



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ СТАНДАРТ УКРАИНЫ**

---

**Конструкции домов и сооружений  
ШВЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МЕСТ ПРИМЫКАНИЙ ОКОННЫХ  
БЛОКОВ К КОНСТРУКЦИЯМ СТЕН**

**Общие технические условия**

**ДСТУ Б В.2.6-79:2009**

На русском языке (машинный перевод)

Киев

МИНРЕГИОНБУД УКРАИНЫ

200X

## СОДЕРЖАНИЕ

	С.
1 Сфера применения	1
2 Нормативные <b>ссылки</b>	2
3 Сроки и определения понятий	7
4 Классификация	8
5 Технические требования	9
5.1 Общие положения	9
5.2 Требования к геометрическим размерам	11
5.3 Требования к соединительным швам	11
5.4 Общие требования к материалам	14
5.5 Требования к подготовке поверхностей оконного проема	14
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды	15
7 Правила <b>приемки</b>	16
8 Методы контроля	21
9 Рекомендации <b>по выполнению</b> работ	26
10 Гарантийные обязательства производителя работ	29
<b>Приложение А Примеры</b> конструктивных решений соединительных швов	30
<b>Приложение Б</b> Требования к крепежным элементам и монтажу блоков	36

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ**

---

**Конструкции домов и сооружений**  
**ШВЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МЕСТ ПРИМЫКАНИЙ**  
**ОКОННЫХ БЛОКОВ К КОНСТРУКЦИЯМ СТЕН**  
**Общие технические условия**

Конструкции зданий и сооружений  
ШВЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МЕСТ ПРИМЫКАНИЙ  
ОКОННЫХ БЛОКОВ К КОНСТРУКЦИЯМ СТЕН  
Общие технические условия

Construction of buildings and structures  
CONTIGUITY PLACE JOINTES OF SASH PULLEYS  
ADJOINED TO WALL OPENINGS  
General specifications

---

**Действующий от 01.04.2010**

**1 СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ**

Этот стандарт распространяется на соединительные швы мест примыканий оконных и дверных балконных блоков (далее - блоков) к стеновым проемам зданий и должен использоваться вместе с ДСТУ - Н Б В.2.6-XX:200X.

Стандарт применяют при проектировании, разработке конструкторской и технологической документации и при выполнении работ при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений различного назначения.

Стандарт может быть использован при проектировании монтажных узлов примыканий витражных и других светопрозрачных конструкций.

Этот стандарт распространяется на дома с условной высотой не больше 73,5 м согласно ДБН В.2.2-15.

Этот стандарт не распространяется на соединительные швы мест примыканий блоков специального назначения (противовзломных, пуленепробиваемых, противопожарных окон и балконных дверей), а также на соединительные швы мест примыканий блоков, предназначенных для неотапливаемых помещений.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В этом стандарте есть ссылки на такие нормативные документы:

Технический регламент строительных изделий, зданий и сооружений, утвержденный Постановлением Кабинета Министров Украины от 20 декабря 2006 г. № 1764

Технический регламент модулей оценки соответствия и требований относительно маркировки национальным знаком соответствия, которые применяются в технических регламентах, утвержденный Постановлением Кабинета Министров Украины от 7 октября 2003 г. № 1585

ДБН В.2.2-15-2005 Дома и сооружения. Жилые дома. Основные положения

ДБН В.2.5-28-2006 Инженерное оборудование домов и сооружений. Естественное и искусственное освещение

ДБН В.2.6-31:2006 Конструкции домов и сооружений. Тепловая изоляция зданий

ДСТУ 2708:2006 Метрология. Поверка средств измерительной техники. Организация и порядок проведения

ДСТУ 4179-2003 Рулетки измерительные. Технические условия (ГОСТ 7502-98, МО)

ДСТУ ГОСТ 427:2009 Линейки измерительные металлические. Технические требования

ДСТУ ГОСТ 13837:2009 Динамометры общего назначения. Технические условия

ДСТУ Б А.1.1-76:2007 Система стандартизации и нормирование в строительстве. Пенополиуретаны монтажные (монтажные пены). Сроки и определения понятий

ДСТУ Б В.2.6-17-2000 (ГОСТ 26602.1-99) Конструкции домов и сооружений. Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередачи

ДСТУ Б В.2.6-18-2000 (ГОСТ 26602.2-99) Конструкции домов и сооружений. Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ДСТУ Б В.2.6-19-2000 (ГОСТ 26602.3-99) Конструкции домов и сооружений. Блоки оконные и дверные. Метод определения звукоизоляции

ДСТУ Б В.2.6-23:2009 Конструкции домов и сооружений. Блоки оконные и дверные. Общие технические условия

ДСТУ-Н БЫ В.2.6-XX:200X <sup>1)</sup> Конструкции домов и сооружений. Наставление относительно проектирования и устройство окон и дверей в стенах домов.

ДСТУ Б В.2.7-83-99 (ГОСТ 2678-87) Строительные материалы. Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) Строительные материалы. Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ДСТУ Б В.2.7-130:2007 Строительные материалы. Профили поливинилхлоридные для ограждающих строительных конструкций. Общие технические условия

ДСТУ Б В.2.7-133:2007 Строительные материалы. Материалы герметизирующие полимерные отвердители однокомпонентные. Методы испытания

ДСТУ Б В.2.7-134:2007 Строительные материалы. Пенополиуретаны монтажные (монтажные пены). Методы испытания

ДСТУ Б В.2.7-150:2008 Строительные материалы. Пенополиуретаны монтажные (монтажные пены). Общие технические условия

ДСТУ Б В.2.7-158:2008 (ISO 11600:2002 (E)-MOD) Строительные материалы. Материалы герметизирующие полимерные. Классификация. Общие технические условия

ДСТУ Б В.2.7-XX: 200X <sup>1)</sup> Строительные материалы. Прокладки уплотняющие для окон и дверей. Общие технические условия

ДСТУ ISO 6309:2007 Противопожарная защита. Знаки безопасности. Форма и цвет (ISO 6309:1987, ИДТ)

НПАОП 40.1-1.32-01 Правила строения электроустановок. Электрооборудование специальных установок

ГСанПиН 2.2.7.029-99 Гигиенические требования относительно обращения с промышленными отходами и определение их класса опасности для здоровья населения

ГОСТ 12.1. 004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1. 018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1. 019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1. 044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2. 003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3. 002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3. 009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4. 010-75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4. 011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4. 013-85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.026 -76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 12.4. 028-76 Респираторы ШБ-1 “Лепесток”. Технические условия

ГОСТ 12.4. 034-85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4. 059-89 ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия

ГОСТ 12.4. 087-84 ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия

ГОСТ 12.4. 103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 263-75 Резина. Метод определения твердости по Шору А.

ГОСТ 1147-80 Шурупы. Общие технические условия

ГОСТ 7912-74 Резина. Метод определения температурного предела хрупкости

ГОСТ 14918-80 Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 24555-81 Система государственных испытаний продукции. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения

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

ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 26998-86 Дюбели полиамидные для строительства. Технические условия

ГОСТ 28456-90 Дюбели распорные строительно-монтажные. Общие технические условия

Снип 2.09. 04-87 Административные и бытовые здания

Санпин 128-4690-88 Охрана почвы вот загрязнений бытовыми и промышленными отходами

СП 1042-73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию

### **3 СРОКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ**

В этом стандарте использованы сроки, установленные в ДСТУ Б В.2.6-17, ДСТУ Б В.2.6-18, ДСТУ Б В.2.6-19, ДСТУ Б А.1.1-76.

Ниже представлены сроки, дополнительно использованные в этом стандарте, и определение обозначенных ими понятий.

#### **3.1 монтажный зазор**

Пространство между поверхностью стенового проема и внешней поверхностью коробки оконного (дверного) блока

#### **3.2 соединительный шов**

Монтажный зазор, заполненный изоляционными материалами

#### **3.3 примыкание блока к стеновому проему**

Соединение стенового проема (в том числе деталей внешнего и внутреннего откосов) и коробки блока, который включает у себя в общем случае соединительный шов, подоконник, слив, облицовку и детали крепления

#### **3.4 деформационное действие на соединительный шов**

Действие от взаимных перемещений коробки блока и стенового проема при изменении их линейных размеров от температурных влияний, а также при усадке здания

#### **3.5 деформационная стойкость соединительного шва**

Свойство соединительного шва сохранять определенные характеристики при изменении линейных размеров монтажного зазора. (Деформационную стойкость оценивают отношением величины расчетных изменений линейных размеров монтажного зазора к принятым размерам соединительного шва

#### 4 КЛАССИФИКАЦИЯ

Соединительные швы, в зависимости от вида оградительных конструкций (стен, окон и балконных дверей) и температурными зонами эксплуатации согласно ДБН В.2.6-31), разделяют на классы:

##### 4.1 За показателем сопротивления теплопередачи:

$T_1$  –  $1,8 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$  и выше;

$T_2$  – от  $2,5 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$  до  $2,7 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ ;

$T_3$  – от  $2,2 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$  до  $2,4 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ ;

$T_4$  – от  $2,0 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$  до  $2,1 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ .

4.2 По показателям объемной воздухопроницаемости, (при перепаде давления  $(P = 100 \text{ Па})$ , на классы:

$\Pi_1$  – до  $4 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot \text{м}^2$ , включительно;

$\Pi_2$  – от  $8 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot \text{м}^2$  до  $5 \text{ м}^3/\text{год} \cdot \text{м}^2$ ;

$\Pi_3$  – от  $19 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot \text{м}^2$  до  $9 \text{ м}^3/\text{год} \cdot \text{м}^2$ ;

$\Pi_4$  – от  $50 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot \text{м}^2$  до  $20 \text{ м}^3/\text{год} \cdot \text{м}^2$ .

4.3 По показателям водонепроницаемости при перепаде давления, при котором происходит сквозное проникание воды через соединительный шов:

$V_1$  – от  $600 \text{ Па}$  и выше;

$V_2$  – от  $500 \text{ Па}$  до  $599 \text{ Па}$ ;

$V_3$  – от  $400 \text{ Па}$  до  $499 \text{ Па}$ ;

$V_4$  – от  $300 \text{ Па}$  до  $399 \text{ Па}$ .

##### 4.4 По показателям деформационной стойкости:

$D_1$  – от  $20 \%$  и выше;

$D_2$  – от  $11 \%$  до  $19 \%$ ;

$D_3$  – от  $5 \%$  до  $10\%$ .

**Примечание.** Показатель деформационной стойкости принимают по участку соединительного шва, который имеет наиболее низкие значения.

4.6 По показателям звукоизоляции со снижением воздушного шума:

- C<sub>1</sub> – выше чем 36 дБА;
- C<sub>2</sub> – от 34 дБА до 36 дБА;
- C<sub>3</sub> – от 31 дБА до 33дБА;
- C<sub>4</sub> – от 28 дБА до 30 дБА.

Условное обозначение соединительных швов нужно принимать согласно схеме

<u>XX X X X X X X</u>	
_ _ _ _ _ _ _	ШЗ - шов соединительный
_ _ _ _ _ _ _	класс сопротивления теплопередачи
_ _ _ _ _ _ _	класс воздухопроницаемости
_ _ _ _ _ _ _	класс водонепроницаемости
_ _ _ _ _ _ _	класс деформационной стойкости
_ _ _ _ _ _ _	класс звукоизоляции
_ _ _ _ _ _ _	обозначение этого стандарта

Пример записи условного обозначения соединительного шва с классами за: сопротивлением теплопередачи – T<sub>2</sub>, сопротивлением воздухопроницаемости – П<sub>2</sub>, сопротивлением вода- непроницаемости – В<sub>1</sub>, деформационной стойкости – Д<sub>1</sub>, звукоизоляции – С<sub>3</sub>.

**ШЗ Т 2-П 2-В 1-Д 1-С3 – ДСТУ Б В.2.6-XX:200X**

## 5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 5.1 Общие положения

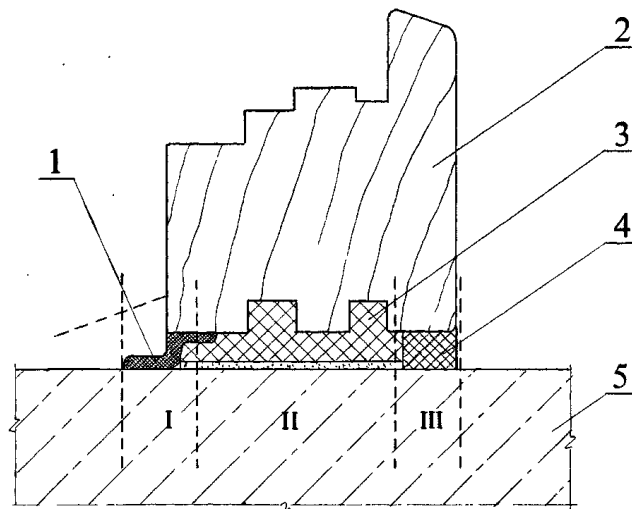
5.1.1 Конструкции соединительных швов устанавливают во время проектирования узлов примыканий блоков к стеновым проемам разных конструкций в рабочей документации на объекты строительства согласно действующим строительным нормам и правилам с учетом требований этого стандарта.

Примеры конструктивных решений соединительные швы приведены в приложении А.

5.1.2 Конструкцию соединительного шва устанавливают путем оценки его стойкости к расчетным нагрузкам от действия:

- внешних влияний (дождя, ветра, температуры, влажности, солнечного облучения, звука и т.п.);
- эксплуатационных температурно-влажностных влияний из стороны помещений;
- эксплуатационных влияний в плоскости блока (деформационные влияния, а также действие влаги со стороны откосов стенового проема).

Схема соединительного шва с расположением условных участков приведена на рисунке 1.



1 - паронепроницаемая лента; 2 - коробка оконного блока; 3 - пенополиуретан;  
4 - водонепроницаемый уплотнитель; 5 - стеновой проем.

И - внутренний пароизоляционный участок  
ИИ - центральный теплоизоляционный участок;  
ИИИ - внешняя водонепроницаемая паропроницаемый участок.

**Рисунок 1** – Общая схема соединительного шва

**5.1.3** Выбор материалов для устройства соединительных швов и размеров монтажного зазора нужно проводить с учетом эксплуатационных (расчетных температурных и усадочных) изменений линейных размеров блоков и стеновых проемов за показателем деформационной стойкости центрального теплоизоляционного участка, который должна быть не меньше 5% . При этом эластичные изоляционные материалы, предназначенные для эксплуатации в сжатом состоянии, должны иметь расчетную степень сжатия.

**5.1.4** Значение показателя сопротивления теплопередачи соединительного шва должно обеспечить расчетную температуру внутренней поверхности оконного проема, не ниже, установленных в ДБН В.2.6-31.

Значение показателей воздухо-, водонепроницаемости, звукоизоляции соединительных швов должны превышать (иметь лучшие значения) значение этих показателей для оконных блоков.

## **5.2 Требования к геометрическим размерам**

**5.2.1** Размеры соединительных швов устанавливаются в рабочих чертежах узлов примыкания блоков к стеновым проемам проекта строительства.

**5.2.2** По форме сечения узлов примыкания соединительные швы выполняют без четверти; с четвертью и с установкой в оконный проем или на оконный блок дополнительных деталей, которые имеют специальное назначение: дождезащитных нащельников, звукоизоляционных накладок и т.п..

**5.2.3** При устройстве оконных блоков, изготовленных согласно ДСТУ Б В.2.6-23, допускается принимать размеры сечений соединительных швов, которые приведены на рисунке 2 (с учетом допустимых отклонений размеров оконного проема).

**5.2.4** Размеры и конструкция проема во внешних стенах должны отвечать проекту на здание. Допустимые отклонения от размеров высоты и ширины проема - ( 8,0 мм. Отклонение от вертикали и горизонтали не должно превышать 3,0 мм на 1 м, но не больше 6 мм на всю высоту или ширину проема.

**5.2.5** Отклонение от габаритных размеров коробок оконных блоков устанавливают в нормативной документации на блоки.

Отклонение по вертикали и горизонтали коробок смонтированных блоков не должно превышать 1,5 мм на 1 м длины, но не больше 3,0 мм на высоту изделия. При этом, если противоположные края отклоненные в разные стороны то их суммарное отклонение от нормали не должно превышать 3,0 мм.

### 5.3 Требования к соединительным швам

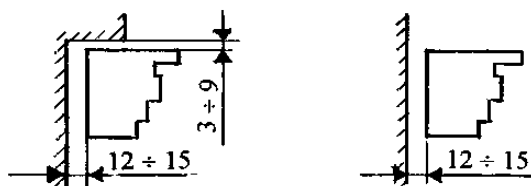
**5.3.1** Внешний участок соединительного шва (рисунок 1) должна быть водонепроницаемой при воздействии дождя при заданном (расчетном) перепаде давления.

**5.3.2** Материала внешнего участка (рисунок 1) должны иметь надежную адгезию с поверхностями оконного проема и коробки оконного блока. Сопротивление отслаиванию гидроизоляционных лент и прокладок должен быть не меньше 0,1 Мпа.

а) при устройстве деревянных окон

*проем с четвертью*

*проем без четверти*

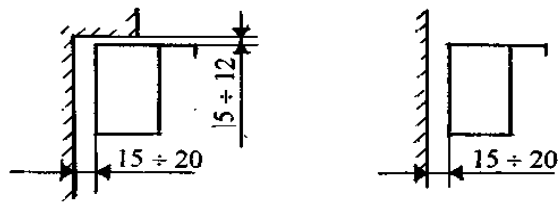


б) при устройстве блоков из стальных, алюминиевых и ПВХ профилей:

- при устройстве блоков из стальных профилей, а также блоков из алюминиевых профилей при размере стороны до 2000 мм

*проем с четвертью*

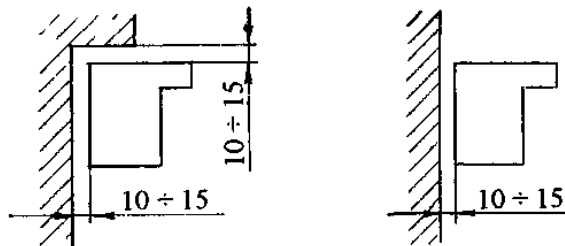
*проем без четверти*



– при устройстве блоков из ПВХ профилей белого цвета при размере стороны до 2500 мм, а также блоков из алюминиевых профилей при размере стороны от 2500 мм до 4500 мм.

*проем с четвертью*

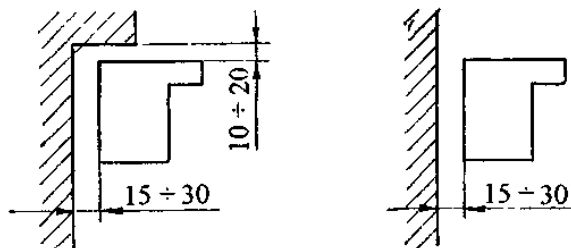
*проем без четверти*



– при устройстве блоков из ПВХ профилей белого цвета при размере стороны от 2500 мм до 4500 мм, а также ПВХ профилей других цветов при размере стороны до 2500 мм.

*проем с четвертью*

*проем без четверти*



**Рисунок 2** – Размеры монтажных зазоров для блоков из разных материалов

**5.3.3** Материала внешнего участка (рисунок 1) должны быть стойкими к действию эксплуатационных температур от минус 30 °С до 70 °С.

**5.3.4** Изоляционные ленты или, другие герметизирующие материалы внешнего участка (рисунок 1), не защищенные при эксплуатации от действия солнечного излучения, должны быть стойкими к действию УФ излучение в течение не меньше 20 условных лет.

Примечание. Требование приобретает силу с 1.01.2011 г.

**5.3.5** Сопротивление паропроницаемости внешнего участка (рисунок 1) соединительного шва должен быть не больше 0,2 (м<sup>2</sup> ч. Па)/мг.

**5.3.6** Изоляционные ленты и прокладки должны быть установлены без складок, вздутий, воздушных пузырей и разрывов (поз.4 рисунок 1).

**5.3.7** Центральный теплоизоляционный участок (рисунок 1) должен обеспечить требуемое сопротивление теплопередачи соединительного шва согласно ДБН В.2.6-31.

Значение этого показателя разрешается устанавливать из учета сопротивления теплопередачи всех участков соединительного шва.

**5.3.8** Заполнение соединительного шва теплоизоляционными материалами должно быть сплошным по сечению и без пустот. Наличие расслоений, сквозных зазоров и щелей не разрешается.

**5.3.9** Адгезионная прочность сцепления центрального теплоизолирующего участка (рисунок 1) к поверхностям оконных проемов и коробок оконных блоков должна быть не меньше 0,1 МПа.

**5.3.10** Водопоглощение материалов, которые используются для образования центрального участка (рисунок 1) по массе при полном погружении за 24 ч. не должно превышать 1 %.

**5.3.11** Внутренний пароизоляционный участок (рисунок 1) соединительного шва должен иметь сопротивление паропроницаемости не меньше 1,6 (м<sup>2</sup>·час·Па)/мг.

**5.3.12** Материалы, которые используются для устройства внутреннего участка (рисунок 1), должны иметь сопротивление отслоению (адгезионную прочность) от поверхностей монтажного зазора не ниже 0,1 Мпа.

**5.3.13** Пароизоляционные материала по внутреннему контуру монтажного зазора должны быть установлены непрерывно, без пропусков и разрывов. Не допускается наличие складок, вздутий, воздушных пузырей и несклеенных участков.

#### **5.4 Общие требования к материалам**

**5.4.1** Для устройства центрального теплоизоляционного участка используют пенополиуретаны монтажные согласно ДСТУ Б В 2.7-150.

**5.4.2** Для устройства внешнего и внутреннего участков соединительных швов используют материалы, герметизирующие полимерные согласно ДСТУ Б В.2.7-158 и прокладки, согласно ДСТУ Б В.2.7-XX:200X или другие, которые имеют технические условия, технические свидетельства, утвержденные в установленном порядке.

**5.4.3** Материалы внешнего участка должны быть стойкими к продолжительному атмосферному влиянию (включительно с влиянием слабых кислотных, щелочных и соляных сред). Материалы должны быть совместимые между собой, а также с материалами оконной коробки и крепежными элементами.

Долговечность материалов (срок службы), материалов, которые используют должна быть не меньше 20 условных лет эксплуатации.

**Примечание.** Требование приобретает силу с 1.01.2011 г.

**5.4.4** Для устройства соединительных швов используют материалы, которые классифицируют по показателям горючести согласно ГОСТ 12.1.44 и имеют разрешение на использование от органов пожарной безопасности.

Группа горючести должна быть указана в НД на каждый конкретный вид материала.

### **5.5 Требования к подготовке поверхностей оконного проема**

Края и поверхности проемов не должны иметь сколов, мушель, наплывов раствора и других повреждений высотой (глубиной) больше 5 мм. Дефектные места должны быть зашпаклеванные влагостойкими смесями. Смазанные поверхности требуется обезжирить. Рыхлые и осыпающиеся участки, должны быть укреплены (проклеены связывающими смесями или специальными пленочными материалами)

## **6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**6.1** Материалы, которые используют для выполнения соединительных швов, должны отвечать требованиям действующих нормативных документов и иметь вывод государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы МОЗ Украины.

**6.2** Грузовые работы необходимо выполнять с соблюдением правил безопасности согласно ГОСТ 12.3.009.

**6.3** При выполнении соединительных швов необходимо соблюдать требования безопасности согласно разделу 4 ГОСТ 12.1.004.

**6.4** Технологический процесс и оборудования, которые используют для выполнения соединительных швов, должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, СП 1042. При выборе электрооборудования нужно руководствоваться требованиями НПА ОП 40.1-1.32.

**6.5** Все технологическое оборудование должно быть надежно заземлено согласно ГОСТ 12.1.019, коммуникации должны быть заземлены от воздействия статического электричества согласно ГОСТ 12.1.018.

**6.6** Техническая эксплуатация электрооборудования во время устройства соединительных швов должна осуществляться согласно ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.018 и “Правил безопасной работы электрооборудования потребителей” (Утвержденные Держнаглядом по охране работ Украины от 9.01.98 г. № 4).

**6.7** При устройстве соединительных швов рабочие места должны быть обеспечены освещением согласно ДБН В.2.5-28.

**6.8** Рабочие места из устройства соединительных швов должны быть обеспечены необходимыми ограждениями согласно ГОСТ 12.4.059.

**6.9** Производственные участки должны быть обеспечены необходимыми знаками безопасности согласно ДСТУ ISO 6309 та ГОСТ 12.4.026.

**6.10** Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При работе необходимо применять спецодежду и средства индивидуальной защиты рук, ног, головы, органов дыхания согласно ГОСТ 12.4.010; ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.034, ГОСТ 12.4.087, ГОСТ 12.4.103, глаз согласно ГОСТ 12.4.013.

**6.11** Рабочие должны обеспечиваться санитарно - бытовыми помещениями согласно Снп 2.09.04.

**6.12** Контроль за состоянием грунта осуществляют согласно требованиям Санпин 42-128-4690 и ГСанПиН 2.2.7.29.

## **7 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

**7.1** Приемку соединительных швов осуществляют на строительных объектах партиями. За партию принимают количество проемов с выполненными соединительными швами, которые устроены по одной технологии и оформлены одним документом о качестве или актом сдачи-приема.

**7.2** Приемку соединительных швов проводят путем проведения:

- входного контроля качества материалов;
- контроля качества подготовки проемов;
- послеоперационного контроля;
- приемо-сдаточных испытаний;
- периодических испытаний;
- типичных испытаний.

Завершение работ по монтажу блоков оформляют актом закрытых работ и актом приемки выполненных монтажных работ.

**7.2.1** Входной контроль качества материалов проводят проверкой соответствия их требованиям нормативной и сопроводительной документации на них, согласно ГОСТ 24297 и этого стандарта. При этом проверяют сертификаты соответствия, гигиенические заключения, сроки годности, маркировка тары, а также условия, которые установлены в договорах на снабжение.

**7.2.2** Контроль качества подготовки проемов (5.2.4, 5.5) и установки блоков (5.2.3, 5.2.5) проводят сплошным контролем согласно технологической документации исполнителя монтажных работ, с учетом требований этого стандарта. При этом проверяют:

- подготовку поверхностей проемов и блоков;
- размеры (допустимые отклонения) проемов и блоков;
- отклонение от размеров при установлении блоков;
- размеры монтажных зазоров.

**7.2.3** Послеоперационный контроль качества проводят сплошным контролем на рабочих местах производителем работ последовательно по каждой операции (5.3.6, 5.3.8, 5.3.13) технологического процесса согласно технологической документации производителя работ.

**7.2.4.** Приемо-сдаточные испытания соединительных швов выборочным контролем проводят на соответствие требованиям адгезии (5.3.2, 5.3.9, 5.3.12) на пяти специально выполненных образцах соединительного шва не реже чем 2 раза за смену.

При получении неудовлетворительных результатов контроля, проводят повторный контроль на удвоенном количестве образцов. В случае неудовлетворительных результатов повторного контроля партия соединительных швов приему не подлежит. Выполнение соединительных швов приостанавливают, проводят анализ и устранения причин несоответствия. Выполнение соединительных швов возобвляют при положительных результатах приемо-сдаточных испытаний.

Результаты приемо-сдаточных испытаний оформляют документом о качестве и утверждаются руководителем организации по выполнению соединительных швов.

**7.2.5** Периодические испытания на соответствие требованиям водонепроницаемости, сопротивления паропроницаемости, сопротивления теплопередачи, водопоглощению (5.3.1, 5.3.5, 5.3.7, 5.3.10, 5.3.11), проводят на одном специально выполненном образце соединительного шва раз в год в аккредитованных лабораториях. При получении неудовлетворительных результатов контроля осуществляют повторный контроль на двойном количестве образцов. В случае неудовлетворительных результатов повторного контроля партия швов приему не подлежит. Выполнение соединительных швов приостанавливают, проводят анализ и устранения причин несоответствия. Выполнение соединительных швов возобвляют при положительных результатах периодических испытаний.

Результаты периодических испытаний оформляют протоколом который утверждается руководителем организации производителя работ по выполнению соединительных швов и там же сохраняются.

**7.2.5** Типовые испытания на соответствие требованиям стойкости к эксплуатационным температурам, стойкости к действию солнечного излучения и стойкости к действию

атмосферных влияний (5.3.3, 5.3.4, 5.4.4) проводят на трех образцах соединительных швов при внедрении их для использования на строительстве, при замене материалов и комплектующих, которые используются при выполнении соединительных швов.

**7.3** Подтверждение соответствия швов требованиям этого стандарта осуществляется согласно требованиям Технического регламента строительных изделий, зданий и сооружений, утвержденного постановлением Кабинета Министров Украины от 20 декабря 2006 г. №1764, путем их сертификации.

**7.3.1** Сертификация осуществляется назначением в установленном порядке органом из оценки соответствия (далее – орган оценки) с использованием модуля В (проверка изделия определенного типа) в комбинации с модулем F (проверка продукции) согласно требованиям Технического регламента модулей оценки соответствия и требований относительно маркирования национальным знаком соответствия, которые применяются в технических регламентах, утвержденного постановлением Кабинета Министров Украины от 7 октября 2003 г. №1585 и с применением процедур, какие указанные в Техническом регламенте строительных изделий, зданий и сооружений и конкретизированные этим стандартом:

а) производитель работ или уполномоченная им лицо подают в орган оценки заявку на проверку типа, которая должна содержать:

- название и адрес производителя, а в случае представления заявки уполномоченным лицом - ее название и адрес, а также документ о предоставлении полномочий;
- письменное подтверждение, что такая заявка не была представлена к другому органу оценки.

б) производитель работ или уполномоченная им лицо подают в орган оценки техническую документацию, которая должна охватывать все стадии проектирования, производства и применение продукции и давать возможность оценить ее соответствие требованиям этого стандарта, включительно из:

- общим описанием; конструкцией и рабочими чертежами соединительного шва;
- описаниями, которые касаются функционирования шва;
- списком стандартов из перечня национальных стандартов и описанием решений, принятых на выполнение требований регламента, если упомянутые стандарты не были применены;
- результатами проектных расчетов, испытаний и т.п.;
- отчетами об испытании продукции.

в) орган оценки:

- проводит анализ технической документации с целью подтверждения того, что типичный образец продукции изготовлен согласно технической документации;

- осуществляет контроль за выполнением работ на стройплощадке. Отбор специально изготовленных образцов проводится представителем органа оценки при участии представителей производителя работ или уполномоченной им лица;

- проводит оценку предельного уровня дефектности продукции (модуль F) по результатам определения показателей свойств, которые имеют количественные данные (например, адгезию, водонепроницаемость, паропроницаемость, сопротивление теплопередачи, звукоизоляцию) при производстве партий продукции одного типоразмера, или статистического анализа доли отрицательных результатов испытаний за определенный период времени - для показателей свойств, контроль которых в процессе производства осуществляются по альтернативным признакам (например, геометрические параметры);

- организует проведение испытаний образцов соединительных швов определенного типа на их соответствие к перечню показателей свойств, согласно требованиям этого стандарта и должны включать: требования к внешнему виду поверхностей, требования к геометрическим параметрам, требованию к материалам, требованию к деформационной стойкости, требованию к водонепроницаемости, паропроницаемости, сопротивления теплопередачи.

Испытание образцов проводят в лабораториях, аттестованных в установленном порядке в присутствии представителей органа оценки. Протокол испытаний подписывают представители производителя, испытательной лаборатории и органа оценки. Утверждает протокол руководитель органа оценки.

Если один или больше проверенных образцов не отвечают требованиям этого стандарта, орган оценки разрабатывает план корректирующих действий и контролирует их выполнение со стороны производителя к приведению состояния производства в соответствие к требованиям технологического регламента.

- при положительных результатах анализа технической документации, контроля производства, оценки предельного уровня дефектности продукции и испытаний образцов соединительных швов определенного типа орган оценки выдает производителю или уполномоченной им лицу сертификат соответствия продукции требованиям этого стандарта и регистрирует его в установленном порядке.

**7.3.2** После получения сертификата соответствия производитель наносит национальный знак соответствия на документе о качестве или акте сдачи-приемки согласно правилам

применения национального знака соответствия, утвержденных постановлением Кабинета Министров Украины от 29 ноября 2001 г. № 1599.

Сертификат соответствия требованиям этого стандарта и вышеуказанная документация должны сохраняться производителем в течение 10 лет после выполнения работ и предоставляться для проверки в установленном законодательством порядке.

**7.4** Требования безопасности и охраны окружающей среды проверяют при внедрении соединительных швов, в дальнейшем в порядке, предусмотренном органами государственного надзора.

**7.5** Производитель работ по устройству соединительных швов подтверждает прием монтажных работ документом о качестве (паспортом), в котором указывает:

- наименование и адрес строительной организации;
- наименование и адрес строительного объекту;
- условное обозначение и технические характеристики соединительного шва;
- количество предъявленных к приему соединительных швов;
- дату оформления документа;
- штамп службы качества и подпись ответственного лица.

## **8 МЕТОДИКА КОНТРОЛЯ**

**8.1** Испытательное оборудование должно быть аттестованным согласно ГОСТ 24555, средства измерений должны быть поверенные согласно ДСТУ 2708.

**8.2** Отклонение геометрических размеров от номинальных, указанных в 5.2. 3-5.2.5, измеряют с погрешностью 0,5 мм.

Геометрические размеры монтажных зазоров (5.2.3) и глубину (высоту) неровностей (5.7.1) измеряют с помощью металлической измерительной рулетки согласно ДСТУ 4179, металлической линейки согласно ДСТУ ГОСТ 427, штангенциркуля согласно ГОСТ 166 с использованием методов согласно ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

**8.3** Подготовка поверхностей проемов (5.5) оценивают визуально.

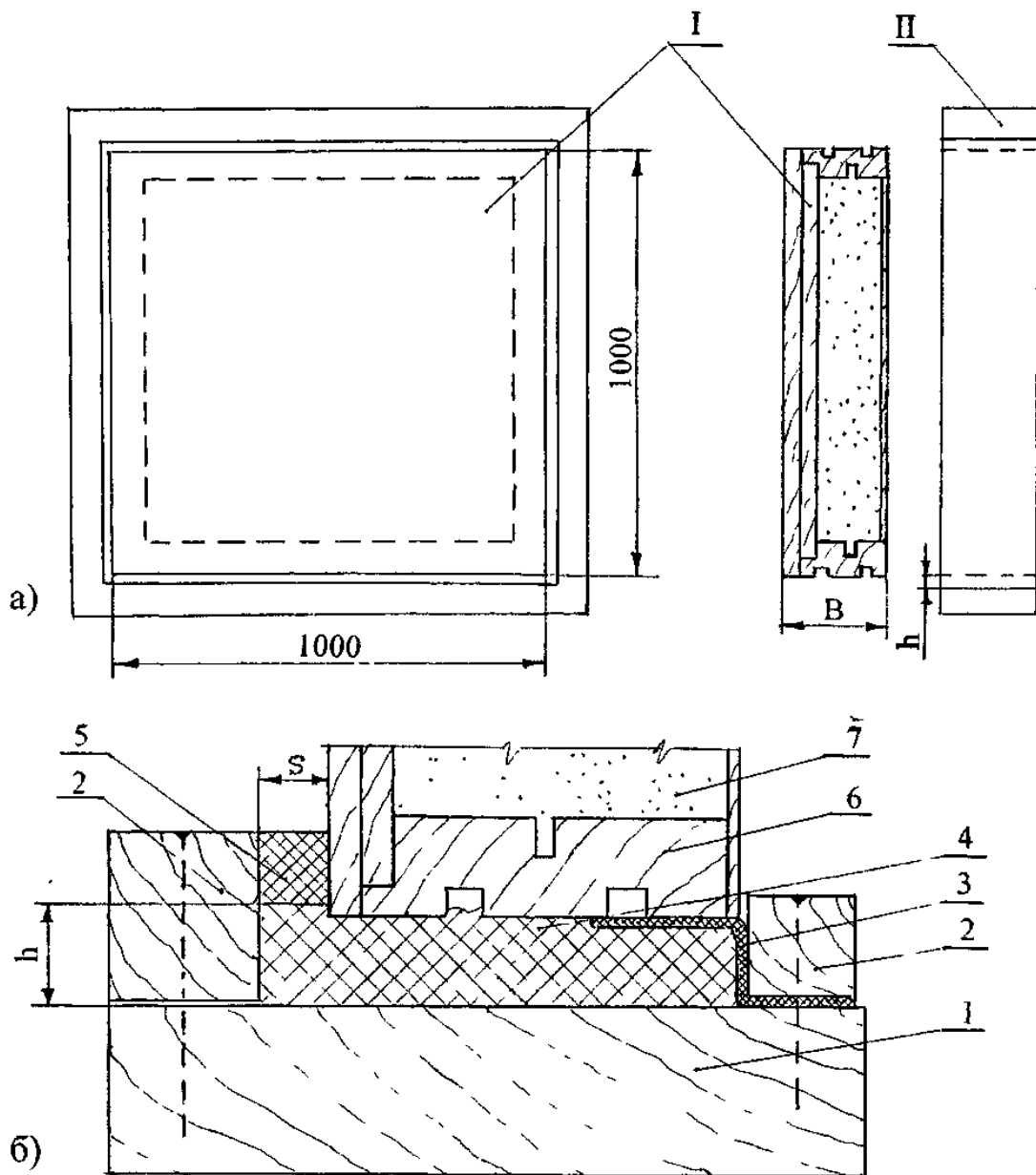
**8.4** Сопротивление теплопередачи (5.1.4, 5.3.7) соединительных швов определяют расчетным методом согласно ДСТУ Б В.2.6-17 с учетом результатов испытаний теплопроводности материалов, которые используют для устройства соединительного шва, согласно ДСТУ Б В.2.7-105.

**8.5** Воздухопроницаемость и водонепроницаемость соединительных швов (5.1.4, 5.3.1) определяют согласно ДСТУ Б В.2.6-18.

Испытания проводят с использованием специальной блок-панели, конструкция которой представлена на рисунке 3, которая представляет собой деревянную кассету с установленной к ней панелью. Внутренний профиль кассеты имитирует конструкцию проема, в который устанавливают блок.

Зазор между кассетой и панелью, а также конструкцию и технологию выполнения соединительного шва принимают согласно конструктивному решению узла примыкания. Поверхности панели и кассеты должны иметь водостойкое покрытие.

Блок-Панель устанавливают в проем испытательной камеры герметически.



а) блок-панель с блок кассетой, б) выполнение соединительного шва  
 И - блок-панель толщиной В, что равняется толщине оконного (дверного) блока;  
 ИИ - блок-кассета для установления блок-панели (h, s - зазоры для соединительного шва)

1 - блок-кассета; 2 - бруски накладные; 3 - лента паронепроницаемая; 4 - пенополиуретан; 5 - прокладки герметизирующие; 6 - коробка блок-панели; 7 - материал звукопоглощающий.

**Рисунок 3** – Приспособление для испытаний соединительных швов на воздухопроницаемость, водопроницаемость и звукоизоляцию

**8.6** Звукоизоляцию (5.1.4) определяют согласно ДСТУ Б В.2.6-19. Для проведения испытания используют блок-панель согласно (8.5), при этом панель заполняют сухим песком с толщиной его пласта не меньше 150 мм.

Блок-Панель устанавливают в проем испытательной камеры на звукоизоляционной замазке.

**8.7** Внешний вид и качество выполнения элементов и участков соединительного шва (5.3.6, 5.3.13) оценивают визуально из расстояния от 400 мм до 600 мм при освещенности не меньше 300 лк.

**8.8** Определение прочности сцепления (адгезии) герметизирующих лент и прокладок (5.3.2, 5.3.12) осуществляют в такой последовательности:

- с помощью режущего инструмента (например, резака) подезают край ленты установленной на поверхности стенового проема или оконного блока;

- край ленты затискают в специальный захват и через динамометр, который имеет диапазон измерений от 1 кг до 10 кг и цену деления 0,1 кг согласно ГОСТ 13837, отторгают перпендикулярно к поверхности сцепления

**8.9** Сопротивление паропроницаемости материалов соединительного шва (5.3.5, 5.3.11) определяют согласно ГОСТ 25898.

**8.10** Водопоглощение теплоизоляционного участка (5.3.10) определяют согласно ДСТУ Б В.2.7-134.

**8.11** Адгезионную прочность герметизирующих материалов (5.3.2) и центрального теплоизолирующего участка (5.3.9) определяют согласно ДСТУ Б В.2.7-133, ДСТУ Б В.2.7-134 и ДСТУ Б В.2.7-XX:200X.

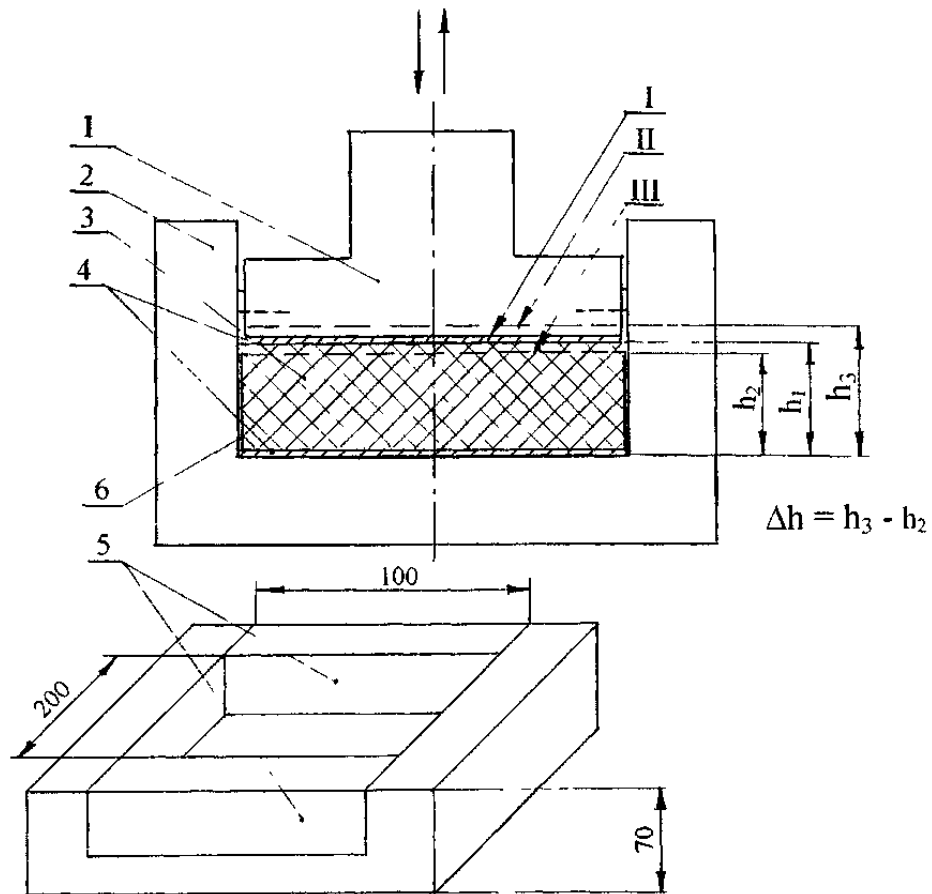
**8.12** Определение деформационной стойкости теплоизоляционного участка шва (5.1.3)

**8.12.1** Аппаратура - машина разрывная, что имеет рабочую часть шкалы силоизмерителя в пределах от 0 Н до 1 000 Н с допустимой погрешностью измерений нагрузки не больше  $\pm 1$  % и обеспечивает скорость перемещения подвижного захвата  $(10 \pm 5)$  мм/мин.

**8.12.2** Образец для испытаний получают путем заполнения внутренней пустоты корпуса приспособления материалами, которое входит в состав соединительного шва, например, пенополиуретаном монтажным. Внутренний размер корпуса, который определяет размер образца, 100 мм х 200 мм. Края образца должны быть отделены от внутренних боковых поверхностей корпуса полиэтиленовой пленкой. На дно корпуса приспособления к заполнению пеной крепят подложку из того конструкционного материала, который и окно, толщиной не

меньше 1 мм. Такую самую подложку закрепляют на пуансоне перед установкой расчетного зазора между дном корпуса и пуансоном. После заполнения пенополиуретаном образец выдерживают до полного отверждения в течение времени, указанное в нормативном документе на конкретный вид материала.

Схема приспособления для подготовки образца и его установление к испытательной машине приведена на рисунке 4.



И – положение пуансона при причиненной толщине образца ( $h_1$ );

ИИ – положение пуансона при растяжении образца ( $h_3$ );

ИИИ – положение пуансона при сжатии образца ( $h_2$ );

1 - пуансон; 2 - корпус; 3 - образец утеплителя; 4 - подложка;

5 - съемные пластины; 6 - обкладки из полиэтиленовой пленки

**Рисунок 4** – Схема приспособления для испытаний теплоизоляционного слоя соединительного шва на деформационную стойкость

Количество образцов для испытаний не меньше трех;

### 8.12.3 Проведение испытаний.

Образец устанавливают в захваты разрывной машины и проводят растяжение и сжатие образца поэтапно с шагом в 1 мм и выдержкой на каждом шагу в течение 30 мин.

Величину растяжения и сжатия, в миллиметрах, устанавливают, исходя как правило из расчета температурных расширений блоков из разных материалов учитывающие данные

таблицы 1. Проводят не меньше 20 циклов растяжения-сжатия образца (1 цикл - растяжение и сжатия образца с шагом 1 мм на рассчитанную величину растяжения-сжатия).

**8.12.4** Оценка результатов испытаний осуществляется путем обзора образца после его удаления из приспособления вместе с подложками. Потом удаляют подложки из поверхностей образца. Результат испытаний признают удовлетворительным, если каждый образец не имеет сквозных расслоений и разрушений, а также если отслоение пенополиуретана от подложки имеют местный характер (площадь адгезионного разрушения не превышает 30 % поверхности образца)

Деформационную стойкость,  $\varphi$ , в процентах, определяют за формулой:

$$\varphi = \frac{\Delta h}{h_1} 100, \quad (1)$$

где  $h$  - величина перемещения пуансона (разность между толщиной образца при растяжении и сжимании, мм;

$h_1$  – расчетная толщина образца, мм.

**8.13** Стойкость к действию эксплуатационных температур (5.3.3) проверяют относительно температуры хрупкости согласно ГОСТ 7912 и теплостойкости согласно ДСТУ Б В.2.7-83 и других действующих нормативных документов.

**8.14** Заполнение соединительного шва теплоизоляционными материалами и установка пароизоляционной ленты (5.3.6, 5.3.8, 5.3.13) проверяют визуально при послеоперационном контроле.

**8.15** Размеры швов, конструктивное решение сечения узла примыкания, материалы, диапазон рабочих температур и условия хранения (5.2.1, 5.2.2, 5.4.2, 5.4.3, **Таблица 1** Коэффициент линейного расширения материалов, из которых изготовленные оконные блоки

Материал	Коэффициент линейного расширения, $\alpha_1, (10^{-6}/^{\circ}\text{C})$	Изменение длины $\Delta l, (\text{мм}/\text{м } ^{\circ}\text{C})$
Алюминий	24	0,024
Медь	16	0,016
Сталь	12	0,012
Бетон	12	0,012
Стекло	От 3 до 9	От 0,03 до 0,009
Дерево	От 3 до 6	От 0,003 до 0,006
ПВХ	70	0,07

5.4.5, 9.2) проверяют визуально по сопроводительной документации.

**8.16** Долговечность, стойкость к УФ излучению и совместимость изоляционных лент или других материалов (5.3.4, 5.4.4) проверяется согласно режиму ИИ согласно методу, изложенному в приложении Б1 ДСТУ Б В.2.7-130. Испытания проводят на трех образцах длиной не меньше 200 мм. Результаты испытаний признают удовлетворительными, если на поверхности материала изоляционного участка каждого образца отсутствуют разрывы, трещины, раковины, изменения структуры, отслоение и подтекание.

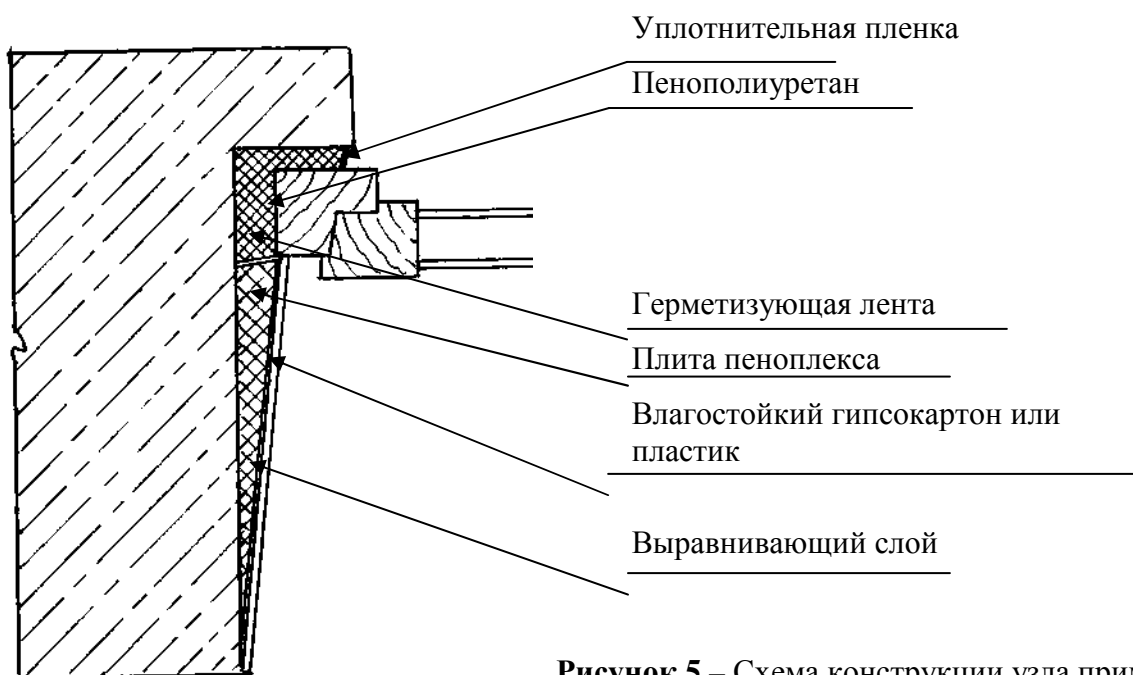
## 9 РЕКОМЕНДАЦИИ ИЗ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

**9.1** Работы по выполнению соединительных швов проводят согласно ДСТУ-Н Б1 В.2.6-XX и по этому стандарту.

**9.2** Монтаж блоков и выполнение соединительных швов должно осуществляться специализированными строительными организациями. Монтажные работы начинают после сдачи дома или его части под монтаж блоков согласно акту приемки-сдачи-приема.

**9.3** По диапазону рабочих температур, при которых разрешается выполнять монтажные работы, материалы подразделяются на летнего выполнения (от 30 °С до 0 °С) и зимнего выполнения (ниже 0 °С).

**9.4** Устройство откосов должно обеспечивать значение температур на их внутренних поверхностях такими, что установлены в строительных нормах и правилах. Если проектом (договором) предусмотрено внутреннее утепление откосов проемов (рисунок 5), то перед установлением блоков поверхности проемов (за исключением поверхностей четверти под коробкой) необходимо штукатурить цементно-песчаным раствором толщиной от 3 мм до 5 мм.



внутренних откосов

**Рисунок 5** – Схема конструкции узла примыкания блока к стеновому проему с утеплением

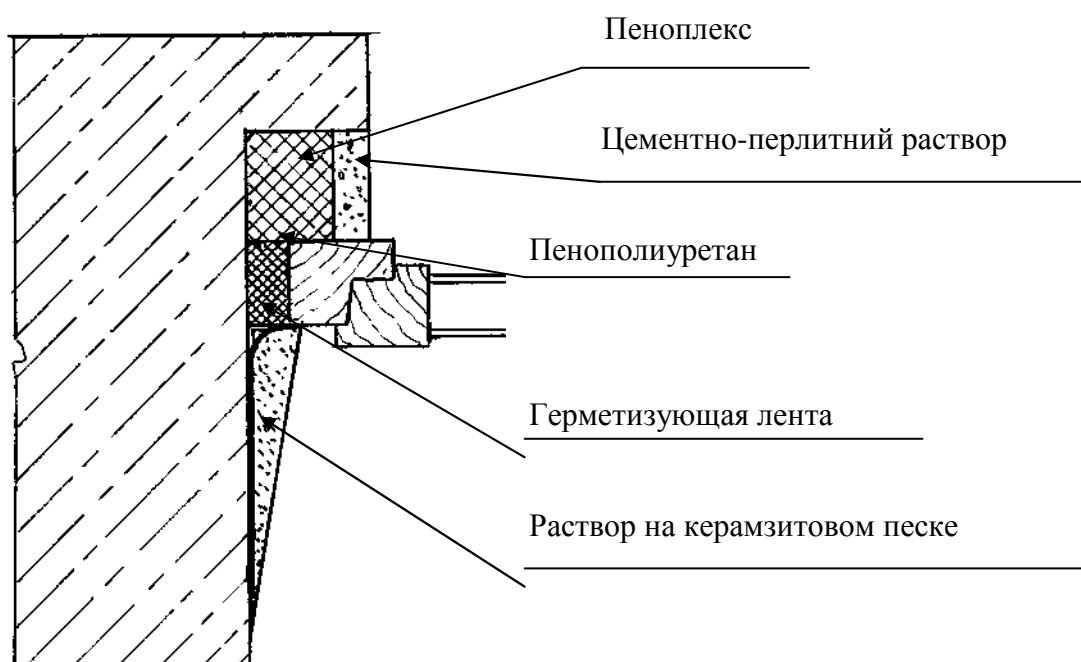
**9.5** Выполнение соединительного шва проводят согласно требованиям проекта на строительство, с учетом температурных и влажностных условий применения, указанных в технической документации.

Перед составлением материалов нужно обращать внимание на состояние поверхностей, которые уплотняют. При необходимости проводят их очищение, обезжиривание, обработку грунтовкой.

**9.6** С внешней стороны соединительные швы уплотняют полимерными герметиками или уплотняющими лентами. Разрешается, при согласовании с заказчиком, использовать цементно-перлитовый раствор. Запрещается внешнюю поверхность монтажной изоляционной ленты или другого материала внешнего участка соединительного шва укрывать масляной краской или другими химическими соединениями, которые снижают паропроницаемость. Для предоставления архитектурной выразительности, внешний зазор может быть закрыт наличником.

**9.7** Зазоры (швы) между блоком и стеной заполняют монтажной пеной, предварительно удалив распорные колодки (клинья). Монтажная пена должна быть выдержана к полному отверждению в течение времени, указанное в нормативном документе на конкретный вид материала. Количество пены рассчитывают таким образом, чтобы монтажный зазор был заполнено полностью, но без выхода за его границы. Обрезание лишней пены не рекомендуется. При значительной глубине и ширине монтажных зазоров, теплоизоляционные материалы следует наносить послойно, обеспечивая полное заполнение пространства, которое уплотняется.

Если проектом (договором) предусмотрено внешнее утепление откосов проемов (рисунок б), то перед установлением блоков поверхности проемов (за исключением поверхностей четверти под коробкой) необходимо штукатурить часть поверхности откоса, которая предназначена под утепление



**Рисунок 6** – Схема конструкции узла примыкания блока к стенового проему с утеплением внешних и внутренних откосов

**9.8 Зазоры** со стороны помещения уплотняют пароизоляционными лентами (прокладками). Пароизоляционная лента должна быть надежно приклеенна к поверхностям коробки блока и проема по всему периметру прилегания.

В качестве внутреннего пароизоляционного слоя допускается использовать силиконы и другие герметики, которые являются совместными с материалами соединительного шва и блоков.

**9.9** Требования к крепежным элементам и к монтажу блоков приведены в приложении Б.

## **10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ**

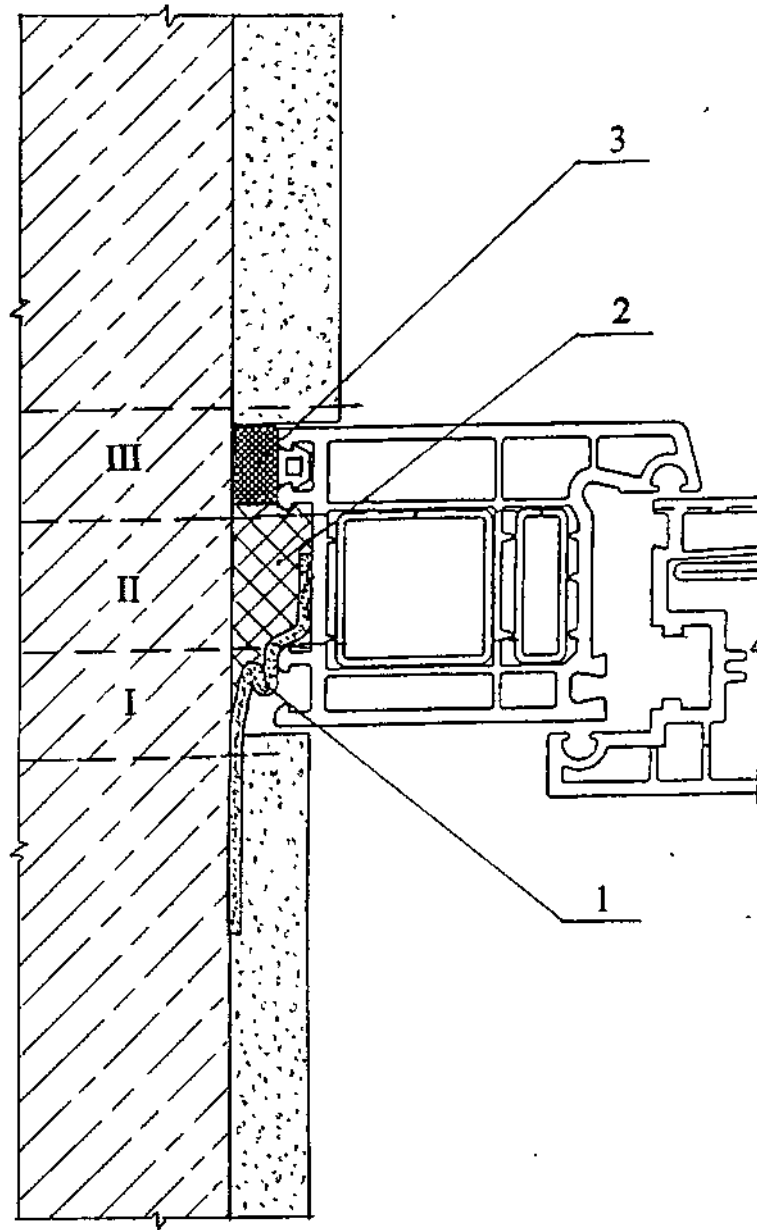
**10.1** Производитель работ гарантирует соответствие соединительных швов требованиям этого стандарта при условии, что нагрузка на оконный блок при эксплуатации, не превышает расчетного.

**10.2** Гарантийный срок на соединительный шов устанавливают в договоре между производителем работ и заказчиком, но не меньше трех лет с даты подписания акта сдачи-приема.

**10.3** Гарантийный срок эксплуатации соединительного шва должен быть не меньше 20 лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочный)

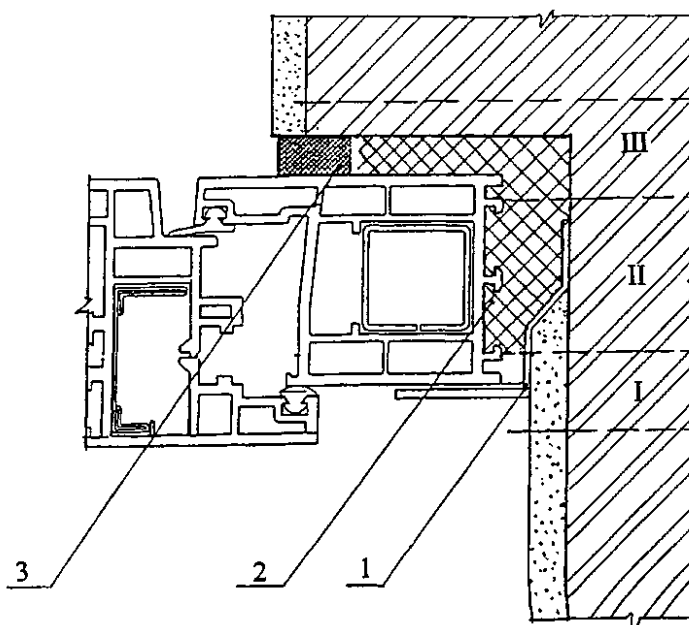
**ПРИМЕРЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ  
СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ШВОВ**



И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва

1 - паронепроницаемая лента; 2 - пенополиуретан;  
3 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка

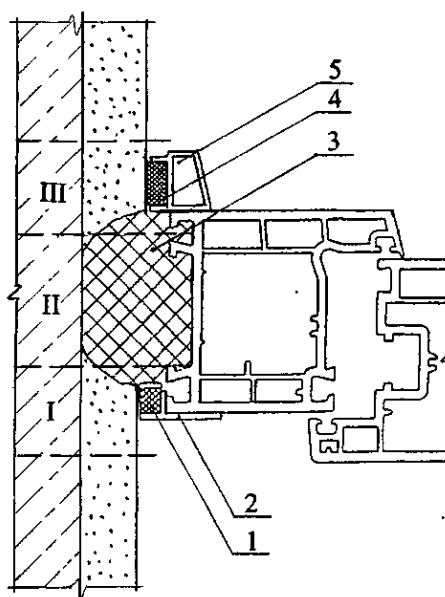
**Рисунок А.1** – Узел бокового примыкания блока с ПВХ профилей к стеновому проему без четверти



И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва

1 - паронепроницаемая лента; 2 - пенополиуретан;  
3 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка

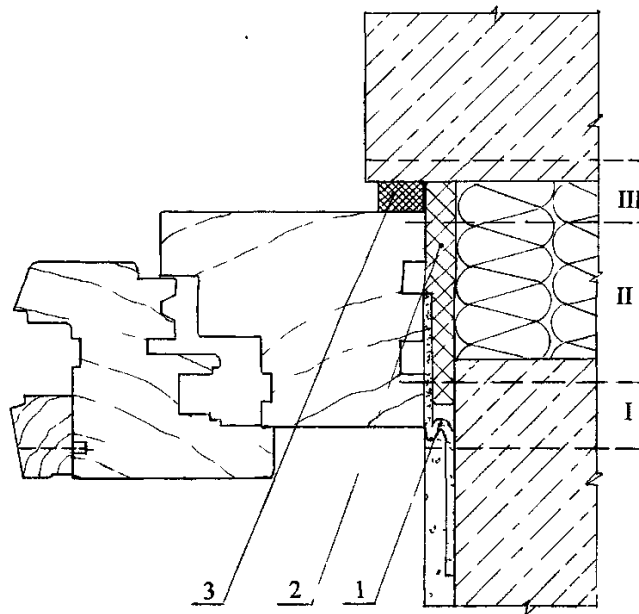
**Рисунок А.2** – Узел бокового примыкания блока с ПВХ профилей к стенового проему с четвертью



И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва

1 - паронепроницаемая прокладка; 2 - внутренний декоративный нащельник; 3 - пенополиуретан; 4 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка; 5 - внешний нащельник

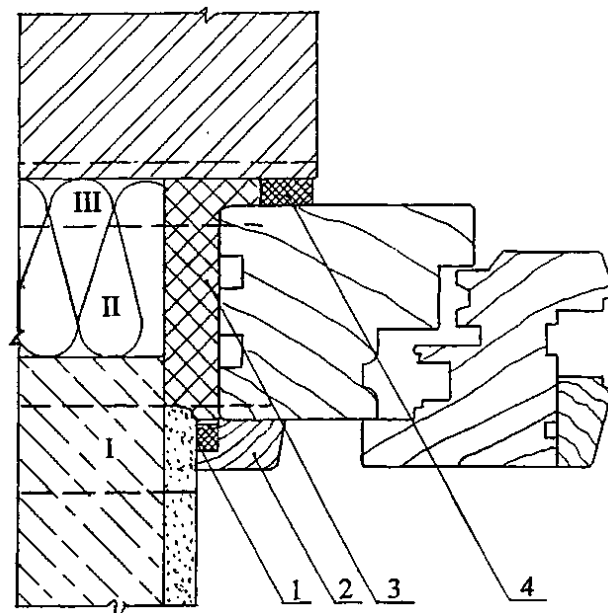
**Рисунок А.3** – Узел бокового примыкания блока с ПВХ профилей к стенового проему без четверти (предусмотрено установка внешнего нащельника)



И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва

1 - паронепроницаемая лента; 2 - пенополиуретан; 3 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка

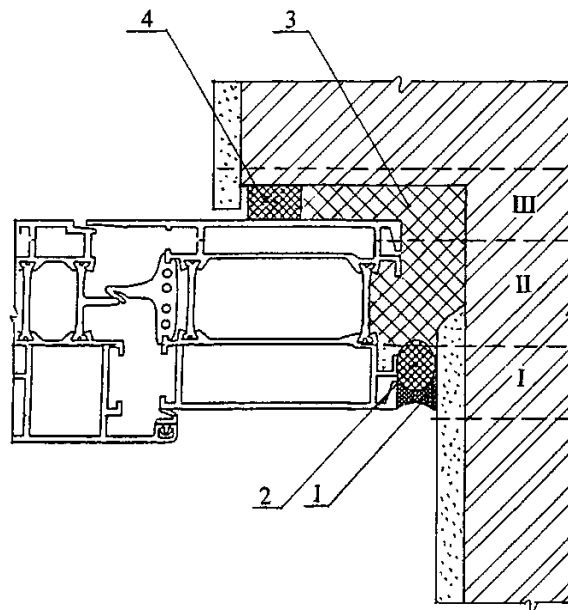
**Рисунок А.4** – Узел бокового примыкания деревянного блока к стеновому проему с четвертью



И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва

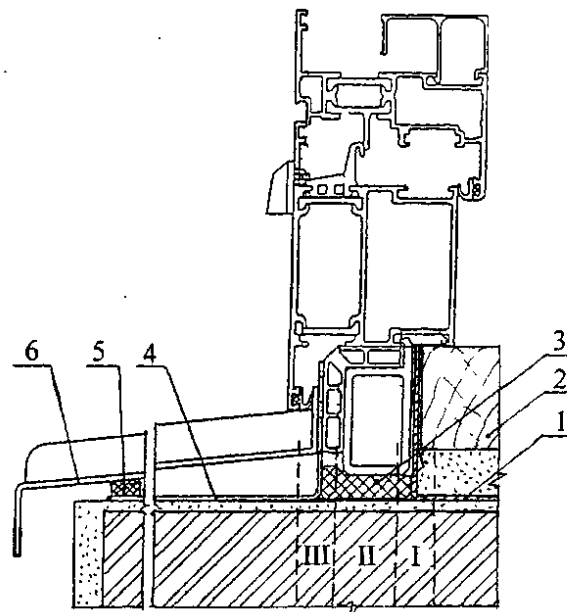
1 - паронепроницаемая лента; 2 - внутренний наличник;  
3 - пенополиуретан; 4 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка

**Рисунок А.5** – Узел бокового примыкания деревянного блока к стеновому проему с четвертью (предусмотрено установка внутреннего декоративного нащельника)



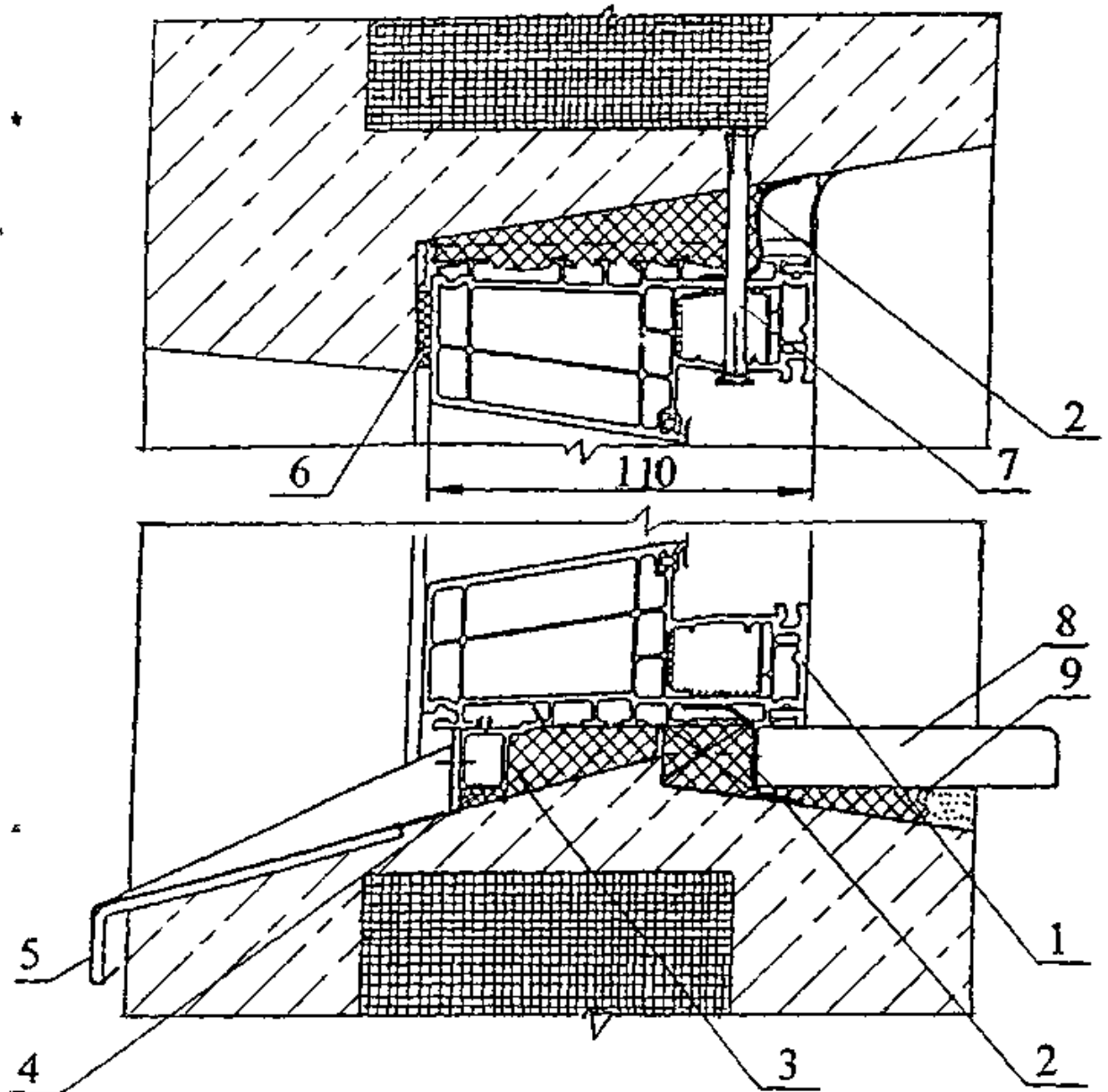
И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва  
 1 - силиконовый герметик; 2 - промежуточный уплотнитель;  
 3 - пенополиуретан; 4 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка

**Рисунок А.6** – Узел бокового примыкания блока из алюминиевых профилей к стеновому проему с четвертью



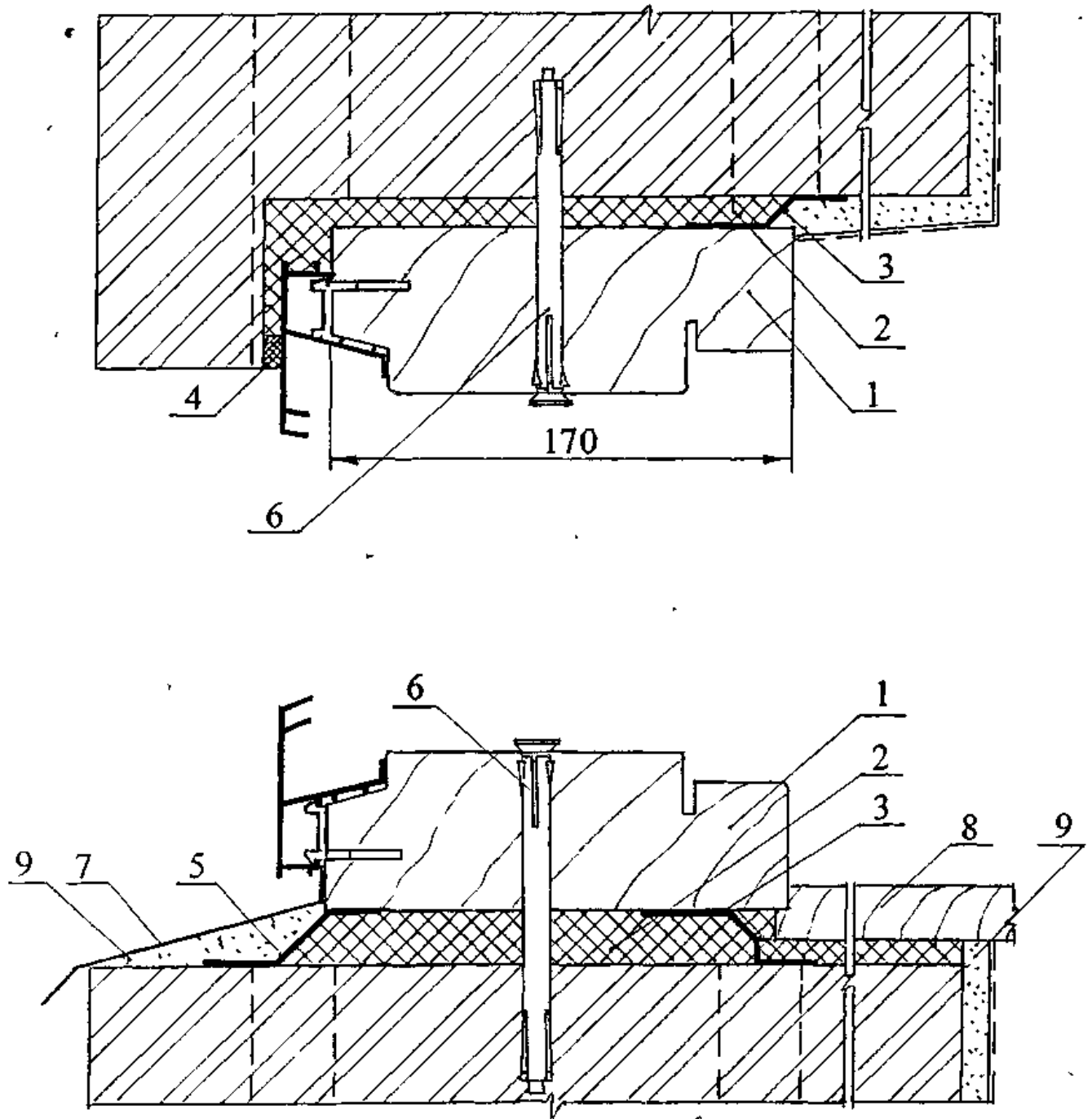
И, ИИ, ИИИ - участка соединительного шва  
 1 - паронепроницаемая лента; 2 - подоконник; 3 - пенополиуретан;  
 4 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка; 5 - промежуточная звукоизоляционная прокладка, 6 - отлив

Рисунок А.7 – Узел нижнего примыкания блока из алюминиевых профилей к стеновому проему



1 - коробка оконного блока; 2 - паронепроницаемая лента; 3 - пенополиуретан; 4, 6 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка; 5 - отлив; 7 - дюбель; 8 - подоконник; 9 - раствор

Рисунок А.8 – Примеры верхнего и нижнего примыкания блока из ПВХ профилей с широкой коробкой к стеновому проему с четвертью



1 - коробка оконного блока; 2 - пенополиуретан; 3 - паронепроницаемая лента; 4, 5 - водонепроницаемая паропроницаемая прокладка; 6 - дюбель; 7 - отлив; 8 - подоконник; 9 - цементно-песчаный раствор

**Рисунок А.9** – Примеры верхнего и нижнего примыкания деревянного блока с алюминиевой облицовкой к стеновому проему с четвертью

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(обязательный)**ТРЕБОВАНИЯ К КРЕПЕЖНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ  
И К МОНТАЖУ БЛОКОВ**

**Б.1** Требования к крепежным элементам и их использованию при монтаже блоков определяют согласно ДСТУ-Н БЫ В.2.6-XX и этим стандартом.

**Б.2** Крепежные элемента предназначенные для жесткой фиксации блоков в стеновых проемах и передаче ветровых нагрузок на стеновые конструкции. Крепежные элементы должны компенсировать нагрузка, которые возникают в плоскости блоков (температурные и усадочные).

**Б.3** Вид, количество, размеры, материал и расположения крепежных элементов по периметру и глубине стенового проема устанавливают в рабочей документации при проектировании узла примыкания с учетом рекомендаций производителя.

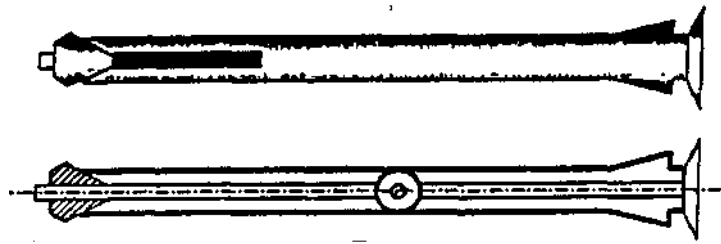
**Б.4** В качестве крепежных элементов рекомендуется использовать дюбеля-втулки согласно ГОСТ 28456, монтажные шурупы согласно ГОСТ 1147 и гибкие металлические анкеры, конструкции которых приведено на рисунке Б.1.

**Б.5** Дюбеля-Втулки используют в тех случаях, когда стены выполнены из кирпича, ячеистого бетона и других подобных материалов. Длину дюбеля избирают в зависимости от конструкции блока и величины зазора между блоком и стеной. Глубина заделки в стену должна быть не меньше 40 мм для кирпичных стен и 50 мм для стен из ячеистых бетонов. Диаметр втулки дюбеля рассчитывают на действие от ветровой нагрузки, а в общем случае, рекомендуется использовать дюбеля диаметром не меньше 10 мм. Диаметр отверстия под дюбель должен быть на 0,5 мм больше чем диаметр втулки.

**Б.6** Монтажные шурупы используют в тех случаях, круге в стене есть деревянные элементы крепления (втулки). Диаметр шурупов должен быть не меньше 8 мм. Глубина закладывания шурупов в деревянные элементы крепления не меньше 40 мм. Отверстия в коробке блока сверлят диаметром, который равняется диаметру шурупа, а в деревянных втулках - на 3 мм меньше диаметра шурупа.

**Б.7** Гибкие анкера используют в случаях, когда стены выполнены с керамзитобетона, кирпича или когда стены многослойные с эффективным утеплителем.

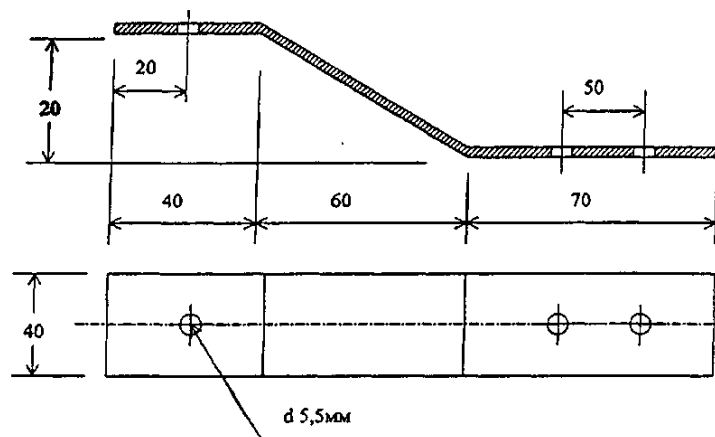
а)



б)



в)



а) - дюбель-втулка; б) - шуруп монтажный; в) - гибкий анкер.

**Рисунок Б.1** – Примеры конструкции крепежных элементов

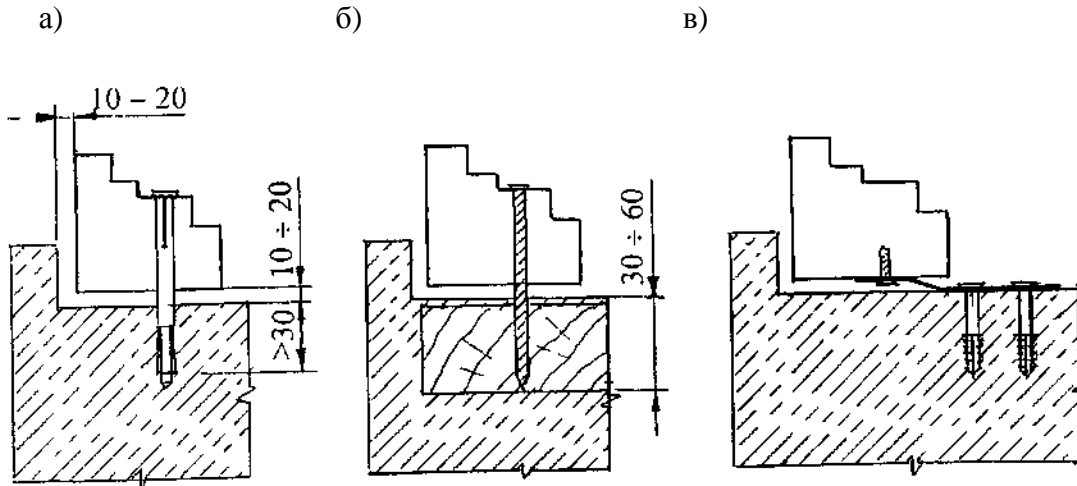
Гибкие анкеры вырабатывают из оцинкованного стального листа согласно ГОСТ 14918 толщиной не меньше 1,5 мм. Угол сгиба анкера зависит от величины зазора между блоком и стеной. Анкеры крепят к блокам перед их установлением в проем стены с помощью шурупов диаметром не меньше 5 мм и длиной не меньше 40 мм. К стене гибкие анкеры крепят шурупами (не меньше 2 шурупов на каждый анкер) диаметром не меньше 5 мм и длиной не меньше 50 мм или дюбелями согласно ГОСТ 26998. В многослойных стенах гибкие анкеры должны крепиться к внутреннему несущему слою.

**Б.8** Разрешается использование других крепежных элементов, конструкция и условия использования которых устанавливается в проектной документации на дом.

**Б.9** Крепежные элементы изготавливают, как правило, из металла с антикоррозионным покрытием или из цветных сталей согласно НД, которые имеют необходимые прочностные характеристики и стойкие к влиянию кислых, щелочных и солевых сред средней агрессивности.

**Б.10** Расположение и конфигурация крепежных элементов не должна приводить к образованию “мостиков холода”, которые имеют влияние на теплотехнические параметры соединительного шва.

**Б.11** Примера схем крепления блоков к стенам и расположению крепежных элементов при монтаже приведено на рисунке Б.2.



- а) - с помощью дюбелей;
- б) - с помощью монтажных шурупов;
- в) - с помощью гибких стальных анкеров

**Рисунок Б.2** – Примеры схем крепления блоков к стене

**Б.12** Перед установкой оконного блока в проем определяют базовые линии, относительно которых будут располагаться блоки.

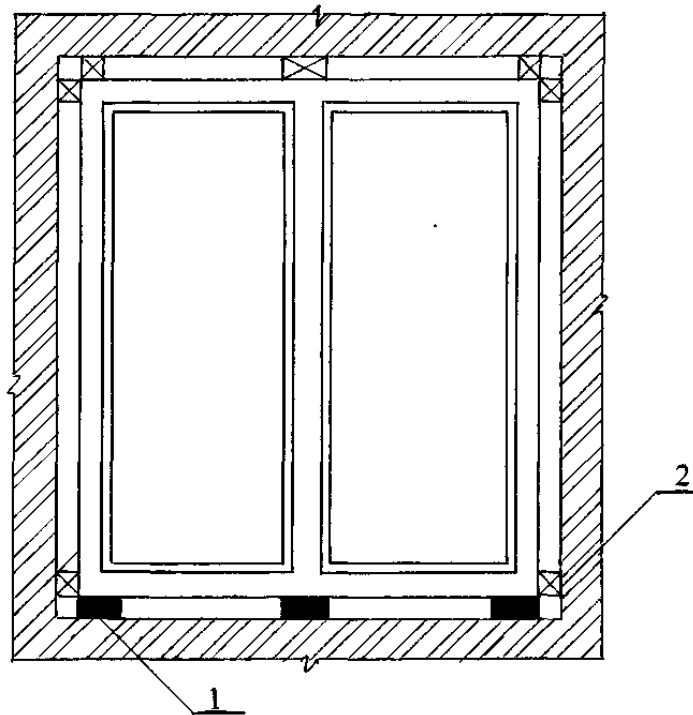
Как правило, в горизонтальной плоскости базовую линию определяют как расстояние между нижней плоскостью перекрытия или нижней частью перемычки оконного проема плюс зазор.

В вертикальной плоскости расположения оконного блока определяют симметрично к середине проема 5,0 мм.

Расположение блока по глубине проема устанавливают теплотехническим расчетом в проекте на строительство.

**Б.13** Для передачи нагрузки от веса блока на строительную конструкцию устанавливают несущие колодки из полимерных материалов с твердостью не меньше 80 единиц по Шору А согласно ГОСТ 263 или из дерева твердых пород (дуб, ясень, лиственница). Высоту несущих колодок принимают, исходя из проектного расположения блока по высоте проема. Для фиксации расположения блока в проеме стены применяют распорные клинья. Расположение несущих колодок и распорные клинья приведены на рисунке Б.3.

1 - несущие колодки; 2 - распорные клине, которые фиксируют положение блоков



**Рисунок Б.3** – Пример расположения несущих колодок и распорных клиньев при монтаже блоков

**Б.14** При многослойных конструкциях стен, когда блок должен быть установлен в зону утеплителя, все нагрузки, в том числе от веса блока, должны передаваться на несущий внутренний слой стены.

**Б.15** Блок устанавливают с помощью уровня и отвеса.

После установки и временной фиксации в необходимое положение блок крепят к стене проема с помощью крепежных элементов.

Расстояние между крепежными элементами устанавливают в проектной документации. При монтаже оконных блоков, выполненных согласно ДСТУ Б В.2.6-23, расстояние между крепежными элементами не должна превышать:

- 800 мм - для деревянных блоков ;

- 700 мм - для алюминиевых и поливинилхлоридных блоков белого цвета;
- 600 мм - для блоков с цветных поливинилхлоридных профилей.

Расстояние от крепежного элемента к углу коробки не должна превышать 150 мм.

Расстояние от крепежного элемента к импостному соединению - не больше 250 мм.

**91.060.99**

---

**Ключевые слова:** блоки, окна, узел примыкания, двери, деформационное действие, соединительный шов, внешний изоляционный пласт, монтажный зазор, уплотнитель

---

В.в Главы правления  
ОАО "Киевзнииеп"

О.В. Лилов

Руководитель разработки,  
руководитель научно-исследовательского и  
испытательного инженерного  
центра ОАО "Київзндиеп", к.т.н.,с.н.с

Г.П. Поляков

Ответственный исполнитель,  
руководитель отдела оборудования, обрамление,  
испытаний и аттестации конструктивных  
элементов зданий ОАО "Киивзнииеп"

О.П. Московских

Исполнители:

ведущий инженер ОАО "Киивзнииеп"

Н.В. Новицкая

инженер II категории ОАО "Киевзнииеп"

Е.М. Евграфова