

Воронцов М. Э.

Установление качества работ, выполненных при устройстве гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе

Учебно-методическое пособие для экспертов

1. Задача исследования

Определение качества выполненных работ по устройству гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе.

2. Объекты исследования

Гипсокартонные перегородки, выполненные во внутренних помещениях зданий и сооружений.

3. Инструменты и материалы

3.1. Измерительные инструменты:

1. Металлическая (полимерная) измерительная лента (например, рулетка длиной 5 м, ГОСТ 7502-89, тип Р5УЗК).
2. Линейка металлическая 300 мм, ГОСТ 427-75 (цена деления 1 мм).
3. Набор щупов, класс точности 2 (тип № 4, диапазон измерения 0,1–5,5 мм, погрешность 0,01 мм).
4. Уровень строительный, ГОСТ 9416-83 (PROFI, тип УС5).

3.2. Фиксирующие инструменты и материалы: фотоаппарат, карандаш, ластик, планшет, листы бумаги или блокнот.

Примечание. Измерительные инструменты должны быть соответствующим образом поверены и калиброваны, что подтверждается сертификатом о калибровке средства измерения.

4. Последовательность действий эксперта

4.1. Изучение материалов дела, имеющих отношение к предмету экспертных исследований

Основная цель изучения материалов дела – установление полноты исходных данных, необходимых для проведения исследований, а в конечном итоге – для дачи ответов на поставленные перед экспертом вопросы.

Полноту исходных данных в этой части обеспечивает наличие следующих документов:

- договорная документация (договор подряда либо договор иной формы на производство работ);

- комплект проектной документации;
- комплект исполнительной документации, передаваемый подрядной организацией Государственной приемочной комиссии при сдаче объекта в эксплуатацию;
- технические условия и рекомендации производителя материалов, использованных при производстве работ.

При отсутствии указанных документов (одного из них) в установленном порядке следует направить в суд ходатайство о представлении их эксперту. Неудовлетворение данного ходатайства не является основанием для подготовки Сообщения о невозможности дать заключение эксперта: при отсутствии каких-либо документов и соответственно сведений, имеющих отношение к предмету экспертизы, эксперт должен стремиться восполнить их (сведения) в процессе натурных исследований (экспертного осмотра).

Если же и в ходе экспертного осмотра не удастся получить сведения, необходимые для дачи заключения, в адрес органа или лица, назначившего экспертизу, в установленном порядке направляется Сообщение о невозможности дать заключение эксперта.

4.2. Организация и проведение экспертного осмотра (натурных исследований)

Организация экспертного осмотра связана, прежде всего, с выполнением действий, направленных на обеспечение доступа эксперта на объект исследования и по возможности, присутствие всех сторон по делу при проведении натурных исследований, для чего эксперт извещает орган, назначивший экспертизу и стороны по делу, о дате и времени проведения экспертного осмотра.

Право лиц, участвующих в деле, присутствовать при производстве экспертизы предусмотрено ст.24 Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31.05.2001 г. № 73-ФЗ. Реализацию этого права истцы, ответчики, третьи стороны по делу, защитники связывают, как правило, со своим присутствием при проведении натурных исследований. Учитывая то обстоятельство, что натурные исследования практически никогда не проводятся в рамках судебного осмотра, их организация осуществляется экспертом, при этом данные действия процессуально не регламентированы. Эксперт выбирает ту форму оповещения сторон по делу и согласования с ними даты и времени проведения осмотра, которая сложилась в конкретном судебно-экспертном учреждении.

Экспертный осмотр подразделяется на два этапа.

Первый этап. Установление наличия и местоположения конструктивных элементов, предусмотренных проектом, – гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе, исследование которых

необходимо для ответа на поставленный вопрос.

Осматриваются поочередно все помещения исследуемого здания. На осмотре подтверждается факт монтажа гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе в том или ином помещении, согласно плану (проекту). Экспертом на плане отмечаются все смонтированные перегородки, которые в дальнейшем подлежат исследованию на предмет соответствия их монтажа требованиям нормативно-технической документации.

Второй этап. Проведение осмотра и снятие замеров, необходимых для установления соответствия характеристик смонтированных гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе (включая результаты монтажных работ) требованиям нормативно-технической документации. Установление наличия (отсутствия) дефектов, при наличии дефектов – природы их возникновения и развития (как правило, это некачественное выполнение работ или (и) использование ненадлежащих материалов, изделий).

Экспертом выполняются необходимые замеры и фиксация фактического состояния исследуемого конструктивного элемента с целью установления соответствия следующим требованиям нормативно-технической документации.

Согласно положениям СП 55-101-2000 «Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов» [1]:

- для повышения звукоизоляции перегородок в местах сопряжения металлического каркаса со стенами следует использовать уплотнительную ленту (п. 5.2.14);
- при закреплении стоек металлического каркаса к направляющим следует использовать метод «просечки с отгибом» или самонарезающие шурупы (п. 5.2.15);
- гипсокартонные листы должны закрепляться к каркасу самонарезающими шурупами с шагом 250 мм вразбежку на смежных листах. В двухслойной обшивке при креплении первого (внутреннего) листа допускается увеличение шага между шурупами до 750 мм. При этом горизонтальные стыки должны выполняться вразбежку (п. 5.2.23);
- при устройстве каркасно-обшивных перегородок в помещениях, где по условиям эксплуатации регулярно проводится влажная уборка покрытия пола, для предохранения нижней части гипсокартонных листов рекомендуется под нижней направляющей уложить полосу из рулонного гидроизоляционного материала (п. 5.2.28);
- в местах сопряжения торцов гипсокартонных листов с поверхностью потолка и стен следует применять разделительную ленту или герметик (п.п. 5.2.30, 6.3.12);

- в двухслойной обшивке следует производить заделку швов первого слоя (допускается без армирующей ленты) (п. 6.3.19).

Согласно положениям ВСН 27-95 «Инструкция по технологии монтажа и отделке сборных гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе поэлементной сборки» [2]:

- верхние направляющие перегородок закрепляются дюбель-гвоздями с шагом 400–600 мм (п. 5.6);
- при высоте перегородок более 3 метров необходимо устанавливать дополнительные горизонтальные направляющие на уровне 2,5–3,5 м, закрепляя их к стойкам каркаса (п. 5.16);
- швы второго слоя ГКЛ должны выполняться со смещением 600 мм по отношению к швам первого слоя (п. 8.5);
- при установке гипсокартонных перегородок в помещениях, где в процессе эксплуатации необходимо регулярно проводить влажную уборку покрытий пола, для предохранения нижней части гипсокартонных листов рекомендуется под нижней направляющей уложить полосу из рулонного гидроизоляционного материала и завести ее на ГКЛ (п. 8.9);
- уступы между смежными листами, включая стыки прямых кромок ГКЛ, не должны превышать 1 мм, зазор между смежными листами должен быть в пределах 1 мм (п. 9.3);
- гипсокартонные перегородки не должны иметь отклонений поверхности от вертикали более 5 мм на всю высоту помещения (п. 9.4).

3.3. Фиксация результатов осмотра

Результаты осмотра сводятся в Таблицу 1. Приведем пример такой таблицы.

Таблица 1

Сведения о характеристиках исследуемого конструктивного элемента

Привязка исследуемого конструктивного элемента по осям	Результаты осмотра конструктивного элемента	№ фотоснимка ¹ конструктивного элемента (см. Приложение № X)
1	2	3
Обозначение оси	В местах сопряжения металлического каркаса со стенами отсутствует уплотнительная лента	1
«	Стойки металлического каркаса места не закреплены к направляющим	2
«	Гипсокартонные листы закреплены к	3

¹ Фотоснимки, иной иллюстративный материал приводятся в Приложении к заключению эксперта.

	каркасу самонарезающими шурупами с шагом более 250 мм, местами не вразбежку на смежных листах. Первые листы не закреплены или при креплении первого (внутреннего) листа шаг между шурупами более 750 мм. Горизонтальные стыки первого слоя совпадают с горизонтальными стыками второго слоя	
«	Под нижней направляющей полоса из рулонного гидроизоляционного материала не уложена и не заведена на ГКЛ	4
«	В местах сопряжения торцов гипсокартонных листов с поверхностью потолка и стен отсутствует разделительная лента (герметик)	5
«	В первом слое ГКЛ горизонтальные и вертикальные швы не заделаны	6
«	Верхние направляющие перегородок закреплены с шагом более 600 мм	7
«	Высота перегородок более 3 м, а дополнительные горизонтальные направляющие не установлены и не закреплены	8
«	Швы второго слоя ГКЛ местами совмещены со швами первого слоя ГКЛ	9
«	Местами уступы между смежными листами, включая стыки прямых кромок ГКЛ, превышают 1 мм, зазоры между смежными листами более 1 мм	10
«	Гипсокартонные перегородки имеют отклонения поверхности от вертикали более 5 мм на всю высоту помещения	11

Результаты исследования смонтированных перегородок на предмет соответствия их монтажа требованиям нормативно-технической документации сводятся в Таблицу 2.

Таблица 2

Сопоставление данных, полученных в ходе экспертно осмотра, с требованиями нормативно-технической документации

Привязка исследуемого конструктивного элемента по осям	Результаты осмотра конструктивного элемента	Требование, предусмотренное НТД	Наименование НТД	Отметка о соответствии (отсутствии такового)
1	2	3	4	5
Обозначение оси	В местах сопряжения металлического	Для повышения звукоизоляции пе-	СП 55-101-2000 (п. 5.2.14)	Не соответствует

	каркаса со стенами отсутствует уплотнительная лента	перегородок в местах сопряжения металлического каркаса со стенами следует использовать уплотнительную ленту		
«	Стойки металлического каркаса местами не закреплены к направляющим	При закреплении стоек металлического каркаса к направляющим следует применять метод «просечки с отгибом» или использовать самонарезающие шурупы	СП 55-101-2000 (п. 5.2.15)	Не соответствует
«	Гипсокартонные листы закреплены к каркасу самонарезающими шурупами с шагом более 250 мм, местами не вразбежку на смежных листах. Первые листы не закреплены или при креплении первого (внутреннего) листа шаг между шурупами более 750 мм. Горизонтальные стыки первого слоя совпадают с горизонтальными стыками второго слоя	Гипсокартонные листы должны крепиться к каркасу самонарезающими шурупами с шагом 250 мм вразбежку на смежных листах. В двухслойной обшивке при креплении первого (внутреннего) листа допускается увеличение шага между шурупами до 750 мм. При этом горизонтальные стыки должны выполняться вразбежку	СП 55-101-2000 (п. 5.2.23)	Не соответствует
«	Под нижней направляющей полоса из рулонного гидроизоляционного материала не уложена и не заведена на ГКЛ	При устройстве каркасно-обшивных перегородок в помещениях, где по условиям эксплуатации регулярно проводится влажная уборка покрытия пола, для предохранения нижней части гипсокартонных листов рекомендуется под нижней направляющей уложить полосу из рулонного	СП 55-101-2000 (п. 5.2.28)	Не соответствует

		гидроизоляционного материала		
		При установке гипсокартонных перегородок в помещениях, где в процессе эксплуатации необходимо регулярно проводить влажную уборку покрытий пола, для предохранения нижней части гипсокартонных листов рекомендуется под нижней направляющей уложить полосу из рулонного гидроизоляционного материала и завести её на ГКЛ	ВСН 27-95 (п. 8.9)	Не соответствует
«	В местах сопряжения торцов гипсокартонных листов с поверхностью потолка и стен отсутствует разделительная лента (герметик)	В местах сопряжения торцов гипсокартонных листов с поверхностью потолка и стен следует применять разделительную ленту или герметик	СП 55-101-2000 (п.п. 5.2.30, 6.3.12)	Не соответствует
«	В первом слое ГКЛ горизонтальные и вертикальные швы не заделаны	В двухслойной обшивке следует производить заделку швов первого слоя (допускается без армирующей ленты)	СП 55-101-2000 (п. 6.3.19)	Не соответствует
«	Верхние направляющие перегородок закреплены с шагом более 600 мм	Верхние направляющие перегородок закрепляются дюбель-гвоздями с шагом 400–600 мм	ВСН 27-95 (п. 5.6)	Не соответствует
«	Высота перегородок более 3 м, а дополнительные горизонтальные направляющие не установлены и не закреплены	При высоте перегородок более 3 м необходимо устанавливать дополнительные горизонтальные направляющие на уровне 2,5–3,5 м, закрепляя их к стойкам каркаса	ВСН 27-95 (п. 5.16)	Не соответствует
«	Швы второго слоя	Швы второго слоя	ВСН 27-95 (п.	Не соответ-

	ГКЛ местами совмещены со швами первого слоя ГКЛ	ГКЛ должны выполняться со смещением 600 мм по отношению к швам первого слоя	8.5)	ствует
«	Местами уступы между смежными листами, включая стыки прямых кромок ГКЛ, превышают 1 мм, зазоры между смежными листами более 1 мм	Уступы между смежными листами, включая стыки прямых кромок ГКЛ, не должны превышать 1 мм, зазор между смежными листами должен быть в пределах 1 мм	ВСН 27-95 (п. 9.3)	Не соответствует
«	Гипсокартонные перегородки имеют отклонения поверхности от вертикали более 5 мм на всю высоту помещения	Гипсокартонные перегородки не должны иметь отклонений поверхности от вертикали более 5 мм на всю высоту помещения	ВСН 27-95 (п. 9.4)	Не соответствует

Дефекты, выявленные в результате проведенных исследований, классифицируются согласно ГОСТ 15467–79 [3] на критические, значительные и малозначительные, после чего даются рекомендации по их устранению (если оно возможно). Результаты данных исследований сводятся в Таблицу 3.

Таблица 3

Сведения о выявленных дефектах

Привязка исследуемого конструктивного элемента по осям	Выявленные отступления от требований НТД (дефекты)	Вид дефекта согласно ГОСТ 15467-79	Рекомендации по устранению выявленных дефектов
1	2	3	4
Обозначение оси	В местах сопряжения металлического каркаса со стенами отсутствует уплотнительная лента	Критический	Подлежит безусловному устранению до начала последующих работ
«	Стойки металлического каркаса местами не закреплены к направляющим	Значительный	Подлежит устранению до скрытия его последующими работами
«	Гипсокартонные листы закреплены к каркасу самонарезающими шурупами	Значительный	Подлежит устранению до скрытия его по-

	ми с шагом более 250 мм, местами не вразбежку на смежных листах. Первые листы не закреплены или при креплении первого (внутреннего) листа шаг между шурупами более 750 мм. Горизонтальные стыки первого слоя совпадают с горизонтальными стыками второго слоя		следующими работами
«	Под нижней направляющей полоса из рулонного гидроизоляционного материала не уложена и не заведена на ГКЛ	Критический	Подлежит безусловному устранению до начала последующих работ
«	В местах сопряжения торцов гипсокартонных листов с поверхностью потолка и стен отсутствует разделительная лента (герметик)	Критический	Подлежит безусловному устранению до начала последующих работ
«	В первом слое ГКЛ горизонтальные и вертикальные швы не заделаны	Значительный	Подлежит устранению до скрытия его последующими работами
«	Верхние направляющие перегородок закреплены с шагом более 600 мм	Значительный	Подлежит устранению до скрытия его последующими работами
«	Высота перегородок более 3 м, а дополнительные горизонтальные направляющие не установлены и не закреплены	Значительный	Подлежит устранению до скрытия его последующими работами
«	Швы второго слоя ГКЛ местами совмещены со швами первого слоя ГКЛ	Значительный	Подлежит устранению до скрытия его последующими работами
«	Местами уступы между смежными листами, включая стыки прямых кромок ГКЛ, превышают 1 мм, зазоры между смежными листами более 1 мм	Малозначительный	Подлежит устранению в процессе выполнения отделочных работ
«	Гипсокартонные перегородки	Малозначительный	Подлежит

	родки имеют отклонения поверхности от вертикали более 5 мм на всю высоту помещения		устранению в процессе выполнения отделочных работ
--	--	--	---

Далее формулируется общий вывод о соответствии результатов выполненного монтажа гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе требованиям нормативно-технической документации.

4. Нормативно-техническая литература

1. СП 55-101-2000. Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов. Одобрены Управлением стандартизации, технического нормирования и сертификации Госстроя России, письмо от 12.04.2000 г. № 19-22/168, дата введения 2000-06-01. – М., 2000.

2. ВСН 27-95. Инструкция по технологии монтажа и отделке сборных гипсокартонных перегородок на металлическом каркасе поэлементной сборки. Утверждены 05.10.1995 г. Департаментом строительства г. Москвы, дата введения 1995-12-01. – М., 1995.

3. ГОСТ 15467-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. Утвержден Постановлением Госкомитета по стандартизации от 26.01.1979 г. № 244, дата введения 1979-07-01. – М., 1979.