

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-2с/89

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ И В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ,
С ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА В ЕДИННЫХ
ОПАЛУБОЧНЫХ ФОРМАХ

ВЫПУСК 0-1
ЧАСТЬ 2

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

1962-03

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-2с/89

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ И В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ,
С ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА В ЕДИННЫХ
ОПАЛУБОЧНЫХ ФОРМАХ

ВЫПУСК 0-1
ЧАСТЬ 2

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ТБМЗНИИЭП

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

ГЛАВ. КОНСТР. ИНСТ.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА

Н.А. ШИШЕРАШВИЛИ

А.Г. ЧИКОБАВА

Г.В. ТУРМАНДЗЕ

Н.А. КАЛАНДЗЕ

СОГЛАСОВАНО С ЦИВИЛСКИМ ИМ. В.А. КУЧЕРЕНКО

ЗАМ. ДИРЕКТОРА

ЗАВ. ЛАБ. СЕЙСМО-
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУК-
ЦИЙ ЗДАНИЙ

СТ. НАУЧ. СОТР.

О.О. АНЦИПОВ

А.В. ЧЕРКАВИН

С.А. МОИЖОВ

ДЛЯ УЧАСТИЯ ВНИЖЕ ГОСУСТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ

СТ. НАУЧ. СОТР.

Ю.П. ГУЩА

Н.Н. КОРОВИН

Ю.Д. БЫЧЕНКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ

ПРИКАЗ ОТ 25.12.1989 г. № 244

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.1990 г.

ТБМЗНИИЭП, ПРИКАЗ № 174 ОТ 27.12.1989 г.

1962-03 2

Обозначения	Наименование	Стр.
1.020.1-2с/89 0-1	Содержание	2
ТТ	Технические требования	2
К1	Схемы расположения колонн отдельностоящих залых помещений пролетом 9 и 12 м	9
К2	Схемы расположения колонн отдельностоящих залых помещений пролетом 18 м.	10
К3	Схемы расположения колонн в зданиях с залыми помещениями на II этаже пролетом 9 м	11
К4	Схемы расположения колонн в зданиях с залыми помещениями на II этаже пролетом 12 м	13
К5	Схемы расположения колонн в зданиях с залыми помещениями на II этаже пролетом 18 м	17
К6	Планы покрытия залых помещений	19
К7	Схемы расположения дополнительных закладных изделий в плитах типа "ТТ", ригелях и колоннах	21
К8	Номенклатура типоразмеров элементов покрытия	23

РАЗРАБ	КАХАДЗЕ	КА
ПРОВЕР	ХАСИЕВ	У
ГИП	БАЛАБАДЗЕ	У
ГЛ. ИНЖ.	КАЛАМАДЗЕ	У
НАЧ. ОТД.	ГУРМАНИДЗЕ	У
И. КОНТР.	БАЛАБАДЗЕ	У

1.020.1-2с/89 0-1

СОДЕРЖАНИЕ

Страниц	Лист	Всего
Р	1	1

ТбилизНИИЭП

1962-03

ФОРМАТ А3
3

I. Область применения конструкций.

1962-03 4 FORMAT A3

2.3. Конструкции серии не рассчитаны на динамические и особые нагрузки, за исключением сейсмических.

2.4. Условия применения конструкций:

- обычные инженерно-геологические условия,
- неагрессивные газовые среды.

2.5. Мероприятия по защите закладных и соединительных изделий от коррозии в зависимости от условий эксплуатации конструкций должны соответствовать требованиям СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии" и приводиться в конкретных проектах.

2.6. Каркас запроектирован для зданий I степени огнестойкости.

2.7. Расчетная температура эксплуатации конструкций серии принята минус 40°C включительно.

2.8. Область применения конструкций серии 1.020.1-2с/89 приведена в разделе 2 пояснительной записки серии вып.0-1, часть I.

3. ПАРАМЕТРЫ ЗДАНИЙ

3.1. В серии предусмотрено устройство отдельностей-залов, а также устройство залных помещений на вторых этажах двухэтажных блоков зданий. Устройство залных помещений на верхних этажах многоэтажных зданий может быть решено только по проекту, при соответствующем обосновании.

3.2. Залные помещения приняты в серии со следующими объемно-планировочными параметрами:

- пролеты залов - 9,0; 12,0 и 18,0 м;
- размеры в плане - 3x18; 12x12; 12x18;
- 12x24; 18x30 и 18x36 м.
- Высота залов (до низа выступающих конструкций) - 4,2; 4,8; 5,4;
6,0; 7,0 и 8,0 м.

3.3. Пролеты залных помещений в осях колонн, отвечающим требованиям действующего СНиП, а также типы применяемых конструкций покрытий в зависимости от объемно-планировочных параметров помещений приведены в таблице I.

3.4. Сетка колонн определяется расстояниями между разбивочными осями, а высота залного помещения - расстоянием от пола до низа выступающей конструкции (толщина конструкции пола принята 100 мм)

В серии предусмотрена осевая привязка колонн относительно разбивочных осей здания. Расстояние от разбивочных осей до внутренней грани наружных стеновых панелей составляет 220 мм.

Таблица I

№ пп.	Тип покрытия (серия конструкций)	Пролет залного помещения в осях колонн	Область применения
1.	Плиты многоспустотные (I.041.I-3)	6,0; 9,0	●
2.	Плиты типа "Т" и "ТТ" (серии I.042.I-2)	9,0; 12,0	□
3.	Плиты типа "Д" (серия I.465.I-13)	18,0	○
4.	Плита-оболочка "ЖБ" (серия I.465.I-14)	18,0	●
5.	Плиты ребристые (серия I.465.I-3/80)	12,0	●

1.020.1-2с/89 0-1 ТТ

Лист
2

* За исключением схемы покрытия из многоспустных плит с несущими ригелями пролетом 6,0 м, приведенной в документе К6 (тип I).

Условные обозначения к таблице I.

- - для условий строительства в районах сейсмичностью до 9 баллов включительно.
- ⊙ - для строительства в районах сейсмичностью до 8 баллов включительно;
- - для строительства в районах сейсмичностью до 7 баллов включительно;
- - для строительства в обычных условиях.

4. НАГРУЗКИ

4.1. Конструкция каркаса рассчитана на восприятие горизонтальных и вертикальных нагрузок. К горизонтальным относятся ветровые и сейсмические нагрузки, а также нагрузки от давления грунта на стены подвалов; к числу вертикальных - нагрузки от собственного веса конструкций, снеговые и временно равномерно распределенные нагрузки на перекрытия и покрытия.

4.2. Сейсмические нагрузки приняты по СНиП II-7-81 для районов 7,8 и 9 баллов, ветровые и снеговые - по СНиП 2.01.07-85.

4.3. Расчетные предельные равномерно-распределенные нагрузки на конструкции покрытий зальных помещений приведены в соответствующих выпусках серий, перечисленных в п.1.3.

5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

5.1. Серия I.020.I-2с/89 располагает изделиями каркаса для устройства зальных помещений различного назначения, отдельностоящих и на верхних этажах двухэтажных зданий (см. схемы каркаса на документе К1...К5).

5.2. Согласно решениям серии узлы примыкания ригелей к колоннам запроектированы как жесткие рамные узлы, воспринимающие усилия от вертикальных и горизонтальных нагрузок.

5.3. Неизменяемость каркаса зальных помещений в горизонтальной плоскости обеспечивается работой перекрытия (покрытия), как неизменяемого жесткого диска, способного распределять усилия от горизонтальных нагрузок между рамами каркаса. При этом необходимо обеспечить качественное выполнение всех сварных соединений и тщательное замоноличивание зазоров по сери, вып. 6-1. Производство работ по замоноличиванию дисков покрытий зальных помещений должно осуществляться под строгим контролем с обязательным составлением актов о качестве выполненных работ.

5.4. Жесткость горизонтального диска покрытий зальных помещений обеспечивается тщательным исполнением мероприятий по осуществлению монтажных узлов и заделкой бетоном и раствором швов и стыков в сопряжениях элементов.

В проектах конкретных зданий необходимо приводить требования по строгому соблюдению всех проектных решений по обеспечению жесткости и прочности дисков перекрытий.

5.5. Для зданий с зальными помещениями применяются колонны серии сечением 400х400 мм, номенклатура которых содержит также изделия, применяемые только для зальных помещений (см. выпуск 0-0, документ НИ6).

Схемы расположения колонн (в марках указаны только типоразмеры, приведены в документах К1...К5. Кроме того типы применяемых колонн обозначены на планах покрытий зальных помещений, приведенных в документе К6.

Серией предусмотрено примыкание к колоннам, образующим зальные помещения, ригелей смежных типовых этажей высотой 3,3 м (см. документ К4 лист I). Для этой цели в дополнительной номенк-

I.020.I-2с/89 0-1 ТТ

лист

3

Формат А3

1962-83

6'

латуре колонн серии предусмотрены изделия с выпусками узловых элементов в требуемых уровнях.

При этом согласно ориентации колонн в плане здания введены дополнительные индексы типов колонн зальных помещений: 6 – для колонн, устанавливаемых по продольным осям и 7 – для угловых колонн (основной ряд типов колонн см. п.5.7 документа ТТ, части I настоящего выпуска).

Все колонны рассматриваемых схем включены в номенклатуру дополнительных изделий серии I.020.I-2с/89, выпуск 0-0 и предназначены для всего набора необходимых высот отдельностоящих зальных помещений, а также залов на вторых этажах зданий без подвалов, с техническими подпольями высотой 2,0 м и подвалами высотой 3,2 м.

Для крепления стеновых панелей и плит покрытий в колоннах устанавливаются дополнительные закладные изделия при конкретном проектировании. Примеры установки дополнительных закладных изделий в колоннах приведены в документе К7.

5.6. Из номенклатуры ригелей серии для несущих каркасов зальных помещений применяются только ригели высотой сечения 60 см, а также специальные ригели: однополочный – IP6.3.53-8 –С для опирания плит покрытия типа ТТ и бесполочный – IP6.2.53 для опирания по верхней грани плит покрытия ребристых, типа П и плит-оболочек КАС.

5.7. Все ригели зальных помещений, несущие нагрузку от многолустных плит типа ПК86..., ребристых плит типа ПП12..., плит типа Т и ТТ, а также типа П и плит оболочек КАС, узлы их примыкания к колоннам каркаса, до установки элементов покрытия должны быть замоноличены. При установке элементов покрытия прочность бетона замоноличивания узлов и верхней зоны ригелей должна превышать 70% проектной прочности.

При организации покрытия из многолустных плит типа ПК86... применяется порядок монтажа описанный в п.п.5.16 и 8.5 документа ТТ части I настоящего выпуска.

Указанные конструктивные требования необходимо учитывать при расчетах несущих рам каркасов зальных помещений.

5.8. Ригели несущие плиты покрытий и загруженные односторонней нагрузкой после определения индекса их несущей способности необходимо проверить расчетом на действие крутящего момента с изгибом по схеме защемленной балки. Эксцентриситет приложения крутящего момента от погонной равномерно-распределенной эксплуатационной нагрузки принят: 25 см – при опирании плит на полку ригеля и 14 см – при опирании плит по верхней грани ригеля (см. также п.5.14 части I, документ ТТ).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

6.1. Колонны

6.1.1. Колонны для зальных помещений запроектированы единого сечения 400х400 мм (см. дополнительную номенклатуру колонн для зальных помещений в вып.0-0, документ НИ6 и вып.2-11;2-12).

6.1.2. Колонны рассчитаны и законструированы в соответствии со СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции" и СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

6.1.3. Для соединения с ригелями поперечного и продольного направлений в колоннах предусмотрены в верхней зоне выпуски арматуры в количестве двух или четырех, в зависимости от несущей способности колонны и узла соединения ригель-колонна; а в нижней зоне – металлические уголки, являющиеся продолжением нижней продольной рабочей арматуры ригелей и монтажными столиками одновременно.

6.1.4. Предел огнестойкости колонн – 2,5 часа.

6.1.5. Колонны выполняются из тяжелого бетона классов В25 и В30.

I.020.I-2с/89 0-1 ТТ

Лист
4

Копирован

Формат А3

1962-05

7

I.020.I-2с/89 В.О.Г.ч.2

Имя, № подл. Подпись и дата Вып. инв. №

1.020.1-20/89 0-1 4,2

6.1.6 Армирование колонны предусмотрено из стали классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-82.*

6.1.7. Колонны армируются пространственными каркасами из стержней продольной арматуры в количестве 4, замкнутых хомутов, сеток косвенного армирования, отдельных стержней и закладных изделий.

6.1.8. Колонны относятся к 3 категории требований по трещиностойкости конструкции.

6.1.9. В маркировке колонн приняты следующие буквенно-цифровые группы обозначений:



Первая группа:

- 1 - тип колонны в плане от I до 7
- K - колонна
- 2 - Тип колонны в зависимости от положения её по высоте здания.
 - В - верхняя
 - Н - нижняя
 - Б - бесстыковая
- 3 - высота типового этажа или высота залового помещения в свету в дециметрах

4 - длина колонны в дециметрах

Вторая группа:

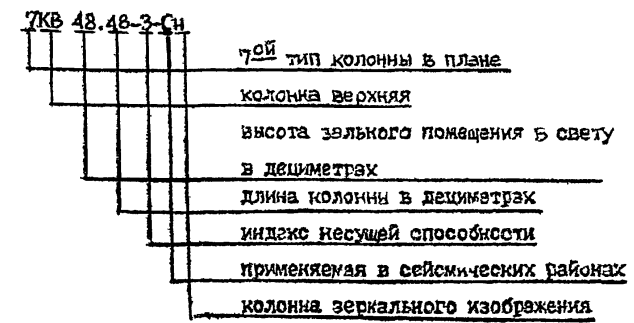
5 - индекс несущей способности колонны - от I до 9

Третья группа:

- 6 - индекс С - колонна, применяемая в сейсмических районах
- 7 - индекс "н" - колонна зеркального изображения.

В третью группу включаются также дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения изделий, как например, наличие закладных изделий.

Пример маркировки колонны :



6.2. Ригели.

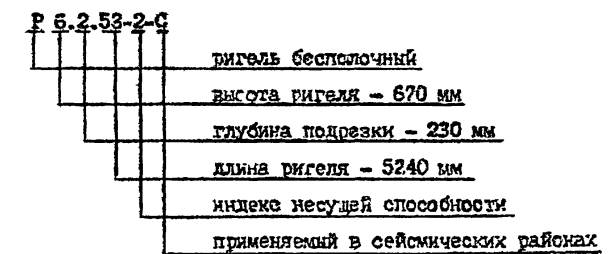
6.2.1. В серии разработан дополнительно один тип ригеля, применяемого только для заловых помещений марки Р 6.2.53- -С(см.В.3-4)

Данный ригель высотой бетонного сечения 670 мм, предназначен для опирания элементов покрытия по его верхней грани.

6.2.2. Ригель разработан для установки в пролете каркаса 6,0 м.

6.2.3. Ригель изготавливается из бетона класса В25.

6.2.4. Маркировка ригеля:



6.3. Характеристику остальных элементов каркаса см. часть I настоящего выпуска.

1.020.1-20/89 0-1 ТТ

Итого 13
1962-05

7. КОМПОНОВКА ЗДАНИЙ

7.1. Принятые в серии конструктивные решения позволяют компоновать залынные помещения в составе здания или отдельностоящие - в параметрах, приведенных на чертежах настоящей части.

7.2. Рекомендуется, как правило, применять симметричные конструктивные схемы с равномерным распределением жесткостей и масс элементов каркаса.

7.3. С использованием схем расположения колонн и планов покрытий залынных помещений определяются конструктивные схемы несущих каркасов, маркируются их элементы и монтажные узлы.

Целесообразность принимаемых решений должна быть обоснована расчетом и подтверждена технико-экономическим анализом.

7.4. Серия 1.020.1-2с/89 во всех случаях предусматривает проведение расчета скомпонованной конструктивной схемы здания на все виды воздействий с определением усилий, приходящихся на все конструктивные элементы каркаса и последующим определением соответствующих несущих способностей.

7.5. Определение расчетных нагрузок и их сочетаний выполняется в соответствии с главами СНиП 2.01.07-85; СНиП II-7-81; СНиП 2.03.01-84.

Исходной информацией для расчета является описание расчетной схемы с указанием вертикальных и горизонтальных нагрузок, геометрических характеристик всех элементов.

7.6. В результате расчета для каждого заданного сечения элементов расчетной схемы определяются области возможных значений усилий от всех сочетаний совместно действующих нагрузок в соответствии со СНиП 2.01.07-85.

По полученным расчетным усилиям подбираются несущие способности всех элементов: фундаментов, колонн, ригелей и соответствующие им рабочие марки.

8. ПОДБОР ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

8.1. Подбор элементов несущего каркаса залынных помещений производится в полном соответствии с разделом 8 документа ТТ, части I.

8.2. Назначение рабочих марок плит под конкретную равномерно-распределенную нагрузку производится согласно рекомендациям предусмотренным в сериях типовых конструкций, перечисленных в п.1.3.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

9.1. Элементы каркаса серии запроектированы с закладными изделиями, расположение которых не может быть изменено при проектировании зданий.

Однако, для сопряжения элементов конструкции необходимо предусматривать также дополнительные марки изделий, образуемые из основных постановкой в них дополнительных закладных изделий. При этом марки изделий должны отличаться от основных наличием дополнительного цифрового индекса в конце марки.

9.2. В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи изделий с расположением дополнительных закладных изделий. При этом необходимо замаркировать узлы, по типу которых осуществляется крепление дополнительных закладных изделий на пространственном каркасе.

В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены также спецификации учитывавшие расход стали на дополнительные закладные изделия.

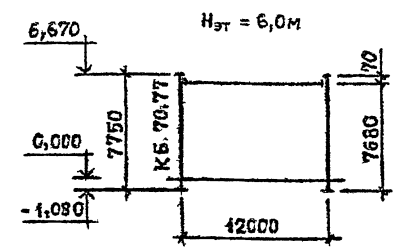
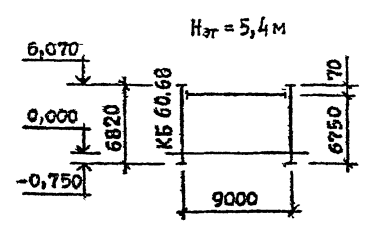
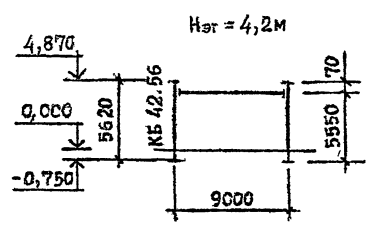
9.3. Для крепления плит покрытий к каркасу по торцам колонн и по верхней грани ригелей необходимо предусмотреть установку закладных изделий, согласно документам К6, К7 и монтажным узлам, приведенным в выпуске 6-1 и дать дополнительный индекс в марке изделия (напр.: 1,2,3...).

1.020.1-2с/89 О-1 ТТ

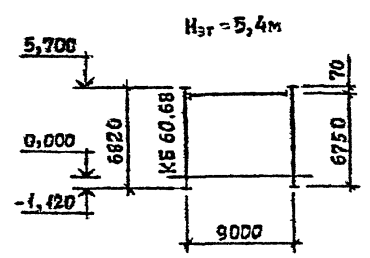
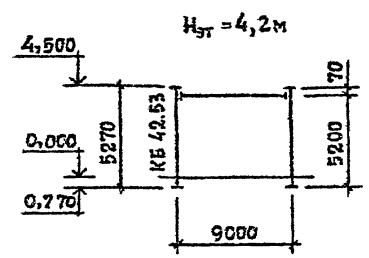
Лист
6

1.020.1-2с/89 в. 0-1 ч. 2

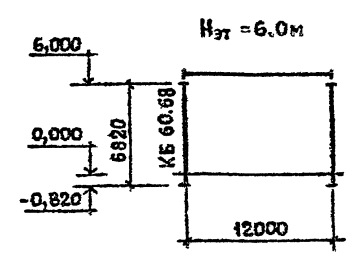
ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА "ПТ"



ПОКРЫТИЕ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ



ПОКРЫТИЕ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ
РАЗМЕРОМ 3x12 м



ИЗМ. ИЛИ ДОП. ГОД. И ДАТА ВЗН. ИЛИ Д.П.

РАЗРАБ.	КАКАДЗЕ	Км
ПРОВЕРИЛ	ХАСКЕВ	Х
ГИП	БАЛАНДЗЕ	Балан
ГЛ. ИНЖ.	КАПАНАЗЕ	Капан
НАЧ. ОТД.	ГУРМАКНАЗ	Гурма
И. КОМП.	БАЛАНДЗЕ	Балан

1.020.1-2с/89 0-1 К1
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
КОЛОНЫ ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИХ
ЗАДНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРО-
ЛЕТОМ 9 И 12 М

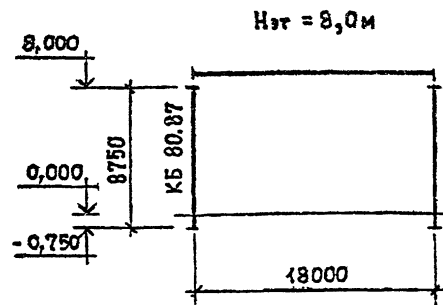
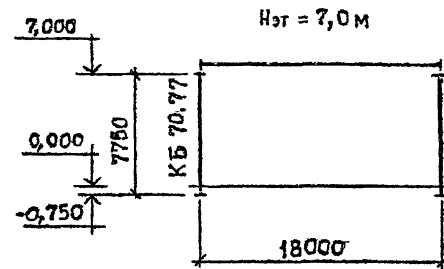
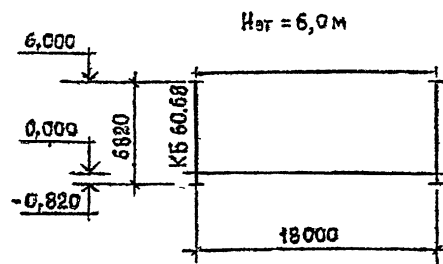
Описание	Лист	Листов
Р	1	1
ТбпЗНИИЭП		

ФОРМАТ А3

1962-03 10

I.020.1-2с/89. В. 0-1 ч. 2

ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА П; ПЛИТ-ОБОЛОЧЕК КЖС



П.И.Е.М.П.О.Д.Л. ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ.И.В.А.

РАЗРАБ.	КАХАДЗЕ	К.П.
ПРОВЕР.	ХАСНОВ	Х.
ГИП	БАЛАБАДЗЕ	Б.
ГЛ. ИНЖ.	КАПАНАДЗЕ	К.
НАЧ. ОТД.	ТУРМАННА	Т.
Н. КОИТ.	БАЛАБАДЗЕ	Б.

I.020.1-2с/89 0-1 К2

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
КОЛОНН ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИХ
ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ПРОЕТОМ 18 М

Ссылка	Лист	Листов
Р	1	1
ТблЗНИИЭП		

ФОРМАТ А3

1962-03

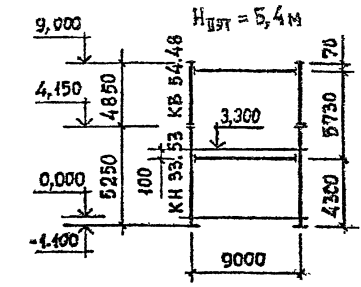
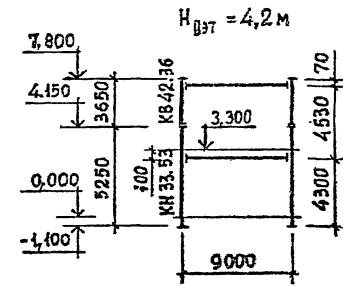
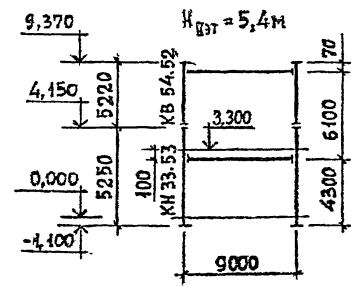
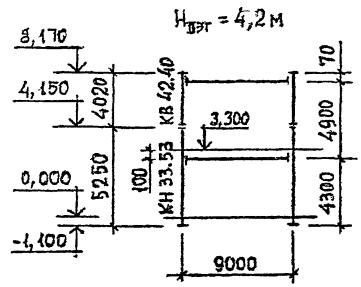
11

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ БЕЗ ПОДВАЛОВ

ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"

ПОКРЫТИЕ ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ПЛИТ

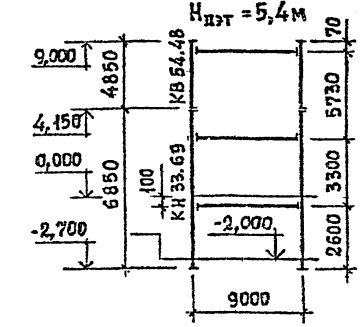
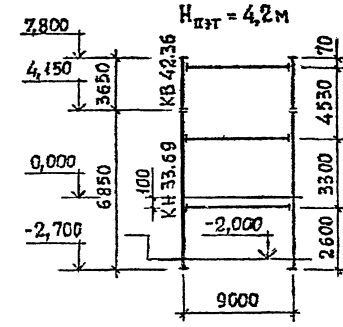
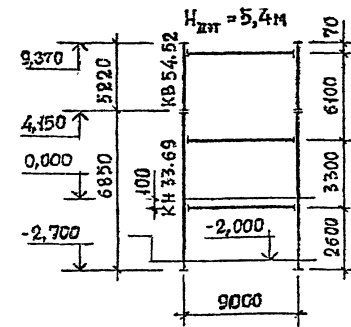
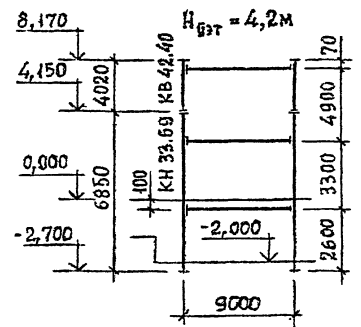
1.020.1-2с/89 В. 0-1 ч. 2



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПОДПОЛЕЕМ

ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"

ПОКРЫТИЕ ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ПЛИТ



РАЗРАБ.	КАХАДЗЕ	См
ПРОВЕР.	ХАСНОВ	Х
ГЛАВ.	БАЛАБАДЗЕ	Евг
ТА. ИИЖ.	КАПАНАДЗЕ	Мир
НАЧ. ОД.	ТУРМАНДЗЕ	С.С
И. КОРИ.	БАЛАБАДЗЕ	Евг

1.020.1-2с/89 0-1 КЗ

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С
ЗАЛЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
НА ПЭТАЖЕ ПРОЛОТОМ 9М

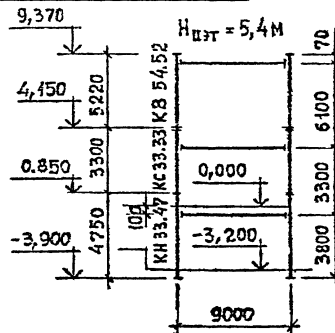
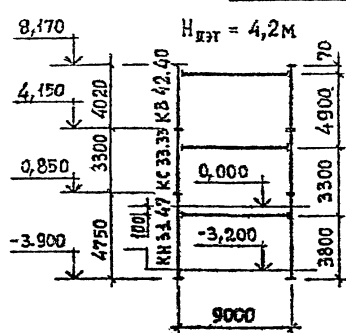
Стежка	Лист	Листов
Р	1	2
ТбилизНИИЭП		

ФОРМАТ А3

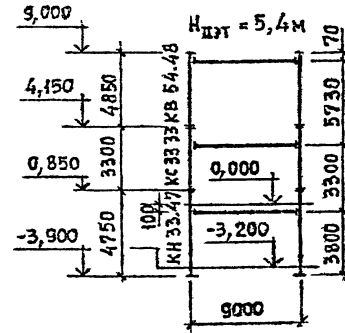
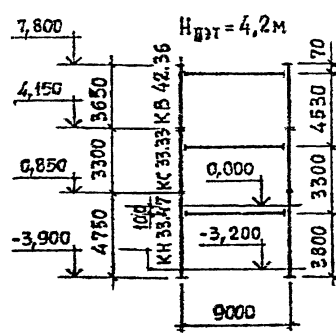
1962-03 12

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВАЛАМИ

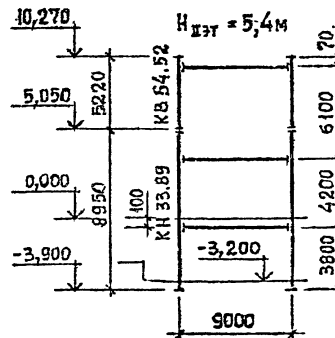
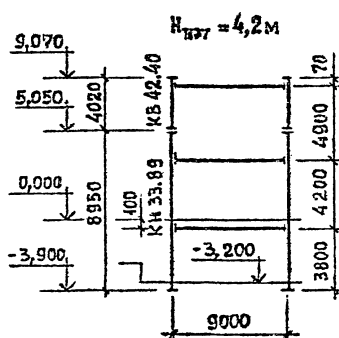
ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"



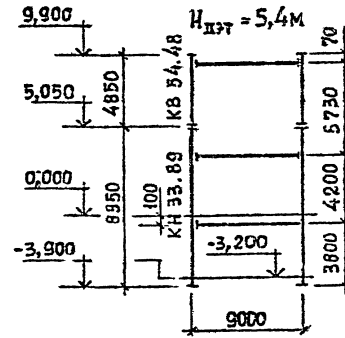
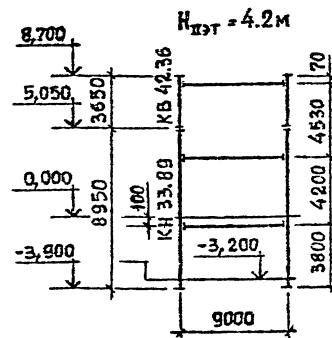
ПОКРЫТИЕ ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ПЛИТ



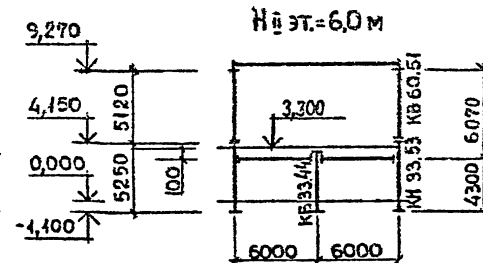
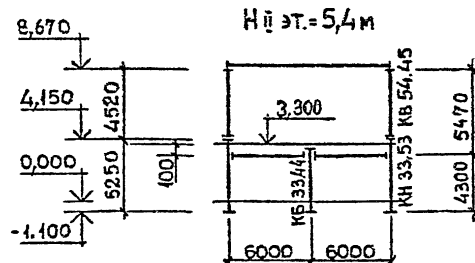
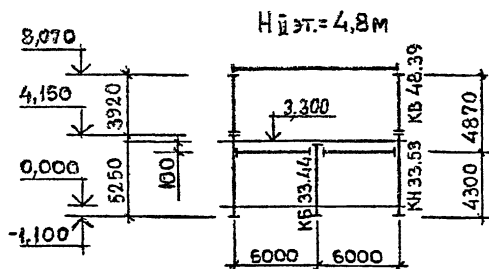
ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"



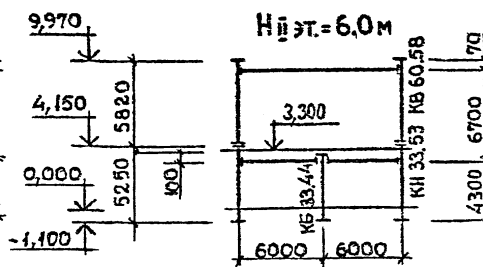
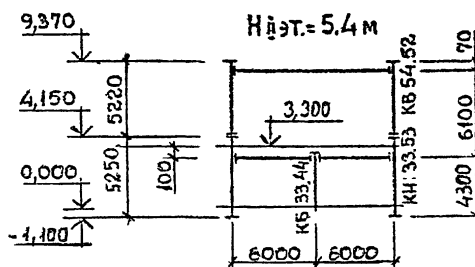
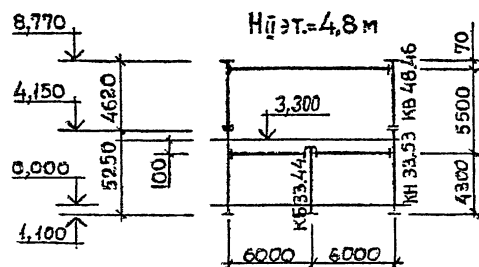
ПОКРЫТИЕ ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ПЛИТ



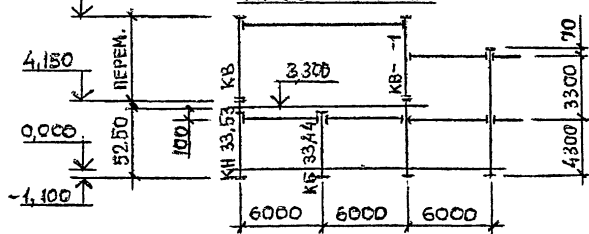
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ БЕЗ ПОДВАЛОВ
ПОКРЫТИЕ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3x12 м



ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА „ЛТ“



ВАРИАНТ ПРИМЫКАНИЯ К ЗАЛУ
ТИПОВОГО ЭТАЖА



РАЗРАБ.	КАХАДЗЕ	Лист
ПРОВЕР.	ХАСИЕВ	Лист
ТИП	БАЛАБАДЗЕ	Лист
ГЛ. ИНЖ.	КАКАНАДЗЕ	Лист
НАУ. ОТД.	ТУРМАНИДЗЕ	Лист
Н. КОНТР.	БАЛАБАДЗЕ	Лист

1.020.1-2с/89 0-1 К4

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С
ЗАЛЬНЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ
НА II ЭТАЖЕ ПРОЛОТОМ
12 м

Статья	Лист	Листов
Р	1	4
ТбилЗНИИЭП		

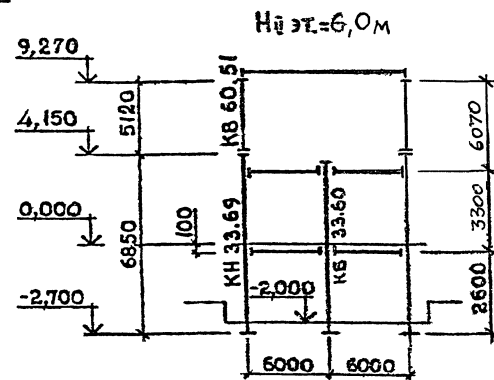
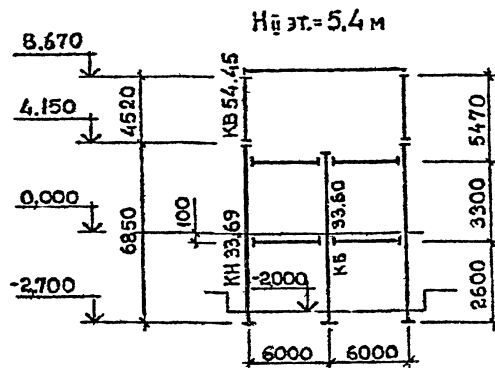
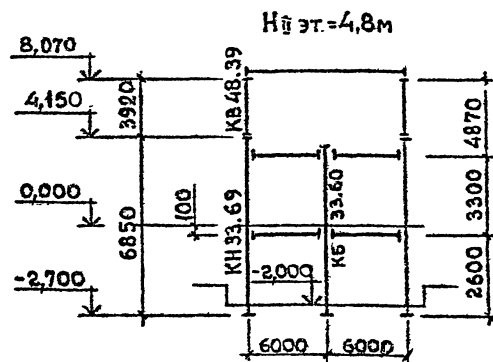
ФОРМАТ А3

1962-03 14

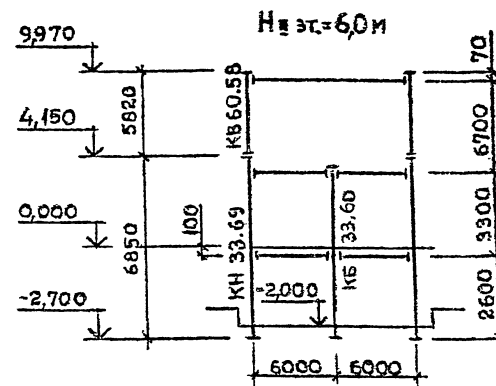
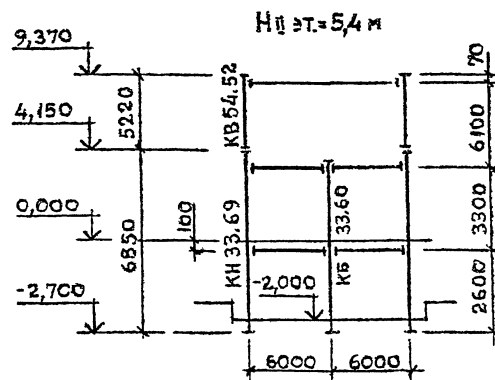
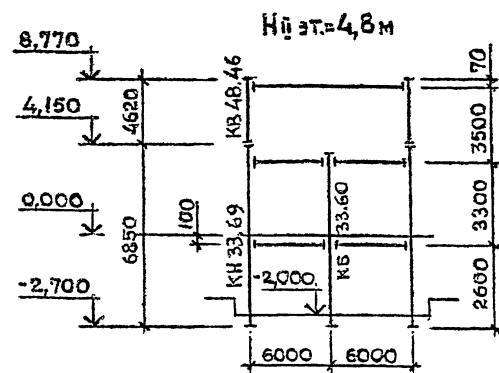
1.020.1-2с/89 0-1 К4

ВНЕС. ЛИСТОВ ПОДП. И ДАТА ВЗАИМНОМ.

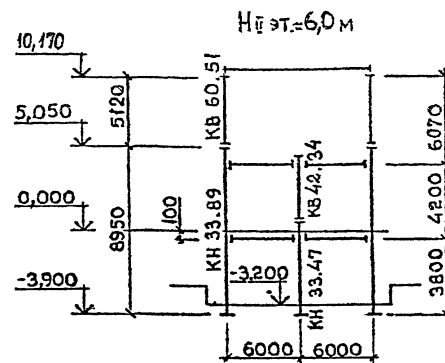
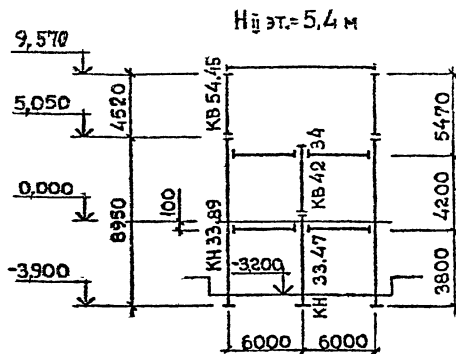
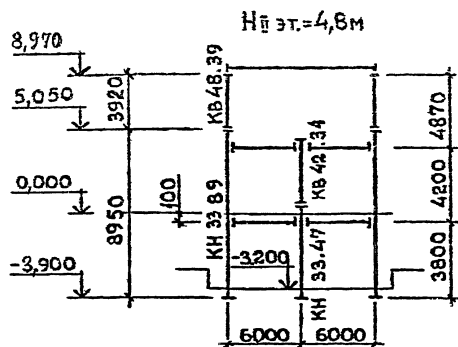
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПОДПОЛЕМ
ПОКРЫТИЕ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3×12 м



ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА „ПТ”

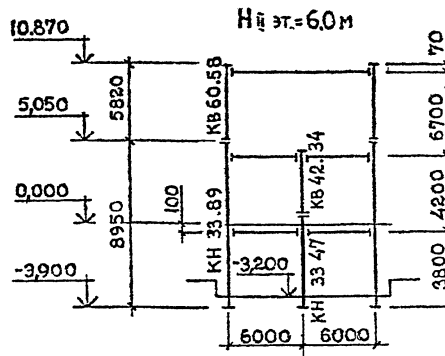
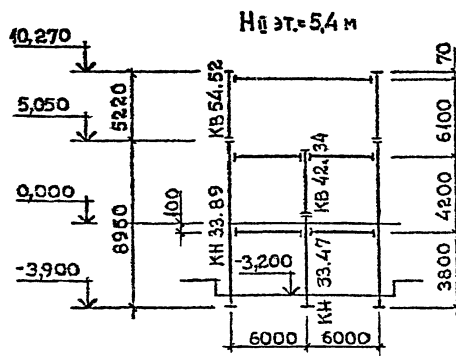


ИНИЦИАЛЫ ПОДПИСАТЕЛЯ



Technical drawing of a building floor plan. The drawing shows a rectangular structure with various dimensions and structural elements. Key dimensions include:

- Overall width: 6000
- Overall depth: 5500
- Internal width segments: 3800, 4200, 5500
- Internal depth segments: 3200, 4200, 5500
- Vertical dimensions on the left: 9570, 5050, 0000, 3900
- Vertical dimensions on the right: 70, 5500, 3800
- Structural elements: KB 48.46, KB 42.34, KB 33.89, KB 33.47
- Other labels: H_г 3T=4.8m

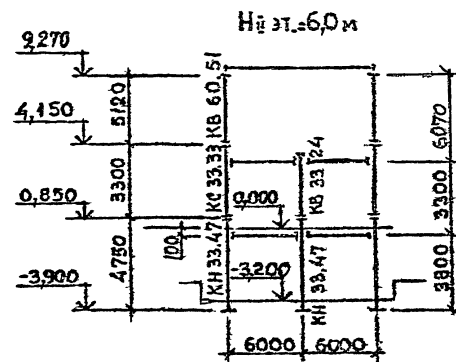
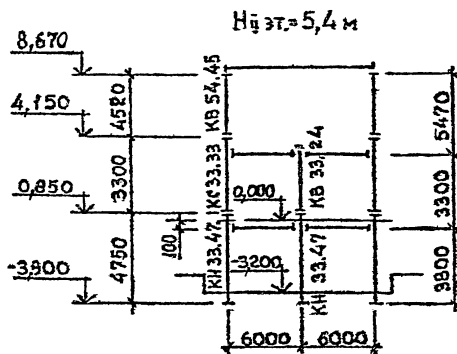
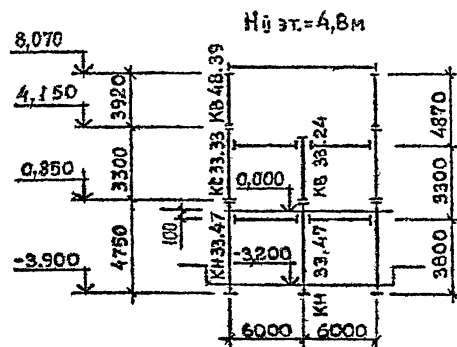


1.020.1-2с/89 0-1 К4

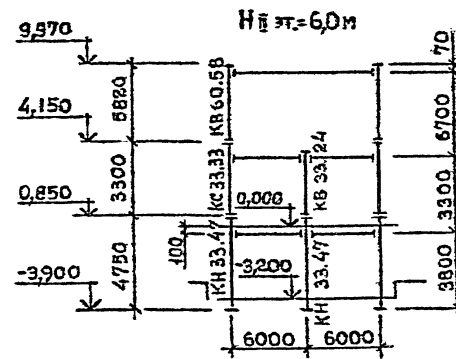
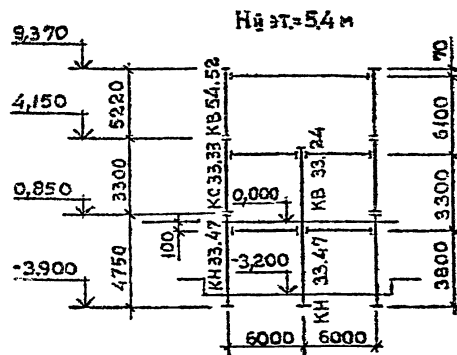
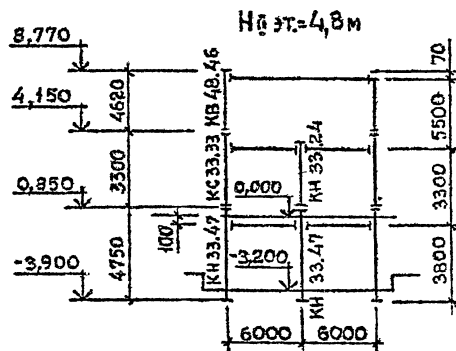
3

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВАЛАМИ.

ПОКРЫТИЕ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ РАЗМЕРОМ 3x12 м



ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА „ТТ”



1.020.1-2a/89 В, 0-1 ч. 2

ИЗМ. МЕШ. ПОП. И ДАТА ВЗАМЕН

1.020.1-2a/89 0-1 К4

Лист

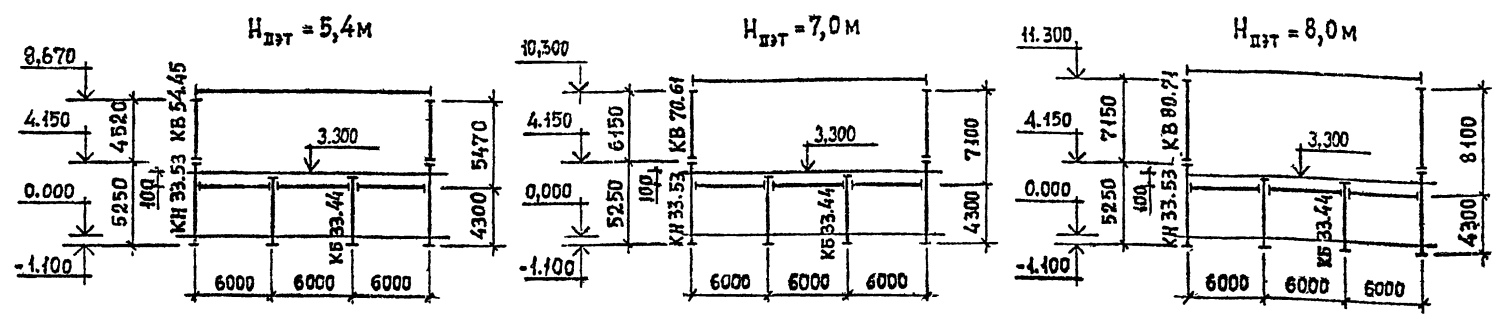
4

ГОР. МАТ. АЗ

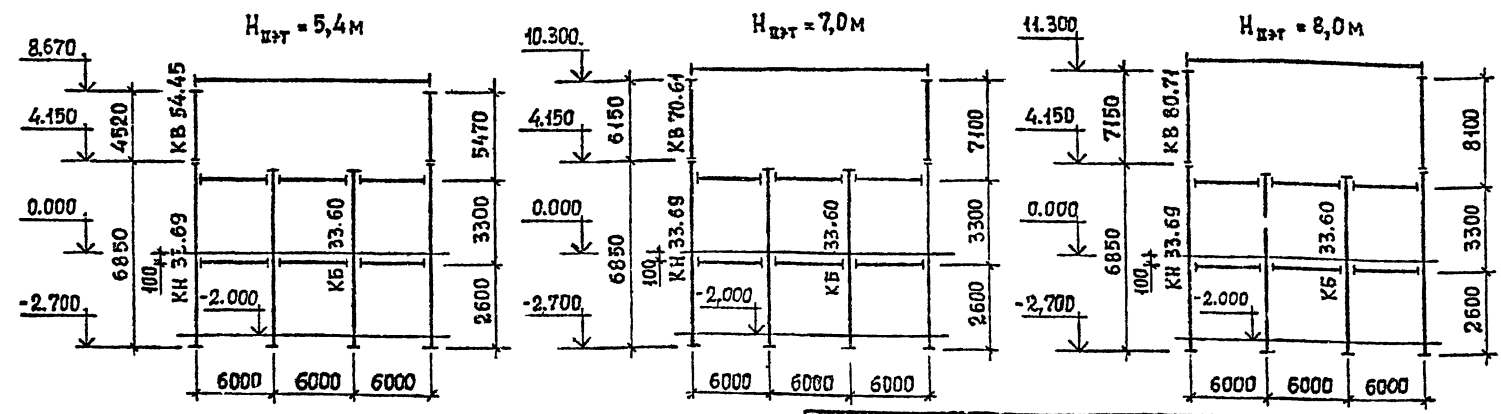
1962-83

17

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ БЕЗ ПОДВАЛОВ
ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА П; ПЛИТ-ОБОЛОЧЕК КЖС



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПОДПОЛЬЕМ
ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА П; ПЛИТ-ОБОЛОЧЕК КЖС



I.020.I-2с/89 В. О-1 ч. 2

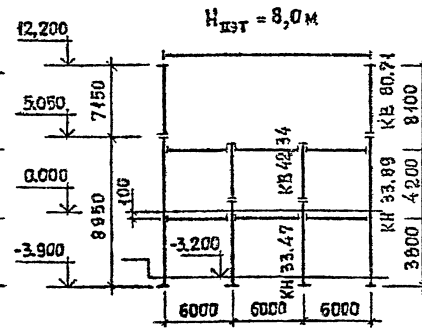
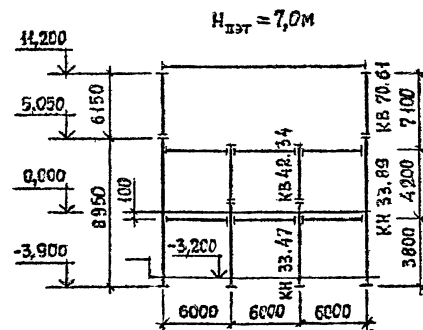
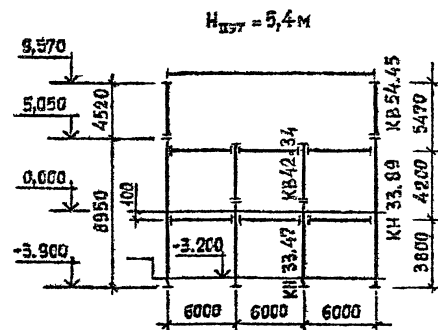
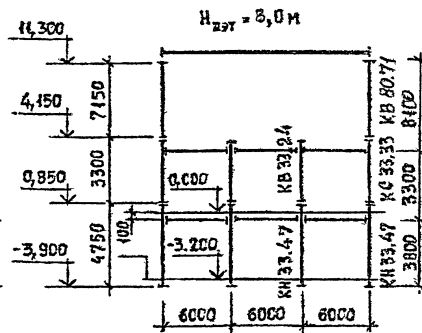
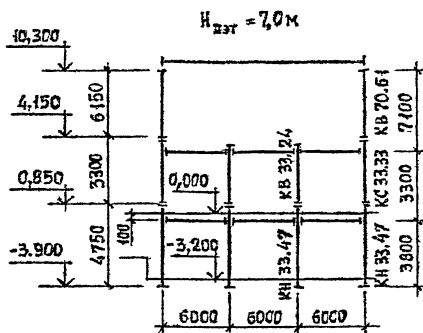
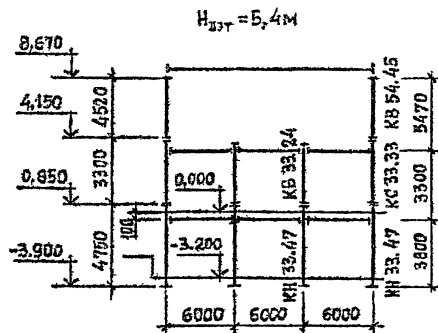
ИЗДА. ПРОЕКТ. ПОДП. И ДАТА. ВЗАИМ. ИЛИ В

РАЗРАБ.	КАКАДЗЕ	Кор
ПРОВЕРКА	ХАСНОВ	Кор
ГИП	БАЛАБАДЗЕ	Б-м
ГЛАВ. ИНЖ.	КАПАНАДЗЕ	Б-м
НАЧ. ОТД.	ТУРМАНИДЗЕ	Б-м
Н. КОНТР.	БАЛАБАДЗЕ	Б-м

I.020.I-2с/89 О-1 К5		
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН В ЗДАНИЯХ С ЗАЛЫНЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ НА II ЭТАЖЕ ПРОЛЕТОМ 18М		
Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ТбилЗНИИЭП		

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВАЛАМИ.
ПОКРЫТИЕ ИЗ ПЛИТ ТИПА П; ПЛИТ-ОБОЛОЧЕК КЖС

1.020.1-2с/89 В. 0-1 ч. 2.



1.020.1-2с/89 0-1 К5

Лист
2

ГОРМАТ АЗ

1962-03 19

Technical drawing of a rectangular frame structure. The overall height is 9000 and the overall width is 6000. The structure consists of a central panel with vertical ribs and side panels. Labels include: 5K, 5-7, 1K, 1P 6.2.53, 5K_H, 3-91...3-95, ПК 86.15, ПП 6.2.83, 5-16, 3-31...3-35, and ПК 86.12. The central panel is divided into sections with labels like ПК 86.15...-3 and ПК 86.15. The bottom section is labeled П x 6000.

Technical drawing of a rectangular frame structure. The overall height is 9000 and the width is $n \times 6000$. The structure consists of a central core with horizontal and vertical reinforcement. Labels include: 5-16, ПП 6.2.53, 4K, 3-81...3-85, ПК 56.15, ПК 56.45, ПК 56.12, ПК 56.30, 5-5, 2P 6.2.83, 5-14, 5-7, 4P 6.2.83, 3-41...3-45, 5K, and 4K. The drawing shows a cross-section of the frame with various reinforcement bars and their specifications.

Technical drawing of a rectangular frame structure. The overall height is 5000. The width is labeled as $\pi \times 6000$. The structure consists of a main frame and internal cross-bracing. Labels include: 5K, 7-1, 7-4, 1K, 7-3, 5K_к, ПТ 86.13, ПТ 86.30*, ПТ 86.30, ПП 6.2.83, 4Р 6.3.53-В-С, 3-91...3-95, 3-121...3-125, and 7-2. The drawing shows a perspective view of the frame with various components and dimensions.

1. Монтажные узлы, замаркированные на данных листах, см. выпуск 6-Г.
2. Рабочие марки изделий на планах покрытий, даны без указания индекса несущей способности. Полная марка назначается в конкретном проекте.
3. Покрытие из многослойных плит (тип II) может применяться для отделеностоящих одноэтажных залов высотой 4,2 м. (с использованием типовых колонн по вып. 2-5). При применении этого типа покрытия в остальных случаях (см. схемы на док. К1, К3 Л1, 2) должны разрабатываться соответствующие типоразмеры колонн по проекту (типа 4К).
4. Плиты покрытия типа "ТТ" со знаком *, должны иметь дополнительные закладные изделия для крепления к колоннам (см. К7).
5. Для крепления плит покрытия типа "ТТ" в колоннах типа КК и в ригеле IP6.3.53-8-С предусмотреть дополнительные закладные изделия (см. К7).

РАЗРАБ.	КАХААДЗЕ	Ках
ПРОБЕРКА	ХАСНЕВ	Хас
ГИП	БАЛАБАДЗЕ	Бал
ГЛ. ИНЖ.	КАПАНАДЗЕ	Кап
НАЧ ОТА	ТУРМАНАДЗЕ	Тур
Н. КОНТР.	БАЛАБАДЗЕ	Бал

1.020.1-2c/89 0-1 K6

ПЛАНЫ ПОКРЫТИЯ
ЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТбилЗНИИЭ

ГОРМАТ АЗ

1962-03 20

Technical drawing of a rectangular frame structure. The overall dimensions are 12000 (width) by 6000 (height). The drawing includes various labels and dimensions:

- Top-left corner: 5K, 1K, 1P 6.3.53-8-C
- Top-right corner: 1P 6.3.53-8-C
- Right side: 1K, 1P 6.2.53, 3-121...3-125
- Bottom-right corner: 1P 6.3.53-8-C
- Bottom center: n x 6000
- Left side: 12000, 6000, 3-147...3-149, 3-51...3-85, 5K_н
- Internal dimensions and labels: 7-3, 7-4, 7-1, 7-2, 1P 116.30*, 1P 116.30, 1P 116.13, 1P 116.30

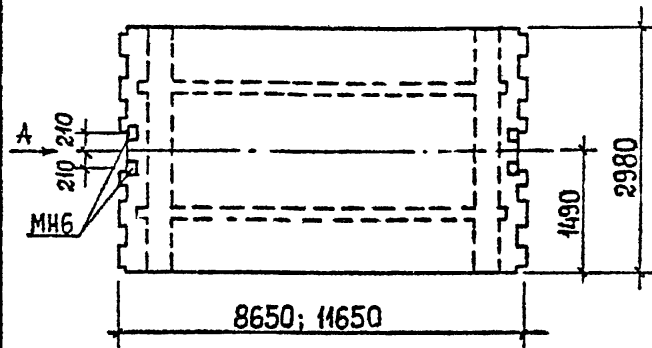
[illegible]

Technical drawing of a rectangular frame structure. The overall dimensions are 18000 (height) by 6000 (width). The structure consists of a grid of vertical and horizontal members. Labels include: 7-11, 7-12, 7-9, 7-13, 7-10, 7-14, 7-15, 7-16, 7-17, 7-18, 7-19, 7-20, 7-21, 7-22, 7-23, 7-24, 7-25, 7-26, 7-27, 7-28, 7-29, 7-30, 7-31, 7-32, 7-33, 7-34, 7-35, 7-36, 7-37, 7-38, 7-39, 7-40, 7-41, 7-42, 7-43, 7-44, 7-45, 7-46, 7-47, 7-48, 7-49, 7-50, 7-51, 7-52, 7-53, 7-54, 7-55, 7-56, 7-57, 7-58, 7-59, 7-60, 7-61, 7-62, 7-63, 7-64, 7-65, 7-66, 7-67, 7-68, 7-69, 7-70, 7-71, 7-72, 7-73, 7-74, 7-75, 7-76, 7-77, 7-78, 7-79, 7-80, 7-81, 7-82, 7-83, 7-84, 7-85, 7-86, 7-87, 7-88, 7-89, 7-90, 7-91, 7-92, 7-93, 7-94, 7-95, 7-96, 7-97, 7-98, 7-99, 7-100. Other labels include: P 6.2.53, ПН 6.2.53, IP 6.2.53, ПГ 18, ХХС 18Г, ПР 6.2.53, 5К, 3-150...3-152, П 6.2.53, 5КН, 1К, 3-81...3-85, 3-147...3-149, 6000, 18000, П.М. 6000.

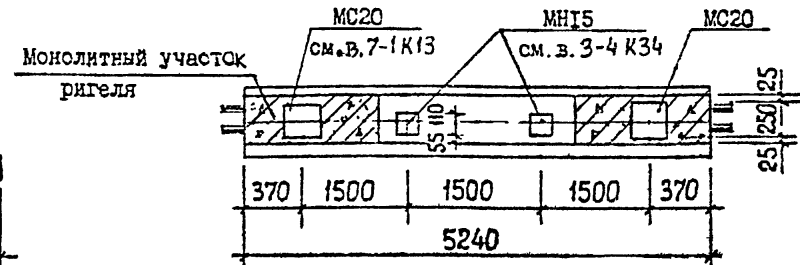
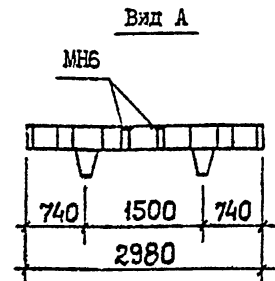
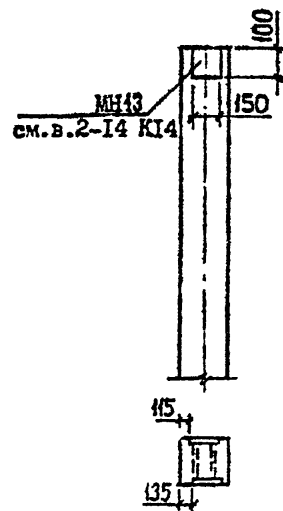
1. Геобристые плиты размером 3×12 м при их применении в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов должны иметь на наружных гранях продольных ребер пазы для образования шпонок.
2. На покрытия из плит типа П и плит-оболочек КЖС в числителе даны узлы для плит типа П, а в знаменателе для плит-оболочек КЖС.
3. Все остальные узлы относятся к обоим покрытиям.
4. Общие примечания см. лист I.

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

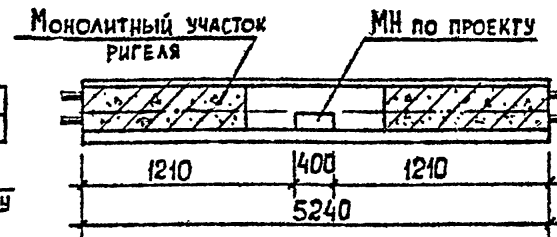
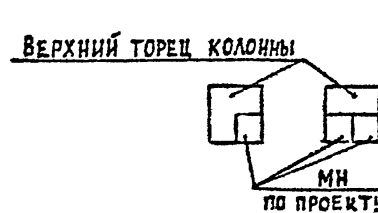
в плитах покрытия типа "ТТ"



в колоннах типа ИК для крепления
плит покрытия типа "ТТ"



для крепления плит покрытий типа П, плит-оболочек КЭС и ребристых
плит в колоннах и ригеле марки Р6.2.53-...-с



Закладная деталь МН6 приведена в серии 1.042.1-2.2
док. 17.0

РАЗРАБ.	КАКАДЗЕ	КАК
ПРОВЕРКА	ХАСИЕВ	Х
ГИП	БАЛАБАДЗЕ	Х
ГЛАВ. ИНЖ.	КАПАНАДЗЕ	Х
НАЧ. ОТА	ГУРМАНИДЗЕ	Х
И. КОНТР.	БАЛАБАДЗЕ	Х

1.020.1-2с/89 0-1 К7

Схемы расположения дополнительных закладных изделий в плитах типа "ТТ", ригелях и колоннах

Страница	Лист	Листов
Р	1	2

Тбл3НИИЭП

ФОРМАТ А3

1962-05 22

1.020.1-2с/89 В.0-1 К2

ИРЗ, МОДЛ, ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИВБ.М

[illegible]

Нриг. мм	М 1	
	$Q \leq 8 \tau$	$Q \leq 12 \tau$
450	МН11	МН12
600	МН12	МН12

1. Пример расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления навесных стеновых панелей приведен для здания с залым помещением на II этаже. Н_{эт}=8,0м.(см. К5).
2. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий МН1...МН14 см. выпуск 2-14.
3. Узлы установки закладных изделий в колоннах см. выпуск 2-13.
4. Закладные изделия на отметке -0,05 указаны только для зданий с подвальным или техническим этажом.
5. Расчетные схемы дополнительных закладных изделий и примеры их расположения см. выпуск 0-1 часть I.

Э с к и з	М а р к а	Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
			Л	В	
<p align="center"><u>Серия I.04I.I-3</u></p> <p>Сборные железобетонные многослойные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий</p> <p align="center">выпуск I</p> <p>плиты длиной 5650мм, армированные напрягаемой арматурой из стали классов Ат-IVC и Ат-V, из тяжелого и легкого бетонов.</p> <p align="center">выпуск 3</p> <p>плиты длиной 8650мм, армированные напрягаемой арматурой из стали классов Ат-IVC и Ат-V, из тяжелого бетона</p>					
	ПК 86.15-	I.04I.I-3.3	8650	I490	4000
	ПК 86.12-			II90	3100
	ПК 56.30	I.04I.I-3.I	5650	2980	5000
	ПК 56.15			I490	2600
	ПК 56.12			II90	2000

<p align="center"><u>Серия I.042.I-2</u></p> <p>Сборные железобетонные плиты перекрытий типа "ТТ" и "Т" для многоэтажных общественных и производственных зданий</p> <p align="center">вып. I</p> <p>плиты перекрытий типа "ТТ" и "Т" длиной 11650 и 8650 мм, армированные предварительно напрягаемой арматурой из стали класса А-IV и Ат-V</p>					
	ПТ 86.30-	I.042.I-2.I	8650	2980	9260
	ПТ 116.30-		11650		11960

ИНВ. ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

РАЗРАБ.	КАХАЛДЗЕ	Кухи
ПРОВЕРИЛ	ХАСНОВ	Хас
СНП	БАЛЛАДЗЕ	Бал
ГЛ. ИНЖ.	КАПАНАДЗЕ	Кап
НАЧ. ОТД.	ТУРМАННИЗЕ	Тур
И. КОНТР.	БАЛЛАДЗЕ	Бал

I.020.I-2с/89 0-1.К8

Номенклатура типораз-
меров элементов
покрытия

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ТбилЗНИИЭП		

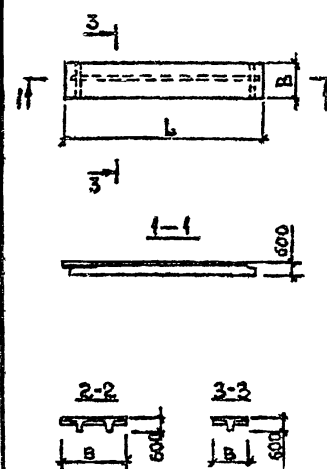
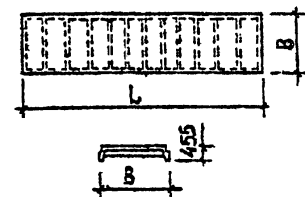
ФСРМАТ АЗ

1962-83

24

I.020.I-2с/89 В.0-1 ч. 2

Имя, № серии	Подпись и дата	Взам. инв. №

Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
			L	B	
	ПТ 86.13-	I.042.I-2.I	8650	1280	4110
	ПТ 116.13-		11650	1280	5380
<p align="center"><u>Серия I.465.I-3/80</u></p> <p align="center">Плиты перекрытий железобетонные ребристые размером 3x12 м для одноэтажных зданий выпуск I</p> <p align="center">Плиты I-го типоразмера без проемов и с проемами в полке для пропуска вентиляхт</p>					
	ПТ12-	I.465.I-3/80	11960	2980	7400

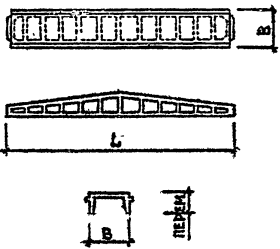
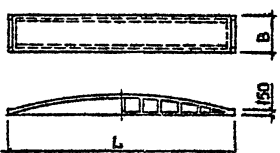
I.020.I-2с/89 D-1 K8

Лист
2

1962-03 25

1.020.1-2с/89 В. 0-1 ч. 2

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

Э с к и з	М а р к а	Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
			L	B	
<p align="center"><u>Серия 1.465.1-13</u></p> <p>Плиты железобетонные типа II размером 3х18 м для малоуклонных покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий</p> <p align="center">выпуск I</p>					
	ПГ 18-	1.465.1-13.1	17940	2960	10800
<p align="center"><u>Серия 1.465.1-14</u></p> <p>Железобетонные плиты-оболочки КЖС размером 3х18м для покрытий одноэтажных зданий</p> <p align="center">выпуск 3</p> <p>Плиты типа КЖС18Г и типа КЖС18В для покрытий без фонарей</p>					
	КЖС 18Г	1.465.1-14.3	17960	2980	9800

1.020.1-2с/89 0-1 К8

Лист
3

1962-03

(26)