

Рекомендация по монтажу светопрозрачных конструкций из алюминия



Оглавление

Подготовка проема	2
Установка и крепление оконных блоков	2
Схема крепления.	3
Средства крепежа.....	4
Монтажные швы.	6
Требования к наружному слою.....	6
Требования к центральному слою	7
Требования к внутреннему слою	7
Общие требования к материалам, применяемые в конструкциях монтажных швов.....	7
Требования к подготовке поверхностей монтажного зазора.....	8
Общие требования по производству работ по устройству монтажных швов.....	8
Устройство монтажного шва.....	8
Устройство узлов примыкания элементов отделки (деталей облицовки) стеновых проемов к оконным блокам	9
Требования безопасности	10
Рекомендуемый порядок проведения монтажных работ.	11
До начала монтажа.	11
Подготовка и установка изделий	11
После крепления.....	11
Порядок монтажа по типу изделий.	12
1.2 Установка заполнения	16
1.3 Установка створок в витраж	19
1.4 Установка дверей в витраж	23
2. Монтаж дверей в проем	27
2.1 Установка распашных дверей ТП-50	27
2.2 Установка маятниковых дверей ТП-50.....	29
2.3 Установка теплых дверей ТПТ-66300.....	31
2.4 Установка дверей ЭК-40	32
3. Монтаж окна с терморазъемом в проем	33
4. Монтаж светопрозрачных фонарей (крыш)	34
4.1 Монтаж каркаса.....	35
4.2 Монтаж алюминиевых профилей и заполнения	36
4.3 Установка вентиляционного люка	38
5. Монтаж витража ТП-50300 (со скрытой створкой)	39
5.1 Сборка витража	39
5.2 Установка заполнения	43
6. Техническое обслуживание	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Схемы установки опорных и дистанционных подкладок под заполнения	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (продолжение) Схема расположения подкладок под дверные заполнения	48
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Схемы установок фрамужных приборов “GEZE OL 90”	49
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Схема регулировки дверных петель.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (продолжение)	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Системы фурнитуры	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Регулировка маятниковых (качающихся) дверей	54
Материалы, использованные при составлении инструкции:.....	55

Монтаж алюминиевых конструкций осуществляется в соответствии с монтажной схемой, оформляемой конструктором по каждому изделию или группе изделий, если они составляют единую конструкцию.

Подготовка проема

Подготовке проемов может предшествовать выноска базовых линий, увязанных по фасаду здания, относительно которых будут размещаться оконные блоки по вертикали и горизонтали.

Перед устройством монтажных швов примыкающие поверхности коробки оконного блока и стенового проема должны быть очищены от пыли, грязи, масляных пятен, наледей и изморози.

При ремонте объектов и замене оконных блоков в эксплуатируемых помещениях разрушенные при извлечении старых окон поверхности внутренних и наружных откосов следует выравнивать штукатурным раствором без образования тепловых мостиков (мостиков холода). Порядок восстановления поврежденных участков проема под извлеченной коробкой устанавливают по месту по согласованию с заказчиком.

В наружных ограждающих конструкциях стен с низким сопротивлением теплопередаче и при необходимости размещения коробки оконного блока снаружи от плоскости возможной конденсации требуется выполнять утепление поверхностей внутренних откосов материалами с низким коэффициентом теплопроводности.

При отсутствии в оконном проеме четверти допускается устройство фальшчетверти (например, использование уголка из атмосферостойких полимерных материалов или металлических сплавов). Для этих же целей допускается применение нащельников без герметизации мест их примыкания к коробке оконного блока или поверхности стенового проёма.

Установка и крепление оконных блоков

Место установки оконного блока по глубине стенового проема выбирают в соответствии с проектным решением.

При замене оконных блоков в эксплуатируемых помещениях или при отсутствии проектного решения коробку оконного блока в однородной (однослойной) ограждающей конструкции рекомендуется размещать на расстоянии не более $\frac{2}{3}$ ее толщины от внутренней поверхности стены, а в слоистых стенах с эффективным утеплителем – в зоне утеплительного слоя.

При этом рекомендуется обеспечивать величину монтажных зазоров в пределах, рекомендованных выше.

Оконные блоки устанавливают по уровню в пределах допускаемых отклонений и временно фиксируют установочными клиньями или иным способом в местах угловых соединений коробок и импостов (установочные клинья удаляют после устройства утеплительного слоя, места их установки заполняют утеплительным материалом). В нижнем узле примыкания коробки в качестве монтажных опор (установочных клиньев) допускается использовать опорные (несущие) колодки. После установки и временной фиксации коробку оконного блока крепят к стеновому проему при помощи крепежных элементов.

Выбор крепежных элементов и расстояние между ними по контуру проема, а также глубину заделки в толще стены устанавливают в рабочей документации на основании расчета в зависимости от площади и веса оконного изделия, конструкции стенового проема, прочности стенового материала, величины ветровых и других эксплуатационных нагрузок.

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 или пропитанной защитными средствами древесины твердых пород с твердостью не менее 80 ед. по Шору А. Количество и расположение опорных колодок определяют в рабочей или технологической документации. Рекомендуемая длина колодки - 100-120 мм. Опорные колодки устанавливают после крепления оконного блока к стеновому проему крепежными элементами. Посадка боковых колодок должна быть плотной, но не оказывать силового воздействия на профили коробок.

Схема крепления.

Крепление изделия должно быть выполнено таким образом, чтобы все нагрузки, действующие на него (собственный вес, ветровая, ливневая, снеговая и др.) переносились на каркас здания. Надежное крепление должно полностью исключить возможность нанесения ущерба здоровью и жизни людей и их собственности.

Расстояние между крепежными элементами при монтаже окон и дверей не должно превышать 700мм. Пример расположения крепежных деталей приведен на рис.1.

Нагрузки, действующие на изделие, переносятся на каркас здания через несущие подкладки и крепежные элементы.

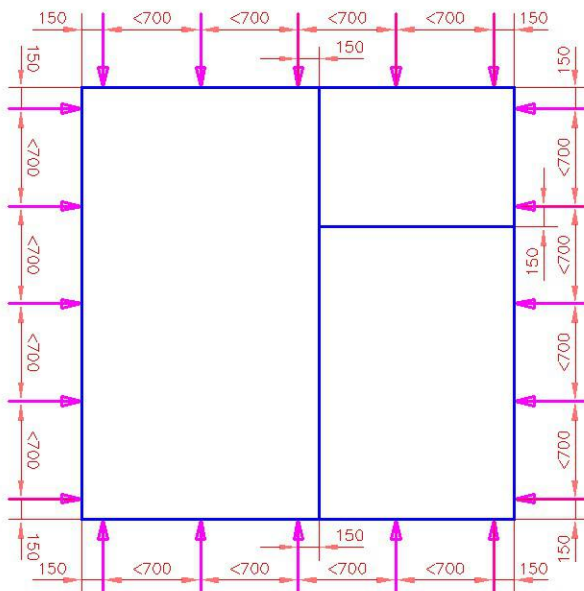


Рис.1. Рекомендуемое расположение крепежных деталей.

Важным при закреплении изделия является размещение несущих подкладок в углах, а также под импостами и ригелями. Размеры подкладок должны быть выбраны так, чтобы оставить пространство для выполнения уплотнительных работ. Схема размещения несущих подкладок приведена на рис.2.

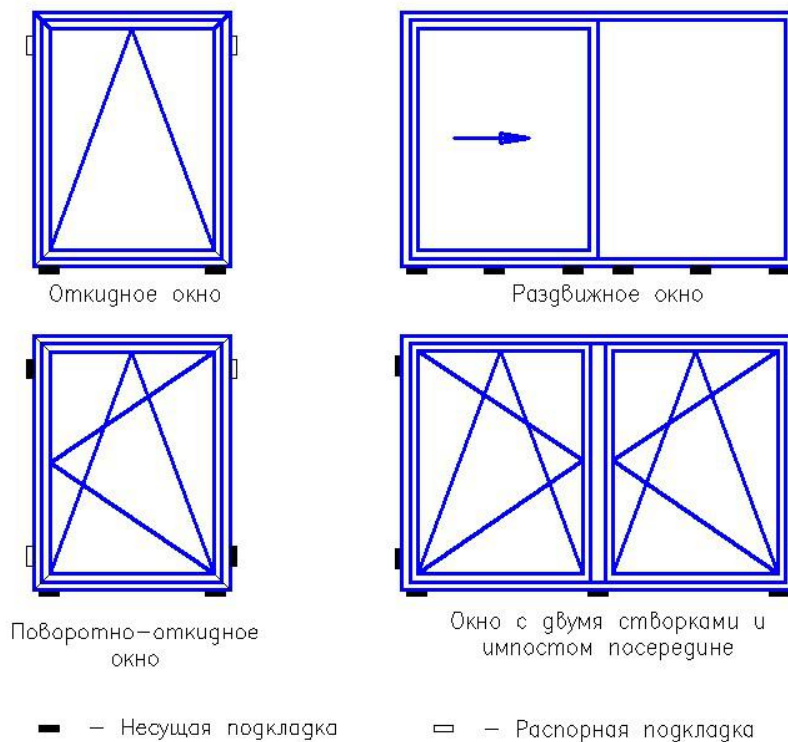


Рис.2. Размещение несущих и распорных подкладок.

Средства крепежа.

Критериями выбора крепежных деталей являются:

- Структура стены здания.
- Тип здания, старой или новой постройки.
- Величина нагрузки.

В качестве крепежных средств применяются:

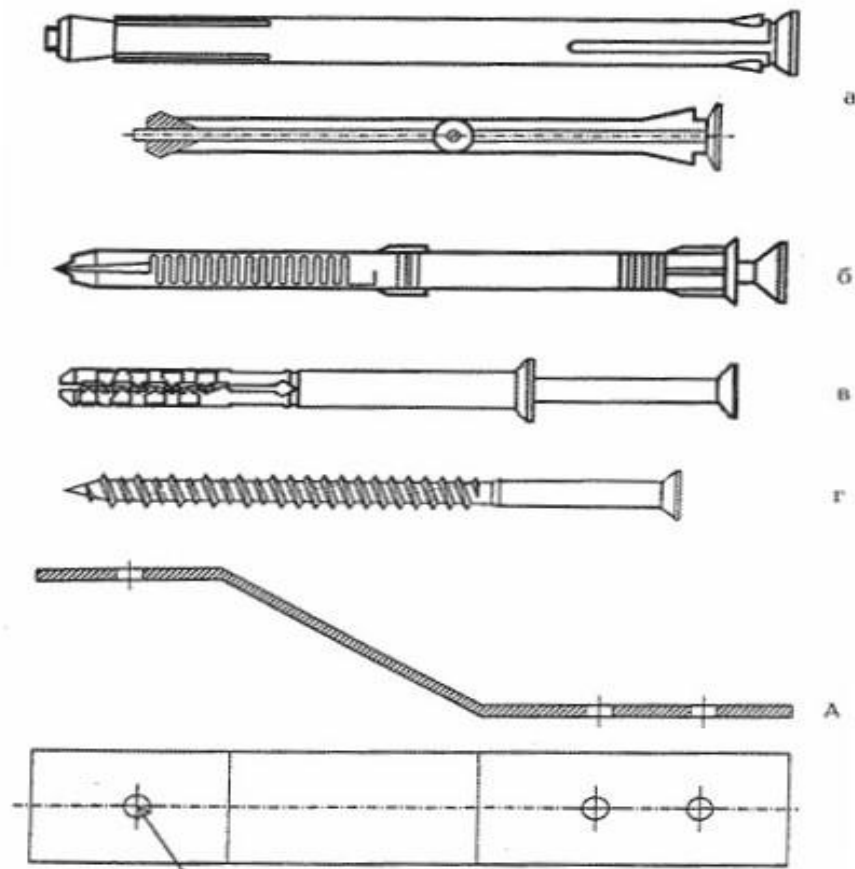


Рис.3. Примеры крепежных элементов

- а – металлический рамный дюбель;
б – пластмассовый рамный дюбель;
в – универсальный пластмассовый дюбель со стопорным шурупом;
г – строительные шурупы;
д – гибкая анкерная пластина

Распорные металлические рамные анкерные дюбели (рис.3а) применяют для обеспечения сопротивления высоким срезающим усилиям при креплении оконных блоков к стенам из бетона, кирпича полнотелого и с вертикальными пустотами, керамзитобетона, газобетона, природного камня и других подобных материалов.

Распорные пластмассовые рамные дюбели (рис.3б) применяют в агрессивных средах с целью предотвращения контактной коррозии, а также с целью термоизоляции соединяемых элементов.

Длину дюбелей определяют расчетом в зависимости от эксплуатационных нагрузок, размера профиля коробки оконного блока, ширины монтажного зазора и материала стены (глубина заделки дюбеля в стену должна быть не менее 40 мм в зависимости от прочности стенового материала). Диаметр дюбеля определяют расчетом в зависимости от эксплуатационных нагрузок; в общем случае рекомендуется применять дюбели диаметром не менее 8 мм.

Пластмассовые дюбели со стопорными шурупами (рис.3в) применяют для крепления оконных блоков к стенам из кирпича с вертикальными пустотами, пустотелых блоков, легких бетонов, дерева и других строительных материалов с невысокой прочностью на сжатие. Длину и диаметр пластмассовых дюбелей со стопорными шурупами принимают аналогично рамным

дюбелям. Для крепления оконных блоков к монтажным деревянным закладным элементам и черновым коробкам допускается применение строительных шурупов (рис.3г).

Гибкие анкерные пластины (рис.3д) применяют для крепления оконных блоков к многослойным стенам с эффективным утеплителем. Крепление на гибкие анкерные пластины возможно при установке оконных блоков в других конструкциях стен. Анкерные пластины изготавливают из оцинкованной листовой стали толщиной не менее 1,5 мм. Угол изгиба пластины выбирается по месту и зависит от величины монтажного зазора. Пластины крепят к оконным блокам до их установки в проемы с помощью строительных шурупов диаметром не менее 5 мм и длиной не менее 40 мм. К многослойной стене гибкие анкерные пластины крепят к внутреннему слою стены пластмассовыми дюбелями со стопорными шурупами (не менее 2 точек крепления на каждую пластину) диаметром не менее 6 мм и длиной не менее 50 мм.

Для заделки дюбелей в стеновом проеме выполняют сверление отверстий. Режим сверления выбирают в зависимости от прочности материала стены. Различают следующие режимы сверления:

- режим чистого сверления (без удара) рекомендуется при подготовке отверстий в пустотелом кирпиче, легких бетонных блоках, полимербетонах;
- режим сверления с легкими ударами рекомендуется при сверлении отверстий в полнотелом кирпиче;
- режим перфорирования рекомендуется для стен из бетона с плотностью более 700 кг/м³ и конструкций из натуральных камней.

Глубина сверления отверстий должна быть более анкеруемой части дюбеля как минимум на один диаметр шурупа. Для обеспечения расчетного тягового усилия диаметр рассверливаемого отверстия не должен превышать диаметра самого дюбеля, при этом отверстие должно быть прочищено от отходов сверления. Расстояние от края строительной конструкции при установке дюбелей не должно быть менее двукратной глубины анкеровки.

Расположение и конфигурация крепежных элементов не должны приводить к образованию тепловых мостиков, снижающих теплотехнические параметры монтажного шва.

Рекомендуемые минимальные заглубления (глубина ввинчивания) строительных шурупов и посадки дюбелей приведены в таблице 1.

Головки дюбелей и стопорных шурупов следует заглублять во внутреннем фальце профиля коробки, посадочные отверстия должны быть закрыты декоративными колпачками (заглушками).

Все крепежные детали должны иметь антикоррозионное покрытие.

Таблица 1.

Наименование стенового материала	Минимальное заглубление, мм
Бетон	40
Кирпич полнотелый	40
Кирпич щелевидный	60
Блоки из пористого природного камня	50
Легкие бетоны	60

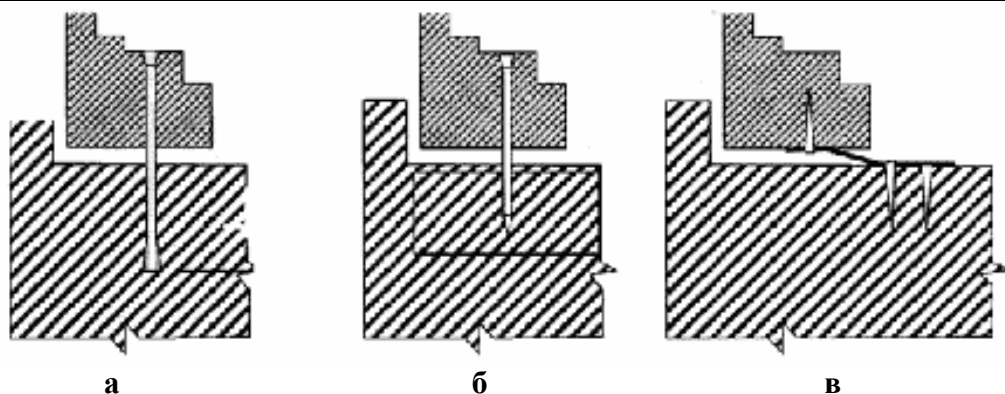


Рис.4. Схемы крепления оконных блоков к боковым откосам проемов

а – крепление распорными равными дюбелями;

б – крепление строительными шурупами;

в – крепление при помощи гибких анкерных пластин

Монтажные швы.

Монтажный шов состоит из трех слоев, которые подразделяют по основному функциональному назначению:

- наружный – водоизоляционный, паропроницаемый;
- центральный – теплоизоляционный;
- внутренний – пароизоляционный.

Конструкции монтажных швов должны быть устойчивы к различным эксплуатационным воздействиям: атмосферным факторам, температурно-влажностным воздействиям со стороны помещения, силовым (температурным, усадочным и др.) деформациям.

На рис.5 приведена принципиальная схема монтажного шва, где:

I – наружный водоизоляционный паропроницаемый слой;

II – центральный теплоизоляционный слой;

III – внутренний пароизоляционный слой

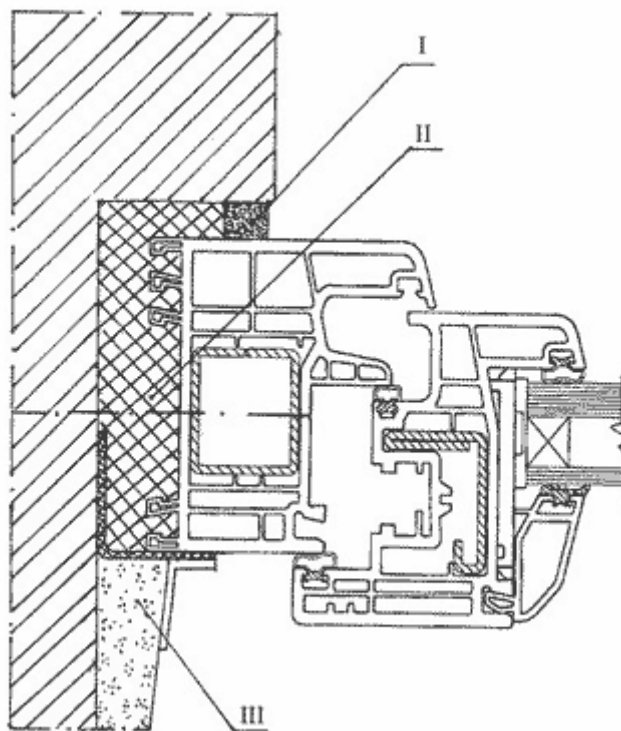


Рис.5. Принципиальная схема монтажного шва.

В зависимости от конфигурации поверхностей стеновых проемов монтажные швы могут быть прямыми (оконный проем без четверти) или угловыми (оконный проем с четвертью).

С наружной стороны монтажные швы могут быть защищены специальными профильными деталями: дождезащитными нащельниками, звукоизоляционными накладками и др.

С внутренней стороны монтажные швы могут быть закрыты штукатурным слоем или деталями облицовки оконных откосов.

Требования к наружному слою

Наружный слой монтажного шва должен быть водонепроницаем при дождевом воздействии при заданном (расчетном) перепаде давления между наружной и внутренней поверхностями монтажного шва.

Для устройства наружного слоя рекомендуется применение материалов, обладающих адгезией к поверхности оконных проемов и коробок оконных блоков. Сопротивление отслаиванию (адгезионная прочность) ленточных и пленочных материалов должно быть не менее 0,3 кгс/см, а прочность сцепления герметиков - не менее 0,1 МПа (1,0 кгс/см²).

Материалы наружного слоя должны быть устойчивы к воздействию эксплуатационных температур в диапазоне:

для швов обычного исполнения - от минус 35 °С до 70 °С;

для швов морозостойкого исполнения – от ниже минус 36 °С до 70 °С.

Изоляционные материалы наружного слоя (не защищенные при эксплуатации от воздействия солнечных лучей) должны быть устойчивы к УФ облучению.

Материалы наружного слоя не должны препятствовать удалению парообразной влаги из центрального слоя шва. Значение коэффициента паропроницаемости материала наружного слоя – не менее 0,15 мг/(м•ч•Па). Применение пароизоляционных материалов в качестве материалов наружного слоя не допускается, кроме случаев применения герметизирующих материалов в комбинации со штукатурным раствором, обеспечивающим требуемую паропроницаемость наружного слоя.

Требования к центральному слою

Центральный изоляционный слой должен обеспечивать требуемое сопротивление теплопередаче монтажного шва. Величина сопротивления теплопередаче должна находиться в диапазоне значений этого показателя для стены и оконной конструкции.

Заполнение монтажного шва теплоизоляционными материалами должно быть сплошным по сечению, без пустот, разрывов, щелей и переливов. Расслоения, сквозные зазоры, щели, а также раковины с наибольшим размером 10 мм не допускаются.

Сопротивление паропроницанию центрального слоя монтажного шва должно находиться в диапазоне значений этого показателя для наружного и внутреннего слоев.

Адгезионная прочность сцепления монтажных пенных утеплителей с поверхностями оконных проемов и коробок оконных блоков должна быть не менее 0,1 МПа (1,0 кгс/см²).

Водопоглощение пенных утеплителей центрального слоя при полном погружении за 24 ч не должно превышать 3 % по массе.

В необходимых случаях для предотвращения воздействия влаги со стороны стенового проема на центральный изоляционный слой (в плоскости возможного конденсатообразования) допускается установка пароизоляционной ленты между внутренней поверхностью стенового проема и монтажным швом.

Требования к внутреннему слою

Пароизоляционные материалы внутреннего слоя монтажного шва должны иметь коэффициент паропроницаемости не более 0,01 мг/(м•ч•Па).

Пароизоляционные материалы внутреннего слоя должны иметь сопротивление отслаиванию. Конструкция и материалы внутреннего слоя должны обеспечивать надежную изоляцию материалов центрального слоя от воздействия водяных паров со стороны помещения.

Пароизоляционные материалы по внутреннему контуру монтажного зазора должны быть уложены непрерывно, без пропусков, разрывов и непроклеенных участков.

Общие требования к материалам, применяемые в конструкциях монтажных швов

Материалы, применяемые в конструкциях монтажных швов, должны соответствовать требованиям стандартов, условиям договоров на поставку и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

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).

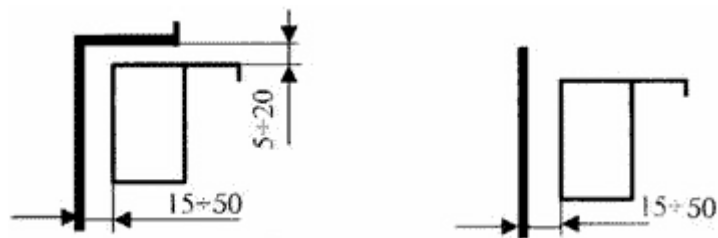
Материалы наружного слоя должны быть стойкими к длительному атмосферному воздействию.

Материалы, применяемые для устройства различных слоев монтажного шва, должны быть совместимы между собой, а также с материалами стенового проема, оконной коробки и крепежных деталей. Долговечность материалов (срок службы), применяемых для устройства монтажного шва, должна быть не менее 20 условных лет эксплуатации.

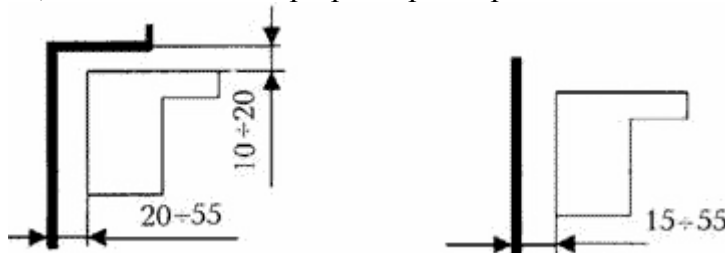
Материалы, применяемые в конструкциях монтажных швов, должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение органов Госсанэпиднадзора.

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

Размеры монтажных зазоров (швов) при установке оконных блоков (рис.6).



а) оконные блоки при размере стороны до 2000 мм



б) оконные блоки при размере стороны от 2000 мм до 3500 мм.

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.

Требования к подготовке поверхностей монтажного зазора

Кромки и поверхности наружных и внутренних откосов не должны иметь выколов, раковин, наплывов раствора и других повреждений высотой (глубиной) более 5 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).

Перед установкой в монтажном шве изоляционных материалов поверхности оконных проемов и конструкций должны быть очищены от пыли и грязи, а в зимних условиях - от снега, льда, инея с последующим прогревом поверхности.

Общие требования по производству работ по устройству монтажных швов

Устройство монтажных швов выполняют одновременно с монтажом оконных блоков.

Устройство монтажного шва

Устройство монтажного шва выполняют в соответствии с проектно-конструкторским решением, согласно технологической документации и требованиям настоящего стандарта. Заполнение монтажного зазора производят послойно с учетом температурных и влажностных условий окружающей среды, а также рекомендаций производителя изоляционных материалов. Порядок устройства монтажных оконных швов в условиях температур, ниже рекомендованных производителями изоляционных материалов (например, с использованием обогрева материалов и поверхностей строительных конструкций), должен быть предусмотрен в технологической документации.

При использовании в наружном слое саморасширяющихся изоляционных лент учитывают следующие требования:

- для обеспечения плотного примыкания в горизонтальном и вертикальном направлениях шва ленты раскраивают по длине с припуском 1,0-1,5 см на каждую сторону;
- ленты крепятся посредством монтажного самоклеющегося слоя на расстоянии 3-5 мм от грани четверти по внутренней поверхности оконного проема;
- если четверть, выполненная из кирпича, имеет расшивку или углубления в швах, то ленту крепят непосредственно к коробке оконного блока до установки ее в проем;
- перелом лент под углом не допускается;
- возможен изгиб ленты при изоляции шва оконного блока арочной или круглой конфигурации;
- нанесение штукатурного слоя, шпатлевки или красящих составов на паропроницаемый материал наружного слоя не допускается.

Для устройства центрального тепло-, звукоизоляционного слоя рекомендуется применение пенного утеплителя. Заполнение монтажного зазора пенным утеплителем следует выполнять при полностью собранном и окончательно закрепленном оконном блоке, при этом следует контролировать полноту и степень заполнения монтажного зазора.

Перед началом работ следует провести пробный тест на первичное расширение пенного материала в условиях окружающей среды монтажной зоны и при работе не допускать выхода излишков пены за внутреннюю плоскость профиля коробки оконного блока. Срезка излишков пенного утеплителя допускается только с внутренней стороны монтажного шва при условии устройства сплошного пароизоляционного слоя пароизоляционной лентой.

В случае применения профилей коробок шириной более 80 мм и если ширина монтажного зазора превышает размеры, рекомендованные выше более чем в 1,5 раза, заполнение зазора следует выполнять послойно, с интервалами между слоями по технологии, рекомендованной производителем пенного утеплителя.

Внутренний пароизоляционный слой устанавливают непрерывно по всему контуру стенового проема.

При использовании для изоляции внутреннего слоя пароизоляционных ленточных материалов следует руководствоваться следующими требованиями:

- раскрой лент по длине следует выполнять с припуском для нахлеста в местах угловых соединений;
- соединение лент с поверхностями оконного блока и стенового проема по всему периметру должно быть плотным, без складок и вздутий;
- при установке пароизоляционной ленты под штукатурный слой следует применять ленты с наружным покрытием, которое обеспечивает необходимую адгезию с штукатурным раствором;
- допускается стыковка лент по длине на прямолинейных участках, с нахлестом не менее 0,5 номинальной ширины ленты.

Устройство узлов примыкания элементов отделки (деталей облицовки) стеновых проемов к оконным блокам

Места примыкания внутренних откосов (не зависимо от их конструкции) к коробке оконного блока и монтажному шву должны быть герметизированы, при этом должны выполняться мероприятия, исключающие в период эксплуатации проявление трещин и щелей. Например, уплотнение примыканий герметиками или другими материалами, обладающими достаточной деформационной устойчивостью.

При установке оконного слива в узлах примыкания к стеновому проему и коробке оконного блока следует выполнять мероприятия, исключающие попадание влаги в монтажный шов, а под сливами устанавливать прокладки (гасители), снижающие шумовое воздействие дождевых капель. Рекомендуемый свес слива за наружную поверхность стены – 30-40 мм.

Примыкание подоконника к коробке оконного блока выполняют плотным, герметичным и устойчивым к деформациям. Рекомендуется установка подоконника на опорные несущие колодки и пенный утеплитель.

В узлах соединения отдельных коробок оконных блоков между собой или их примыкания к подставочным, проставочным, поворотным или расширительным профилям

следует выполнять мероприятия, предотвращающие образование тепловых мостиков. Допускается установка в таких узлах по всему контуру примыкания саморасширяющихся лент или других изоляционных материалов, обеспечивающих необходимое сопротивление теплопередаче и деформационную устойчивость.

Защитные пленки с профилей створок и коробок удаляют в соответствии с рекомендациями производителей профиля с учетом условий безопасного производства работ.

Требования безопасности

При производстве работ по устройству монтажных швов, а также при хранении изоляционных и других материалов должны соблюдаться требования строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и стандартов ССБТ (система стандартов безопасности труда). На все технологические операции и производственные процессы должны быть разработаны инструкции по технике безопасности (включая операции, связанные с эксплуатацией электрооборудования и работами на высоте).

Рекомендуемый порядок проведения монтажных работ.

До начала монтажа.

- Изучить монтажную схему.

В монтажной схеме указываются размеры изделий, их расположение между собой, соединительные и расширительные элементы, привязки к данному проему и другая необходимая для монтажа информация.

- В соответствии с монтажной схемой определить место расположения конструкции и сделать необходимые отметки (боковые зазоры, точки поворота и т.п.).
- Выбрать в зависимости от кладки средства крепежа (при условии отсутствия рекомендации конструктора): дюбели, самонарезающие винты, рамные анкеры, нагели (возможно применение специальных дюбелей для полых блоков или газобетона).

Подготовка и установка изделий

- Проверить соответствие размеров изделий монтажным проемам.
- Снять створки с изделий.
- В случае необходимости крепления в глухой части изделия, снять стеклопакет с этой части.
- Определить схему крепления рамы. Схема крепления определяется конструкцией изделия, типом профиля, зазорами и материалом стен.
- Просверлить отверстия под крепеж.
- Установить раму на несущие подкладки в проем. В качестве подкладок могут использоваться деревянные бруски.
- По уровню, с использованием несущих подкладок (возможно использование подкладок под стеклопакет) выставить раму в горизонтальной плоскости.
- Сдвигая раму по горизонтали, добиться равного захода рамы в четверть слева и справа. При необходимости добиться параллельности плоскости окна с внутренней плоскостью стены.
- По уровню с использованием технологических клиньев выставить раму в вертикальных плоскостях (по направлению «улица – дом» и в плоскости изделия).
- По имеющимся в изделии крепежным отверстиям засверлить стену.
- Установить крепеж. При затяжке использовать инструменты с плавным регулированием скорости вращения, не допуская усилий, деформирующих раму.

Подоконные доски могут быть смонтированы под раму или встык, в зависимости от конкретных условий монтажа.

После крепления

- Убедиться в правильном расположении смонтированного окна по горизонтали, вертикали и по осям.
- Проконтролировать прочность крепежных деталей.
- Вставить глухое остекление.
- Навесить створки.
- Удалить выравнивающие и фиксирующие клинья.
- Проверить функциональность створок.
- При обнаружении отклонений в функциональности фурнитуры произвести необходимую регулировку.
- Установить подоконники и отливы, желательно одновременно с установкой изделий.

Отливы могут быть смонтированы под раму или встык, в зависимости от конкретных условий монтажа. Желательно применение монтажной пены под отливом.

Ниже приведен порядок монтажа различных изделий, изготовленных из алюминиевого профиля системы ТАТПРОФ. Изделия из профилей других систем монтируются аналогично.

Порядок монтажа по типу изделий.

1. Монтаж витража ЭК-50

Монтаж строительных алюминиевых конструкций необходимо вести согласно требованиям СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» по монтажным схемам документации КМ или КМД согласно проекту.

1.1 Сборка витража

- На площадке (подготовленной заранее) установить подставки для сборки витражей или монтажных секций (марок). Подставки должны быть обиты мягким материалом во избежание повреждения покрытия конструкций;

- По маркировке на упаковке определяются элементы собираемого витража (монтажной марки);

- В соответствии со сборочным чертежом на подставки плоской стороной вниз раскладываются сначала крайние, затем средние стойки, таким образом, чтобы П-образные закладные детали на стойках находились напротив друг друга, проверяется качество крепления П-образных закладных (при необходимости подтянуть самонарезающие винты);

- Затем к стойкам присоединяются горизонтальные элементы – ригели (через П-образные закладные детали) таким образом, чтобы два отверстия диаметром 4мм на ригеле совпали с отверстиями, выполненными в закладной детали. Центры отверстий ригеля и закладной смещены относительно друг друга на 0,4 мм для гарантированного прижима торца ригеля к поверхности стойки, Крепятся ригели к закладным деталям двумя самонарезающими винтами ВС 2.4x18 (рис.1-1, рис.1-2);

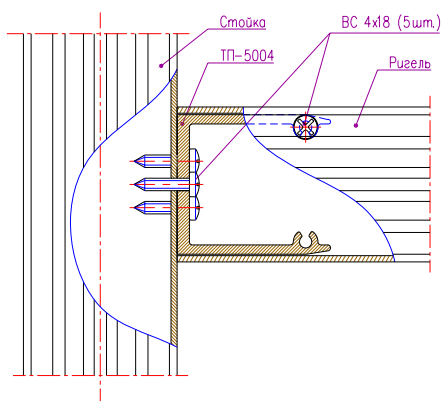


Рис.1-1 Крепление ригеля к боковой стойке

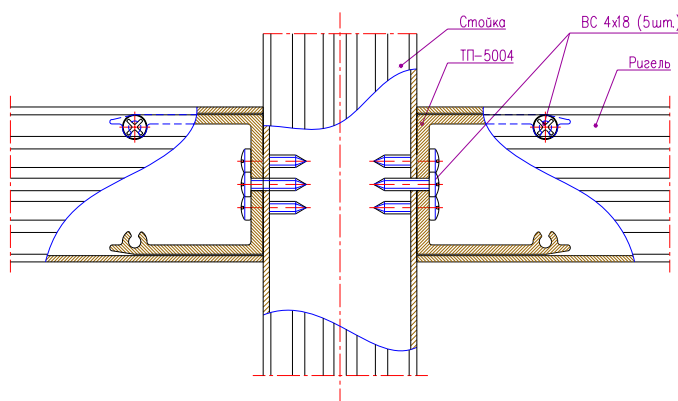


Рис.1-2 Крепление ригеля к промежуточной стойке

- В случае соединения со стойкой наклонного ригеля, вместо П-образной закладной применяется подковообразная закладная деталь ТП-5011 (рис.1-3);

- При присоединении ригеля к стойке под углом в плане, применяется П-образная закладная деталь ТП-5004, обработанная на угол поворота витража (рис.1-4);

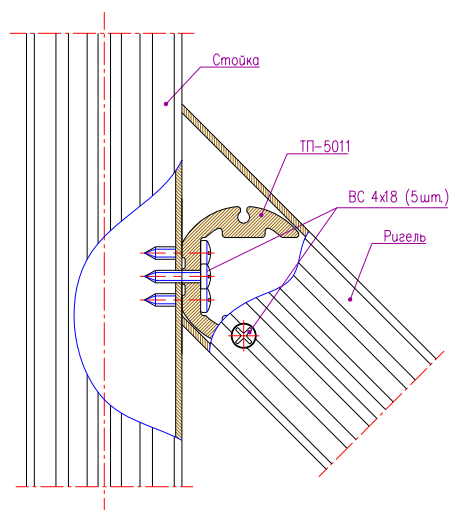


Рис.1-3 Соединение стойки с наклонным ригелем

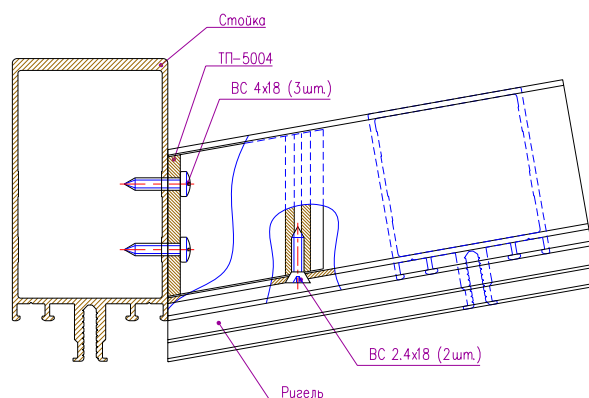


Рис. 1-4 Соединение стойки с повернутым ригелем

- Примеры гнутых профилей со стойками см. рис. 1-5;

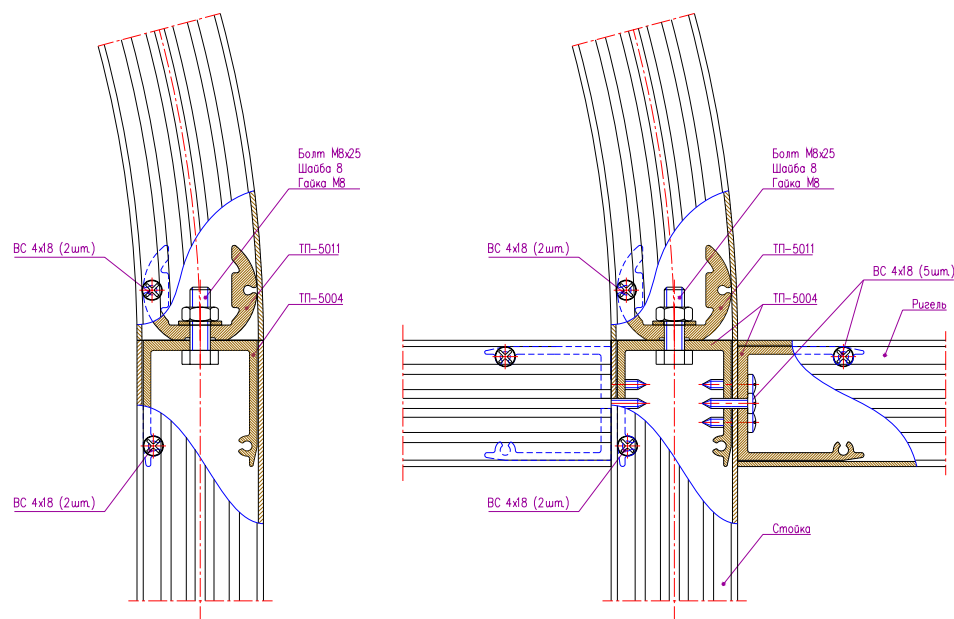


Рис. 1-5 Соединение гнутых профилей со стойками

- К крайним стойкам, к верхним и нижним ригелям закрепить нащельник (уголок 20x1.5) согласно рис.6-6 или другой нащельник в соответствии документации КМ и КМД;

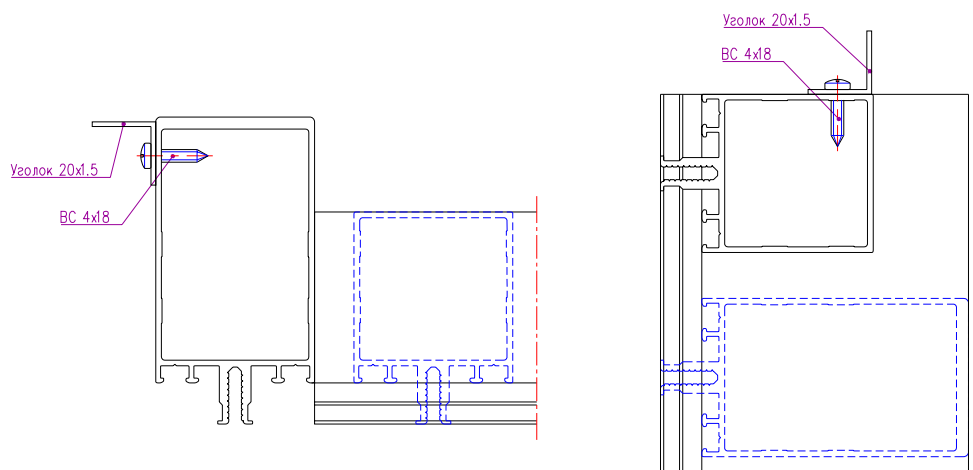


Рис. 1-6 Крепление нащельника (уголок 20x1.5)

- После выверки витража (при помощи уровня), стальные пластины витража приварить к закладным деталям проема. В проем витраж крепится при помощи специальных монтажных узлов (рис.1-7). Нижний монтажный узел представляет собой стальную пластину, прикрепленную к неподвижной закладной детали, которая установлена в полости профиля. Верхний монтажный узел выполнен подвижным для выборки зазоров по проему и для компенсации температурных расширений;

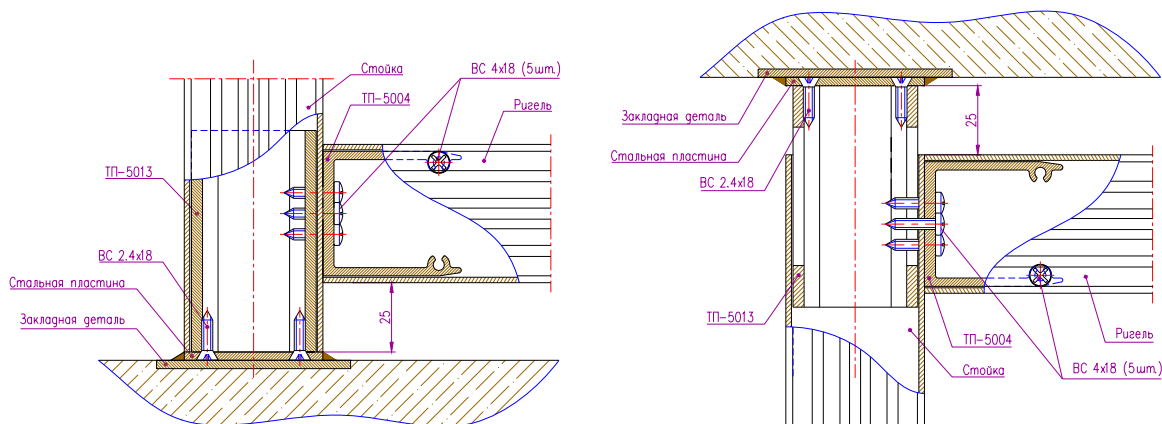


Рис. 1-7 Крепление витража в проем

- При сварке поверхность витража предохранить от попадания искр, окалины несгораемым материалом (мокрой кошмой);

- При монтаже навесного витража монтажная марка навешивается на четыре монтажных узла (рис.1-8), которые предварительно устанавливаются на перекрытии (стене) здания. Нижние монтажные узлы неподвижные, верхние – подвижные для компенсации температурных расширений. Узел крепится анкерными винтами М12, двумя гайками М12, либо гайкой с пружинной шайбой. На стойках под монтажные узлы выполнены сквозные отверстия $\Phi 12$ мм на расстоянии 40 мм от задней стенки стойки. В отверстие профиля устанавливается втулка алюминиевая ТП-5051, затем устанавливается болт М8х90 и навинчивается самоконтрящаяся гайка. Конструкция узлов позволяет регулировать положение монтажной марки в трех плоскостях (рис.1-9);

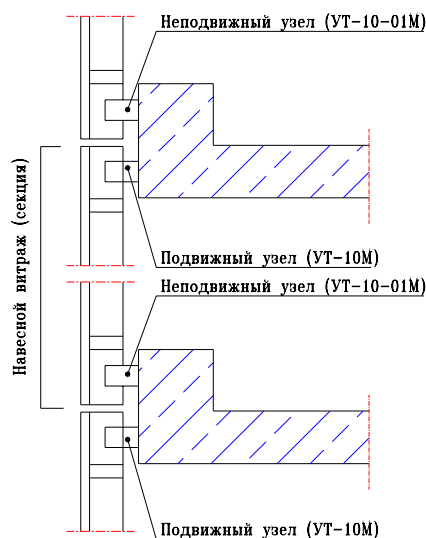


Рис. 1-8 Фрагмент здания (перекрытия)

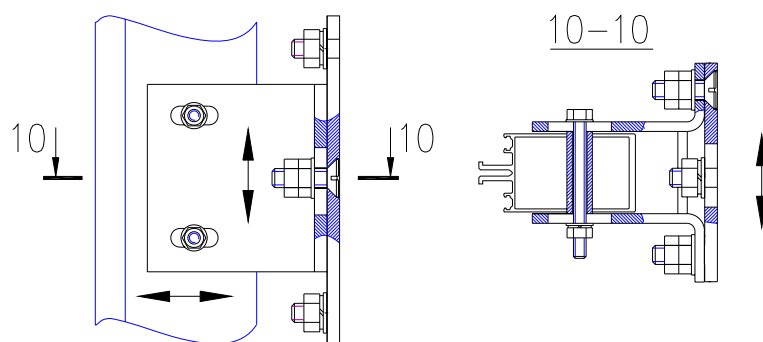


Рис. 1-9 Монтажный узел УТ-10М

- Стыковка монтажных марок навесного витража по вертикали осуществляется с помощью узла УТ-08 (рис.1-10). Конструкция данного монтажного узла представляет собой следующее: в полость профиля на нижних концах стоек монтажной марки установлены и закреплены закладные детали ТП-5013 (ТП-5013-01);

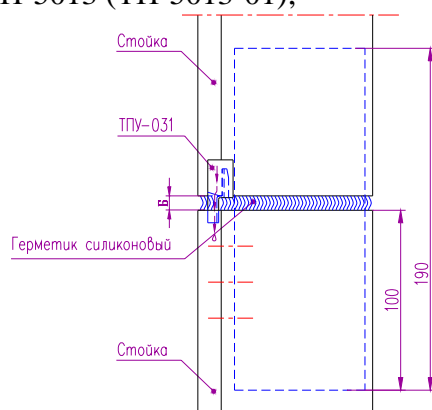


Рис. 1-10 Узел стыковки стоек монтажных марок УТ-08

- Соединение монтажных марок происходит сочленением нижней марки с верхней по направляющим поверхностям закладных деталей. При монтаже навесной конструкции между стойками оставляют зазор, равный 1мм на 1метр длины стойки монтажной марки, который после полного монтажа витражей заделывается эластичным прозрачным силиконовым герметиком;

- Монтаж в горизонтальной плоскости осуществляется посредством присоединения доборных ригелей и монтажных марок с одной и с другой стороны от установленной ранее марки.

1.2 Установка заполнения

Установка заполнения б=6мм (стекло 6мм, «сэндвич» б=6мм)

- Перед установкой заполнения установить две пластмассовые подкладки (несущие) ТПУ-011 (рис.6-10) в пазы нижнего ригеля на расстоянии 150 мм от каждой.

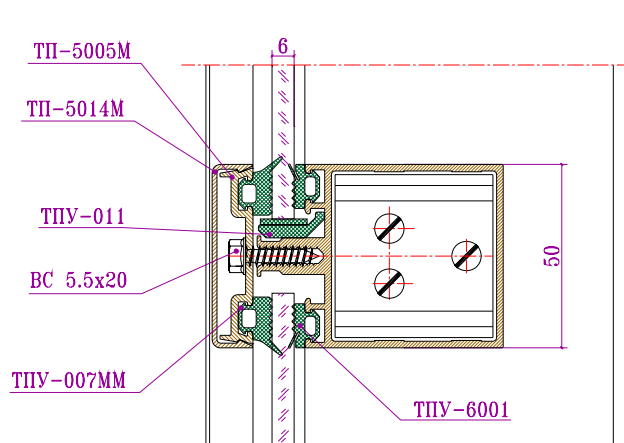


Рис. 1-10 Установка заполнения б=6мм, прижима, крышки

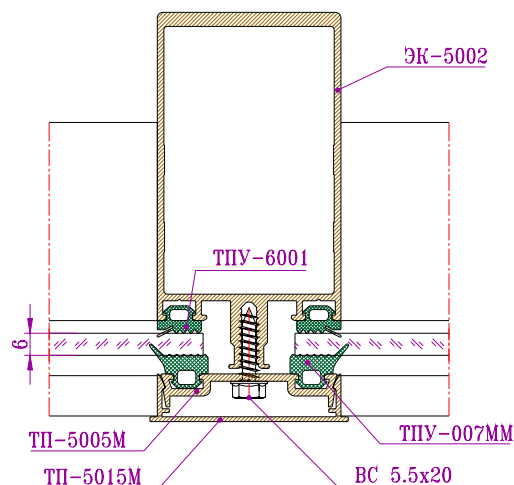


Рис. 1-11 Установка прижима, крышки

- С помощью вакуумных присосок установить заполнение на опорные подкладки;
- На нижний и верхний ригеля установить прижимы ТП-5005 (с установленным в пазы уплотнителем) и закрепить винтами самонарезными ВС 5.5x20 (рис.1-10);
- Только после полного остекления установить прижимы на стойки витража (рис.1-11).

Когда все прижимы установлены, устанавливаются крышки: сначала на ригели - ТП-5014 (рис.1-10), затем на стойки - ТП-5015 (рис.1-11), Крышки защелкиваются. На крайних ригелях (рис.1-12) и стойках (рис.1-13) под прижимы устанавливаются проставки ТПУ-024 и нащельники из оцинкованного стального листа;

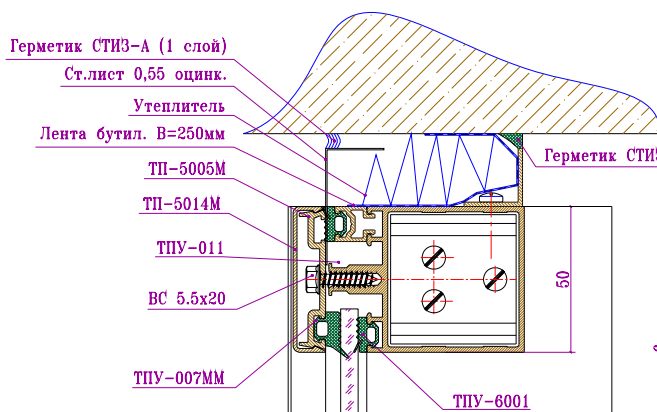


Рис. 1-12 Конструкция узла верхнего примыкания

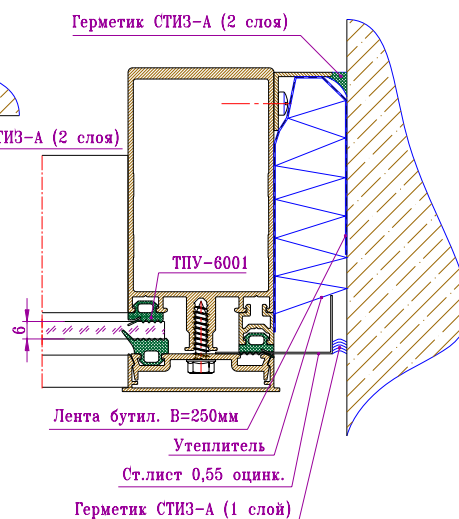


Рис. 1-13 Конструкция узла бокового примыкания

- Конструкция витража предусматривает установку сливов (рис.1-14);

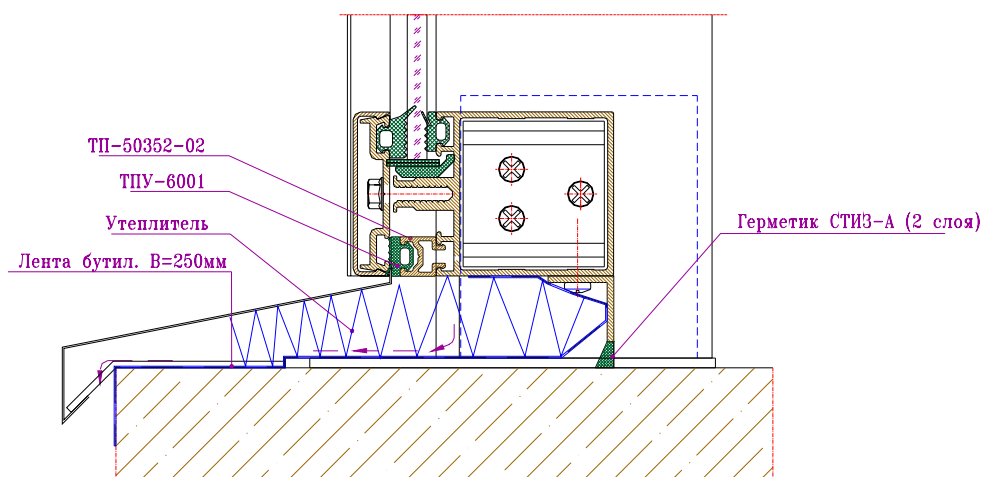


Рис.1-14 Установка слива

- Герметизация по проему осуществляется в соответствии с рис.1-12, 1-13, 1-14.

Необходимо также выполнить пароизоляцию для разделения наружного воздуха от воздуха помещения, для этого рекомендуется использовать изобутиловую ленту шириной не менее 200 мм. Во избежание промерзания витража по примыканию к проему, необходимо выдерживать зазоры не менее 25 мм.

Установка заполнений $b=24$ мм и $b=32$ мм (стеклопакет или сэндвич)

- Установить в пазы профиля термовставку ТПУ-010-03 (ТПУ-010-04)
- Перед установкой заполнения установить две алюминиевые подкладки (несущие) ТП – 5094 (ТП-5095) (рис.1-15) в пазы нижнего ригеля на расстоянии 150 мм от каждой стойки. На подкладки приклеиваются (клеем НП-88) подкладки ТПУ-012 (ТПУ-013).
- С помощью вакуумных присосок установить заполнение на опорные подкладки;
- Установить на нижний и верхний ригели прижимы ТП-5005 (с установленным в пазы уплотнителем) и закрепить винтами самонарезными ВС 5.5x40 (ВС 5.5x45);
- Только после полного остекления установить прижимы на стойки витража. Все остальное выполняется аналогично установке заполнения $b=6$ мм;
- Под крайние прижимы ТП-5005, со стороны проема для избежания перекосов, устанавливаются подкладки ТПУ-022-06 (ТПУ-022-01) толщиной 27мм (34 мм) (рис.1-15);

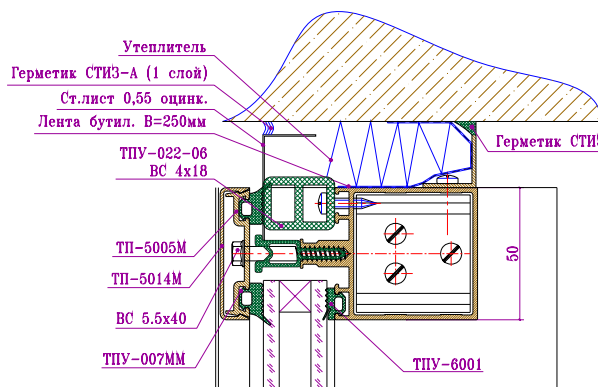


Рис.1-15 Установка стеклопакета $b=24$ мм

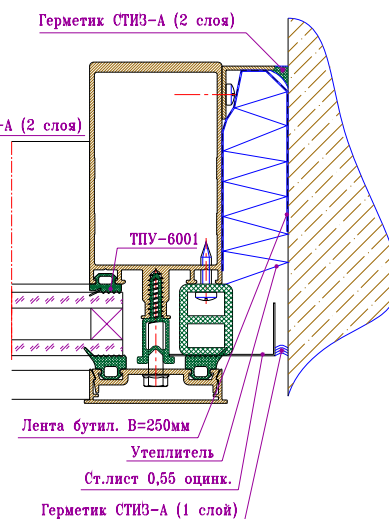


Рис.1-16 Установка подкладок в крайние стойки при заполнении 24мм

- Конструкция витража предусматривает установку слива (рис.1-17);

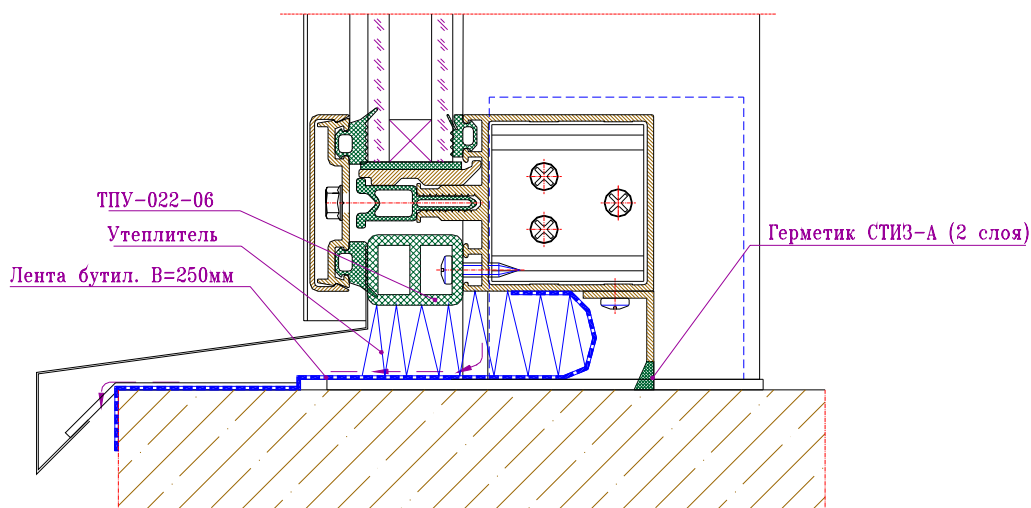


Рис.1-17 Установка слива

1.3 Установка створок в витраж

Установка створки без терморазъема в витраж

- Установить стекло в створку в следующем порядке:

- 1) установить подкладки ТПУ-017 в соответствии со схемой установки подкладок (приложение 1);
- 2) отрегулировать регулировочными подкладками ТПУ-014 положение стекла в створке в натяг;
- 3) зафиксировать положение подкладок мастикой (например, тиоколовой);
- 4) установить штапики;
- 5) установить уплотнитель ТПУ-004ММ с помощью роликовой закатки, уплотнитель установить на 1,5% длиннее номинального размера во избежание усадки при минусовых температурах;

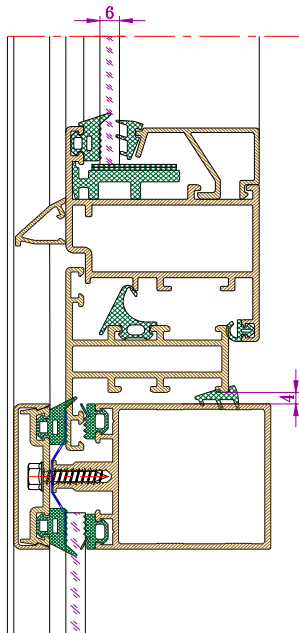


Рис. 1-18 Установки створки без терморазъема в витраж

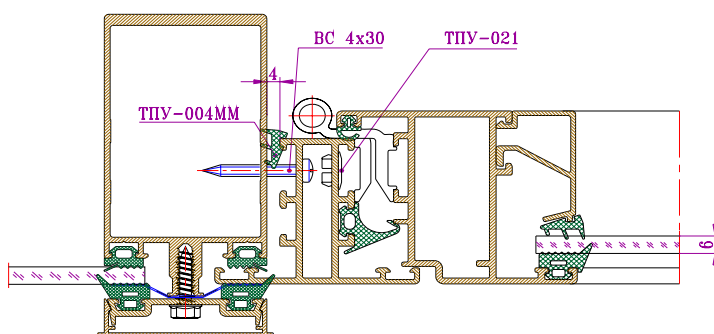


Рис. 1-19 Крепление створки без терморазъема в витраж

- Установить створку в проем витража (рис.1-18);
- С помощью щупов отрегулировать зазор 4 мм по периметру створки;
- Провести выверку положения;
- Закрепить винтами самонарезными ВС 4x30 (рис.1-19);
- Отверстие заглушить пробкой ПХ.02.015.000.003;
- Установить прижимы, крышки в последовательности, описанной выше;
- Провести регулировку равномерного прижима открывающейся части створки посредством поворота эксцентриковых втулок петель и регулировки эксцентриковых валиков тяг фурнитуры (см. приложение 4);
- Проверить плавность работы подвижных частей фурнитуры трехкратным открыванием и закрыванием;
- В зазор между створкой и витражом вставить по периметру примыкания створки к витражу уплотнитель ТПУ-004М;

Установка створки с терморазъемом в витраж

- Установить стеклопакет в створку в следующем порядке:

- 1) Установить подкладки ТПУ-017 (ТПУ-66017 при установке стеклопакета $b=32\text{мм}$) в соответствии со схемой установки подкладок (приложение 1);
- 2) Отрегулировать регулировочными подкладками ТПУ-012 (ТПУ-013) положение стеклопакета в створке «в натяг»;
- 3) Зафиксировать положение подкладок мастикой (например, тиоколовой);
- 4) Установить штапики;
- 5) Установить уплотнитель ТПУ-004-01 с помощью роликовой закатки.

Уплотнитель установить на 1,5% длиннее номинального размера во избежание усадки при минусовых температурах;

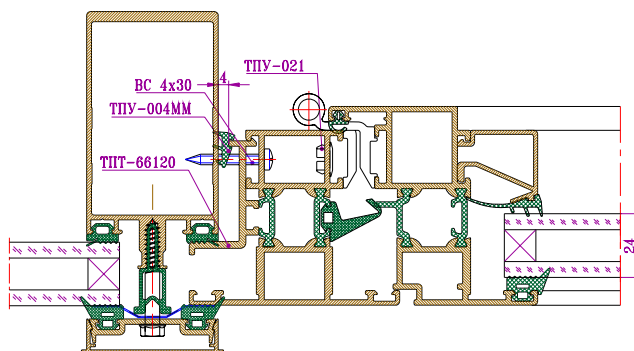
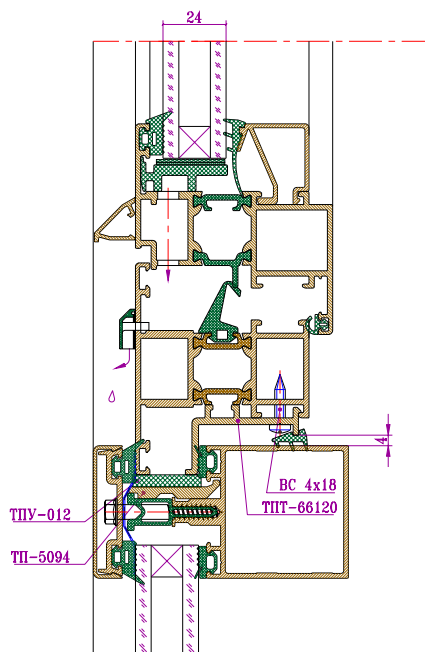


Рис. 1-20 Установки створки с терморазъемом в витраж Рис. 1-21 Крепление створки с терморазъемом в витраж

- Установить створку в проем витража (рис.1-20);
- С помощью щупов отрегулировать зазор 4 мм по периметру створки;
- Провести выверку положения;
- Закрепить винтами самонарезными ВС 4x30 (рис.1-21);
- Отверстие заглушить пробкой ТПУ-021;
- Провести регулировку равномерного прижима открывающейся части створки посредством поворота эксцентриковых втулок петель и регулировки эксцентриковых валиков тяг фурнитуры (см. приложение 4);
- Проверить плавность работы подвижных частей фурнитуры трехкратным открыванием и закрыванием;
- В зазор между створкой и витражом установить по периметру уплотнитель ТПУ-004ММ.

Установка «холодной» фрамуги в витраж

- Установить стекло во фрамугу в следующем порядке:
 - 1) установить подкладки ТПУ-017 в соответствии со схемой установки подкладок (приложение 1);
 - 2) отрегулировать регулировочными подкладками ТПУ-014 положение стекла во фрамуге в натяг;
 - 3) зафиксировать положение подкладок мастикой (например, тиоколовой);
 - 4) установить штапики;
 - 5) установить уплотнитель ТПУ-004ММ с помощью роликовой закатки, уплотнитель установить на 1,5% длиннее номинального размера во избежание усадки при минусовых температурах;

- Установить фрамугу в проем витража;
- С помощью щупов отрегулировать зазор 4 мм по периметру створки;
- Провести выверку положения;
- Закрепить по периметру винтами самонарезными ВС 4x30;
- Отверстие заглушить пробкой ТПУ-021;
- Установить прижимы, крышки в последовательности, описанной выше;
- Провести регулировку равномерного прижима открывающейся части фрамуги

посредством поворота эксцентриковых втулок петель и регулировки эксцентриковых валиков тяг фурнитуры (см. приложение 4).

- Проверить плавность работы подвижных частей фурнитуры трехкратным открыванием и закрыванием;

- В зазор между фрамугой и витражом вставить по периметру примыкания фрамуги к витражу уплотнитель ТПУ-004ММ.

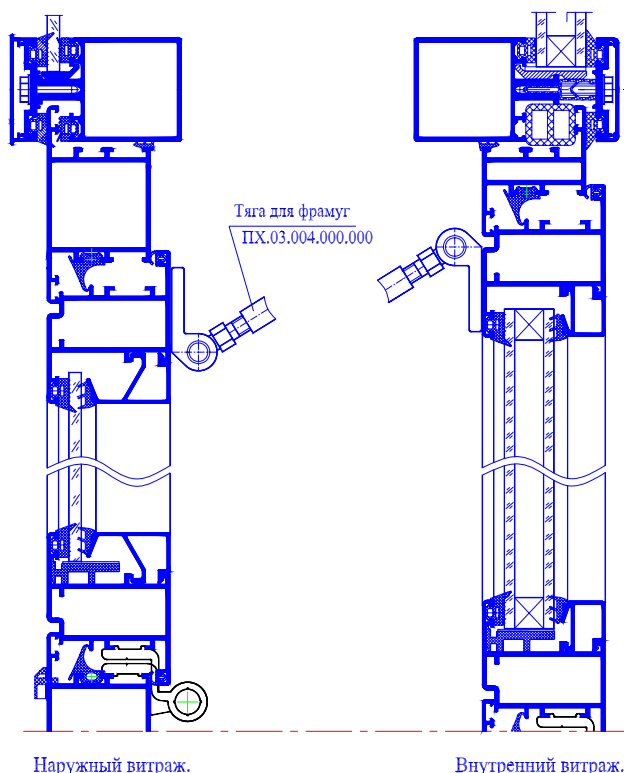


Рис. 1-22 Монтаж фрамуг при двойном остеклении в отдельных переплетах

Примечание

При монтаже фрамуг в двойное остекление в отдельном переплете (две «нитки витражей») фрамуги сочленяются между собой тягами для фрамуг ПХ.03.004.000.000 (рис.1-22).

Установка фрамуги с терморазъемом в витраж

- Установить стеклопакет во фрамугу в следующем порядке:

- 1) установить подкладки ТПУ-017(ТПУ-66017 при установке стеклопакета 32 мм) в соответствии со схемой установки подкладок (приложение 1);
- 2) отрегулировать регулировочными подкладками ТПУ-012(ТПУ-013) положение стеклопакета в створке в натяг;
- 3) зафиксировать положение подкладок мастикой (например, тиоколовой);
- 4) установить штапики;
- 5) установить уплотнитель ТПУ-004ММ с помощью роликовой закатки, уплотнитель установить на 1,5% длиннее номинальной во избежание усадки при минусовых температурах.

- Установить фрамугу в проем витража;

- С помощью щупов отрегулировать зазор 4 мм по периметру фрамуги,

- Провести выверку положения;

- Закрепить по периметру самонарезными винтами ВС 4x30;

- Отверстие заглушить пробкой ТПУ-021;

- Установить прижимы, крышки в последовательности, описанной выше;

- Провести регулировку равномерного прижима открывающейся части фрамуги посредством поворота эксцентриковых втулок петель и регулировки фурнитуры фрамужного прибора при помощи поворота рычага на кронштейне подвижной части фрамуги (см. приложение 2);

- Проверить плавность работы подвижных частей фурнитуры трехкратным открыванием и закрыванием.

- В зазор между фрамугой и витражом установить по периметру примыкания фрамуги к витражу уплотнитель ТПУ-004ММ.

- Для осуществления перехода привода управления фрамугой от уровня створки к уровню витража устанавливается рычажный переходник (см. Приложение 2);

- Для осуществления перехода привода управления фрамугой от уровня створки к уровню стены при перепаде более 70 мм, устанавливается переходник в виде гибкой тяги (см. Приложение 2)

Примечание

1. **Рекомендуемая высота фрамуги не менее 500 мм**

2. **При длине фрамуги более 1200 мм необходимо устанавливать дополнительные ножницы (см. Приложение 2)**

1.4 Установка дверей в витраж

Установка «холодных» распашных дверей в витраж

- Установить стекло или стеклопакеты в дверь (установка аналогична установке стекла и стеклопакетов в створки, см. приложение 1);
- Установить дверь в проем витража (рис.1-23);
- С помощью уровня и отвеса провести полную выверку двери;
- Закрепить дверь винтами самонарезными ВС 4х30. При монтаже двери в витраж со стеклопакетом б=24 мм (б=32 мм) дверь крепится винтами самонарезными ВС 4х30 к переходнику ТП-50352 (ТП-50352-01);
- Отверстия заглушить пробкой ТПУ-021;
- Установить в витраж прижимы и крышки;
- Провести регулировку положения створки двери при помощи петель (см. приложение 3), прижим створки к полотну косяка достигается также регулировкой петель;
- В зазор между дверью и витражом 4 мм установить по периметру уплотнитель ТПУ-004ММ;
- При установке двери в витраж со стеклопакетом б=24мм (б=32мм) дверь крепится самонарезными винтами ВС 4х30 к переходнику ТП-50352 (ТП-50352-01).

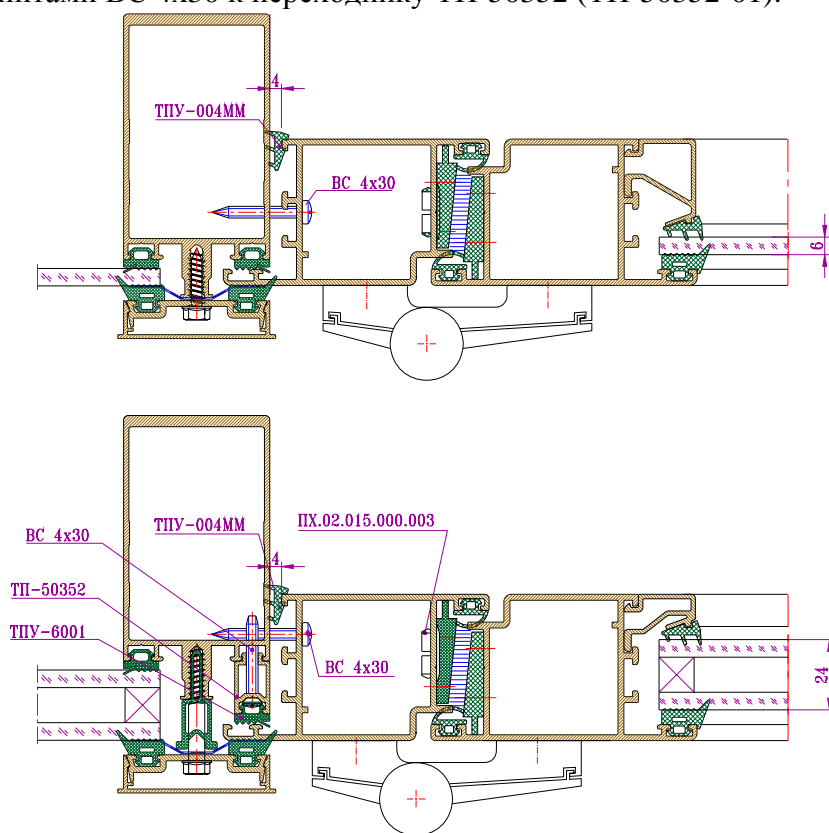


Рис.1-23 Установка и крепление двери со стеклом, стеклопакетом в витраж

Примечание

Эксплуатации дверей не допускается без дверного доводчика

Установка маятниковых (качающихся) дверей в витраж

- Установить заполнения в дверь (при отдельной поставке), согласно приложения 1;
- Установить дверь в проем витража, заглубив трубы до уровня чистого пола;
- С помощью уровня и отвеса провести полную выверку двери, выставить зазор 4мм по периметру двери. Отклонения от вертикальности и горизонтальности не более 1,5 мм на 1 метр длины;
- Зафиксировать дверь винтами самонарезающими ВС 4х30, шаг 300 мм (рис.1-24);
- Закрепить заполнения в витраже и монтируемую дверь прижимами витража;
- Установить витражные крышки;

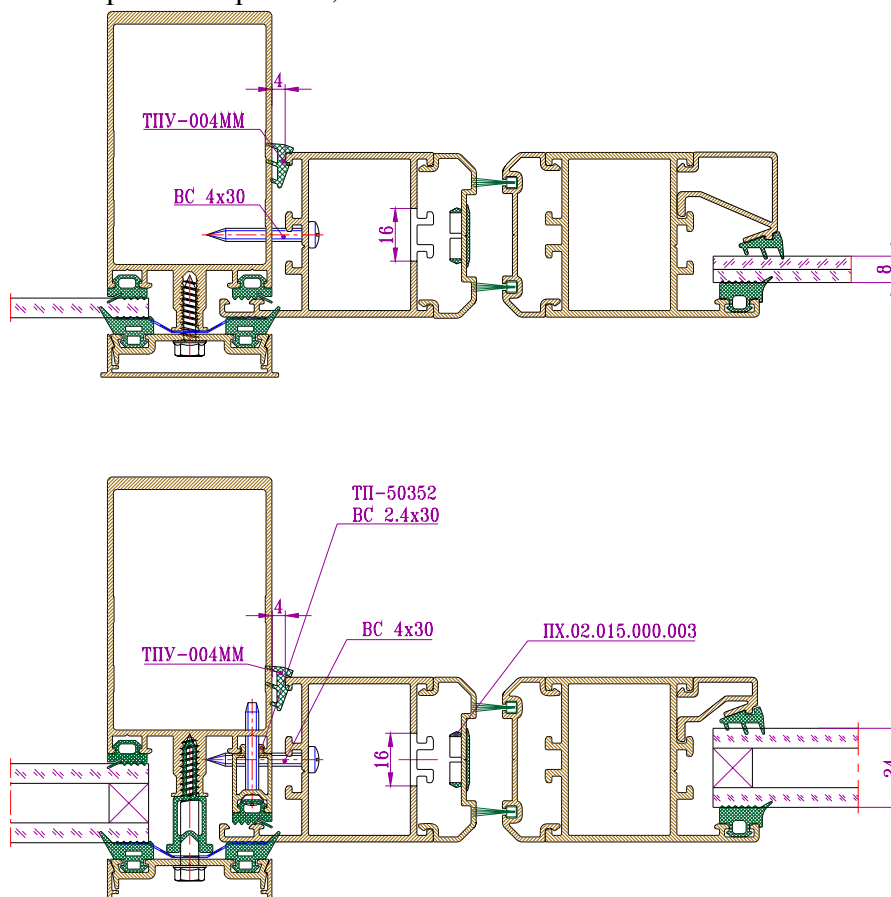


Рис. 1-24 Установка и крепление маятниковой двери со стеклом, стеклопакетом в витраж

- После закрепления дверей в витраже провести регулировки положения дверных полотен и регулировку усилий закрывания напольного доводчика.
- Для установки положения полотен провести регулировку верхней петли:
- Ослабить стопорный винт петли и при помощи регулировочного винта обеспечить равномерное прилегание створок по периметру. Зафиксировать установку стопорным винтом. Регулировочный и стопорный винты верхней петли контрить нанесением краски на резьбовую часть винтов (смотри приложение 5);
- Провести настройку выбранного режима закрывания дверей регулировкой напольного закрывателя (доводчика) согласно приложения 5;
- По окончании регулировок в зазор между витражом и дверью (4мм) установить по периметру двери уплотнитель ТПУ-004ММ, используя закаточный ролик;
- Проконтролировать качество проведенного монтажа.

Установка «теплой» двери ТПТ-66300 в витраж

- Установить заполнения в дверь (при отдельной поставке), согласно приложения 1;
- Установить дверь в проем витража без заполнений, заглубив швеллер до уровня чистого пола;
- С помощью уровня и отвеса провести полную выверку двери, выставить зазор 4 мм по периметру двери.
- Отклонения от вертикальности и горизонтальности не более 1,5 мм на 1 метр длины;
- Зафиксировать дверь винтами самонарезающими ВС 4x30, шаг 300 мм;
- Установить в витраж заполнения (стеклопакеты);
- Закрепить заполнения в витраже и монтируемую дверь прижимами витража;
- Установить витражные крышки;
- Провести регулировку положения полотен двери при помощи петель, для обеспечения равномерного прижатия полотен (смотри приложение 3);
- В зазор между витражом и дверью (4 мм) установить по периметру двери уплотнитель ТПУ-004ММ, используя закаточный ролик;
- Проконтролировать качество монтажа.

Установка двери ЭК-40 в витраж

- Установить заполнения в дверь (при отдельной поставке), согласно приложения 1;
- Установить дверь в проем витража без заполнений, заглубив швеллер до уровня чистого пола (рис.1-25);

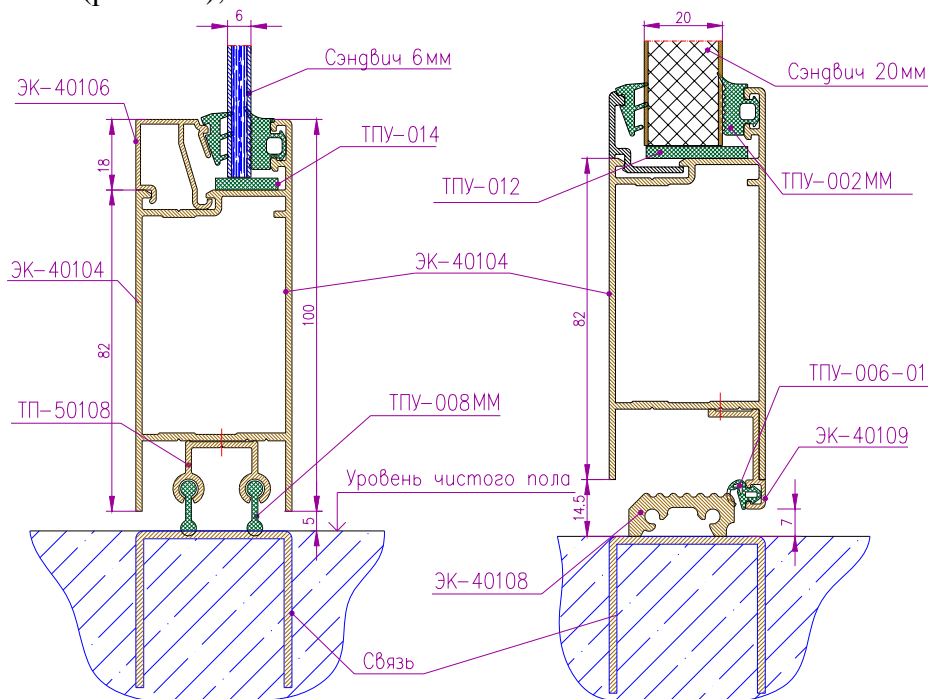


Рис.1-25 Установка двери ЭК-40, швеллер заглубить до уровня пола

- С помощью уровня и отвеса провести полную выверку двери, выставить зазор 4 мм по периметру двери. Отклонения от вертикальности и горизонтальности не более 1,5 мм на 1 метр длины;
- Зафиксировать дверь винтами самонарезающими ВС 4x30, шаг 300 мм (рис.1-26);
- Установить в витраж заполнения;
- Закрепить заполнения в витраже и монтируемую дверь прижимами витража;
- Установить витражные крышки;
- Провести регулировку положения полотен двери при помощи петель, для обеспечения равномерного прижатия полотен (смотри приложение 3);
- В зазор между витражом и дверью (4 мм) установить по периметру двери уплотнитель ТПУ-004ММ, используя закаточный ролик;
- Проконтролировать качество монтажа.

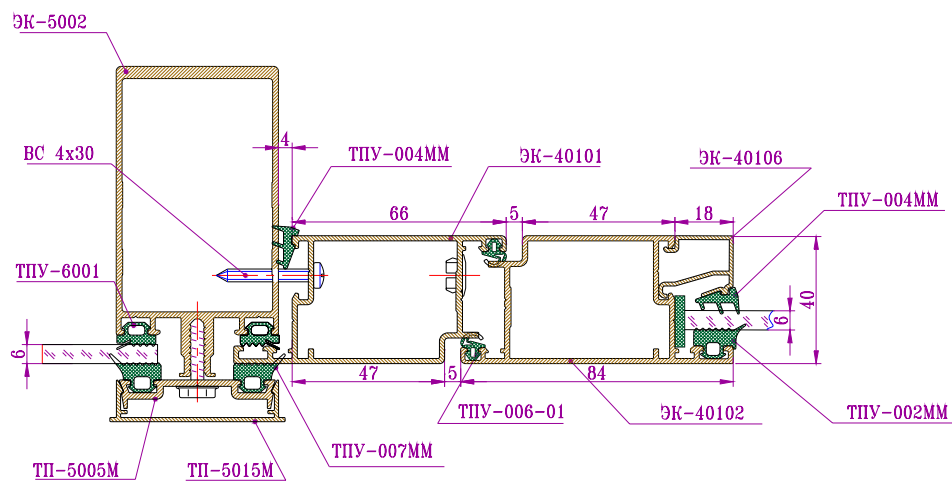


Рис.1-26 Крепление двери ЭК-40

ПРИМЕЧАНИЕ

Места и способ крепления различных исполнений дверей должны планомерно и надежно переносить и распределять на строительную конструкцию все возникающие в процессе эксплуатации и возможные экстремальные нагрузки, воздействия на вышеуказанные изделия.

2. Монтаж дверей в проем

Перед началом монтажа необходимо провести приемку проема с выполнением следующих условий:

- Соединяемые поверхности должны быть чистыми и сухими;
- Оптимальная ширина уплотняемого стыка должна быть 10-20 мм (не более 30 мм);
- Имеющиеся материалы для уплотнения стыка должны быть совместимы между собой, с материалом и покрытием монтируемой конструкции;
- Проверить наличие необходимого монтажного инструмента, оснастки и приспособлений

2.1 Установка распашных дверей ТП-50

Первый вариант

- Установить дверь в проем (рис.2-1), заглубив при этом стальной швеллер до уровня чистого пола (рис.2-3, 2-4);
- С помощью уровня и отвеса провести полную выверку двери;
- Установить монтажную пластину усиками в паз профиля косяка В=18, параллельно пазу, затем повернуть на 90 градусов внутрь помещения таким образом, чтобы усики пластины вошли в паз профиля и зафиксировались относительно косяка двери. Максимальный шаг установки монтажных пластин – 0,5 м;
- Затем пластину отогнуть до поверхности стены и приварить к закладной детали (либо крепить дюбелями.)
- При сварке поверхность двери предохранить несгораемым материалом (мокрой кошмой).

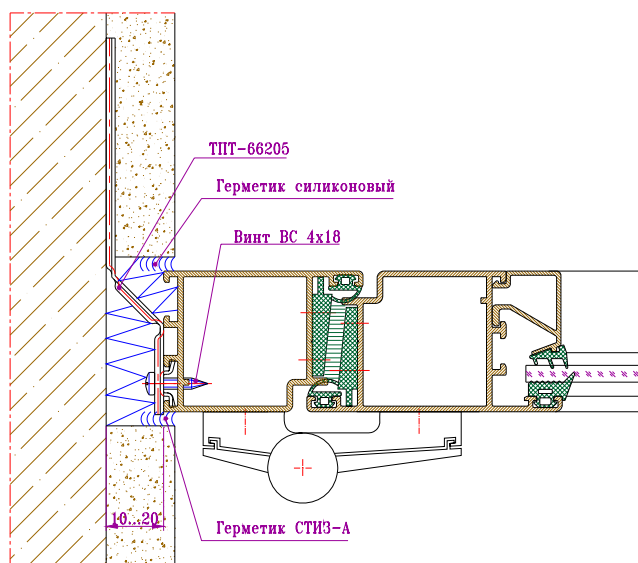


Рис.2-1 Монтаж двери в проем при помощи монтажной пластины

Второй вариант

- Просверлить в косяке двери сквозные отверстия с шагом 0,5 м под установку дюбеля Φ 6 мм;
- Рассверлить внутреннюю стенку до Φ 16 мм под заглушку;
- Установить дверь в проем, заглубив при этом стальной швеллер до уровня чистого пола (рис.7-3, 7-4);
- Закрепить косяк двери дюбелями (рис.2-2), отверстия в косяке закрыть заглушками ПХ.02.015.000.003;
- Провести регулировку положения створок двери (равномерность прижима и зазоров) при помощи петель (см. приложение 3). Прижим створки к полотну косяка достигается также регулировкой петель.

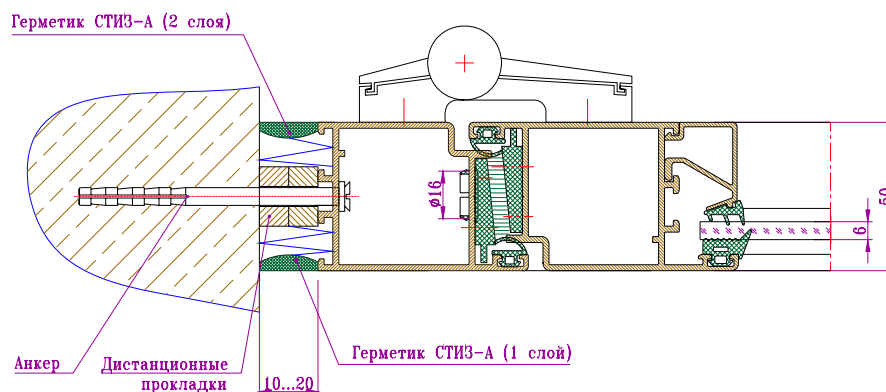


Рис.2-2 Монтаж двери в проем при помощи дюбелей

Примечание

1. При монтаже двери «без порога», накладка-порог ТП-50109 устанавливается на стальной швеллер и крепится к ней самонарезными винтами ВС 2. 4x18 (рис.2-4);
2. При монтаже двери «с порогом», порог устанавливается на уровень чистого пола и выполняется подливка (рис.2-3)

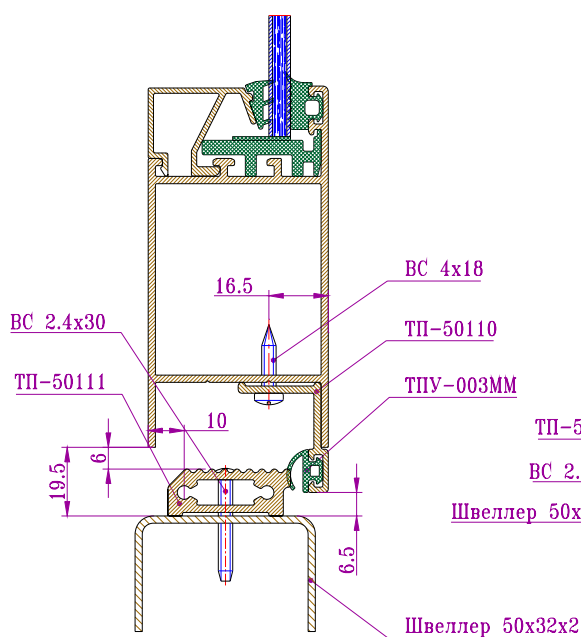


Рис.2-3 Вариант установки дверей «с порогом»

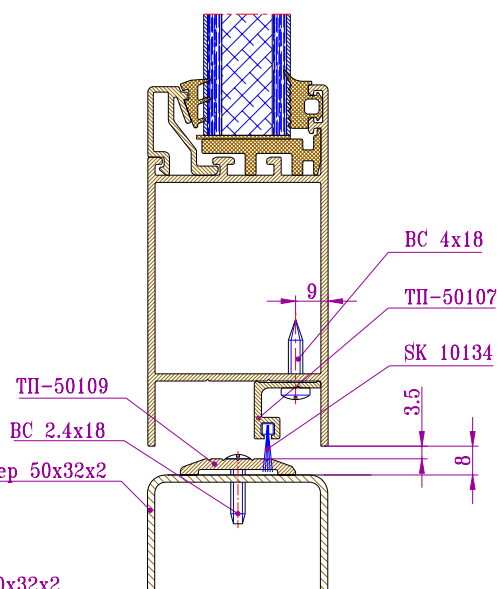


Рис.2-4 Вариант установки дверей «без порога»

Зазор между косяком двери и стеной заполняется утеплителем (МОНТАЖНАЯ ПЕНА). Необходимо также выполнить водо- и пароизоляцию. Рекомендуемые материалы для герметизации: герметики СТИЗ-А, ЛЕПТА 31 и т.п.

После окончательного монтажа устанавливается дверной гидравлический закрыватель по прилагаемой к нему инструкции.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Установка заполнений аналогична установке заполнений в створках, схемы установок приведены в приложении 1;
2. Эксплуатация дверей без дверного закрывателя (доводчика) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.2 Установка маятниковых дверей ТП-50

Определиться со способом крепления дверей в проеме (рис.2-6 или рис.2-7);

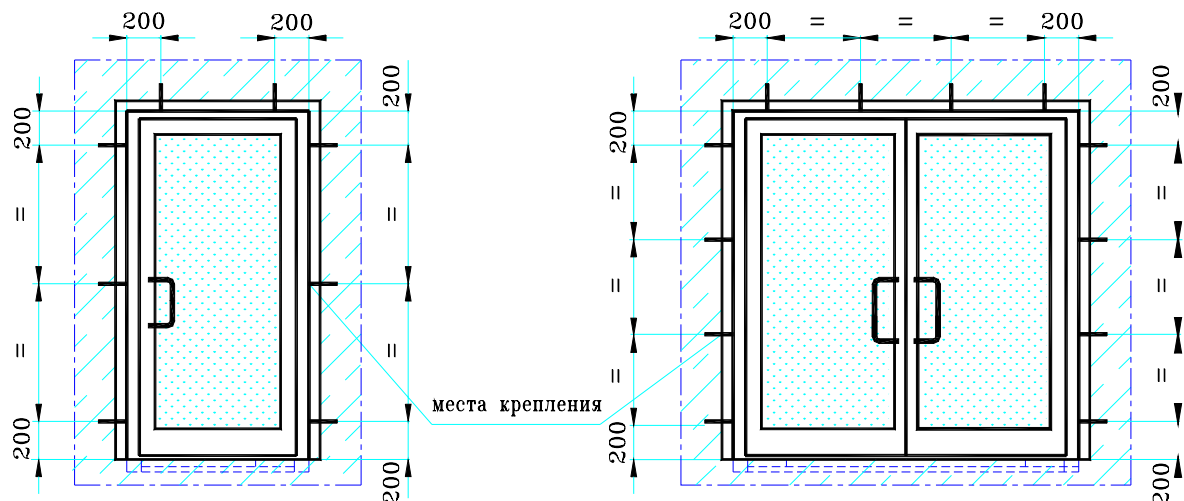


Рис.2-5 Схема крепления дверей в проеме

- Просверлить в косяке (при варианте крепления по рис.2-6) и проеме стены отверстия, согласно рекомендуемых схем крепления (рис.2-5), под дюбель $\Phi 10$ мм;
- Рассверлить отверстия на внутренних стенках косяка дверей до $\Phi 16$ мм под заглушки для отверстий;
- Установить заполнения в дверь (при раздельной поставке), согласно приложения 1;

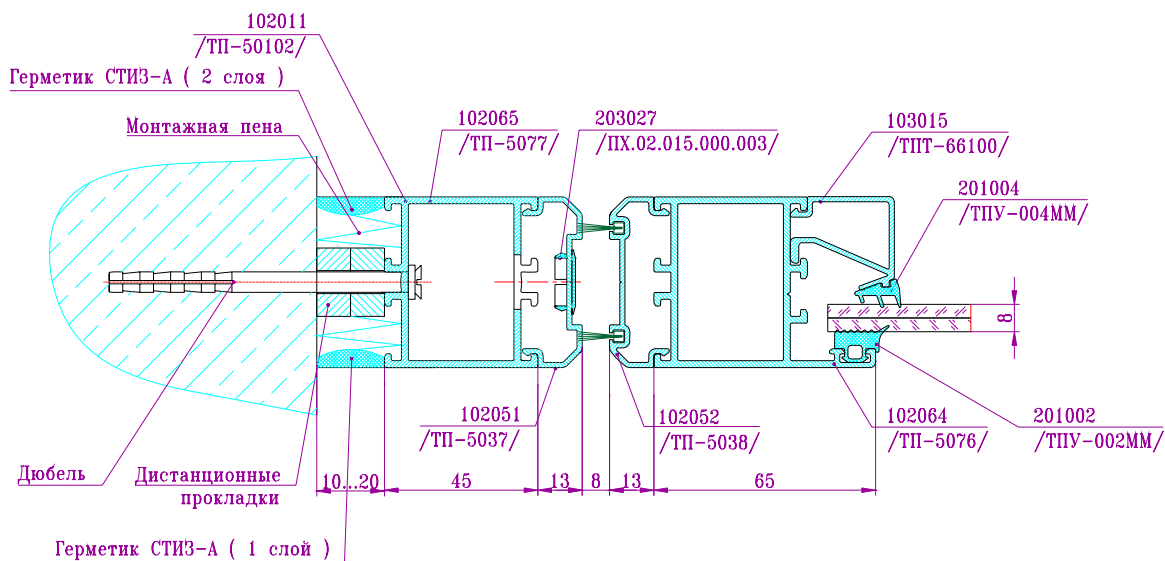
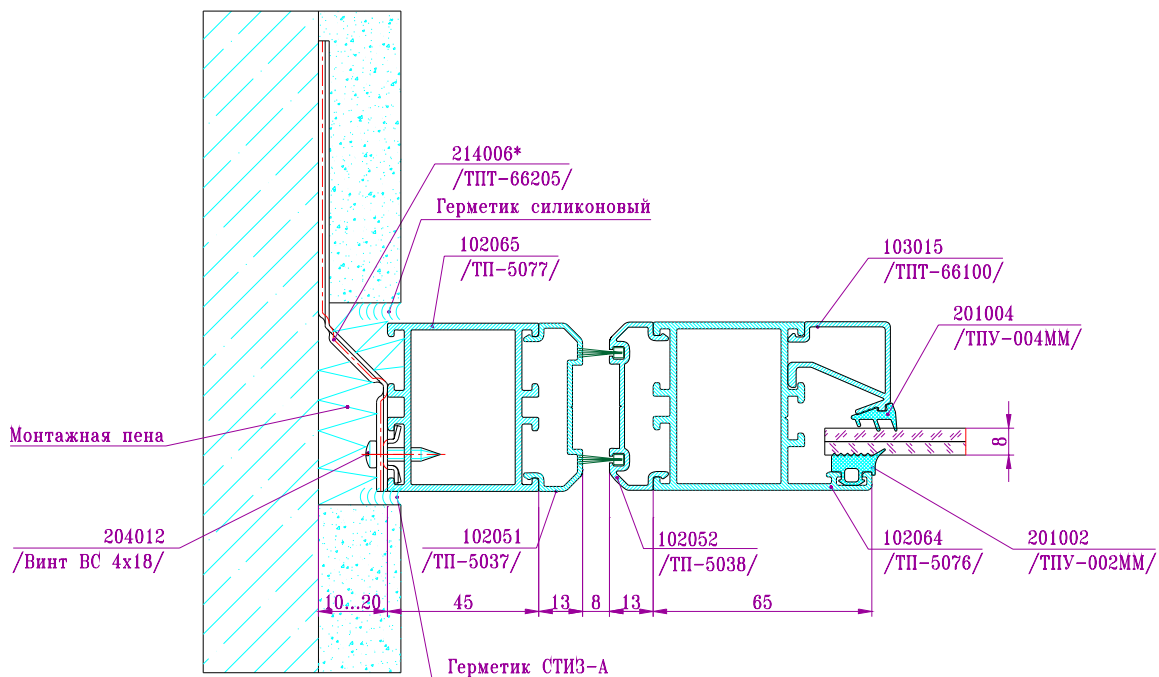


Рис.2-6 Узел крепления дверей дюбелями

- Установить дверь в проем стены, заглубив трубы до уровня чистого пола;
- Выставить вертикальность и горизонтальность сторон дверной коробки по уровню и отвесу;
- Отклонения не должны превышать 1,5 мм на 1 метр длины;
- Зафиксировать косяк двери по выбранному варианту;
- Закрывать отверстия в косяке заглушками ПХ.02.015.000.003 (в случае крепления дюбелями);
- Проверить и при необходимости обеспечить соосность осей дверного закрывателя и верхней петли с помощью шаблона ПХ.09.173.000.000;
- Ослабить стопорный винт верхней петли и провести регулировку положения полотен двери при помощи регулировочного винта для обеспечения равномерного прилегания створок.

- Провести уплотнение стыка, согласно инструкции на применяемый материал;
- Выполнить водо- и пароизоляцию стыка, согласно инструкциям на используемые материалы (рис.2-6, рис.2-7);
- Проконтролировать качество выполненных монтажных работ;



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Анкерные пластины применяются там, где расстояние между дюбелем для крепления коробки и краем кладки недостаточно;
2. Пластины крепятся при помощи соответствующих шурупов и дюбелей к строительной конструкции;
3. Интервалы крепления монтажных пластин не более 500 мм.

2.3 Установка теплых дверей ТПТ-66300

- Просверлить в косяке и проеме стены отверстия, согласно рекомендуемых схем крепления (рис.2-5), под дюбель $\Phi 10$ мм;
- Рассверлить отверстия на внутренних стенках косяка дверей до $\Phi 16$ мм под заглушки для отверстий;
- Установить заполнения в дверь (при отдельной поставке), согласно приложения 1;
- Установить дверь в проем стены, заглубив стальной швеллер до уровня чистого пола;
- Выставить вертикальность и горизонтальность сторон дверной коробки по уровню и отвесу. Отклонения не должны превышать 1,5 мм на 1 метр длины;
- Зафиксировать косяк двери дюбелями (рис.2-8);
- Закрыть отверстия в косяке заглушками ПХ.02.015.000.003;

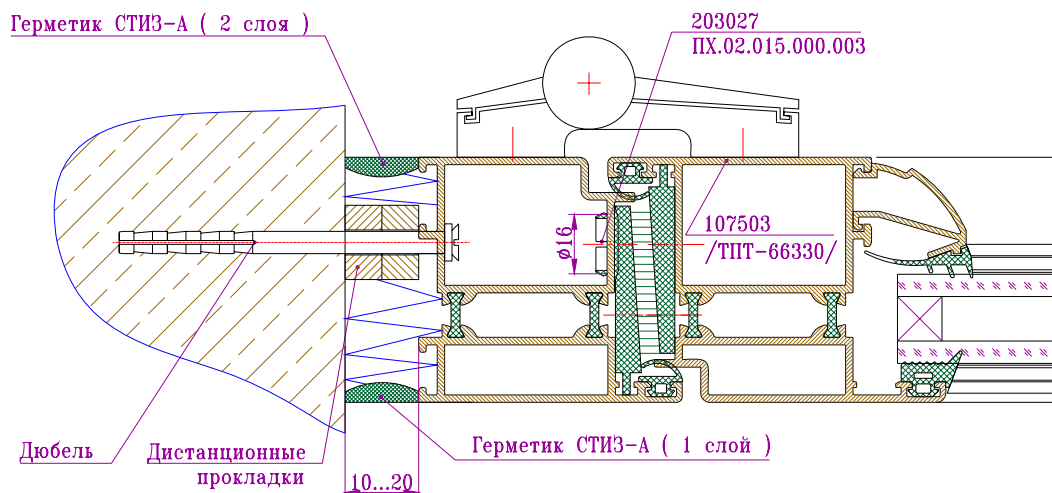


Рис.2-8 Узел крепления дверей дюбелями

- Провести регулировку положения полотен двери при помощи петель для обеспечения равномерного прилегания полотен (см. приложение 1);
- Уплотнить стык, согласно инструкции на применяемый материал;
- Выполнить водо- и пароизоляцию стыка, согласно инструкциям на используемые материалы;
- Проконтролировать качество выполненных монтажных работ.

2.4 Установка дверей ЭК-40

Порядок монтажа:

- Просверлить в косяке и проеме стены отверстия, согласно рекомендуемых схем крепления (рис.2-5), под дюбель $\Phi 10$ мм;
- Рассверлить отверстия на внутренних стенках косяка дверей до $\Phi 16$ мм под заглушки для отверстий;
- Установить заполнения в дверь (при раздельной поставке), согласно приложения 1;
- Установить дверь в проем стены, заглубив стальной швеллер до уровня чистого пола;
- Выставить вертикальность и горизонтальность сторон дверной коробки по уровню и отвесу. Отклонения не должны превышать 1,5 мм на 1 метр длины;
- Зафиксировать косяк двери дюбелями (рис.2-9);

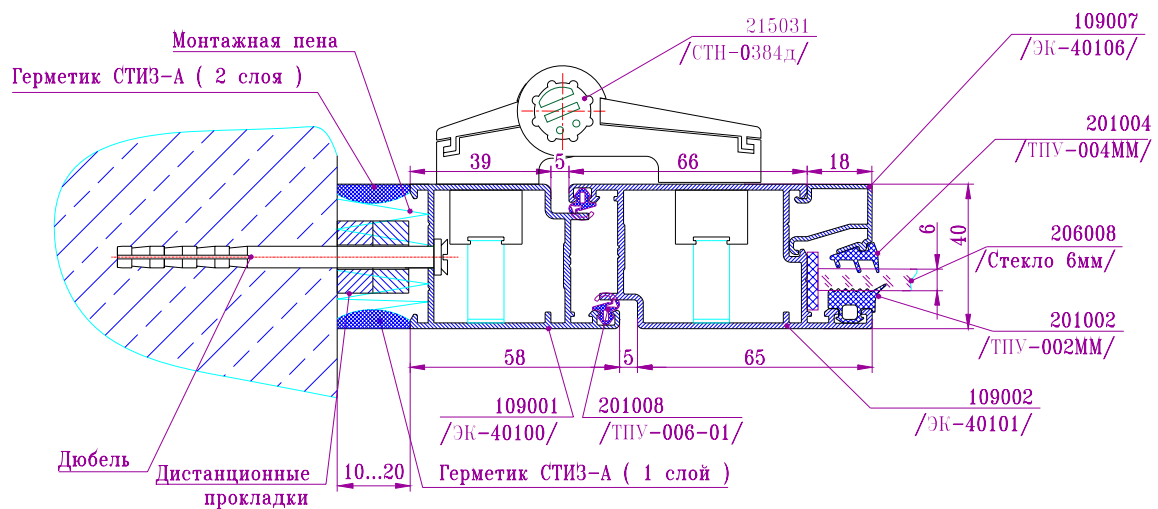


Рис.2-9 Узел крепления дверей дюбелями

- Закрыть отверстия в косяке заглушками ПХ.02.015.000.003;
- Провести регулировку положения полотен двери при помощи петель, для обеспечения равномерного прилегания полотен (смотри приложение 3);
- Уплотнить стык, согласно инструкции на применяемый материал;
- Выполнить водо и пароизоляцию стыка, согласно инструкциям на используемые материалы;
- Проконтролировать качество выполненных монтажных работ.

ПРИМЕЧАНИЕ

Герметик, используемый с внутренней стороны, защищает монтажную пену от проникновения в нее влаги и пара из помещения, а с внешней стороны герметик защищает стык от атмосферных явлений (влага, УФ-излучение, и др.), способствует, в то же время, активному выводу образовавшегося в стенном пространстве конденсата.

3. Монтаж окна с терморазъемом в проем

- Установить в проем стальную трубу, выверить ее горизонтальное положение в пространстве по уровню, приварить к закладным деталям;
- Установить пароизоляцию (герметизирующую изобутиловую ленту);
- По оставшемуся периметру окна установить монтажные пластины ТПТ-66205 (рис.3-1) с шагом не более 0,5 метра, аналогично установке двери в проем. Возможен монтаж окна с помощью дюбелей;
- Установить окно на подклад ТПУ-66021, выверить положение (рис.3-1);
- Нижний ригель косяка закрепить на трубе винтами самонарезающими ВС 4х30, боковые стойки и верхний ригель закрепить в проеме при помощи монтажных пластин ТПТ-66205 (рис.3-1);
- Провести регулировку положения створки окна (равномерность прижима и зазоров) при помощи фурнитуры следующим образом: поворотом эксцентриковых втулок петель и эксцентриковых осей прижимов добиться равномерного прижима створки к косяку и равномерного зазора по вертикали, перемещением петель добиться равномерного зазора по горизонтали (см. приложение 4);
- Зазор между косяком окна и стеной заполняется утеплителем (см. рекомендации приведенные выше в данной инструкции). Необходимо также выполнить пароизоляцию для исключения проникновения **холодного наружного** воздуха во внутрь помещения;
- Установить сливы в соответствии с проектом КМ и данной инструкцией;
- Рекомендуемый размер четверти - 35...40 мм;

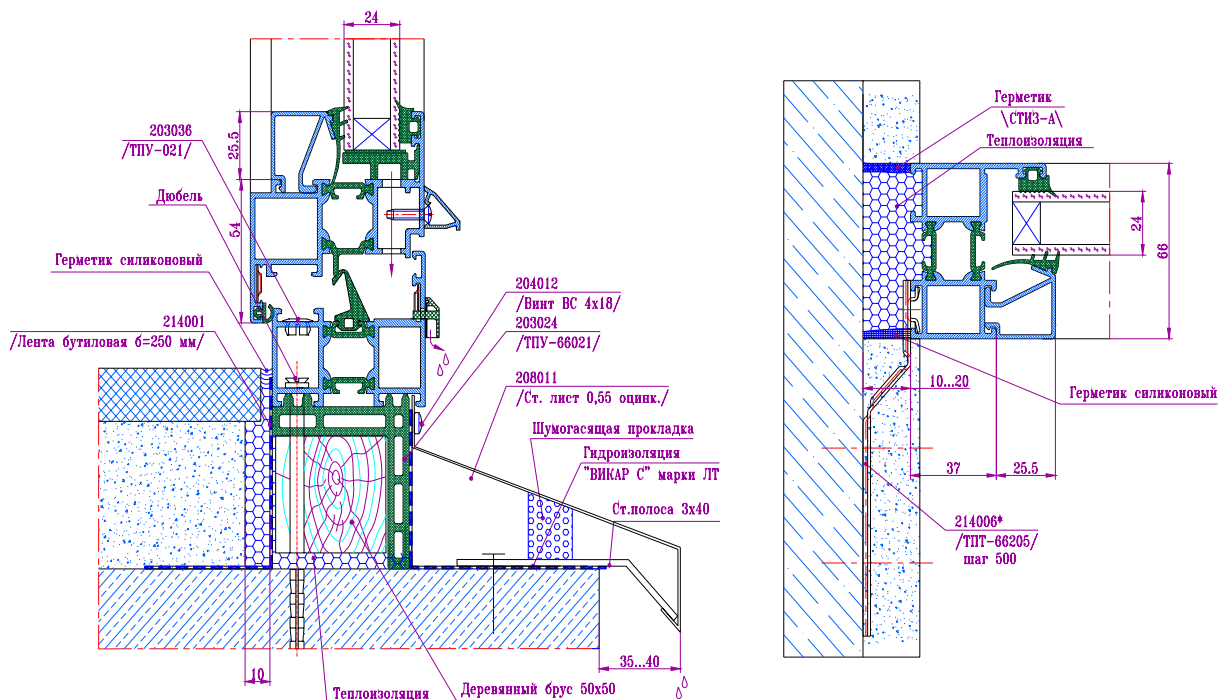


Рис.3-1 Крепление окна с терморазъемом в проеме

Примечание

1. Установка заполнений аналогична установке заполнений в створках, схема установок согласно приложению 1;
2. Установка окна осуществляется в проем на определенном расстоянии от наружной стены в соответствии с проектом на стадии КМ, либо по теплотехническому расчету лаборатории теплотехники в зависимости от типа стены (кирпичная, бетонная и т.п.);
3. При установке окна в четверть рекомендуемый размер четверти 35-40 мм.

4. Монтаж светопрозрачных фонарей (крыш)

- Монтаж стеклянных крыш выполняется квалифицированными специалистами в соответствии с рабочими чертежами КМ и КМД под руководством специалиста предприятия-изготовителя. Все специалисты, выполняющие монтаж, должны иметь допуск для ведения работ на высоте.

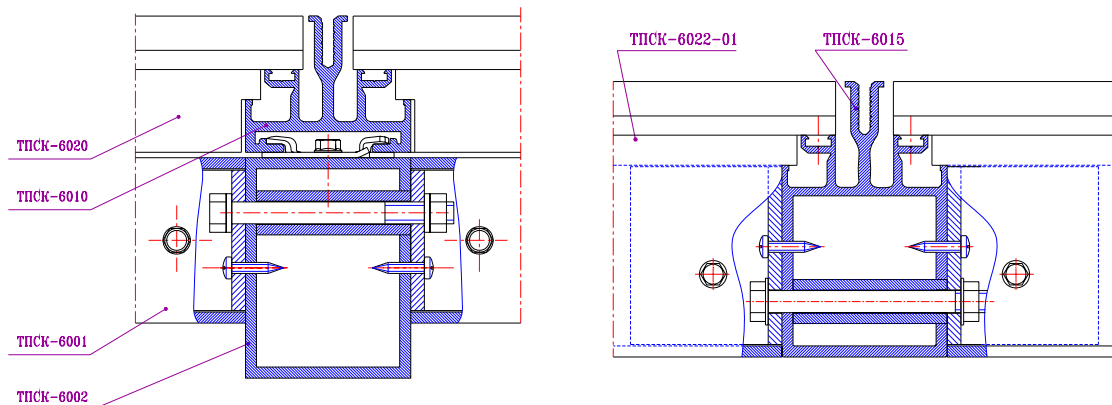


Рис.4-1 Каркас из алюминиевых профилей, соединяемых через закладные

- Конструкции могут собираться на стальном, алюминиевом каркасе или без каркаса. Стальной каркас изготавливается из стальных горячекатаных профилей, соединяемых сваркой (рис.4-2) или с помощью винтовых соединений. Алюминиевый каркас состоит из элементов алюминиевых прямоугольных труб 60х60 и/или 60х80, соединяемых закладными деталями с применением винтовых соединений (рис.4-1). Бескаркасные конструкции состоят из элементов алюминиевых профилей, также соединяемых закладными деталями.

- Габаритные размеры, номенклатура крыш определяются в соответствии со строительной нормативно-технической документацией и каталогом «Унифицированная система «ТАТПРОФ».

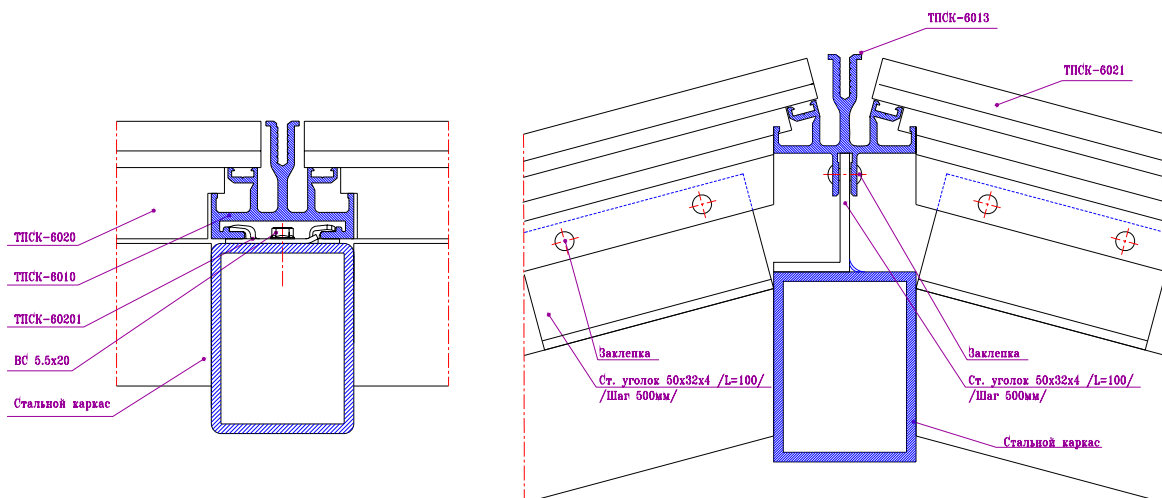


Рис.4-2 Каркас из стальных труб 60х60 и/или 60х80, соединяемых сваркой

- Применяемое светопрозрачное остекление: стекло-триплекс 6мм, однокамерный стеклопакет б=24 мм, двухкамерный стеклопакет б=32 мм. Наружное стекло стеклопакета должно быть закаленным, внутреннее – изготовленным из триплекса. В проемы конструкций могут устанавливаться вентиляционные люки с полуавтоматическим или ручным управлением. Применяемые профили – системы «ТАТПРОФ».

4.1 Монтаж каркаса

- Монтаж стального, предварительно собранного, каркаса. На наружную плоскость стоек и ригелей каркаса с помощью самонарезающих винтов ВС 5.5х20 с шагом 300мм устанавливаются монтажные скобы ТПСК-60201 (рис.4-4). Для куполов и арок вместо монтажных скоб на каркасе должны быть приварены стальные уголки 50х32х4 длиной 100мм с шагом 300...400мм (рис.4-5). Соответствующими грузоподъемными механизмами каркас поднимается на рабочую отметку и после выверки по уровню закрепляется к заранее установленным закладным здания сваркой или с помощью винтовых соединений. При необходимости под опоры стоек каркаса подкладываются регулировочные пластины.

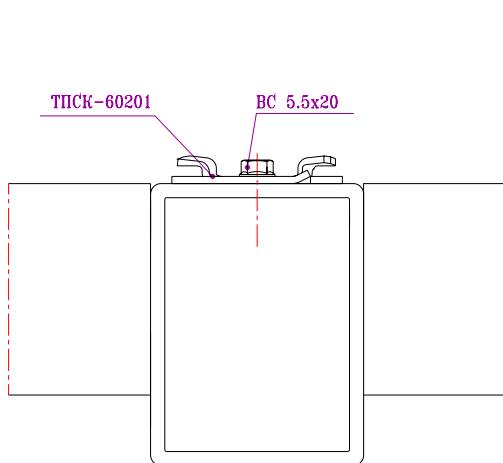


Рис.4-3 Крепление монтажной скобы ТПСК-60201

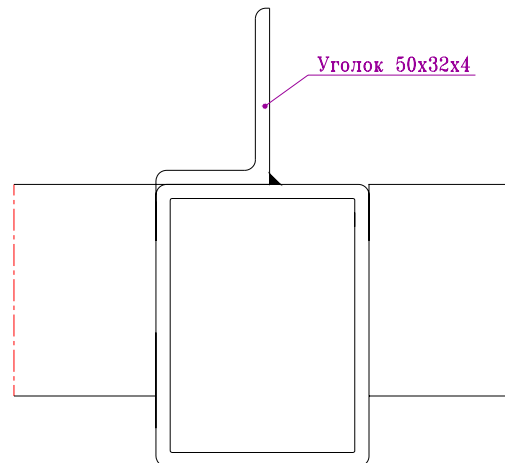


Рис.4-4 Крепление уголка 50х32х4

- Монтаж алюминиевого каркаса производится на подготовленной заранее площадке. Элементы каркаса собираются на закладных деталях с помощью винтовых соединений (рис.4-5).

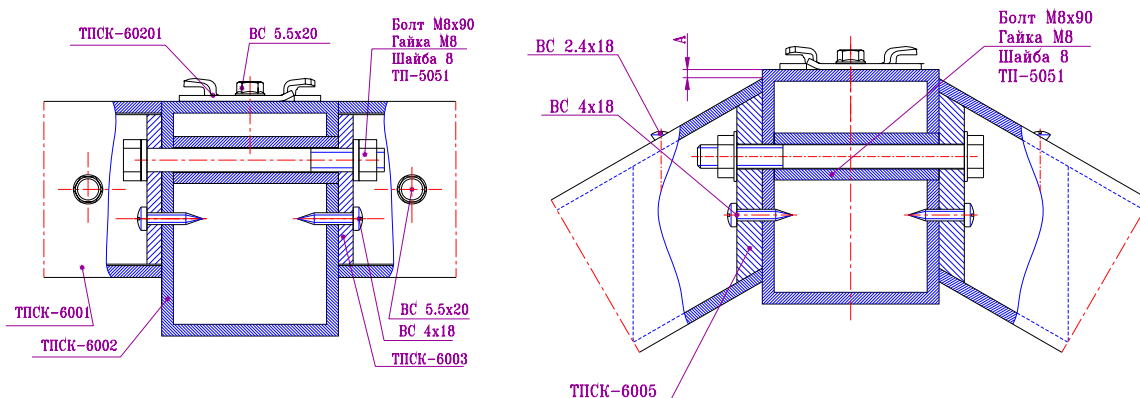


Рис.4-5 Крепление элементов каркаса

- При сборке важно выдержать перепад А между стойками и ригелями каркаса, указанные в конструкторской документации. К концам стоек крепятся опоры, посредством которых каркас будет закреплен на сооружении. После сборки на наружную плоскость стоек и ригелей каркаса с помощью самонарезающихся винтов ВС 5.5х20 с шагом 300мм устанавливаются монтажные скобы ТПСК-60201. Соответствующими грузоподъемными механизмами каркас поднимается на рабочую отметку и после выверки по уровню закрепляется к заранее установленным закладным здания сваркой или с помощью винтовых соединений. При сварке поверхность каркаса предохранить от попадания искр, окалины несгораемым материалом (мокрой кошмой). При необходимости под опоры стоек каркаса подкладываются регулировочные пластины.

4.2 Монтаж алюминиевых профилей и заполнения

- Крепление профилей к каркасу производится наложением их на предварительно установленные монтажные скобы и поворотом скоб с помощью специального монтажного ключа ТПСК-60202, входящего в комплект, до защелкивания. Крепление профилей, используемых для сборки арок и куполов, осуществляется заклепками к приваренным уголкам 50х32х4. Сверление отверстий под заклепки производится по месту;

- Сначала закрепляются профили стоек, затем профили ригелей. Концы ригелей должны иметь обработанный уступ, чтобы обеспечить нахлест на стойку для слива конденсата;

- Перед установкой ригеля под ригель в паз стойки укладывается уплотнитель ТПУ-6005 длиной 46мм (рис.4-6). Ригели крепятся к стойке двумя самонарезными винтами ВС 2.4х18 с каждой стороны.

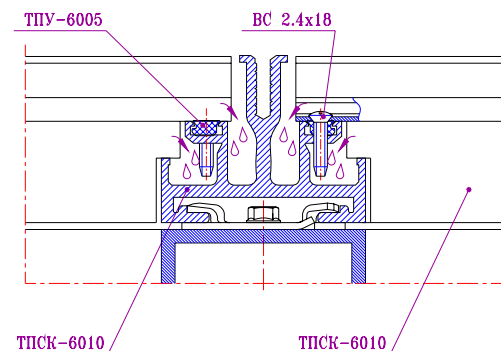


Рис.4-6 Установка уплотнителя ТПУ-6005

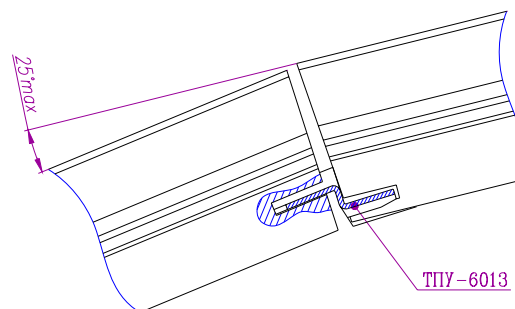


Рис.4-7 Установка дренажной вставки ТПУ-6013

- В местах стыковки стоек по длине для перетекания влаги с верхней стойки на нижнюю устанавливается дренажная вставка ТПУ-6013 (рис.4-7). Концы стоек должны иметь при этом соответствующую обработку. Дренажная вставка позволяет стыковать стойки под углом до 25°.

- В пазы ригелей укладывается уплотнитель ТПУ-6001, а в пазы стоек – уплотнитель ТПУ-6002 (рис.4-8).

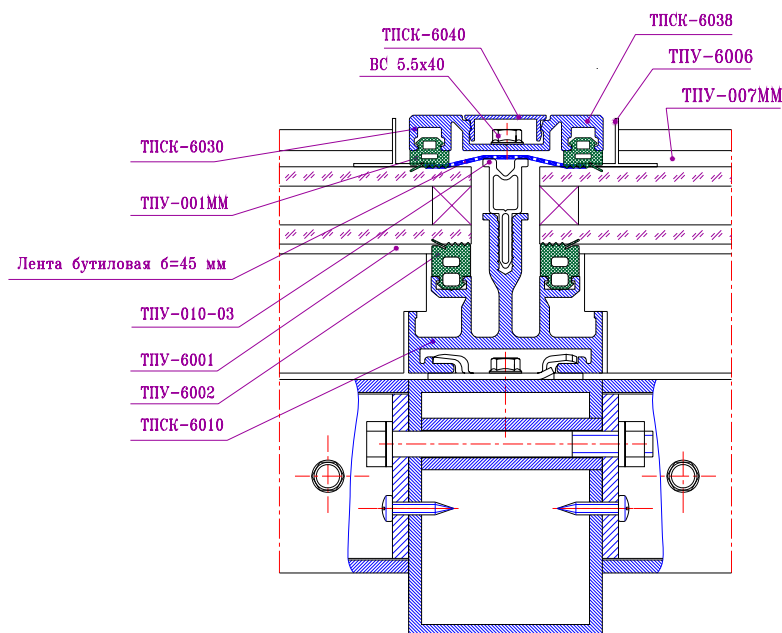


Рис.4-8 Сечение стойки

- В средние пазы стоек и ригелей устанавливается термовставка ТПУ-010-03 (для стеклопакета 24мм.) или ТПУ-010-04 (для стеклопакета 32мм). В случае использования заполнения толщиной 6мм термовставка не устанавливается.

- На ригеля на расстоянии 150мм от каждого края устанавливаются опоры под стеклопакет ТПСК-6004 длиной 100мм в комплекте с пластиной ТПУ-012-04 (для стеклопакета 24мм). В случае применения стеклопакета 32мм устанавливаются опоры ТПСК-6004-01 в комплекте с пластинами ТПУ-013-04. При использовании заполнения толщиной 6мм. используются опоры ТПУ-011 в комплекте с пластинами ТПУ-014-04. На ригелях с отогнутыми

усами (на куполах и арках) вместо пластин ТПУ-012-04 и ТПУ-013-04 к опорам приклеиваются угловые пластины ТПУ-6015. Количество их зависит от углагиба усов ригеля.

- После этого устанавливают заполнение. Размеры заполнений определяются по шаблонам при установленных уплотнителях.

- Стыки заполнений проклеиваются изобутиловой лентой шириной 60 или 90мм.

- Устанавливаются крышки – сначала ригельные, затем стоечные. В пазы ригельных крышек устанавливается уплотнитель ТПУ-007ММ, в пазы стоечных крышек – уплотнитель ТПУ-001ММ. Длина ригельных крышек должна быть на 10мм меньше расстояния между стоечными крышками. При установке крышек необходимо обеспечить зазор 5мм между ригельными и стоечными крышками (рис.9-8) для отвода влаги с поверхности стеклопакета.

- Торцы ригельных крышек герметизируются силиконовым герметиком и закрываются заглушкой ТПУ-6006, которая обрезается на нужную длину. Стыки стоечных крышек также герметизируются силиконовым герметиком.

- После крепления самонарезными винтами, они закрываются защелкивающимися накладками ТПСК-6040.

4.3 Установка вентиляционного люка

- Установка вентиляционного люка аналогична установке заполнения в крышу:
- сначала в проем, указанный в конструкторской документации, устанавливается люк и крепится по периметру самонарезными винтами ВС 2.4x18 с шагом 300мм (рис.4-9);
- стыки между краями люка и соседними стеклопакетами закрываются бутиловой лентой;
- устанавливаются крышки: сначала ригельные, затем – стоечные;
- установку приводов и механизмов открывания выполнить согласно инструкции завода-изготовителя этих механизмов.

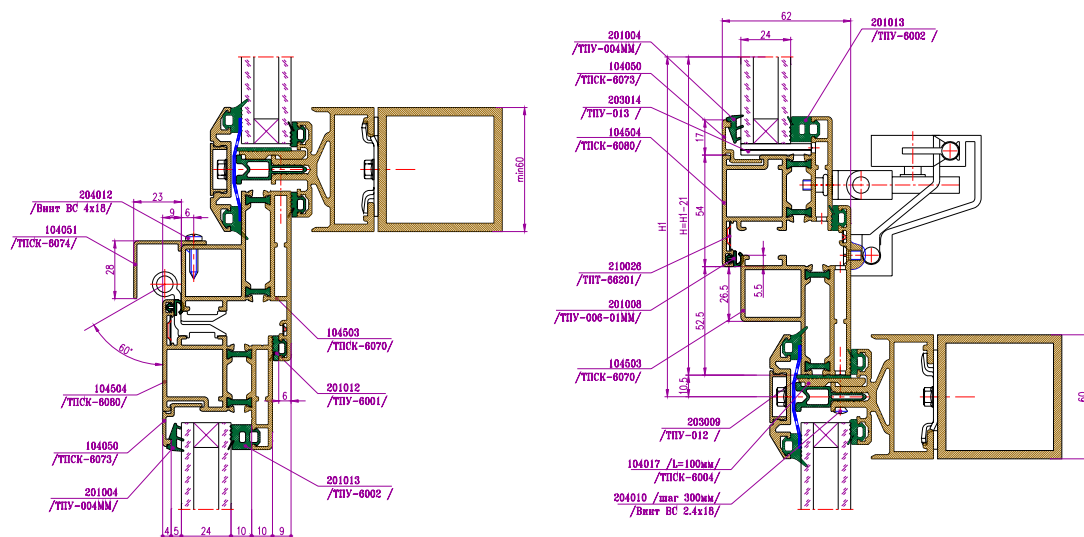


Рис.4-9 Установка вентиляционного люка

- Герметизация мест примыкания конструкций к элементам здания производится согласно конструкторской документации. Ширина зазора в сопряжениях должна быть не менее 25мм. Для предотвращения попадания конденсата внутрь утеплителя и последующего промерзания, с внутренней стороны для герметизации используют паронепроницаемые материалы: бутиловую ленту, силиконовый герметик и т.д. С наружной стороны необходимо обеспечить защиту от попадания влаги и проветривание утеплителя.

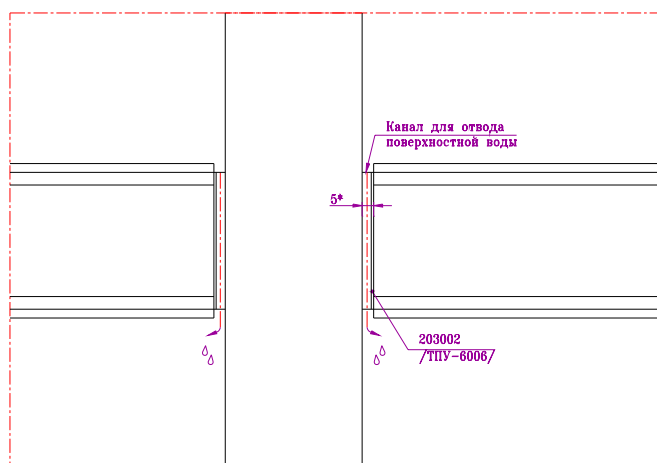


Рис.4-10 Установка ТПУ-6006 – создание канала для отвода поверхностной воды

5. Монтаж витража ТП-50300 (со скрытой створкой)

На площадке (подготовленной заранее) установить подставки для сборки витражей или монтажных секций (марок). Подставки должны быть обиты мягким материалом во избежание повреждения покрытия конструкций.

5.1 Сборка витража

- По маркировке на упаковке определяются элементы собираемого витража;
- В соответствии со сборочным чертежом на подставки плоской стороной вниз раскладываются стойки скрытой створки, таким образом, чтобы закладные детали на стойках находились напротив друг друга, проверяется качество крепления закладных (при необходимости подтянуть самонарезающиеся винты);
- Затем к стойкам присоединяются горизонтальные элементы – ригели (через закладные детали), таким образом, чтобы два отверстия диаметром 4мм на ригеле совпали с отверстиями, выполненными в закладной детали. Центры отверстий ригеля и закладной смещены относительно друг друга на 0,4 мм для гарантированного прижима торца ригеля к поверхности стойки. Крепятся ригели к закладным деталям двумя самонарезающимися винтами ВС 2.4x18 и ВС 4x18 (рис.5-1, рис.5-2, рис.5-3);

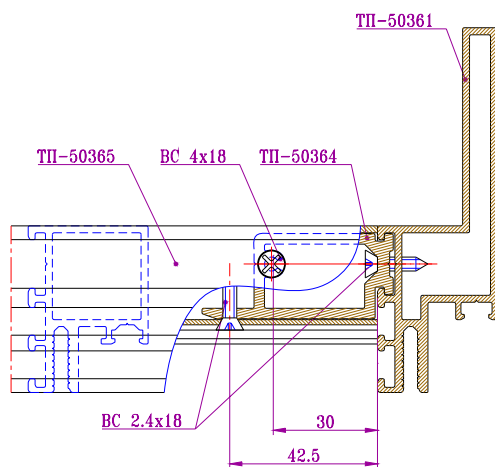


Рис.5-1 Крепление ригеля ТП-50365 к стойке ТП-50361

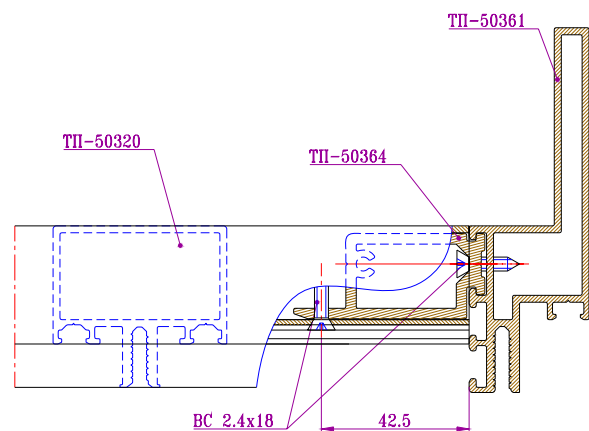


Рис.5-2 Крепление ригеля ТП-50320 к стойке ТП-50361

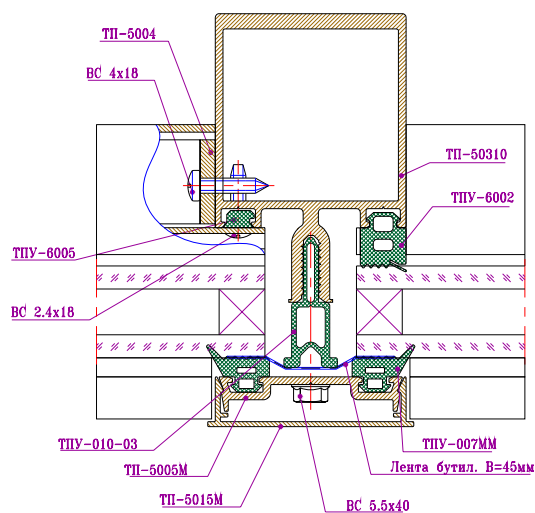
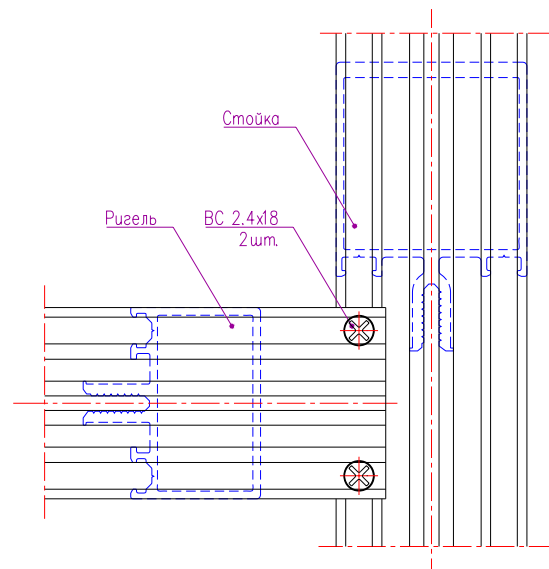


Рис.5-3 Крепление ригеля ТП-50320 к стойке ТП-50310



- К крайним стойкам, к верхним и нижним ригелям закрепить нащельник - уголок 20х20х1.5 (рис.5-4...5-6) или другой нащельник в соответствии документацией КМ и КМД;
- На стойках установить уплотнитель ТПУ-6002 (рис.5-3), на ригелях ТПУ-6001 (рис.5-5);
- В местах установки глухого заполнения в соответствующие пазы стойки ТП-50361 установить штапик ТП-50360 с уплотнителем ТПУ-025 (рис.5-4);

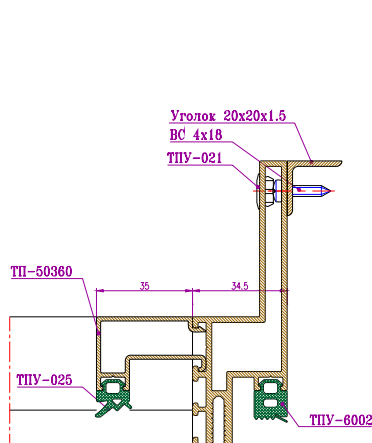


Рис.5-4 Крепление уголка 20х20х1,5 к стойке ТП-50361

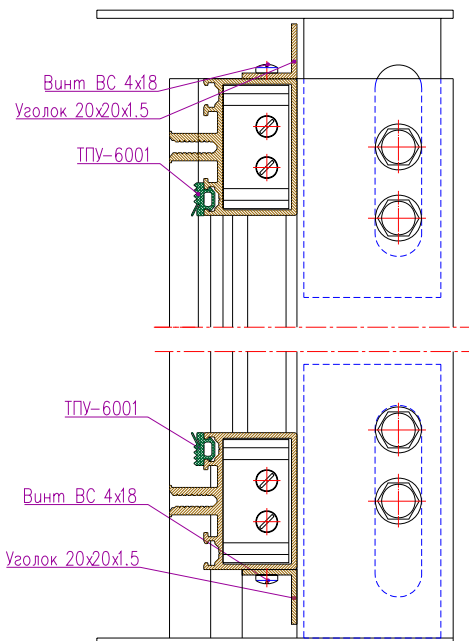


Рис.5-5 Крепление уголка 20х20х1,5 к ригелю

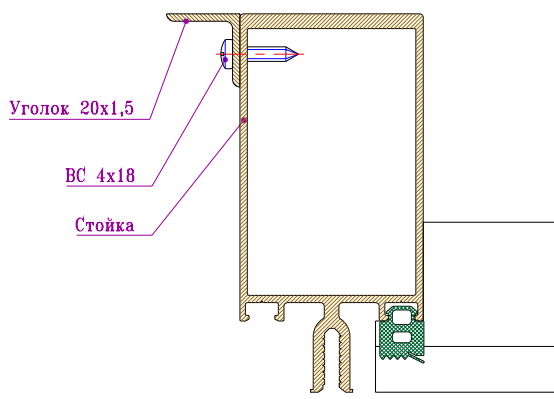


Рис.5-6 Крепление уголка 20х20х1,5 к стойке

- После выверки витража (при помощи уровня), стальные пластины витража приварить к закладным деталям проема. В проем витраж крепится при помощи специальных монтажных узлов (рис.5-7...5-9). Нижний монтажный узел представляет собой стальную пластину, которая установлена в полости профиля, прикрепленную к неподвижной закладной детали. Верхний монтажный узел выполнен подвижным для выборки зазоров по проему и для компенсации температурных расширений;

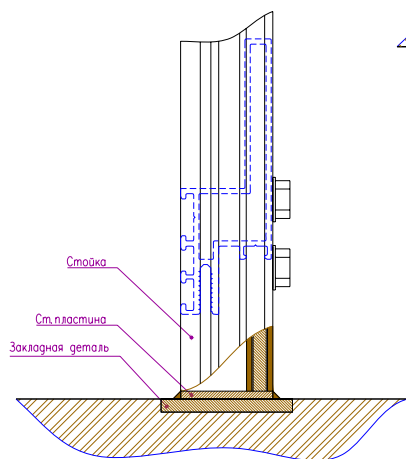


Рис.5-7 Нижний монтажный узел стойки ТП-50361

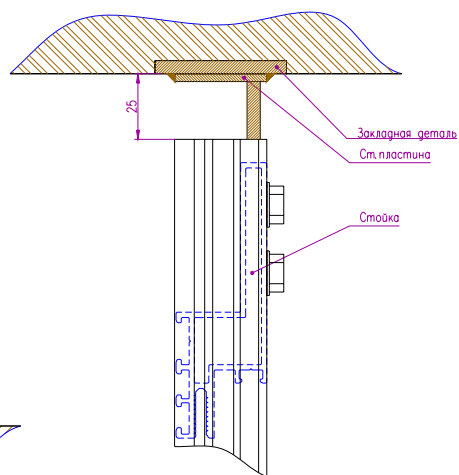


Рис.5-8 Верхний монтажный узел стойки ТП-50361

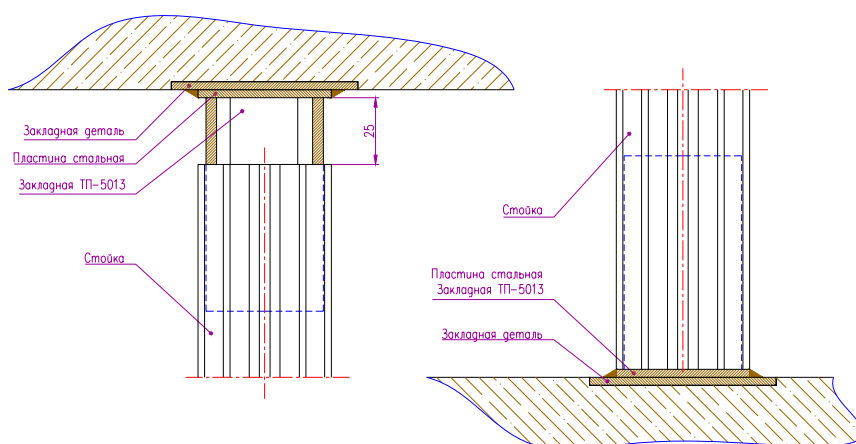


Рис.5-9 Верхний и нижний монтажный узел стойки ТП-50311

- При сварке поверхность витража предохранить от попадания искр, окалины несгораемым материалом (мокрой кошкой);
- При монтаже навесного витража монтажная марка навешивается на четыре монтажных узла, которые предварительно устанавливаются на перекрытии (стене) здания. Нижние монтажные узлы неподвижные, верхние – подвижные для компенсации температурных расширений (см.рис.5-10). Конструкция узлов позволяет регулировать положение монтажной марки в трех плоскостях (см.рис.5-11);

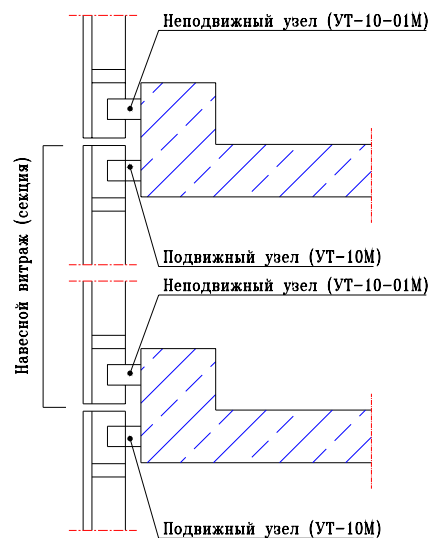


Рис. 5-10 Фрагмент здания (перекрытия)

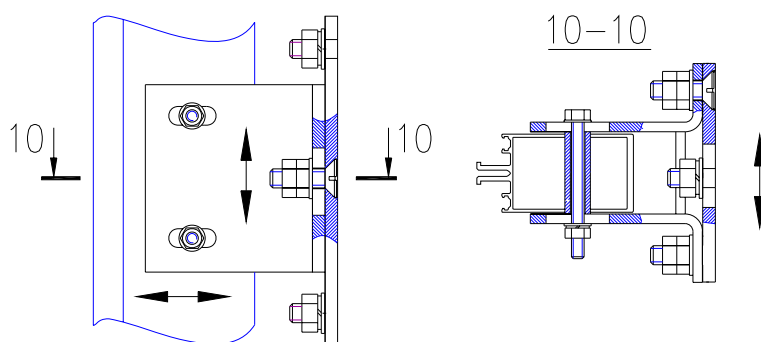


Рис. 5-11 Монтажный узел УТ-10М

- Стыковка навесного витража (со скрытой створкой) по вертикали осуществляется с помощью закладной в виде пластины;
- При монтаже навесной конструкции между стойками оставляют зазор, равный 1мм на 1метр длины стойки, который после полного монтажа витражей заделывается эластичным прозрачным силиконовым герметиком;
- Монтаж ленточного витража в горизонтальной плоскости осуществляется посредством соединения монтажных секций ригелями. Последняя монтажная секция устанавливается и соединяется, с ранее установленной монтажной секцией, доборными ригелями;

5.2 Установка заполнения

Установка заполнения б=6мм (стекло 6мм, «сэндвич» б=6мм)

- Перед установкой заполнения установить две пластмассовые подкладки (несущие) ТПУ-011 (рис.5-12) в пазы нижнего ригеля на расстоянии 150 мм от каждой стойки;
- С помощью вакуумных присосок установить заполнение на опорные подкладки;
- Пространство между заполнениями проклеить бутиловой лентой шириной 45 мм;
- На ригели ТП-50320 установить прижимы ТП-5005М (с установленным в пазы уплотнителем ТПУ-007ММ) и закрепить винтами самонарезными ВС 5.5х20 (рис.5-12);
- По периметру проема для скрытой створки, на ригели ТП-50365 (рис.5-13) и стойки ТП-50361 (рис.5-17) установить: в соответствующий паз уплотнитель ТПУ-005ММ; прижимы ТП-50305 отрезанные под углом 45° (рис.5-14).
- Только после полного остекления установить оставшиеся прижимы ТП-50305 на стойки ТП-50361 витража (рис.5-15);

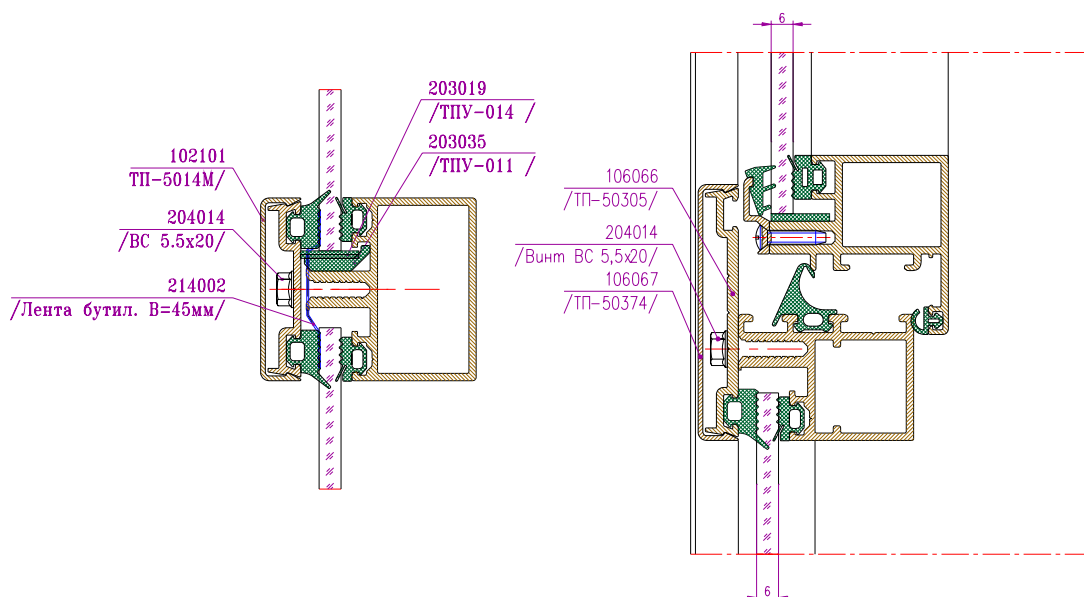


Рис.5-12 Установка заполнения б=6мм, прижима ТП-5005М, крышки ТП-5014М на ригель ТП-50320

Рис.5-13 Установка прижима ТП-50305, крышки ТП-50374 на ригель ТП-50365

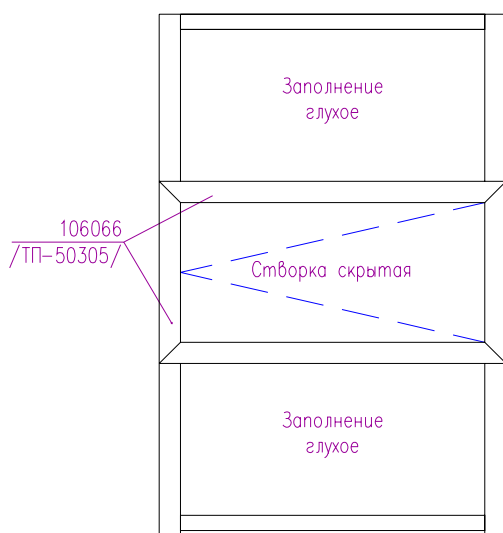


Рис.5-14 Установка прижимов: ТП-50305 на ригели ТП-50365 и стойки ТП-50361 по периметру проема скрытой створки

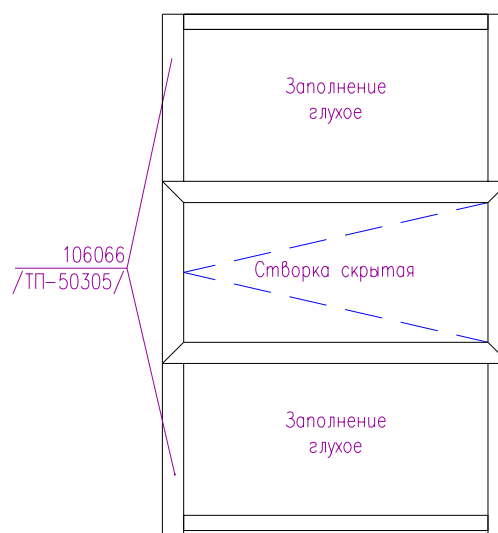


Рис.5-15 Установка прижимов ТП-50305 на участки с глухим заполнением

- Когда все прижимы установлены, устанавливаются сначала крышки ТП-5014М на прижимы ТП-5005М ригелей ТП-50320 (рис.5-12), крышки ТП-50374 на прижимы ТП-50305 ригелей ТП-50365 (рис.5-13), затем крышки ТП-50375 на прижимы ТП-50305 стоек ТП-50361 (рис.5-16, рис.5-17). Крышки защелкиваются. На крайних стойках под прижимы устанавливаются проставки ТПУ-024 (рис.5-18), на крайних ригелях проставка ТП-50352-02 с уплотнителем ТПУ-6001 (рис.5-19) и нащельники из оцинкованного стального листа;

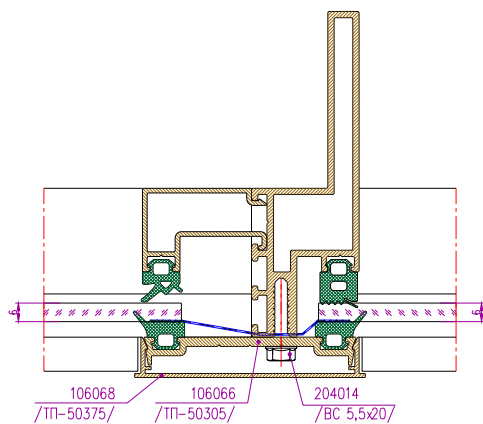


Рис.5-16 Установка прижима ТП-50305, крышки ТП-50374 на стойку ТП-50361 на участках с глухим заполнением

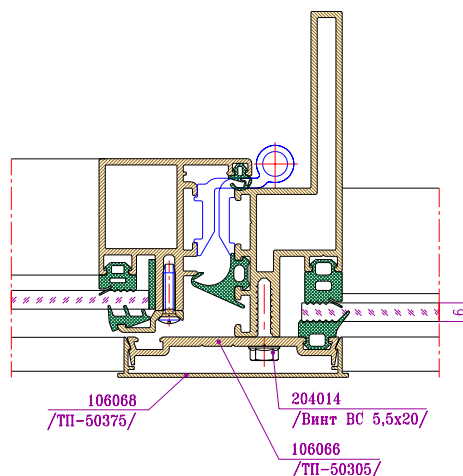


Рис.5-17 Установка прижима ТП-50305 на стойку ТП-50361 на участках со скрытой створкой

- Конструкция витража предусматривает установку сливов (рис.1-14);
 - Герметизация по проему (рис.5-18, рис.5-19). Для герметизации рекомендуется применять пенополиуретан РИПОР 6ТН – 17 ТУ 6–05–221–367-76, либо пористые резиновые прокладки ПРП, минеральную вату, герметик. Необходимо также выполнить пароизоляцию для разделения наружного воздуха от воздуха помещения, для этого рекомендуется использовать бутиловую ленту шириной не менее 200 мм. Во избежание промерзания витража по примыканию к проему, необходимо выдерживать зазоры не менее 25 мм.

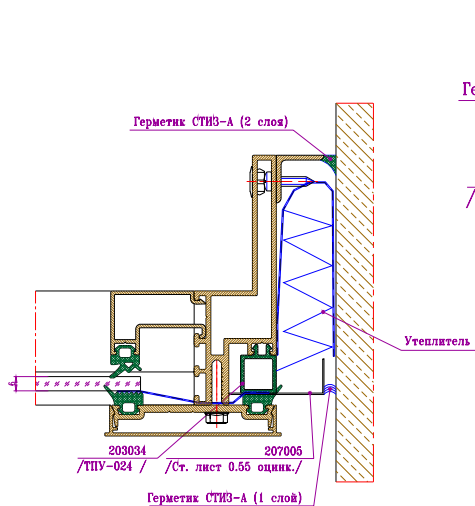


Рис.5-18 Установка крайней стойки ТП-50361

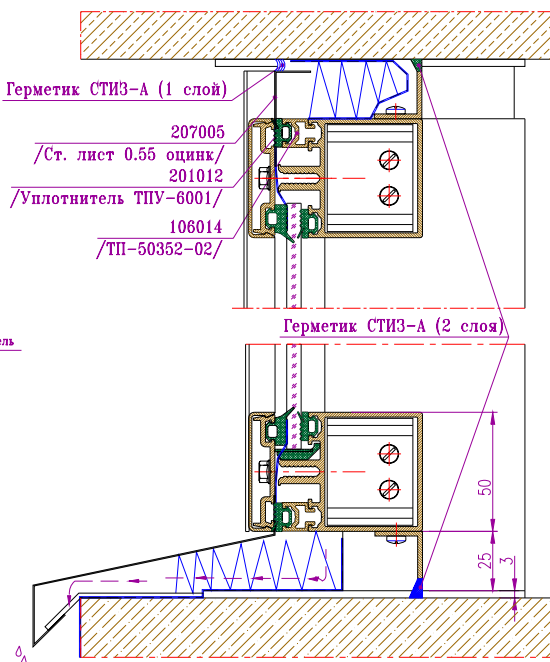


Рис.5-19 Установка крайних ригелей ТП-50320

Установка заполнений $b=24$ мм (стеклопакет $b=24$ мм, «сэндвич» $b=24$ мм)

- По периметру проема для скрытой створки, на ригели ТП-50365 (рис.5-20) и стойки ТП-50361 (рис.5-21) установить в соответствующие пазы: уплотнитель ТПУ-005ММ, термовставку ТПУ-50301 (выступом в сторону проема);

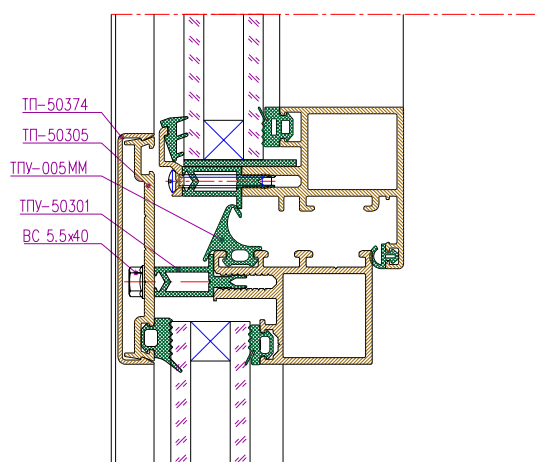


Рис.5-20 Установка уплотнителя ТПУ-005ММ, термовставки ТПУ-50301 на участках со скрытой створкой

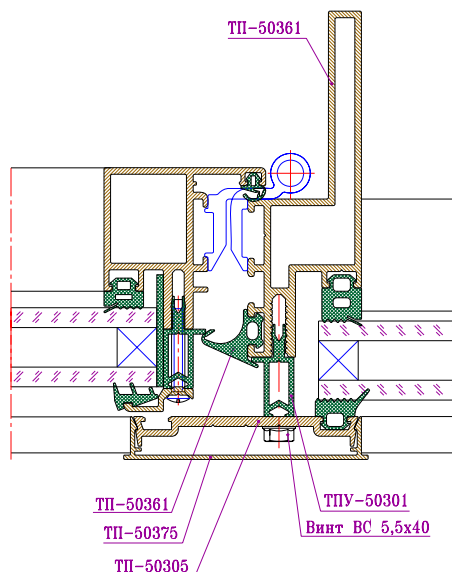


Рис.5-21 Установка уплотнителя ТПУ-005ММ, термовставки ТП-50301 на участках со скрытой створкой

- Установить в оставшиеся свободные пазы профилей термовставку ТПУ-010-03 (рис.5-22, рис.5-23);

- Перед установкой заполнения установить две алюминиевые подкладки (несущие) ТП-5094 (рис.5-22) в пазы нижнего ригеля на расстоянии 150 мм от каждой стойки. На подкладки приклеиваются (клеем НП-88) подкладки ТПУ-012;

- С помощью вакуумных присосок установить заполнение на опорные подкладки;
- Пространство между заполнениями проклеить бутиловой лентой шириной 45 мм;
- Установить на ригели ТП-50320 прижимы ТП-5005М (с установленным в пазы уплотнителем ТПУ-007ММ) и закрепить винтами самонарезными ВС 5.5х40;

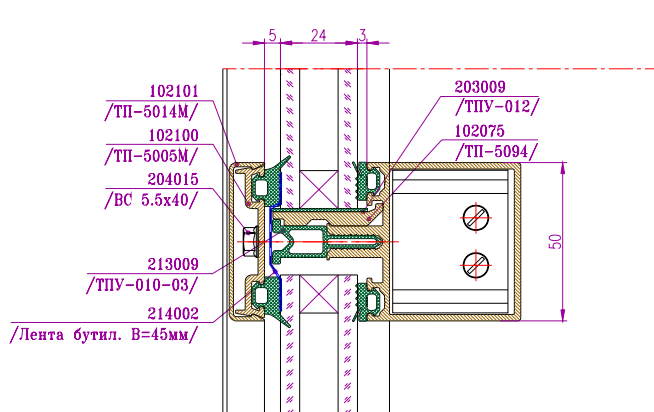


Рис.5-22 Установка термовставки ТПУ-010-03, заполнения $b=24$ мм на ригель ТП-50320

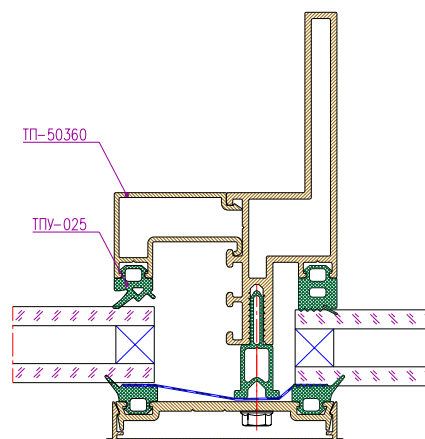


Рис.5-23 Установка термовставки ТПУ-010-03, заполнения $b=24$ мм на стойку ТП-50365

- По периметру проема для скрытой створки, на ригели ТП-50365 и стойки ТП-50361 закрепить прижимы ТП-50305 отрезанные под углом 45° (см.рис.5-14);

- Только после полного остекления установить оставшиеся прижимы ТП-50305 на стойки ТП-50361 витража (см.рис.5-15);

- Под крайние прижимы, для избежания перекосов, устанавливаются проставки ТПУ-022-01 на стойки и ТПУ-022-06 на ригели (рис.5-24, рис.5-25);

- Все остальное выполняется аналогично установке заполнения $b=6$ мм;

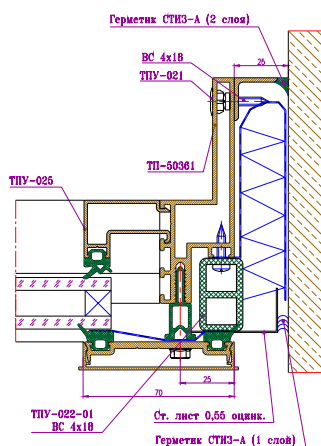


Рис.5-24 Установка крайней стойки ТП-50361, и герметизация проема по длине стойки

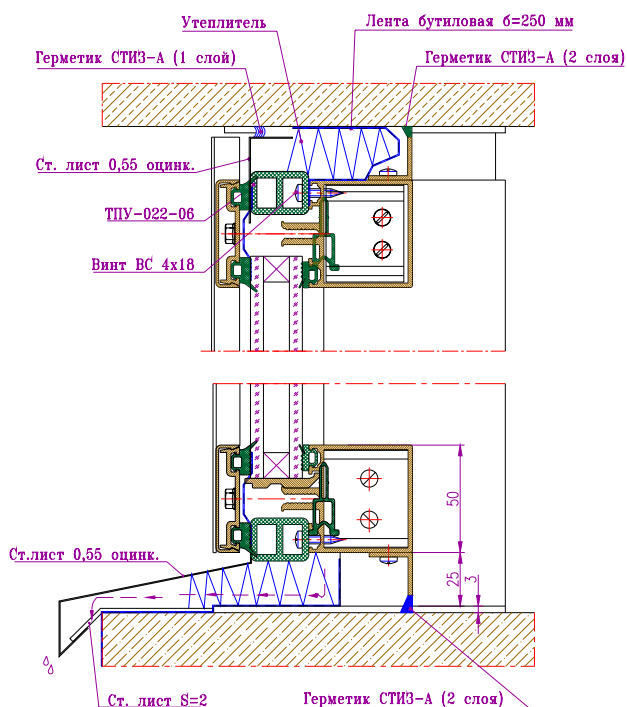


Рис.5-25 Установка крайних ригелей ТП-50320, и герметизация проема по длине ригеля

6. Техническое обслуживание

- При загрязнении поверхности конструкций и заполнений необходимо провести обработку мыльным (слабощелочным) раствором, затем промыть чистой водой. Температура воды не должна превышать 50°C.

- При изменении положения створки двери (неравномерность зазоров, перекос, провисание) провести регулировку петель (см. приложения 3). Скорость закрывания дверного гидравлического закрывателя регулируется вращением регулировочного винта (см. инструкцию по эксплуатации дверного закрывателя). При ослаблении крепления дверной гнутой ручки необходимо подтянуть гайку крепления ручки. Подвижные части запорного устройства, и замка один раз в год смазать нектислой смазкой.

- При изменении положения створки окна (неравномерность зазоров, перекос, провисание) провести регулировку петель (см. инструкцию по эксплуатации фурнитуры). Подвижные части фурнитуры один раз в год смазать нектислой смазкой согласно схеме (см. приложение 4).

- При ослаблении прижима открывающей части фрамуги (с использованием фрамужного прибора) провести регулировку следующим образом: отрегулировать прижим по нижнему ригелю вращением эксцентриковых втулок петель, прижим по верхнему ригелю регулируется посредством поворота рычага кронштейна ножниц фрамужного прибора, для этого необходимо ослабить винт с внутренним шестигранником, ключом $S = 5$ мм, повернуть рычаг в требуемое направление, винт затянуть.

- Техническое обслуживание механизмов и приводов открывания вентиляционных люков производить согласно инструкции завода-изготовителя.

- В случае выхода из строя фурнитуры, механизмов открывания, приводов открывания люков необходимо обратиться на завод-изготовитель конструкций (ЗАО «ТАТПРОФ») для замены неисправных.

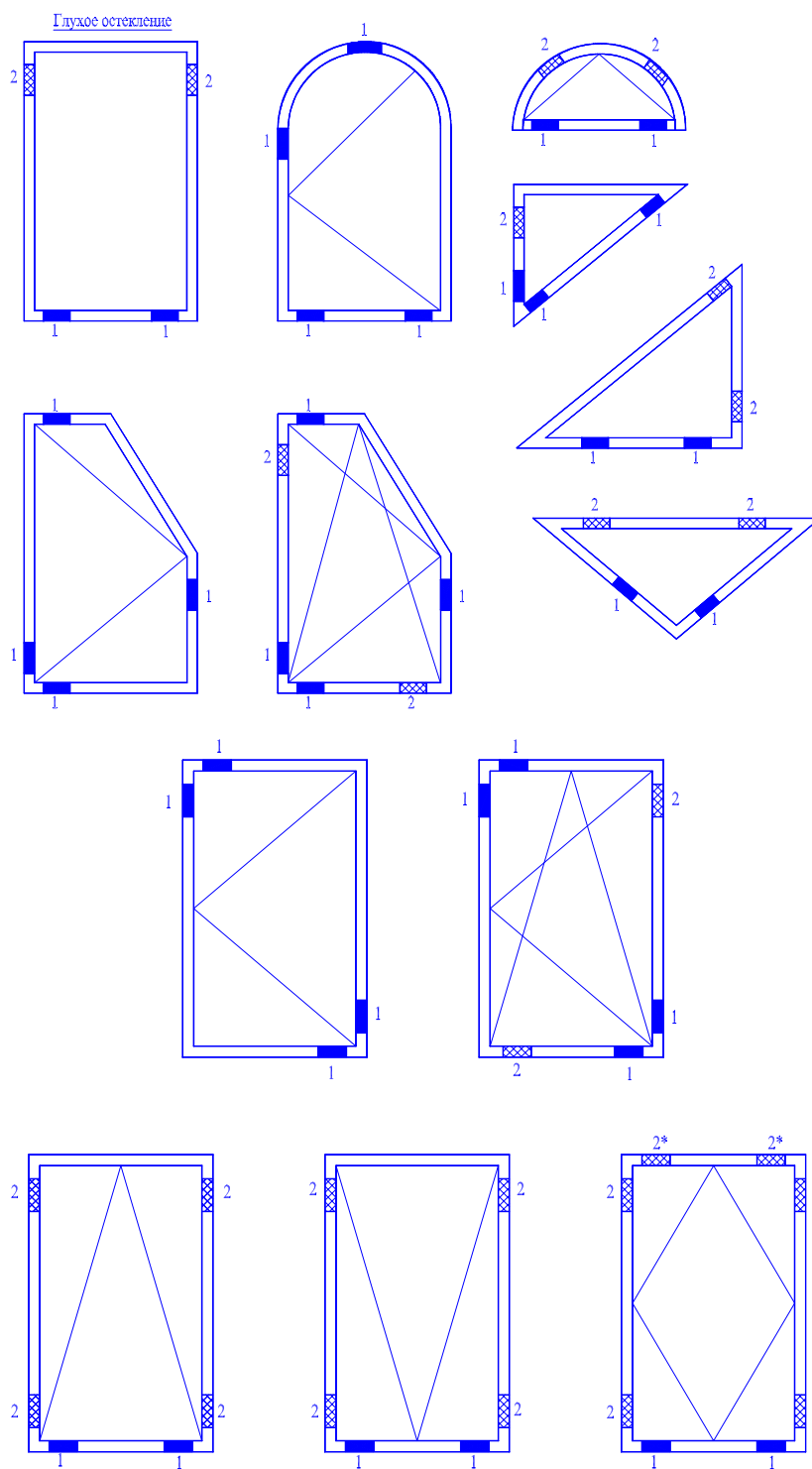
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Схемы установки опорных и дистанционных подкладок под заполнения

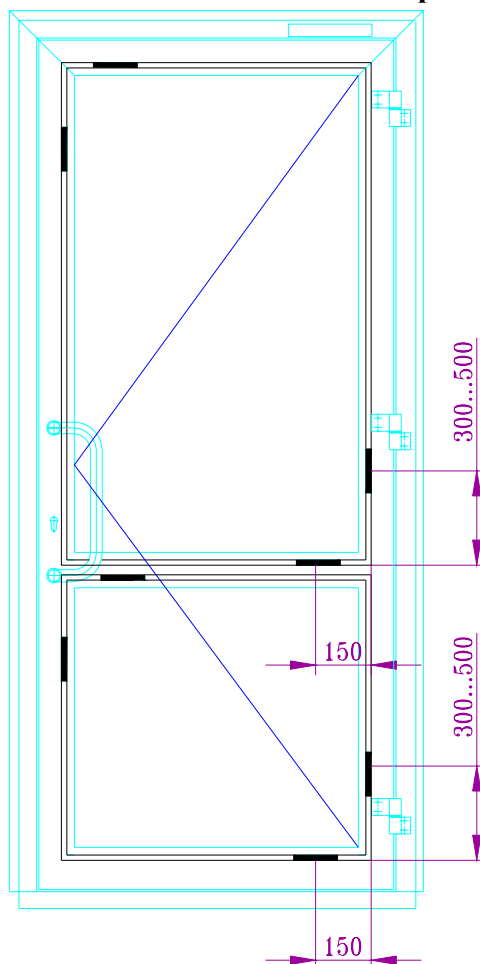
1 – Несущие подкладки;

2 – Дистанционные подкладки;

2* - При переворачивающихся створках данные подкладки становятся несущими;



ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (продолжение)
Схема расположения подкладок под дверные заполнения

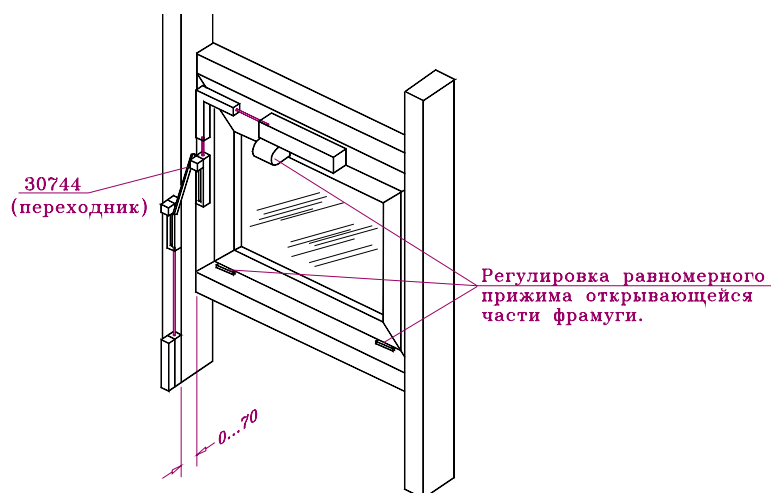


Места установки подкладок под стекло определяются согласно ГОСТ 23747-88(Приложение 2);
Установка подкладок под стеклопакеты определяется согласно СН.481-75 «Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов».

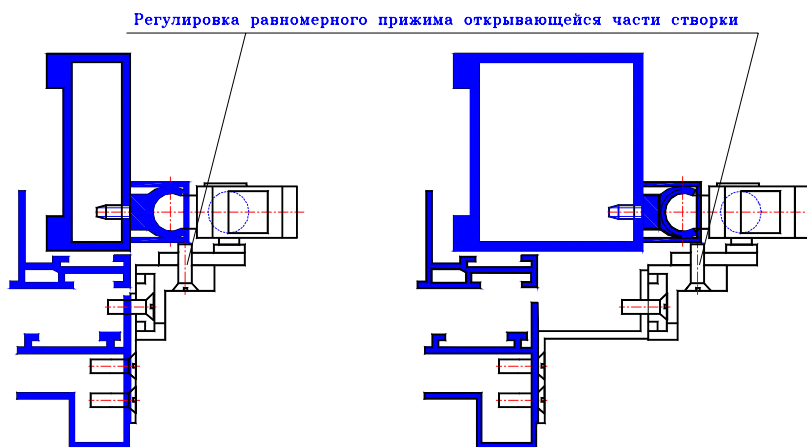
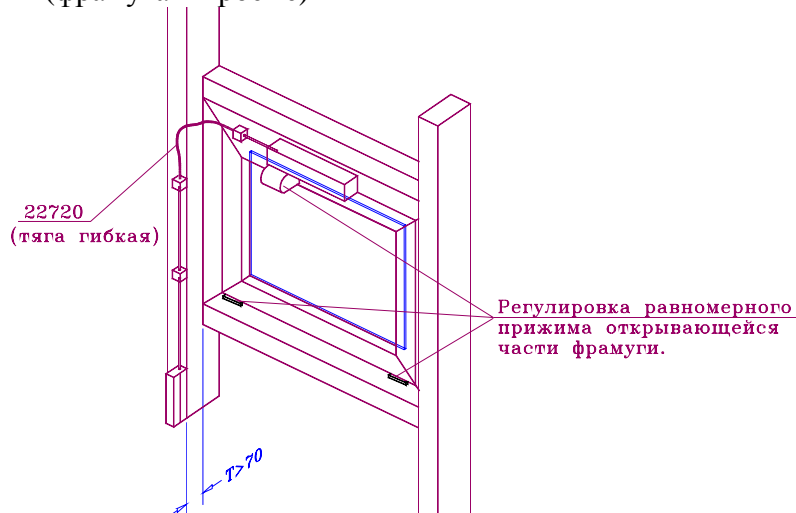
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Схемы установок фрамужных приборов "GEZE OL 90"

1. С рычажным переходником при переходе привода управления фрамугой от уровня створки к уровню стены до 70 мм (фрамуга в витраже)



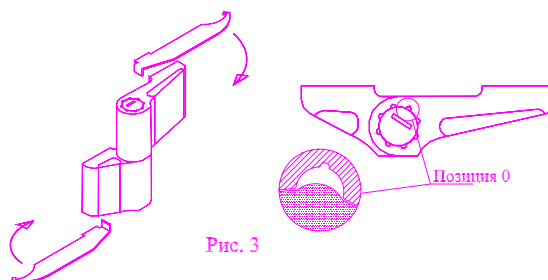
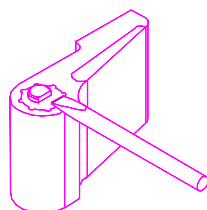
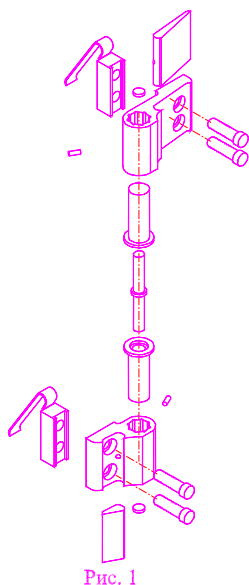
2. С гибкой тягой, при переходе привода управления фрамугой от уровня створки к уровню стены более 70 мм (фрамуга в проеме)



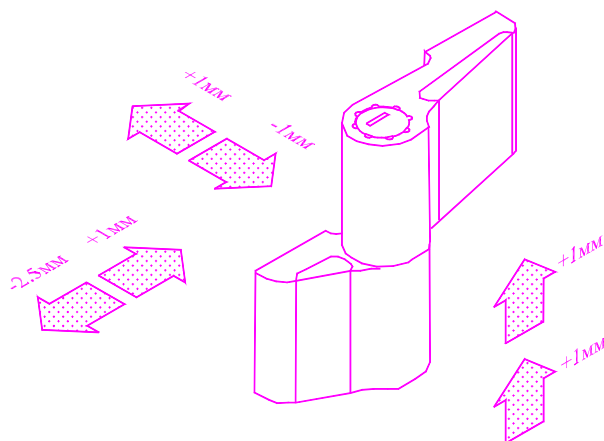
ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Схема регулировки дверных петель

1. Устройство двухсекционной петли показано на рис.1.
2. Грузоподъемность двухсекционных петель составляет 120 кг в отношении дверей с размерами 2000x1000 (мм).



3. Регулировку положения створки двери в плоскости двери и в плоскости перпендикулярной плоскости двери (рис.4) производить в закрытом положении двери:
 - При помощи шлицевой отвертки снять колпачок (рис.2).
 - Прямоугольную планку ключа (3235) установить в шлиц гильзы и, при необходимости, повернуть на необходимое количество делений в соответствии с таблицей 1 (рис.3, 4).
 - После регулировки колпачок установить до характерного щелчка.



Примечание

Для левых петель ключ поворачивать по часовой стрелке, для правых - против часовой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 (продолжение)

ТАБЛИЦА 1

Зазор в плоскости двери, мм	Зазор в плоскости перпендикулярной плоскости двери, мм	Нижняя петля	Верхняя петля
+0.5	-0.5	0	1
+0.5	-1.3	0	2
+0.5	+0.5	-1	0
+0.5	+1.3	-2	0
+1	+0.8	-2	1
+1	-0.8	-1	2
+1	0	-1	1
-0.3	+0.5	-1	-1
-0.3	+1.3	-2	-1
-0.3	-0.5	1	1
-0.3	-1.3	1	2
-0.8	+0.8	-2	-2
-0.8	+1.8	-3	-1
-0.8	-0.8	2	2
-0.8	-1.8	1	3
-0.8	0	1	0
-1.3	+0.5	2	0
-1.3	+1.3	3	0
-1.3	-0.5	0	-2
-1.3	-1.3	0	-3
-1.6	+1.8	4/-4	-1
-1.6	-1.8	1	4/-4
-1.6	0	1	-1
-2.1	+0.5	2	-1
-2.1	+1.3	3	-1
-2.1	-0.5	1	-2
-2.1	-1.3	1	-3
-2.6	+0.8	3	-2
-2.6	-0.8	2	-3
-2.6	0	2	-2
0	+1.8	-3	0
0	-1.8	0	3
0	0	0	0

4. Регулировку положения створки по высоте производить следующим образом (рис. 5):

+/-1мм: Дистанционную шайбу (3233) установить между нижней петлей и гильзой нижней петли.

+/-2мм: Одну дистанционную шайбу установить между нижней петлей и гильзой нижней петли, вторую дистанционную шайбу установить между верхней петлей и гильзой верхней петли.

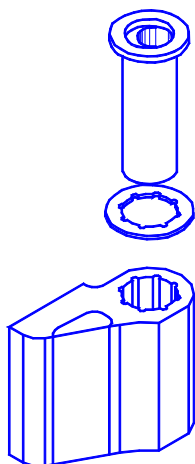


Рис.5.

Примечание

Шайбы 3233 поставляются как спецпринадлежности

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Системы фурнитуры
Техническое обслуживание

Окна снабжены высококачественными системами фурнитуры “Sobinco” или фурнитурой “СТН” производства «Сатурн». Чтобы фурнитура безупречно и долго функционировала, должно быть обеспечено следующее техническое обслуживание:

1. При монтаже фурнитуру предохранить от брызг извести, цемента, раствора, чтобы избежать ее блокирования.
2. Все движущиеся детали и места крепления раз в год смазывать некислей смазкой.
3. Регулировать прижим створок поворотом эксцентриковых запорных цапф (перемещение составляет +/- 1мм).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Регулировка маятниковых (качающихся) дверей

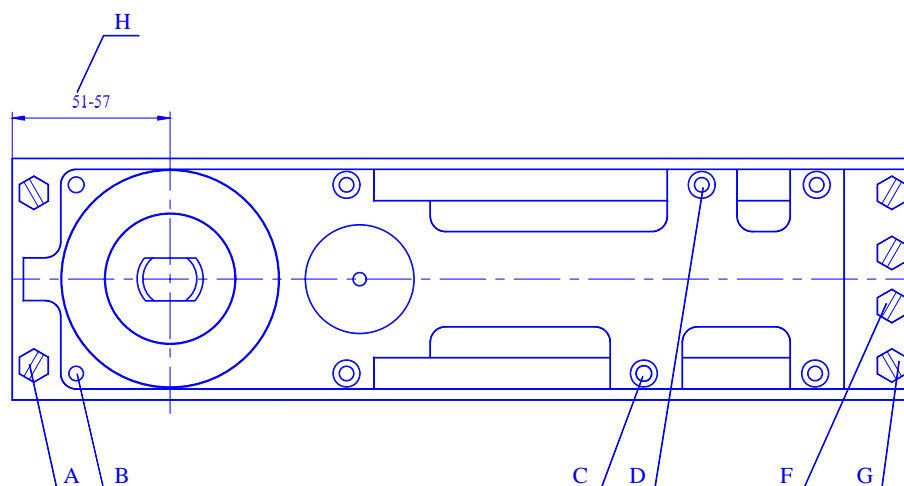


Рис.1 Доводчик-закрыватель напольный BTS-75 (вид со снятой крышкой).

- A – Винты крепления;
- B – Винты для регулировки высоты;
- C – Винт клапана регулировки скорости закрывания в секторе от 180° до 70°;
- D – Винт клапана регулировки скорости закрывания в секторе от 70° до 0°;
- F – Винты крепления;
- G – Винты для регулировки высоты;
- H – Размер до оси петель.

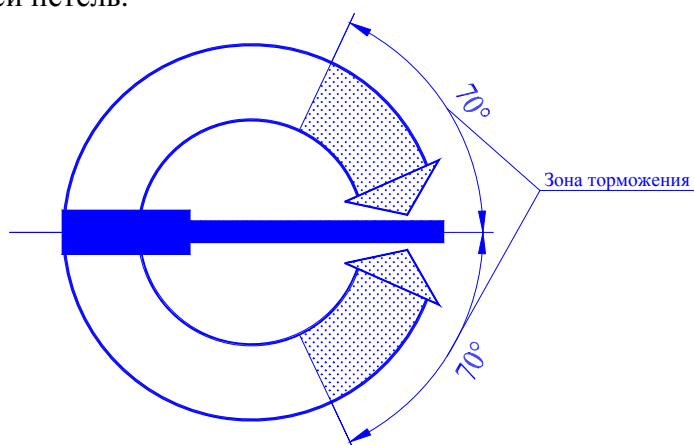
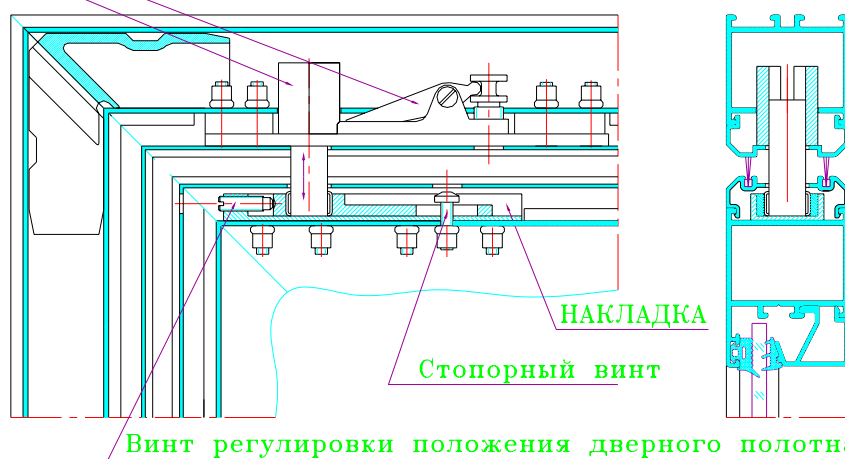


Рис.2 Зоны торможения доводчика

ПЕТЛЯ ВЕРХНЯЯ

Механизм подъема оси при монтаже(демонтаже)



Винт регулировки положения дверного полотна
Винты стопорный и регулировочный контрить посадкой резьбы(3..4витка)на краску. Краска эмаль ЭП-51.синяя.0М2.

Рис.3 Схема устройства верхней петли

Материалы, использованные при составлении инструкции:

1. ГОСТ 30971-2002 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам».
2. «Рекомендации по монтажу дверных и оконных блоков системы алюминиевых профилей AGS-50 и AGS-68». «ОКНА РОСТА», Москва 2003г.
3. «Инструкция по монтажу и эксплуатации ПХ. 00.00.000.001 ИС издание восьмое», г. Набережные Челны 2003 г