

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	3
2. Нормативные ссылки	3
3. Термины и определения	4
4. Последовательность технологических операций по монтажу изделий	6
5. Контроль качества выполненных работ	11
6. Требования безопасности	12
7. Гарантии производителя работ	14
Приложение А. Типовые узлы примыкания оконных и балконных блоков	15
Приложение Б. Перечень материалов, используемых для заполнения монтажных швов	31
Приложение В. Комплектация необходимым инструментом, оборудованием и расходными материалами	32

Подл. и дата	Подл. и дата
Взамен. инв. №	Инв. № дубл.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данные технические условия распространяются на монтаж оконных и дверных блоков в стеновых проёмах, отдельные требования могут быть применены для монтажа витражных и фасадных конструкций.

Технические условия применяются при производстве работ при строительстве реконструкции и ремонте зданий различного назначения, включая эксплуатируемые помещения.

Настоящий технический регламент распространяется только на монтаж конструкций в зданиях с отапливаемыми помещениями по проекту или уже имеющим отопление.

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих технических условиях использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2678-94 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

ГОСТ 7076-99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 10174-90 Прокладки уплотняющие пенополиуретановые для окон и дверей. Технические условия.

ГОСТ 21519-2003 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия.

ГОСТ 23166-99 Блоки оконные. Общие технические условия.

ГОСТ 24699-2002 Блоки оконные деревянные со стеклами и стеклопакетами. Технические условия.

ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Технические условия.

ГОСТ 25898-8 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 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.

ГОСТ 26589-94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

Подп. и дата	
Изм. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
	ТУ-5772-001- 15206316-2011
	Лист 3

ГОСТ 26602.1-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче.  
ГОСТ 26602.2-9 Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости  
ГОСТ 26602.3-99 Блоки оконные и дверные. Метод определения звукоизоляции.  
ГОСТ 30673-99 Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия.  
ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия.  
ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

### 3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих технических условиях использованы следующие термины с соответствующими определениями:

**Окно** – светопропускающий элемент стеновой конструкции, размещаемый в оконном проёме с откосами, и содержащий оконный блок, монтажные швы с уплотнителями предназначенный для естественного освещения и проветривания помещений и их защиты от атмосферных и шумовых воздействий. Может быть снабжено подоконной доской, деталями слива и облицовки.

**Оконный проём** – проём в стене, предназначенный для установки одного или нескольких оконных блоков.

**Оконный блок** – светопропускающая конструкция, состоящая из остеклённых рамных элементов (коробок, створок, фрамуг). Оконный блок может быть снабжён устройствами для проветривания помещений, шумозащитными клапанами, жалюзи, ставнями и др. элементами.

**Балконный дверной блок** – конструкция, состоящая из остеклённых рамных элементов, установленных в дверном полотне, и предназначенная для сообщения помещения с балконом (лоджией), естественного освещения помещения и защиты его от атмосферных и шумовых воздействий.

**Коробка** – сборочная единица оконного или балконного дверного блока, рамной конструкции, предназначенная для установки в ней открывающихся (створок, фрамуг) или глухих остеклённых элементов.

**Створка, створчатый элемент** – остеклённая сборочная открывающаяся единица оконного блока, соединённая с коробкой посредством шарнирных связей.

**Фрамуга** – створчатый элемент оконного блока, имеющий откидное открывание, ограниченный горизонтальным импостом и профилями коробки и предназначенный для проветривания помещения.

**Профиль** – деталь коробки, створки, обвязки полотна из любого материала или комбинации материалов (деревянная деталь, поливинилхлоридный профиль, металлический профиль, в т. ч. комбинированный с термовкладышем).

**Профильная система** – набор профилей и комплектующих элементов, объединённых в единую конструктивную систему и оформленную технической документацией.

**Ширина профиля** – размер между лицевой наружной и внутренней поверхностями профиля.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подп. и дата	

**Узел примыкания оконного блока к стеновому проему:** Конструктивная система, обеспечивающая сопряжение стенового проема (в том числе деталей наружного и внутреннего откосов) с коробкой оконного блока, включающая в себя монтажный шов, подоконную доску, слив, а также облицовочные и крепежные детали.

**Монтажный зазор:** Пространство между поверхностью стенового проема и плоскостями коробки оконного (дверного) блока.

**Боковой монтажный зазор:** Монтажный зазор между торцевой поверхностью оконной коробки и смежной с ней поверхностью оконного проема.

**Фронтальный монтажный зазор:** Монтажный зазор между наружной поверхностью оконной коробки и смежной с ней поверхностью оконного проема.

**Монтажный шов:** Элемент узла примыкания, представляющий собой различные изоляционные материалы, заполняющие монтажный зазор и обладающий заданными характеристиками. Состав изоляционных материалов определяется в соответствии со спецификацией; при указании в спецификации наличия паранепроницаемых или пароизоляционных материалов в соответствии с п.4.3.26, 4.3.27

**Слой монтажного шва:** Составляющая часть (зона) монтажного шва, выполняющая определенные функции и отвечающая заданным требованиям.

**Эксплуатационное силовое воздействие на монтажный шов:** Воздействие на монтажный шов, возникающее в результате изменения местоположения поверхностей стенового проема и коробки оконного блока вследствие изменения температурно-влажностных условий в период эксплуатации.

**Деформационная устойчивость монтажного шва:** Способность шва воспринимать изменения линейных размеров монтажного зазора в заданных пределах (величина максимально допустимой деформации) с сохранением основных показателей при эксплуатационных воздействиях, выраженная в циклах.

**Паропроницаемый герметик:** Эластичный герметик, применяемый для устройства наружного слоя монтажного шва и обладающий заданной паропроницаемостью.

**Рабочая толщина слоя:** Диапазон размеров по толщине слоя герметика, необходимый и достаточный для обеспечения функционирования монтажного шва с заданными характеристиками.

**Долговечность:** Характеристика монтажных швов, определяющая их способность сохранять эксплуатационные качества в течение заданного срока, подтвержденная результатами испытаний и выраженная в условных годах эксплуатации.

**Совместимость материалов:** отсутствие отрицательных результатов взаимного влияния различных материалов узла примыкания в процессе его эксплуатации.

#### 4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПО МОНТАЖУ ИЗДЕЛИЙ

##### 4.1 Требования к замерам

4.1.1 Замеры фактических геометрических размеров конструкций, предназначенных для установки изделий, выполняют с использованием методов

Подп. и дата																																												
Инв. № дубл.																																												
Взамен. инв. №																																												
Подп. и дата																																												
	ТУ-5772-001- 15206316-2011	Лист 5																																										

по ГОСТ 26433.0, ГОСТ 26433.1 и ГОСТ 26433.2 (при этом фиксируют отклонения в горизонтальной и вертикальной плоскостях).

4.2.2 Конструкторские замеры, данные обследования и согласованные с заказчиком условия оформляют соответствующими документами: листом (картой) замеров и протоколом согласования. Замеры проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26433.0, ГОСТ 26433.1, ГОСТ 26433.2, с использованием измерительного инструмента по ГОСТ 5378, ГОСТ 7502, ГОСТ 9416.

#### 4.2 Требования к проёмам

4.2.1 Номинальные размеры и конфигурация оконных проемов должны соответствовать установленным в рабочей проектной документации. Рекомендуемые предельные отклонения от номинальных размеров высоты и ширины проема: +15 мм. Отклонение от вертикали и горизонтали не должно превышать 4,0 мм на 1 м, но не более 8 мм на всю высоту или ширину проема. Отклонения от вертикали и горизонтали должны находиться в поле допусков отклонений по высоте и ширине.

4.2.2 Предельные отклонения от габаритных размеров коробок оконных блоков устанавливаются в нормативной документации на изделия.

Отклонения от вертикали и горизонтали деталей коробок смонтированных оконных блоков не должны превышать 1,5 мм на 1 м длины, но не более 3 мм на высоту изделия.

4.2.3 Кромки и поверхности наружных и внутренних откосов не должны иметь выколов, раковин, наплывов раствора и других повреждений высотой (глубиной) более 10 мм. Дефектные места должны быть зашпаклеваны водостойкими составами. Пустоты в проеме стены (например, полости на стыках облицовочного и основного слоев кирпичной кладки, в местах стыков перемычек и кладки, а также пустоты, образовавшиеся при удалении коробок при замене окон) следует заполнять вставками из жестких утеплителей или антисептированной древесины.

Поверхности, имеющие масляные загрязнения, следует обезжиривать. Рыхлые, осыпающиеся участки поверхностей должны быть упрочнены (обработаны связующими составами или специальными пленочными материалами).

#### 4.3 Требования к монтажу

4.3.1 При монтаже оконных и балконных дверных блоков должны выполняться следующие условия:

– заделка монтажных швов между изделиями и откосами проемов стеновых конструкций должна быть плотной, герметичной, рассчитанной на выдерживание климатических нагрузок снаружи и условий эксплуатации внутри помещений;

– герметизация швов со стороны помещений должна быть более плотной, чем снаружи; – конструкция узлов примыкания должна обеспечивать надежный отвод дождевой воды и конденсата наружу. Не допускается проникновение влаги внутрь стеновых конструкций и помещений;

– конструкция узлов примыкания должна препятствовать образованию мостиков холода, приводящих к образованию конденсата на внутренних поверхностях оконных проёмов.

Типовые узлы примыканий оконных блоков к стеновым проёмам приведены в приложении А.

Подп. и дата																							
Изм. № дубл.																							
Взамен.инв. №																							
Подп. и дата																							

4.3.3 При производстве работ в холодное время года ( $t^{\circ}$  ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ ) необходимо учитывать особенности поведения всех применяемых монтажных материалов. Сильные ударные нагрузки на коробку недопустимы.

4.3.4 При проведении штукатурных (отделочных и др.) работ оконные блоки должны быть защищены от попадания раствора, мусора, искр и т.д.

4.3.5 Демонтаж ранее установленных конструкций остекления должен производиться с соблюдением требований СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, инструкции по ТБ.

Последовательность операций при монтаже конструкций следующая:

4.3.6 Провести проверку соответствия габаритных размеров изделия оконному проёму. Принять и проверить по спецификации заказа комплектующие и дополнительные элементы (ручки, заглушки, подоконники, отливы, расширители, соединители).

4.3.7 Провести подготовку оконного проёма: примыкающие поверхности коробки оконного (балконного дверного) блока и стенового проема должны быть очищены от пыли, грязи, масляных пятен, наледей и изморози при монтаже в зимнее время.

4.3.8 Провести демонтаж створки, при необходимости – демонтаж стеклопакета в месте глухого остекления, снять защитную плёнку с наружной стороны коробки.

4.3.9 Провести монтаж расширительного профиля, если он предусмотрен в заказе места сопряжения расширительного профиля и рамы предварительно утеплить монтажной пеной, силиконовым герметиком, или саморасширяющейся уплотнительной лентой (ПСУЛ).

4.3.10 В случае монтажной блокировки оконных блоков между собой, или с балконными дверными блоками, соединение изделий следует производить через специальные соединительные профили. Изделия между собой должны быть соединены винтами. При таком соединении необходимо применение силиконового герметика, монтажной пены или ПСУЛ (для исключения промерзания).

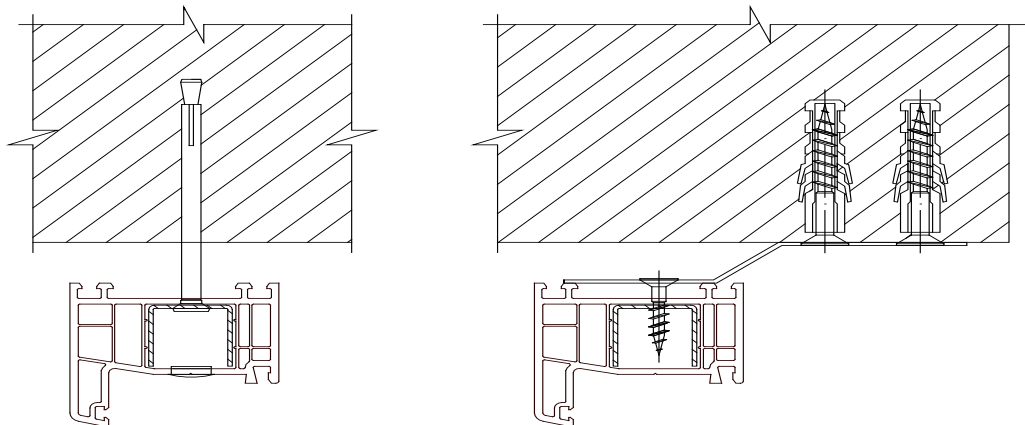
4.3.11 Выбрать способ крепления оконного блока в проеме, исходя из особенностей стены. В зависимости от типа крепления – либо сверление отверстий в оконной коробке под рамные дюбели (строительные шурупы), либо монтаж анкерных пластин к оконной коробке. На коробке размечаются места для сверления отверстий под монтажные дюбели или места установки анкерных пластин. Анкерные пластины и дюбели устанавливаются, прежде всего, в местах расположения петель и соответствующих запорных узлов. В области углов, а также в местах присоединения импостов или дверного переплета коробку крепить не рекомендуется.

Выбор крепежных элементов и расстояние между ними по контуру проёма, а также места установки оконного блока по глубине стенового проема определяют согласно проектному решению, в зависимости от площади и веса оконного изделия, конструкции стенового проёма, прочности стенового материала, величины ветровых и других эксплуатационных нагрузок. Схемы крепления оконных блоков к стене приведены на рис. 1.

Подп. и дата	Подп. и дата			ТУ-5772-001- 15206316-2011	Лист 7
	Инв. № дубл.				
Подп. и дата	Взамен. инв. №				

4.3.12 Минимальные расстояния между крепежными элементами не должны превышать:

- для коробок из профилей ПВХ белого цвета шириной до 62 мм 700 мм;
- для коробок из цветных профилей ПВХ шириной до 62 мм 600 мм.
- для коробок из профилей ПВХ белого цвета шириной более 62 мм 600 мм;
- для коробок из цветных профилей ПВХ шириной более 62 мм 500 мм.



- а – крепление распорными рамными дюбелями (П-образное армирование коробки);*  
*б – крепление при помощи гибких анкерных пласт ин.*

**Рисунок 1** – Схемы крепления оконных блоков к стене

4.3.12 Расстояние от внутреннего угла коробки оконного блока до крепежного элемента – (150-□180) мм, а расстояние от impostного соединения до крепежного элемента – (120□-180) мм.

4.3.13 Если предусмотрена установка на монтажные дюбели, то по отметкам просверлить отверстия соответствующего диаметра. После сверления очистить все отверстия, во избежание попадания металлической и ПВХ стружки в компоненты фурнитуры изделия и возможного появления следов ржавчины.

4.3.14 Если установка осуществляется на анкерные пластины, то их следует установить в отмеченные места и закрепить самонарезными винтами к коробке оконного блока.

4.3.15 Оконные блоки устанавливаются по уровню таким образом, чтобы отклонение от вертикали и горизонтали сторон коробок, смонтированных изделий, не превышало 1,5 мм на 1 м длины, но не более 3 мм на высоту изделия и временно фиксируют установочными клиньями. Относительно наружных горизонтальных размеров оконного проема коробка устанавливается по возможности на одинаковые расстояния. При установке оконных блоков в одном помещении проверить уровень по горизонтали между соседними проемами. Верхняя часть изделий должна находиться на одном уровне. В отдельных случаях местоположение согласовывается с заказчиком или его ответственным представителем

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подп. и дата	

4.3.16 Передача силовых нагрузок на монтажный шов не допускается. Для передачи нагрузок, действующих в плоскости оконного блока, на несущую строительную конструкцию применяют опорные (несущие) колодки из полимерных материалов (возможно использование подкладок под стеклопакет) или пропитанной защитными средствами древесины твёрдых пород, с твёрдостью не менее 80 ед. по Шору А. Длина колодки 100-120 мм. Опорные колодки устанавливают в рабочее положение после крепления оконного блока к стеновому проёму крепёжными элементами. Посадка боковых колодок должна быть плотной, но не оказывать силового воздействия на профили коробок. Допускается удаление боковых распорных колодок после затвердевания пенного заполнителя с последующим дозапениванием. Опорные колодки в глубине монтажного шва должны располагаться вдоль направления центральной оси монтажной ширины рамы, т.е. не должны устанавливаться поперек рамного бруса. Места сопряжений опорных колодок с рамным брусом тщательно заполняются пеной. Примеры расположения опорных (несущих) колодок и крепёжных деталей приведены на рис. 2.

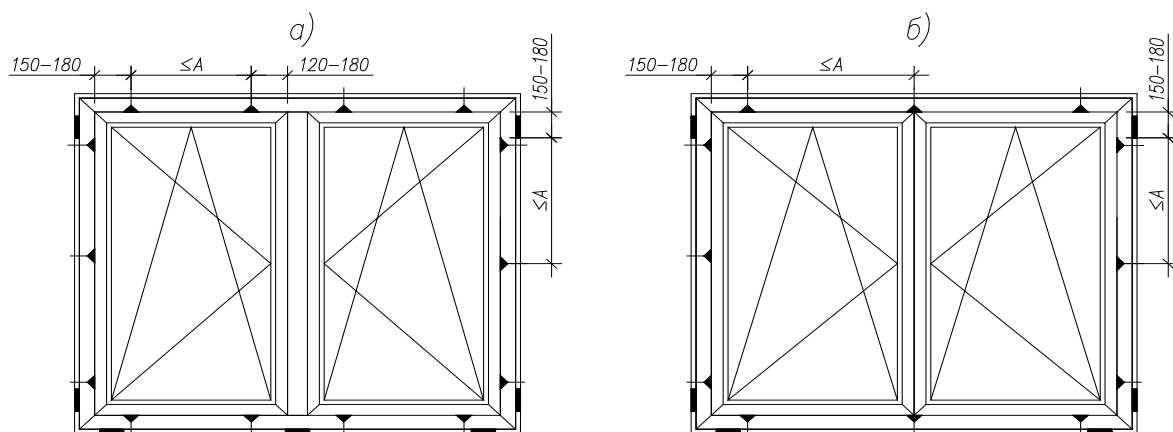
4.3.17 Предусмотреть между коробкой и четвертью зазор 5-20 мм.

4.3.18 Величина монтажных зазоров (швов) – в соответствии с ГОСТ 30971.

4.3.19 В случае больших размеров зазоров следует предусмотреть возможности установки дополнительных расширительных профилей или закладки антисептированными деревянными брусками (с креплением их к стене дюбелями) или другими материалами для получения необходимого монтажного зазора (шва).

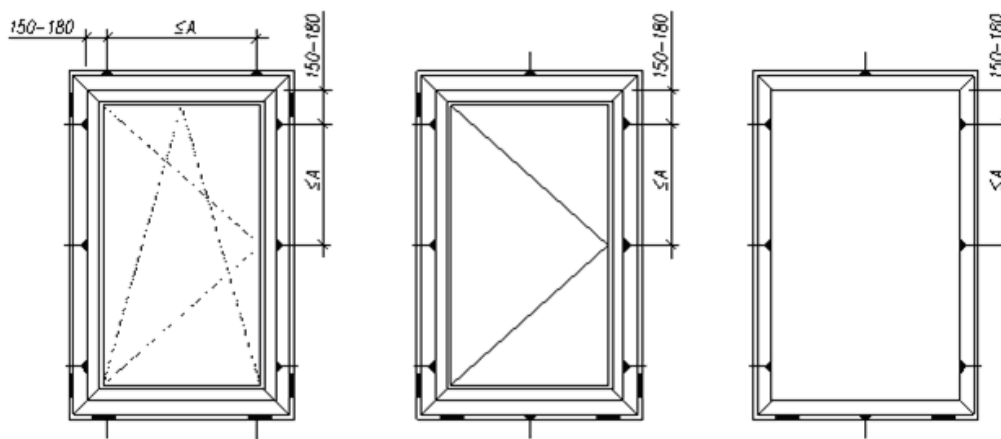
4.3.20 При необходимости вынуть изделие из проёма. По имеющимся отметкам просверлить отверстия в проёме для выбранного типа крепления оконного блока. Удалить защитную пленку с наружных лицевых поверхностей коробки.

4.3.21 Установить дюбели, используя силиконовый герметик. При затяжке использовать шуруповерт и во избежание искривления рамы с противоположной шуруповерту стороны упирать лопатку или клин. Возможно использование в этих случаях специальных дистанционных прокладок.



Подл. и дата	Подл. и дата
Взамен. инв. №	Инв. № дубл.





- — опорные (несущие) колодки;
- — крепежные детали (системы)
- а – оконный блок с вертикальным импостом;
- б – оконный блок с безимпостным (штульповым) притвором;
- A – расстояние между крепежными деталями.

**Рисунок 2** – Примеры расположения распорных колодок, опорных (несущих) колодок и крепежных деталей

Подл. и дата
Инв. № дубл.
Взамен. инв. №
Подл. и дата

4.3.22 Провести контрольные измерения установленного изделия по вертикали и горизонтали, проверить разность диагоналей.

4.3.23 При наличии глухого остекления установить стеклопакеты, а затем провести монтаж открывающейся створки.

4.3.24 Провести проверку работы створки. При открывании-закрывании не должно быть ни характерных щелчков, ни ударов. Ручка должна двигаться равномерно.

4.3.25 В целях обеспечения качества утепляющего слоя и экономичного расходования пеноутеплителя при плюсовых температурах окружающей среды, внутреннюю полость стыка и пространство вокруг следует увлажнить. Баллон с пеноутеплителем перед заполнением монтажных швов следует тщательно встряхнуть до образования внутри него однородной массы. Пеноутеплитель наносится по всему периметру проёма в глубину шва равномерным слоем, с учётом его способности вторичного расширения; минимум в два слоя. Пеноутеплитель следует наносить, с интервалом не менее 15 минут (в зимнее время 30 – 40 минут) и с повторным увлажнением. Створки обязательно закрыть. Срезать пеноутеплитель нежелательно. Срезка пеноутеплителя допускается с внешней и внутренней стороны при условии последующей герметизации поверхности пеноутеплителя.

4.3.26 Если в спецификации к заказу предусмотрено выполнение наружного паропроницаемого слоя монтажного шва, то выполнение наружного слоя монтажного шва возможно следующими способами:

- с применением ПСУЛ
- с применением паропроницаемых герметиков;
- с применением штукатурных растворов и нащельников.

4.3.27 Если в спецификации к заказу предусмотрено выполнение внутреннего пароизоляционного слоя монтажного шва, то выполнение внутреннего слоя монтажного шва возможно следующими способами:

- закрытие пеноутеплителя пароизоляционным герметиком;
- выполнение пароизоляционного слоя при установке откосов;
- закрытие пеноутеплителя пароизоляционными лентами фольгированным слоем внутрь помещения.

При отделке внутренних откосов «сухим» способом (гипсокартон, ПВХ-панели, сэндвич-панели и т.д.) используют герметик СТИЗ В.

4.3.28 Отлив крепится к подставочному профилю, находящемуся под коробкой. В случае отсутствия подставочного профиля отлив крепится самонарезными винтами к коробке с обязательной герметизацией стыка между коробкой и отливом. Желательно применение пеноутеплителя снизу отлива. Под всей поверхностью оконного отлива устанавливается шумогасящая прокладка. Если предусмотрено в заказе, под отлив устанавливается специальная паропроницаемая водонепроницаемая лента. Зазор между капельником и стеной должен составлять не менее 30 мм. Торцы отливов желательно заводить на наружные откосы или герметизировать нейтральным силиконовым герметиком.

4.3.29 Подоконник устанавливается на пену. В районе контакта с рамой перед установкой наносится полоска силикона, затем подоконник заводится под раму по уровню и подбивается клиньями снизу и при необходимости распирается сверху. Если расстояние между подоконником и нижней частью проема велико, его можно сократить до 5-30 мм цементно-песчаным раствором (возможны варианты применения кирпича, пиленных газобетонных блоков и т.д.).

4.3.30 В пределах одного помещения подоконники должны быть установлены на одном уровне. В отдельных случаях местоположение подоконных досок согласовывается с заказчиком или его ответственным представителем.

4.3.31 Провести окончательную очистку изделия от пыли и грязи. Установить крышки петель и проверить установку заглушек водоотводящих отверстий и заглушек технологических отверстий крепежных элементов.

## 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

5.1 Контроль осуществляется на стадиях входного, пооперационного контроля работ и после завершения работ оформлением актов скрытых работ и приёмки законченных работ, актом фасадных работ.

5.2 Работы по уплотнению и герметизации швов монтажных узлов примыкания светопрозрачных конструкций со стеновыми проемами выполняются под контролем технического персонала по каждой операции.

5.3 Контроль качества работ осуществляется визуально в 2 этапа. Первый этап – непосредственно после завершения работ, при этом проверяется качество выполнения наружного и внутреннего слоёв. Второй этап – через сутки, что диктуется свойствами пеноутеплителя. В случаях, когда внутренняя отделка откосами производится в комплексе с монтажом изделия, проверка качества пеноутеплителя проверяется после заполнения центрального монтажного шва по истечении 1- 1.5 часов в летнее время, и 2 часов в зимнее. Дефекты устраняются по месту.

Подп. и дата												
Инд. № дубл.												
Взамен. инв. №												
Подп. и дата												
										Лист	11	

5.4 Контроль качества работ по уплотнению и герметизации швов монтажных узлов примыкания осуществляется пооперационной проверкой:

- качества подготовки поверхности проёмов (строительных конструкций);
- качества нанесения пеноутеплителя (отсутствие деформаций коробок изделий);
- качества выполнения наружного и внутреннего слоёв;
- качества установки нащельников, отливов, герметизации стыков;
- работы створок и запорных элементов;
- наличия и правильной установки всех элементов конструкции изделий, предусмотренных в заказе и НТД.

5.5 Контроль адгезии (сцепления) герметика или штукатурного раствора с кромками стыков выполняется с помощью металлического шпателя или ножа

5.6 При приёмосдаточных испытаниях должно быть проверено соответствие показателей установленных окон проектным решениям. Контролируемые показатели приведены в таблице 1.

5.7 Остальные требования по контролю качества выполненных работ по ГОСТ 30971, ГОСТ 52749.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При производстве работ по устройству монтажных швов, а также при хранении изоляционных и других материалов должны соблюдаться требования СНиП 12-03 и СНиП 12-04, стандартов ССБТ (система стандартов безопасности труда), Технического регламента о требованиях пожарной безопасности 123-ФЗ. Все технологические операции и производственные процессы должны проводиться в соответствии с инструкцией по технике безопасности.

6.2 Все работы по монтажу оконных блоков следует выполнять в соответствии с требованиями утверждённого проекта производства работ, технологического регламента и технологических карт, с которыми монтажник должен быть ознакомлен.

6.3 Запрещается производить работы по монтажу оконных блоков во время дождя, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более и температуре наружного воздуха ниже минус 10°C.

6.4 При выполнении работ по монтажу оконных блоков на высоте более 5 метров, монтажник должен пользоваться предохранительными поясами и страховочными канатами толщиной не менее 15 мм, привязывая их к устойчивой конструкции здания; места закрепления карабина должны быть указаны мастером или прорабом; канаты для закрепления поясов не должны тереться на острых гранях строительных конструкций, поэтому в таких местах следует уложить предохранительные прокладки.

6.5 Допуск рабочих для монтажа осуществляется только после проверки исправности несущего основания.

6.6 В связи с возможным падением во время монтажа инструмента, материалов необходимо устраивать вдоль наружных стен зданий ограждение зоны в соответствии со СНиП 12-03.

6.7 Сбрасывать мусор через окна не допускается.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
ТУ-5772-001- 15206316-2011	
Лист 12	

**Таблица 1 – Контролируемые показатели соответствия установленных окон проектным решениям**

Наименование показателя	Требования	Метод испытания
<b>Блоки оконные</b>		
Качество лицевых и наружных поверхностей оконных блоков	Отсутствие повреждений (царапин, вмятин, сколов и т.п.)	Визуальное обследование
Разность длин диагоналей, мм	2,0 не более	ГОСТ 26433.0 ГОСТ 26433.1 ГОСТ 26433.2
Отклонение зазора в притворе и под наплавом, мм	+1,0 не более	
Провисание открывающихся элементов, мм на 1 м ширины	1,5 не более	
Плотность прилегания и правильность установки уплотняющих прокладок	Прилегание должно быть плотным, исключая проникновение воды	ГОСТ 30674 Непрерывность следа оставленного красящим веществом (мелом)
Отклонения от горизонтали и вертикали деталей коробок смонтированных оконных блоков, на 1 м длины, мм	1,5 (не более 3,0 на длину изделия)	ГОСТ 52749
<b>Подоконники</b>		
Качество лицевой поверхности	Отсутствие повреждений (царапин, вмятин, сколов и т.п.)	Визуальное обследование
Уклон подоконной доски, град	1-2 не более	ГОСТ 26433.0 ГОСТ 26433.1 ГОСТ 26433.2
Отклонение от плоскости, мм на 1 м	2,0 не более	
Качество примыкания подоконной доски к коробке оконного блока и откосам	Примыкание должно быть плотным, герметичным и устойчивым к деформации	ГОСТ 52749
<b>Оконные приборы</b>		
Качество установки оконных приборов	Приборы должны быть без повреждений, закреплены полным количеством шурупов, защитно-декоративные колпачки должны быть установлены	Визуальное обследование
Работа оконных приборов и петель	Открывание и закрывание должно происходить легко, плавно, без заеданий	5-ти кратное открывание-закрывание
<b>Стеклопакеты</b>		
Внешний вид стеклопакетов и листовых стекол	Отсутствие повреждений, царапин и трещин и т.п. Внутренние поверхности стеклопакетов должны быть чистыми	Визуальное обследование ГОСТ 24866
Качество установки стеклопакетов	Стеклопакет должен быть установлен на жесткие полимерные подкладки. Прилегание уплотняющих прокладок должно быть плотным и непрерывным по всему периметру стеклопакета. Угловые перегибы и стыки не должны иметь выступов	Визуальное обследование ГОСТ 24866
<b>Откосы</b>		
Качество лицевых поверхностей	Отсутствие повреждений (царапин, трещин и т.п.)	Визуальное обследование
Отклонения от вертикали и горизонтали, мм на 1 м	2,0 (не более 3,0 на всю длину)	ГОСТ 26433.0 ГОСТ 26433.1 ГОСТ 26433.2
Отклонение от плоскости, мм на 1 м	2,0 не более	
<b>Сливы</b>		
Качество лицевых поверхностей	Отсутствие повреждений (царапин, трещин и т.п.)	Визуальное обследование
Отклонение угла свеса, град	+3,0	ГОСТ 26433.0 ГОСТ 26433.1 ГОСТ 26433.2
Отклонения от горизонтали, мм на 1 м	2,0 (не более 5,0 мм на всю длину)	

Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам.инв. №	Подп. и дата

6.8 При подъеме оконных блоков с помощью электромеханизмов пускатель или рубильник для включения электромеханизмов должен находиться в ящике, запираемом на замок. При уходе с рабочего места все электромеханизмы и электроинструмент должны обесточиваться.

6.9 Во время перерывов в работе инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны. Все работающие на объекте должны быть обеспечены защитными касками.

6.10 При выполнении работ, на которые выдается наряд-допуск, монтажник должен пройти текущий инструктаж, который регистрируется в наряде-допуске.

6.11 После каждого вида инструктажа монтажник оконного блока должен пройти проверку усвоенных знаний, которую осуществляет лицо, проводившее инструктаж.

6.12 Монтажник, не усвоивший инструктаж или показавший при проверке знаний по безопасности труда неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе не допускается, он обязан вновь пройти инструктаж и проверку знаний.

### 7. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ РАБОТ

Производитель работ гарантирует соответствие монтажных швов требованиям настоящих технических условий при условии соблюдения требований настоящего стандарта и соответствия эксплуатационных нагрузок на монтажные швы расчетным значениям, установленным в рабочей документации.

Гарантийный срок монтажного шва устанавливается в договоре между производителем работ и заказчиком, но не менее 5 лет со дня подписания акта сдачи приемки на строительном объекте или в эксплуатируемом помещении.

Подп. и дата	
Инд. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
ТУ-5772-001- 15206316-2011	
Лист	
14	

## ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ ШВОВ

Б.1 Материалы, применяемые для устройства монтажных швов, подразделяют по диапазону рабочих температур, при которых допускается производство монтажных работ, на материалы:

- летнего исполнения (от + 35 °С до + 5 °С);
- зимнего исполнения (с рабочими температурами ниже + 5 °С).

Б.2 Материалы наружного слоя должны быть стойкими к длительному атмосферному воздействию.

Б.3 Материалы, применяемые для устройства различных слоев монтажного шва, должны быть совместимы между собой, а также с материалами стенового проема, оконной коробки и крепежных деталей.

Б.4 Материалы, применяемые в конструкциях монтажных швов, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение органов Госсанэпиднадзора.

Б.5 Материалы для устройства монтажных швов должны храниться в сухих отапливаемых вентилируемых помещениях с соблюдением условий хранения, указанных в нормативной документации на эти материалы.

- Б.6 Материалы, применяемые для наружного слоя монтажного шва:
- изоляционная саморасширяющаяся паропроницаемая лента ПСУЛ;
  - паропроницаемый водонепроницаемый герметик для монтажа оконных конструкций;
  - декоративные нащельники.

Б.7 Материалы, применяемые центрального теплоизоляционного слоя монтажного шва:

- профессиональная монтажная пена (летняя или зимняя);
- минеральная вата, стекловата;
- вспененный ПВХ с плотностью не менее 30кг/м<sup>3</sup> и классом горючести не ниже Г1.

Б.8 Материалы, применяемые для внутреннего слоя монтажного шва:

- пароизоляционные герметики;

Б.9 Вспомогательные монтажные материалы, применяемые для производства монтажных швов:

- нейтральный силиконовый герметик;
- штукатурные растворы;
- гидроизоляционные растворы;
- минеральная вата;
- пеноплекс;
- антисептированные деревянные бруски;

Б.10 Возможно применение других материалов, имеющих гигиенические сертификаты и обеспечивающих требуемые эксплуатационные показатели монтажных швов.

Подл. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подл. и дата	

**КОМПЛЕКТАЦИЯ НЕОБХОДИМЫМ ИНСТРУМЕНТОМ,  
ОБОРУДОВАНИЕМ И РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ**

В.1 После изучения задания на монтаж светопрозрачных конструкций, ознакомления с бланком листа замеров и выяснения возникших вопросов монтажная бригада переходит к этапу по подготовке к выполнению предстоящего задания, который включает в себя:

- подготовку и проверку работоспособности необходимого ручного электроинструмента;
- комплектацию необходимого ручного измерительного инструмента и приспособлений;
- комплектацию ручного слесарного и специального инструмента и приспособлений;
- получение со склада необходимых расходных материалов и дополнительного оборудования;
- проверку средств защиты и страховки, а также такелажного оборудования;
- подготовку спецодежды.

В.2 Перечень необходимых инструментов и приспособлений для одной монтажной бригады представлен в таблице Б.1.

Таблица В.1

№	Инструменты и приспособления	Количество
1	Электроперфоратор	1
2	Электрошуруповерт (электродрель)	1
3	Уровень строительный	1
4	Рулетка металлическая	1
5	Отвес	1
6	Пистолет горячего воздуха (при монтаже в зимнее время)	1
7	Щетка	1
8	Молоток слесарный	1
9	Пассатижи	1
10	Зубило слесарное	1
11	Резиновый молоток	1
12	Водяной опрыскиватель	1
13	Пистолет для монтажной пены	1
14	Пистолет для герметика	1
15	Пластиковый валик	2
16	Лопатка пластиковая	2
17	Нож	1
18	Отвертка универсальная	1
19	Ножницы по металлу	1
20	Гвоздодер	1
21	Ножовка по металлу	1
22	Вакуумная присоска	2
23	Набор регулировочных ключей	1
24	Ручка монтажная	1

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен. инв. №	
Подп. и дата	





**Общество с Ограниченной Ответственностью  
«Гармония ЛО»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Директор ООО «Гармония ЛО»**  
**Зайцев Р.В.**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**ТУ-5772-001- 15206316-2011**  
**ПО МОНТАЖУ ОКОННЫХ И БАЛКОННЫХ ДВЕРНЫХ**  
**БЛОКОВ ИЗ ПВХ ПРОФИЛЕЙ**

**«СОГЛАСОВАНО»**  
**Директор НИУПЦ «МИО»**  
**Куренкова А.Ю.**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

**«РАЗРАБОТАЛ»**  
**Тех.директор ООО «Гармония ЛО»**  
**Калюжный А.Г.**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

Санкт-Петербург  
2011