

Строительство

**ПРОТИВОПОЖАРНОЕ И ПРОТИВОДЫМНОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ
ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ ПРОЕМОВ**

**Номенклатура контролируемых показателей.
Контроль качества работ**

Будаўніцтва

**СУПРАЦЬПАЖАРНАЕ І СУПРАЦЬДЫМНАЕ ЗАПАУНЕННЕ
АКОННЫХ І ДЗВЯРНЫХ ПРАЁМАУ**

**Наменклатура кантралюемых паказчыкаў.
Кантроль якасці работ**

Издание официальное

УДК 692.299.001.4(083.74)

МКС 19.020

(КГС Т51)

Ключевые слова: двери, окна, объем контроля, виды контроля.

ОКП РБ 45.42.11

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

ВНЕСЕН Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от _____ 2017 г. № _____.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь.

Издан на русском языке.

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Определения.....	2
4	Общие положения.....	2
5	Условия производства работ.....	5
6	Заполнение оконных и дверных проемов.....	5
	Приложение А Устройство для испытаний швов на воздухо-, водопроницаемость	8
	Приложение Б Форма акта приемки выполненных работ	9

Строительство
ПРОТИВОПОЖАРНОЕ И ПРОТИВОДЫМНОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ
ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ ПРОЕМОВ
Номенклатура контролируемых показателей.
Контроль качества работ
Будаўніцтва
СУПРАЦЬПАЖАРНАЕ І СУПРАЦЬДЫМНАЕ ЗАПАУНЕННЕ
АКОННЫХ І ДЗВЯРНЫХ ПРАЁМАУ
Наменклатура кантралюемых паказчыкаў.
Кантроль якасці работ
Building
FIRE-RESISTANT AND SMOKE FILLINGS OF WINDOW AND DOOR OPENINGS.
Nomenclature of controlled parameters. Process quality control

Дата введения 2018-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру контролируемых показателей качества и виды контроля при производстве работ по заполнению противопожарных и противодымных оконных и дверных проемов в зданиях и сооружениях, порядок проведения контроля, объем и средства контроля, а также определение классификационных характеристик швов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативно-технические документы:

СТБ 941.2-93 Система аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь. Общие требования к аккредитации поверочных и испытательных лабораторий

СТБ 1306-2002 Строительство. Входной контроль продукции. Основные положения

СТБ 1476-2004 Строительство. Заполнение оконных и дверных проемов. Методы определения точности установки окон и дверей в проемах

СТБ 1477-2004 Строительство. Заполнение оконных и дверных проемов. Метод определения прочности крепления окон и дверей в проемах

СТБ 1478-2004 Строительство. Швы и стыки. Метод определения сопротивления теплопередаче

СТБ 1479-2004 Строительство. Швы и стыки. Методы определения воздухопроницаемости

СТБ 1618-2006 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности при стационарном тепловом режиме

СТБ 8015-2000 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Оборудование испытательное. Порядок аттестации

СТБ ИСО/МЭК 17025-2001 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

СТБ ГОСТ Р 50779.11-2001 (ИСО 3534.2-93) Статистические методы. Статистическое управление качеством. Термины и определения

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 16588-91 Пилопродукция и деревянные детали. Метод определения влажности

ГОСТ 26602.1-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче

ГОСТ 26602.2-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ТКП 8.003-2011 (03220) Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поверка средств измерений. Правила проведения работ

ТКП 8.004-2012 (03220) Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Метрологическая аттестация средств измерений. Правила проведения работ

ТКП 45-3.02-223-2010 (02250) Заполнение оконных и дверных проемов. Правила проектирования и устройства

ТКП 45-5.09-105-2009 (02250) Отделочные работы. Правила выполнения

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

ТКП 45-1.01-221-2010 (02250) Строительство. Оценка системы производственного контроля. Основные положения и порядок проведения

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

Визуальный контроль — по ГОСТ 16504.

Входной контроль — по ГОСТ 16504.

Выборочный контроль — по СТБ ГОСТ Р 50779.11.

Измерительный контроль — по ГОСТ 16504.

Контроль качества работ — проверка соответствия выполняемых работ установленным техническим требованиям.

Операционный контроль — по ГОСТ 16504.

Объем контроля — по ГОСТ 16504.

Периодические испытания — по ГОСТ 16504

Приемочный контроль — по ГОСТ 16504.

Регистрационный контроль — по ГОСТ 16504.

Сплошной контроль — контроль, при котором проверяется весь объем одного вида работ, выполненных по одной технологии, из одних материалов за определенный период времени.

4 Общие положения

4.1 В зависимости от этапа процесса производства работ применяют входной, операционный и приемочный контроль.

4.2 Номенклатура контролируемых показателей качества и виды контроля принимаются в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование контролируемого показателя	Вид контроля		
	Входной	Выборочный	Визуальный
Соответствие окон, подоконных досок, дверей, наличников и других комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации	Входной	Выборочный	Визуальный
Условия хранения оконных блоков, подоконных досок, дверных блоков, наличников, комплектующих изделий в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Входной	Выборочный	Визуальный, измерительный

Условия производства работ: температура окружающего воздуха относительная влажность воздуха	Операционный Операционный	Сплошной Сплошной	Измерительный Измерительный
Заполнение оконных проемов			
Геометрические размеры (высота, ширина) оконных проемов	Операционный	Сплошной	Измерительный
Точность установки оконных блоков в проемах***: соосность расположения оконных блоков в проемах по этажам отклонение от горизонтальности и вертикальности установленных оконных блоков величина зазора между оконным блоком и проемом расстояние между крепежными элементами (распорными колодками, клинья, пробками, втулками)	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Операционный	Сплошной	Измерительный
Наличие теплоизоляции и ее соответствие проектной (технологической) документации	Операционный	Сплошной	Визуальный
Сплошность заполнения швов герметиком, наличие разрывов и плотность прилегания <i>Соответствие материалов герметизации зазоров между коробкой и проемом установленным требованиям**</i>	Операционный	Сплошной	Визуальный
Прочность крепления оконных блоков в проемах	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
<i>Совместимость оконного блока с конкретной противопожарной преградой с учетом результатов испытаний и руководства по монтажу блока</i>	Входной	Сплошной	Визуальный
<i>Соответствие схемы и элементов крепления оконного блока в проем противопожарной преграды технологической карте производства работ с учетом результатов испытаний и руководства по монтажу изготовителей блока</i>	Операционный	Сплошной	Визуальный
Воздухопроницаемость швов по периметру оконных блоков в проемах	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Водопроницаемость швов по периметру оконных блоков в проемах наружных стен	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Сопротивление теплопередаче швов по периметру оконных блоков в проемах наружных стен	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Установка подоконных досок: состояние поверхности откосов: отсутствие на поверхности пыли, грязи, наплывов раствора и бетона толщина слоя выравнивающей стяжки глубина штрабы в откосах величина выступа подоконной доски (плиты) за пределы стены величина уклона установки подоконных досок (плит) высота установки подоконных досок (плит)	Операционный	Сплошной	Визуальный
	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Приемочный	Сплошной	Измерительный
	Приемочный	Сплошной	Измерительный
Установка наружных сливов: расстояние между кронштейнами (костылями) шаг установки крепежных элементов сливов величина напуска сливов на фасад величина уклона сливов	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Приемочный	Сплошной	Измерительный
	Приемочный	Сплошной	Измерительный
Заполнение дверных проемов			
Точность установки дверных блоков в проемах***: геометрические размеры (высота, ширина) дверных проемов отклонение от горизонтальности и вертикальности установленных дверных блоков	Операционный	Сплошной	Измерительный
	Операционный	Сплошной	Измерительный

величина зазора между дверным блоком и проемом	Операционный	Сплошной	Измерительный
расстояние между крепежными элементами (распорными колодками, клиньями, пробками, втулками)	Операционный	Сплошной	Измерительный
уровень установки нижнего бруска коробки дверного блока	Операционный	Сплошной	Измерительный
высота установки запирающих приборов (дверных ручек)	Приемочный	Сплошной	Измерительный
Наличие теплоизоляции и ее соответствие проектной (технологической) документации	Операционный	Сплошной	Визуальный
Сплошность заполнения швов герметиком, наличие разрывов и плотность прилегания <i>Соответствие материалов герметизации зазоров между коробкой и проемом установленным требованиям**</i>	Операционный	Сплошной	Визуальный
Прочность крепления дверных блоков в проемах	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Воздухопроницаемость швов по периметру дверных блоков в проемах	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Водопроницаемость швов по периметру дверных блоков в проемах наружных стен	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Сопротивление теплопередаче швов по периметру дверных блоков в проемах наружных стен	Приемочный*	Выборочный	Измерительный
Установка наличников: наличие зазоров и уступов в местах стыковки наличников величина напуска наличников на дверную коробку отклонение от вертикальности и горизонтальности наличников	Приемочный Приемочный Приемочный	Сплошной Сплошной Сплошной	Визуальный Измерительный Измерительный
<i>Совместимость блока с конкретной противопожарной преградой с учетом результатов испытаний и руководства по монтажу блока</i>	Входной	Сплошной	Визуальный
<i>Соответствие схемы и элементов крепления блока в проем противопожарной преграды технологической карте производства работ с учетом результатов испытаний и руководства по монтажу изготовителей блока</i>	Операционный	Сплошной	Визуальный
Устройство откосов			
Влажность основания	Операционный	Сплошной	Измерительный
Состояние поверхности откосов: отсутствие на поверхности пыли, грязи, наплывов раствора и бетона	Операционный	Сплошной	Визуальный
наличие паронепроницаемого слоя и его соответствие проектной (технологической) документации	Операционный	Сплошной	Визуальный
наличие теплоизоляции и ее соответствие проектной (технологической) документации	Операционный	Сплошной	Визуальный
отклонение оконных и дверных откосов от вертикальности и горизонтальности	Приемочный	Сплошной	Измерительный
отклонение ширины откоса от проектной величины	Приемочный	Сплошной	Измерительный
внешний вид поверхности: поверхность, облицованная листовыми и погонажными материалами	Приемочный	Сплошной	Визуальный
поверхность штукатурного покрытия	Приемочный	Сплошной	Визуальный

* Приемочный контроль проводится на основании результатов периодических испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории

** *Материалы герметизации зазоров между блоком и проемом противопожарных преград не должны снижать предел огнестойкости конструкции. Предел огнестойкости блоков в комплексе с заполнением должен быть подтверждены методом испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории (центре) Республики Беларусь*

**** Установка и крепление блоков в противопожарных преградах должна осуществляться согласно технологической карте производства работ с учетом руководства по монтажу изготовителей противопожарных дверей и окон, содержащего сведения о типе и материале изготовления ограждающих конструкций, для заполнения проемов в которых предназначено изделие, конструктивных требованиях по заполнению проема и вариантах элементов крепления*

4.4 Требования к качеству производства работ по заполнению оконных и дверных проемов должны соответствовать установленным ТКП 45-3.02-223 (за исключением требований, предъявляемых к материалам для заполнения проемов), к качеству устройства откосов - установленным ТКП 45-5.09-105.

4.5 Входной контроль поступающих на объекты строительства материалов и изделий должен осуществляться в соответствии с требованиями СТБ 1306.

4.6 Операционный контроль качества работ должен осуществляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта ежедневно инженерно-техническим работником, осуществляющим производство работ на объектах строительства, уполномоченным руководством предприятия на проведение операционного контроля и владеющим необходимыми техническими знаниями для его осуществления и выборочно испытательным подразделением предприятия, аттестованным в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-221 или аккредитованным в Системе аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь в соответствии с требованиями СТБ 941.2 и СТБ ИСО/МЭК 17025.

4.7 Результаты операционного контроля должны фиксироваться в общем журнале работ.

4.8 При приемочном контроле, в зависимости от вида выполненных работ, должны предъявляться документы: общий журнал производства работ, журнал авторского надзора, протоколы испытаний, акты освидетельствования скрытых работ, акты приемки выполненных работ, документы о качестве, документы о подтверждении соответствия и технической оценке пригодности материалов и изделий.

Приемочный контроль выполненных работ оформляется актом освидетельствования скрытых работ, протоколом испытаний, актом приемки выполненных работ.

Акт освидетельствования скрытых работ оформляется по форме, приведенной в приложении М ТКП45-1.03-161-2009*(02250), с участием представителей заказчика и генерального подрядчика (подрядчика).

Протокол испытаний оформляется испытательным подразделением предприятия в соответствии с СТБ ИСО/МЭК 17025.

Акт приемки выполненных работ оформляется в соответствии с приложением Б с участием представителей заказчика и генерального подрядчика (подрядчика).

4.8 Определение классификационных характеристик швов по заполнению оконных и дверных проемов проводят при разработке типовых узлов примыкания оконных и дверных блоков к проемам зданий и сооружений.

4.9 Производство работ по заполнению оконных и дверных проемов следует осуществлять при наличии акта приемки предшествующих выполненных работ.

4.10 Средства измерений, применяемые для контроля, должны быть из числа допущенных к применению на территории Республики Беларусь, поверены в соответствии с ТКП 8.003 или аттестованы в соответствии с ТКП 8.004, испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с СТБ 8015.

4.11 Допускается применение средств измерений, не указанных в настоящем стандарте, обеспечивающих контроль параметров с требуемой точностью и аттестованных в установленном порядке.

5 Условия производства работ

5.1 Температура окружающего воздуха

5.1.1 Операционный контроль температуры окружающего воздуха должен проводиться перед началом производства работ.

5.1.2 Объем контроля — каждое помещение, где устанавливаются оконные или дверные блоки.

5.1.3 Средства измерений:

— термометры с ценой деления ± 1 °С по ГОСТ 28498.

5.1.4 Порядок проведения контроля

Измерения температуры воздуха должны проводиться внутри помещений, где устанавливаются окна и двери, около наружной и противоположной от нее внутренней стены на высоте от 0,5 до 1,0 м от пола.

При площади помещения более 30 м² и его высоте более 3,0 м измерения должны проводиться и в центре помещения и на высоте 3,0 м от пола.

5.2 Относительная влажность воздуха

5.2.1 Операционный контроль относительной влажности воздуха должен проводиться перед началом производства работ.

5.2.2 Объем контроля — каждое помещение, где устанавливаются оконные или дверные блоки.

5.2.3 Средства измерений:

— психрометр с погрешностью измерения ± 1 %, по действующим нормативным документам (НД).

5.2.4 Порядок проведения контроля

Измерения влажности воздуха должны проводиться внутри помещений, где устанавливаются окна и двери, около наружной и противоположной от нее стены на высоте от 0,5 до 1,0 м от пола.

При площади помещения более 30 м² и его высоте более 3,0 м измерения должны проводиться и в центре помещения и на высоте 3,0 м от пола.

6 Заполнение оконных и дверных проемов

6.1 Геометрические размеры (высота, ширина) оконных и дверных проемов

6.1.1 Операционный контроль геометрических размеров (высоты, ширины) оконных и дверных проемов должен проводиться перед началом производства работ по заполнению оконных и дверных проемов.

6.1.2 Объем контроля — каждый оконный или дверной проем в каждом помещении.

6.1.3 Порядок проведения контроля — по СТБ 1476.

6.2 Точность установки оконных и дверных блоков в проемах

6.2.1 Операционный контроль точности установки оконных и дверных блоков в проемах должен проводиться во время производства работ.

6.2.2 Точность установки оконных и дверных блоков в проемах характеризуется следующими показателями:

— соосностью расположения оконных блоков в проемах по этажам;

— отклонением от горизонтальности и вертикальности установленных оконных и дверных блоков;

величиной зазора между оконным, дверным блоком и проемом;

— расстоянием между крепежными элементами (опорными и распорными колодками-клиньями, шурупами, дюбелями, анкерами, кляммерами, пробками, втулками);

— уровнем установки нижнего бруска коробки дверного блока;

— высотой установки запирающих приборов (дверных ручек).

6.2.3 Объем контроля:

— при операционном контроле — каждый устанавливаемый оконный или дверной блок.

6.2.4 Порядок проведения контроля — по СТБ 1476.

6.3 Наличие гидроизоляции и ее соответствие проектной (технологической) документации

6.3.1 Операционный контроль наличия гидроизоляции и ее соответствия проектной (технологической) документации должен проводиться во время производства работ.

6.3.2 Объем контроля — каждый устанавливаемый оконный или дверной блок.

6.3.3 Порядок проведения контроля

Соответствие выполненной гидроизоляции требованиям проектной (технологической) документации контролируется визуально.

6.4 Наличие теплоизоляции и ее соответствие проектной (технологической) документации, сплошность заполнения швов герметиком, наличие разрывов, плотность прилегания

6.4.1 Операционный контроль наличия теплоизоляции, ее соответствия проектной (технологической) документации, сплошности заполнения швов герметиком, наличия разрывов, плотности прилегания должен проводиться во время производства работ.

6.4.2 Объем контроля - каждый устанавливаемый оконный и дверной блок.

6.4.3 Порядок проведения контроля

Соответствие выполненной теплоизоляции требованиям проектной (технологической документации) контролируется визуально».

6.5 Прочность крепления оконных и дверных блоков в проемах, воздухо- и водопроницаемость швов, сопротивление теплопередаче швов по периметру оконных и дверных блоков к проемам

6.5.1 Приемочный контроль прочности крепления, воздухопроницаемости, водопроницаемости и сопротивления теплопередаче швов по периметру оконных и дверных блоков в проемах проводится на основании результатов периодических испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории, не реже 1 раза в 3 года, а также при изменении технологий и применяемых материалов или требований ТНПА на эти виды работ.

6.5.2 Объем контроля — 5 % от объема выполненных работ по установке оконных и дверных блоков одного вида, но не менее трех изделий.

При наличии различных конструктивных решений по установке оконных и дверных блоков испытанию подвергаются не менее трех изделий, установленных по каждому конструктивному решению.

6.5.3 Порядок проведения испытания по определению:

— прочности крепления оконных и дверных блоков в проемах — по СТБ 1477;

— воздухопроницаемости швов — по СТБ 1479;

— сопротивления теплопередаче швов — по СТБ 1478;

— водопроницаемости швов — по действующим НД.

6.6 Установка подоконных досок

6.6.1 Состояние поверхности откосов

Операционный контроль состояния поверхности откосов (наличие на поверхности пыли, грязи, наплывов раствора и бетона) должен проводиться перед началом установки подоконных досок.

Объем контроля — все поверхности откосов в каждом помещении, предназначенные под установку подоконных досок.

Контроль проводится визуально.

6.6.2 Толщина слоя выравнивающей стяжки, глубина штрабы в откосах, величина выступа подоконной доски (плиты) за пределы стены, величина уклона установки подоконных досок, высота установки подоконных досок

Операционный контроль толщины слоя выравнивающей стяжки, глубины штрабы в откосах, величины выступа подоконной доски (плиты) за пределы стены, величины уклона установки подоконных досок, высоты установки подоконных досок должен проводиться во время производства работ.

Объем контроля — каждая устанавливаемая подоконная доска (плита).

Порядок проведения контроля — по СТБ 1476.

6.7 Установка наружных сливов

Операционный контроль расстояния между кронштейнами (костылями), шага установки крепежных элементов сливов, величины напуска сливов на фасад, величины уклона сливов должен проводиться во время производства работ.

Объем контроля — каждый слив, устанавливаемый на оконный проем.

Порядок проведения контроля — по СТБ 1476.

6.8 Установка наличников

Операционный контроль наличия зазора в местах стыковки наличников, величины напуска наличников на дверную коробку, отклонения от вертикальности и горизонтальности наличников должен проводиться во время производства работ.

Объем контроля — наличники, устанавливаемые на каждый дверной блок.

Порядок проведения контроля величины напуска наличников на дверную коробку, отклонения от вертикальности и горизонтальности наличников — по СТБ 1476.

Наличие зазора в местах стыковки наличников контролируется визуально.

6.9 Классификационные характеристики швов

6.9.1 Сопротивление теплопередаче швов определяют расчетным методом как сумму термических сопротивлений отдельных слоев швов с учетом коэффициентов теплоотдачи внутренней и наружной поверхностей ограждающей конструкции или при лабораторных

испытаниях по ГОСТ 26602.1. При этом коэффициент теплопроводности применяемых материалов принимают по результатам испытаний, проведенных по СТБ 1618.

6.9.2 Воздухо- и водопроницаемость швов определяют по ГОСТ 26602.2. Испытания проводят с использованием устройства, конструкция которого приведена на рисунке А.1 (приложение А).

Устройство представляет собой кассету с установленной в нее глухой панелью. Внутренний профиль брусков кассеты имитирует размеры и конфигурацию откосов оконного (дверного) проема.

Панель представляет собой коробку оконного (дверного) блока, обшитого с двух сторон листовым водостойким материалом. Поверхность кассеты тоже должна иметь водостойкое покрытие.

Зазор между кассетой и образцом коробки оконного (дверного) блока, а также конструкцию и технологию устройства шва принимают согласно конструктивному решению узла примыкания.

Устройство устанавливается в проем испытательной камеры на герметизирующих прокладках.

6.10 Устройство откосов

6.10.1 Операционный контроль работ по устройству откосов должен проводиться во время производства работ, приемочный - после завершения производства работ.

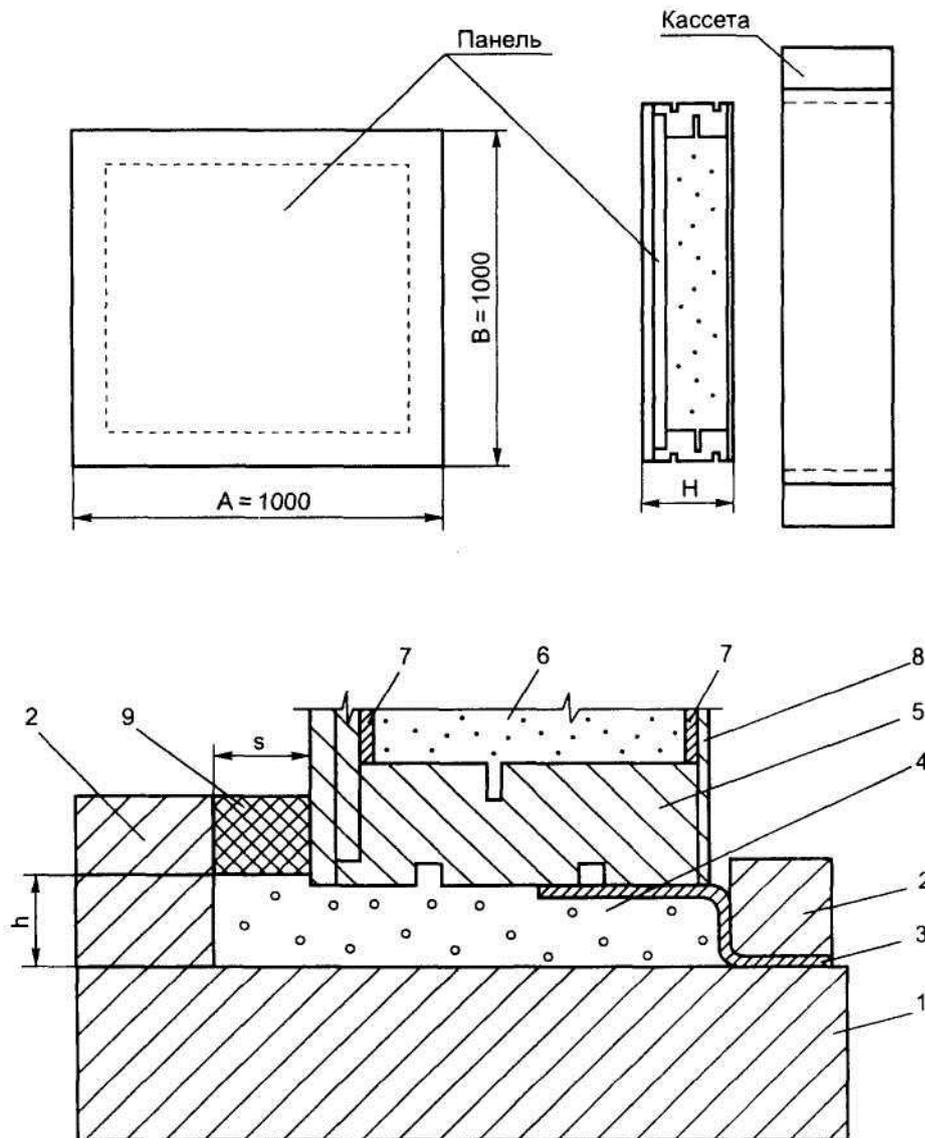
6.10.2 При устройстве откосов необходимо контролировать следующее:

- влажность основания (при оштукатуривании поверхности откосов);
- состояние поверхности откосов (отсутствие на поверхности пыли, грязи, наплывов раствора и бетона);
- наличие пароизоляционного слоя и его соответствие проектной (технологической) документации;
- наличие теплоизоляции и ее соответствие проектной (технологической) документации;
- отклонение оконных и дверных откосов от вертикальности и горизонтальности;
- отклонение ширины откоса от проектной величины;
- внешний вид поверхности (поверхность, облицованная листовыми и погонажными материалами, поверхность штукатурного покрытия).

6.10.3 Объем контроля - каждый откос при установке оконного и дверного блока.
Порядок проведения контроля - по СТБ 1473

Приложение А
(рекомендуемое)

Устройство для испытаний швов на воздухо-, водопроницаемость



- А, В, Н — размеры панели;
s, h — размеры зазоров под монтажный шов;
- 1 — кассета с накладными брусками; 2 — накладные бруски; 3 — паронепроницаемая лента;
4 — пенный утеплитель; 5 — коробка панели; 6 — заполнение панели; 7 — звукопоглощающая прокладка; 8 — обшивка панели; 9 — водоизоляционная прокладка

Рисунок А.1

Приложение Б
(обязательное)

Форма акта приемки выполненных работ

АКТ
приемки выполненных работ

наименование и место расположения объекта

« ____ » _____
дата приемки

Комиссия в составе:
представителя генерального подрядчика (подрядчика) _____

фамилия, инициалы, должность

представителя заказчика _____

фамилия, инициалы, должность

представителя проектной организации (при необходимости) _____

фамилия, инициалы, должность

произвела проверку качества работ, выполненных _____

наименование строительной-монтажной организации

и установила:

1 К приемке предъявлены следующие работы: _____

перечень, объем и краткая характеристика работ

2 Работы выполнены по проектной и нормативно-технической документации _____

наименование проектной организации, обозначение комплекта рабочих чертежей,
обозначения нормативно-технических документов

3 При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от требований проектной, нормативно-технической документации _____

4 Даты: начала работ _____
окончания работ _____

Решение комиссии

1 Работы выполнены в соответствии с требованиями проектной, нормативно-технической документации.

2 На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу) _____
наименование работ и конструкций

Представитель генерального
подрядчика (подрядчика)

личная подпись

расшифровка подписи

Представитель заказчика

личная подпись

расшифровка подписи

Представитель проектной
организации

личная подпись

расшифровка подписи

Примечание — Если производство последующих работ не предусмотрено, поз. 2 не заполняется.