



**ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
(проект производства работ)**

**проведения монтажных работ по установке конструкций из ПВХ и AL,  
обшивки балконов и лоджий**

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель руководителя по  
производственно-техническим вопросам

\_\_\_\_\_

**РАЗРАБОТАЛ:**

Руководитель отдела монтажа

\_\_\_\_\_

г. Фрязино

## Содержание

1. [Область применения.](#)
2. [Термины и определения.](#)
3. [Техника безопасности при производстве монтажных работ по установке ПВХ конструкций.](#)
  - 3.1. [Общие требования предъявляемые к монтажникам ПВХ конструкций.](#)
  - 3.2. [Общие требования по охране труда при организации и проведении работ на высоте](#)
  - 3.3. [Требования по охране труда к организации рабочих мест.](#)
  - 3.4. [Требования по охране труда при монтаже ПВХ конструкций в жилых зданиях \(квартирах\).](#)
  - 3.5. [Требования безопасности во время работы.](#)
  - 3.6. [Требования безопасности по окончании работы.](#)
4. [Технологическая карта монтажа изделий из ПВХ конструкций.](#)  
[Образец наряда-допуска на производство работ на высоте.](#)

## 1. Область применения

1.1. Цель создания представленной типовой технологической карты дать рекомендуемую нормативными документами схему плана производства работ (ППР), технологического процесса при производстве строительно-монтажных работ по установке (монтажу) изделий из ПВХ конструкций монтажниками предприятия.

1.2. На базе типовых технологических карт (ТТК) в составе ППР (как обязательные составляющие проекта производства работ) разрабатываются технологические карты на выполнение отдельных видов работ (СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»).

При привязке типовой технологической карты к конкретному объекту, условиям строительства и дальнейшей эксплуатации уточняются объемы работ, сложность, затраты труда, средства механизации, используемые средства защиты, материалы, оборудование, и т.п.

1.3. Настоящая типовая технологическая карта разработана на вариант установки изделий из ПВХ конструкций в жилых и общественных зданиях, строящихся домах и сооружениях и является обязательным элементом выполнения монтажниками в производстве строительно-монтажных работ.

1.4. В основу технологической карты, а также ППР заложены нормативные требования:

ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия»;

ГОСТ 30673 «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия»;

ГОСТ 30971-2012 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия»;

ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия»;

ТР 152-05 «Технические рекомендации по обеспечению качества монтажа оконных и балконных блоков»;

Приказ Минтруда России от 28.03.2014 года № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;

Приказ Минтруда России от 01.06.2015 года № 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве».

## 2. Термины и определения

2.1. В настоящем руководстве по проведению монтажных работ по установке конструкций из ПВХ и AL, обшивки балконов и лоджий использованы следующие термины с соответствующими определениями:

**окно** – элемент стеновой или кровельной конструкции, предназначенный для сообщения внутренних помещений с окружающим пространством, естественного освещения помещений, их вентиляции, защиты от атмосферных, шумовых воздействий и состоящий из оконного проема с откосами, оконного блока и узла примыкания оконного блока к проему в стене;

**оконный блок** – светопрозрачная конструкция, предназначенная для естественного освещения помещения, его вентиляции и защиты от атмосферных и шумовых воздействий. Оконный блок состоит из сборочных единиц: коробки и створчатых элементов, встроенных систем проветривания и может включать в себя ряд дополнительных элементов: жалюзи, ставни и др.

**оконный проем** – проем в стене (кровле) для монтажа одного или нескольких оконных блоков, конструкция которого предусматривает также установку монтажного уплотнения, откосов, сливов, и т.д.

**узел примыкания оконного блока к проему в стене** – конструктивная система, обеспечивающая сопряжение оконного проема (в том числе элементов наружного и внутреннего откосов) с коробкой оконного блока, включающая в себя монтажный шов, подоконную доску (отлив), слив и другие облицовочные и крепежные детали;

**монтажный зазор** – пространство между поверхностью оконного проема и коробкой оконного блока;

**монтажный шов** – элемент узла примыкания, представляющий собой комбинацию различных изоляционных материалов, используемых для заполнения монтажного зазора и обладающих заданными характеристиками;

**наружный слой монтажного шва** – слой, расположенный с внешней стороны оконного блока, обладающий водоизоляционными и паропроницаемыми свойствами;

**внутренний слой монтажного шва** – слой, расположенный с внутренней стороны оконного блока, обладающий пароизоляционными свойствами;

**центральный слой монтажного шва** – теплоизоляционный слой, расположенный между наружным и внутренним слоями монтажного шва;

**наружные откосы** – элементы оконного проема, расположенные с наружной стороны окна, обеспечивающие сопряжение оконного блока и внешней поверхности стены и выполняющие защитные и декоративные функции;

**внутренние откосы** – элементы оконного проема, расположенные с внутренней стороны окна, обеспечивающие сопряжение оконного блока и внутренней поверхности стены и выполняющие защитные и декоративные функции;

**проект производства работ (ППР)** – это основной документ, регламентирующий организацию производства строительных и монтажных работ в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ;

**требования охраны труда** – нормативные требования содержащиеся в федеральных

законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации и законах, устанавливающие правила, процедуры, категории и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Государственные нормативные требования охраны труда обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами при осуществлении ими любых видов деятельности, в том числе при проектировании, строительстве (реконструкции) и эксплуатации объектов, конструировании машин, механизмов и другого оборудования, разработке технологических процессов, организации производства и труда.

## **3. Техника безопасности при производстве монтажных работ**

### **по установке ПВХ конструкций**

**3.1. Техника безопасности (ТБ)** – одна из функций «охраны труда», представляющая собой набор требований к поведению работников, овладению ими безопасными методами и приемами работ, выполнению ими своих рабочих функций, направленных на предотвращение опасных ситуаций для жизни и здоровья, как самих работников, так и их окружения.

Техника безопасности, система технических мероприятий, обеспечивающих здоровые и безопасные условия труда. Правила по технике безопасности содержат обязательные требования, которым должны удовлетворять предприятия в целом, производственного помещения, все виды оборудования и технологические процессы с точки зрения безопасности труда.

Организационные мероприятия по ТБ со стороны руководителя структурного подразделения (начальника отдела монтажа) включают:

- инструктаж, контроль и обучение работающих безопасным и безвредным методам и приемам работы;

- обучение пользованию защитными средствами, применяемыми на основе норм производственной санитарии и гигиены труда;

- разработку и внедрение регламентов труда и отдыха при выполнении тяжелых работ и работ во вредных и (или) опасных условиях.

### **3.1. Общие требования предъявляемые к монтажникам ПВХ конструкций**

3.1.1. К самостоятельной работе монтажника ПВХ конструкций допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие среднее профессиональное образование, стаж работы на аналогичных должностях не менее 1 года, соответствующую квалификацию и прошедшие:

- медицинское обследование (на основании санитарных правил и норм), не имеющие медицинских противопоказаний для данной профессии и допущенные медкомиссией к работе;

- специальное (профессиональное) обучение методам и приемам безопасной работы;

- проверку знаний по вопросам охраны труда;

- проверку знаний в объеме группы по электробезопасности I;

- вводный и первичный инструктаж на рабочем месте;

- стажировку на рабочем месте – выполнение работы под наблюдением опытного наставника;

- имеющие допуск к самостоятельной работе.

3.1.2. Перед приемом на работу:

- монтажник ПВХ конструкций должен ознакомиться с должностной инструкцией, основными правилами предприятия и выполнения работ;

- пройти предварительное медицинское обследование при приеме на работу в

специализированном медицинском центре «Диамед»;

3.1.2.1. При приеме на работу **в 1 день:**

*Монтажник ПВХ конструкций обязан:*

пройти вводный инструктаж у специалиста по охране труда;

пройти первичный инструктаж на рабочем месте у руководителя структурного подразделения;

получить спецодежду и индивидуальные средства защиты;

подписать и получить 2 экземпляра трудового договора в отделе кадров;

*Руководитель структурно подразделения обязан:*

определить программу (20 часов) и порядок прохождения стажировки на рабочем месте в течение 14 рабочих смен;

определить руководителя стажировки (наставника из числа старших монтажных бригад, прошедших обучение в специализированном центре и имеющих квалификацию не ниже 2 группы при производстве работ на высоте, а также практический опыт работы на высоте не менее 1 года) и отдать приказом по предприятию;

**во 2 день:**

*Руководитель структурно подразделения:*

а). Организует проведение занятий по охране труда, технологическому процессу установки изделий из ПВХ конструкций и знакомит монтажника ПВХ конструкций с:

инструкциями по охране труда;

общими сведениями о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе;

производственными инструкциями;

условиями труда на рабочем месте;

основными требованиями производственной санитарии и личной гигиены;

обстоятельствами и характерными причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте в организациях (на предприятиях), случаев производственных травм, полученных при работах на высоте; обязанностями и действиями при аварии, пожаре; способами применения имеющихся на участке средств тушения пожара, противоаварийной защиты и сигнализации, местами их расположения, схемами и маршрутами эвакуации в аварийной ситуации;

основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для работы на высоте;

зонами повышенной опасности, машинами, механизмами, приборами; средствами обеспечивающими безопасность работы оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);

безопасными методами и приемами выполнения работ.

б). Поверяет наличие и исправность электроинструмента, индивидуальных средств защиты, делая необходимые записи в журнале учета и осмотра такелажных средств, механизмов и приспособлений.

*Монтажник ПВХ конструкций:*

предоставляет руководителю структурного подразделения для проверки электроинструмент и используемые индивидуальные средства защиты.

3.1.3. Монтажник ПВХ конструкций (стажер) за время стажировки на рабочем месте

должен пройти необходимый курс теоретической подготовки, включающей изучение основных требований, предъявляемых к монтажу, характеристики применяемых материалов, приемы труда, методы контроля качества работ, а также овладеть безопасными методами и приемами выполнения работ. Практическая часть стажировки осуществляется путем включения сотрудника в состав монтажной бригады дополнительным членом. **Запрещается** обучение стажеров в неполных монтажных бригадах.

3.1.4. Право на самостоятельную работу в качестве монтажника стажеры получают после аттестации, проводимой комиссией предприятия, на основе характеристики, рекомендации, представленной руководителем стажировки и сдачи стажером проверки знаний по охране труда с получением удостоверения (**приложение 1**) о допуске к работам на высоте 1 группы (с применением средств подмащивания, а также на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более).

3.1.5. Сведения о прохождении стажировки (стажировочный лист) и аттестации монтажников хранятся в личных делах сотрудников.

3.1.6. Монтажники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

3.1.7. Монтажникам, допускаемым к работам без применения средств подмащивания, при выполнении работ на высоте 5 м и более, а также выполнении работ на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющих менее 1,1 м, по заданию руководителя монтажного отдела на производство работ выдается оформленный на специальном бланке наряд-допуск на производство работ.

При выполнении данных видов работ по наряду-допуску допускаются монтажники ПВХ конструкций имеющие 2 группу по безопасности работ на высоте, прошедшие обучение в учебном заведении.

Монтажник, назначенный руководителем монтажного отдела ответственным за организацию и безопасное проведение данных видов работ на высоте должен иметь 3 группу по безопасности работ на высоте.

3.1.8. При производстве работ на высоте без наряда-допуска ответственность за безопасные методы и приемы выполнения работ (технику безопасности) несет старший монтажной бригады имеющий 2-3 группу по безопасности работ на высоте.

3.1.9. Проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте проводится не реже 1 раза в год. Данная проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте проводится аттестационной комиссией по предприятию.

Результаты проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ на высоте оформляются протоколом с указанием даты проведения проверки знаний, фамилии, имени, отчества лица, прошедшего проверку знаний, результатов проверки знаний. Протокол подписывается членами аттестационной комиссии, прошедшими соответствующее обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте в организации, осуществляющей образовательную деятельность и имеющие 3 группу допуска.

## 3.2. Общие требования по охране труда при организации и проведении работ на высоте

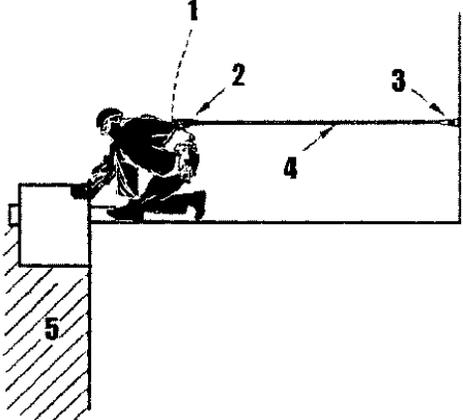
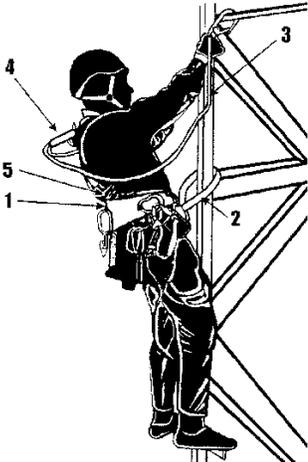
3.2.1. При работе на высоте ответственный за производства работ из состава монтажной бригады (имеющий не ниже 2 группы допуска) должен по возможности исключить все возможные опасные факторы работы на высоте. При невозможности исключить опасные факторы необходимо доложить непосредственному руководителю - руководителю монтажного отдела, и действовать согласно его указаниям.

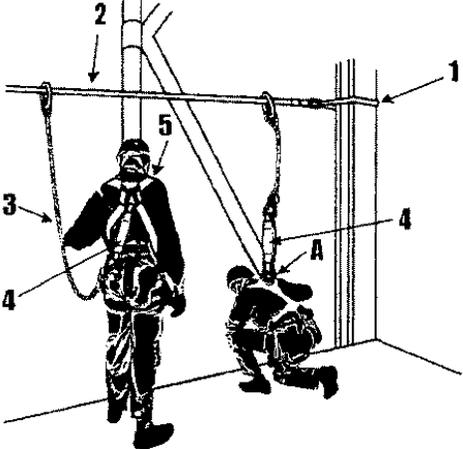
При невозможности исключения опасных факторов работы на высоте проводятся по наряду-допуску с использованием инвентарных лесов, подмостей, устройств и средств подмачивания, применением подъемников (вышек), строительных фасадных подъемников, подвесных лесов, люлек, машин или механизмов, а также средств коллективной и индивидуальной защиты.

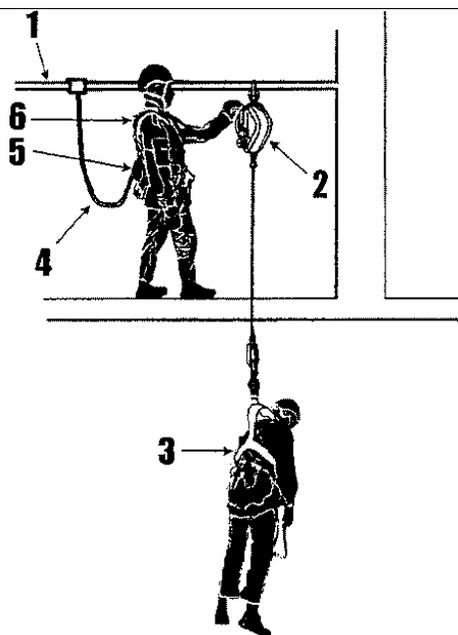
3.2.2. Наряд-допуск на производство работ на высоте выдается руководителем отдела монтажа (**приложение 2**) на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы. Наряд-допуск может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня его продления. При перерывах в работе наряд-допуск остается действительным. При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском, по решению ответственного руководителя работ работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска руководителем монтажного отдела.

3.2.3. При выполнении работ на высоте по установке оконных и дверных блоков из ПВХ конструкций в зависимости от наличия опасных факторов необходимо применять следующие системы обеспечения безопасности, которые делятся на виды: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации.

## СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ

№ пп	Графическая схема	Описание графической схемы
1	2	3
1.		<p>Удерживающая система.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - удерживающая привязь (пояс предохранительный безлямочный), охватывающая туловище человека и состоящая из отдельных деталей, которые в сочетании со стропами фиксируют работника на определенной высоте во время работы;</p> <p>2 - открывающееся устройство для соединения компонентов, которое позволяет работнику присоединять строп для того, чтобы соединить себя прямо или косвенно с опорой (далее - соединительный элемент (карабин));</p> <p>3 - анкерная точка крепления, к которой может быть прикреплено средство индивидуальной защиты после монтажа анкерного устройства или структурного анкера, закрепленного на длительное время к сооружению (зданию);</p> <p>4 - находящийся в натянутом состоянии строп регулируемой длины для удержания работника;</p> <p>5 - перепад высот более 1,8 м.</p> <p>Компоненты и элементы удерживающих систем должны выдерживать статическую нагрузку не менее 15 кН, а стропы, выполненные из синтетических материалов, не менее 22 кН.</p>
2.		<p>Система позиционирования, позволяющая работнику работать с поддержкой, при которой падение предотвращается.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - поясной ремень для поддержки тела, который охватывает тело за талию;</p> <p>2 - находящийся в натянутом состоянии строп регулируемой длины для рабочего позиционирования, используемый для соединения поясного ремня с анкерной точкой или конструкцией, охватывая ее, как средство опоры;</p> <p>3 - строп с амортизатором;</p>

		<p>4 - страховочная привязь.</p> <p>Поясной ремень системы позиционирования может входить как компонент в состав страховочной системы.</p> <p>Работник при использовании системы позиционирования должен быть всегда присоединен к страховочной системе. Подсоединение должно проводиться без какой-либо слабину в анкерных канатах или соединительных стропах.</p>
3.		<p>Страховочная система, состоящая из страховочной привязи и подсистемы, присоединяемой для страховки.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - структурный анкер на каждом конце анкерной линии;</p> <p>2 - анкерная линия из гибкого каната или троса между структурными анкерами, к которым можно крепить средство индивидуальной защиты;</p> <p>3 - строп;</p> <p>4 - амортизатор;</p> <p>5 - страховочная привязь (пояс предохранительный лямочный) как компонент страховочной системы для охвата тела человека с целью предотвращения от падения с высоты, который может включать соединительные стропы, пряжки и элементы, закрепленные соответствующим образом, для поддержки всего тела человека и для удержания тела во время падения и после него.</p> <p>Подсоединение соединительно-амортизирующей подсистемы к работнику осуществляется за элемент привязи, имеющий маркировку А.</p> <p>Подсоединение к точке, расположенной на спине и помеченной на схеме буквой А, является предпочтительным, поскольку исключает возможность случайного ее отсоединения (отстегивания) самим работником и не создает помех при выполнении работ.</p>
4.		<p>Система спасения и эвакуации, использующая средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой.</p>



Обозначения на схеме:

1 - анкерная жесткая линия, допускающая одновременное закрепление систем спасения и эвакуации пострадавшего и страховочной системы работника, проводящего спасательные работы;

2 - средства защиты втягивающего типа со встроенной лебедкой;

3 - спасательная привязь, включающая лямки, фитинги, пряжки или другие элементы, подходящим образом расположенные и смонтированные, чтобы поддерживать тело человека в удобном положении для его спасения;

4 - строп;

5 - амортизатор;

6 - страховочная привязь.

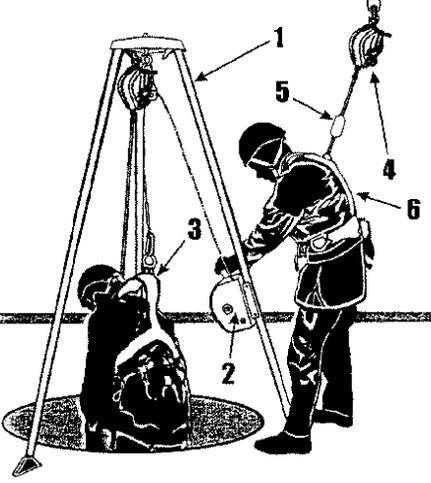
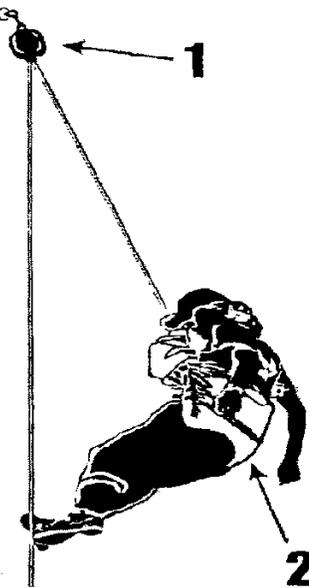
В системе спасения и эвакуации кроме спасательных привязей могут использоваться спасательные петли.

Различают:

- спасательная петля класса А: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса спасаемый человек удерживается спасательной петлей, лямки которой проходят под мышками;

- спасательная петля класса В: петля, задуманная и сконструированная таким образом, чтоб во время спасательного процесса работник удерживается в позиции «сидя» лясками спасательной петли;

- спасательная петля класса С: петля, задуманная и сконструированная таким образом, что во время спасательного процесса работник удерживается в позиции вниз головой лясками спасательной петли, расположенными вокруг лодыжек.

5.		<p>Система спасения и эвакуации, использующая переносное временное анкерное устройство.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - трипод;  2 - лебедка;  3 - спасательная привязь;  4 - страховочное устройство с автоматической функцией самоблокирования вытягивания стропа и автоматической возможностью вытягивания и возврата уже вытянутого стропа;  5 - амортизатор, содержащийся во втягивающемся стропе (функция рассеивания энергии может выполняться самим страховочным устройством 4);  6 - страховочная привязь.</p>
6.		<p>Система спасения и эвакуации, использующая индивидуальное спасательное устройство (ИСУ), предназначенное для спасения работника с высоты самостоятельно.</p> <p>Обозначения на схеме:</p> <p>1 - ИСУ, исключающее вращение и возможность свободного падения работника при спуске, а также внезапную остановку спуска и обеспечивающее автоматически скорость спуска, не превышающую 2 м/с;  2 - спасательная петля класса В (возможно использование спасательной петли класса А).</p> <p>Изготовитель в эксплуатационной документации для ИСУ дополнительно указывает максимальную высоту для спуска.</p>

3.2.4. Монтажники ПВХ конструкций, выполняющие работы на высоте, обязаны пользоваться защитными касками с застегнутым подбородочным ремнем. Внутренняя оснастка и подбородочный ремень должны быть съемными и иметь устройства для крепления к корпусу каски. Подбородочный ремень должен регулироваться по длине, способ крепления должен обеспечивать возможность его быстрого отсоединения и не допускать самопроизвольного падения или смещения каски с головы монтажника.

3.2.5. Монтажники ПВХ конструкций без положенных СИЗ или с неисправными СИЗ к работе на высоте не допускаются.

3.2.6. Не допускается выполнение работ на высоте:

- а) в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
- б) при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также

при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;

в) при монтаже (демонтаже) конструкций из ПВХ с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

### 3.3. Требования по охране труда к организации рабочих мест

3.3.1. Рабочее место при монтаже включает зону оконного проема и прилегающие к нему зоны внутри и снаружи помещения. Размеры зон должны обеспечивать свободный доступ для проведения работ и складирования элементов изделий из ПВХ конструкций (оконного блока и т.д.) и инструментов.

3.3.2. По прибытию на адрес заказчика, до начала выполнения монтажных работ по установке ПВХ конструкций старший монтажной бригады должен осмотреть рабочее место и определить возможные риски, связанные с вероятным падением с высоты:

а) наличие скользкой рабочей поверхности, имеющей не огражденные перепады высоты;

б) наличие хрупких (разрушаемых) поверхностей, открываемых или незакрытых люков, межэтажных перекрытий, отверстий в зоне производства работ;

в) разрушение конструкции, оборудования или их элементов при выполнении работ непосредственно на них;

г) ненадежность анкерных устройств;

3.3.3. При проведении осмотра нестационарных рабочих мест (на строящихся коттеджах, строительных площадках) должны учитываться:

а) погодные условия;

б) возможность падения на работника материалов и предметов производства;

в) использование сварочного и газопламенного оборудования, режущего инструмента или инструмента, создающего разлетающиеся осколки;

г) наличие острых кромок у элементов конструкций, что может вызвать в том числе риск повреждения компонентов и элементов средств защиты;

д) опасные факторы, обусловленные местоположением анкерных устройств:

фактор падения (характеристика высоты возможного падения работника, определяемая отношением значения высоты падения работника до начала срабатывания амортизатора к суммарной длине соединительных элементов страховочной системы);

фактор отсутствия запаса высоты (запас высоты рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединителей, длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после остановки падения);

фактор маятника при падении (возникает при таком выборе местоположения анкерного устройства относительно расположения работника, когда падение работника сопровождается маятниковым движением).

3.3.4. Рабочее место должно содержаться в чистоте. На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, запрещается

загромождать пути подхода к рабочим местам и выхода от них. Электроинструмент, приспособления к нему должны быть закреплены от возможного произвольного падения с высоты.

3.3.5. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если нижний край проема расположен от уровня настила по высоте на расстоянии менее 0,7 м.

3.3.6. Проемы, в которые могут упасть монтажники, закрываются, ограждаются и обозначаются знаками безопасности.

3.3.7. Проходы на площадках и рабочих местах должны отвечать следующим требованиям:

а) ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, расстояние от пола прохода до элементов перекрытия (далее - высота в свету) - не менее 1,8 м;

б) лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников на рабочие места на высоте более 5 м, должны быть оборудованы системами безопасности.

3.3.8. Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое при невозможности устройства переходных мостиков с защитными ограждениями должны применяться страховочные системы, использующие в качестве анкерного устройства **жесткие или гибкие анкерные линии**, расположенные горизонтально или под углом до 7° к горизонту.

3.3.9. Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет.

Леса и их элементы:

а) должны обеспечивать безопасность работников во время монтажа и демонтажа;

б) должны быть подготовлены и смонтированы в соответствии с паспортом завода-изготовителя, иметь размеры, прочность и устойчивость, соответствующие их назначению;

в) перила и другие предохранительные сооружения, платформы, настилы, консоли, подпорки, поперечины, лестницы и пандусы должны легко устанавливаться и надежно крепиться;

г) должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключались их разрушение, потеря устойчивости.

3.3.10. Для выполнения работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов - рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным на расстоянии по высоте не более 2 м от рабочего настила.

Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных настилов между ними не допускаются.

Не допускается крепить средства подмащивания к парапетам, карнизам, балконам и другим выступающим частям зданий и сооружений.

3.3.11. Леса высотой более 4 м от уровня земли, пола или площадки, на которой установлены стойки лесов, допускаются к эксплуатации после приемки лицом, назначенным ответственным за безопасную организацию работ на высоте.

3.3.12. При производстве монтажных работ с использованием заводских лесов старший

монтажной бригады ежедневно перед началом работ производит осмотр лесов и определяет пригодность лесов для их дальнейшего использования.

Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, а в зимнее время - очищать от снега и наледи и при необходимости посыпать песком.

3.3.13. Сборка и разборка лесов производятся по наряду-допуску с соблюдением последовательности, предусмотренной заводом-изготовителем

Не допускается проведение частичной разборки лесов и оставление их для производства с них работ.

Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт.

3.3.14. Работа со случайных подставок (ящиков, бочек, самодельных лесов из древесины) не допускается.

### **Организации рабочих мест на строительных площадках**

3.3.15. Рабочие места на строительных площадках и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте более 1,8 м и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть оснащены защитными устройствами или страховочными ограждениями высотой 1,1 м и более, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями.

3.3.16. Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны ограждаться, если расстояние от уровня настила до нижнего проема менее 0,7 м.

3.3.17. Проходы на рабочих местах и к рабочим местам должны отвечать следующим требованиям:

1) ширина одиночных проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м;

2) высота проходов в свету должна быть не менее 1,8 м;

3) лестницы или скобы, применяемые для подъема или спуска работников на рабочие места, расположенные на высоте более 5 м, должны быть оборудованы системами безопасности.

3.3.18. При выполнении работ на высоте внизу, под местом работ, необходимо выделить опасные зоны. При совмещении работ по одной вертикали нижерасположенные места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, защитными улавливающими сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от нижерасположенного рабочего места.

3.3.19. Для прохода работников, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работников, необходимо устраивать трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.

3.3.20. При эксплуатации передвижных средств подмащивания необходимо выполнять следующие требования:

а) уклон поверхности, по которой осуществляется перемещение средств подмащивания в поперечном и продольном направлениях, не должен превышать величин, указанных в паспорте или инструкции завода-изготовителя для этого типа средств подмащивания;

б) передвижение средств подмащивания при скорости ветра более 10 м/с не допускается;

в) перед передвижением средства подмащивания должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей;

г) двери в ограждении средств подмащивания должны открываться внутрь и иметь фиксирующее устройство двойного действия, предохраняющее их от самопроизвольного открытия.

3.3.21. Подвесные леса, подмости и люльки после их монтажа (сборки, изготовления) могут быть допущены к эксплуатации после соответствующих испытаний.

В случаях многократного использования подвесных лесов или подмостей они могут быть допущены к эксплуатации без испытания при условии, что конструкция, на которую подвешиваются леса (подмости), проверена на нагрузку, превышающую расчетную не менее чем в два раза, а закрепление лесов осуществлено типовыми узлами (устройствами), выдерживающими необходимые испытания.

Результаты испытаний отражаются в журнале приема и осмотра лесов и подмостей.

3.3.22. Подвесные леса во избежание раскачивания должны быть прикреплены к несущим частям здания (сооружения) или конструкциям.

3.3.23. Люльки и передвижные леса, с которых в течение смены работа не производится, должны быть опущены на землю.

3.3.24. Ежедневно перед работой проводится осмотр и проверяется состояние люлек, передвижных лесов и канатов, проводится испытание по имитации обрыва рабочего каната.

3.3.25. Безопасность работников при работе на высоте в подвесных люльках в дополнение к общим требованиям, предъявляемым к работе на лесах, должна обеспечиваться использованием страховочной системы безопасности.

3.3.26. Нахождение работников на перемещаемых лесах не допускается.

## **3.4. Требования по охране труда при монтаже ПВХ конструкций**

### **в жилых зданиях (квартирах)**

3.4.1. При производстве работ по установке ПВХ конструкций внутри квартир жилых зданий и сооружений участок с внешней стороны здания (кроме окон выходящих на балконы и лоджии) должен быть огорожен лентой с табличками, содержащими предупреждающие надписи. Размеры огороженного участка определяются исходя из высоты возможного падения предмета и минимального отлета при падении.

3.4.2. В случае невозможности выполнения ограждения или в случае повышенного риска падения предметов (например, при демонтаже старых конструкций), монтажная бригада должна обеспечить нахождение одного из рабочих в опасной зоне. Такие же меры предпринимаются, если опасная зона распространяется на выходы из подъездов или находится вблизи детских площадок.

3.4.3. Внутри эксплуатируемых жилых помещений в рабочих зонах должны предприниматься мероприятия по защите имущества заказчика. Полы рекомендуется покрывать листами картона или ДВП. Мебель и бытовые приборы следует закрывать

полиэтиленовой пленкой. Комнатные растения, аквариумы и т.п. рекомендуется перенести в другие помещения (по согласованию с заказчиком).

3.4.4. Блоки и створки оконных блоков должны складироваться в вертикальном положении под углом 10–15% к вертикали и разделяться специальными прокладками. В зоне временного складирования не должно быть контакта блоков с нагревательными приборами.

3.4.5. На время проведения монтажных работ в помещения должен быть исключен доступ посторонних лиц. Категорически запрещается при проведении работ в эксплуатируемом жилье (квартирах) присутствие детей в рабочих помещениях.

3.4.6. В жилых домах во избежание перегрузки электропроводки запрещается использовать одновременно больше одного электроинструмента от одного источника. В случае отсутствия или недостатка освещенности в зоне работ следует предусмотреть временную схему освещения.

3.4.7. При работе с болгаркой использовать защитные очки (или маску), оборудовать рабочее место огнетушителем.

3.4.8. Запрещается курить и пользоваться открытым огнем при работе с аэрозольными материалами (пенами и герметиками). Работать следует в перчатках, при герметизации швов расположенных над головой, использовать защитные очки. При силе ветра 6 баллов (10 – 12 м/сек) и более, при грозе, сильных осадках, работы не допускаются.

3.4.9. При производстве работ не допускается:

использовать приставные лестницы, лестницы-стремянки, которые предлагает заказчик, а также пользоваться переносками заказчика;

устанавливать приставные лестницы на кровле, лестничных маршах и в других местах, не имеющих горизонтального основания.

## **3.5. Требования безопасности во время работы**

3.5.1. К монтажу оконных и дверных блоков необходимо приступать после проверки рабочего места и наличия предохранительного пояса у каждого монтажника.

3.5.2. При производстве работ на высоте монтажник ПВХ конструкций должен:

пользоваться инструментальными ящиками или сумками для переноса и хранения инструмента и крепежных материалов;

подавать инструмент, имеющий острые и колющие поверхности так, чтобы принимающий инструмент мог взять его за рукоятку;

закреплять инструмент и крепежные материалы;

следить за тем, чтобы нагрузка на лестницы, леса и подмости не превышала расчетную; не бросать что-либо вниз.

3.5.3. Применять испытанный предохранительный пояс или привязываться страховочным канатом, закрепляя их надежно к части здания или конструкции (при установке и монтаже всех конструкций).

3.5.4. Привязь системы монтажного пояса должна быть отрегулирована, а ремни и лямки должны плотно пристегать к телу рабочего. Для удерживающих систем точкой закрепления карабина служит соединительный элемент – кольцо на ремне привязи. Для страховочных систем (систем с амортизатором) точкой закрепления служит опора (элемент

конструкции), которая должна находиться выше рабочего и иметь прочность не менее 15 кН, для остановки падения необходимо использовать предназначенные для этой цели крепежные элементы привязи и амортизатор. Закрепление карабином производится с учетом того, что свободное падение человека не должно превышать 0,5 м. Расстояние от анкерной точки крепления стропа до поверхности земли (нижележащей конструкции) – не менее 7 м (зазор под пользователем). При проведении работ, даже в том случае, когда закрепление производится за задний крепежный элемент, на переднем крепежном элементе страховочной привязи (в петлях элемента), должен быть установлен соединительный элемент класса Q или B по ГОСТ Р ЕН 362, запорный элемент должен быть зафиксирован. Не допускается производить закрепление карабином непосредственно за фал стропа, после обхвата им опоры.

3.5.5. При использовании грузоподъемных механизмов постоянно следить за их исправным состоянием. При обнаружении неисправностей прекратить работу и доложить непосредственному руководителю.

3.5.6. Не оставлять поднимаемый груз (изделия, конструкции) во взвешенном состоянии, а также проходить под поднимаемым грузом.

3.5.7. Не прерывать работу по установке конструкций или их частей до тех пор, пока они не будут прочно закреплены постоянными или временными связями (струбцинами).

3.5.8. Применяя домкраты, устанавливая их под груз устойчиво и прочно, не допуская перекосов. Домкраты устанавливать только на устойчивые предметы, не использовать кирпичи, бревна.

3.5.9. Работая вместе со сварщиком использовать светозащитные темные очки и рукавицы.

3.5.10. Для использования переносного электроинструмента (дрель и т.д.) пользоваться специальной электропроводкой на напряжение 42 В.

3.5.11. Перед сверлением проверить надежность крепления сверла в патроне.

3.5.12. При работе электродрелью предметы, подлежащие сверлению, необходимо надежно закрепить. Касаться руками вращающегося режущего инструмента запрещается.

3.5.13. Не оставлять при перерывах в работе инструмент в рабочем положении, укладывать его в сумку, футляр, ящик или уложить так, чтобы он не мог при падении, случайном касании нанести травму.

3.5.14. Не удалять стружку или опилки руками во время работы инструмента. Стружка и опилки подлежат удалению после полной остановки электроинструмента специальными крючками или щетками.

3.5.15. Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые заготовки запрещается.

3.5.16. Работать дрелью не более 2/3 длительности рабочего дня. В соответствии с санитарными нормами предусмотреть 10 - 15 минутные перерывы после каждого часа работы.

3.5.17. С целью защиты от поражения электротоком при работе с электроинструментом пользоваться резиновыми перчатками и резиновыми ковриками.

3.5.18. В целях безопасности следить за исправностью изоляции, не допускать механических повреждений кабеля. Непосредственное соприкосновение кабеля с горячими и масляными поверхностями не допускаются.

3.5.19. При перерывах в работе отключать электроинструмент. Не производить

подключение электроинструмента к электросети при отсутствии специального, безопасного штепсельного разъема.

3.5.20. Электроинструмент должен быть отключен от сети штепсельной вилкой:  
при внезапной остановке;  
при смене инструмента;  
при переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое;  
при перерыве в работе;  
по окончании работы.

3.5.21. Лицам, работающим с электроинструментом, самим не разбирать и не ремонтировать инструмент, кабель, штепсельные соединения, другие части.

### **3.6. Требования безопасности по окончании работы**

5.1. По окончании работы необходимо:  
отключить электроинструмент от сети;  
привести в порядок рабочее место (провести сортировку инструмента, убрать мусор);  
при использовании стремянок, лесов, подмостей проверить, не остались ли на лесах и подмостях инструмент, крепежные приспособления и другие предметы, которые могут упасть;  
снять и сложить используемые средства индивидуальной защиты.

## 4. Технологическая карта монтажа изделий из ПВХ конструкций.

4.1. Монтажная бригада должна прибыть на объект без опозданий строго в оговоренное время. По прибытии на объект или об опоздании проинформировать диспетчера отдела монтажа.

4.2. Внешний вид монтажников должен быть чистым и опрятным. Грязная и рваная специальная одежда недопустима. Обувь должна быть закрытого типа (шлепанцы, кроссовки не допускаются). На объектах обязательно должны использоваться средства индивидуальной защиты – строительная каска, удерживающая привязь (пояс предохранительный без ляпочный). Появление на монтаже без средств индивидуальной защиты недопустимо. При работах на высоте (свыше 1,8 м) необходимо соблюдать правила безопасности согласно Приказа Минтруда России №155н от 28 марта 2014 года «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

4.3. Перед выездом на монтаж необходимо проверить наличие замерного листа. Установка изделий без замерного листа запрещена.

Этапы проведения проверки комплектации:

**А.** Обзорное фото всех изделий, как их оставила доставка.

**Б.** После снятия стрейч пленки с изделия, произвести визуальный осмотр с обеих сторон без снятия створок и стеклопакетов из глухих частей окна.

В случае обнаружения повреждения на защитной пленке, сделать обзорное фото этого повреждения и отправить в чат отдела монтажа (в программе телеграмм) с письменным пояснением, где именно и на каком изделии находится данный дефект, далее сделать фото всего изделия. Затем фото повреждения под пленкой. Фото не должны быть точечными и/или размытыми.

После открытия створок, произвести их осмотр, не снимая с рам. Осмотр по возможности осуществлять с заказчиком, если требуется полировка - сделать. Если устранить с помощью полировки не удаётся, сообщаем о решении заказчика в чат. В случае одобрения на монтаж монтируем с пометкой в акте.

**В.** Произвести осмотр и сделать фото не распакованных пачек, в которых находятся доборы, подоконники, откосы.

**Г.** В случае обнаружения повреждения, указать где находился поврежденный материал, внутри пачки или снаружи. Фото повреждения на пленке (обзорное) и под пленкой.

**Д.** Проверить коробки с комплектацией, сделать фото коробок. Обратите внимание! - коробки должны быть не вскрыты. В случае открытых коробок осуществить подсчет ручек, накладок и т.д. Незамедлительно отправить фото открытой коробки с комплектацией.

Так же осмотреть москитные сетки на наличие повреждений самого полотна и рамки.

**Е.** Сверить соответствие проемов изделиям по замерному листу.

В случае не соответствия, сделать фото с рулеткой.

В случае возможности расширения или сужения проема для монтажа изделий, предлагаем заказчику данные работы и согласовываем с отделом монтажа.

Обязательно фото проема до и после сужения и расширения.

В случае отказа заказчика на манипуляции с проемом, перемерка.

Не подошедшие изделия должны быть собраны для транспортировки.

Все пожелания заказчика отражаем в акте выполненных работ.

В случае не соблюдения данных этапов все переделки поврежденных изделий и материалов будут за счет м/б.

В случае выполнения всех этапов осмотра переделки за счет виновных лиц.

О повреждениях или несоответствии изделий или комплектации незамедлительно сообщить менеджеру-координатору Отдела монтажа. Если есть возможность – разнести изделия и комплектацию к соответствующему проему. Замерный лист является техническим заданием на монтаж. Перед началом выполнения работ **внимательно** ознакомится с замерным листом. В случае возникновения вопросов связаться с отделом монтажа. Все отклонения от процесса производства монтажа согласовывать с заместителем руководителя отдела монтажа или инженером-технологом.

4.4. В зимний период при температуре ниже – 10°C, перед демонтажем окон и балконных блоков использовать тепловой экран.

4.5. Перед монтажом конструкции проем требуется очистить от мусора, штукатурки, пыли. Подготовить рабочее место (убрать мусор под веник). Мусор убрать в мешки и вынести на лестничную клетку.

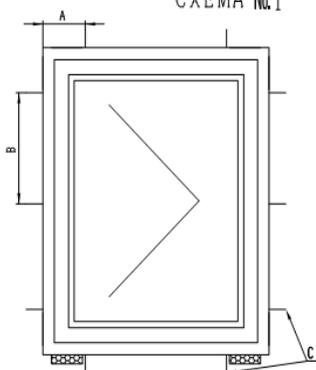
4.6. Изделие в бес четвертном проеме позиционируется исходя из комментариев на замерном листе или исходя из размеров комплектации – отливов, подоконников и нащельников.

4.7. Уровень конструкций по горизонтали, вертикали, может отклоняться на длину 1 м на 1 мм, 2 м на 2 мм, конструкция длиной более 2-х метров имеет допустимое отклонение 3 мм, какой бы конструкция не была 5 метровой или 10 метровой (монтаж по лазерному уровню). Конструкцию нельзя устанавливать дугой, книжкой. В одном помещении конструкции необходимо устанавливать в один горизонтальный уровень, если это прописано на замерном листе и размер конструкций и проемов позволяет выполнить это условие. Отклонение противоположных балок рамы не должно превышать 2 мм. Растягивание балок рамы «бочкой», сдавливание «рюмкой» не более 1 мм.

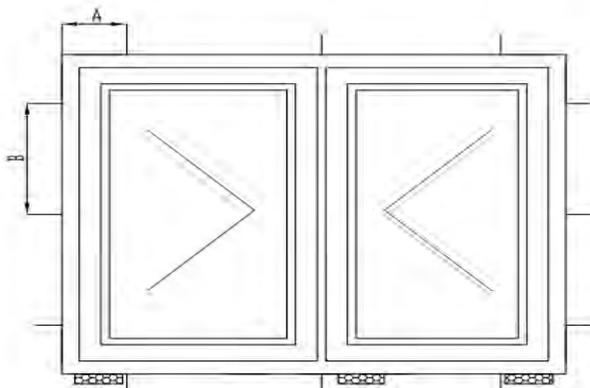
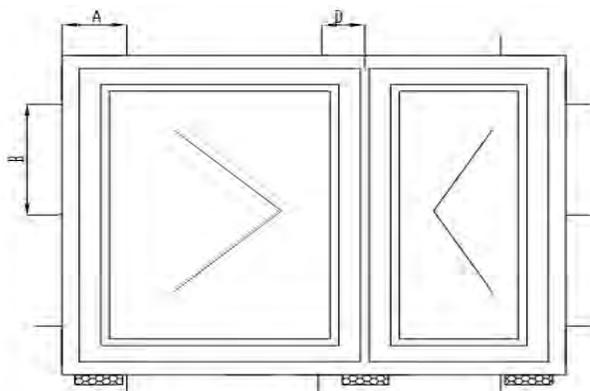
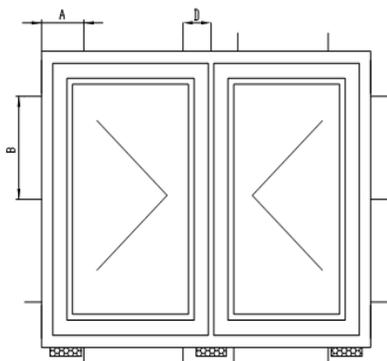
4.8. Монтаж конструкций необходимо производить на опорные колодки в нижних углах рамы и каждый вертикальный импост.

Крепления рамы производим на расстоянии от внутреннего угла сварного шва -120 мм, расстояние от внутреннего края импоста – 120 мм, соблюдая симметрию крепежных элементов. Шаг крепления белых профилей – 600 мм, цветных (ламинированных) профилей 500 мм. Если расстояние от внутреннего края рамы до импоста более 600 мм, то крепеж устанавливаем с двух сторон импоста (если меньше можно крепить с одной стороны) (см. рис. 1 и 2).

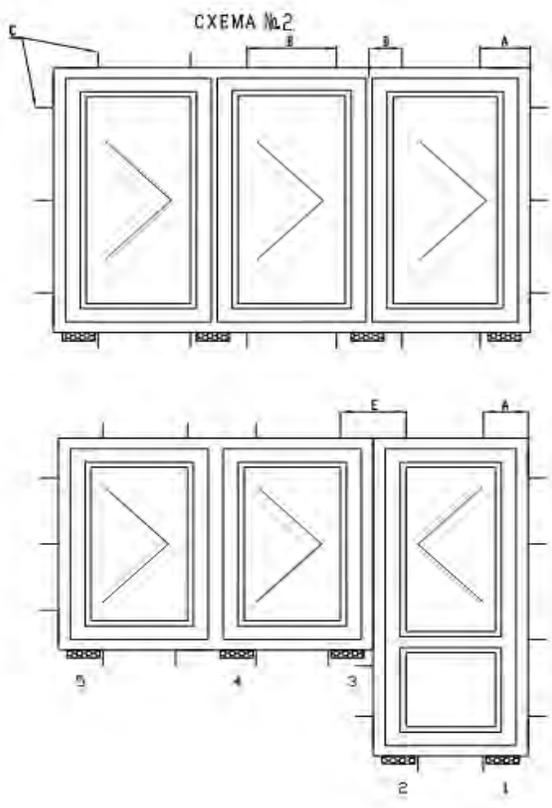
СХЕМА №1



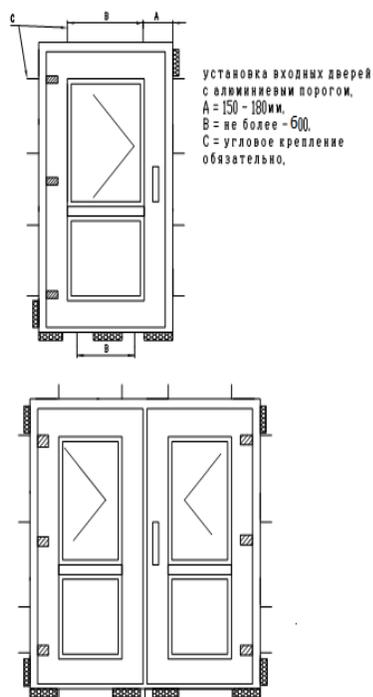
A = от 150 до 180 мм  
B = не более 630мм -  
для белых изделий;  
не более 500мм -  
для ламинированных  
C = угловое крепление  
обязательно  
D = от 120 до 180 мм,  
при наличии импоста  
крепление  
производится с двух  
сторон, но допустимо  
крепление с одной  
стороны, если размер  
створки не превышает  
600 мм



**Рис. 1.** Шаг крепления одностворчатых и двухстворчатых изделий из ПВХ.

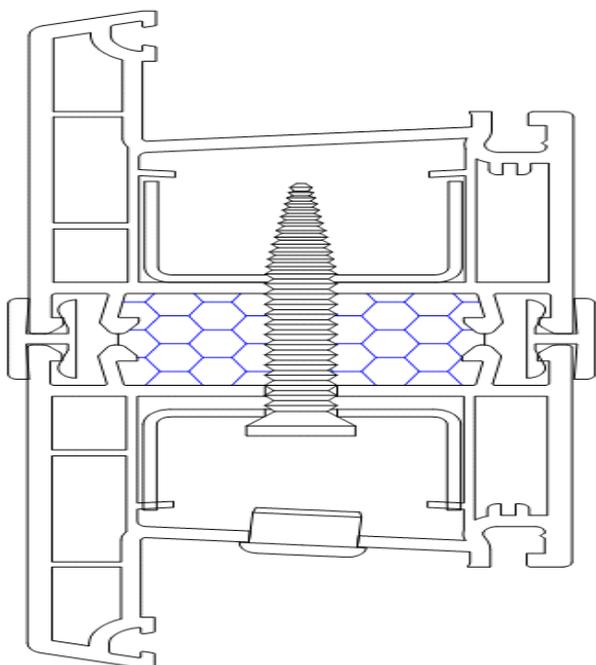


E=от 300 до 360 мм.  
Крепление обязательно



**Рис. 2.** Шаг крепления трехстворчатой рамы, балконного блока, входной двери, входной группы системы «Штульп»

4.9. В конструкции со створкой шириной более 800 мм крепим дополнительный нагель в центре рамы. Штульп крепим по центру, учитывая шаг. Соединение рам производим нагелями по всей длине соединения рам с шагом не более 500 мм. Расстояние от внутреннего угла до места первого крепления 100 мм – 120 мм. Соединение рам производится до металла. В случае углубления, отверстие необходимо закрывать декоративными заглушками согласно схеме 1.



**Схема 1.** Соединение рам производим нагеля.

4.10. Рекомендуемые минимальные заглубления (глубина ввинчивания) и посадки нагеля изложены в таблице 1.

**Таблице 1.**

№ пп	Наименование стенового материала	Минимальное заглубление
1	2	3
1.	Бетон	40
2.	Кирпич полнотельный	60
3.	Кирпич щелевой	60
4.	Блоки из пористого природного камня	50
5.	Легкие бетоны	60

В случае необходимости нагеля обрезаются на месте монтажной бригадой.

4.11. В «сталинских» домах, а также в кирпичных домах с двойной рамой на монтаж выписывается утеплитель «Пеноплекс». Утеплитель используется для закрытия скрытых полостей из расчета 1 лист на окно, и два листа на балконный блок. Применять утеплитель необходимо в ситуации, когда размер пенного шва более 6,0 см (исходя из требований ГОСТа 30971-2002).

4.12. Крепление рамы необходимо производить на нагеля, во всех случаях кроме монтажа в проемы дома с эффективным утеплителем (пенопласт, минеральная вата) и металлическими конструкциями по периметру проема. Крепление рамы в проемы дома с эффективным утеплителем, а также верхнее крепление рам при остеклении балконов и

лоджий производится на анкерные пластины. Пластина загибается к проему под углом около 45 градусов и крепится на 1 саморез в раму, а в проем на 2 дюбель-гвоздя. Дюбель-гвозди или нагеля монтажная бригада приобретает самостоятельно. Монтаж в проемы из металла можно производить на строительные саморезы (нагеля) или на анкерные пластины (если позволяет длина анкерной пластины закрепиться в бетонную часть проема).

4.13. Заход изделия в четверть 15 – 40 мм, в домах с «заливной» коробкой 5 – 10 мм с каждой стороны. Зазор между рамой и четвертью не менее 5 мм. Глубина обработки СТИЗ-ом не менее 5 мм. Перед обработкой СТИЗ-ом поверхность четверти проема должна быть тщательно очищена от пыли, старой штукатурки и краски. ПСУЛ установить от края четверти не глубже 5 мм. ПСУЛ клеится по периметру рамы или проема от угла до угла без разрывов. Все отклонения согласовываются с отделом монтажа, отделом замеров, заказчиком.

4.14. Расширители (доборы), эркерные соединения, прямые соединения при монтаже к конструкции должны быть отрезаны по размеру, запенены с торцов монтажной пеной. В момент сборки расширители (доборы), эркерные соединения, прямые соединения требуется пропенить монтажной пеной (установить кокобауд) по всей длине соединения. При соединении вертикального расширителя (добора) с горизонтальным расширителем делается пропил под усы крепления другого с последующей герметизацией и пропил доборов под отлив. В узлах соединения дополнительных элементов (доборов, эркеров и угловых соединителей) зазор допускается не более 2 мм. Перед присоединением расширителей (доборов), эркерных и прямых соединений обязательно зачищаются все наплывы сварки для плотного прилегания к раме конструкции. На al-лоджиях все запилы на боковой части рамы необходимо производить на высоту соединительного профиля с помощью углошлифовальной машинки (болгарка) с последующей герметизацией. Допускается зазор 1 мм между доборными профилями.

4.15. При установки изделий из ПВХ - минимальный пенный шов должен составлять 15 мм, но не превышать 60 мм. Окна устанавливаются в проем относительно строительного проема (в четверть), при этом лоджии необходимо центровать относительно пенного шва.

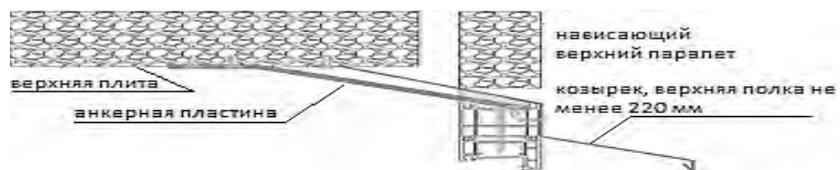
Пенный шов укладывается одной непрерывной линией (недопустимо пенить плюшками, а на следующий день допенивать). Запенивание производить только после полного расширения ленты ПСУЛ.

При монтаже «холодных» конструкций (алюминий) на подоконник, допускается отсутствие пенного шва под подоконником. Решение о монтаже лоджии на подоконник или подставочный профиль должно приниматься исходя из формы отлива:

если отлив стандартный – изделие монтируется на подставочный профиль (см. схему 2);

если отлив не стандартный – изделие монтируется на подоконник (см. схему 3).

Схемы монтажа лоджий на подставочный профиль



## Схемы монтажа балконов и лоджий на подоконник



4.16. Отлив вырезается с учетом отбортовки по стене, если нет торцевых заглушек. Торцевые заглушки на балконных блоках устанавливать в обязательном порядке. Рекомендуемый свес слива за наружную поверхность стены – 30 – 40 мм, чтобы избежать намочания фасада. При этом следует учитывать, что если присутствует отливной камень, то отлив должен перекрывать его полностью. Если идет карниз по всему периметру стены, то отлив должен выступать по 100 мм с каждой стороны. Отлив установить по горизонту рамы (визуально). Отлив устанавливается во второй паз от подставочного профиля. Крепление отлива от внешнего угла рамы 100 – 180 мм с шагом не более 700 мм, саморезом 25 мм, соблюдая симметрию конструкции. Перед установкой отлива пропенить монтажные колодки, зазор между основанием проема и подставочным профилем, положить слой пены по дальнему краю от рамы по основанию проема и если отлив широкий посередине основания проема. Загерметизировать примыкания отлива к четверти, герметизировать примыкание отлива к эркерному соединению, расширителю (добору) СТИЗ-ом или силиконом.

4.17. На козырьки наклеить изолон, закрепить к верхней плите не допуская волны по краю козырька, с шагом не более 400 мм, перед креплением по внутреннему краю нанести герметик (недопустимо продувание, протекание). Козырек выравнивается по верхней части

рамы. В случае пропенивания по верх козырька – пенный шов должен быть обработан СТИЗ-А. Места соединений отливов, козырьком и нащельников из полиэстера должны быть заклепаны или соединены саморезами с пресс-шайбой. Использовать на соединения саморезы с головкой «потай» **запрещено**. В случае обшивки потолка без утепления козырек должен быть проложен пеноплексом 20 мм. На al-лоджиях герметизировать примыкания конструкции к подоконнику, а так же герметизировать наличники, нащельники в местах примыкания к внешней стене дома. На эркерных соединениях отливов и козырьков требуется прогерметизировать стык в местах соединения силиконовым герметиком. Если окно (лоджия) с вертикальным добором, то добор следует прорезать для установки отлива. Вылет нижней полки козырька должен быть больше отлива на 30 – 40 мм. В случае, когда невозможно обеспечить данный вылет (выкладка парапета, широкий парапет) на отлив выпиливается шумогасящая лента изолон ROS1205. Самоклеящиеся нащельники должны быть дополнительно зафиксированы заклепками или саморезами.

4.18. Подоконники устанавливаются на монтажные колодки с шагом по ширине изделия не более 450 мм, по глубине в три ряда, кроме порогов. Пороги везде с шагом не более 300 мм. Перед монтажом необходимо пропенить расстояние между основанием проема и рамой, монтажные колодки. Подоконник заходит под раму не более 1 см. Подоконник устанавливается с наклоном в сторону помещения 1 – 3 мм. Подоконник отцентровать относительно рамы так, чтобы было возможно смонтировать откосы с одинаковым разворотом и одинаковыми «ушами» подоконника. Допускается разный расцвет откосов в конструкциях «паровоз» и при разной глубине боковых четвертей. Угловые соединения подоконников нарезаются по биссектрисе угла. Запил «уха» подоконника и порога к внутренней стене не более 1 мм. Зазор между торцом подоконника и несущими стенами по бокам не должен превышать 5 мм. Вылет порога за внутреннюю плоскость стены составляет от 30 до 40 мм. Длина запила «уха» должна быть не менее 50 мм. от края откоса. F-профиль должен приходиться на подоконник. В случае отсутствия «ушей», F-профиль необходимо вырезать до нижнего края подоконника, согласовав с заказчиком.

4.19. Монтаж откосов допускается как на клипсы «ХАБА», так и на пластины. Верхний откос монтировать по горизонтальному уровню, а боковые откосы по вертикальному уровню. Стык панель-панель, панель-подоконник не более 1 – 2 мм. Места примыкания откосов к коробке оконного блока должны быть плотными без зазоров. Прогиб и вздутие панелей **не допускается**. Откос обрезается заподлицо со стеной, кроме случаев дальнейшего оштукатуривания стен. Данные работы выполняются с пометками в акте выполненных работ. **Запрещается** установка откосов на п-профиль для профильных систем Smart и Melke Lite 60 при наличии открывающейся створки. В данном случае по бокам должны быть предусмотрены расширители 20 мм. Обязательно герметизировать все стыки примыкания панелей откосов к раме, подоконнику и другим панелям откосов, F-профиль. Примыкание F-профиля друг к другу выполнять без нахлестов с плотным прилеганием друг к другу и герметизироваться.

4.20. После установки рамы створки должны быть выравнены относительно друг друга и отрегулированы. На трехстворчатых окнах установка внешних гребенок возможна только на одну из створок, которые смотрят ручка к ручке.

4.21. Комплексная отделка балконов и лоджий выполняется в следующей последовательности:

усиление металлического парапета, сайдинг, выкладка парапета (если есть), установка конструкции, устройство крыши (если есть), устройство чернового пола, обшивка парапета, обшивка боковых стен, обшивка стены балконного блока и отделка откосов, обшивка потолка, покрытие пола линолеумом или ламинатом, установка плинтусов и декоративных планок.

В ходе отделки балкона необходимо помнить:

4.21.1. При отделке лоджий шаг бруска обрешетки не должен превышать 400 мм на боковых стенах, потолке и на полу, на парапете допускается до 500 мм.

4.21.2. Внутренняя обрешетка устраивается в одной плоскости (по возможности в уровень). Пол и потолок отклонение от уровня до 4 мм.

4.21.3. Если лоджия с утеплением, то все стыки и места примыкания пеноплекса к стене должны быть пропенены, все стыки пенофола должны проклеиваться металлизированной лентой.

4.21.4. В случае утепления без отделки, сначала укладывается пеноплекс, потом пенофол, который фиксируется брусками обрешетки, проклеиваются стыки. Допускается фиксирование утеплителя грибками с пластиковым сердечником.

4.21.5. Окончательный профиль в обязательном порядке устанавливается под подоконником.

4.21.6. Панель к обрешетке должна крепиться черным саморезом по дереву 3,5x19.

4.21.7. Шаг вертикальных досок под сайдинг не должен превышать 500 мм. Обрешетка устраивается в одной плоскости (по возможности в уровень).

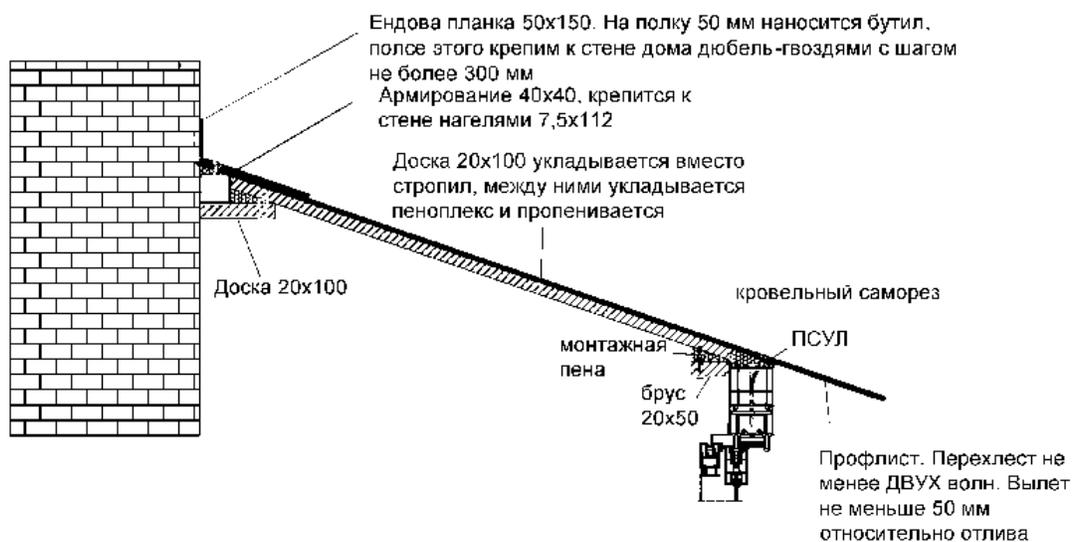
4.21.8. Внешняя отделка парапета выполняется в одной плоскости. Выполняя внешнюю отделку, монтажная бригада должна отталкиваться от вылета отлива. Если отлив не позволяет выдержать вертикальный уровень, то отделка производится с отступлением от уровня.

4.22. При выкладке парапета из пеноблока внешняя часть должна быть экранирована мегаизолом. Каждый ряд крепится к боковым стенам через нагель. Первый ряд и далее каждые два ряда должны армироваться сеткой ШТРЕК. В конечном результате парапет должен быть в горизонтальном уровне. Отклонения более 10 мм недопустимы, выкладка парапета ниже существующего металлического также не допускается.

4.23. При устройстве крыш с опиранием на конструкцию:

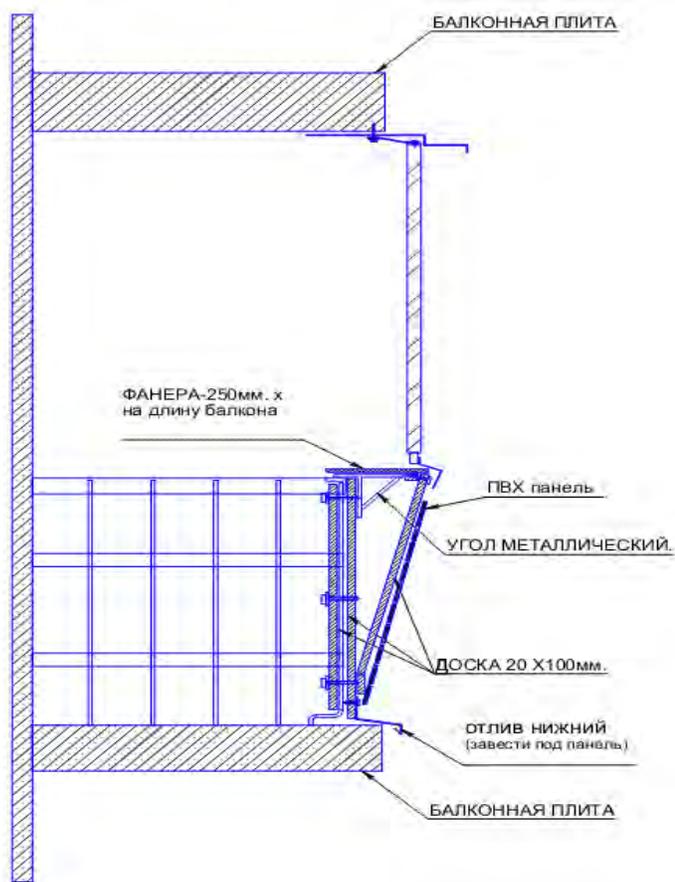
4.23.1. Вначале прибивается верхний отлив к стене (предварительно полка 50 мм промазывается бутилом, прибивается к стене с шагом не более 150 мм, и дополнительно промазывается бутилом сверху). Примыкание профнастила с конструкцией производится через псул-ленту и стягивается кровельными саморезами прокручивая каждую волну. Армирование (профтруба) прибивается к стене с шагом не более 600 – 700 мм. Перехлест профнастила не менее 2-х волн. Сэндвич на косынке должен быть пропенен изнутри (см. схему 4.).

Схема монтажа крыши

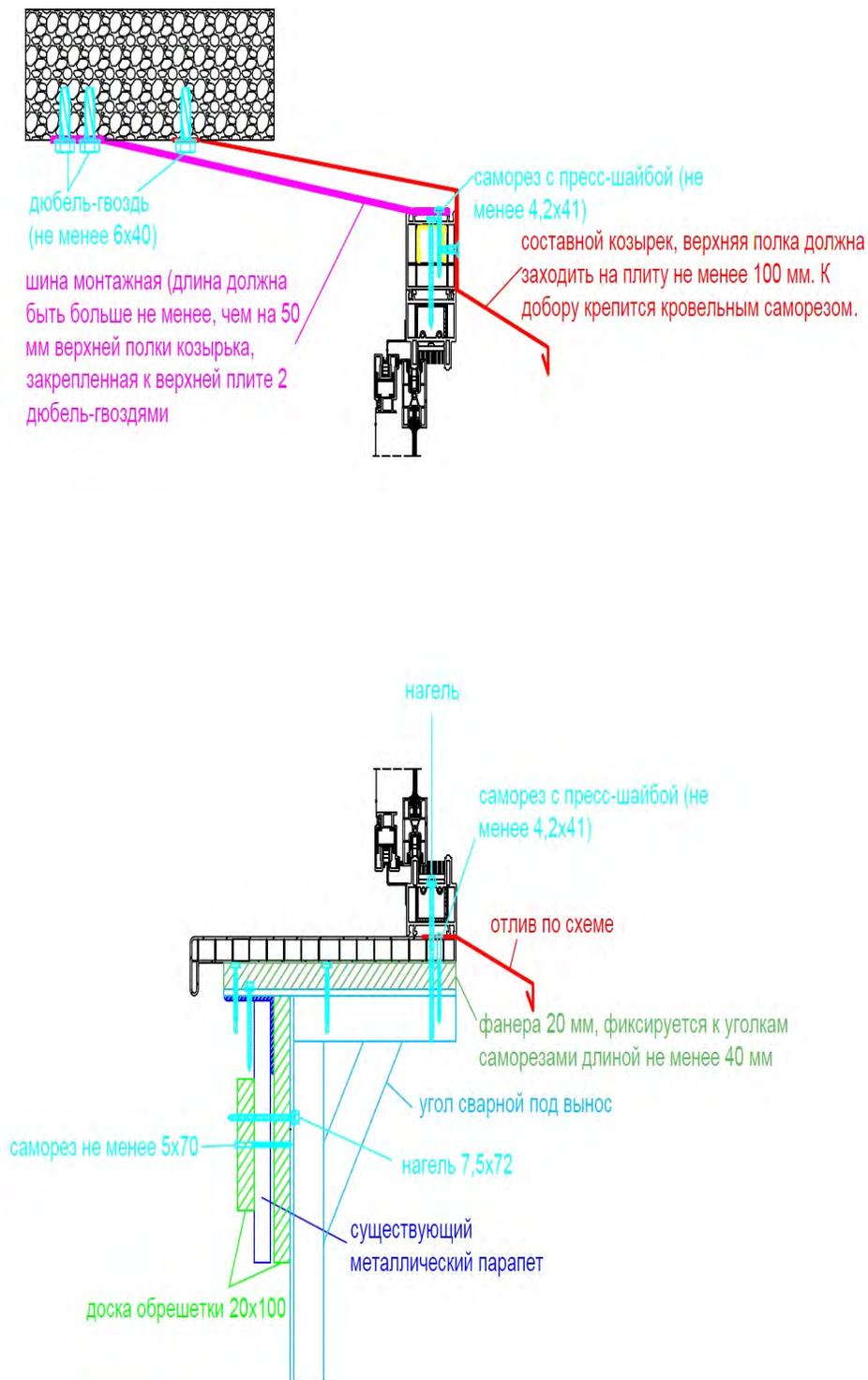


4.24. Металлические углы для выноса конструкций крепятся к металлическим парапетам нагелями или на сварку, к бетонным парапетам только на шпильку М10 (см. схему 5, 6).

### Устройство выноса лоджий



Устройство выноса лоджий



Крепление углов под вынос на бетонный парапет на нагель **строго запрещено**.

Схема изготовления Окосочки без шипования



При позиционировании окна относительно внешней стены необходимо учитывать материал стен. В бревновом доме допускается устанавливать заподлицо с внешней стеной. В доме из бревна, окно должно находиться "толностью в бревне", позиционирование заподлицо с окосочкой не допускается - будет промерзание. При невозможности спила нижнего бревна для образования ровного основания - окосочка выполняется по периметру проема, т.е. дополнительно необходимо выписывать нижнюю горизонталь. При выписывании крепежа просьба учитывать, что он не должен выходить за пределы окосочки. При проведении замера на выпиленных проемах необходимо проверить горизонтальные и вертикальные отклонения проема. При отклонении от уровня более чем на 10 мм, требуется торцовка и выравнивание проема (рассчитывается как выпиливание проема).

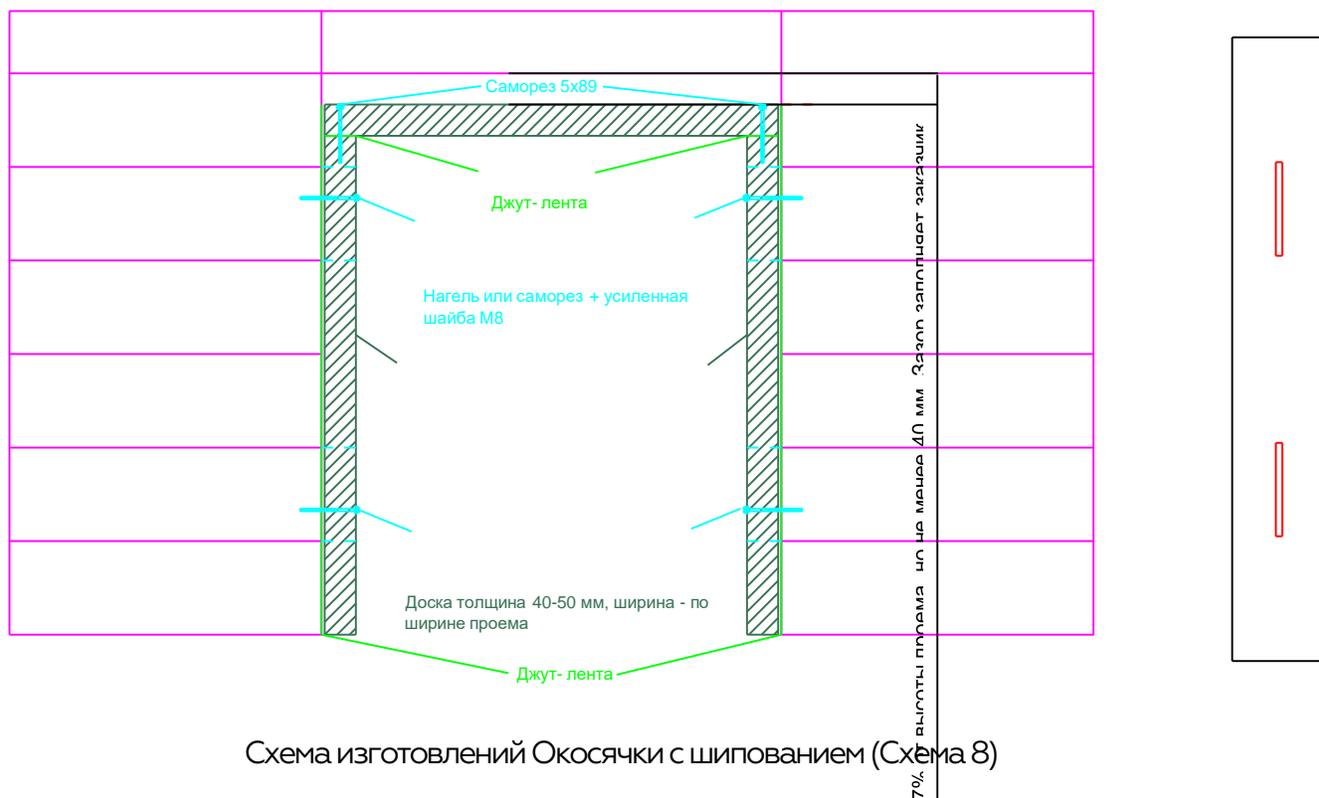
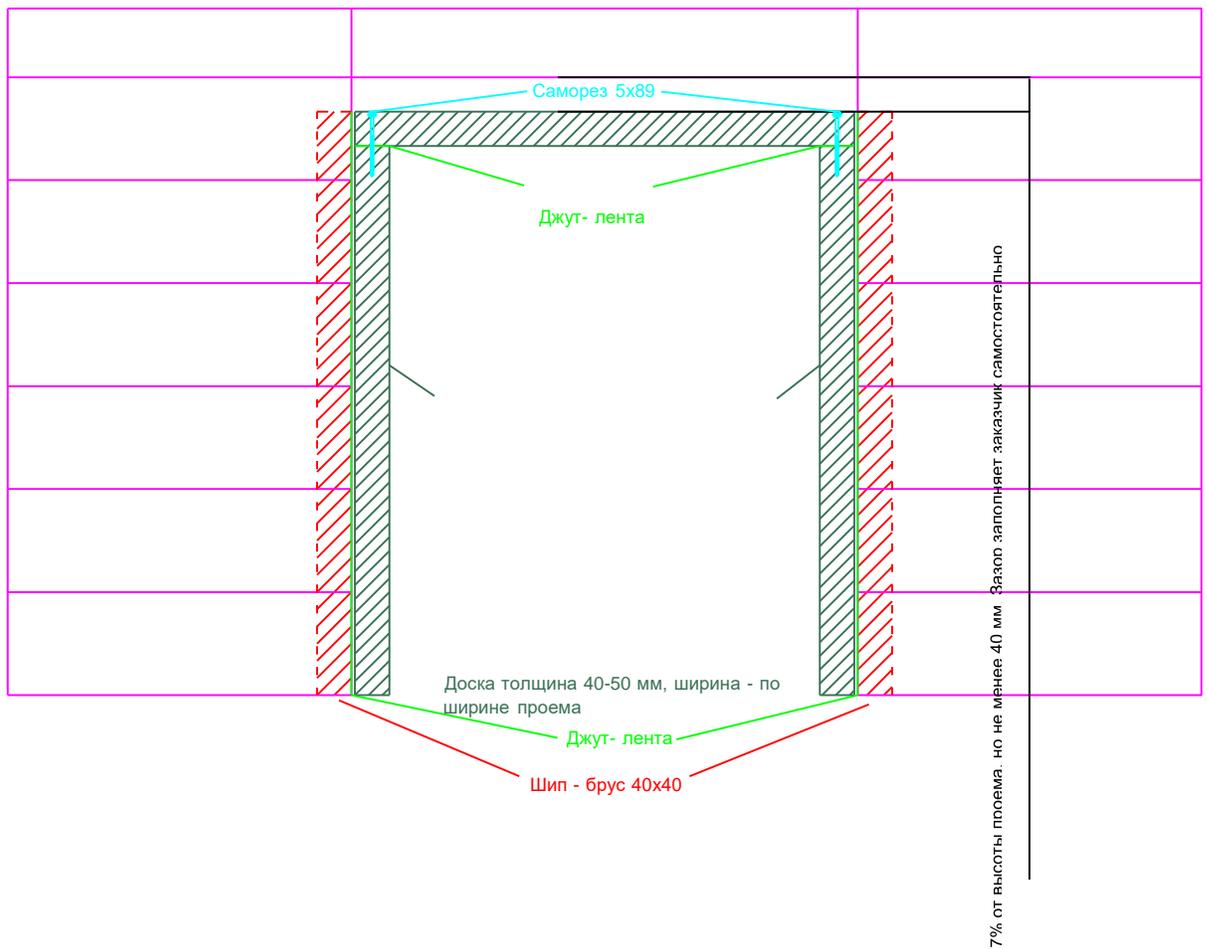


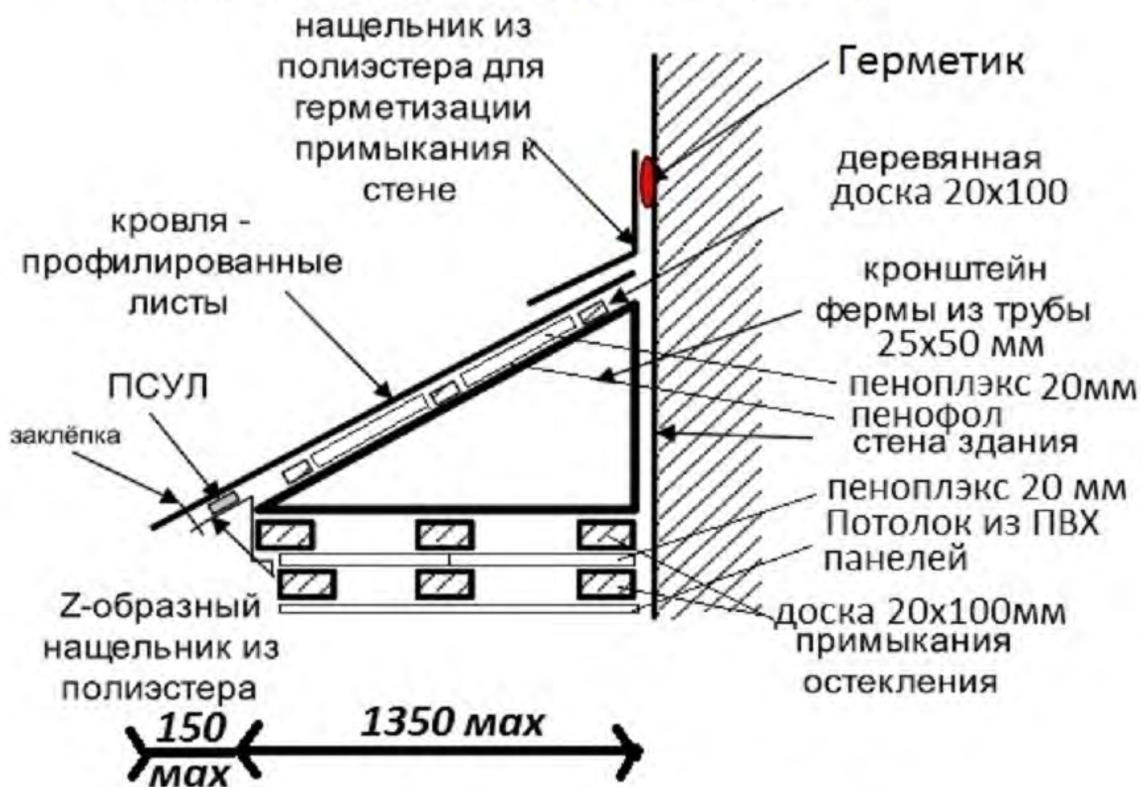
Схема изготовления Окосочки с шипованием (Схема 8)



При позиционировании окна относительно внешней стены необходимо учитывать материал стен. В брусковом доме допускается устанавливать заподлицо с внешней стеной. В доме из кирпича, окно должно находиться 'полностью в бревне', позиционирование заподлицо с косяком недопустимо - будет промерзание. При выписывании крепежа просьба учитывать что он не должен выходить за пределы косячки.



**СХЕМА изготовления самонесущей крыши (схема 9)**



**Другие вылеты и размеры только по согласованию.**



факторы, которые действуют или могут возникнуть в местах выполнения работ.

Начало работ: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ года.

Окончание работ: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ года.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте:	Состав системы:
Удерживающие системы	
Системы позиционирования	
Страховочные системы	
Эвакуационные и спасательные системы	

1. Необходимые для производства работ материалы:

инструменты:

приспособления \_\_\_\_\_

2. До начала работ следует выполнить следующие мероприятия:

Наименование мероприятия или ссылки на пункт ППР или технологических карт	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

3. В процессе производства работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

Наименование мероприятия по безопасности работ на высоте	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

4. Особые условия проведения работ:

Наименование условий	Срок выполнения	Ответственный исполнитель

--	--	--

Наряд выдал: \_\_\_\_\_  
(дата)

(время)

Подпись: \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

Наряд продлил: \_\_\_\_\_  
(дата)

(время)

Подпись: \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

5. Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ:

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись)	Дата, время	Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ
1	2	3

Рабочие места подготовлены.

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_  
(исполнитель работ) (подпись, фамилия, инициалы)

6. Ежедневный допуск к работе и время ее окончания:

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
наименование рабочего места	дата, время	подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		дата, время	подпись ответственного исполнителя работ (подпись) (фамилия, инициалы)
		ответственный руководитель работ	ответственный исполнитель работ		
1	2	3	4	5	6

7. Изменения в составе бригады:

Введен в состав бригады (фамилия,	Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы)	Дата, время	Разрешил (подпись, фамилия, инициалы)

инициалы)			
1	2	3	4

8. Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске:

Инструктаж провел: \_\_\_\_\_ Инструктаж прошел \_\_\_\_\_

Лицо, выдавшее  
наряд:

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

Ответственный  
руководитель  
работ:

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

Ответственный  
исполнитель  
работ:

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

Ответственный

руководитель работ:

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

Ответственный

исполнитель работ:

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

Члены бригады:

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

\_\_\_\_\_

—  
(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

—  
(подпись)

Наряд-допуск

выдал:

\_\_\_\_\_

(лицо, уполномоченное приказом руководителя организации)

9. Письменное разрешение (акт-допуск) действующего предприятия (эксплуатирующей

организации) на производство работ имеется. Мероприятия по безопасности строительного производства согласованы (заполняется при проведении работ на территории действующих предприятий):

\_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись уполномоченного лица)

10. Рабочее место и условия труда проверены. Мероприятия по безопасности производства, указанные в наряде-допуске, выполнены.

Разрешаю приступить  
к выполнению работ.

\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы)

Наряд-допуск продлен до:

\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы)

11. Работа выполнена в полном объеме. Материалы, инструмент, приспособления убраны. Члены бригады выведены, наряд-допуск закрыт.

Ответственный  
руководитель  
работ:

\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

Лицо, выдавшее  
наряд-допуск:

\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

### Примечания:

1. Удостоверение является документом, удостоверяющим право работника на указанную самостоятельную работу.

2. Удостоверение должно постоянно находиться при работнике во время выполнения им служебных обязанностей и предъявляться по требованию должностных лиц организации, осуществляющих контроль за соблюдением трудового законодательства у работодателя, а также должностных лиц, осуществляющих государственный надзор за соблюдением трудового законодательства.

3. Удостоверение считается действительным до окончания срока его действия, если изменилась фамилия работника или произошла реорганизация предприятия без изменения технологического процесса и при этом наименования должностей, должностные обязанности и условия труда работников не изменились.

4. Удостоверение выполняется ламинированным. Размер удостоверения 90 мм х 60 мм.