

ПОДПИСКА ЭКСПЕРТА

Мне, эксперту Общества с ограниченной ответственностью «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатея», Бриневу Александру Борисовичу, имеющему высшее СХХХХХльное образование, квалификацию инженера строителя, производственный стаж работы в сфере СХХХХХльства, ремонта зданий и сооружений с 1985 г., стаж работы в экспертной деятельности с 2014 г., в связи с поручением произвести экспертизу по делу № [REDACTED] по иску Общества с ограниченной ответственностью «[REDACTED]» к Обществу с ограниченной ответственностью «[REDACTED]» об устранении недостатков выполненных работ, руководителем экспертной организации разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные статьей 85 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации.

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по статье 307 Уголовного кодекса Российской Федерации предупрежден «09» июля 2018 г.

Эксперт:

А.Б. Бринев

ПОДПИСКА ЭКСПЕРТА

Мне, эксперту Общества с ограниченной ответственностью «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатея», Мартыновой Елене Анатольевне, имеющей высшее СХХХХХльное образование, квалификацию инженера – строителя, производственный стаж работы с 2004 г., стаж экспертной работы с 2009 г., в связи с поручением произвести экспертизу по делу № [REDACTED] по иску Общества с ограниченной ответственностью «[REDACTED]» к Обществу с ограниченной ответственностью «[REDACTED]» об устранении недостатков выполненных работ, руководителем экспертной разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные статьей 85 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации.

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по статье 307 Уголовного кодекса Российской Федерации предупреждена «09» июля 2018 г.

Эксперт:

Е.А. Мартынова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА

(повторная комплексная)

по делу № [REDACTED]

«12» октября 2018 г.

№ 022/3-2018

Экспертное исследование начато:

09.07.2018 г.

Экспертное исследование окончено:

12.10.2018 г.

04 июля 2018 года в ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатся» поступило определение судьи Арбитражного суда Хабаровского края Малашкина Д.И. о назначении повторной судебной комплексной СХХХХХХьно-технической экспертизы по делу № [REDACTED] по иску ООО «СХХХХХ» к ООО «СХХХХХХь» об устранении недостатков выполненных работ.

На разрешение экспертизы поставлены следующие вопросы:

1. Имеются ли недостатки (дефекты) в работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «СХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. СХХХХХ в г. Хабаровске», выполненных ООО «СХХХХХХь» в рамках дополнительного соглашения №1 от 02.12.2015 к договору подряда №24/11С от 24.11.2015? Определить являются ли недостатки (дефекты) существенными и неустранимыми?
2. Какова причина возникновения недостатков (дефектов) в СХХХХХХьных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «СХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. СХХХХХ в г. Хабаровске»?
3. Определить стоимость устранения выявленных недостатков в выполненных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «СХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. СХХХХХ в г. Хабаровске».

Производство экспертизы поручено эксперту:

Бриневу Александру Борисовичу

Образование:

Высшее профессиональное. Хабаровский политехнический институт. Диплом ТВ № 109443 регистрационный номер 8 от 28 июня 1991 г.

Квалификация: инженер-СХХХХХХь

по специальности: «Промышленное и гражданское СХХХХХХьство».

Стаж работы в сфере СХХХХХХьства, ремонта зданий и сооружений – с 1985 года.

Стаж экспертной деятельности – с 2014 года

Эксперту: Мартыновой Елене Анатольевне

Образование:

Высшее профессиональное. Хабаровский политехнический институт. Диплом ТВ № 110480 регистрационный номер 32 от 30 июня 1992 г.

Квалификация: инженер-СХХХХХХь

по специальности: «Теплогазоснабжение и вентиляция».

В 2008г. прошла курсы повышения квалификации в ДВГУПС «Институт дополнительного образования» по теме: «Функции теплоснабжителя». Удостоверение № С-10167.

Стаж работы в сфере СХХХХХХьства, ремонта зданий и сооружений – с 2004 г.

Стаж экспертной деятельности – с 2009 г.

В распоряжение экспертов представлены следующие материалы:

1. Определение суда о назначении повторной судебной экспертизы по делу от 25.06.2018 г. на 6-ти листах;
2. Материалы гражданского дела № [REDACTED] (далее по тексту – материалы дела, сокр.- м.д.) в 2-х томах: том №1 на 117 л., том №2 на 181 л.
3. Приложения (документы ООО «XXXXXX»):
 - 3.1. Общий журнал работ №1075-14/1-3 -140 стр.
 - 3.2. Акты освидетельствования скрытых работ с приложениями на конструктивные элементы полов в торговом зале «XXXXXX»:
 - Акт № 0/ГК на устройство песчаного основания на 2-х л.
 - Акт № 1/ГК на устройство бетонной подготовки полов на 18-и л.
 - Акт № 2/ГК на оштукатурку праймером на 2-х л.
 - Акт № 3/ГК на устройство гидроизоляции на 2-х л.
 - Акт № 4/ГК на устройство теплоизоляции на 2-х л.
 - Акт № 5/ГК на устройство пленки полиэтиленовой на 2-х л.
 - Акт № 6/ГК на армирование ж/б плиты на 13-и л.
 - 3.3. Исполнительная привязка железобетонной плиты в торговом зале «XXXXXX» на 1 л.
 - 3.4. Проект 04-14-АС.4 на 20 л.
 - 3.5. Паспорта на цементно-песчаный раствор для стяжки пола в торговом зале «XXXXXX».
 - 3.6. Документ о качестве растворной смеси партии № 2434 от 05.12.2015 на 1 л.
 - 3.7. Документ о качестве растворной смеси партии № 56-1 от 21.01.2016 на 1 л.
 - 3.8. Документ о качестве растворной смеси партии № 58-1 от 22.01.2016 на 1 л.

Обстоятельства дела

ООО «XXXXXX» обратилось в Арбитражный суд Хабаровского края с иском к ООО «xxxxxxx» об обязанности безвозмездно устранить недостатки работ, выполненных по дополнительному соглашению №1 от 02.12.2015 к договору подряда № 24/11С от 24.11.2015г. Определением суда от 26.01.2018г., по делу была назначена судебная СХХХХХльно-техническая экспертиза, проведение которой было поручено эксперту ООО «Строй-ДВ» ХХХХХ. В судебном заседании представитель истца заявил об изменении предмета иска, просил взыскать с ответчика ущерб, причиненный некачественной работой по укладке стяжки пола в торговом центре по ул. ХХХХХХ, в размере 147 987,01 рублей, составляющих стоимость работ по ремонту стяжки. Представитель истца заявил ходатайство о назначении по делу повторной экспертизы. Представитель ответчика возражал против назначения повторной экспертизы. Суд определил назначить по делу повторную судебную комплексную СХХХХХльно-техническую экспертизу определением суда от 25.06.2018г. Проведение экспертизы поручено экспертам Дальневосточного экспертно-юридического центра «Элатея» Бриневу А.Б. и Мартыновой Е.А.

16.07.2018 г. экспертами ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатея» направлено в Арбитражный суд Хабаровского края ходатайство № 022/3-18-3 о применении разрушающего метода исследования, а именно, произвести отбор цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «XXXXXX» на объекте: «торговый комплекс по ул.ХХХХХХ в г.Хабаровске». Определением Арбитражного суда Хабаровского края от 15.08.2018г. ходатайство экспертов удовлетворено.

02.08.2018 г. ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатея» отправило в Арбитражный суд Хабаровского края ходатайство № 022/3-18-4 о продлении срока производства экспертизы. Данное ходатайство удовлетворено судом определением от 15.08.2018 г.

27.08.2018 г. экспертами ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатся» направило в Арбитражный суд Хабаровского края ходатайство № 022/3-18-7 о привлечении экспертов для производства исследования образцов цементно-песчаной стяжки пола в лабораторных условиях. Определением арбитражного суда Хабаровского края от 17.09.2018 г. ходатайство экспертов удовлетворено. Срок проведения экспертизы продлен до 12.10.2018г.

При проведении экспертизы использовались Законы и нормативные документы в действующей редакции:

1. Федеральный закон от 31 мая 2001г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»;
2. Инструкция по организации производства судебных экспертиз в государственных судебно - экспертных учреждениях системы Министерства юстиции Российской Федерации. № 347 от 20.12.2002 г.;
3. Методические рекомендации по производству судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях системы министерства юстиции Российской федерации. Приказ Минюста от 20.12.2002 г №346;
4. СП [REDACTED] Актуализированная редакция СПиП [REDACTED] «Изоляционные и отделочные покрытия»;
5. СП 29-[REDACTED] Актуализированная редакция СПиП 2-[REDACTED] «Полы» с Изменением №1»;
6. ГОСТ 1-[REDACTED] 67-[REDACTED] понятия. Термины и определения (с Изменением №1)»;
7. СП 13-102-[REDACTED] несущих СХХХХХльных конструкций зданий и сооружений». М.2003 год
8. Методика определения стоимости СХХХХХльной продукции на территории РФ. М/ДС 81-35.2004. Введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 05.03.2004 № 15/1 (Ред. от 16.06.2014).
9. Территориальные единичные расценки Хабаровского края (ТЕР, ТЕРр – 2001 (в редакции 2014г.). Программный комплекс «ГРАНД – Смета».
10. Письмо от 27 ноября 2012 г. N 2536-ИП/12/ГС Министерства регионального развития РФ о порядке применения понижающих коэффициентов к нормативам накладных расходов и сметной прибыли в СХХХХХльстве.
11. Справочник определения объемов СХХХХХльных работ. Б.И. Голубев. Стройиздат.М. 1991г.

Экспертиза проводилась в помещении ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатся» по адресу: г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 60А офис 4.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование выполнялось в три этапа. На первом этапе изучались и анализировались информация, полученная в ходе проведения экспертизы, на втором этапе проводились осмотры и замеры объекта исследования с выездом на место его расположения, на третьем этапе полученная информация была обобщена.

Осмотр объекта исследования - устройство пола в тоном зале «XXXXXXXXXX» на объекте: «Горный комплекс по ул. XXXXXXXXXXXX в г. Хабаровске» был проведен дважды: 16.07.2018г. и 30.08.2018 г.

16.07.2018 г. экспертами ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатя» Мартыновой Е.А. и Бринсовым А.Б., был проведен осмотр объекта исследования в присутствии:

- [REDACTED] – юриста ООО «XXXXXX»;
- [REDACTED] – инженера контроля качества ООО «XXXXXX»;
- [REDACTED] – представителя ООО «СXXXXXXль»;
- [REDACTED] – представителя ООО «СXXXXXX,ль».

30.08.2018 г. экспертом ООО «Дальневосточный экспертно-юридический центр «Элатя» Мартыновой Е.А., был проведен осмотр объекта исследования и проведение вырубок (образцов) цементно-песчаной стяжки для лабораторного исследования в присутствии:

- [REDACTED] – инженера контроля качества ООО «XXXXXX»;
- [REDACTED] – представителя ООО «СXXXXXXль»;
- [REDACTED] – представителя ООО «СXXXXXX,ль».

В процессе осмотров проводились съемки объекта исследования цифровым фотоаппаратом марки, модели «Sony DSC-F717».

Результаты осмотров объекта исследования приведены в Приложении № 1 к Заключение эксперта: фототаблица.

Необходимые замеры проводились:

- металлической рулеткой измерительной длиной 5м с ценой деления 1мм, тип СИ Slurm 5мх25мм №2010-10-5-25. Сертификат о калибровке № ГДЖО.М-1112-18 от 09.07.2018;
- металлической линейкой тип СИ Л-300 №ЭЛ 942018 с ценой деления 1 мм. Сертификат о калибровке № ГДЖО.М-1320-18 от 09.07.2018;

Исследование объекта проводилось при естественном освещении.

Основные применяемые термины и определения:

Стяжка (основание под покрытие) - слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижерасположенного слоя пола или перекрытия, придания покрытию пола заданного уклона, укрытия проложенных трубопроводов, а также распределения нагрузок по несущим слоям пола на перекрытии.

Температурно-усадочный шов - шов, нарезаемый на часть толщины монолитного подстилающего слоя, стяжки или покрытия пола, создающий ослабленное сечение, в котором происходит разрыв в результате растягивающих напряжений, вызванных усадкой, понижением температуры и влажностью.

Деформационный шов - разрыв в подстилающем слое, стяжке или покрытии пола, обеспечивающий возможность независимого смещения их участков.

Исследование по вопросу № 1: «Имеются ли недостатки (дефекты) в работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «XXXXXX» на объекте: «Торговый комплекс по ул. XXXXXX в г. Хабаровске», выполненных ООО «СXXXXXXль» в рамках дополнительного соглашения №1 от 02.12.2015 к договору подряда №24/11С от 24.11.2015? Определить являются ли недостатки (дефекты) существующими и неустраняемыми?»

Экспертами проведено визуально-инструментальное обследование стяжки в торговом зале «XXXXXX» на объекте: «Торговый комплекс по ул. XXXXXX в г. Хабаровске». Работы по

устройству пола должны были быть выполнены согласно рабочей документации: 04-14-00.01 АС4 том 2 книга 2.6.4 «Архитектурно-СХХХХХльные решения помещений магазина самообслуживания «ХХХХХХ».

На момент экспертного осмотра выполнена стяжка пола по железобетонной монолитной плите. Верхнее покрытие пола (керамогранит, линолеум, и пр.) – не выполнено. Подрядной организацией ООО «СХХХХХ.ль» была выполнена цементно-песчаная стяжка из дзавальческого материала по готовой железобетонной плите. Растворная смесь для стяжки поставлялась заказчиком, согласно отчета о расходе материалов подрядчиком (м.д. том 2 л.10,11) и накладных на отпуск материалов на сторону (м.д. том 2 л.8,9).

Производитель и поставщик растворной смеси: ООО «XXXXXXXXXX». Юридический адрес: г.Хабаровск, ул.Матвеевское шоссе, 41-г. (м.д. том 2 л. 88,89).

Цементно-песчаная стяжка изготовлена, согласно документов о качестве продукции партии №58-1 от 22.01.2016, №56-1 от 21.01.2016, из распора цементно-песчаного, М150, Пк2, выпускаемого по ГОСТ 28013-98 готовый к употреблению.

Характеристики согласно документов о качестве растворной партии №58-1 от 22.01.2016 и №56-1 от 21.01.2016 (м.д. том 2 л.88,89):

Марка по удобоукладываемости Пк2

Проектная марка по прочности и требуемая прочность в партии – в проектном возрасте 28 сут.

Наименование, масса добавки (по готовому продукту), (% от массы вяжущего):

Суперпластификатор ТехниФлюй (041) 0,8%

Противоморозная добавка MC Rapid 026 5%

Класс материала по удельной эффективности искусственных радиоуклонков и значение Аэфф, БК/кг: 1 класс; Цемент=90,2 БК/кг; Песчано-гравийная смесь =175,2 БК/кг.

Объект исследования – цементно-песчаная стяжка пола в торговом зале «ХХХХХХ», расположенном на первом этаже торгового комплекса. На момент экспертного осмотра, объект не эксплуатируется, находится в состоянии СХХХХХльства. Стяжка разделена на участки усадочными и деформационными швами. Согласно проекта л.19, деформационные швы стяжки должны находиться точно над деформационными швами железобетонной плиты. Усадочные и деформационные швы стяжки должны быть заполнены мастикой «Вентау». Усадочные и деформационные швы должны находиться во взаимно перпендикулярных направлениях.

При осмотре экспертами выявлено:

По оси И/6-7 деформационный шов стяжки находится не над деформационным швом железобетонной плиты (фото №15,16), отклонение составляет 100 мм. Вдоль деформационного шва стяжки – повсеместно трещины шириной раскрытия до 3 мм. Данный факт является нарушением проекта л.19, по которому подрядчик должен производить работы и нарушением п.8.14 СП 29.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88 «Полы». На стяжке, над деформационным швом железобетонной плиты (там, где должен проходить деформационный шов стяжки) – повсеместно трещины глубиной раскрытия до 3 мм (фото №15,16). Данные трещины являются результатом смещения деформационного шва стяжки относительно деформационного шва плиты, т.е. нарушением технологии при выполнении подрядчиками стяжки пола.

Справочно:

СП 29.13330.2011 п. 8.14 «В стяжках должны быть предусмотрены температурно-усадочные, деформационные и изолирующие швы. Деформационные и изолирующие швы должны совпадать с соответствующими швами в несущем основании. Расстояние между температурно-усадочными швами в монолитной стяжке не должны превышать 6 м. Деформационные швы должны быть расшиты полимерной эластичной композицией.

Температурно-усадочные швы должны быть выполнены на глубину не менее $\frac{1}{2}$ толщины стяжки и расшиты шпаклевочной композицией на основе портландцемента марки не ниже М400, а при последующем устройстве полимерных покрытий – полимерной шпаклевочной композицией.»

СП 29.13330.2011 п. 5.27 «В монолитных покрытиях полов толщиной менее 60 мм, устраиваемых в помещениях, при эксплуатации которых возможны перепады температур, следует предусматривать дополнительные деформационные швы, **совпадающие с температурно-усадочными швами в нижележащем основании.** В остальных случаях расстояние между деформационными швами должно не превышать 18 мм и устанавливаться в зависимости от применяемых для устройства покрытий материалов, а также от соответствующих применяемым материалам технологии производства работ».

СП 29.13330.2011 п. 9.9 В жестких подстилающих слоях должны быть предусмотрены температурно-усадочные и деформационные швы, располагаемые во взаимно перпендикулярных направлениях. Размеры участков, ограниченных осями температурно-усадочных и деформационных швов, должны устанавливаться в зависимости от температурно-влажностного режима эксплуатации полов, с учетом технологии производства СХХХХХ-ных работ и принятых конструктивных решений. Расстояние между деформационными швами следует принимать не более 90 м – для отапливаемых зданий и не более 72 м для неотапливаемых зданий. Расстояние между деформационными швами не должно превышать 30-кратной толщины плиты подстилающего слоя, а глубина деформационного шва должна быть не менее 40 мм и не менее $\frac{1}{3}$ толщины подстилающего слоя. Увеличение расстояния между деформационными швами следует обосновывать расчетом на температурные воздействия с учетом конструктивных особенностей и материала подстилающего слоя. Деформационные швы следует совмещать с технологическими. Максимальное отношение длины участков, ограниченных осями температурно-усадочных швов, к их ширине не должно превышать 1,5. Температурно-усадочные швы должны быть заделаны шпаклевочной композицией на основе портландцемента марки не ниже М400, а деформационные – полимерной эластичной композицией.

При детальном обследовании стяжки пола экспертами обнаружены нарушения при устройстве усадочных швов в стяжке: швы местами имеют отклонения от прямолинейности, местами не доходят до колонн, имеют различную ширину – от 25 мм до 80 мм (фото №3, 4-7, 10-12, 14, 17-19, 22-26), что не соответствует проекту п.19 – швы должны иметь ширину 20 мм и быть заполненными мастикой «Вентау». Отклонение швов от прямолинейности является нарушением проекта п.19 и требований СП 29.13330.2011 п. 9.9.

Отсечка стяжки от колонн, т.е. изоляционный слой, местами отсутствует, что способствует образованию трещин на стяжке. Нарушение требований п.8.10 СП 29.13330.2011.

Справочно:

СП 29.13330.2011 п.8.10 В местах сопряжения стяжек, выполненных по звукоизоляционным прокладкам или засыпкам, с другими конструкциями (стенами, перегородками, трубопроводами, проходящими через перекрытия, и т.п.) должны быть предусмотрены зазоры шириной 25-30 мм на всю толщину стяжки, заполняемые звукоизоляционным материалом.

Вдоль усадочных и деформационных швов и местами по всей стяжке обнаружены трещины, шириной раскрытия до 6 мм. Швы местами заполнены пенопластом и СХХХХХ-ной псной, местами – не заполнены. Заполнения швов мастикой «Вентау» не обнаружено.

При обследовании усадочных швов обнаружены пропилы при устройстве швов, трещины и сколы вблизи них на стяжке, свидетельствующие о нарушении времени выполнения усадочных швов, а именно: усадочные швы выполнили после того, как стяжка набрала прочность (фото №5,11,12,19). Нарушение требований п.8.6 СП 71.13330.2017.

Справочно:

СП 71.13330.2017 п.8.6 «Парезку пазов температурно-усадочных швов следует производить при достижении прочности покрытия на сжатие 8-10 МПа, но не позднее 2 сут после укладки смеси».

Повсеместные трещины на стяжке происходят также от нарушения ухода за ней, согласно требований СП 71.13330.2017 п. 8.2.3. Стяжка до полного отверждения должна сохранять влажность. В случае, если работы проводят при температуре более 25 гр, для сохранения влажности, стяжку следует поливать водой и накрывать пленкой.

СП 71.13330.2017 8.2.3 Увлажнение поверхностного слоя элементов пола из бетона и цементно-песчаного раствора следует выполнять до укладки на них СХХХХХ-ных смесей и цементных стяжек. Увлажнение проводят до окончательного выплывания воды.

Толщина стяжки неравномерная, от 28 мм до 70 мм.

При простукивании стяжки, экспертами обнаружено местами изменение характера звучания, свидетельствующее об отсутствии сцепления стяжки с основанием пола. Нарушение требований СП 29.13330.2011 п. 8.8. при устройстве стяжки.

При определении горизонтальности стяжки, отклонений не выявлено (фото №27,28). Но на стяжке присутствуют местами местные неровности: щербинки в стяжке глубиной до 10 мм и наплывы раствора.

Исходя из преамбулы Закона РФ «О защите прав потребителей» под **существенным недостатком** товара (услуг) понимается неустранимый недостаток или **недостаток, который не может быть устранен без несоразмерных расходов или затрат времени**, или выявляется неоднократно, или проявляется вновь после его устранения, или другие подобные недостатки.

Вывод по вопросу №1:

Проведя обследования цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «ХХХХХ», экспертами выявлены недостатки стяжки: трещины шириной раскрытия до 6 мм, частичное отсутствие сцепления стяжки с нижележащим слоем, дефекты температурных и усадочных швов стяжки, местные неровности. Выявленные дефекты являются существенными, но устранимыми.

Исследование по вопросу № 2: «Какова причина возникновения недостатков (дефектов) в СХХХХХ-ных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «ХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. ХХХХХ в г. Хабаровске?»

Для определения причин выявленных недостатков, экспертами проведен анализ выполненных работ по устройству стяжки на соответствие требованиям СНиП, проекта и определение качества донаторского материала - цементно-песчаного раствора.

При экспертном осмотре произведены отборы проб цементно-песчаной стяжки и составлен акт отбора проб от 30.08.2018г.:

[REDACTED]

При отборе пробы №2, образец расслоился на 2-а продольных слоя (фото №32). Данный факт свидетельствует о прерывистом выполнении стяжки, т.е. стяжку залили на всю толщину не за один этап. Нарушены требования п.8.4.2 СП 71.13330.2017.

Справочно:

СП 71.13330.2017 п. 8.4.2 «Поризованные, самовыравнивающиеся стяжки и выравнивающие слои (прослойки) на гипсовом, цементном, смешанном вяжущем следует укладывать сразу на расчетную толщину, указанную в проекте».

Результаты лабораторного исследования, выполненного ООО «**ЦЭНО**» представлены в приложении № 2 к заключению экспертов.

Согласно протокола №211, по результатам испытания пробы №1 по оси В-В/9-10 на сжатие, средняя прочность в проектном возрасте составляет 21,1 МПа, что составляет 144% от проектной марки раствора. Раствор данной партии соответствует марке М200.

Согласно протокола №211/1, по результатам испытания пробы №4 по оси И-И/9-7 на сжатие, средняя прочность в проектном возрасте составляет 16,2 МПа, что составляет 110% от проектной марки раствора. Раствор данной партии соответствует марке М150.

Вывод по вопросу №2:

При обследовании стяжки, эксперты пришли к выводу, что причиной возникновения недостатков (дефектов) стяжки, является несоблюдение подрядчиками при выполнении работ требований проекта 04-14-00.01 АС4 том 2 книга 2.6.4 п.19 и нормативных документов, а именно:

- СП 29.13330.2011 п. 8.14
- СП 29.13330.2011 п. 5.27
- СП 29.13330.2011 п.8.10
- СП 71.13330.2017 п.8.6
- СП 29.13330.2011 п. 8.8
- СП 71.13330.2017 п. 8.4.2

Исследование по вопросу № 3: «Определить стоимость устранения выявленных недостатков в выполненных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «XXXXXX» на объекте: «Торговый комплекс по ул. XXXXXX в г. Хабаровске».

Для определения стоимости устранения выявленных недостатков, экспертами определены объемы работ и составлена ведомость объемов работ – таблица 1. Объемы работ определены на основании осмотра, замеров и подсчетов объемов работ.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Таблица 1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Демонтаж стяжки: цементных толщиной средней 40 мм	100 м2 стяжки	5,6	

3	Устройство стяжек: цементных толщиной 40 мм (в т.ч. переделка деформационного и усадочных швов)	100 м ² стяжки	5,6	
Вывоз мусора от демонтажа				
5	Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора СХХХХХльного с погрузкой крупную	1 т груза	40,32 22,1*1,8	
6	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстоянии до 10 км 1 класс груза	1 т груза	40,32 22,1*1,8	

Для определения стоимости устранения выявленных недостатков и выполненных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «ХХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. ХХХХХХ в г. Хабаровске», экспертом составлен локальный сметный расчёт и представлен в приложении № 4 данного заключения. Стоимость ремонтно-СХХХХХльных работ определялась базисно-индексным методом с использованием программного комплекса «Гранд-Смета» и с учетом текущих индексов по видам работ по состоянию на третий квартал 2018 года. На основании сметного расчета (приложение № 4), стоимость работ по устранению выявленных недостатков стяжки пола, составляет сумму 353 245 рублей. В данную сумму входят все необходимые ресурсы, в том числе стоимость раствора и затраты по вывозу испорченного материала.

ВЫВОДЫ

По вопросу № 1: *«Имеются ли недостатки (дефекты) в работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «ХХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. ХХХХХХ в г. Хабаровске», выполненных ООО «СХХХХХль» в рамках дополнительного соглашения №1 от 02.12.2015 к договору подряда №24/11С от 24.11.2015? Определить являются ли недостатки (дефекты) существенными и неустраняемыми?»*

Экспертами проведено обследование стяжки пола в торговом зале «ХХХХХХ», и выявлены недостатки стяжки: трещины шириной раскрытия до 6 мм, частичное отсутствие сцепления стяжки с нижележащим слоем, дефекты температурных и усадочных швов стяжки, местные неровности. Данные недостатки не позволяют использовать стяжку по назначению и выполнять поверх нее финишное отделочное покрытие. Выявленные дефекты являются существенными и устраняемыми.

По вопросу № 2: *«Какова причина возникновения недостатков (дефектов) в СХХХХХльных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «ХХХХХХ» на объекте: «Торговый комплекс по ул. ХХХХХХ в г. Хабаровске?»*

При обследовании стяжки, эксперты пришли к выводу, что причиной возникновения недостатков (дефектов) стяжки является несоблюдение подрядчиками при выполнении работ требований проекта 04-14-00.01 АС4 том 2 книга 2.6.4 л.19 и нормативных документов, а именно:

- СП 29.13330.2011 п. 8.14
- СП 29.13330.2011 п. 5.27
- СП 29.13330.2011 п.8.10
- СП 71.13330.2017 п.8.6
- СП 29.13330.2011 п. 8.8

- СП 71.13330.2017 п. 8.4.2

По вопросу № 3: *«Определить стоимость устранения выявленных недостатков в выполненных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «XXXXXX» на объекте: «Торговый комплекс по ул. XXXXXX в г. Хабаровске»*

Для определения стоимости устранения выявленных недостатков в выполненных работах по устройству цементно-песчаной стяжки пола в торговом зале «XXXXXX» на объекте: «Торговый комплекс по ул. XXXXXX в г. Хабаровске», экспертом составлен локальный сметный расчёт и представлен в приложении № 3 данного заключения. На основании сметного расчёта, стоимость работ по устранению выявленных недостатков стяжки пола, составляет сумму **353 245 рублей**. В данную сумму входят все необходимые ресурсы, в том числе стоимость раствора и затраты по вывозу испорченного материала.

Приложения:

Приложение № 1: фототаблица на 20-и страницах.

Приложение № 2: протоколы лабораторных испытаний №№211, 211/1 на 2-х страницах.

Приложение № 3: локальный сметный расчёт на сумму 353 245 руб. на 3-х страницах.

Приложение № 4: свидетельства о калибровке.

Эксперт:

А.Б. Бринев

Эксперт:

Е.А. Мартынова