Согласовано \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванов А.Г. Утверждаю\_\_\_\_\_ Иванов А.Г

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ЗАМЕРУ И МОНТАЖУ СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ**

**ТУ 43.34.20-1221-2012269508-2021**

**Срок введения «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.**

Без ограничения срока действия

 **Москва, 2021 г.**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ЗАМЕРУ И МОНТАЖУ СТЕКЛОИЗДЕЛИЙ**

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает общие технические условия к предоставлению услуг профессионального замера и монтажа стеклоконструкций - на объектах недвижимости, территориях, а также требования безопасности монтажных услуг для жизни и здоровья потребителей, сохранности их имущества и охраны окружающей среды.

Настоящий стандарт распространяется на услуги профессионального замера и монтажа стеклоконструкций, оказываемых исполнителями услуг - юридическими организациями и индивидуальными предпринимателями (далее - исполнителями).

**2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

СНиП 3.04.01-87 - (Зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 71. 13330. 2011.))

ГОСТ 111-2014 - Стекло листовое бесцветное.

ГОСТ 17716-2014 - ЗЕРКАЛА Общие технические условия.

ГОСТ 30826-2014 - СТЕКЛО МНОГОСЛОЙНОЕ

ГОСТ 32997-2014 - СТЕКЛО ЛИСТОВОЕ, ОКРАШЕННОЕ В МАССЕ

ГОСТ 33891-2016 - СТЕКЛО ЗАКАЛЕННОЕ ЭМАЛИРОВАННОЕ (СТЕМАЛИТ)

ГОСТ 30698-2014 - СТЕКЛО ЗАКАЛЕННОЕ

ГОСТ ISO 11485-3-2016 - СТЕКЛО МОЛЛИРОВАННОЕ

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

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10528-90 – НИВЕЛИРЫ

**3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

* 1. **Эталонный Шаблон** – изделие в натуральную величину, выполненное из плотного жесткого материала (оргалит, фанера, пластик и т.п.), по контуру которого будут изготавливаться стеклоизделия и чертежи.
	2. **Монтажная поверхность** – поверхность, на которую будет производиться установка стеклоизделий
	3. **Технологический зазор** – расстояние между краями стеклоизделия и границами ниши, проема, монтажной поверхности. Величина технологического зазора обусловлена физико-химическими свойствами материалов, технологическими особенностями изготовления изделий, качеством подготовки монтажных поверхностей.
	4. **Закладная** – Стальные или деревянные конструкции простой формы, применяемые при закладке фундаментов или несущих оснований/стен/полов/потолков, предназначенные для усиления прочностных характеристик монтажных поверхностей в местах крепления фурнитуры. Тип применяемой детали оговаривается конструкторской документацией.
	5. **Крупногабаритное изделие** – изделие с габаритными размерами, превышающими 1600 х 800 мм, и/или весом более 25 кг.
	6. **Черновой замер** – Замер фактических размеров монтажной поверхности без учета технологических зазоров.
	7. **«Технический замер»** - перечень услуг, входящих в данную категорию:
* выезд на специализированном транспорте по адресу оказания услуг в согласованные с Заказчиком дату и временной интервал,
* осмотр потенциального места монтажа внутри помещения (ниша, потолок, мебель, стена, ванная комната и т.п.),
* оценка готовности установочных поверхностей для монтажа желаемых Заказчиком Изделий,
* предоставление устных рекомендаций по подготовке поверхностей для монтажа,
* осуществление технического (чернового) замера установочных поверхностей,
* фото-фиксация установочных поверхностей,
* оформление бланк замера с указанием в нем данных произведенного замера,
* передача указанному Заказчиком Изготовителю Изделий указанный выше бланк замера в течение 3-х дней с момента выезда.

3.8 «**Техническая консультация**» - перечень услуг, входящих в данную категорию:

* предоставление информации в устной форме по материалам и фурнитуре с демонстрацией образцов и каталогов для выбора и заказа Изделий на основании информации, предоставленной Изготовителем по запросу Исполнителя,
* предоставление информации в устной форме по конструктивным решениям монтажа Изделий на основании предоставленных клиентом чертежей расположения скрытых в поверхностях инженерных коммуникаций,
* оценка поверхности внутренней отделки помещений Заказчика по указанному адресу на предмет возможности/невозможности применения различных способов крепления Изделий,
* Оценка на возможность/невозможность заноса и подъема крупногабаритных изделий, в указанные помещения
* подготовка чертежей для последующего изготовления Изделий по информации Заказчика,
* подготовка и предоставление изображения (визуализации) Изделий в интерьере помещения Заказчика, для исключения несоответствия субъективного ожидания Заказчика, выбранному при технической консультации конструктиву
* передача указанному Заказчиком Изготовителю Изделий указанные выше бланк замера, чертежи Изделий и изображения (визуализации) Изделий в интерьере помещения Заказчика в течение 3-х дней с момента выезда.

**4. ЗАМЕР МОНТАЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

4.1 Технический (черновой) замер установочных поверхностей- замер проема планируемого изделия, производится с помощью следующих инструментов:

4.1.1 рулетка

4.1.2 лазерный уровень

4.1.3 угломер

 4.1.4 лазерная рулетка – нивелир - (использование на усмотрение специалистов при габаритах более 2000 мм)

Включает в себя:

4.1.5 замер ширины проема в трех - четырех местах (количество контрольных точек замера определяет специалист)

4.1.6 замер высоты проема в трех - четырех местах (количество контрольных точек замера определяет специалист)

4.1.7 Замер углов при помощи угломера

4.1.8 Определение уровня пола, потолка и завала стен проема.

4.2 Если установочные ниши не имеют всех углов 90˚ и/или имею различные размеры между внешним проемом и внутренней плоскостью, то технический проем указывается по минимальным точкам вписанного ПРЯМОУГОЛЬНИКА.

4.2.1 Подготовка поверхностей к замеру производится Заказчиком и находится в его ответственности, поэтому к приезду специалистов заказчику необходимо:

- провести или оплатить укрывные работы поверхностей, мебели и т.д. (оргалитом, толщиной не менее 2 мм).

- обеспечить сохранность установочной поверхности, личных вещей и иных материальных ценностей, находящихся в зоне осуществления монтажа, принять все необходимые меры для обеспечения безопасности и сохранности себя, своих представителей, иных лиц, домашних животных, а также своего имущества в ходе проведения работ по замеру.

4.3 Для точного повторения формы ниши необходимо изготовление шаблона.

4.4 Изготовление шаблона оплачивается согласно прейскуранту.

4.5 Требования к шаблону:

4.5.1 шаблон изготавливается в натуральную величину (масштаб 1:1) из оргалита толщиной не менее 2 мм

4.5.2 шаблон, изготавливаемый путем наложения вещи-образца заказчика, выполняется с точностью +/- 1,5мм на сторону

4.5.3 шаблон, изготавливаемый без вещи-образца заказчика, выполняется с точностью +/- 2,5мм на сторону

4.5.4 разметка вырезов и отверстий наносится на шаблон

4.5.5 Заказчик заверяет правильность изготовленного шаблона своей подписью.

4.6 По результатам замера специалистами оформляется Бланк Технического замера, в котором могут быть отражены данные об особенностях установочной поверхности/проема и технические (черновые) замеры. Любая информация, зафиксированная в бланке, может быть изменена по желанию Заказчика впоследствии при заказе Изделий у Изготовителя.

 4.7 При оказании услуги «Технический замер» выбор материала для изготовления заказа, способы крепления, необходимая фурнитура, осуществляется исключительно Заказчиком в процессе обсуждения и формирования заказа с техническим специалистом Изготовителя.

1. **ПОДГОТОВКА МОНТАЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

5.1 Подготовка монтажных поверхностей производится Заказчиком и находится в его ответственности.

1. Поверхности и отделочные материалы должны соответствовать требованиям СНиП 3.04.01-87 (Зарегистрирован Росстандартом в качестве СП 71. 13330. 2011.))

5.3Монтаж и демонтаж зеркал, изделий из стекла относятся к строительным работам и могут привести к возникновению пыли, осколков стекла, царапин и т.п., поэтому к приезду специалистов заказчику необходимо:

* + 1. провести укрывные работы поверхностей , мебели и т.д. (оргалитом, толщиной не менее 2 мм).
		2. Обеспечить сохранность установочной поверхности, личных вещей и иных материальных ценностей, находящихся в зоне осуществления монтажа, принять все необходимые меры для обеспечения безопасности и сохранности себя, своих представителей, иных лиц, домашних животных, а также своего имущества в ходе проведения подготовительных, монтажных и демонтажных работ.
		3. Обеспечить пространство для проведения монтажа (+500 мм с каждой стороны, относительно изделия) при заносе изделий и в помещении, в котором будет производиться монтаж. В случае невозможности обеспечения данных условий, работы по заносу/монтажу и демонтажу выполняются без гарантии. ЗАКАЗЧИК берет на себя возможные риски повреждения изделий и монтажных поверхностей (предметов интерьера, мебели, стен, потолка и т.д.)

5.4 Монтаж зеркал/стекол необходимо проводить в хорошо отапливаемом, проветриваемом помещении, так как из - за резкого перепада температуры клеящее вещество может частично потерять свои свойства и изделия могут отойти от стен.

5.4.1 Произведение монтажных работ на открытом воздухе осуществляются при скорости ветра менее 5 м/сек и при температуре от +5 градусов до +25 градусов, в случае иного температурного режима сроки работ переносятся на соответствующий период (до указанного температурного и ветрового режима).

5.4.2 Монтажные работы на открытом воздухе не осуществляются при осадках (снег, дождь, град и т.д..).

5.4.3 Монтажные поверхности на открытом воздухе должны быть подготовлены Заказчиком:

- очищены и изолированы от строительного и иного мусора, воды, снега и т.д.

-оборудованы ветрозащитным и гидроизолирующим тентом, организовано достаточное освещение на всей площади монтажа.

5.5 ВНИМАНИЕ!!! Если подготовительные работы не проведены или проведены некачественно, то ПОДРЯДЧИК не несет ответственность за случайные повреждения рядом с местом монтажа.

* 1. ПОДРЯДЧИК не осуществляет электротехнических, сантехнических, ремонтностроительных и малярных работ. Сотрудникам ПОДРЯДЧИКА категорически запрещается производить любые работы по подключению/отключению бытовой техники, моек и смесителей, приобретенных ЗАКАЗЧИКОМ у сторонних организаций, а также любых осветительных приборов.
	2. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за качество выполненных работ только в случае произведения строительного обследования, замера и монтажа уполномоченными представителями ПОДРЯДЧИКА.
1. **МОНТАЖ ЗЕРКАЛ И ПАНЕЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА**

6.1. Необходимые технологические зазоры:

* + 1. При плотном прилегании к установочной поверхности (через отверстия, на клей) от края ниши, в которую устанавливается изделие, до кромки изделия рекомендовано расстояние от 3 до 10 мм (для зеркал до 1000 мм) на каждую сторону для ниш, имеющих правильные геометрические размеры со всеми углами строго 90˚. Зазоры рассчитываются с учетом компенсации строительных нарушений и отклонений.
		2. При навесном крепеже (металлические пластины, багетные рамы, клямеры, еврозеркала) от края ниши, в которую устанавливается изделие, до кромки изделия рекомендовано расстояние не меньше 100 мм на каждую сторону для ниш, имеющих правильные геометрические размеры со всеми углами строго 90˚.
		3. Если установочные ниши не умеют всех углов 90˚ и/или имею различные размеры между внешним проемом и внутренней плоскостью, то технологический зазор между изделием и краями таких ниш не регламентируется. Исключением являются случаи, когда клиент оформил изготовление шаблона и индивидуальную подгонку под особенности ниш (VIP-изготовление).
		4. Для поверхностей, на которых установлено более 1-го зеркала, должен соблюдаться интервал между всеми гранями не менее 1 мм.

 6.2. Монтаж зеркал/панелей из стекла через отверстия:

* + 1. Установочная поверхность для крепежа через отверстия должна соответствовать СНИПу №3.04.01-87
		2. При монтаже изделий через отверстия, следует учесть, что нагрузка на одну точку крепления (саморез, клямер, крючок, крепления для полок) составляет не более 8 кг. В случае превышения указанной нагрузки, необходима опора на столешницу, плинтус, пол или использование дополнительных упорных уголков (приобретаются заказчиком дополнительно)
		3. Монтаж следует начинать с закрепления верхних саморезов, т. к. они воспринимают полную нагрузку, равную весу зеркала (при правильной разметке отверстий в стене). Остальные отверстия обеспечивают прилегание изделия к поверхности.

6.3. Монтаж зеркал/панелей из стекла на клей:

* + 1. Установочная поверхность для крепежа на клей должна соответствовать СНИПу №3.04.01-87
		2. Удалить все старые покрытия со стены - отслаивающиеся обои или штукатурку. Срезать обои в месте установки зеркала, отступив по 5-10 см от краев будущего зеркала вовнутрь.
		3. Поверхности, которые будут в контакте с клеем, должны быть подготовлены: очищены при помощи спирта; бетон, шпатлевка, штукатурка, цемент, грунтовка, и т.п., должны быть дважды прокрашены масляной краской с промежуточной сушкой.
		4. При установке зеркала на стену с плиткой, ниша должна быть глубиной 5-7 мм. Если глубже, то Заказчику необходимо поднять уровень ниши (заштукатурить и прогрунтовать или сделать подложку).
		5. Если отклонение от плоскости установочной поверхности на 1м2 составляет более 1 мм, то - зеркало после проведенного монтажа на клей/крепеж примет форму стены (выгнется) и начнет искажать изображение.
		6. Все клеящие вещества, двухсторонний скотч, силиконы и т.д. должны наноситься вертикально.
	1. Для приклейки зеркала на подготовленную поверхность необходимо:
		1. на ТЫЛЬНУЮ сторону зеркала в шахматном порядке наклеить полоски двустороннего скотча (вертикально). См. рисунок ниже.
		2.  между полосками двустороннего скотча нанести силиконовый герметик на нейтральной основе (без содержания акрила). См. рисунок 1.

 **ВНИМАНИЕ!** Не допускается попадания герметика на двусторонний скотч.

Рис. 1

* + 1. Разметить место монтажа изделия на установочной поверхности
		2. Удалить защитную пленку с двустороннего скотча

6.4.5 Приложить изделие к монтажной поверхности согласно разметке

6.4.6 Полимеризация клеящих веществ (высыхание, отвердевание) протекает при комнатной температуре, влажность воздуха в помещении после монтаж не должна превышать 45%.

6.4.7 На период полимеризации клеевого состава рекомендуется дополнительно зафиксировать края изделия при помощи малярного скотча.

**6.5 Монтаж панно.**

 6.5.1 Монтаж панно возможен только при изготовлении заказа, выполненного по технологии VIP-изготовление с услугой «Сборка в панно», согласно чертежу от Производителя.

6.5.2 Монтаж зеркальной плитки не осуществляется.

6.5.3 Демонтаж и частичный монтаж панно-материала заказчика/деталей панно не осуществляется.

**6.6 Монтаж на крючки.**

6.6.1 Для зеркал, подлежащих самостоятельному креплению, применяется навесная система (металлические пластины). Данный вид крепления рекомендован для изделий площадью не более 1 м2.

6.6.2 С помощью перфоратора сделать отверстия диаметром 5-6 мм в установочной поверхности.

6.6.3 В отверстие, согласно диаметру, установить универсальный распорный дюбель.( ГОСТ 28456-90)

6.6.4 Закрутить простой крючок( по часовой стрелке) в дюбель.

 6.6.5 Навесить зеркало на крючки. См. рисунок 2.



Рис. 2

**6.7 Монтаж зеркал через отверстия**

6.7.1 Разметить отверстия под установку (приложить зеркало к стене, карандашом или маркером сделать отметки)

6.7.2  С помощью перфоратора сделать отверстия диаметром 5-6 мм в установочной поверхности.

6.7.3 В отверстие, согласно диаметру, установить универсальный распорный дюбель.( ГОСТ 28456-90).

 6.7.4 В крепеж с надетой пластиковой заглушкой продеть через отверстие в зеркальной поверхности и устанавить на место.

 6.7.5 Установите декоративные накладки.

**Внимание!!!**

Монтажная поверхность должна соответствовать требованиям СНИП, следствием отклонений от надлежащей подготовки может быть не только искажение зеркального отражения, но и разрушение изделия.



**7. МОНТАЖ ДВЕРЕЙ ИЗ СТЕКЛА, СТЕКЛЯННЫХ ПЕРЕГОРОДК, ДУШЕВЫХ ПЕРЕГОРОДОК/ШТОРОК**

* 1. **Требования к подготовке монтажных поверхностей:**

7.1.1. Пол или монтажная поверхность должны выдерживать необходимую нагрузку: вес перегородки+ пользователя, поэтому удостоверьтесь, что место установки достаточно прочное, а именно под поверхностью отделочных материалов должно быть цельно-кирпичное или бетонное основание, во всех других случаях (гипсокартон, щелевой кирпич, шлако и пазогребневые пеноблоки и т. п.), клиентом должны быть заранее установлены закладные элементы соответствующие бетонной плотности, во избежание нарушения несущей способности крепежных элементов в процессе эксплуатации.

* + 1. Поверхности и плоскости стен должны быть параллельны другу и все углы должны иметь строго 90˚ по всему периметру душевой перегородки, не иметь неровностей и выпуклостей более чем, предусмотрено в СНиП 3.04.01-87.
		2. При несоблюдении строителями условий подготовки установочных поверхностей, необходимо изготовление стеклоизделий фигурной формы, влекущее за собой изготовление твердых шаблонов в натуральную величину (изготовление шаблона оплачивается дополнительно согласно прейскуранту).

*Фигурным считается изделие криволинейной формы, или НЕ прямоугольное изделие, имеющее хотя бы один из углов НЕ 90˚.*

* + 1. Перед началом монтажа клиент обязан предоставить схему водопроводных и электрических коммуникаций и самостоятельно разметить их на установочных поверхностях: электрические - красной, водопроводные — синей, иные — желтой пунктирными линиями. В случае отсутствия таких схем и разметки, выполненной ЗАКАЗЧИКОМ, исполнитель не несет ответственности за возможные повреждения коммуникаций в ходе монтажных работ. Отсутствие схем и разметки коммуникаций принимается исполнителем как их полное отсутствие в зоне монтажа.
		2. Отделочные материалы, на которые производится установка перегородки, во избежание их повреждения должны быть смонтированы без скрытых зазоров, ниш и пустот между ними и основанием.
		3. Для монтажа дверной коробки, в связи со спецификой монтажа стеклянных дверей, клиент должен предоставить строго прямоугольный проем (все углы 90 градусов) с допусками на каждую сторону дверной коробки не более плюс 5 мм). В случае несоблюдения данных требований работы по компенсации (выравнивание или запенивание) производятся силами заказчика. В случае зазоров более 5 мм до несущей поверхности клиент должен предоставить/либо оплатить усиленные (удлиненные) элементы крепления (болты, шурупы, анкеры и т.п.). При невыполнении данного требования, крепления производится на штатные элементы, при этом результат находится в зоне ответственности ЗАКАЗЧИКА.
		4. При проведении монтажных работ на облицовочной плитке перед началом работ заказчик обязан письменно уведомить исполнителя о выполненных работах по усилению конструктивно нагруженных элементов плитки: маркировать их и сообщить о наличии минимум 1шт из данной партии (ремкомплект) для осуществления замены, в случае неуведомления и/или отсутствия разметки работы в рамках данного договора могут быть произведены только без гарантии качества выполненных работ, за исключением случаев предоставления клиентом гарантийного сертификата на монтажные работы, выполненные уполномоченными представителями непосредственного изготовителя данной плитки.
		5. Профильные раздвижные двери тип «шкафы-купе» устанавливаются в проем (т.е имеются ограничивающие монтажные поверхности с 4-х сторон) и не имеют торцевых заглушек и стопоров, при установке дверей на проем, торцевые заглушки и стопоры приобретаются и устанавливаются силами ЗАКАЗЧИКА.
		6. Заказчик обязан обеспечить наличие закладных в месте крепления перегородок/дверей/ограждений, их отсутствие является строительным нарушением и гарантии не подлежит
		7. Заказчик обязан обеспечить наличие демпфирующие элементов в проеме для бескаркасных дверей (шлегель резиновый, текстильный или иной защитный материал).

**7.2 Дополнительные требования к подготовке монтажных поверхностей для душевых перегородок:**

* + 1. В местах сопряжения установочной поверхности с элементами душевой перегородки не должно быть бордюров, рельефных узоров, элементов лепнины и т. п., для обеспечения плотного прилегания крепежной фурнитуры и уплотнителей. Все Декоративные выступы и неровности в зоне сопряжения должны быть удалены силами клиента до момента предоставления габаритных размеров изделия, так как их наличие ведет к увеличению зазоров и соответственно ухудшению брызгозащитной функции перегородки
		2. Особое внимание необходимо уделить затирке межплиточных швов, во избежание возможных протечек швы должны быть устроены строго в одной плоскости с внешней поверхностью плитки
		3. Петли и коннекторы для душевых кабин перегородок бывают нескольких типов: с углом открывания и фиксации на 90 ˚, 135˚ и 180˚ — соответственно, вертикальные поверхности, к которым крепится данная крепежная фурнитура должны быть строго вертикальны, без отклонений в какой-либо плоскости, в противном случае стеклянные элементы будут иметь зазоры, пропорциональные отклонению от плоскости.
		4. Во избежание вытекания воды за пределы душевой перегородки необходимо обязательное наличие водоудерживающего бортика высотой не менее 50 мм, верхнее основание которого должно иметь также уклон в сторону слива.
		5. Основание стен, пол и потолка и отделочные материалы установочных поверхностей должны быть выполнены только из влагостойких материалов. Подготовка поверхности, выбор и качество таких материалов находятся исключительно в зоне ответственности клиента.
		6. Диаметр сливного отверстия должен обеспечивать слив беспрепятственный и непрерывный сток воды. Не допускается скопление воды в поддоне, так как это может приводить к ее вытеканию за пределы душевой перегородки.
		7. Все предметы и материалы, не обладающие влагостойкими характеристиками, во избежание порчи или деформации не должны находится в помещении, где установлена душевая перегородка.

**8. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ СТЕКЛЯННЫХ ПЕРЕГОРОДОК БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**8.1 Подготовительные работы:**

8.1.1 Элементы упаковки (пластиковые пакеты, металлические скрепки) могут быть потенциально опасны для детей, поэтому выбросьте упаковку после установки изделий или уберите в недоступное место.

8.1.2 Заказчиком должен быть обеспечен достаточный доступ для корректной установки кабины (расстояние от панелей кабины до стен должно быть не менее 500 мм).

8.1.3. Площадка для монтажа душевой перегородки должна быть очищена от строительного мусора и различных загрязнений Заказчиком заблаговременно до начала монтажа.

8.1.4 Во избежание повреждения и сохранности установочной поверхности и отделочно-облицовочных материалов и иных материальных ценностей зона проведения монтажных работ должна быть полностью защищена Заказчиком покровными материалами толщиной не менее 5 мм (оргалит, фанера и т. п.). Отсутствие защитных покрытий, свидетельствует о их незначительной ценности и компенсации не подлежит.

8.1.5 Во избежание несчастных случаев в зоне монтажа не допускается присутствие домашних животных, детей и инвалидов.

8.1.6 Все ремонтно-отделочные работы на этапе монтажа должны быть в обязательном порядке ЗАВЕРШЕНЫ, включая отделку потолка. Все коммуникации должны иметь скрытую прокладку, либо быть убраны в декоративные короба.

8.1.7 В зоне крепления фурнитурных элементов душевой не должны проходить водопроводные и электрические коммуникации.

8.1.8 . Перед началом монтажа клиент обязан предоставить схему водопроводных и электрических коммуникаций и самостоятельно разметить их на установочных поверхностях: электрические - красной, водопроводные — синей, иные — желтой пунктирными линиями. В случае отсутствия таких схем и разметки, выполненной клиентом, исполнитель не несет ответственности за возможные повреждения коммуникаций в ходе монтажных работ. Отсутствие схем и разметки коммуникаций принимается исполнителем как их полное отсутствие в зоне монтажа..

**8.2 Инструменты для сборки перегородок**

* Минимум 2 специалиста. Не пытайтесь установить душевую перегородку в одиночку.
* Профессиональный перфоратор /дрель
* Профессиональный лазерный уровень или гидроуровень
* Металлическая рулетка
* Карандаш-маркер
* Малярный скотч
* Набор шестигранников
* Набор отверток
* Кернер
* Молоток
* Присоска для стекла – 2 штуки
* Набор дюбелей, соответствующий типу поверхности
* Набор саморезов
* Набор сверел
* Защитные очки
* Подробная схема всех скрытых коммуникаций и пустот
* Строительный уровень/правило длиной не менее 1500 мм
	1. Ознакомьтесь с общей схемой сборки душевой перегородки,
	2. Освободите от упаковки стеклянные панели, снимите упаковочные уголки. Стеклянные панели могут перемещаться только при помощи специализированных присосок с использованием специальных средств фиксации.
	3. Установите лазерный уровень и отметьте на установочной поверхности места сверления отверстий.
	4. В местах сверления отверстий пробейте поверхность кернером, на глубину и диаметр, соответствующую размеру дюбеля.
	5. Установите пристенный профиль или коннекторы.
	6. Оденьте на стекло силиконовые уплотнители.
	7. Установите неподвижные стенки душевой.
	8. Перед закреплением стенок, подвесьте дверцы и отрегулируйте их положение. При закрытых дверях уплотнитель должен плотно прилегать к краю поддона и установочных поверхностей

**Внимание!**

Не затягивайте винты и саморезы до упора. Это позволит регулировать их положение в ходе дальнейшей установки. Затяните метизы только по окончании полной установки кабины. Важно не перетянуть крепежные винты, во избежание разрушения стекла или креплений. Контролируемые усилия, применяемые к винтам, болтам и саморезам не должны превышать справочных значений. В случае применения неконтролируемых усилий возможно разрушение и/или деформация конструкции.

* 1. При наличии крепежной штанги, установите сначала зажимы на стекло, затем вставьте штангу, в последнюю очередь закрепите ответную часть штанги на стене.
	2. При наличии роликового механизма закрепите каретку с роликами, затем вставьте стеклянные панели.
	3. В готовое отверстие для ручки вставьте одну часть, а после вставьте другую и закрутите шестигранником.
	4. Зажмите окончательно все винты и саморезы.
	5. Ввиду особенностей индивидуального изготовления перегородки порядок и последовательность монтажа могут быть изменены исходя из особенностей конкретного заказа.
1. **ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕГОРОДОК (В ТОМ ЧИСЛЕ ДУШЕВЫХ):**

9.1 Проводите дезинфекцию во избежание размножения болезнетворных бактерий после каждого третьего использования изделия. Не используйте средства, содержащие кислоту, растворители и другие средства разъедающие поверхность.

* 1. Категорически запрещается для очистки использовать соду и другие абразивные препараты и материалы, во избежание повреждения поверхности.
	2. Протирать изделие можно только рекомендованными изготовителем мягкими материалами. (см. список рекомендованных товаров)
	3. Поддерживайте в чистоте поддон, избегайте засорения сливного отверстия, во избежание образования протечек.
	4. После каждого применения душа, необходимо промыть кабину теплой водой, затем ополоснуть чистой холодной водой и тщательно ее просушить во избежание образования кальциевого налета (водный камень).
	5. Если вы уезжаете на долгий срок, кабину нужно подготовить к отъезду: вымыть, вытереть насухо, обработать средством для очистки стекол. (см. список рекомендованных товаров)
	6. Особое внимание следует уделять уплотнителям и металлическим элементам. Сырость и грязь может привести к образованию грибков и плесени и преждевременной коррозии. Обязательно тщательно прочищайте их после каждого приема душа.
	7. Для снижения агрессивного воздействия воды на конструктивные элементы перегородки, следует применять специальные фильтры, которые в количестве двух штук должны быть установлены на каждую из водопроводных труб перед подключением душевой. Фильтры грубой и тонкой очистки нейтрализуют содержание в воде налета кальция, в результате чего существенно возрастает срок службы не только смесителей, но и крепежной фурнитуры, стекла и уплотнителей. Рекомендованный уровень жесткости воды 0-1,6 мг-экв/л.
	8. Рекомендуется регулярно обрабатывать от кальциевого налета все металлические поверхности специальным средством для металлических изделий, к числу которых относятся гидромассажные форсунки, душевые лейки, краны, крепежная фурнитура. Каждый раз после принятия душа вытирать все металлические и хромированные поверхности от капель воды и затем обрабатывать их консервирующим составом. (см. список рекомендованных товаров)
	9. В процессе эксплуатации, во избежание преждевременного выхода из строя петель/роликов дверей, рекомендовано производить сервисные работы: наносить силиконовую смазку не реже одного раза в шесть месяцев.
	10. Услугу по проведению планового сервисного обслуживания возможно заказать в компании, осуществлявшей монтажные работы (сервисные работы необходимо производить не реже 1 раза в шесть месяцев).
	11. Если во время приема душа произошло попадание воды за пределы душевой перегородки, то немедленно остановите подачу воды и насухо протрите поверхность.
	12. Температурный режим эксплуатации душевой перегородки от +15 С до + 60 ˚С.
	13. Рекомендуемое количество креплений дверного полотна при весе более 15 кг: не менее трех.
	14. Превышение нагрузок на дверные петли и коннекторы ведет к преждевременному провисанию дверей и элементов конструкции и допустимо только при малоинтенсивном режиме эксплуатации (не более 365 циклов в год\*).
* Малоинтенсивный цикл – 365 открывания/закрывания в год
* Интенсивный – 365-1100 циклов в год
* Повышенная интенсивность – 1100 – 1500 циклов в год
* Коммерческое использование – более 1500 циклов открывания/закрывания в год
	1. Для компенсации незначительных отклонений от требований СНИП к установочным поверхностям в местах сопряжения элементов душевой рекомендовано использовать силиконовые уплотнители.
	2. Силиконовые уплотнители одинакового сечения должны стыковаться друг с другом под углом 45˚. Силиконовые уплотнители разных сечений стыкуются друг с другом под углом 90˚.
	3. Для придания душевой перегородке максимальной конструктивной устойчивости рекомендовано использовать все предлагаемые производителем комплектующие (петли, коннекторы, штанги и т.п.). Однако окончательный выбор количества комплектующих всегда остается за клиентом.
	4. Установка душевой перегородки производится внутри помещения. Устанавливать перегородку на улице категорически запрещено!

**10. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗЕРКАЛ/ПАНЕЛЕЙ ИЗ СТЕКЛА**

* 1. Зеркала, смонтированные на навесной крепеж (багетные петли, пластины, зеркала с подсветкой на коробе) подлежат эксплуатации сразу после окончания монтажа.
	2. Зеркала, зеркальные панно, панели из стекла, вес которых не превышает 10 кг, смонтированные на клей/герметик, фиксируются монтажной лентой.
	3. Полимеризация клеящих веществ (высыхание, отвердевание) протекает при комнатной температуре в течение 20 - 120 часов после нанесения. В течение данного времени запрещается убирать малярный скотч, влажность воздуха в помещении после монтаж не должна превышать 45%, в случае повышенной влажности (более 45%) срок высыхания герметика увеличивается в три раза (360 часов).
	4. Изделия массой более 10 кг должны иметь опору на закладную балку/плинтус/пол/столешница и т.д. В случае отсутствия упора, монтажниками устанавливается подпорка. Снятие подпорок и эксплуатация рекомендованы не ранее 10 дней с момента установки.
	5. Изделие массой более 20 кг рекомендовано крепить через саморезы. В случае отказа от крепежа через отверстия, обязательна опора на закладную балку/плинтус/пол или использование подпорок. Снятие подпорок и эксплуатация рекомендованы не ранее 10 дней с момента установки при влажности не более 45% и 15 суток при повышенной влажности (более 45%).
	6. В случае попадания влаги на поверхность зеркала, изделие должно быть протерто рекомендованными микроволокнистыми салфетками\*.
	7. Грани зеркал, вставленных в профили во избежание появления коррозии, должны быть защищены от конденсата, моющего шампуня, очищающих химикатов и т.д., которые могут затекать под профиль.
	8. Запрещено применение моющих средств с содержанием: оксида кальция, диоксида кремния, оксида железа, оксида магния, хлорида натрия , лимонной и уксусной кислоты, этилендиаминтетрауксусной кислоты, гидроксида амония, хлора, фосфатов и фосфонатов, соляной кислоты, диоксида серы, этиленгликоль, анионных ПАВ (а-ПАВ), моногексилового этиленгликоля.
	9. Рекомендовано очищать изделия из зеркала и стекла парогенератором, в случае сильного загрязнения использовать средства из списка рекомендованных товаров (см. список рекомендованных товаров) не чаще 1 раза в месяц.

**11. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ТОВАРОВ:**

* 1. Салфетки микроволокнистые Premium BOHLE
	2. Средство для очистки стекол - BriteGuard® Express BOHLE
	3. Перчатки одноразовые из дерматрила BOHLE
	4. Средство по уходу за металлическими поверхностями с защитным эффектом -Eloxa prima /KIEHL

**12. ГАРАНТИЯ НА МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.**

* 1. **Гарантийный срок на работы по монтажу стеклоизделий составляет:**
		1. 12 месяцев (некоммерческое использование) с момента принятия результатов работ ЗАКАЗЧИКОМ, при условии соблюдения ЗАКАЗЧИКОМ правил эксплуатации и надлежащего использования стеклоизделий
		2. При коммерческом использовании 3 месяца с момента принятия результатов работ ЗАКАЗЧИКОМ, при условии соблюдения ЗАКАЗЧИКОМ правил эксплуатации и надлежащего использования стеклоизделий.
	2. Естественный износ при эксплуатации не является гарантийным случаем (ослабление крепления петель, износ уплотнителей, образование известкового налета фурнитуре и комплектующих и.т.п). Для стеклоизделий (некоммерческое использование) с крепежной фурнитурой (полкодержатели, петли, коннекторы, каретки и т.д…) необходимо плановое проведение сервисных работ не реже 1 раза в 6 месяцев. Выезд для проведения сервисных работ оплачивается отдельно, согласно действующему прейскуранту.
	3. Гарантийные обязательства не распространяются на случаи самостоятельного изменения конструктива, предусмотренного конструкцией, на случаи изменения инженерных конструкций в коттеджах из-за просадки фундамента, при подвижках грунта, из-за сезонной адсорбции древесины.