ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ
В ЛЕНИНГРАДЕ.

СЕРИЯ 2.100 - КР-1

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЫБОРОЧНОГО РЕМОНТА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ.

РАЗРАБОТАНЫ „ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТОМ"

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ — М.А. ШВАРЦ

ЗАВ. ОТДЕЛОМ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОНСТРУКЦИЙ — Г.С. ШАРБАБЧЕВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ — Б.М. ВИНЕР

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ
В ЛЕНИНГРАДЕ.

СЕРИЯ 2.100 - КР-1

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЫБОРОЧНОГО РЕМОНТА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ.

РАЗРАБОТАНЫ „Ленжилниипроектом"

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ — М.А. ШВАРЦ

ЗАВ. ОТДЕЛОМ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ И КОНСТРУКЦИЙ — Г.С. ШАРБАБЧЕВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ — Б.М. ВИНЕР

Номер и дата изменения	Краткое содержание изменения	NN чертежей		
		Корректировка	Дополнения	Аннулирование

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	Обложка	
	Титульный лист	
2.100-КР-1 ИК	Информационная карта	2
2.100-КР-1 С	Содержание	3-6
2.100-КР-1 ПЗ	Пояснительная записка	7-9
	Раздел 1.	10
2.100-КР-1-1	Протезирование деревянных балок перекрытия. Схемы установки на балку концевого и промежуточного протезов.	11
2.100-КР-1-2	Протезирование деревянных балок перекрытия. Таблица подбора концевых и промежуточных протезов.	12
2.100-КР-1-3	Протезирование деревянных балок перекрытия. Концевые протезы КП-1; КП-2.	13-15
2.100-КР-1-4 СБ	Протезирование деревянных балок перекрытия. Концевые протезы КП-1; КП-2.	16
2.100-КР-1-5	Передвижная планка верхнего пояса	17
2.100-КР-1-6	Нижний пояс.	18
2.100-КР-1-7	Решетка	19
2.100-КР-1-8	Раскос в плоскости верхнего пояса.	20
2.100-КР-1-9	Протезирование деревянных балок перекрытий. Концевые протезы КП-3; КП-4.	21-23
2.100-КР-1-10 СБ	Протезирование деревянных балок перекрытий. Концевые протезы КП-3; КП-4	24
2.100-КР-1-11	Решетка	25
2.100-КР-1-12	Раскос в плоскости верхнего пояса	26

Обозначение документа	Наименование	С
2.100-КР-1-13	Решетка	
2.100-КР-1-14	Нижний пояс	
2.100-КР-1-15	Передвижная планка верхнего пояса	
2.100-КР-1-16	Протезирование деревянных балок перекрытия, промежуточные пруткоые протезы ПП-1÷ПП-3.	3(
2.100-КР-1-17 СБ	Протезирование деревянных балок перекрытия, промежуточные пруткоые протезы ПП-1÷ПП-3	
2.100-КР-1-18	Ребро жесткости	
2.100-КР-1-19	Раскосная решетка верхнего пояса	
2.100-КР-1-20	Нижний пояс.	
2.100-КР-1-21	Решетка	
2.100-КР-1-22	Протезирование деревянных балок перекрытия длиной до 7.5м. парными швеллерами.	
2.100-КР-1-23	Замена старых деревянных балок перекрытия новыми деревянными балками	
2.100-КР-1-24	Конструкция несущей части перекрытия по металлическим балкам с заполнением из сборных железобетонных плит БПР.	4(
2.100-КР-1-25	Таблица подбора сечений металли-	4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			2.100-КР-1 С
Исполн.	Архангельская		11.89
Провер.	Винер		11.89
Н. контр.	Архангельская		11.89

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Формат А3

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	ческих балок междуэтажных перекрытий для расчетной нагрузки 700 кг/м².	
2.100-КР-1-26	Таблица подбора сечений металлических балок междуэтажных перекрытий для расчетной нагрузки 900 кг/м².	43
2.100-КР-1-27	Устройство перекрытия по существующим металлическим балкам из уголков с заполнением железобетонными плитами БПР.	44÷45
2.100-КР-1-28	Усиление существующих металлических балок перекрытия путем приварки к балкам дополнительного элемента.	46
2.100-КР-1-29	Усиление существующих металлических балок ОСТ 10016-39 (старый сортамент).	47
2.100-КР-1-30	Усиление существующих металлических балок русского нормального метрического сортамента (ред. 1926г)	48
2.100-КР-1-31	Усиление существующих металлических балок германского нормального сортамента.	49
2.100-КР-1-32	Детали междуэтажных перекрытий по металлическим балкам.	50÷51
2.100-КР-1-33	Детали междуэтажных перекрытий по металлическим балкам. Пол из реек и паркетных реек.	52
2.100-КР-1-34	Детали перекрытия по металлическим балкам над встроенными помещениями (столовой, кафе).	53
2.100-КР-1-35	Детали перекрытий по металлическим балкам над проездами.	54
2.100-КР-1-36	Детали устройства полов в санузлах в составе сохраняемого деревянного перекрытия и в перекрытии по металлическим балкам.	55
2.100-КР-1-37	Примыкание нового перекрытия по металлическим балкам к существующему деревянному.	5
2.100-КР-1-38	Детали утепления чердачных перекрытий. Утеплители: минераловатные плиты и шунгизит.	5
	Раздел 2.	5
2.100-КР-1-39	Междуквартирная кирпичная перегородка высотой до 4.0м.	59
2.100-КР-1-40	Устройство межквартирной перегородки высотой до 3.1м из существующей межкомнатной.	61
2.100-КР-1-41	Устройство межквартирной перегородки высотой до 4.5м из существующей межкомнатной с усилением гипсоволокнистыми плитами.	62
2.100-КР-1-42	Межкомнатная перегородка из гипсоволокнистых плит высотой до 3.0м и до 4.0м.	64
2.100-КР-1-43	Межкомнатная перегородка из гипсоволокнистых плит высотой 4.0÷4.5м.	66
2.100-КР-1-44	Межкомнатная перегородка из деревянных щитов.	68
2.100-КР-1-45	Детали установки перегородок на существующее деревянное перекрытие.	70
2.100-КР-1-46	Кирпичная перегородка в санузлах высотой до 3.2м.	71

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2.100-КР-1-47	Кирпичная перегородка в санузлах высотой до 4.0м.	73
2.100-КР-1-48	Деталь установки кирпичной перегородки санузла на перекрытие.	74
2.100-КР-1-49	Устройство антресолей над санузлами в кирпичных перегородках.	75
2.100-КР-1-50	Перекрытия санузлов в кирпичных перегородках высотой до 4.0м. с устройством. антресолей.	76
	Раздел 3.	77
2.100-КР-1-51	Схемы вывода стояков из зоны ветрового подпора. Условные обозначения.	78
2.100-КР-1-52	Стояк однорядный пристенный из асбестоцементных труб.	79
2.100-КР-1-53	Опирание однорядных пристенных стояков из асбестоцементных труб на существующие фундаменты.	80
2.100-КР-1-54	Опирание асбестоцементных труб на существующие балки перекрытия над подвалом.	81-82
2.100-КР-1-55	Установка асбестоцементных труб на опоры в пределах существующего перекрытия по металлическим балкам с деревянным заполнением.	83
2.100-КР-1-56	Установка асбестоцементных труб на опоры в пределах существующего деревянного перекрытия.	84
2.100-КР-1-57	Стояк двухрядный отдельностоящий из асбестоцементных труб	85
2.100-КР-1-58	Крепление двухрядного стояка из асбестоцементных труб в пределах между-	86-87

Обозначение документа	Наименование	С
	тажного перекрытия.	
2.100-КР-1-59	Установка металлических кронштейнов на однорядные и двухрядные стояки.	
2.100-КР-1-60	Устройство объединяющего короба на чердаке (только для вентиляции)	
2.100-КР-1-61	Схема крепления отдельностоящего вентстояка дополнительными металлическими балками с подкосами	
2.100-КР-1-62	Детали крепления подкосов к металлическим балкам.	
2.100-КР-1-63	Устройство вентканалов из асбестоцементных труб.	
	Раздел 4	
2.100-КР-1-64	Устройство новой лестничной площадки и ремонт существующей.	
2.100-КР-1-65	Расширение существующего лестничного марша за счет внесения лестничного ограждения за край ступени.	9
2.100-КР-1-66	Замена поврежденной ступени лестничного марша.	
	Раздел 5.	9
2.100-КР-1-67	Усиление существующих стропильных ног накладками (для стропил из бревен и брусьев).	9
2.100-КР-1-68	Протез концевой для ремонта деревянных стропил ПКС-1	10

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир: Формат

Обозначение документа	Наименование.	Стр.
2.100-КР-1-69 сб	Протез концевой для ремонта деревянных стропил ПКС-1.	103
2.100-КР-1-70	Протезы промежуточные для ремонта деревянных стропил ППС-1 — ППС-7.	104-109
2.100-КР-1-71 сб	Протезы промежуточные прутковые для ремонта деревянных стропил ППС-1 — ППС-7.	110-111

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Общая часть.

Настоящий альбом "Конструктивные решения при проектировании выборочного ремонта жилых зданий". Серия 2.100-КР-1 выполнен в соответствии с письмом №110/313-II от 24.01.89 Жилищного управления Ленинградского городского Совета народных депутатов.

Альбом состоит из пяти разделов:

1. Выборочный ремонт перекрытий
2. Выборочный ремонт перегородок
3. Устройство вентиляционных каналов и газоходов из асбестоцементных труб
4. Выборочный ремонт лестниц
5. Выборочный ремонт крыш

Раздел I. Выборочный ремонт перекрытий.

В данном разделе приводятся типовые конструктивные решения по ремонту существующих деревянных перекрытий. Загнившие участки деревянных балок у опор или в пролете заменяют концевыми промежуточными прутковыми протезами конструкции Даидбекова С.Д. или протезами из жестких профилей.

Прутковые протезы изготавляются из арматурной стали диаметром 10-28мм в виде сплошных спаренных треугольных фермочек с приваренными к ним опорными площадками из швеллеров №24,27,30.

В зависимости от расположения-у опорного конца балки или в пролете-различают два типа протеза: концевые- марки КП и промежуточные- марки ПП. Расход металла на один протез в зависимости от пролета, изменяется в пределах 23-35 кг.

Концевые протезы применяют в тех случаях, когда удаляемые поврежденные концы деревянных балок находятся на расстоянии 60 см от стены.

Промежуточные протезы имеют несколько изменненую конструкцию и применяются, когда удаляемый конец балки находится от стены на расстоянии до 250 см от стены (см.лист 2.100-КР-1-1)

Другой способ усиления- протезирование деревянных балок перекрытия парными швеллерами. Протезы из жестких профилей применяются для замены на опоре подгнивших концов балок, выходящих в санузлах или при устройстве новых санузлов. Замена концов деревянных балок металлическими позволяет делать, в местах расположения санузлов, бетонное заполнение.

Подбор протеза производится в зависимости от пролета балки и длины поврежденного участка балки. Применяемые металлоконструкции (протезы, хомуты, болты и т.п.) должны быть покрашены масляной краской.

При ремонте деревянных перекрытий влажность применяемой древесины н должна превышать 25%. Все древесные элементы должны быть антисептир ваны.

Новые перекрытия при выборочном ремонте устраиваются по металлическ балкам с заполнением из железобетонных плит БПР. Прилагаются таблиц для подбора металлических балок междуэтажных и чердачных перекрытий

При необходимости реконструкции старого перекрытия по металлическим балкам и усиления существующих металлических балок необходимо польз ваться рекомендациями альбома 50-НТ института "Ленжилпроект". В дан ном разделе приводятся рекомендуемые решения по усилению существующи металлических балок старого сортамента (см.листы 2.100-КР-1-29,30.31)

Раздел 2. Выборочный ремонт перегородок.

В случае замены отдельных частей перегородок следует, по возможности сохранять прежнюю конструкцию перегородки и применять тот же материал. При частичной перепланировке помещения могут встретиться случаи полной замены ветхих перегородок новыми, а также перестановка старых перегородок с реконструкцией их и установка дополнительных перегородок. При полной замене или установке новых перегородок необходимо проверить расчетом прочность сохраняемого перекрытия.

Междуквартирные перегородки.

Кирпичные перегородки выкладываются из эффективного кирпича марки 75 на растворе марки 50 с оштукатуриванием с двух сторон цементно-известковым раствором. Толщина перегородок 200мм без учета штукатурки Перегородки высотой до 3м не армируются. При высоте более 3м перегородки армируются сварными сетками из арматуры ⌀ 4Вр-I, которые укладываются в горизонтальные швы кладки через 520мм(720мм) (см.лист 2.100-КР-1-3

В разделе представлены варианты устройства межквартирной перегородки из существующей межкомнатной, с дополнительной нашивкой гипсоволокнистых плит (высотой до 3,I и до 4,5м см.листы 2.100-КР-1-40-41).

				2.100-КР-1 ПЗ			
Техник	Арнаутова	[signature]	11.89	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дорошина	[signature]	11.89		Р	1	3
Гл.спец.	Винер	[signature]	11.89		Ленжилпроект		
Н.контр.	Арнаутова	[signature]	11.89				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Межкомнатные перегородки.

Перегородки двухслойные из гипсоволокнистых плит по деревянному каркасу с воздушной прослойкой высотой до 3,0: 4,0 и 4,5м (см.листы 2.100-КР-1-42÷43).

Перегородки из деревянных щитов

Щиты изготавливаются из отходов низших сортов древесины малоценных лиственных и хвойных пород. Влажность древесины должна быть не более 25% (см. лист 2.100-КР-1-44).

Перегородки для санузлов.

В разделе представлены кирпичные перегородки в четверть кирпича высотой до 3,2 и 4м. Перегородки выкладываются из эффективного кирпича марки 75 на растворе марки 50 с оштукатуриванием с двух сторон цементным раствором. Армируются перегородки стержнями ∅ 6А-I, которые укладываются в горизонтальные швы кладки через 520мм. Перегородки высотой более 3,2м выполняются с устройством антресолей (см.лист 2.100-КР-1-47).

Раздел 3. Устройство вентиляционных каналов и газоходов из асбестоцементных труб.

При отсутствии башенных кранов на объектах выборочного ремонта, вентканалы и газоходы выполняются из асбестоцементных труб с условным проходом 150мм, ГОСТ1839-80*.

В разделе даются конструктивные решения по устройству, применению, отеплению пристенных однорядных и отдельностоящих двухрядных вентстояков из асбестоцементных труб. В случае, если стояк примыкает к стене соседнего здания, высота которой превышает верхнюю отметку стояка, последний необходимо нарастить до отметки, обеспечивающей вывод из зоны ветрового подпора. Для предохранения стояка от переохлаждения в зимнее время необходимо предусмотреть специальное мероприятие по утеплению стояка.

Наращивание вентиляционных каналов в кирпичной стене асбестоцементными трубами и крепление стояка к стене соседнего здания (см.лист 2.100-КР-1-52)

При устройстве новых санузлов для их вентиляции (при наличии горячего водоснабжения) устраивается вентстояк из асбестоцементных труб, который на чердаке может быть выведен в объединяющий горизонтальный металлический короб, а затем через вертикальную шахту выведен из зоны ветрового подпора. В этом случае необходима теплоизоляция по всей высоте вентстояка, а также горизонтального металлического короба. Устройство объединяющего короба на чердаке и детали см.лист 2.100-КР-1-60).

Устройство металлических колпаков см.альбом серии, а устройство вентиляционных металлических горизонтальных чердачных коробов и вертикальных шахт из сборных секций см.альбом 76-НТ.

Раздел 4. Выборочный ремонт лестниц.

В данном разделе приведены наиболее часто встречающиеся виды работ по ремонту существующих лестниц.

1. Ремонт и устройство новой лестничной площадки из плит БПР.
   Для укладки плит БПР по верхнему поясу существующих площадных балок укладываются балки из 2 L 63х63х6 (см.лист 2.100-КР-1-64);
   В каждом конкретном случае существующие балки и балки из уголков проверяются расчетом.
2. При ширине существующего лестничного марша меньше 105см можно расширить его засчёт вынесения лестничного ограждения за край ступени со стороны пролета. Для крепления стойки лестничного ограждения приварить к косоуру планку -6х120х120 (размеры подлежат уточнению по месту).
3. В случае использования старого ограждения (Вариант 2) к пластине рекомендует предварительно приварить стержень -20х20 длиной ~ 200мм (размеры стержня уточнить по месту).
4. Сварку производить электродами Э-42. Высота всех швов 6мм.
5. Металлические балки и косоуры обернуть сеткой и оштукатурить.
6. При значительных повреждениях железобетонных или каменных ступеней ремонт их можно выполнять пластичным бетоном, который очень прочно соединяется с обычным бетоном, камнем. Состав пластичного бетона в весовых частях:
   - песок речной или кварцевый промытый и просушенный – 5
   - эпоксидная смола (ЭД-5) – I
   - полиэтиленполиамин – 8% от веса эпоксидной смолы

Для приготовления промытый и просушенный кварцевый или речной песок перемешивают со смесью эпоксидной смолы и полиэтиленполиамина.

Для обеспечения высокого качества вначале тщательно перемешивают полиэтиленполиамин в смоле, а затем получают равномерную смесь с песком. Перемешивание производят вручную в металлической посуде.

Подлежащие ремонту ступени очищают от грязи, промывают горячей водой, просушивают. За 10-15мин. до укладки пластичного бетона в выбоины, сами обезжиривают ацетоном, устанавливают опалубку по форме восстанавливаемых ступеней и заполняют опалубку пластичным бетоном, уплотняя его металлической трамбовкой. Чтобы бетон не прилипал к опалубке, её покрывают изнутри слоем парафина или воска. Твердение пластичного бетона начи-

ся через 30минут после введения в смолу полиэтиленполиамина, а поэтому все работы по укладке его заканчиваются в этот промежуток времени. При температуре 18-20° окончательное затвердение пластичного бетона наступает через 10 часов после его укладки. При смене отдельных ступеней лестничного марша необходимо временно укрепить нижележащие ступени от сползания, снять поврежденную ступень и заменить на новую сборную или выполненную по месту из монолитного бетона В 12,5 с армированием (см. лист 2.100-КР-1-66).

Раздел 5. Выборочный ремонт крыш.

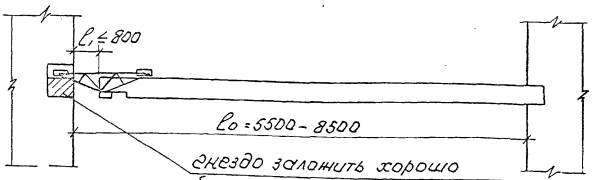
При ремонте крыши чаще всего ремонтируют те элементы, которые соприкасаются с каменной кладкой и находятся под водосточными желобами, поэтому при ремонте крыши чаще всего приходиться сталкиваться с такими работами, как смена подгнивших мауэрлатов или подкладок, смена и усиление отдельных элементов стропил, ремонт обрешётки и т.д.
Перед заменой подкладок и мауэрлатов поверхность кладки должна быть очищена от остатков гнилой древесины и продезинфицирована.
Вновь укладываемые деревянные элементы должны быть антисептированы и уложены на место с изоляцией их от каменной кладки двумя слоями толя.
В разделе представлены детали усиления существующих деревянных стропильных ног деревянными накладками и металлическими прутковыми протезами конструкции Даидбекова С.Д. (см. листы 2.100-КР-1-69 сб. 71 сб.)
Способ применения стропильных протезов тот же, что и при протезировании балок.

Формат А4

РАЗДЕЛ 1.

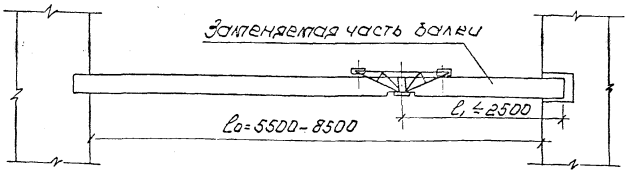
Схемы расположения на балке металлических прутковых протезов системы С.Д. Даидбекова

концевого



гнездо заложить хорошо обожженным кирпичом М-100 на цементном растворе М-50

промежуточного



Установка концевого протеза.

Ремонтируемые балки на расстоянии 1,0–1,5 м от стены опереть с подклинкой на временные опоры, состоящие из стоек и прогонов.

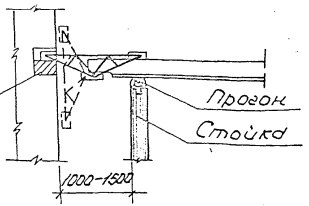
Поврежденные концевые участки балок оголить на расстоянии 60–80 см от стены снизу и 130–150 см сверху.

После удаления поврежденного участка на балку завести в вертикальном положении концевой протез. Затем, развернув его в горизонтальное положение, подвинуть верхнюю опору протеза в гнездо стены.

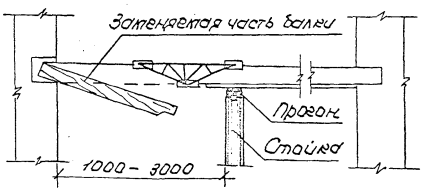
Тщательно следить затем, чтобы опирание балки на нижнюю опору протеза было полным, а верхняя опора протеза не выступала из плоскости стены.

Схемы установки на балку металлических прутковых протез

концевого



промежуточного



Установка промежуточного протеза

Ремонтируемую балку опереть на временные опоры. Поврежденный участок балки удалить, а на его место завести в гнездо новый, предварительно проантисептированный отрезок деревянной балки из воздушносухой древесины.

Подклинкой верхних опор протезов обеспечить балке строительный подъем на величину 2,0–5,0 см.

				2.100-КР-1-1			
Техник	Арнаутова		08.89	Протезирование деревянных балок перекрытия.	Стадия	Лист	Лис
Инженер	Дирицына		08.89		Р	—	
Гл.спец.	Винер		09.89	Схемы установки на балку концевого и промежуточного протезов.	ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ		
Н.контр.	Архангельская		11.89				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Подбор промежуточного протеза при расстоянии от оси протеза до торца балки

Нагрузка на 1 пог.м. балки q кг/м / Пролет балки в свету $l_{0,м}$	$l_1 = 1.5$ м							$l_1 = 2.0$ м							$l_1 = 2.5$ м						
нормативная	до 300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	до 300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	до 300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600
расчетная	до 370	370-430	430-490	490-550	550-610	610-670	670-735	до 370	370-430	430-490	490-550	550-610	610-670	670-735	до 370	370-430	430-490	490-550	550-610	610-670	670-735
до 5.5	ПП-1	ПП-1	ПП-1	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	до 5.5	ПП-1	ПП-1	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	до 5.5	ПП-1	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2
5.5-6.0	ПП-1	ПП-1	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	5.5-6.0	ПП-1	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	5.5-6.0	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2
6.0-6.5	ПП-1	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	6.0-6.5	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	6.0-6.5	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3
6.5-7.0	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	6.5-7.0	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	6.5-7.0	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	ПП-3
7.0-7.5	ПП-1	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	7.0-7.5	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	7.0-7.5	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	ПП-3	ПП-3
7.5-8.0	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	7.5-8.0	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	ПП-3	7.5-8.0	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	ПП-3	ПП-3
8.0-8.5	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	8.0-8.5	ПП-2	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	ПП-3	ПП-3	8.0-8.5	ПП-2	ПП-2	ПП-3	ПП-3	ПП-3	ПП-3	ПП-3

Подбор концевого несиметричного протеза

Нагрузка на 1 пог.м. балки q кг/м / Пролет балки в свету $l_{0,м}$	нормативная	до 300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600
	расчетная	до 370	370-430	430-490	490-550	550-610	610-670	670-735
до 5.5		КП-3	КП-3	КП-3	КП-3	КП-4	КП-4	КП-4
5.5-6.0		КП-3	КП-3	КП-3	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4
6.0-6.5		КП-3	КП-3	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4
6.5-7.0		КП-3	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4
7.0-7.5		КП-3	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4
7.5-8.0		КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4
8.0-8.5		КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4	КП-4

Подбор концевого симметричного протеза

Нагрузка на 1 пог.м. балки q кг/м / Пролет балки в свету $l_{0,м}$	нормативная	до 300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600
	расчетная	до 370	370-430	430-490	490-550	550-610	610-670	670-735
до 5.5		КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1
5.5-6.0		КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1
6.0-6.5		КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1
6.5-7.0		КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-2
7.0-7.5		КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-2	КП-2
7.5-8.0		КП-1	КП-1	КП-1	КП-1	КП-2	КП-2	КП-2
8.0-8.5		КП-1	КП-1	КП-1	КП-2	КП-2	КП-2	КП-2

При разработке конструкций прутков протезов использовались материалы книги к.т.н. Даидбекова С.Д „Восстановление деревянных покрыти и перекрытий" 1962г.

Техник	Арноутова		08.89
Инжен.	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Винер		08.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-2

Протезирование деревянных балок перекрытия. Таблица подбора концевых и промежуточных протезов

Стадия	Лист	Лис
Р	—	

ЛЕНЖИЛНИИПРО

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

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			2.100-КР-1-4 СБ	Сборочный чертеж		
				КП-1		22,8кг
				Верхний пояс		
Б4		1		ф18 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	2	2,24кг
				Нижний пояс		
		2	2.100-КР-1-6	ф14 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1300	2	1,27кг
				Решетка		
		4	2.100-КР-1-7	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1010	2	0,63кг
				Верхний опорный элем-т		
Б4		6		[24 ГОСТ 8240-72 ℓ=150	2	3,60кг
				Нижний опорный элем-т		
Б4		7		[24 ГОСТ 8240-72 ℓ=200	1	4,80кг
				Элемент жесткости		
				нижнего пояса		
Б4		8		ф20 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=240	1	0,59кг
				Элемент жесткости		
				Верхнего пояса		
Б4		8		ф20 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=240	1	0,59кг
				Раскос в плоскости		
				Верхнего пояса		
		9	2.100-КР-1-8	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=740	1	0,33кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инженер	Розанова		08.89
Инженер	Курицыно		08.89
Гл.спец.	Бикер		11.89
Н.контр.	Прокопьева		11.89

2.100-КР-1-3

Протезирование деревянных балок перекрытия. Концевые протезы КП-1; КП-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист 1	Листов 3	

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Копир: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Передвижная планка		
				Верхнего пояса		
		11	2.100-КР-1-5	-5х125 ГОСТ 103-76 ℓ=390	1	0,39 к
				Ребро жесткости		
				на опоре		
Б4		13		-8х40 ГОСТ 103-76 ℓ=220	1	0,60
			2.100-КР-1-4СБ-01	КП-2		23,02
				Верхний пояс		
Б4		1		ф18 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	2	2,24
				Нижний пояс		
		3	2.100-КР-1-6-01	ф14 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1350	2	1,32 к
				Решетка		
		5	2.100-КР-1-7-01	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1110	2	0,69
				Верхний опорный элемент		
Б4		6		[24 ГОСТ 8240-72 ℓ=150	2	3,60
				Нижний опорный элемент		
Б4		7		[24 ГОСТ 8240-72 ℓ=200	1	4,80
				Элемент жесткости		
				нижнего пояса		
Б4		8		ф20 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=240	2	0,59
				Элемент жесткости		
				Верхнего пояса		
Б4		8		ф20 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=240	1	0,59
				Раскос в плоскости		
				Верхнего пояса		
		9	2.100-КР-1-8	ф10 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=740	1	0,33 к
				Передвижная планка		
				Верхнего пояса		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

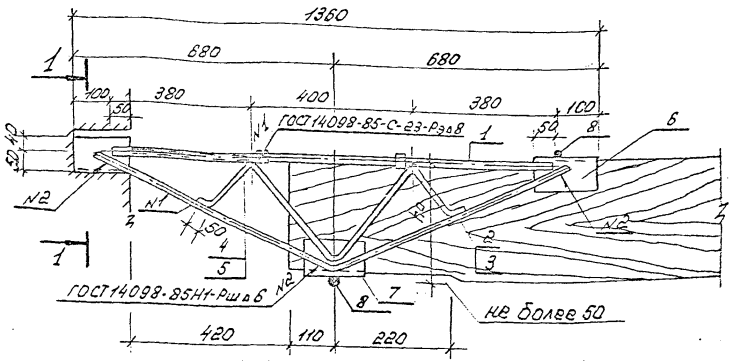
2.100-КР-1-3

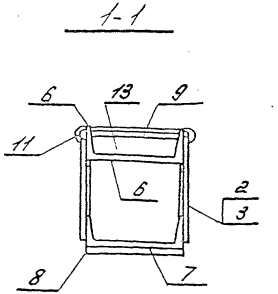
Копир: Формат А4

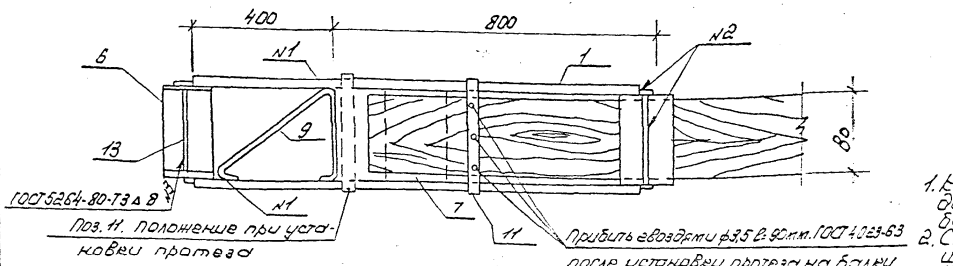
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		11	2.100-КР-1-5	-5×25 ГОСТ 103-76 ℓ=390	1	0.39 кг
				Ребро жесткости на опоре.		
Б4		13		-8×40 ГОСТ 103-76 ℓ=220	1	0.60 кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4







1. Концевые прутковые протезы применять при ремонте деревянных балок перекрытия, когда поврежденный конец балки находится на расстоянии до 45см. от стены.
2. Сварку производить электродами Э-42, высота катета шва 6 мм. для КП-1 и 8 мм. для КП-2.
3. Металлические протезы до установки, покрыть лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 или окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Схемы установки прутковых протезов на балки см. 2.100-КР-1-1
5. Таблицы подбора протезов см. 2.100-КР-1-2

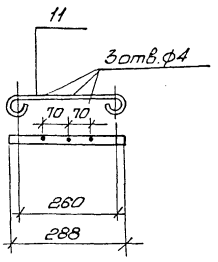
Обозначение	Наименование протеза	h_o	B_o	Масса, кг
2.100-КР-1-4СБ	КП-1	250	220	22.8
-01	КП-2	300	240	23.02

Техник	Арнаутова		10.89	2.100-КР-1-4СБ
Инженер	Чурицына		10.89	Протезирование деревянных балок перекрытия. Концевые протезы КП-1; КП-2;
Гл.спец.	Винер		11.89	
Н.контр.	Архангельская		11.89	

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

ЛЕННИЛНИИПРОЕ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		11		5х25ГОСТ103-76* ℓ=390	1	0.39кг

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

2.100-КР-1-5

Перевивижная планка верхнего пояса

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.39кг	—

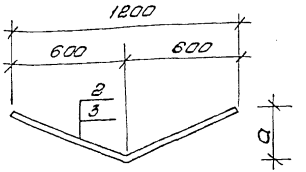
Лист - Листов 1

Инж.	Розанова		08.89
Инж.	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Винер		09.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Копир:

Формат А1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
		2	2.100-КР-1-6	ф14АIГОСТ 5781-82*; ℓ=1300	1	1.6
		3	-01	ф14АIГОСТ 5781-82*; ℓ=1350	1	1.3

Обозначение	Позиция	a	Масс
2.100-КР-1-6	2	250	1.6
-01	3	300	1.3

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

2.100-КР-1-6

Нижний пояс

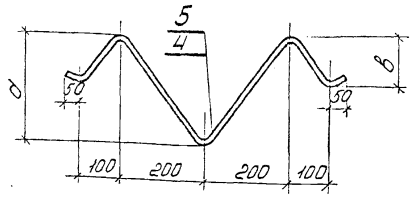
Стадия	Масса	Ма
Р	см.табл	

Лист - Листо

Инженер	Розанова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Винер		09.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

ЛЕНЖИЛНИИПР

Копир:



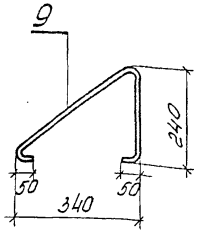
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали.		
		4		ф10AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1010	1	0.63 кг
		5	-01	ф10AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1110		0.69 кг

Обозначение	Позиция	а	б	Масса, кг
	4	233	108	0.63
-01	5	283	133	0.69

Инженер	Розанова			08.89	2.100-КР.1-7
Инженер	Дурицына			08.89	Решетка.
Гл.спец.	Винер			11.89	Стадия: Р; Масса: см.табл.; Масштаб: —
Н.контр.	Архангельская		Архангельская	11.89	Лист; Листов 1
					ЛЕНГИПРОНИИПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
				Детали.		
		9		ф10А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=740	1	0.33

Инженер	Розанова			08.89	2.100-КР-1-8
Инженер	Дурицына			08.89	Раскос в плоскости верхнего пояса.
Гл.спец.	Винер			11.89	Стадия: Р; Масса: см.табл.; Масш.: —
Н.контр.	Архангельская		Архангельская	11.89	Лист; Листов
					ЛЕНГИПРОНИИПРОЕ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
			2.100-КР-1-10 сб	Сборочный чертеж		
				КП-3		32.61 кг
				Верхний пояс		
Б4		1		ф 20 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1500	2	3.69 кг
				Нижний пояс.		
		2	2.100-КР-1-14	ф 20 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1680	2	4.14 кг
				Решетка		
		4	2.100-КР-1-11	ф 10 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1340	2	0.85 кг
				Верхний опорный элемент		
Б4		6		⊏ 24 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ = 150	2	3.60 кг
				Нижний опорный элемент		
Б4		7		⊏ 24 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ = 200	1	4.8 кг
				Элемент жесткости		
				нижнего пояса		
Б4		8		ф 22 А I ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 240	1	0.72 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Техник	Арнаутова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл. спец.	Винер		11.89
Н. контр.	Архангельская		11.89

Копир. Ко

2.100-КР-1-9

Протезирование деревянных балок перекрытий.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—

Лист 1 | Листов 3

Концевые протезы КП-3, КП-4.

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Элемент жесткости.		
				верхнего пояса		
Б4		8		ф 22 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 240	1	0.72
				Раскос в плоскости		
				верхнего пояса		
		9	2.100-КР-1-12	ф 10 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1370	1	0.85
				Передвижная планка		
				верхнего пояса		
		11	2.100-КР-1-15	-5×25 ГОСТ 103-76*		
				ℓ = 360	1	0.39
				Ребро жесткости		
				на опоре		
Б4		13		-8×40 ГОСТ 103-76*		
				ℓ = 240	1	0.60
			2.100-КР-1-10 сб-01	КП-4		33.1
				Верхний пояс		
Б4		1		ф 20 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1500	2	3.69
				Нижний пояс		
		3	2.100-КР-1-14-01	ф 20 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1720	2	4.31
				Решетка		
		5	2.100-КР-1-13	ф 10 А I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ = 1490	2	0.96

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

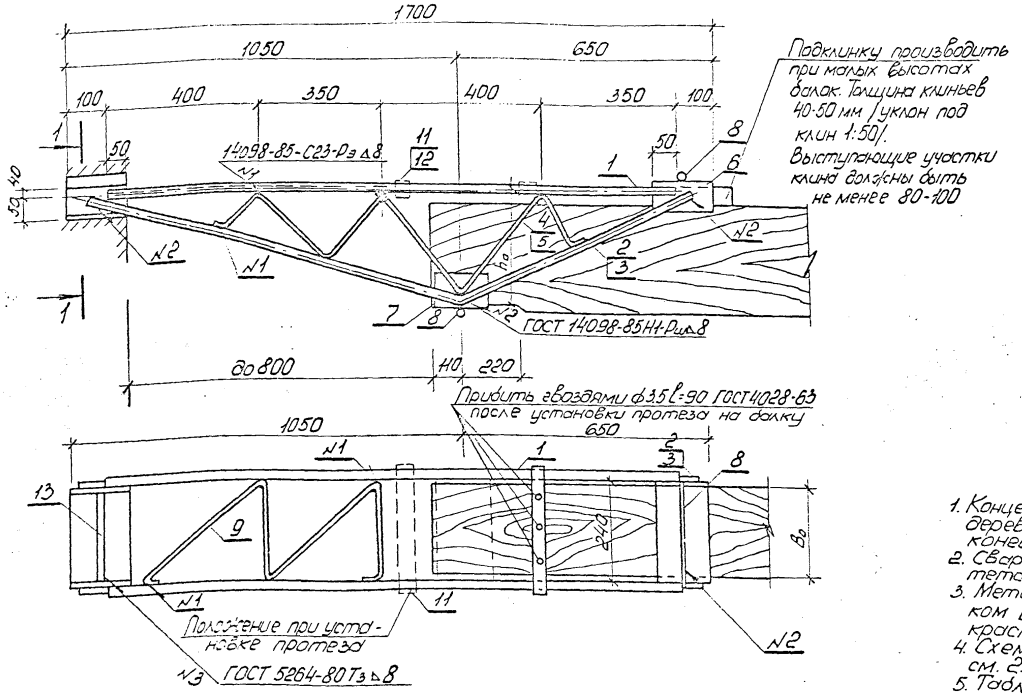
2.100-КР-1-9

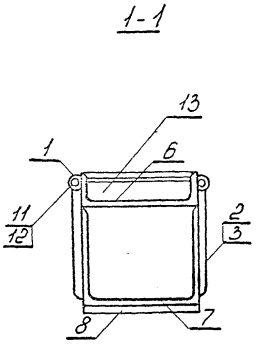
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Верхний опорный		
				элемент.		
Б4		6		⊏24 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ=150	2	3.60 кг
				Нижний опорный		
				элемент.		
Б4		7		⊏24 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ=200	1	4.80 кг
				Элемент жесткости		
				нижнего пояса.		
Б4		8		ф22АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=240	1	0.72 кг
				Элемент жесткости		
				верхнего пояса		
Б4		8		ф22АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=240	1	0.72 кг
				Раскос в плоскости		
				верхнего пояса		
		9	2.100-КР-1-12	ф10АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=1370	1	0.85 кг
				Перевязжная планка		
				верхнего пояса.		
		11	2.100-КР-1-15	-5×25 ГОСТ 103-76*		
				ℓ=390	1	0.39 кг
				Ребро жесткости		
				на опоре.		
				-8×40 ГОСТ 103×76*		
Б4		13		ℓ=240	1	0.60 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А4





1. Концевые прутковые протезы применять при ремонт деревянных балок перекрытия, когда поврежденный конец балки находится на расстоянии до 80см от стен
2. Сварку производить электродами Э-42, высота катета шва 8 мм.
3. Металлические протезы до установки покрыть ло ком БТ-577 ГОСТ 5631-79 или окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Схемы установки прутковых протезов на балки см. 2.100-КР-1-1.
5. Таблицы подбора протезов см. 2.100-КР-1-2.

Обозначение	Наименование протеза	h_0	B_0	Масса, кг
2.100-КР-4-10 сб.	КП-3	250	220	32.61
-01	КП-4	300	240	33.16

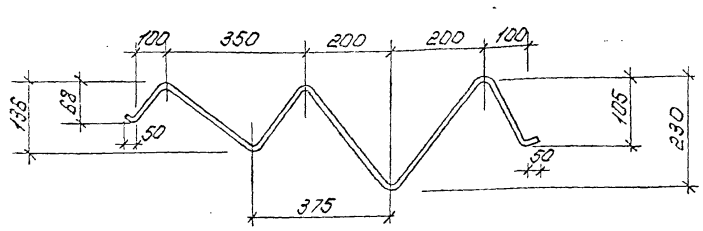
Техник	Арнаутова		11.89	2.100-КР-1-10 сб
Инженер	Дурицына		11.89	Протезирование деревянных балок перекрытия, концевые протезы КП-3, КП-4.
Гл.спец.	Винер		11.89	
Н.контр.	Архангельская		11.89	

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		4		ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1370	1	0,85 кг

Техник	Арнаутова		08.89
Инженер	Лурицыно		08.89
Гл. спец	Винер		11.89
Н. контр	Архангельская		11.89

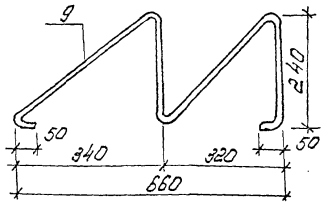
2.100-КР-1-11

Решетка
поз. 4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,83 кг	—
Лист -	Листов 8 - 1	

Ленжилниипроект

Копия



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	При
				Детали		
		9		ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1370	1	0,85

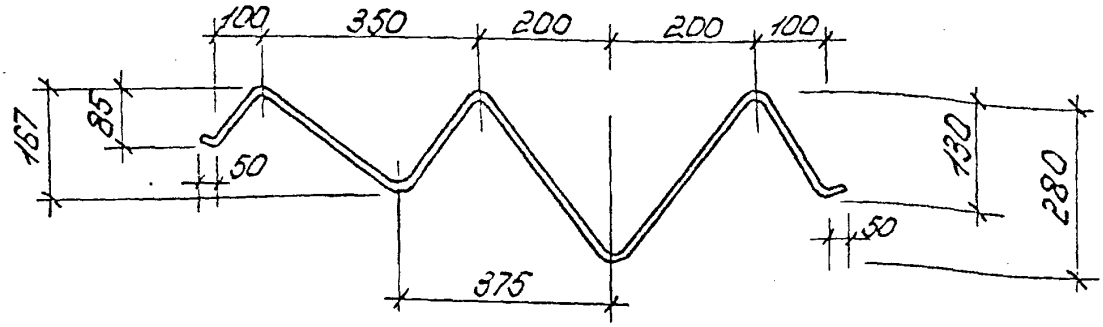
Техник	Арнаутова		08.89
Инженер	Лурицыно		08.89
Гл. спец	Винер		10.89
Н. контр	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-12

Раскос в плоскости верхнего пояса

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,85 кг	—
Лист -	Листов 8 - 1	

Ленжилниипроект



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
		5		ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1490	1	0,96 кг.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Техник	Арнаутова		08.89
Инженер	Курицына		08.89
Гл.спец.	Викер		11.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-13

Решетка

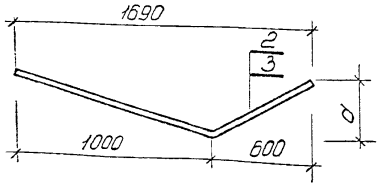
Поз. 5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,92кг	—
Лист —	Листов 1	

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Копир.

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали.		
		2	2.100-КР-1-14	ф20АI ГОСТ 5781-82* l=1680	1	4.14 кг
		3	-01	ф20АI ГОСТ 5781-82* l=1720	1	4.31 кг

Обозначение	Позиция	d	Масса, кг
2.100-КР-1-14	2	250	4.14
-01	3	300	4.31

Техник	Арнаутова		
Инженер	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Винер		08.89
			08.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-14

Нижний пояс.

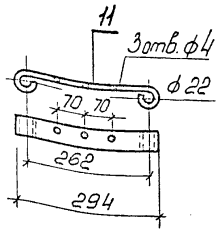
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	—

Лист | Листов 1

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали.		
		11		-5×25 ГОСТ 103-76* l=395	1	0.39

Техник	Арнаутова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Винер		08.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-15

Передвижная планка верхнего пояса.

Стадия	Масса	Масш
Р	0.39 кг	—

Лист | Листов

ЛЕНЖИЛНИИПРО

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			2.100-КР-1-17 СБ	Сборочный чертеж		
				ПП-1		25,67 кг.
				Верхний пояс		
Б4		1		ф18 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=11.20	2	2.24 кг.
				Нижний пояс		
		4	2.100-КР-1-20	ф18 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1300	2	2.63 кг.
				Решетка		
		7	2.100-КР-1-21	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1010	2	0.63 кг
				Верхний опорный		
				элемент		
Б4		10		[24 ГОСТ 8240-72*; ℓ=120	2	3.10 кг
				Нижний опорный элемент		
Б4		11		[24 ГОСТ 8240-72*; ℓ=200	1	4.64 кг
				Ребро жесткости		
		12	2.100-КР-1-18	-10×50 ГОСТ 103-76*; ℓ=220	1	0.88 кг
				Элемент жесткости		
				верхнего пояса		
Б4		13		ф18 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=260	4	0.48 кг.
				Раскосная решетка		
				Верхнего пояса		
		14	2.100-КР-1-19	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=729	2	0.45 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2.100-КР-1-16

Протезирование деревянных балок перекрытия, промежуточные прутковые протезы ПП-1÷ПП-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	—

Лист 1 Листов 3

Инженер	Розанова		08.89
Инженер	Курицына		09.89
Гл.спец.	Винер		08.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

ЛЕНЖИЛКИНПРОЕКТ

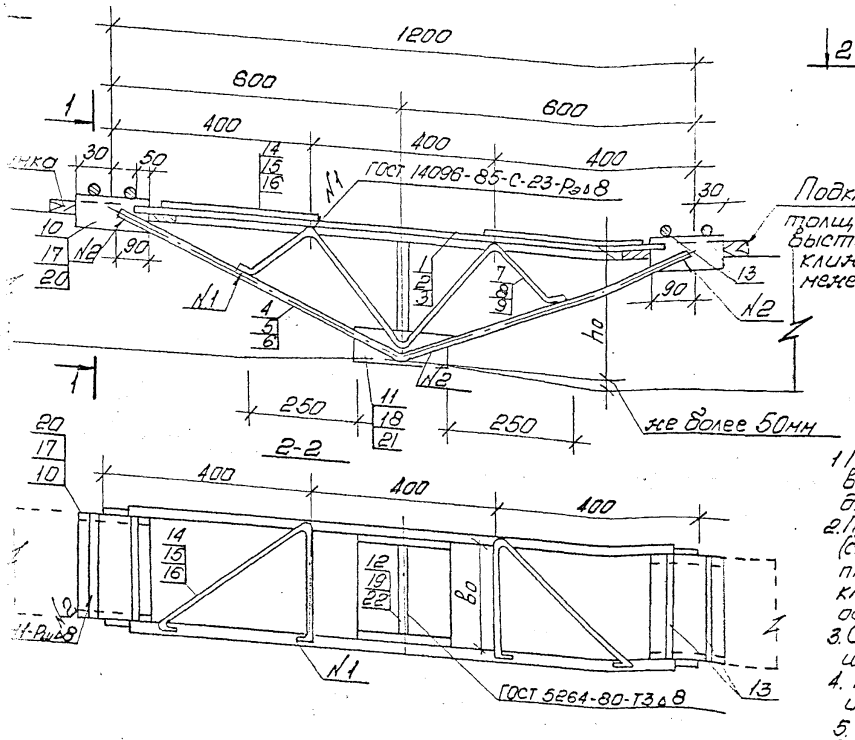
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			2.100-КР-1-17 СБ-01	ПП-2		31.83 кг
				Верхний пояс		
Б4		2		ф22 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1120	2	3.34 кг
				Нижний пояс		
		5	2.100-КР-1-20-01	ф22 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1345	2	4.01 кг
				Решетка		
		8	2.100-КР-1-21-01	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1088	2	0.67 кг
				Верхний опорный		
				элемент		
Б4		17		[27 ГОСТ 240-85*; ℓ=120	2	3.32 кг
				Нижний опорный		
				элемент		
Б4		18		[27 ГОСТ 240-85*; ℓ=200	1	5.54 кг
				Ребро жесткости		
		19	2.100-КР-1-18-01	-10×50 ГОСТ 103-76*; ℓ=245	1	0.87 кг
				Элемент жесткости		
				верхнего пояса		
Б4		13		ф18 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=260	4	0.48 кг
				Раскосная решетка		
				верхнего пояса		
		15	2.100-КР-1-19-01	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=770	2	0.47 кг
			2.100-КР-1-17 СБ-02	ПП-3		39.6 кг
Б4				Верхний пояс		
		9		ф28 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1180	2	5.31 кг
				Нижний пояс		
		6	2.100-КР-1-20-02	ф25 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=1410	2	5.42 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Решетка		
		9	2.100-КР-1-21-02	ф10 А I ГОСТ 5781-82*; ℓ=1140	2	0.70кг
				Верхний опорный		
				элемент		
БЧ		20		[30 ГОСТ 8240-72*; ℓ=120	2	3.82кг
				Нижний опорный		
				элемент		
БЧ		21		[30 ГОСТ 8240-72*; ℓ=200	1	6.36кг
				Ребро жесткости		
		22	2.100-КР-1-18-02	-10×50 ГОСТ 103-76*; ℓ=275	1	0.88кг
				Элемент жесткости		
				Верхнего пояса		
БЧ		13		ф18 А I ГОСТ 5781-82*; ℓ=260	4	0.48кг
				Раскосная решетка		
				Верхнего пояса		
		16	2.100-КР-1-19-02	ф10 А I ГОСТ 5781-82*; ℓ=770	2	0.47кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4



1 Промежуточные прутковые протезы применять при ремонте дер
вянных балок перекрытия, когда удаляемый конец балки имеет
длину до 2.5 м.

2. При установке необходима давать конструкции временный вы
(строительный подъем), вызываемый обжатием древесины балки
планками. Величина выноса 2-5см. В таком состоянии делают л
клинку под верхние планки, обеспечивая при этом нормальную
осадку конструкции (до горизонтального положения).

3. Сварку производить электродами Э-42. Высота катета все
швов 8мм.

4. Металлические протезы покрасить лаком БТ-577 ГОСТ5631-7
или масляной краской за два раза.

5. Схемы установки прутковых протезов на балки см. 2.100-КР

6. Таблицы подбора протезов см. 2.100-КР-1-2

Обозначение	Наименование протеза	h_o	B_o	Масса, кг
100-КР-1 - 17 СБ	ПП-1	270	240	25.67
-01	ПП-2	300	270	30.20
-02	ПП-3	320	300	34.88

2.100-КР-1-17 СБ

Техник	Арнаутова		08.89
Инж.	Дурицына		08.89
Гл. спец.	Винер		08.89
Н. контр.	Архангельская		11.89

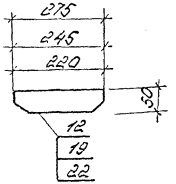
Протезирование деревянных балок перекрытия, промежуточные прутковые протезы ПП-1÷ПП-3

Стадия	Лист	Л
Р	–	

ЛЕНЖИЛНИИПГ

Копир:

Формат А3



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		12	2.100-КР-1-18	-10×50 ГОСТ 103-76*; ℓ=220	1	0,86 кг
		19	-01	ℓ=245	1	0,88 кг
		22	-02	ℓ=275	1	0,89 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инженер	Розанова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Бикер		11.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

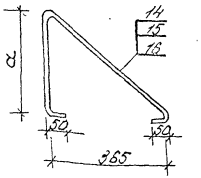
2.100-КР-1-18

Ребро жесткости

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист —	Листов 1	

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Копир: КК. Формат А4



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
		14	2.100-КР-1-19	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=729	1	0,45
		15	-01	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=770	1	0,47
		16	-02	ф10 AI ГОСТ 5781-82*; ℓ=812	1	0,5

Обозначение	Позиция	a	Масс
2.100-КР-1-19	14	240	0,
-01	15	270	0,
-02	16	300	0,

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инженер	Розанова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл.спец.	Бикер		11.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

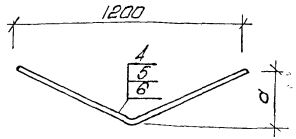
2.100-КР-1-19

Расковская решетка верхнего пояса

Стадия	Масса	Мас
Р	см. табл.	-
Лист —	Листов	

ЛЕНЖИЛНИИПР

Копир: [illegible] Формат



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		4	2.100-КР-1-20	ф18 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1320	1	2.24 кг
		5	-01	ф22 AII ГОСТ 5781-82*, ℓ=1360	1	3.34 кг
		6	-02	ф25 AII ГОСТ 5781-82*, ℓ=1415	1	5.42 кг

Обозначение	Позиция	q	Масса, кг
2.100-КР-1-20	4	270	2.24
-01	5	300	3.34
-02	6	320	5.42

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инженер	Созанова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл. спец.	Винер		11.89
Н. контр.	Окончательная отпуск		11.89

2.100-КР-1-20

Нижний пояс

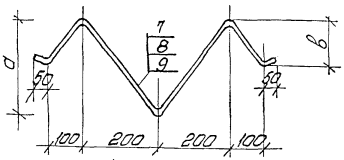
Стадия	Масса	Масштаб
Р		—

Лист | Листов 1

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Копия:

Формат А1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
		7	2.100-КР-1-21	ф10 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1010	1	
		8	-01	ф10 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1088	1	
		9	-02	ф10 AI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1140	1	

Обозначение	Позиция	δ°	a	в	Масса
2.100-КР-1-21	7	22	245	138	
-01	8	24	275	148	
-02	9	26	295	157	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инженер	Розанова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл. спец.	Винер		11.89
Н. контр.	Окончательная отпуск		11.89

2.100-КР-1-21

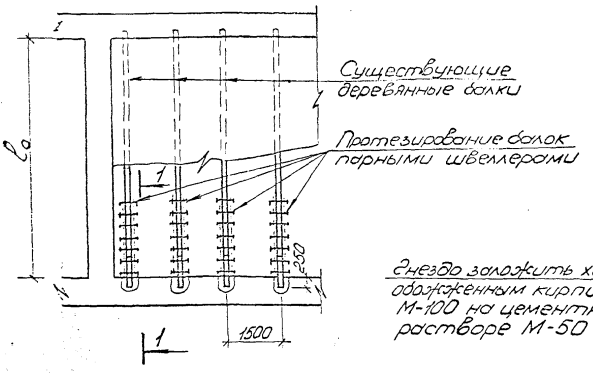
Решетка

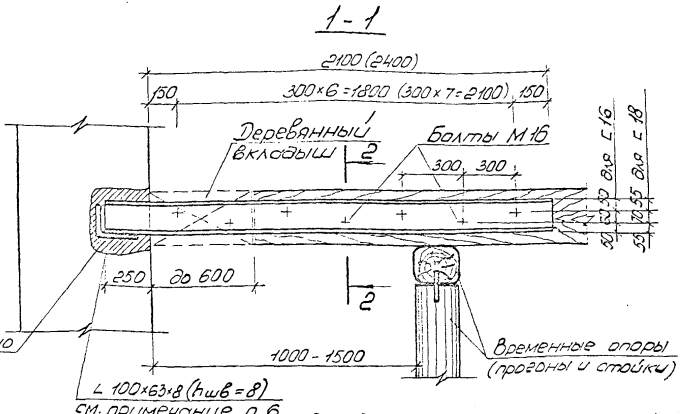
Стадия	Масса	Масштаб
Р		

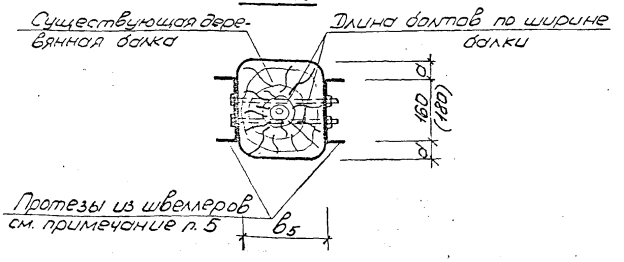
Лист | Листов

ЛЕНЖИЛНИИПРО

Схема установки протезов на балки.





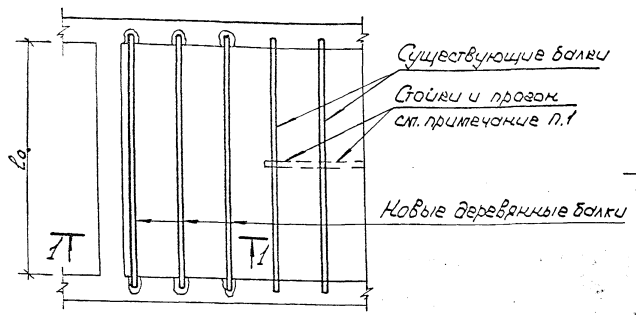


1. Протезирование существующих деревянных балок перекрытия производить в тех случаях, когда удаляемые поврежденные концы деревянных балок находятся на расстоянии до 60 см от стены, пролет l_0 до 7.0м, шаг балок до 1.5 м.
2. Вдоль стены, где предполагается установка протезов, ставить под перекрытие (поперек балок) на расстоянии 1.0-1.5м от стены временные опоры (стойки и прогоны). В местах расположения поврежденных концов балок разобрать перекрытие, после чего удалить поврежденный участок балки. Новые деревянные вкладыши и деревянные элементы перекрытия должны быть проантисептированы.
3. Протезы из парных швеллеров, охватывающие боковые стенки здоровых концов деревянных балок, крепить болтами (через предварительно просверленные отверстия d_0 = 19мм) через 30см в шахматном порядке.
4. Все металлические элементы (до установки протеза) покрыть лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 или окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Для пролета l_0 до 5.0м принять швеллеры [16. Для пролета l_0 5.0м — 7.0м принять швеллеры [18, шаг — 1500.
6. К концам швеллеров, заделываемым в стену, приварить опорные уголки ∠ 100×63×8 мм, $l = b_б + 160$.
7. Размеры в скобках — для балок с пролетами l_0 = 5.0м — 7.0м

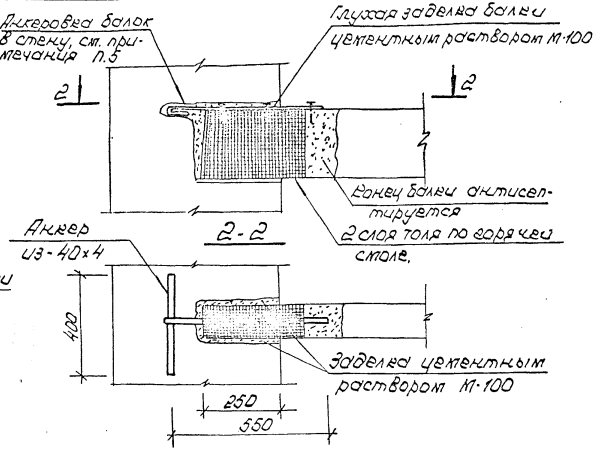
				2.100-КР-1-22		
Техник	Арнаутова		09.89	Протезирование деревянных балок перекрытия длиной до 7.5м парными швеллерами.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына		09.89		Р	—	1
Гл.спец.	Винер		11.89		ЛЕНПИЛИЙПРОЕ		
Н.контр.	Архангельская		11.89				

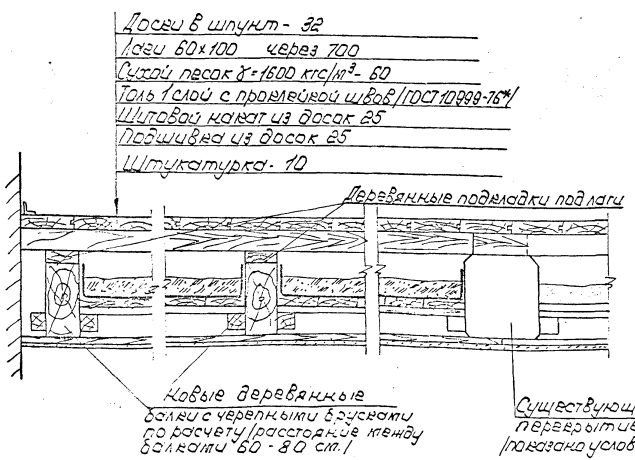
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

План перекрытия



Деталь опирания балок на наружную стену





1. До разборки перекрытия на участке, где предполагается замена поврежденных деревянных балок, существующее перекрытие вывесить, установив в середине пролета стойки с расшивкой.
2. В местах расположения поврежденных балок разобрать перекрытие, удалить элементы перекрытия и поврежденные балки, гнезда в стене очистить от остатков древесины и раствора и антисептировать.
3. Новые деревянные балки с чертежными брусками должны отвечать требованиям ГОСТ 4981-87.
4. Новые деревянные балки должны быть проантисептированы в соответствии со СНиП 1-2.03.11-85. Боковые поверхности гнезд в на длину 50-60 см. для изоляции их от каменной кладки плотно обмазываются толем в два слоя на смоле, торцы балок не антисептируются.
5. В кладке наружных стен анкерится каждая вторая балка /см. деталь./

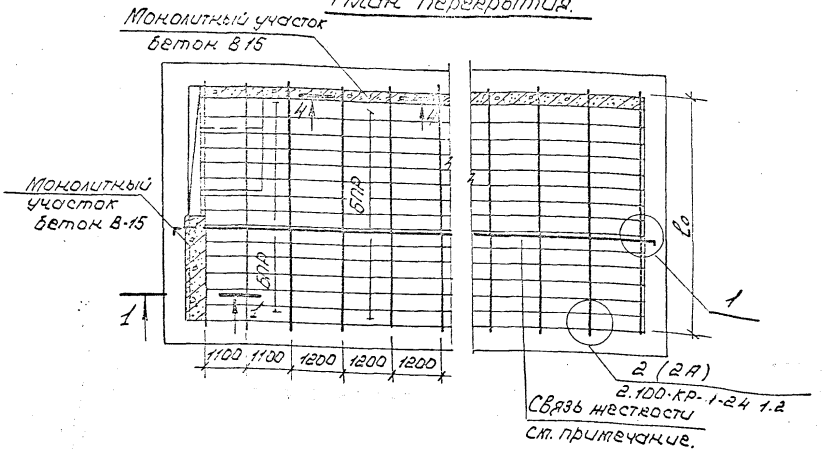
				2.100-КР-1-23
Инженер	Розанова		08.89	
Инженер	Юрицына		08.89	Замена старых деревянных балок перекрытия новыми деревянными балками.
Гл. спец.	Бикер		08.89	
Н. контр.	Архангельская		11.89	

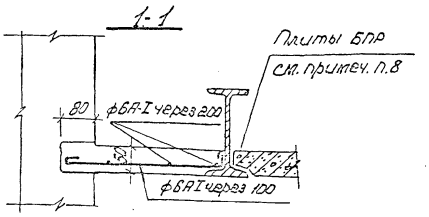
Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

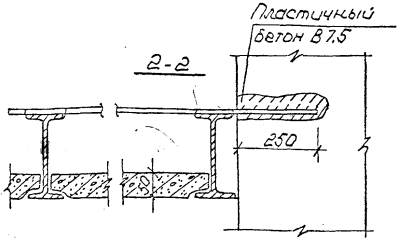
ЛЕННИЛИНИПРОЕКТ

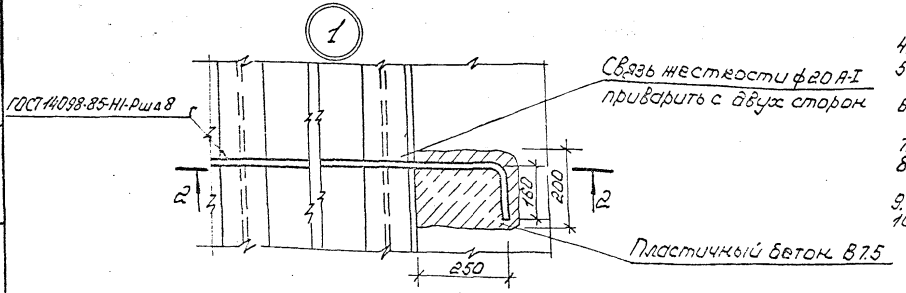
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План перекрытия.









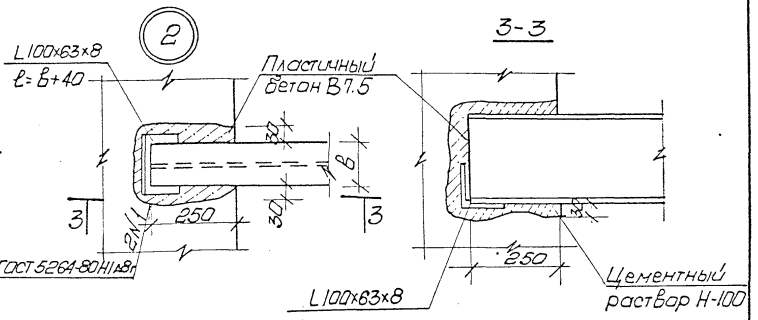
1. Расчетная нагрузка на перекрытие: в жилых помещени 700 кг/м²; в санузлах 900 кг/м².
2. Шаг балок принят 1.1; 1.2; 1.3 м.
3. Для пролетов при l_0 более 5,0 м. - в санузлах и при l_0 более 6 м - в жилых помещениях предусматривать гориз тальные связи жесткости. /Узел 1./
4. Сварку производить электродами Э-42.
5. Все металлические элементы покрыть масляно-битумной кой БТ-177 ОСТ 6-10-426-79.
6. Таблицу подбора металлических балок перекрытия см. т 2.100-КР-1-25; 2.100-КР-1-26
7. Детали перекрытий см. 2.100-КР-4-32, 33, 34, 35.
8. Плиты БПР на полки балок укладывать на цементном р творе М-100.
9. Чертеж разработан на основании т.ч. 21/240 ин-та, Ленжилп
10. Вариант узла 2А при кладке с расчетным сопротивлен $R = 6$ кг/см² при шаге балок-1,3 м, пролетом до 9 м.

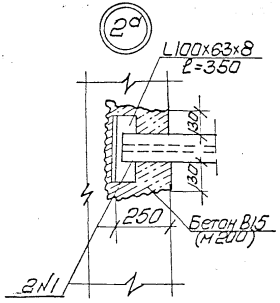
				2.100-КР-1-24			
Инженер	Розанова		08.89	Конструкция несущей части перекрытия по металлическим балкам с заполнением из сборных железобетонных плит БПР	Стадия	Лист	Л
Инженер	Дурицына		08.89		Р	1	
Гл. спец.	Винер.		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПР		
Н. контр.	Яхонеельская		11.89				

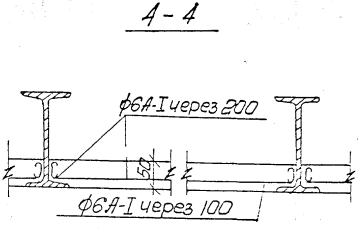
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Копир: [illegible]

Формат А3







Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нагрузки: $g^н = 445$ кг/м² $p^н = 150$ кг/м²; $g^р = 490$ кг/м²; $p^р = 210$ кг/м²

4

расчетный пролет $l_р$ м.	шаг балок (м) 1.1	1.2	1.3	Примечание
4.0	I 18	I 18	I 18	Связи жесткости - ф20А-I ставить при пролетах балок с 4,5 м. в середине пролета Марка стали ВСт 3 пс 6
4.1	I 18	I 18	I 18	
4.2	I 18	I 18	I 18	
4.3	I 18	I 18	I 18	
4.4	I 18	I 18	I 18	
4.5	I 18	I 18	I 18	
4.6	I 18	I 18	I 18	
4.7	I 18	I 18	I 18	
4.8	I 18	I 18	I 20	
4.9	I 18	I 18	I 20	
5.0	I 18	I 18	I 20	
5.1	I 18	I 20	I 20	
5.2	I 20	I 20	I 20	
5.3	I 20	I 20	I 20	
5.4	I 20	I 20	I 23 Б1	
5.5	I 20	I 20	I 23 Б1	
5.6	I 20	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.7	I 20	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.8	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.9	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
6.0	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
6.1	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
6.2	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
6.3	I 23 Б1	I 23 Б1	I 26 Б1	
6.4	I 23 Б1	I 23 Б1	I 26 Б1	

Расчетный пролет $l_р$ м.	шаг балок (м) 1.1	1.2	1.3	Примечание
6.5	I 23 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	Связи жесткости - ф20А-I ставить при пролетах балок до 7,5 м. в середине пролета при пролетах с 7,6 м. до 9,0 в каждой трети пролета
6.6	I 23 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.7	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.8	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.9	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
7.0	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б2	
7.1	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б2	
7.2	I 26 Б1	I 26 Б2	I 26 Б2	
7.3	I 26 Б1	I 26 Б2	I 30 Б1	
7.4	I 26 Б1	I 26 Б2	I 30 Б1	
7.5	I 26 Б2	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.6	I 26 Б2	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.7	I 26 Б2	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.8	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.9	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б1	
8.0	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б1	
8.1	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б2	
8.2	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б2	
8.3	I 30 Б1	I 30 Б2	I 30 Б2	
8.4	I 30 Б1	I 30 Б2	I 33 Б2	
8.5	I 30 Б1	I 30 Б2	I 35 Б1	
8.6	I 30 Б2	I 30 Б2	I 35 Б1	
8.7	I 30 Б2	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.8	I 30 Б2	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.9	I 30 Б2	I 35 Б1	I 35 Б1	
9.0	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б1	

Двутавровые балки I 18,20 - принимать по ГОСТ 8239-72
Остальные двутавры - по ГОСТ 26020-83

Техник	Арнаутова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл.спец	Винер		08.89
Н.контр	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-25

Таблица подбора сечений металлических балок междуэтажных перекрытий для расчетной нагрузки 700 кг/м²

Стадия	Лист	Л
Р	—	

ЛЕНЖИЛНИИПР

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир: [signature]

Формат А3

Нагрузки: $g^{н} = 625$ кг/м² $p^{н} = 150$ кг/м² $g^{р} = 690$ кг/м² $p^{р} = 210$ кг/м²

Расчетный пролет $l_{р.м}$	Шаг балок (м) 1.1	1.2	1.3	Примечание
4.0	I 18	I 18	I 18	Связи жесткости - 20 А-I ставить при пролетах балок с 4.5 м. в середине пролета. Марка стали ВСт 3 пс 6
4.1	I 18	I 18	I 18	
4.2	I 18	I 18	I 18	
4.3	I 18	I 18	I 18	
4.4	I 18	I 18	I 20	
4.5	I 18	I 20	I 20	
4.6	I 18	I 20	I 20	
4.7	I 20	I 20	I 20	
4.8	I 20	I 20	I 20	
4.9	I 20	I 20	I 20	
5.0	I 20	I 20	I 23 Б1	
5.1	I 20	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.2	I 20	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.3	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.4	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.5	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.6	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.7	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.8	I 23 Б1	I 23 Б1	I 23 Б1	
5.9	I 23 Б1	I 23 Б1	I 26 Б1	
6.0	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.1	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.2	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.3	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б1	
6.4	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б2	
6.5	I 26 Б1	I 26 Б1	I 26 Б2	

Расчетный пролет $l_{р.м.}$	Шаг балок (м) 1.1	1.2	1.3	Примечание
6.6	I 26 Б1	I 26 Б2	I 26 Б2	Связи жесткости - 20 А-I Ставить при пролетах балок до 7.0 м. в середине пролета при пролетах с 7.0 м. до 9.0 м. в каждой трети пролета Марка стали ВСт 3 пс 6
6.7	I 26 Б1	I 26 Б2	I 30 Б1	
6.8	I 26 Б2	I 26 Б2	I 30 Б1	
6.9	I 26 Б2	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.0	I 26 Б2	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.1	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.2	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.3	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б1	
7.4	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б2	
7.5	I 30 Б1	I 30 Б1	I 30 Б2	
7.6	I 30 Б1	I 30 Б2	I 30 Б2	
7.7	I 30 Б1	I 30 Б2	I 30 Б2	
7.8	I 30 Б1	I 30 Б2	I 35 Б1	
7.9	I 30 Б2	I 30 Б2	I 35 Б1	
8.0	I 30 Б2	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.1	I 30 Б2	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.2	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.3	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.4	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.5	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.6	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б1	
8.7	I 35 Б1	I 35 Б1	I 35 Б2	
8.8	I 35 Б1	I 35 Б2	I 35 Б2	
8.9	I 35 Б1	I 35 Б2	I 35 Б2	
9.0	I 35 Б1	I 35 Б2	I 35 Б2	

Двутавровые балки I 18,20 - принимать по ГОСТ 8239-72
Остальные двутавры - по ГОСТ 26020-83

Техник.	Арнаутова		08.89
Инженер	Дурицына		08.89
Гл. спец.	Винер		08.89
Н. контр.	Архангельская		11.89

2.100-КР-1-26

Таблица подбора сечений металлических балок междуэтажных перекрытий для расчетной нагрузки 900 кг/м²

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

ЛЕНЖИЛНИИПРО

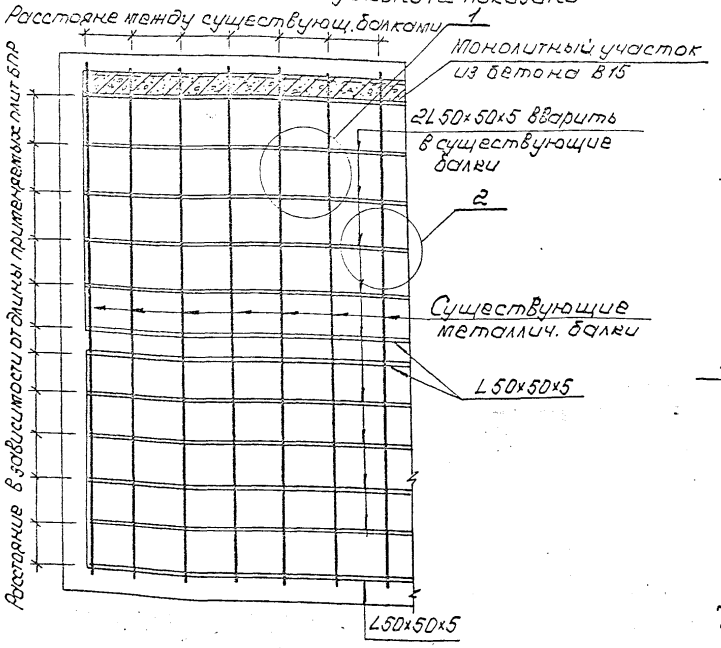
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

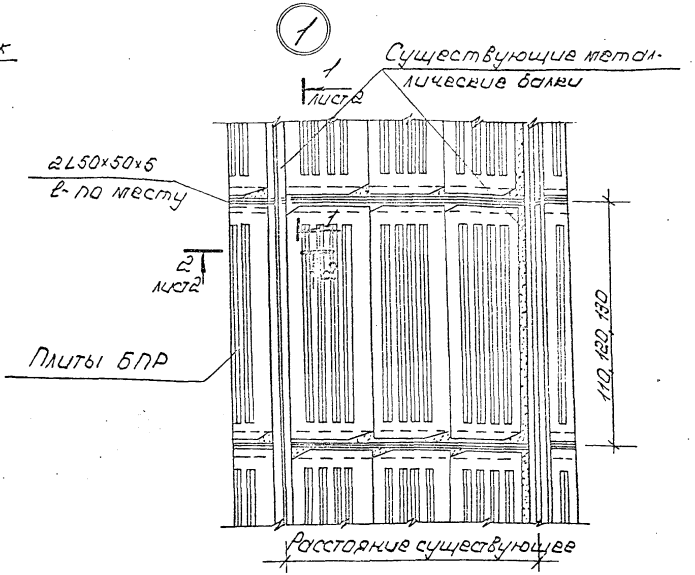
Копиров: [illegible]

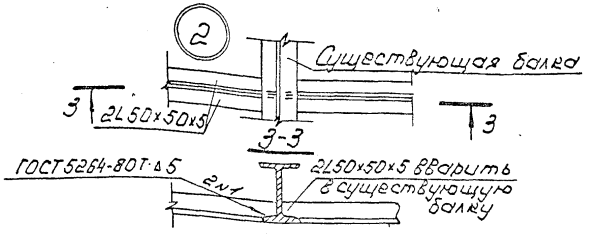
Формат А3

План перекрытия

(заполнение из жел.бет. плит БПР условно не показано







До устройства нового перекрытия необходимо проверить несущ способность существующих балок. При недостаточной несуще способности усиление производить по 2.100-КР-1-28.

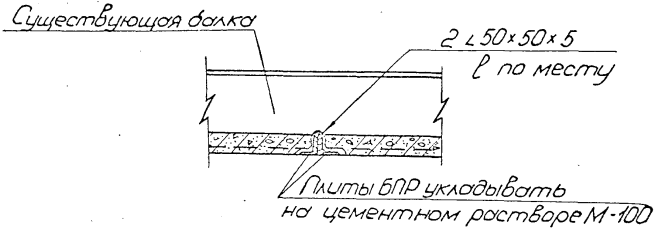
При невозможности укладки плит БПР по существующим бал необходимо в балки вварить по 2L50×50×5 на уголки опират плиты БПР (см. план перекрытия.)

До приварки уголков к существующим балкам, существующ металлические балки перекрытия вывесить, установив в серед пролёта стойки с расклинкой. Сварку производить электрода Э-42, высота катета шва 5мм. Все металлические элементы пере тия покрыть масляно-битумной краской БТ-177 ОСТ6-10-42.6-

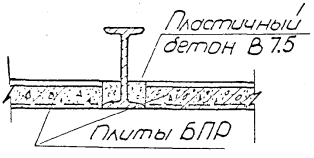
				2.100-КР-1-27			
Инженер	Розанова		08.89	Устройства перекрытия по существующим металлическим балкам из уголков с заполнением железобетонными плитами БПР	Стадия	Лист	Лис
Инженер	Дурицына		08.89		Р	1	
Гл. спец	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПРО		
Н. контр	Архангельская		11.89				

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

1-1

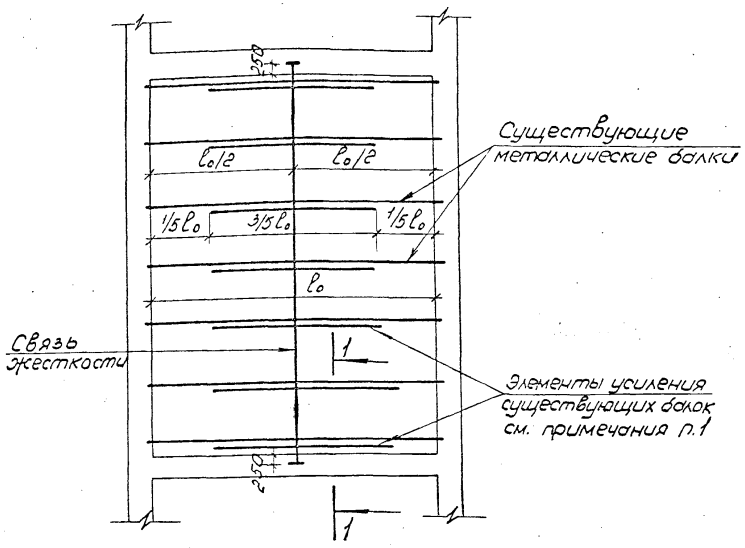


2-2

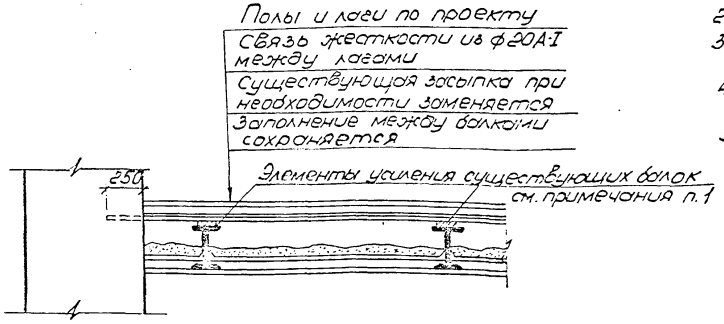


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

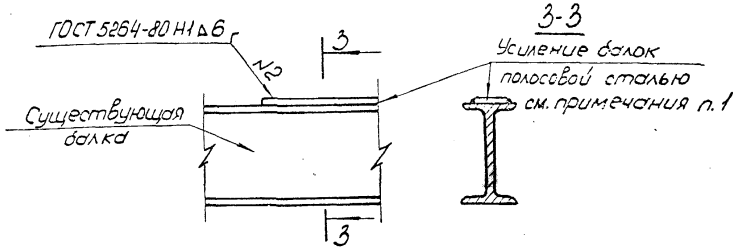
План перекрытия.



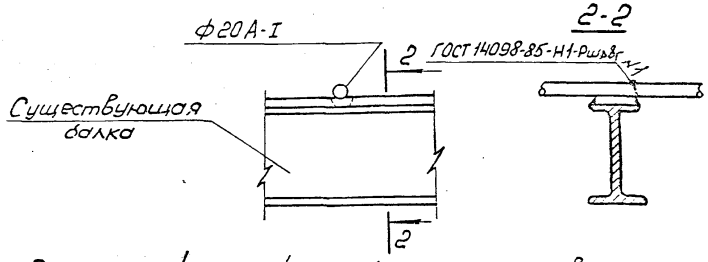
1-1



Усиление существующих металлических балок.



Установка связей жесткости



1. При недостаточной несущей способности существующих металлическ балок усиление их возможно производить полосовой сталью. Сечение усиления принимать по расчету с помощью вспомогатель ных таблиц см. 2.100-КР-1-29; 30; 31.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Металлические элементы покрыть масляно-битумной краской БТ-177 ОСТ 6-10-42.6-79.
4. Связи жесткости необходимо предусматривать для пролетов балок, пре вышающих 5.0 м.
5. До приварки элементов усиления существующие металлические балки перекрытия вывесить, установить в середине пролета стойки с расклинкой.

				2.100-КР-1-28			
Гл.инж.	Арнаутова		03.89	Усиление существующих металлических балок перекрытия путем привязки к балкам бополнительного элемента.	Стадия	Лист	Лис.
Инженер	Дурицына		03.89		Р	—	
Гл.спец.	Винер		03.89		ЛЕННИИПРС		
Н.контр.	Арзянгельская		11.89				

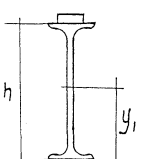
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А

Таблица усиления двутавровых балок ГОСТ 10016-39

№№ балок /существ/	h мм	J_x см^4	W см^3	Эскиз усиления	профиль усиления мм.	J_x^y см^4	W_x^y min см^3	K_J	K_W
16	160	1130	141		-60×20	1799	165	1.59	1.17
18	180	1660	185		-60×20	2504	213	1.50	1.15
20а	200	2370	237		-60×20	3707	277	1.57	1.17
20в	200	2500	250		-60×20	3882	294	1.50	1.18
22а	220	3400	309		-80×20	5072	355	1.49	1.15
22в	220	3570	325		-80×20	5291	375	1.48	1.15
24а	240	4570	381		-80×20	6602	437	1.45	1.15
24в	240	4800	400		-80×20	6679	458	1.43	1.14
27а	270	6550	485		-100×20	9637	553	1.47	1.14
27в	270	6670	509		-100×20	10030	570	1.46	1.15
30а	300	8950	597		-100×20	12803	678	1.43	1.13
30в	300	9400	627		-100×20	13345	715	1.42	1.14
30с	300	9850	657		-100×20	13887	755	1.41	1.15

Таблица составлена на основании альбома 50-нт. „Ленжилпроект"



$$W_{min} = \frac{J_{усил}}{y_1}$$

$$K_W = \frac{W_{min}}{W_x}$$

$$K_J = \frac{J_{x\,усил}}{J_x}$$

Техник	Арнаутова	[signature]	08.89	2.100-КР-1 - 29
Инж.	Дурицына	[signature]	08.89	Усиление существующих металлических балок ОСТ 10016-39 /старый сортамент/
Гл.спец.	Винер	[signature]	08.89	
Н.контр.	Архангельская	[signature]	11.89	

Стадия	Лист	Лист
Р	–	

ЛЕНЖИЛНИИПРО

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир: [signature]

Формат А3

Таблица усиления двутавровых балок русского нормального метрического сортамента /редакция 1926г./

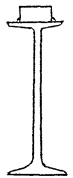
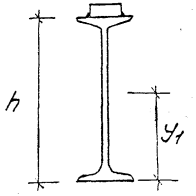
NN балок /существ./	h мм	J_x $см^4$	W $см^3$	Эскиз усиления	Профиль усиления мм.	J_x^y $см^4$	W_x^y min $см^3$	K_J	K_W
16	160	909	113.6		-60×20	1545	138	1.69	1.21
18	180	1381	153.4		-60×20	2214	184	1.60	1.20
20	200	2014	201.4		-60×20	3072	236	1.53	1.17
22	220	2843	258.5		-80×20	4462	306	1.57	1.18
23	230	3342	290.6		-80×20	5140	343	1.54	1.18
24	240	3903	325		-80×20	5883	380	1.51	1.17
25	260	5234	403		-80×20	7611	465	1.46	1.15
28	280	6878	491		-100×20	10213	564	1.48	1.15
30	300	8881	590		-100×20	12788	680	1.44	1.15

Таблица составлена на основании альбома 50-НТ „Ленжилпроект"а



$$W_{min} = \frac{J_{усил}}{y'}$$

$$K_W = \frac{W^{усил}_{min}}{W_x}$$

$$K_J = \frac{J_{x\ усил}}{J_x}$$

Техник	Арнаутова		08.89	2.100-КР-1-30
Инжен.	Дурицына		08.89	Усиление существующих металлических балок русского нормального метрического сортамента (ред. 1926г.)
Гл.спец.	Винер		08.89	
Н.контр.	Архангельская		11.89	

Стадия	Лист	Лис
Р	—	1

ЛЕНЖИЛНИИПРО

Копир: [illegible]

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица усиления двутавровых балок германского нормального сортамента.

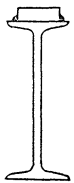
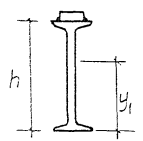
NN балок /существ/	h мм	J_x см^4	W_x см^3	Эскиз усиления	Профиль усиления мм	J_x^y см^3	W_x^y min см^3	K_J	K_W
16	160	933	117		-60×20	1573	142	1.69	1.21
17	170	1165	137		-60×20	1902	164	1.63	1.20
18	180	1444	161		-60×20	2286	191	1.59	1.19
19	190	1757	185		-60×20	2713	217	1.54	1.17
20	200	2139	214		-60×20	3211	249	1.50	1.16
21	210	2558	244		-80×20	4028	288	1.57	1.18
22	220	3055	278		-80×20	4699	325	1.54	1.17
23	230	3605	314		-80×20	5428	365	1.51	1.16
24	240	4239	353		-80×20	6247	405	1.48	1.15
25	250	4954	396		-80×20	7165	453	1.44	1.15
26	260	5785	441		-100×20	8590	511	1.50	1.16
27	270	6623	491		-100×20	9745	564	1.47	1.15
28	280	7575	541		-100×20	10977	620	1.45	1.15
29	290	8619	594		-100×20	12303	677	1.43	1.14
30	300	9733	652		-100×20	13765	740	1.41	1.13

Таблица составлена на основании альбома 50-НТ „Ленжилпроект"а



$$W_{min} = \frac{J_{y\,сил}}{y_1}$$

$$K_W = \frac{W_{min\,y\,сил}}{W_x}$$

$$K_J = \frac{J_{x\,y\,сил}}{J_x}$$

				2.100-КР-1-31			
Техник	Арнаутова	[signature]	08.89				
Инженер	Дурицына	[signature]	08.89	Усиление существующих металлических балок германского нормального сортамента.	Стадия	Лист	Л
Гл.спец.	Винер	[signature]	08.89		Р	—	
					ЛЕНЖИЛНИИПР		
Н.контр.	[illegible]	[signature]	11.89				

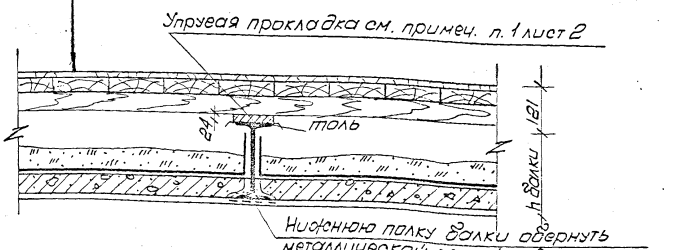
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. [signature]

Формат А3

В жилых комнатах

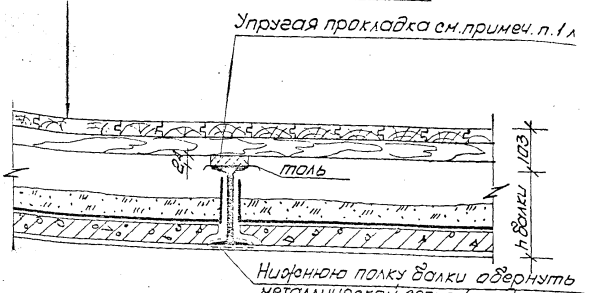
Паркет по настилу с прокладкой картона 47
Лаги сечением 50×100 через 500
Сухой песок $\gamma = 1600$ кгс/м³ - 60
Толь 1 слой с проклейкой швов/ГОСТ 10999-76
Железобетонные сборные плиты БПР-50
Штукатурка - 10



Вес 1м² перекрытия - 330 кг

В кухнях и коридорах

Доски в шпунт - 29
Лаги сечением 50×100 через 500
Сухой песок $\gamma = 1600$ кгс/м³ - 60
Толь 1 слой с проклейкой швов/ГОСТ 10999-76*/
Железобетонные сборные плиты БПР-50
Штукатурка - 10



Вес 1м² перекрытия 320 кг

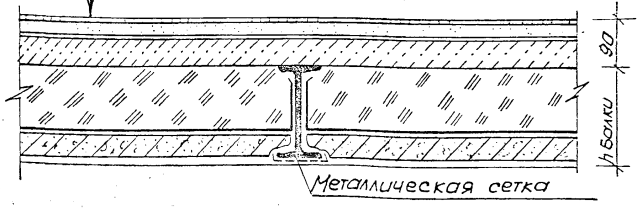
				2.100-КР-1-32			
Инж.	Розанова		08.89	Детали междуэтажных перекрытий по металлическим балкам	Стадия	Лист	Лист
Инж.	Дурицына		08.89		Р	1	2
Гл. спец.	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ		
Н. контр.	Архангельская		11.89				

Копир: [signature]

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

В санузлах

Керамические плитки по цементному слою М-100
с добавлением абиетата натрия - 30
Толь 1слой ГОСТ 10999-76*/завести на стены/
Керамзитобетон $\gamma = 1200\ кгс/м^3$ - 60
Керамзит $\gamma = 600\ кгс/м^3$ ГОСТ 9759-83
Толь 1слой с проклейкой швов/ГОСТ 10999-76*/
Железобетонные сборные плиты БПР-50
Штукатурка - 10



Вес $1м^2$ перекрытия — 460 кг

1. В качестве упругой звукоизоляционной прокладки применять древесноволокнистые изоляционные плиты марки М-2 и М-3 $\gamma_0 \leq 250\ кг/м^3$ ГОСТ 4598-86

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Рейки в шпунт по дощатому настилу - 53

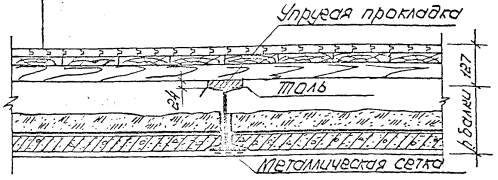
Лаги сечением 50×100 через 500

Сухой песок γ = 1600 кгс/м³ - 60

Толь 1 слой с проклейкой швов /ГОСТ-10999-76*/

Железобетонные сборные плиты БПР-50

Штукатурка - 10



Вес 1м² перекрытия - 325 кг.

Паркетные доски по дощатому настилу - 57

Лаги сечением 50×100 через 500

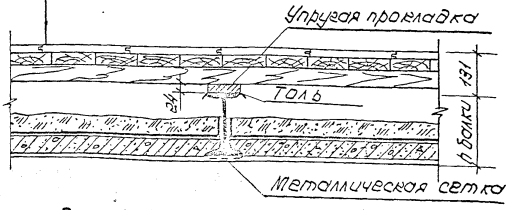
Сухой песок γ = 1600 кгс/м³ - 60

Толь 1 слой с проклейкой швов

/ГОСТ 10999-76*/

Железобетонные плиты БПР-50

Штукатурка - 10



Вес 1м² перекрытия - 330 кг.

1. При производстве работ по устройству полов необходимо выполнять требования СНиП 2.03.13-88.
2. Материал реек-древисина хвойных пород. Ширина реек 30-50 мм. стыки реек должны располагаться вразбежку.
3. Рейки к доскам прибивать гвоздями в паз.
4. Рейки должны удовлетворять требованиям ТУ-08-442-70 объединения „Лендревпром"
5. Паркетные доски принимать по ГОСТу 862.3-86
6. Покрытие пола принимать по СНиП 3.04.01-87
7. В качестве упругих прокладок применять древесноволокнистые плиты марки М-2 и М-3 $\gamma_0 \leq 250$ кг/м³ ГОСТ 4598-86

				2.100-КР-1-33			
Инженер	Розанова		08.89	Детали междуэтажных перекрытий по металлическим балкам. Пол из реек и паркетных досок.	Стадия	Лист	Лис
Инженер	Курицына		08.89		Р	—	1
Гл. спец.	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ		
Н. контр.	Архангельская		11.89				

Копир: [signature]

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

В жилых комнатах

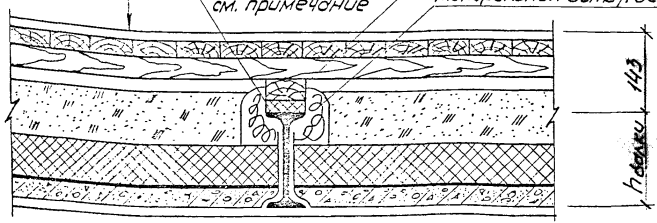
Паркет по картону - 15
Дощатый настил - 32
Лага сечением 50×100 через 500
Сухой песок $\gamma = 1600$ кгс/м³ - 150
Минераловатные плиты $\gamma = 50\text{-}150$ кгс/м³ - 100
Толь 1 слой с проклейкой швов /ГОСТ 10999-76*/
Железобетонные плиты БПР-50
Штукатурка - 10

Упругая прокладка см. примечание

Деревянная прокладка 32×100 ℓ = 100 мм через 500 мм. Минеральная вата /ГОСТ 4640-84/ 50 мм по всей длине балки.

Деревянная прокладка 50×100 ℓ = 100

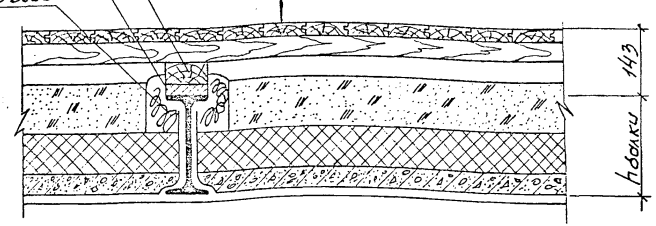
Упругая прокладка см. прим.



Вес 1 м² перекрытия — 540 кг
Сопротивление теплопередаче: $R_o = 2.5 \frac{м^2 \cdot °C \cdot час}{ккал}$

В кухнях и коридорах

Доски в шпунт - 29.
Лаги сечением 50×100 через 500.
Сухой песок $\gamma = 1600$ кгс/м³ - 150
Минераловатные плиты $\gamma = 50\text{-}150$ кгс/м³ - 10
Толь 1 слой с проклейкой швов /ГОСТ 10999-76*/
Железобетонные плиты БПР-50
Штукатурка - 10



Вес 1 м² перекрытия — 540 кг
Сопротивление теплопередачи: $R_o = 2.5 \frac{м^2 \cdot °C \cdot час}{ккал}$

В качестве упругих прокладок применять древесно-волокнистые плиты марки М-2 НМ-3 $\gamma_o \leq 250$ кг/м³ ГОСТ 4598-86.

				2.100-КР-1-34	
Техник	Арнаутова		08.89	Детали перекрытия по металлическим балкам над встроенными помещениями (столовой, кафе)	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Инженер	Дурицына		08.89		
Гл. спец.	Винер		08.89		
Н. контр.	Архангельская		11.89		ЛЕНИНИИПРОЕКТ

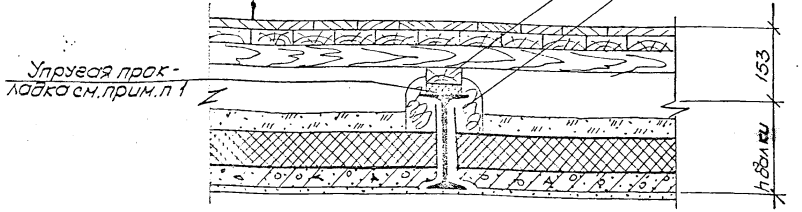
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

В жилых комнатах

Паркет по картону – 15
Дощатый настил – 32
Лаги сечением 50×100 мм через 500
Сухой песок γ = 1600 кгс/м³ – 50
Минераловатные плиты γ 50-150 кгс/м³ – 150
Толь 1 слой/ГОСТ 10999-76*/ с проклейкой швов
Железобетонные плиты БПР-50
Штукатурка – 10

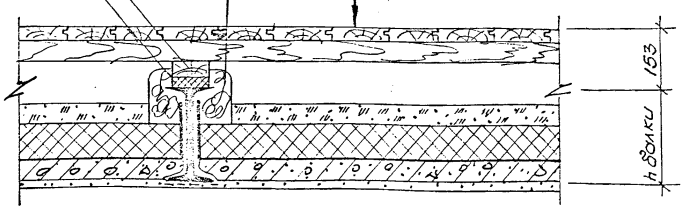
Деревянная прокладка 32×100 ℓ=100 мм через 500
Минеральная вата/ГОСТ 4640-84/ – 50 по всей длине балки.
Деревянная прокладка 50×100 ℓ=100
Упругая прокладка см. примечание п.1



Вес 1м² перекрытия сопротивление теплопередаче:
370 кг R = 2.5 м²ч град/ккал

В кухнях и коридорах

Доски в шпунт – 29
Лаги сечением 50×100 мм через
Сухой песок γ = 1600 кгс/м³ – 50
Минеральные плиты γ = 50-150 кгс/
Толь 1 слой/ГОСТ 10999-76*/ с про
лейкой швов
Железобетонные плиты БПР-
Штукатурка – 10



Вес 1м² перекрытия 380 кг
сопротивление теплопередаче R_A = 2.5 м²ч град/ккал

1. В качестве упругих прокладок применять древесноволокнистые марки М-2 и М-3 $\gamma_o \leq 250$ кг/м³ ГОСТ 4598-86

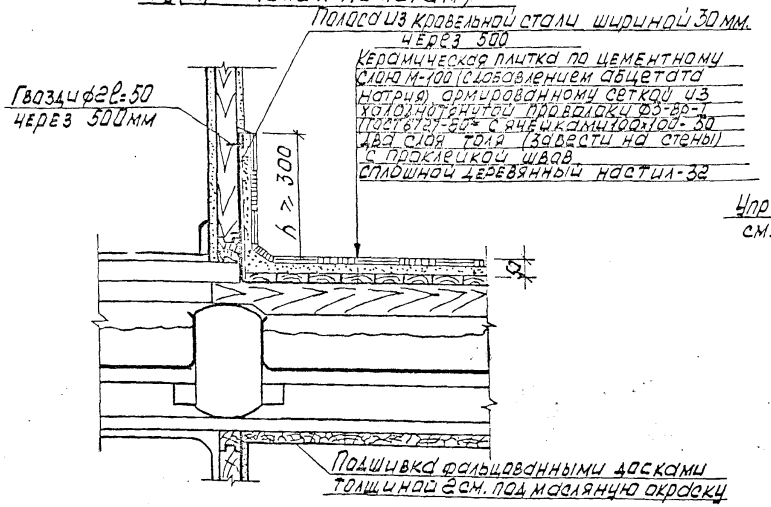
				2.100-КР-1-35	
Гвсник	Арнаутова		08.89	Детали перекрытий по металлическим балкам над проездом	Стадия Р	Лист –	Лис
Инж.	Дурицына		08.89				
Гл.спец.	Винер		08.89				
Н.контр.	Архангельская		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПР		

Копир:

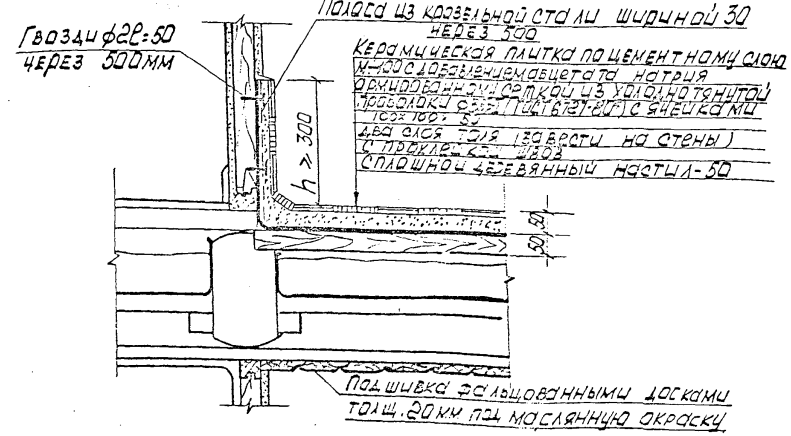
Формат А

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

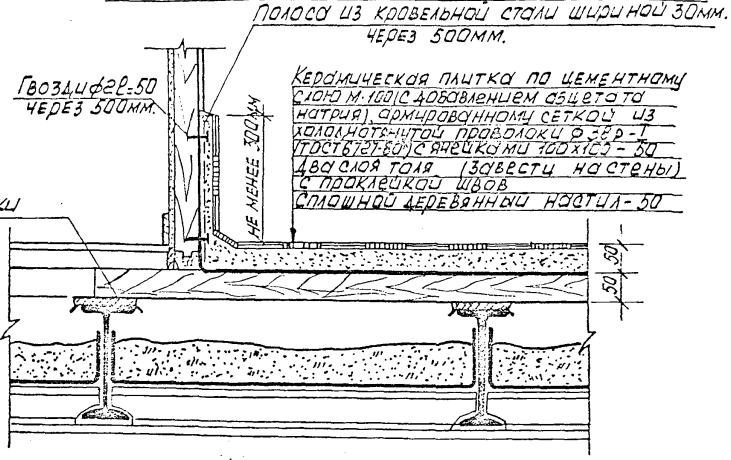
Полы в санузлах по сплошному деревянному настилу (при полах по лагам)



Полы в санузлах по сплошному деревянному настилу (при полах без лаг)



Полы в санузлах по сплошному настилу в перекрытиях по металлическим балкам с деревянным заполнением.



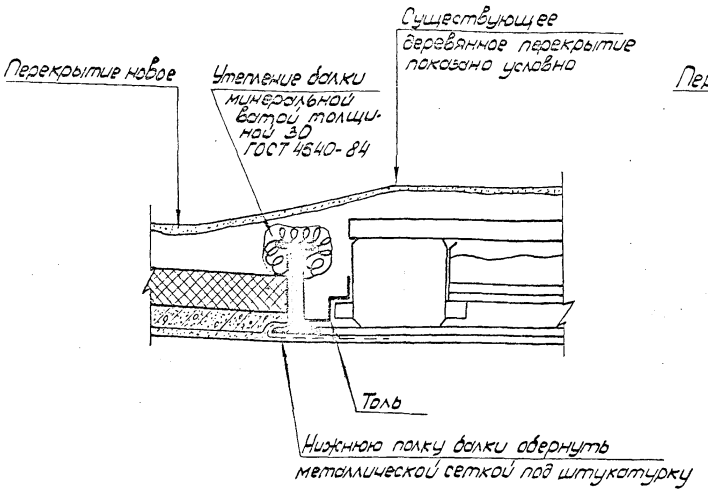
1. При устройстве ванных комнат в составе сохраняемого деревянного перекрытия и в перекрытии по металлическим балкам деревянным заполнением в деталях дается решение только изо щии существующих перекрытий.
2. Необходима дополнительно проверить несущую способность сохра няемого перекрытия в каждом конкретном случае.
3. Существующие перекрытия показаны условно.
4. Металлические элементы покрыть масляно-битумной краской БТ-177 ОСТ 6-10-42.6-79.
5. Звукоизоляционные прокладки выполнять из древесно-волокнистых изоляционных плит марки М-2 и М3 $\gamma_o \leq 250$ кг/м³ ГОСТ 4598-86.

				2.100-КР-1-36	
Инженер	Розанова		08.89	Детали устройства полов в санузлах в составе сохраняемого деревянного перекрытия и в перекрытии по металлическим балкам	Стадия: Р; Лист: –; Лист:
Инженер	Дурищына		08.89		
Гл. спец.	Бинер		08.89		
Н. контр.	Архангельская		11.89		ЛЕННИИЛНИИП

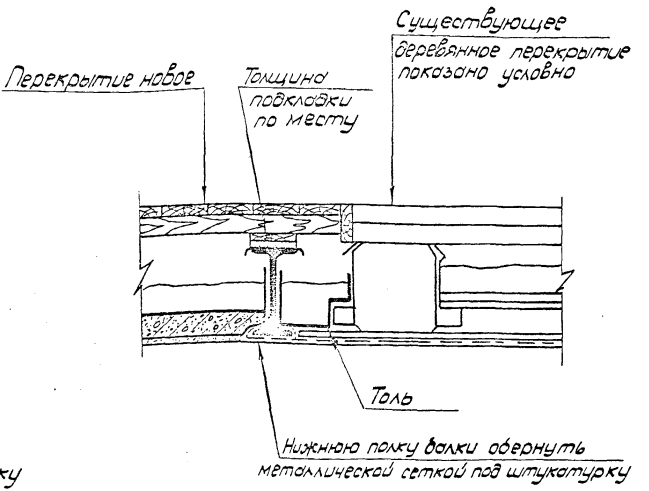
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Форма

1 Чердачное перекрытие.



2 Междуэтажное перекрытие



1. Высота новых металлических балок назначается в зависимости от высоты существующих балок перекрытия и проверяется расчетом.

				2.100-КР-1-37	
Техник	Данкутова		08.87	Примыкание нового перекрытия по металлическим балкам к существующему деревянному.	Стадия: Р; Лист: —; Листов:
Инженер	Дудицына		08.87		
Гл. спец.	Винер		08.87		ЛЕНИИЛНИИПР
Н.контр	Даниельская		11.87		

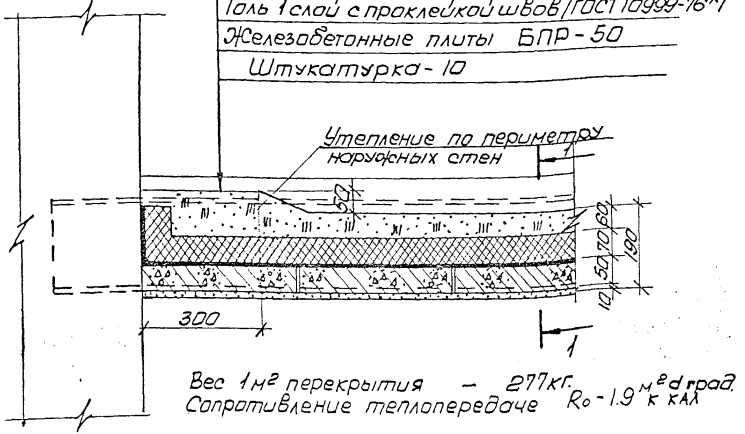
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

1

Утеплитель минераловатные плиты

Керамзит $\gamma = 600$ кгс/м³ ГОСТ 9158-86
Плиты минераловатные на синтетической связке $\gamma = 50 \div 150$ кгс/м³ ГОСТ 9573-82-70
Толь 1 слой с проклейкой швов /ГОСТ 10999-76*/
Железобетонные плиты БПР-50
Штукатурка - 10

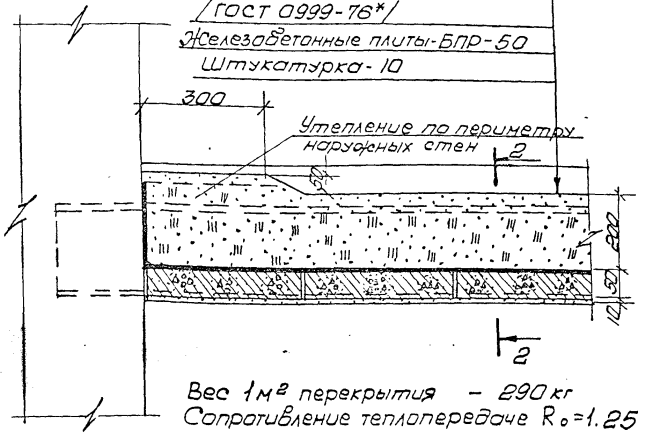


Вес 1м² перекрытия – 277кг.
Сопротивление теплопередаче R_o - 1.9 м²·°С/ккал

2

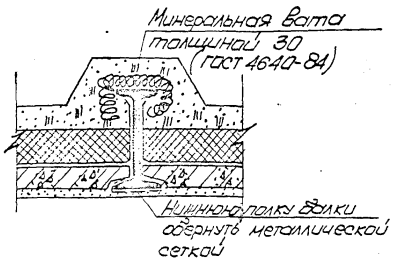
Утеплитель керамзит

Керамзит $\gamma = 600$ кгс/м³
Толь 1 слой с проклейкой швов
/ГОСТ 0999-76*/
Железобетонные плиты-БПР-50
Штукатурка - 10

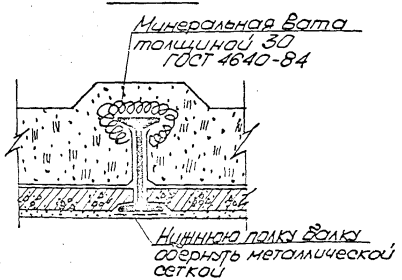


Вес 1м² перекрытия – 290 кг
Сопротивление теплопередаче R_o = 1.25

1-1



2-2



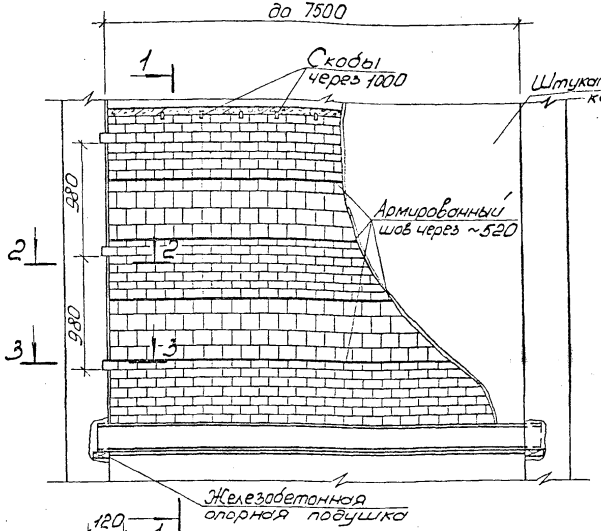
1. Керамзит для утепления чердачного перекрытия применять в виде фракций 20 – 40 мм.
2. Укладку керамзита производить слоями толщиной не более 100мм с легким уплотнением каждого слоя

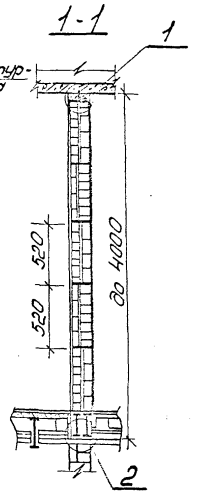
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

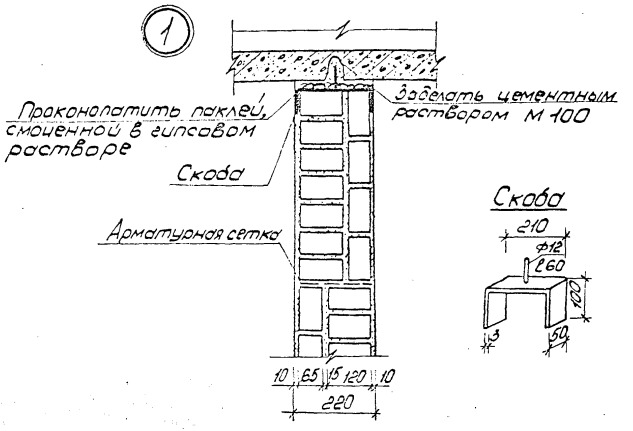
2.100-КР-1 - 38

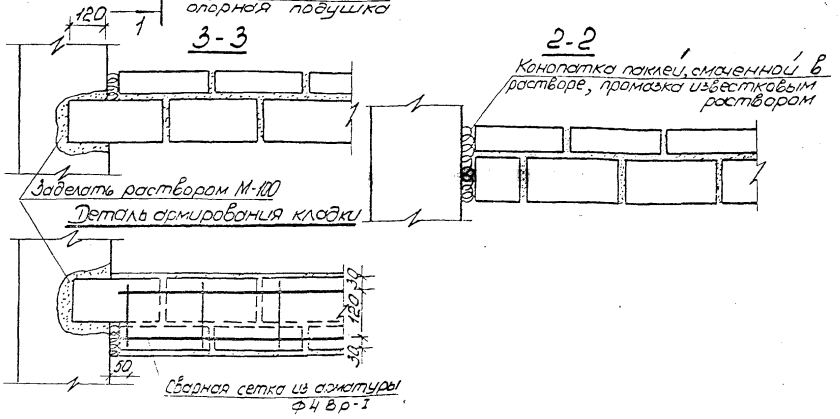
Техник	Арнаутова		08.89	Детали утепления чердачных перекрытий. Утеплители: минераловатные плиты и керамзит.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Лурицына		08.89		Р	–	1
Гл.спец.	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ		
Н.контр.	Архангельская		VII.89				

РАЗДЕЛ 2









1. Существующие перекрытия проверить расчет
2. Металлические балки составного прогона п верху и понизу соединить планками – 100×1 через 1000.
3. Перегородки выкладывать из кирпича марк 75 на растворе марки 50.
4. Перегородку штукатурить с двух сторон ментно-известковым раствором.
5. В качестве упругих прокладок применять дре новолокнистые плиты марки М-2 и М-3 $\gamma \leq 250$ кг/м³ ГОСТ 4598-86.

				2.100-КР-1-39			
Техник	Арнаутова		08.89	Межквартирная кирпичная перегородка высотой до 4 м.	Стадия	Лист	Ли
Инженер	Дорицына		08.89		Р	1	
Гл.спец.	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПР		
Н.контр.	Ахангельская		11.89				

Копир. Кат

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

(2)

Паркет по картону - 15

Дощатый настил - 32

Лага - 50

Упругая прокладка - 25

Прокладка под лагу

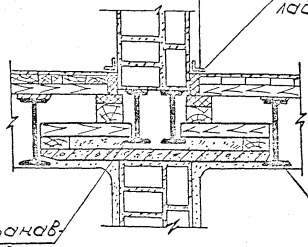
Перевод - доска 60

Засыпка - сухой песок $\gamma = 1600 \frac{кг}{м^3}$

Толь 1 слой с проклейкой швов

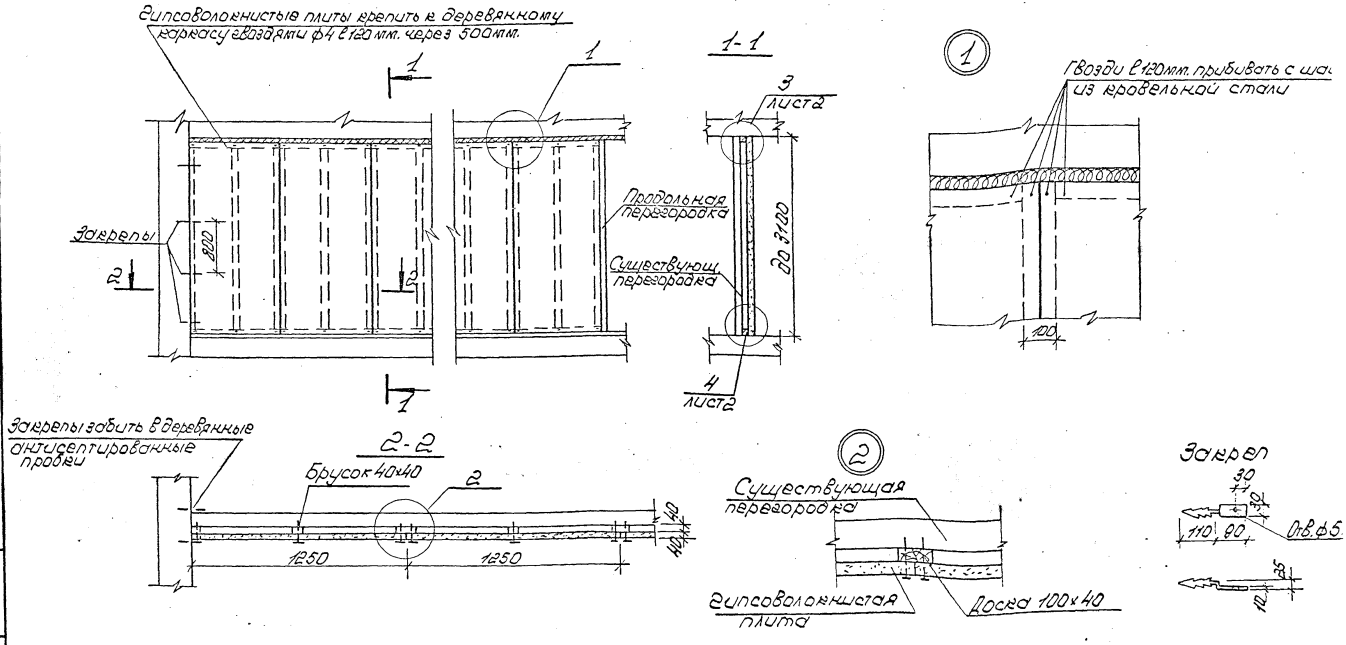
Ж.б. плита БПР - 50

Штукатурка - 10



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир: ЛЦ. Формат А4



1. Для крепления гипсоволокнистых плит применять антисептированную древесину хвойных пород.
2. Гипсоволокнистые плиты приняты размером 1250×3050 мм. толщиной 40.
3. Упругие прокладки из древесноволокнистых плит марки М-2 и М-3 ГОСТ 4598-86
4. Брусок 50×50 прибить к существующему деревянному перекрытию гвоздями ф 4 через 1000 мм. см. узел. 3.

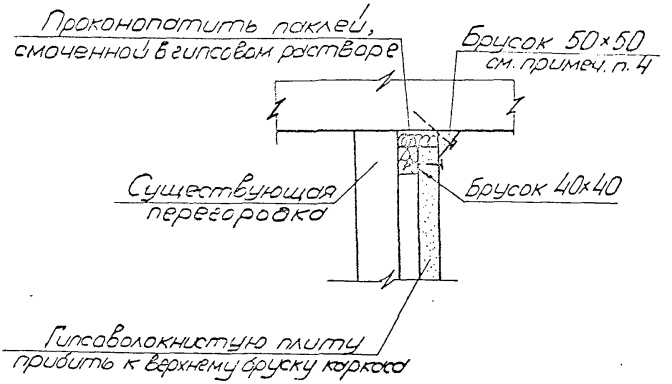
Техник	Арнаутова		08.89	2.100-КР-1-40
Инжен.	Дурицына		08.89	Устройство межквартирной перегородки высотой до 3,1 м. из существующей междукомнатной.
Гл. спец.	Винер		08.89	
Н. контр.	Архангельская		11.89	

Стадия	Лист	Лист
Р	1	2

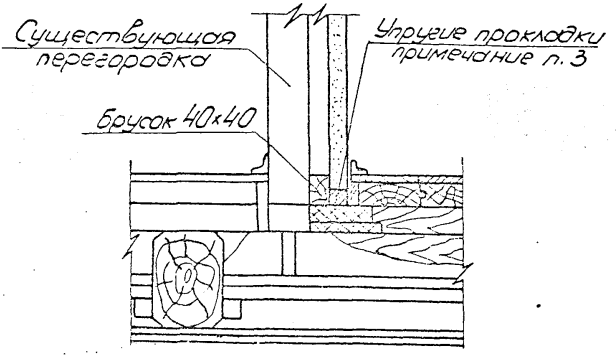
ЛЕНЖИЛНИИПРО

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

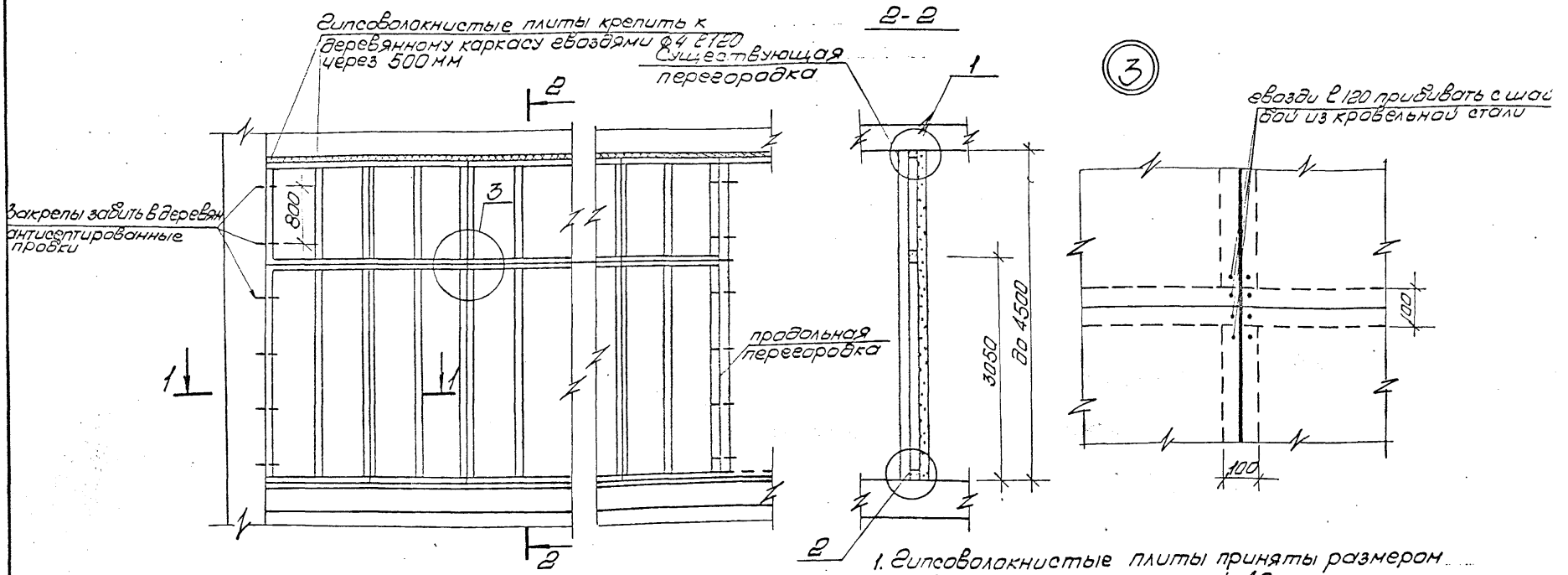
3

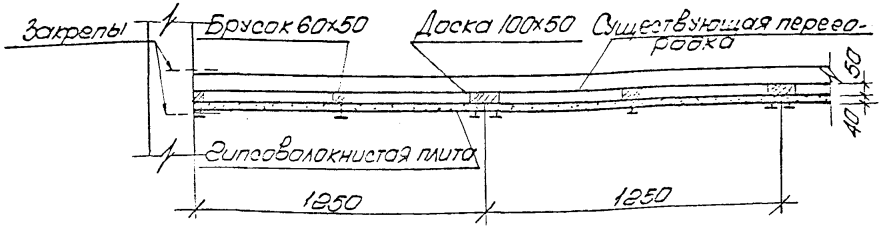


4



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





1. Гипсоволокнистые плиты приняты размером 1250×3050 мм толщиной 40 мм.
2. Для крепления гипсоволокнистых плит применять антисептированную древесину хвойных пород.
3. Соединение перегородочных панелей между собой производить на гвоздях ф4; ℓ=120 ГОСТ 4028-63
4. Перед устройством перегородки проверить несущую способность существующего перекрытия. При необходимости подвести под перегородку металлический прогон /по расчету/
5. Узлы 1.2 смотри узлы 3,4 2.100-КР-1-40

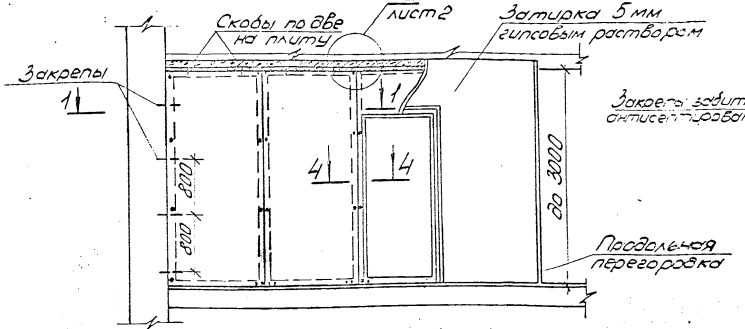
				2.100-КР-1 - 41			
Техник	Арнаутова		08.89	Устройство межквартирной перегородки высотой до 4.5м из существующей между комнатной с усилением гипсоволокнистыми плитами	Стадия	Лист	Лис.
Инж.	Дурицына		08.89		Р	–	1
Гл.спец	Винер		08.89				
Н.контр	Архангельская		11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРО		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

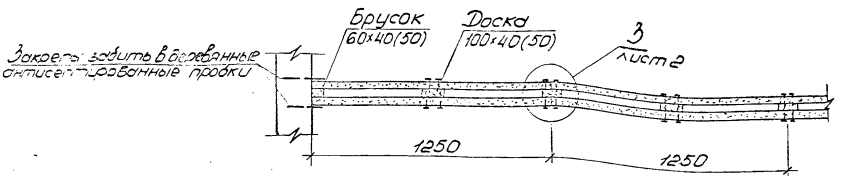
Копир:

Формат А3

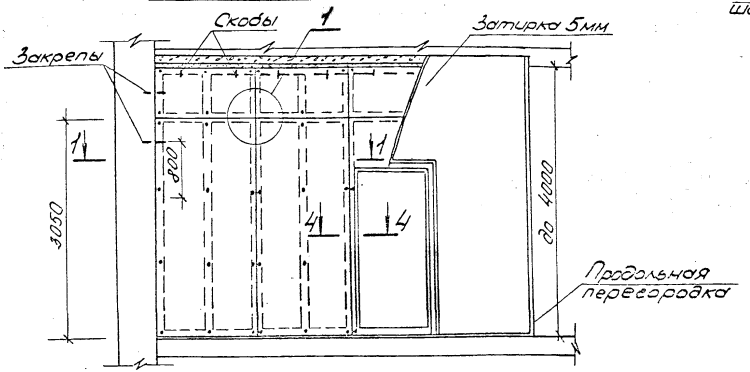
Перегородки высотой до 3.0м

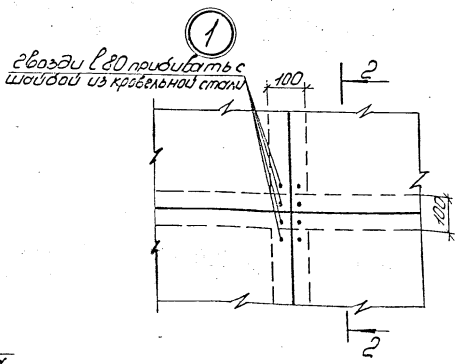


1-1

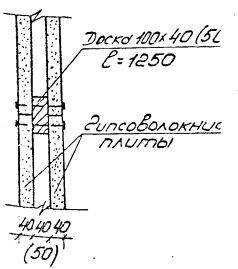


Перегородки высотой до 4.0м





2-2



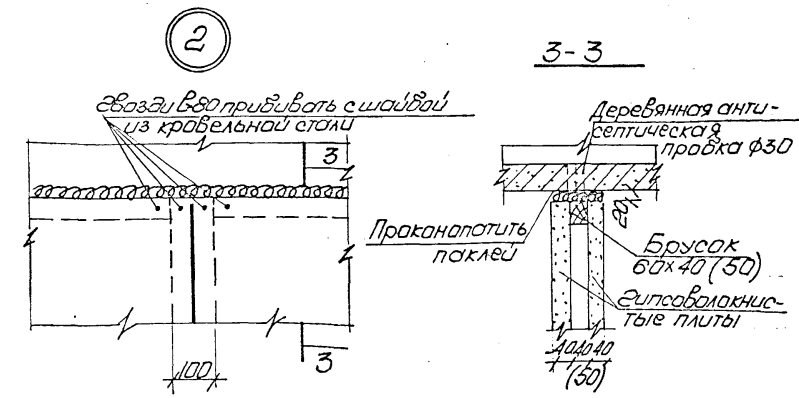
1. Гипсоволокнистые плиты пришиваются к каркасу гвоздями ф3; l=80 через 500 мм по высоте.
2. Каркас изготавливается из антисептированной древесины хвойных пород.
3. При высоте помещения свыше 3.1м для каркаса применять доски толщиной 50.
4. Детали установки перегородок на перекрытие см. 2.130-КР-4-45.
5. Разрез 4-4 смотри разрез 2-2 на листе 2.100-КР-1-43.

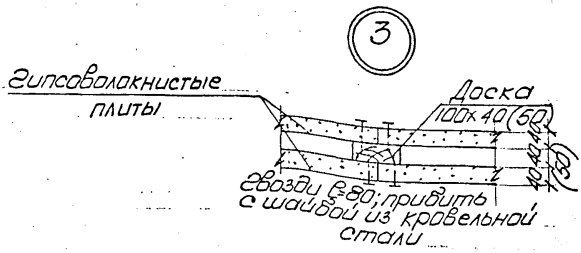
				2.100-КР-1-42			
Техник	Арнаутова		08.89	Межкомнатная перегородка из гипсоволокнистых плит высотой до 3.0 м и до 4.0 м	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Зурицына		08.89		Р	1	2
Гл.спец.	Винер		08.89		ЛЕНГИПРИИПРС		
Н.контр.	Архангельская		11.89				

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

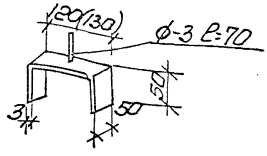
Копир Нос

Формат А-





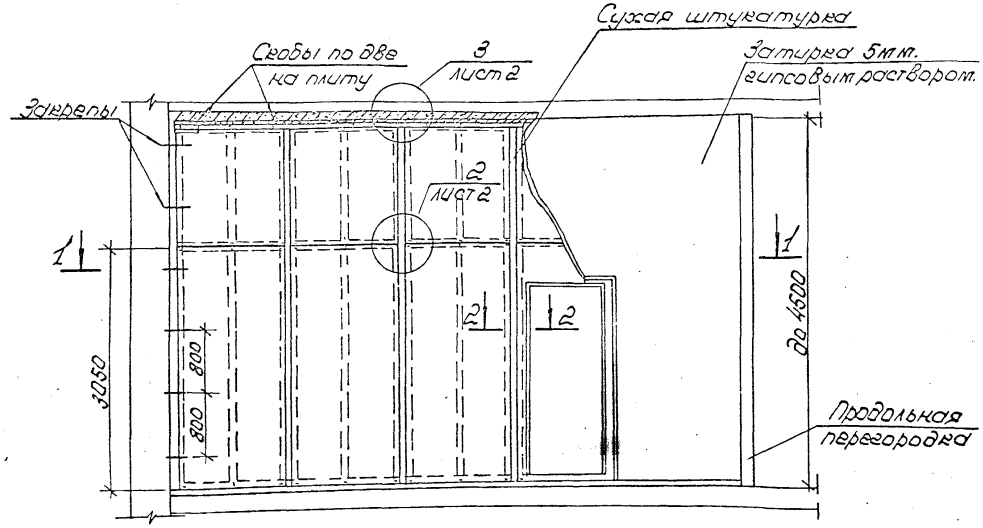
Скоба

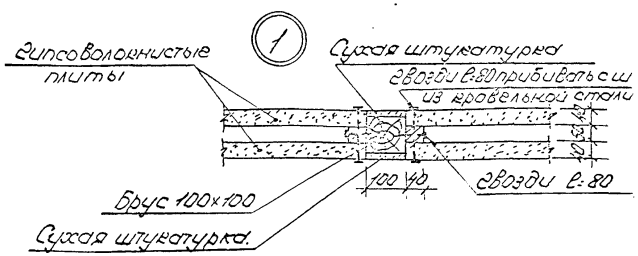


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

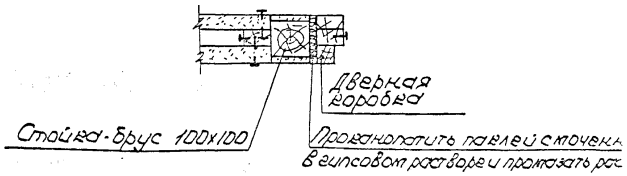
2.100-КР-1-42

Лист 2

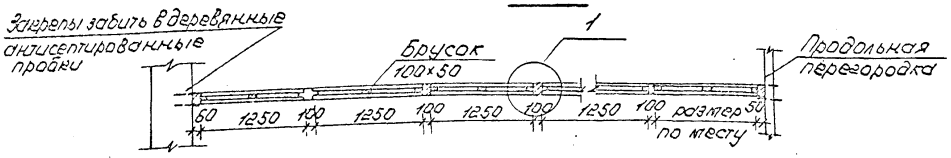




2-2



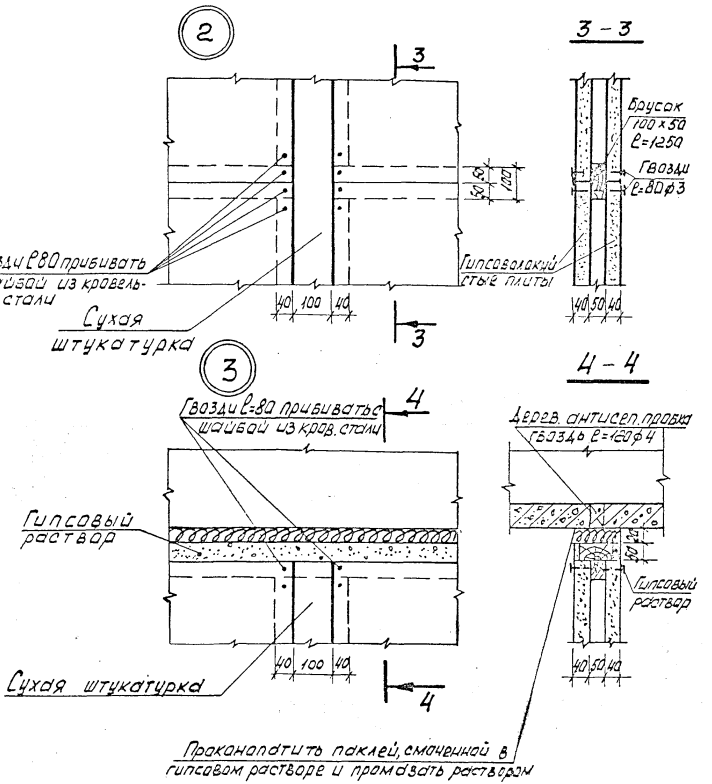
1-1



1. Гипсоволокнистые плиты прибиваются к каркасу гво-
дями ф3 ℓ = 80 мм. ГОСТ 4028-63.
2. Каркас изготовляется из антисептированной древеси
хвойных пород.

				2.100-КР-1-43.			
Техник	Аркатова		11.89	Межкомнатная перегородка из гипсоволокнистых плит высотой 4.0÷4.5 м.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Гурцыка		11.89		Р	1	
Гл. спец.	Викер.		11.89		ЛЕНИНГРАДНИИПРО		
Н. контр.	Ольшевельская		11.89				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

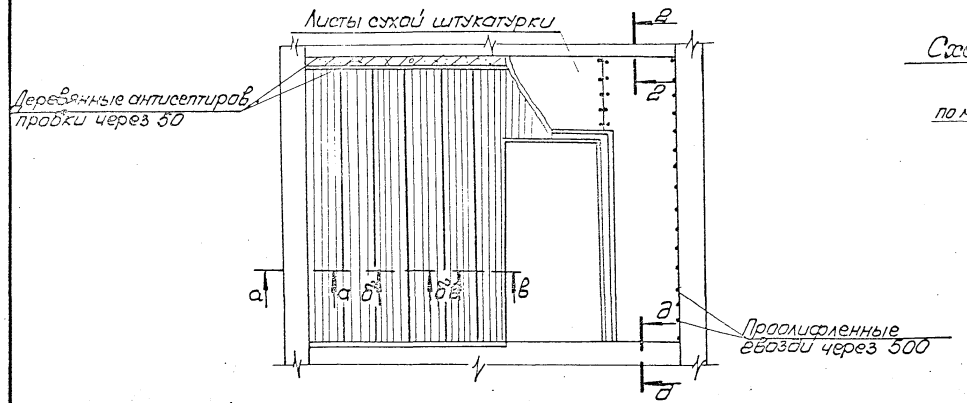


Схема разбивки щитов перегородки

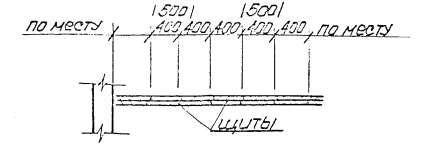
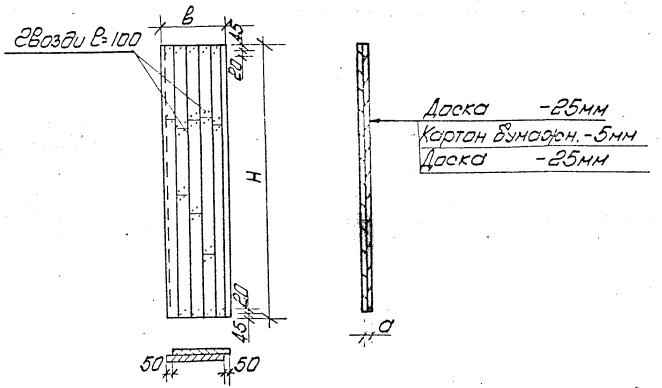


Таблица сборных щитов

№№ п.п.	Марка щита	Размеры в мм a	B	H
1	Щ-1	55	395	265
2	Щ-2			285
3	Щ-3			305
4	Щ-4			325
5	Щ-5			345
6	Щ-6			365
7	Щ-7		495	265
8	Щ-8			285
9	Щ-9			305
10	Щ-10			325
11	Щ-11			345
12	Щ-12			365

Сплошной деревянный щит



1. Для изготовления щитов следует применять отходы, обрез и пиломатериалы низших сортов из древесины малоценных л венных и хвойных пород.
2. Доски для щитов применяются шириной не менее 150. Влаж ность древесины должна быть не более 25%
3. Древесина каждого слоя щита должна быть антисептир вана путем поверхностной обработки, водорастворимыми антисептиками в растворах высокой концентрации.
4. Технические требования предъявляемые к щитам см ГОСТ10
5. Для звукоизоляционных прокладок применять древесново. нистые плиты толщиной 24 ГОСТ 4598-86.
6. Гвозди принимать по ГОСТ 4028-63.
7. Каждая доска крепится гвоздями насквозь с загибан на с обратной стороны щита поперек волокон древесины.
8. Разрезы а-а; б-б; в-в; г-г, д-д см. лист 2.
9. Отделка щитов выполняется по проекту.

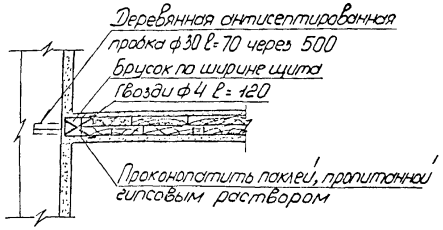
				2.100-кр-1-44			
Техник	Арнатова		03.89	Нежилая комнатная перегородка из деревянных щитов	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Дурицына		03.89		Р	1	
Гл. спец.	Винер		03.89		ЛЕНЖИЛНИИПРО		
Н. контр.	Архангельская		11.89				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

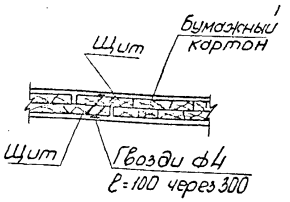
Копир:

Формат А3

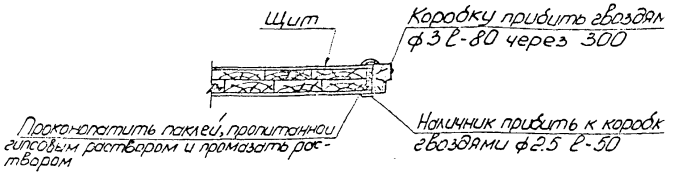
а-а



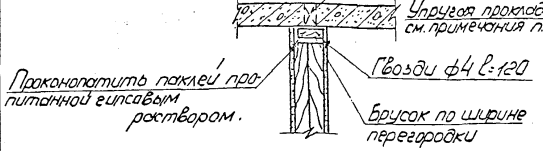
б-б



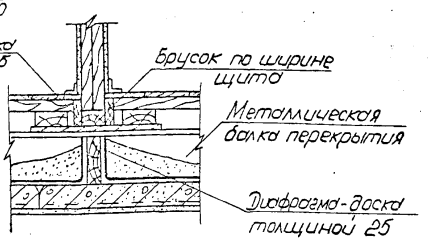
в-в



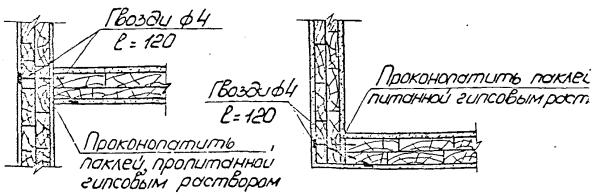
г-г



д-д



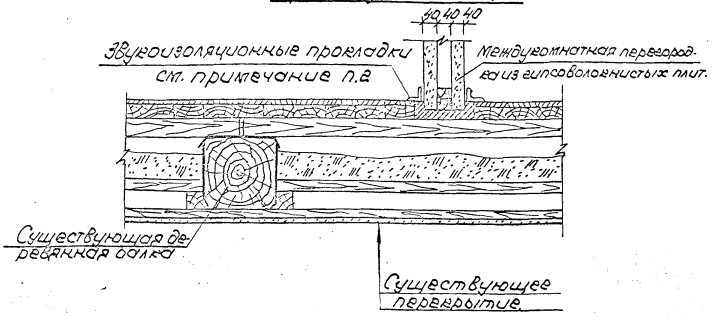
Сопряжение перегородок.



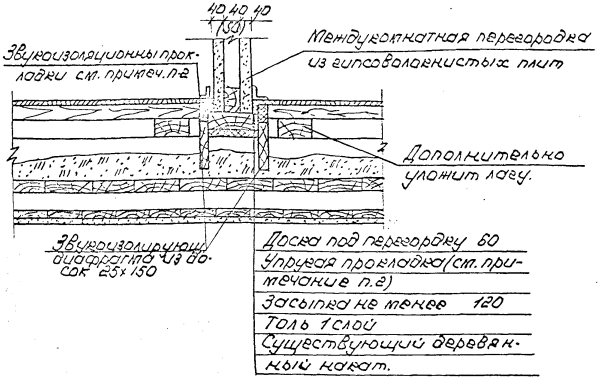
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Установка междукомнатной перегородки на существующее деревянное перекрытие

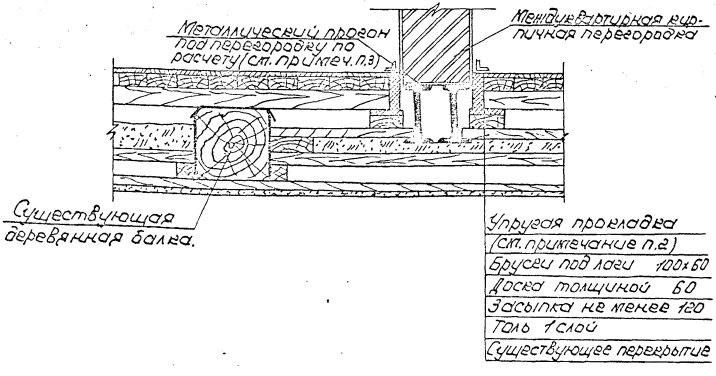
(между балками)



поперек балок



Установка межквартирной кирпичной перегородки в деревянном перекрытии (между балками)



1. Существующее деревянное перекрытие на которое опирается перегородка, должно быть проверено расчетом.
2. Звукоизоляционные прокладки выполнять из древесноволокнистых плит марки М-2 и М-3 $\gamma < 250$ кг/м³ ГОСТ 4598-86.
3. Металлические балки составного прогона поверху и понизу соединить планками - 100x10 через 500 мм.
4. Металлический прогон под кирпичную перегородку ставить с зазором 30-40 мм. по отношению к существующим элементам перекрытия.
5. Существующие перекрытия показаны условно.

				2.100-КР-1-45
Техник	Арнаутова		08.89	Детали установки перегородок на существующее деревянное перекрытие.
Инженер	Дурицына		08.89	
Гл. спец.	Винер		11.89	
Н. контр.	Архангельская		11.89	

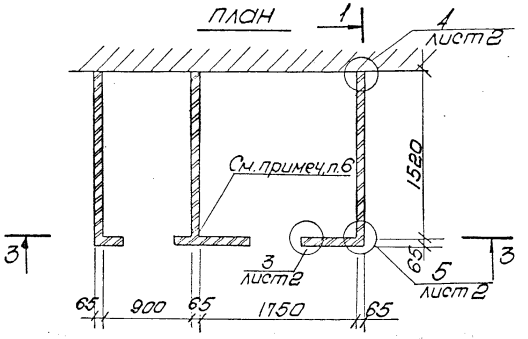
Стадия	Лист	Лист
Р	–	1

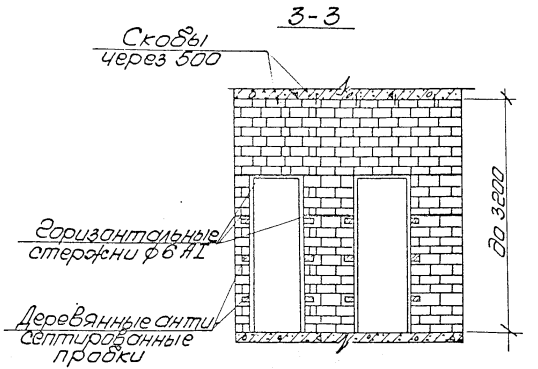
ЛЕНЖИЛНИИПРО

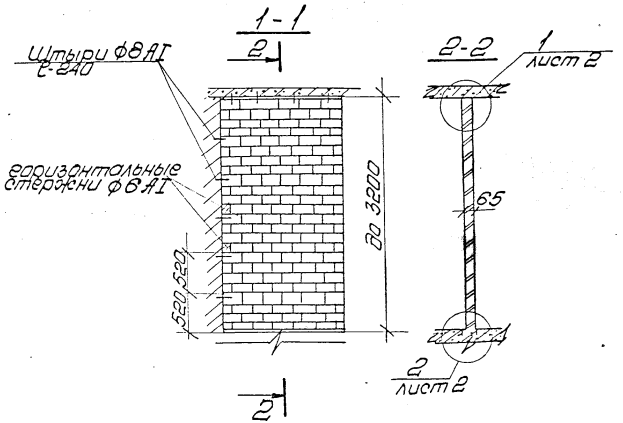
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Копир: [signature]

Формат А3







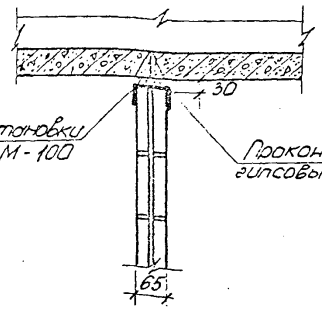
1. Существующие перекрытия проверить расчетом.
2. При высоте помещения более 3.2 м. перегородки выпо
няются с устройством антресолей.
3. Перегородки выкладывать из эффективного кирпича мар
на цементном растворе марки 50.
4. Перегородки оштукатурить с двух сторон цементным ра
вором, толщина оштукатуренной перегородки - 90.
5. Размеры санузлов уточняются в архитектурной част
проекта.
6. Горизонтальную арматуру поперечной перегородки за
ти в продольную перегородку на 180 мм.

				2.100-КР-1-46			
Техник.	Арнаутова		08.89	Кирпичная перегород-	Стадия	Лист	Лис
Инженер	Дурицына		08.89	ка в санузлах высо-	Р	1	
Гл.спец.	Винер		08.89	той до 3,2 м.	ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ		
Н.контр.	Архангельская		4.89				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир: Формат А3

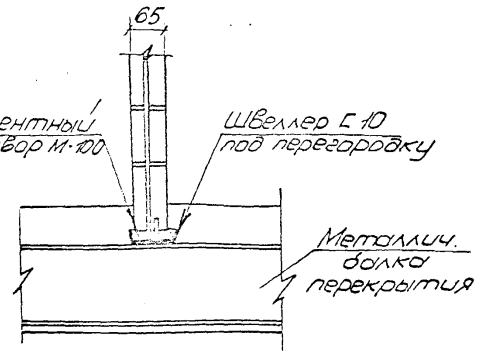
1



Скобы через 500мм Отверстие после установки скобы заделать цем. раствором М-100

Проконопатить паклей, пропитанной гипсовым раствором и промазать раствором

2



Цементный раствор М-100

Швеллер С 10 под перегородку

Металлич. балка перекрытия

3

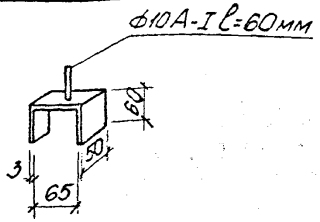


Цементный раствор

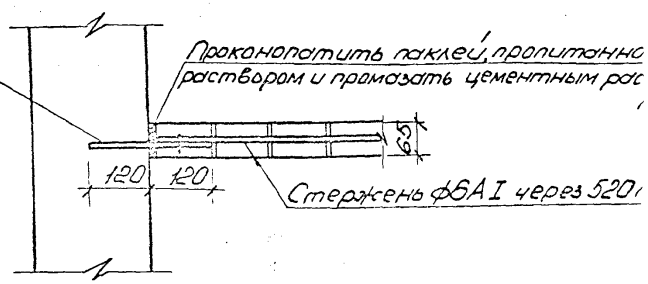
Стержень ф6АI

Деревянная антисептированная пробка 140×120×60

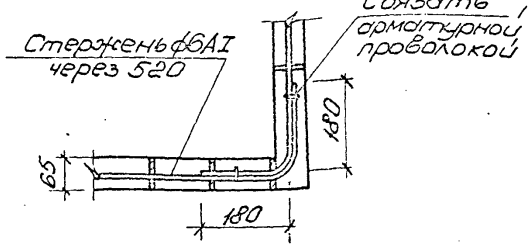
Скоба



4



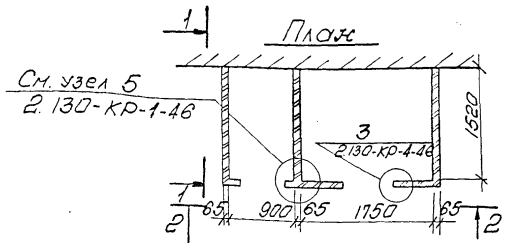
5

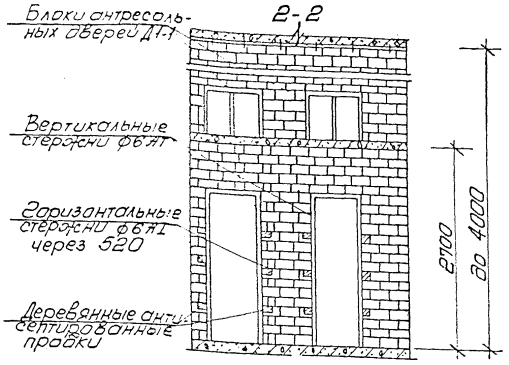


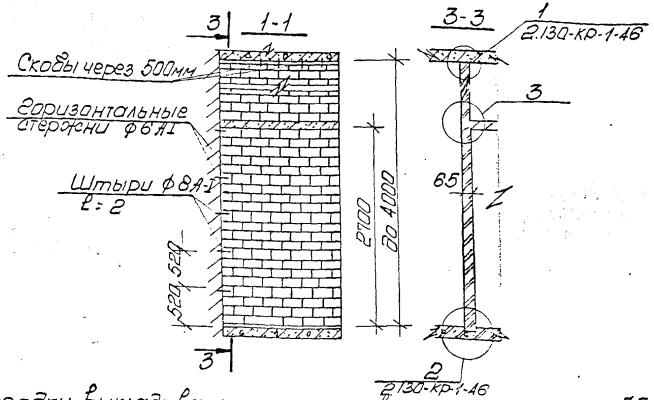
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

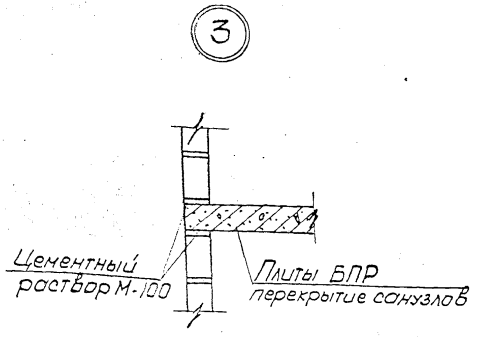
2.100-КР-1-46

Форма







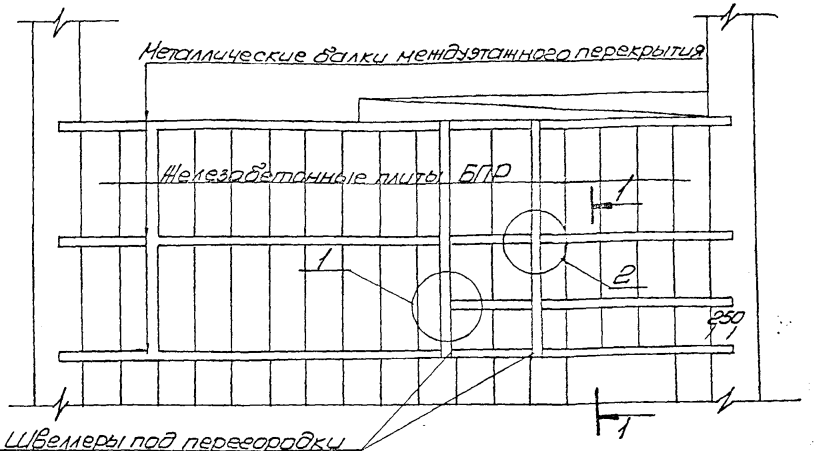


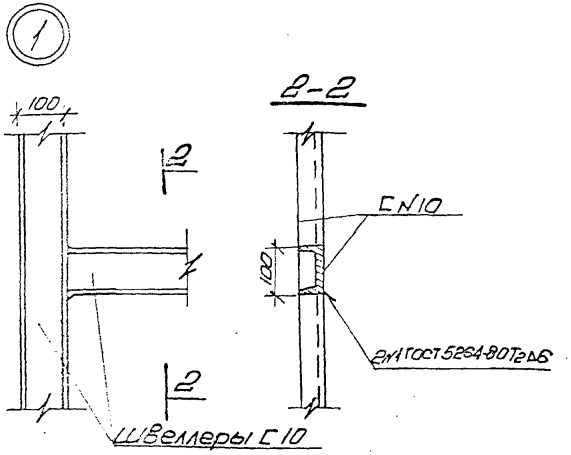
1. Перегородки выкладывать из эффективного кирпича марки 75 на цементном растворе марки 50.
2. Перегородки оштукатурить с двух сторон цементным раствором. Толщина оштукатуренной перегородки - 90.
3. Размеры санузлов уточняются в архитектурной части проекта.
4. Дверной антресольный блок Д1-1 принят по альбому серии 1.172-КР-2
5. Существующие перекрытия проверить расчетом.
6. Над проемами выполнить рядовую перемычку, уложив по всей длине горизонтальный стержень ф6АI на растворе М50
7. Толщина защитного слоя - 30

				2.100-КР-1-47			
Техник	Арнаутова		08.89	Кирпичная перегородка в санузлах высотой до 4.0м.	Стадия	Лист	Лист
Инжен.	Дурицына		08.89		Р	1	1
Гл.спец.	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ		
Н.контр.	Архангельская		11.89				

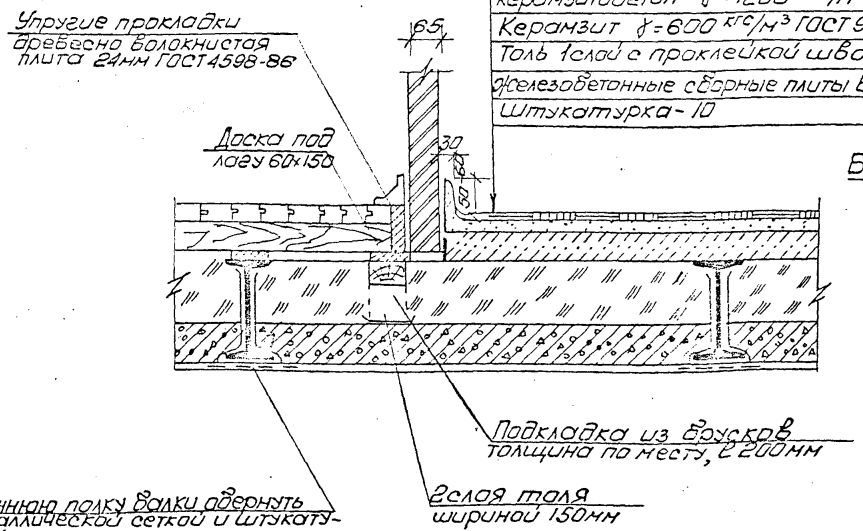
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

План перекрытия

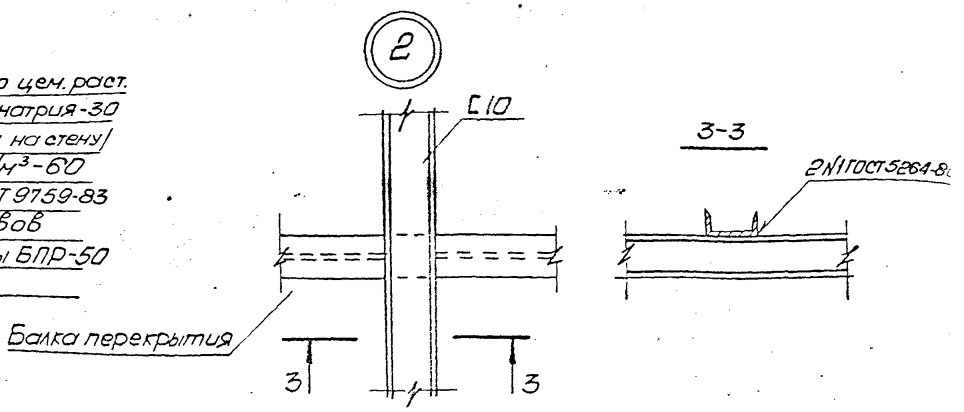




1-1



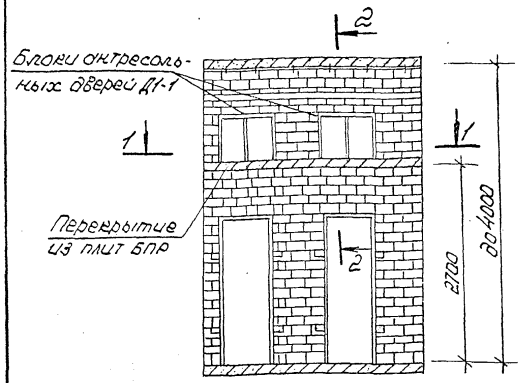
Керамические плитки по слою цем. раст.
М-100 с добавлением обиетата натрия - 30
Толь 1 слой ГОСТ 10999-76 /завести на стену/
Керамзитобетон $\gamma = 1200$ кгс/м³ - 60
Керамзит $\gamma = 600$ кгс/м³ ГОСТ 9759-83
Толь 1 слой с проклейкой швов
Железобетонные сборные плиты БПР-50
Штукатурка - 10

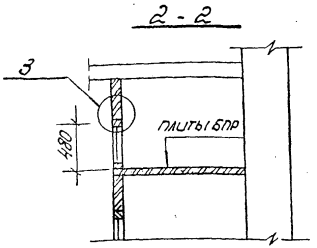


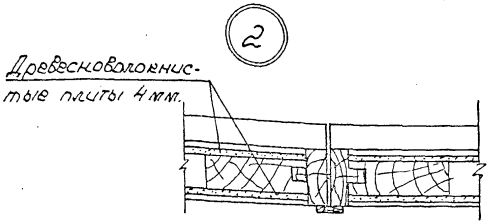
				2.100-кр-1-48	
Инженер	Рязанова		03.89	Деталь установки кирпичной перегородки санузла на перекрытие	Стадия: Р; Лист: –; Листов: 1
Инженер	Аурицына		03.89		
Гл. спец.	Винер		03.89		
Н. контр.	Архангельская		11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

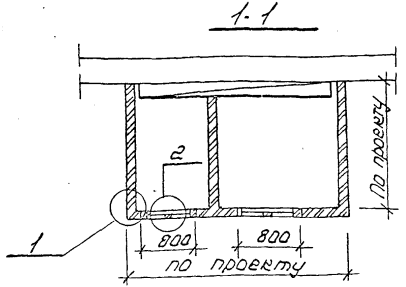
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

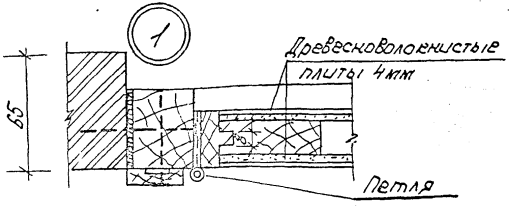
Формат А3

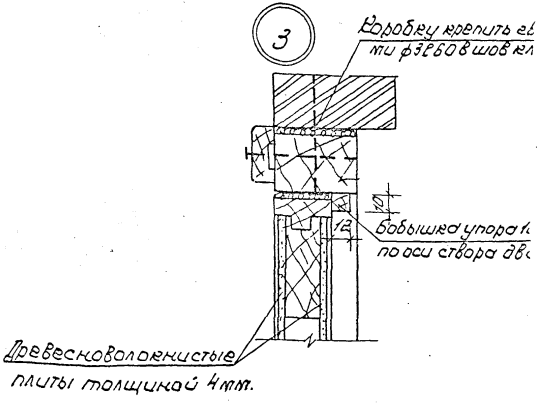












1. Блоки антресольных дверей Д1-1 размером 480×800 мм. по альбому серии 1.172-КР-2
2. Гвозди для крепления элементов принимать по ГОСТ 4028-63.
3. Существующие перекрытия проверить расчетом.

				2.100-КР-1-49
Техник	Арнаутова			Устройство антресолей над санузлами в кирпичных перегородках.
Инженер	Дурицына			
Гл.спец	Викер			
Н.контр	Архангельская		11.89	

Стадия	Лист	Лис
Р	1	

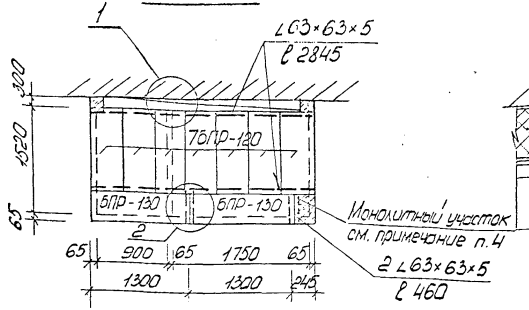
ЛЕНЖИЛНИИПР

Копир: [signature]

Формат А3

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

Схема №1



1-1

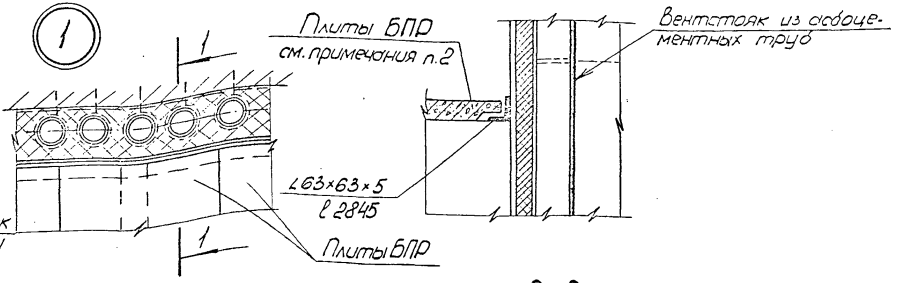
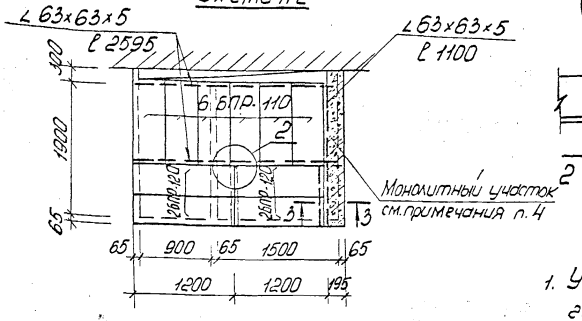
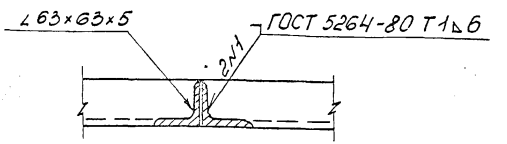
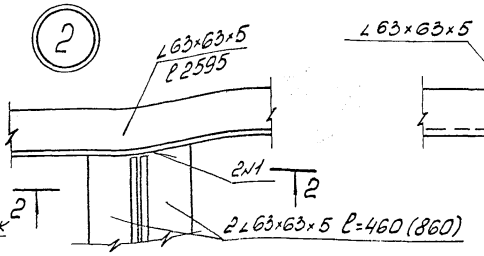


Схема №2

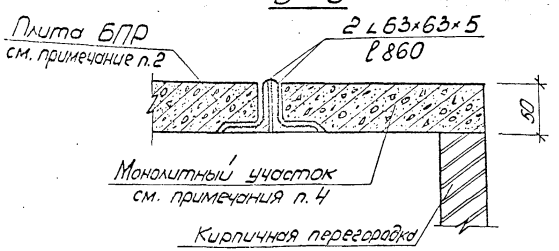


2-2





3 - 3



1. Устройство антресолей над санузлами в кирпичных перегородках см. 2.140-КР-2.
2. Плиты БПР на уголки укладывать на цементном растворе М-100.
3. Швы между плитами заделывать цементным раствором М-
4. Монолитные участки выполнять из бетона, В15, с армированием сетками из арматуры ф4 Вр-I с ячейками 50×50 мм.
5. Сварку производить электродами Э-42. Высота катета шва 6 мм.
6. На узле „2" плиты БПР условно не показаны.

				2.100-КР-1-50			
					Масса	Лист	Лис
Техник	Арнаутова		08.89	Перекрытие санузлов в кирпичных перегородках высотой до 4м с устройством антресолей.	Р	1	
Инженер	Дурицына		08.89		ЛЕНГИЛИНИИП		
Гл.спец.	Бинер		08.89				
Н.контр	Архангельская		11.89				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. Нат

Формат А4

Схема для определения отметки верха стояка

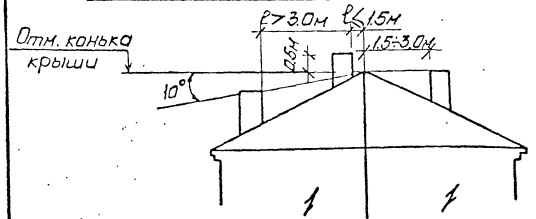
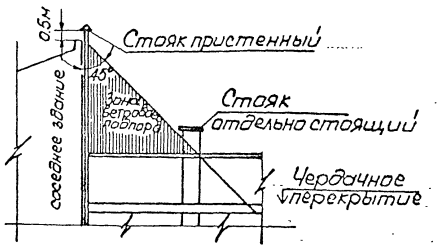
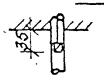


Схема вывода из зоны ветрового подпора пристенного и отдельно стоящего ветстояка



Условные обозначения



Вентиляционная решетка РВПЗ ГОСТ 5448-82 размерам 250×110 мм.



Патрубок газохода от ванной колонки с чисткой

——— Ход канала первого ряда

– – – Ход канала второго ряда

ВКК Вентиляц. канал кухни

ВКВ Вентиляц. канал ванной

ВКУ Вентиляц. канал уборной

ГКВ Газоходный канал ванной

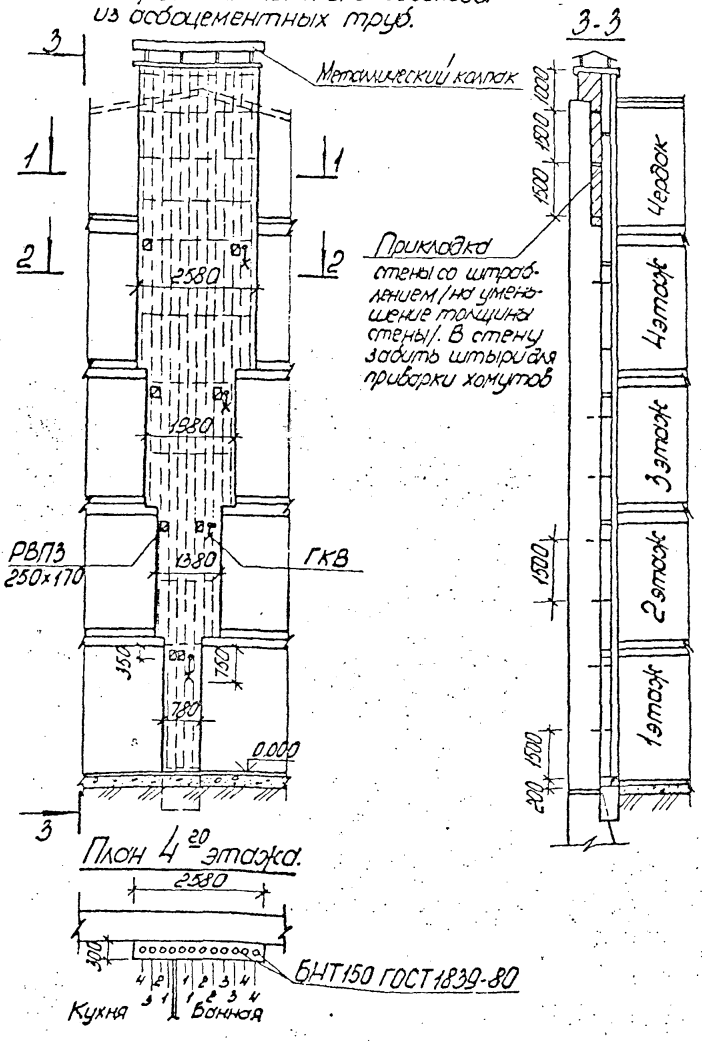
1. Все стояки должны быть выведены из зоны ветрового подпора. Стояки должны находиться сверху кровли на 0.5м выше конька крыши, если они расположены в пределах 1.5м от конька на уровне конька, если они расположены в пределах от 1.5 до 3.0м. от него и ниже конька крыши, но не ниже прямой линии, проведенной под углом 10° к горизонту, если стояки расположены более чем в трех метрах от конька.
2. Детали крепления отдельно стоящего стояка из асбестоцементных труб выше чердачного перекрытия см. 2.100-КР-1-61, 62

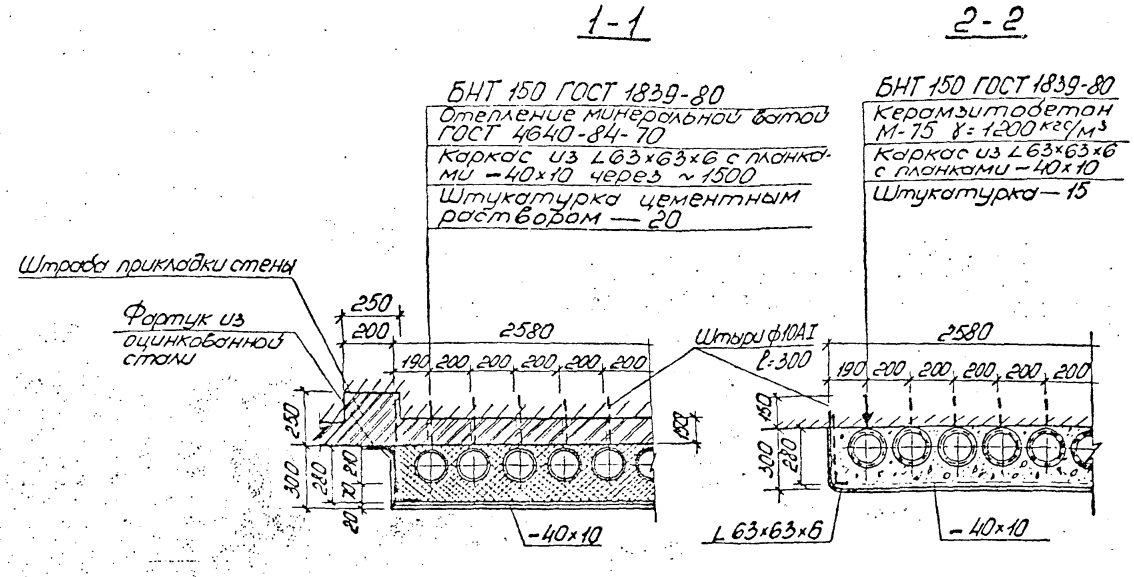
					2.100 – КР – 4 – 51	
Исполн.	Разанова			1988	Схемы вывода стояков из зоны ветрового подпора. Условные обозначения	Стад. Р / Лист 1 / Листов 1
Гл.спец.	Дурницына			1988		
Пров.	Винер			1988		ЛЕНЖИЛКИПРОЕКТ
Н.контр.	Архангельская			VI.88		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Стояк однорядный пристенный.

Вентиляционные каналы и газоходы из асбоцементных труб.

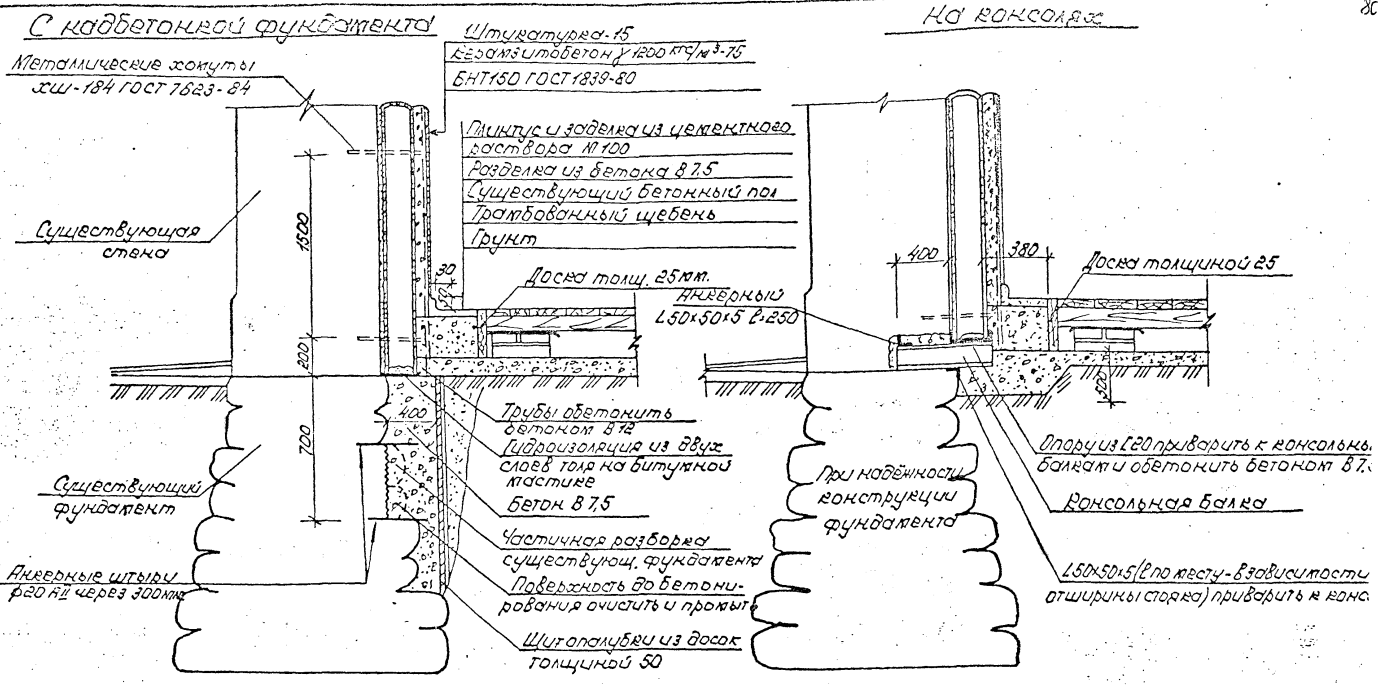




Для устройства приставных вентиляционных и газоходных каналов используются асбоцементные трубы с условным проходом 150мм ГОСТ 1839-80.
Монтаж стояка из асбоцементных труб начинается с того этажа, на котором установлен тот или иной прибор с отводом продуктов сгорания.
Трубы устанавливать строго по вертикали.
К стене асбестоцементные трубы крепить металлическими хомутами через 1.5м (забивать в шахматном порядке по 2шт. на каждую трубу).
Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий противопожарные разделки не менее 38см от дыма до ближайшей деревянной конструкции перекрытия.
На чердаках каналы газоходов должны быть удалены от деревянных конструкций крыши (стропильная нога, обрешетка и т.д.)
Облицовку стояка керамзитобетоном производить после установки вентиляционных решеток и шайб для газоходов. Бетон укладывается поэтажно с уплотнением наружным вибратором.
Утепление минеральной ватой выше чердачного перекрытия и сверх крыши производить участками через 1.5м с уплотнением, поверх утепления-штукатурка по металлической сетке.

				2-100-КР-1-52			
Техник	Арнаутова	[signature]	08.89	Стояк однорядный пристенный из асбоцементных труб.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына	[signature]	08.89		Р	—	1
Гл.спец.	Винер	[signature]	11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ		
Н.контр.	[illegible]	[illegible]	[illegible]				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



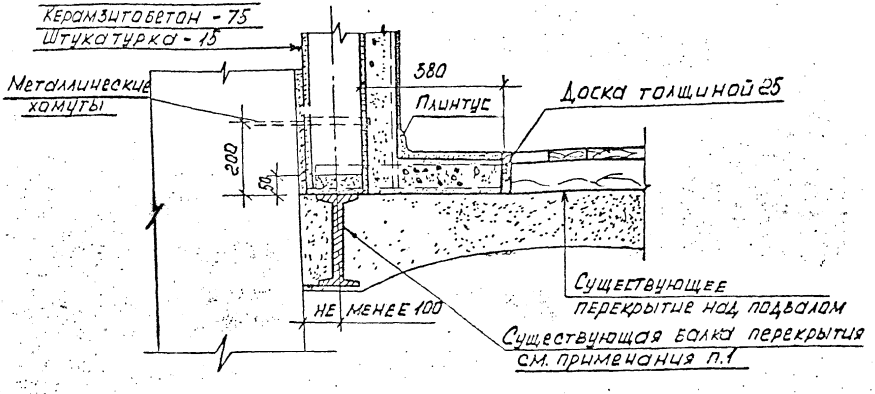
1. До монтажа стояков из асбестоцементных труб подготовить основание из бетона В7.5.
2. Монтаж стояков начинать при условии достижения бетоном 70% проектной прочности.
3. Установку асбестоцементных труб на основание производить строго по отвесу и крепить к стене металлическими хомутами через 1,5 м.
4. Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий противопожарные разделки неменее 38 см. от дыма до ближайшей деревянной конструкции.
5. Консольные балки принять для стояков высотой до 20 м. из I 12, свыше 20 м. из I 16.
6. Плинтус по форме должен соответствовать плинтусу у стен данного помещения.
7. Примыкание полов к стенам и вентстоякам должно выполняться особенно тщательно для обеспечения необходимой звукоизоляции помещении.

				2.100-КР-1-53			
Инженер	Розанова		08.89	Опирание однорядных пристенных стояков из асбестоцементных труб на существующие фундаменты	Стадия	Лист	Лист
Инженер	Дурицына		08.89		Р	—	1
Гл. спец.	Винер		11.89		ЛЕНЖИЛНИКПРОЕ		
Н. контр.	Архангельская		11.89				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

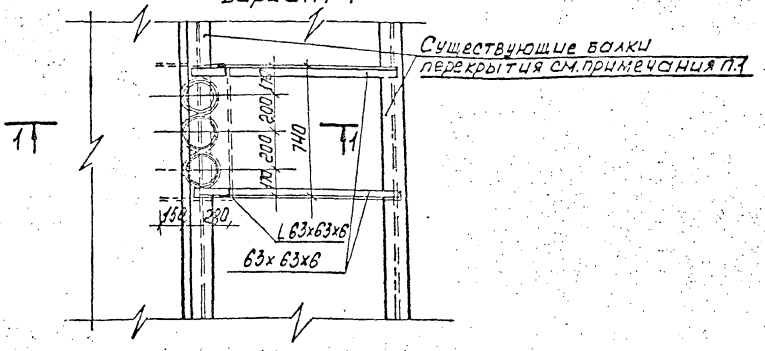
1. Асбестоцементные трубы устанавливаются на существующую балку перекрытия с предварительной проверкой несущей способности ее. При необходимости усиления существующих балок перекрытия пользоваться таблицами 2.100-кр-1-29,30,31.
2. Установку асбестоцементных труб на опору производить строго по отвесу.
3. К стене асбестоцементные трубы крепить металлическими хомутами через 1.5м
4. Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий противопожарные разделки не менее 38см от дыма до ближайшей деревянной конструкции.
5. Плинтус выполнять из цементного раствора м100, по форме должен соответствовать форме плинтуса у стен данного помещения.
6. Примыкание полов к стене и вентстоякам должна выполняться особенно тщательно для обеспечения необходимой звукоизоляции помещений.
7. Сварку металлоконструкций производить электродами Э-42, высота катета всех швов 8 мм.
8. Перед установкой в местах примыкания к хомутам обернуть асбестоцементные трубы резиной по периметру. Толщина слоя-10 мм, ширина - 25 мм.

1-1



Опирание асбестоцементных труб

Вариант 1

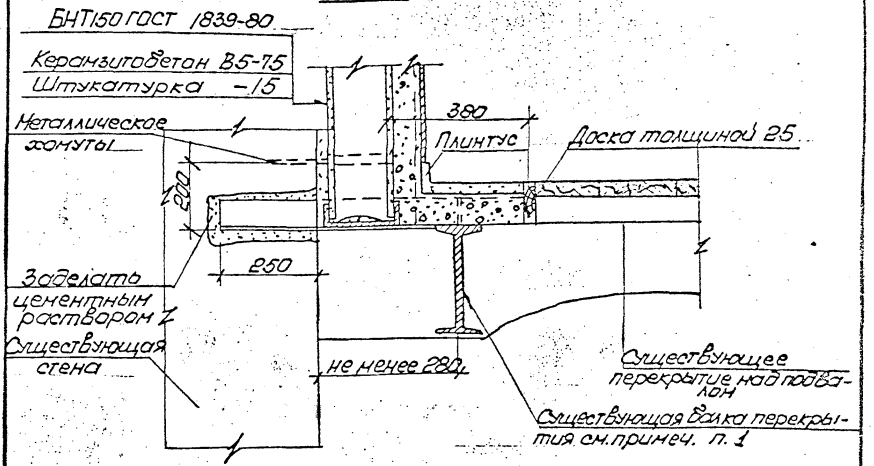


				2.100-кр-1-54	
Инженер	Розанова		08.89	Опирание асбестоцементных труб на существующие балки перекрытия над подвалом	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Инженер	Дурицына		08.89		
Гл.спец.	Винер		11.89		
Н.контр.	Архангельская		11.89		ЛЕНЖИЛНИИПР

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

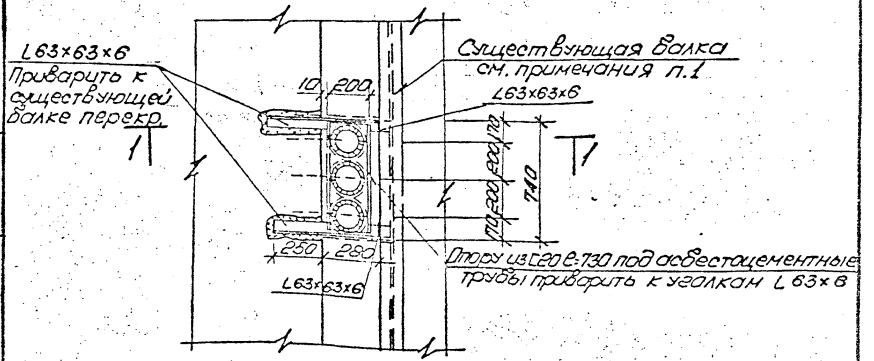
Формат А

1-1



Опирание асбестоцементных труб

Вариант 2



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

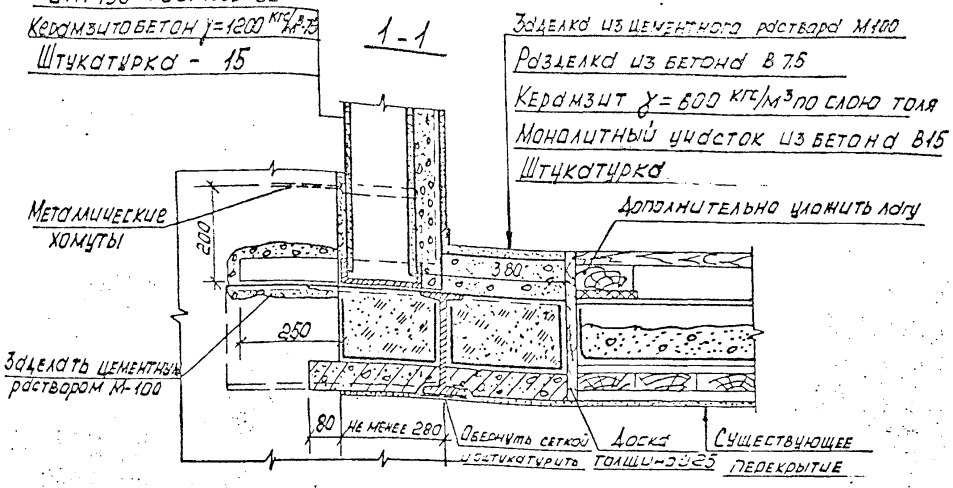
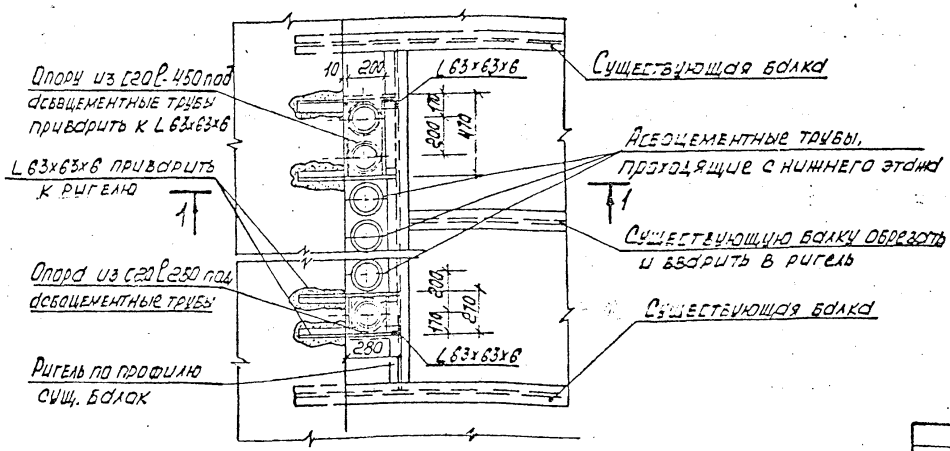


Схема установки асбестоцементных труб на опоры



1. Для устройства опоры под асбестоцементные трубы в существующие балки перекрытия сварить ригели такого же профиля. Предварительно проверить несущую способность существующих балок. При необходимости усиления существующих балок перекрытия пользоваться таблицами 2.100-кр-1-89,3
2. Установку асбестоцементных труб на опоры из С20 производить строго по вертикали. Крепить к стене металлическими хомутами через 1.5 м.
3. Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий противопожарн. разделки не менее 38 см от дыма до ближайшей деревянной конструкции.
4. Плинтус выполнять из цементного раствора М100, по форме должен соответствовать плинтусу стен данного помещения.
5. Примыкания полов к стенам и вентстоякам должно выполняться особенно тщательно. Для обеспечения необходимой звукоизоляции помещений.
6. В пределах санузлов устраивается новый пол см 2.100-кр-1-32
7. Сварку металлоконструкций производить электродами Э-42, высота катета всех швов 6 мм.

				2.100 - кр-1-55	
Инженер	Розанова		08.89	Установка асбестоцементных труб на опоры в пределах существующего перекрытия по металлическим балкам с деревянным заполнением	Стадия: Р; Лист: –; Листов: 1
Инженер	Дурицына		08.89		
Гл. спец.	Вилер		11.89		
Н.контр.	Архангельский		11.89		ЛЕНИИЛИНИИПРОЕ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат

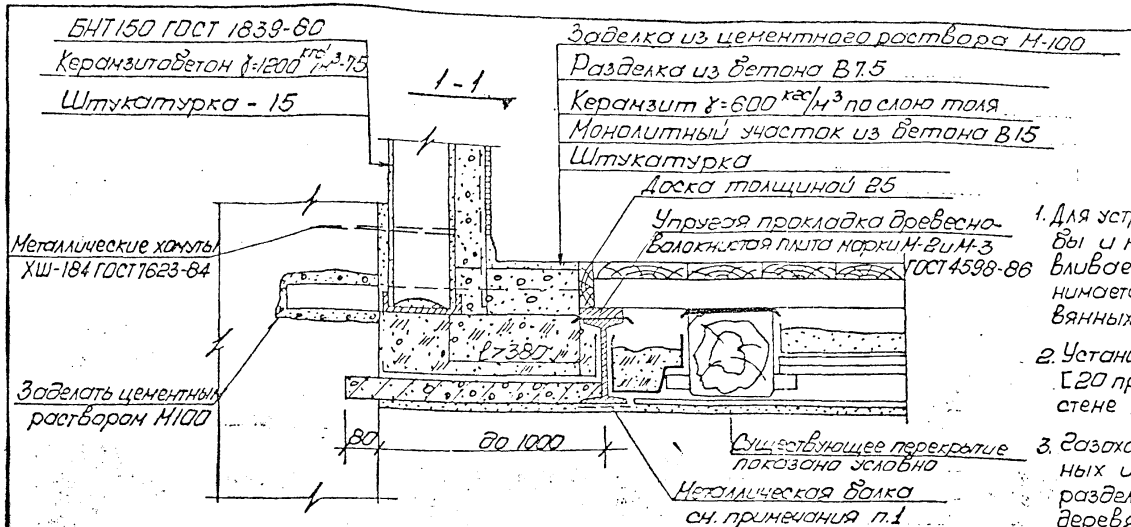
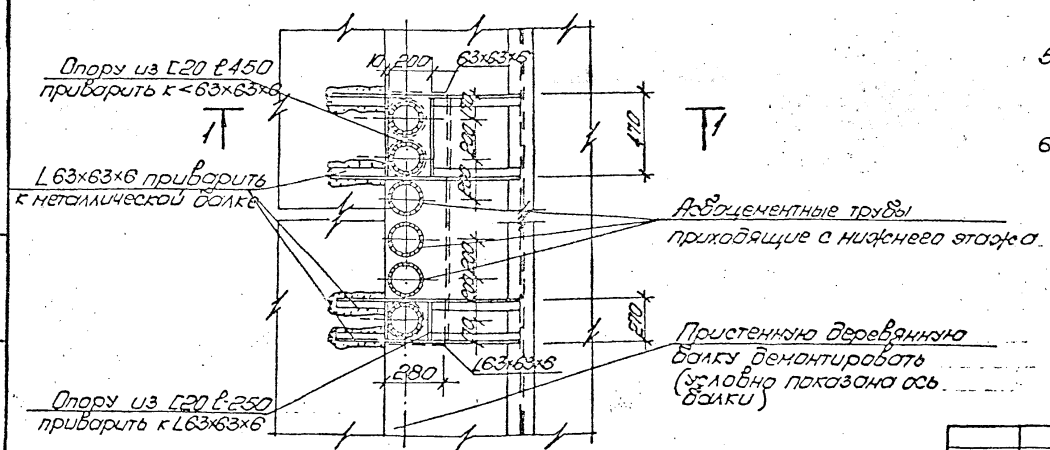


Схема установки асбестоцементных труб на опоры



1. Для устройства опоры под асбестоцементные трубы и монолитного участка дополнительно устанавливается металлическая балка. Высота балки принимается в зависимости от существующих деревянных балок и проверяется расчетом.
2. Установку асбестоцементных труб на опоры из Г20 производить строго по вертикали. Крепить к стене металлическими стременами через 1.5 м.
3. Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий противопожарные разделки не менее: 38см от дыма до ближайшей деревянной конструкции.
4. Плинтус выполнять из цементного раствора М-100 по форме должен соответствовать форме плинтуса у стен данного помещения.
5. Примыкание полов к стенам и вентстоякам должно выполняться особенно тщательно для обеспечения необходимой звукоизоляции.
6. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42. Высота катета всех швов 6мм.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2.100-кр-1-56

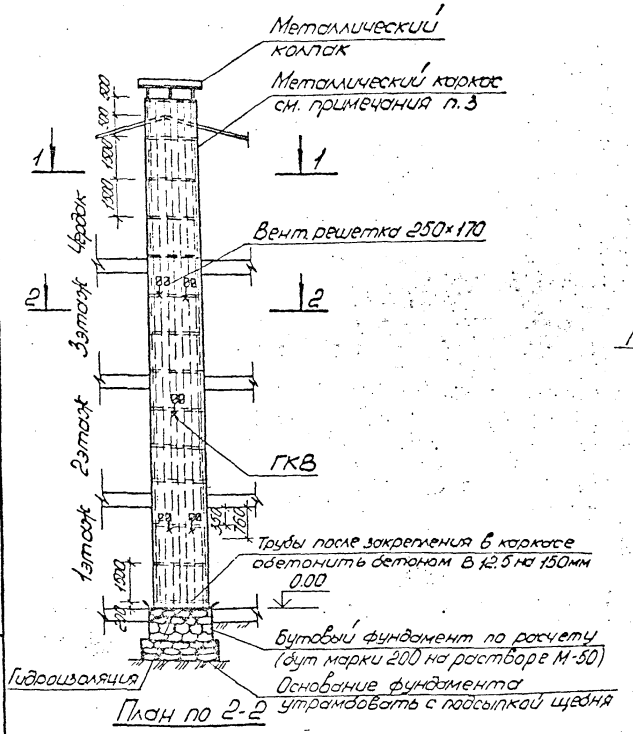
Инженер	Разанова		08.89
Инженер	Лукицына		08.89
Гл.спец.	Винер		11.89

Установка асбестоцементных труб на опоры в пределах существующего деревянного перекрытия.

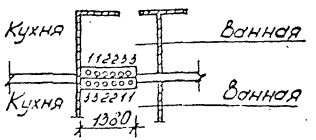
Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

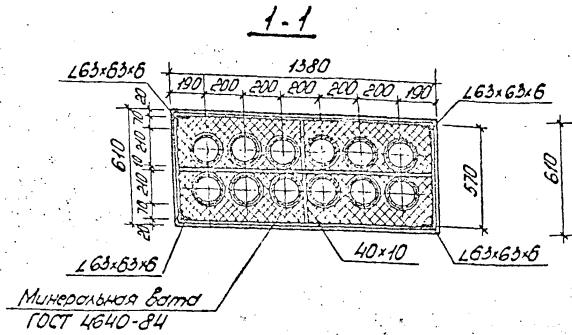
ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

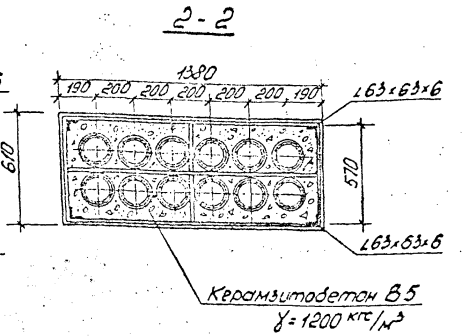
Стояк двухрядный. Вентканалы и газоходы из асбоцементных труб.



План по 2-2







1. Для устройства вентиляционных и газоходных каналов применять асбоцементные трубы с условным проходом 150 мм ГОСТ 1839-80.
2. Асбоцементные трубы устанавливать в два ряда на фундамент строго по отвес
3. Закрепляются асбоцементные трубы металлическими хомутами, приваренными к металлическому каркасу из −40×10 (через 1.5м) по углам стояка к каркасу привариваются стойки 4∠63×63×6. После установки труб привариваются соединительные планки из −40×10, образуя обойму.
   По уголкам-стойкам натягивается металлическая сетка под штукатурку выше чердачного перекрытия.
4. Облицовку стояка керамзитобетоном производить поэтажно с уплотнением наружным вибратором после установки вент. решеток и шайб для газоходов.
5. Отепление минеральной ватой производить участками через 1.5м с уплотнением.
6. Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий противопожарные разделки не менее 30см от дыма до ближайшей деревянной конструкции. На чердаках каналы газоходов должны быть удалены от деревянных конструкций крыши (стропильная нога, обрешетка и т.п.) не менее чем на 38 см.
7. Общие примечания и условные обозначения см. 2.100-КР-1-51.

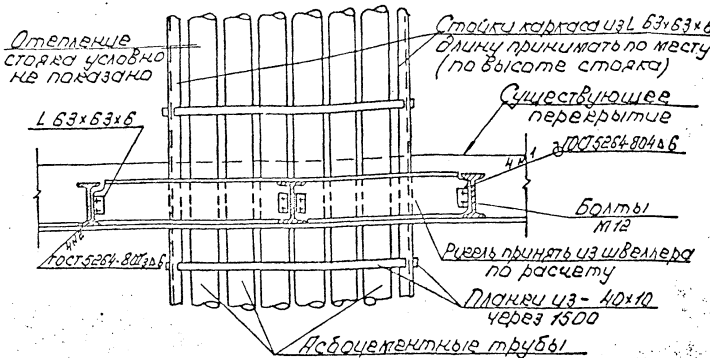
				2.100-КР-1-57			
Техник	Арнаутова	[подпись]	08.89	Стояк двухрядный, отдельно стоящий из асбоцементных труб.	Стадия	Лист	Лист
Инженер	Дурицына	[подпись]	08.89		Р	—	1
Гл.спец.	Винер	[подпись]	Н.89		ЛЕНИНИЛИ ПРО		
Н.контр.	Архангельская	[подпись]	Н.89				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир.

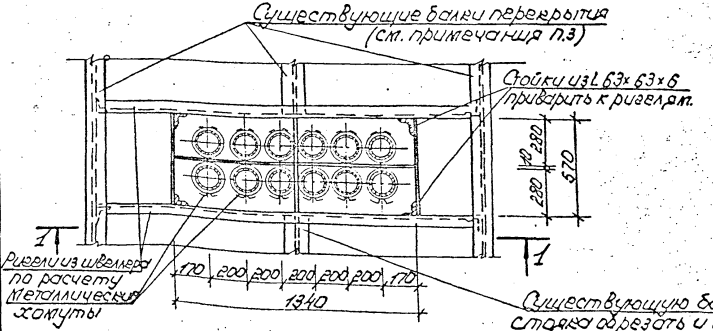
Формат А3

1-1



1. Для устройства вентиляционных и газоходных каналов используются асбестоцементные трубы с условным проходом 150мм. ГОСТ 1839-80.
2. Асбестоцементные трубы закрепляются металлическими хомутами, приваренными к металлическому каркасу - 40×10 (через 1,5м.) По углам к каркасу привариваются стойки 4 L 63×63×6. После установки труб привариваются соединительные планки - 40×10 (через 1,5м.) образуя обойму. По углам-стойкам натягивается металлическая сетка под штукатурку.
3. Необходимо проверить несущую способность существующих балок. При необходимости усиления их пользоваться таблицами 2.100-КР-1-28.30.31.
4. Отепление стояка см. 2.100-КР-1-57
5. Газоходы должны иметь в пределах междуэтажных и чердачных перекрытий, противопожарные разделки не менее 38см. от дыма до ближайшей деревянной конструкции.
6. Все металлические элементы покрыть масляной краской за два раза.

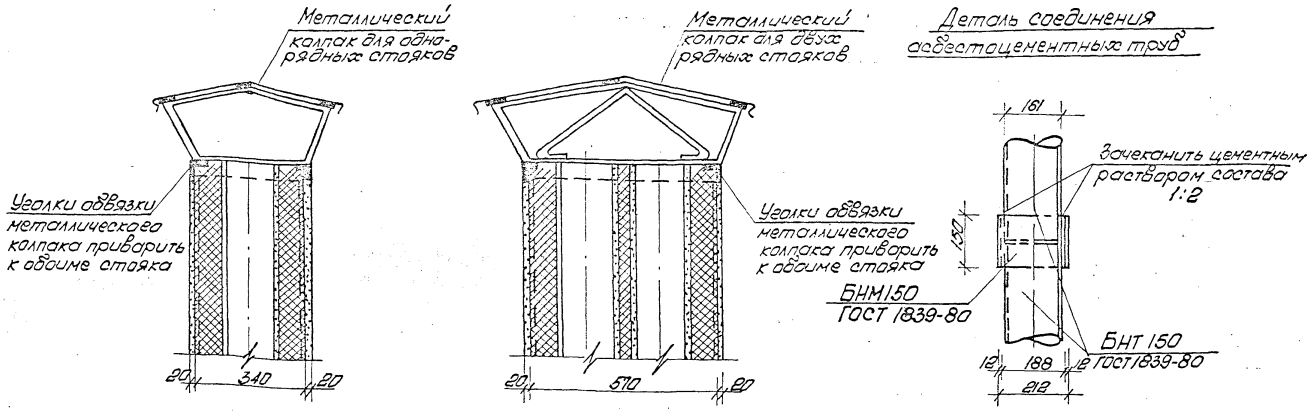
Схема №1 (при пересечении существующих балок)



				2.100-КР-1-58			
Гл. инж.	Ярхаутова		08.89	Крепление двухканального стояка из асбестоцементных труб в пределах междуэтажного перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Кенжурицкий		08.89		Р	1	2
Н. контр.	Бимер		11.89		Ленинаниипроект		
Гл. констр.	Архангельский		11.89				

Копир: [illegible] Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1. Соединение асбестоцементных труб должно быть строго герметично.
2. Чеканку производить жирным цеметным раствором /составка 1:2/ с предварительным сманиванием водой поверхностей труб.
3. Металлические колпаки для однородных и двухрядных стояков принять по альбому серии 1.169.2-КР-1

				2.100-КР-1-59			
Техник	Арнаутова		08.89	Установка металлических колпаков на однорядные и двухрядные вентстояки.	Стадия	Лист	Листов
Инжен.	Дурицына		08.89		Р	—	1
Гл.спец.	Винер		11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕ		
Н.контр.	Архангельская		11.89				

Копир: [signature]

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Стояк № 1

1-1

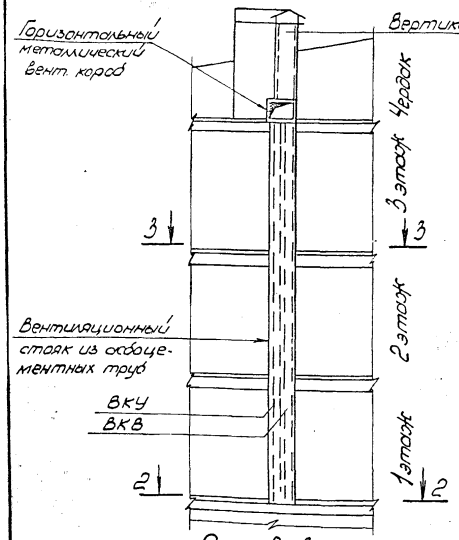
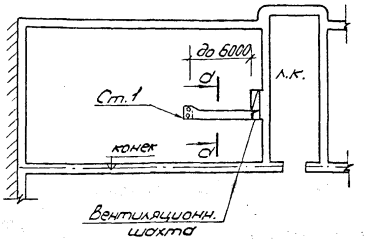
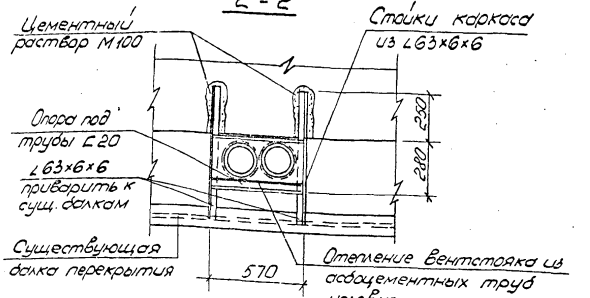


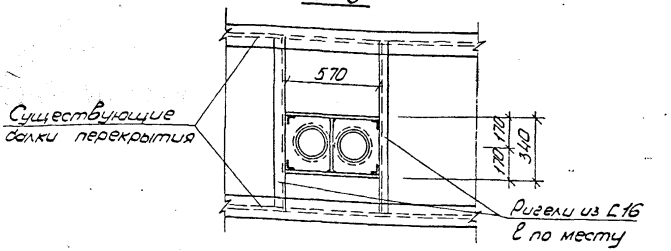
Схема расположения вентстояков



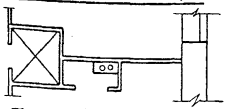
2-2



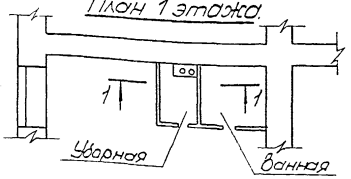
3-3



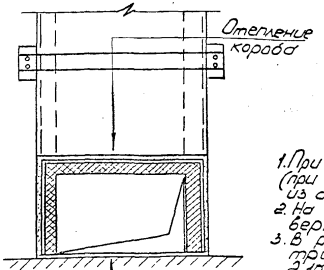
План 2 и 3 этажа.



План 1 этажа.



а-а



Детали установки металлического короба на конструкцию перекрытия см. лист 2.100-КР-1-63

1. При необходимости устройства вентиляции из помещений уборной и ванной (при наличии в доме горячего водоснабжения) вентстояк устраивается из асбоцементных труб с условным проходом 150 мм ГОСТ 1839-80.
2. На чердаке вентстояк выводится в объединяющий короб и через вертикальную шахту — из зоны ветрового подпора.
3. В разрезе 3-3 крепление металлического каркаса и установку труб в пределах междуэтажного перекрытия выполнять по 2.100-КР-1-59.

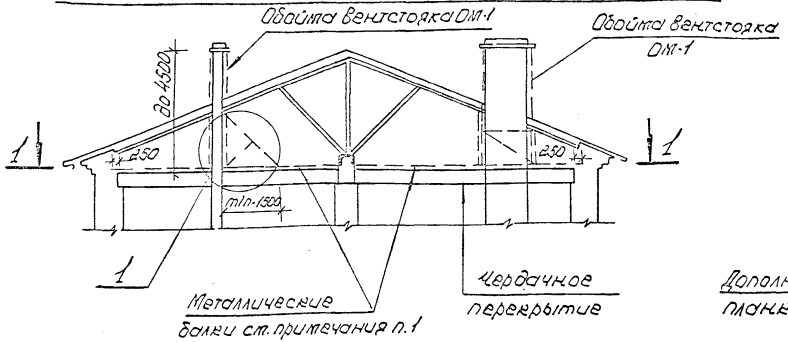
				2.100-КР-1-60			
Техник	Арнаутова	[illegible]	08.89	Устройство объединяющего короба на чердаке (только для вентиляции).	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына	[illegible]	08.89		Р	—	1
Гл.спец.	Винер	[illegible]	11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ		
Н.контр.	Архангельская	[illegible]	11.89				

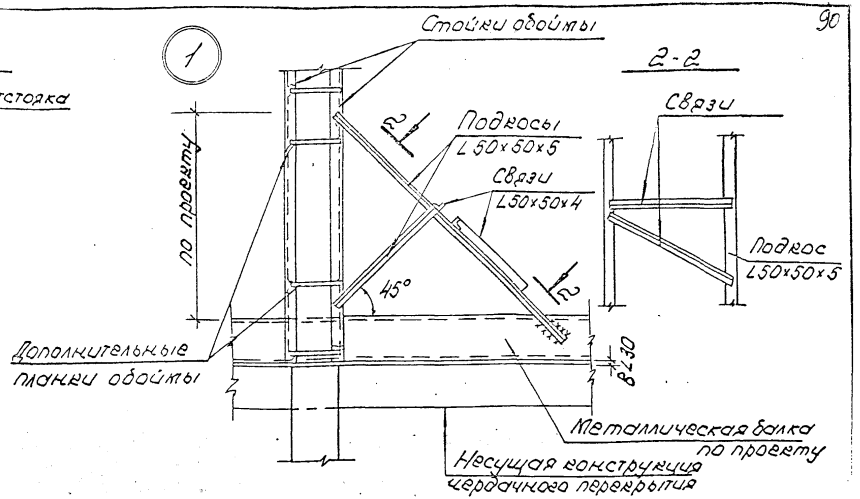
Копир

Формат А3

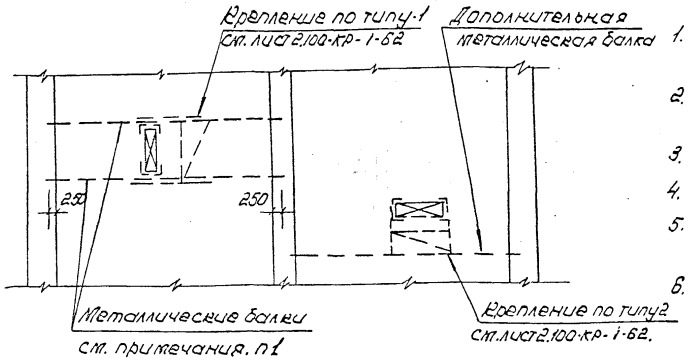
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема крепления отдельно стоящего вентстояка





План по 1-1



1. Дополнительные металлические балки укладывать поверх несущей конструкции чердачного перекрытия.
2. Подвесы из L 50×50×5 приварить к дополнительно уложенным балкам или в шов между настилами перекрытия к анкерам.
3. Детали крепления подвесов к металлическим балкам.
4. Все металлоконструкции покрасить масляной краской за 2 раза.
5. Сварные швы выполнять электродами Э-42 высота катета всех швов $h_{шв.} = 5$ мм.
6. В случае если вентстояк выше 4,5 м. необходимо давать решение в проекте

				2.100-КР-1-61			
Инженер	Розанова		08.89	Схема крепления отдельно стоящего вентстояка дополнительными металлическими балками с подвесами	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Лурицыка		08.89		Р	—	1
Гл. спец.	Бикер		11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ		
Н. контр.	Рождественская		11.89				

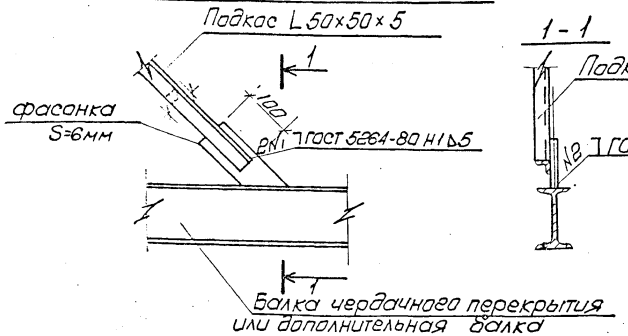
Копир: [illegible]

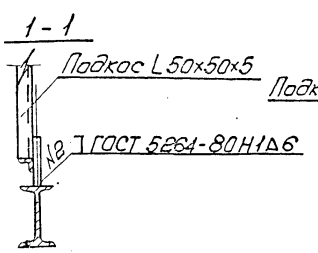
Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

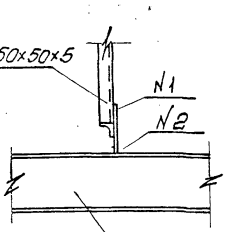
Крепление подкосов к металлическим балкам

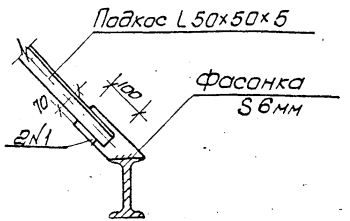
Тип 1.
Вариант с балкой из двутавра



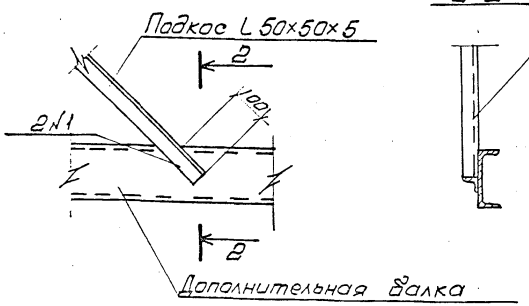


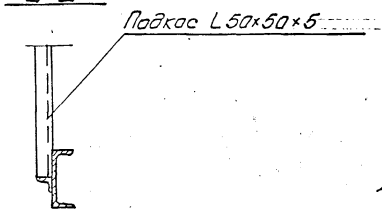
Тип 2
Вариант с балкой из двутавра



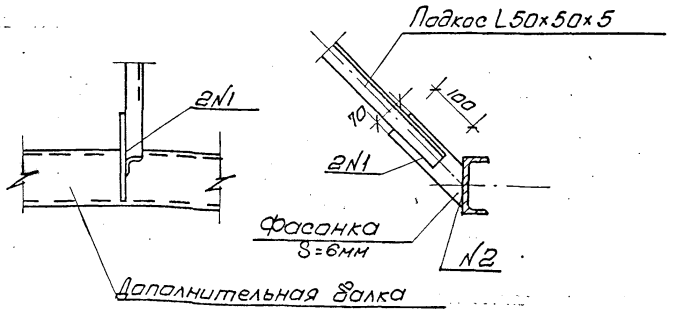


Вариант с балкой из швеллера





Вариант с балкой из швеллера



1. Сварные швы выполнять электродами Э-42, высота катета всех швов $h_{шв}$ = 5 мм.
2. Все металлические элементы покрасить масляной краской за 2 раза.

Инж.	Озаннова		03.89
Инж.	Дуроцына		03.89
Гл. спец.	Винер		11.89
Н. контр.	Похангельская		11.89

2.100 - КР-1-62

Детали крепления подкосов к металлическим балкам.

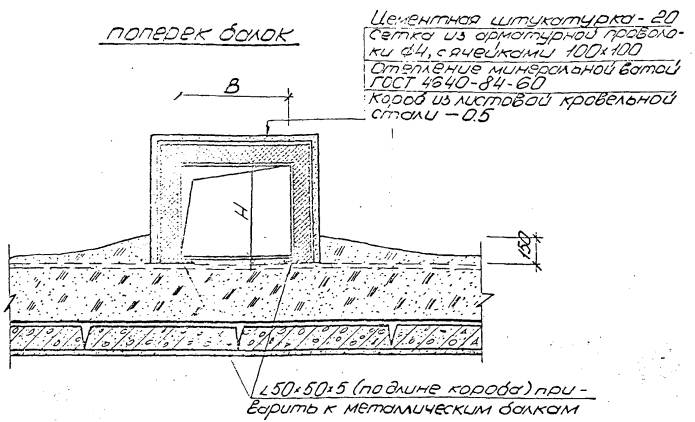
Стадия	Лист	Листов
Р	–	1

ЛЕНЖИАНИИПРОЕ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Установка короба на металлические балки.

поперек балок



вдоль балок

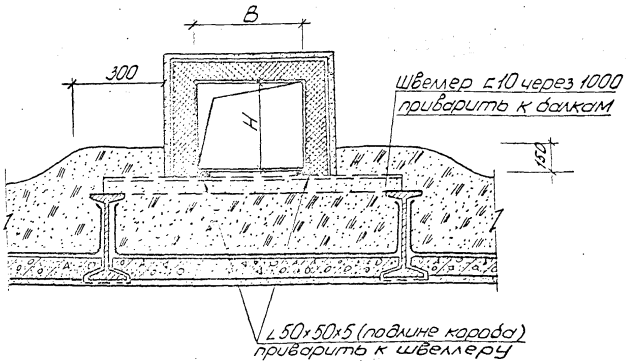


Таблица возможных живых сечений каналов ($м^2$)

H \ B	200	300	400	500	600	700	800
150	0.030	0.045	0.060	0.075	0.090	0.105	0.120
250	0.050	0.075	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200
350	0.070	0.105	0.140	0.175	0.210	0.245	0.280
450	0.090	0.135	0.180	0.225	0.270	0.315	0.360
550	0.110	0.165	0.220	0.275	0.330	0.385	0.440
650	0.130	0.195	0.260	0.325	0.390	0.455	0.520
850	0.170	0.255	0.340	0.425	0.510	0.595	0.680

Таблица живых сечений асбоцементных труб ($м^2$)

Количество труб									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.0156	0.032	0.047	0.062	0.078	0.094	0.109	0.125	1.404	0.156

1. Вентиляционный короб изготавливать из кровельной стали толщ. 0.5мм
2. Горизонтальный вентиляционный короб устанавливать на уголки ∠50×50×5 поверх металлических балок чердачного перекрытия.
3. В случае установки короба на существующие балки освободить их от утеплителя и засыпки.
4. Отепление короба производить минеральной ватой. Сверху минеральную вату обжать арматурной сеткой из проволоки ф4мм с ячейками 100×100 мм.
5. Сварку производить электродами Э-42, высота катета всех швов 4мм.
6. В случае, если короб перегораживает проход, то через него должны быть устроены переходные мостики.

Техник	Арнаутова		08.89	2.100-КР-1-69(6.3)
Инженер	Дурицына		08.89	Устройство вентканалов из асбоцементных труб.
Гл.спец.	Винер		08.89	
Н.контр.	Архангельская		11.89	

Стадия Р | Лист | Листов 1

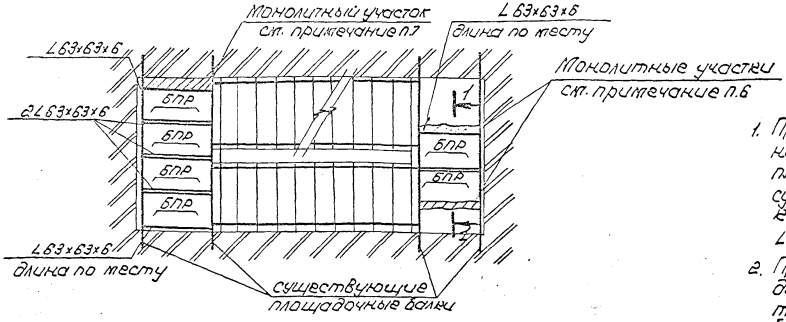
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Копир. | Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

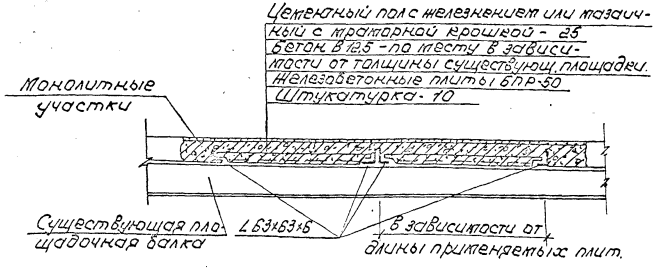
РАЗДЕЛ 4

Схема лестничных площадок



1. При полной замене заполнения существующей площадки необходимо временно раскрепить существующие балки площадки, на которые опираются косоуры, разобрать существующее заполнение площадок, приварить к существующим площадочным балкам уголки L 63×63×6 для укладки железобетонных плит Б.П.Р.
2. При частичном разрушении лестничной площадки необходимо выбрать заполнение в месте разрушения и расчистить на всю ширину площадки. К площадочным балкам приварить L 63×63×6 для укладки сборных железобетонных плит БПР.
3. Сварку производить электродами Э-42 высота катета всех швов - 6мм.
4. Металлические балки и косоуры обернуть сеткой и оштукатурить.
5. Существующие балки проверяются расчетом.
6. Монолитные участки выполнять из бетона В 15 или железобетонными, исходя из конкретных условий

1-1



				2.100-КР-1-64			
Инженер	Розанова		08.89	Устройство новой лестничной площадки и ремонт существующей.	Стадия	Лист	Лис
Инженер	Дурицына		08.89		Р		1
Гл.спец.	Винер		08.89		ЛЕНЖИЛНИИПРО		
Н. контр.	Архангельская		11.89				

Копир: [signature]

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1-1

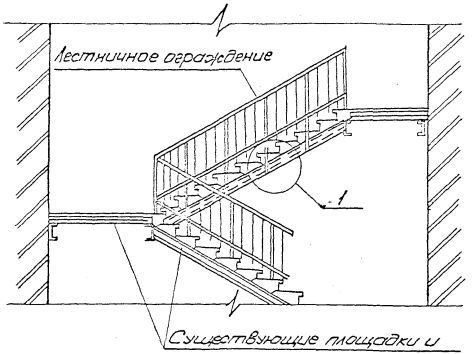
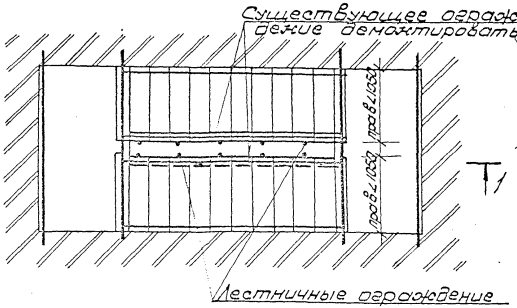
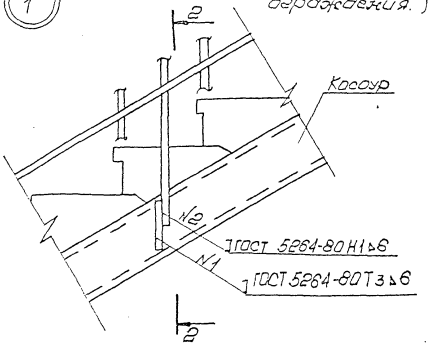


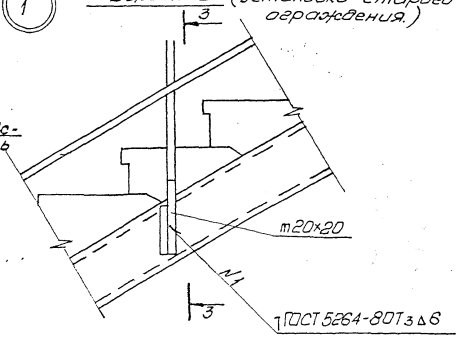
Схема ограждения



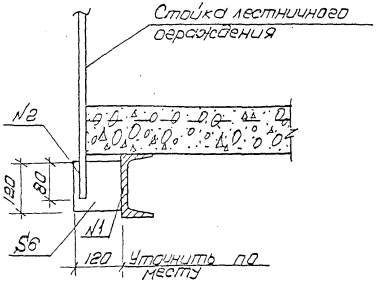
1 Вариант 1. (Установка нового ограждения.)



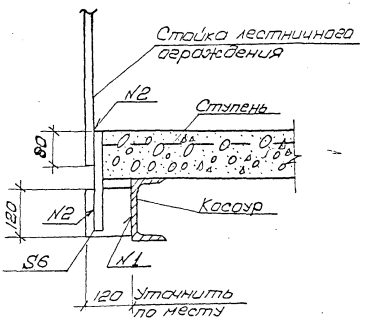
1 Вариант 2. (Установка старого ограждения.)



2-2



3-3



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.100-КР-1-65

Формат А3

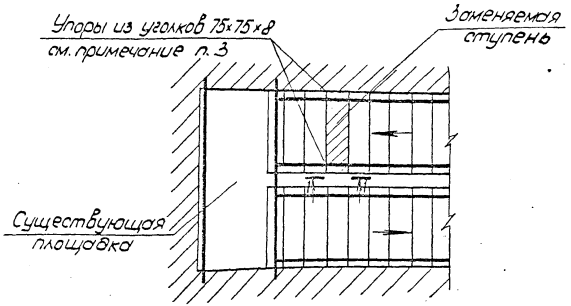
1. Ширину лестничного марша существующей лестницы можно увеличить за счет вынесения лестничного ограждения за край ступеней со стороны пролета. Для этого производится демонтаж существующего ограждения.
2. Для крепления ограждения к косоуру следует приварить планки -6×120×120 (размеры подлежат уточнению по месту).
3. В случае использования старого ограждения (вариант 2) к планке следует предварительно приварить стержень ⌀20×20 длиной 200 мм (размер стержня уточнить по месту), к которому производится приварка стоек ограждения.
4. В случае установки нового ограждения с достаточной длиной стоек, приварка их осуществляется к планке (вариант 1).
5. Сварку производить электродами Э-42. Высота катетов всех швов 6 мм.
6. Металлические балки и косоуры обернуть сеткой и оштукатурить.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

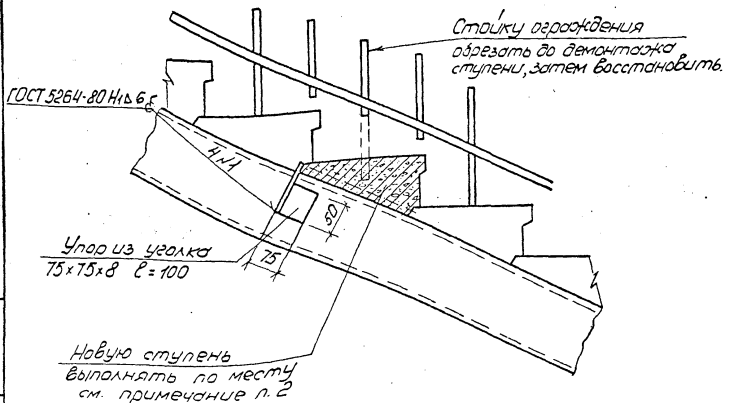
				2.100-КР-1-65			
Инженер	Созанова		08.83	Расширение существующего лестничного марша за счет вынесения лестничного ограждения за край ступеней	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Гурицына		08.83		Р	1	2
Гл.спец.	Винер		08.83		ЛЕНЦИЛНИИПРОЕКТ		
Н.контр.	Хохотвельская		11.83				

Формат А4

Схема существующей лестницы.



1-1



1. При смене отдельных ступеней необходимо временно укрепить вышележащие ступени от сползания, затем снять заменяемую ступень.
2. Исходя из конкретных условий, разрешается замена поврежденной ступени на новую сборную или выполнять по месту из монолитного бетона В 15, рабочая арматура-3ф8АI, распределительная-ф6АI с шагом 200, с последующим железнением.
3. Упоры для крепления вышележащих ступеней выполнять из уголков 75×75×8 /см. сечение 1-1/ и приварить их к косоуру. Сварку производить электродами Э-42. Высота катета всех швов-6 мм.
4. Металлические косоуры обернуть сеткой и оштукатурить.

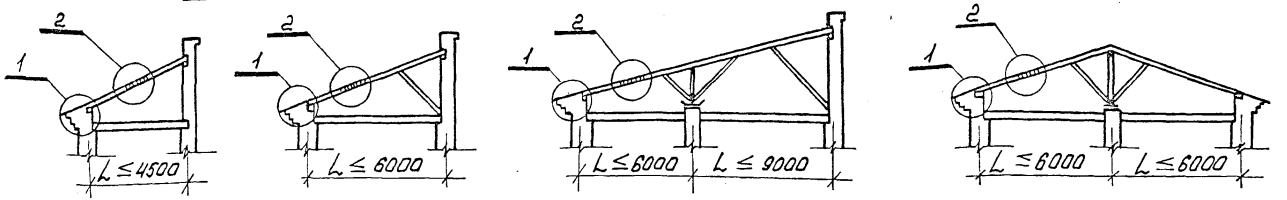
				2. 100-КР-1-66			
Инженер	Розанова		08.89	Замена поврежденной ступени лестничного марша.	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына		08.89		Р	—	1
Гл. спец.	Винер		08.89		ЛЕНИНИЛИИПРОЕК		
Н. конт.	Архангельская		11.89				

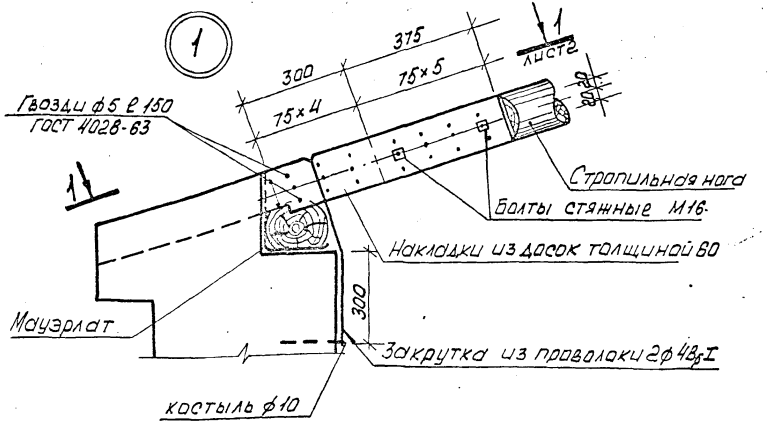
Формат А.

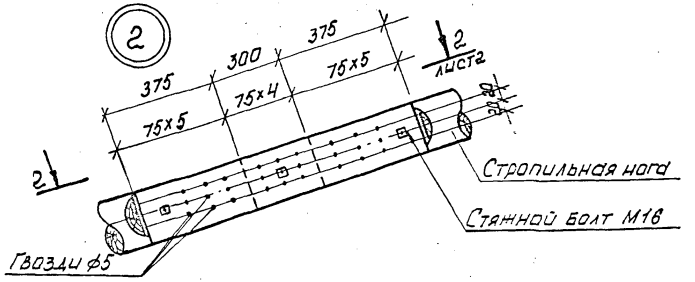
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

РАЗДЕЛ 5.

Наиболее распространенные схемы существующих стропил







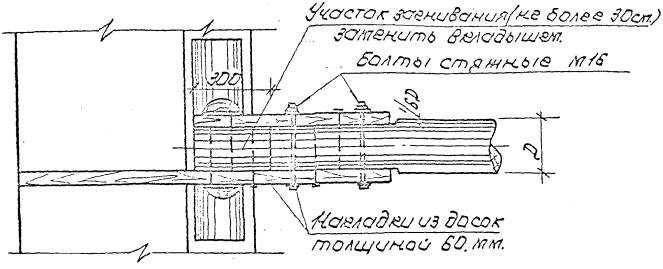
1. В случае, когда подгнили врубки стропильных ног, необходима нарастить их концы с помощью деревянных накладок из досок толщиной 60 мм. Одна из накладок закладывается в кладку и выполняет роль кобылки (см. узел 1).
2. Усиление стропильных ног в пролете выполнять двумя накладками из досок толщиной 60 мм, прикрепленными к стропильной ноге гвоздями и болтами (см. узел 2).
3. Гвозди забиваются в здоровую часть стропильной ноги. Количество и расстановка гвоздей уточняется в проекте.

				2.100-КР-1-87		
Техник	Арнаутова		08.89	Усиление существующих стропильных ног накладками (для стропил из бревен и брусьев.)	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына		08.89		Р	1	2
Гл. спец.	Винер		11.89		ЛЕНИНИЛНИИПРОЕ		
Н. контр.	Архангельская		11.89				

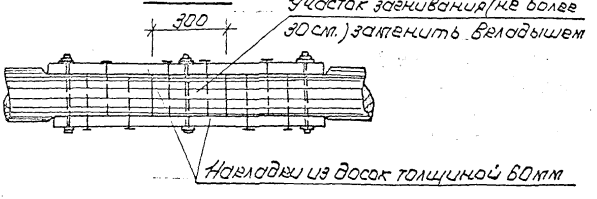
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

1-1



2-2



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

2.100-КР-1-67

Лист 2

Копир: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
			2.100-КР-1-69 сб	Сборочный чертеж		
				ПКС-1		12.66 кг
				Верхний пояс		
Б4		1		ф16А-I ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=1000	2	1.58
				Нижний пояс		
Б4		2		ф8АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=470	4	0.2
				Решетка		
А3		3	2.100-КР-1-69 сб	ф8АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=950	2	04
				Элемент жесткости		
Б4		4		ф20АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=200	1	0.5
				Нижний опорный		
				швеллер		
Б4		5		[18 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ=200	1	3.3
				Опорный швеллер		
Б4		6		[18 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ=180	1	3.0

2.100-КР-1-68

Протез концевой для ремонта деревянных стропил ПКС-1.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12.66 кг	
Лист 1	Листов 2	

ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ

Техник	Арнаутова	[подпись]	08.89
Инженер	Дурицына	[подпись]	08.89
Гл.спец.	Винер	[подпись]	11.89
Н.контр.	Архангельская	[подпись]	11.89

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. [подпись]

Формат А4

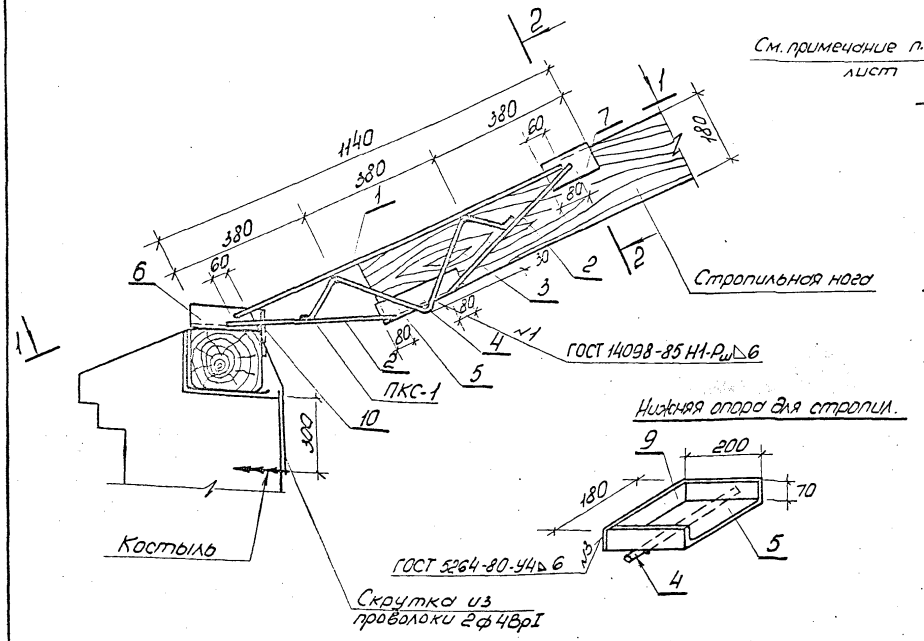
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование.	Кол.	Примечание
				Верхний опорный		
				узел.		
Б4		7		[18 ГОСТ 8240-72*		
				ℓ=140	1	2.3
				Горизонтальная связь		
А3		8	2.100-КР-1-69 сб	ф8АI ГОСТ 5781-82*		
				ℓ=460	1	0.2
				Ребро жесткости		
Б4		9		-70×8 ГОСТ 103-76*		
				ℓ=180	1	0.8
				Опорный лист.		
Б4		10		-180×8 ГОСТ 103-76*		
				ℓ=180	1	0.8

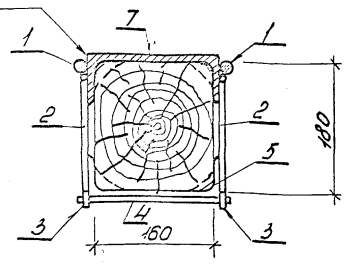
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2.100-КР-1-68

Лист 2

Формат А4





Поз.	Эскиз
3	380; 90; 50; 143; 265; 265; 143; 50; 185
8	254; 180; 40; 40; 180

1. Установку концевого протеза на стропильную ногу производить аналогично установке протеза на балку перекрытия, схемы см. 2.100-КР-1-1.
2. Общие примечания по протезированию см. 2-100-КР-1ПЗ.

				2.100-КР-1-69сб.			
Техник	Арнаутова		08.89	Протез концевой для ремонта деревянных стропил ПКС-1	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына		08.89		Р	—	1
Гл.спец.	Винер		11.89		ЛЕНЖИЛНИИПРОЕКТ		
Н.контр.	Архангельская		11.89				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. [signature]

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
			2.100-КР-1-71 сб.	Сборочный чертеж		
				ППС-1		28.71кг
				Верхний опорный швеллер		
Б4		1		⊏20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный швеллер.		
Б4		2		⊏20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг
				ℓ=210		
				Элемент связи		
Б4		3		ф20АI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
Б4		4		ф20АI ГОСТ 5781-82*	2	2.37кг
				ℓ=960		
				Элемент связи		
Б4		5		ф16АI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		

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

2.100-КР-1-70

Техник	Арнаутова		02.89
Инженер	Дурицына		02.89
Гл.спец	Винер		11.89
Н.контр.	Архангельская		11.89

Протезы промежуточные для ремонта деревянных стропил ППС1÷ППС-7

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист 1 | Листов 6

ЛЕНИНИЛНИИПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		6		-180×8 ГОСТ 103-76*	2	2.26кг
				ℓ=200		
			2.100-КР-1-71 сб-01	ППС-2		30.34кг
				Верхний опорный швеллер		
Б4		1		⊏20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный швеллер		
Б4		2		⊏20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг
				ℓ=210		
				Элемент связи		
Б4		3		ф20АI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
Б4		4		ф20АI ГОСТ 5781-82*	2	2.61кг
				ℓ=1060		
				Элемент связи		
Б4		5		ф16АI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		
Б4		6		-180×10 ГОСТ 103-76*	2	2.83кг
				ℓ=200		
			2.100-КР-1-71 сб-02	ППС-3		30.59кг
				Верхний опорный		

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

2.100-КР-1-70 | Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				швеллер		
БЧ		1		[20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный		
				швеллер		
БЧ		2		[20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг
				ℓ=210		
				Элемент связи		
БЧ		3		ф20AI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
БЧ		4		ф20AI ГОСТ 5781-82*	2	2.86кг
				ℓ=1160		
				Элемент связи		
БЧ		5		ф16AI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		
БЧ		6		-180×10 ГОСТ 103-76*	2	2.26кг
				ℓ=200		
			2.100-КР-1-71 СБ-03	ППС-4		30.84кг
				Верхний опорный		
				швеллер		
БЧ		1		[20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный		
				швеллер		
БЧ		2		[20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ℓ=210		
				Элемент связи		
БЧ		3		ф20AI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
БЧ		4		ф20AI ГОСТ 5781-82*	2	3.11кг
				ℓ=1260		
				Элемент связи		
БЧ		5		ф16AI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		
БЧ		6		-180×10 ГОСТ 103×76*	2	2.26кг
				ℓ=200		
			2.100-КР-1-71 СБ-04	ППС-5		31.09
				Верхний опорный		
				швеллер		
БЧ		1		[20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный		
				швеллер		
БЧ		2		[20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг
				ℓ=210		
				Элемент связи		
БЧ		3		ф20AI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
БЧ		4		ф20AI ГОСТ 5781-82*	2	3.35кг

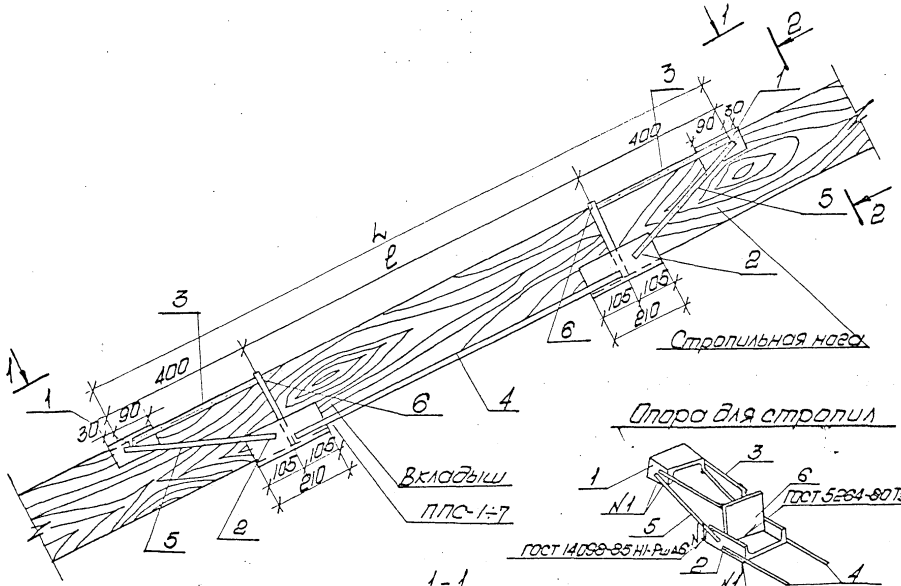
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

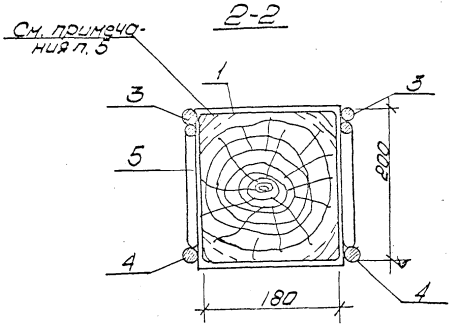
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ℓ=1360		
				Элемент связи		
БЧ		5		ф16 AI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		
БЧ		6		-180×10 ГОСТ 103-76*	2	2.26кг
				ℓ=200		
			2.100-КР-1-71 СБ-05	ППС-6		31.34кг
				Верхний опорный		
				швеллер		
БЧ		1		[20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный		
				швеллер		
БЧ		2		[20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг
				ℓ=210		
				Элемент связи		
БЧ		3		ф20 AI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
БЧ		4		ф 20 AI ГОСТ 5781-82*	2	3.60кг
				ℓ=1460		
				Элемент связи		
БЧ		5		ф16 AI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		
БЧ		6		-180×10 ГОСТ 103-76*	2	2.26кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ℓ=200		
			2.100-КР-1-71 СБ-06	ППС-7		31.59кг
				Верхний опорный		
				швеллер		
БЧ		1		[20 ГОСТ 8240-72*	2	2.21кг
				ℓ=120		
				Нижний опорный		
				швеллер		
БЧ		2		[20 ГОСТ 8240-72*	2	3.86кг
				ℓ=210		
				Элемент связи		
БЧ		3		ф20 AI ГОСТ 5781-82*	2	2.34кг
				ℓ=950		
				Нижний пояс		
БЧ		4		ф 20 AI ГОСТ 5781-82*	2	4.01кг
				ℓ=1560		
				Элемент связи		
БЧ		5		ф16 AI ГОСТ 5781-82*	4	0.66кг
				ℓ=420		
				Фиксирующие планки		
БЧ		6		-180×10 ГОСТ 103-76*	2	2.26кг
				ℓ=200		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





Обозначение документа	Наимен. прогона	L	ℓ	Масса кг
2.100-КР-1-71 СБ	ППС-1	1800	1000	28.71
-01	ППС-2	1900	1100	30.34
-02	ППС-3	2000	1200	30.59
-03	ППС-4	2100	1300	30.84
-04	ППС-5	2200	1400	31.09
-05	ППС-6	2300	1500	31.34
-06	ППС-7	2400	1600	31.59

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2.100-КР-1-71 СБ

1. Установку промежуточного протеза на стропила производить аналогично установке протеза на балку перерытия схемы см. 2.140-КР-1-1

2. Промежуточные протезы применяют при восстановлении поврежденной части стропильной ноги.

3. Конструкция опорных частей из швеллеров, к которым привариваются наглухо стержни круглого сечения.

В нижние опорные швеллера вварены фиксирующие вертикальные планки толщиной 8мм, к которым привариваются стержни верхнего опорного узла П-образной формы, образуя жесткое соединение.

4. Сварку производить электродами Э-42 высота катета всех швов 8мм.

5. При предварительных заготовках протезов незначительная разница в уклонах крыш восполняется небольшой подтеской или подклинкой под опорную площадку протеза.

6. При протезировании стропил круглого сечения необходимо сделать подтеску до полного прямоугольного сечения. Деревянные клинья прибить гвоздями к стропильной ноге.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

gost.e-ecolog.ru

				2.100-КР-1-71 СБ			
Инженер	Розанова		08.89	Протезы промежуточные прутковые для ремонта деревянных стропил ППС-1 ÷ ППС-7	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Дурицына		08.89		Р	1	2
Гл. спец.	Винер		11.89				
Н. контр.	Архангельская		11.89		ЛЕНИИЛНИИПРОЕКТ		
Инв.№ подл.							