

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б2.000-10.15

**УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
ТЕПЛО- И ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ
«Белгипс-Нёман»**

ВЫПУСК 1

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

2015

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б2.000-10.15

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
ТЕПЛО- И ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ
«Белгипс-Нёман»

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
РУП "Институт Белгоспроект"

Директор
ГИП

С.М.Григорьев
Б.Г.Ционский



СОГЛАСОВАНЫ
Минстройархитектуры
Республики Беларусь

Постановление коллегии
от

УТВЕРЖДЕНЫ
ОАО "Белгипс"

ОАО "Стеклозавод "Нёман"

и введены в действие
с 2015года
Приказ от
№

Регистрационный номер РУП "Минсктиппроект"

Обозначение	Наименование	Стр.
Б2.000-10.15.1-С	Содержание	2
Б2.000-10.15.1-ПЗ	Пояснительная записка	5
Б2.000-10.15.1-1	Деталь кровли из стального профилированного настила	12
Б2.000-10.15.1-2	Деталь тёплой кровли мансардного этажа с водоизоляционным слоем из металлочерепицы	13
Б2.000-10.15.1-3	Деталь тёплой кровли мансардного этажа с водоизоляционным слоем из битумной черепицы	14
Б2.000-10.15.1-4	Деталь тёплой кровли с водоизоляционным слоем из штампованной черепицы	15
Б2.000-10.15.1-5	Деталь вентилирующего конька тёплой кровли с водоизоляционным слоем из плиток кровельных	16
Б2.000-10.15.1-6	Деталь применения мягкой минваты и ветрозащитной плёнки в сэндвич-панелях поэлементной сборки (вертикальный разрез ограждающей конструкции)	17
Б2.000-10.15.1-7	Деталь применения мягкой минваты и полужёсткой минваты в сэндвич-панелях поэлементной сборки (вертикальный разрез ограждающей конструкции)	18
Б2.000-10.15.1-8	Деталь применения мягкой минваты и ветрозащитной плёнки в сэндвич-панелях поэлементной сборки (горизонтальные разрезы ограждающей конструкции)	19
Б2.000-10.15.1-9	Деталь трёхслойной стены с лицевым слоем из кирпича	20
Б2.000-10.15.1-10	Деталь утепления существующей стены с внутренней стороны по деревянному каркасу	21
Б2.000-10.15.1-11	Деталь утепления существующей блочной (кирпичной) стены с наружной стороны по деревянному каркасу мягким утеплителем	22

Изм.	Кол.уч	Лист	Индок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский			09.15
ГКП		Калгушкин			09.15
Разработал		Берестевич			09.15
Н. контр.		Русак			09.15

Б2.000-10.15.1-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
С	1	3

РУП "Институт Белгоспроект"

Сог. инв. 09.15
 Гл. констр. ин-та Березовский
 Гл. спец. контр. Дворак
 09.15
 Инв. N подл. Подпись и дата
 Взам. инв. N

Обозначение	Наименование	Стр.
Б2.000-10.15.1-12	Деталь утепления существующей блочной (кирпичной) стены с наружной стороны по деревянному каркасу плитным утеплителем	23
Б2.000-10.15.1-13	Деталь утепления существующей деревянной стены с наружной стороны по деревянному каркасу	24
Б2.000-10.15.1-14	Деталь каркасной стены с облицовкой сайдингом	25
Б2.000-10.15.1-15	Деталь каркасной стены с облицовкой кирпичом	26
Б2.000-10.15.1-16	Деталь трёхслойной стены с внутренним слоем из гипсовых пазогребневых плит	27
Б2.000-10.15.1-17	Деталь трёхслойной стены с внутренним слоем из листов ГКЛ ОАО "Белгипс"	28
Б2.000-10.15.1-18	Деталь вентфасада с применением плитного утеплителя	29
Б2.000-10.15.1-19	Деталь утепления существующей стены с внутренней стороны при помощи прямых подвесов	30
Б2.000-10.15.1-20	Деталь утепления существующей стены с внутренней стороны при помощи перегородочных стоечных профилей	31
Б2.000-10.15.1-21	Деталь звукоизоляции стен венткамер со стеклотканью	32
Б2.000-10.15.1-22	Деталь звукоизоляции стен венткамер	33
Б2.000-10.15.1-23	Деталь утепления деревянного перекрытия при холодной мансарде	34
Б2.000-10.15.1-24	Деталь звукоизоляции междуэтажного деревянного перекрытия	35
Б2.000-10.15.1-25	Деталь пола по междуэтажному ж.б. перекрытию при устройстве деревянных полов по лагам	36
Б2.000-10.15.1-26	Деталь звукоизоляции потолка венткамеры со стеклотканью	37

Б2.000-10.15.1-С

Лист

2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Обозначение	Наименование	Стр.
Б2.000-10.15.1-27	Деталь звукоизоляции потолка венткамеры	38
Б2.000-10.15.1-28	Деталь плавающего пола венткамер	39
Б2.000-10.15.1-29	Деталь пола по междуэтажному ж.б. перекрытию	40
Б2.000-10.15.1-30	Деталь звукоизоляции подвесных потолков на прямых подвесах	41
Б2.000-10.15.1-31	Б-Б (к детали звукоизоляции подвесных потолков на прямых подвесах)	42
Б2.000-10.15.1-32	Деталь звукоизоляции подвесных потолков на анкерных подвесах	43
Б2.000-10.15.1-33	Деталь звукоизоляции подвесных потолков в разных уровнях (вариант устройства)	44
Б2.000-10.15.1-34	Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (2 слоя) по металлическому каркасу	45
Б2.000-10.15.1-35	Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (2 слоя) по деревянному каркасу	46
Б2.000-10.15.1-36	Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (1 слой) по металлическому каркасу	47
Б2.000-10.15.1-37	Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (1 слой) по деревянному каркасу	48
Б2.000-10.15.1-38	Деталь двойных перегородок из пазогребневых гипсовых плит производства ОАО "Белгипс" (межквартирные, межофисные)	49
Б2.000-10.15.1-39	Деталь двойных перегородок из мелкоштучных материалов (межквартирные, межофисные)	50

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата

Б2.000-10.15.1-С

- защитно-отделочная штукатурка белая, В М гипсовая, 1 СС 1,25 "ВОЛМА-Гипс-Актив", СТБ 1263-2001.

По форме поперечного сечения листы подразделяются на 2 типа:

- с полугруглыми лицевыми кромками;
- с утонченными с лицевой стороны кромками.

Допускается применение других материалов и изделий, соответствующих требованиям настоящего выпуска и изготавливаемых по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2 Конструктивные решения

2.1 Скатные крыши

При устройстве мансардных этажей возникает необходимость утепления скатных крыш. Для этой цели рекомендуется теплоизоляционный материал "Неман +" укладывать в межстропильное пространство. Пароизоляционный слой укладывается с теплой стороны под теплоизоляцией. Скатные крыши следует вентилировать. Для этого оставляется вентиляционный зазор и обеспечивается циркуляция воздуха в нем. Если гидроизоляция устраивается из диффузионной пленки - вентиляционный зазор размещается между пленкой и покрытием крыши. Если гидроизоляция устраивается из более плотных пароизоляционных материалов - вентиляционный зазор размещается еще и между гидро- и ветровой изоляцией. Для вентиляции крыши в подшивке карниза необходимо оставлять зазор между досками либо использовать специальную перфорированную доску, обеспечивающую попадание воздуха в конструкцию крыши. Вентиляция обязательна на коньке крыши либо на чердаке.

2.2 Сэндвич-панели поэлементной сборки

В целях снижения трудоемкости производства работ сборку панелей с последующим их монтажом целесообразно производить на объекте строительства.

Панели имеют наружный каркас, выполненный из стальных элементов, к которому закреплены профлист внутренней обшивки и внутренний каркас панели, а к нему профлист наружной обшивки.

В качестве теплоизоляции используется утеплитель "Неман +". С наружной стороны утеплителя размещается ветрозащитная пленка, с внутренней стороны - слой пароизоляции.

Крепление панелей укрупнительной сборки к несущим конструкциям каркаса выполняется на высокопрочных болтах.

2.3 Трехслойные стены. Облицовка наружных стен.

Каркасные стены

Связь между нагружаемой и ненагружаемой частями кладки в трехслойных стенах должна обеспечиваться арматурной сеткой или другими видами гибких связей. Количество, диаметр, расположение и крепление связей должны быть предусмотрены в проекте и монтируются согласно рекомендациям производителя. Если кирпичная стена кладется с вентиляционным зазором, то необходимо обеспечивать в нем циркуляцию воздуха. Рекомендуемая минимальная ширина вентиляционного зазора трехслойной кладки - 40мм. Для зданий высотой более двух этажей величина вентиляционного зазора определяется по расчету.

Б2.000-10.15.1-ПЗ

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Формат А4

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Облицовка стены с внутренней стороны представляет собой конструктивный элемент, состоящий из стального или деревянного каркаса, обшитого со стороны помещения одним или двумя слоями листов ГКЛ, ГКЛВ производства ОАО "БЕЛГИПС". Каркас крепят к облицовываемой поверхности стены к полу и потолку помещения. Направляющие профили каркаса крепят универсальными дюбелями с шагом 600мм. В стальном каркасе стойки крепятся к направляющим профилям методом "просечки с отгибом", в деревянном - шурупами, которые ставятся под углом 45° в предварительно засверленные отверстия. Стойки каркаса из потолочных профилей помимо крепления к направляющим профилям крепят к стене прямыми подвесами с шагом 1200мм.

Смежные листы обшивки (при высоте более 3000мм) располагают со смещением торцов не менее чем на 400мм. При двухслойной обшивке листы наружного слоя смещают по горизонтали на 600мм. Вертикальные стыки листов располагают только на стойках каркаса. По контуру листа шурупы ставят с шагом 200мм, по средней оси - 300мм. В каркас "враспор" закладывается теплозвукоизоляционный слой материала "Неман+". Для повышения звукоизоляции от воздушного шума между направляющими профилями каркаса, полом и потолком укладывается уплотнительная лента. Швы между листами обшивки следует заделывать шпатлевкой белой для внутренней отделки, В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001. Сплошное шпатлевание выполнять шпатлевкой белой для внутренней отделки, В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001.

При устройстве каркасных наружных стен пароизоляция между двумя слоями теплоизоляции "Неман+" может быть уложена лишь в том случае, когда внутренний теплоизоляционный слой не менее чем в три раза тоньше внешнего. В противном случае пароизоляцию следует класть над слоем теплоизоляции "Неман+" с теплой стороны стены. В каркасной наружной стене необходимо устраивать воздушный вентиляционный зазор между слоем ветровой изоляции и внешним отделочным слоем для обеспечения циркуляции воздуха.

2.4 Полы. Потолки

Теплозвукоизоляционный материал "Неман+" рекомендуется применять в конструкции полов, устраиваемых по лагам и балкам. Лаги следует укладывать поперек направления света из окон, а в помещениях с определенным направлением движения людей - перпендикулярно движению. Лаги стыкуются между собой вплотную торцами со смещением стыков смежных лаг не менее чем на 0.5м. Между лагами и стенами (перегородками) необходимо оставлять зазор шириной 20...30мм. Лаги должны опираться на ж.б. перекрытие через звукоизоляционный слой. Расстояние между осями лаг при укладке по плитам перекрытия или по балкам должно быть от 0.4 до 0.5 м. Поверхности лаг должны быть антисептированы. При устройстве пола по лагам или балкам между теплым и холодным помещениями необходимо использовать пароизоляционную пленку, укладываемую со стороны теплого помещения.

Подвесные потолки представляют собой конструкцию, включающую стальной каркас, подвешенный к перекрытию или покрытию, обшитый со стороны помещения одним или двумя слоями листов ГКЛ, ГКЛВ производства ОАО "БЕЛГИПС". В качестве теплозвукоизоляционного материала, уложенного по каркасу потолка, применен материал "Неман+". Материал производства ОАО "БЕЛГИПС" позволяет выполнить потолки любой конфигурации. Стальные профили подвешиваются на прямых или

						Б2.000-10.15.1-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

анкерных подвесах. Швы между листами обшивки необходимо заделывать шпатлевкой белой для внутренней отделки, В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001. Сплошное шпатлевание выполнять шпатлевкой белой для внутренней отделки, В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001.

2.5 Перегородки

Перегородки (34...37) представляют собой конструкцию, включающую металлический или деревянный каркас, звукоизоляционный слой из стекловаты "Неман +" и обшивку из листов ГКЛ, ГКЛВ производства ОАО "БЕЛГИПС", закрепленных к каркасу на самонарезающих винтах.

В качестве металлического каркаса применяют оцинкованные профили стандартной длины 2700, 3000, 4000, 4500 мм. Металлический каркас состоит из стоечных профилей ПС и направляющих ПН.

Стойки и направляющие деревянного каркаса выполняются из брусков соответствующего размера, изготовленных из хвойных пород древесины не ниже 2 сорта. Бруска каркаса должны быть обработаны антипиренами и антисептиками. Влажность древесины не должна превышать $\pm 12\%$. Крепление направляющих металлических профилей и деревянных брусков каркасов к полу и потолку, а также стоек, примыкающих к стенам или колоннам, следует предусматривать с помощью дюбелей, располагаемых с шагом не более 1000мм, но не менее трех креплений на один профиль (брусок).

С целью повышения звукоизолирующей способности перегородок следует предусматривать применение уплотнительной ленты между направляющим профилем каркаса и перекрытием, а также в местах сопряжения каркаса со стенами. Стоечные профили ПС каркаса устанавливают между верхним и нижним направляющими профилями ПН с шагом 600мм (400мм - в необходимых случаях). Крепление стоечного профиля к направляющему следует выполнять методом "просечки с отгибом", а деревянных стоек - гвоздями и винтами. Для повышения звукоизоляционных характеристик пространство между листами обшивки заполняют изоляционным материалом. Горизонтальные стыки листов ГКЛ или ГКЛВ располагают вразбежку.

Толщина звукоизоляционного слоя должна быть не менее половины расстояния между внутренними поверхностями листов обшивки. Швы между листами обшивки следует заделывать шпатлевкой белой для внутренней отделки В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001. Сплошное шпатлевание выполнять шпатлевкой белой для внутренней отделки, В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001.

Монтаж перегородок осуществляется до устройства чистого пола в условиях сухого и нормального температурно-влажностного режима.

До начала монтажа перегородок все строительные работы, связанные с "мокрыми" процессами, должны быть закончены.

Перегородка (38) представляет собой конструкцию из двух слоев гипсовых пазогребневых плит производства ОАО "БЕЛГИПС" и звукоизоляционного материала "Неман+", расположенного между ними.

Без проведения обосновывающих расчетов приняты к применению перегородки длиной не более 6.0 м и высотой не более 3.0 м.

Примыкание перегородок к смежным конструкциям может быть выполнено в жестком и эластичном варианте.

Детали устройства перегородок из гипсовых пазогребневых плит разработаны в серии Б1.031.9-2.09, вып.1 "Перегородки из гипсовых плит для жилых и общественных зданий".

						Б2.000-10.15.1-ПЗ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата		

Монтаж перегородок из гипсовых пазогребневых плит выполняют на растворяющей смеси РСС, облицовочно-клеевой, гипсовой "ВОЛМА-Монтаж" СТБ 1307-2012.

По лицевой поверхности перегородок следует предусматривать сплошное шпатлевание толщиной не менее 2 мм шпатлевкой белой для внутренней отделки В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001.

Монтаж перегородок из плит гипсовых следует выполнять при температурно-влажностных условиях в помещении, соответствующих требованиям п.3.9 ТКП 45-5.09-105-2009 "Отделочные работы. Правила выполнения".

Перегородка (39) представляет собой конструкцию из двух слоев кладки из мелкоштучных материалов (кирпич, керамзитобетон, газосиликат и т.д.) и звукоизоляционного материала "Неман+", расположенного между ними.

Крепление перегородок из мелкоштучных материалов необходимо выполнять согласно альбома чертежей серии 2.230-1 вып.5 "Детали стен и перегородок общественных зданий". Лицевую поверхность перегородок оштукатуривают согласно проекта, и с целью получения высококачественной поверхности под покраску, оклейку обоями и другие виды декоративной отделки необходимо выполнить сплошное шпатлевание шпатлевкой белой для внутренней отделки, В ПМ, гипсовой, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001.

Максимальная высота перегородок для деталей 34...37 таблица 1

Тип стоечного профиля (бруска)	Шаг стоек мм	Деталь перегородок			
		5.1	5.2	5.3	5.4
ПС50	600	4.0м		3.0м	
	400	5.0м		4.0м	
ПС75	600	5.5м		4.5м	
	400	6.5м		6.0м	
ПС100	600	6.5м		5.0м	
	400	7.5м		6.5м	
Брусок 60x50	600		3.1м		3.1м
Брусок 90x50	600		4.1м		4.1м

						Б2.000-10.15.1-ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата		Формат А4

Рекомендуемая область применения тепло- и звукоизоляционных плит из стекловолкна "HEMAN+"

таблица 2

Область применения		Маты						Плиты										
		M-11 плит толщ. 100мм	M-11 плит толщ. 150мм	M-11 плит толщ. 200мм	M-15 плит толщ. 100мм	M-15 плит толщ. 150мм	M-20 плит толщ. 100мм	M-20 плит толщ. 150мм	П-12 плит толщ. 100мм	П-15 плит толщ. 150мм	П-18* плит толщ. 100мм	П-18* плит толщ. 150мм	П-30* плит толщ. 100мм	П-30* плит толщ. 150мм	П-50* плит толщ. 100мм	П-50* плит толщ. 150мм	П-60* плит толщ. 100мм	П-60* плит толщ. 150мм
Крыши	Скатные крыши		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Наружные стены	Трехслойные стены						●	●		●	●	●	●					
	Стены с навесным вентилируемым фасадом				●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Каркасные стены		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Внутренние облицовки по каркасу		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Перегородки	Каркасно- обшивные перегородки		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Перегородки из камней и блоков		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Перекрытия, полы	Полы по лагам	●	●	●	●	●	●											
	Подвесные потолки	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Промышленная изоляция	Трубопроводы		●	●	●	●	●	●										
	Воздуховоды			●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●
	Промышленное оборудование и установки				●	●	●	●										
Акустика	Шумопоглощающие экраны											●	●	●	●	●	●	●
	Шумопоглощающие конструкции			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Автомобильный, ж/д, морской транспорт				●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●

* - добавление силикона (влагоотталкивающие свойства)

● - рекомендуемый тип утеплителя

● - допустимый тип утеплителя

Б2.000-10.15.1-ПЗ

Лист

6

Формат А4

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм. Кол.уч. Лист Подок. Подпись Дата

Технические характеристики тепло- и звукоизоляционных плит из стекловолокна "HEMAN+"

таблица 3

Основные показатели	M-11 лайт	M-11	M-11ф	M-15	M-15ф	M-20	M-20к (стеклохолст)	M-20ф
Длина, мм	18000±2% (9000x2)±2% (6250x2)±2%	18000±2% (9000x2)±2%	18000±2%	12000±2% (6000x2)±2%	12000±2% (6000x2)±2%	10000±2% (5000x2)±2%	10000±2% (5000x2)±2%	10000±2% (5000x2)±2%
	14000±2% (7000x2)±2% (6250x2)±2%	12000±2% (6000x2)±2%	12000±2%	10000±2% (5000x2)±2%	10000±2% (5000x2)±2%	8000±2% (4000x2)±2%	8000±2% (4000x2)±2%	8000±2% (4000x2)±2%
	9000±2% 6250±2%	9000±2%	9000±2%	6000±2%	6000±2%	5000±2%	5000±2%	5000±2%
Ширина, мм	1200±1.5%	1200±1.5%	1200±1.5%	1200±1.5%	1200±1.5%	1200±1.5%	1200±1.5%	1200±1.5%
Толщина, мм (уровни предельных отклонений толщины) СТБ EN823	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T3 50,75,100 (-3;+5)	T3 50,75,100 (-3;+5)	T3 50,75,100 (-3;+5)
Плотность, кг/м ³	8.0-11.5	11.0-14.0	11.0-14.0	14.0-18.0	14.0-18.0	18.0-25.0	18.0-25.0	18.0-25.0
Теплопроводность при 10°С, λ10Вт/(м x К)	0.042	0.039	0.039	0.036	0.036	0.034	0.034	0.034
Коэффициент теплопроводности при условиях эксплуатации А λ, Вт/(м x К)	0.044	0.040		0.037		0.035		
Коэффициент теплопроводности при условиях эксплуатации Б λ, Вт/(м x К)	0.047	0.043		0.040		0.038		
Кратковременное водопоглощение, не более, кг/м ²	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Класс пожарной опасности	A1	A1		A1		A1	A1	

таблица 3(продолжение)

Основные показатели	П-12	П-15	П-15ф	П-18	П-18ф	П-18к (стеклохолст)	П-30	П-50	П-50к (стеклохолст)	П-60к (стеклохолст)
Длина, мм	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%	1220±2%
Ширина, мм	610±1.5%	610±1.5%	610±1.5%	610±1.5%	610±1.5%	610±1.5%	610±1.5%	610±1.5%		
Толщина, мм (уровни предельных отклонений толщины) СТБ EN823	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)	T2 50,75,100 (-5;+7.5)
Отклонение от прямоугольности, мм/м, не более	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Максимальное отклонение от плоскостности, мм, не более	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Плотность, кг/м ³	9-14	14-17	14-17	17-25	17-25	17-25	25-35	40-55	40-55	55-80
Теплопроводность при 10°С, λ10Вт/(м x К)	0.037	0.037	0.037	0.033	0.034	0.033	0.032	0.032	0.032	0.032
Коэффициент теплопроводности при условиях эксплуатации А λ, Вт/(м x К)	0.040	0.037		0.036			0.034			
Коэффициент теплопроводности при условиях эксплуатации Б λ, Вт/(м x К)	0.043	0.040		0.039			0.037			
Кратковременное водопоглощение, не более, кг/м ²	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Класс пожарной опасности	A1	A1		A1			A1	A1		

B2.000-10.15.1-ПЗ

Лист

7

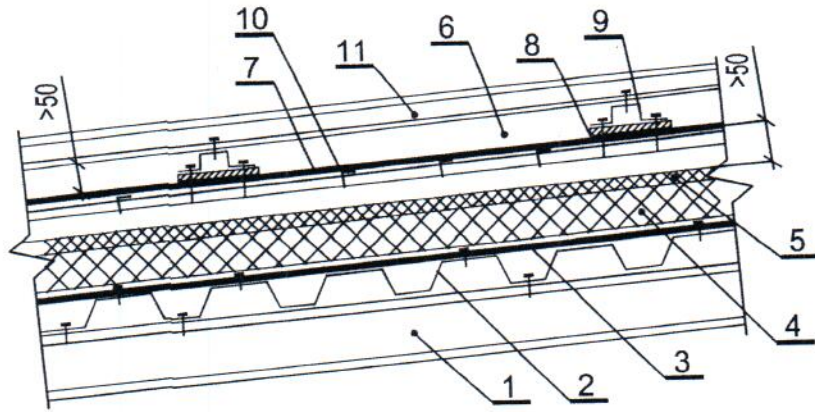
Изм. Кол.уч. Лист Недок Подпись Дата

Формат А4

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



- 1- верхний пояс фермы
- 2- несущий профилированный настил
- 3- пароизоляция
- 4- нижний слой утеплителя "NEMAN+" М-15
- 5- верхний слой утеплителя "NEMAN+" П-50
- 6- прогон из гнутого профиля
- 7- противоконденсатная пленка
- 8- прокладка из бакелизированной фанеры 10мм
- 9- шляпный прогон из гнутого профиля
- 10- уголки или полосы под пленку
- 11- верхний профилированный настил

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Б2.000-10.15.1-1

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

Деталь кровли из стального профилированного настила

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

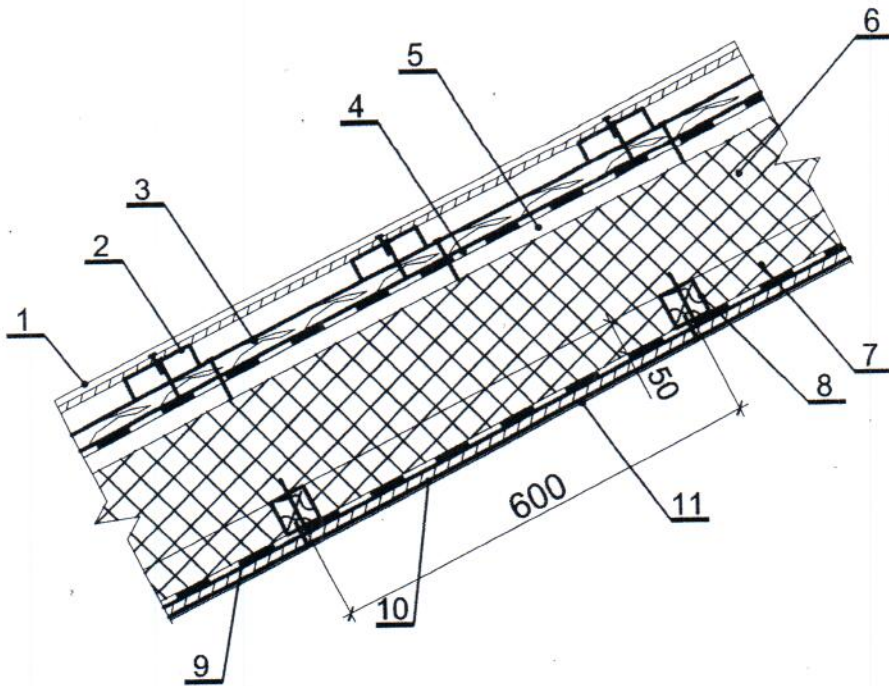
РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



- 1- металлочерепица
- 2- обрешетка
- 3- контробрешетка
- 4- противоконденсатная пленка
- 5- стропильная нога
- 6- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 7- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 8- деревянный или металлический каркас
- 9- пароизоляция
- 10- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 11- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

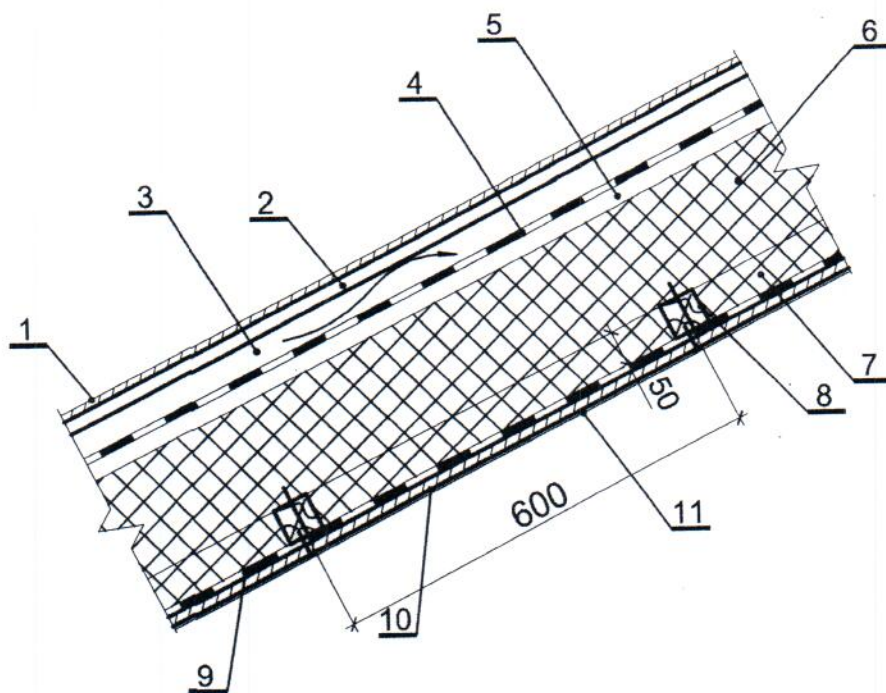
Б2.000-10.15.1-2

Деталь тёплой кровли мансардного этажа с водоизоляционным слоем из металлочерепицы

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4



- 1- битумная черепица
- 2- сплошной настил
- 3- контробрезжетка
- 4- противоконденсатная пленка
- 5- стропильная нога
- 6- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 7- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 8- деревянный или металлический каркас
- 9- пароизоляция
- 10- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 11- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Б2.000-10.15.1-3

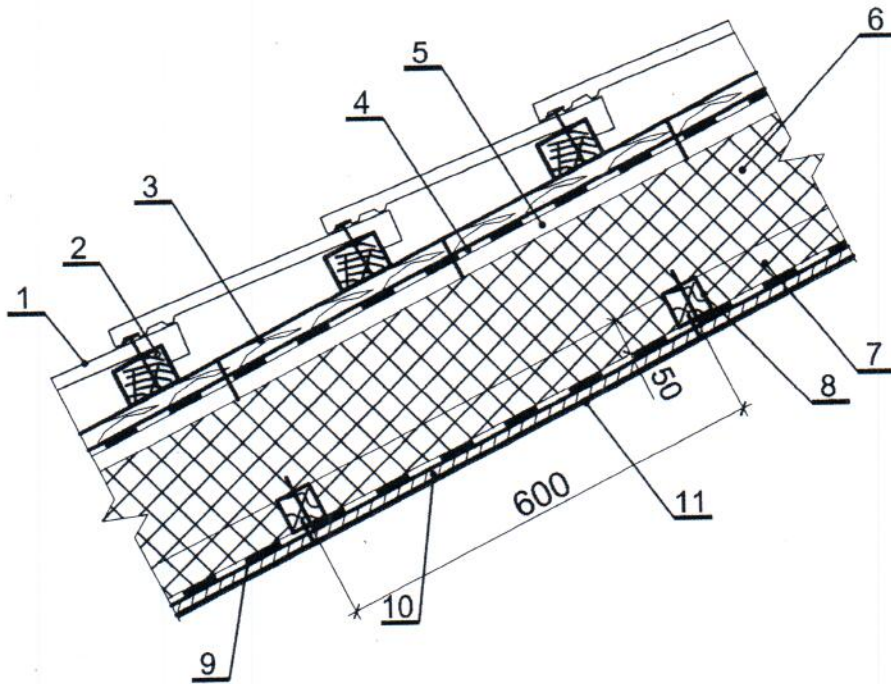
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15

Деталь тёплой кровли мансардного этажа с водоизоляционным слоем из битумной черепицы

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4



- 1- штампованная черепица
- 2- обрешетка
- 3- контробрешетка
- 4- противоконденсатная пленка
- 5- стропильная нога
- 6- утеплитель "NEMAN+" М-15
- 7- утеплитель "NEMAN+" М-15
- 8- деревянный или металлический каркас
- 9- пароизоляция
- 10- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 11- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

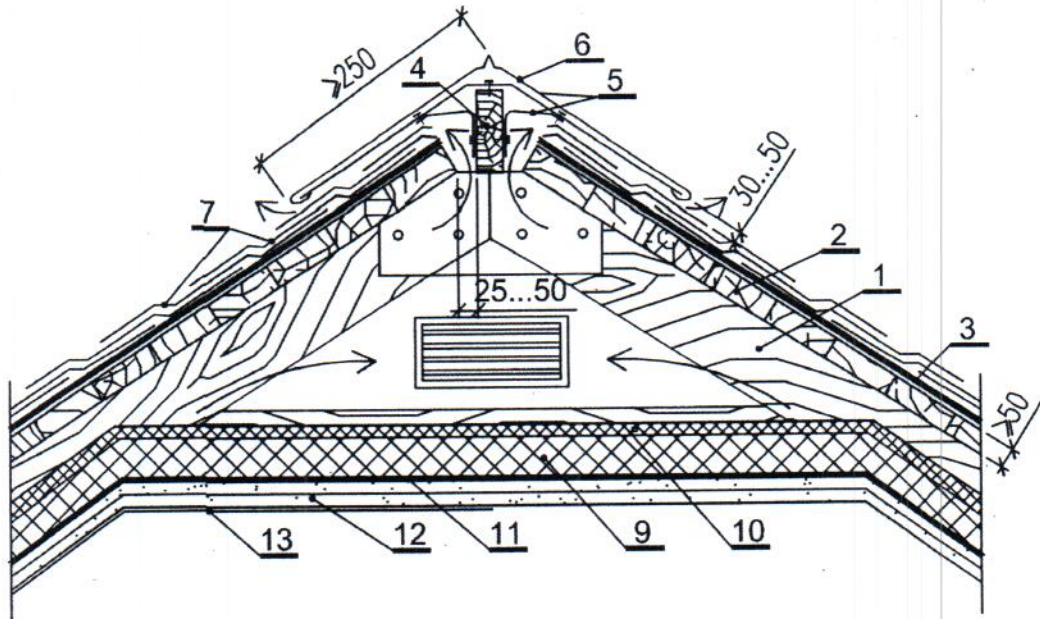
Б2.000-10.15.1-4

Деталь тёплой кровли с водоизоля-
ционным слоем из штампованной
черепицы

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт
Белгоспроект"

Формат А4



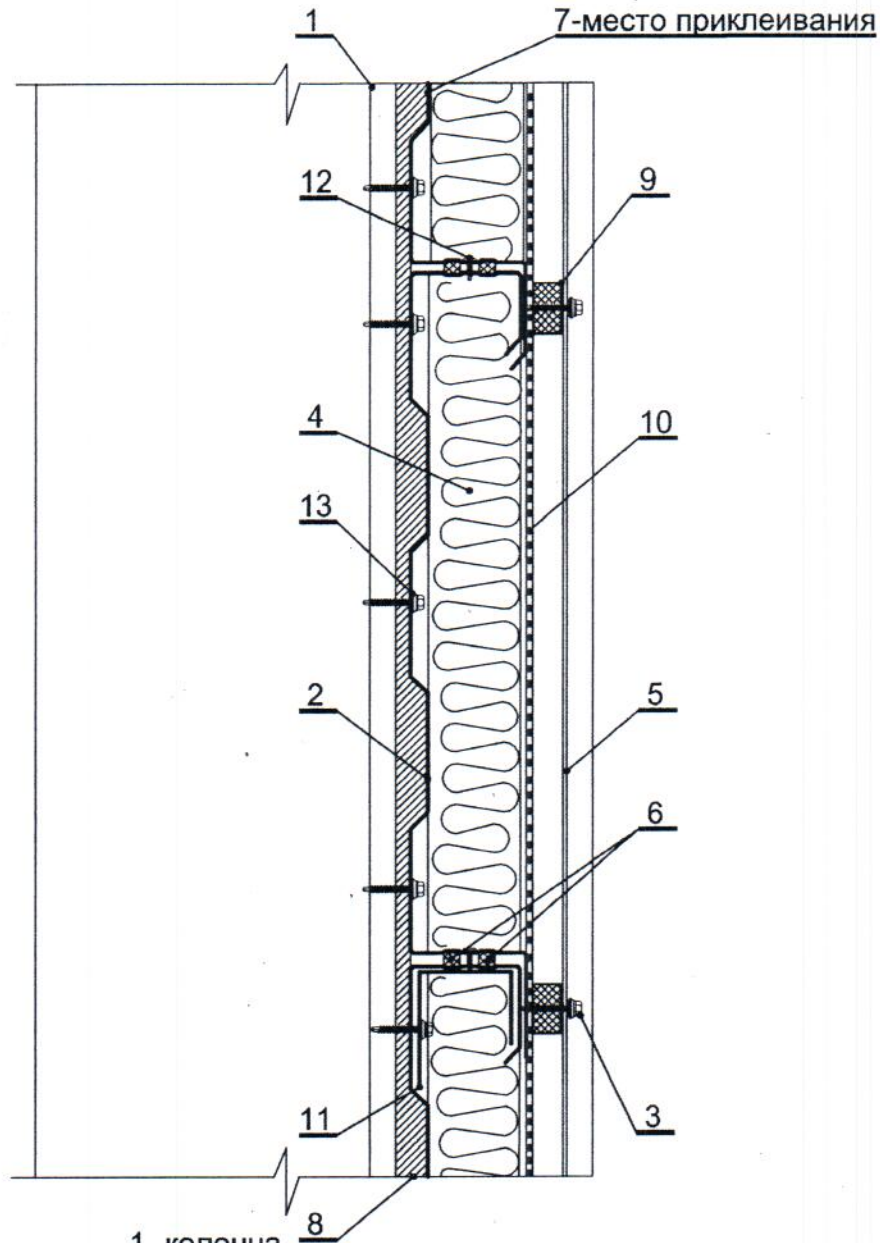
- 1- стропильная нога
- 2- настил
- 3- подстилающий слой
- 4- коньковый брус
- 5- стальной кронштейн
- 6- карнизный стальной лист
- 7- плитки кровельные
- 8- вентиляционная решетка в фронтоне
- 9- нижний слой утеплителя "NEMAN+" М-15
- 10- верхний слой утеплителя "NEMAN+" П-50
- 11- пароизоляция
- 12- два слоя листов ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 13- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Б2.000-10.15.1-5					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

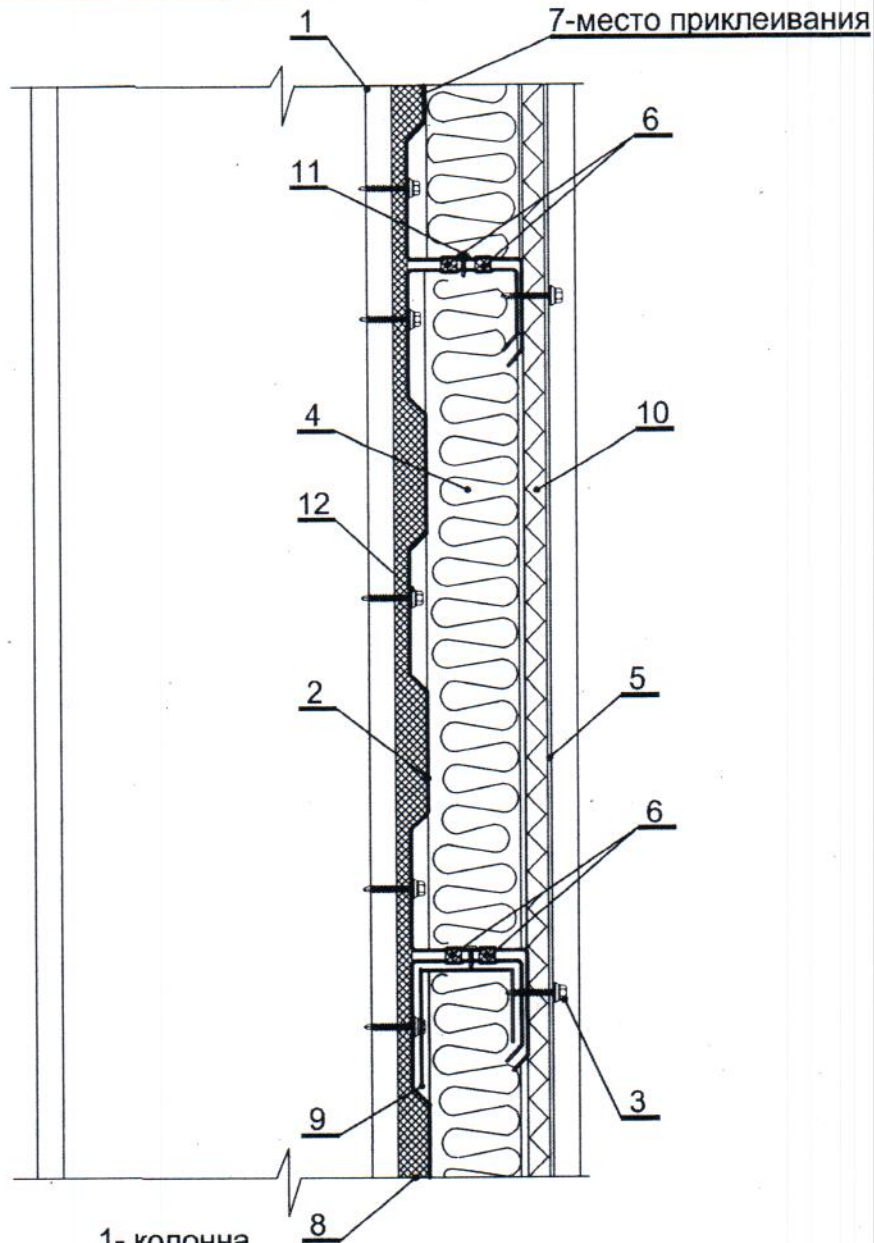
Деталь вентилирующего конька тёплой кровли с водоизоляционным слоем из плиток кровельных	Стадия	Лист	Листов
	С	1	1
РУП "Институт Белгоспроект"			



- 1- колонна
 2- сэндвич-профиль рядовой МП СП
 3- саморез с ЭПДМ прокладкой 4.8x28
 4- утеплитель "NEMAN+" M-15
 5- фасадная металлическая облицовка
 6- уплотнитель сэндвича горизонтальный
 7- алюминиевая клейкая лента
 8- уплотнитель сэндвича вертикальный
 9- терморазделяющая полоса
 10- ветрозащитная пленка
 11- элемент жесткости
 12- саморез с пресс-шайбой 4.2x16
 13- саморез с ЭПДМ прокладкой 5.5x32

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Взам. инв. N						Б2.000-10.15.1-6				
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Деталь применения мягкой минваты и ветрозащитной плёнки в сэндвич-панелях поэлементной сборки (вертикальный разрез ограждающей конструкции)	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Ционский			<i>[Signature]</i>	09.15		С	1	1
Инв. N подл.	ГКП	Калгушкин			<i>[Signature]</i>	09.15	РУП "Институт Белгоспроект"			
	Разработал	Берестевич			<i>[Signature]</i>	09.15				
	Н. контр.	Русак			<i>[Signature]</i>	09.15				



- 1- колонна
 2- сэндвич-профиль рядовой МП СП
 3- саморез с ЭПДМ прокладкой 4.8x28
 4- утеплитель "NEMAN+" М-15
 5- фасадная металлическая облицовка
 6- уплотнитель сэндвича горизонтальный
 7- алюминиевая клейкая лента
 8- уплотнитель сэндвича вертикальный
 9- элемент жесткости
 10- утеплитель "NEMAN+" П-50
 11- саморез с пресс-шайбой 4.2x16
 12- саморез с ЭПДМ прокладкой 5.5x32

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

Б2.000-10.15.1-7

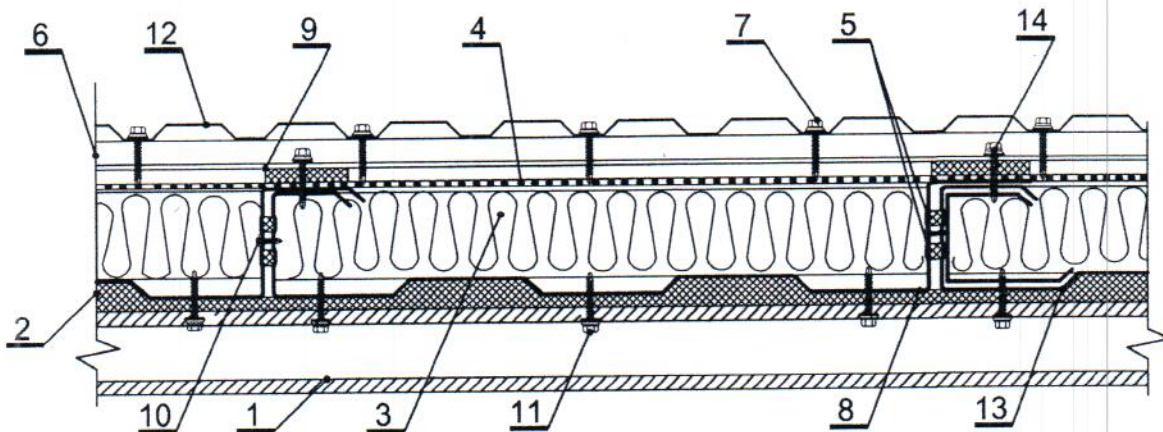
Деталь применения мягкой минваты и полужёсткой минваты в сэндвич-панелях поэлементной сборки (вертикальный разрез ограждающей конструкции)

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

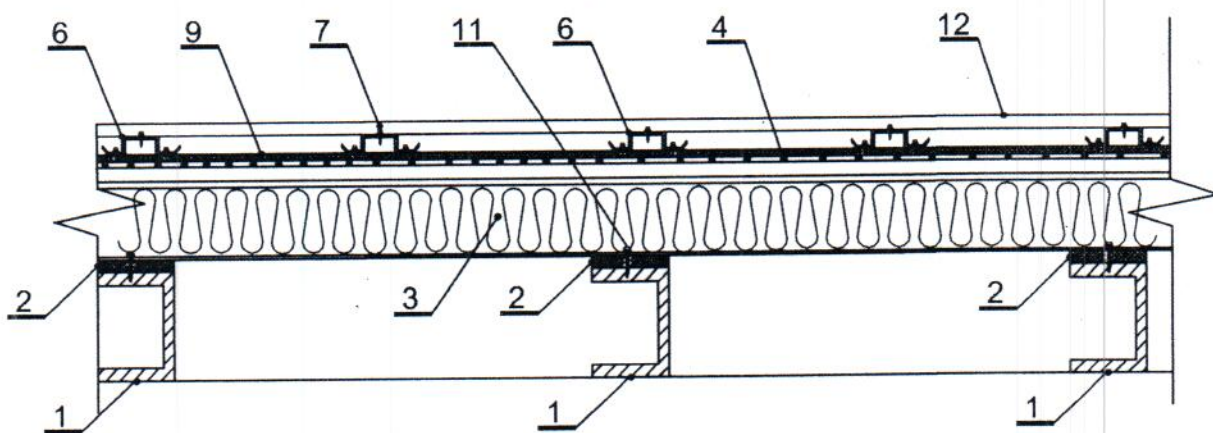
РУП "Институт
Белгоспроект"

Формат А4

Разрез 1-1



Разрез 2-2



- 1- балка настила
- 2- уплотнитель сэндвича вертикальный
- 3- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 4- ветрозащитная пленка
- 5- уплотнитель сэндвича горизонтальный
- 6- шляпный прогон из гнутого профиля
- 7- саморез с ЭПДМ прокладкой 4.8x28
- 8- сэндвич-профиль рядовой МП СП
- 9- терморазделяющая полоса
- 10- саморез с пресс-шайбой 4.2x16
- 11- саморез с ЭПДМ прокладкой 5.5x32
- 12- верхний профилированный настил
- 13- элемент жесткости
- 14- саморез с ЭПДМ прокладкой 4.8x28

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

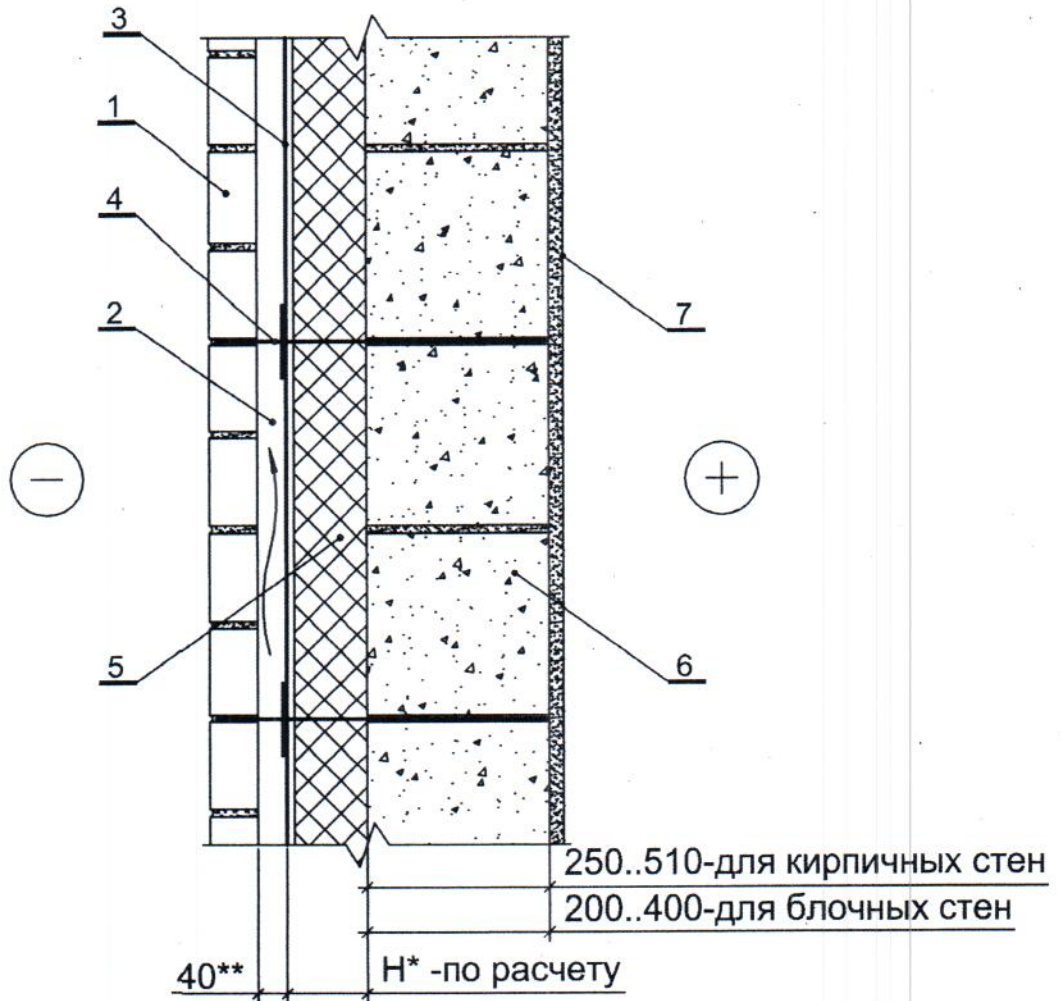
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский			09.15
ГКП		Калгушкин			09.15
Разработал		Берестевич			09.15
Н. контр.		Русак			09.15

Б2.000-10.15.1-8

Деталь применения мягкой минваты и ветрозащитной плёнки в сэндвич-панелях поэлементной сборки (горизонтальные разрезы ограждающей конструкции)

Стадия	Лист	Листов
С	1	1
РУП "Институт Белгоспроект"		



- 1- кирпичная кладка
- 2- вентилируемая воздушная прослойка
- 3- ветрозащитная пленка
- 4- гибкая связь с фиксатором
- 5- утеплитель "NEMAN+" П-18*
- 6- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 7- защитно-отделочная штукатурка белая В М 1, гипсовая, СС 1,25 "ВОЛМА-Слой" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

**Размер воздушного зазора определяется расчетом и зависит от высоты здания

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

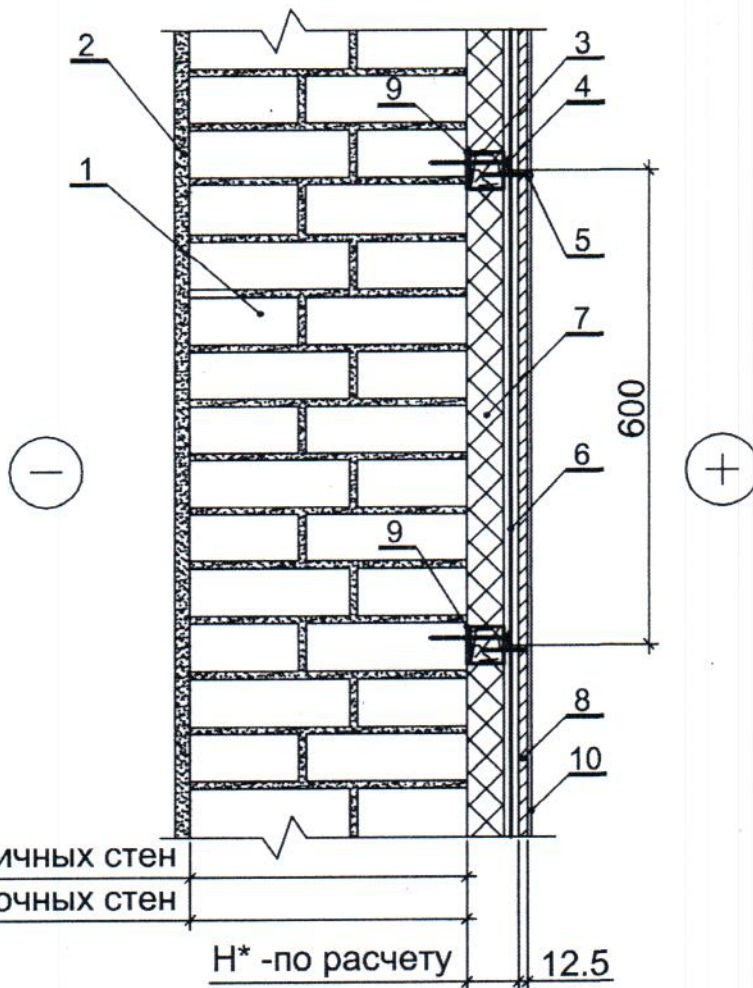
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15

Б2.000-10.15.1-9

Деталь трёхслойной стены с лицевым слоем из кирпича

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"



250...510-для кирпичных стен
200...400-для блочных стен

H* - по расчету 12.5

- 1- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 2- штукатурка
- 3- деревянный каркас
- 4- дюбель универсальный
- 5- винт самонарезной
- 6- пароизоляция
- 7- утеплитель "NEMAN+" М-11(с обязательным обжатием по толщине)
- 8- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 9- изоляционный материал под каркас
- 10- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта
Конструкцию шва в зоне стыковки листов ГКЛ выполнять по детали на стр.47.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

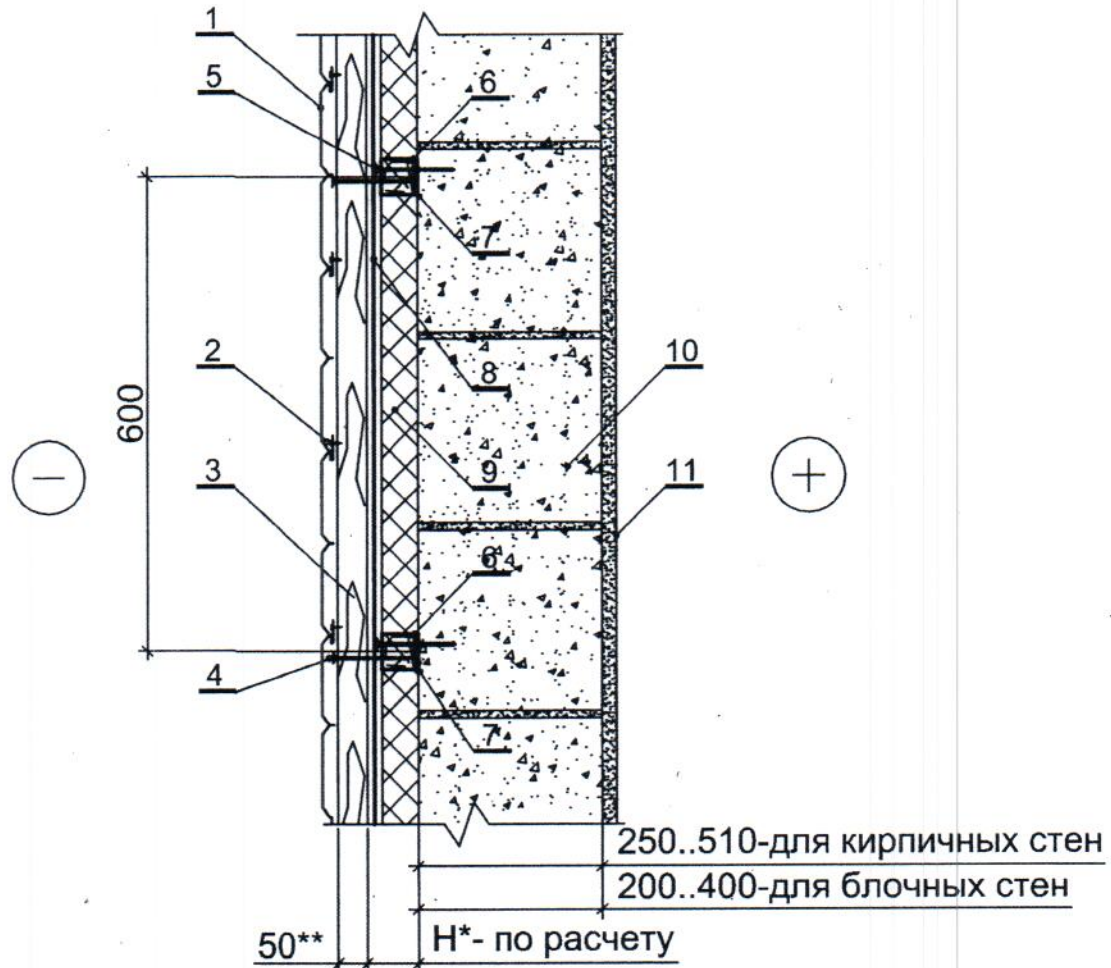
Б2.000-10.15.1-10

Деталь утепления существующей стены с внутренней стороны по деревянному каркасу

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4

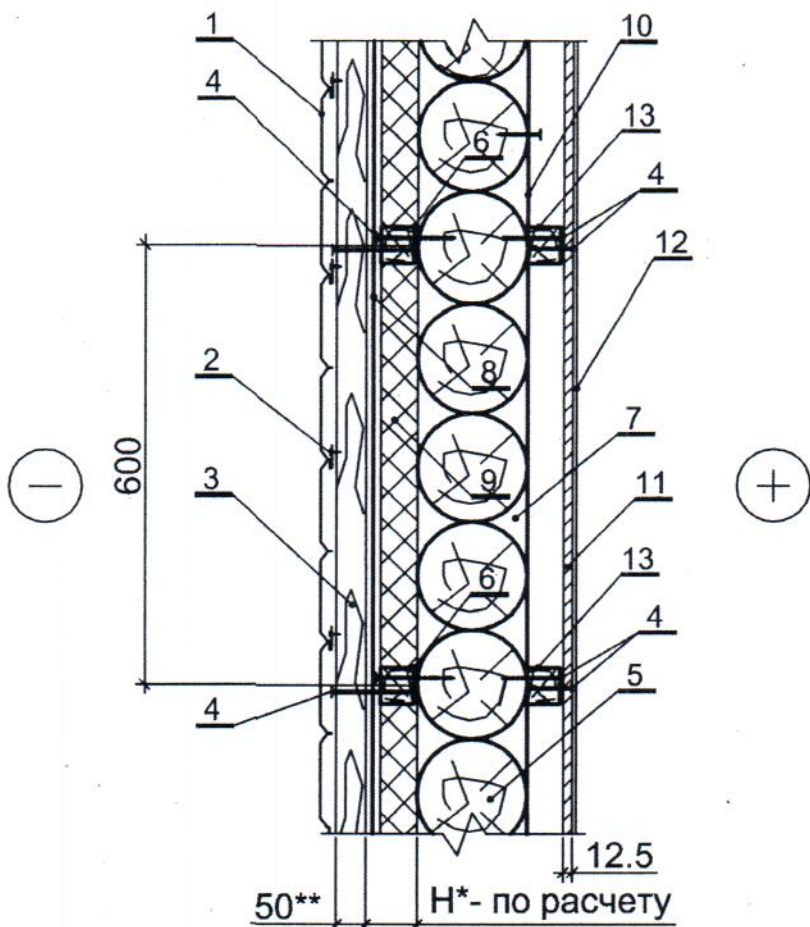


- 1- сайдинг
- 2- винт самонарезной
- 3- брусок деревянный 50x50
- 4- винт самонарезной
- 5- дюбель универсальный
- 6- брусок деревянный
- 7- изоляционный материал под каркас
- 8- ветрозащитная пленка
- 9- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 10- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 11- защитно-отделочная штукатурка белая В М 1, гипсовая, СС 1,25 "ВОЛМА-Слой" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта
 **Размер воздушного зазора определяется расчетом и зависит от высоты здания

Б2.000-10.15.1-11

Инв. N подл.	Подпись и дата				Взам. инв. N				
	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.		Подпись	Дата		
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15	Деталь утепления существующей блочной (кирпичной) стены с наруж- ной стороны по деревянному кар- касу мягким утеплителем	Стадия	Лист	Листов
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15		С	1	1
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15		РУП "Институт Белгоспроект"		
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15				



- 1- сайдинг
- 2- винт самонарезной
- 3- брусок деревянный 50x50
- 4- винт самонарезной
- 5- стена из бревен
- 6- брусок деревянный
- 7- конопатка
- 8- ветрозащитная пленка
- 9- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 10- пароизоляция
- 11- листы ГКЛ ОАО "Белгипс"
- 12- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001
- 13- деревянный каркас

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

**Размер воздушного зазора определяется расчетом и зависит от высоты здания

Инва. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Б2.000-10.15.1-13

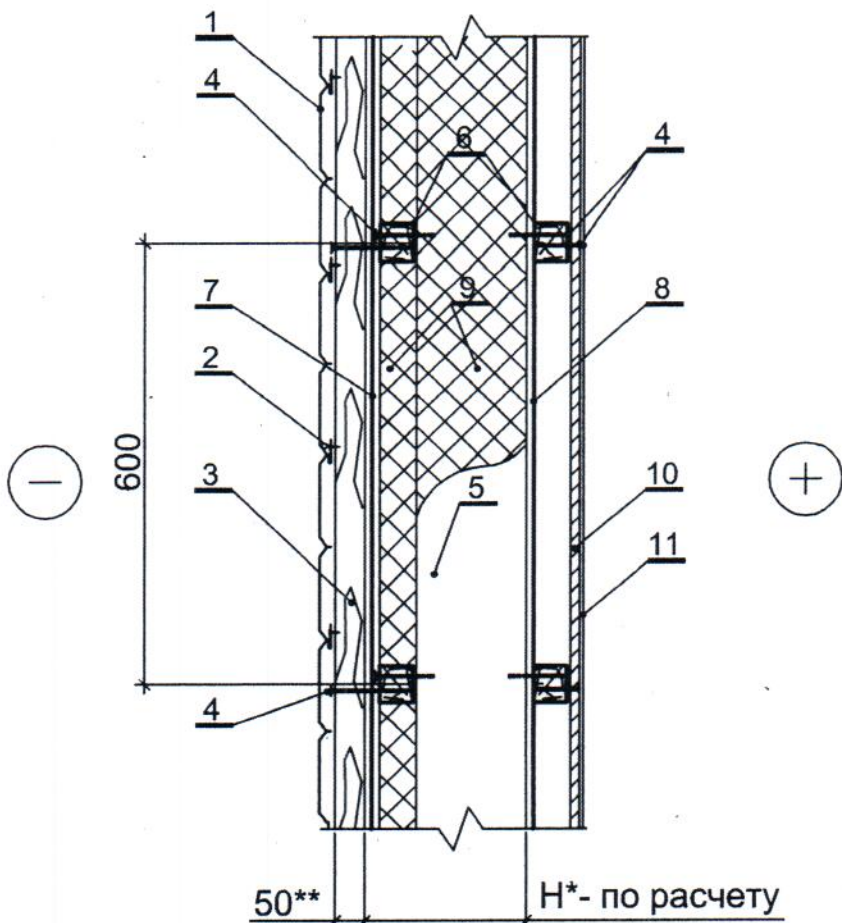
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

Деталь утепления существующей деревянной стены с наружной стороны по деревянному каркасу

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

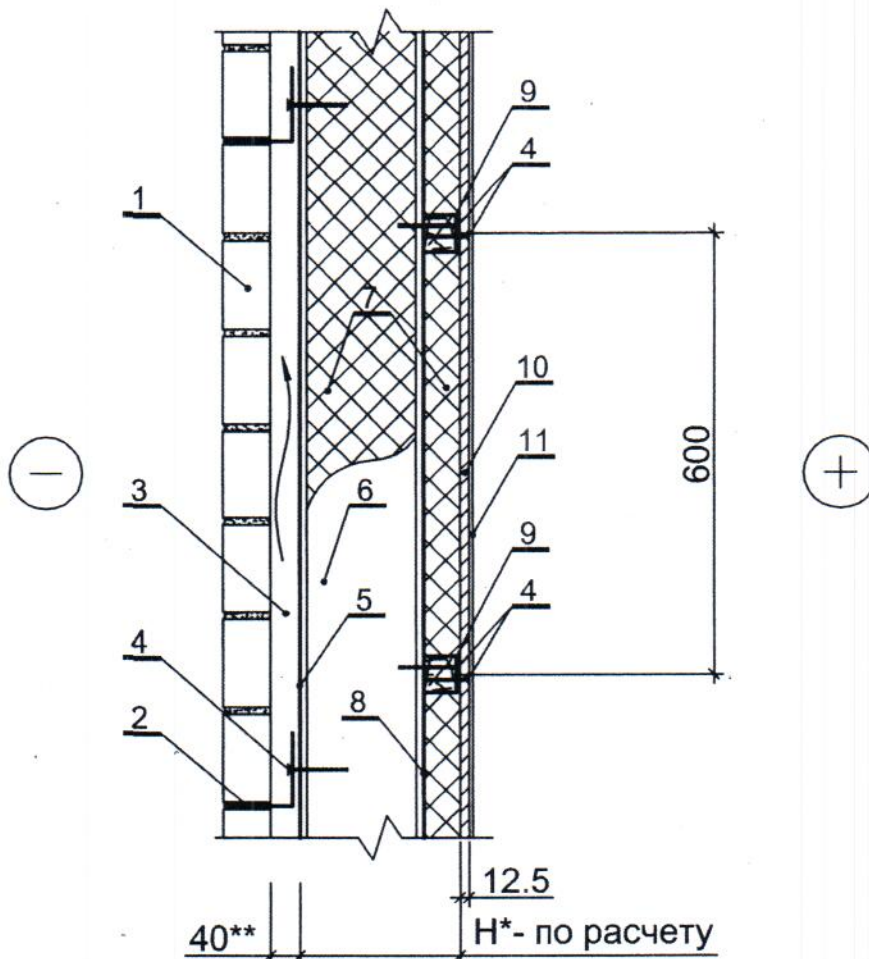
Формат А4



- 1- сайдинг
- 2- винт самонарезной
- 3- брусок деревянный 50x50
- 4- винт самонарезной
- 5- деревянный каркас
- 6- брусок деревянный
- 7- ветрозащитная пленка
- 8- пароизоляция
- 9- утеплитель "NEMAN+" М-11(с обязательным обжатием по толщине)
- 10- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 11- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта
 **Размер воздушного зазора определяется расчетом и зависит от высоты здания

Взам. инв. N						Б2.000-10.15.1-14			
Подпись и дата									
Инв. N подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Ционский			09.15	С	1	1
	ГКП		Калгушкин			09.15	РУП "Институт Белгоспроект"		
	Разработал		Берестевич			09.15			
	Н. контр.		Русак			09.15			
Деталь каркасной стены с облицовкой сайдингом									



- 1- кирпичная кладка
- 2- крепежный элемент
- 3- вентилируемая воздушная прослойка
- 4- винт самонарезной
- 5- ветрозащитная пленка
- 6- деревянный каркас
- 7- утеплитель "NEMAN+" М-11(с обязательным обжатием по толщине)
- 8- пароизоляция
- 9- брусок деревянный
- 10- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 11- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

**Размер воздушного зазора определяется расчетом и зависит от высоты здания

Инв. N подл.	Взам. инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15
				<i>[Signature]</i>	09.15

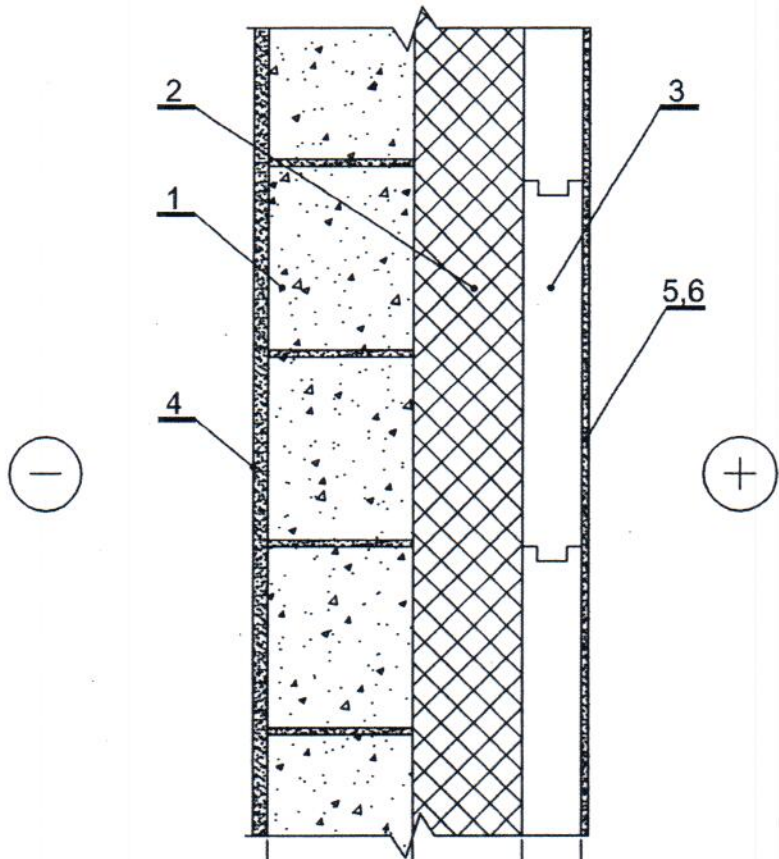
Б2.000-10.15.1-15

Деталь каркасной стены с облицовкой кирпичом

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4



250...510-для кирпичных стен
 200...400-для блочных стен
 80
 Н*- по расчету

- 1- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 2- утеплитель "NEMAN+" П-18*
- 3- пазогребневые гипсовые плиты производства ОАО "БЕЛГИПС"
- 4- штукатурка
- 5- грунтовка ВН П, 1 Д "БЕЛГИПС - грунтовка универсальная" СТБ 1263-2001
- 6- шпатлевка В ПМ гипсовая, 1СС "ВОЛМА - Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

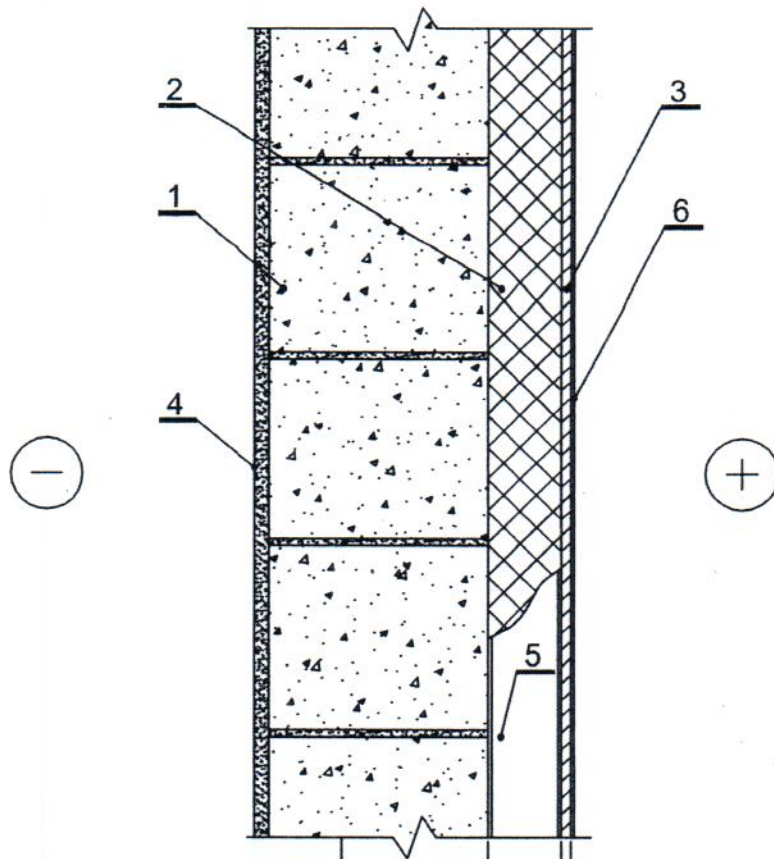
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Б2.000-10.15.1-16

Деталь трёхслойной стены с внутренним слоем из гипсовых пазогребневых плит

Стадия	Лист	Листов
С	1	1
РУП "Институт Белгоспроект"		



250...510-для кирпичных стен
 200...400-для блочных стен
 12.5
 Н*- по расчету

- 1- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 2- утеплитель "NEMAN+" П-18*
- 3- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 4- штукатурка
- 5- металлический профиль
- 6- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

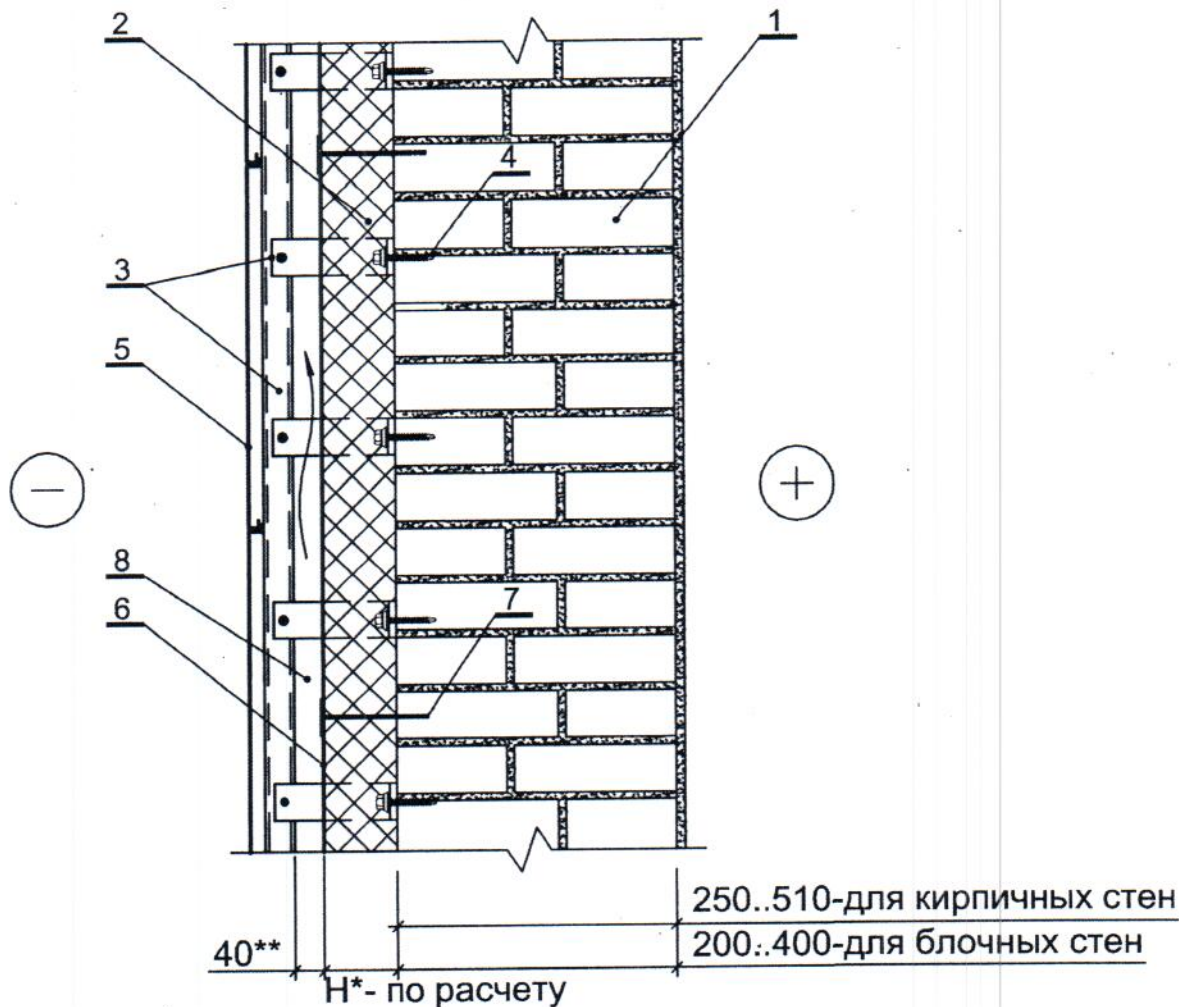
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15

Б2.000-10.15.1-17

Деталь трёхслойной стены с внутренним слоем из листов ГКЛ ОАО "Белгипс"

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"



- 1- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 2- утеплитель "NEMAN+" П-50
крепить на клею и дюбелях
- 3- элементы крепления системы
- 4- дюбель универсальный
- 5- вентфасад
- 6- пароизоляция
- 7- дюбель для крепления утеплителя
- 8- вентилируемая воздушная прослойка

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

**Размер воздушного зазора определяется расчетом и зависит от высоты здания

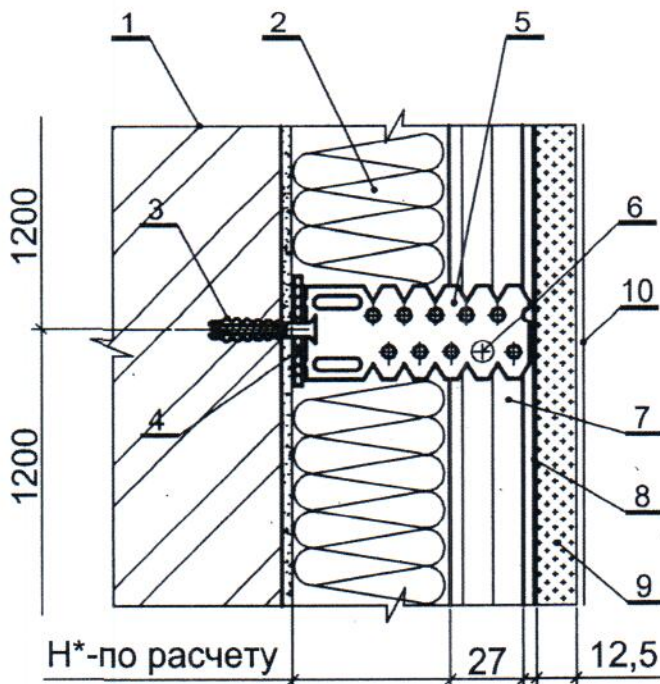
Б2.000-10.15.1-18

Инв. N подл.	Подпись и дата					Взам. инв. N
	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	
	ГИП		Ционский	<i>[Signature]</i>	09.15	Деталь вентфасада с применением плитного утеплителя
	ГКП		Калгушкин	<i>[Signature]</i>	09.15	
	Разработал		Берестевич	<i>[Signature]</i>	09.15	
	Н. контр.		Русак	<i>[Signature]</i>	09.15	

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт
Белгоспроект"

Формат А4



- 1- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 2- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 3- дюбель универсальный
- 4- уплотнительная лента
- 5- прямой подвес
- 6- винт самонарезной
- 7- потолочный профиль
- 8- пароизоляция
- 9- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 10- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта

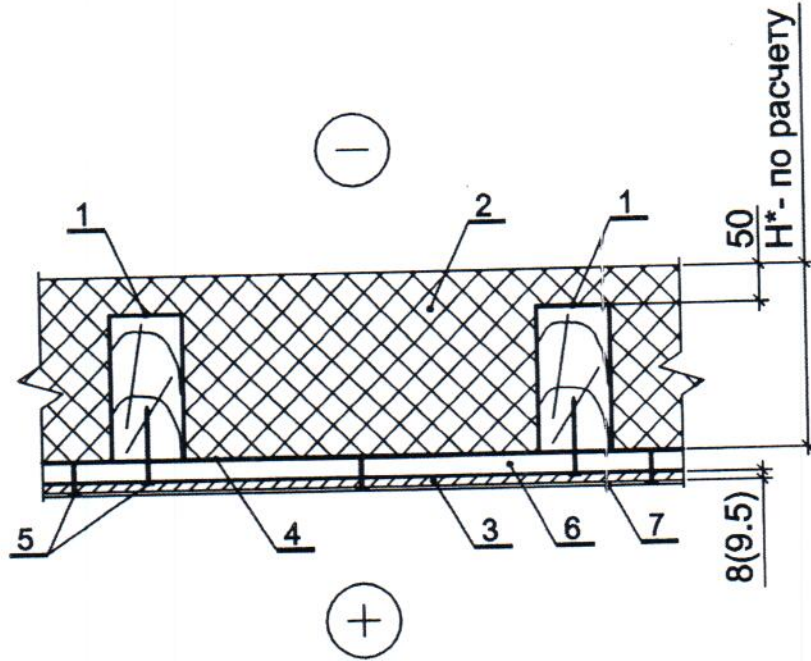
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Ционский			09.15
ГКП		Калгушкин			09.15
Разработал		Берестевич			09.15
Н. контр.		Русак			09.15

Б2.000-10.15.1-19

Деталь утепления существующей стены с внутренней стороны при помощи прямых подвесов

Стадия	Лист	Листов
С	1	1
РУП "Институт Белгоспроект"		

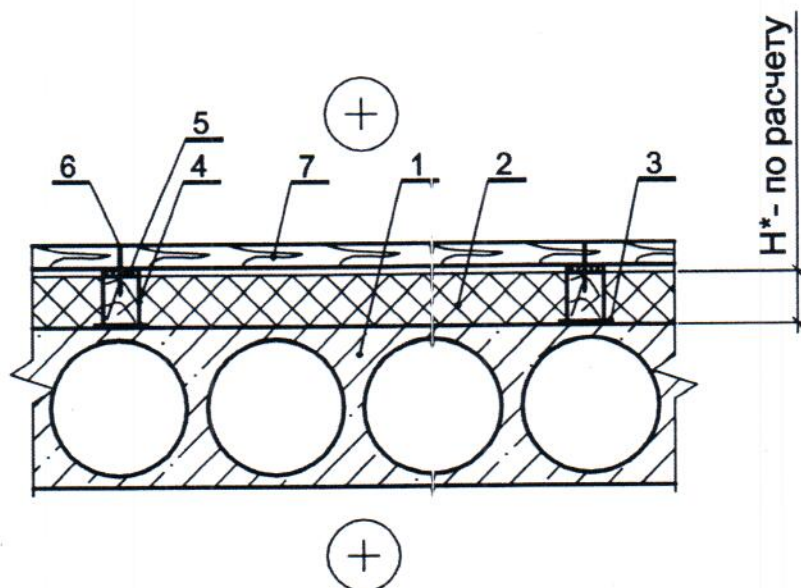


- 1- балка перекрытия
- 2- утеплитель "NEMAN+" М-11 лайт
- 3- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 4- пароизоляция
- 5- винт самонарезной
- 6- деревянный или металлический каркас
- 7- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина утеплителя определяется расчетом для конкретного проекта.
 Конструкцию шва в зоне стыковки листов ГКЛ выполнять по детали на стр.47.

Б2.000-10.15.1-23

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Б2.000-10.15.1-23						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата			
								С	1	1	
			ГИП	Ционский	<i>[Signature]</i>	09.15	Деталь утепления деревянного перекрытия при холодной мансарде	РУП "Институт Белгоспроект"			
			ГКП	Калгушкин	<i>[Signature]</i>	09.15					
			Разработал	Берестевич	<i>[Signature]</i>	09.15					
			Н. контр.	Русак	<i>[Signature]</i>	09.15					



- 1- плита перекрытия
- 2- звукоизоляционный материал "NEMAN+" М-11 лайт
- 3- изоляционный материал
- 4- деревянные лаги
- 5- звукоизоляционная прокладка
- 6- винт самонарезной
- 7- половая доска

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

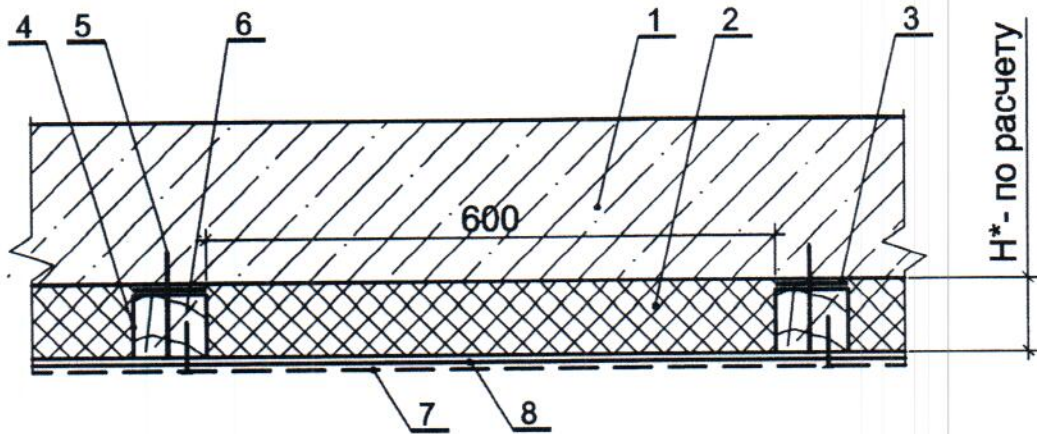
Б2.000-10.15.1-25

Деталь пола по междуэтажному ж.б. перекрытию при устройстве деревянных полов по лагам

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4



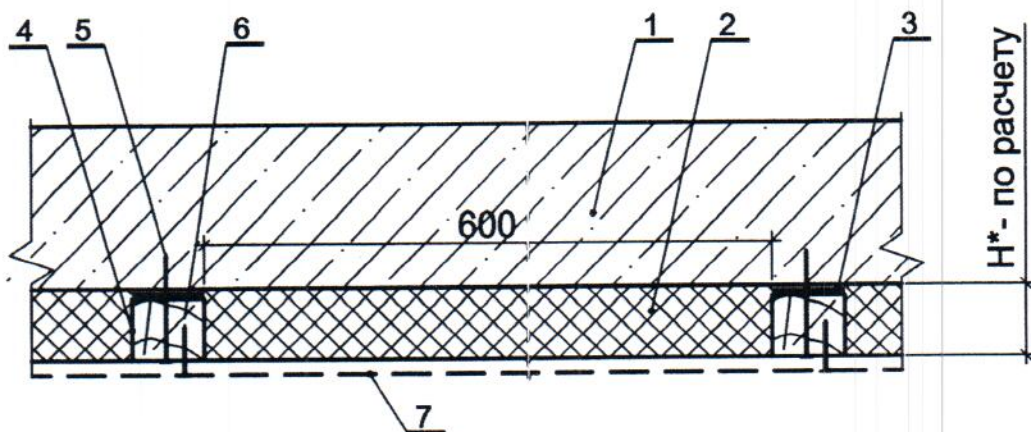
- 1- плита перекрытия
- 2- звукоизоляционный материал "NEMAN+" П-18*
- 3- изоляционный материал под брус
- 4- антисептированный брус
- 5- дюбель универсальный
- 6- гвоздь
- 7- сетка оцинкованная
- 8- стеклоткань

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Б2.000-10.15.1-26

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Б2.000-10.15.1-26						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
								С	1	1	
			ГИП	Ционский	<i>[Signature]</i>	09.15	Деталь звукоизоляции потолка венткамеры со стеклотканью	РУП "Институт Белгоспроект"			
			ГКП	Калгушкин	<i>[Signature]</i>	09.15					
			Разработал	Берестевич	<i>[Signature]</i>	09.15					
			Н. контр.	Русак	<i>[Signature]</i>	09.15					

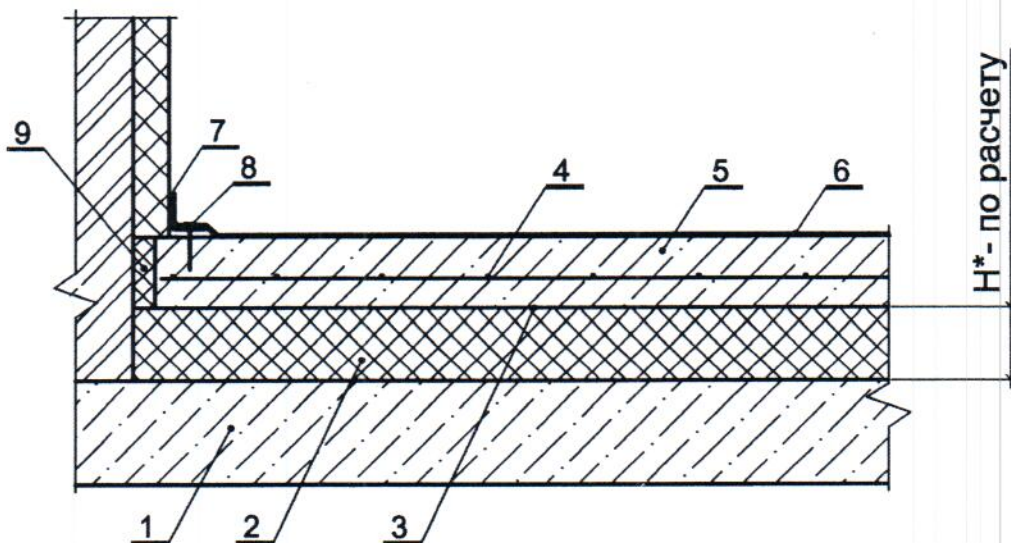
Формат А4



- 1- плита перекрытия
- 2- звукоизоляционный материал "NEMAN+" П-18К
- 3- изоляционный материал под брус
- 4- антисептированный брус
- 5- дюбель универсальный
- 6- гвоздь
- 7- сетка оцинкованная

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

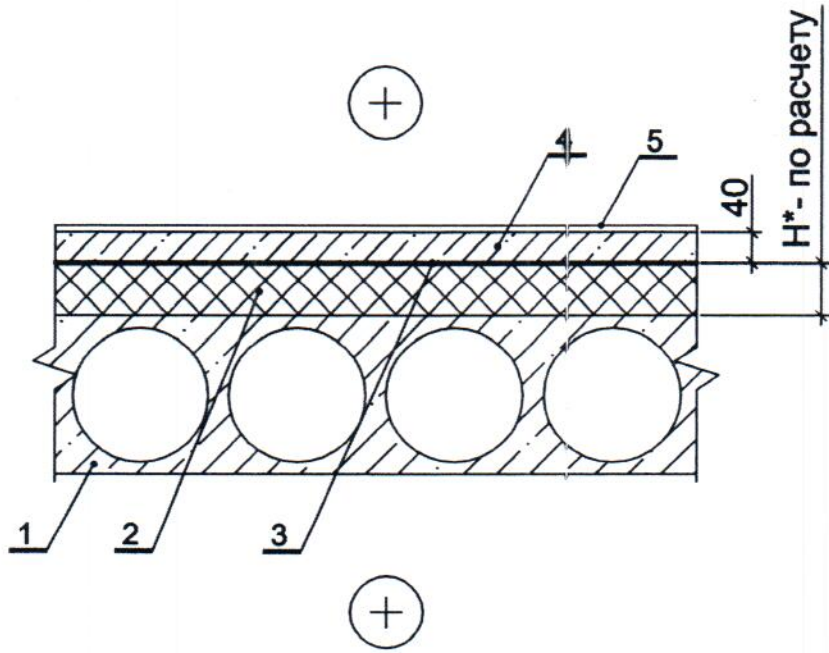
Инв. N подл.	Подпись и дата					Взам. инв. N
Б2.000-10.15.1-27						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15	Деталь звукоизоляции потолка венткамеры
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15	
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15	
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15	
Стадия		Лист	Листов			
С		1	1			
РУП "Институт Белгоспроект"						
Формат А4						



- 1- плита перекрытия
- 2- звукоизоляционный материал "NEMAN+" П-60к
- 3- полиэтиленовая пленка
- 4- сетка арматурная
- 5- бетон С20/25
- 6- состав "Максибетон" за 2 раза
- 7- уголок с антикоррозийным покрытием
- 8- дюбель универсальный
- 9- звукоизоляционный материал "NEMAN+" П-60к

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата					Взам. инв. N
Б2.000-10.15.1-28						
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15	
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15	
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15	
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15	
Деталь плавающего пола венткамер						
Стадия		Лист	Листов			
С		1	1			
РУП "Институт Белгоспроект"						
Формат А4						



- 1- плита перекрытия
- 2- звукоизоляционный материал "NEMAN+" П-60к
- 3- полиэтиленовая пленка
- 4- стяжка из цементно-песчаного раствора
- 5- покрытие пола

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

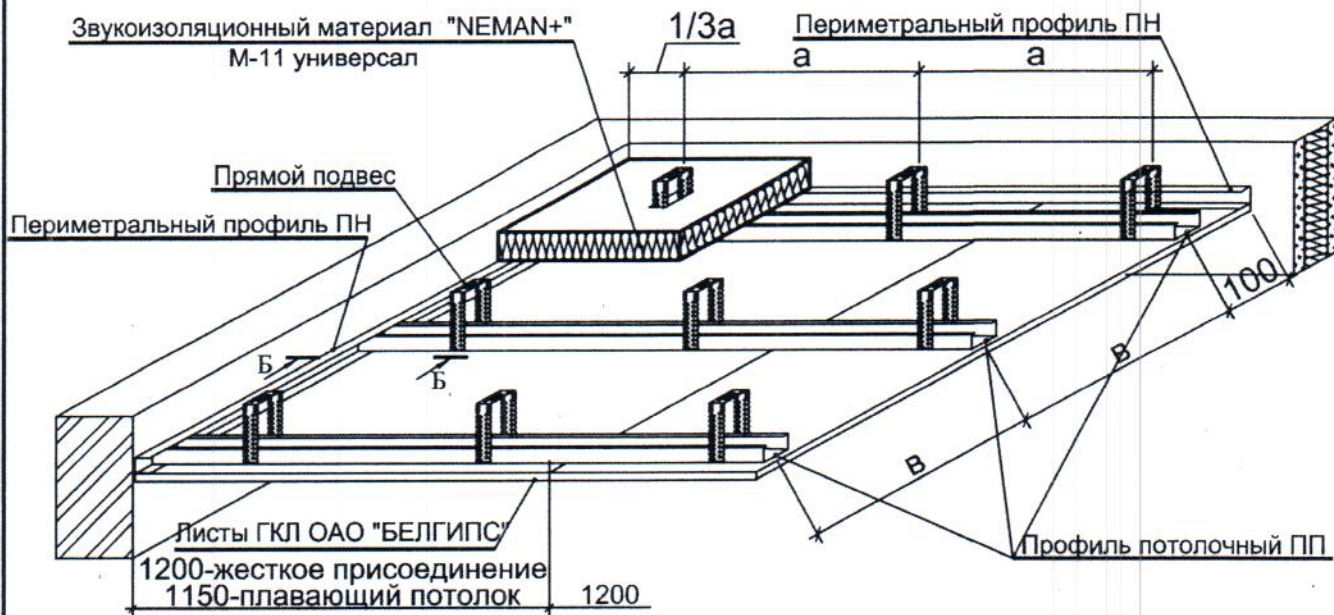
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

Б2.000-10.15.1-29

Деталь пола по междуэтажному ж.б. перекрытию

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"



Наименование	Условное обозначение	Расстояние мм
Расстояние между подвесами при нагрузке $P \leq 0.15 \text{ кН/м}^2$ $0.15 < P \leq 0.30 \text{ кН/м}^2$ $0.30 < P \leq 0.50 \text{ кН/м}^2$	a	≤ 900 ≤ 700 ≤ 650
Межосевое расстояние профилей -при поперечном монтаже листов -при продольном монтаже листов	b	500 450

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

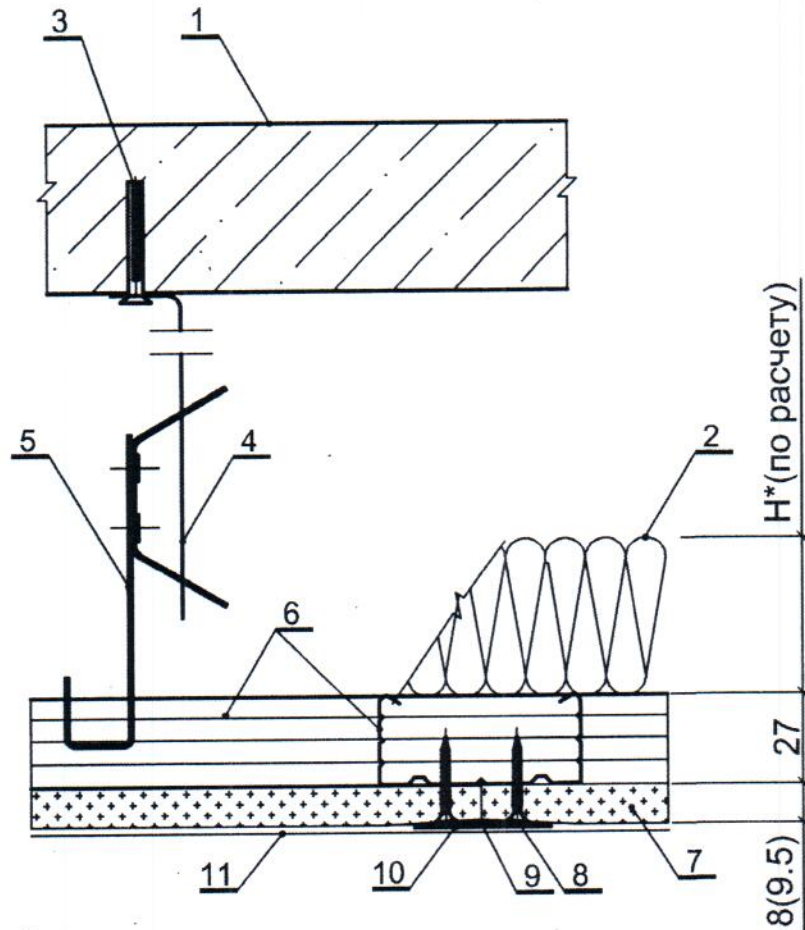
Б2.000-10.15.1-29

Деталь звукоизоляции подвесных потолков на прямых подвесах

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4



- 1- плита перекрытия
- 2- утеплитель "NEMAN+" M-15
- 3- дюбель универсальный
- 4- спица
- 5- анкерный подвес
- 6- потолочный профиль ПП
- 7- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 8- винт самонарезной
- 9- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001
- 10- армирующая лента
- 11- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина изоляции определяется расчетом для конкретного проекта

Б2.000-10.15.1-32

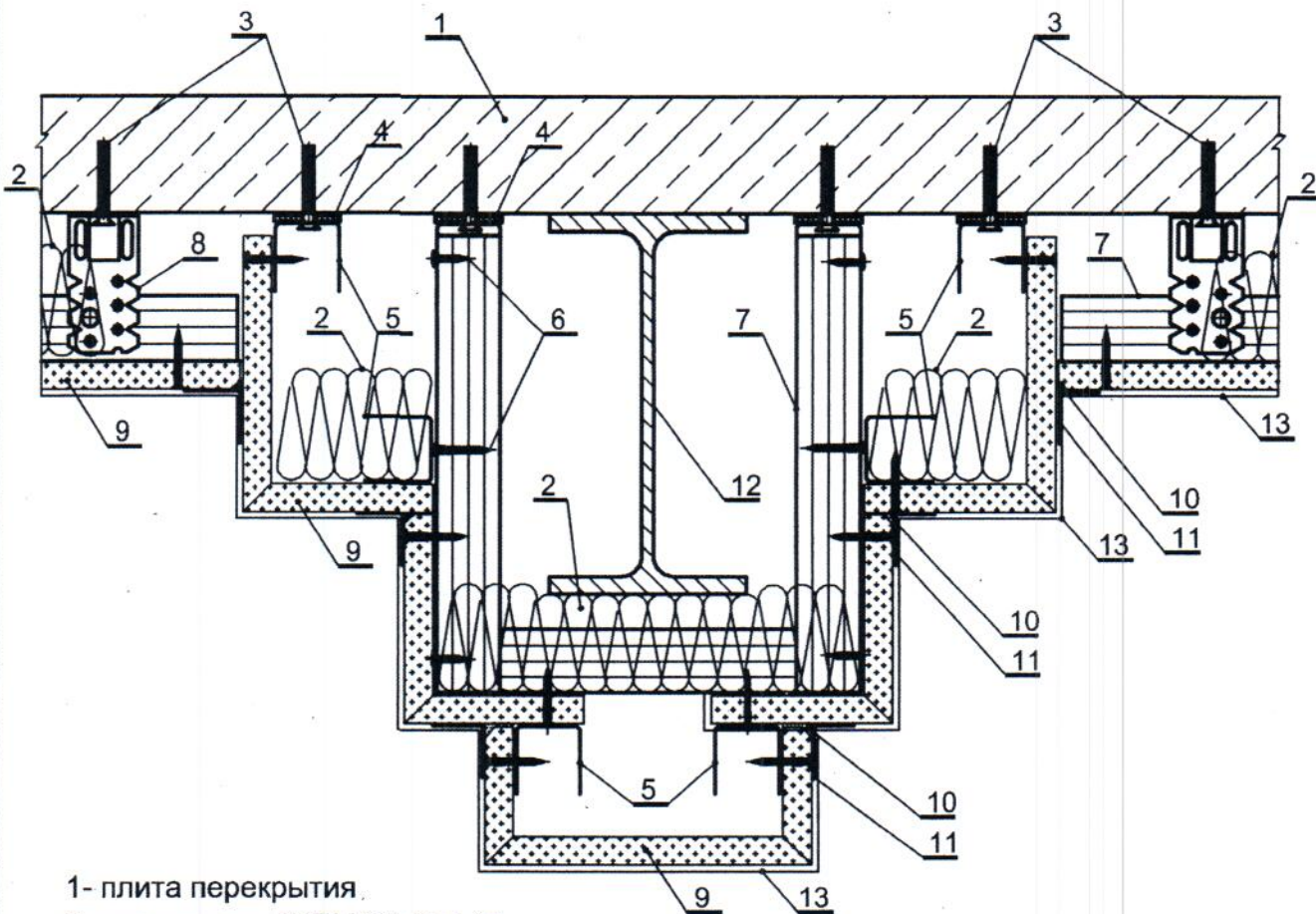
Инв. N подл.	Подпись и дата		Взам. инв. N	
	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.
ГИП	Ционский	<i>[Signature]</i>	09.15	
ГКП	Калгушкин	<i>[Signature]</i>	09.15	
Разработал	Берестевич	<i>[Signature]</i>	09.15	
Н. контр.	Русак	<i>[Signature]</i>	09.15	

Деталь звукоизоляции подвесных потолков на анкерных подвесах

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

Формат А4



- 1- плита перекрытия
 - 2- утеплитель "NEMAN+" M-15
 - 3- дюбель универсальный
 - 4- уплотнительная лента
 - 5- периметральный профиль ПН
 - 6- винт самонарезной
 - 7- потолочный профиль ПП
 - 8- прямой подвес
 - 9- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
 - 10- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001
 - 11- армирующая лента
 - 12- металлическая балка
 - 13- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001
- * Толщина изоляции определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата

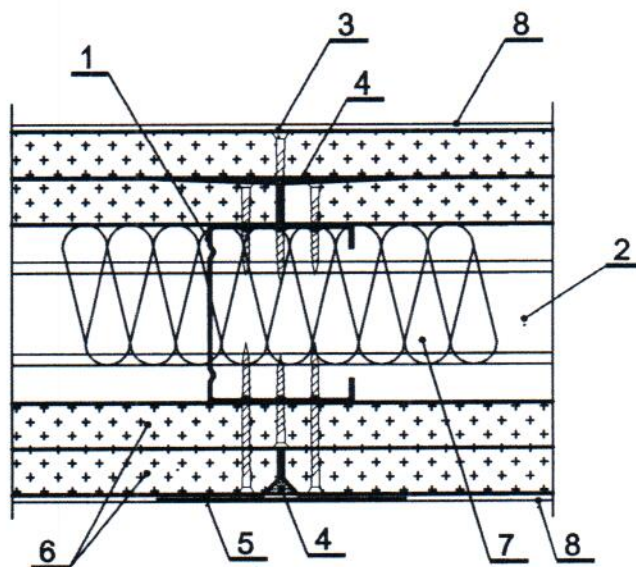
Б2.000-10.15.1-32

Деталь звукоизоляции подвесных потолков в разных уровнях (вариант устройства)

Стадия	Лист	Листов
С	1	1

РУП "Институт Белгоспроект"

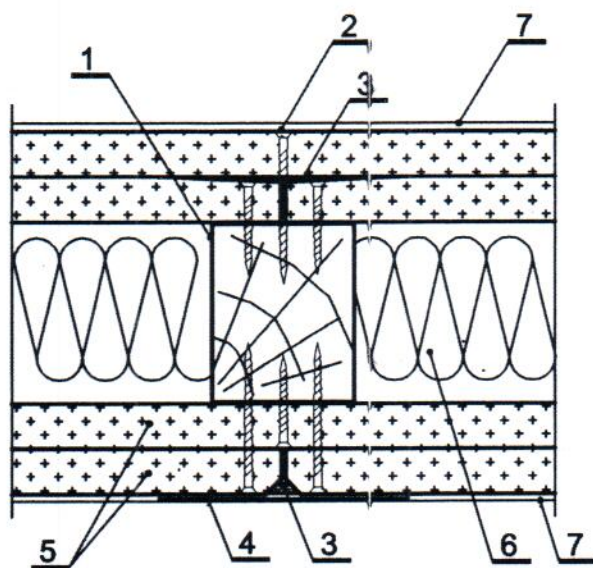
Формат А4



- 1- профиль ПС
 2- профиль ПН
 3- винт самонарезной
 4- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001
 5- армирующая лента
 6- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
 7- изоляционный материал "NEMAN+" М-15
 8- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

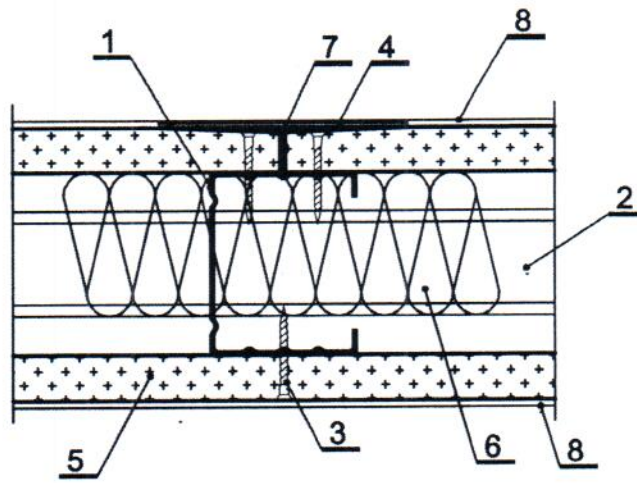
Инв. N подл.	Подпись и дата					Взам. инв. N		
Б2.000-10.15.1-34								
	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		
ГИП			Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15		
ГКП			Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15		
Разработал			Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15		
Н. контр.			Русак		<i>[Signature]</i>	09.15		
Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (2 слоя) по металлическому каркасу						Стадия	Лист	Листов
						С	1	1
РУП "Институт Белгоспроект"								
Формат А4								



- 1- деревянный каркас
 2- винт самонарезной
 3- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001
 4- армирующая лента
 5- листы ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
 6- изоляционный материал "NEMAN+" М-15
 7- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата					Взам. инв. N
Б2.000-10.15.1-35						
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	
ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15	
ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15	
Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15	
Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15	
Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (2 слоя) по деревянному каркасу						
Стадия	Лист	Листов				
С	1	1				
РУП "Институт Белгоспроект"						

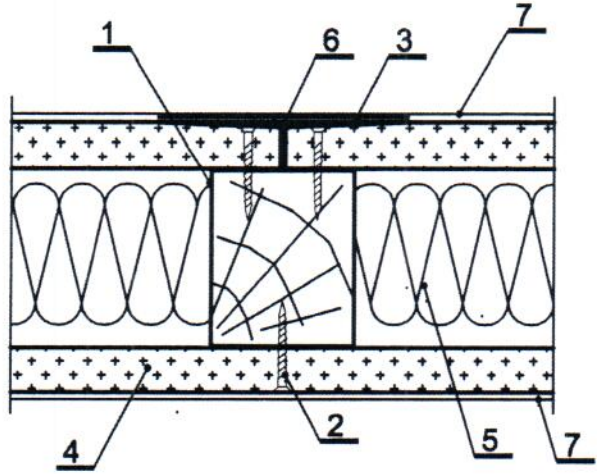


- 1- профиль ПС
- 2- профиль ПН
- 3- винт самонарезной
- 4- армирующая лента
- 5- лист ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 6- изоляционный материал "NEMAN+" M-15
- 7- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001
- 8- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата					Взам. инв. N			
	Б2.000-10.15.1-36								
	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП					<i>[Signature]</i>	09.15	С	1	1
ГКП					<i>[Signature]</i>	09.15	РУП "Институт Белгоспроект"		
Разработал					<i>[Signature]</i>	09.15			
Н. контр.					<i>[Signature]</i>	09.15			

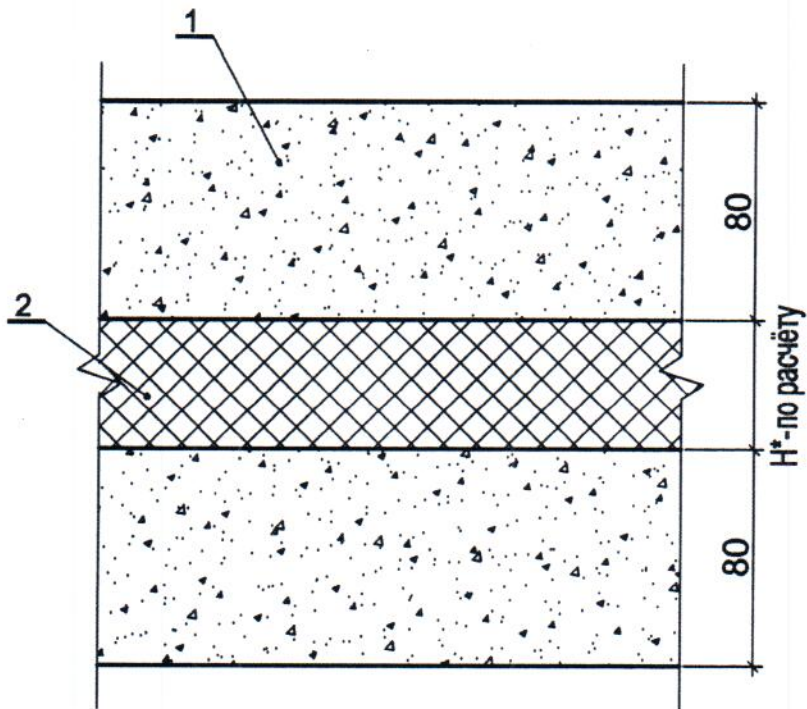
Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (1 слой) по металлическому каркасу



- 1- деревянный каркас
- 2- винт самонарезной
- 3- армирующая лента
- 4- лист ГКЛ ОАО "БЕЛГИПС"
- 5- изоляционный материал "NEMAN+" М-15
- 6- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Шов" СТБ 1263-2001
- 7- шпатлевка В ПМ, гипсовая, 1СС "ВОЛМА-Финиш" СТБ 1263-2001

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Б2.000-10.15.1-37												
			Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
			ГИП		Ционский		<i>[Signature]</i>	09.15	Деталь устройства перегородок из листов ГКЛ ОАО "Белгипс" (1 слой) по деревянному каркасу						
			ГКП		Калгушкин		<i>[Signature]</i>	09.15							
			Разработал		Берестевич		<i>[Signature]</i>	09.15							
			Н. контр.		Русак		<i>[Signature]</i>	09.15							
									<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Стадия</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">С</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	С	1	1
Стадия	Лист	Листов													
С	1	1													
РУП "Институт Белгоспроект"															
Формат А4															

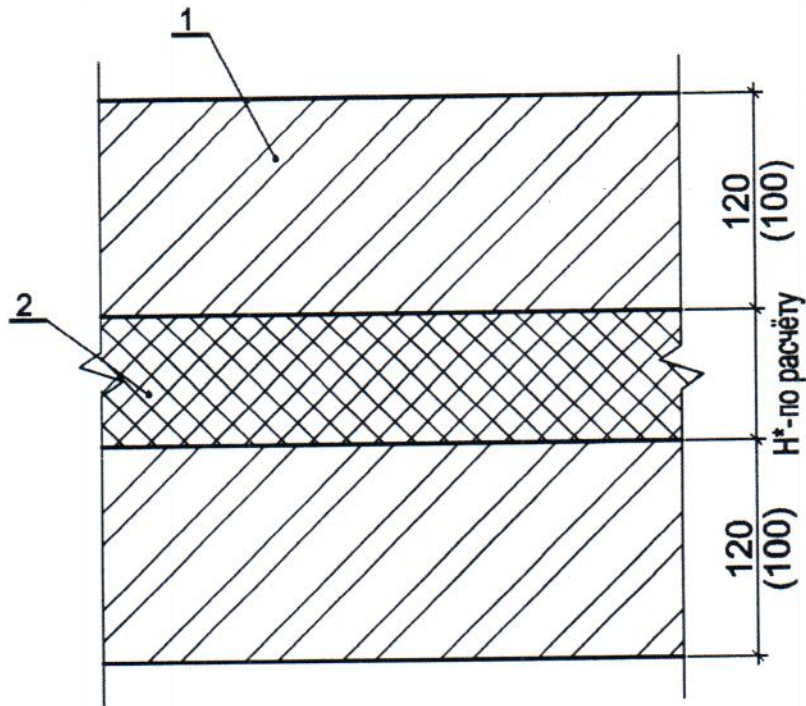


- 1- пазогребневая гипсовая плита "БЕЛГИПС"
 2- изоляционный материал "NEMAN+" M-15

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Инв. N подл.	Подпись и дата		Взам. инв. N		Б2.000-10.15.1-38					
	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.						
ГИП		Ционский			<i>[Signature]</i>	09.15	Стадия	Лист	Листов	
ГКП		Калгушкин			<i>[Signature]</i>	09.15	С	1	1	
Разработал		Берестевич			<i>[Signature]</i>	09.15	РУП "Институт Белгоспроект"			
Н. контр.		Русак			<i>[Signature]</i>	09.15				
Деталь двойных перегородок из пазогребневых гипсовых плит производства ОАО "Белгипс" (межквартирные, межофисные)										

Формат А4



- 1- кладка из мелкоштучных материалов (кирпич, газосиликат, керамзитобетон)
- 2- изоляционный материал "NEMAN+" M-15

* Толщина звукоизоляционного материала определяется расчетом для конкретного проекта

Изм. инв. N						Б2.000-10.15.1-39				
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата				
Инв. N подл.	ГИП		Ционский			09.15	Деталь двойных перегородок из мелкоштучных материалов (межквартирные, межофисные)	Стадия	Лист	Листов
	ГКП		Калгушкин			09.15		С	1	1
	Разработал		Берестевич			09.15		РУП "Институт Белгоспроект"		
	Н. контр.		Русак			09.15				
Формат А4										