

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Европласт»

ОКП 22 4440

Группа Ж 15
(ОКС 91.100.99)

СОГЛАСОВАНО

Управление федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 25.ПЦ.01.744.Т.002924.12.08
от 16.12.08

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Европласт»

М.Н. Анищик



**ПЛИТЫ ТЕПЛО, - ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
ИЗ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПЕНОПОЛИСТИРОЛА
«ЕВРОПЛЕКС»**

Технические условия
ТУ 2244-001-74961933-2008

(вводятся впервые)

Дата введения

2008 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор ДальНИИС РААСН

П.А. Аббасов



РАЗРАБОТАНО

Зам. генерального директора

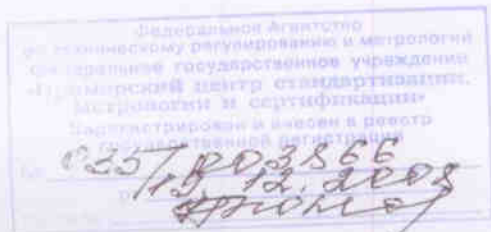
ООО «Европласт»

Handwritten signature

Н.В. Анищик

Владивосток

2008



Инов., № подл.	Подпись и дата
Взам инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата
Подпись и дата	Подпись и дата

Настоящие технические условия распространяются на плиты тепло,-звукоизоляционные из пенополистирола «ЕВРОПЛЕКС» (далее плиты), изготавливаемые экструдированием из вспенивающегося полистирола с добавкой (самозатухающийся) или без добавки (сгораемый) антипирена.

Плиты предназначены для теплоизоляции ограждающих конструкций зданий (наружные стены, полы, кровли, в том числе инверсионные), сэндвич-панелей, промышленного обрудования при температуре изолируемых поверхностей не выше 75°С.

Плиты предназначены так же для звукоизоляции ограждающих конструкций зданий.

Плиты по горючести относятся к группам Г1, Г4 по ГОСТ 30244

Примеры условного обозначения плиты тепло,-звукоизоляционной при заказе:

Пример №1: «Плита «ЕВРОПЛЕКС», марка 35, самозатухающий, группа горючести Г1, длиной 2400мм, шириной 600мм, толщиной 50мм, гладкая, тип 1 .

ЕВРОПЛЕКС -35 С Г1 (2400x600x50)мм Г-1 ТУ 2244-001-74961933-2008»

Пример №2: «Плита «ЕВРОПЛЕКС», марка 35, группа горючести Г4, длиной 2400мм, шириной 600мм, толщиной 50мм, рифленая, тип 1.

ЕВРОПЛЕКС 35 Г4 (2400x600x50)мм Р-1 ТУ 2244-001-74961933-2008»

1 Технические требования

1.1 Плиты тепло,-звукоизоляционные из экструдированного пенополистирола «ЕВРОПЛЕКС» (далее плиты) должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, с соблюдением санитарных норм и правил.

1.2 Плиты по форме выпускаются трёх типов (Приложение А)

1.3 Плиты по фактуре поверхности выпускаются с гладкой поверхностью (Г) и с рифлёной (Р) поверхностью.

1.4 Номинальные размеры плит, мм:

длина 900, 1200, 1800, 2400;

ширина 600, 900;

толщина от 30 до 80 с интервалом через 5.

1.5 Предельные отклонения от номинальных размеров плит не должны превышать, мм:

по длине

- для плит длиной 900, 1200 мм ±10

- для плит длиной 1800 мм ±15

- для плит длиной 2400 мм ±20

по ширине ±10

по толщине

- для плит толщиной до 50 мм включительно ±2

- для плит толщиной свыше 50 мм ±3

1.6 Разность длин диагоналей не должна быть более, мм:

для плит длиной 900, 1200 мм.....5

для плит длиной 1800, 2400 мм.....10

1.7 Отклонение от плоскостности не должно превышать 3 мм на 500мм длины грани.

1.8 На плитах не допускаются дефекты внешнего вида:

- выпуклости и впадины на поверхности плит длиной более 50мм, шириной более 3мм и высотой (глубиной) более 5мм;

- притупленности ребер длиной более 50мм и углов более 10мм от вершины прямого угла.

1.9 В зависимости от плотности, плиты выпускаются трёх марок: 30, 35, 45.

Подпись и дата									
Инв. № дубл.									
Взам инв. №									
Подпись и дата									
Инв., № подл.									
изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 2244-001-74961933-2008				
Разраб.					ПЛИТЫ ТЕПЛО, - ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПЕНОПОЛИСТИРОЛА «ЕВРОПЛЕКС»	Лит.	Лист	Листов	
Пров.						A	2	14	
Н.конт.						ООО «Европласт»			
Утв.									

1.10 По физико-механическим показателям плиты должны соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки		
	30	35	45
Плотность, кг/м ³	От 25,0 до 30,0	От 28,0 до 38,0	От 36,0 до 45,0
Влажность, % по массе, не более	2	2	0,8
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, МПа, не менее	0,2	0,25	0,5
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	0,25	0,4	0,75
Теплопроводность в сухом состоянии при (25±5)°С, Вт/м°С, не более	0,027	0,028	0,030
Водопоглощение за 24 ч, % по объёму, не более	0,4	0,2	0,1
Сорбционная влажность за 72 ч, % по массе, не более	2	2	2
Время самостоятельного горения плит с антипиреном, с, не более	4	4	4
Шумопоглощение, дБ, не менее	25	25	-

1.11 По органолептическим, токсикологическим и физико-химическим показателям плиты должны соответствовать требованиям Сан ПиН 2.1.2.729, ГН 2.1.6.1338, МР 11-1/132, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	ПДК
Интенсивность запаха, балл, не более	2
Индекс токсичности, % не более	20
Физико-химические показатели: миграция в воздушную среду при 20-40°С, мг/м ³ , не более:	
– формальдегид	0,003
– метанол	0,5
– бутанол	0,1
– стирол	0,002
– бензол	0,1
– этилбензол	0,02
– толуол	0,6
Напряженность электростатического поля, кВ/м, не более	15

1.12 Требования к сырью и материалам

1.12.1 Для изготовления плит применяются следующие материалы:

- полистирол в гранулах по ГОСТ 20282, марки GPPS XRS GR450R (цветной) по импорту;
- бутан БТ по ГОСТ 20448;
- антипирен – марки PSFR – 0239 по импорту;
- микротальк МТ-ГЩМ ГОСТ 19284 и по импорту;
- цветной полистирольный концентрат (фиолетовый) по импорту.

1.12.2 Допускается применение других материалов, обеспечивающих необходимые показатели плит.

Инв., № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008

1.12.3 Сырьё для изготовления плит по показателям безопасности должно соответствовать требованиям Сан ПиН 2.1.2.729, ГН 2.1.6.1338, МР 11-1/132, МУ 2.1.2.1829.

1.13 Маркировка

1.13.1 Маркировка плит производится по ГОСТ 25880.

1.13.2 Маркировка наносится способом принтерной печати на поверхность плиты.

1.13.3 Маркировка должна содержать: сокращённое наименование или товарный знак предприятия – изготовителя, условное обозначение плит, дату изготовления, обозначение настоящих технических условий, знак соответствия (при наличии сертификата соответствия).

1.13.4 Маркировочные надписи должны быть тёмного цвета, водо-, светостойкими.

1.13.5 Каждое грузовое место (пакет) должно иметь транспортную маркировку по ГОСТ 14192.

1.14. Упаковка

1.1.4.1 Плиты направляются на склад и поставляются в неупакованном и упакованном виде.

1.1.4.2 Упаковка плит осуществляется в термоусадочную плёнку. Количество плит в упаковке не должно быть менее двух.

2 Требование безопасности

2.1 Плиты при комнатной температуре не выделяют в окружающую среду токсических веществ и не оказывают при непосредственном контакте влияния на организм человека. Работа с ними не требует особых мер безопасности.

2.2 Полистирол, применяемый при производстве плит, относится к неопасным, нетоксичным продуктам. При комнатной температуре не оказывает вредного действия на организм человека. Не оказывает влияния на кожные покровы. Отравляющие пары, вредные для дыхательной системы, могут образовываться только при переработке полимера при высоких температурах.

2.3 При горении полистирола образуются: двуокись углерода, окись углерода, сажа.

2.4 Гранулы полистирола, рассыпанные на полу, могут вызвать опасность скольжения и образования статического электричества. Гранулы с пола следует удалять.

2.5 Сжиженный бутан, применяемый при производстве, пожаро- и взрывоопасен, малотоксичен, имеет специфический характерный запах. По степени воздействия на организм относится к веществам 4-го класса по ГОСТ 12.1.007.

2.6 Сжиженный бутан образует с воздухом взрывоопасную смесь при концентрации паров бутана от 1,5 до 8,5% (по объёму) при давлении 1атм и температуре 15-20°С.

2.7 Температура самовоспламенения нормального бутана в воздухе при давлении 0,1 МПа 405 °С.

2.8 В готовых плитах остаточный бутан замещается воздухом в течение пяти суток.

2.9 Микротальк, применяемый при производстве плит, - вещество умеренно опасное, 3-го класса опасности по ГОСТ 12.1.005, фиброгенного действия.

2.10 Микротальк пожаро-, взрывобезопасен.

2.11 Требования к воздушной среде производственных помещений (ПДК выделяемых веществ и их класс опасности) должны соответствовать ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГН 2.2.5. 1313, ГН 2.2.5. 2308., ГН 2.2.5.2100.

2.12 Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05.

2.13 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений должны соответствовать требованиям Сан ПиН 2.2.4.548.

2.14 Параметры освещённости рабочих мест должны соответствовать нормам и требованиям Сан ПиН 2.2.1/2.1.1.1278 и СНиП 23-05.

2.15 Работники, занятые в технологическом процессе изготовления плит, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.068.

Подпись и дата	
Инд. № дубл.	
Взам инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	
изм	лист
№ докум.	Подпись
Дата.	
ТУ 2244-001-74961933-2008	
Лист	
4	

2.16 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту должны соответствовать нормам и требованиям СП 2.2.2.1327.

2.17 Санитарные нормы шума на рабочем месте и производственной вибрации не должны превышать норм, установленных СН 2.2.4/2.4.562, СН 2.2.4/2.1.8.566.

2.18 При поступлении на работу, работники должны проходить предварительный медосмотр, после оформления – периодический.

2.19 Лица, не достигшие 18-летнего возраста, к работе не допускаются.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Процессы изготовления плит должны исключать загрязнения атмосферы воздуха, почвы и водоемов вредными химическими веществами, перерабатываемыми материалами и отходами производства выше норм, утвержденных в ГН 2.1.6.1338, Сан ПиН 2.1.6.1032, Сан ПиН 2.1.5.980, Сан ПиН 2.1.7.1322.

3.2 Основными видами возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате неорганизованного сжигания и захоронения отходов производства на территории изготовителя или вне её, а так же произвольной свалки в не предназначенных для этих целей местах.

3.3 Отходы, образующиеся при изготовлении плит «ЕВРОПЛЕКС», подлежат утилизации согласно Сан ПиН 2.1.7.1322.

3.4 Забракованная продукция подлежит утилизации.

4. Правила приёмки

4.1 Плиты принимают партиями. В партию включают плиты, изготовленные в течение одной смены на одной технологической линии, одной марки и одного типа.

4.2 Для проверки соответствия плит требованиям настоящих технических условий проводятся приёмо-сдаточные и периодические испытания.

4.3 Приёмо-сдаточные испытания каждой партии плит проводят по следующим показателям: форма, фактура, линейные размеры, правильность геометрической формы (разность длин диагоналей, отклонение от плоскости), дефекты внешнего вида, плотность.

4.4 Периодические испытания проводят по следующим показателям: прочность на сжатие при 10% линейной деформации, предел прочности при изгибе, теплопроводность – один раз в полгода и при изменении технологии производства, влажность, водопоглощение, сорбционная влажность и время самостоятельного горения – один раз в год и каждый раз при смене технологии производства.

4.5 Образцы плит для периодических испытаний отбирают из партии, прошедшей приёмосдаточный контроль.

4.6 При проведении приёмосдаточных испытаний для проверки плит по линейным размерам, правильности геометрической формы и внешнему виду от партии объёмом 200м³ отбирают 10 плит, от партии свыше 200м³ отбирают 20 плит.

4.7 Для проверки физико-механических показателей отбирают 3 плиты из 10 или 5 из 20 плит, прошедших проверку по 4.6.

4.8 При неудовлетворительных результатах проверки хотя бы по одному из показателей, проводят повторную проверку по этому показателю удвоенного количества плит, отобранных из этой же партии.

При неудовлетворительных результатах повторного контроля партия плит приёмке не подлежит.

4.9 Для партии плит, не прошедшей контроль по размерам, правильности геометрической формы и внешнему виду, допускается применять сплошную проверку по тому показателю, по которому не была принята партия.

4.10 Порядок и периодичность производственного контроля по показателям безопасности

Инв., № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008

устанавливают в программе производственного контроля в соответствии с санитарными правилами и нормами, утверждёнными в установленном порядке.

5 Методы испытаний

5.1 Плиты перед испытанием выдерживают не менее суток после изготовления в помещении при температуре $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха $(60 \pm 5)\%$.

5.2 Тип, фактура (пункт 1.2; 1.3) определяются визуально.

5.3 Длину и ширину плит (пункт 1.4) измеряют линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502 с точностью до 1,0 мм в трёх местах на расстоянии 50 мм от края и посередине плиты.

За длину и ширину принимают среднее арифметическое значений всех измерений.

5.4 Толщину плит (пункт 1.4) измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 в 6 местах по два измерения с каждой стороны на расстоянии 50 мм от края и посередине с точностью до 0,1 мм.

За толщину принимают среднее арифметическое значение измерений.

5.5 Диагонали плит наибольшей грани (пункт 1.6) измеряют рулеткой по ГОСТ 7502 с точностью до 1,0 мм.

5.6 Отклонение от плоскостности плит (пункт 1.7) определяют путём приложения ребра линейки по ГОСТ 427 к наибольшим граням плиты и измерения другой линейкой зазоров между ребром приложенной линейки и плоскостью плиты.

За показатель неплоскостности принимается наибольшее значение из измеренных.

5.7 Притупленность рёбер и углов на плите, высота местных наплывов и глубина впадин (пункт 1.8) измеряются по ГОСТ 26433.1 линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем по ГОСТ 166, угольником по ГОСТ 3749, штангенглубиномером по ГОСТ 162.

5.8 Отбор образцов для физико-механических испытаний. Образцы для испытаний вырезаются из плит, отобранных по 4.7, на расстоянии не менее 100 мм от края и из середины плиты.

Количество и размеры образцов приведены в таблице 3.

Таблица 3

<i>Наименование показателя</i>	<i>Количество образцов, шт</i>	<i>Размеры образцов длина-ширина-толщина</i>
Плотность	5	300-300-толщина плиты*
Влажность	5	50-50 – толщина плиты*
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации	9	50-50-50 50-50 – толщина плиты*
Предел прочности при изгибе	9	250-40-40 250-40-толщина плиты*
Теплопроводность	5	250-250-50 250-250-толщина плиты*
Водопоглощение	5	50-50-толщина плиты*
Сорбционная влажность	5	50-50-толщина плиты*
Определение времени самостоятельного горения	5	140-30-10

* Примечание. При толщине плиты менее 50,0 мм

5.9 Определение плотности (пункт 1.10)

5.9.1 Аппаратура

- Весы по ГОСТ 24104 точностью взвешивания 1г.

- Линейка по ГОСТ 427 для измерения длины, ширины.

Изм.	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008	Лист
						6
Изм.	лист	№ докум.	Подпись	Дата.		

- Штангенциркуль по ГОСТ 166 для измерения толщины.

5.9.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3.

Образцы вырезаются по одному из пяти плит.

Определяют объём и массу каждого образца.

5.9.3 Обработка результатов

Плотность плиты (ρ) в кг/м^3 вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V(1 + 0.01W)}$$

где m – масса образца, кг,

V – объём образца, м^3 ,

W – влажность плиты, %.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение всех определений с точностью до $0,1 \text{ кг/м}^3$

5.10. Определение влажности (пункт 1.10)

5.10.1 Аппаратура

- Весы лабораторные по ГОСТ 24104

- Сушильный шкаф с температурой нагрева до 100°C , обеспечивающий поддержание температуры с точностью $(\pm 5)^\circ\text{C}$

- Эксикатор по ГОСТ 25336

- Кальций хлористый по ГОСТ 450 (прокалённый).

- Металлическая линейка по ГОСТ 427.

5.10.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3. Допускается вырезать образцы из образцов, подготовленных для определения плотности.

Образцы взвешивают с точностью до $0,01\text{г}$, высушивают при температуре $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ до постоянной массы, охлаждают в эксикаторе в течение $0,5$ ч, снова взвешивают.

5.10.3 Обработка результатов

Влажность (W) образца в % определяют по формуле

$$W = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100$$

где m – масса образца до высушивания, г,

m_1 – масса сухого образца, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое всех определений с точностью до 1%

5.11 Определение прочности на сжатие при 10% линейной деформации (пункт 1.10)

5.11.1 Аппаратура

- Испытательная машина, обеспечивающая измерение нагрузки с точностью не менее 1% от величины сжимающей нагрузки и постоянную скорость нагружения образца $5-10 \text{ мм/мин}$.

- Штангенциркуль по ГОСТ 166

5.11.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3.

Измеряются размеры каждого образца с точностью до $0,1 \text{ мм}$.

Образец устанавливается на опорную плиту машины, сжимающее усилие должно действовать по оси образца – параллельно толщине плиты, из которой он вырезан.

Нагружение образца производят до величины нагрузки, соответствующей 10% линейной деформации.

5.11.3 Обработка результатов

Подпись и дата									
Инв. № дубл.									
Взам инв. №									
Подпись и дата									
Инв., № подл.									
изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008				Лист
									7

Прочность на сжатие при 10%линейной деформации ($R_{сж.}$) в МПа определяется по формуле

$$R_{сж.} = \frac{P}{l \cdot b} \cdot 10^{-6}$$

где P – нагрузка при 10% линейной деформации, Н,

l, b – длина, ширина образца, мм

За результат испытания принимают среднее арифметическое из всех определений с точностью до 0,1 МПа

5.12 Определение предела прочности при изгибе (пункт 1.10)

5.12.1 Аппаратура

- Испытательная машина, имеющая опоры и идентор сосредоточенной нагрузки. Расстояние между опорами (200 ± 1) мм. Скорость нагружения образца 5-10 мм/мин.

- Металлическая линейка по ГОСТ 427 или штангенциркуль по ГОСТ 166

5.12.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3.

Измеряются толщина и ширина каждого образца с точностью до 0,1 мм.

Образец помещается на опоры таким образом, чтобы его концы выходили за опоры не менее, чем на 20 мм, а нагрузка прикладывалась параллельно высоте образца (толщине плиты).

Определяется разрушающая нагрузка.

5.12.3 Обработка результатов

Предел прочности при изгибе ($R_{изг.}$) в МПа определяется по формуле

$$R_{изг.} = \frac{3Pl}{2bh^2} \cdot 10^{-6}$$

где P - разрушающая нагрузка, Н,

l – расстояние между опорами, мм,

b, h – ширина, высота образца, мм.

За результат испытания принимается среднее арифметическое всех определений с точностью до 0,1 МПа.

5.13 Теплопроводность (пункт 1.10) определяют по ГОСТ 7076 на образцах, количество и размеры которых приведены в таблице 3.

5.14 Определение водопоглощения (пункт 1.10)

5.14.1 Аппаратура и материалы

- Весы лабораторные по ГОСТ 24104

- Сушильный шкаф с температурой нагрева до 100 °С, обеспечивающий поддержание заданной температуры с точностью ±5 °С.

- Эксикатор по ГОСТ 25336

- Ванна с сетчатыми подставкой и пригрузом.

- Дистиллированная вода по ГОСТ 6709

- Кальций хлористый по ГОСТ 450 (прокалённый).

- Линейка по ГОСТ 427 или штангенциркуль по ГОСТ 166

- Фильтровальная бумага по ГОСТ 12026.

5.14.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3.

Образцы перед испытанием высушивают при температуре (60±5) °С до постоянной массы, (не менее 2 часов) и охлаждают в эксикаторе в течение 0,5 ч, снова взвешивают с точностью до 0,01 г.

Сухие образцы помещают в ванну с водой на сетчатую подставку и фиксируют сетчатым пригрузом. Через 24 часа образцы быстро промокают фильтровальной бумагой и снова взвешивают.

Изм.	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008	Лист
						8
Изм., № подл.	Подпись и дата	Взам инв., №	Инд. № дубл.	Подпись и дата		

Допускается использовать образцы плит для определения влажности по 5.10

Определяют объём каждого образца.

5.14.3 Обработка результатов

Водопоглощение (W_b) в процентах по объёму вычисляют по формуле

$$W_b = \frac{m_1 - m}{V \cdot \rho_b} \cdot 100$$

где m – масса сухого образца, г,

m_1 – масса образца после выдерживания в воде, г,

V – объём образца, см^3 ,

ρ_b – плотность воды, г/см^3

За результат испытания принимается среднее арифметическое значение всех определений водопоглощения с точностью до 0,1%/

5.15 Определение сорбционной влажности (пункт 1.10)

5.15.1 Аппаратура и материалы

- Весы лабораторные по ГОСТ 24104.
- Электрошкаф сушильный с температурой нагрева до 100 °С, обеспечивающий поддержание заданной температуры с точностью ± 5 °С.
- Эксикатор по ГОСТ 25336 (2 штуки)
- Кальций хлористый по ГОСТ 450 (прокалённый).
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709

5.15.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3.

Образцы плит высушиваются до постоянной массы, охлаждаются в течение 0,5 часа в эксикаторе с хлористым кальцием, взвешиваются с точностью до 0,01 г и помещаются в другой эксикатор на решетку над дистиллированной водой.

Через 72 часа образцы взвешивают.

5.15.3 Обработка результатов

Сорбционная влажность W_c в процентах вычисляется по формуле

$$W_c = \frac{m_1 - m}{m} \cdot 100$$

где m – масса сухого образца, г,

m_1 – масса образца после выдерживания над водой, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое всех определений с точностью до 0,01%.

5.16 Определение времени самостоятельного горения (пункт 1.10)

5.16.1 Аппаратура и материалы

- Электрошкаф сушильный с температурой нагрева до 100 °С,
- Эксикатор по ГОСТ 25336
- Кальций хлористый по ГОСТ 450 (прокалённый).
- Газовая или спиртовая горелка по ГОСТ 21204,
- Секундомер 2-го класса по ТУ 25-001-18190021.
- Линейка металлическая по ГОСТ 427 или штангенциркуль по ГОСТ 166.

5.16.2 Проведение испытаний

Количество и размеры образцов принимаются по таблице 3.

Перед испытанием образцы высушиваются в течение 3 часов при температуре (60 ± 5) °С до постоянной массы и охлаждаются в эксикаторе в течение 0,5 ч над хлористым кальцием.

Затем образец подвешивается на штативе в вертикальном положении над пламенем горелки.

Подпись и дата									
Инв. № дубл.									
Взам инв. №									
Подпись и дата									
Инв., № подл.									
									Лист
									9
изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008				

ки. Высота пламени горелки от конца фитиля должна быть около 50 мм, расстояние от образца до фитиля горелки около 10 мм. Время воздействия пламени на образец – 4 секунды, затем горелка убирается. Время самостоятельного горения фиксируется секундомером.

За результат принимается среднее арифметическое значение результатов всех испытаний.

5.17 Шумопоглощение плит (пункт 1.10) определяют по ГОСТ 16297.

5.18 Интенсивность запаха плит (пункт 1.11) определяют по МУ 2.1.2.1829.

5.19 Индекс токсичности плит (пункт 1.11) определяют по МР-1/132.

5.20 Физико-химические показатели (пункт 1.11) определяют по М 02-02, методике измерения массовой концентрации хлористого винила, гексена, гептена и др. на портативных газовых хроматографах.

5.21 Напряженность электростатического поля (пункт 1.11) определяют по МСан Пин 001.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Плиты транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

6.2 Плиты без упаковки должны храниться в крытых складах. Допускается хранить плиты под навесом, защищающим плиты от атмосферных осадков и солнечных лучей.

6.3 Плиты, упакованные в термоусадочную плёнку, допускается хранить на открытых площадках, при этом их необходимо предохранять от длительного воздействия солнечного света.

6.4 При формировании транспортных пакетов должны учитываться требования ГОСТ 26663. Высота пакета не должна превышать 0,6 м. Плиты в пакеты укладываются плашмя.

6.5 Плиты и сформированные транспортные пакеты при складировании укладываются штабелями на поддоны отдельно по маркам и типам. Высота штабеля из неупакованных плит не должна превышать 3 м. Пакеты укладываются в 3 – 4 яруса.

Между штабелями устраиваются продольные и поперечные проходы шириной не менее 1 м, исходя из требований удобства укладки и снятия плит.

6.6 При погрузочно-разгрузочных работах необходимо руководствоваться требованиями безопасности труда, установленными действующими строительными нормами.

7 Указания по эксплуатации

7.1 Плиты должны применяться в соответствии с требованиями СНиП II-26, СНиП 23-02 и других документов, утверждённых в установленном порядке.

8 Гарантии изготовителя

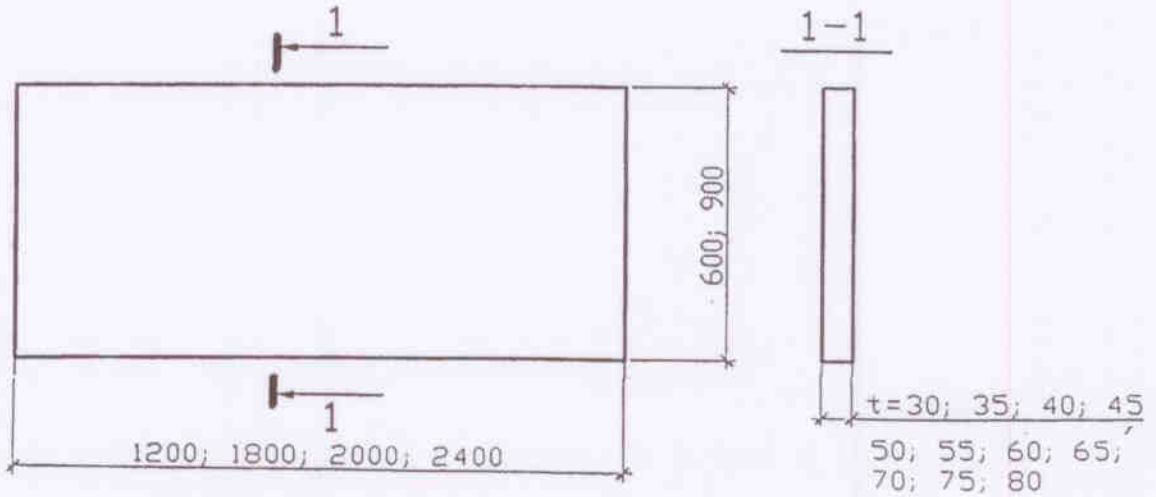
8.1 Изготовитель гарантирует соответствие плит требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения, транспортирования и указаний по применению.

8.2 Гарантийный срок хранения плит 12 месяцев со дня изготовления.

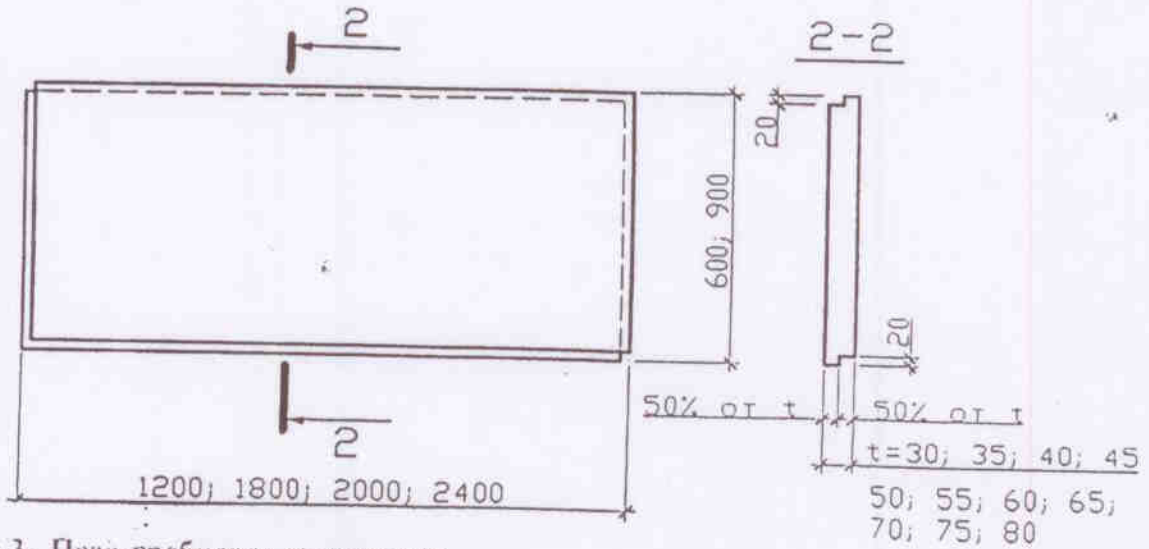
Интв., № подл.	Подпись и дата	Интв., № дубл.	Подпись и дата			
Взам интв., №						
изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008	
					Лист	
					10	

Приложение А
(обязательное)
Тип и форма плит

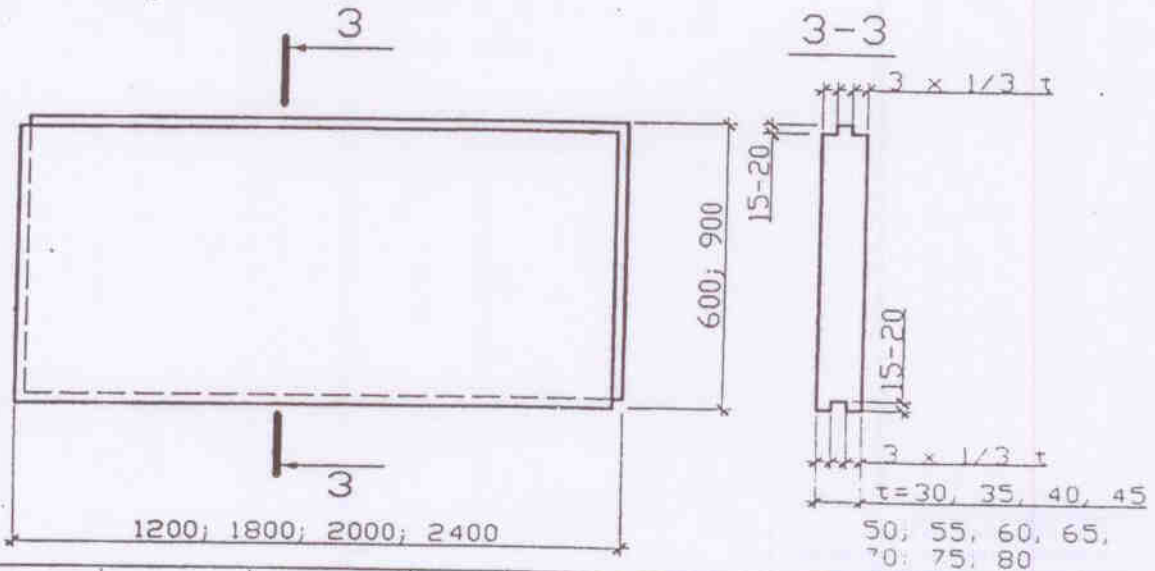
Тип 1. Прямая



Тип 2. С выбранной четвертью.



Тип 3. Пазо-гребневое соединение



Изм. № подл.	Подпись и дата
Изм. № докл.	Подпись и дата
Изм. № вкл.	Подпись и дата
Изм. № вкл.	Подпись и дата

Приложение Б
(справочное)

Перечень ссылочных нормативных документов.

Обозначение документа	Наименование документа, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта технических условий
1	2	3
ГОСТ 12.1.005-88*	ССБТ. Общие санитарно-технические требования к воздуху рабочей зоны.	2.9, 2.11
ГОСТ 12.1.007-76*	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.	2.5; 2.11
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.	2.15
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.	2.15
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия.	5.7
ГОСТ 166-89*	Штангенциркули. Технические условия	5.4; 5.7; 5.9.1; 5.11.1; 5.12.1; 5.14.1; 5.16.1
ГОСТ 427-75*	Линейки измерительные металлические. Технические условия	5.3; 5.6; 5.7; 5.9.1; 5.10.1; 5.12.1; 5.14.1; 5.16.1
ГОСТ 450-77*	Кальций хлористый технический. Технические условия	5.10.1; 5.14.1; 5.15.1; 5.16.1
ГОСТ 3749-77*	Угольники поверочные 90°. Технические условия	5.7;
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия.	5.14.1; 5.15.1
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме.	5.13;
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.	5.3; 5.5
ГОСТ 12026-76	Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия.	5.14.1
ГОСТ 14192-96*	Маркировка грузов	1.13.5
ГОСТ 16297-80	Материалы звукоизоляционные и звукопоглощающие. Методы испытаний.	5.17
ГОСТ 19284-79*	Микротальк для лакокрасочной и карандашной промышленности. Технические условия.	1.12.1
ГОСТ 20282-86*	Полистирол общего назначения. Технические условия.	1.12.1
ГОСТ 20448-90*	Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально - бытового потребления. Технические условия.	1.12.1
ГОСТ 21204-97*	Горелки газовые промышленные. Общие технические требования.	5.16.1

Ив. № подл.	Подпись и дата
Ив. № дубл.	
Взам инв. №	
Подпись и дата	

Продолжение приложения Б

1	2	3
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические условия.	5.9.1; 5.10.1; 5.14.1; 5.15.1
ГОСТ 25336-82*	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.	5.10.1; 5.14.1; 5.15.1; 5.16.1
ГОСТ 25880-83	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.	1.13.1
ГОСТ 26433.1-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.	5.7
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования.	6.4
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.	Введение
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.	1.11; 1.12.3; 3.1
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	2.11
ГН 2.2.5. 2100-06	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Дополнение №2 к ГН 2.2.5. 1313-03.	
ГН 2.2.5. 2308-07	Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	2.11
М 02-02-2000	Методика выполнения измерений массовой концентрации формальдегида в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02».	5.20
	Методика измерения массовой концентрации хлористого винила, гексена, гептена и др. на портативных газовых хроматографах ФГХ и ПГХ. Свидетельство о метрологической аттестации №64-04 от 2004г.	5.20
МР 11-1/132-09	Определение токсичности воздушной среды по интенсивности биолюминесценции бактерий.	1.11; 1.12.3; 5.19
МУ 2.1.2. 1829-04	Санитарно- гигиеническая оценка полимерных и полимерсодержащих строительных материалов и конструкций, предназначенных для применения в строительстве жилых, общественных и промышленных зданий.	1.12.3 5.18

Инов., № подл.	Подпись и дата
Взам инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008	Лист
						13

Продолжение приложения Б

1	2	3
М Сан ПиН 001-96	Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях.	5.21
Сан ПиН 2.1.2.729-99	Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности.	1.11; 1.12.3
Сан ПиН 2.1.5.980-00	Гигиенические требования к охране поверхностных вод.	3.1
Сан ПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.	3.1
Сан ПиН 2.1.7. 1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.	3.1; 3.3
Сан ПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.	2.14
Сан ПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.	2.13
СН 2.2.4/2.4.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки..	2.17
СН 2.2.4/2.1.8.566-96	Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.	2.17
СНиП 2.04.05-91	Отопление вентиляция и кондиционирование.	2.12
СНиП 23-02-2003	Тепловая защита зданий	7.1
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение.	2.14
СНиП П-26-76	Кровли.	7.1
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.	2.16
ТУ 25-001-18190021-90	Секундомеры механические.	5.16.1

Инов., № подл.	Подпись и дата
Взам инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

изм	лист	№ докум.	Подпись	Дата.	ТУ 2244-001-74961933-2008	Лист
						14

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	035	Группа КГС(ОКС)	02	Ж15	Регистрационный номер	03	003866
---------	----	------------	-----------------	----	------------	-----------------------	----	---------------

Код ОКП	11	224410
Наименование и обозначение продукции	12	Плиты тепло,-звукоизоляционные из экструдированного пенополистирола "Европлекс"
Обозначение государственного стандарта	13	
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 2244-001-74961933-2008
Наименование нормативного или технического документа	15	Плиты тепло,-звукоизоляционные из экструдированного пенополистирола "Европлекс"
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	74961933
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО "Европласт"
Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)	18	690001 Владивосток, ул. Абрековская, 8, корпус В, кв. 6
Телефон	19	(4232) 604368
Телефакс	20	
Телекс	21	
Телетайп	22	
Наименование держателя подлинника	23	ООО "Европласт"
Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)	24	690001 Владивосток, ул. Абрековская, 8, корпус В, кв. 6
Дата начала выпуска продукции	25	25.12.2008
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	25.12.2008
Номер сертификата соответствия	27	

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Предназначены для теплоизоляции и звукоизоляции ограждающих конструкций зданий в качестве среднего слоя в системах теплозащиты фасадов зданий, промышленного оборудования при температуре изолируемых поверхностей не выше 75°C.

Выпускаются:

- трех типов: прямые, с выбранной четвертью, с пазо-гребным соеди
- по фактуре : с гладкой (Г) и рифленой (Р) поверхностью;
- трех марок : 30, 35, 45.

	Наименование показателя	Значение
1	Плотность (согласно марки), кг/м ³	28.0 - 45.0
2	Влажность (согласно марки) % по массе, не более	0.8 - 2.0
3	Прочность на сжатие при 10% линейной деформации (согласно марки), МПа, не менее	0.2 - 0.5
4	Предел прочности при изгибе (согласно марки), МПа, не менее	0.25 - 0.75
5	Теплопроводность в сухом состоянии при (25+/-5)°C (согласно марки), Вт/м°C, не более	0.027 - 0.030
6	Водопоглощение за 24 ч. (согласно марки), % по объему, не более	0.1 - 0.4

	Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04 Анищик	<i>Анищик</i>	15.12.2008	(4232) 604369
Зарегистрировал	05 Бондаренко	<i>Бондаренко</i>	19.12.2008	(4232) 401756
Ввел в каталог	06 Бондаренко	<i>Бондаренко</i>	19.12.2008	(4232) 401756

Федеральное агентство
по техническому регулированию и метрологии
Федеральное государственное учреждение
«Центральный центр стандартизации,
стандартизации и сертификации»
Зависимый орган в составе
035/19/2365
19.12.2008
Бондаренко

1. Наименование организации: *ООО "Специализированная компания"*
 2. Адрес: *г. Москва, ул. Ленина, д. 10*
 3. Вид деятельности: *Производство и продажа строительных материалов*
 4. Дата проведения работ: *с 15.08.2023 по 15.09.2023*
 5. Место проведения работ: *г. Москва, ул. Ленина, д. 10*
 6. Назначение работ: *Контроль качества продукции*
 7. Состав работ: *Контроль качества сырья, контроль качества готовой продукции, контроль качества упаковки*
 8. Результаты работ: *Качество продукции соответствует требованиям стандарта*
 9. Заключение: *Качество продукции соответствует требованиям стандарта*
 10. Подпись: *[Подпись]*
 11. Подпись: *[Подпись]*
 12. Подпись: *[Подпись]*
 13. Подпись: *[Подпись]*
 14. Подпись: *[Подпись]*
 15. Подпись: *[Подпись]*
 16. Подпись: *[Подпись]*
 17. Подпись: *[Подпись]*
 18. Подпись: *[Подпись]*
 19. Подпись: *[Подпись]*
 20. Подпись: *[Подпись]*

21. Наименование организации: *ООО "Специализированная компания"*
 22. Адрес: *г. Москва, ул. Ленина, д. 10*
 23. Вид деятельности: *Производство и продажа строительных материалов*
 24. Дата проведения работ: *с 15.08.2023 по 15.09.2023*
 25. Место проведения работ: *г. Москва, ул. Ленина, д. 10*
 26. Назначение работ: *Контроль качества продукции*
 27. Состав работ: *Контроль качества сырья, контроль качества готовой продукции, контроль качества упаковки*
 28. Результаты работ: *Качество продукции соответствует требованиям стандарта*
 29. Заключение: *Качество продукции соответствует требованиям стандарта*
 30. Подпись: *[Подпись]*
 31. Подпись: *[Подпись]*
 32. Подпись: *[Подпись]*
 33. Подпись: *[Подпись]*
 34. Подпись: *[Подпись]*
 35. Подпись: *[Подпись]*
 36. Подпись: *[Подпись]*
 37. Подпись: *[Подпись]*
 38. Подпись: *[Подпись]*
 39. Подпись: *[Подпись]*
 40. Подпись: *[Подпись]*

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Цена	Сумма
001	Цемент	т	100	1000	100000
002	Песок	т	200	2000	400000
003	Гравий	т	150	1500	225000
004	Бетон	м ³	50	5000	250000
005	Арматура	т	50	5000	250000
006	Кирпич	тыс. шт.	10	10000	100000
007	Блоки	тыс. шт.	5	50000	250000
008	Итого				1500000

41. Наименование организации: *ООО "Специализированная компания"*
 42. Адрес: *г. Москва, ул. Ленина, д. 10*
 43. Вид деятельности: *Производство и продажа строительных материалов*
 44. Дата проведения работ: *с 15.08.2023 по 15.09.2023*
 45. Место проведения работ: *г. Москва, ул. Ленина, д. 10*
 46. Назначение работ: *Контроль качества продукции*
 47. Состав работ: *Контроль качества сырья, контроль качества готовой продукции, контроль качества упаковки*
 48. Результаты работ: *Качество продукции соответствует требованиям стандарта*
 49. Заключение: *Качество продукции соответствует требованиям стандарта*
 50. Подпись: *[Подпись]*
 51. Подпись: *[Подпись]*
 52. Подпись: *[Подпись]*
 53. Подпись: *[Подпись]*
 54. Подпись: *[Подпись]*
 55. Подпись: *[Подпись]*
 56. Подпись: *[Подпись]*
 57. Подпись: *[Подпись]*
 58. Подпись: *[Подпись]*
 59. Подпись: *[Подпись]*
 60. Подпись: *[Подпись]*

Федеральное Агентство
 по техническому регулированию и метрологии
 Федеральное государственное учреждение
 "Федеральный центр стандартизации,
 метрологии и сертификации"
 Зарегистрирован и внесен в реестр
 0357003868
 15.12.2023
[Подпись]