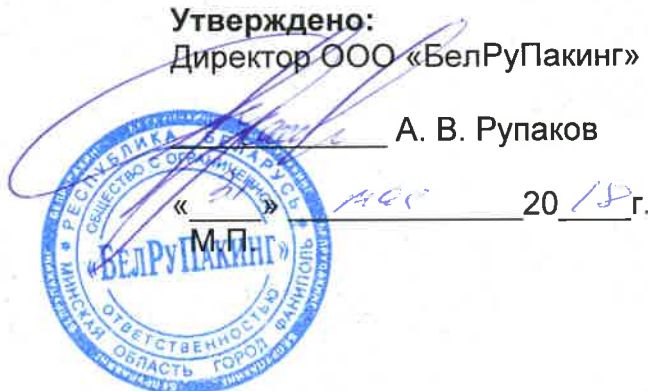


ООО «БелРуПакинг»

Одобрено:  
ГП «Институт НИИСМ»  
Протокол заседания научно-  
технического совета  
от 15.03.2018 г. № 2

Утверждено:  
Директор ООО «БелРуПакинг»

А. В. Рупаков



## РЕКОМЕНДАЦИИ

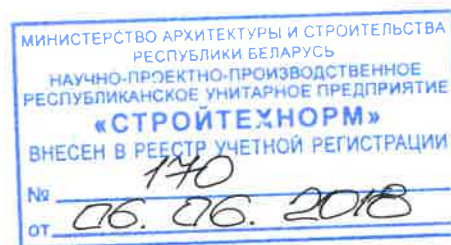
ПО ПРИМЕНЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ПОЛОВ ЖИЛЫХ  
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ  
ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПОЛИСТИРОЛА ПРОИЗВОДСТВА ООО БелРуПакинг  
Р 6.05.170-2018

Срок действия:

с «06» 06 2018 г.

до «06» 06 2023 г.

МИНСК



**Р 6.05.170-2018**

**УДК 691:(699.844+699.86)(083.96)**

**Ключевые слова:** рекомендации, звукоизоляция, тепловая защита, экструдированный полистирол, лист, лента, ИТЭП, демпферный лист

### **Предисловие**

1 РАЗРАБОТАНЫ Закрытым акционерным обществом «ОРГСТРОЙ», ООО «БелРуПакинг»

2 ОДОБРЕНЫ ГП «Институт НИИСМ», протокол заседания научно-технического совета от 15.03.2018 г. № 2

3 ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ РУП «Стройтехнорм» за № 170 от «06» июня 2018г.

## Содержание

1 Общие положения.....	1
1.1 Область применения.....	1
1.2 Нормативные ссылки.....	1
2 Общие указания.....	4
3 Общие требования к ИТЭП .....	4
4 Требования к исходным материалам для изготовления ИТЭП.....	7
5 Основные требования по приемке листов и лент ИТЭП.....	7
6 Транспортирование и хранение ИТЭП .....	8
7 Указания по применению листов и лент ИТЭП в конструкциях полов жилых и общественных зданий .....	8
7.1 Подготовка к выполнению работ.....	8
7.2 Устройство тепловой и звуковой изоляции, паро- и гидроизоляции .....	8
8 Указания по безопасности при устройстве, ремонте и восстановлении тепло-, звуко-, гидро- и пароизоляции с использованием изделий ИТЭП .....	10
Приложение А (рекомендуемое) Конструктивные схемы полов с применением лент и листов ИТЭП по многослойным плитам .....	13
Приложение Б (рекомендуемое) Конструктивные схемы полов с применением лент и листов ИТЭП по деревянным балкам перекрытия одно и двухэтажных жилых домов индивидуального строительства .....	16
Приложение В (рекомендуемое) Конструктивные схемы полов с применением лент и листов ИТЭП полов в крупнопанельном домостроении с плитами перекрытий заводского изготовления размером «на комнату» и полов по грунту .....	18
Библиография .....	21

---

**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ПО ПРИМЕНЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ПОЛОВ ЖИЛЫХ И**  
**ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ**  
**ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПОЛИСТИРОЛА ПРОИЗВОДСТВА ООО «БелРуПакинг»**

---

## **1 Общие положения**

### **1.1 Область применения**

Настоящие рекомендации содержат указания по применению теплоизоляционных изделий из экструдированного пенополистирола (ИТЭП) производства ООО БелРуПакинг в конструкциях полов вновь возводимых жилых и общественных зданий и сооружений, а также при их реконструкции, капитальном и текущем ремонтах для тепло-, звуко-, паро- и гидроизоляции.

Настоящие рекомендации разработаны с целью внедрения теплоизоляционных изделий из экструдированного полистирола и расширения номенклатуры тепло- и звукоизолирующих материалов отечественного производства, применяемых в конструкциях полов жилых и общественных зданий.

Рекомендации предназначены для применения юридическими и физическими лицами независимо от подчиненности и форм собственности, выполняющими работы по проектированию, строительству, реконструкции и ремонту жилых и общественных зданий и сооружений.

### **1.2 Нормативные ссылки**

В настоящих рекомендациях использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТР 2009/013/ВУ Здания и сооружения, строительные материалы и изделия.  
Безопасность

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования

## **Р 6.05.170-2018**

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования

ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство

ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) Защита от шума. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-1.03-161-2009 (02250) Организация строительного производства

СТБ 1102-2005 Плиты теплоизоляционные полистиролбетонные. Технические условия

СТБ 2091-2010 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Правила приемки

СТБ 2148-2010 Изделия теплоизоляционные из экструдированного полистирола. Технические условия

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.013-78 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.059-89 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.089-86 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.100-80 Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия

ГОСТ 12.4.137-2001 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия

ГОСТ 12.4.296-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия

ГОСТ 4598-86 Плиты древесноволокнистые. Технические условия

ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия

ГОСТ 24258-88 Средства подмащивания. Общие технические условия

ГОСТ 25573-82 Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия

ГОСТ 25898-83 Материалы и изделия строительные. Методы определения сопротивления паропрооницанию

ГОСТ 27296-87 Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий. Методы измерений

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

Примечание – При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверять действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## **2 Общие указания**

**2.1** Работы по устройству тепло-, звуко-, паро- и гидроизоляции строительных конструкций с использованием теплоизоляционных изделий из экструдированного полистирола марки ИТЭП (листы, демпферные листы и ленты ИТЭП) следует выполнять с учетом функционального назначения зданий и сооружений, их частей, в соответствии с техническим регламентом Республики Беларусь 2009/013/ВУ, проектной и технологической документацией, проектом организации строительства (ПОС), проектом производства работ (ППР), техническим заданием на проектирование (ТЗ), с соблюдением положений действующих ТНПА по производству работ, организации строительства и безопасности труда в строительстве, по пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ, а также требований органов государственного надзора.

**2.2** Работы по устройству тепло-, звуко- и пароизоляции с использованием ИТЭП должны выполнять организации (подразделения), рабочий персонал которых прошел обучение методам и приемам этих работ.

**2.3** Принятые проектные решения по применению листов и лент ИТЭП должны обеспечивать:

- надежность и долговечность конструкций;
- экономный расход строительных материалов;
- наиболее полное использование физико-механических свойств применяемых материалов;
- минимальные трудозатраты на устройство и эксплуатацию;
- отсутствие вредного влияния использованных материалов;
- оптимальные гигиенические условия для людей;
- пожаробезопасность.

## **3 Общие требования к ИТЭП**

**3.1** ИТЭП производятся в соответствии с требованиями СТБ 2148 и являются более биостойкими и экологически чистыми по сравнению с древесноволокнистыми плитами, рубероидом, пергамином, бризолем и другими тепло-, гидроизоляционными и герметизирующими материалами.

**3.2** ИТЭП по физико-механическим показателям подразделяют на виды: 1 – лента; 2 – лист (в том числе демпферный лист для стяжки)

**3.3** В зависимости от плотности ИТЭП подразделяют на марки: лента – 70, 80; лист – 50. Номинальные размеры ИТЭП и предельные отклонения от них приведены в СТБ 2148

**3.4** Условное обозначение ИТЭП состоит из сокращенного наименования, марки по плотности, обозначения вида, при необходимости – указания – О (окрашенное) и обозначения СТБ 2148.

**3.5** ИТЭП изготавливают по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

**3.6** Основные показатели и свойства

**3.6.1** ИТЭП изготавливают неокрашенными и окрашенными в массе.

**3.6.2** Физико-механические показатели ИТЭП

Листы и ленты ИТЭП являются материалом, не подверженным разложению под воздействием микроорганизмов и имеют неограниченный срок годности (при отсутствии повреждений). Листы и ленты ИТЭП имеют низкое водопоглощение и паропроницаемость, сглаживают неровности поверхности основания до 2,5 мм, обладают следующими физико-механическими свойствами:

- низкая эксплуатационная теплопроводность,  $\lambda$ , не более 0,029 Вт/(м·К);
- водопоглощение, не более 2,5 % по массе и 0,2 % по объему;
- высокое сопротивление паропроницанию – не более 0,011 мг/м·ч·Па;
- высокая механическая прочность – предел прочности при растяжении в продольном направлении не менее 2,08 МПа, в поперечном – не менее 1,52 МПа;
- высокая стойкость к биологическому воздействию.
- механическая прочность – предел прочности при растяжении в продольном направлении не менее 2,0 МПа, в поперечном – не менее 1,5 МПа;
- хорошая звукоизоляция от воздушного и ударного шумов: снижение приведенного ударного шума -  $\Delta L_{nw}=22$  дБ;
- небольшая плотность – 37-77 кг/м<sup>3</sup>;
- долговечность.

**3.6.3** Стабильность размеров ИТЭП (относительные изменения длины, ширины и толщины) при температуре (70±2) °С за 48 ч, не должна превышать 1 %.

**3.6.4** Демпферный лист ИТЭП для бетонной стяжки обладает свойством сжиматься, что позволяет ему компенсировать существенные расширения бетона (0,15 мм на 1 м длины конструкции). Без использования демпферного листа стяжка, расши-



## Р 6.05.170-2018

ряющаяся под воздействием температурных изменений, будет упираться в стены, что может привести к повреждению строительных конструкций. Кроме того, такие свойства демпферного листа как: повышенный уровень водонепроницаемости, стойкость к резким перепадам температур, долговечность и экологическая безопасность позволяют применять его для герметизации зазоров во время проведения различных видов строительных работ.

**3.6.5** ИТЭП имеют следующие пожарно-технические показатели:

- группа по горючести Г4 (по ГОСТ 30244);
- группа по воспламеняемости В1 (по ГОСТ 30402);
- группа по дымообразующей способности ДЗ (по ГОСТ 12.1.044);
- группа по токсичности продуктов горения ТЗ (по ГОСТ 12.1.044).

**3.6.6** Значения индекса изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума с применением ИТЭП устанавливаются по ГОСТ 27296.

**3.6.7** Увеличение изоляции воздушного шума перекрытия толщиной 220 мм за счет укладки лент ИТЭП толщиной 5 мм и устройства цементно-песчаной стяжки толщиной 50 мм по многпустотной железобетонной плите по данным испытаний УП «Институт БелНИИС» составило  $R_w=3$  дБ, при фактическом индексе изоляции воздушного шума междуэтажного перекрытия  $R_w=54$  дБ. Снижение приведенного уровня ударного шума -  $L_{nw}=20$  дБ.

**3.6.8** Индексы изоляции воздушного шума и индексы приведенного уровня ударного шума для плит перекрытия различного вида приведены в таблице 1.

**3.6.9** ИТЭП подвергают испытаниям на сопротивление паропрооницанию в соответствии с ГОСТ 25898.

**3.6.10** Показатели гигиенической безопасности ИТЭП должны соответствовать требованиям [1].

**Таблица 1**

Несущая конструкция перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума $R_w(l_v)$ дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума $L_{nw}(l_y)$ дБ
Плиты перекрытий многпустотные с круглыми пустотами Ø154 мм толщиной 220 мм из тяжелого бетона (приведенная толщина 12 мм)	53 (51)	77 (84)
Плиты перекрытий многпустотные безопалубочного формования толщиной 220 мм из тяжелого бетона (приведенная толщина 14 см)	55 (49)	76 (83)

## Окончание таблицы 1

Несущая конструкция перекрытия	Индекс изоляции воздушного шума $R_w(I_v)$ дБ	Индекс приведенного уровня ударного шума $L_{nw}(I_v)$ дБ
Плиты перекрытия сплошные толщиной 120 мм из тяжелого бетона	49 (47)	77 (84)
Плиты перекрытий сплошные толщиной 160 мм из тяжелого бетона	52 (50)	74 (81)
Плиты перекрытий сплошные толщиной 160 мм из легкого бетона 1600 кг/м <sup>3</sup>	46 (44)	84 (91)
<i>Примечание – Индексы изоляции для плит перекрытий приведены в [2].</i>		

#### 4. Требования к исходным материалам для изготовления ИТЭП

Исходные материалы, применяемые для изготовления ИТЭП, должны соответствовать требованиям действующих ТНПА, сопровождаться документами изготовителя, подтверждающими качество и безопасность продукции в соответствии с требованиями ТР 2009/013/ВУ.

#### 5 Основные требования по приемке листов и лент ИТЭП

5.1 Приемку ИТЭП производят в соответствии с СТБ 2148 и СТБ 2091.

5.2 Качество листов и лент ИТЭП проверяют по всем показателям, установленным в СТБ 2148, путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

5.3 При приемке изделий, применяемых для устройства тепловой и звуковой изоляции строительных конструкций полов с использованием ИТЭП, следует проверить наличие и полноту данных, указываемых в сопроводительной документации, в соответствии с действующими ТНПА, а также целостность упаковки.

5.4 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества ИТЭП в соответствии с требованиями СТБ 2148.

5.5 Изготовитель (уполномоченный представитель) осуществляет подтверждение соответствия теплоизоляционных изделий требованиям, указанным в 3.6.2.

## 6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование и хранение ИТЭП производят в соответствии с требованиями СТБ 2148.

## 7 Указания по применению листов и лент ИТЭП в конструкциях полов жилых и общественных зданий

### 7.1 Подготовка к выполнению работ

7.1.1 До начала производства работ по устройству тепловой и звуковой изоляции, паро- и гидроизоляции конструкций полов с использованием ИТЭП должны быть выполнены следующие работы:

- подготовка поверхности изолируемой строительной конструкции (очистка от строительного мусора и других видов загрязнений и повреждений);
- заделка всех видов дефектов (трещин, раковин, сколов и др.), а также швов, стыков, сопряжений, примыканий, вводов инженерных коммуникаций;
- приемка подготовленной строительной конструкции с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно ТКП 45-1.03-161 с участием представителей генподрядной (монтажной) организации, выполняющей работы по устройству тепловой и звуковой изоляции строительной конструкции;
- разработка технологических карт на производство отдельных видов работ (при необходимости);
- доставка на объект и подготовка к эксплуатации необходимых механизмов, инструментов, приспособлений, инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты;
- доставка на объект в достаточном количестве изделий, необходимых для устройства тепловой и звуковой изоляции, паро- и гидроизоляции строительных конструкций и организация мест для размещения и складирования изделий, инструментов и др.

### 7.2 Устройство тепловой и звуковой изоляции, паро- и гидроизоляции

7.2.1 Листы и ленты ИТЭП применяются в качестве тепловой и звуковой изоляции, паро- и гидроизоляции отдельных элементов строительных конструкций полов по-

сле установки демпферного листа по периметру помещения.

Температура изолируемой поверхности может быть от минус 100 °С до плюс 80 °С.

**7.2.2** Выбор конструкции пола на междуэтажном перекрытии с применением листов и лент ИТЭП рекомендуется производить в зависимости от нормативных параметров звукоизоляции (индекса изоляции воздушного шума ограждающих конструкций,  $R_{w, \text{норм.}}$ , дБ, и индекса приведенного уровня ударного шума под перекрытием,  $L_{\text{лив, норм.}}$ , дБ, ограждающих конструкций конкретных помещений зданий) согласно ТКП 45-2.04-154.

**7.2.3** При особых условиях эксплуатации зданий (влажность помещений более 60%, агрессивная среда, сейсмические воздействия) выбор конструктивного решения отдельных элементов здания с применением ИТЭП производится с учетом требований действующих ТНПА.

**7.2.4** При устройстве полов из древесноволокнистых плит и всех видов линолеума без тепло- и звукоизолирующей подосновы, выполняемых по сплошным стяжкам, под стяжками необходимо предусматривать выполнение тепло- и звукоизоляции из материалов, разрешенных Министерством здравоохранения Республики Беларусь [3] (таблицы 11, 12), в том числе лент и листов ИТЭП толщиной 5 мм с укладкой их внахлест 200 мм (изделия соответствуют требованиям [1]).

**7.2.5** В зданиях с перекрытиями из плоских плит кассетного формования различной толщины, а также из плит с ребрами по контуру размером на комнату наряду со звукоизоляционными прокладками из древесноволокнистых плит или картона толщиной от 3 до 4 мм согласно [3], либо рекомендуемыми в [4] полоса из вспененного полиэтилена или плитами древесноволокнистыми по ГОСТ 4598 рекомендуется использовать листы и ленты ИТЭП толщиной 5 мм.

**7.2.6** В отапливаемых помещениях с температурой воздуха до 23 °С, при расположении покрытий пола, устраиваемого по грунту, выше или ниже отмотки здания до 0,5 м, при устройстве пола в соответствии с [3] по укладываемым вдоль стен на ширину от 1,5 до 2,0 м минеральным несжимаемым материалам (шлак, керамзит и т.п.), рекомендуется перед укладкой подстилающего слоя из цементно-песчаного раствора уложить в качестве гидроизоляции сплошным слоем листы ИТЭП толщиной 2,5 мм.

**7.2.7** При применении монолитных стяжек из цементно-песчаного раствора или легкого бетона по теплоизоляционным слоям предварительно укладывают гидроизоляцию из листов ИТЭП со склеиванием их внахлест на ширину 100 мм. При применении

## **Р 6.05.170-2018**

плитных теплоизоляционных материалов гидроизоляцию выполняют наклейкой лент ИТЭП в виде полос шириной 200 мм по швам плитного утеплителя.

**7.2.8** При расположении бетонного подстилающего слоя ниже уровня отмостки здания в помещениях, где отсутствуют какие-либо воздействия на пол сточных жидкостей и опасное капиллярное поднятие грунтовых вод, по очищенному и огрунтованному бетонному подстилающему слою под стяжкой или прослойкой цементного раствора необходимо устройство гидроизоляции. В качестве материала для гидроизоляции рекомендуется использовать листы и ленты ИТЭП толщиной не менее 5 мм.

**7.2.9** Листы и ленты ИТЭП, уложенные по железобетонным плитам перекрытия в качестве звукоизоляционного материала, должны быть защищены по периметру помещения от контакта со сгораемыми ограждающими конструкциями слоем несгораемого материала (песок, шлак, керамзит, аглопорит, минераловатные плиты и т.п.) толщиной и шириной не менее 50 мм.

**7.2.10** Все места пересечения слоя из лент и листов ИТЭП с электросетями должны быть тщательно изолированы несгораемыми материалами с толщиной слоя не менее 50 мм.

**7.2.11** Конструктивные схемы полов с применением листов и лент ИТЭП с указанием мест укладки звуко-, гидро-, тепло- и пароизоляционного слоев из лент и листов ИТЭП приведены в приложениях А, Б, В, а также [5], [6].

## **8 Указания по безопасности при устройстве, ремонте и восстановлении тепло-, звуко-, гидро- и пароизоляции с использованием изделий ИТЭП**

**8.1** При производстве работ по устройству тепло-, звуко-, гидро- и пароизоляции строительных конструкций с использованием изделий ИТЭП необходимо соблюдать требования безопасности, установленные в ПОС и ППР в соответствии с ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007 и другими ТНПА, в технической документации на применяемые изделия и настоящих рекомендациях.

**8.2** При проектировании санитарно-бытового обеспечения работающих следует руководствоваться требованиями ТКП 45-1.03-40 и других действующих ТНПА.

**8.3** К производству работ по устройству тепловой и звуковой изоляции строительных конструкций с использованием изделий ИТЭП допускаются лица не моложе

18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, стажировку, инструктаж и проверку знаний по вопросам безопасности труда и получившие право на самостоятельную работу.

**8.4** Персонал должен пройти обучение и инструктаж по охране труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004, а также пожарной безопасности, с регистрацией в журнале, ознакомиться с рабочими чертежами и ППР.

**8.5** Линейные ИТР обязаны:

- не допускать или отстранять от работы людей в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- перед началом работы проверять наличие и исправность средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) у каждого работника структурного подразделения;
- в процессе выполнения работ осуществлять контроль использования работниками СИЗ строго по назначению в соответствии с требованиями ТНПА.

**8.6** Персонал должен быть обеспечен спецодеждой по ГОСТ 12.4.100, спецобувью по ГОСТ 12.4.137, средствами защиты рук, средствами защиты органов дыхания по ГОСТ 12.4.296, средствами защиты органов зрения и другими СИЗ в соответствии с ГОСТ 12.4.011.

**8.7** При производстве работ по устройству тепло-, звуко-, гидро- и пароизоляции строительных конструкций с использованием изделий ИТЭП необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций таким образом, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих операций.

**8.8** Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов, во избежание доступа посторонних лиц, должны иметь защитные (предохранительные) ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 12.4.059 и ГОСТ 23407. Производство работ в этих зонах допускается в соответствии с ППР, в котором содержатся конкретные решения по защите работающих. Одновременное производство работ на двух и более ярусах по одной вертикали без соответствующих защитных устройств (настилов, навесов и т.п.) не допускается. Работы на высоте (более 5 м) выполняются с оформлением наряда-допуска установленной формы. При работе на высоте более 1,3 м (если невозможно устройство ограждений) рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами с карабинами по ГОСТ 12.4.089.

**8.9** Средства подмащивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ, должны соответствовать требованиям ТКП 45-1.03-40,

## **Р 6.05.170-2018**

ТКП 45-1.03-44 и ГОСТ 24258.

**8.10** Ежедневно перед началом работ необходимо проверять состояние средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует незамедлительно устранять. Особое внимание следует уделять проверке состояния устройств, препятствующих самопроизвольному открыванию, отвинчиванию, выпаданию или рассоединению соединительных деталей, а также сохранности их закрепления к основным элементам.

**8.11** Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

**8.12** Электробезопасность на рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с ГОСТ 12.1.013, а также инструкциями предприятий-изготовителей электрофицированного инструмента.

**8.13** Погрузочно-разгрузочные работы следует производить в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ГОСТ 12.3.009 и ГОСТ 25573.

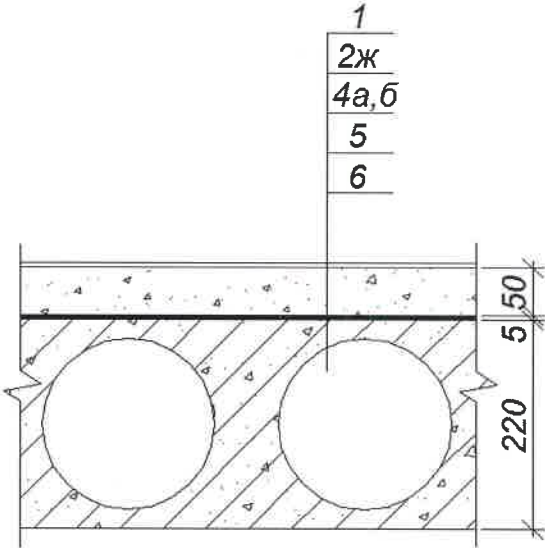
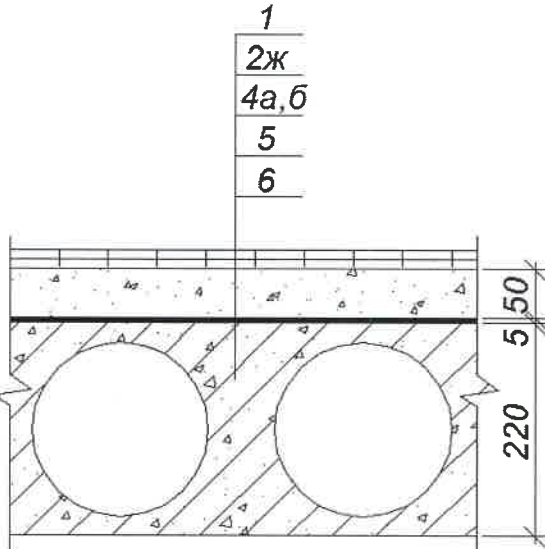
**8.14** Закрытые помещения, при выполнении в них работ по устройству тепло-, звуко-, гидро- и пароизоляции строительных конструкций изделиями ИТЭП, должны быть снабжены местной и общей приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей чистоту воздуха рабочей зоны производственных помещений, содержание вредных веществ, в которой не должны превышать предельно допустимые концентрации. Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005. При этом следует учитывать, что при использовании механических способов подготовки строительных конструкций, образуется значительное количество пыли, в которой содержится более 70 % двуокиси кремния, относящейся к третьему классу опасности и оказывающей вредное воздействие на дыхательные пути человека.

**8.15** При работах по устройству тепло-, звуко-, гидро- и пароизоляции строительных конструкций изделиями ИТЭП должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. Не допускается использование открытого огня и сварочных работ в зонах складирования и укладки ИТЭП. В качестве средств тушения пожара следует использовать углекислотные или воздушно-пенные огнетушители типа ОВП 10.01.

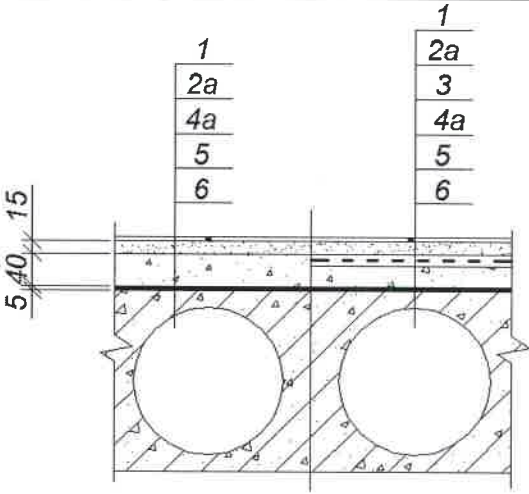
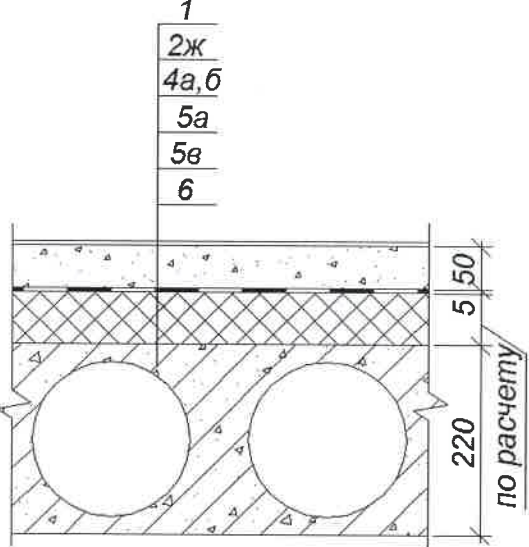
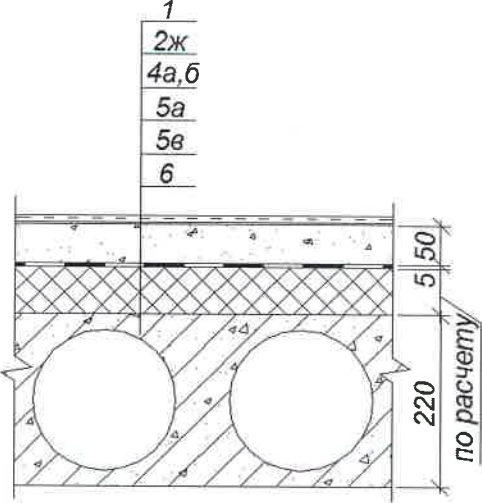
**Приложение А**  
(рекомендуемое)

**Конструктивные схемы полов с применением лент и листов ИТЭП по  
многopустотным плитам**

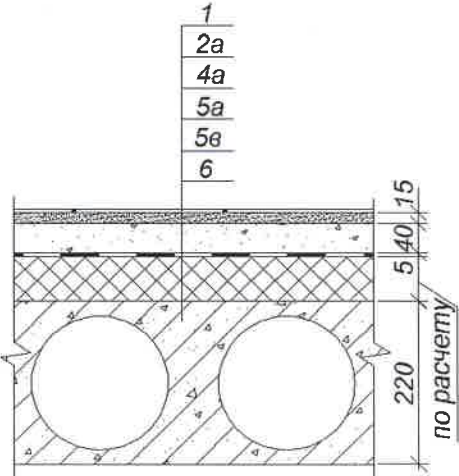
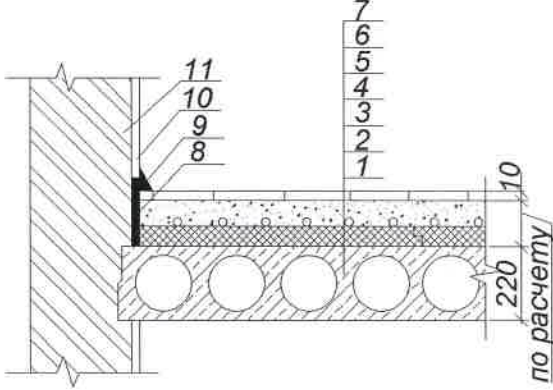
Таблица А.1

Вид покрытия	Схема	Обозначение на схеме
<p><b>А.1</b> Линолеум, рулонное на основе химических волокон, в т.ч. на теплоизолирующей основе в многослойной конструкции пола</p>		<p>1 – покрытие 2ж – прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих; 4а,б – стяжка из легкого бетона LC12/15 или из цементно-песчаного раствора М150; 5 – звукоизоляционный слой из лент ИТЭП толщиной 2,5 мм в два слоя, либо лист ИТЭП толщиной 5 или 10 мм в один слой; 6 – плита перекрытия</p>
<p><b>А.2</b> Штучный наборный паркет в многослойной конструкции пола</p>		<p>1 – покрытие; 2ж – прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих; 4а,б – стяжка из легкого бетона LC12/15 или из цементно-песчаного раствора М150; 5 – звукоизоляционный слой из лент ИТЭП толщиной 2,5 мм в два слоя, либо лист ИТЭП толщиной 5 или 10 мм в один слой; 6 – плита перекрытия</p>



Вид покрытия	Схема	Обозначение на схеме
<p><b>А.3</b> Керамические, мозаичные, каменные плиты в многослойной конструкции пола</p>		<p>1 – покрытие; 2а – прослойка из цементно-песчаного раствора М200; 3 – гидроизоляция; 4а – стяжка из бетона С12/15; 5 – звукоизоляционный слой из лент ИТЭП – 2,5 мм в два слоя, либо лист ИТЭП толщиной 5 или 10 мм в один слой; 6 – плита перекрытия</p>
<p><b>А.4</b> Линолеум, рулонное на основе химических волокон, в т.ч. на теплоизоляционной основе в многослойной конструкции пола в перекрытиях над холодными помещениями.</p>		<p>1 – покрытие; 2ж – прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих; 4а,б – стяжка из легкого бетона LC12/15 или из цементно-песчаного раствора М150; 5а – гидроизоляционный слой из лент ИТЭП толщиной 2,5 мм 5в – теплоизоляция /по расчету/ 6 – плита перекрытия</p>
<p><b>А.5</b> Штучный наборный паркет в многослойной конструкции пола а перекрытиях над холодными помещениями.</p>		<p>1 – покрытие; 2ж – прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих; 4а,б – стяжка из легкого бетона LC12/15 или из цементно-песчаного раствора М150; 5а – гидроизоляция из лент ИТЭП толщиной 2,5 мм 5в – теплоизоляция /по расчету/ 6 – плита перекрытия</p>

## Окончание таблицы А.1

Вид покрытия	Схема	Обозначение на схеме
<p><b>А.6</b> Керамические, мозаичные, каменные плиты в многослойной конструкции пола в перекрытиях над холодными помещениями.</p>		<p>1 – покрытие; 2а – прослойка из цементно-песчаного раствора М200; 4а – стяжка из бетона С12/15; 5а – гидроизоляция из лент ИТЭП; толщиной 2,5 мм 5в – теплоизоляция /по расчету/ 6 – плита перекрытия</p>
<p><b>А.7</b> Ламинат, покрытия напольные полимерные, текстильные и ламинированные в многослойной конструкции пола над холодным помещением</p>		<p>1 – плита перекрытия; 2 – теплоизоляция; 3 – сетка армирующая; 4 – нагревательный элемент; 5 – стяжка из цементно-песчаного раствора; 6 – подложка из листов ИТЭП толщиной 5 мм; 7 – покрытие пола; 8 – демпферный лист ИТЭП 10 мм; 9 – плинтус; 10 – отделка стены; 11 – стена наружная</p>