

*Заказ : 005-17*

*Заказчик : Управление капитального строительства*

*УСТРОЙСТВО НАВЕСНОГО ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА С ПРИМЕНЕНИЕМ  
АЛЮМИНИЕВЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ "АЛПАН" ("ALPAN") НА  
ЗАКЛЕПКАХ*

*Объект: Девятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными  
ещениями общественного назначения в микрорайоне 6"А", г. Кызыл*

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Раздел 1. Архитектурно-строительные решения (005-17-АС)*

*г. Абакан, 2017 г.*

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
005-17-АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (окончание)	
9	Фасад 1-21 (без отделки)	
10	Фасады 21-1 (без отделки)	
11	Фасады А-Ж; Ж-А (без отделки)	
12	Фасад 1-21. Цветовое решение	
13	Фасады 21-1. Цветовое решение	
14	Фасады А-Ж; Ж-А. Цветовое решение	
15	Фасад 1-21. Схема расстановки кронштейнов	
16	Фасады 21-1. Схема расстановки кронштейнов	
17	Фасады А-Ж; Ж-А. Схема расстановки кронштейнов	
18	Спецификация основных материалов навесного фасада	
19	Фрагмент несущ. каркаса в угловой зоне. Схема примыкания каркаса к окон. проёму	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ФЗ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
	Рекомендации по проектированию навесных фасадных систем с вентил. воздушным зазором для нового стр-ва и реконструкции зданий	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Приложение А	Согласованный эскиз цветового решения фасада	1 лист
Приложение Б	Альбом технических решений. Система навесных вентилируемых фасадов с воздушным зазором "АЛПАН"	
Приложение В	Техническое свидетельство №3539-12	
Приложение Г	Отчёт по натурным испытаниям анкеров	

Сведения о нагрузках и воздействиях

№ п/п	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Климатический подрайон		1Д
2	Средняя температура наиболее холодных 5 суток	°С	-47
3	Средняя температура наиболее холодных суток	°С	-48
4	Сейсмичность района	баллы	8
5	Вес снегового покрова	кПа	1,20
6	Нормативное значение ветрового давления	кПа	0,38
7	Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов	м	3,2

005-17-АС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал					09.17	Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклёпках Десятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6*А, г. Кызыл					
Проверил					09.17				Стадия	Лист	Листов
ГИП					09.17				Р	1	19
Н.контр.					09.17	Общие данные (начало)					
Утв.											

## Общие данные

Настоящий проект выполнен на основании договора № 005-17.  
За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.  
Класс ответственности здания – II.  
Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3; Ф 3.1.  
Класс конструктивной пожарной опасности – С 0.  
Степень огнестойкости здания – II.

Девятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения – трёхсекционный, выполненный из сборных ж/б панелей. Каждая секция имеет прямоугольную в плане форму с размерами в осях 15,1х31,5 м.

Утепление фасада двухслойное. Первый слой – минеральная плита ПТЭ-100, толщиной 50 мм. Второй слой – минераловатная плита ПТЭ-125, толщиной 50 мм. Противопожарные отсечки выполнять из минераловатной плиты ПТЭ-125.

Торцы балконных плит и открытые поверхности разделительных стенок РС на балконах необходимо оштукатурить акриловой штукатуркой глубокого проникновения для наружных бетонных поверхностей и окрасить фасадной краской "Премакрил" морозостойкая (молочно-бежевого цвета). Перед штукатуркой и окраской поверхностей необходимо выполнить зачеканку швов жестким цем.-песч. раствором. Поверхность, предназначенная для покраски, должна быть очищена от пыли, загрязнений и посторонних частиц.

## Конструктивные решения

Система навесного вентилируемого фасада «АЛПАН» представляет собой конструкцию, в состав которой входят следующие элементы:

- несущий каркас состоящий из профилей крепёжных Г-образных и кронштейнов;
- анкерные дюбели;
- утепляющий слой;
- облицовочный слой (алюминиевые теплоизоляционные фасадные панели «АЛПАН»).

В конструкции системы предусмотрено также использование:

- заклёпок;
- декоративных фасонных элементов для стыковки облицовочных панелей на углах здания, а также в горизонтальных и вертикальных швах;
- фасонных элементов для облицовки откосов оконных и дверных проёмов;
- сливов и т.п.

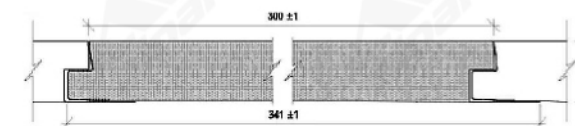
Крепление панелей осуществляется к элементам системы крепления (кронштейны, профили крепёжные Г-образные), которые монтируются и крепятся на основание, в качестве которого служат ограждающие конструкции стен, выполненные из сборного железобетона.

СНФ применяют с воздушным зазором (далее – зазор) между облицовкой панелью и негорючим теплоизоляционным слоем (далее – утеплитель). В качестве облицовочного элемента СНФ «АЛПАН» служат теплоизоляционные фасадные панели «АЛПАН», толщиной 40 мм. Панели фасадные теплоизоляционные устанавливаются с небольшим воздушным зазором относительно расположенного за ним слоя плит утеплителя.

По конструкции панель имеет трехслойную структуру:

- наружный слой из окрашенного алюминиевого листа толщиной 0,5 мм со структурированной поверхностью;
- средний теплоизолирующий слой из пенополиуретана с огнезащитными добавками толщиной 40 мм;
- внутренний защитный слой из алюминиевой фольги толщиной 0,05 мм.

Поперечное сечение панели



В конструктивном решении системы предусмотрено устройство теплоизолирующих поясов с воздуховыводящими щелями (межэтажные пояса). Теплоизолирующие пояса располагать в уровне антисейсмических поясов (по всей длине), с перехлестом пояса около 100 мм сверху и снизу (b=400 мм).

Расположение панелей – горизонтальное.

Крепление фасадных теплоизоляционных панелей «АЛПАН», по плоскости фасада проводится с одной продольной стороны в замок ранее установленной панели, с закреплением свободной продольной стороны к вертикальным направляющим посредством заклёпок через выпуск алюминиевого (стального) листа наружного слоя панели.

Шаг заклёпок соответствует шагу вертикальных направляющих. На открытые торцы панелей устанавливаются завершающие или стыковые профили. Крепление фасонных элементов к панелям выполняется вытяжными заклёпками в корпусе из стального сплава или самонарезающими стальными винтами с антикоррозионным покрытием.

На угловых участках сопряжение панелей осуществляется угловыми профилями с креплением вытяжными заклёпками или винтами стальными самонарезающими, с креплением к Г-образным крепёжным профилям системы.

При сопряжении панелей с противопожарным коробом проёма крепление консольного участка панелей предусмотрено к вертикальным отгибам откосов оконных. Крепление профиля откосов – заклёпками вытяжными к конструкции стены через профиль крепёжный Г-образный широкий.

Вертикальные и горизонтальные уступы стены выполняются Z – образными откосами уступа, которые крепятся к Г-образным крепёжным профилям. В нижнем цокольном узле устанавливается перфорированный профиль, обеспечивающий поступление воздуха воздушную прослойку, и регулирование воздушного потока.

Согласовано:			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

						<b>005-17-АС</b>			
						Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклёпках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Девятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6"А", г. Кызыл	Стадия	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	2	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
Н. контр.					09.17				
Утв.									
							Общие данные (продолжение)		







Перечень актов освидетельствования скрытых работ и актов промежуточной приёмки ответственных конструкций

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Акт на монтаж кронштейнов	
2	Акт на устройство теплоизоляции наружных стен	*
3	Акт на монтаж горизонтальных направляющих	
4	Акт на монтаж фасадных панелей	
5	Акт на установку оконных откосов и отливов	
6	Акт приёмки фасада	**

1. Акты по видам работ составляются согласно СП 4.0.13330.2011 "Организация строительного производства".
2. Акты, отмеченные в перечне \*, составляются с участием представителя проектной организации по форме "Акта промежуточной приёмки ответственных конструкций".
3. Остальные акты составляются по форме "Акт освидетельствования скрытых работ", из них отмеченные \*\* подписываются представителем проектной организации в соответствии с требованиями СП 246.1325800.2016 "Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений".

Расчёт конструкций вентилируемого фасада

Нагрузки (для III ветрового района)

1. Ветровая нагрузка с подветренной стороны для зданий с высотой 30,0 м.  
 $W = W_0 K C$ ,  $W_0 = 38 \text{ кг/м}^2$ , для III ветрового района;  $K = 0,975$ , для типа местности В на высоте 30,0 м.  $C = 2,2$  – аэродинамический коэффициент для угловых зон.

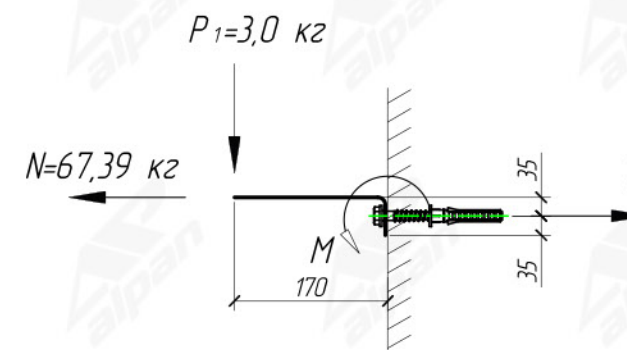
$W = 30 * 0,975 * 2,2 = 64,35 \text{ кг/м}^2$ , с учётом коэффициента надёжности:  
 $W = 64,35 * 1,4 = 90,1 \text{ кг/м}^2$

- принимаем шаг кронштейна по горизонтали 0,8 м, по вертикали – 0,85 м.
- Грузовая площадь ветровой поверхности на один дюбель:  $0,8 * 0,85 = 0,68 \text{ м}^2$ .
- ветровая нагрузка с подветренной стороны на выдерживание дюбеля:  
 $N = 0,68 * 90,1 * 1,1 = 67,39 \text{ кг}$ .

2. Вес облицовочного листа ( $4,0 \text{ кг/м}^2$ )  
 $P_1 = 0,68 * 4,0 * 1,1 = 3,0 \text{ кг}$

3. Вес утеплителя не учитывается, т.к. его крепление осуществляется непосредственно к стене при помощи тарельчатых дюбелей.

4. Расчётная схема нагрузок для определения усилий в крепежной детали и дюбеле



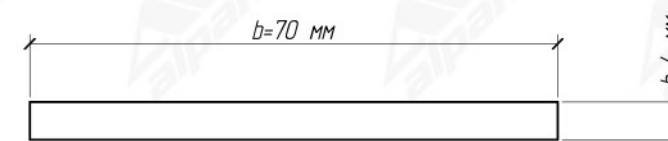
4.1. Расчёт крепежной детали по прочности материала на изгиб со сжатием в месте крепления дюбеля

4.1.1. Усилия:

– момент сил в крепежной детали по сечению крепления дюбеля:  
 $M = 3,0 * 17 + 67,39 * 3,5 = 286,9 \text{ кг * см}$ ;

– сила сжатия в крепежной детали по сечению крепления дюбеля:  
 $\Sigma P = 3,0 \text{ кг}$ ;

– характеристика сечению крепежной детали и места крепления дюбеля:



$W = b * h^2 / 6 = 7,0 * 0,4^2 / 6 = 0,187 \text{ см}^3$ ;  
 $J = b * h^3 / 12 = 7,0 * 0,4^3 / 12 = 0,037 \text{ см}^3$ ;  
 $F = 7,0 * 0,4 = 2,8 \text{ см}^2$ .

Согласовано:		
Взам. инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

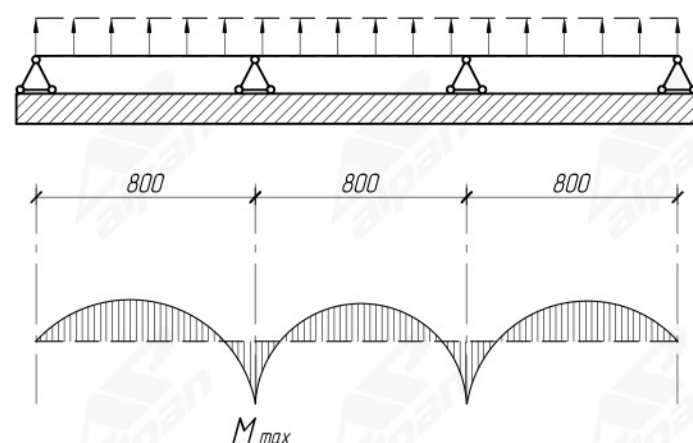
						005-17-АС			
						Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Десятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6"А", г. Кызыл	Стадия	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	6	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
Н.контр.					09.17	Общие данные (продолжение)			
Утв.									





## Расчёт на прочность облицовочной панели в поперечном направлении

Расчетная схема с нагрузками



### 5.4. Нагрузки и усилия:

– ветровая  $q=90,1 \text{ кг/м}^2 = 0,0901 \text{ т/м.п.}$

при ширине рассчитываемого сечения  $100 \text{ см} = 1,0 \text{ м.}$

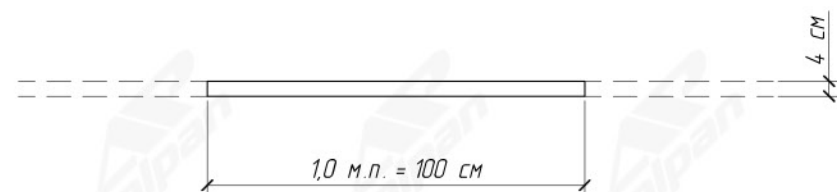
Собственный вес:  $P_1=4,0 \text{ кг/м}^2=4,0 \text{ кг/м.п.}$

при ширине рассчитываемого сечения  $100 \text{ см} = 1,0 \text{ м.}$

Максимальный изгибающий момент:

$$M_{\max} = 0,125qL^2 = 0,125 * 0,0901 * 0,8^2 = 0,00720,8 = 720,8 \text{ кг/см.}$$

### 5.5. Характеристики сечения фасадной панели при ширине рассчитываемого сечения $1,0 \text{ м.п.}$



$$W = b * h^2 / 6 = 100 * 4,0^2 / 6 = 266,7 \text{ см}^3;$$

$$F = 100 * 4,0 = 400 \text{ см}^2 = 0,04 \text{ м}^2.$$

### 5.6. Напряжения

От изгиба:  $\sigma = M / W = 720,8 / 266,7 = 2,7 \text{ кг/м}^2.$

От сжатия собственного веса:  $\sigma = P_1 / F = 4,0 / 0,04 = 100,0 \text{ кг/м}^2.$

$\sigma = \sqrt{2,7^2 + 100,0^2} = 102,7 \text{ кг/м}^2 < 480 \text{ кг/м}^2$  – допускаемая прочность на изгиб в поперечном направлении листа.

### 5.7. Выводы и рекомендации

5.7.1. Конструкция вентилируемого фасада по применяемому сортаменту крепежных деталей, металлическому каркасу и облицовочных фасадных плит соответствует прочности, устойчивости и деформативности под воздействием ветровых нагрузок и собственного веса для здания ( $H=30,0 \text{ м}$ ) в условиях III ветрового района.

5.7.2. Расчетом определена максимальная выдергивающая сила крепления дюбеля к стене конструкции из вентилируемого фасада  $T=164 \text{ кг}$  для угловых частей здания и по внешнему контуру при местном отрицательном давлении ветра с аэродинамическим коэффициентом – 2,2.

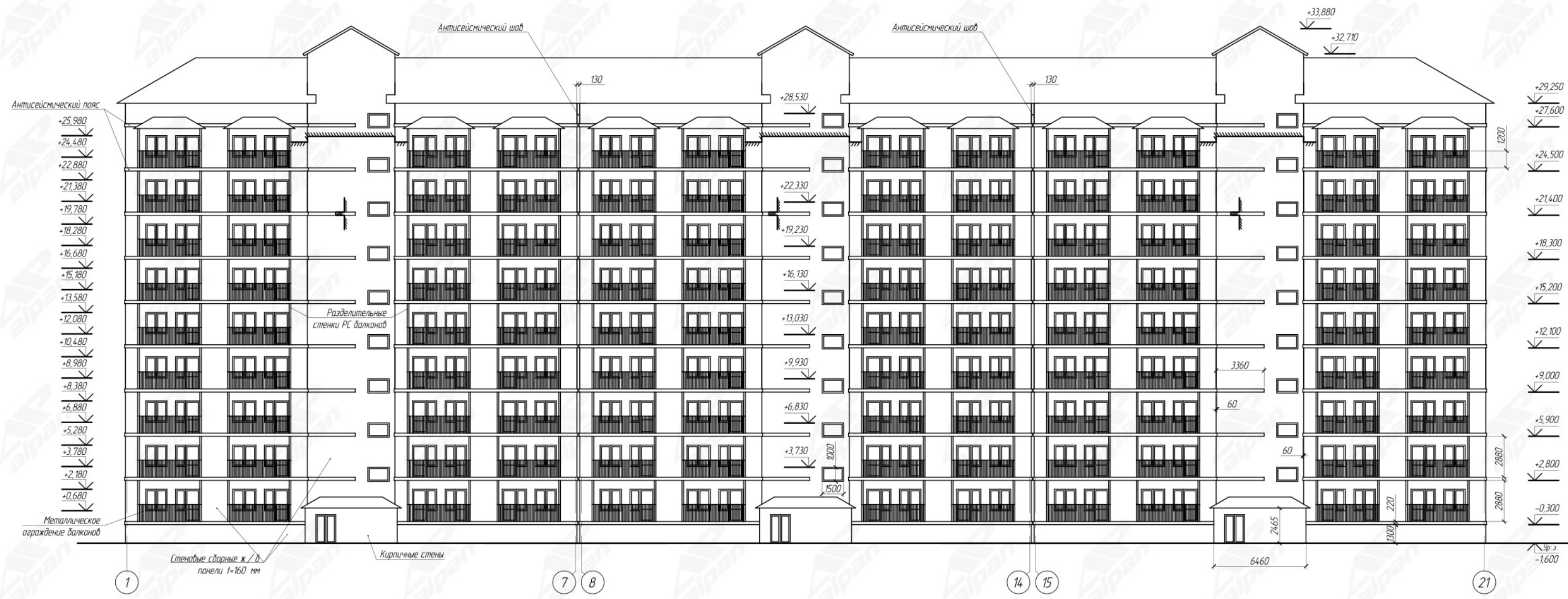
5.7.3. Элементы подконструкции и облицовки запроектированы с компенсационными (деформационными) швами между однотипными элементами. Принятые швы обеспечивают свободное перемещение элементов НВФ и исключают возможность возникновения температурных напряжений. Расчет швов не предусмотрен, так как вся система разработана с учетом всех необходимых мероприятий связанных с данным вопросом.

## Паспорт цветового решения

№ п/п	Наименование	Вид отделки	Цвет	Примечание
1	Стена	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"		RAL 1013
		Теплоизоляционная панель "АЛПАН"		AP 28015
2	Торцы балконных плит	Краска "Промакрил" морозостойкая		RAL 1013
3	Разделительные стенки РС	Краска "Промакрил" морозостойкая		RAL 1013
4	Цоколь	Плоский асбестоцемент. лист. Крашен.		RAL8017
5	Ограждение балконов	Эмаль ПФ-115 (2 слоя.) по грунту		RAL 1013
6	Оконные и дверные обрамления	Оцинкованный металл		RAL 9003
7	Двери в подъезд	Металл (порошковая окраска)		RAL8017

						005-17- АС			
						Устройства навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Десятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6*А, г. Кызыл	Стадия	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	8	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
Н.контр.					09.17	Общие данные (окончание)			
Утв.									

### ФАСАД 1-21 (без отделки)

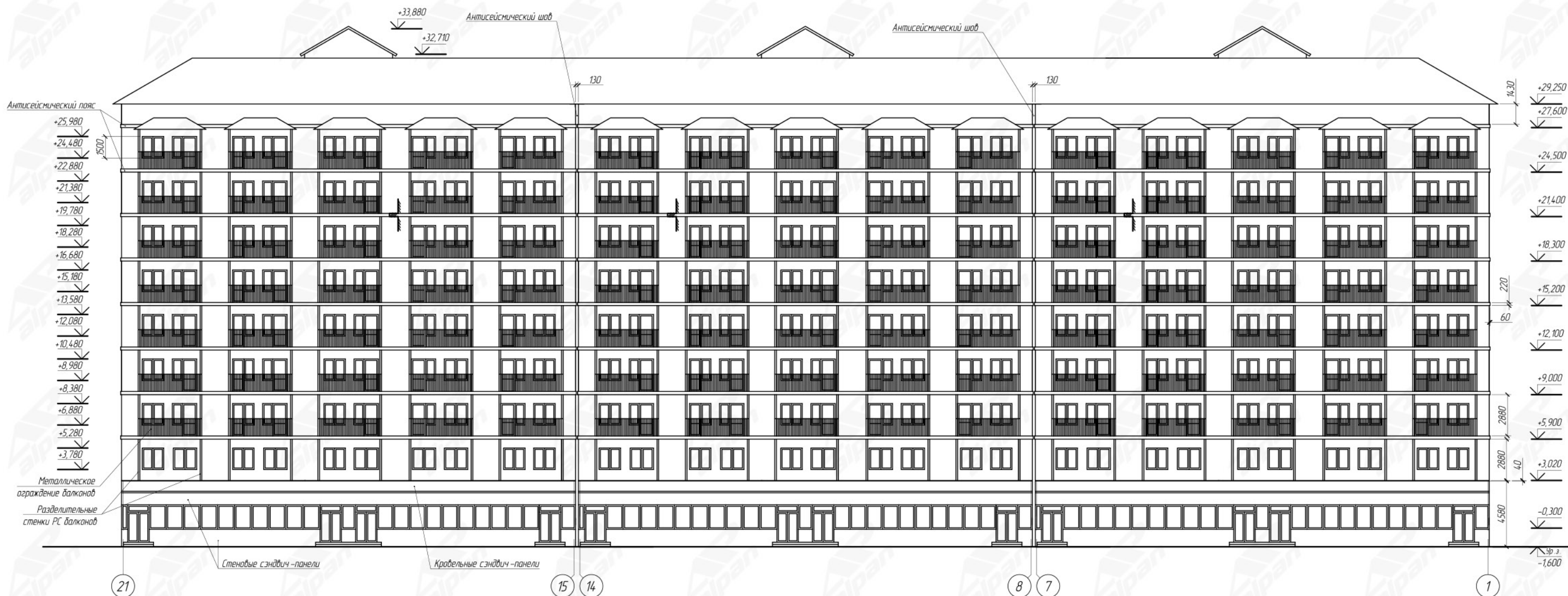


Согласовано
Взам. инв. №
Листы и дата
Инд. № подл.

Все размеры уточнять по месту, с составлением исполнительной схемы фасада здания.

						005-17-АС			
						Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Деветизэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6'А, г. Кызыл	Стadia	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	9	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
И контр.					09.17	Фасад 1-21 (без отделки)			
Чтб									

ФАСАД 21-1 (без отделки)

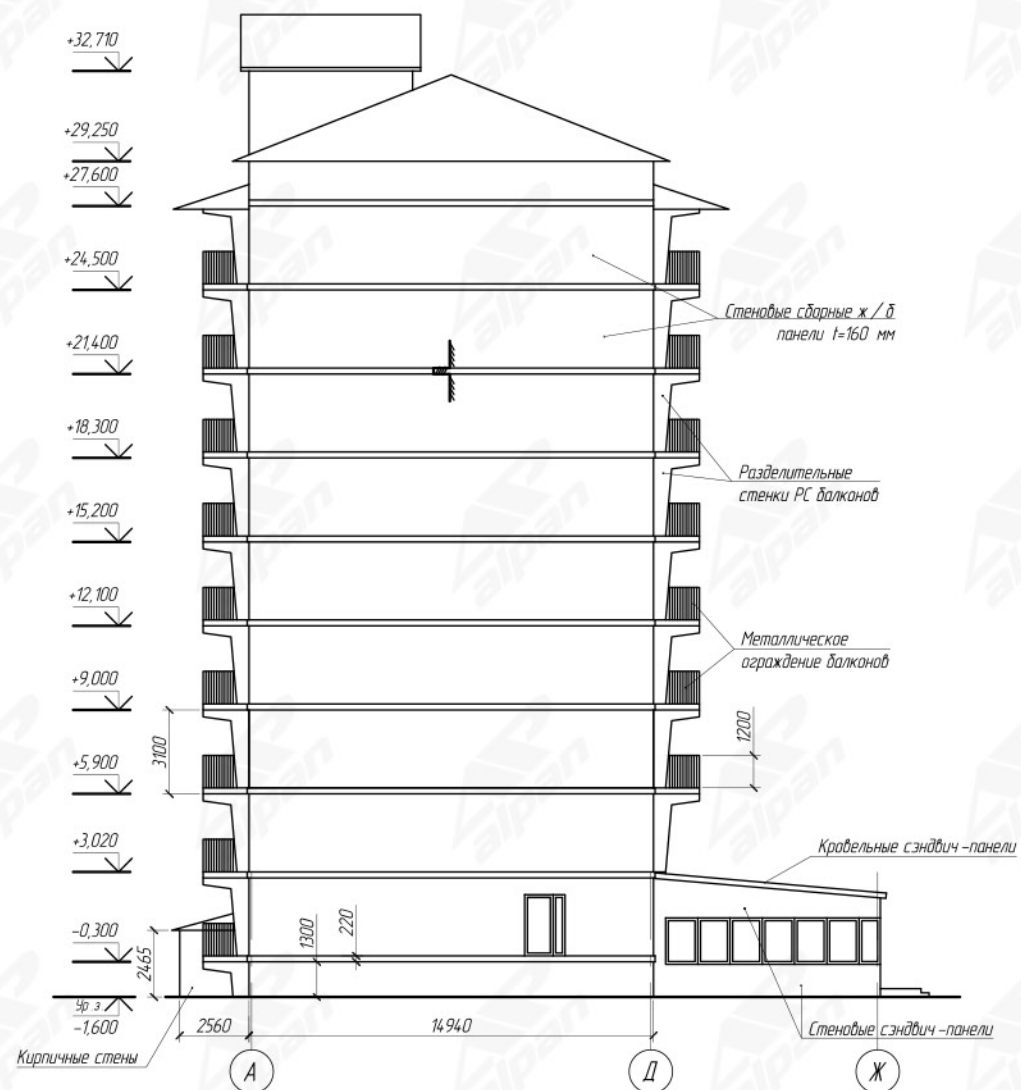


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

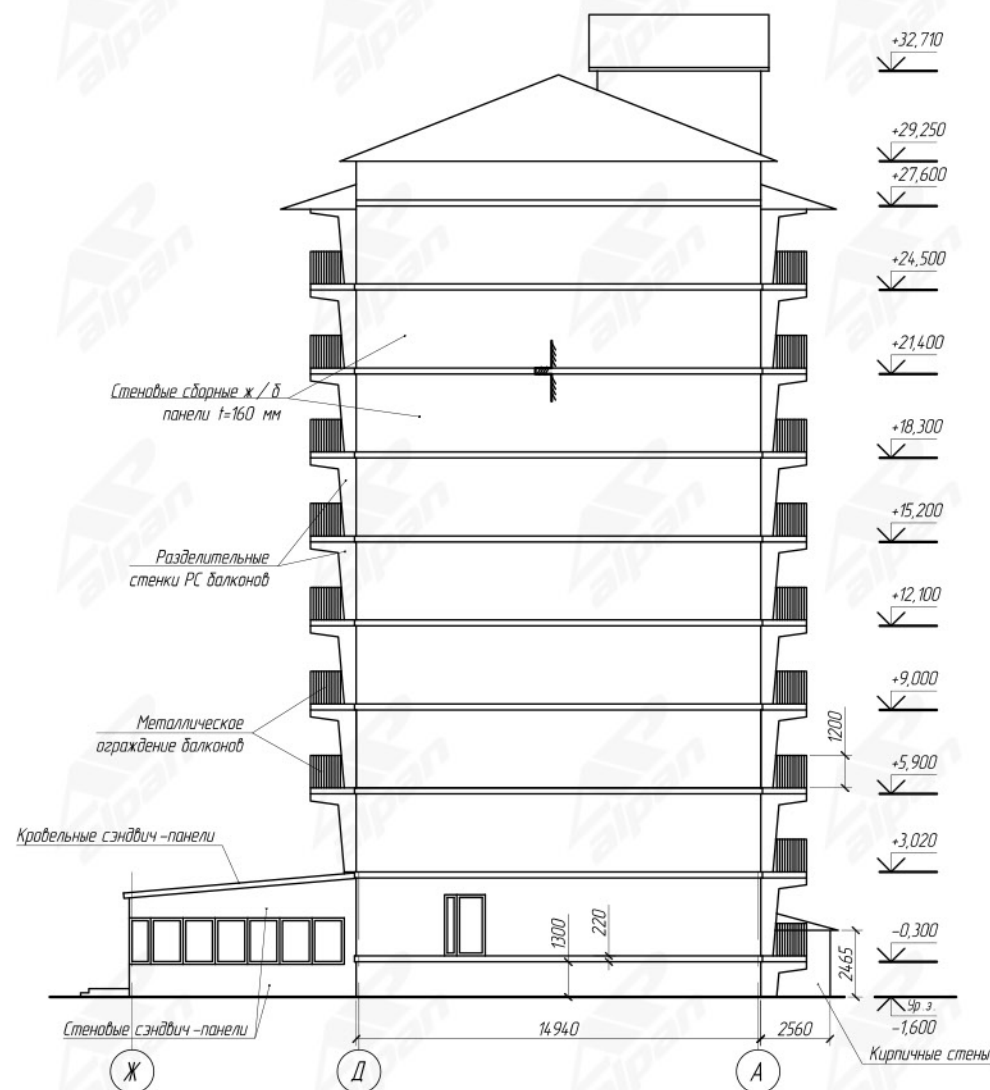
1. Все размеры уточнять по месту, с оформлением исполнительной схемы.
2. Боковые крыльца условно не показаны.

						<b>005-17-АС</b>			
						Устройства набесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Деятельный многоквартальный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6'А, г. Кызыл	Стадия	Лист	Листов
Разработал					09.17		P	10	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
И. контр.					09.17	Фасад 21-1 (без отделки)			
Чтв									

ФАСАД А-Ж (без отделки)



ФАСАД Ж-А (без отделки)



Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инд. № подл.

1. Все размеры уточнять по месту, с оформлением исполнительной схемы.
2. Боковые крыльца условно не показаны.

						005-17-АС			
						Устройство набежного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Деятельный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6 "А", г. Кызыл	Стация	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	11	
Проверил					17				
ГИП					17				
И. контр.					17	Фасады А-Ж, Ж-А (без отделки)			
Чтб									

ФАСАД 1-21. ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ



Данные по фасаду \*

№ п/п	Вид отделки	Цвет	Ед. изм.	Площадь
1	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"	RAL 1013	м <sup>2</sup>	700,0
	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"	AP 28015	м <sup>2</sup>	1472,0
2	Плоский асбестоцементный лист Крашен.	RAL8017	м <sup>2</sup>	108,0

\* - площадь фасада уточнить при монтаже

1. Боковые крыльца условно не показаны.

Согласовано	
Взам. инж. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>005-17-АС</b>		
						Устройство набесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 12	Страница Р	Листов 12
Разработал					09.17			
Проверил					09.17			
ГИП					09.17			
Н. контр.					09.17	Фасад 1-21. Цветовое решение		
Чтв								

ФАСАД 21-1. ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ



Данные по фасаду \*

№ п/п	Вид отделки	Цвет	Ед. изм.	Площадь
1	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"	RAL 1013	м <sup>2</sup>	477,0
	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"	AP 28015	м <sup>2</sup>	1217,0
2	Плоский асбестоцем лист. Крашен	RAL8017	м <sup>2</sup>	-

\* - площадь фасада уточнить при монтаже

1. Боковые крыльца условно не показаны.

Составлено	
Взам. инв. №	
Листов в объеме	
Инд. № листа	

						<b>005-17-АС</b>		
						Устройство набежного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках		
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист Р	Лист 13	Листов
Разработал					09.17			
Проверил					09.17			
ГИП					09.17			
Н. контр.					09.17	Фасад 21-1. Цветовое решение		
Читб								

ФАСАД А-Ж. ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ

ФАСАД Ж-А. ЦВЕТОВОЕ РЕШЕНИЕ



Данные по фасаду \*

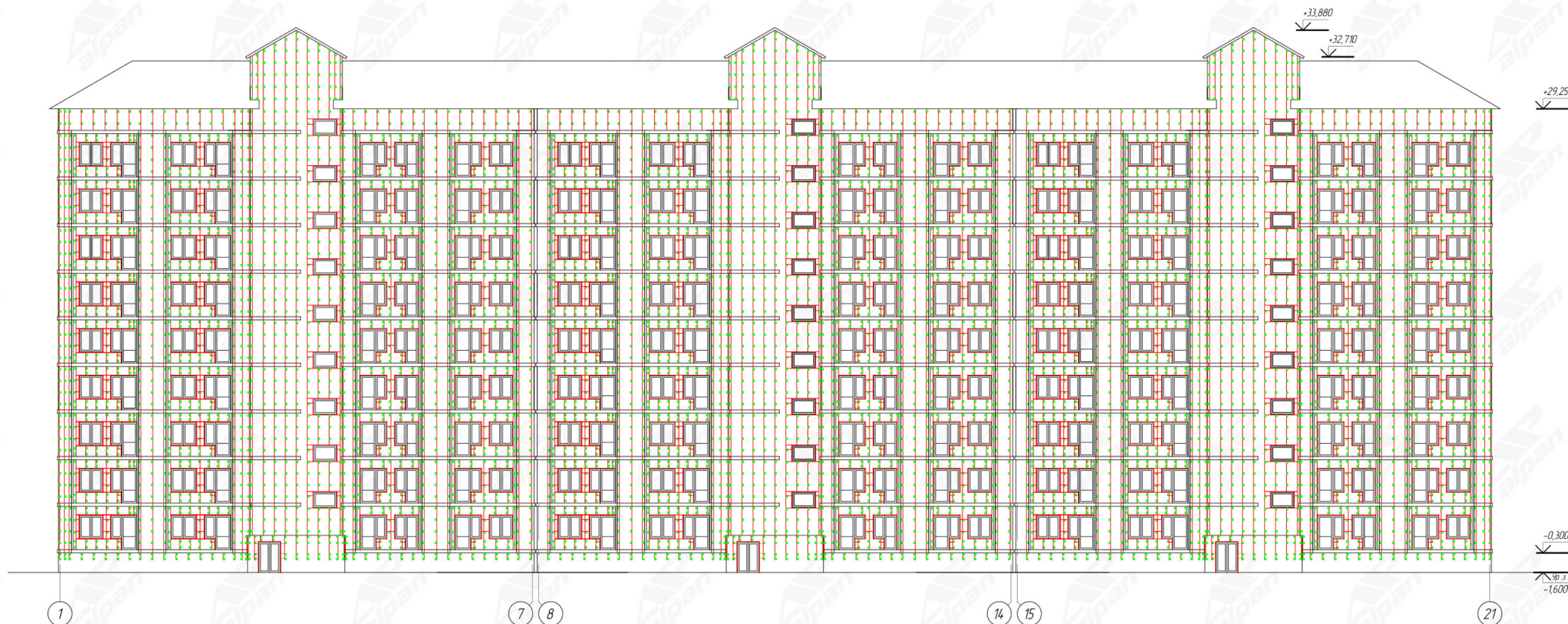
№ п/п	Вид отделки	Цвет	Ед. изм.	Площадь
1	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"	RAL 1013	м <sup>2</sup>	426,0
	Теплоизоляционная панель "АЛПАН"	AP 28015	м <sup>2</sup>	545,0
2	Плоский асбестоцемент лист. Крашен	RAL8017	м <sup>2</sup>	30,0

\* - площадь фасада уточнить при монтаже

1. Баковые крыльца условно не показаны.

						<b>005-17-АС</b>		
						Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Десятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6 "А", г. Кызыл	Р	14
Разработал					09.17			
Проверил					09.17			
ГИП					09.17			
Н. контр.					09.17	Фасады А-Ж, Ж-А. Цветовое решение		
Чтб								

ФАСАД 1-21. СХЕМА РАССТАНОВКИ КРОНШТЕЙНОВ



Согласовано
Взам. инв. №
Лист №
Изд. №

- Шаг кронштейнов уточняется по месту. В горизонтальном направлении не более 800 мм, в вертикальном направлении не более 850 мм. Расстояние от наружных углов – 100 мм. Расстояние от внутренних углов 210–270 мм. Шаг угловых кронштейнов в горизонтальном направлении 400 мм.
- Кронштейны устанавливать на паранитовую прокладку.
- Анкера крепления кронштейнов устанавливать не ближе 90 мм от края проёма.
- В месте установки кронштейнов убрать неровности.
- Плоскость стены выставляется путём обрезания несущего кронштейна на нужную длину.
- Крепёжный профиль Г-образный (направляющий) ПКГ 1 (для отметок до 15,0 м) и ПКГ 2 (для отметок выше 15,0 м) крепится к несущему кронштейну при помощи вытяжных заклёпок 4,8 x 10 (по 2 шт. на один несущий кронштейн).
- Монтаж подсистемы вести в соответствии с требованиями Альбома технических решений. Система навесных вентилируемых фасадов с воздушным зазором "АЛПАН".

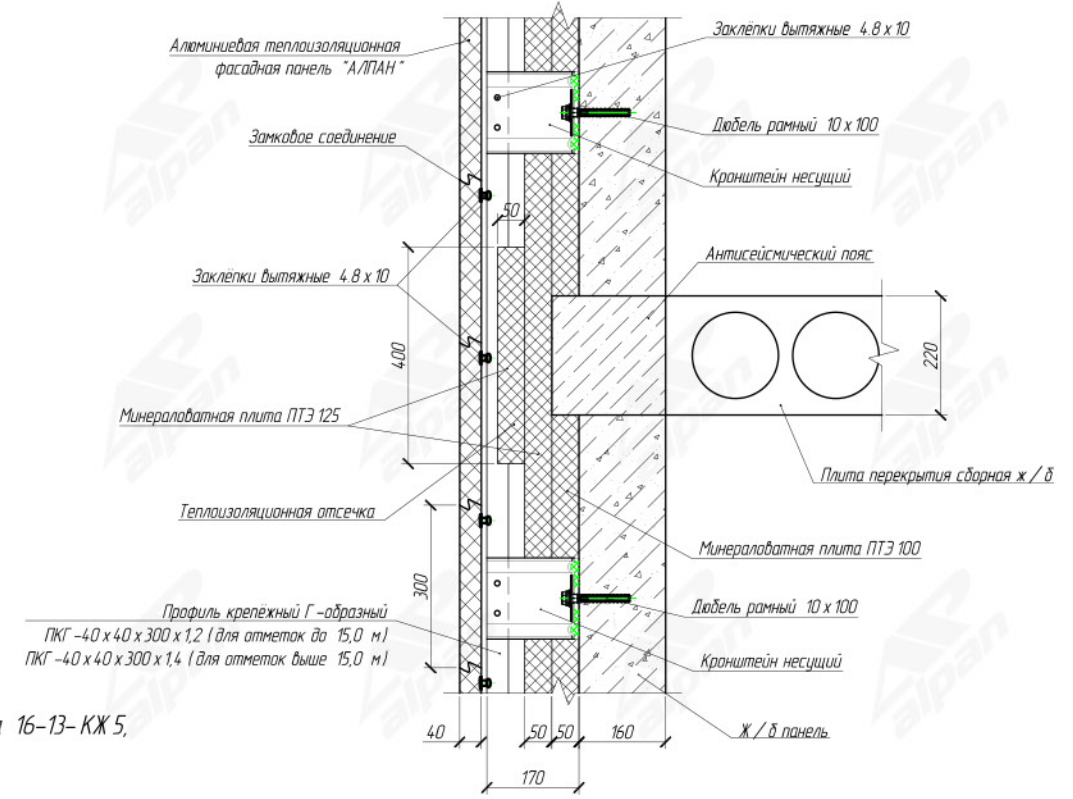
						<b>005-17-АС</b>			
						Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклёпках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Девятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6'А, г. Кызыл	Стация	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	15	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
Н. контр.					09.17	Фасад 1-21 Схема расстановки кронштейнов			
Чтв									



ФАСАД 21-1. ФАСАД 1-21. СХЕМА РАССТАНОВКИ КРОНШТЕЙНОВ



Узел навесной фасадной системы  
(вертикальный разрез)



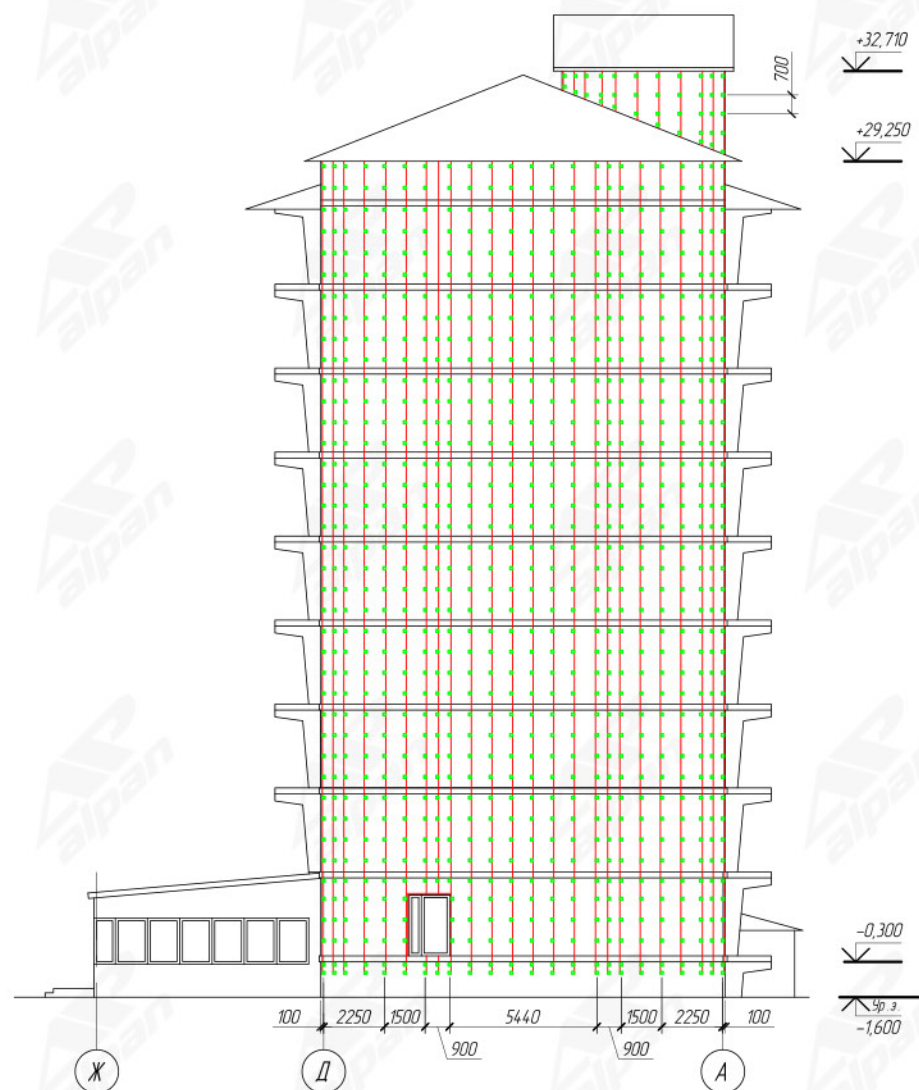
1. Примечания см. лист 15 раздела 005-17-АС.
2. Устройство антисейсмического шва см. рабочую документацию лист 19 раздела 16-13-КЖ 5, разработанную ООО "ПРИОР-ПРОЕКТ".
3. Боковые крыльца условно не показаны.

						005-17-АС			
						Устройство навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Деятельный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6'А, г. Кызыл	Стандия	Лист	Листов
Разработал					09.17		P	16	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
Н. контр.					09.17	Фасад 21-1 Схема расстановки кронштейнов			
Чтб									

ФАСАД А-Ж. ФАСАД 1-21. СХЕМА РАССТАНОВКИ КРОНШТЕЙНОВ



ФАСАД Ж-А. ФАСАД 1-21. СХЕМА РАССТАНОВКИ КРОНШТЕЙНОВ



Согласовано
Взам. инв. №
Листы в дата
Инд. № пада

1. Примечания см. лист 15 раздела 005-17-АС.
2. Боковые крыльца условно не показаны.
3. Данный лист читать совместно с листами 15, 16, 18 раздела 005-17-АС.

						005-17-АС			
						Устройство небесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклепках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Деятельный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6'А, г. Кызыл	Стадия	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	17	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
И. контр.					09.17	Фасады А-Ж; Ж-А. Схема расстановки кронштейнов			
Чтв									

Спецификация основных материалов навесного фасада

Эскиз элемента	Марка	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
<b>Фасадные панели</b>					
	АТП "АЛПАН"	Алюминиевая теплоизоляционная панель "АЛПАН"	м <sup>2</sup>	4837,0	
	ПТЭ-100	Плита минераловатная внутренний слой	м <sup>2</sup>	4837,0	
	ПТЭ-125	Плита минераловатная наружный слой	м <sup>2</sup>	4837,0	
	ПТЭ-125	Плита минераловатная теплоизолирующий пояс, b=400	м <sup>2</sup>	850,0	
<b>Элементы каркаса</b>					
		Паронитовая прокладка, t=2 мм	шт.	13580	
	КН 1	Кронштейн несущий, стальной	шт.	13580	
	ПКГ 1 40x40x300x1,2	Профиль крепежный Г-образный при высоте до 15,0 м	шт.	1510	
	ПКГ 2 40x40x300x1,4	Профиль крепежный Г-образный при высоте выше 15,0 м	шт.	1840	
		Заклёпка вытяжная 4.8 x 10	шт.	37854	
		Дюбель рамный 10 x 100	шт.	13580	
		Винт самонарезающий 4.2 x 32	шт.		
		Винт самонарезающий 3 x 20	шт.		
		Дюбель тарельчатый 110	шт.	19348	
		Дюбель тарельчатый 160	шт.	58100	
		Нащельник с компенсатором для антисейсмического шва	м.п.	124,0	
		Откос, оцинкованная сталь 0,55 мм	м.п.	2793,0	
		Отлив подоконный, оцинкованная сталь 0,55 мм	м.п.	526,0	
	ПП	Профиль перфорированный 170	шт.	330	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						<b>005-17-АС</b>			
						Устройства навесного вентилируемого фасада с применением алюминиевых теплоизоляционных панелей "АЛПАН" ("ALPAN") на заклёпках			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Десятиэтажный многоквартирный панельный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне 6"А", г. Кызыл	Стадия	Лист	Листов
Разработал					09.17		Р	18	
Проверил					09.17				
ГИП					09.17				
Н. контр.					09.17	Спецификация основных материалов навесного фасада			
Утв.									

