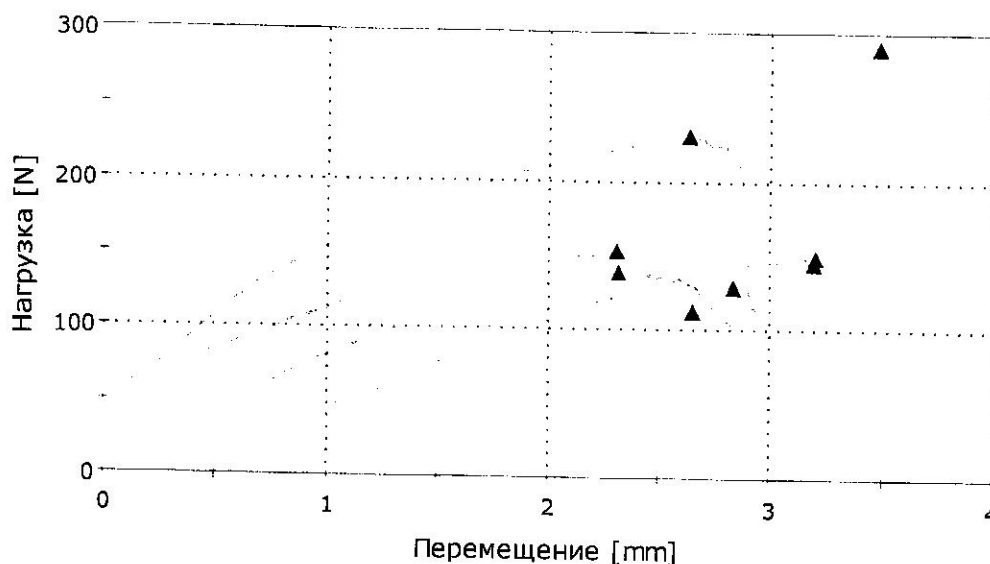


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директoра испытательного центра.

Графическая часть

Испытание образцов фибролита на трехточечный изгиб



Образец №
1
2
3
4
5
6
7
8

Номер образца	Предел прочности [МПа]	Максимальная нагрузка [N]
Ф-24.В	1,60	152,19
Ф-25.В	2,31	231,11
Ф-26.В	1,17	112,02
Ф-27.В	1,33	128,54
Ф-28.В	2,89	290,91
Ф-29.В	1,45	138,06
Ф-30.В	1,47	143,97
Ф-31.В	1,54	148,63
Среднее	1,72	168,18

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

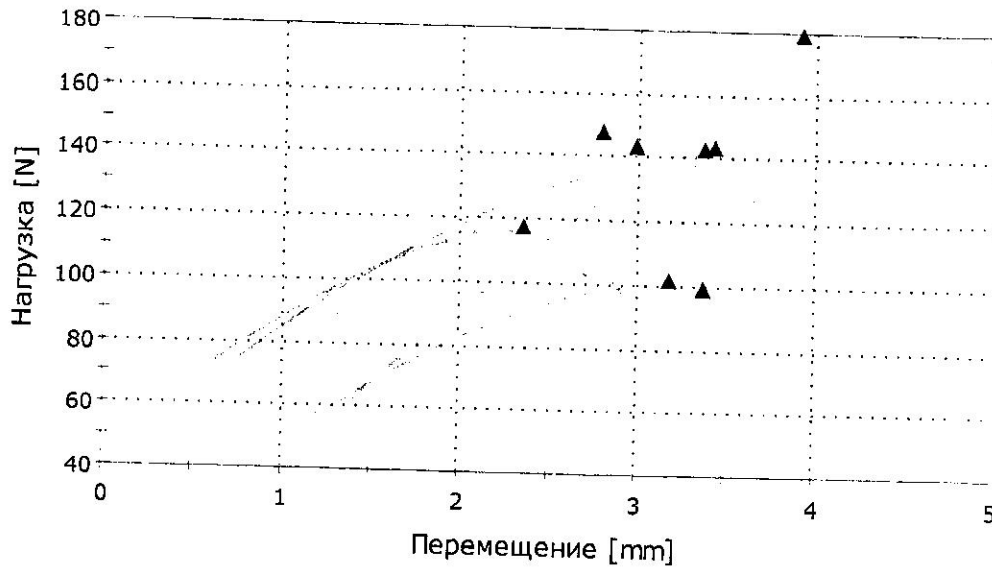


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директoра испытательного центра.

Графическая часть

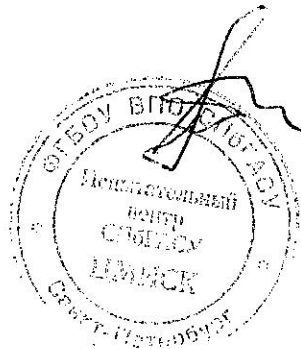
Испытание образцов фибролита на трехточечный изгиб



Образец №
1
2
3
4
5
6
7
8

	Предел прочности [MPa]	Максимальная нагрузка [N]
Ф-24.П	1,47	142,86
Ф-25.П	1,23	117,75
Ф-26.П	1,46	143,46
Ф-27.П	1,77	179,51
Ф-28.П	1,46	147,63
Ф-29.П	1,05	101,88
Ф-30.П	1,01	99,08
Ф-31.П	1,39	143,24
Среднее	1,35	134,43

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

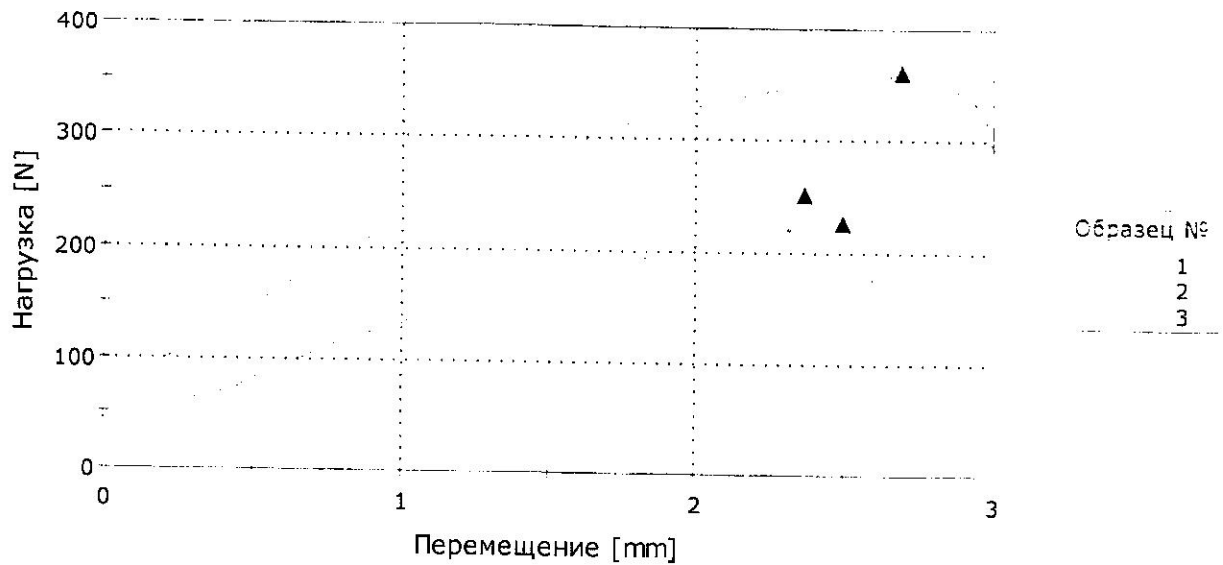


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директoра испытательного центра.

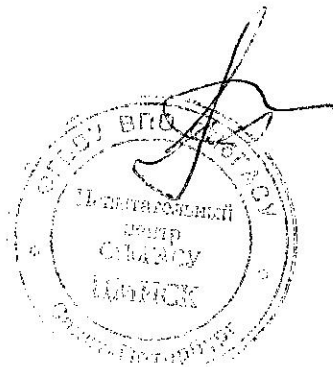
Графическая часть

Испытание образцов фибролита на трехточечный изгиб



Номер образца	Модуль упругости [МПа]	Максимальная нагрузка [N]
Ф-24.1	220,03	227,35
Ф-24.2	364,45	360,82
Ф-24.3	231,20	252,82
Среднее	271,89	280,33

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

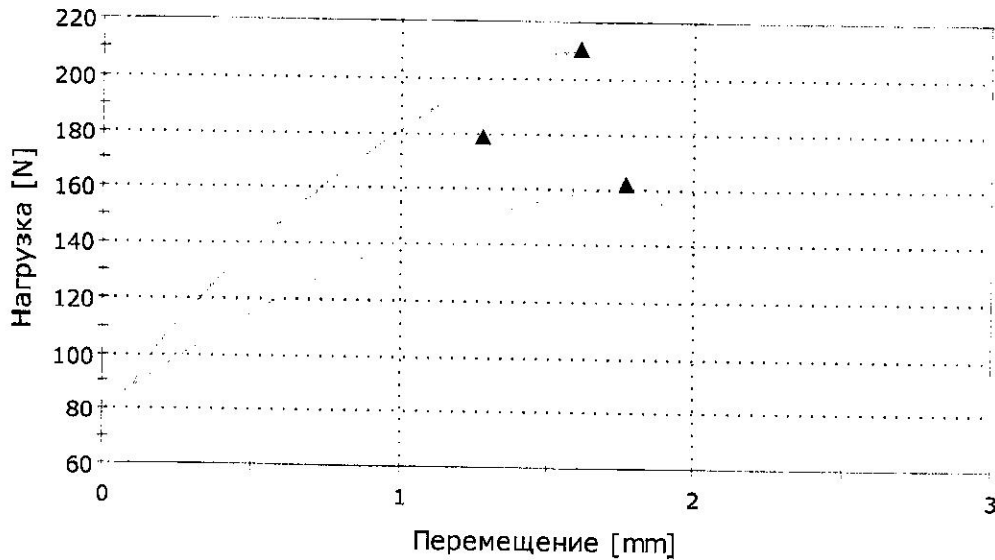


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директора испытательного центра.

Графическая часть

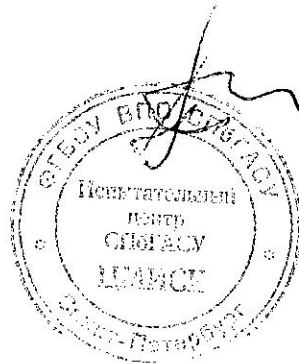
Испытание образцов фибролита на трехточечный изгиб



Образец №
4
5
6

Номер образца	Модуль упругости [МПа]	Максимальная нагрузка [N]
Ф-25.1	182,30	162,14
Ф-25.2	271,02	210,39
Ф-25.3	266,01	179,18
Среднее	239,78	183,90

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

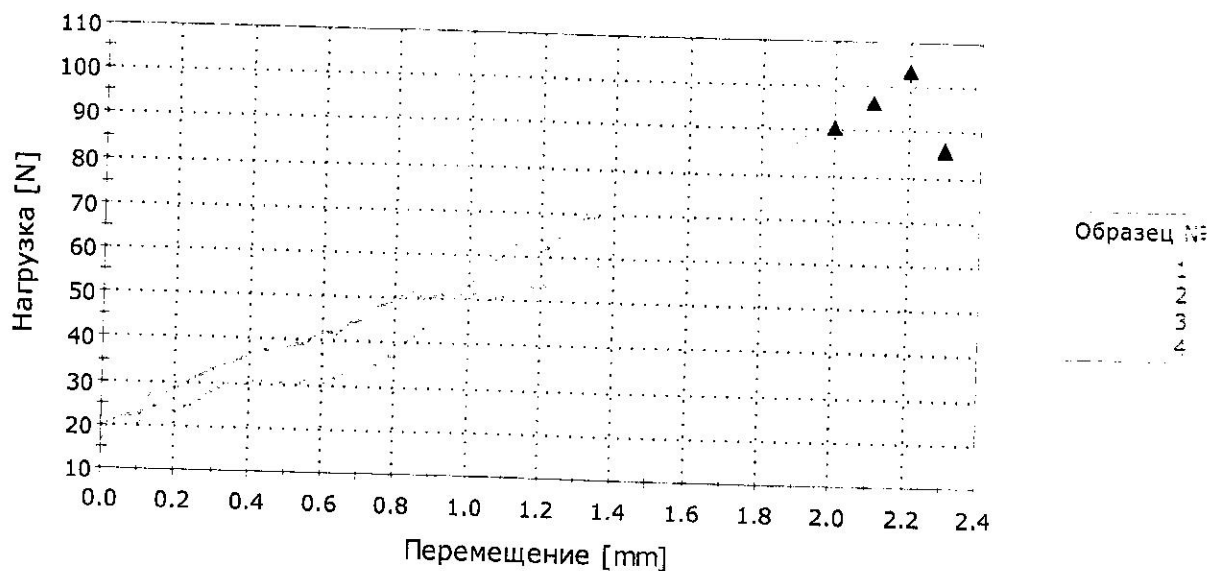


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директора испытательного центра.

Графическая часть

График испытания образцов фибролита на твердость



Номер образца	Нагрузка при вдавливании шарика в образец на глубину 2 мм Р [N]	Твердость Н [N/mm ²]
Ф-40	90,41	1,44
Ф-41	96,47	1,54
Ф-42	103,88	1,65
Ф-43	86,15	1,37
Среднее	94,23	1,50

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

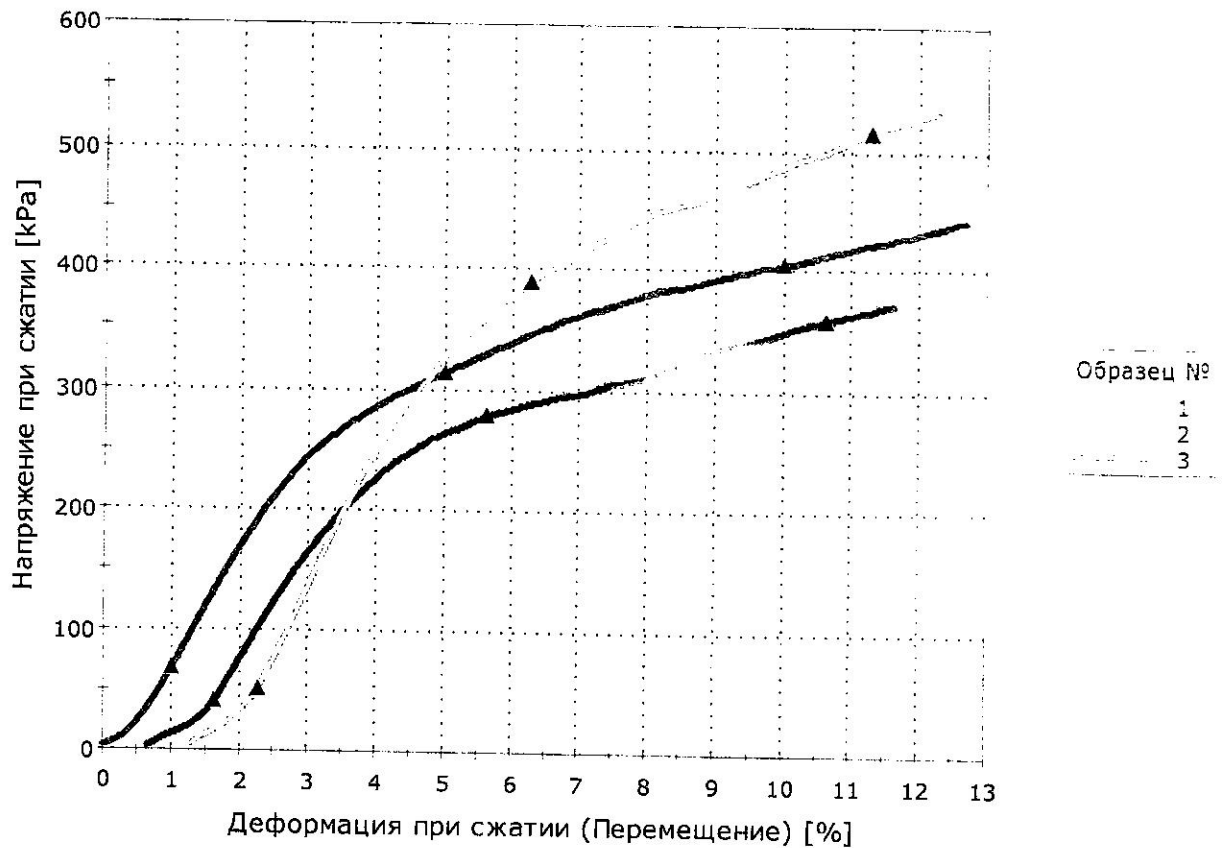


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения испытательного центра.

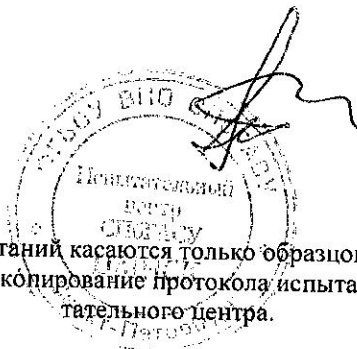
Графическая часть

График испытания образцов фибролита на сжатие



Номер образца	Прочность при сжатии при 10%-ной линейной деформации [МПа]
Ф-44	405,62
Ф-45	359,33
Ф-46	516,52
Среднее	427,16

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

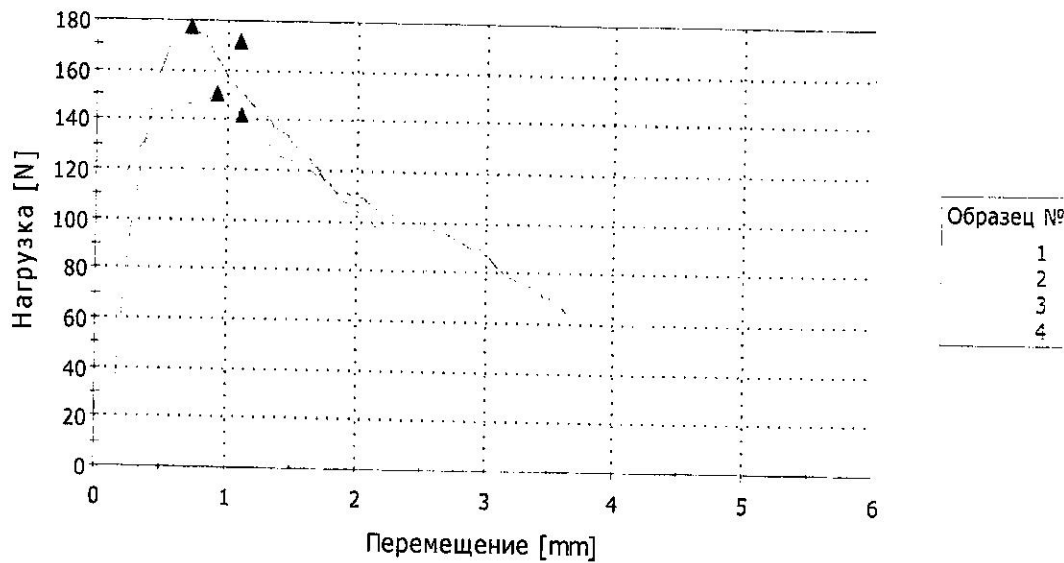


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директoра испытательного центра.

Графическая часть

График испытания образцов фибролита на уд-ое сопротивление выдергиванию шурупов



Номер образца	Максимальная нагрузка [N]	Удельное сопротивление выдергиванию шурупов [N/mm]
Ф-47.П	151,04	6,0
Ф-48.П	177,79	7,1
Ф-49.П	171,98	6,9
Ф-50.П	142,2	5,7
Среднее	160,8	6,4

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ

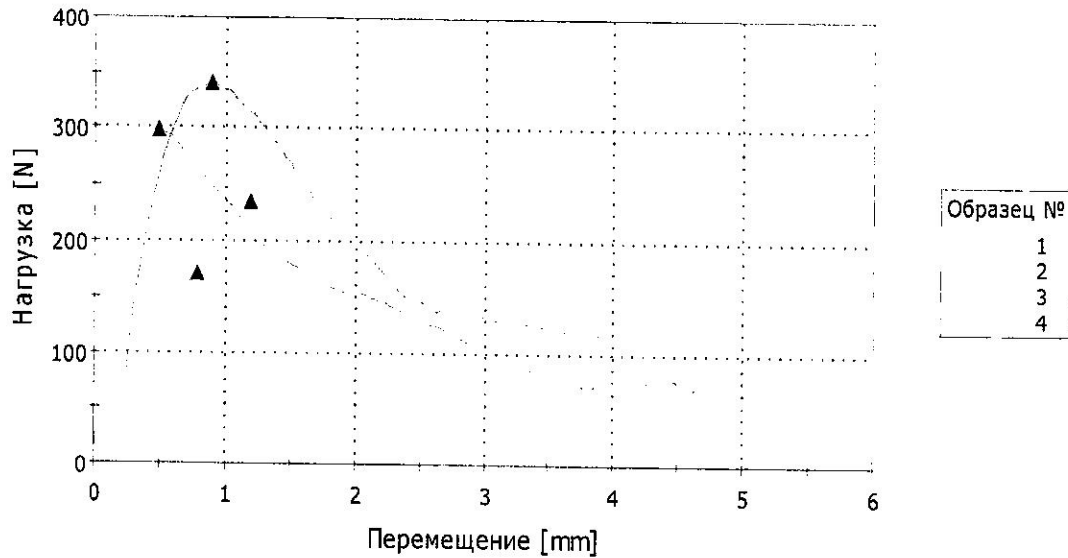


Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директoра испытательного центра.

Графическая часть

График испытания образцов фибролита на уд-ое сопротивление выдергиванию шурупов



Номер образца	Максимальная нагрузка [N]	Удельное сопротивление выдергиванию шурупов [N/mm]
Ф-47.К	299,83	7,5
Ф-48.К	340,77	8,5
Ф-49.К	170,85	4,3
Ф-50.К	235,35	5,9
Среднее	261,7	6,5

Заведующий лабораторией
ЦМИСК СПбГАСУ



Тихомиров А.В.

Результаты проведенных испытаний касаются только образцов, подвергнутых испытаниям.
Не разрешается полное или частичное копирование протокола испытаний без разрешения директора испытательного центра.