ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
(ФАУ «ФЦС»)

г. Москва, Фуркасовский пер., д. 6

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

«АРХИТЕКТУРНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ «Arhio» ИЗ ПОЛИМЕРБЕТОНА»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «АРХИО»
Россия, 141829, Московская обл., г. Дмитров, пос. Лавровки, д. 25

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «АРХИО»
Россия, 141829, Московская обл., г. Дмитров, пос. Лавровки, д. 25
Тел.: 8 (495) 278-07-43; e-mail: info@arhio.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 13 страницах, заверенных печатью ФАУ «ФЦС».

Начальник Управления
технической оценки соответствия
в строительстве ФАУ «ФЦС» А.И. Мельников

12 августа 2025 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 133-01-57 (доб.123, 108), www.faufcc.ru

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 15 февраля 2017 г. № 191) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются архитектурно-декоративные элементы «Arhio» из полимербетона (далее – изделия или продукция), изготавливаемые ООО «АРХИО» (Московская обл., г. Дмитров, пос. Лавровки).

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, подтвержденные соответствующими испытаниями и заключениями и обеспечивающие ее безопасность, надежность и необходимые эксплуатационные свойства;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допускаемой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных испытаний и экспертиз, и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Архитектурно-декоративные элементы «Arhio» представляет собой изделия из полимерной композиции, армированной стекломатом или стеклосеткой.

2.2. В качестве основных сырьевых материалов используется минеральный наполнитель карбонат кальция в виде мраморной крошки, полиэфирная смола по ГОСТ 27952-2017 и стекломат или стеклосетка, плотностью не менее 282 г/м^2.

2.3. Изделия изготавливаются различной геометрической формы и размеров в зависимости от проектного задания и в соответствии со спецификацией заказчика.

Толщина изделий составляет от 8 до 30 мм.

В случае если размер изделия более 1,5 м2 по всей длине внешнего контура панелей должны быть выполнены ребра жесткости (борта), обращенные в противоположную сторону от лицевой поверхности панелей. Толщина сечения бортов включая толщину самой панели составляет от 50 до 70 мм, ширина сечения бортов – от 8 до 30 мм.

Для изделий с линейным размерами по ширине (А) 3640 мм и по длине (В) менее 4500 мм требуется выполнение продольных армированных металлическим профилем ребер жесткости по всей длине изделий. Шаг расположения ребер не более 850 мм. Допустимое краевое расстояние расположения крепле-

ний по ширине изделия – не более 550 мм, по длине – 550 мм (рис. 6) [13].

Для изделий с линейным размерами по длине (В) от 4500 до 6700 мм требуется выполнение продольных армированных металлическим профилем ребер жесткости по всей длине изделий. Шаг расположения ребер не более 600 мм, при этом краевые расстояния расположения креплений для таких изделий должны составлять от 50 до 100 мм (рис. 7) [9].

Для изделий сложной объёмный формы, размер которых более 1,5 м^2, требуется металлический пространственный каркас, устанавливаемый на изделие или предусмотренный в навесной фасадной системе согласно проектному решению.

Лицевая поверхность изделий может быть ровной или рельефной, офактуренной, плоской или на ней могут быть объемные выступы различной формы.

Изделия могут быть окрашены в массе. Цвет лицевой поверхности изделий должен соответствовать эталону изготовителя.

Изделия поставляются как с установленными стальными закладными деталями или пазом по всей длине, так и без них, в зависимости от способа крепления.

Масса 1 м^2 (справочно) изделий в зависимости от толщины и формы изделия составляет до 24 кг.

2.4. Архитектурно-декоративные элементы «Arhio» (молдинг, пилястра, колонна, карниз, панель, руст и т.п.) (рис. 1-4) предназначены для применения при устройстве фасадов зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. в конструкциях навесных фасадных систем.

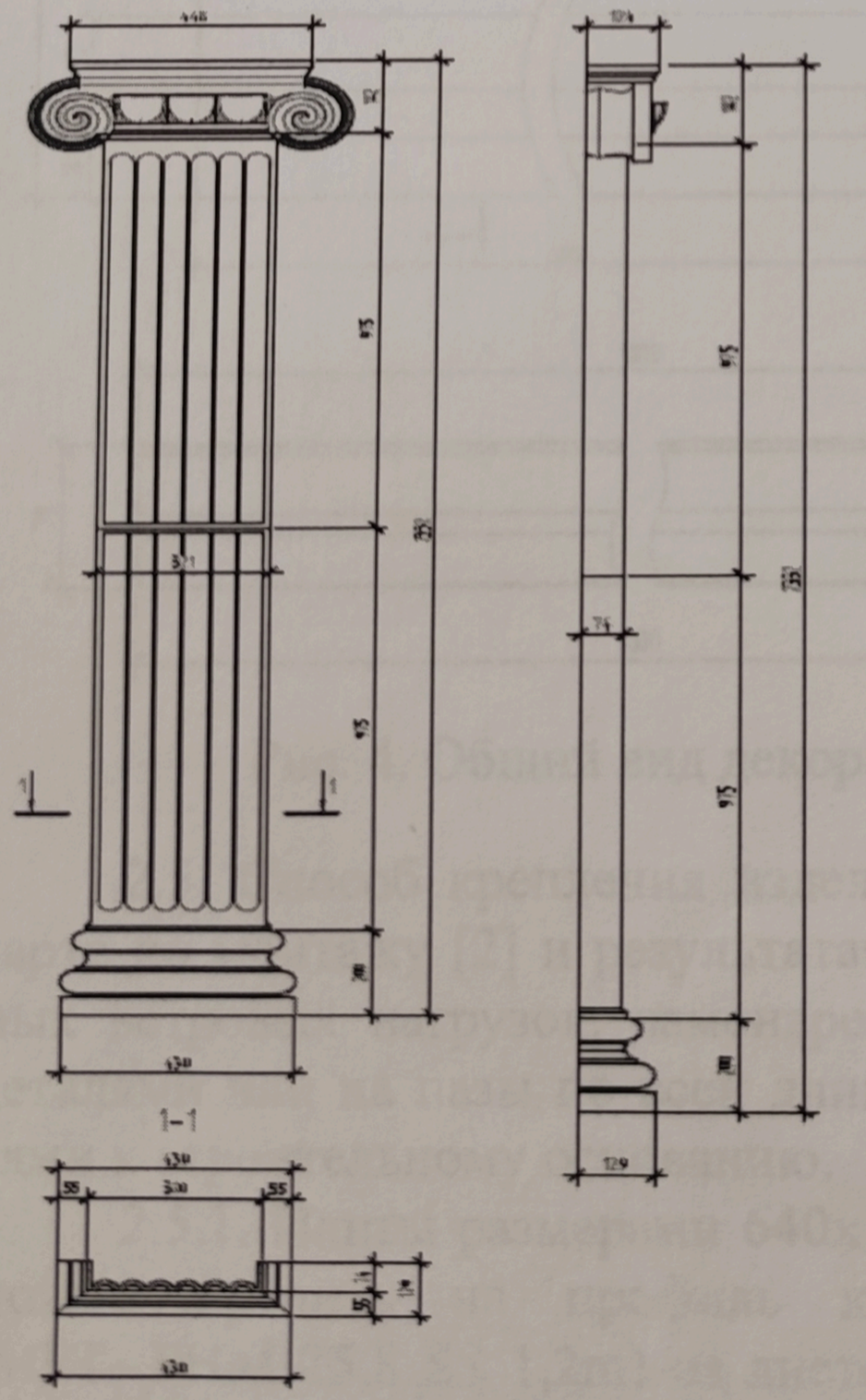


Рис. 1. Общий вид декоративной пилястры

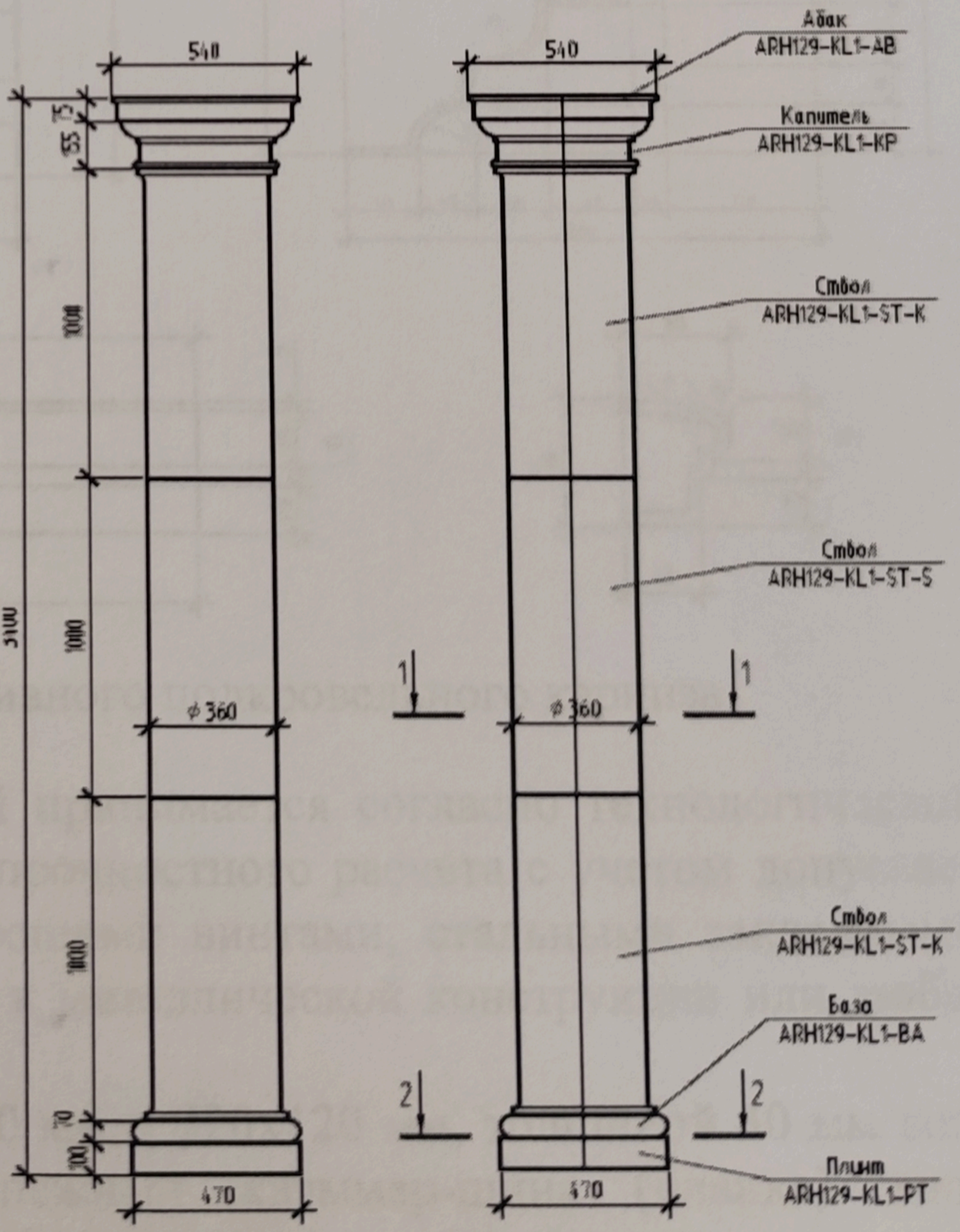


Рис. 2. Общий вид декоративной колонны

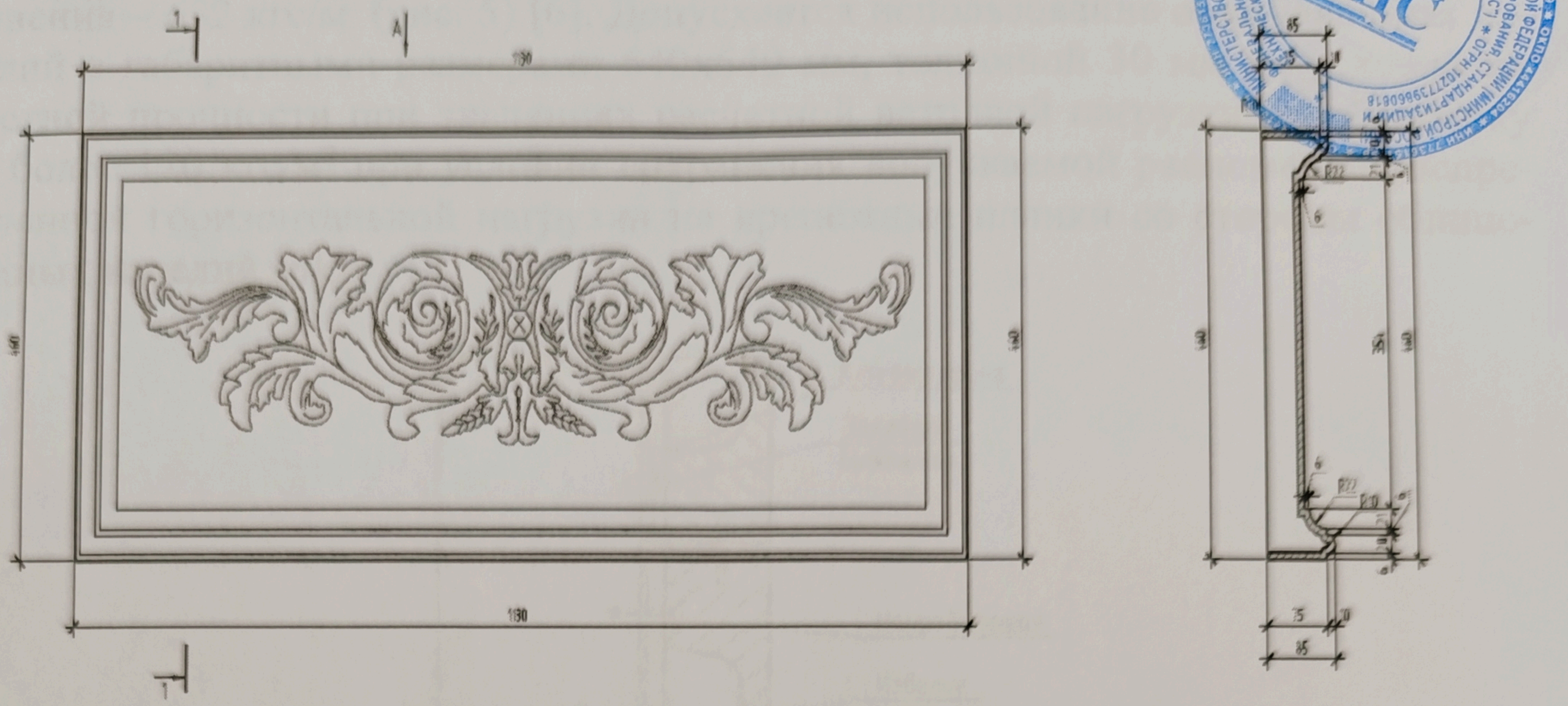


Рис. 3. Общий вид декоративной панели «филенки»

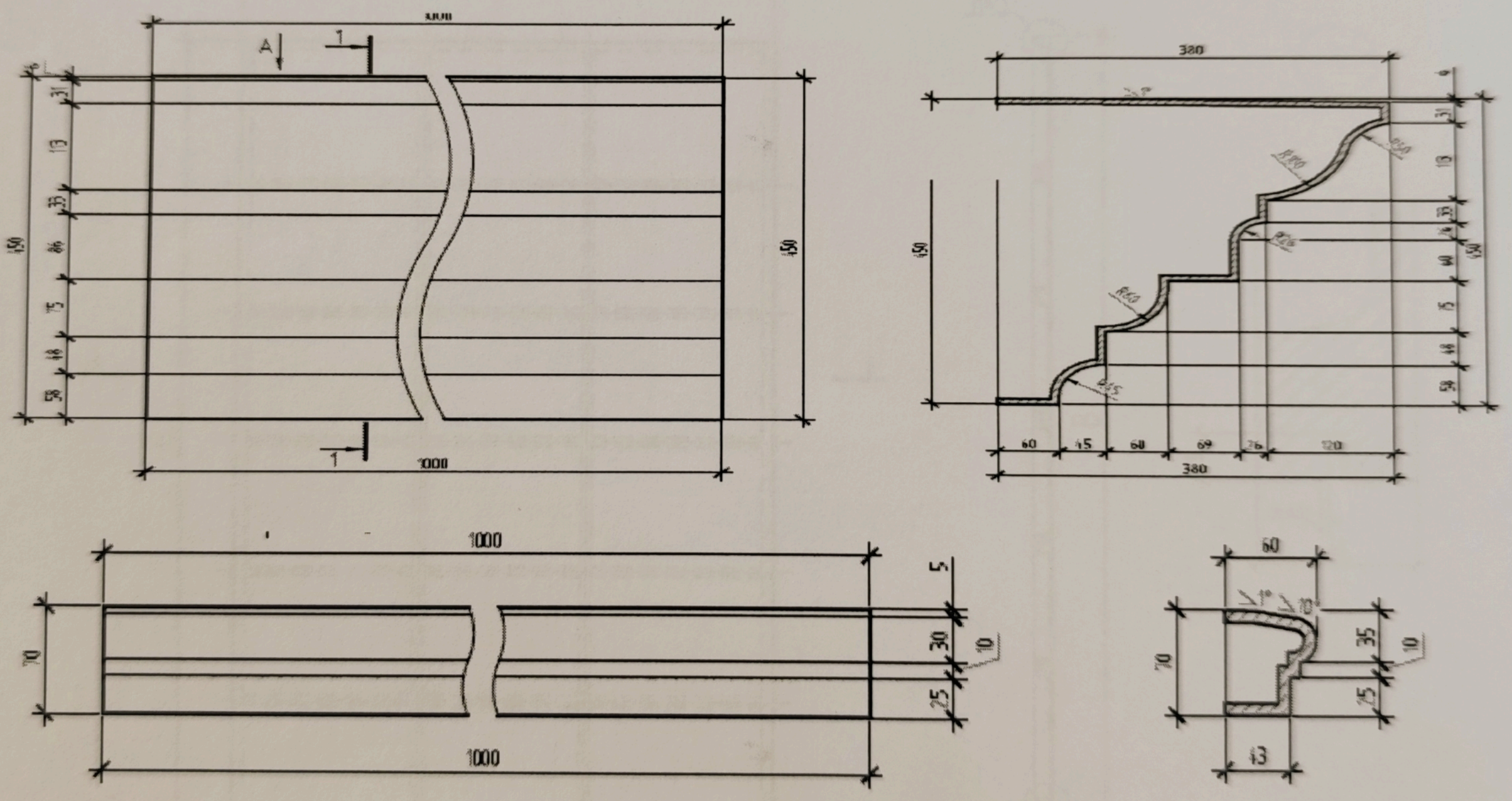


Рис. 4. Общий вид декоративного подкровельного карниза

2.5. Способ крепления изделий принимается согласно технологической карте по монтажу [2] и результатам прочностного расчета с учетом допускаемых ветровых нагрузок: самонарезающими винтами, стальными закладными деталями или на пазы по всей длине к металлической конструкции или дюбелями к строительному основанию.

2.5.1. Плиты размерами 640х120 мм и 320х120 мм, толщиной 30 мм возможно крепить на профиль крепежный кляммер-шина (планка) типа (MFT- PHM 25,8 SS 1,2m) из листовой коррозионностойкой стали, устанавливая их в подготовленные пазы изделий, с запасом прочности полимербетонных плит. В качестве расчетной ветровой нагрузки на облицовочную конструкцию

принимают значение, соответствующее максимально возможной области применения – 632 кгс/м^2 (рис. 5) [6]. Допускается использование облицовочных изделий с габаритными размерами 640х640 мм, толщиной 30 мм из условий их местной прочности при значениях расчетной ветровой нагрузки на облицовку не более 120 кгс/м^2 при условии сохранения допускаемой равномерно распределенной горизонтальной нагрузки на крепежные планки со стороны облицовочных изделий [6].

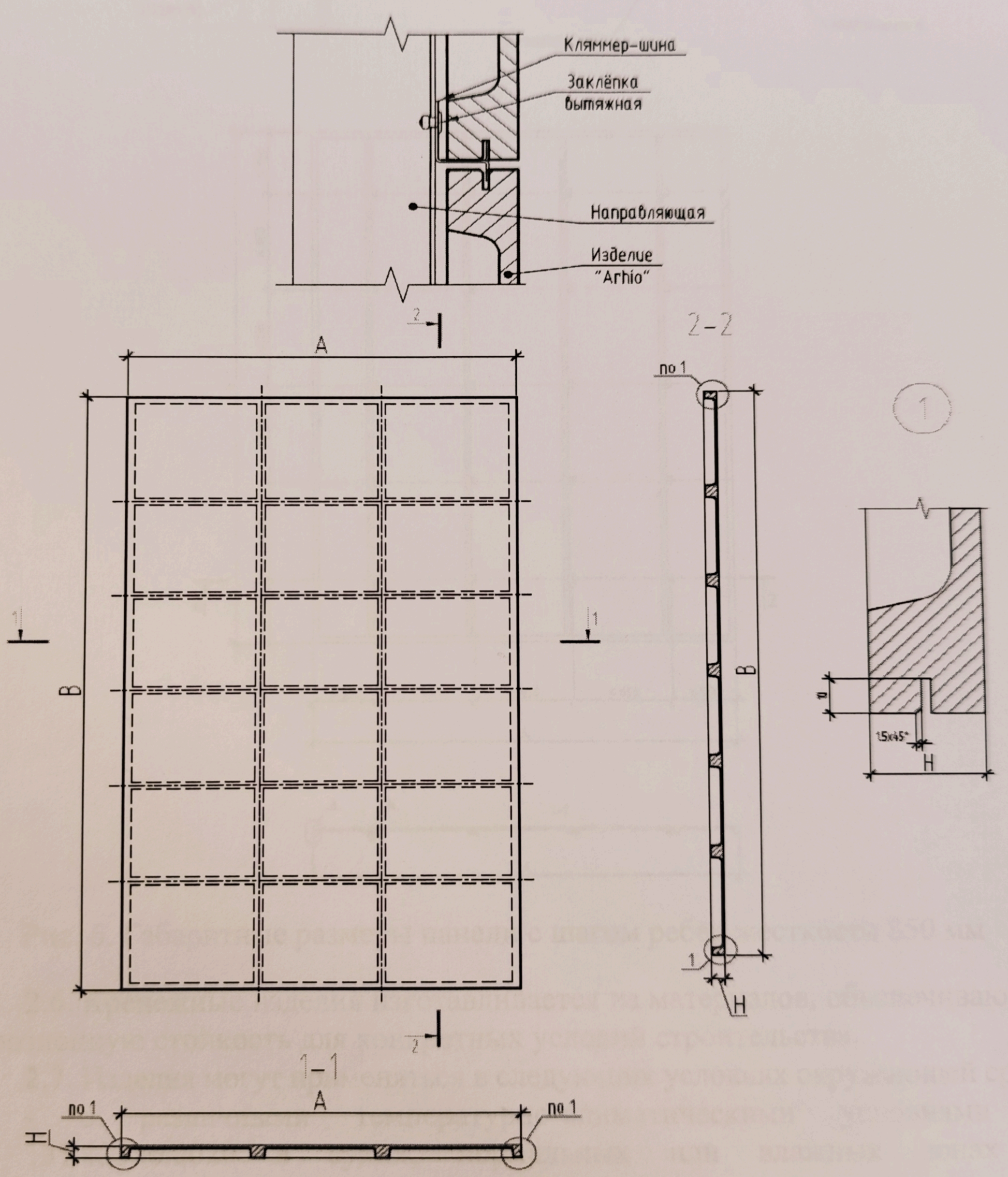
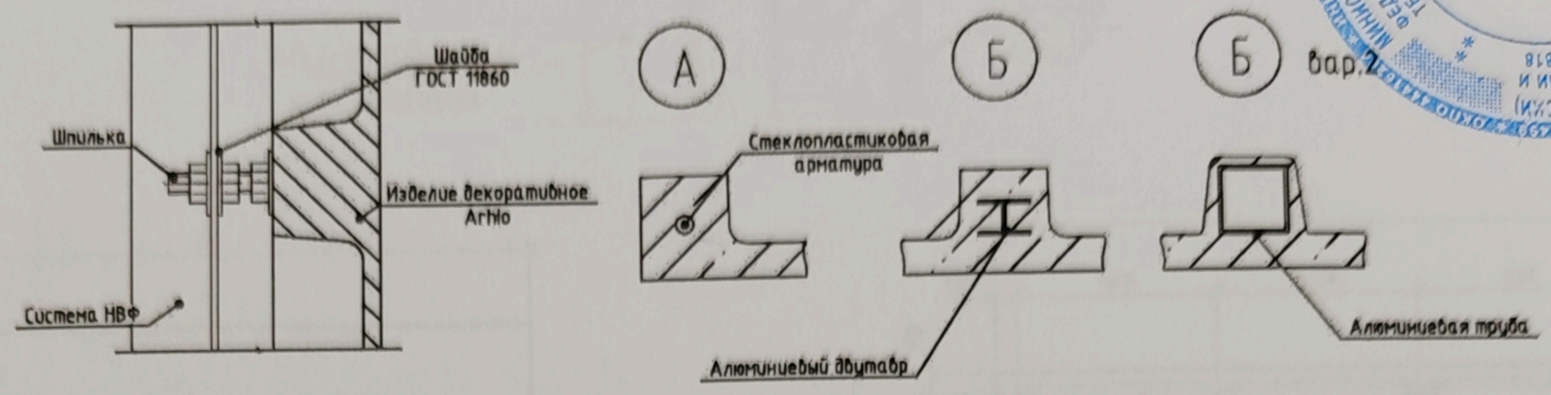


Рис. 5. Плоская панель с креплением на кляммер-шинах

2.5.2. Крепление с помощью закладных резьбовых деталей может выполняться в случае размещения в теле изделий при формовании резьбовых гаек. Крепление осуществляется с помощью резьбовых шпилек. В качестве закладных деталей применяют гайки по ГОСТ 1759.0-87 (рис. 6). Допускается исполь-

зование плоских декоративно-облицовочных панелей длиной до 6,7 метра, шириной до 3,1 метра при пиковых ветровых нагрузках до 600 кг/м² [9].



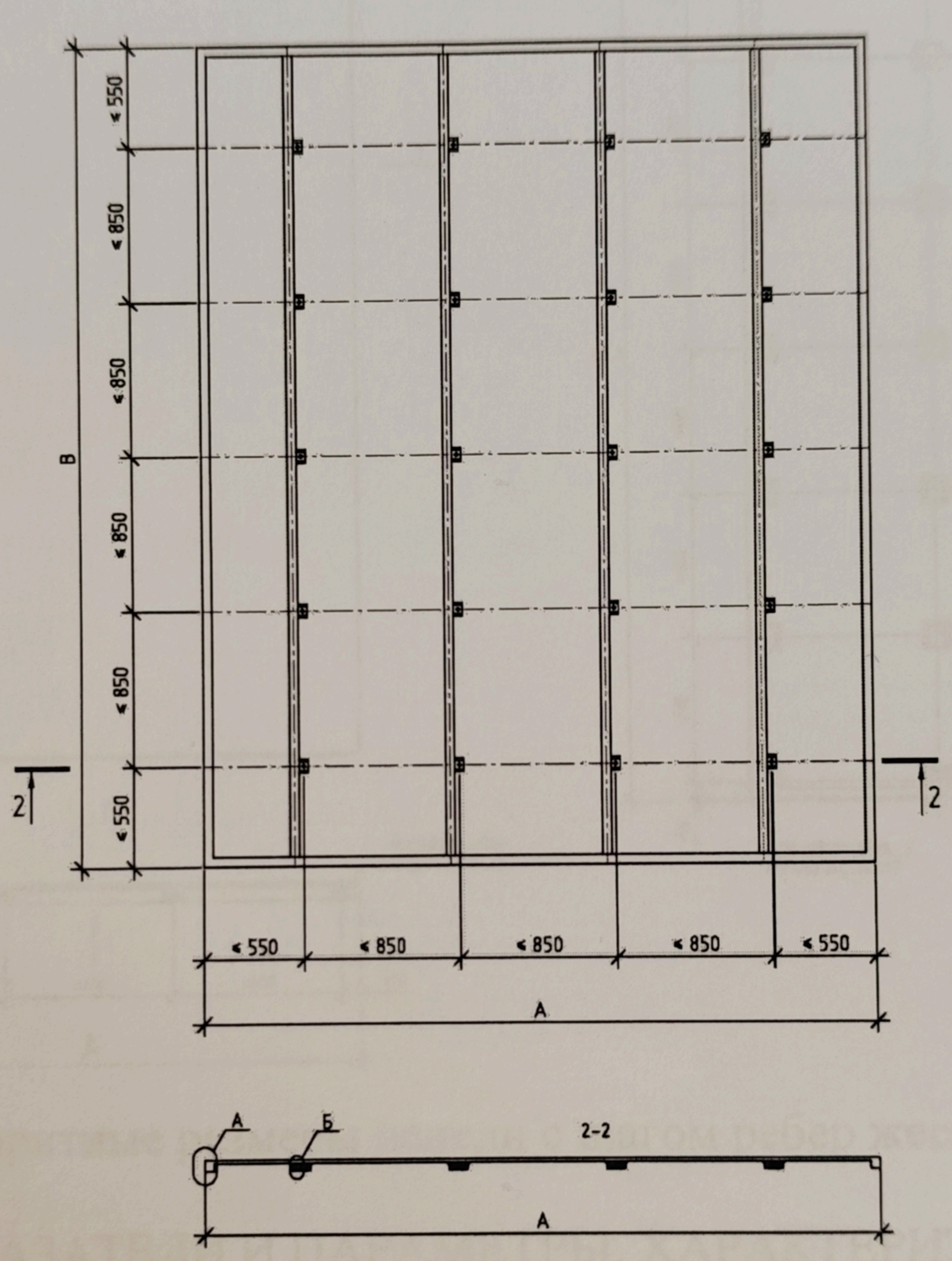
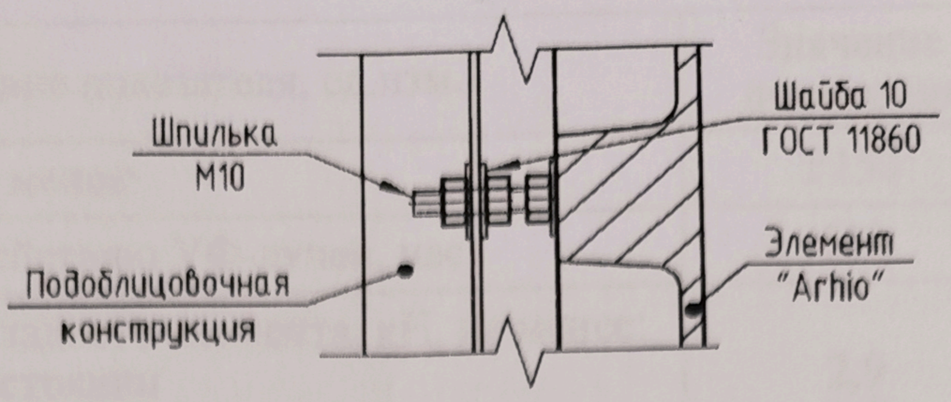


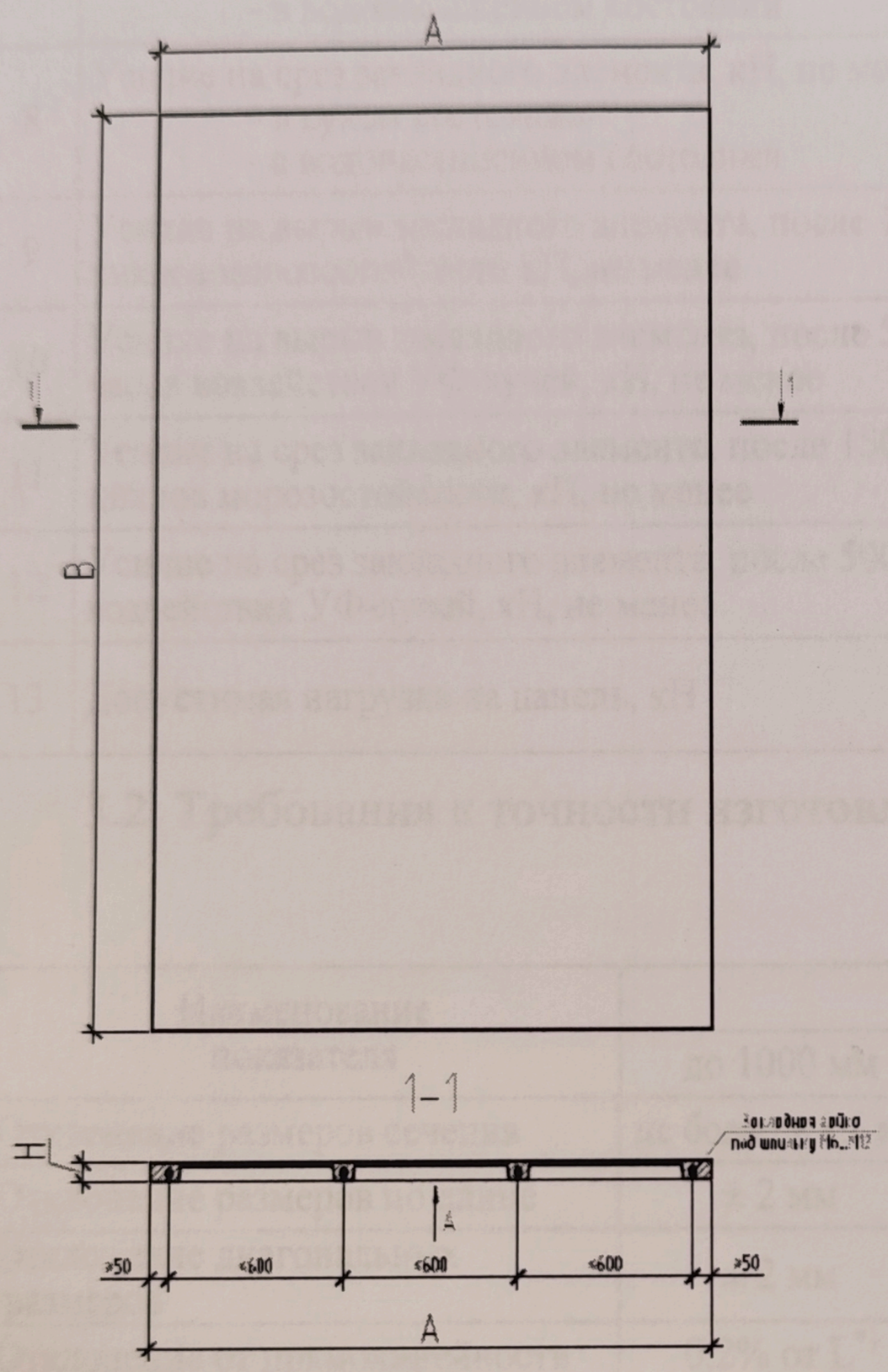
Рис. 6. Габаритные размеры панели с шагом ребер жесткости 850 мм

2.6. Крепежные изделия изготавливается из материалов, обеспечивающих коррозионную стойкость для конкретных условий строительства.

2.7. Изделия могут применяться в следующих условиях окружающей среды:

- с различными температурно-климатическими условиями по СП 131.13330.2020 в сухих, нормальных или влажных зонах по СП 50.13330.2024;
- в слабоагрессивной и среднеагрессивной окружающей среде по СП 28.13330.2017;
- максимальная температура на поверхности панелей – плюс 50 °С;
- минимальная температура окружающего воздуха – минус 50 °С.





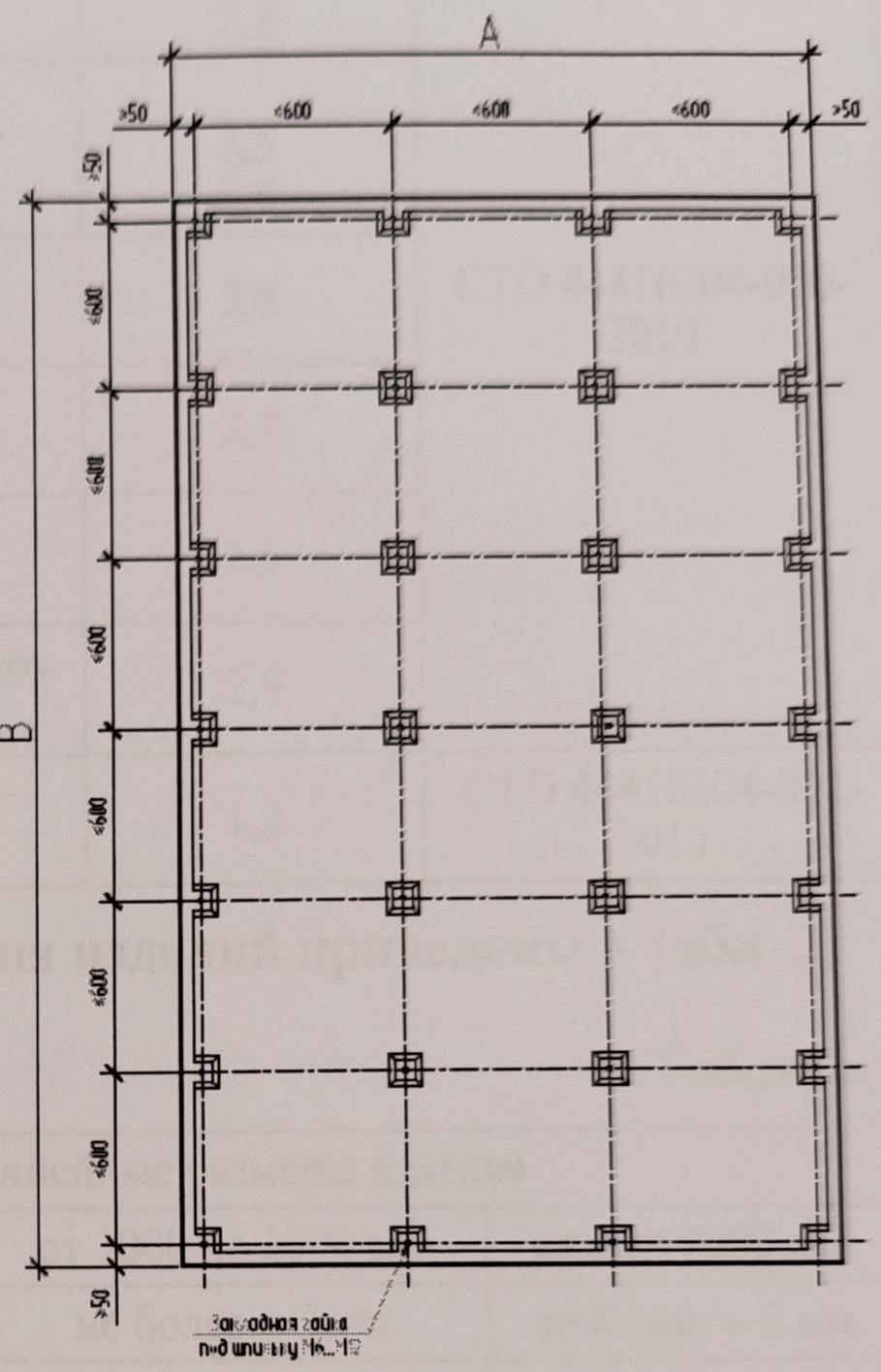


Рис. 7. Габаритные размеры панели с шагом ребер жесткости 600 мм

3. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Технические характеристики изделий «Arhio» приведены в табл. 1.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование показателя, ед.изм.	Значение показателя	Обозначение НД на методы контроля
1	Плотность, не менее, кг/м^3	1600	ГОСТ 18124
2	Предел прочности при изгибе, не менее, МПа: - в сухом состоянии - в водонасыщенном состоянии	 18 20	ГОСТ 18124
3	Потеря прочности после 150 циклов морозостойкости, %, не более	10	ГОСТ 18124
4	Водопоглощение по массе, %, не более	1,0	ГОСТ 18124

№№ п/п	Наименование показателя, ед.изм.	Значение показателя	Обозначение НД на методы контроля
5	Морозостойкость, не менее:	F150	ГОСТ 18124
6	Устойчивость к воздействию УФ-лучей, час	500	ГОСТ 9.708
7	Усилие на вырыв закладного элемента, кН, не менее: - в сухом состоянии - в водонасыщенном состоянии	 2,9 2,8	СТО 44416204-010-2010
8	Усилие на срез закладного элемента, кН, не менее: - в сухом состоянии - в водонасыщенном состоянии	 2,5 2,5	
9	Усилие на вырыв закладного элемента, после 150 циклов морозостойкости кН, не менее	2,8	
10	Усилие на вырыв закладного элемента, после 500 часов воздействия УФ-лучей, кН, не менее	2,9	
11	Усилие на срез закладного элемента, после 150 циклов морозостойкости, кН, не менее	2,5	
12	Усилие на срез закладного элемента, после 500 часов воздействия УФ-лучей, кН, не менее	2,9	
13	Допустимая нагрузка на панель, кН	1,2	СТО 44416204-012-2013

3.2. Требования к точности изготовления изделий приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Линейные размеры изделия		
	до 1000 мм	от 1000 до 2000 мм	свыше 2000 мм
Отклонение размеров сечения	не более ± 1,5 мм	не более ± 3 мм	не более ± 5 мм
Отклонение размеров по длине	± 2 мм	± 3 мм	± 5 мм
Отклонение диагональных размеров	± 2 мм	± 4 мм	± 6 мм
Отклонение от прямолинейности	0,2% от L*)	0,2% от L*)	0,2% от L*)

Примечание:
*) – линейный размер изделия.

3.3. Санитарно-эпидемиологическую оценку изделий из полимербетона следует производить в соответствии с требованиями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

3.4. Согласно заключению [10] изделия соответствуют Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

3.5. Показатели пожарной опасности изделий [11, 12]:
группа горючести по ГОСТ 30244-94 – Г1;
группа воспламеняемости по ГОСТ 30402-96 – В2;
группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044-2018 – Д2;
группа токсичности продукции по ГОСТ 12.1.044-2018 – Т2.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, СОДЕРЖАНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Каждая партия изделий или ее часть, поставляемая в один адрес, сопровождается документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование и размеры изделий;
- цвет и вид лицевой поверхности;
- дату изготовления;
- номер и размер партии;
- количество изделий, шт.;
- данные о санитарно-эпидемиологической оценке изделий.

В документе может быть приведена дополнительная информация, не противоречащая требованиям настоящего документа и позволяющая идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

В сопроводительных документах должна быть инструкция (требования) по монтажу изделий и условиями хранения на строительной площадке.

4.2. Изделия транспортируют любым видом транспорта с соблюдением правил перевозки грузов данным видом транспорта и рекомендацией изготовителя (поставщика).

4.3. Архитектурно-декоративные элементы «Arhio» транспортируют на европоддонах, упакованными в полиэтиленовую пленку, с защитной верхней и нижней прокладкой и стягивают упаковочной лентой. Возможна транспортировка изделий в закрытых деревянных ящиках. Максимальная масса упаковки – 2000 кг. Хранение и транспортировку изделий следует производить в соответствии с инструкцией изготовителя, обращая особое внимание на следующее:

- недопустимо попадание загрязнений, которые могут вызвать повреждение поверхности;
- недопустимо перемещение изделий относительно друг друга при погрузке и перевозке;
- следует предусмотреть защиту торцов изделий от повреждений.

4.4. При транспортировании и хранении изделия следует предохранять от повреждения.

4.5. Хранение изделий у потребителя должно осуществляться с соблюдением следующих условий:

- упаковки изделий, сформированные в паллеты, разрешается хранить под навесом на оборудованной площадке при наличии ливневой канализации только в случае сохранности транспортной упаковки;
- при нарушении транспортной упаковки изделия следует хранить в условиях, предотвращающих их увлажнение во избежание смерзания изделий и их повреждения;
- не допускается установка транспортных пакетов или паллет друг на друга в штабели.

4.6. Применение изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями настоящего документа, рекомендациями изготовителя и проект-

ной документацией, разработанной для конкретного объекта с учетом его назначения и области применения, с соблюдением следующих требований.

4.6.1. Установка закладных деталей и устройство пазов для крепления на планки осуществляется в производственных условиях с учетом требований технической и проектной документации с использованием соответствующего оборудования, позволяющего выполнять необходимые операции с установленной точностью, при строгом соблюдении технологической дисциплины.

4.6.2. Количество закладных деталей устанавливают на основе расчета несущей способности с учетом размеров изделий в проекте на конкретном объекте, механической прочности и жесткости с учетом ветровой нагрузки в соответствующем ветровом районе.

4.6.3. Расстояние между закладными деталями определяется в зависимости от ветровой нагрузки и подоблицовочной конструкции НФС, и устанавливается не более 850 мм или 600 мм в зависимости от размеров изделия. Расстояния от края изделия – не менее 30 мм.

4.6.4. В местах установки закладных деталей толщина изделия – не менее 20 мм дополнительно к общей толщине изделия.

4.7. Производство работ, связанное с обработкой, установкой и применением изделий должно осуществляться организациями, работники которых прошли специальное обучение у изготовителя или его уполномоченного представителя.

4.8. Монтаж изделий необходимо выполнять в полном соответствии с технологической картой производителя и технической документацией на объект.

4.9. Работы по монтажу изделий должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

4.10. Возможность применения декоративных изделий «Arhio» из полимербетона по требованиям пожарной безопасности в конкретных конструкциях, в том числе в конструкциях фасадных систем с воздушным зазором, устанавливают на основании заключений специализированных организаций по результатам огневых натурных испытаний данных систем.

5. ВЫВОДЫ

Архитектурно-декоративные элементы «Arhio» из полимербетона, изготавливаемые ООО «АРХИО» (Московская обл., г. Дмитров, пос. Лавровки), могут применяться в качестве декоративных ненесущих элементов (молдинг, пилястра, колонна, карниз, панель, руст и т.п.) при устройстве фасадов зданий и сооружений различного назначения, в т.ч. на конструкциях навесных фасадных систем при обеспечении требований пожарной безопасности согласно Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», при условии что характеристики материалов для их изготовления и условия применения изделий соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 23.69.19-001-49517660-2019 «Архитектурные декоративные фасадные элементы «Arhio» на основе полимербетона». ООО «АРХИО».

2. Типовая технологическая карта. Монтаж декоративных изделий. ООО «АРХИО», 2025.

3. Техническое описание архитектурных декоративных фасадных элементов «Arhio» на основе полимербетона. ООО «АРХИО».

4. Протоколы испытаний № 13.70-2022-6-1 от 16.03.2023, № 13.70-2022-6-2 от 10.04.2023, № 13.70-2022-5-1 от 16.02.2023, № 13.70-2022-5-2 от 28.02.2023, № 13.70-2022-2-2 и № 13.70-2022-2-3 от 18.01.2023, № 13.70-2022-2-1 от 19.01.2023, № 13.70-2022-3 и № 13.70-2022-4 от 20.01.2023, № 13.70-2022-1-1 и № 13.70-2022-1-2 от 11.01.2023. ИЛ АО «ЦНИИПромзданий».

5. Протокол № ПАК-204-22 от 07.09.2022. ООО «СибНИИстрой».

6. Протоколы лабораторных испытаний ИЛ «Технополис»:

№ 018 от 10.02.2023 - узлов крепления закладных деталей в фасадных элементах «ARHIO» ARH001-PN10-300-300 из полимербетона продольной нагрузкой;

№ 076 от 10.08.2022 - фрагмента облицовочной конструкции с применением изделий облицовочных из полимербетона «ARHIO» с креплением на стальных крепежных планках;

№ 134 от 15.11.2022 - узлов крепления закладных деталей в фасадных элементах «ARHIO» из полимербетона продольной нагрузкой;

№ 135 от 15.11.2022 - узлов крепления закладных деталей в фасадных элементах «ARHIO» из полимербетона поперечной нагрузкой;

№ 136 от 15.11.2022 - узлов крепления закладных деталей в фасадных элементах «ARHIO» из полимербетона крутящим моментом.

7. Отчеты № 6-сч от 10.02.2022 и № 48-20 от 19.02.2021 об испытаниях фасадных элементов Arhio. ИЛ «Акцепт».

8. Заключение от 16.05.2023 «Испытание на прочность и деформативность, выполнение расчетов математической модели плоских декоративно-облицовочных плит со способом крепления через закладной элемент, с целью определения возможности использования панелей длиной до 6,7 метра». АО «ЦНИИПромзданий».

9. Экспертное заключение № 856 от 20.03.2020 о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области».

10. Сертификат № ССБК.RU.ПБ24.Н00747 от 22.03.2023 пожарной безопасности. ОС «НТЦ «СТАРТ», г. Москва.

11. Протокол сертификационных испытаний № 0831/СТ-23 от 06.03.2023 по определению показателей пожарной опасности архитектурно-декоративных фасадных элементов «ARHIO». ИЛ «Научно-Технический Центр «СТАРТ».

12. Протокол № 966-К от 06.12.22 – проведение испытаний контрольных образцов на прочность. ООО «ФСС№1», г. Санкт-Петербург.

13. Расчетное обоснование выполнения требований I и II группы предельных состояний для панели Arhio из полимербетона на действие собственного веса и ветровой нагрузки. ООО «Энлаком-проект», г. Москва, 2024.

14. Законодательные акты и нормативные документы:

Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий»;

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

ГОСТ 9.708-83 (СТ СЭВ 3758-82) «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Пластмассы. Методы испытаний на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов»;

ГОСТ 12.1.044-2018 «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;

ГОСТ 1759.0-87 (СТ СЭВ 4203-83) «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия»;

ГОСТ 18124-2012 «Листы хризотилцементные плоские. Технические условия»;

ГОСТ 27952-2017 «Смолы полиэфирные ненасыщенные. Технические условия»;

ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»;

ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость».

Ответственный исполнитель М.А. Тучин