

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.400-12.93

**МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

**ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.400-12.93

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

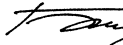

ВЫПУСК 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

АП ЦНИИпромзданий

Зам. директора
института

Зав. сектором
унификации
зданий

 В.В. Гранев
 Я.П. Ватман

УТВЕРЖДЕНЫ

Главным
Управлением проектирования
и инженерных изысканий
Госстроя России
письмо от 21.05.93
№ 9-3-2/100.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

с 01.01.94 АП ЦНИИпромзданий,
приказ от 23.08.93 № 51

| Обозначение документа | Наименование | Стр. | Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2.400-12.93.0-ПЗ | Пояснительная записка | 3 | 2.400-12.93.0-10 | Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=8,4...14,4$ м, $V_0=6$ и 12 м | 23 |
| 2.400-12.93.0-01 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=3,0...9,6$ м, $V_0=6$ м | 14 | 2.400-12.93.0-11 | Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=15,6...18,0$ м, $V_0=6$ и 12 м | 24 |
| 2.400-12.93.0-02 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=10,8$ м, $V_0=6$ м | 15 | 2.400-12.93.0-12 | Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=8,4...14,4$ м, $V_0=12$ м | 25 |
| 2.400-12.93.0-03 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=4,8, 6,0...9,6$ м, $V_0=6$ и 12 м | 16 | 2.400-12.93.0-13 | Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=15,6...18,0$ м, $V_0=12$ м | 26 |
| 2.400-12.93.0-04 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=10,8...14,4$ м, $V_0=6$ и 12 м | 17 | 2.400-12.93.0-14 | Схемы расположения узлов крепления колонн торцового факхверка к фермам и балкам | 27 |
| 2.400-12.93.0-05 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=15,6...18,0$ м, $V_0=6$ и 12 м | 18 | 2.400-12.93.0-15 | Схемы расположения узлов приварки соединительных изделий для крепления плит покрытия к стропильным конст- рукциям | 28 |
| 2.400-12.93.0-06 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=4,8, 6,0...9,6$ м, $V_0=12$ м | 19 | 2.400-12.93.0-16 | Схемы расположения узлов приварки соединительных изделий для крепления плит покрытия к подстропильным и стропильным конструкциям | 29 |
| 2.400-12.93.0-07 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=10,8...14,4$ м, $V_0=12$ м | 20 | 2.400-12.93.0-17 | Схемы расположения узлов крепления плит покрытия и стальных щитов в температурных швах | 30 |
| 2.400-12.93.0-08 | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=15,6...18,0$ м, $V_0=12$ м | 21 | | | |
| 2.400-12.93.0-09 | Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=8,4...10,8$ м, $V_0=6$ м | 22 | | | |

| | | | | | | |
|------------|-----------|--|---------------|---------|------|-------------------|
| Зав. сект. | Ватман | | 2.400-12.93.0 | Страниц | Лист | Листов |
| Н.контр. | Рабинович | | | | | |
| ГАП | Беликов | | Содержание | Р | I | АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |
| ГАП | Николаев | | | | | |
| Гл. спец. | Брешко | | | | | |
| Вед. инж. | Брыкова | | | | | |
| Вед. инж. | Яшова | | | | | |
| Провер. | Кавукова | | | | | |

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

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Настоящая серия состоит из четырех выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования;

Выпуск 1. Узлы монтажные. Рабочие чертежи;

Выпуск 2. Изделия соединительные. Рабочие чертежи;

Выпуск 3. Пример применения чертежей монтажных узлов сопряжений сборных конструкций в проекте одноэтажного здания.

Альбом 1. Основной комплект рабочих чертежей железобетонных конструкций каркаса и покрытия здания;

Альбом 2. Комплект прилагаемых документов.

Рабочая документация на монтажные узлы сопряжений типовых сборных железобетонных конструкций, приведенная в настоящей серии для применения при проектировании одноэтажных отопляемых производственных и складских зданий, разработана применительно к типовым железобетонным конструкциям, перечисленным в таблице I.

Продолжение табл. I

| Наименование конструкций | Серия, выпуски |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6 м без мостовых опорных кранов | I.423.I-3/88, 0-1, 1, 2 |
| 2. Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 10,8; 12,0; 13,2; 14,4 м без мостовых опорных кранов | I.423.I-5/88, 0, 1, 2, 3 |
| 3. Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 8,4-14,4 м, оборудованных мостовыми опорными кранами грузоподъемностью до 32 т | I.424.I-5, 0, 1/87, 2/87, 3/87, 4/87, 5/87, 6 |
| 4. Колонны железобетонные двухветвевого сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 15,6; 16,8 и 18,0 м | I.424.I-9, 0, 1, 2, 3 |
| 5. Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м | I.427.I-3, 0, 1/87, 2/87 |
| 6. Колонны железобетонные предварительно напряженные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных зданий промышленных предприятий | I.427.I-5, 0, 1, 2 |
| 7. Колонны железобетонные двухветвевого сечения для продольного и торцового фахверков одноэтажных производственных зданий высотой 15,6; 16,8; 18,0 м | I.427.I-6, 0, 1, 2 |
| 8. Фермы стропильные железобетонные сегментные для покрытий одноэтажных производственных зданий пролетами 18 и 24 м (в опалубочных формах ферм серии ПК-01-129/78) | I.463.I-16, 0, 1, 2, 3 |
| 9. Фермы стропильные железобетонные безраскосные пролетом 18 и 24 м для одноэтажных зданий с малоуклонной и скатной кровлей | I.463.I-3/87, I...7 только для скатной кровли |

| Наименование конструкций | Серия, выпуски |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 10. Балки железобетонные предварительно напряженные пролетом 12 м для покрытий зданий с плоской и скатной кровлей | I.462.I-1/88, I, 2 |
| 11. Железобетонные стропильные решетчатые балки для покрытий одноэтажных зданий | I.462.I-3/89, 0, 1, 2, 3 |
| 12. Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий пролетами 6 и 9 м | I.462.I-10/89, I, 2 |
| 13. Балки стропильные железобетонные двутавровые пролетом 18 м для покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий | I.462.I-16/88, 0, 1, 2, 3 |
| 14. Балки стропильные железобетонные двутавровые пролетом 15 м для покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий | I.462.I-23, 0, 1, 2 |
| 15. Балки стропильные железобетонные двутавровые пролетом 21 м для покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий | I.462.I-24, 0, 1, 2 |
| 16. Железобетонные предварительно напряженные подстропильные фермы для покрытий зданий со скатной кровлей | ПК-01-110/81, I, 2 |
| 17. Фермы подстропильные железобетонные безраскосные пролетом 12 м для одноэтажных зданий с малоуклонной кровлей | I.463.I-4/87, I |
| 18. Плиты железобетонные ребристые размером 3x12 м для покрытий одноэтажных производственных зданий | I.465.I-15, 0, 1, 5 |
| 19. Плиты железобетонные ребристые размером 1,5x12 м для покрытий одноэтажных производственных зданий | I.465.I-16, 0, 1 |
| 20. Плиты железобетонные ребристые размером 3x6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий | I.465.I-17, 0, 1 |
| 21. Плиты покрытий комплексные для зданий промышленных предприятий | I.465.I-18, I, 2 |
| 22. Плиты железобетонные мелкоразмерные для покрытий одноэтажных производственных зданий | I.465.I-19 |
| 23. Плиты железобетонные ребристые размером 1,5x6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий | I.465.I-20 |
| 24. Балки подкрановые железобетонные пролетом 6 и 12 метров для кранов грузоподъемностью 32 тонны для легкого и среднего режима работы | I.426.I-8, I, 2, 3 |

| | | | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------|------|--------|
| Зав. сект. Ватман | Н.контр. Рашинов | 2.400-12.93.0-ПЗ | Статья | Лист | Листов |
| ТАП Беликов | ТАП Николаев | | | | |
| Гл. спец. Ерешко | Вед. инж. Ершова | | | | |
| Вед. инж. Яшueva | Провер. Хенуква | | | | |
| Пояснительная записка | | | | | |
| | | | АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |

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

Узлы сопряжений железобетонных колонн с фундаментами, вертикальных связей и распорок с колоннами, а также узлы устройства температурных швов со вставкой, применимы также для проектирования и строительства зданий, в которых железобетонные колонны сочетаются со стальными стропильными и подстропильными фермами и подкрановыми балками.

1.2. Монтажные узлы настоящей серии предназначены для применения:

в одно-, двух- и многопролетных отапливаемых зданиях с пролетами до 24 м включительно, высотой не более 18 м, с шагом колонн крайних и средних рядов 6 и 12 м, без подвешенного транспорта, с подвесными и опорными кранами, с габаритными схемами, принятыми при разработке типовых железобетонных конструкций, перечисленных в таблице 1;

в I...IV географических районах по ветровому давлению и по весу снегового покрова;

в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 65° С;

в зданиях, эксплуатируемых в неагрессивных газовых средах и в условиях слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред.

1.3. Монтажные узлы настоящей серии не предусмотрены для применения в зданиях с расчетной сейсмичностью выше 6 баллов, в районах с вечной мерзлотой и просадочными грунтами, а также на подрабатываемых территориях.

2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ В ПРОЕКТЕ КОНКРЕТНОГО ЗДАНИЯ

2.1. Схемы расположения монтажных узлов сопряжений сборных железобетонных конструкций секций одноэтажных зданий, приведенные в настоящем выпуске, предназначены для использования при проектировании в качестве методических материалов при разработке рабочих чертежей планов и разрезов монтажных схем конструкций конкретных зданий.

Рабочие чертежи монтажных узлов сопряжений сборных железобетонных конструкций, приведенные в выпуске I настоящей серии, предназначены к применению при проектировании и в строительстве после их привязки в проекте конкретного здания и включения в состав проектной документации, передаваемой заказчику на строительство.

Рабочие чертежи соединительных изделий, приведенные в выпуске 2 настоящей серии, на которые даются ссылки в рабочих чертежах проекта конкретного здания, предназначены для непосредственного использования на предприятиях, их изготавливающих; в состав проект-

ной документации примененные чертежи соединительных изделий не включаются и проектной организацией заказчику не выдаются.

Рабочая документация, приведенная в выпуске 3 настоящей серии, предназначена к использованию при проектировании конкретных зданий в качестве примера применения (привязки) рабочих чертежей монтажных узлов сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий и соединительных изделий, содержащихся в выпусках I и 2 настоящей серии.

2.2. В проекте конкретного здания должны быть приведены указания:

1) о классе бетона для замоноличивания колонн в стаканах фундаментов. Для замоноличивания колонн в стаканах фундаментов следует применять бетон, прочностные свойства которого уменьшены на одну ступень класса бетона стакана фундамента, но не ниже класса В12,5;

2) о защите от коррозии стальных закладных и соединительных изделий в процессе монтажа, обеспечивающие выполнение следующих мероприятий:

в помещениях с сухим или нормальным влажностным режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды на металлоизделия наносится лакокрасочное покрытие согласно СНиП 2.03.11-85;

в помещениях с влажным или мокрым режимом при неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия среды металлоизделия металлизуются цинковым или алюминиевым покрытием. Толщина металлизационного слоя принимается согласно СНиП 2.03.11-85;

в помещениях со среднеагрессивной степенью среды на металлоизделия наносится ликокрасочное покрытие по металлизационному слою; стальные изделия МС50...МС54 должны быть металлизированы независимо от степени агрессивности среды;

после окончания сварочных работ на сварные швы и участки соединительных и закладных изделий с нарушенным покрытием должно быть нанесено соответствующее защитное покрытие;

3) о защите от коррозии стальных элементов связей;

4) о порядке и условиях выполнения монтажных работ. Последовательность приварки плит покрытия к стропильным и подстропильным конструкциям, предусмотренная в чертежах узлов, соответствует движению монтажного крана, показанному на схемах расположения узлов (докум. 2.400-12.93.0-17). В проекте здания схема монтажа

и маркировка узлов должны быть увязаны с проектом производства монтажных работ;

5) об обеспечении зазора между плитами покрытия не менее 50 мм в поперечных температурных швах без вставки, образуемого путем сдвижки плит (докум. 2.400-12.93.0-17). В зданиях с длиной температурных блоков более 120 м при расчетном изменении температуры более 30° С и в зданиях с длиной температурных блоков более 156 м при расчетном изменении температуры не более 30° С в местах поперечных температурных швов между координационными осями смежных секций должна быть предусмотрена вставка размером 250 мм;

6) о расположении и маркировке узлов крепления факхверковых колонн к стропильным конструкциям на специальных монтажных схемах типа докум. 2.400-12.93.0-14.

2.3. При разработке проекта конкретного здания необходимо учитывать следующие решения, принятые в настоящей серии.

2.3.1. Узлы сопряжения конструкций в местах продольных температурных швов решены исходя из следующих положений:

при отсутствии подстропильных конструкций колонны и связи по колоннам устанавливаются как по крайнему ряду;

при наличии подстропильных конструкций (в секциях зданий без опорных кранов, с прямоугольными колоннами) связи и колонны устанавливаются как по среднему ряду;

при наличии подстропильных конструкций (в секциях зданий с опорными кранами, а при двухветвевых колоннах и в зданиях без опорных кранов) устанавливаются укороченные на высоту опорной части подстропильной конструкции (700 мм) колонны крайних рядов с шагом 12 м и связи по этим колоннам.

Привязка наружной грани колонн к координационной оси секций зданий с подстропильными конструкциями в месте продольного температурного шва принята равной 250 мм.

2.3.2. Узлы температурных швов, за исключением совмещенных с перепадом покрытий, разработаны с учетом перекрытия их гнутыми стальными шитами, опирающимися на плиты (авторское свидетельство № 226118).

2.3.3. Швы приварки плит покрытия к фермам и балкам приняты из условия обеспечения передачи через плиты ветровых нагрузок с торцов здания на колонны. В зданиях с параметрами, отличающимися от принятых при разработке конструкций, указанных в таблице I, возможность передачи ветровых усилий с торца здания через плиты покрытия должна быть проверена расчетом в соответствии с указаниями серии I.400-11/91 "Рекомендации по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий".

2.3.4. Для зданий с подстропильными конструкциями узлы разработаны применительно к плитам размером 3х6 м, а применительно к плитам 1,5х6 м только при фермах серии I.463.I-3/87 пролетом 18 м.

2.3.5. Плиты покрытия, располагаемые у поперечных температурных швов и у торцов здания, привариваются к стропильным конструкциям при помощи закладных изделий, устанавливаемых в продольных ребрах плит на расстоянии 500 мм от торца, а к подстропильным фермам при помощи стальных изделий МС9...МС12, МС26...МС28, привариваемых к закладным изделиям подстропильных ферм до их монтажа. Кроме того, в торцах здания с опорными кранами все плиты, за исключением плит, расположенных у продольных координационных осей, крепятся между собой с помощью приварки соединительных изделий МС22 или МС51 (докум. 2.400-12.93.I-07, узел 718).

2.3.6. При привязке наружной грани колонн крайнего ряда к координационной оси, равной 250 мм, в пристенных ендовах предусматривается укладка доборных плит размером 0,4х0,6 м по серии I.465.I-19.

2.4. При решении температурных швов в покрытии следует руководствоваться рабочими чертежами серии 2.460-18 "Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами".

2.5. Узлы и конструкции крепления крановых рельсов к железобетонным подкрановым балкам следует принимать по серии I.426.I-4.

2.6. Назначение марок соединительных изделий для крепления колонн торцового факхверка к стропильным конструкциям производится по ключам, приведенным в докум. 2.400-12.93.0-14.

2.7. Продольная ось подстропильных ферм, устанавливаемых на колонны у продольного температурного шва, должна быть сдвинута на 50 мм от координационной оси в сторону пролета здания (напр., докум. 2.400-12.93.I-06, узел 604).

2.8. Для обеспечения необходимой длины площадки опирания железобетонных подстропильных ферм на колонны к закладным изделиям колонн шириной 400 мм для уширения привариваются опорные листы (МС57) толщиной 20 мм (напр., докум. 2.400-12.93.I-04, узел 405). При опирании подстропильных ферм марок IФПС12-1, IФПС12-2 и IФПС12-3 допускается крепление выполнять по узлу 403 (докум. 2.400-12.93.I-04), т.е. и при ширине колонны, равной 400 мм, подстропильные фермы приваривать к закладному изделию колонны без опорного листа при обеспечении длины опирания не менее 150 мм.

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

2.9. В настоящей серии в документе 2.400-12.93.1-02 приведены узлы крепления фасонки связей к железобетонным колоннам. Узлы крепления ветвей связей к фасонкам даны в рабочих чертежах связей серий 1.423.1-5/88, 1.424.1-5, 1.424.1-9.

2.10. Сталь для соединительных изделий в проекте конкретного здания должна приниматься в зависимости от климатического района строительства. В чертежах выпуска 2 настоящей серии сталь указана для района с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40° С. Для района строительства с расчетной температурой ниже минус 40° С до минус 65° С включительно сталь для соединительных изделий должна приниматься по таблице 2.

Таблица 2

| Марка соединительного изделия | Сталь по ГОСТ 27772-88 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| MC1...MC7, MC9...MC15, MC17...MC28, MC32...MC40, MC43, MC44, MC46...MC51, MC56, MC57 | C255 |
| MC8 лист | C255 |
| уголок | C245-I |
| MC16, MC41, MC42 | C345-I |
| MC29...MC31 | C345-3 |
| MC45 лист | C345-I |
| уголок | C345-I |
| MC52...MC55 | C235 |

2.11. Примененные в проекте конкретного здания стальные соединительные изделия настоящей серии должны быть включены в соответствующие спецификации и ведомости расхода стали по профилям.

3. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ТИПОВЫХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ СОПРЯЖЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ К ПРОЕКТУ КОНКРЕТНОГО ЗДАНИЯ

3.1. Типовые рабочие чертежи монтажных узлов сопряжений конструкций представлены в выпуске 1 настоящей серии в семи разделах (разделы 1...7, документы 2.400-12.93.1-01...2.400-12.93.1-07), в каждом из которых приведены технические требования к соответствующим узлам (ТТ1...ТТ7). Всем узлам присвоены трехзначные номера: первый знак номера узла соответствует номеру раздела и относящихся к нему технических требований; два последующих знака являются порядковым номером узла в разделе.

3.2. Отобранные для применения типовые рабочие чертежи монтажных узлов должны быть привязаны к проекту конкретного здания в соответствии с приведенными ниже указаниями.

Привязка к проекту конкретного здания типовых чертежей узлов графически заключается в том, что во всех примененных типовых чертежах и листах относящихся к ним технических требований заполня-

ются штампы их привязки к проекту конкретного здания. Кроме того, в тех чертежах узлов, в которых имеются так называемые "флажки привязок" (прямоугольные рамки), вносятся в эти флажки необходимые значения размеров или обозначения марок, соответствующие строительным решениям, принятым в проекте данного здания.

Нумерация монтажных узлов и маркировка соединительных изделий на рабочих чертежах планов и разрезов монтажных схем конструкций конкретных зданий должны соответствовать номерам монтажных узлов и маркам соединительных изделий, принятым в выпусках настоящей серии. При применении одного и того же узла в одном проекте для различных ситуаций к номеру этого узла дополняются через дефис порядковые номера, присваиваемые соответствующим ситуациям.

Привязанные чертежи узлов совместно с листами относящихся к ним технических требований включаются, как указывалось в п.2.1 настоящей пояснительной записки, в состав проектной документации данного объекта и выдаются заказчику на строительство в требуемом количестве экземпляров.

Ниже даются пояснения по привязке всех содержащихся в выпуске 1 чертежей узлов. При этом во избежание многократных повторений указания о заполнении штампов привязки по узлам, в которых имеются "флажки привязки", не приводятся.

В узлах IO1...IO6 должен быть проставлен класс бетона замоналичивания колонны в фундаменте.

В узлах IO7, IO8 должен быть проставлен размер привязки геометрической оси фохверковой колонны к координационной оси в зависимости от размера сечения колонны по ключам соответственно IO7, IO8.

Ключ IO7

| Размер сечения колонны, мм | Размер привязки оси колонны к координационной оси, мм |
|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| 300x300 | 150 |
| 300x400, 400x400 | 200 |
| 400x500 | 250 |

Ключ IO8

| Размер сечения колонны, мм | Размер привязки оси колонны к координационной оси, мм |
|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| 300x300 | 100 |
| 300x400, 400x400 | 50 |

В узлах 201...204 заполняется штамп привязки.
 В узле 205 проставляется отметка привязки распорки, равная отметке высоты этажа проектируемого здания, а также марка соединительного элемента МС56 при ширине колонны 400 мм и МС57 при ширине 300 мм.

В узлах 206...208 по ключам соответственно 206...208 проставляется размер длины сварного шва в зависимости от марки применяемой связи по серии I.423.I-5/88. Кроме того, по ключу 208 проставляется размер привязки верха связи.

Ключ 206

| Марка связи | ! BC1 | ! BC2 | ! BC3, BC4 | ! BC5 | ! BC6 |
|------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| Длина сварного шва, мм | 580 | 570 | 620 | 800 | 840 |

Ключ 207

| Марка связи | ! BC1, BC7 | ! BC2 | ! BC3, BC4, BC8 | ! BC5 | ! BC6 | ! BC9, BC10 | ! BC12 |
|------------------------|------------|-------|-----------------|-------|-------|-------------|--------|
| Длина сварного шва, мм | 500 | 490 | 540 | 690 | 700 | 550 | 730 |

| Марка связи | ! BC17 | ! BC70 | ! BC71 | ! BC72 | ! BC73, BC74 | ! BC75 | ! BC76 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|
| Длина сварного шва, мм | 680 | 480 | 470 | 530 | 570 | 670 | 720 |

Ключ 208

| Марка связи | ! BC7, BC9, BC10, BC12 | ! BC8 | ! BC17, BC70, BC76 |
|---------------------------------|------------------------|-------|--------------------|
| Размер привязки верха связи, мм | 90 | 100 | 120 |
| Длина сварного шва, мм | 180 | 200 | 240 |

В узле 209: 1) проставляется размер привязки оси связи к верху колонны, равный:
 250 мм для основных колонн при железобетонных стропильных конструкциях, а также для основных и факверковых колонн при стальных стропильных конструкциях;
 1050 мм для факверковых колонн при железобетонных стропильных конструкциях;
 2) проставляется по ключу 209 размер длины сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.423.I-5/88.

Ключ 209

| Марка связи | ! BC7 | ! BC8, BC9, BC10 | ! BC12 | ! BC17 |
|------------------------|-------|------------------|--------|--------|
| Длина сварного шва, мм | 580 | 640 | 840 | 800 |

В узле 210 проставляются по ключу 210 размеры привязки связей к координационной оси и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.423.I-5/88.

Ключ 210

| Марка связи | ! BC11 | ! BC13 | ! BC14 | ! BC15 | ! BC16 | ! BC20 | ! BC22 |
|----------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Размер привязки связей, мм | 80 | 130 | 110 | 125 | 125 | 80 | 110 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 430 | 6 480 | 6 450 | 5 530 | 5 540 | 5 390 | 5 480 |

| Марка связи | ! BC24 | ! BC25 | ! BC26 | ! BC27 | ! BC28 | ! BC29 |
|----------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Размер привязки связей, мм | 125 | 115 | 115 | 110 | 130 | 125 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 580 | 5 560 | 5 490 | 5 550 | 5 560 | 5 590 |

| Марка связи | ! BC30 | ! BC31 | ! BC32 | ! BC33 | ! BC34 | ! BC35 |
|----------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Размер привязки связей, мм | 130 | 125 | 125 | 130 | 130 | 125 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 530 | 5 570 | 5 630 | 5 740 | 5 580 | 5 620 |

В узле 211 проставляются по ключу 211 размер привязки верха связи к оси ее горизонтального элемента, размеры привязки связей к координационной оси и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.423.I-5/88.

Ключ 211

| Марка связи | ! BC11 | ! BC13 | ! BC15 |
|---------------------------------------------|--------------|----------|----------|
| Размер привязки верха связи, мм | 100 | 80 | 80 |
| Размер привязки связей к координац. оси, мм | 80 | 130 | 125 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 380 | 6 390 | 5 460 |

В узле 212: 1) проставляется размер привязки оси связи к верху колонны, равный:
 250 мм при отсутствии подстропильных конструкций в секциях зданий с шагом колонн по средним рядам 6 м;

600 мм при отсутствии подстропильных конструкций в секциях зданий с шагом колонн по средним рядам 12 м, а также при железобетонных подстропильных конструкциях с высотой на опоре 700 мм;

2) проставляются по ключу 212 размер привязки верха связи к оси ее горизонтального элемента, размеры привязки связей к координационной оси и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.423.I-5/88.

Ключ 212

| Марка связи | BC11 | BC13 | BC14 | BC15 | BC16, BC22, BC27 |
|----------------------------------------|--------|----------|----------|----------|------------------|
| Размер привязки верха связи, мм | 100 | 80 | 80 | 145 | 80 |
| Размер привязки связей к коорд.оси, мм | 80 | 130 | 110 | 125 | 110 |
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 160 | 6 160 | 6 160 | 5 160 |

| Марка связи | BC20 | BC24...BC26 | BC28, BC34 | BC30, BC31...BC33, BC35 |
|----------------------------------------|--------|-------------|------------|-------------------------|
| Размер привязки верха связи, мм | 120 | 80 | 80 | 80 |
| Размер привязки связей к коорд.оси, мм | 80 | 115 | 130 | 125 |
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 160 | 5 160 | 5 160 |

В узле 213 проставляются по ключу 213 размер привязки связей к наружной грани колонны и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 213

| Марка связи | BC66, BC68, BC70 | BC67, BC69 | BC71 | BC72 | BC73 | BC74 |
|---------------------------|------------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| Размер привязки связи, мм | 100 | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 |
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 480 | 6 550 | 6 590 | 5 580 | 5 590 |

В узле 214 проставляются по ключу 214 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 214

| Марка связи | BC33 | BC35 | BC34 | BC36 | BC37 | BC38 |
|--------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 480 | 6 500 | 6 580 | 5 490 | 5 600 |

В узле 215 проставляются по ключу 215 размер привязки связи к наружной грани колонны и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 215

| Марка связи | BC66 | BC67 | BC68, BC69 | BC70 | BC71 | BC72 | BC73 | BC74 |
|---------------------------|--------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Размер привязки связи, мм | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 |
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 160 | 6 160 | 6 160 | 5 160 | 6 160 | 5 160 | 5 160 |

В узлах 216...218 проставляются по ключам соответственно 216...218 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9. Кроме того, в узлах 217 и 218 проставляется размер привязки верха связи к оси ее горизонтального элемента.

Ключ 216

| Марка связи | BC33 | BC34 | BC35 | BC36 | BC37 | BC38 |
|--------------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 390 | 6 560 | 5 380 | 5 580 | 5 330 |

Ключ 217

| Марка связи | BC66, BC68, BC70 | BC67 | BC69 | BC71 |
|---------------------------------|------------------|----------|----------|----------|
| Размер привязки верха связи, мм | 100 | 90 | 95 | 105 |
| Размеры сварного шва, мм | h l | 5 200 | 6 180 | 6 190 |

Ключ 218

| Марка связи | ! BC33, BC35, BC37 | ! BC34 | ! BC36, BC38 |
|---------------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Размер привязки верха связи, мм | 90 | 95 | 105 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 180 | h 6 l 190 | h 5 l 210 |

В узле 219 проставляются по ключу 219 размер привязки оси связи к отметке чистого пола (0,000), размер привязки верха фасонки и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 219

| Марка связи | ! BC33 | ! BC34 | ! BC35 | ! BC36 | ! BC37 | ! BC38 |
|-------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Размер привязки оси связи к отм.0,000, мм | 7400 | 6600 | 6600 | 5725 | 5725 | 7400 |
| Размер привязки верха фасонки, мм | 300 | 310 | 280 | 320 | 240 | 350 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 630 | h 6 l 630 | h 5 l 570 | h 5 l 640 | h 5 l 480 | h 6 l 730 |
| Марка связи | ! BC66 | ! BC67 | ! BC68 | ! BC69 | ! BC70 | ! BC71 |
| Размер привязки оси связи к отм.0,000, мм | 5525 | 5525 | 6125 | 6125 | 6725 | 6725 |
| Размер привязки верха фасонки, мм | 240 | 290 | 345 | 310 | 310 | 360 |
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 480 | h 6 l 580 | h 5 l 690 | h 6 l 620 | h 5 l 620 | h 6 l 720 |

В узле 220 заполняется штамп привязки.

В узлах 221...227 проставляются по ключам соответственно 221...227 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9. Кроме того, в узлах 225, 226 проставляется размер листа для крепления связей по колоннам в зависимости от расстояния между верхом колонны и низом элемента связей по покрытию; этот лист должен быть учтен в спецификации на схеме расположения узлов.

Ключ 221

| Марка связи | ! BC33, BC35, BC37 | ! BC34 | ! BC36, BC38 |
|--------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 480 | h 6 l 560 | h 5 l 570 |

Ключ 222

| Марка связи | ! BC14 | ! BC15 | ! BC17 | ! BC30 | ! BC31 | ! BC32 | ! BC39 | ! BC40 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 450 | h 5 l 410 | h 5 l 400 | h 6 l 430 | h 5 l 460 | h 5 l 500 | h 5 l 430 | h 6 l 400 |

Ключ 223

| Марка связи | ! BC12 | ! BC13 | ! BC14 | ! BC15 | ! BC16 | ! BC17 | ! BC30 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 4 l 430 | h 5 l 460 | h 6 l 450 | h 5 l 410 | h 5 l 480 | h 5 l 400 | h 6 l 430 |

Ключ 224

| Марка связи | ! BC66, BC68, BC70 | ! BC67 | ! BC69, BC71 |
|--------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 550 | h 6 l 660 | h 6 l 670 |

Ключ 225

| Марка связи | ! BC12 | ! BC13 | ! BC16 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 4 l 400 | h 5 l 430 | h 5 l 450 |

Ключ 226

| Марка связи | ! BC66, BC68, BC70 | ! BC67 | ! BC69, BC71 |
|--------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 5 l 490 | h 6 l 560 | h 6 l 570 |

Ключ 227

| Марка связи | ! BC18...BC21 | ! BC22, BC23 | ! BC24, BC25 | ! BC26 |
|--------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 460 | h 6 l 480 | h 6 l 470 | h 6 l 500 |

| Марка связи | ! BC28, BC29 | ! BC31, BC32 | ! BC39 | ! BC40 | ! BC41, BC42 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 490 | h 5 l 500 | h 5 l 460 | h 6 l 460 | h 5 l 470 |

В узле 228: I) проставляются размеры привязки осей связей между собой и к наружной грани колонны, соответственно равные: I200 и I100 мм при применении колонн с шириной ветви 200 мм; I150 и I25 мм при применении колонн с шириной ветви 250 мм;

2) проставляются по ключу 228 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 228

| | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|----------------------|----------------------------|--------------|--------------|
| Марка связи | ! BC1, BC46 ! | ! BC2, BC45 ! | ! BC3, BC10, BC50 ! | ! BC4, BC6, BC43 ! | ! BC5, BC7 ! | | |
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 440 | h 6 l 470 | h 6 l 480 | h 6 l 450 | h 6 l 500 | | |
| Марка связи | ! BC8, BC47, BC49, BC52 ! | ! BC9 ! | ! BC11, BC51 ! | ! BC44, BC48 ! | ! BC53 ! | | |
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 490 | h 6 l 540 | h 6 l 530 | h 6 l 460 | h 6 l 520 | | |
| Марка связи | ! BC54, BC65 ! | ! BC55 ! | ! BC56 ! | ! BC57, BC60, BC64 ! | ! BC58, BC59, BC61, BC63 ! | ! BC62 ! | |
| Размеры сварного шва, мм | h 8 l 390 | h 8 l 360 | h 8 l 400 | h 8 l 360 | h 8 l 410 | h 8 l 370 | h 8 l 420 |

В узле 229 проставляются по ключу 229 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 229

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|
| Марка связи | ! BC18, BC40 ! | ! BC19 ! | ! BC20 ! | ! BC21 ! | ! BC22 ! | ! BC23, BC28 ! | ! BC26, BC24 ! | |
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 510 | h 6 l 520 | h 6 l 460 | h 6 l 540 | h 6 l 500 | h 6 l 560 | h 5 l 530 | |
| Марка связи | ! BC25, BC27 ! | ! BC29 ! | ! BC31 ! | ! BC32 ! | ! BC39 ! | ! BC41 ! | ! BC42 ! | |
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 550 | h 6 l 620 | h 6 l 630 | h 5 l 540 | h 5 l 640 | h 5 l 430 | h 5 l 470 | h 5 l 560 |

В узле 230 проставляется по ключу 230 размер привязки верха связи к оси ее горизонтального элемента и размер длины сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 230

| | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|--------------------------|---------------------|----------------------------------------|
| Марка связи | ! BC1, BC3, BC5, BC21, BC23, BC28 ! | ! BC2 ! | ! BC6 ! | ! BC7, BC8, BC27, BC32 ! | ! BC9, BC29, BC40 ! | ! BC20, BC25, BC33, BC39, BC41, BC44 ! |
| Размер привязки верха связи, мм | 200 | 200 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Длина сварного шва, мм | 500 | 470 | 440 | 470 | 480 | 460 |

В узле 231 проставляется по ключу 231 размер длины сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 231

| | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|--------------|---------------|---------|-----------------------|----------------------|----------|
| Марка связи | ! BC1, BC4, BC9 ! | ! BC2, BC3 ! | ! BC5...BC7 ! | ! BC8 ! | ! BC20...BC27, BC32 ! | ! BC23, BC29, BC44 ! | ! BC25 ! |
| Длина сварного шва, мм | 380 | 400 | 420 | 430 | 460 | 440 | |

В узле 232 проставляется по ключу 232 размер высоты сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 232

| | | |
|-------------------------|------------------------------|----------------|
| Марка связи | ! BC10...BC15, BC17...BC19 ! | ! BC16, BC18 ! |
| Высота сварного шва, мм | 6 | 8 |

В узле 233 проставляются по ключу 233 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 233

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------|----------|
| Марка связи | ! BC10...BC15, BC17, BC19, BC54, BC55, BC59, BC66, BC72, BC77 ! | ! BC16 ! | ! BC17 ! | ! BC18 ! | ! BC58, BC60 ! | ! BC64 ! | ! BC71 ! | ! BC75 ! |
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 460 | h 8 l 460 | h 6 l 480 | h 6 l 470 | h 6 l 570 | h 8 l 530 | h 6 | h 6 |

В узле 234 проставляются по ключу 234 размер привязки верха связи к точке пересечения ее оси с гранью колонны и размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 234

| | | | |
|---------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Марка связи | ! BC24 ! | ! BC26 ! | ! BC30, BC31 ! |
| Размер привязки верха связи, мм | 110 | 140 | 180 |
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 220 | h 6 l 320 | h 5 l 370 |

Имя, Фамилия, Имя Отч. и дата. Ваам. инв.

В узле 235 проставляется по ключу 235 размер длины сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 235

| Марка связи | BC30, BC3I | BC45 | BC46 |
|------------------------|------------|------|------|
| Длина сварного шва, мм | 370 | 380 | 390 |

В узле 236 проставляется по ключу 236 размер высоты сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-5.

Ключ 236

| Марка связи | BC47...BC49, BC50...BC52, BC54, BC55, BC7I | BC57...BC70, BC72...BC77 |
|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Высота сварного шва, мм | 6 | 8 |

В узле 237: 1) проставляются размеры привязки осей связей между собой и к наружной грани колонны, соответственно равные: I200 и I00 мм при применении колонн с шириной ветви 200 мм;

II50 и I25 мм при применении колонн с шириной ветви 250 мм;

2) проставляются по ключу 237 размеры высоты (h) и длины (l) сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 237

| Марка связи | BCI, BC4, BC10, BC46 | BC2, BC45 | BC3, BC8, BC50 | BC5, BC47, BC49, BC52 |
|--------------------------|----------------------|--------------|----------------|-----------------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 440 | h 6 l 470 | h 6 l 480 | h 6 l 490 |

| Марка связи | BC6, BC43 | BC7, BC9, BCII | BC44, BC48 | BC5I | BC53 |
|--------------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 6 l 450 | h 6 l 500 | h 6 l 460 | h 6 l 530 | h 6 l 520 |

| Марка связи | BC54, BC65 | BC55 | BC56 | BC57 | BC58, BC60, BC64 | BC59, BC6I, BC63 | BC62 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|------------------|--------------|
| Размеры сварного шва, мм | h 8 l 390 | h 8 l 360 | h 8 l 400 | h 8 l 350 | h 8 l 4I0 | h 8 l 370 | h 8 l 420 |

В узле 238 проставляются по ключу 238 размер привязки оси связи к отметке чистого пола (0,000), размер привязки верха фасонки и размер длины сварного шва в зависимости от марки примененной связи по серии I.424.I-9.

Ключ 238

| Марка связи | BCI | BC2 | BC3 | BC4 | BC5 | BC6 |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Размер привязки оси связи к отм.0,000, мм | 5725 | 5725 | 5425 | 6600 | 6600 | 6025 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Размер привязки верха фасонки, мм | 260 | 290 | 300 | 270 | 3I0 | 270 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Длина сварного шва, мм | 520 | 580 | 600 | 540 | 630 | 540 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| Марка связи | BC7 | BC8 | BC9 | BCIO | BCII |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Размер привязки оси связи к отм.0,000, мм | 6025 | 7400 | 7400 | 7000 | 7000 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Размер привязки верха фасонки, мм | 320 | 300 | 320 | 260 | 320 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Длина сварного шва, мм | 640 | 6I0 | 680 | 560 | 670 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

| Марка связи | BC43 | BC44 | BC45 | BC46 | BC47 | BC48 |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Размер привязки оси связи к отм.0,000, мм | 5525 | 5525 | 5225 | 6I25 | 6I25 | 5825 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Размер привязки верха фасонки, мм | 270 | 290 | 300 | 270 | 3I0 | 300 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Длина сварного шва, мм | 540 | 580 | 600 | 540 | 620 | 600 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| Марка связи | BC49 | BC50 | BC5I | BC52 | BC53 |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Размер привязки оси связи к отм.0,000, мм | 5825 | 6725 | 6725 | 6425 | 6425 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Размер привязки верха фасонки, мм | 330 | 300 | 350 | 3I0 | 340 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Длина сварного шва, мм | 660 | 600 | 700 | 620 | 680 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

В узлах 30I, 302 проставляется марка соединительного изделия: для колонн крайнего ряда при привязке "0" - MC29, при привязке "250" - MC30; для колонн среднего ряда - MC3I.

В узлах 303, 304 проставляется марка соединительного изделия: для колонн крайнего ряда - МС29, для колонн среднего ряда - МС30.

В узле 305 проставляется марка соединительного изделия: при колонне сечением 400х300 или 400х400 мм - МС41, при колонне сечением 300х300 мм - МС42.

В узлах 401...406, 410, 411, 415...417 заполняется штамп привязки.

В узлах 407...409, 412...414 проставляются размеры привязки торцевой грани стропильной конструкции к координационной оси, равные 20 мм для балок и 30 мм для ферм.

В узлах 501, 504...506 заполняется штамп привязки.

В узлах 502, 503, 507 проставляются по ключам соответственно 502, 503, 507 марки соединительных изделий для крепления факерковых колонн к стропильным конструкциям в зависимости от пролета и типоразмера опалубки примененной стропильной конструкции.

Ключи 502, 503

| Серия стропильной конструкции | Пролет, м | Типоразмер опалубки стропильной конструкции | Марка стб-лика | Марка планки | |
|-----------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|----------------|--------------|----------|
| | | | | узел 502 | узел 503 |
| I.463.I-I6 (при колоннах прямоугольного сечения) | 18 | I | МС5 | МС32 | МС37 |
| | | II | МС4 | | |
| | 24 | III | МС3 | | |
| | | IV | МС1 | | |
| I.463.I-I6 (при колоннах двухветвевых) | 24 | I | МС3 | МС34 | МС39 |
| | | II | МС4 | | |
| | | III | МС5 | | |
| | | IV | МС6 | | |
| I.463.I-3/87 (при скатной кровле) | 18 | | МС6 | МС35 | МС40 |
| | 24 | | МС3 | | |
| I.463.I-3/87 (при малосклонной кровле) | 18 | | МС3 | МС33 | МС38 |
| | 24 | | МС5 | | |
| I.462.I-23 | 15 | | МС5 | МС33 | МС38 |
| I.462.I-24 | 21 | | | | |
| I.462.I-3/89 | 12 | | МС3 | МС32 | МС37 |
| | 18 | | | | |
| I.462.I-I/88 | 12 | | МС5 | МС38 | - |
| I.462.I-I6/88 | 18 | | МС5 | МС34 | МС39 |

Ключ 507

| Серия стропильной конструкции | Пролет, м | Типоразмер опалубки стропильной конструкции | Марка стб-лика | Марка планки |
|-----------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|----------------|--------------|
| I.463.I-I6 (при колоннах прямоугольного сечения) | 24 | I | МС3 | МС34 |
| | | II | МС4 | |
| | | III | МС5 | |
| | | IV | МС6 | |
| I.463.I-I6 (при колоннах двухветвевых) | | I | МС4 | |
| | | II | МС6 | |
| | | IV | МС1 | |

В узле 508 заполняется штамп привязки.

В узле 509 проставляется марка соединительного изделия: при стропильных фермах пролетом 18 м - МС46, при фермах пролетом 24 м - МС47.

В узлах 601...606 заполняется штамп привязки.

В узлах 701...704, 706 проставляются марки соединительных изделий и размеры их привязок в соответствии с указаниями, приведенными на схемах расположения соответствующих узлов в документах 2.400-12.93.0-15 и 16.

В узлах 705, 709, 712 заполняется штамп привязки.

В узлах 707, 708, 710, 711 проставляется марка соединительного изделия и размер привязки изделия к торцевой грани подстропильной фермы: у поперечного температурного шва соответственно МС26 и 90 мм; у торца - МС27 и 110 мм.

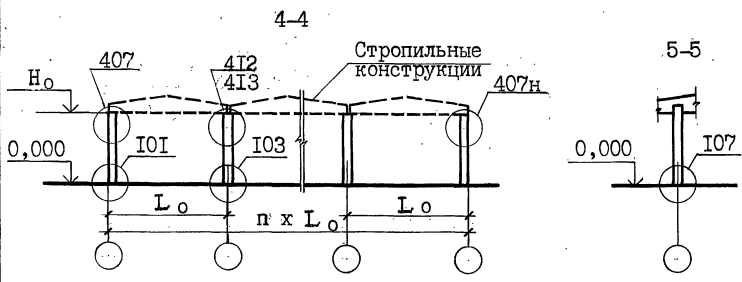
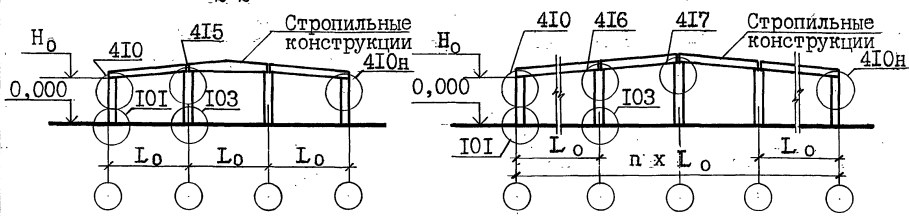
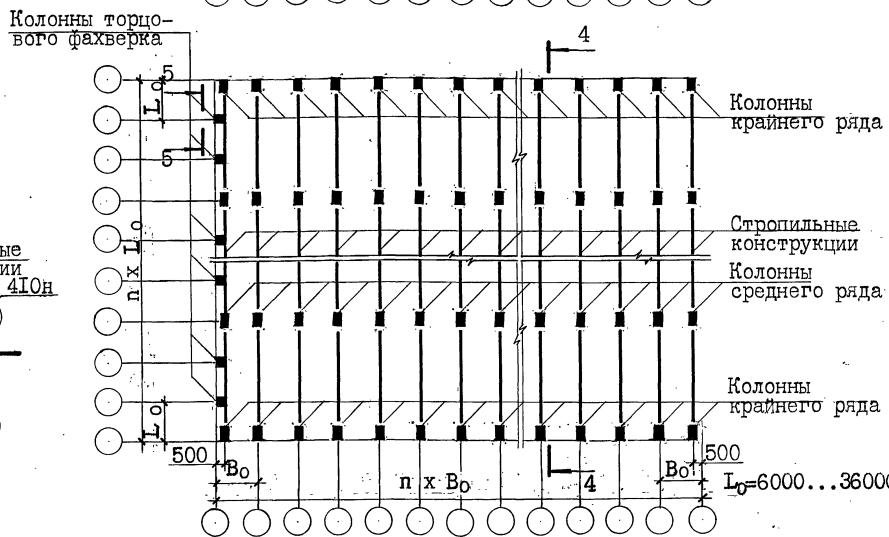
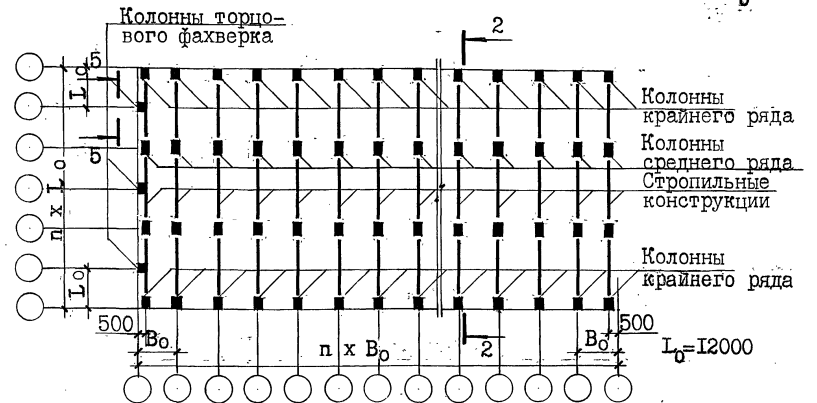
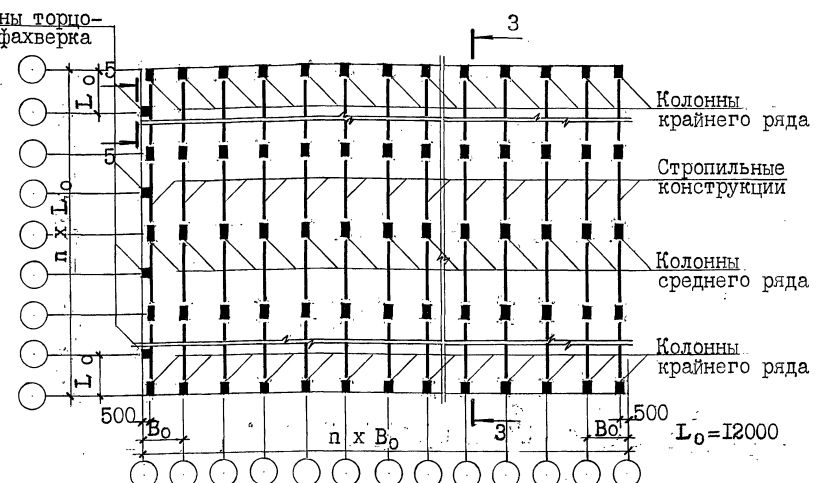
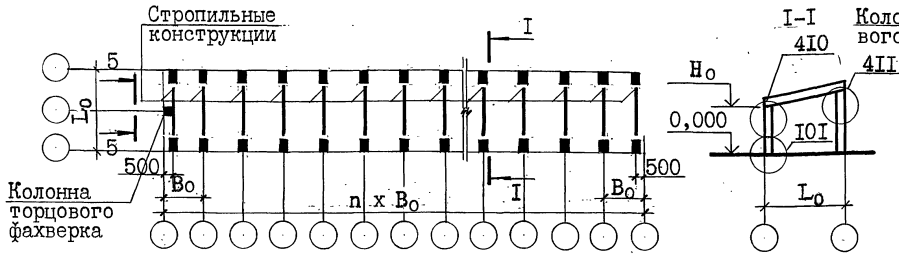
В узлах 713, 719, 724 проставляется размер привязки плиты покрытия к поперечной координационной оси: у торца для плит длиной 6 м - 15 мм, для плит длиной 12 м - 20 мм; у поперечного температурного шва - 30 мм.

В узлах 714, 720, 725 проставляется минимально допустимый размер опоры плиты покрытия: для плит длиной 6 м - 60 мм, для плит длиной 12 м - 75 мм; а также размеры привязки плит к поперечной координационной оси: для плит длиной 6 м - 15 мм, для плит длиной 12 м - 20 мм.

Имя, Фамилия Подп. и Дата. Взам. Инв. №

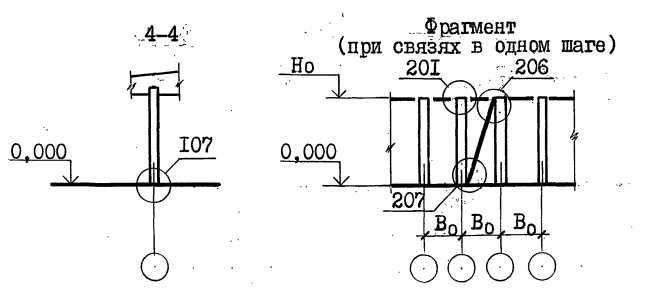
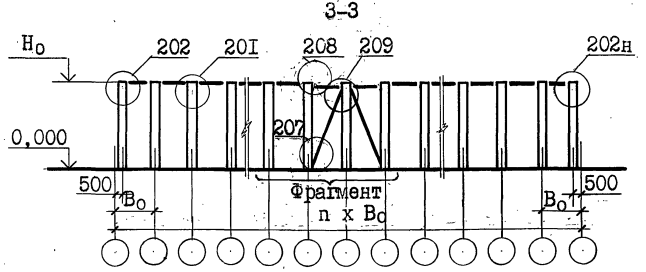
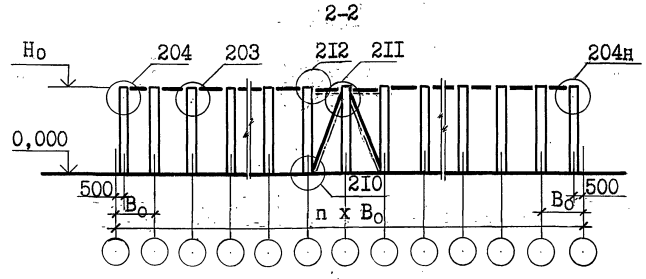
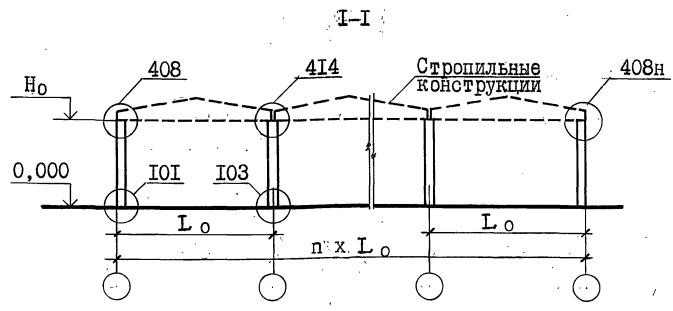
- В узлах 7I5, 72I, 726 проставляется минимально допустимый размер опоры плиты покрытия: для плит длиной 6 м – 60 мм, для плит длиной 12 м – 75 мм; а также размеры привязки плит к поперечной координационной оси в соответствии с указаниями, приведенными на схеме расположения соответствующих узлов в докум. 2.400-12.93.0-17.
- В узлах 7I6, 722 проставляются те же данные, что и в узлах 7I4, 720 (см. выше), и, кроме того, марка накладного листа МС24 или МС25, принимаемая по докум. 2.400-12.93.0-15.
- В узлах 7I7, 723 проставляются те же данные, что и в узлах 7I5, 72I (см. выше), и, кроме того, марка накладного листа МС24 или МС25, принимаемая по докум. 2.400-12.93.0-15.
- В узле 7I8 проставляется марка соединительного изделия: при отсутствии перелома в очертании верхнего пояса стропильной конструкции – МС22, при наличии перелома – МС5I. У поперечного температурного шва соединительное изделие устанавливается с одной стороны шва по ходу монтажа и только при наличии в данном пролете опорных мостовых кранов. Кроме того, проставляется размер привязки плит покрытия к поперечной координационной оси: у торца для плит длиной 6 м – 15 мм, для плит длиной 12 м – 20 мм; у поперечного температурного шва – 30 мм.
- В узлах 727...732 заполняется штамп привязки.
- В узлах 733, 734 проставляется марка стальных щитов: при вставке 500 мм – МС52; при вставке 1000 мм – МС53.
- В узлах 735, 736 проставляется марка стальных щитов: при вставке 500 мм – МС52; при вставке 1000 мм – МС53; при вставке 250 мм – МС54.

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

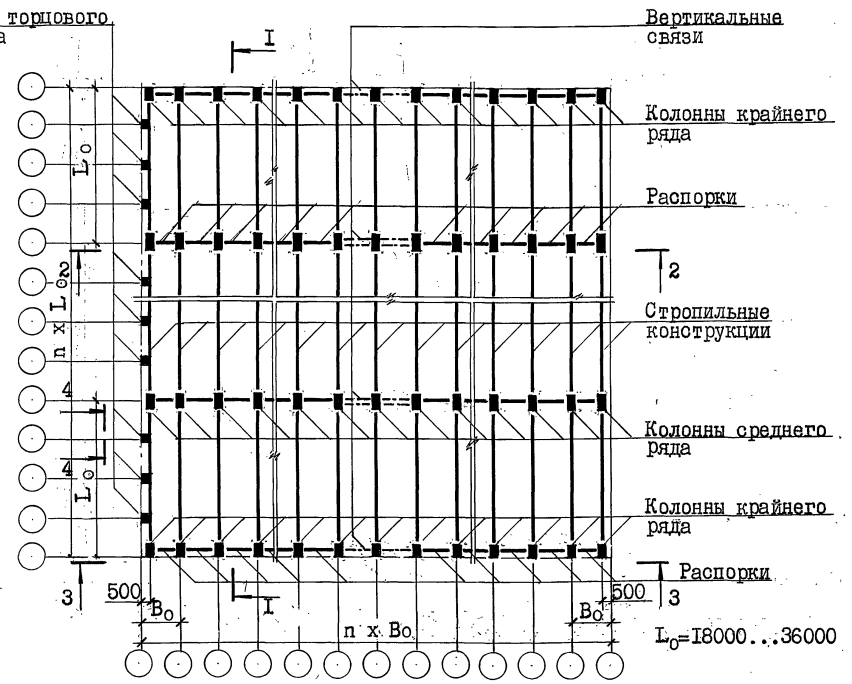


| | | | | | | |
|-----------|-----------|--|---------------------------------------------------------|-------------------|------|--|
| Эв. сек. | Ватман | | 2.400-12.93.0-01 | | | |
| Н. контр. | Рашинович | | Схемы расположения узлов. | Стадия | Лист | |
| ГАП | Беликов | | Секции зданий без опорных кранов, Но=3,0... 9,6м, Вб=6м | Р | И | |
| ГАП | Николаев | | | ЛП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |
| Гл. сп. | Ерещко | | | | | |
| Вед. инж. | Ершкова | | | | | |
| Вед. инж. | Якушева | | | | | |
| Провер. | Ханжурова | | | | | |

Имя, Фамилия, Подпись и дата



Колонны торцового факверка

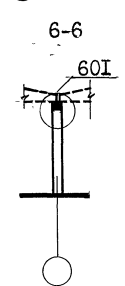
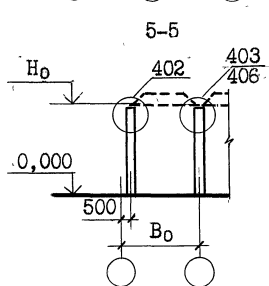
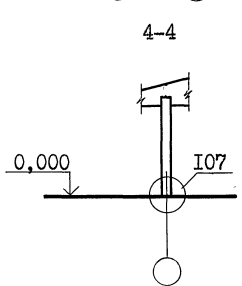
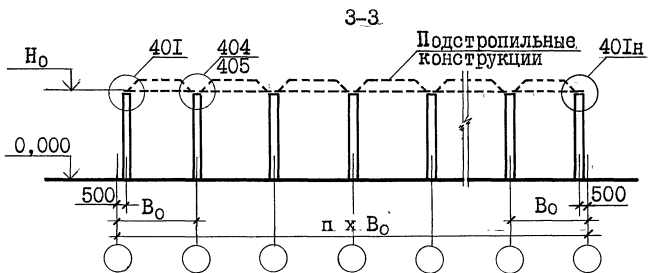
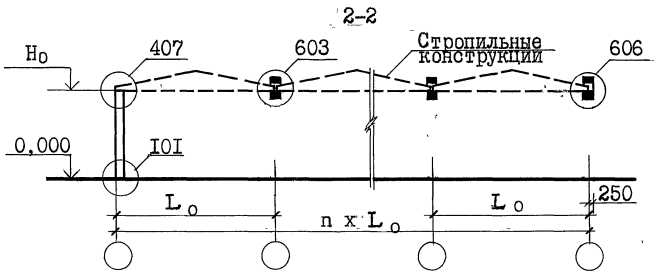
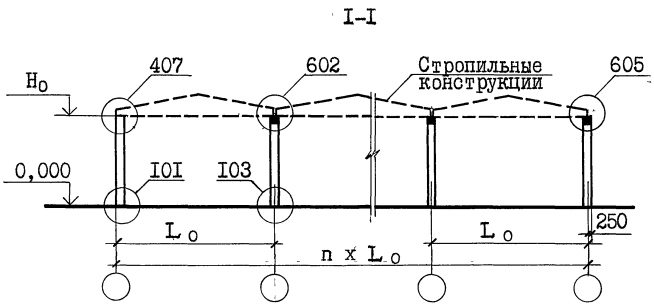


Имя, ФИО, Подп. и дата. Взам. инв.

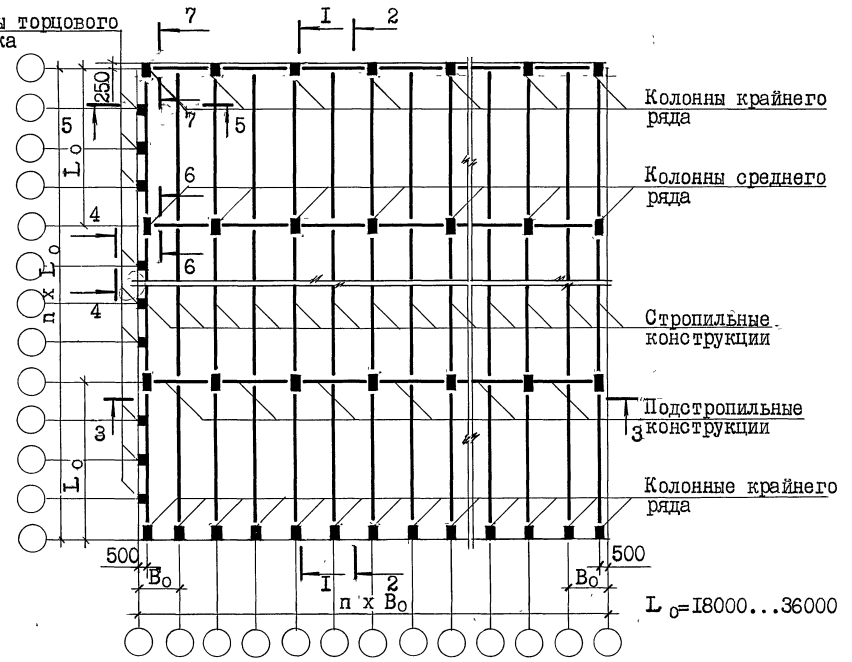
| | | |
|-----------|----------|--------------------|
| Зав. сек. | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. контр. | Рашинов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Брелко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Брыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Лушева | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Канукова | <i>[Signature]</i> |

2.400-12.93.0-02

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------------|
| Схемы расположения узлов, Секция зданий без опорных кранов, $H_0=10,8$ м, $B_0=6$ м | Статия | Лист | Листов |
| | Р | Т | Т |
| | | | АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |



Колонны торцового факверка



$L_0 = 18000 \dots 36000$

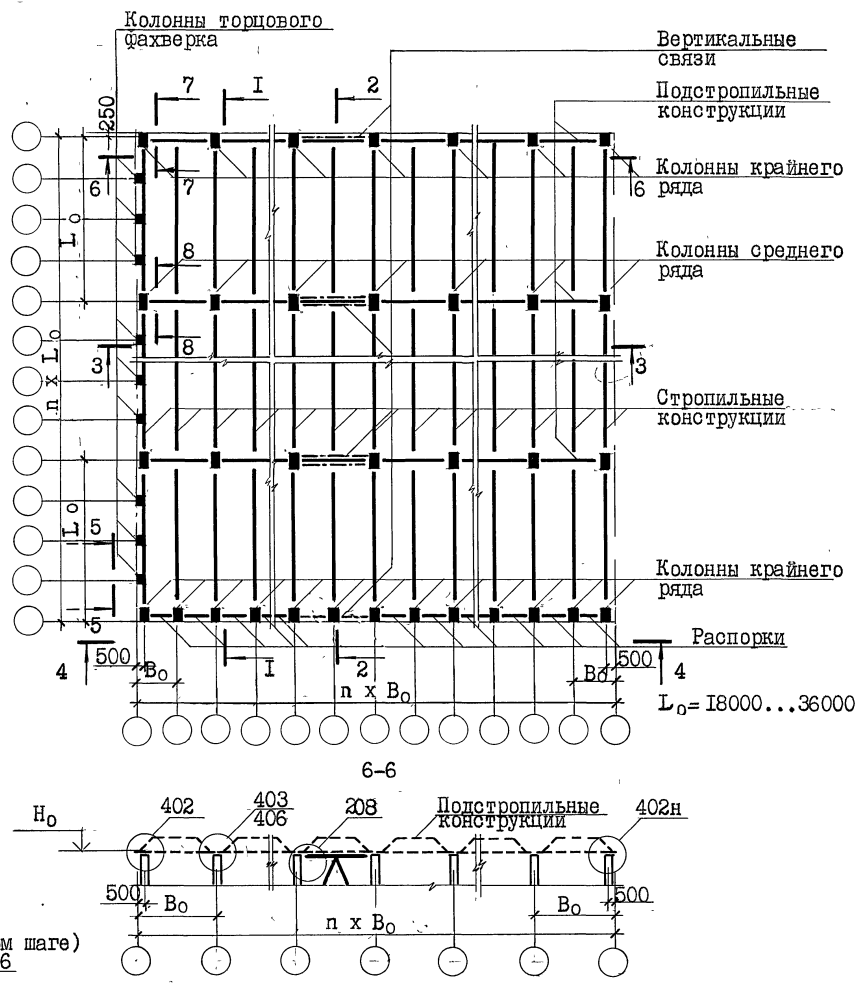
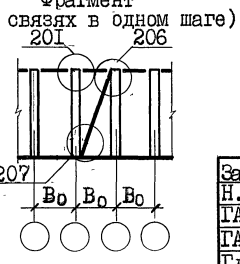
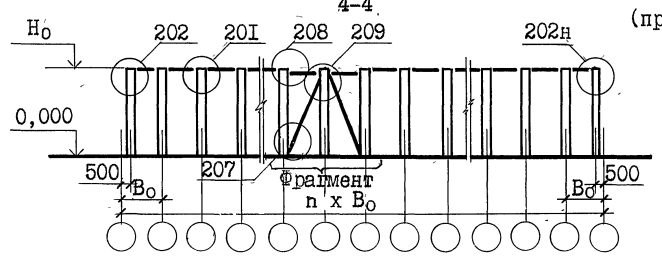
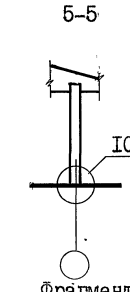
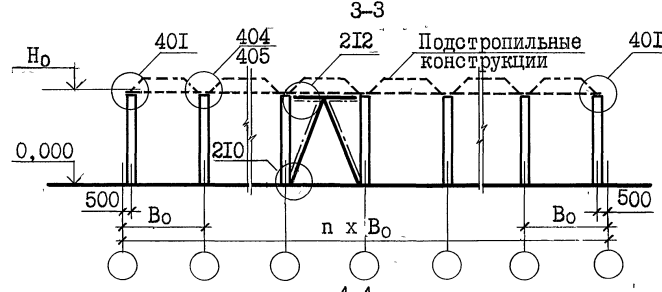
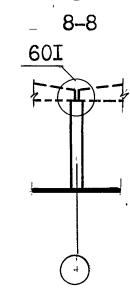
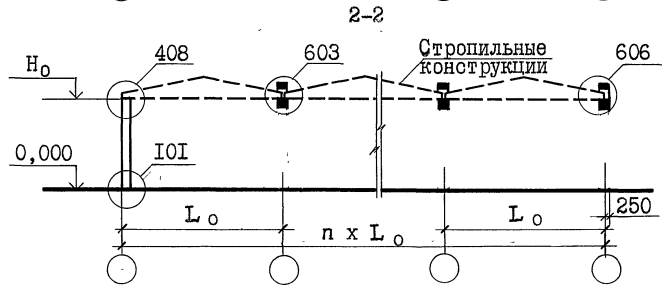
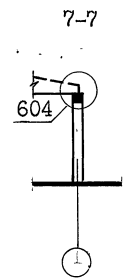
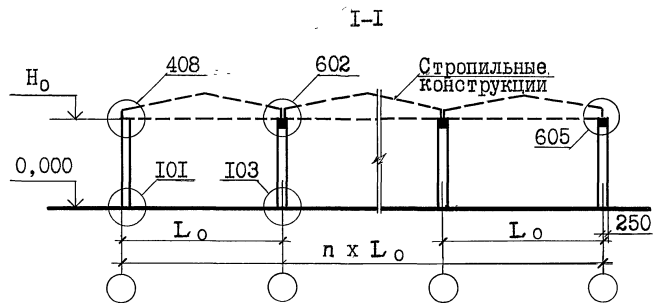
Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| Сав. сек. | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. контр. | Рабинович | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Брыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Душева | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

2.400-12.93.0-03

Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0=4,8, 6,0 \dots 9,6$ м; $B_0=6$ и 12 м

| | | |
|-------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | I | I |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |



| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| Зав. сек. | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. конт. | Резиневич | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Ерыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Яшueva | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

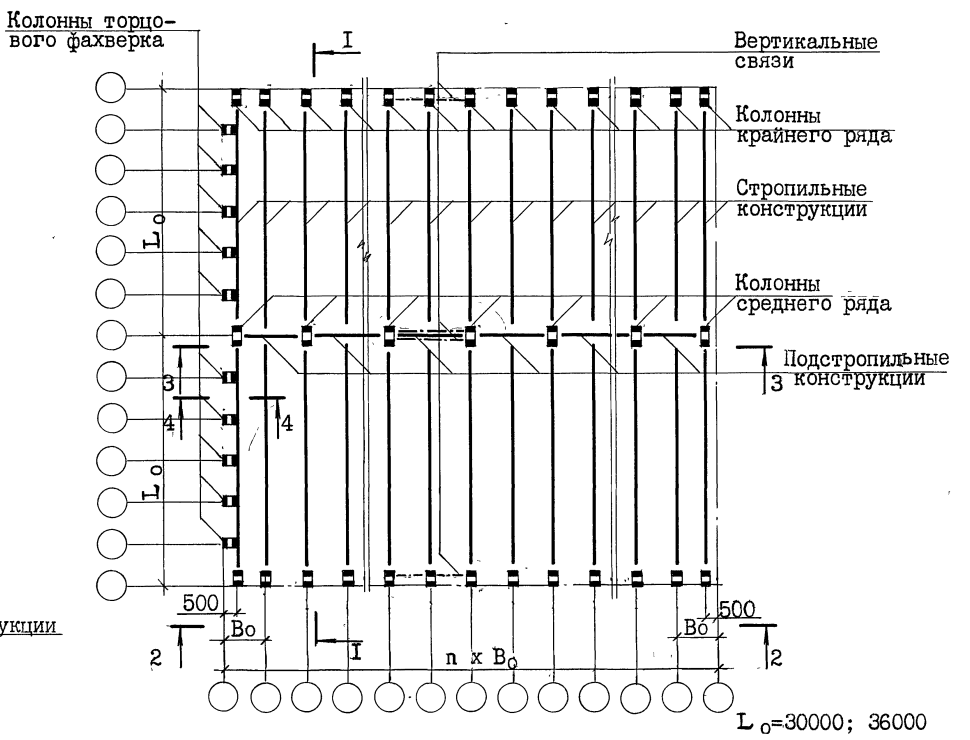
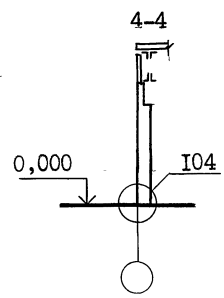
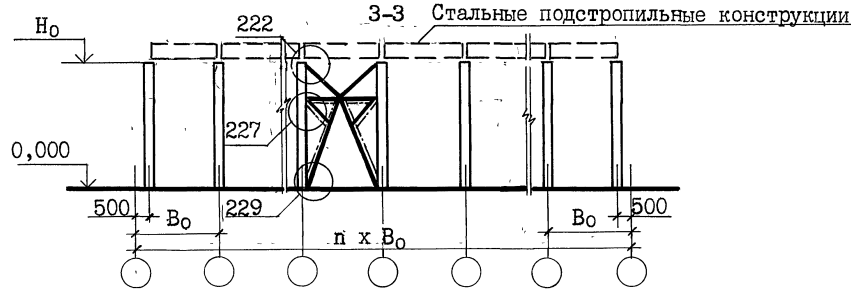
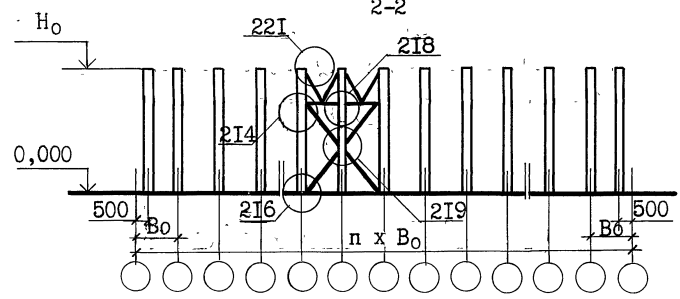
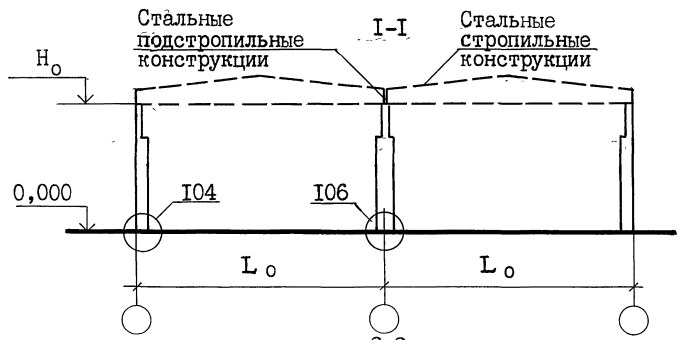
2.400-12.93.0-04

Схемы расположения узлов.
Секция зданий без опорных кранов, H₀=10,8...14,4 м, B₀=6 и 12 м

| | | |
|--------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | И | |

АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. Мудли Пош. и дата Взам. инв.



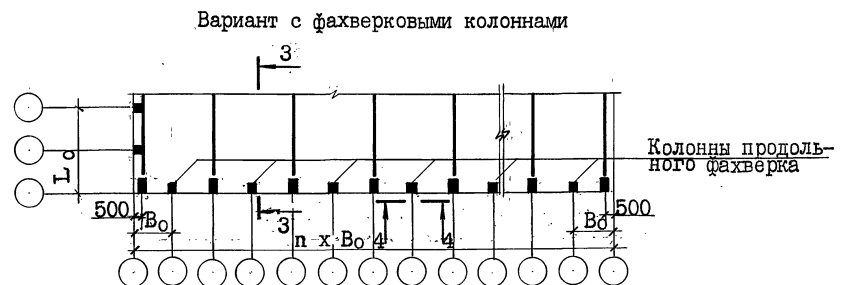
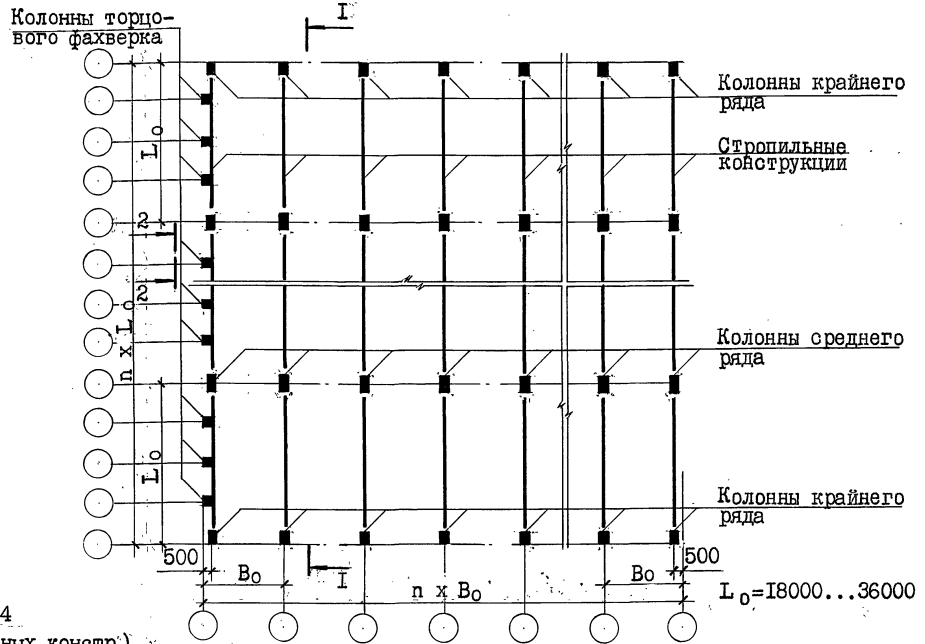
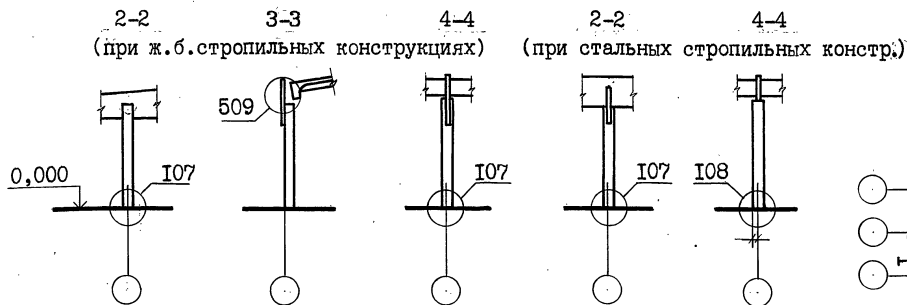
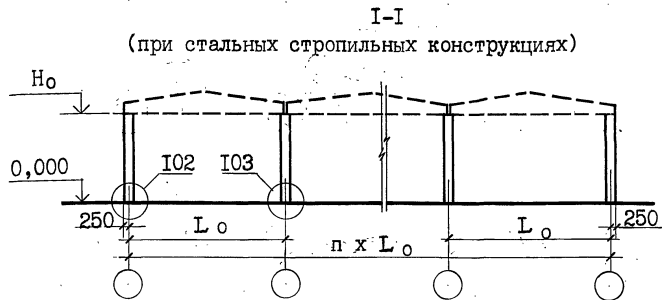
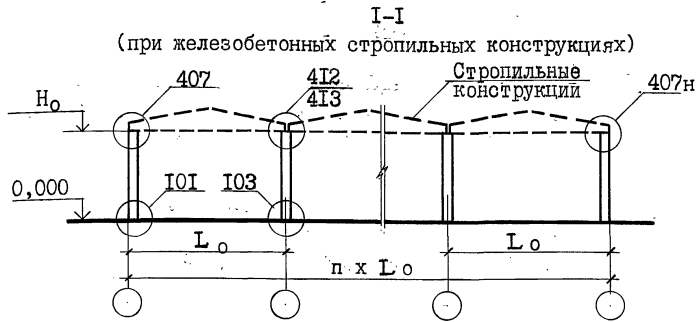
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| Зав. сек. | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. конт. | Рабинович | <i>[Signature]</i> |
| Г.АП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| Г.АП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Г.Л. сп. | Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин. | Ерыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин. | Нусева | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

2.400-12.93.0-05

Схемы расположения узлов.
Секция зданий без опорных кранов, H₀=15,6 ... 18,0 м, B₀=6 и 12 м

| | | |
|-------------------|------|--------|
| Стдия | Лист | Листов |
| P | I | I |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |



Примечание:

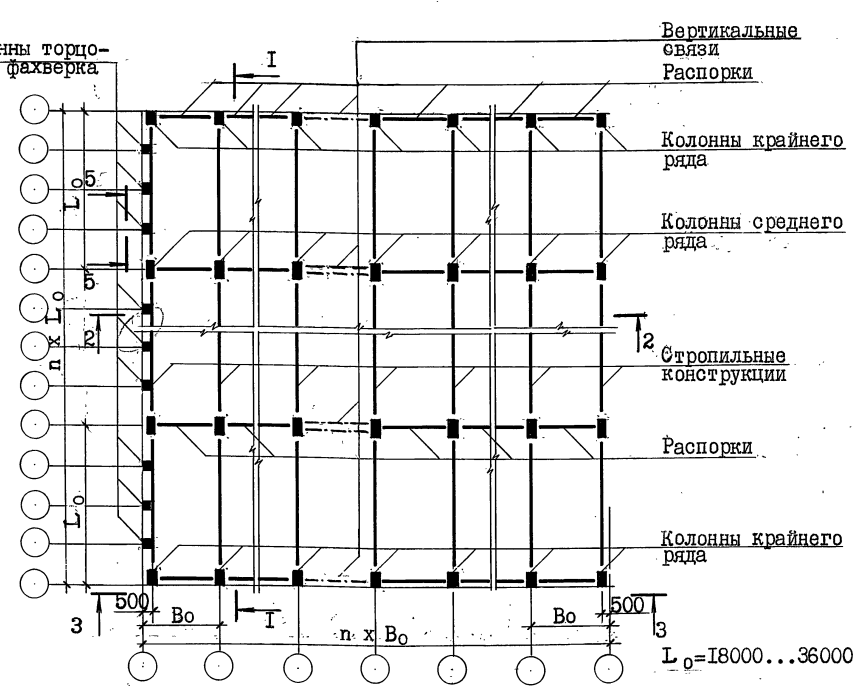
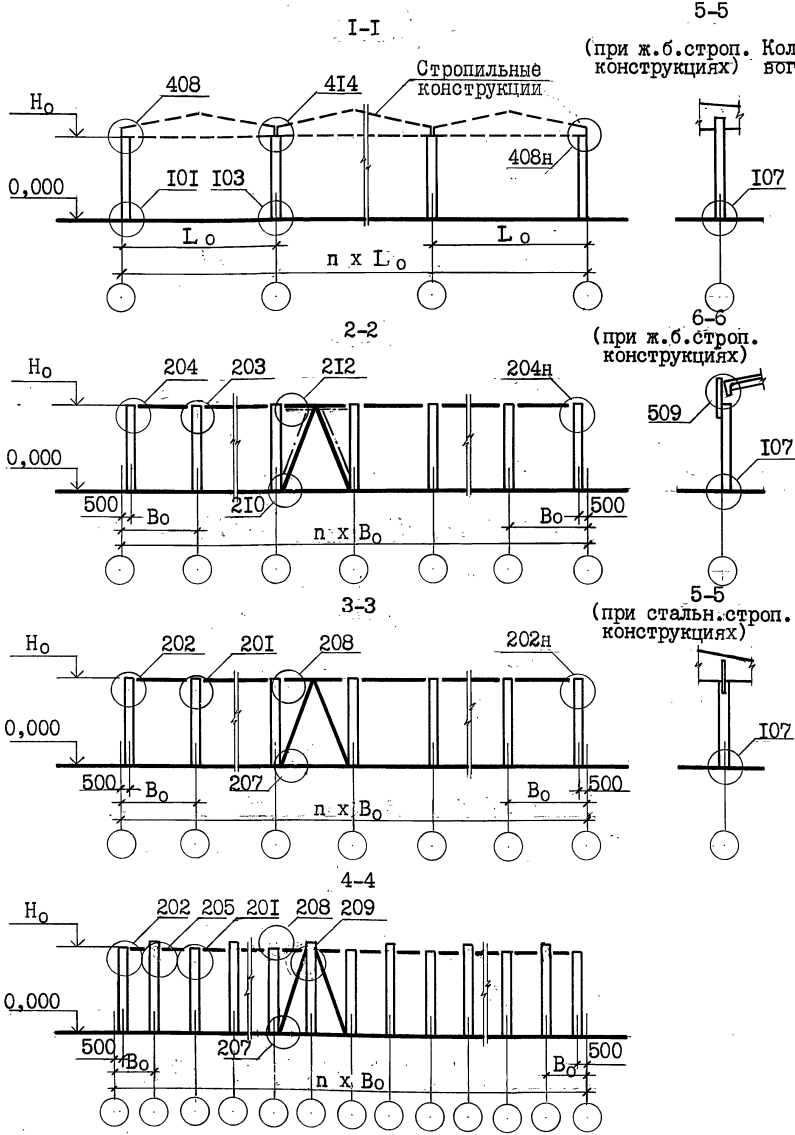
На плане условно показана привязка колонн в крайнем ряду "0".

| | | |
|----------|-----------|--------------------|
| Зав. сек | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. конт. | Рабинович | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин. | Ершкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин. | Лусева | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

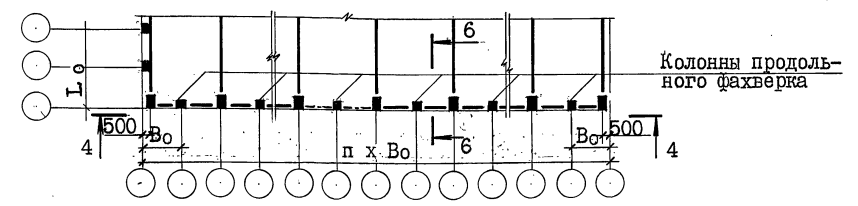
2.400-12.93.0-06

Схемы расположения узлов.
Секция зданий без опорных кранов, $H_0=4,8; \dots 6,0 \dots$
 $9,6\text{м}, B_0=12\text{м}$

| | | |
|-------------------|------|--------|
| Стация | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |

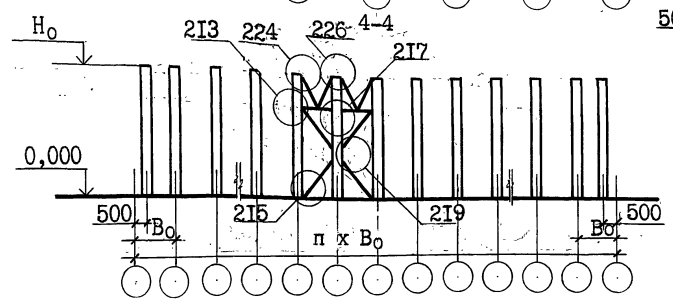
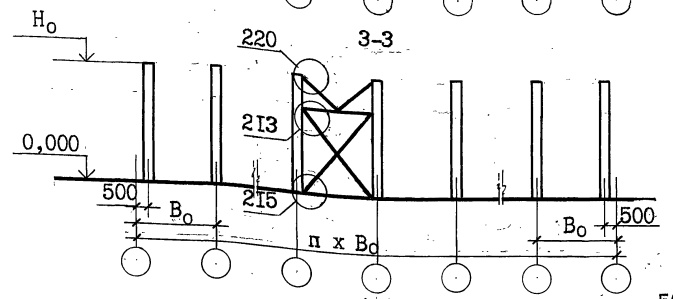
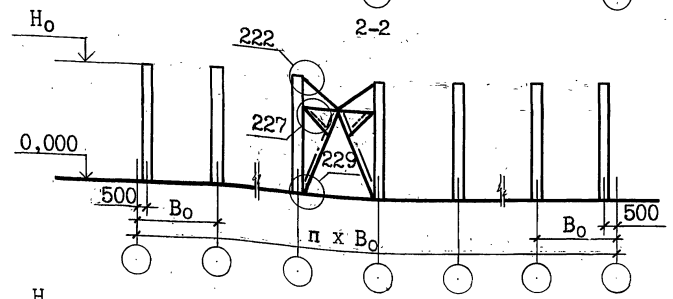
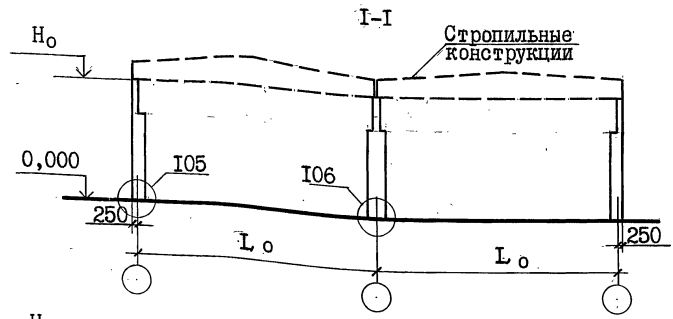


Вариант с факверковыми колоннами

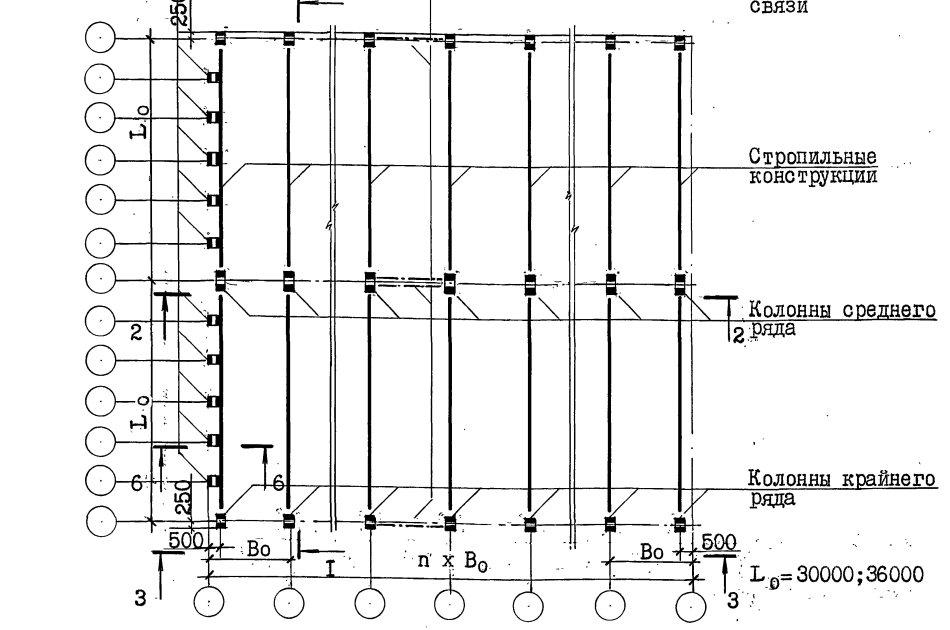


Имя, Фамилия Подп. и дата Взам. инв.

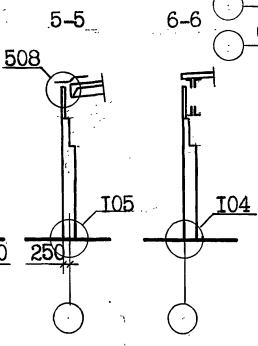
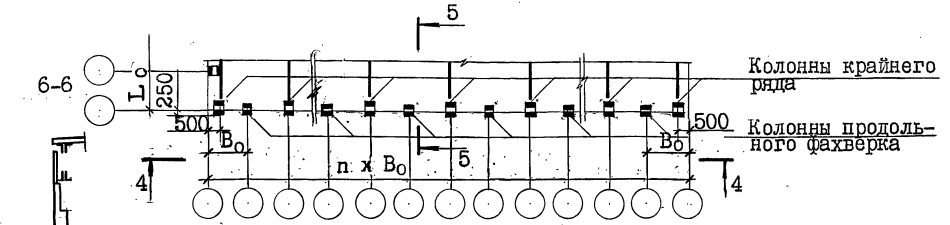
| | | | | |
|----------|-----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Зав. сек | Ватман | | 2.400-12.93.0-07 | Стация Лист Листов |
| Н. конт | Рабинович | | | |
| ГАП | Беликов | | | |
| ГАП | Николаев | | | |
| Гл. сп. | Брешко | | | |
| Вед. ин. | Брыкова | | Схемы расположения узлов. Секция зданий без опорных кранов, $H_0 = 10,8 \dots 14,4$ м, $B_0 = 12$ м | АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ |
| Вед. ин. | Гушева | | | |
| Провер | Ханукова | | | |



Колонны торцового факверка



Вариант с факверковыми колоннами

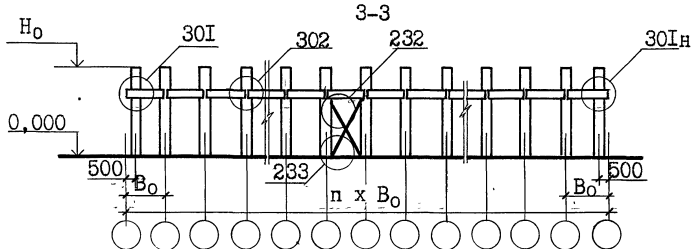
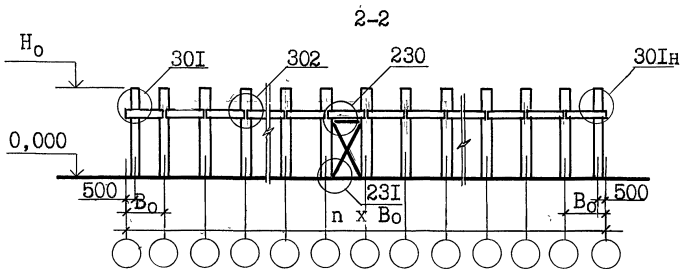
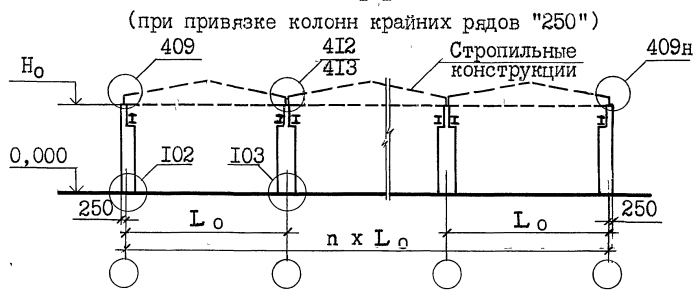
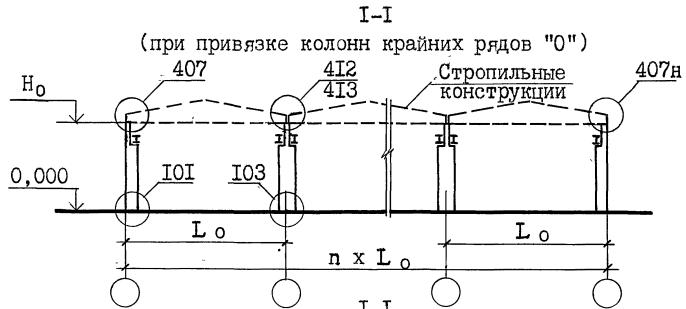


Инв. № подл. и дата
Взам. инв. №

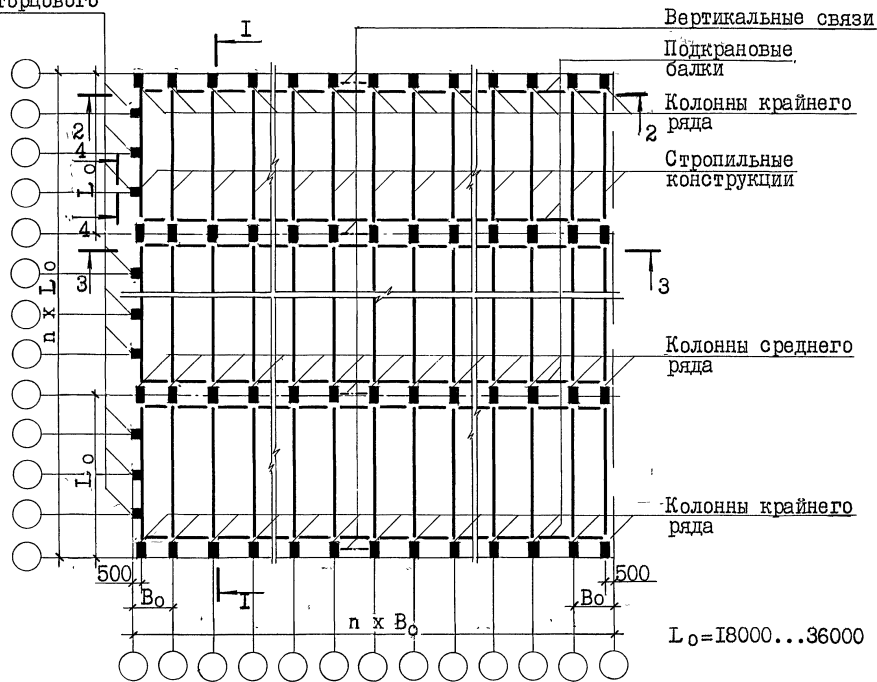
| | | |
|-----------|-----------|--|
| Зав. сек. | Ватман | |
| Н. конт. | Рабинович | |
| ГАП | Беликов | |
| Гл. сп. | Николаев | |
| Вед. ин. | Ерешко | |
| Вед. ин. | Ерыкова | |
| Вед. ин. | Якушева | |
| Провер. | Ланукова | |

2.400-12.93.0-08

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Схемы расположения узлов, Секция зданий без опорных кранов, H ₀ =10,6...18,0 м, B ₀ =12 м | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | I | I |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | | |

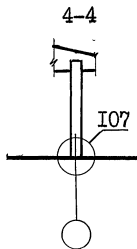


Колонны торцового фахверка



Примечание.

На плане условно показана привязка колонн в крайнем ряду "0".



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

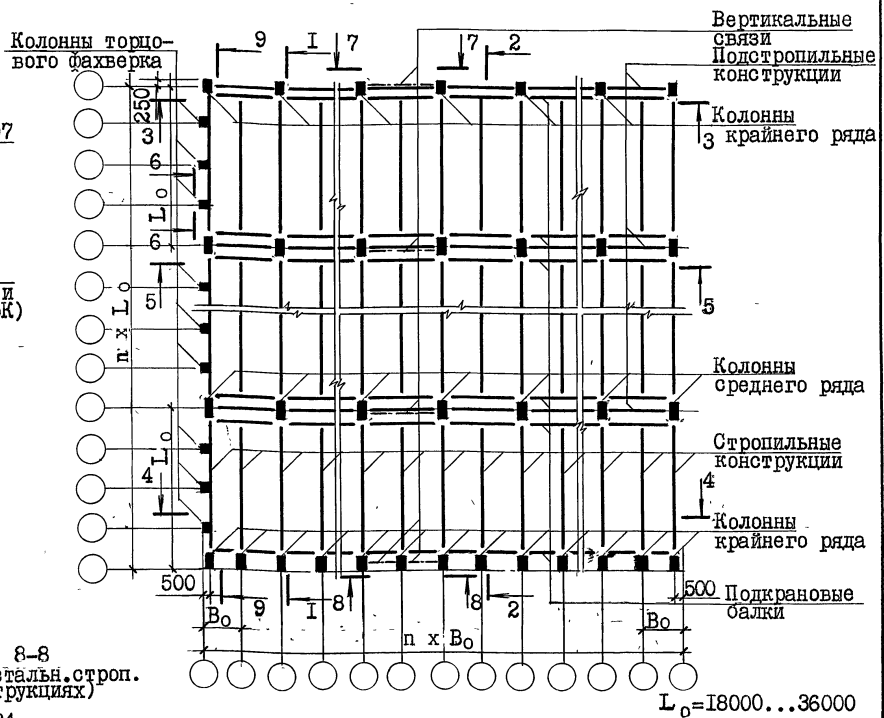
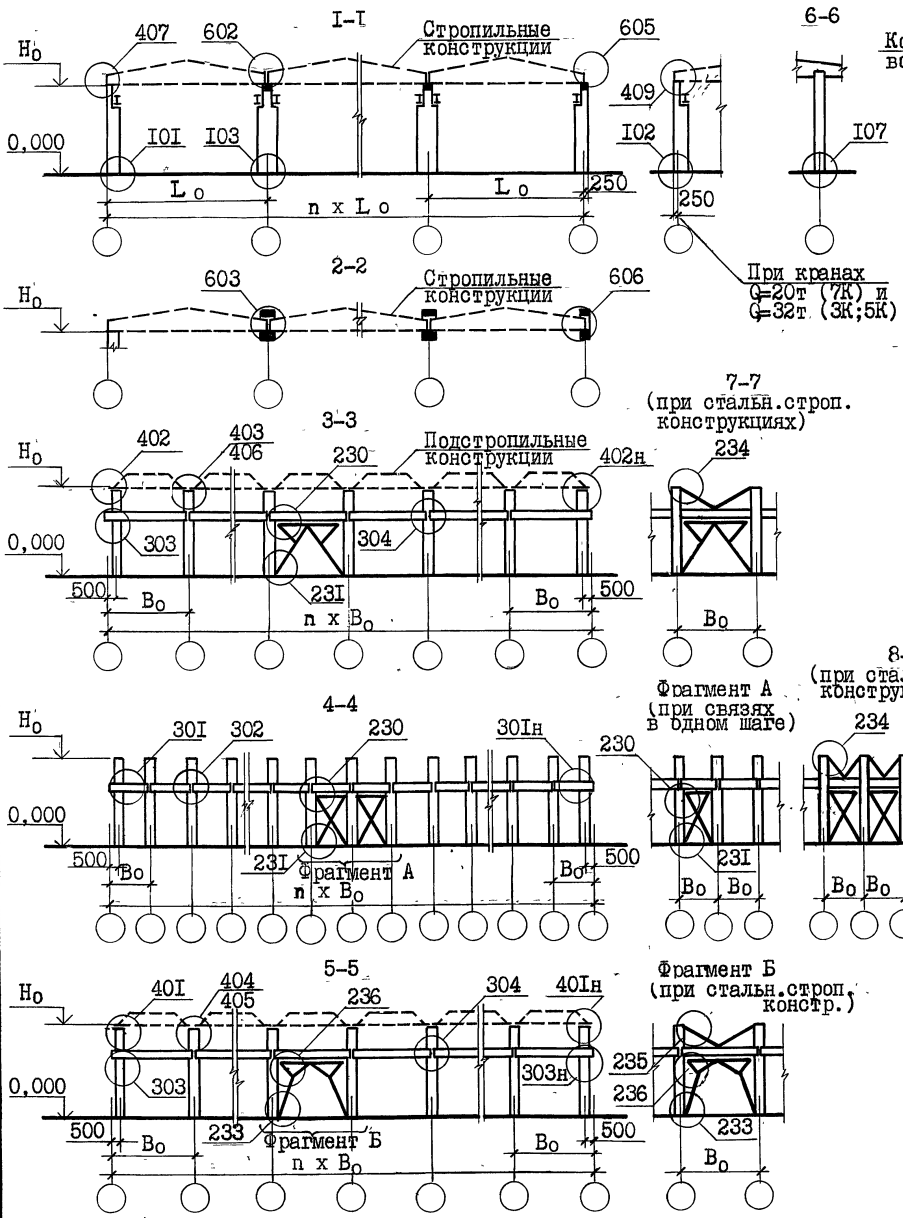
| | | |
|-----------|-----------|--|
| Зав. сек. | Ватман | |
| Н. конт. | Рабинович | |
| ГАП | Беликов | |
| ГАП | Николаев | |
| Гл. сп. | Ерешко | |
| Вед. инж. | Ерыкова | |
| Вед. инж. | Яшueva | |
| Провер | Ханукова | |

2.400-12.93.0-09

Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, H₀=8,4...10 8 м, B₀=6 м

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | I | I |

АП ЦНИИПРОМЗДАНИИ

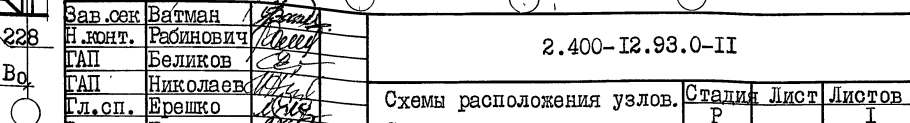
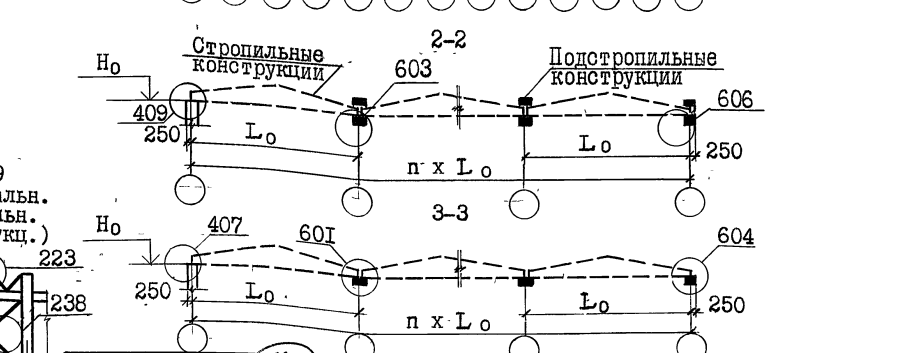
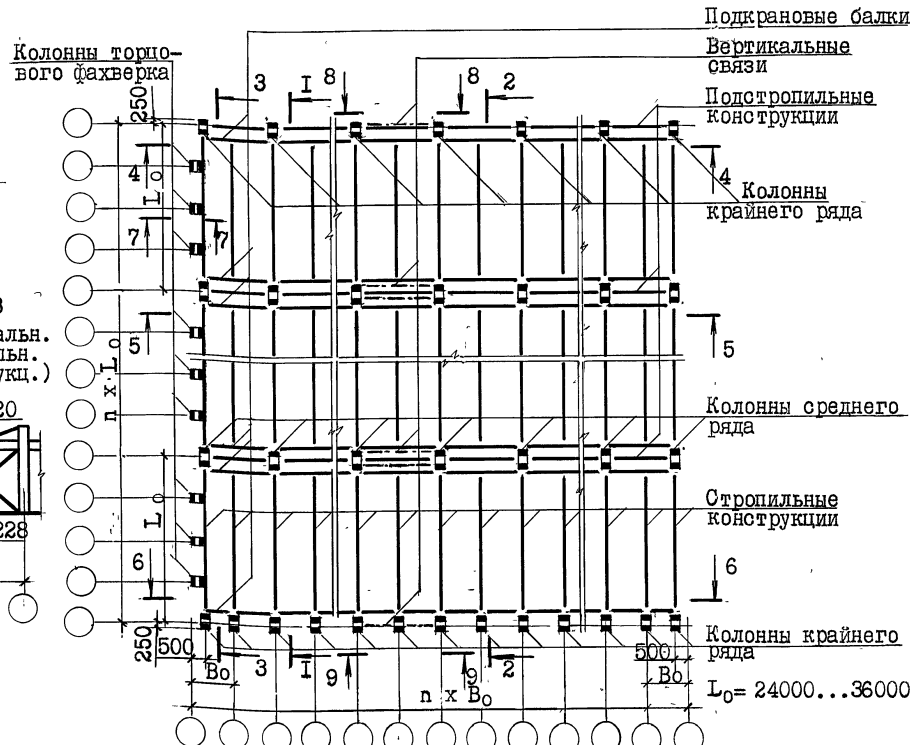
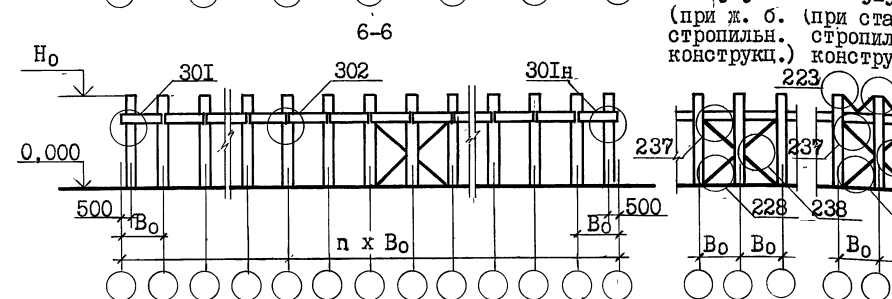
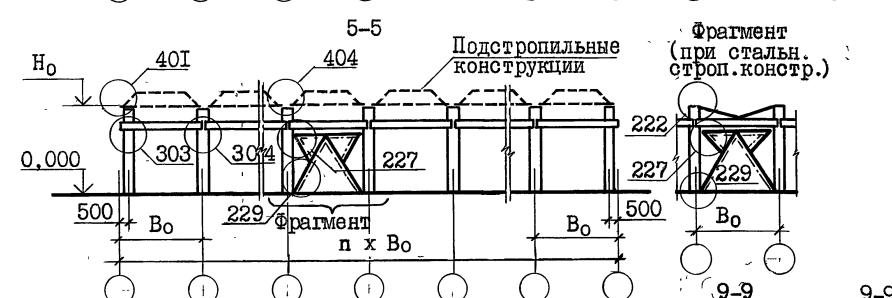
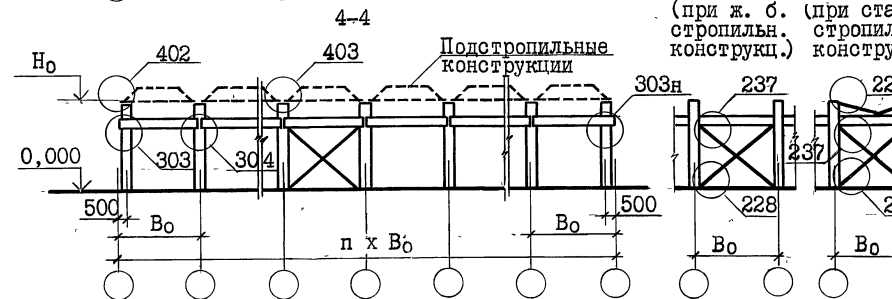
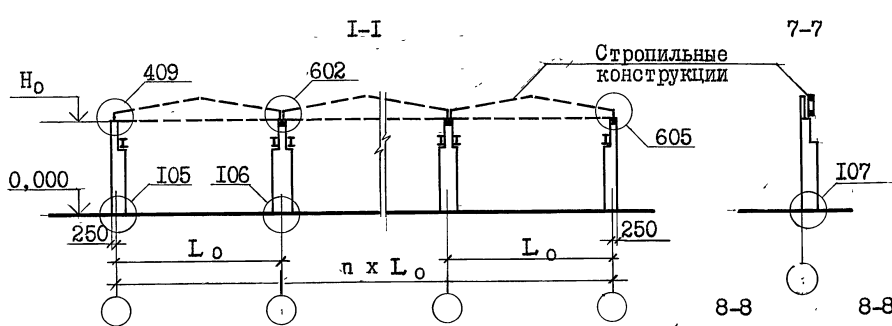


Примечание.
На плане условно показана привязка колонн в крайнем ряду "0".

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| Эв.сек | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н.конт. | Рабинович | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Ерещко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Ершкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Якушева | <i>[Signature]</i> |
| Провер | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| 2.400-12.93.0-10 | | | |
| Схемы расположения узлов. | Статия | Лист | Листов |
| Секция зданий с опорными кранами $H_0=8,4 \dots 14,4$ м, $B_0=6$ и 12 м | Р | 1 | 1 |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | | |

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



8-8 (при ж. б. стропильн. конструкц.)
8-8 (при стальн. стропильн. конструкц.)

Фрагмент (при стальн. строп. констр.)

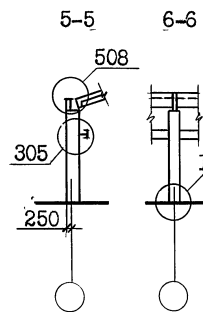
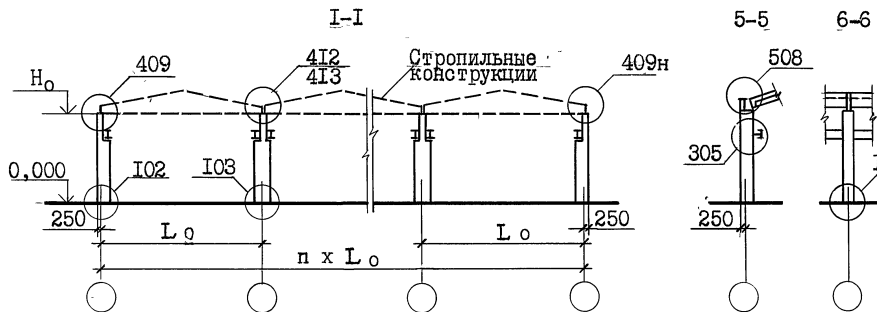
9-9 (при ж. б. стропильн. конструкц.)
9-9 (при стальн. стропильн. конструкц.)

| | |
|-----------|-----------|
| Зав. сек | Ватман |
| Н. конт. | Рабинович |
| ГАП | Беликов |
| ГАП | Николаев |
| Гл. сп. | Врешко |
| Вед. инж. | Вршкова |
| Вед. инж. | Агушева |
| Провер | Ханукова |

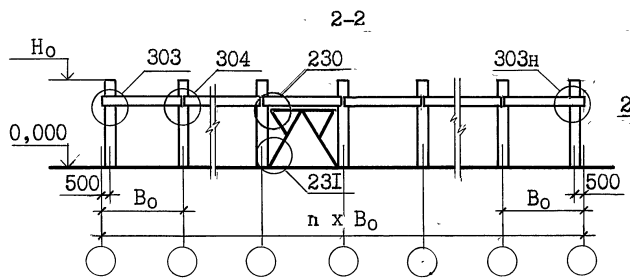
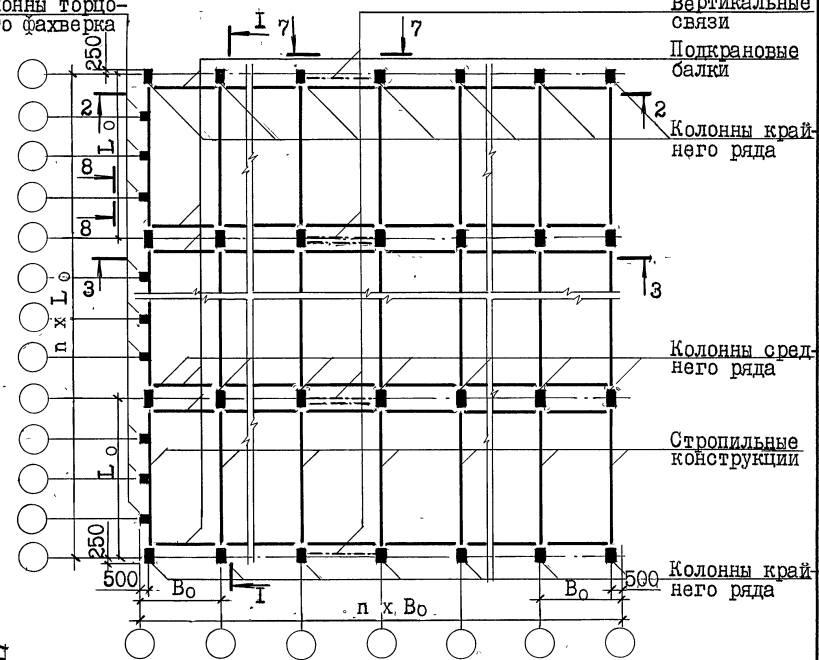
2.400-12.93.0-II

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|
| Схемы расположения узлов. | Сталь | Лист | Листов |
| Секция зданий с опорными кранами, H ₀ =15,6...18,0 м, B ₀ =6 и 12 м | Р | | 1 |
| | АП ЦНИИПРОМЗДАНИИ | | |

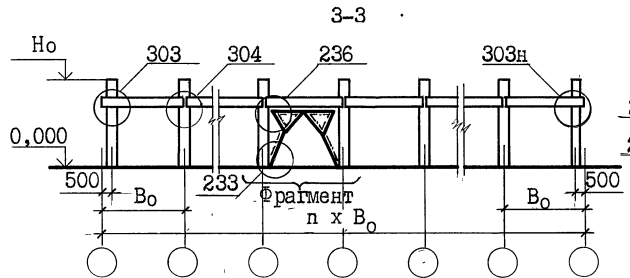
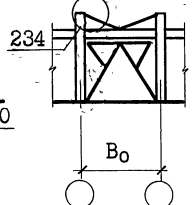
Инв. № Подл. и дата Взам. инв. №



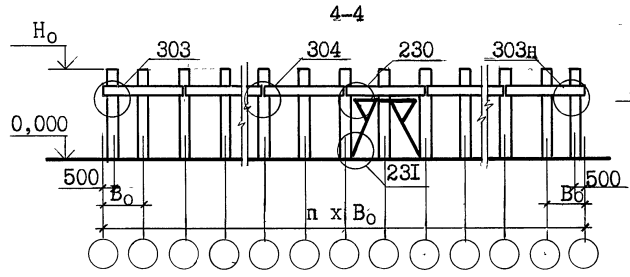
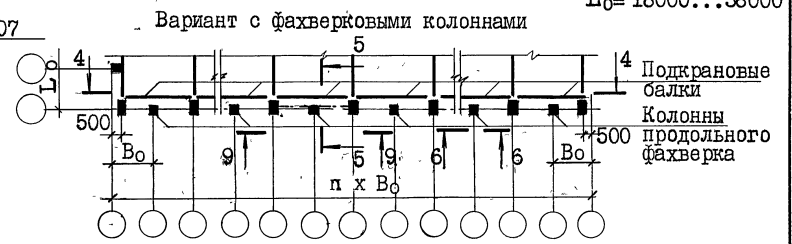
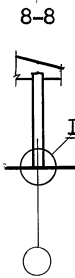
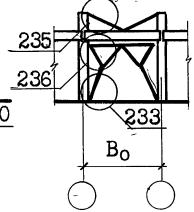
Колонны торцового фахверка



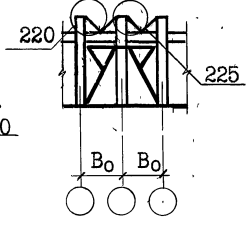
7-7 (при стальн. строп. конструкциях)



Фрагмент (при стальн. строп. констр.)



9-9 (при стальн. строп. конструкциях)

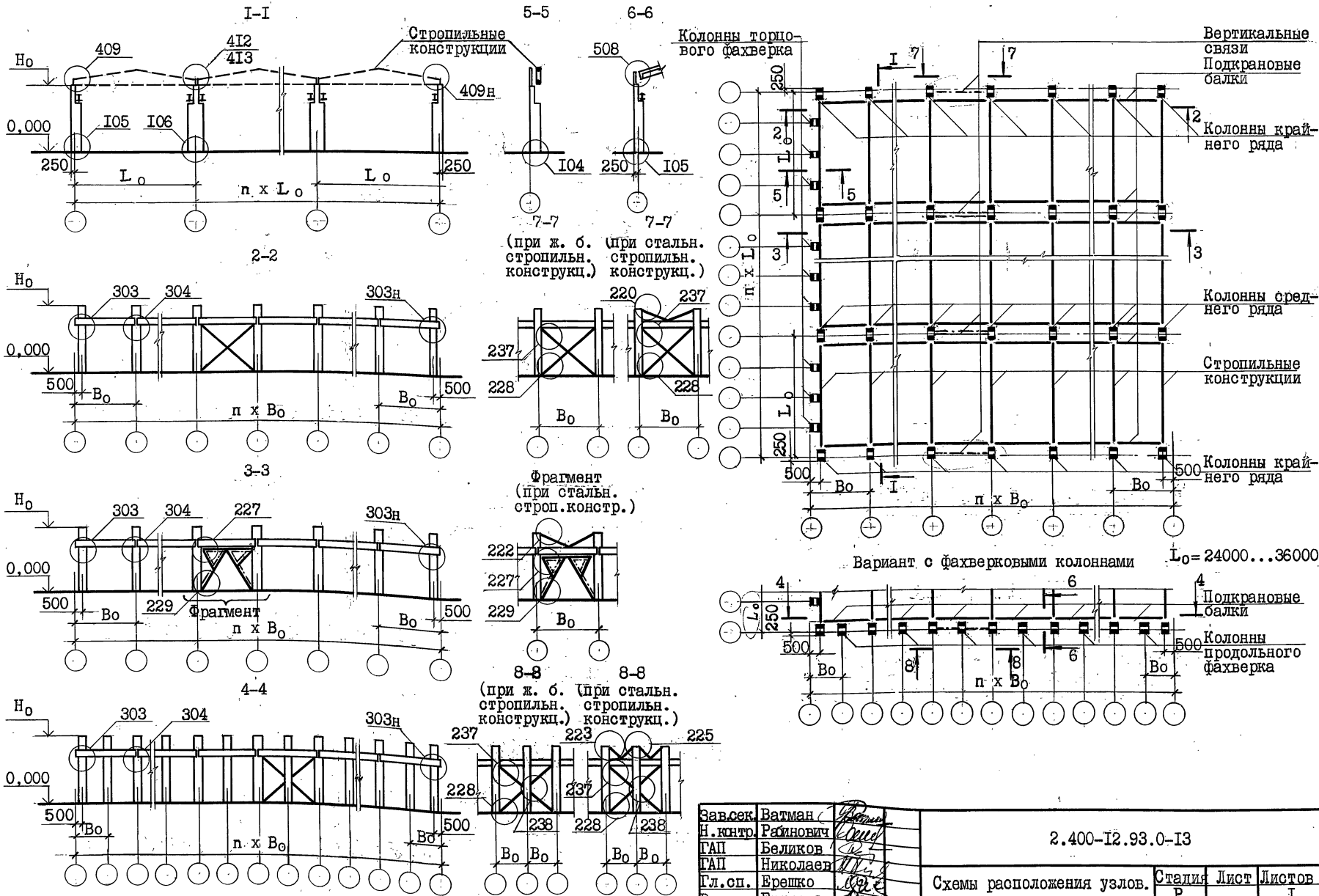


| | |
|--------------------|--------------------|
| Зав. сек. Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. конт. Рабинович | <i>[Signature]</i> |
| ГАП Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Л. сп. Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин. Ерыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин. Яшуева | <i>[Signature]</i> |
| Провер. Ханукова | <i>[Signature]</i> |

2.400-12.93.0-12

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
| Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=8,4 \dots 14,4$ м, $B_0=12$ м | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | | Т |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | | |

ИНВ. ЛЮДИ ПОДЛ. И ДАТА
ВЗМ. ИНЕН



(при ж. б. стропильн. конструкц.) (при стальн. стропильн. конструкц.)

Фрагмент (при стальн. строп. конструкц.)

(при ж. б. стропильн. конструкц.) (при стальн. стропильн. конструкц.)

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| Зав. сек. | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. контр. | Резниович | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Ерыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. инж. | Иушева | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Ханчукова | <i>[Signature]</i> |

2.400-12.93.0-13

Схемы расположения узлов. Секция зданий с опорными кранами, $H_0=15,6...18,0$ м $B_0=12$ м

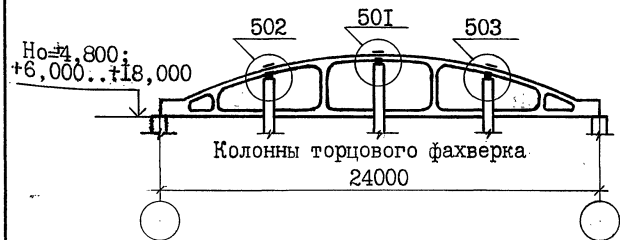
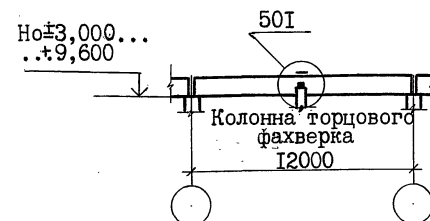
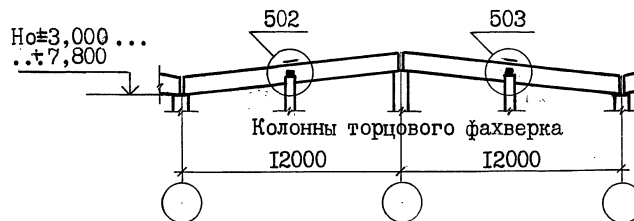
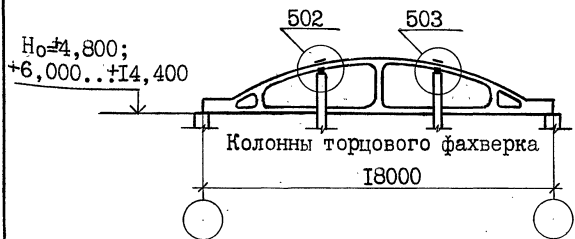
| | | |
|-------|------|--------|
| Сталь | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

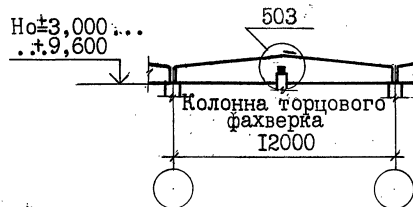
Мин. Строит. Подп. и дата
Взам. инв. №

ОДНОСКАТНЫЕ

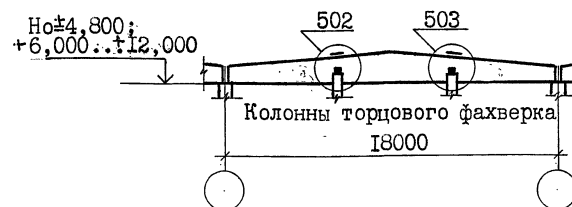
ДЛЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ



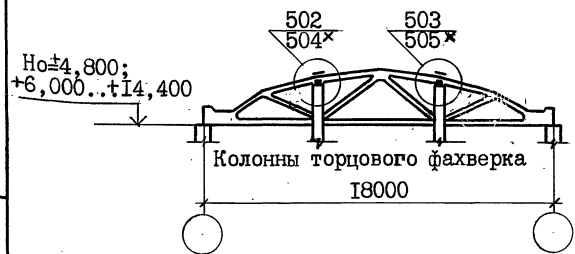
БАЛКИ СЕРИИ I.462.I-3/89



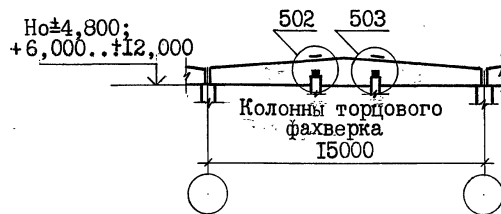
БАЛКИ СЕРИИ I.462.I-3/89 и I.462.I-16/88



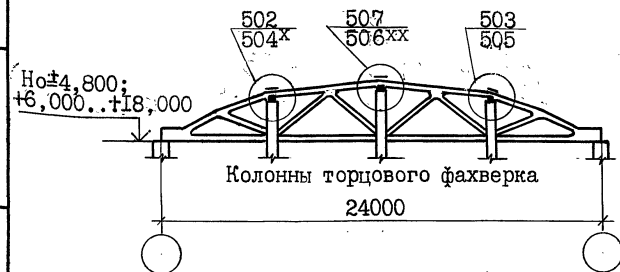
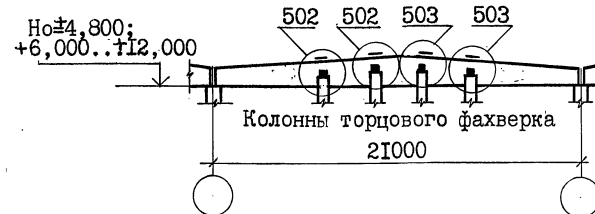
СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ СЕРИИ I.463.I-16 вып. 0, I...5



БАЛКИ СЕРИИ I.462.I-23



БАЛКИ СЕРИИ I.462.I-24



x при III типоразмере опалубки ферм пролетом 24 м, III и IV типоразмере опалубки ферм пролетом 18 м и колоннах прямоугольного сечения
xx при III типоразмере опалубки ферм и колоннах двухветвевого сечения

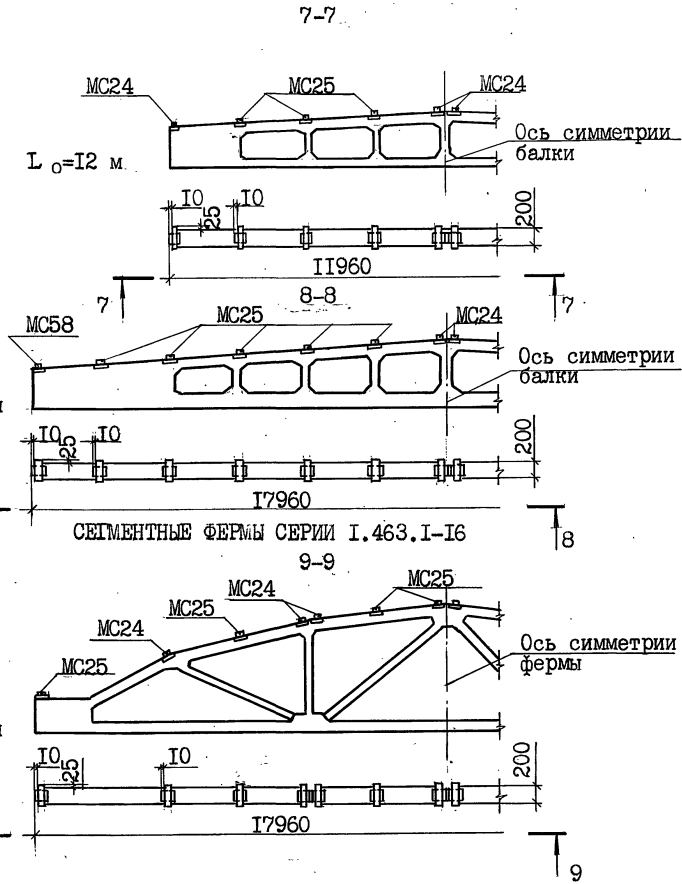
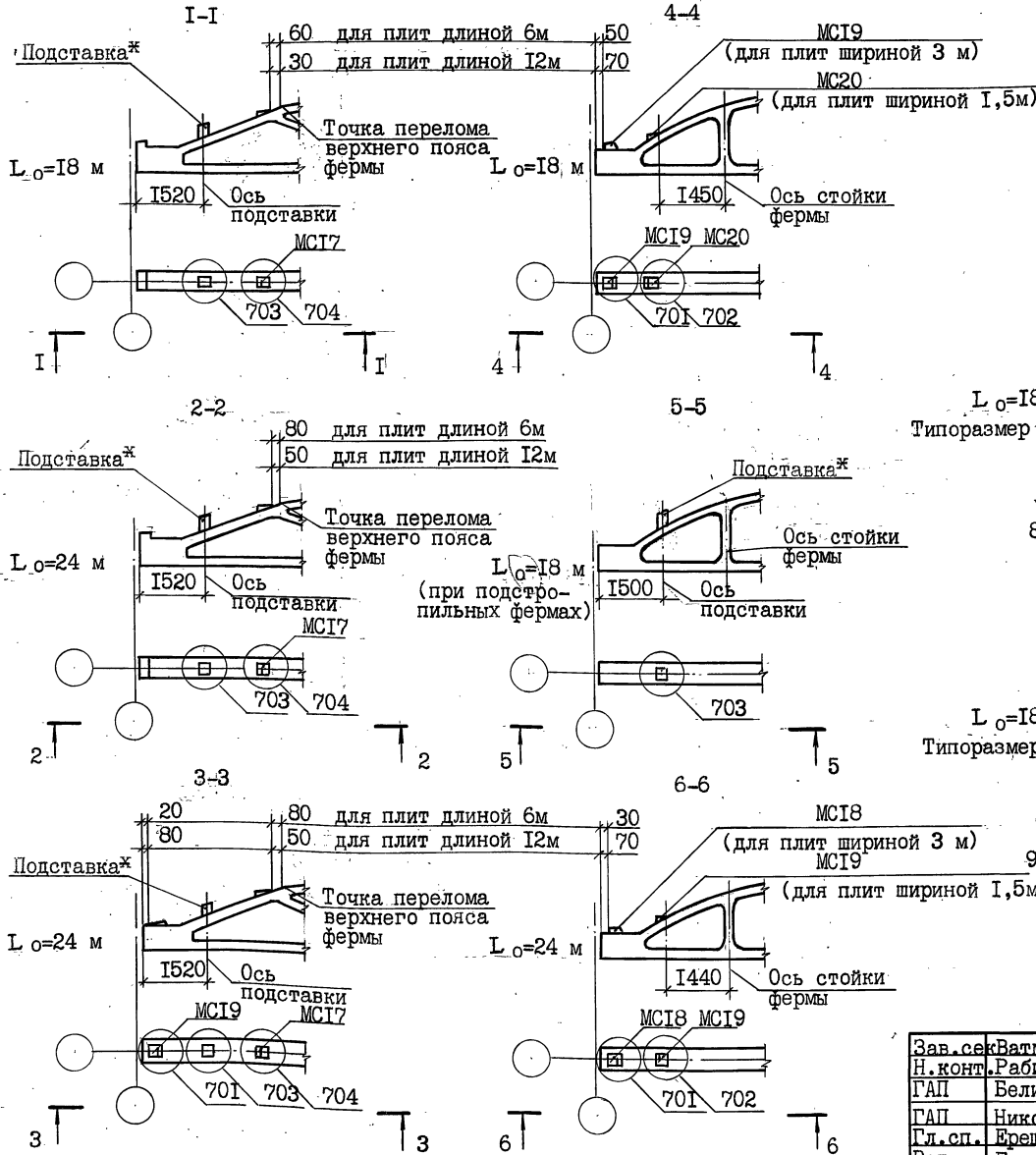
| | | | | | | |
|----------|-----------|--|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------|
| Зав. сек | Ватман | | 2.400-12.93.0-14 | | | |
| Н. конт. | Рабинович | | Схемы расположения узлов крепления колонн торцового факверка к фермам и балкам | Стация | Лист | Листов |
| ГАП | Беликов | | | Р | | 1 |
| ГАП | Николаев | | | АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |
| Гл. сп. | Ерешко | | | | | |
| Вед. ин. | Ерыкова | | | | | |
| Вед. ин. | Нусева | | | | | |
| Провер | Ханукова | | | | | |

Имя, Юрид. Подп. и дата. Взам. Инв. №

СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ СЕРИИ I.463.I-16

БЕЗРАСКОСНЫЕ ФЕРМЫ СЕРИИ I.463.I-3/87

ДВУСКАТНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ БАЛКИ СЕРИИ I.462.I-3/89



Примечание.
 ж. Конструкция подставки для опирания плит шириной 1,5 м разрабатывается в проекте применительно к конкретной стропильной конструкции.

| | | | | | |
|----------|-----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Зав. сек | Ватман | | 2.400-12.93.0-15 | | |
| Н. конт. | Рабинович | | Стация | Лист | Листов |
| ГАП | Беликов | | Р | 1 | 1 |
| ГАП | Николаев | | Схемы расположения узлов приварки соединительных изделий для крепления плит покрытия к стропильным конструкциям | | |
| Гл. сп. | Ерешко | | | | |
| Вед. ин. | Ершова | | | | |
| Вед. ин. | Яшueva | | | | |
| Провер. | Ханукова | | АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |

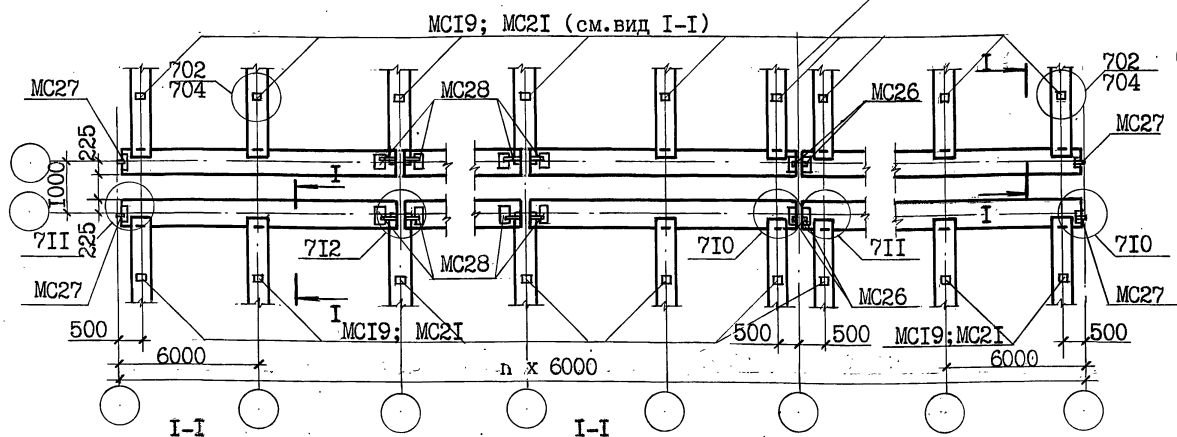
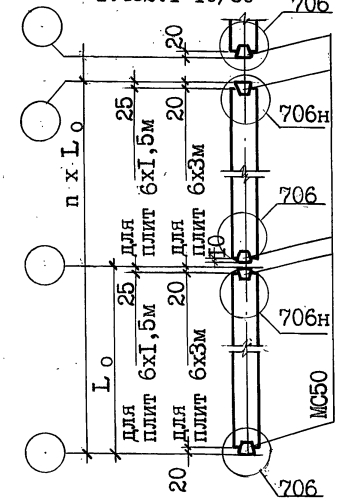
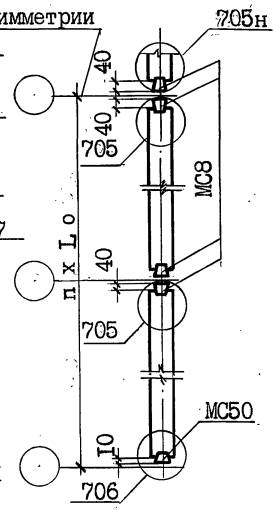
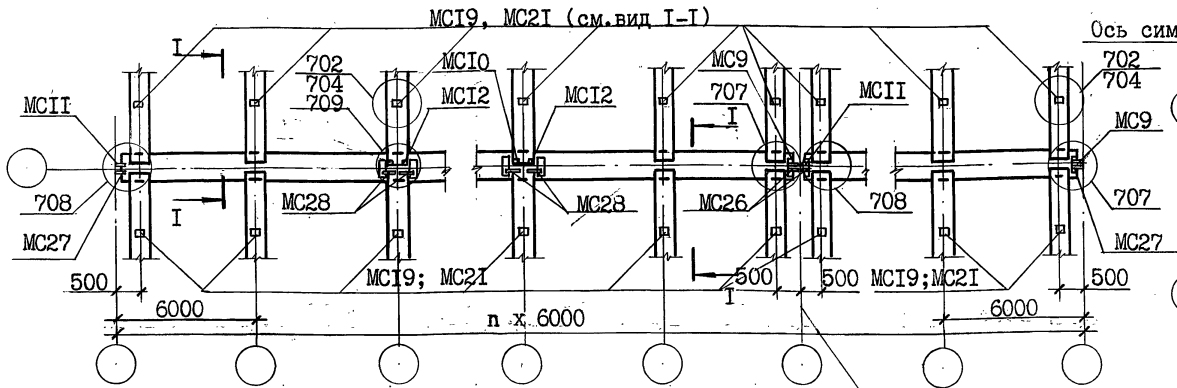
Инв. № подл. и дата

Взам. инв.

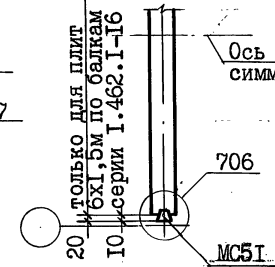
БЕЗРАСКОСНЫЕ ФЕРМЫ СЕРИИ I.463.I-3/87 И СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ СЕРИИ I.463.I-16

ОДНОСКАТНЫЕ БАЛКИ
серии I.462.I-I/88

БАЛКИ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ПОЯСАМИ
серий I.462.I-I/88 и
I.462.I-10/80



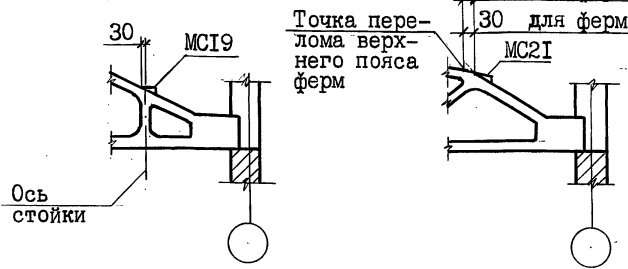
ДУВСКАТНЫЕ БАЛКИ СЕРИЙ
I.462.I-3/89 и I.462.I-16/88



MC51 для 2 и 3 типоразмеров
балок серии I.462.I-16/88
MC52 для I типоразмера балок
серии I.462.I-3/89

для БЕЗРАСКОСНЫХ ФЕРМ
серии I.463.I-3/87

для СЕГМЕНТНЫХ ФЕРМ
серии I.463.I-16
20 для ферм пролетом 18м
30 для ферм пролетом 24м

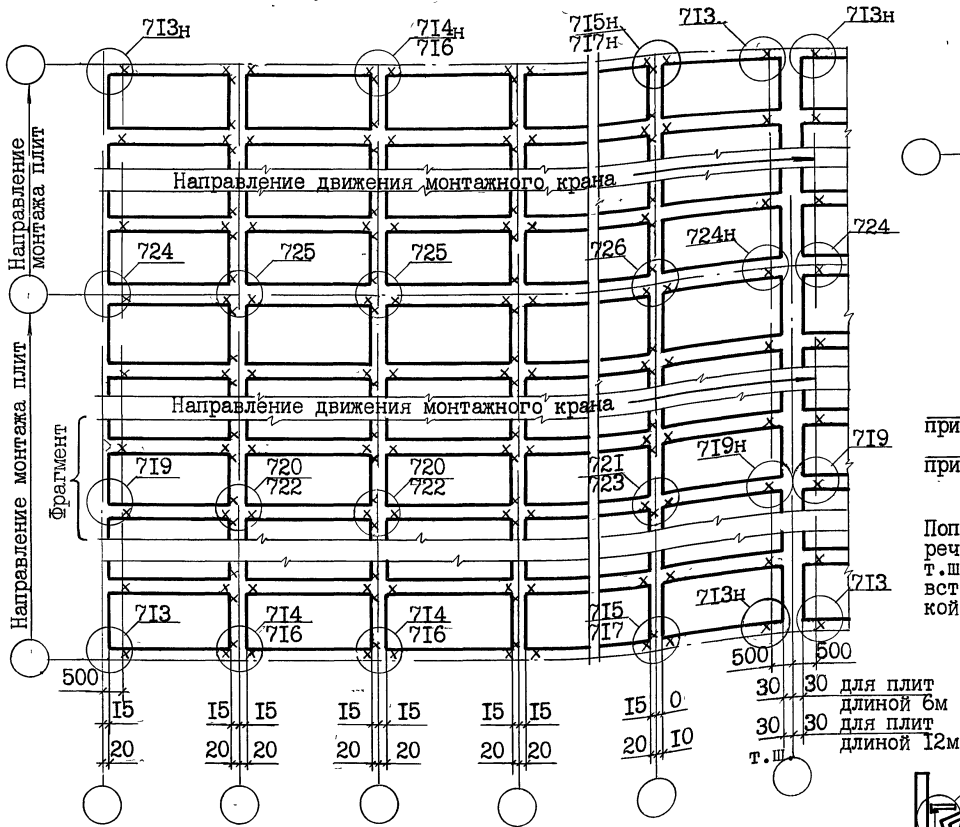


| | | |
|----------|----------|--------------------|
| Зав.сет | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н.конт | Рабинови | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| Николаев | | <i>[Signature]</i> |
| Гл.сп. | Брешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед.ин. | Богкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед.ин. | Душева | <i>[Signature]</i> |
| Провер | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 2.400-12.93.0-16 | | |
| Схемы расположения узлов приварки соединительных изделий для крепления плит покрытия к подстропильным и стропильным конструкциям | Стадия | Лист |
| | Р | 1 |
| АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |

Инв. № Подл. и дата Взам. инв.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ
(шаг ферм 6 и 12 м, шаг балок 12 м)



ФРАГМЕНТ
(при наличии опорных кранов)

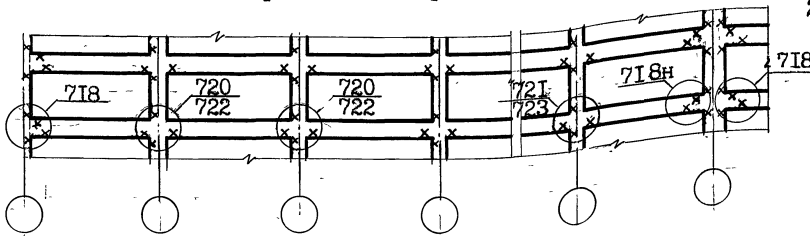


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПЛИТ
ПОКРЫТИЯ ПО ОСИ ПОДСТРОИТЕЛЬНОЙ ФЕРМЫ
ПО СЕРИИ ПК-01-110/81

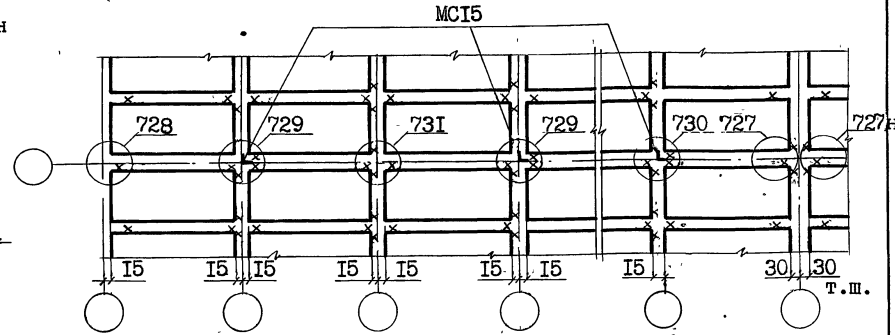


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ШИТОВ В Т.Ш.

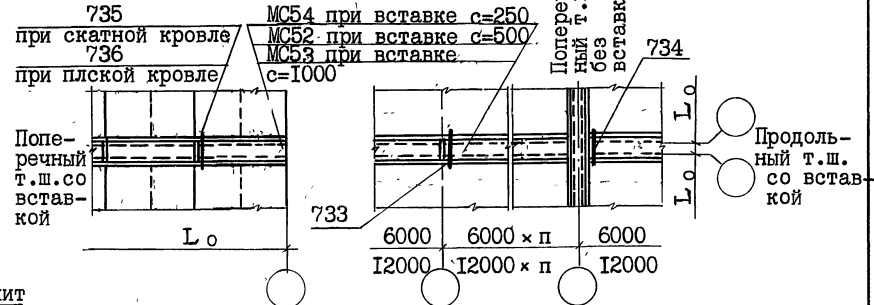
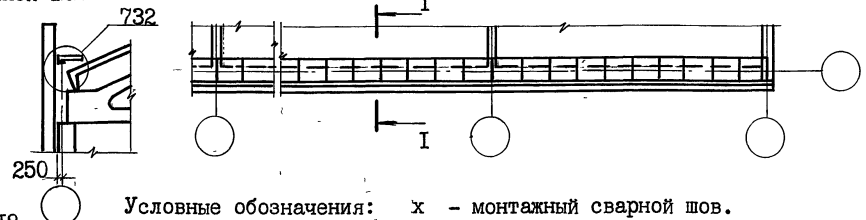


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОБОРНЫХ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ



Условные обозначения: х - монтажный сварной шов.

| | | |
|----------|-----------|--------------------|
| Зав. сек | Ватман | <i>[Signature]</i> |
| Н. конт | Рабинович | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Беликов | <i>[Signature]</i> |
| ГАП | Николаев | <i>[Signature]</i> |
| Гл. сп. | Ерешко | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин | Врыкова | <i>[Signature]</i> |
| Вед. ин | Яшueva | <i>[Signature]</i> |
| Провер | Ханукова | <i>[Signature]</i> |

2.400-12.93.0-17

Схемы расположения узлов
крепления плит покрытия
и стальных шитов в
температурных швах

Стация Лист Листов
Р I I

АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Имя, Фамилия, Инициалы, Дата, Всам. ИМВМ