



## Технический отчет

на тему: «Проведение экспериментальных исследований по оценке сейсмостойкости перегородок из пустотных и полнотелых пазогребневых плит (ПГП) толщиной 80 мм производства ООО «ВОЛМА-Майкоп», ООО «ВОЛМА-Воскресенск», ООО «ВОЛМА-Абсалямово», ООО «ВОЛМА», ООО «ВОЛМА-Оренбург», ООО «ВОЛМА-Челябинск» с рекомендациями по применению в зданиях, возводимых в сейсмоопасных регионах с балльностью 7-9 баллов по шкале MSK-64»

**Основание: Договор №156/26-03-20/СК**

Москва, 2020 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко  
доктор технических наук



**И.И. Ведяков**

2020 г.

## Технический отчет

по теме:

**на тему:** «Проведение экспериментальных исследований по оценке сейсмостойкости перегородок из пустотных и полнотелых пазогребневых плит (ПГП) толщиной 80 мм производства ООО «ВОЛМА-Майкоп», ООО «ВОЛМА-Воскресенск», ООО «ВОЛМА-Абсалямово», ООО «ВОЛМА», ООО «ВОЛМА-Оренбург», ООО «ВОЛМА-Челябинск» с рекомендациями по применению в зданиях, возводимых в сейсмоопасных регионах с балльностью 7-9 баллов по шкале MSK-64»

Зам. руководителя ЦИСС

ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

А.А. Бубис


Заведующий ЛИК

З.З. Закрайлов

Москва, 2020 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

М.н.с. ЛЭИМПСС

  
З.М. Абреков

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ .....	5
2 МЕТОДИКА.....	6
3 ОБОРУДОВАНИЕ, СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ .....	9
4 ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА.....	13
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ .....	23
6 ПОЛУЧЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ .....	29
7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	31
8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	32
9 БИБЛИОГРАФИЯ .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	40



## **1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Настоящий технический отчет составлен по результатам экспериментальных исследований сейсмостойкости перегородок из пустотных и полнотелых пазогребневых плит толщиной 80 мм производства производства ООО «ВОЛМА-Майкоп», ООО «ВОЛМА-Воскресенск», ООО «ВОЛМА-Абсалямово», ООО «ВОЛМА», ООО «ВОЛМА-Оренбург», ООО «ВОЛМА-Челябинск» для возможности их применения в сейсмоопасных регионах с сейсмичностью 7-9 баллов по шкале MSK-64.

Работа выполнялась в соответствии с договором №156/26-03-20/СК от 23.04.2020г., заключенным между ООО «УК «ВОЛМА» и АО «НИЦ «Строительство». Исследования проводились на испытательном оборудовании Лаборатории испытаний конструкций (ЛИК) в составе Центра исследования сейсмостойкости сооружений ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко.

Настоящий отчет составлен в соответствии с требованиями нормативных документов, технических регламентов и стандартов.

### **1.1 Цель исследования**

Согласно техническому заданию к договору №156/26-03-20/СК от 23.04.2020г., основной целью испытаний является определение расчетных характеристик кладки перегородок из ППП на растворах (клеях или клеевых растворах) производства ООО «УК «ВОЛМА».

### **1.2 Основания для проведения исследования**

Основанием для проведения работ является проверка технических решений ООО «УК «ВОЛМА» на соответствие требованиям СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»

## 2 МЕТОДИКА

### Исходные данные и предпосылки

Основной задачей при проведении вибрационных испытаний фрагмента является определение значений допускаемого междуэтажного перекоса каркаса с заполнением из пазогребневых гипсовых плит (далее по тексту - ПГП), возводимых в сейсмически опасных районах до 8-9 баллов по шкале МСК-64.

Согласно СП 14.13330.2018, коэффициент динамичности при сейсмическом воздействии на конструкцию здания (для грунтов категорий I и II по сейсмическим свойствам) принимает максимальное значение (равное 2,5) в диапазоне частот от 2,5 до 10 Гц (соответственно, период колебаний от 0,4 до 0,1 с).

Основные периоды колебаний (горизонтальные вдоль и поперек здания, а также крутильные) малоэтажных зданий указанной выше конструкции не превышают 0,25 с.

Таким образом, наиболее значимыми частотами колебаний для данных вибрационных испытаний фрагмента здания являются частоты от 2,5 до 10 Гц.

Существующие в научно-технической литературе данные указывают на большой рассев величин перекосов, соответствующих образованию первых контурных трещин между заполнением и каркасом. За минимальное значение перекоса каркаса, при котором могут появиться контурные трещины, можно принять величину  $0,1 \times 10^{-3}$ .

### Порядок проведения испытаний фрагмента

Вибрационные испытания фрагмента конструкции каркаса с заполнением перегородками из ПГП проводились на воздействие близкое к синусоидальному от вибромашины, закрепленной на перекрытии фрагмента здания, с пошаговым увеличением динамической нагрузки, передаваемой от вибратора к фрагменту. Динамическая нагрузка увеличивалась путем постепенного увеличения частоты колебаний вибромашины от 1 до 10 Гц и изменением количества дисбалансов устанавливаемых на нее.

Перед проведением основных вибрационных испытаний фрагмента (после установки вибромашины на покрытие фрагмента здания) определялись значения собственных частот свободных колебаний неповрежденной модели. Данные значения определялись в результате обработки записей затухающих колебаний фрагмента, получаемых в результате нанесения на конструкцию покрытия фрагмента горизонтального удара массивной железобетонной болванкой.

Во время проведения испытаний после каждого воздействия, производилась остановка работы вибромашины, и выполнялся визуальный осмотр состояния перегородок (заполнения) каркаса фрагмента на предмет обнаружения и фиксации трещин.

Всего было проведено четыре испытания. Первые три испытания проводились при установке на вибромашину одного дисбаланса и с постепенным увеличением частоты колебаний вибромашины. При проведении четвертого испытания на вибромашину было установлено два дисбаланса.

При всех испытаниях динамическое воздействие от вибромашины было направлено вдоль оси «Х» фрагмента здания (вдоль продольной оси).

При проведении испытаний велась регистрация ускорения горизонтальных колебаний в основных трех точках фрагмента в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 1.

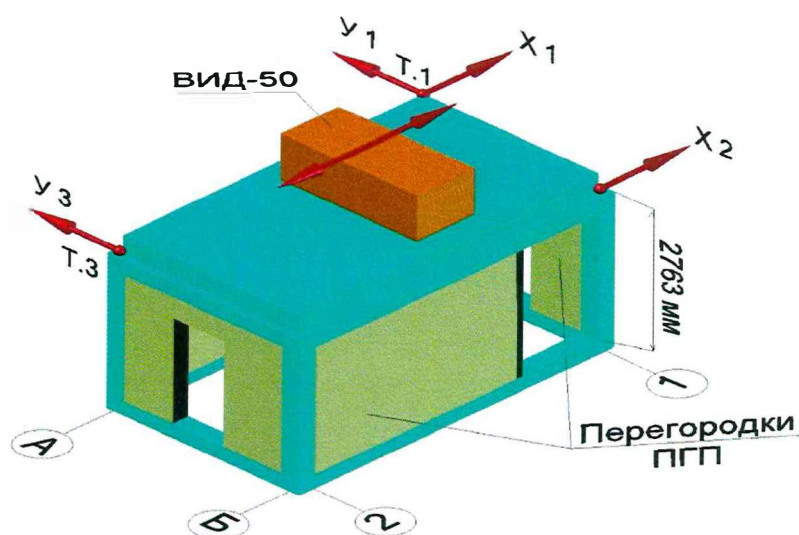


Рисунок 1 - Схема испытаний

### Методика обработки записей колебаний точек конструкции фрагмента

Обработка записей ускорения колебаний конструкций фрагмента в точках измерения производилась с помощью пакета прикладных программ «WinПОС», разработанного в НПП «МЕРА». Пакет «WinПОС» предназначен для обработки измерительной информации с помощью стандартных математических и статистических алгоритмов, графического представления данных и документирования.

- цифровая фильтрация (синтезированные фильтры с требуемыми частотными характеристиками);
- арифметические операции над наборами данных, их нормирование и центрирование, тарировка измеряемой информации;
- операции численного интегрирования;
- вычисление спектров колебаний с применением процедуры БПФ.

В процессе предварительной обработки записей была применена процедура цифровой фильтрации с целью получения записей исключающих, как инфранизкие, так и высокочастотные помехи, всегда присутствующие в аналого-цифровой аппаратуре и оказывающие негативное влияние на информативность полезного сигнала. Для этой цели применялся полосовой фильтр Чебышева 6-го порядка. Частотный диапазон цифровой фильтрации был выбран от 0,7 Гц до 20 Гц.

После предварительной обработки записей ускорения колебаний, в соответствии с указанными выше процедурами, для каждой записи проводились операции численного двойного интегрирования для получения осциллограмм горизонтальных перемещений в точках проведения измерений.

В процессе обработки записей для определения характера колебаний проводился как спектральный, так и визуальный их анализ.

Значения перекоса каркаса определялись, как отношение значения амплитуды колебаний верхнего ригеля конструкции фрагмента к значению расстояния от точки измерения этих колебаний до низа заполнения каркаса.



Полученные, в результате обработки записей колебаний верхних ригелей фрагмента, максимальные значения перекосов каркаса при проведении испытаний приведены в разделе 6.

### 3 ОБОРУДОВАНИЕ, СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГИСТРАЦИИ

#### 3.1 Вибромашина ВИД-50

В качестве источника воздействия в экспериментальном исследовании используются вибромашина ВИД-50. Вибромашина ВИД-50 – это инерционно-резонансная машина, предназначенная для натурных исследований инженерных сооружений. Тип машины дебалансный, блочного типа. Вибромашина состоит из двух блоков, каждый из которых развивает инерционную силу 500000 Н. Каждый блок вибромашины имеет отдельный привод. Синхронизируются блоки друг с другом механически. Инерционная сила направлена в горизонтальной плоскости. Максимальная инерционная сила при 2-х блоках составляет  $1 \cdot 10^6$  Н (1-го блока 500000 Н). Диапазон регулирования частоты 0,5-20 Гц.

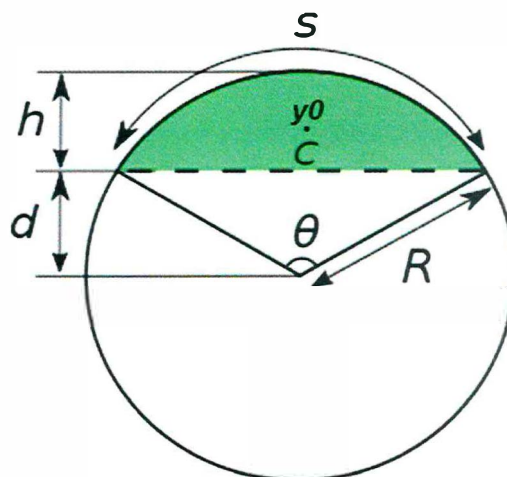
Сила возбуждения, генерируемая вибромашиной с вращающимися дебалансами, вычисляется по формуле:

$$F(t) = mr\omega^2 \sin(\omega t)$$

Геометрически дебалансы вибромашины ВИД-50 выполнены в форме сегмента окружности.

Геометрические параметры дебаланса:

Параметр дебаланса		Значение (мм)
Радиус, см	R	75 (72)
Высота сегмента, см	h	37,5 (38)
Длина хорды, см	c	129,9 (130)
Угол, радиан	$\theta$	2,09
Угол, град	$\alpha$	120
Длина дуги, см	s	157,08
Площадь сегмента, см <sup>2</sup>	S	3454,79
Расстояние до центра тяжести, см	$y_0$	52,88



### 3.2 Рамный вибростенд

В качестве источника воздействия используется рамный вибростенд на базе вибромашины инерциального действия (РВИД) предназначен для натурных и модельных испытаний строительных конструкций, изделий и оборудования на динамическую устойчивость и сейсмостойкость.

РВИД представляет собой рамную конструкцию, состоящую из верхнего и нижнего железобетонных поясов, соединенных между собой железобетонными стойками (класс бетона В 25). При этом жесткости узлов соединения верхнего и нижнего поясов со стойками регулируются с помощью изменения характеристик резиновых проставок. Нижний пояс крепится к силовому полу и остается неподвижным при работе РВИД. К верхнему поясу крепятся плиты (-а). Соединения плит с верхним поясом и между собой выполняются абсолютно жесткими. Вибростенда для испытаний представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Рамный вибростенд



### 3.2 Средства измерения и регистрации

Регистрация и измерение сигналов выполнялись при помощи специализированного измерительно-вычислительного комплекса МІС-036, предназначенного для сбора, преобразования, регистрации, обработки, передачи и представления информации, поступающей с датчиков (Рисунок 3).

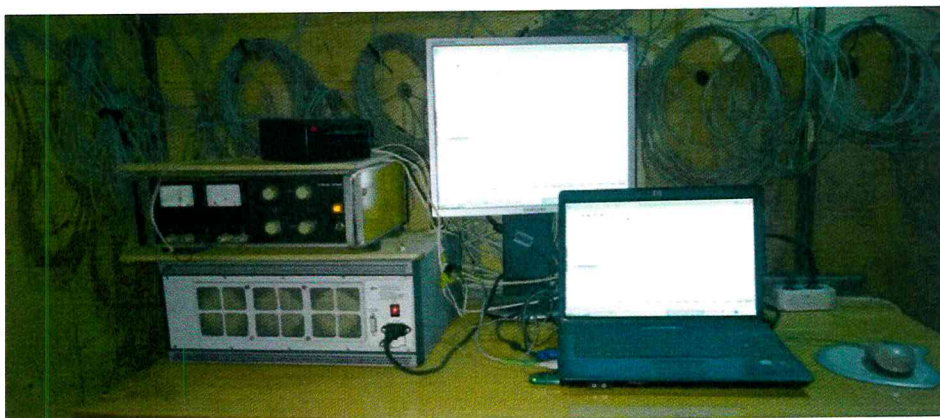


Рисунок 3 - Измерительно-вычислительный комплекс МІС-036

Комплекс выполняет следующие функции:

- измерение, регистрацию и первичную обработку сигналов (частотных, дискретных и пр.), полученных в результате испытаний;
- отображение значений измеряемых величин или преобразованных параметров на мониторе;
- контроль значений измеряемых величин или преобразованных параметров; оценка результатов их измерения и преобразования;
- самодиагностику проводимых измерений (анализ работоспособности с возможностью вызова диагностических программ);
- архивацию результатов измерения и преобразования (хранение данных с возможностью просмотра и анализа) и др.

Измерительно-вычислительный комплекс МІС-036 дополнительно укомплектован ноутбуком с пакетом специализированных прикладных программ и периферийных устройств, необходимых для автоматизированного процесса обработки сигналов, а также для документирования результатов обработки.

Для измерения ускорений, частот колебаний, а также динамических перемещений применяются однокомпонентные датчики - акселерометры АТ 1105 (Рисунок 4)

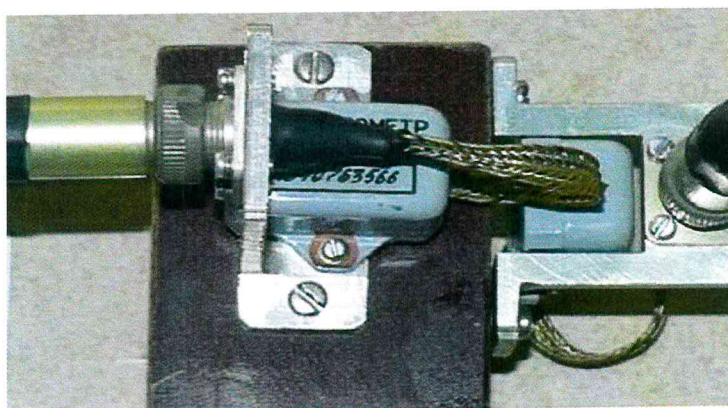


Рисунок 4 – Датчик (акселерометр)

Характеристики датчиков (акселерометров) представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические данные акселерометра АТ 1105

№	Наименование параметра	Значение
1	Электропитание от источника постоянного тока относительно средней точки, В	$\pm 12$
2	Диапазон измерения, м/с (g)	98,1 (10,0)
3	Частотная характеристика - нижняя частота, Гц - верхняя частота, Гц	0 700
4	Диапазон рабочих температур, С	от+15 до +35

Места установки акселерометров выбирались из следующих условий:

- места, где по результатам анализа конструкции или расчетов ожидается развитие максимальных ускорений и перемещений.

Для контроля задаваемых нагрузок (режимов испытаний) на вибростенде также дополнительно был установлен акселерометр для измерения ускорений в направлении колебаний.



#### 4 ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗЦА

В качестве экспериментальных образцов были приняты 4 фрагмента перегородок выполненных из полнотелых и пустотелых ПГП толщиной 80мм производства ООО «ВОЛМА-Майкоп», ООО «ВОЛМА-Воскресенск», ООО «ВОЛМА-Абсалямово», ООО «ВОЛМА», ООО «ВОЛМА-Оренбург», ООО «ВОЛМА-Челябинск»:

- Образец 1 (в осях 2-1, рис. 1). Фрагмент перегородки размерами 3000х2500х80мм (ДхВхШ) усиленный базальтовой сеткой с обеих сторон, выполненный из полнотелых ПГП, без устройства дверных проемов;

- Образец 2 (в осях 1-2, рис. 1). Фрагмент перегородки размерами 3000х2500х80мм (ДхВхШ) усиленный базальтовой сеткой с обеих сторон, выполненный из пустотелых ПГП, без устройства дверных проемов;

- Образец 3 (в осях Б-А, рис. 1). Фрагмент перегородки размерами 3000х2500х80мм (ДхВхШ) усиленный базальтовой сеткой с обеих сторон, выполненный из полнотелых ПГП, с дверным проемом, обрамленным металлическим профилем;

- Образец 4 (в осях А-Б, рис. 1). Фрагмент перегородки размерами 3000х2500х80мм (ДхВхШ) усиленный базальтовой сеткой с обеих сторон, выполненный из пустотелых ПГП, с дверным проемом, обрамленным металлическим профилем.

Образцы устанавливались в раме стенда с зазорами в 30мм по высоте, а зазор между верхом перегородки и перекрытием составил 20мм. Зазоры в последующем были заполнены высокоэластичной монтажной пеной.

Для возведения перегородок использовался гипсовый клей ВОЛМА-Монтаж. Перегородки возводились внутри рамного вибростенда и крепились к раме при помощи Г-образных Монтажных скоб С1 ВОЛМА по высоте с шагом 500 мм, к перекрытию и основанию с шагом 667мм (Рисунок 11).

В качестве штукатурки использовалась смесь штукатурная гипсовая ВОЛМА-Гипс-Актив. В качестве армирующей сетки использовалась базальтовая сетка

БЕНСТЕН К 50/50-25 с размером ячейки 25x25мм, уложенная по всей плоскости перегородок с двух сторон.

Обрамление дверных проемов выполнено с применением гнутого швеллера 80x50x4мм.

Материалы, использованные при подготовке образцов, представлены на рисунках 5-9.



Рисунок 5 - Полнотелая ПГП толщиной 80мм



Рисунок 6 – Пустотелая ПГП толщиной 80мм



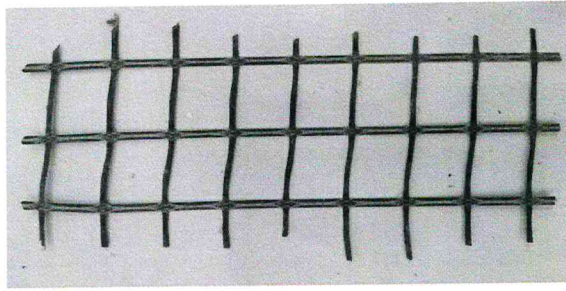


Рисунок 7 – Базальтовая сетка БЕНСТЕН К 50/50-25  
с размером ячейки 25x25 мм



Рисунок 8 – Монтажная смесь (клей гипсовый)



Рисунок 9 – Штукатурка гипсовая



Рисунок 10 – Монтажная скоба С1

В **ПРИЛОЖЕНИИ 1** представлены сертификаты качества и паспорта на вышеперечисленные материалы.

Схема перегородки и усиления представлена на рисунке 11.

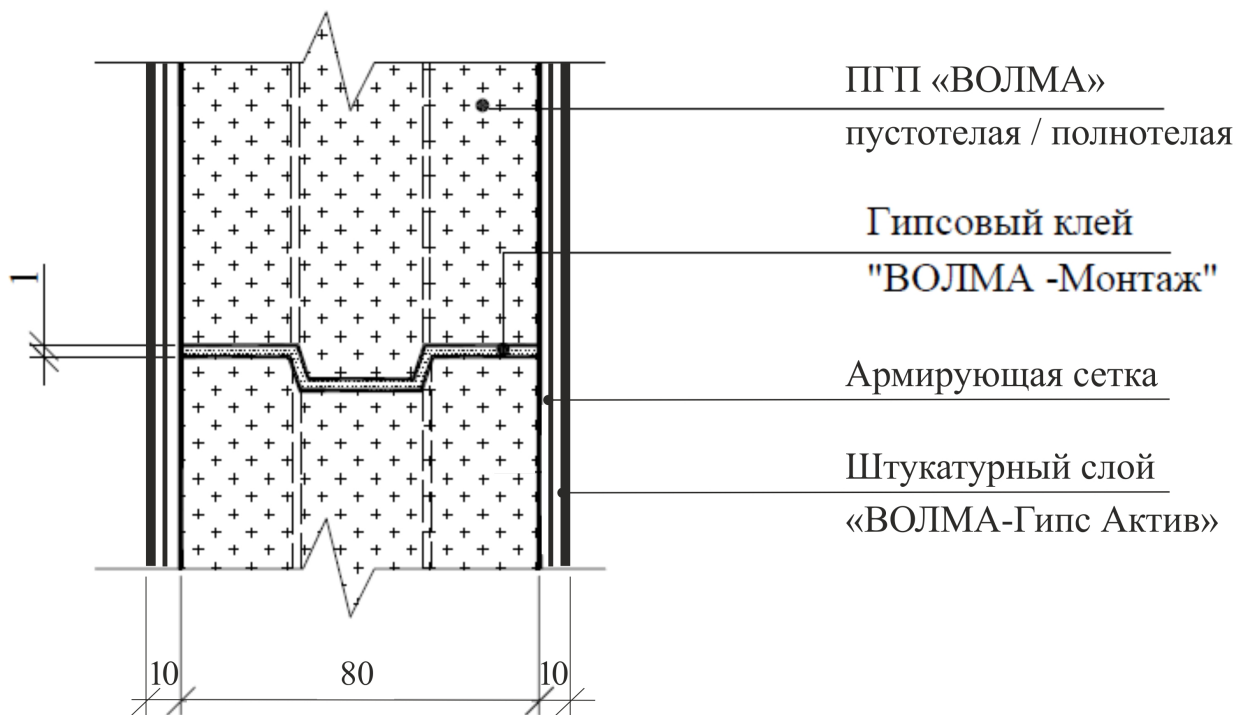


Рисунок 11 - Схема перегородки

Фотографии поэтапной подготовки перегородок для динамических испытаний представлены на рисунках 12-21



Рисунок 12 – Возведение перегородок



Рисунок 13 – Крепление перегородок и раме вибростенда





Рисунок 14 – Возведение перегородок



Рисунок 15 – Возведение перегородок





Рисунок 16 – Заполнение зазоров монтажной пеной



Рисунок 17 – Заполнение зазоров монтажной пеной



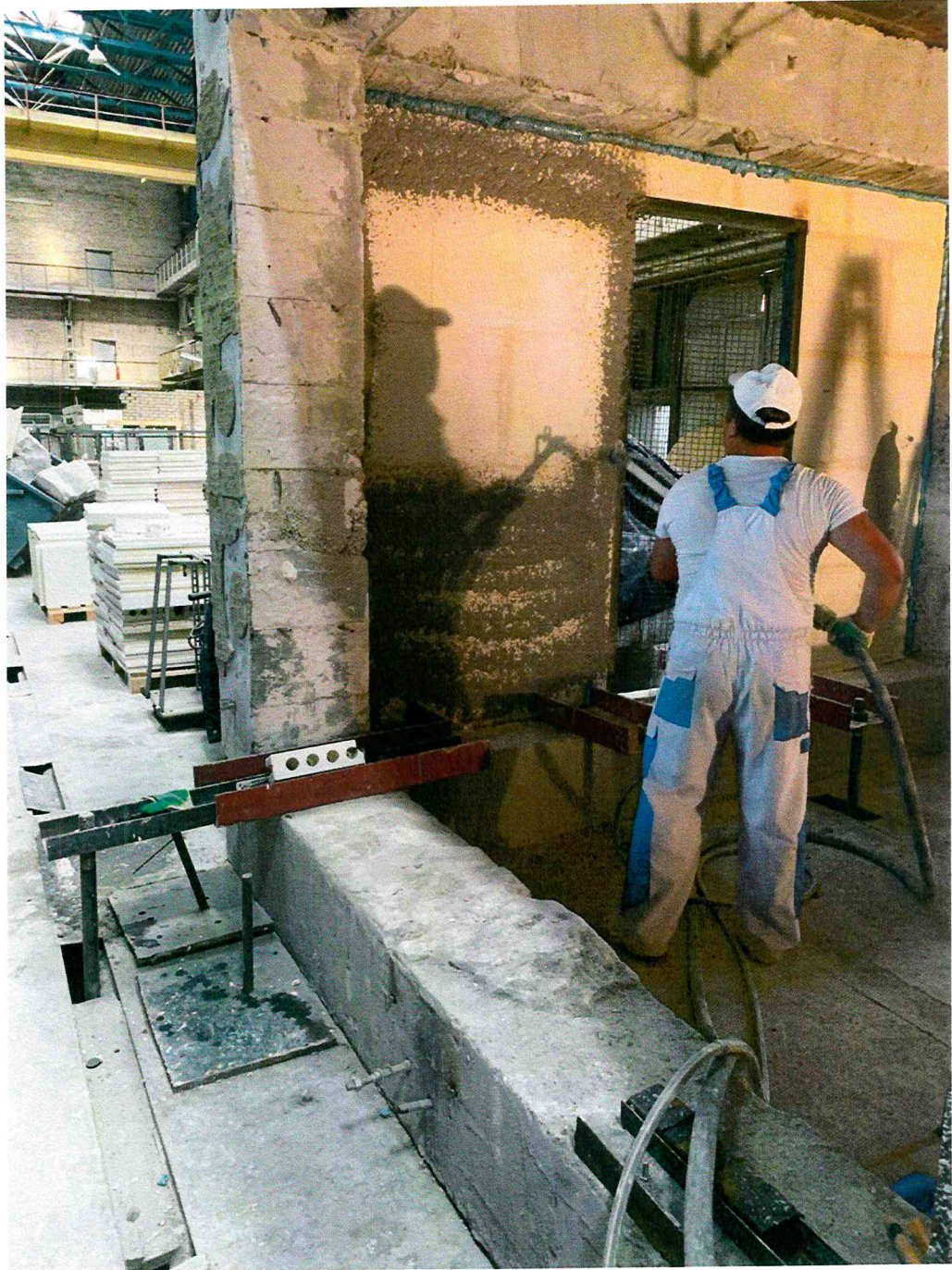


Рисунок 18 – Оштукатуривание перегородок



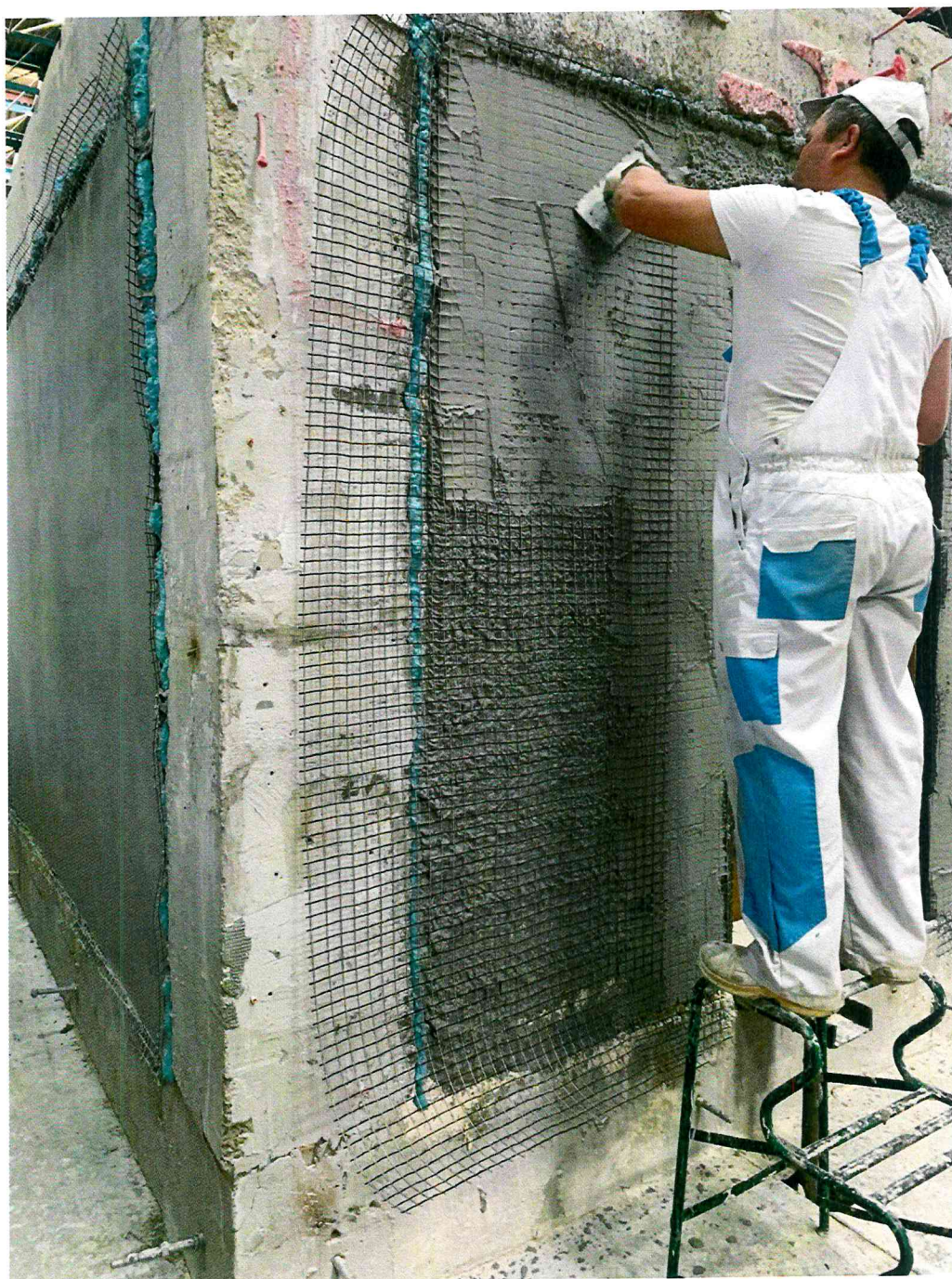


Рисунок 19 – Оштукатуривание перегородок



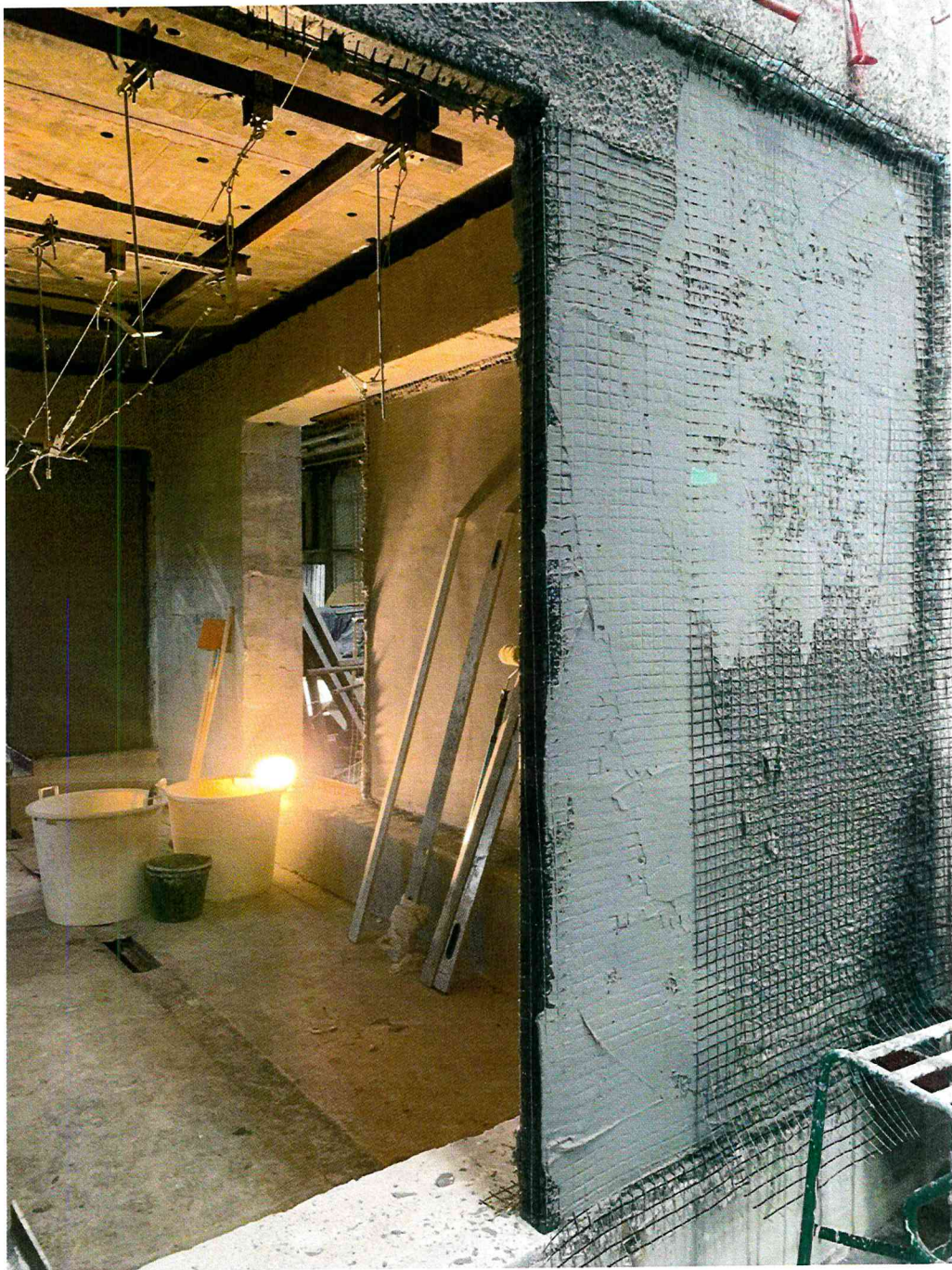


Рисунок 20 – Оштукатуривание перегородок





Рисунок 21 – Оштукатуривание перегородок

## 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

После проведенных динамических испытаний, при осмотре образцов, были выявлены трещины над дверными проемами и местах стыка металлического обрамления с перегородкой.

Ниже приведены фотографии состояния перегородок до (Рисунки 22-24) и после динамических испытаний (Рисунки 25-32).



Рисунок 22 - Состояние перегородок до испытаний



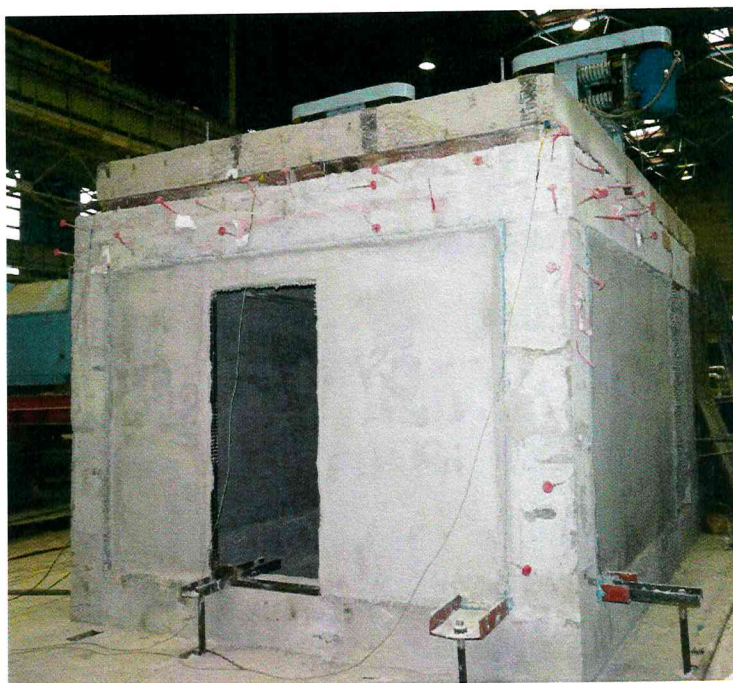


Рисунок 23 - Состояние перегородок до испытаний



Рисунок 24 - Состояние перегородок до испытаний





Рисунок 25 - Состояние образца после испытаний

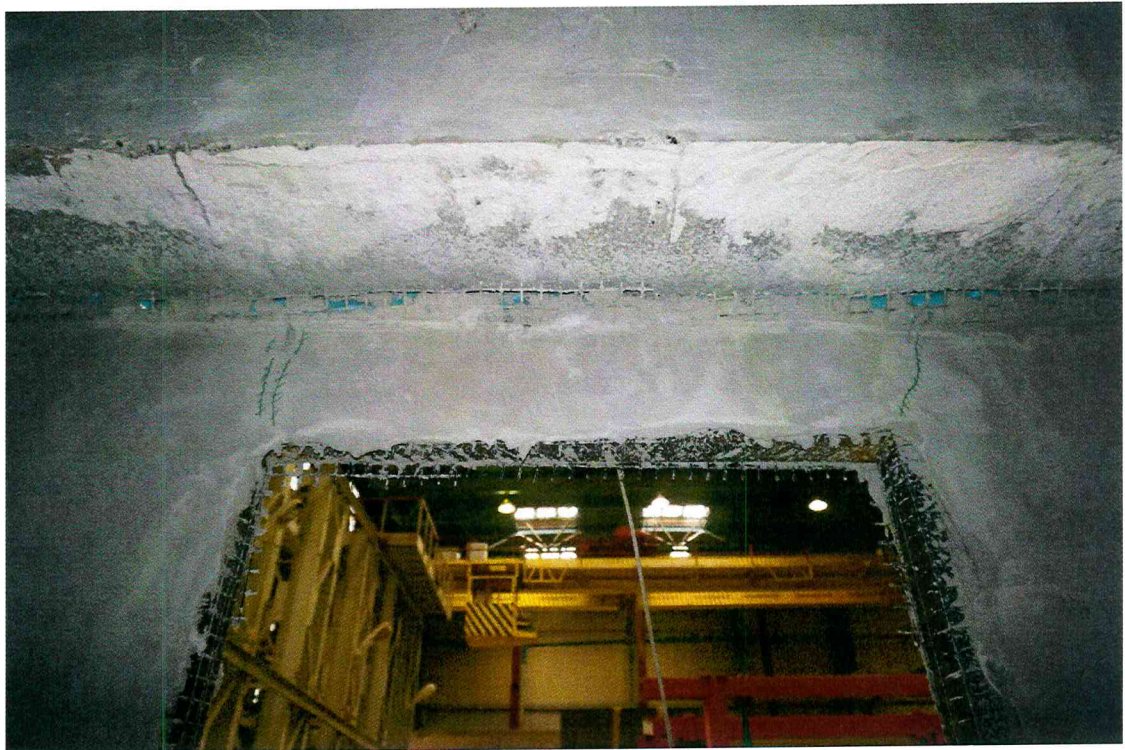


Рисунок 26 - Состояние образца после испытаний





Рисунок 27 - Состояние образца после испытаний

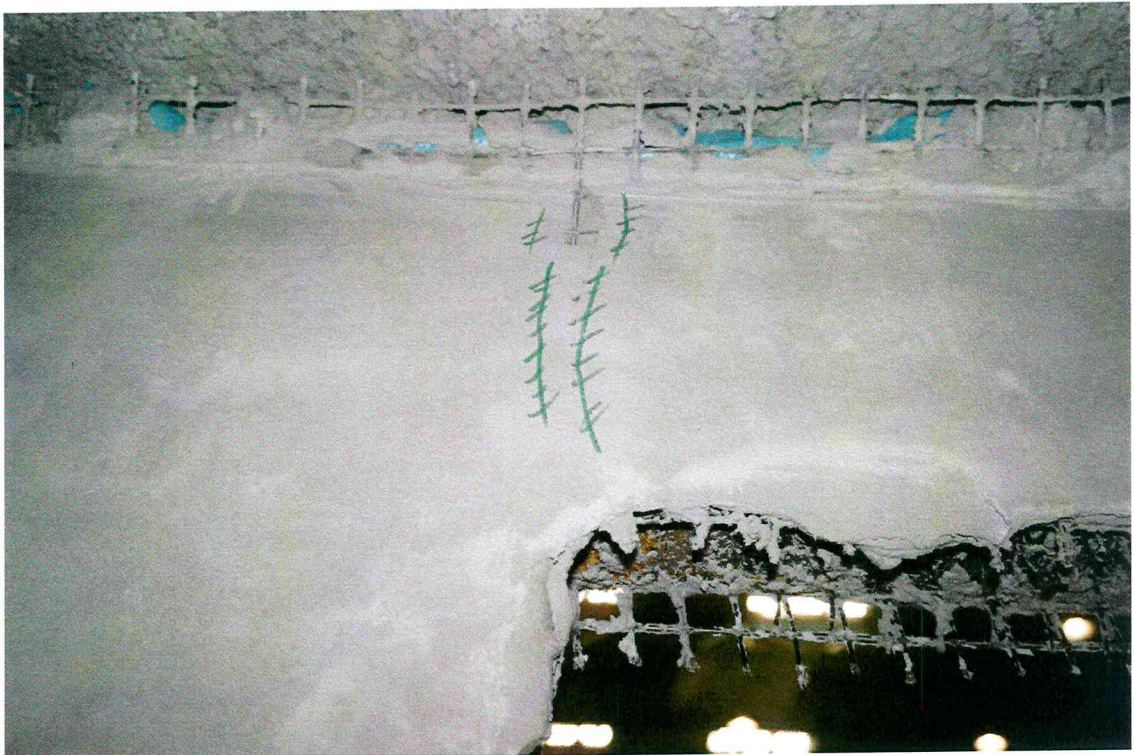


Рисунок 28 - Состояние образца после испытаний



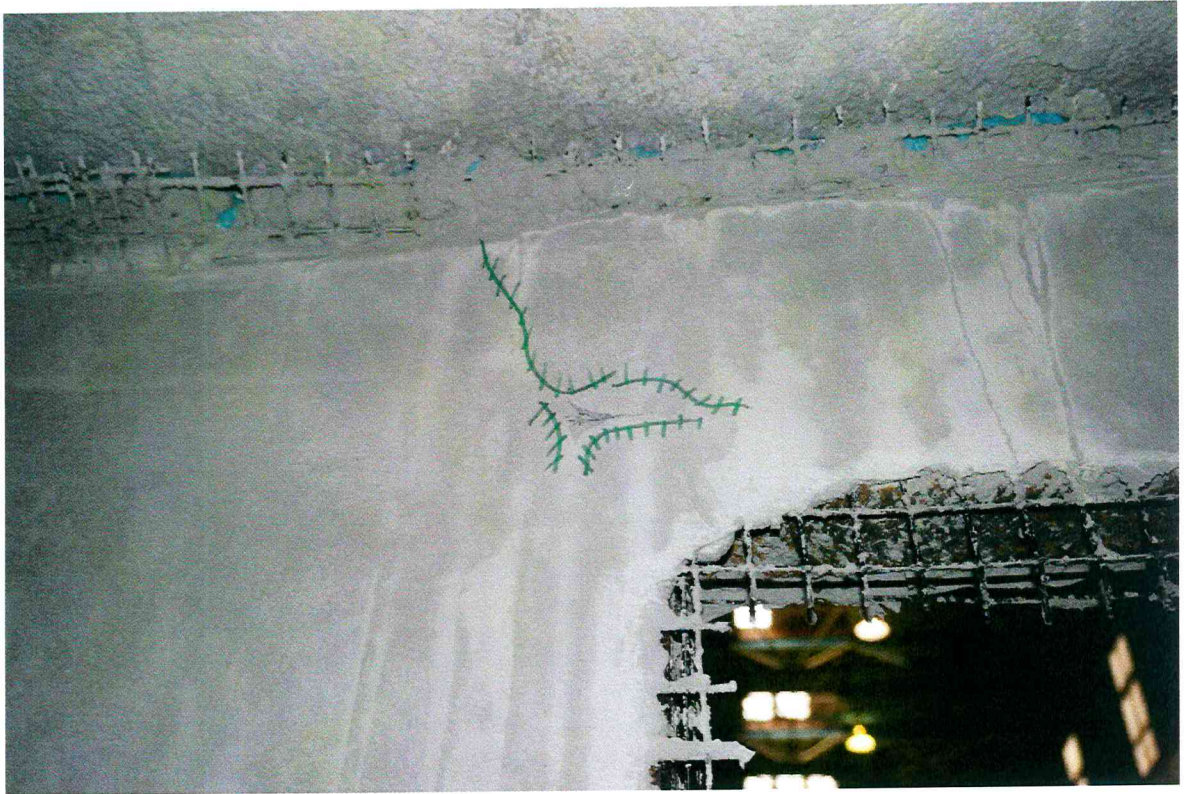


Рисунок 29 - Состояние образца после испытаний

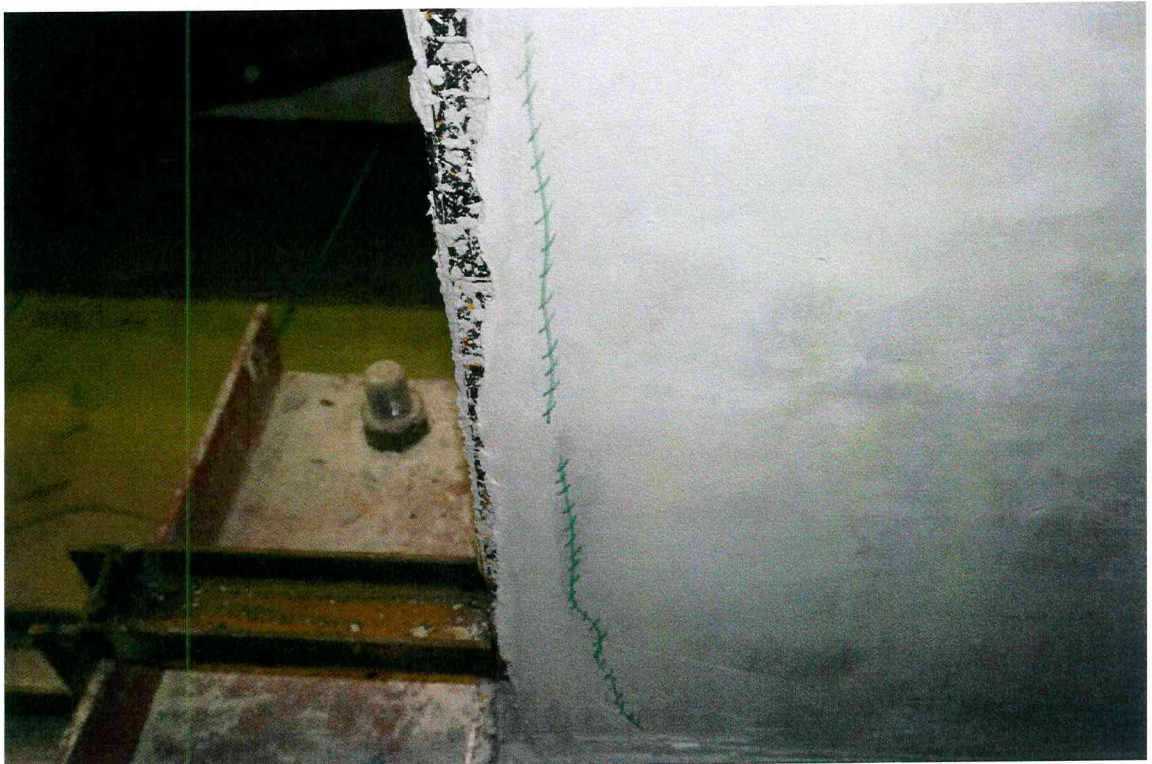


Рисунок 30 - Состояние образца после испытаний





Рисунок 31 - Состояние образца после испытаний

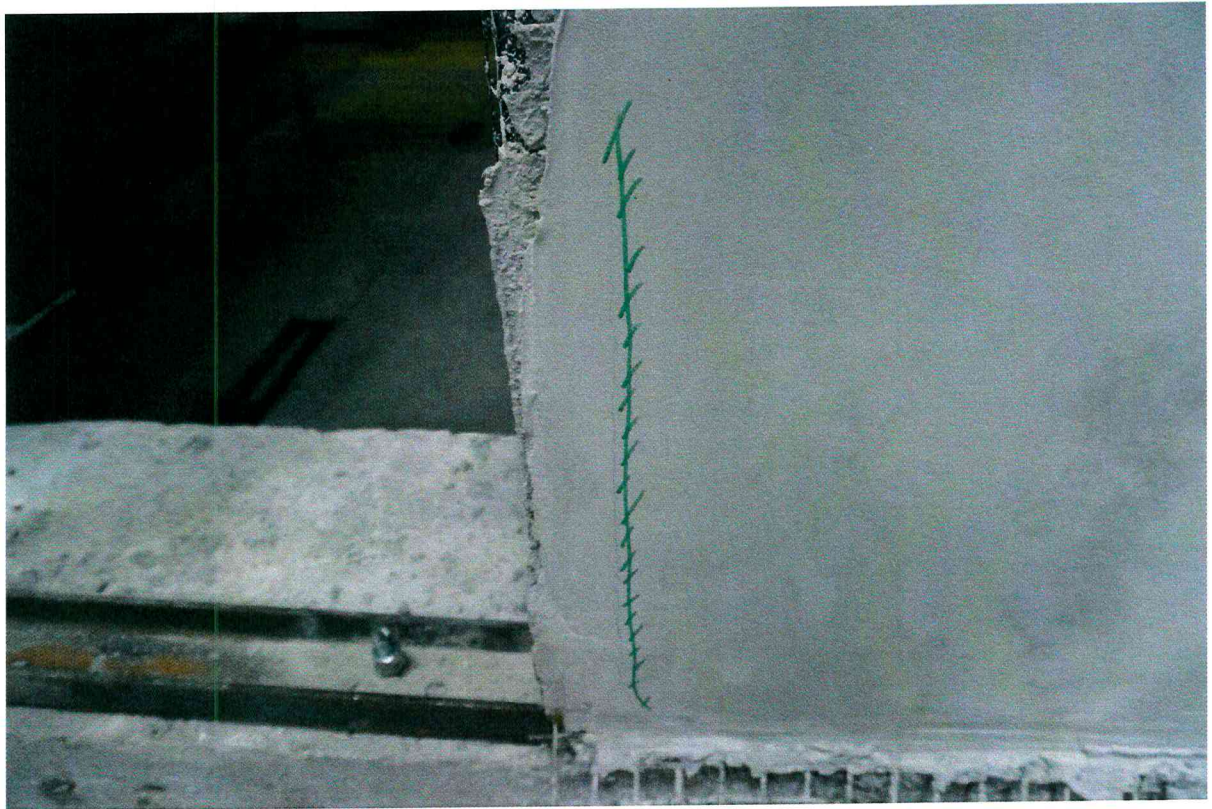


Рисунок 32 - Состояние образца после испытаний



## 6 ПОЛУЧЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Перед проведением основных вибрационных испытаний фрагмента (после установки вибромашины на покрытие фрагмента здания) определялись значения собственных частот свободных колебаний неповрежденной модели.

Данные значения определялись в результате обработки записей затухающих колебаний фрагмента, получаемых в результате нанесения на конструкцию покрытия фрагмента горизонтального удара массивной железобетонной болванкой.

Первая наиболее низкая собственная частота изгибно-сдвиговых колебаний испытываемого фрагмента каркаса с заполнением вдоль оси «Х» составила 5,6 Гц и, соответственно, вдоль оси «У» 4,0 Гц.

Записи ускорения горизонтальных колебаний в точках 1 – 3, полученные при всех испытаниях фрагмента и соответствующие им спектры приведены в приложении.

Из приведенных в приложении записей ускорения горизонтальных колебаний и их спектров следует, что максимальные колебания в уровне верха испытываемого фрагмента достигаются в диапазоне частот до 5 Гц.

Полученные в результате регистрации колебаний фрагмента здания при испытаниях вибромашиной записей и их обработки, максимальные значения параметров горизонтальных колебаний ригелей каркаса в точках 1 – 3 для каждого из проведенных испытаний приведены в таблице 2. Там же приведены максимальные за время каждого испытания значения перекосов каркаса, вычисленных в соответствии с приведенным в предыдущем разделе алгоритмом.

Из данных таблицы 2 следует, что при проведении испытаний фрагмента были получены следующие максимальные значения междуэтажных перекосов, при которых сохраняется возможность выполнения перегородками ограждающих функций, обеспечивается безопасность для жизни и здоровья проживающих, сохранность ценного оборудования:

- перегородка по оси «А» – 0,0098; - перегородка по оси «Б» – 0,0046;
- перегородка по оси «1» – 0,0042; - перегородка по оси «2» – 0,0051.

В таблице 3 приведены максимальные значения ускорений колебаний (в диапазоне частот до 5 Гц) в уровне ригелей фрагмента здания и условные значения ускорения основания фрагмента, вычисленные исходя из максимально возможного коэффициента динамичности для зданий при землетрясениях и принимаемого в нормах равным 2,5 [ ]. Проведено сопоставление их со значениями по шкале MSK-64, что позволяет оценить условия проведения испытаний фрагмента на соответствие балльности сейсмического воздействия.

**Таблица 2**

№ испытания	Направление измерения	№ точки измерения	Максимальные значения параметров колебания верхнего ригеля фрагмента					Скорость, см/с	Амплитуда перемещений, мм	Относительный перекос каркаса
			Ускорение, м/с <sup>2</sup> в диапазоне частот до							
			3 Гц	5 Гц	10 Гц	20 Гц				
1	X	1	4,94	4,95	5,66	6,20	30,1	18,4	0,00666	
		2	1,59	1,66	2,18	2,43	10,5	6,20	0,00224	
	Y	1	2,24	2,34	3,04	3,45	14,5	9,11	0,00330	
		3	3,01	3,17	3,33	3,86	18,9	11,4	0,00412	
2	X	1	5,63	6,09	6,89	7,70	35,3	21,4	0,00774	
		2	1,64	2,06	2,93	3,54	12,4	7,18	0,00260	
	Y	1	2,72	3,30	3,71	4,50	17,6	11,1	0,00402	
		3	3,49	3,90	4,24	4,72	22,4	13,6	0,00492	
3	X	1	5,62	6,05	6,78	7,82	35,8	21,6	0,00782	
		2	1,67	7,62	7,90	8,06	27,4	9,81	0,00355	
	Y	1	2,74	6,65	7,08	7,66	26,1	11,1	0,00402	
		3	3,50	6,29	6,83	7,86	23,5	14,0	0,00507	
4	X	1	6,69	7,49	7,91	10,3	45,2	27,0	0,00977	
		2	2,74	7,99	8,52	9,16	34,1	12,8	0,00463	
	Y	1	2,66	6,93	7,13	8,27	28,6	11,7	0,00423	
		3	3,48	7,16	7,78	7,82	29,8	13,9	0,00507	

Таблица 3

№ испытания	Направление измерения	№ точки измерения	Ускорение верхнего ригеля фрагмента $W_{зд}$ в диапазоне частот до 5 Гц, $м/с^2$	Условное значение ускорения основания фрагмента ( $W_{ос} = W_{зд} / 2,5$ ), $м/с^2$	Балльность сейсмического воздействия в соответствии с шкалой MSK-64
1	X	1	4,95	1,98	8
		2	1,66	0,66	7
	Y	1	2,34	0,94	7
		3	3,17	1,27	8
2	X	1	6,09	2,44	9
		2	2,06	0,82	7
	Y	1	3,30	1,32	8
		3	3,90	1,56	8
3	X	1	6,05	2,42	9
		2	7,62	3,05	9
	Y	1	6,65	2,66	9
		3	6,29	2,52	9
4	X	1	7,49	3,00	9
		2	7,99	3,20	9
	Y	1	6,93	2,77	9
		3	7,16	2,86	9

## 7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На основе анализа результатов испытаний перегородок из полнотелых и пустотелых ПГП с усилением базальтовой сеткой на действие динамической нагрузки, моделирующей сейсмические воздействия, интенсивностью 7-9 баллов по шкале MSK-64, можно сделать следующие выводы:



В соответствии с методикой работ были проведены динамические испытания перегородок из ППП согласно п2.

Во время проведения динамических испытаний, при перекосе рамного вибростенда, перегородки не деформировались и сохраняли свою устойчивость за счет зазоров между перегородками из ППП и рамой вибростенда.

После проведенных динамических испытаний, при тщательном и детальном осмотре образцов, были выявлены микротрещины над дверными проемами и трещины вдоль металлических обрамлений без сколов штукатурного слоя.

Допускается применение перегородок из ППП по техническим решениям ООО«ВОЛМА-Маркетинг» в зданиях различной этажности и назначения, согласно СП 14.13330-2018, возводимых в сейсмоопасных регионах с балльностью 7-9 баллов по шкале MSK-64» при условии армирования их с двух сторон базальтовой сеткой и при перекосах, не превышающих значений, указанных в таблице 1 настоящего отчета. При перекосах, превышающих данные значения, рекомендуется предусмотреть увеличение ширины швов между вертикальными торцевыми и верхней горизонтальной гранями перегородок и несущими конструкциями здания в соответствии с пунктом 6.5.3 СП14.13330-2018.

## 8 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного экспериментального исследования пустотелых, полнотелых пазогребневых плит и полученных экспериментальных данных, при условии выполнения рекомендаций раздела 7, согласовываем применение перегородок из полнотелых и пустотелых ППП размерами 667x500x80 мм производства ООО «ВОЛМА», в зданиях, возводимых в сейсмоопасных регионах с балльностью 7-9 баллов по шкале MSK-64»

Заведующий ЛИК



3.3. Закрайлов

## 9 БИБЛИОГРАФИЯ

1. MSK-64. Шкала сейсмической интенсивности MSK. 1964.
2. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах». Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*.
3. СП 15.13330. 2012 СНиП II-22-81\*. Каменные и армокаменные конструкции.
4. Назаров А.Г., С.С. Дарбинян. Шкала для определения интенсивности сильных землетрясений на количественной основе. // В. кн.: Сейсмическая шкала и методы измерения сейсмической интенсивности. Академия наук СССР. Межведомственный совет по сейсмологии и сейсмостойкому строительству (МСССС) при президиуме АН СССР. М.: Наука, 1975.
5. Методические рекомендации по инженерному анализу последствий землетрясений. ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко ГОССТРОЯ СССР. - М., 1980, 62 с.
6. Поляков С.В., «Сейсмостойкие конструкции зданий», Изд. «Высшая школа», М., 1969г., 335 с.
7. Корчинский И.Л. и др., «Сейсмостойкое строительство зданий», Изд. «Высшая школа», М., 1971г., 319 с.
8. Карапетян Б.К. «Колебание сооружений, возведенных в Армении», Изд. «Айостан», Ереван, 1967.
9. Корчинский И.Л., Беченева Г.В. «Прочность строительных материалов при динамических нагружениях», Стройиздат, М., 1966г.

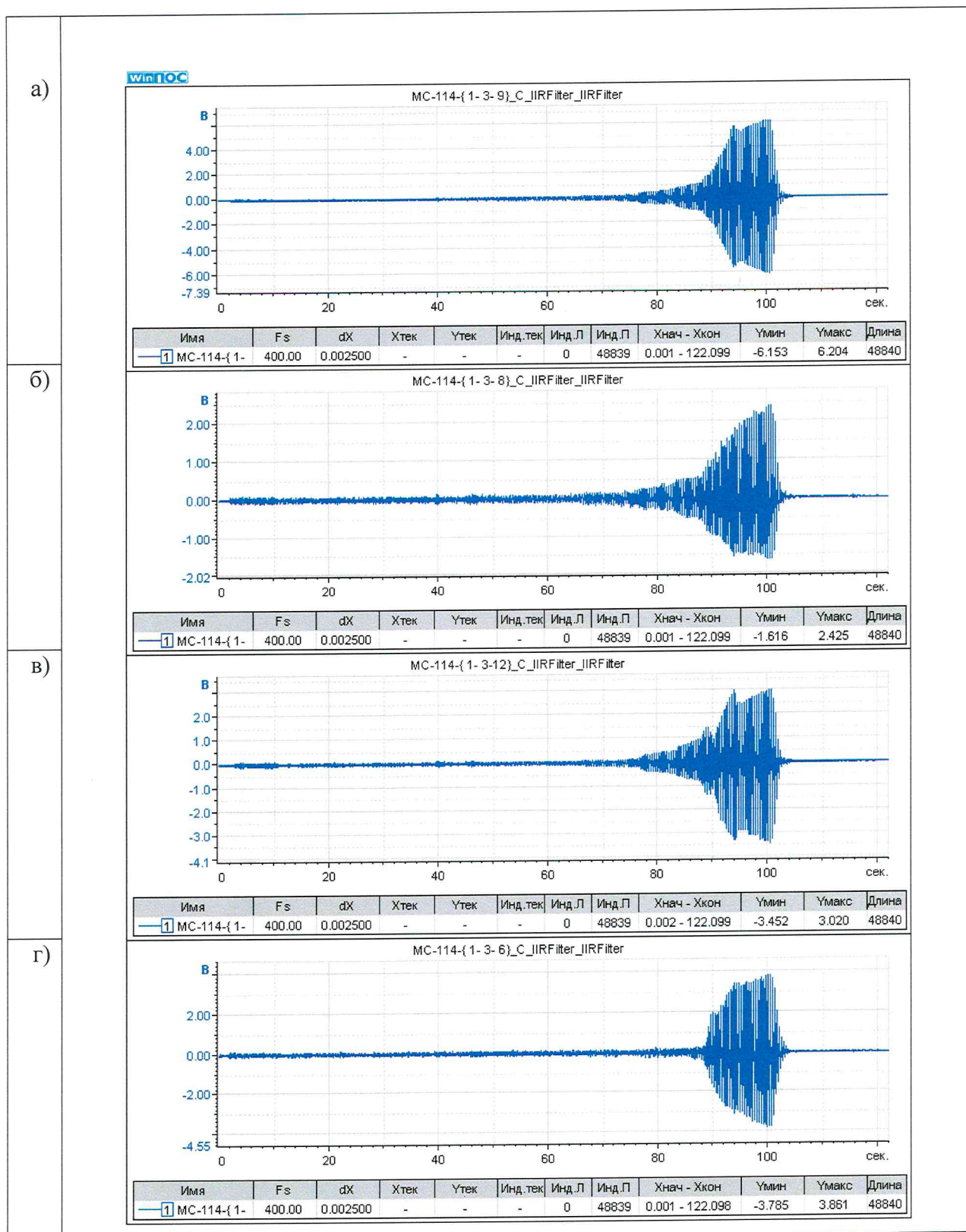


Рис. П.1. Записи ускорения горизонтальных колебаний ( $m/s^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «1» вибромашиной с одним дисбалансом в направлении оси «X»:



а) X1, по оси «А»; б) X2, по оси «Б»; в) Y1, по оси «1»; г) Y3, по оси «2».

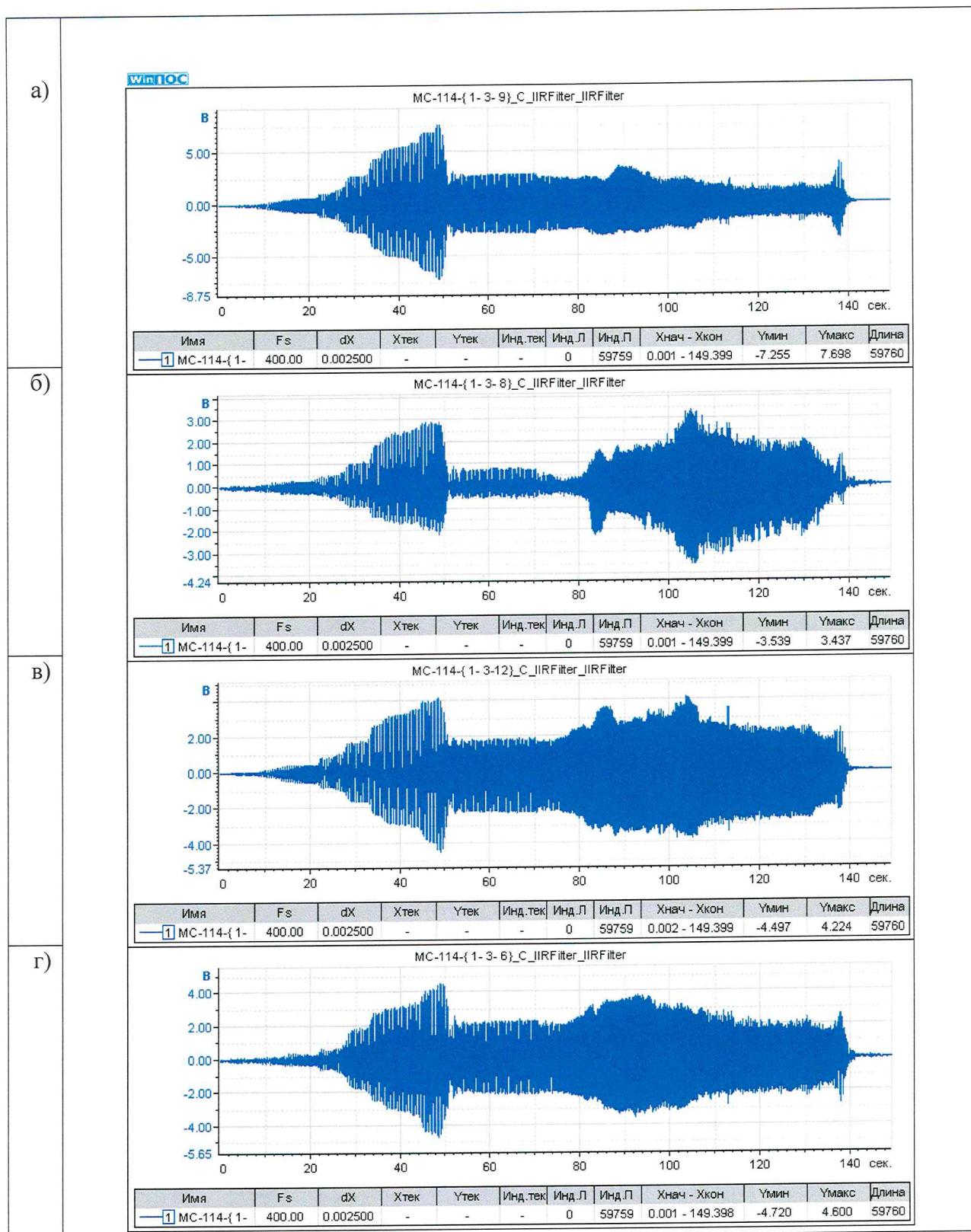


Рис. П.2. Записи ускорения горизонтальных колебаний ( $\text{м/с}^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «2» вибромашиной с одним дисбалансом в направлении оси «X»:

а) X1, по оси «А»; б) X2, по оси «Б»; в) Y1, по оси «1»; г) Y3, по оси «2».

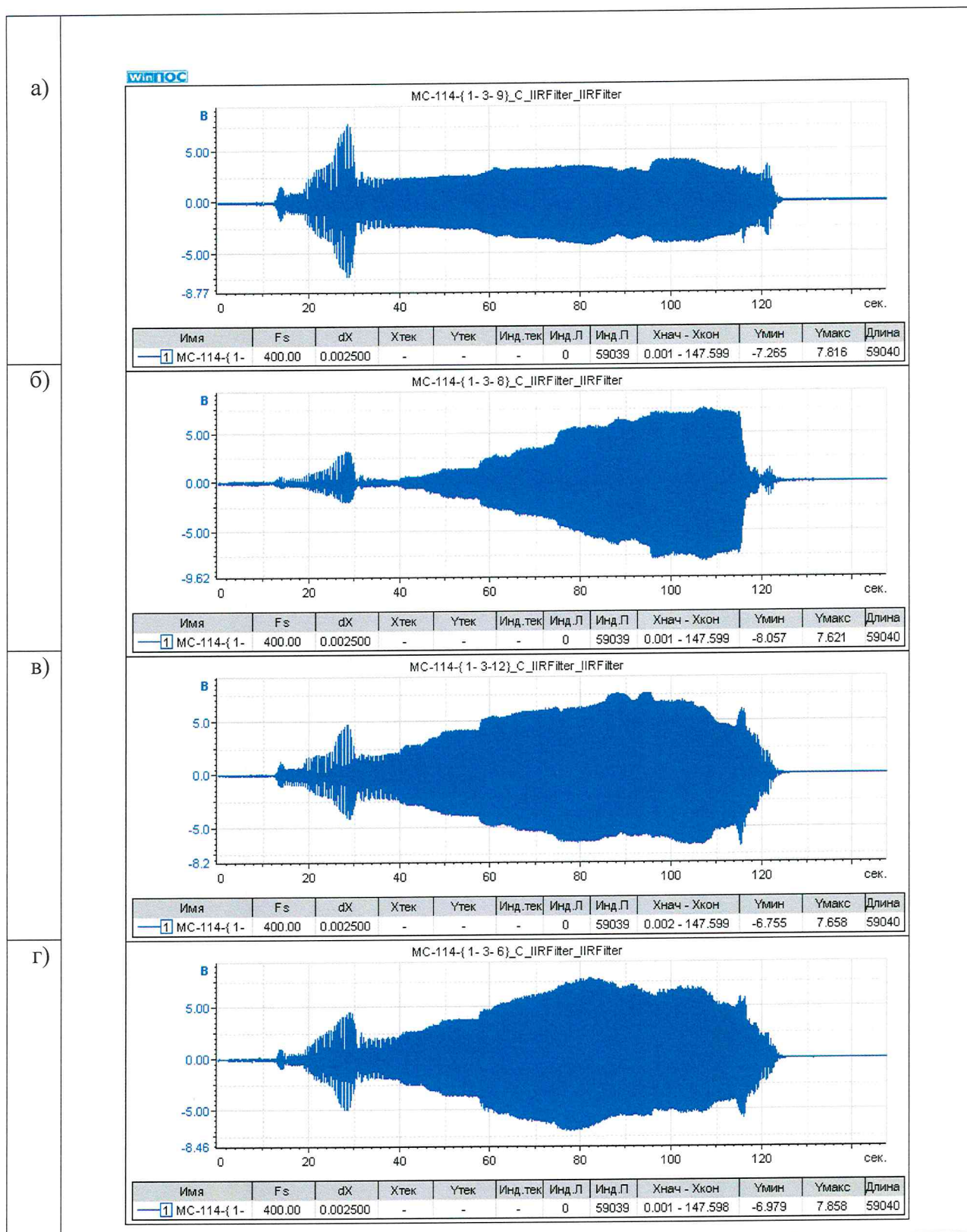


Рис. П.3. Записи ускорения горизонтальных колебаний ( $\text{м/с}^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «3» вибромашинной с одним дисбалансом в направлении оси «X»:

а) X1, по оси «А»; б) X2, по оси «Б»; в) Y1, по оси «1»; г) Y3, по оси «2».



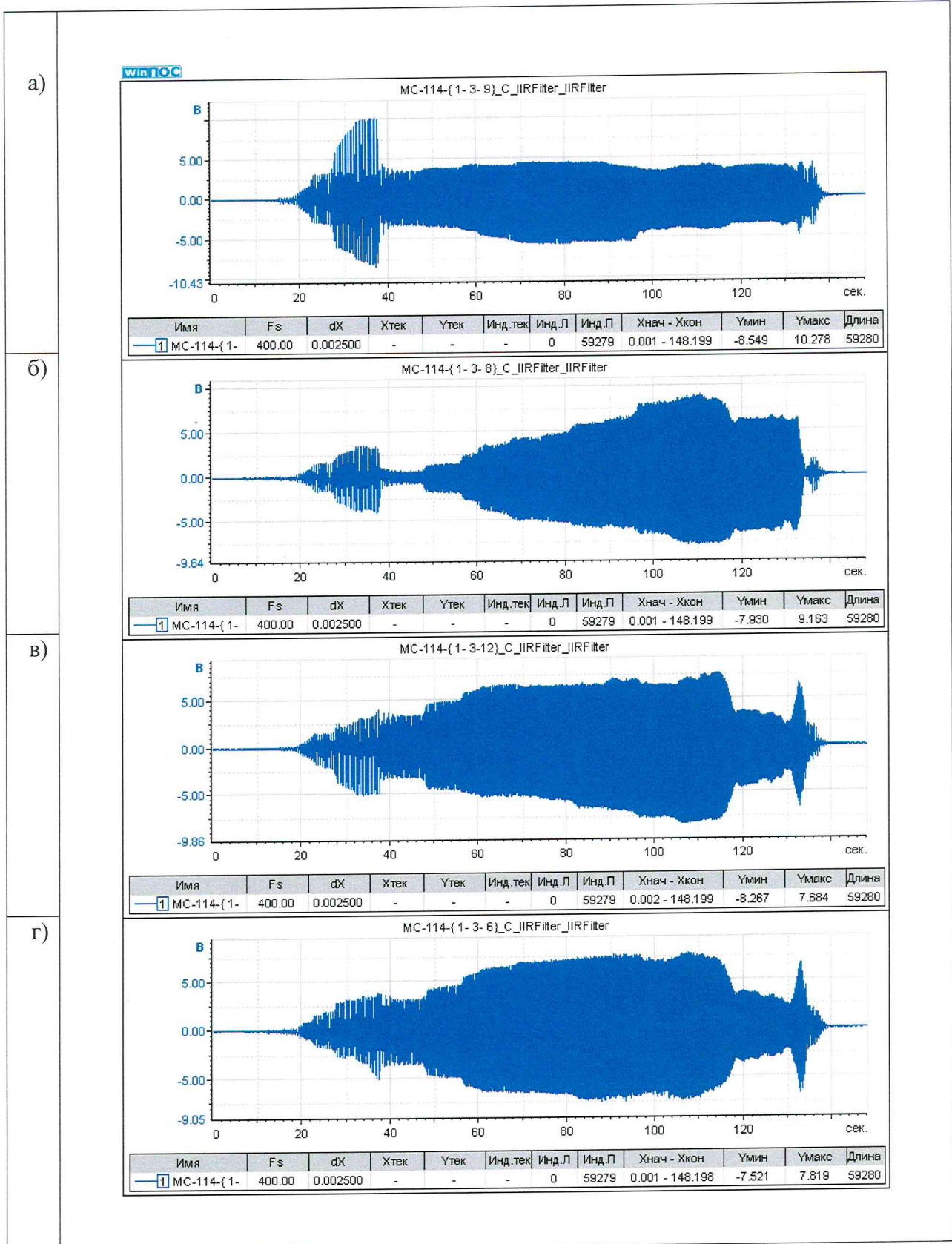


Рис. П.4. Записи ускорения горизонтальных колебаний ( $\text{м/с}^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «4» вибромашинной с двумя дисбалансом в направлении оси «X»:

а) X1, по оси «А»; б) X2, по оси «Б»; в) Y1, по оси «1»; г) Y3, по оси «2».

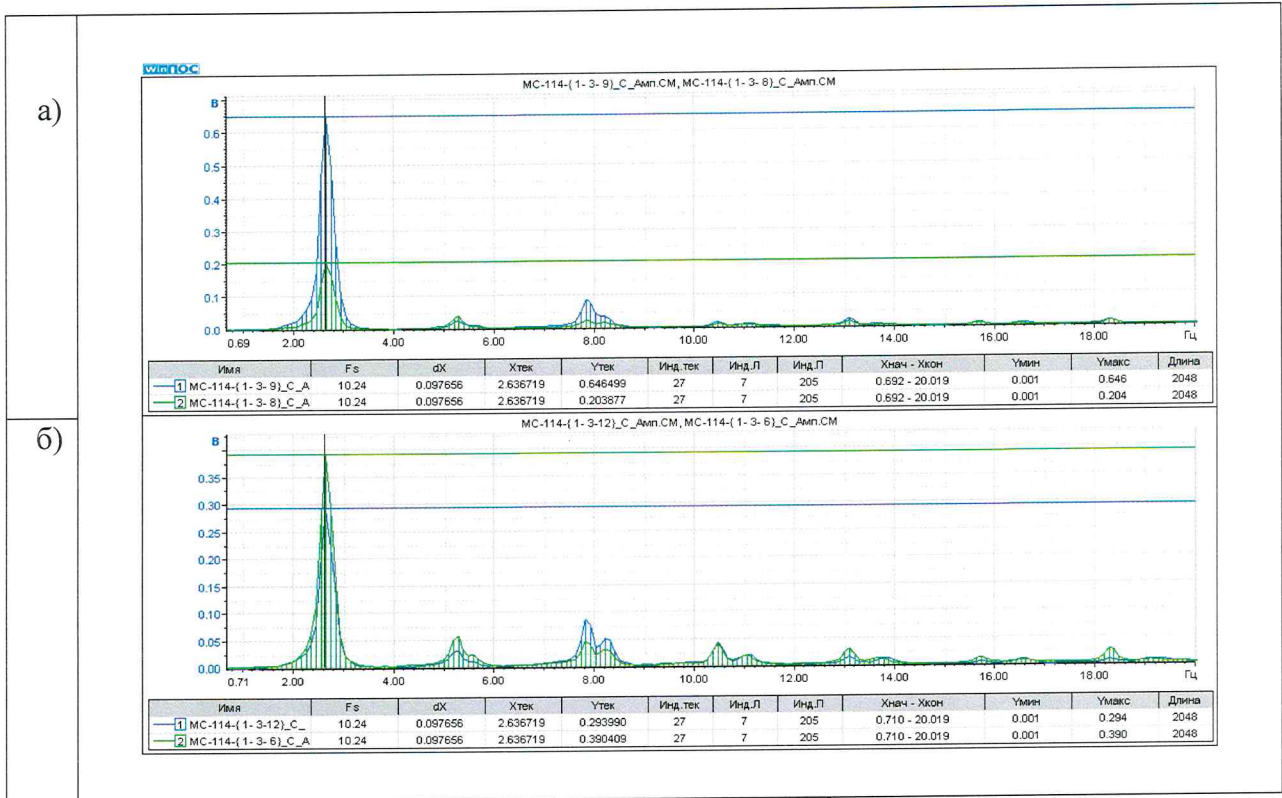


Рис. П.5. Спектры ускорения горизонтальных колебаний ( $m/s^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «1»:

а) в направлении «X» по осям «А» и «Б»; б) в направлении «Y» по осям «1» и «2».

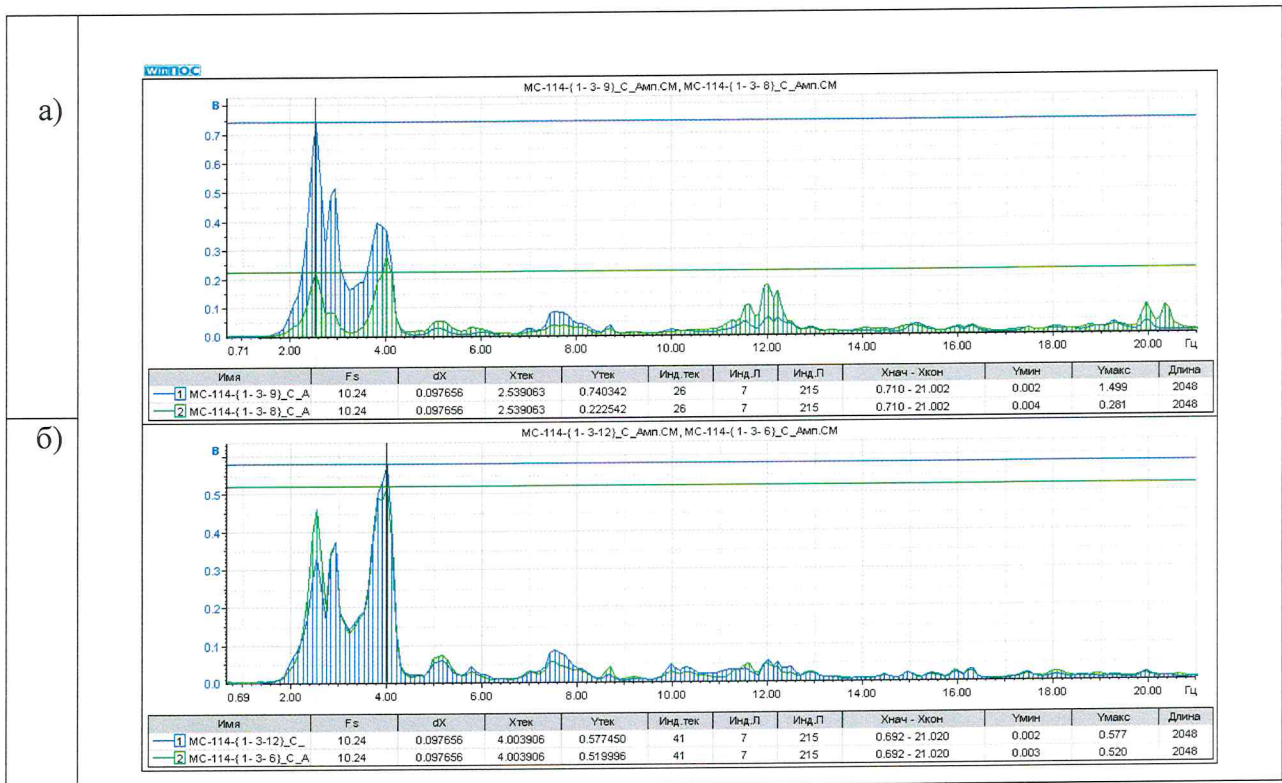


Рис. П.6. Спектры ускорения горизонтальных колебаний ( $m/s^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «2»:

а) в направлении «X» по осям «А» и «Б»; б) в направлении «Y» по осям «1» и «2».



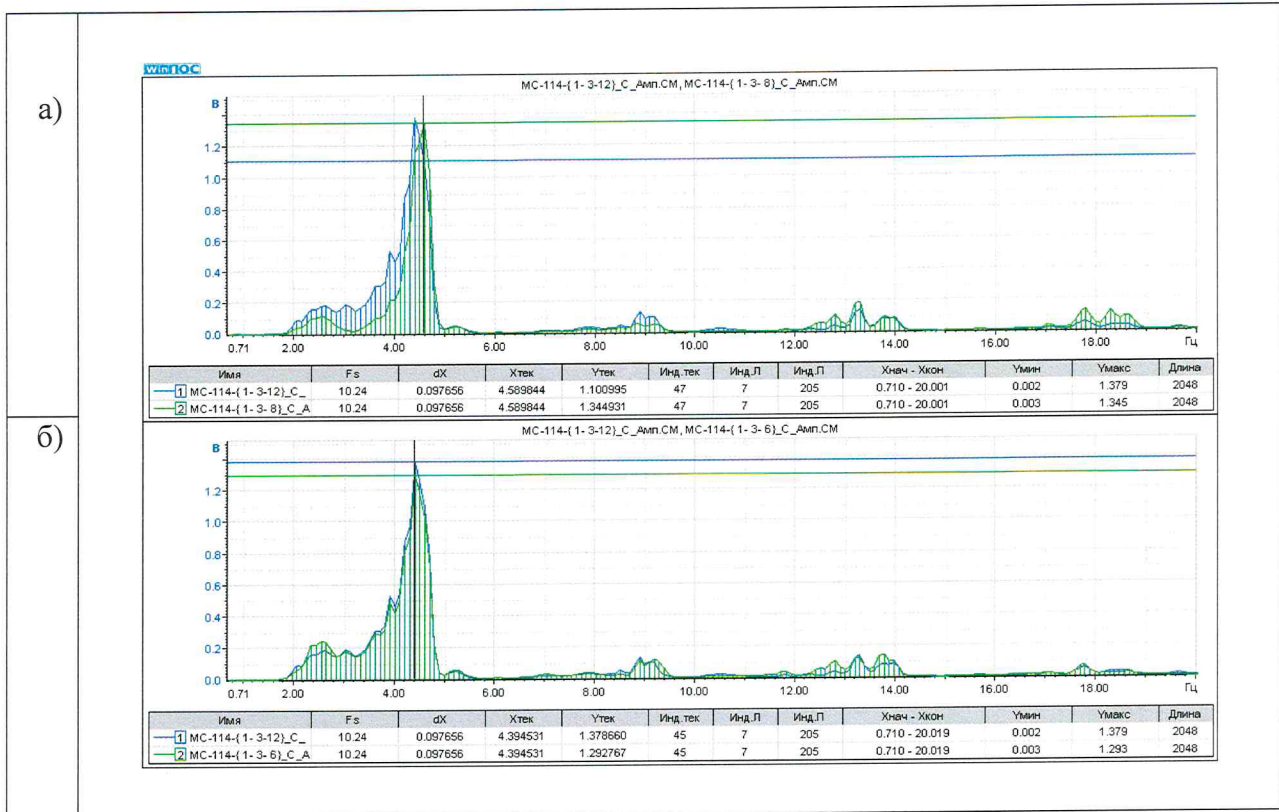


Рис. П.7. Спектры ускорения горизонтальных колебаний ( $\text{m/s}^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «3»:  
а) в направлении «X» по осям «А» и «Б»; б) в направлении «Y» по осям «1» и «2».

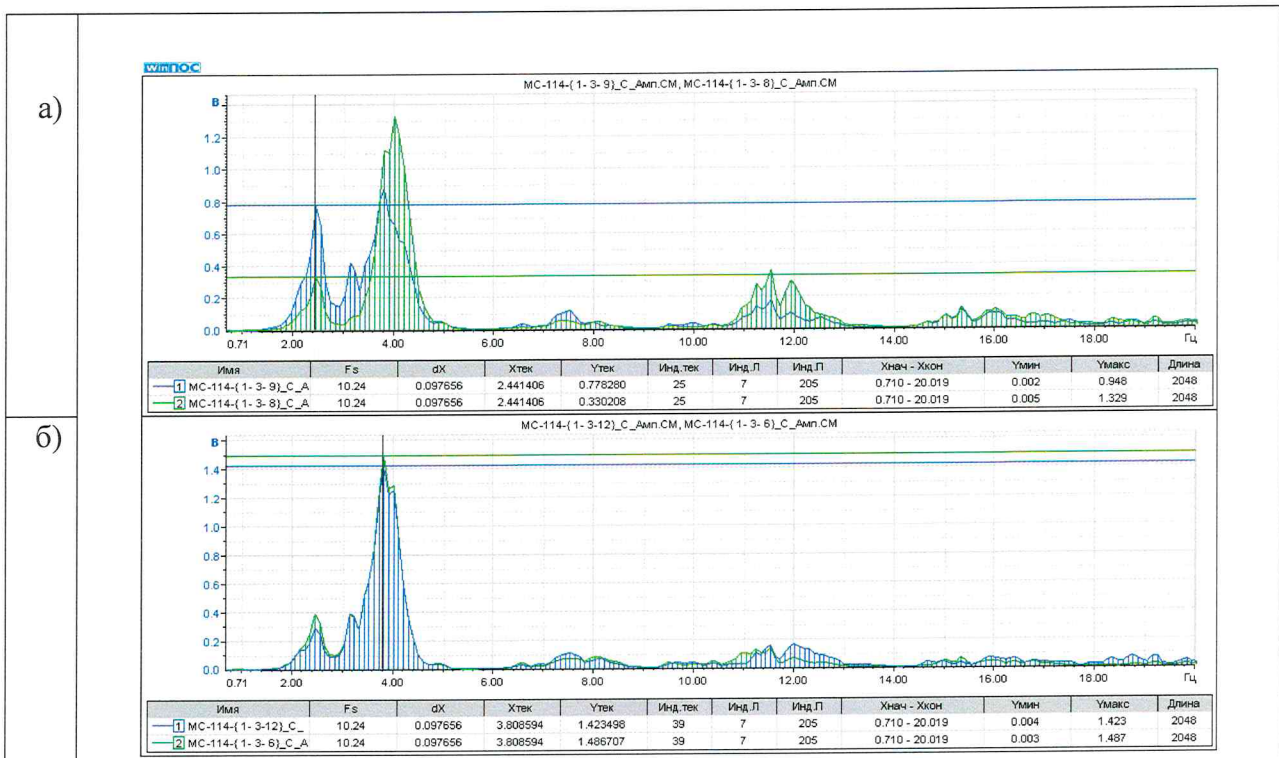


Рис. П.8. Спектры ускорения горизонтальных колебаний ( $\text{m/s}^2$ ) верхних ригелей каркаса фрагмента при испытании «4»:  
а) в направлении «X» по осям «А» и «Б»; б) в направлении «Y» по осям «1» и «2».





**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Общество с ограниченной ответственностью "ВОЛМА-Воскресенск" (ООО "ВОЛМА-Воскресенск")  
(наименование организации-изготовителя, ФИО ИП, принимающей декларацию о соответствии)  
 Зарегистрировано: Инспекция Федеральной налоговой службы по  
(сведения о регистрации организации, наименование регистрирующего органа, дата регистрации, идентификационный номер)  
 г.Воскресенску Московской области, дата регистрации 07.03.2007, ОГРН 1075005000322  
 140205, Московская обл., г. Воскресенск, ул. Кирова, д.3, строение 1  
(адрес, телефон, факс)  
 телефон: +7(496)623-40-53, адрес электронной почты: quality@volma.ru  
 в лице Генерального директора управляющей организации Общества с ограниченной  
(ФИО руководителя организации, от имени которой принимается декларация)  
 ответственностью "Управляющая компания "ВОЛМА" Овчинцева Владимира Викторовича  
 заявляет, что Смесь сухая штукатурная на гипсовом вяжущем «ВОЛМА-Гипс Актив» 60/2,0  
 ТУ 5745-002-78667917-2005 - Смеси сухие штукатурные на основе гипсового вяжущего  
 "ВОЛМА-Гипс Актив"  
(наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация)  
 Код 034-2014(КПЕС 2008) 23.64.10.110

выпускаемая по ТУ 5745-002-78667917-2005 "Смеси сухие на основе гипсового вяжущего,  
 Технические условия". Серийный выпуск  
(наименование нормативного документа, сведения о серийном выпуске/партии)  
 изготовителем Общество с ограниченной ответственностью "ВОЛМА-Воскресенск"  
(наименование организации-изготовителя и адрес производства)  
 (ООО "ВОЛМА-Воскресенск"), 140205, Московская обл., г. Воскресенск, ул. Кирова, д.3, строение 1  
 соответствует требованиям ГОСТ Р 58279-2018 «Смеси сухие строительные штукатурные на гипсовом вяжущем  
 Технические условия» раздел 4 (кроме п.4.3, 4.4.2), раздел 5  
 принята на основании Протокол испытаний №48- 91947/19 от 19.06.2019г. производственной  
 лаборатории ООО «ВОЛМА-Воскресенск»; Протокол испытаний №10866 от 09.07.19г. "Испытательная  
 лаборатория ФБУЗ"Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Адыгея" RA.RU.21AБ18 от 06.03.2015г;  
 Экспертное заключение №2195 от 25.07.19г. ФБУЗ"Центр гигиены и " эпидемиологии в Республике Адыгея  
 RA.RU.710024 от 23.04.2015г.; Сертификат системы менеджмента: SPB6019897 от 20.04.2017г.  
 Дата принятия декларации 26.07.2019г.  
 Декларация действительна до 10.12.2024г.

В.В.Овчинцев  
(подпись, фамилия)  
 Регистрационный номер РОСС RU Д-РУ.РА01.В.38091/19  
 Дата регистрации 26.07.2019г.





ПАСОВКА: 30 кг

КОЛ-ВО НА ПОДДОНЕ: 40

# ВОЛМА-Гипс-Актив

ШТУКАТУРКА ГИПСОВАЯ ДЛЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАШИННОГО НАНЕСЕНИЯ  
ГОСТ Р 58279-2018

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

РАСХОД ВОДЫ, ОРИЕНТИРОВОЧНО	0,5-0,65 л
НАЧАЛО СХВАТЫВАНИЯ, НЕ РАНЕЕ	90 МИН
ТЕМПЕРАТУРА ОСНОВАНИЯ	ОТ +5°С ДО +30°С
РАСХОД СМЕСИ НА 1 КВ.М ПРИ ТОЛЩИНЕ СЛОЯ 10 ММ	8-9 КГ НА 1 КВ.М
ПРОЧНОСТЬ ПРИ СЖАТИИ (НЕ МЕНЕЕ)	2,0 МПА
ПРОЧНОСТЬ СЦЕПЛЕНИЯ С ОСНОВАНИЕМ (НЕ МЕНЕЕ)	0,3 МПА
РЕКОМЕНДОВАННАЯ ТОЛЩИНА СЛОЯ	5-30 ММ
МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА СЛОЯ	60 ММ
ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ	1,5 ЧАСА
ВРЕМЯ ПОЛНОГО ВЫСЫХАНИЯ	5-7 СУТОК

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Для оштукатуривания стен и потолков рекомендованным слоем 5-30 мм (максимальным 60 мм) под оклейку обоями, покраску, облицовку керамической плиткой внутри помещений с нормальной относительной влажностью и температурой от +5°С до +30°С. При соблюдении технологии применения даёт глянцевую поверхность, не требующую дополнительного шпательования. Для машинного нанесения.

## ОСНОВАНИЯ:

- кирпич (керамический, силикатный, пустотелый и т.д.); - бетон (монолит, плиты и другие элементы конструкций из бетона и железобетона); - блоки цементные, гипсовые, бетон из полистирола; - гипскартонные и гипсоволокнистые листы; - старые цементные, известковые и гипсовые штукатурки; - газобетон, ячеистый бетон, пенобетон; Внимание! Все основания оштукатуриваются после нанесения грунтово-ного покрытия, соответствующего типу данного основания. Гладкие слабо впитывающие основания рекомендуется обработать грунтовкой «ВОЛМА-Контакт», сильно впитывающие – грунтовкой «ВОЛМА-Универсал».

## ТРЕБОВАНИЯ К ШТУКАТУРНЫМ ОСНОВАНИЯМ:

Основание должно быть сухим, прочным, очищенным от пыли, грязи, масляных пятен и отслоений. Большие неровности устранить. Обработать металлические элементы средством, предотвращающим коррозию. Максимально допустимая влажность 5%. Основание должно быть не промерзшим, температура основания не менее +5°С.


## ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ:

Поверхность очистить от грязи, пыли и отслоений, с бетона удалить остатки опалубочной смазки. Устранить большие неровности, металлические элементы защитить от коррозии. Нанести грунтовку, соответствующую типу поверхности. При оштукатуривании по направляющим угловой штукатурный профиль прикрепить с помощью штукатурного раствора «ВОЛМА Гипс Актив» или монтажного клея «ВОЛМА-Монтаж» для получения ровной поверхности. Раствор нанести на поверхность и внутреннюю сторону углового профиля, а профили прижать к основанию, начиная от центра к краям.





## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Общество с ограниченной ответственностью "ВОЛМА-Воскресенск" (ООО "ВОЛМА-Воскресенск") <small>(наименование организации-заявителя, ФИО ИП, применяет декларацию о соответствии)</small>	
Зарегистрировано: Инспекция Федеральной налоговой службы по <small>(сведения о регистрации организации - наименование регистрирующего органа, дата регистрации, регистрационный номер)</small>	
г.Воскресенску Московской области, дата регистрации 07.03.2007, ОГРН 1075005000322	
140205, Московская обл., г. Воскресенск, ул. Кирова, д.3, строение 1 <small>(адрес, телефон, факс)</small>	
телефон: +7(496)623-40-53, адрес электронной почты: quality@volma.ru	
в лице	Генерального директора управляющей организации Общества с ограниченной <small>(ФИО руководителя организации, от имени которой принимается декларация)</small>
ответственностью "Управляющая компания "ВОЛМА" Овчинцева Владимира Викторовича	
заявляет, что	Смесь сухая клеевая на гипсовом вяжущем «ВОЛМА-Монтаж» 40/3,0 ГОСТ Р 58275 - Смесь сухая строительная монтажно-клеевая на гипсовом вяжущем "ВОЛМА-Монтаж" <small>(наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация)</small>
Код 034-2014(КНЕС 2008)	23.64.10.110
выпускаемая по	ТУ 5745-002-78667917-2005 "Смеси сухие на основе гипсового вяжущего. Технические условия". Серийный выпуск <small>(наименование нормативного документа, сведения о серийном выпуске/партии)</small>
изготовителем	Общество с ограниченной ответственностью "ВОЛМА-Воскресенск" <small>(наименование организации-изготовителя и адрес производства)</small>
(ООО "ВОЛМА-Воскресенск"), 140205, Московская обл., г. Воскресенск, ул. Кирова, д.3, строение 1	
соответствует требованиям	
ГОСТ Р 58275-2018 «Смеси сухие строительные клеевые на гипсовом вяжущем, Технические условия» раздел 4 (кроме п.4.3, 4.4.2), раздел 5	
принята на основании	Протокол испытаний №49- 91916/19 от 19.06.2019г. производственной лаборатории ООО «ВОЛМА-Воскресенск»; Протокол испытаний №10875 от 09.07.19г. "Испытательная лаборатория ФБУЗ"Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Адыгея" RA.RU.21AB18 от 06.03.2015г; Экспертное заключение №2193 от 25.07.19г. ФБУЗ"Центр гигиены и " эпидемиологии в Республике Адыгея RA.RU.710024 от 23.04.2015г.; Сертификат системы менеджмента: SPB6019897 от 20.04.2017г.
Дата принятия декларации	26.07.2019г.
Декларация действительна до	10.12.2024г.
В.В.Овчинцев <small>(подпись, фамилия)</small>	
 <small>(подпись)</small>	
Регистрационный номер	РОСС RU Д-RU.PA01.B.38117/19
Дата регистрации	26.07.2019г.

М.П.



ФАСОВКА: 5 кг 15 кг 30 кг  
 КОЛ-ВО НА ПОДДОНЕ: 240 72 40

# ВОЛМА-Монтаж

КЛЕЙ ГИПСОВЫЙ ДЛЯ МОНТАЖА ПГП И ГКЛ  
 ТОНКОСЛОЙНЫЙ  
 ГОСТ Р 58275-2018;

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

РАСХОД СУХОЙ СМЕСИ НА 1 М2 ПРИ МОНТАЖЕ ОДИНАРНЫХ ПЕРЕГОРОДОК ИЗ ПГП	1,5-2,0 кг
РАСХОД НА 1 М2 ПРИ МОНТАЖЕ ГКЛ (ГВЛ) НА РОВНЫЕ ОСНОВАНИЯ	0,3-0,5 кг
НА ОСНОВАНИЯ С НЕРОВНОСТЯМИ ДО 20ММ	3,5-5 кг
НА ОСНОВАНИЯ С НЕРОВНОСТЯМИ БОЛЕЕ 20ММ	4-6 кг
РАСХОД ВОДЫ НА 1 КГ СУХОЙ СМЕСИ, ОРИЕНТИРОВОЧНО	0,45-0,55 л
ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ РАСТВОРА В ТАРЕ	60 МИНУТ
ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ	24 ЧАСА
ПРОЧНОСТЬ ПРИ СЖАТИИ	НЕ МЕНЕЕ 6,0 МПа
ПРОЧНОСТЬ СЦЕПЛЕНИЯ С ОСНОВАНИЕМ	НЕ МЕНЕЕ 0,3 МПа
ТЕМПЕРАТУРА ОСНОВАНИЯ	ОТ +5 ДО +30°С

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Для монтажа перегородок из гипсовых пазогребневых плит, крепления гипсовых элементов, для бескаркасного монтажа гипсокартонных и гипсоволокнистых листов (ГКЛ, ГВЛ), листов теплоизоляции к вертикальным поверхностям внутри помещений с нормальной относительной влажностью и температурой от +5 °С до +30 °С. Для ручного нанесения.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА:

Смесь высыпать в чистую воду, исходя из пропорции ориентировочно 0,48-0,58 л воды на 1 кг сухой смеси, для получения рабочей консистенции. Перемешать электродрелью насадкой или строительным миксером в течение 2-3 минут до получения раствора с однородной консистенцией. После 3-5 минут перерыва повторно перемешать в течение 1 минуты. Приготовленный раствор использовать в течение 60 минут.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ:

1. При монтаже перегородок из гипсовых пазогребневых плит растворная смесь (клей) наносится на горизонтальные и вертикальные торцы (гребни или пазы) ПГП. Каждая монтируемая плита устанавливается и осанивается киянкой (резиновым молотком) сверху так, чтобы избыток клея выступил из боковых швов. Выступающий при этом избыток клея удаляется шпателем с поверхности соединения плит и возвращается в емкость с клеем. После высыхания обнаруженные неровности удаляются при помощи шлифовки. Толщина вертикальных и горизонтальных швов должна быть не более 2 мм. 2. Монтаж ГКЛ (ГВЛ) на основания с неровностями до 20 мм: Растворную смесь монтажного клея нанести при помощи кельмы на тыльную сторону листа небольшими порциями по периметру и посередине для листов ГКЛ (ГВЛ) толщиной 12,5 мм. Для ГКЛ (ГВЛ) толщиной 9,5 мм раствор наносится по периметру и дополнительно два ряда в центре листа, из расчета - одна кельма - одна порция. Минимальное расстояние между порциями должно составлять 35-40 см. После чего листы ГКЛ (ГВЛ) с нанесенным на него раствором плотно прижать к основанию и легкими ударами выровнять листы в одной плоскости при помощи резинового молотка и рейки, устраняя отклонения по вертикали. Корректировать листы возможно в течение 10 минут. расход смеси: 3,5-5 кг/кв. м. 3. Монтаж ГКЛ (ГВЛ) на основания с неровностями более 20 мм: Необходимо создать на основании промежуточный выравнивающий каркас - ровную плоскость по периметру листа и посередине, путем крепления полос ГКЛ (ГВЛ) шириной 10 см, для ГКЛ (ГВЛ) толщиной 10 см на монтажный клей «ВОЛМА-Монтаж». Расход смеси: 4,0-6,0





Декларация о соответствии  
№ РОСС RU Д-РУ.РА01.В.38091/19,  
срок действия до 10.12.2024г

Изготовитель: ООО «ВОЛМА – Воскресенск»  
140205, МО, г. Воскресенск, ул. Кирова д. 3, стр. 1; тел +7 (496)4440701  
[www.volma.ru](http://www.volma.ru)

Свидетельство о состоянии измерений  
в лаборатории № 02-1787 от 31.07.2018г,  
выдано ФБУ «ЦСМ Московской области»

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 110623

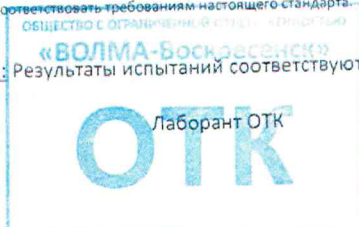
Смесь сухая штукатурная на гипсовом вяжущем «ВОЛМА-Гипс Актив» 60/2,0 ТУ 5745-002-78667917-2005  
соответствует ГОСТ Р 58279-2018

Дата производства 26/27.06.2020 Номер партии 110623  
Дата выдачи паспорта качества 27.06.20 Объем партии, тн 160,65  
Масса нетто упаковочной единицы, кг 30

Наименование основных показателей	Ед.изм	Нормативное значение	Фактическое значение
<b>Смесь в сухом состоянии</b>			
Влажность, <b>не более</b>	%	0,50	0,24
Содержание зерен наибольшей крупности размером 1,25 мм, <b>не более</b>	%	1,0*	0,25
<b>Растворная смесь</b>			
Подвижность	мм	150-170**	157
Начало схватывания растворной смеси, <b>не менее</b>	мин	60	90
Водоудерживающая способность, <b>не менее</b>	%	95	97,76
<b>Затвердевший раствор</b>			
Предел прочности на растяжение при изгибе (в возрасте 7 суток), <b>не менее</b>	МПа	1,0	1,24
Предел прочности при сжатии (в возрасте 7 суток), <b>не менее</b>	МПа	2,0	2,82
Прочность сцепления с основанием (в возрасте 7 суток), <b>не менее</b>	МПа	0,3	0,4
Стойкость к образованию трещин (в возрасте 1 суток)	-	устойчива	устойчива
Удельная эффективная активность естественных радионуклинов $A_{эфф}$ <b>не более</b>	Бк/кг	370	49±13

\* - в соответствии с ТУ 5745-002-78667917-2005 с изм. 1-18  
\*\* - согласно п. 4.5.1 ГОСТ Р 58279-2018 допускается приготовление растворных смесей большей подвижностью при условии, что показатели качества затвердевших растворов будут соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Заключение: Результаты испытаний соответствуют требованиям ГОСТ Р 58279-2018, ТУ 5745-002-78667917-2005 с изм. 1-18



М.П.

Примечание:

- \* Температура применения от +5°C до +30°C
- \* Гарантийный срок хранения сухой смеси в неповрежденной фирменной упаковке завода производителя - 12 месяцев со дня изготовления

подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_





Декларация о соответствии  
№ РОСС RU Д-РУ.РА04 8 38117/19,  
срок действия до 10.12.2024!

Изготовитель: ООО «ВОЛМА - Воскресенск»  
140205, МО - Воскресенск, ул. Кирова д. 3, стр. 1, тел +7 (496)4440701  
[www.volma.ru](http://www.volma.ru)

Свидетельство о состоянии измерений  
в лаборатории № 02-1797 от 31.07.2018г.  
выдано ФБУ «ЦСМ Московской области»

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 109836

Смесь сухая клеевая на гипсовом вяжущем «ВОЛМА-Монтаж» 40/3,0 ГОСТ Р 58275

Дата производства 11.06.20 Номер партии 109836  
Дата выдачи паспорта качества 12.06.20 Объем партии, тн 118,8  
Масса нетто упаковочной единицы, кг 30  
Идентификатор по ТУ 5745-002-78657917-2005

Наименование основных показателей	Ед.изм	Нормативное значение	Фактическое значение
<b>Смесь в сухом состоянии</b>			
Влажность, не более	%	0,5	0,25
Содержание зерен наибольшей крупности размером более 0,53 мм, не более	%	1,0	0,25
<b>Растворная смесь</b>			
Подвижность	мм	150-170*	157
Начало свертывания растворной смеси, не менее	мин	40	30
Водоудерживающая способность, не менее	%	95	95,45
<b>Затвердевший раствор</b>			
Прочность на растяжение при изгибе (в возрасте 7 суток), не менее	МПа	1,20	2
Прочность при сжатии (в возрасте 7 суток), не менее	МПа	3,00	6,13
Прочность сцепления с основанием (адгезия) (в возрасте 7 суток), не менее	МПа	0,30	0,5
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов A <sub>ср,эф</sub> , не более	Бк/кг	370	14 ± 12

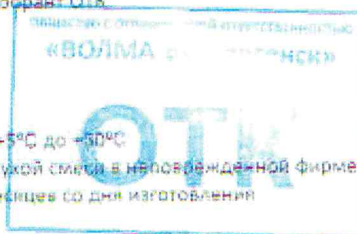
\* По таблице п. 4.54 ГОСТ Р 58275-2018 допускается приготовление растворной смеси подвижностью, отличной от указанной, при условии, что растворные смеси и затвердевшие растворы будут соответствовать требованиям к применению стандарту.

**Выводы:** Результаты испытаний соответствуют требованиям ГОСТ Р 58275-2018, ТУ 5745-002-78657917-2005 с ном. 1-15

Лаборант ОТК

*Жаля Камнишанова И.В.*  
подпись

М.П.



**Примечание:**

Температура применения от -5°C до +30°C  
Гарантийный срок хранения сухой смеси в неповрежденной фирменной упаковке завода-производителя - 12 месяцев со дня изготовления





C-RU.Э030.В.00135



Изготовитель: ООО «ВОЛМА «Филиал «ВОЛМА – Волгоград»  
г. Волгоград, ул. Крепильная, 128 тел/факс +7 (8442) 41-44-86  
[www.volma.ru](http://www.volma.ru)

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА №

110647

Плита гипсовая пазогребневая для перегородок обыкновенная (ПлГО) полнотелая (тип I), размеры 667x500x80мм, ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. 1-4

Дата производства  
Дата выдачи паспорта качества

28.06.2020г. Номер партии

110647

28.06.2020г. Объем партии, шт/м<sup>2</sup>

2640/881,76

Наименование основных показателей	Ед.изм	Нормативное значение	Фактическое значение
Длина	мм	664-670	667
Ширина	мм	498-502	500
Толщина	мм	79,5-80,5	80
Масса, <i>не более</i>	кг	30	28,5
Разрушающая нагрузка на изгиб, <i>не менее</i>	kN	2,7	6,1
Плотность, <i>не более</i>	кг/м <sup>3</sup>	1100	1055,5
Отпускная влажность, <i>не более</i>	%	8,0	4,9
Удельная эффективная активность естественных радионуклинов А <sub>эфф</sub> , <i>не более</i>	Бк/кг	370	36,69

**Заключение:** Результаты испытаний соответствуют требованиям ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. 1-4

Лаборант ОТК

М.П.



подпись

Крылова В.В.

ФИО



Изготовитель: ООО «ВОЛМА «Филиал «ВОЛМА – Волгоград»  
г. Волгоград, ул. Крепильная, 128 тел/факс +7 (8442) 41-44-86

[www.volma.ru](http://www.volma.ru)



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА №

110422

Плита гипсовая пазогребневая для перегородок обыкновенная (ПлГО) пустотелая (тип II), размеры 667x500x80мм, ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. 1-4

Дата производства

24.06.2020г. Номер партии

110422

Дата выдачи паспорта качества

24.06.2020г. Объем партии, шт/м<sup>2</sup>

2640/881,76

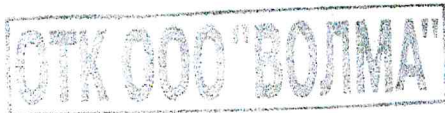
Наименование основных показателей	Ед.изм	Нормативное значение	Фактическое значение
Длина	мм	662-672	667
Ширина	мм	498-502	500
Толщина	мм	79,5-80,5	80
Масса, <i>не более</i>	кг.	23	21,4
Разрушающая нагрузка на изгиб, <i>не менее</i>	кN	1,7	5,2
Плотность, <i>не более</i>	кг/м <sup>3</sup>	1100	952,5
Отпускная влажность, <i>не более</i>	%	8,0	5,2
Удельная эффективная активность естественных радионуклинов А <sub>эфф</sub> , <i>не более</i>	Бк/кг	370	36,69

**Заключение:** Результаты испытаний соответствуют требованиям ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. 1-4

Лаборант ОТК

Крылова В.В.

М.П.



Подпись

ФИО



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Волгоградский центр оценки соответствия»  
ООО «ВЦОС»**

ОГРН 1163443082373  
ИНН / КПП 3435128322 / 343501001  
р/с 40702810700210001774 в операционном  
офисе «Отделение в г. Волжский» Филиала РПУ  
ПАО «МИнБанк»; к/с 30101810900000000234  
БИК 046015234

юр.адрес: 404111, Волгоградская область,  
г. Волжский, ул. Советская, 13

№ 08-17

« 15 » декабря 2017 г.

Генеральному директору  
управляющей организации  
ООО «УК «ВОЛМА»  
В.В. Овчинцеву

Об обязательном подтверждении  
соответствия продукции

На Ваш запрос о принадлежности к объектам обязательного подтверждения соответствия в национальной системе сертификации продукции, выпускаемой компанией «ВОЛМА»:

- Плиты гипсовые пазогребневые обыкновенные полнотелые и пустотелые для стен и перегородок, выпускаемые по ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. 1-4 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия» - код ОКПД2 23.69.11.000;

- Плиты гипсовые пазогребневые влагостойкие полнотелые и пустотелые для стен и перегородок, выпускаемые по ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. 1-4 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия» - код ОКПД2 23.69.11.000;

сообщаем следующее:

В соответствии с Постановлением Правительства от 1 декабря 2009 г. № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии» в редакции Постановлений Правительства РФ с изменениями и дополнениями от 17 марта, 26 июля, 20 октября, 13 ноября 2010 г., 27 января, 21 марта, 4 мая, 18 июня 2012 г., 4 марта, 4 октября, 11 ноября 2013 г., 21, 31 июля, 2, 20 октября 2014 г., 2 апреля, 3 сентября 2015 г., 4 марта, 14 мая, 26 сентября 2016 г., действующих на настоящий момент, вышеуказанная продукция не входит в данный «Перечень...» и, следовательно,

***не подлежит обязательному подтверждению соответствия ни в форме обязательной сертификации, ни в форме принятия декларации о соответствии.***

Данная информация действительна до внесения изменений в «Перечень...» в отношении вышеуказанной продукции или до вступления в силу Технического регламента на указанную продукцию.

Руководитель органа по сертификации продукции  
«ВолгоСтройСерт»  
Эксперт в области подтверждения соответствия  
строительных материалов, конструкций и изделий



Т.Н. Кудинова,  
сертификат компетентности эксперта  
№ РОСС RU.0001.31010874



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

(обязательная сертификация)

№ C-RU.ЭО30.В.00135

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью № **0016970**  
"ВОЛМА". Место нахождения и фактический адрес: 461343,  
Оренбургская область, Беляевский район, п. Дубенский, ул. Советская, д. 17. ОГРН: 1053460078022.  
Телефон (35334) 66-300, факс (35334) 66-300.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Филиал «ВОЛМА-Волгоград». Место нахождения и фактический адрес: 400019,  
г. Волгоград, ул. Крепильная, д. 128. Телефон (8442) 41-44-86, факс (8442) 41-44-86.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** ОС "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость". 109428, г. Москва,  
ул. 2-я Институтская, д.6, тел. (495) 709-32-83, факс (495) 709-32-84. ОГРН: 1105018003936. Аттестат рег.  
№ РОСС RU.0001.11ЭО30 выдан 22.01.2014 Федеральной службой по аккредитации.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ**

Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок  
обыкновенные (ПлГО), плотность не более 1100 кг/м³ и код ОК 005 (ОКП):  
влагостойкие (ПлГВ), плотность не более 1200 кг/м³: код ОКПД 2: 23.69.11.000  
полнотелые (тип I) и пустотелые (тип II), выпускаемые по ТУ 5742-003-78667917-2005 с изм. № 1, 2, 3, 4. код ЕКПС:  
Серийный выпуск.

код ТН ВЭД России:

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)**

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ). Группа горючести - НГ (ГОСТ 30244-94, метод 1).

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ**

Протокол сертификационных испытаний № 15 с/см-2017 от 26.04.2017 ИЦ "Огнестойкость" ЗАО "ЦСИ "Огнестойкость", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21МЭ70 от 19.12.2013; акт оценки производства сертифицируемой продукции № 0122 стр/см/оп от 14.04.2017 ОС «Огнестойкость» ЗАО «ЦСИ «Огнестойкость», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ЭО30 выдан 22.01.2014.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Место нанесения знака обращения на рынке: на таре (упаковке), на сопроводительной технической документации.

Срок действия сертификата соответствия с 04.05.2017 по 03.05.2022

Исполнитель (заместитель руководителя)  
органа по сертификации

*Салла*

Л. Н. Сазонова

интерим. физлиц

Эксперт (эксперты)

*Граф*

Ю. И. Графская

интерим. физлиц







**ВОЛМА**

## Пазогребневая плита пустотелая

ТУ 5742-003-78667917-2005

ТУ 5742-014-38719567-2012

«ВОЛМА ПГП» — это пазогребневые гипсовые плиты прямоугольной формы (на стыковочных поверхностях расположены паз или гребень), которые применяются для устройства конструкций (перегородок, внутренней облицовки наружных стен с целью доведения дополнительной тепло- и звукоизоляции до уровня, требуемого современными нормами) в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами.

Являются негорючими, не содержат токсических веществ, не имеют запаха.

Обладают высокой звукоизолирующей способностью, высокой паро-, газопроницаемостью.

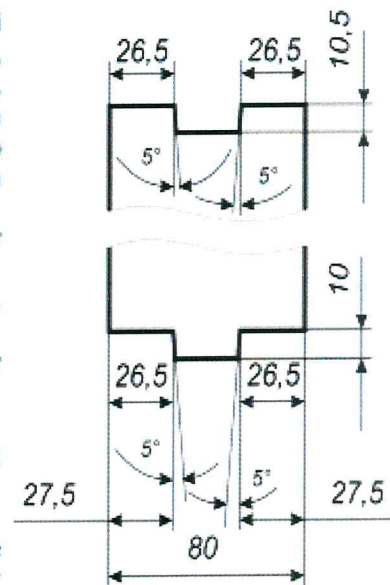
Идеальная поверхность и точность геометрических размеров плит позволяют не проводить штукатурных работ и облегчают их монтаж.

Материал легко обрабатывается ручным инструментом.

Проемы шириной до 900 мм монтируются без дополнительных перемычек.

Технологические пустоты облегчают прокладку коммуникаций.

Подробные инструкции по монтажу ПГП смотрите в альбоме «Конструкции с применением гипсовых пазогребневых плит «ВОЛМА» (Шифр М 8.22-2/2018).



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цвет	серый	Прочность при изгибе	2,4 МПа
Длина	667 мм	Отпускная влажность, %	не более 8
Ширина	500 мм	Паропроницаемость	0,11 Мг/М*ч*Па
Толщина	80 мм	Коэффициент теплопроводности	0,29-0,35 Вт/М*С
Масса	не более 23 кг	Индекс звукоизоляции	43 Дб
Плотность, не более	1100 кг/м <sup>3</sup>	Количество на поддоне	30 шт
Прочность при сжатии	5,0 МПа	Группа горючести	НГ (негорючие)



# ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

№ 00000005848/25

Сетка кладочная базальтовая БЕНСТЕН К 50/50-25 (1x50)  
Соответствует ТУ 23.99.19-035-00205009-2017 изм. 1,2,3,4

Производитель: АО "СТЕКЛОНИТ", [www.steklonit.com](http://www.steklonit.com), [service@steklonit.com](mailto:service@steklonit.com)  
Адрес производства: 450027, РФ, г. Уфа, ул. Трамвайная, д. 15.

Партия № 0027-006-014-19, 0027-007-014-19, 0027-008-014-19, 0027-009-014-19, 0027-010-014-19,  
0027-011-014-19, 0027-012-014-19, 0027-013-014-19, 0027-015-014-19, 0027-016-014-19

Дата изготовления 22.12.2019 - 24.12.2019

№ п/п	Наименование показателей	Результаты испытаний	
		Норма	Факт
1	Ширина, см	98 - 102	98,5
2	Размеры стороны квадрата ячеек по основе, мм	21 - 29	29
3	Размеры стороны квадрата ячеек по утку, мм	21 - 29	29
4	Масса на единицу площади, г/м <sup>2</sup>	170 - 240	205
5	Разрывная нагрузка в исходном состоянии по основе, кН/м	не менее 50	52
6	Разрывная нагрузка в исходном состоянии по утку, кН/м	не менее 50	55
7	Относительное удлинение при разрыве по основе, %	не более 4	4
8	Относительное удлинение при разрыве по утку, %	не более 4	4

Количество в партии, м<sup>2</sup>: 15 000

Анализ проводил Нестеренко Е.Г. 22.12.2019 - 25.12.2019  
(Ф.И.О., дата)

Количество в партии, шт. 300

\*Количество, отгруженное от партии, м<sup>2</sup>: 700



  
Карлей Н. В. 14.01.2020  
(Подпись, Ф.И.О., дата выдачи)  
\*заполняется в случае деления партии

Хранение рулонов производить в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях на поддонах в условиях, исключающих увлажнение, механические повреждения и воздействие атмосферных осадков. Температурный режим хранения сетки должен соответствовать от минус 50°С до плюс 50°С. Допускается штабелировать короба не более чем в два ряда подряд по высоте.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ХРАНЕНИЯ 2 года



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AG35.H04402

Срок действия с 09.08.2017

по 08.08.2020

№ **0152226**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** продукция Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «СертПромТест». Место нахождения: 117292, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 26/44, помещение 2, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 115114, Российская Федерация, город Москва, улица Летниковская, дом 10, строение 2. Телефон: +7 (499) 346-20-85, адрес электронной почты: info@sertpromtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11AG35

**ПРОДУКЦИЯ** Сетка кладочная БЕНСТЕН К (смотри приложение - бланк № 0014404)

ТУ 23.99.19-035-00205009-2017

Серийный выпуск

код ОК

034-2014 (КПЕС 2008)

23.99.19.111, 23.14.12.110

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ Р 57265-2016

код ТН ВЭД

7019 90 000 9, 6815 99 000 9

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Акционерное Общество «СТЕКЛОНИТ»

Адрес: 450027, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Трамвайная, д.15

ИНН: 0273007598

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Акционерное Общество «СТЕКЛОНИТ»

Адрес: 450027, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Трамвайная, д.15

Телефон: 7(347) 293-76-09, E-mail: info@steklonit.com,

ИНН: 0273007598

**НА ОСНОВАНИИ** протоколов испытаний №№ 201-08/10-СТ, 202-08/10-СТ от 09.08.2017 года, выданных испытательной лабораторией «Серт-Тест» Общества с ограниченной ответственностью «Серт и Ко», регистрационный № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.002.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации: З.



Руководитель органа

Эксперт

*Я.А. Бородина*  
подпись  
*С.П. Павлов*  
подпись

Я.А. Бородина

инициалы, фамилия

С.П. Павлов

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации