ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.200.1-1с

КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫХ ЗДАНИЙ ДОШКОЛЬНЫХ И ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0-1

ЭЛЕМЕНТЫ МОНОЛИТНЫХ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.200.1-1с

КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫХ ЗДАНИЙ ДОШКОЛЬНЫХ И ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0-1

ЭЛЕМЕНТЫ МОНОЛИТНЫХ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ СТЕН
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ ТАШЗНИИЭП

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Л.А.МУХАМЕДШИН
НАЧАЛЬНИК АСО - 4 П.М.ЛЕВИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.С.ШАХНАЗАРОВА

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ ОТ 7 МАРТА 1990г. N 42
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ТАШЗНИИЭП с 01.10.90.
ПРИКАЗ ОТ 11 МАРТА 1990г. N 2ТП

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
1.200.1-1с.0-1-ПЗ	Пояснительная записка	4
1.200.1-1с.0-1-1СМ	Маркировочная схема узлов	17
1.200.1-1с.0-1-1СА	Схемы расположения арматуры внутренних и наружных стен по вертикали	19
1.200.1-1с.0-1-2СА	Армирование внутренних стен без проемов	20
1.200.1-1с.0-1-3СА	Армирование внутренних стен с проемом	21
1.200.1-1с.0-1-4СА	Армирование внутренних стен с проемом вблизи пересечения стен	22
1.200.1-1с.0-1-5СА	Армирование однослойной наружной стены с проемами	23
1.200.1-1с.0-1-6СА	Армирование трехслойной наружной стены с оконными проемами	24
1.200.1-1с.0-1-7СА	Армирование внутренних стен с двумя проемами	25
1.200.1-1с.0-1-1	Угловое пересечение наружных однослойных стен и тавровое пересечение наружной однослойной и внутренней стен. Узел 1, 2	26
1.200.1-1с.0-1-2	Угловое пересечение наружных двухслойных стен и тавровое пересечение наружной двухслойной и внутренней стен. Узел 3,4	27
1.200.1-1с.0-1-3	Угловое пересечение наружных трехслойных стен и тавровое пересечение наружной трехслойной и внутренней стен. Узел 5,6	28
1.200.1-1с 0-1-4	Пересечение однослойных наружных и внутренней стен во входящем углу Узел 7	29

продолжение табл.

1	2	3
1.200.1-1с.0-1-5	Пересечение двухслойных и трехслойных наружных и внутренней стен во входящем углу. Узел 8, 9	30
1.200.1-1с 0-1-6	Детали наружных стен с оконным проемом. Узел 10, 11	31
1.200.1-1с.0-1-7	Узел соединения стен из разных бетонов Деталь наружной однослойной стены с оконным проемом. Узел 12, 13	32
1.200.1-1с.0-1-8	Деталь пересечения наружных стен с внутренними, при возведении наружных стен с отставанием от внутренних. Узел 14	33
1.200.1-1с.0-1-9	Детали пересечения продольных и поперечных внутренних стен при возведении в едином цикле, при возведении поперечных стен после продольных. Узел 15, 16	34
1.200.1-1с.0-1-10	Соединение наружных несущих стеновых панелей с монолитной внутренней стеной. Узел 17, 18.	35
1.200.1-1с.0-1-11	Деталь крепления наружных навесных легкобетонных панелей Узел 19	36
1.200.1-1с.0-1-12	Детали крепления стен и панелей с эффективным утеплителем. Узлы 20, 21	37
1.200.1-1с.0-1-13	Деталь наружной сборно-монолитной стены с навесными „скорлупами" и эффективным утеплителем. Узел 22	38

Н.контр.	Умрихин	[signature]	12.89
Нач.отд.	Левин	[signature]	12.89
ГИП	Шахназарова	[signature]	12.89
Зав.гр.	Абашина	[signature]	12.89
Разраб.	Пирожникова	[signature]	12.89

1.200.1-1с.0-1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТашЗНИИЭП

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

24420 3

Копир. Цапко

Формат А3

продолжение таблицы

1	2	3
1.200.1-1с.0-1-8СА	Армирование монолитной плиты перекрытия, защемленной по контуру	39
1.200.1-1с.0-1-9СА	Армирование монолитной плиты перекрытия, защемленной по трем сторонам.	40
1.200.1-1с.0-1-10СА	Армирование многопролетной монолитной балочной плиты перекрытия	41
1.200.1-1с.0-1-11СА	Армирование монолитной плиты перекрытия с прерывистым опиранием на стены	42
1.200.1-1с.0-1-14	Горизонтальный стык сборных многопустотных плит перекрытия с монолитными наружными и внутренними стенами. Узлы 23...26	43
1.200.1-1с.0-1-15	Горизонтальный стык монолитных наружных и внутренних стен с монолитными перекрытиями. Узлы 27,28	44
1.200.1-1с.0-1-2СМ	Пример схемы расположения плит - „скорлуп"	45
1.200.1-1с.0-1-3СМ	Пример схемы временных поддерживающих конструкций	46
1.200.1-1с.0-1-16	Плиты - „скорлупы" СК1... СК4; СК4А	47
1.200.1-1с.0-1-17	Узлы опирания перекрытия на наружную стену, на внутреннюю стену. Узел стыка плит - „скорлуп". Узлы 29...31	48
1.200.1-1с.0-1-18	Узел опирания железобетонных ребристых плит покрытия размером 3×12 м на внутренние монолитные стены. Узел 32.	49
1.200.1-1с.0-1-19	Узел опирания железобетонных ребристых плит покрытия размером 3×12 м на монолитные наружные стены. Узел 33	50
1.200.1-1с.0-1-20	Узел опирания железобетонной стропильной решетчатой балки на внутренние монолитные стены. Узел 34	51
1.200.1-1с.0-1-21	Узел опирания железобетонной стропильной решетчатой балки на наружные монолитные стены. Узел 35	52
1.200.1-1с.0-1-22	Горизонтальный стык монолитных наружных стен и многопустотных плит перекрытий. Узел 36	53
1.200.1-1с.0-1-23	Узел опирания сборной многопустотной плиты перекрытия на перемычку по наружным стенам. Узел 37.	54
1.200.1-1с.0-1-24	Узел опирания сборной многопустотной плиты перекрытия на перемычку по внутренним стенам. Узел 38	55
1.200.1-1с.0-1-25	Узел сопряжения внутренних стен с монолитными перекрытиями при устройстве цоколей для фиксации опалубки. Узел 39	56
1.200.1-1с.0-1-26	Узлы пересечения внутренних стен Узлы 40... 43	57
1.200.1-1с.0-1-12СА	Схемы расположения арматуры перемычек во внутренних и наружных стенах. Узлы „А", „Ар"	58
1.200.1-1с.0-1-27	Монолитная рама. Вариант с залом Н=6,0 м	60
1.200.1-1с.0-1-28	Узлы 48, 49	62

24420 4

Копир. Чапко Формат А3

1. Общая часть

Серия „ Конструкции монолитных зданий дошкольных и школьных учреждений для строительства в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов " разработана по плану типового проектирования Госкомархитектуры на 1989 г. раздел I, п. 4 стр. 37 на основании задания, утвержденного Госкомархитектуры 02.09.89.

Типовые решения конструкций разработаны для применения при проектировании монолитных детских дошкольных учреждений, школ и ПТУ высотой до 3-х этажей включительно для строительства в районах сейсмичностью 7, 8, 9 баллов при возведении их в переставных опалубках системы „ Гражданстрой."

2. Состав серии

Выпуск 0-1. Элементы монолитных наружных и внутренних стен. Материалы для проектирования

Выпуск 1-1 Арматурные изделия Рабочие чертежи

3. Монолитные наружные и внутренние стены

Основные требования, которым должны отвечать наружные и внутренние стены – это обеспечение требуемой несущей способности при действии вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Отделка фасадов должна отвечать архитектурным требованиям.

В качестве типового элемента монолитных наружных и внутренних стен принято поле стены, ограниченное в плане узлами сопряжения со стенами перпендикулярного направления, а по высоте – междуэтажными перекрытиями. В соответствии с этим определением, размеры типовых элементов наружных и внутренних стен по высоте равны высоте этажа, а по протяженности в плане – шагу поперечных стен для элементов продольных стен и

Н. контр.	Утрухин		12.89
Нач. отд	Левин		12.89
ГИП	Шахназарова		12.89
Зав. гр.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

ТашЗНИИЭП

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

24420 5

Копир. Цапко Формат А3

расстоянию между продольными стенами для элементов поперечных и торцевых стен. Унификация элементов наружных и внутренних монолитных стен проведена по геометрическим параметрам, применяемым материалам, узлам сопряжения и по армированию.

3.1 Геометрические параметры

Высота этажа принимается 3.3 м. для актовых залов - 4.2 м, для спортивных залов - 6.0 м согласно требованиям СНиП 2.08.02-89 „Общественные здания и сооружения", ВСН 50-86 „Общеобразовательные школы и школы-интернаты", ВСН 51-86 „Профессионально-технические, средние специальные и высшие учебные заведения". Шаг продольных и поперечных стен в соответствии с техническими параметрами опалубок системы „Гражданстрой" принимается кратным модулю 300 мм. Привязка внутренних граней наружных стен к разбивочным осям здания принимается равной половине толщины внутренних стен, параллельных рассматриваемой наружной стене. Геометрические оси внутренних стен совмещаются с разбивочными осями здания. Минимальная толщина наружных стен определяется по СНиП II-3-79* „Строительная теплотехника. Нормы проектирования" из условий обеспечения требуемого сопротивления теплопередаче и теплоустойчивости. Полученная по теплотехническим расчетом толщина стен при необходимости корректируется после проверки несущей способности. Минимальная толщина внутренних стен определяется по СНиП II-12-77 „Защита от шума. Нормы проектирования". Предварительно принятая толщина внутренних стен при необходимости корректируется после проверки несущей способности конструкций. Предел огнестойкости стен определяется по „Руководству по определению огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов" в зависимости от принятой толщины и материала стен, а также от фактической толщины защитного слоя в перемычках.

Для наружных стен, разработанных в настоящем выпуске, минимальный предел огнестойкости - 2,5 часа (I степень огнестойкости).

Минимальный предел огнестойкости для внутренних стен из тяжелого бетона составляют:

2,5 часа (I степень огнестойкости).

Окончательная толщина стен назначается с учетом параметров системы унифицированных переставных опалубок „Гражданстрой" и принимается кратна 20 мм

3.2 Применяемые материалы

Однослойные наружные монолитные стены проектируются из легких бетонов плотностью 1100, 1200. 1400 кг/м³ на искусственных пористых заполнителях. Допускается применение легких бетонов

плотностью 1500, 1600 кг/м³. Для наружных стен применяются бетоны класса по прочности на сжатие от В7,5 до В15. Марка по морозостойкости назначается по табл. 10 СНиП 2.03.01-84 „Бетонные и железобетонные конструкции" в зависимости от климатических условий района строительства. Внутренние стены проектируются, как правило, из тяжелого бетона. Для внутренних стен применяются бетоны класса по прочности на сжатие от В7,5 до В25. В качестве вяжущих заполнителей и наполнителей рекомендуется использовать местные материалы и отходы производства.

Для конструктивного армирования наружных и внутренних стен применяется горячекатаная арматурная сталь класса А-I круглая, гладкая по ГОСТ 5781-82*, диаметром от 8 до 12 мм. Для расчетного армирования – горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

3.3 Наружная отделка

В увязке с принятыми архитектурными решениями и наличием отделочных материалов возможно применение следующих видов отделки фасадов:

- декоративный штукатурный слой, наносимый путем набрызга механизированным способом;
- окраска атмосферостойкими синтетическими красками типа КО;
- наклейка отделочных плиток (керамических и др.)
- применение несъемной (оставляемой) опалубки.

В случае обеспечения высокого качества наружной поверхности стен, она может быть оставлена без отделки с сохранением фактуры лицевой поверхности палубы, либо выполнена профилированной путем применения профилеобразующих матриц с заданным рисунком лицевой поверхности. Матрицы могут быть из резины, пластмасс, из стального листа-штампованные или с наваренными элементами профиля, из дерева и др.

3.4 Узлы сопряжения

Узлы сопряжения наружных стен с внутренними разработаны в двух вариантах:

- наружные стены возводятся в едином цикле с внутренними, но из разных бетонов (наружные стены из легкого бетона, внутренние – из тяжелого);
- наружные стены возводятся с отставанием от внутренних

Узлы сопряжения поперечных стен с продольными внутренними и наружными разработаны в двух вариантах: для метода одновременного и для метода последовательного бетонирования продольных и поперечных стен. Варианты узлов разработаны для зон конструктивного и расчетного (с индексом „Р") армирования. Узлы сопряжения стен с перекрытиями

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
24420 7
Копир. Цапко
Формат А3

разработаны в следующих вариантах:

- с монолитными перекрытиями;
- с монолитными перекрытиями при устройстве цоколей для фиксации опалубки;
- со сборными перекрытиями из железобетонных круглопустотных плит по серии 1.090.1-5с; вып. 5-1
- со сборно-монолитными перекрытиями со скорлупами.

3.5 Армирование

Армирование монолитных наружных и внутренних стен принимается двухсторонним. Арматура назначается по расчету или по конструктивным требованиям. Конструктивная арматура должна устанавливаться во всех случаях, когда не требуется расчетная. Площадь поперечного сечения вертикальной и горизонтальной арматуры, устанавливаемой вдоль каждой грани простенка, должна составлять не менее 0.025% площади соответствующего сечения стены, а площадь сечения вертикальной арматуры, устанавливаемой в местах резкого изменения толщины стены, у граней оконных и дверных проемов, должна быть не менее 2 см² или 2 Ф12 мм. Диаметр вертикальных стержней арматуры должен быть не менее 8 мм, а шаг их не должен превышать 900 мм. Диаметр горизонтальных стержней арматуры должен быть не менее 6 мм, а шаг их не должен превышать 600 мм. Арматура, назначаемая по расчету, устанавливается в перемычках, у боковых граней простенков, а также, в случае необходимости, по полю стены.

Расчетная продольная арматура устанавливается в краевых зонах стены на расстоянии $(0,1...0,2) L_{пр}$, где $L_{пр}$ - длина простенка в расчетном направлении. Узкие простенки шириной до 900 мм армируются как колонны, согласно СНиП 2.03.01-84. Армирование стен осуществляется плоскими каркасами, устанавливаемыми по полю стены, и пространственными четырехстержневыми каркасами, устанавливаемыми в узлах сопряжения стен. Объединение каркасов в единую пространственную систему осуществляется с помощью отдельных стержней. Стыкование арматурных каркасов по вертикали должно предусматриваться над перекрытиями каждого этажа. При конструктивном армировании стыкование каркасов осуществляется внахлестку без сварки, на длину 250 мм.

При расчетном армировании каркасы со стержнями из арматуры кл. AIII Ф10мм и более и каркасы со стержнями Ф12 AI, устанавливаемые у граней проема, соединяются сваркой внахлест односторонними фланговыми швами длиной не менее 8d, где d - меньший из диаметров свариваемых стержней. Длина нахлестки каркасов этой группы принята постоянной и равной 200 мм.

Продольные арматурные стержни каркасов заводятся за грань проема на величину анкеровки $\ell_{ап}$, определяемую по СНиП 2.03.01-84, но не менее чем на 500 мм. Толщина защитного слоя бетона для продольной арматуры простенков принята постоянной и равна 40 мм независимо от толщины стены и диаметров арматуры. При этом минимальное расстоя-

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

ние от грани стены до центра тяжести арматуры составляет 30мм.

4. Перекрытия

Предусмотрены следующие варианты перекрытий:

- монолитные сплошного сечения из бетона класса по прочности на сжатие В 12,5; В 15-толщиной 160мм.
- из сборных железобетонных круглопустотных плит по серии 1.090.1-5с; вып. 5-1
- из сборных железобетонных ребристых плит по ГОСТ 22701.0-77...22701.5-77 и сборных железобетонных балок по серии 1.462.1-3/80.
- сборно-монолитные со „скорлупами" (при наличии специального технико-экономического обоснования).

Сборно-монолитные перекрытия выполняются из сборных железобетонных плит-„скорлуп" толщиной не менее 4-6см, изготавливаемых в заводских, либо построечных условиях, и монолитного слоя толщиной не менее 10...12см. Для изготовления плит-„скорлуп" необходимо применять бетон класса по прочности на сжатие В15. Опирание „скорлуп" на монолитные стены должно быть не более 20мм с учетом возможности пропуска непрерывной вертикальной арматуры стен. В пролете под „скорлупами" устанавливаются телескопические инвентарные стойки, после чего производится бетонирование монолитного слоя.

В сборно-монолитном перекрытии роль пролетной арматуры выполняет арматура сборной „скорлупы", а опорной - арматура, устанавливаемая в монолитном слое над опорами. При проектировании сборно-монолитных перекрытий особое внимание необходимо уделить обеспечению надежного сцепления между сборной плитой и монолитным бетоном для обеспечения их совместной работы.

5. Арматурные изделия.

5.1 В выпуске I-I настоящей серии разработаны рабочие чертежи плоских арматурных изделий типа:

КС - для армирования наружных стен;

КВ - для армирования внутренних стен;

КП - для армирования перемычек в наружных и внутренних стенах;

а также пространственных каркасов для армирования узлов пересечения стен, типа:

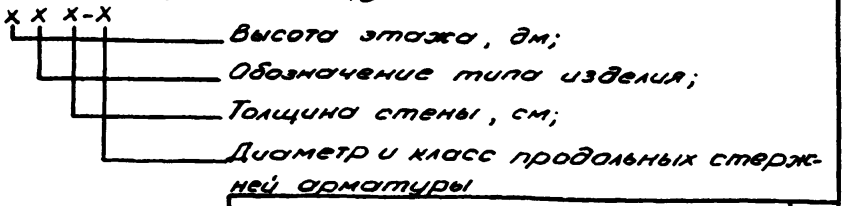
КСО - для узлов пересечения наружных стен;

КВО - для узлов пересечения внутренних стен;

Типовые арматурные элементы разработаны для наружных стен толщиной 320мм и 360мм и для внутренних стен толщиной 160мм и 200мм. Конструктивные схемы плоские арматурных изделий см. выпуск 1-1.

5.1.1 Плоские каркасы типа КС и КВ разработаны для вертикального армирования простенков.

Схема маркировки каркасов плоских типа КС и КВ



Пример расшифровки марки:

33 КС 36-14 AIII.

33- высота этажа, дм;

КС- каркас плоский для вертикального армирования наружных стен;

36- толщина стены, см;

14 AIII- диаметр и класс продольных стержней арматуры

33 КВ 20- 16 AIII.

33- высота этажа, дм;

КВ- каркас плоский для вертикального армирования внутренних стен;

20- толщина стен, см;

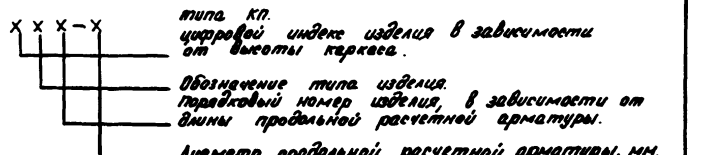
16 AIII- диаметр и класс продольных стержней арматуры.

Для конструктивного армирования поля стен разработаны каркасы с продольными стержнями ф 8 AI и ф 10 AI. Для установки у граней проемов при конструктивном армировании разработаны каркасы с продольными стержнями ф 12 AI. Для расчетного армирования разработаны каркасы с продольными стержнями класса AIII диаметром 10... 20 мм. Поперечная арматура из стали класса AI, шаг поперечных стержней 250 мм. Каркасы типа КС и КВ стыкуются по вертикали над перекрытием каждого этажа. Соединение каркасов со стержнями ф 8 AI и ф 10 AI для конструктивного армирования осуществляется внахлестку без сварки на 250мм. Каркасы из стержней ф 12 AI, устанавливаемые у граней проемов и все каркасы со стержнями из арматуры кл. AIII ф 10 и более соединяются сваркой внахлест односторонними фланговыми швами длиной не менее 8 d, где d- меньший из диаметров свариваемых стержней. Длина нахлестки каркасов этой группы принята поставной и равна 200 мм. Ширина каркасов типа КС и КВ принята из условия обеспечения толщины защитного слоя бетона 40 мм независимо от диаметра продольной арматуры. Ключ для подбора марок каркасов в зависимости от высоты этажа, толщины стен и диаметра продольной арматуры см. табл. I. лист 10.

5.1.2. Каркасы перемычек разработаны для зданий с монолитными сборно-монолитными перекрытиями. Продольная арматура из стали класса AIII диаметрами 12... 20 мм. Поперечная арматура из стали класса AI. диаметром 8 мм. Шаг поперечных стержней в пролете 150 мм, на опоре 250 мм. Максимальный диаметр продольной арматуры каркасов принят 20 мм из условия обеспечения минимальной толщины защитного слоя бетона 20 мм.

5.1.2.1 Конструктивные схемы каркасов перемычек см. выпуск 1-1. стр. 45.

Схема маркировки плоских каркасов.



Пример расшифровки марки.

1 КП5- 12 AIII.

1- каркас с высотой h= 420 мм;

КП- каркас перемычки для армирования перемычек в наружных и внутренних стенах;

5- порядковый N длины продольной расчетной арматуры L= 6100 мм;

12 AIII- диаметр продольной арматуры, мм;

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

Ключ для подбора каркасов типа КП см. табл. 3. лист 12.

5.2. Для армирования наружных и внутренних стен разработаны пространственные арматурные изделия двух типов:

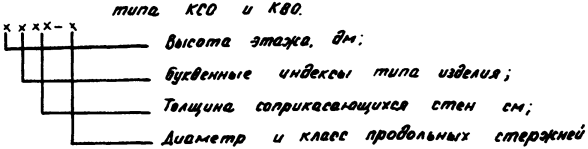
– каркасы типа КСО – четырехстержневые пространственные каркасы для армирования узлов пересечения наружных стен и наружных стен с внутренними;

– каркасы типа КВО – четырехстержневые пространственные каркасы для армирования узлов пересечения внутренних стен;

в выпуске 1-1 разработан набор каркасов как для конструктивного, так и для расчетного армирования.

Каркасы типа КСО и КВО собираются из плоских двухстержневых каркасов типа КС и КВ, и отдельных стержней ф6 AI, устанавливаемых с шагом 250мм. Поскольку эти каркасы собираются из плоских каркасов типа КС и КВ, описание способов их соединения по высоте, а также применяемые материалы см. 6.1.1.

Схема маркировки каркасов пространственных типа КСО и КВО.



пример расшифровки марки.

33 КСО 32. 16 – 12 AI.

33 – высота этажа, дм;

КСО – каркас пространственный для вертикального армирования узлов сопряжения наружных и внутренних стен;

32 и 16 – толщины сопрягающихся в узле стен, см;

12 AI – диаметр и класс продольных стержней арматуры.

пример расшифровки марки.

33 КВО. 16. 16 – 12 AI.

33 – высота этажа, дм;

КСО – каркас пространственный для вертикального армирования узлов сопряжения внутренних стен;

16 и 16 – толщины сопрягающихся в узле стен, см;

12 AI – диаметр и класс продольных стержней арматуры.

Ключ для подбора пространственных арматурных каркасов, устанавливаемых в узлах сопряжения стен см. табл. 2 лист 11.

6. Указания по применению материалов выпуска.

6.1. По результатам расчета здания устанавливаются зоны конструктивного и расчетного армирования здания по вертикали.

6.2. Составляются монтажные схемы расположения плоских и пространственных каркасов.

6.3. В зоне конструктивного армирования выполняются слевующие операции:

6.3.1. По табл. 1. определяются марки плоских каркасов типа КС и КВ, а по табл. 2. определяются марки пространственных каркасов типа КСО и КВО, устанавливаемых в узлах сопряжения стен в зоне конструктивного армирования применяются каркасы с продольными стержнями из арматуры.

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

Копировал /Пимина/ Формат А3.

класса AI диаметром 8 или 10 мм. Марки наносятся на схемы расположения и заносятся в спецификацию со ссылкой на рабочие чертежи выпуска 1-1

6.3.2 На схемы расположения наносятся марки узлов сопряжения стен, соответствующие принятой последовательности возведения наружных и внутренних стен согласно п. 4.4

6.4 В зоне расчетного армирования для всех стен устанавливаются зоны размещения вертикальной расчетной арматуры в плане в соответствии с указаниями п. 4.4

6.4.1 Плоские конструктивные каркасы типа КС и КВ, устанавливаемые у граней проемов заменяются одним или несколькими расчетными (с рабочими стержнями и арматуры класса AIII), подобранными из числа разработанных в выпуске 1-1, с необходимой суммарной площадью сечения арматуры. Расчетная вертикальная арматура должна быть размещена на расстоянии (0,1.... 0,2) $l_{пр}$, где $l_{пр}$ - ширина простенков в расчетном направлении, от граней проемов или боковых граней простенка. При расчете простенков на внецентренное сжатие в плоскости стены расстояние от равнодействующей усилий в арматуре до ближайшей грани сечения рекомендуется принимать $a = a' = 0{,}1 l_{пр}$.

6.4.2 Если простенок рассчитывается как изгибаемый элемент из плоскости стены, а шаг вертикальных каркасов превышает 400 мм, вводятся дополнительные плоские каркасы типа КС и КВ так, чтобы шаг их не превышал 400 мм. При этом расстановка их должна быть такой, чтобы при переходе в зону конструктивного армирования конструктивные вертикальные стержни являлись продолжением расчетных.

6.4.3 Определяется расчетом требуемая площадь сечения продольной арматуры перемычек. По результатам расчета необходимые каркасы для армирования перемычек подбираются из числа разработанных в выпуске 1-1. Если площадь сечения рабочей арматуры каркасов с максимальным диаметром 20 мм недостаточна, в каркасах устанавливаются дополнительные стержни, размещаемые по вертикали, либо вводятся отдельные стержни, размещаемые между каркасами в толще стены. Применение в каркасах арматуры диаметром более 20 мм не допускается т.к. в этом случае не обеспечивается необходимая толщина защитного слоя бетона.

6.4.4 В зависимости от принятого вида бетона и арматуры определяется необходимая длина анкеровки арматуры l_{an}. В случае недостаточной длины анкеровки рабочие стержни арматуры перемычек смежных элементов стен соединяются на сварке в узлах сопряжения с помощью накладок из арматуры рабочего диаметра и класса.

6.4.5 Определяется необходимая площадь сечения поперечной арматуры перемычек и в случае необходимости, корректируется диаметр, класс или шаг поперечной арматуры

6.4.6 Марки арматурных изделий наносятся на схемы расположения в зоне расчетного армирования и зано-

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

ся в спецификацию со ссылкой на рабочие чертежи выпуска 1-1.

8.7 В узлах сопряжения стен устанавливаются расчетные пространственные каркасы типа КСО и КВО с площадью сечения арматуры, удовлетворяющей требованиям расчета. Эти каркасы подбираются из числа разработанных в серии.

8.8. На схемы расположения наносятся марки узлов с индексом „Р"- для зоны расчетного армирования Соединительные стержни в узлах по классу и диаметру принимаются аналогичными горизонтальным стержням простенков и устанавливаются с тем же шагом. С учетом принятого бетона и арматуры определяется необходимая длина перепуска соединительных стержней ℓ в соответствии со СНиП 2.03.01-84

8.9 На разрезе здания наносятся марки узлов сопряжения стен с перекрытиями, соответствующие принятому варианту перекрытия - монолитному или сборному.

8.10 В проектах конкретных зданий могут разрабатываться стены с параметрами, отличными от принятых в настоящем выпуске, но с обязательным соблюдением требований пункта 3.1 настоящей пояснительной записки и принципов армирования. Если толщина стен отличается от принятой в серии, арматурные изделия разрабатываются в составе проекта здания по аналогии с изделиями, разработанными в выпуске 1-1

8.11. В проекте даны технические решения узлов с использованием в качестве наружных стен:

- навесных легкобетонных панелей;
- сборно-монолитных стен с навесными „скорлупами" и эффективным утеплителем;
- сборно-монолитных стен с ячеистобетонными панелями и эффективным утеплителем.

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

таблица 1

Высота этажа, м	Диаметр продольной арматуры мм	Марка каркаса при толщине стены			
		160 мм	200 мм	320 мм	360 мм
3,300	ф 8 А I	33 КВ 16 - 8 А I	33 КВ 20 - 8 А I	33 КС 32 - 8 А I	33 КС 36 - 8 А I
	ф 10 А I	—	—	33 КС-32 - 10 А I	33 КС 36 - 10 А I
	ф 12 А I	33 КВ 16 - 12 А I	33 КВ 20 - 12 А I	33 КС 32 - 12 А I	33 КС 36 - 12 А I
	ф 10 А III	33 КВ 16 - 10 А III	33 КВ 20 - 10 А III	33 КС 32 - 10 А III	33 КС 36 - 10 А III
	ф 12 А III	33 КВ 16 - 12 А III	33 КВ 20 - 12 А III	33 КС 32 - 12 А III	33 КС 36 - 12 А III
	ф 14 А III	33 КВ 16 - 14 А III	33 КВ 20 - 14 А III	33 КС 32 - 14 А III	33 КС 36 - 14 А III
	ф 16 А III	-	33 КВ 20 - 16 А III	33 КС 32 - 16 А III	33 КС 36 - 16 А III
	ф 18 А III	—	33 КВ 20 - 18 А III	33 КС 32 - 18 А III	33 КС 36 - 18 А III
	ф 20 А III	—	33 КВ 20 - 20 А III	33 КС 32 - 20 А III	33 КС 36 - 20 А III
4,200	ф 8 А I	42 КВ 16 - 8 А I	42 КВ 20 - 8 А I	42 КС 32 - 8 А I	42 КС 36 - 8 А I
	ф 10 А I	—	—	42 КС 32 - 10 А I	42 КС 36 - 10 А I
	ф 12 А I	42 КВ 16 - 12 А I	42 КВ 20 - 12 А I	42 КС 32 - 12 А I	42 КС 36 - 12 А I
	ф 10 А III	42 КВ 16 - 10 А III	42 КВ 20 - 10 А III	42 КС 32 - 10 А III	42 КС 36 - 10 А III
	ф 12 А III	42 КВ 16 - 12 А III	42 КВ 20 - 12 А III	42 КС 32 - 12 А III	42 КС 36 - 12 А III
	ф 14 А III	42 КВ 16 - 14 А III	42 КВ 20 - 14 А III	42 КС 32 - 14 А III	42 КС 36 - 14 А III
	ф 16 А III	42 КВ 16 - 16 А III	42 КВ 20 - 16 А III	42 КС 32 - 16 А III	42 КС 36 - 16 А III
	ф 18 А III	42 КВ 16 - 18 А III	42 КВ 20 - 18 А III	42 КС 32 - 18 А III	42 КС 36 - 18 А III
	ф 20 А III	42 КВ 16 - 20 А III	42 КВ 20 - 20 А III	42 КС 32 - 20 А III	42 КС 36 - 20 А III
6,000	ф 12 А III	60 КВ 16 - 12 А III	60 КВ 20 - 12 А III	60 КС 32 - 12 А III	60 КС 36 - 12 А III
	ф 14 А III	60 КВ 16 - 14 А III	60 КВ 20 - 14 А III	60 КС 32 - 14 А III	60 КС 36 - 14 А III
	ф 16 А III	60 КВ 16 - 16 А III	60 КВ 20 - 16 А III	60 КС 32 - 16 А III	60 КС 36 - 16 А III
	ф 18 А III	60 КВ 16 - 18 А III	60 КВ 20 - 18 А III	60 КС 32 - 18 А III	60 КС 36 - 18 А III
	ф 20 А III	60 КВ 16 - 20 А III	60 КВ 20 - 20 А III	60 КС 32 - 20 А III	60 КС 36 - 20 А III

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

1.200.1-1с.0-1-ПЗ

Лист 10

24420 14

кол. Мелешникова

Таблица 2

Высота этажа, м	Диаметр продольной арматуры, мм	Марка пространственного каркаса при толщине сопрягающихся стен, мм							
		160 × 160	200 × 200	320 × 160	320 × 200	320 × 320	360 × 160	360 × 200	360 × 360
3,3	ф 12 AI	33 КВО 16.16-12 AI	33 КВО 20.20-12 AI	33 КСО 32.16-12 AI	33 КСО 32.20-12 AI	33 КСО 32.32-12 AI	33 КСО 36.16-12 AI	33 КСО 36.20-12 AI	33 КСО 36.36-12 AI
	ф 10 A III	33 КВО 16.16-10 A III	33 КВО 20.20-10 A III	33 КСО 32.16-10 A III	33 КСО 32.20-10 A III	33 КСО 32.32-10 A III	33 КСО 36.16-10 A III	33 КСО 36.20-10 A III	33 КСО 36.36-10 A III
	ф 12 A III	33 КВО 16.16-12 A III	33 КВО 20.20-12 A III	33 КСО 32.16-12 A III	33 КСО 32.20-12 A III	33 КСО 32.32-12 A III	33 КСО 36.16-12 A III	33 КСО 36.20-12 A III	33 КСО 36.36-12 A III
	ф 14 A III	33 КВО 16.16-14 A III	33 КВО 20.20-14 A III	33 КСО 32.16-14 A III	33 КСО 32.20-14 A III	33 КСО 32.32-14 A III	33 КСО 36.16-14 A III	33 КСО 36.20-14 A III	33 КСО 36.36-14 A III
	ф 16 A III	—	33 КВО 20.20-16 A III	33 КСО 32.16-16 A III	33 КСО 32.20-16 A III	33 КСО 32.32-16 A III	33 КСО 36.16-16 A III	33 КСО 36.20-16 A III	33 КСО 36.36-16 A III
	ф 18 A III	—	33 КВО 20.20-18 A III	33 КСО 32.16-18 A III	33 КСО 32.20-18 A III	33 КСО 32.32-18 A III	33 КСО 36.16-18 A III	33 КСО 36.20-18 A III	33 КСО 36.36-18 A III
	ф 20 A III	—	33 КВО 20.20-20 A III	33 КСО 32.16-20 A III	33 КСО 32.20-20 A III	33 КСО 32.32-20 A III	33 КСО 36.16-20 A III	33 КСО 36.20-20 A III	33 КСО 36.36-20 A III
4,2	ф 12 AI	42 КВО 16.16-12 AI	42 КВО 20.20-12 AI	42 КСО 32.16-12 AI	42 КСО 32.20-12 AI	42 КСО 32.32-12 AI	42 КСО 36.16-12 AI	42 КСО 36.20-12 AI	42 КСО 36.36-12 AI
	ф 10 A III	42 КВО 16.16-10 A III	42 КВО 20.20-10 A III	42 КСО 32.16-10 A III	42 КСО 32.20-10 A III	42 КСО 32.32-10 A III	42 КСО 36.16-10 A III	42 КСО 36.20-10 A III	42 КСО 36.36-10 A III
	ф 12 A III	42 КВО 16.16-12 A III	42 КВО 20.20-12 A III	42 КСО 32.16-12 A III	42 КСО 32.20-12 A III	42 КСО 32.32-12 A III	42 КСО 36.16-12 A III	42 КСО 36.20-12 A III	42 КСО 36.36-12 A III
	ф 14 A III	42 КВО 16.16-14 A III	42 КВО 20.20-14 A III	42 КСО 32.16-14 A III	42 КСО 32.20-14 A III	42 КСО 32.32-14 A III	42 КСО 36.16-14 A III	42 КСО 36.20-14 A III	42 КСО 36.36-14 A III
	ф 16 A III	42 КВО 16.16-16 A III	42 КВО 20.20-16 A III	42 КСО 32.16-16 A III	42 КСО 32.20-16 A III	42 КСО 32.32-16 A III	42 КСО 36.16-16 A III	42 КСО 36.20-16 A III	42 КСО 36.36-16 A III
	ф 18 A III	42 КВО 16.16-18 A III	42 КВО 20.20-18 A III	42 КСО 32.16-18 A III	42 КСО 32.20-18 A III	42 КСО 32.32-18 A III	42 КСО 36.16-18 A III	42 КСО 36.20-18 A III	42 КСО 36.36-18 A III
	ф 20 A III	42 КВО 16.16-20 A III	42 КВО 20.20-20 A III	42 КСО 32.16-20 A III	42 КСО 32.20-20 A III	42 КСО 32.32-20 A III	42 КСО 36.16-20 A III	42 КСО 36.20-20 A III	42 КСО 36.36-20 A III
6,0	ф 12 A III	60 КВО 16.16-12 A III	60 КВО 20.20-12 A III	60 КСО 32.16-12 A III	60 КСО 32.20-12 A III	60 КСО 32.32-12 A III	60 КСО 36.16-12 A III	60 КСО 36.20-12 A III	60 КСО 36.36-12 A III
	ф 14 A III	60 КВО 16.16-14 A III	60 КВО 20.20-14 A III	60 КСО 32.16-14 A III	60 КСО 32.20-14 A III	60 КСО 32.32-14 A III	60 КСО 36.16-14 A III	60 КСО 36.20-14 A III	60 КСО 36.36-14 A III
	ф 16 A III	60 КВО 16.16-16 A III	60 КВО 20.20-16 A III	60 КСО 32.16-16 A III	60 КСО 32.20-16 A III	60 КСО 32.32-16 A III	60 КСО 36.16-16 A III	60 КСО 36.20-16 A III	60 КСО 36.36-16 A III
	ф 18 A III	60 КВО 16.16-18 A III	60 КВО 20.20-18 A III	60 КСО 32.16-18 A III	60 КСО 32.20-18 A III	60 КСО 32.32-18 A III	60 КСО 36.16-18 A III	60 КСО 36.20-18 A III	60 КСО 36.36-18 A III
	ф 20 A III	60 КВО 16.16-20 A III	60 КВО 20.20-20 A III	60 КСО 32.16-20 A III	60 КСО 32.20-20 A III	60 КСО 32.32-20 A III	60 КСО 36.16-20 A III	60 КСО 36.20-20 A III	60 КСО 36.36-20 A III

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

Таблица 3

Высота перемычки, мм	Ширина проема, мм	Марка каркаса при продольной арматуре				
		ф 12 А III	ф 14 А III	ф 16 А III	ф 18 А III	ф 20 А III
440	1100	1КП1 - 12А III	1КП6 - 14А III	1КП11 - 16А III	1КП16 - 18А III	1КП21 - 20А III
	1380	1КП2 - 12А III	1КП7 - 14А III	1КП12 - 16А III	1КП17 - 18А III	1КП22 - 20А III
	3700	1КП3 - 12А III	1КП8 - 14А III	1КП13 - 16А III	1КП18 - 18А III	1КП23 - 20А III
	4200	1КП4 - 12А III	1КП9 - 14А III	1КП14 - 16А III	1КП19 - 18А III	1КП24 - 20А III
	5100	1КП5 - 12А III	1КП10 - 14А III	1КП15 - 16А III	1КП20 - 18А III	1КП25 - 20А III
620	1100	2КП1 - 12А III	2КП6 - 14А III	2КП11 - 16А III	2КП16 - 18А III	2КП21 - 20А III
	1380	2КП2 - 12А III	2КП7 - 14А III	2КП12 - 16А III	2КП17 - 18А III	2КП22 - 20А III
	3700	2КП3 - 12А III	2КП8 - 14А III	2КП13 - 16А III	2КП18 - 18А III	2КП23 - 20А III
	4200	2КП4 - 12А III	2КП9 - 14А III	2КП14 - 16А III	2КП19 - 18А III	2КП24 - 20А III
	5100	2КП5 - 12А III	2КП10 - 14А III	2КП15 - 16А III	2КП20 - 18А III	2КП25 - 20А III
660	1100	3КП1 - 12А III	3КП6 - 14А III	3КП11 - 16А III	3КП16 - 18А III	3КП21 - 20А III
	1380	3КП2 - 12А III	3КП7 - 14А III	3КП12 - 16А III	3КП17 - 18А III	3КП22 - 20А III
	3700	3КП3 - 12А III	3КП8 - 14А III	3КП13 - 16А III	3КП18 - 18А III	3КП23 - 20А III
	4.200	3КП4 - 12А III	3КП9 - 14А III	3МП14 - 16А III	3КП19 - 18А III	3КП24 - 20А III
	5100	3КП5 - 12А III	3КП10 - 14А III	3КП15 - 16А III	3КП20 - 18А III	3КП25 - 20А III
770	1100	4КП1 - 12А III	4КП6 - 14А III	4КП11 - 16А III	4КП16 - 18А III	4КП21 - 20А III
	1380	4КП2 - 12А III	4КП7 - 14А III	4КП12 - 16А III	4КП17 - 18А III	4КП22 - 20А III
	3700	4КП3 - 12А III	4КП8 - 14А III	4КП13 - 16А III	4КП18 - 18А III	4КП23 - 20А III
	4200	4КП4 - 12А III	4КП9 - 14А III	4КП14 - 16А III	4КП19 - 18А III	4КП24 - 20А III
	5100	4КП5 - 12А III	4КП10 - 14А III	4КП15 - 16А III	4КП20 - 18А III	4КП25 - 20А III

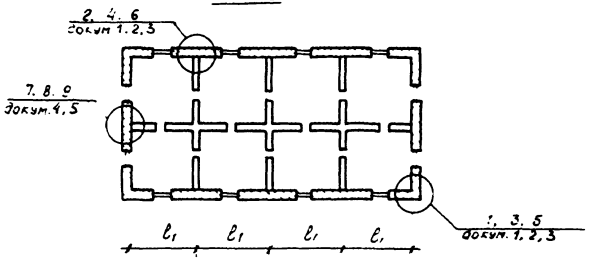
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

продолжение таблицы 3

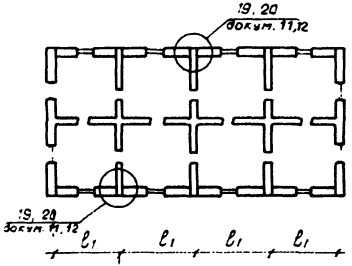
Высота перемычки, мм	Ширина проема, мм	Марка каркаса при продольной арматуре				
		ф 12 AIII	ф 14 AIII	ф 16 AIII	ф 18 AIII	ф 20 AIII
950	1100	5КП1 – 12AIII	5КП6 – 14AIII	5КП11 – 16AIII	5КП16 – 18AIII	5КП21 – 20AIII
	1380	5КП2 – 12AIII	5КП7 – 14AIII	5КП12 – 16AIII	5КП17 – 18AIII	5КП22 – 20AIII
	3700	5КП3 – 12AIII	5КП8 – 14AIII	5КП13 – 16AIII	5КП18 – 18AIII	5КП23 – 20AIII
	4200	5КП4 – 12AIII	5КП9 – 14AIII	5КП14 – 16AIII	5КП19 – 18AIII	5КП24 – 20AIII
	5100	5КП5 – 12AIII	5КП10 – 14AIII	5КП15 – 16AIII	5КП20 – 18AIII	5КП25 – 20AIII
990	1100	6КП1 – 12AIII	6КП6 – 14AIII	6КП11 – 16AIII	6КП16 – 18AIII	6КП21 – 20AIII
	1380	6КП2 – 12AIII	6КП7 – 14AIII	6КП12 – 16AIII	6КП17 – 18AIII	6КП22 – 20AIII
	3700	6КП3 – 12AIII	6КП8 – 14AIII	6КП13 – 16AIII	6КП18 – 18AIII	6КП23 – 20AIII
	4200	6КП4 – 12AIII	6КП9 – 14AIII	6КП14 – 16AIII	6КП19 – 18AIII	6КП24 – 20AIII
	5100	6КП5 – 12AIII	6КП10 – 14AIII	6КП15 – 16AIII	6КП20 – 18AIII	6КП25 – 20AIII
700	2400	7КП1 – 12AIII	7КП2 – 14AIII	7КП3 – 16AIII	7КП4 – 18AIII	7КП5 – 20AIII

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

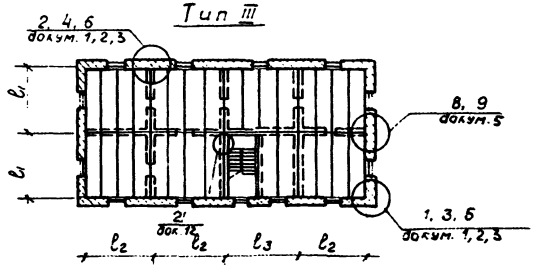
Тип I



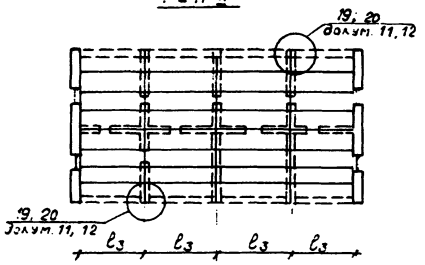
Тип II



Тип III



Тип IV



Тип схемы	Параметры	Длина пролета, м
I	ℓ_1	до 12м
II	ℓ_1	6,0
III	ℓ_1	6м; 7,2м
	ℓ_2	12,0
IV	ℓ_3	6,0

Все узлы, замаркированные на схемах, разработаны в данном выпуске 1.200.1-1с.0-1

Ч. контр.	Умрихин		1.200.1-1с.0-1-1СМ
Нач. отд.	Левин		
ГИП	Шамазаров		
Зав. гр.	Ташина		Маркировочная схема узлов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

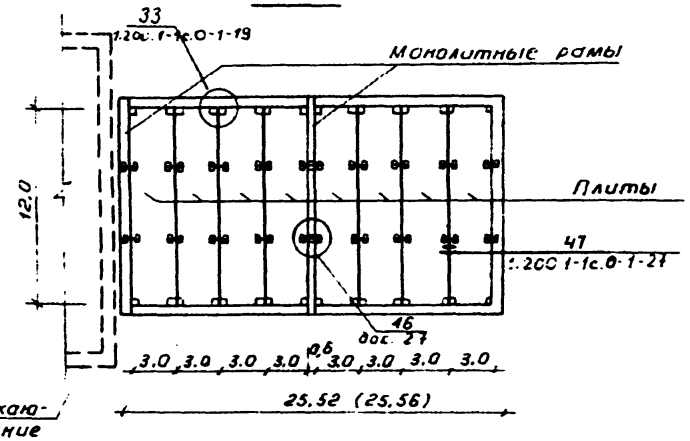
ТашЗНИИЭП

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

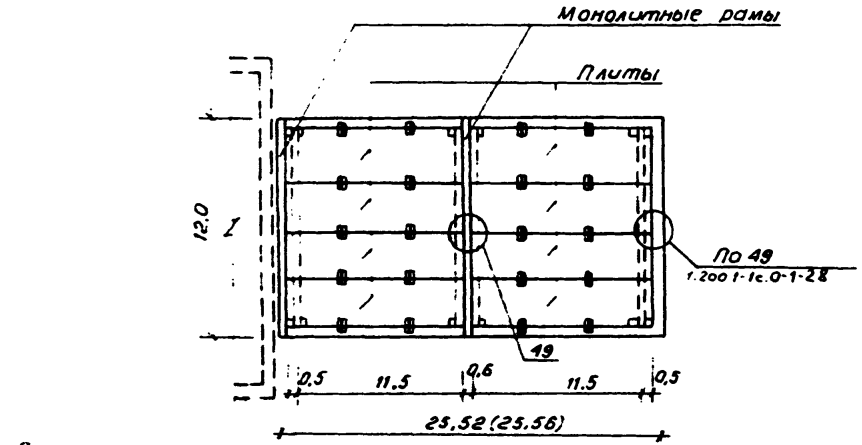
24420 18

Копир. Зот. Формат А3

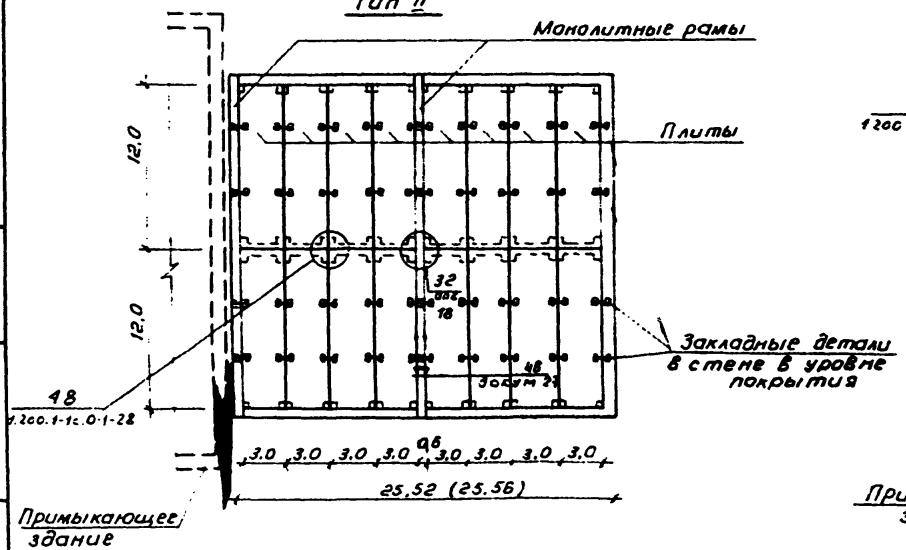
Тип I



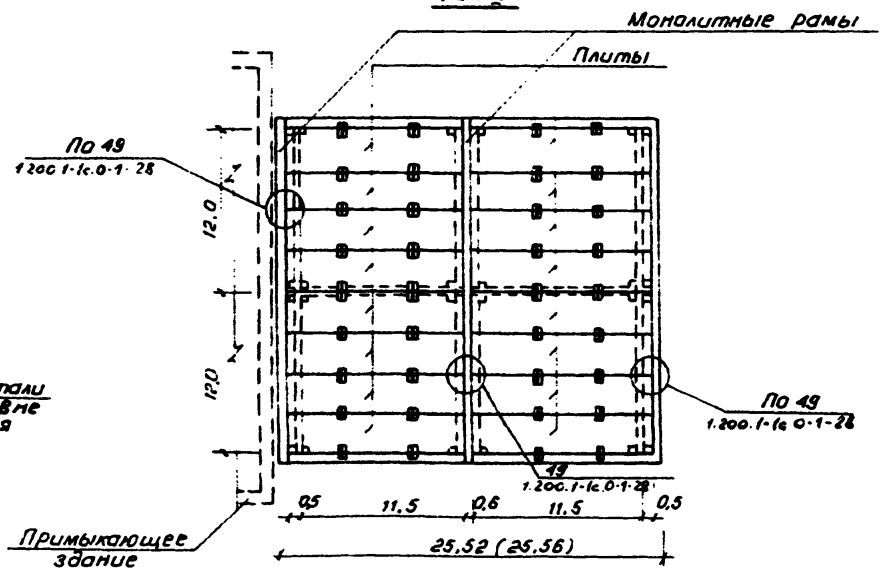
Тип III

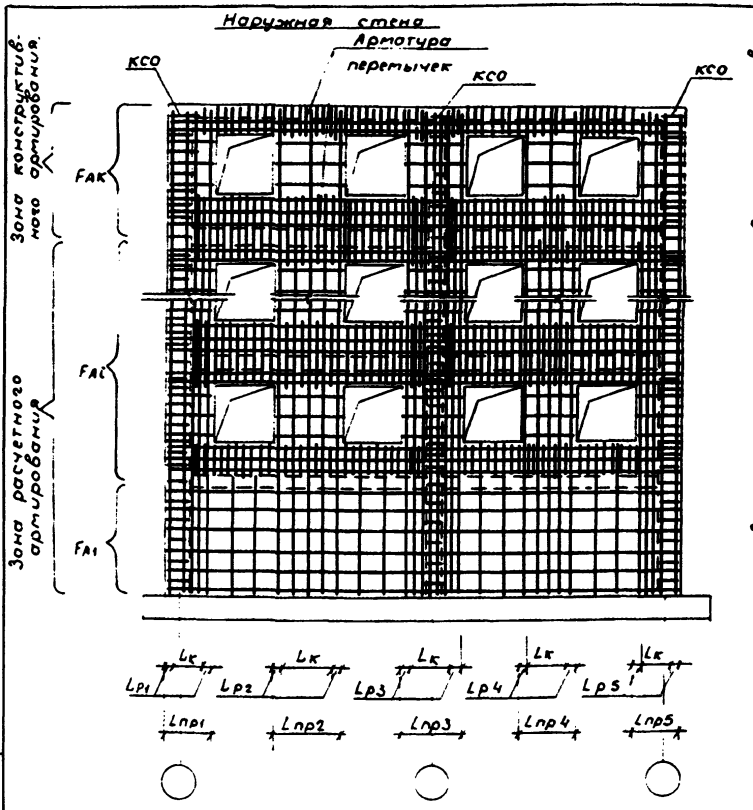


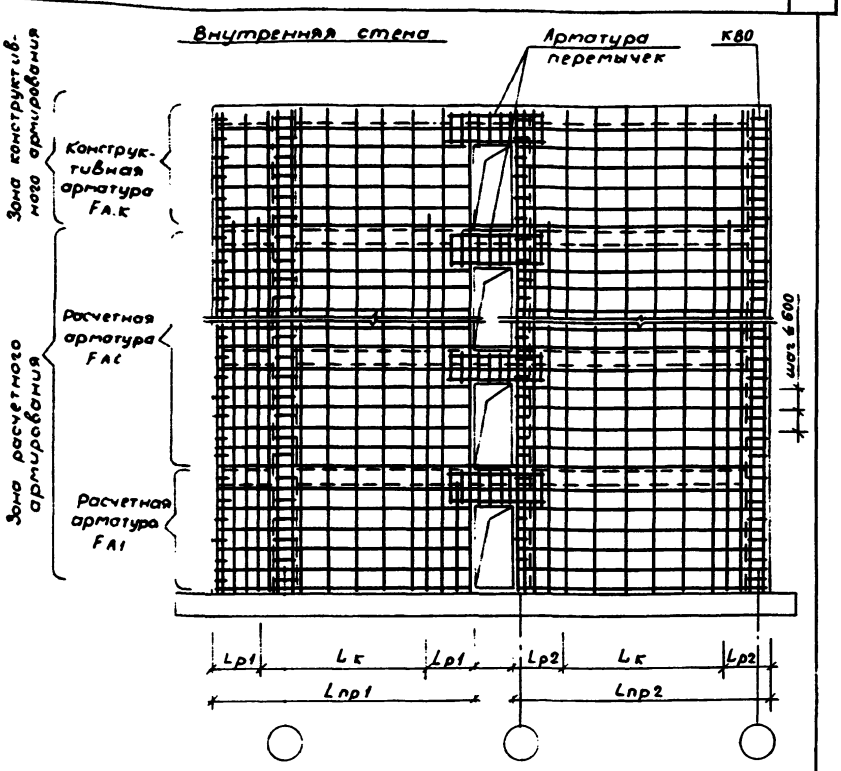
Тип II



Тип IV







Условные обозначения

1. $L_{пр}$ – длина простенка в расчетном направлении
2. $L_р$ – зона размещения расчетной арматуры.
3. $L_к$ – зона размещения конструктивной арматуры

Н. контр.	Утрихин		12.87
Нач. отд.	Левин		12.87
ГИП	Шакиндаров		12.87
Зав. гр.	Абашина		12.87

1.200.1-1с.0-1-1СА

Схемы расположения арматуры внутренних и наружных стен по вертикали

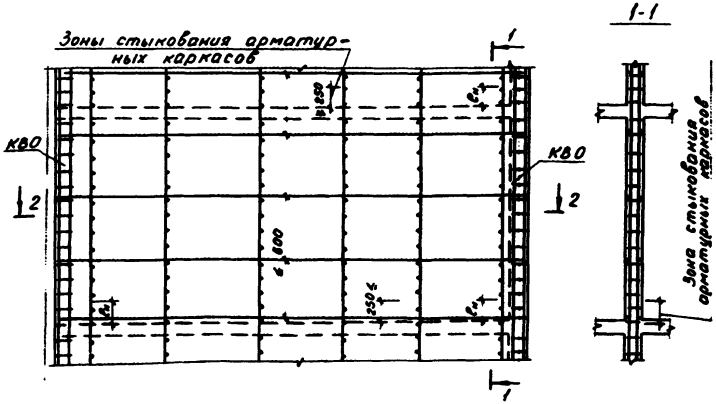
Стадия	Лист	Листов
Р		1

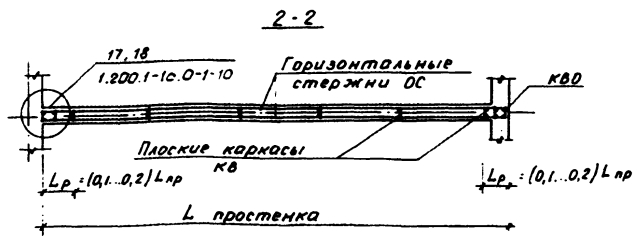
ТашЗНИИЭП

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

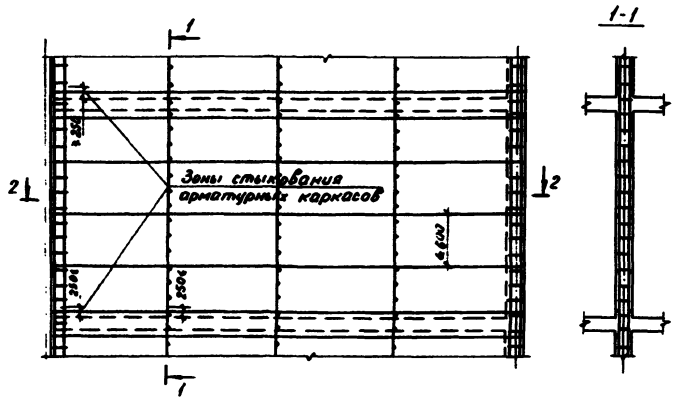
Копир. Цапко Формат А3

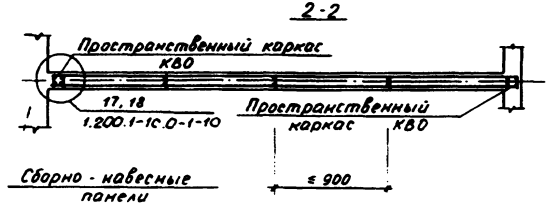
Расчетное армирование внутренних стен без проемов





Конструктивное армирование внутренних стен без проемов





Н.контр.	Умрихин		12.89
Нач.отд.	Левин		12.89
ГИП	Штогарова		12.89
Зав.гр.	Абешина		12.89
Разраб.	Абешина		12.89

1.200.1-1с.0-1-2СА

Армирование внутренних стен без проемов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

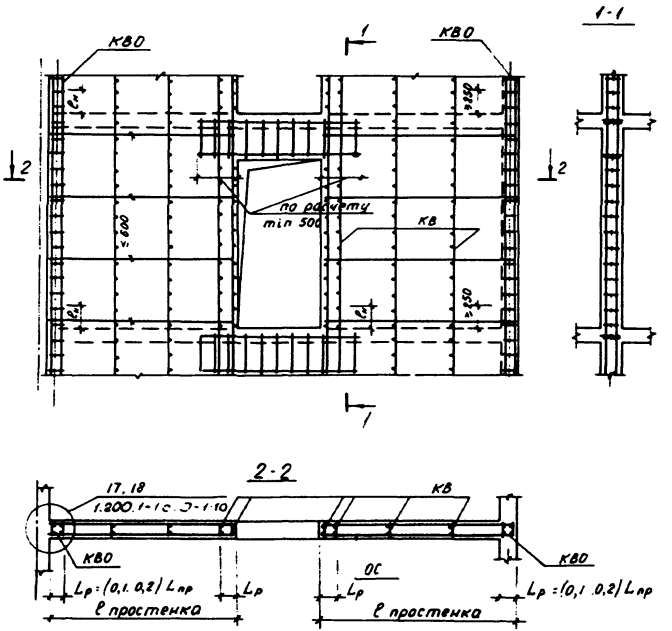
ТашЗНИИЭП

24420 21

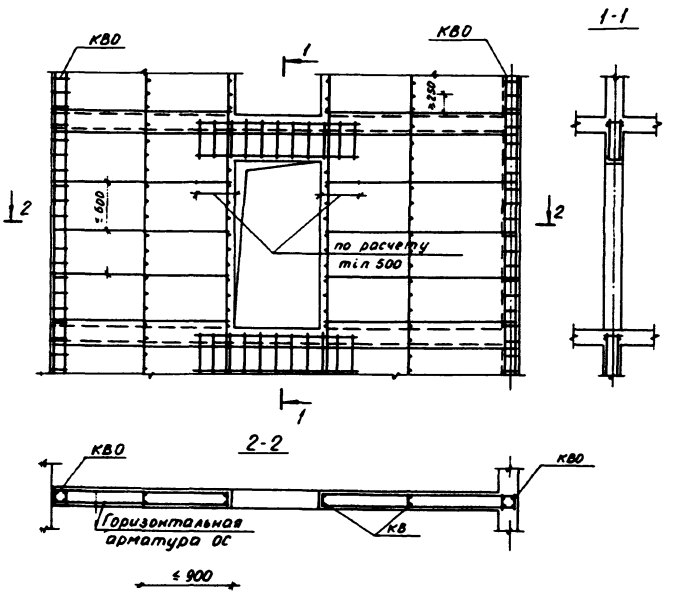
Копировала Блинова Формат А3

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

Расчетное армирование стены с проемом



Конструктивное армирование стены с проемом



Н.контр.	Угрюмин		12.84
Нач. отд.	Левин		12.84
ГИП	Шатохорова		12.84
Зав. гр.	Абашина		12.84
Разраб.	Астанакулов		2.84

1.200.1-1с.0-1-3СА

Армирование внутренних стен с проемом

Стадия	Лист	Листов
Р		1

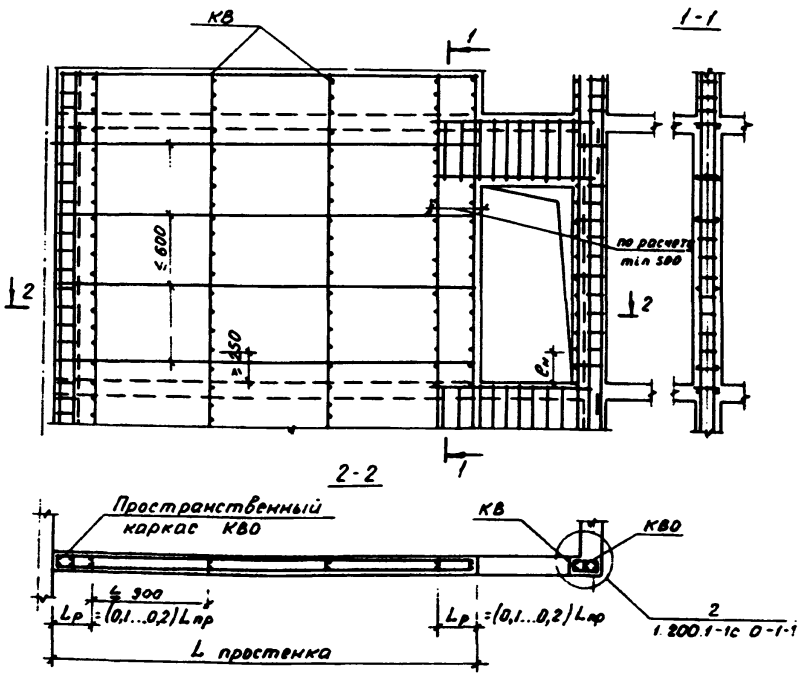
ТашЗНИИЭП

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

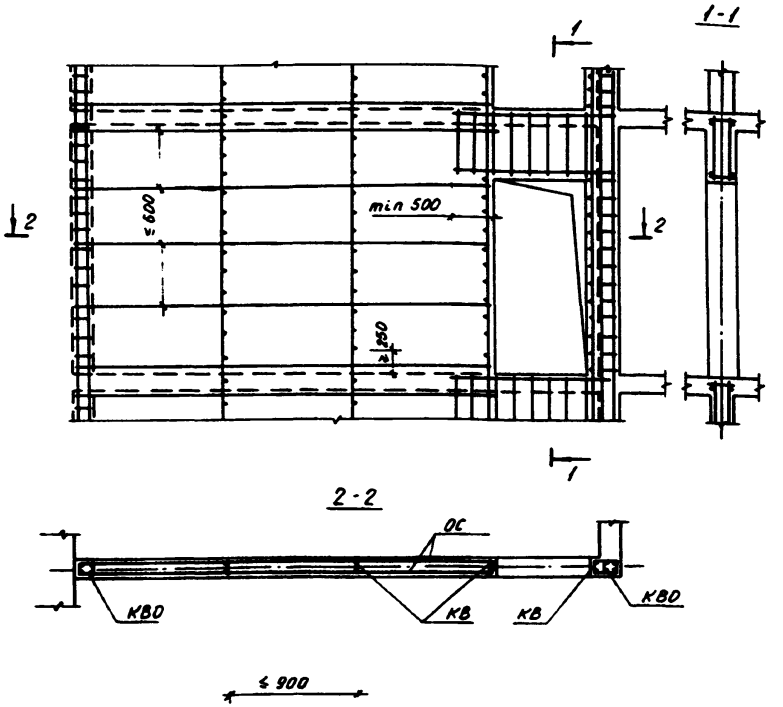
24420 22

Копировала Блинова Формат А3

Расчетное армирование внутренней стены с проемом вблизи пересечения стен



Конструктивное армирование внутренней стены с проемом вблизи пересечения стен



Н.контр.	Умрихин		12.89
Нач.отд.	Левин		12.89
ГИП	Шатилзарова		12.89
Зав.гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-4СА

Армирование внутренних стен с проемом вблизи пересечения стен

Стадия	Лист	Листов
Р		1

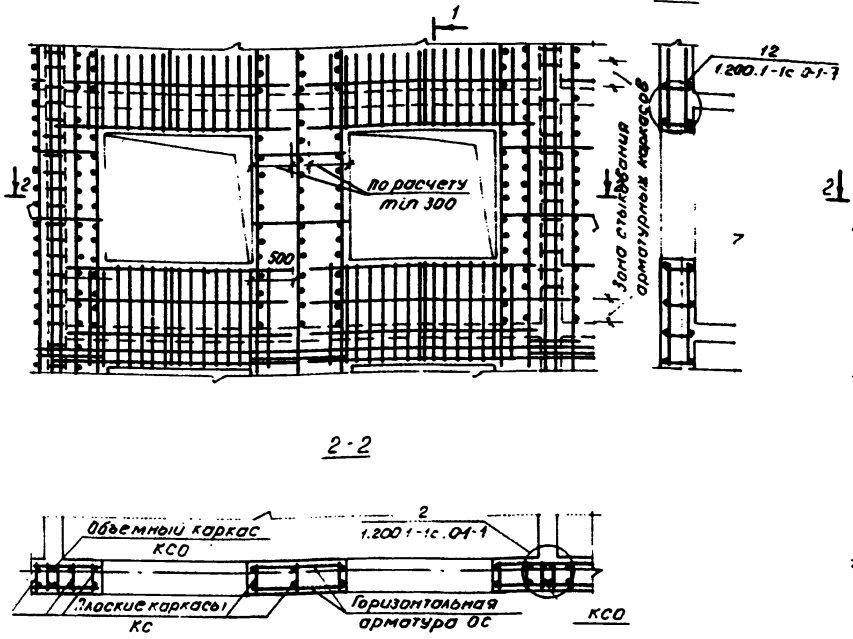
ТашЗНИИЭП

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

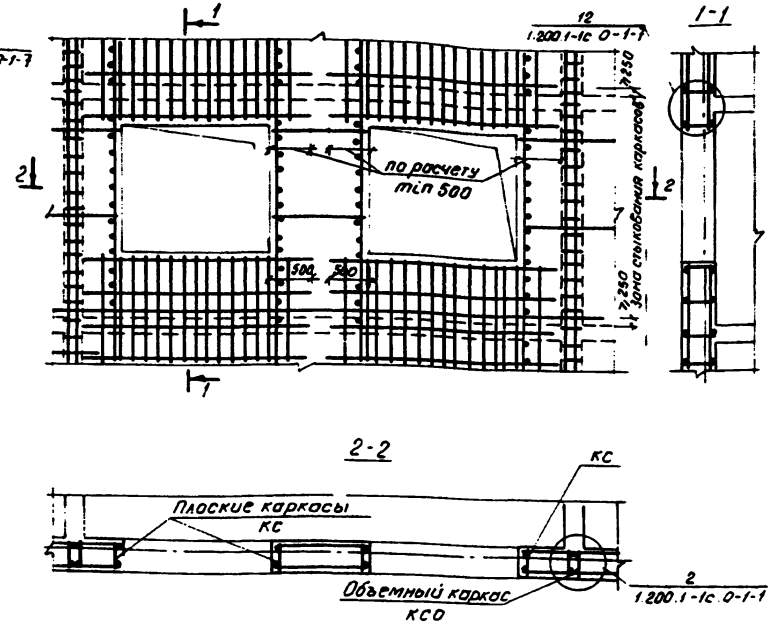
Копировала Блинова

Формат А3

Расчетное армирование однослойной стены с проемами



Конструктивное армирование однослойной стены с проемами



Н.контр.	Уфимцев		
Нач.отд.	Левин		
ГИП	Шахназаров		
Зав.гр.	Абашина		
Разраб.	Абашина		

1.200.1-1с.0-1-5СА

Армирование однослойной наружной стены с проемами

Стадия	Лист	Листов
Р		1

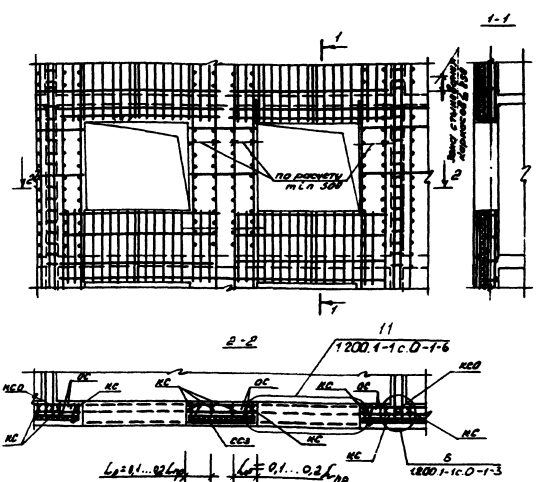
Ташзниизп

24420 24

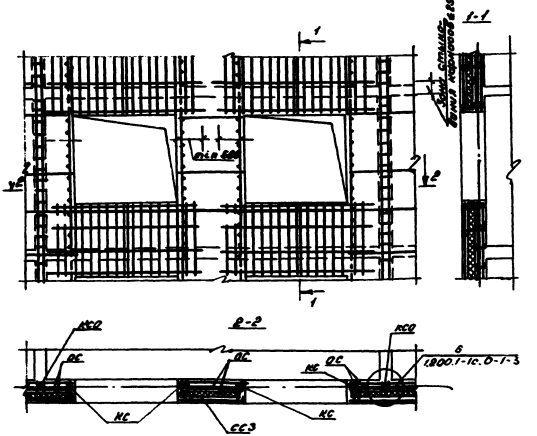
Формат А3

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

Расчетное армирование трехслойной стены с оконным проемами



Конструктивное армирование трехслойной стены с оконными проемами



В наружном защитном слое вертикальные и горизонтальные стержни из стали класса А I ф 6мм с шагом не более 600мм, причем шаг стержней должен соответствовать шагу арматуры несущего слоя

Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-6СА
Нач.отд.	Левин		12.89	
ГИП	Шахнаворов		12.89	
Зав.пр.	Абашина		12.89	Армирование трехслойной наружной стены с оконными проемами
Разраб.	Абашина		12.89	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Таш ЗНИИЭП

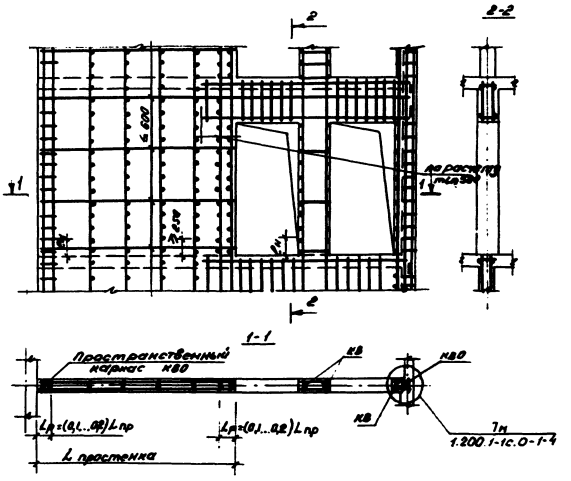
24420 25

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

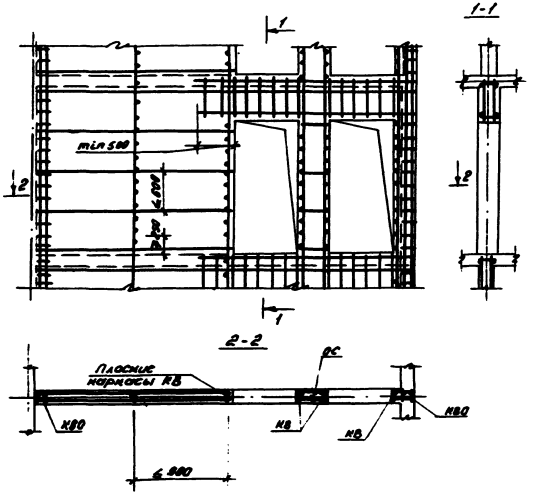
кап. Мелешникова

формат А3

Расчетное армирование внутренних железобетонных стен с двумя проемами



Конструктивное армирования внутренних бетонных стен с двумя проемами



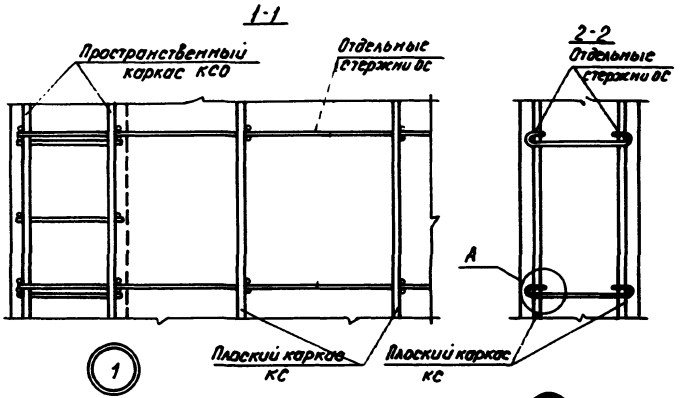
Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-7СА			
Нач.отд.	Левин		12.89				
ГИП	Шахназаров		12.89				
Зав.гр.	Абашина		12.89	Армирование внутренних стен с двумя проемами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Абашина		12.89		Р		1
					Таш ЗНИИЭП		

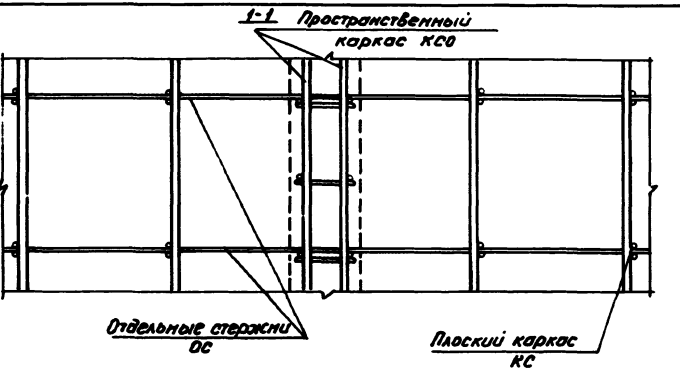
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

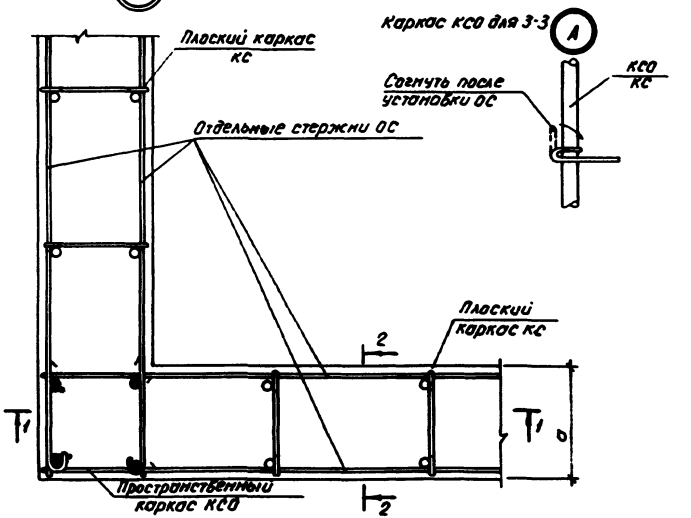
24420 26

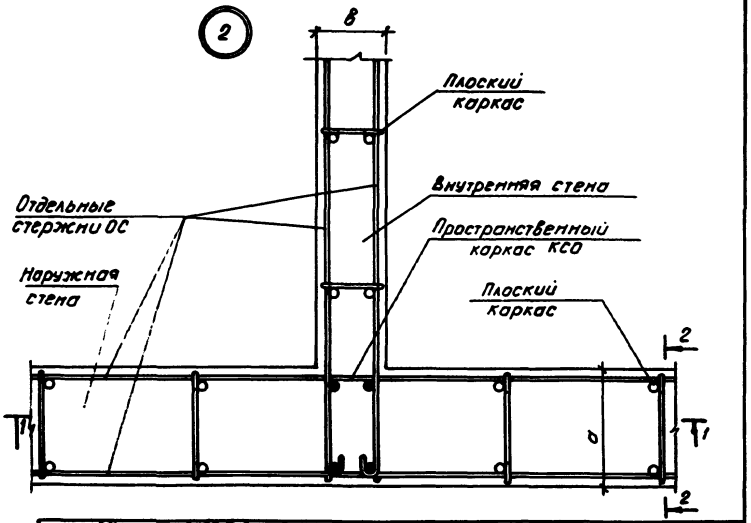
коп. Мелешникова

формат А3





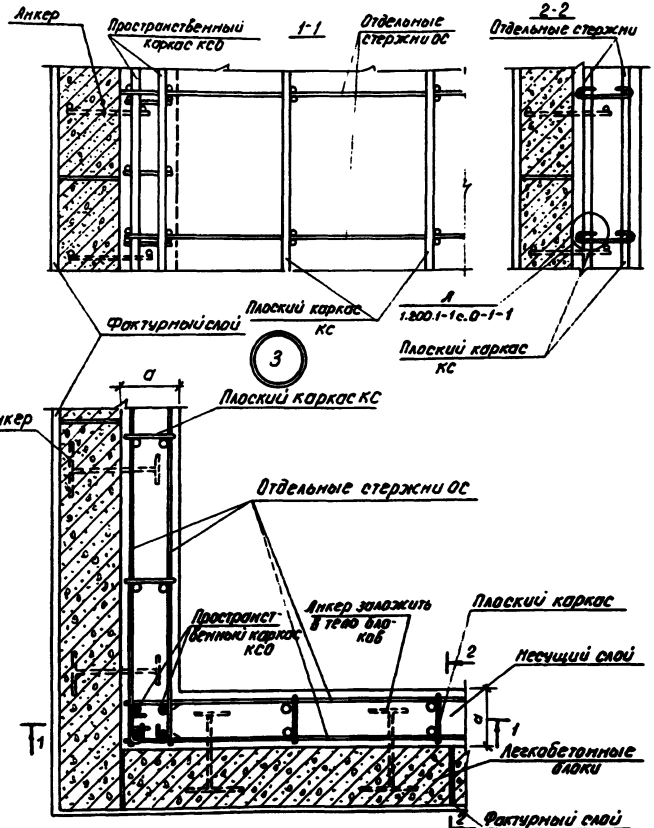


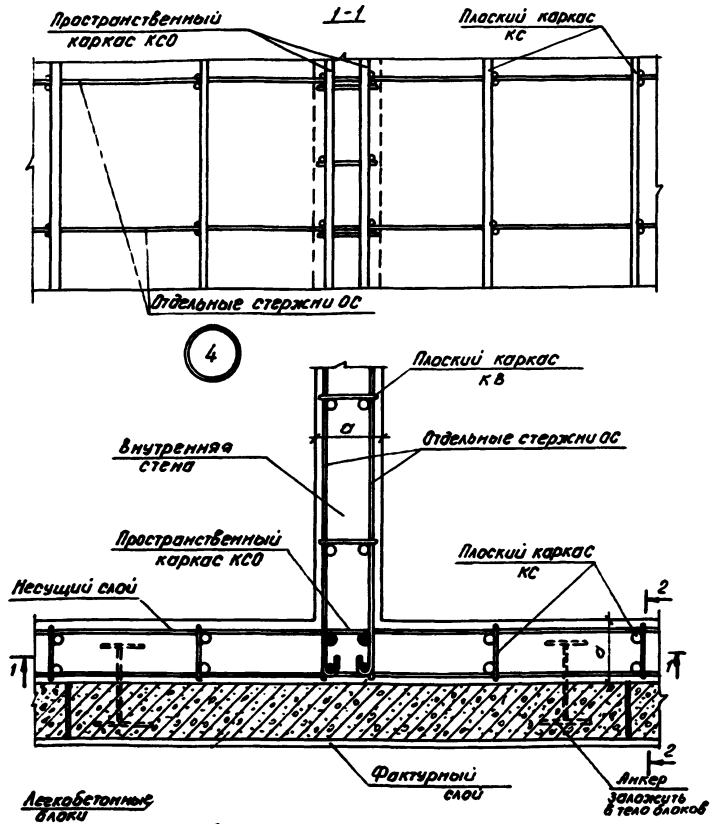


Н.контр	Умрихин			1.200.1-1с.0-1-1	
Нач.отд	Левин				
ГИП	Штихарева				
Зав.гр.	Абашина			Узловое пересечение наружных однослойных стен и тавровое пересечение наружной однослойной и внутренней стен Узел 1.2	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разраб	Абашина				ТашЗНИИЭП

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

Формат А3



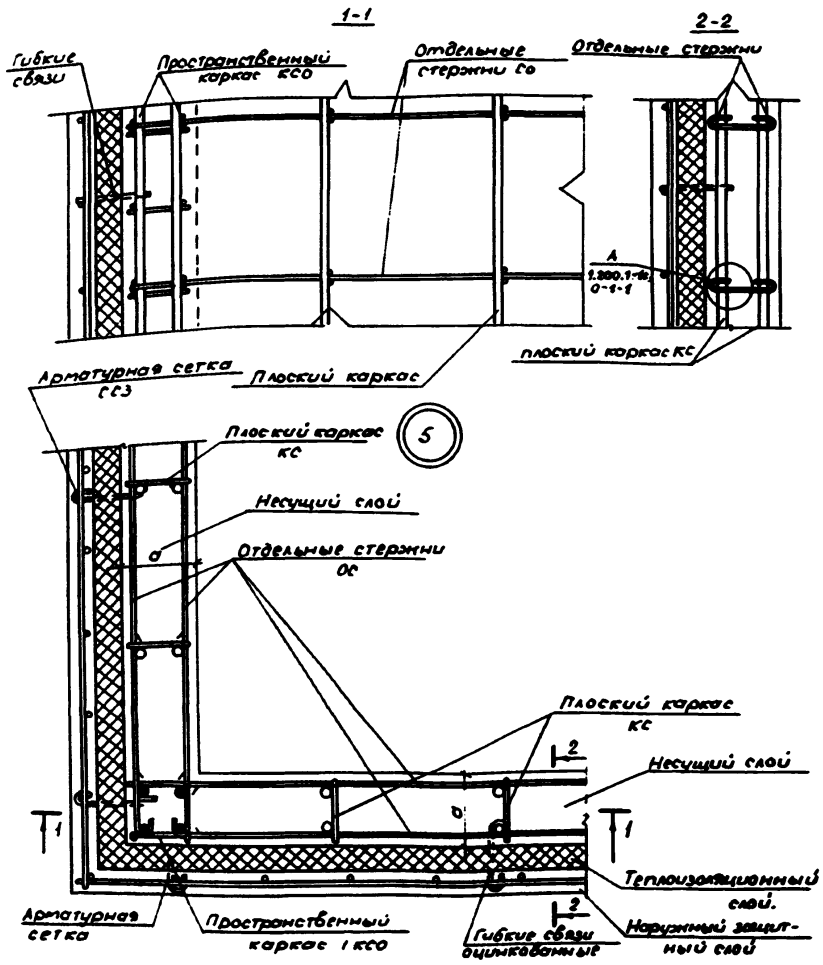


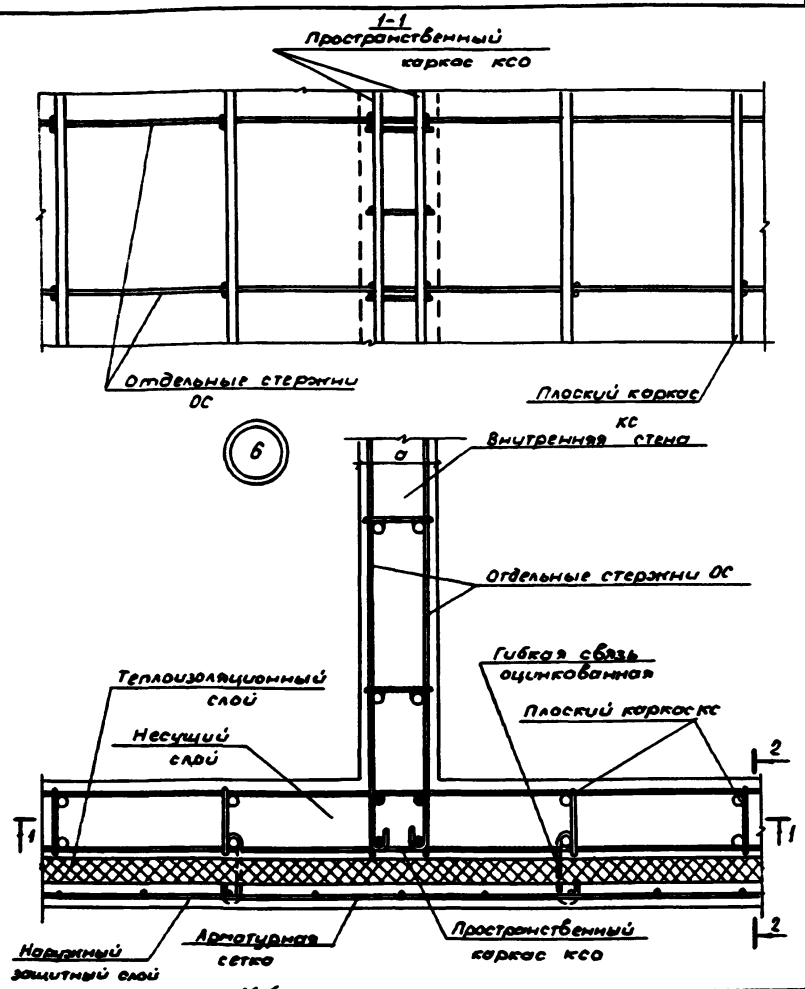
Н.контр	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-2			
Нач.отд	Левин		12.89				
ГИП	Шахназарова		12.89				
Зав.гр	Абашина		12.89	Угловое пересечение наружных двухслойных стен и тавровое пересечение наружной двухслойной и внутренней стен Узел 3,4	Стадия	Лист	Листов
Разраб	Абашина		12.89		Р		1
					ТашЗНИИЭП		

24420 28

Формат А3

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





Н. контр.	Умрихин		12.89
Нач. отд.	Левин		12.89
ГИП	Шахназаров		12.89
Зав. гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-3

Угловое пересечение наружных трехслойных стен и тавровое пересечение наружной трехслойной и внутренней стен
Узел 5.6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

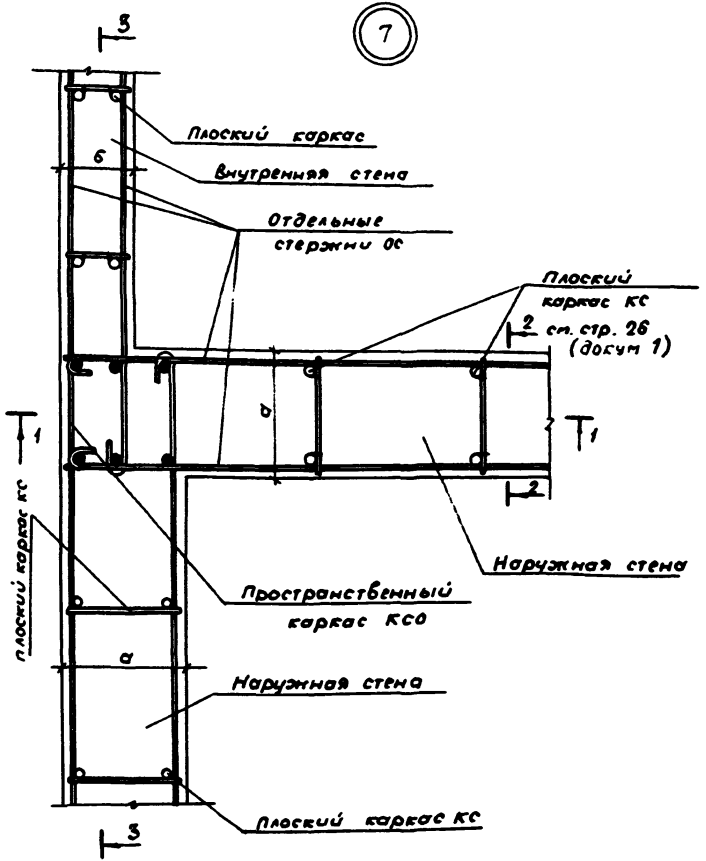
ТашЗНИИЭП

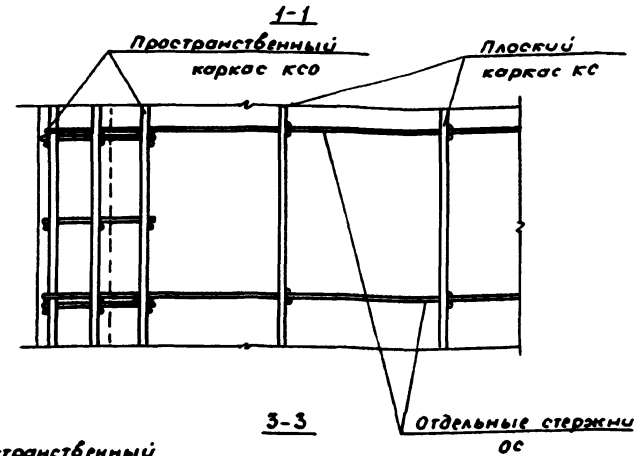
24420 29

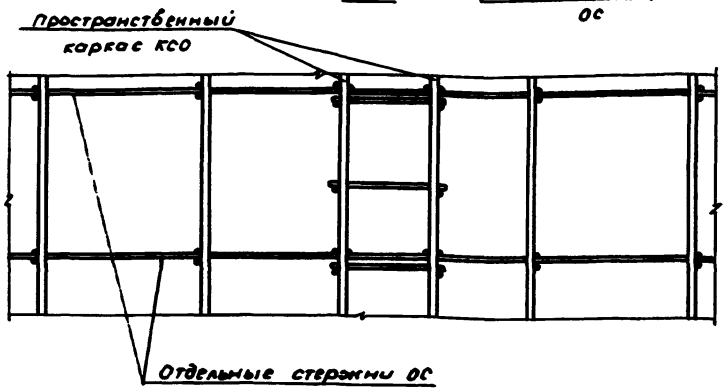
Копир. Цапко

Формат А3

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







Н.контр.	Умрихин	[illegible]	12.89
Нач.отд.	Левин	[illegible]	12.89
ГИП	Шехназарова	[illegible]	12.89
Зав.гр.	Абашина	[illegible]	12.89
Разраб.	Абашина	[illegible]	12.89

1.200.1-1с.0-1-4

Пересечение однослойных наружных и внутренней стен во входящем углу. Узел 7.

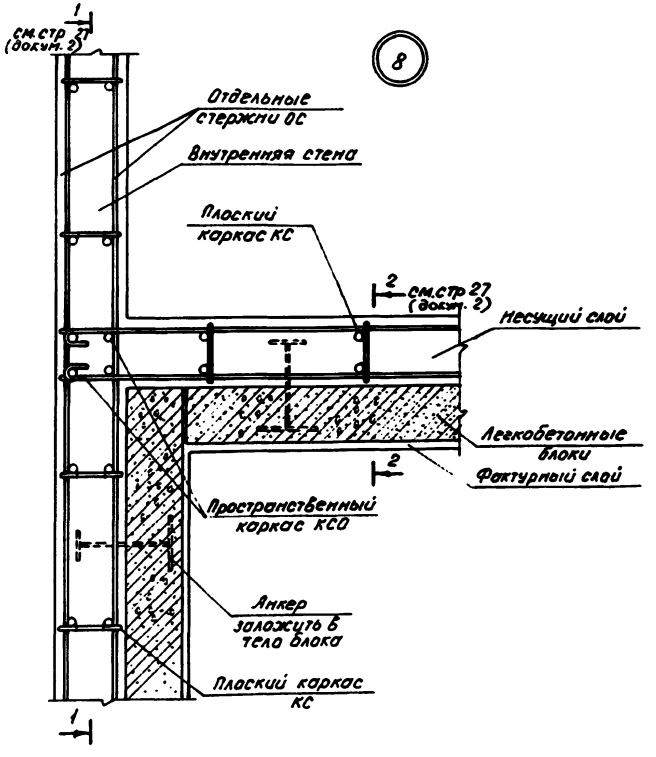
Стадия	Лист	Листов
Р		1

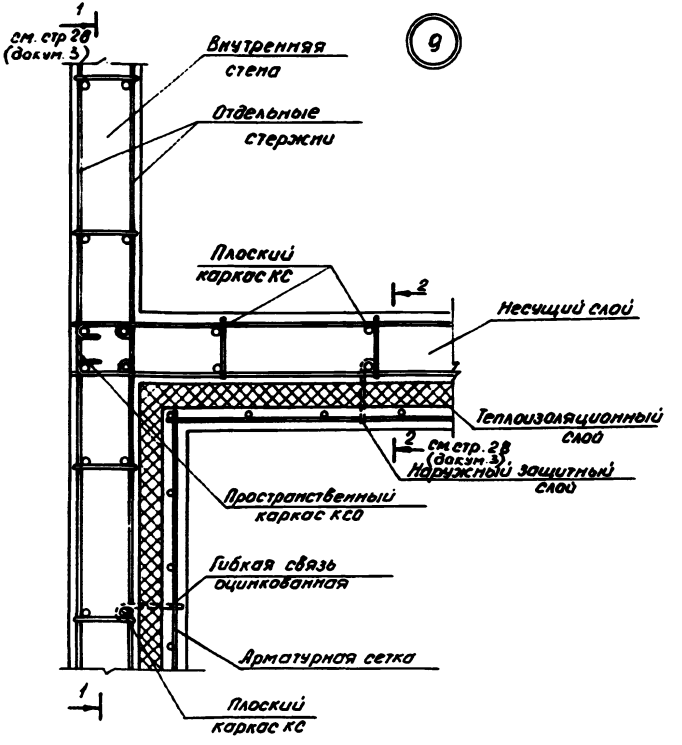
ТашЗНИИЭП

24420 30

Копир. Цапко Формат А3

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





Н. контр	Умрихин		12.87
Нач. отд	Левин		12.87
ГИП	Шапиро		12.87
Зав. гр.	Абошина		12.87
Разраб	Абошина		12.87

1.200.1-1с.0-1-5

Пересечение двухслойных и трехслойных наружных и внутренней стен во входящем углу. Узел 8.9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

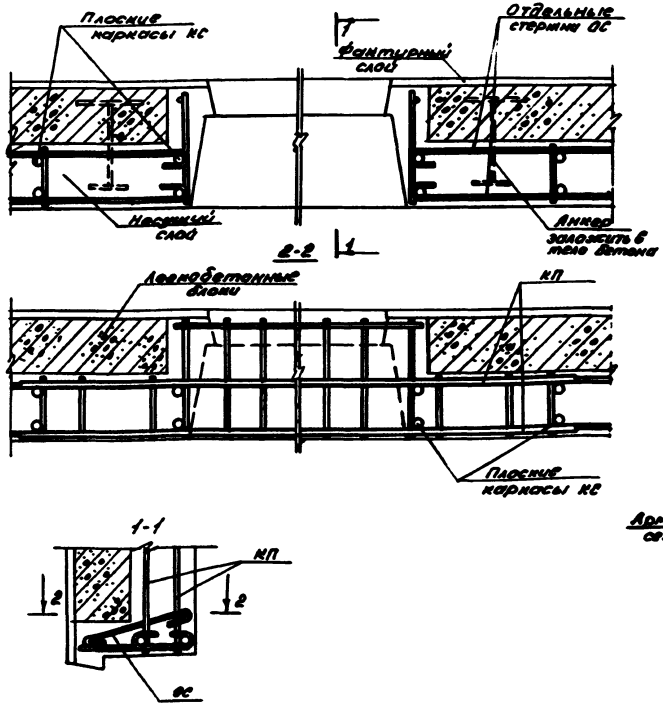
ТашЗНИИЭП

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

Формат А3

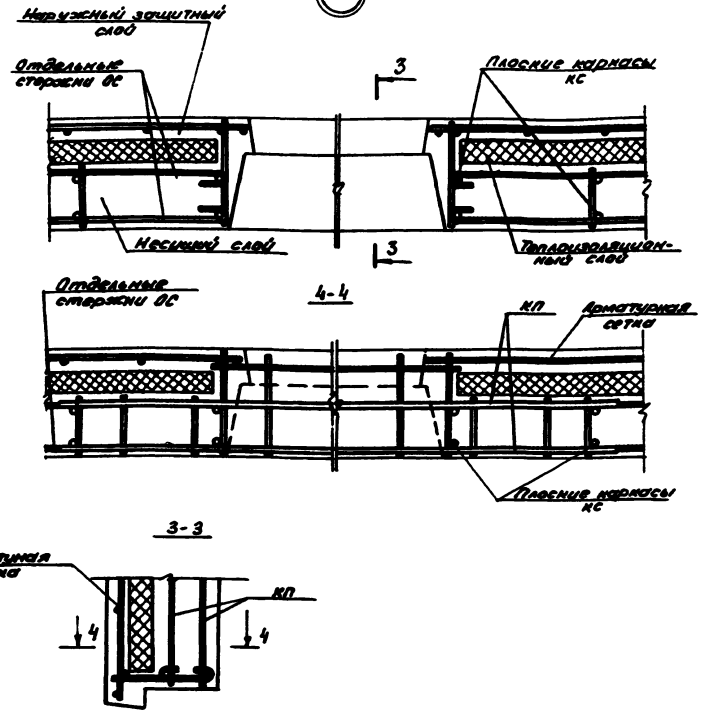
Деталь наружной двухслойной стены с оконным

10



Деталь наружной трехслойной стены с оконным проемом

11



Н. контр.	Ульрихин		12.89
Нач. отд.	Левин		12.89
ГИП	Шапиро		12.89
Зав. сред.	Ивашина		12.89
Разраб.	Ивашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-6

Детали наружных стен с оконным проемом. Узел 10, 11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЭП

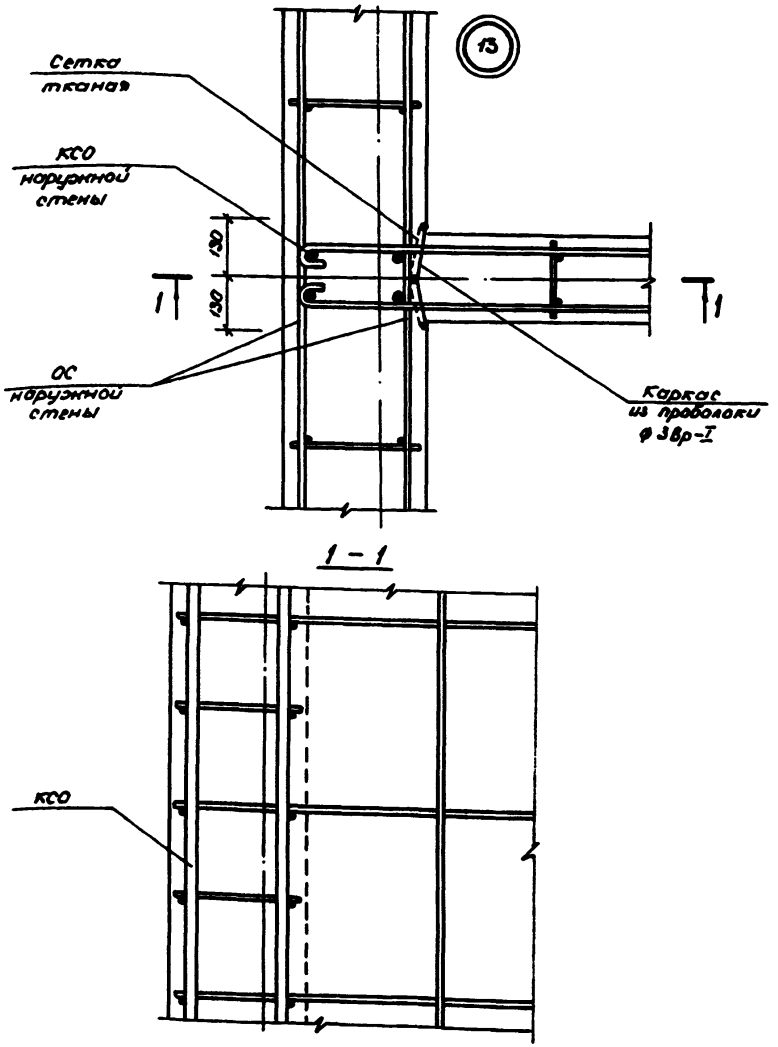
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

244 20 32

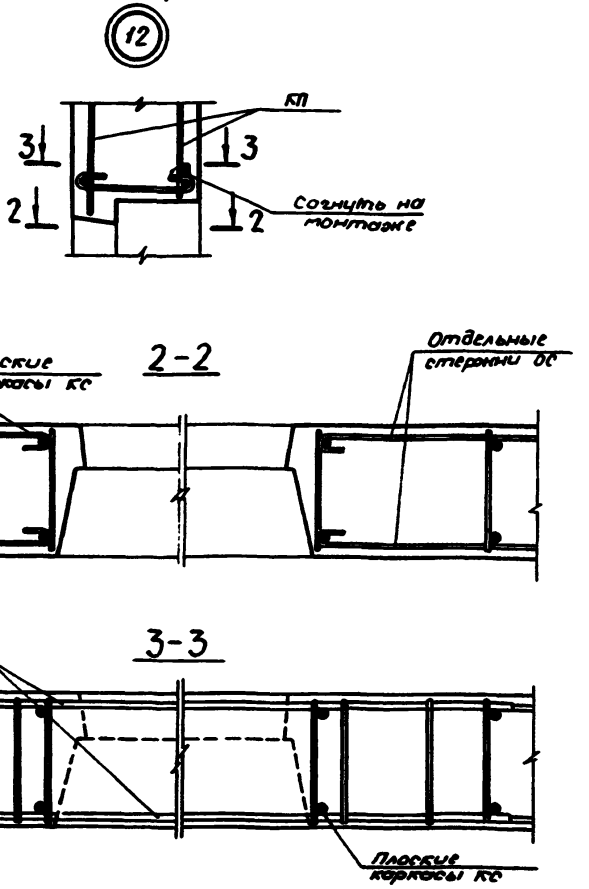
коп. Мелешникова

формат А3

Узел соединения наружной и внутренней монолитных стен из разных бетонов в едином цикле



Деталь наружной однослойной стены с оконным проемом

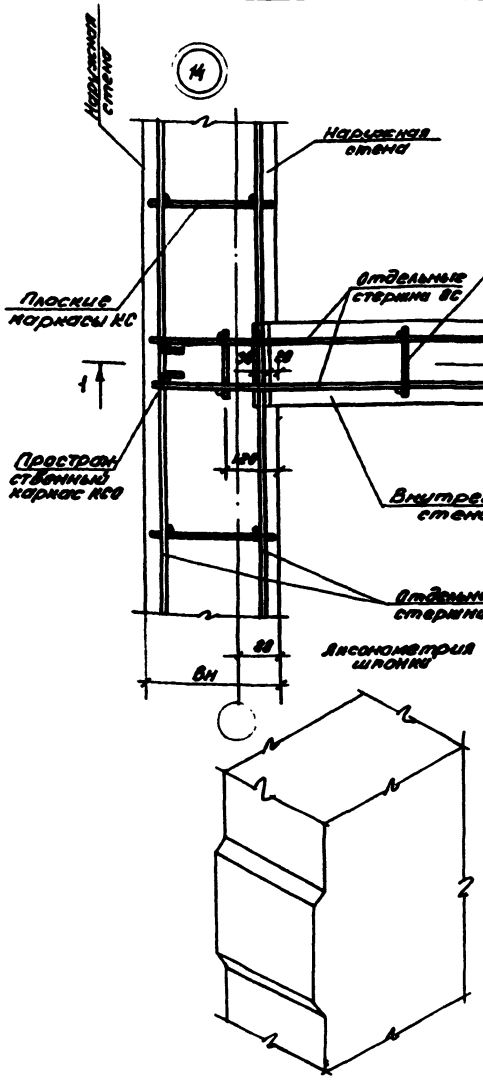


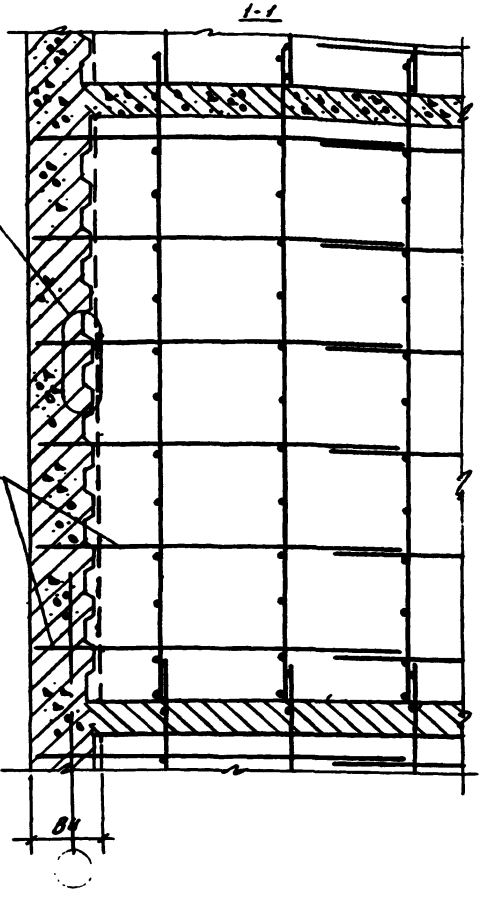
Н.контр.	Упрыкин			1.200.1-1с.0-1-7	
Нач.отд	Левин				
ГИП	Шахназаров				
Зав.гр.	Абашина			Узел соединения стен из разных бетонов. Деталь наружной однослойной стены с оконным проемом. Узлы 12,13	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Разраб.	Абашина				ТашЗНИИЭП

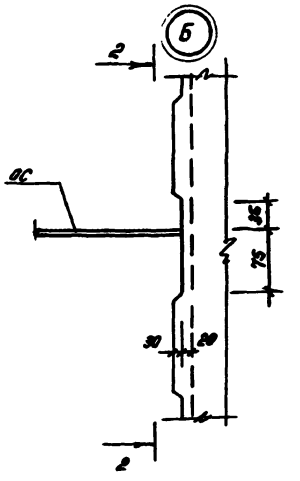
24420 33

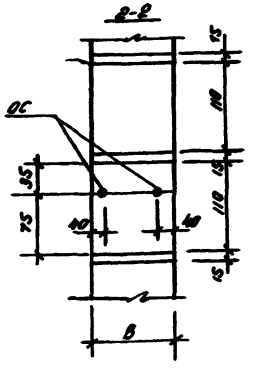
Копир. Цапко Формат А3

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





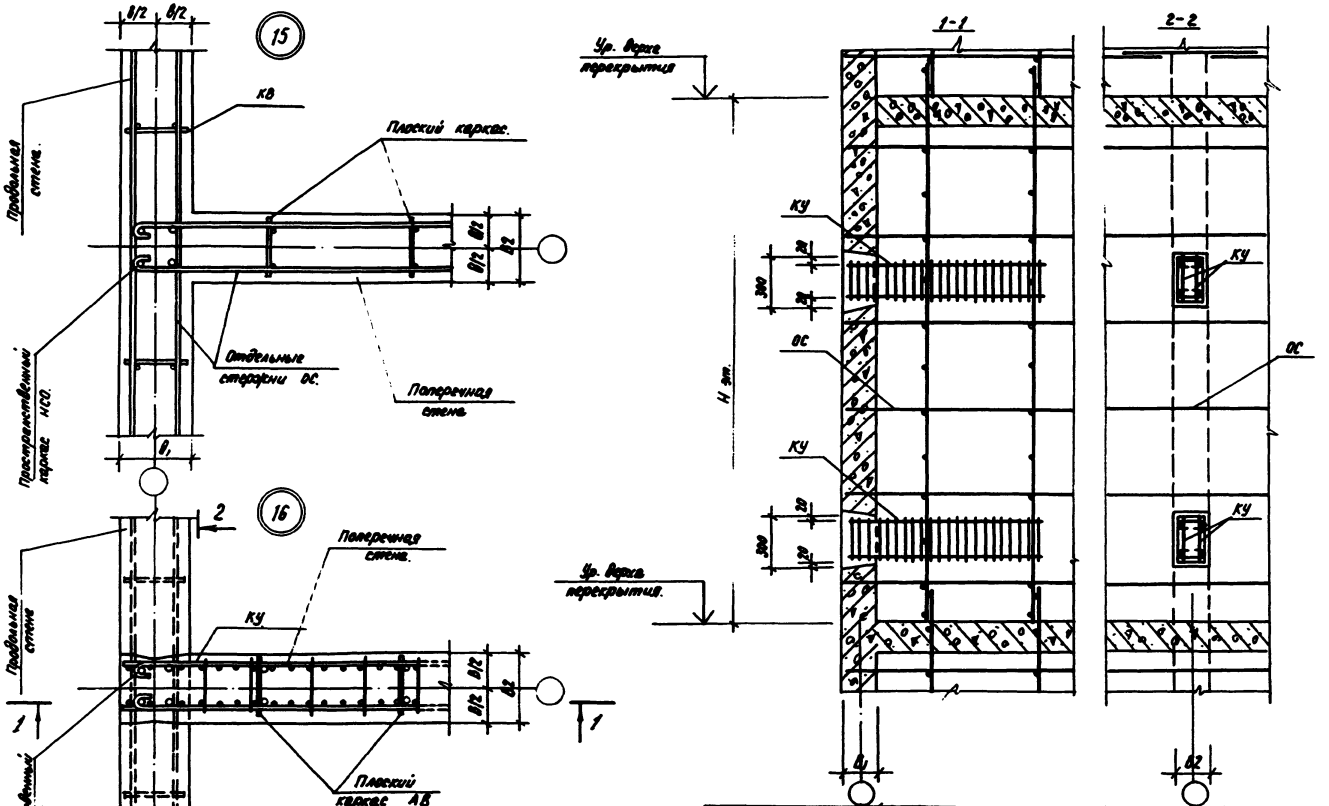




Н. контр.	Чарыкин		12.87	1.200.1-1с.0-1-8	
Нач. отд.	Левин		12.87		
ГИП	Шаталов		12.87		
Зав. сект.	Чарыкин		12.87	Деталь пересечения наружных стен с внутренними, при возведении наружных стен с отставанием от внутренних. Узел 14	Стадия: Р; Лист; Листов
Разр.	Абашина		12.87		ТашЗНИИЭП

24420 34

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



1. Узел применяется при возведении продольных и поперечных внутренних стен в едином цикле, узел при возведении поперечных стен после продольных.
2. В сечении 2-2 армирование продольной стены условно не показано.

Н. контр.	Умрихин		12.89
Нач. отд.	Левин		12.89
ГИП	Никифорова		12.89
Зав. пр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-9

Детали пересечения продольных и поперечных внутренних стен при возведении в едином цикле, при возведении поперечных стен после продольных

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТАШ ЗНИИЭП

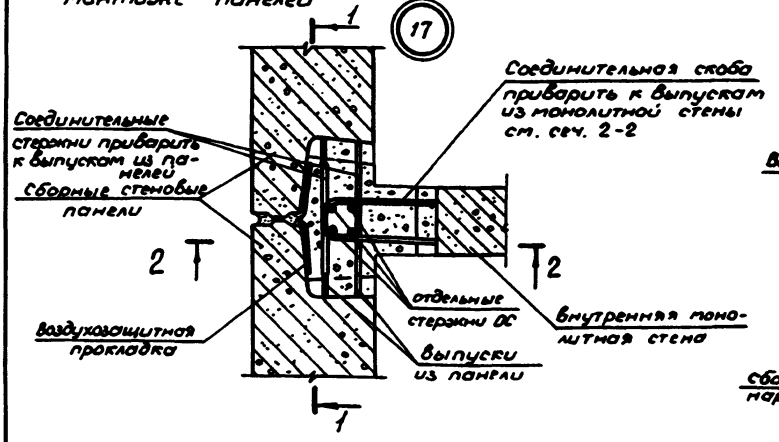
24420 35

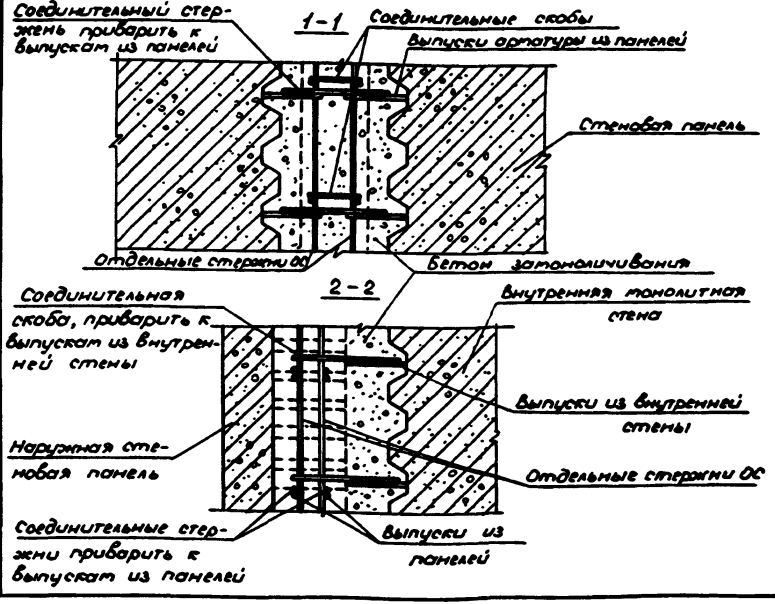
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала /Панкина/ Формат А3.

Соединение наружных стеновых панелей с монолитной внутренней стеной при последующем монтаже панелей

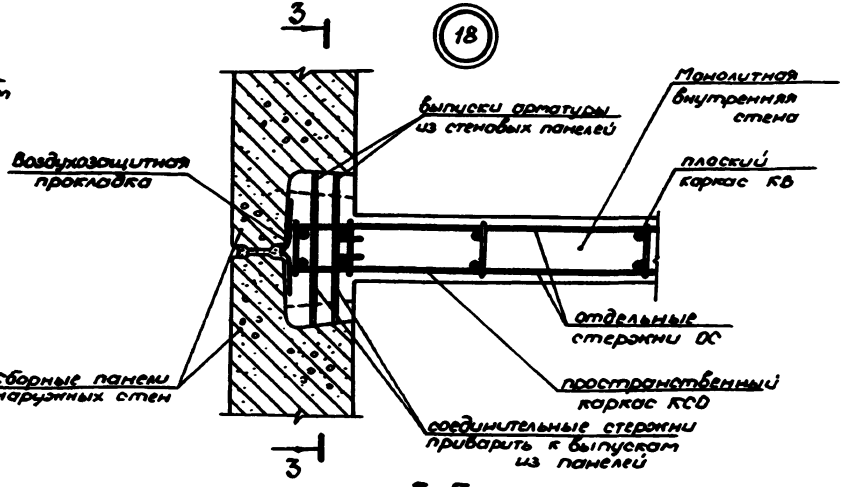
17

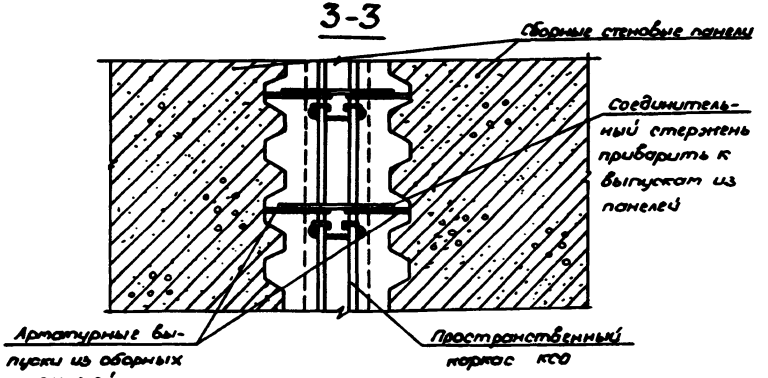




Соединение наружных стеновых панелей с монолитной внутренней стеной при последующем бетонировании стены

18





Н.контр.	Уприхин		12.89
Нач.отд.	Левин		12.89
ГИП	Шахназарова		12.89
Зав.гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-10

Соединение наружных несущих стеновых панелей с монолитной внутренней стеной
Узлы 17, 18

Стадия	Лист	Листов
Р		1

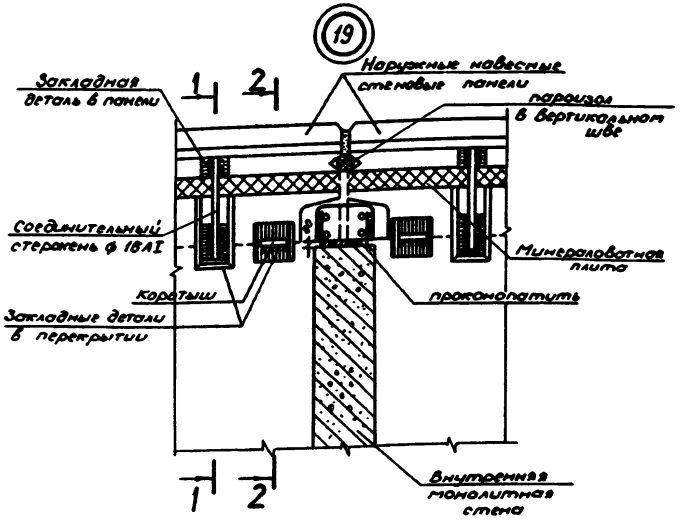
ТашЗНИИЭП

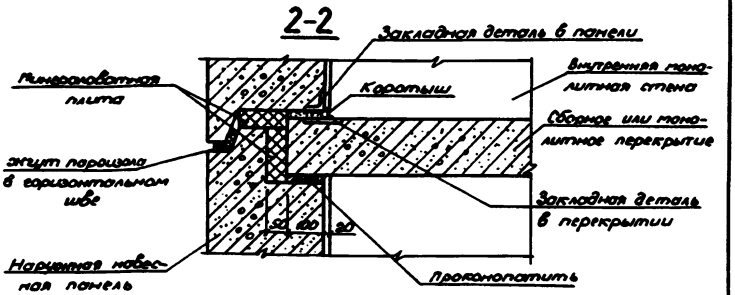
24420 36

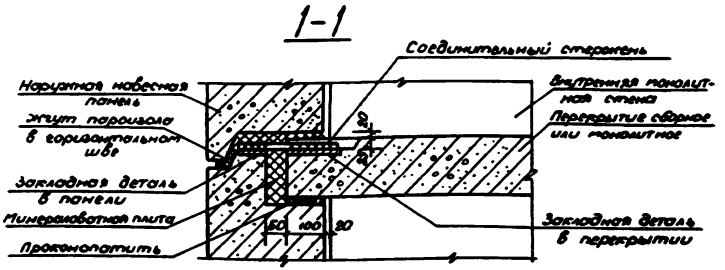
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. Цапко

Формат А3







1. Размеры закладных и соединительных элементов и сварных швов определяются расчетом.
2. Антикоррозийную защиту закладных деталей, соединительных элементов и монтажных сварных швов выполнять согласно СНиП 2.03.11-85

Н.контр.	Уприхин		12.99
Нач.отд.	Левин		12.99
ГИП	Шаповалова		12.99
Зав.гр.	Абашина		12.99
Разраб.	Абашина		12.99

1.200.1-1с.0-1-11

Деталь крепления наружных навесных легкобетонных панелей. Узел 19

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Таш ЗНИИЭП

24420 37

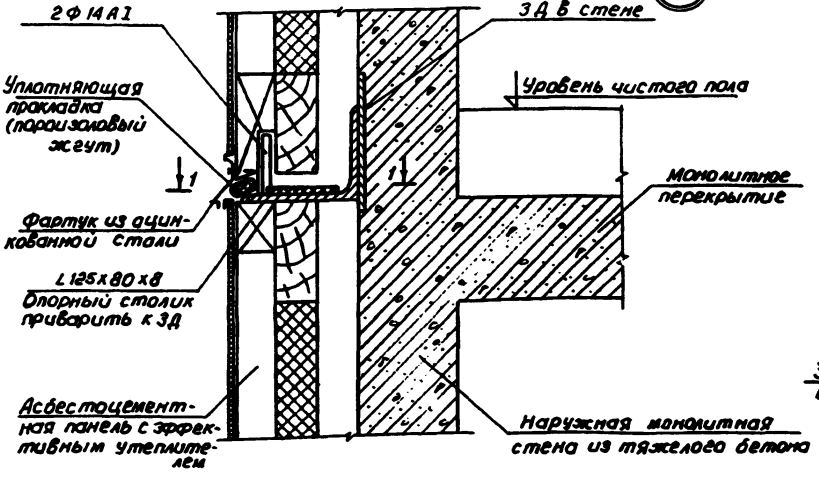
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копир. Цапко

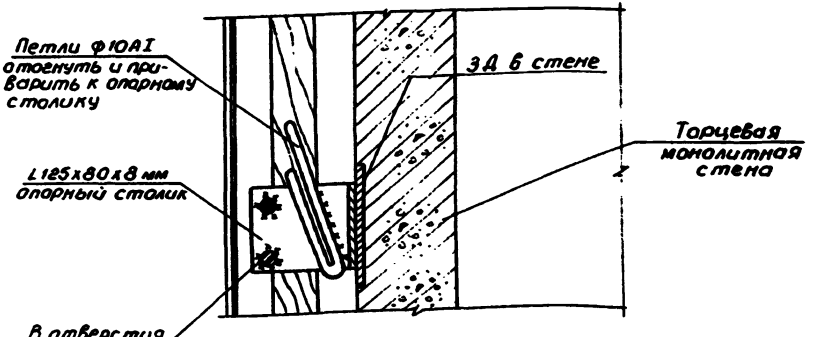
Формат А3

Деталь крепления наружной сборномонолитной стены с асбестоцементными панелями с эффективным утеплителем

20



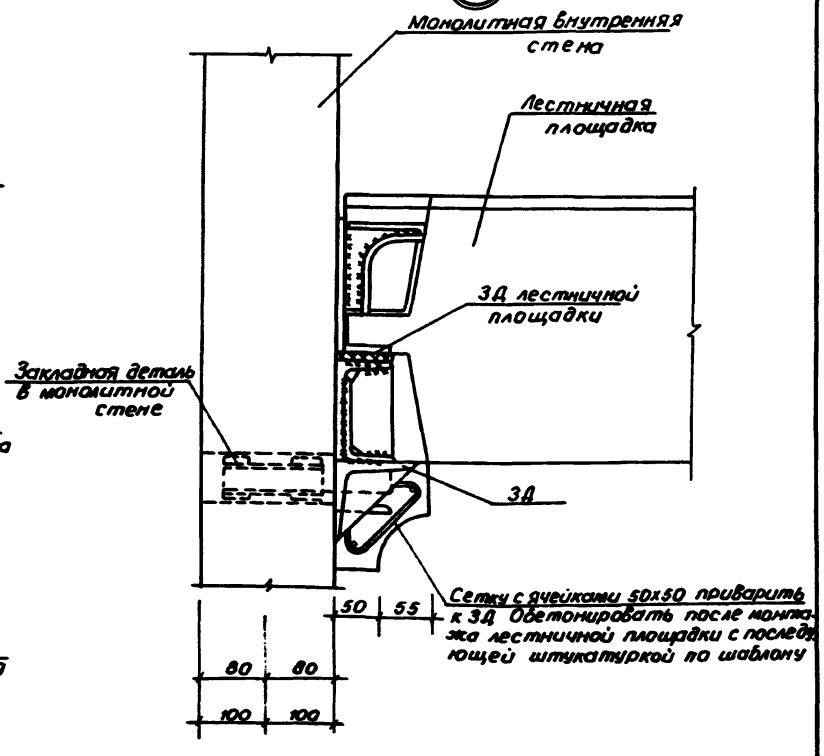
1-1



См. примечание п.2 на стр. 34

Деталь крепления лестничной площадки к монолитной стене

21



Н.контр.	Умрихин		
Нач.отд.	Левин		
ГИП	Шагназаров		
Зав.гр.	Абашина		
Разраб.	Абашина		

1.200.1-1с.0-1-12

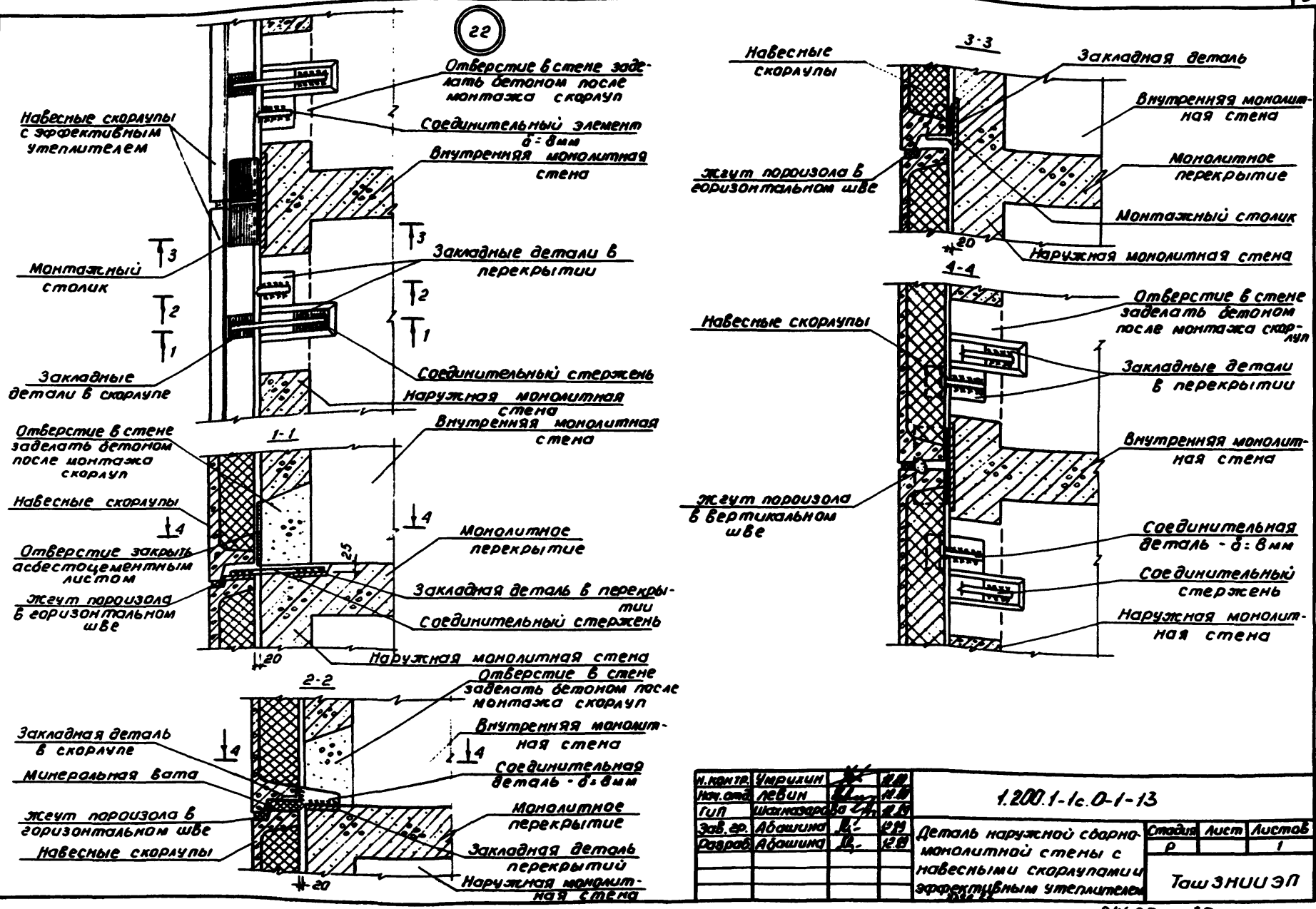
Деталь крепления стен и панелей с эффективным утеплителем Узел 20.21

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЭП

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

Коп. Владиславлева Формат А3



Н.контр.	Умрихин		
Нач.отд.	Левин		
ГИП	Шахмагарова		
Зав.гр.	Абашина		
Разраб.	Абашина		

1.200.1-1с.0-1-13

Деталь наружной сборно-монолитной стены с навесными скорлупами эффективным утеплителем

Стадия	Лист	Листов
Р		1

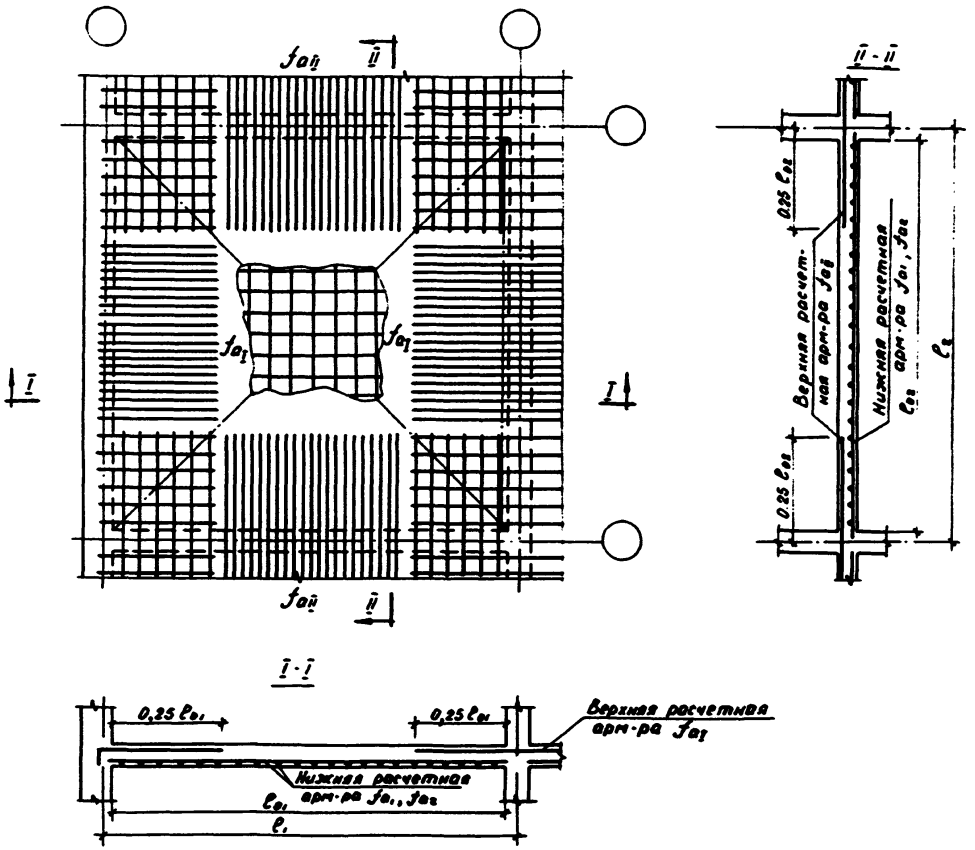
ТашЗНИИЭП

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

24420 39

Кол. Владиславлева

Формат А3



1. Верхняя и нижняя (в двух направлениях) арматура расчетная классов А-III, Вр-I
2. Возможен вариант армирования рулонными сетками
3. При проектировании монолитной плиты перекрытия необходимо учесть все конструктивные требования к изгибаемым элементам, согласно разделу 5 СНиП-2.03.01-84

Н. контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-8СА
Нач. отд.	Левин		12.89	
ГИП	Шахназаров		12.89	
Зав. гр.	Абашина		12.89	Армирование монолитной плиты перекрытия, защемленной по контуру
Разраб.	Абашина		12.89	

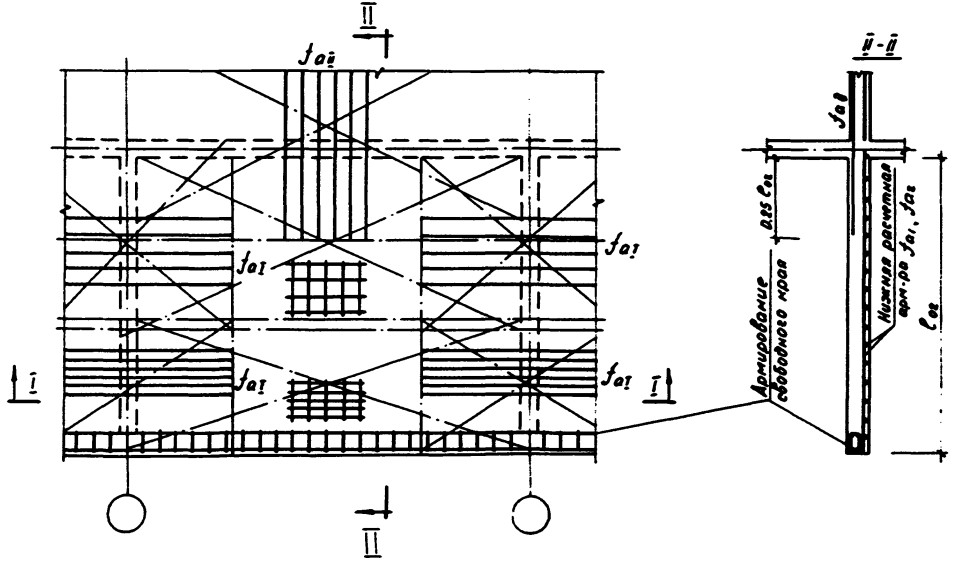
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЗП

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

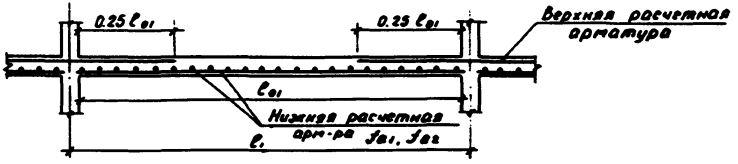
24420 40

Копировала Блинова Формат А3



1. В пролете нижняя арматура в двух направлениях расчетная классов $A\text{-}\overline{III}$, $Bp\text{-}\overline{I}$
2. На опоре верхняя арматура расчетная классов $A\text{-}\overline{III}$, $Bp\text{-}\overline{I}$
3. Возможен вариант армирования рулонными сетками
4. Свободный край плиты дополнительно армируется объемным каркасом: продольные стержни - 4 Ф 10 $A\text{-}\overline{II}$, хомуты с шагом не более 500 мм.
5. При проектировании монолитной плиты перекрытия необходимо учесть все конструктивные требования для изгибаемых элементов согласно раздела 5СНиП-2.03.01-84

I-I



Н. контр.	Игнатьев		12.89
Нач. отд.	Лобин		12.89
ГИП	Шапиро		12.89
Зав. гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-9СА

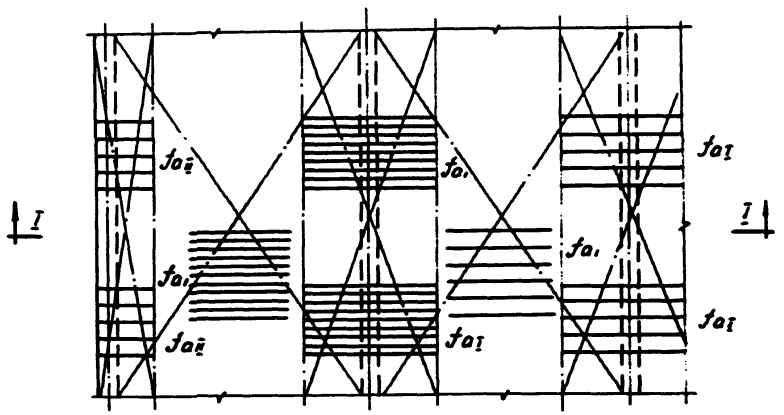
Армирование монолитной плиты перекрытия, защемленной по трем сторонам

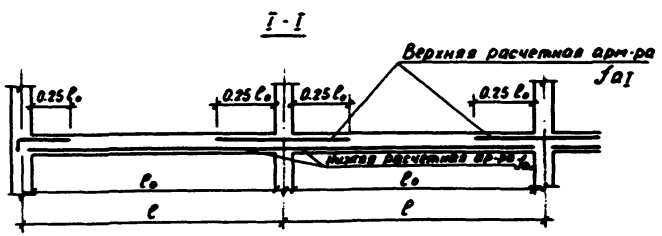
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЭП

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

Копировала Блинова Формат А3





1. В пролете и на опорах арматура расчетная классов A^{III}, Bp^{I}, соединенная распределительной арматурой в сетки
2. Возможен вариант армирования рулонными сетками
3. При проектировании монолитной плиты перекрытия необходимо учесть все конструктивные требования к изгибаемым элементам согласно раздела 5 СНиП-2.03.01-84

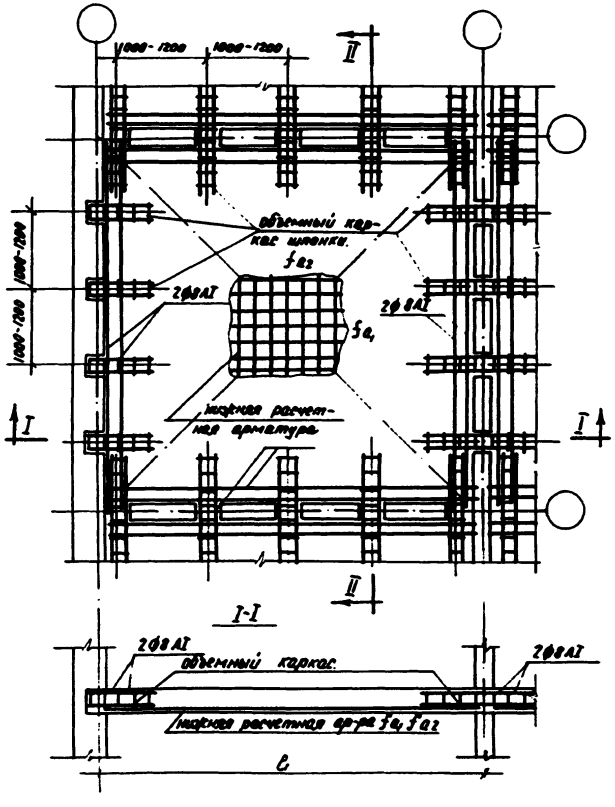
Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-10СА			
Нач.отд.	Левин		12.89				
ГИП	Шахназарова		12.89				
Зав.гр.	Абашина		12.89	Армирование многопролетной монолитной балочной плиты перекрытия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Абашина		12.89		Р		1
					ТашЗНИИЭП		

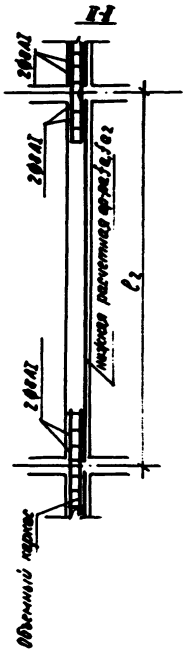
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

24420 42

Копировала Блинова

Формат А3





1. Применяется в зданиях при возведении их в скользящей опалубке и бетонировании монолитных перекрытий после возведения стен.
2. Нижняя арматура расчетная в двух направлениях классов АIII, ВрI;
3. Шпоночные каркасы объемные с расчетной продольной и поперечной арматурой.
4. По контуру плит размещается верхняя арматура 2 ф 8 А-III.
5. Шпоночные отверстия устраиваются во время бетонирования стен размерами 300/ h пер. +100 /.
6. При наличии отверстия в перекрытии. последнее окаймляется дополнительной арматурой согласно раздела 5 СНиП 2.03.01-84
7. При проектировании монолитных перекрытий необходимо учесть все конструктивные требования для изгибаемых элементов согласно раздела 5 СНиП 2.03.01-84

Н. контр.	Умрихин		12.89
Нач. отд.	Левин		12.89
ГИП	Шахназарова		12.89
Зав. гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Астанахимов		12.89

1.200.1-1с.0-1-11СА

Армирование монолитной плиты перекрытия с прерывистым опиранием на стены.

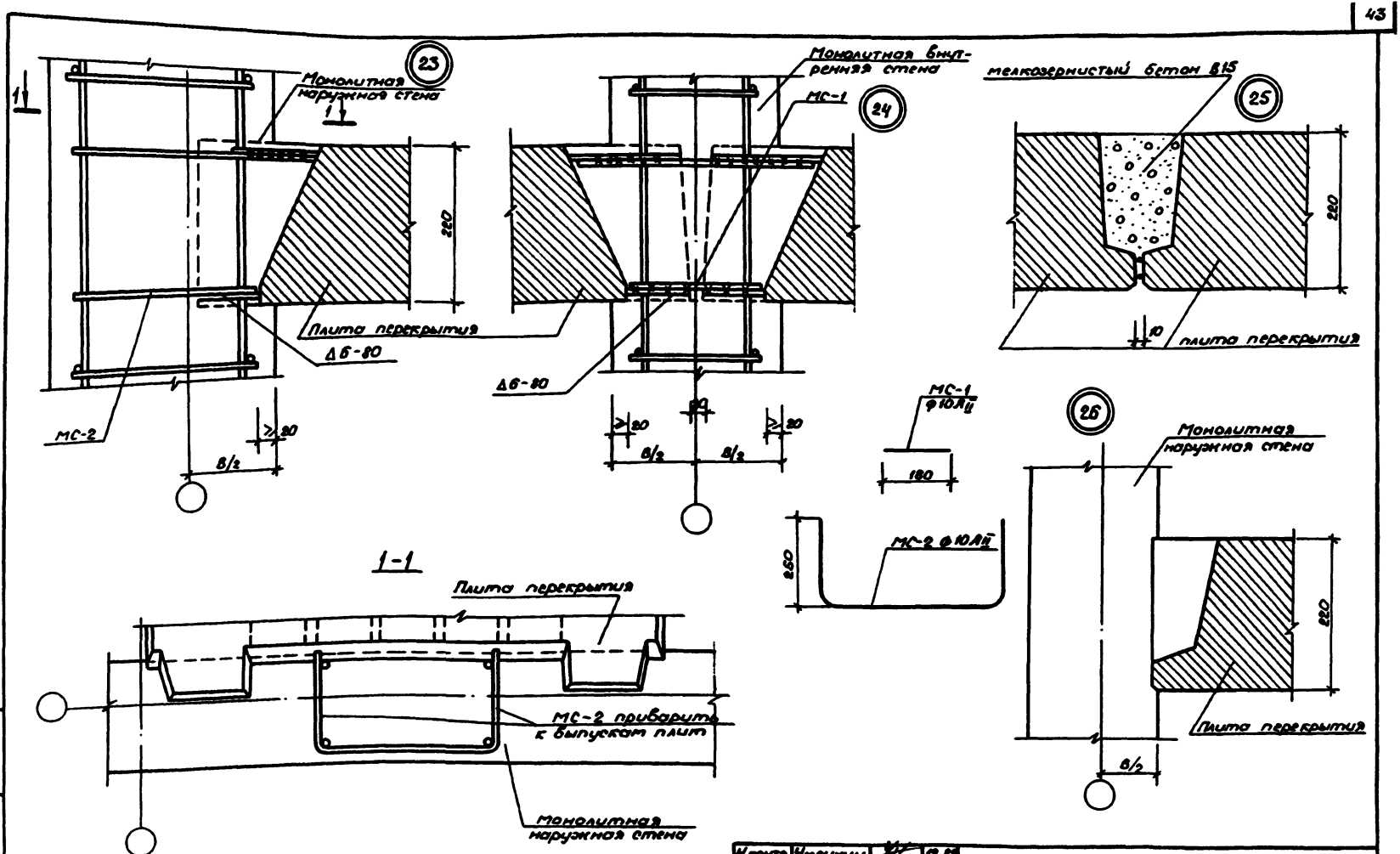
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТАШЗНИИЭП

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

24420 43

Копировала /Панишина/ Формат А3.



Н.контр.	Умрихин		12.89
Нач.отд.	Левин		12.89
ГИП	Шарназарова		12.89
Зав.гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-14

Горизонтальный стык сборных многопустотных плит перекрытия с монолитными наружными и внутренними стенами
Узлы 23...26

Стадия	Лист	Листов
Р		1

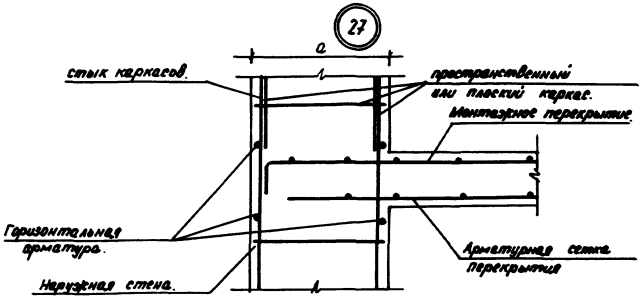
ТашЗНИИЭП

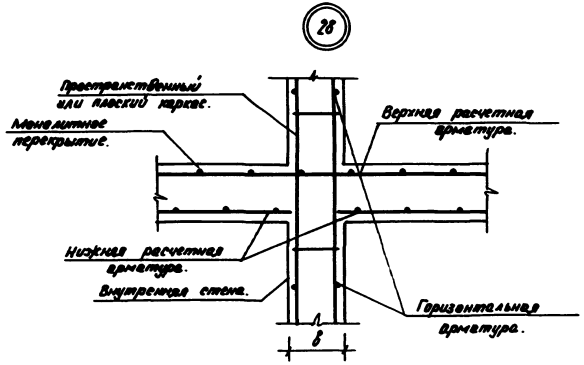
24420 44

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

Копир. Цапко

Формат А3





Инвентр.	Умрихин		12.79	1.200.1-1с.0-1-15
Нач. отд.	Левин		12.79	
ГИП	Шахмазаров		12.79	
Зав. гр.	Абашина		12.79	Горизонтальный стык. монолитных наружных и внутренних стен с монолитными перекрытиями.
Разраб.	Абашина		12.79	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

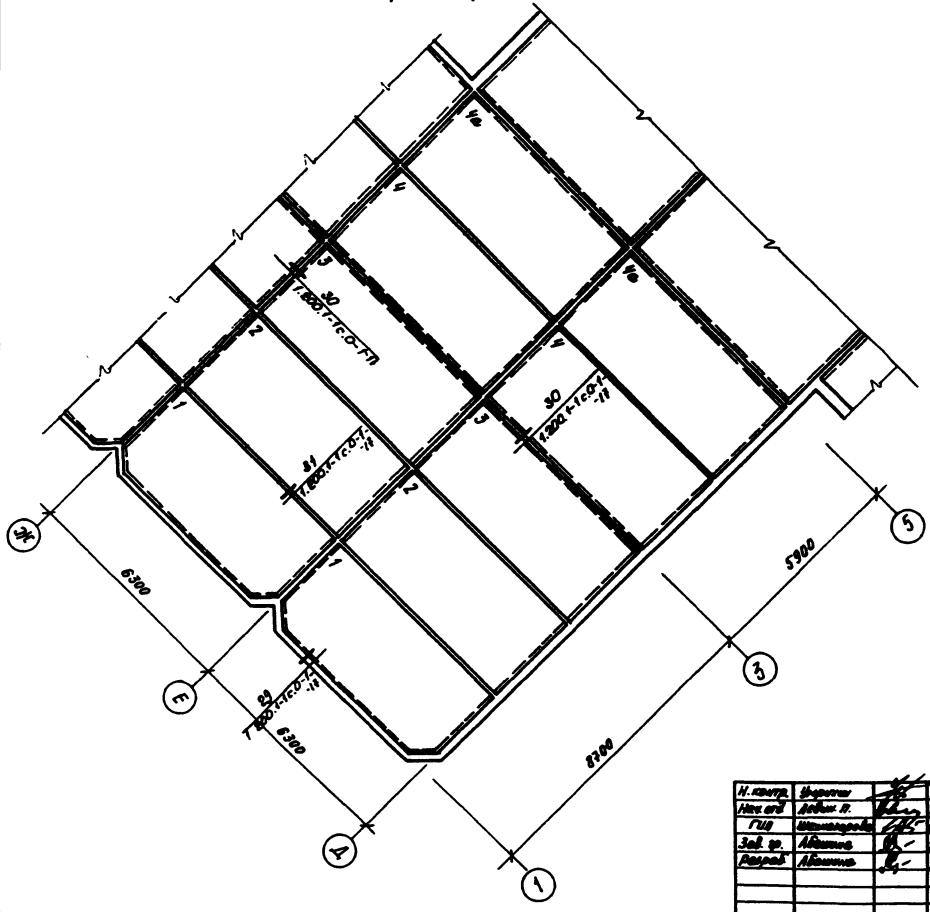
ТАШЗНИИЭП

24420 45

Копировала (Панкина) Формат А3.

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

Схема расположения плит-„скорлуп."



Позиции 1, 2, 3, 4, 4а – маркировка плит-„скорлуп."

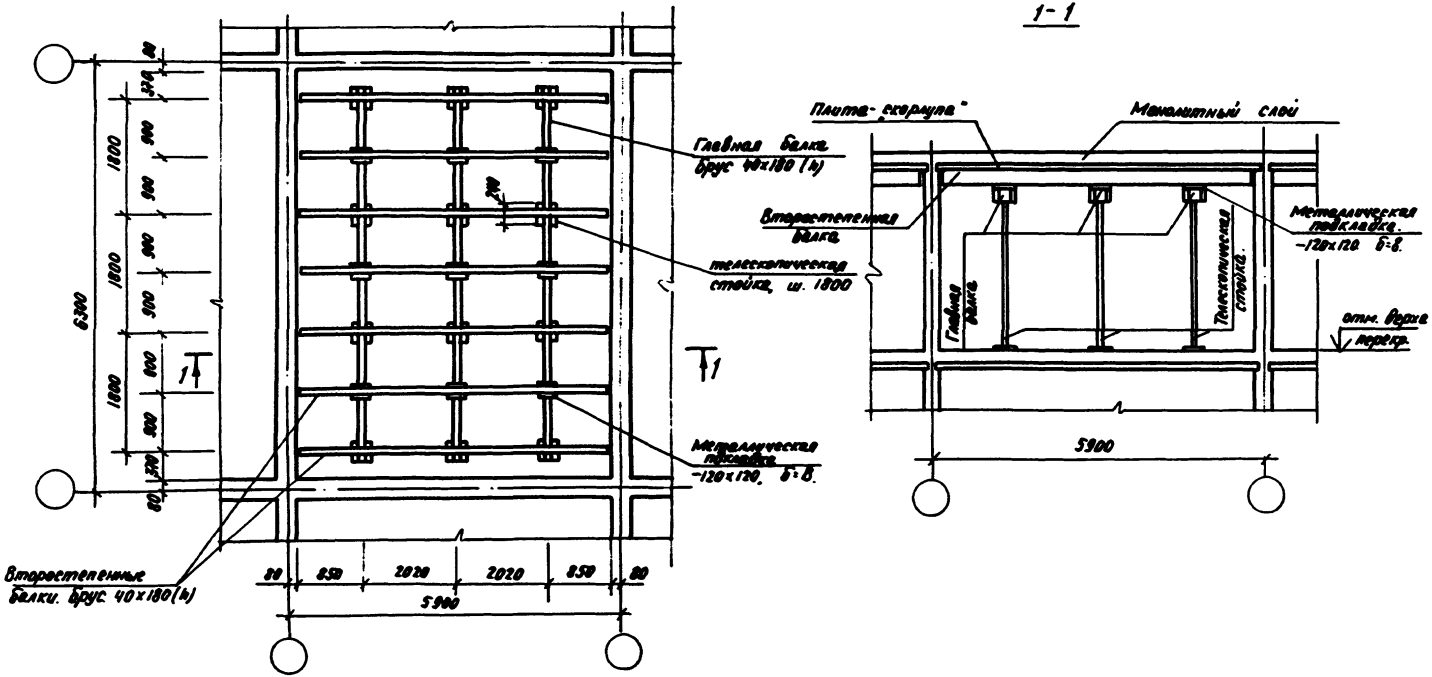
Н. контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-2СМ
Нач. отд.	Левин П.		12.89	
ГИП	Шахмалаева		12.89	Пример схемы расположения плит-„скорлуп."
Зав. гр.	Абашина		12.89	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разраб.	Абашина		12.89	ТлшЗНИИЭП

24420 46

Копировала /Панинина/ Формат А3.

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

Пример схемы временных поддерживающих конструкций под плиты-„скорлупы".



Н.контр.	Умрихин		12.89
Нач.отд.	Левин П.		12.89
ГИП	Шахмазаров		12.89
Зав.гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с. 0-1-3СМ

Пример схемы временных поддерживающих конструкций.

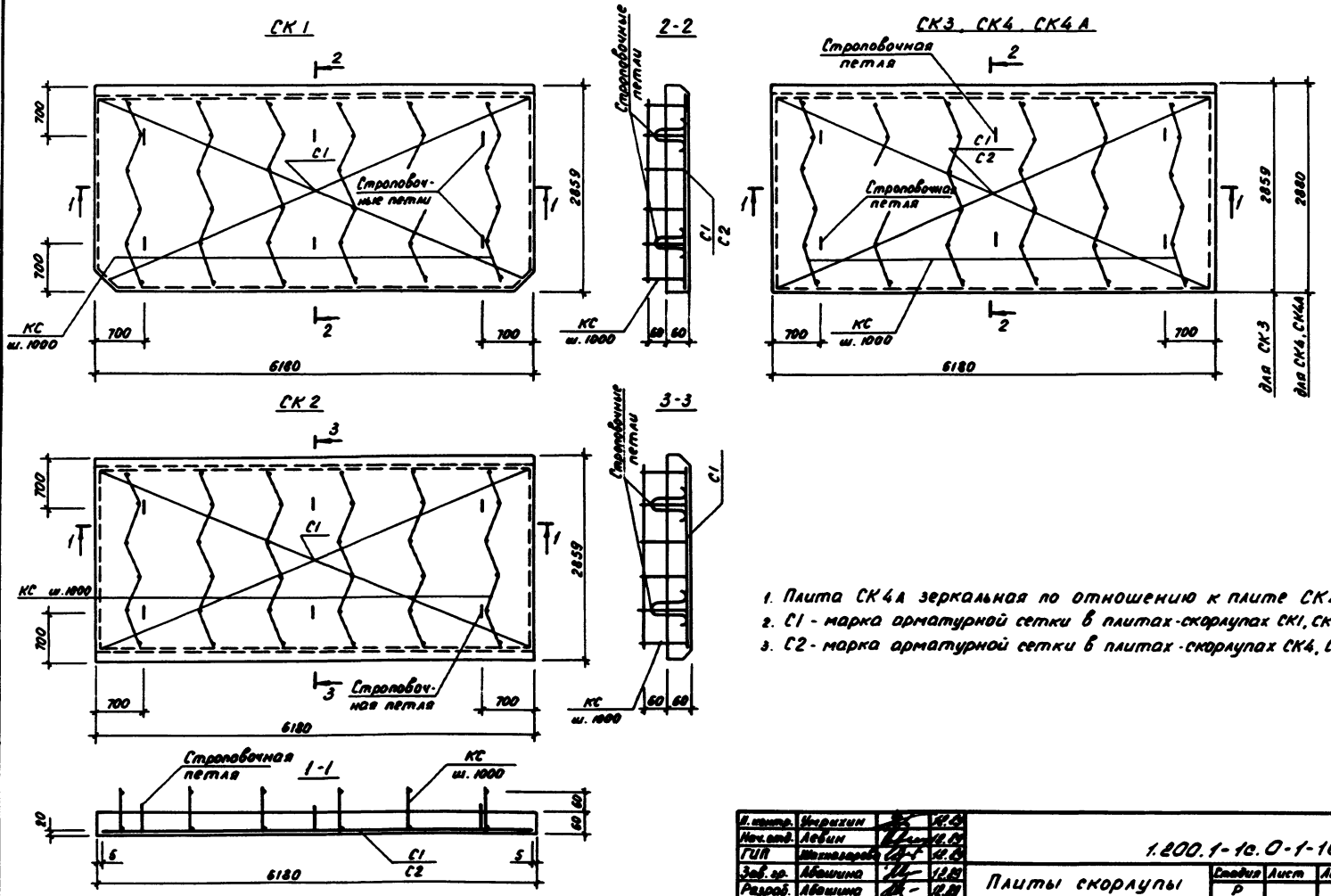
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТАШЗНИИЭП

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

24420 47

Копировала /Панкина/ Формат А3.



1. Плита СК4А зеркальная по отношению к плите СК4.
2. С1 - марка арматурной сетки в плитах-скорлупах СК1, СК2, СК3.
3. С2 - марка арматурной сетки в плитах-скорлупах СК4, СК4А.

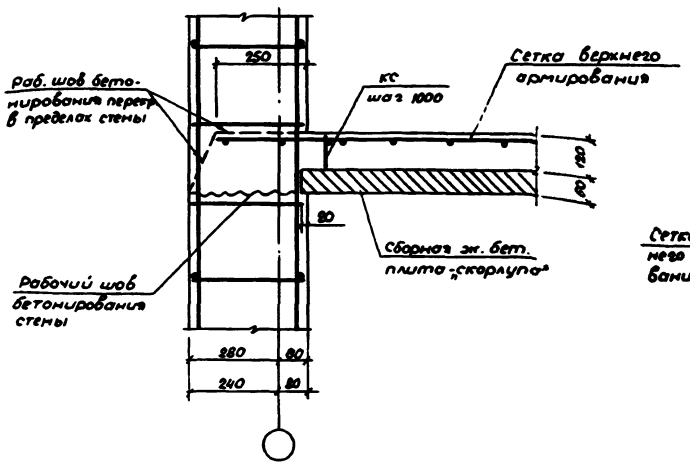
Н. контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-16		
Нач. отд.	Левин		12.89			
ГИП	Жахназарова		12.89			
Зав. гр.	Абашина		12.89	Плиты скорлупы СК1...СК4, СК4А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Абашина		12.89		Р		1
					ТашЗНИИЭП		

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

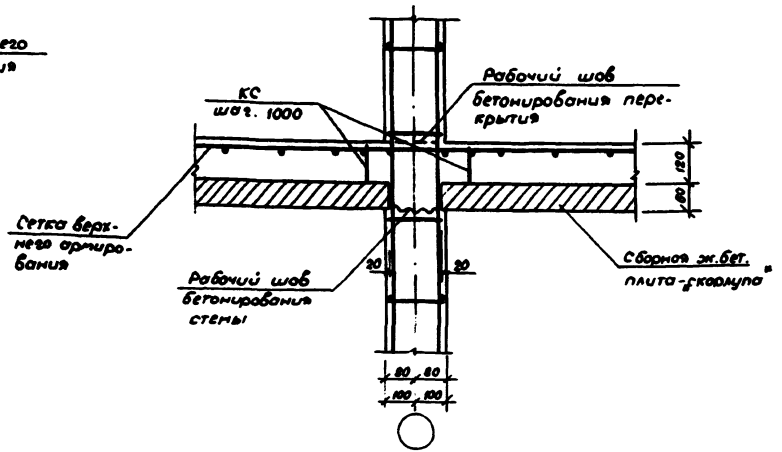
24420 48

Копировала Блинова Формат А3

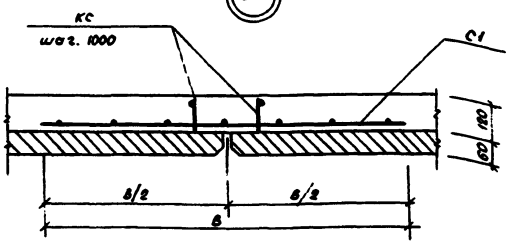
29



30



31



1. Сетка С1 укладывается над стыком 2х смежных „скорлуп". Сетку С1 приварить к каркасу КС, для фиксации от сдвига при бетонировании.
2. КС - фиксирующий каркас.

Н.контр.	Умрихин		12.89
Нач.отд.	Левин		12.89
ГИП	Шахназаров		12.89
Зав.гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-17

Узлы опирания перекрытия на наружную стену, на внутреннюю стену. Узел стыка плит-„скорлуп". Узлы 29...31

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Таш ЗНИИЭП

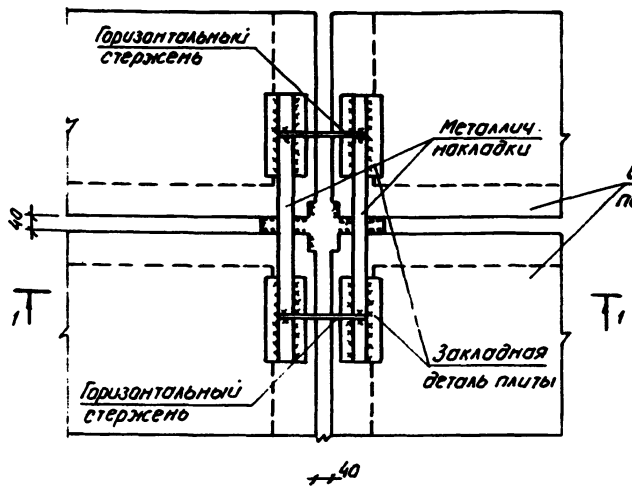
24420 49

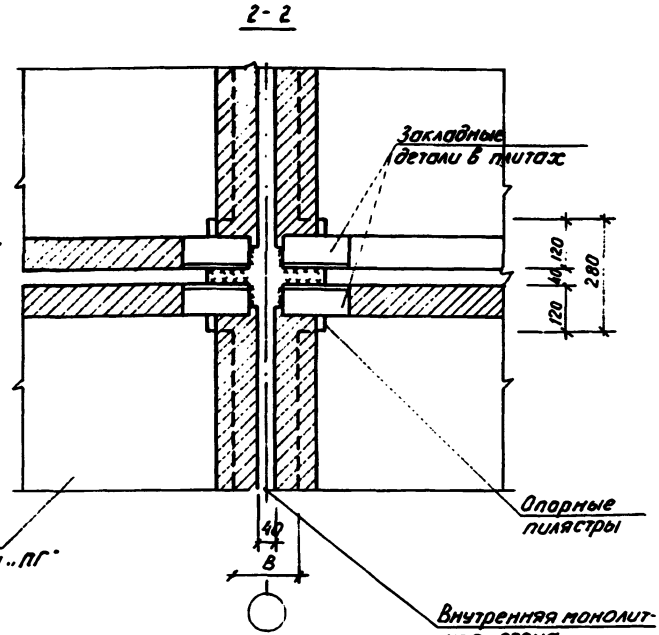
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

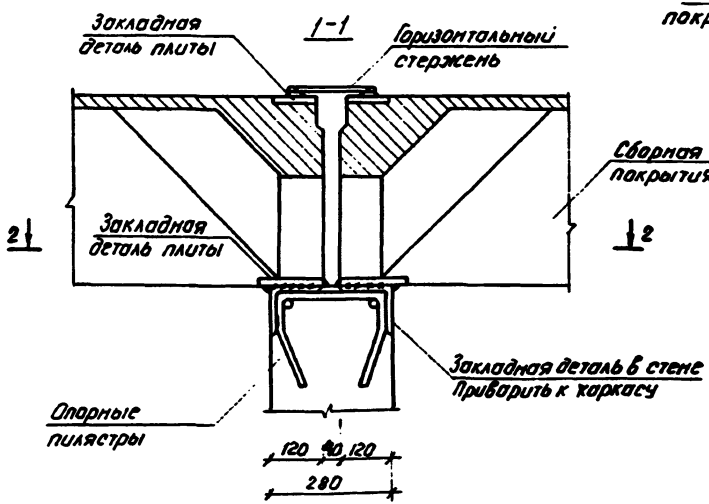
Копир. Цапко

Формат А3

32







Н. контр.	Умрихин		12.87
Нач. отд.	Левин		12.87
ГИП	Шапиро		12.87
Зав. гр.	Машина		12.87
Разраб.	Машина		12.87

1.200.1-1с.0-1.16

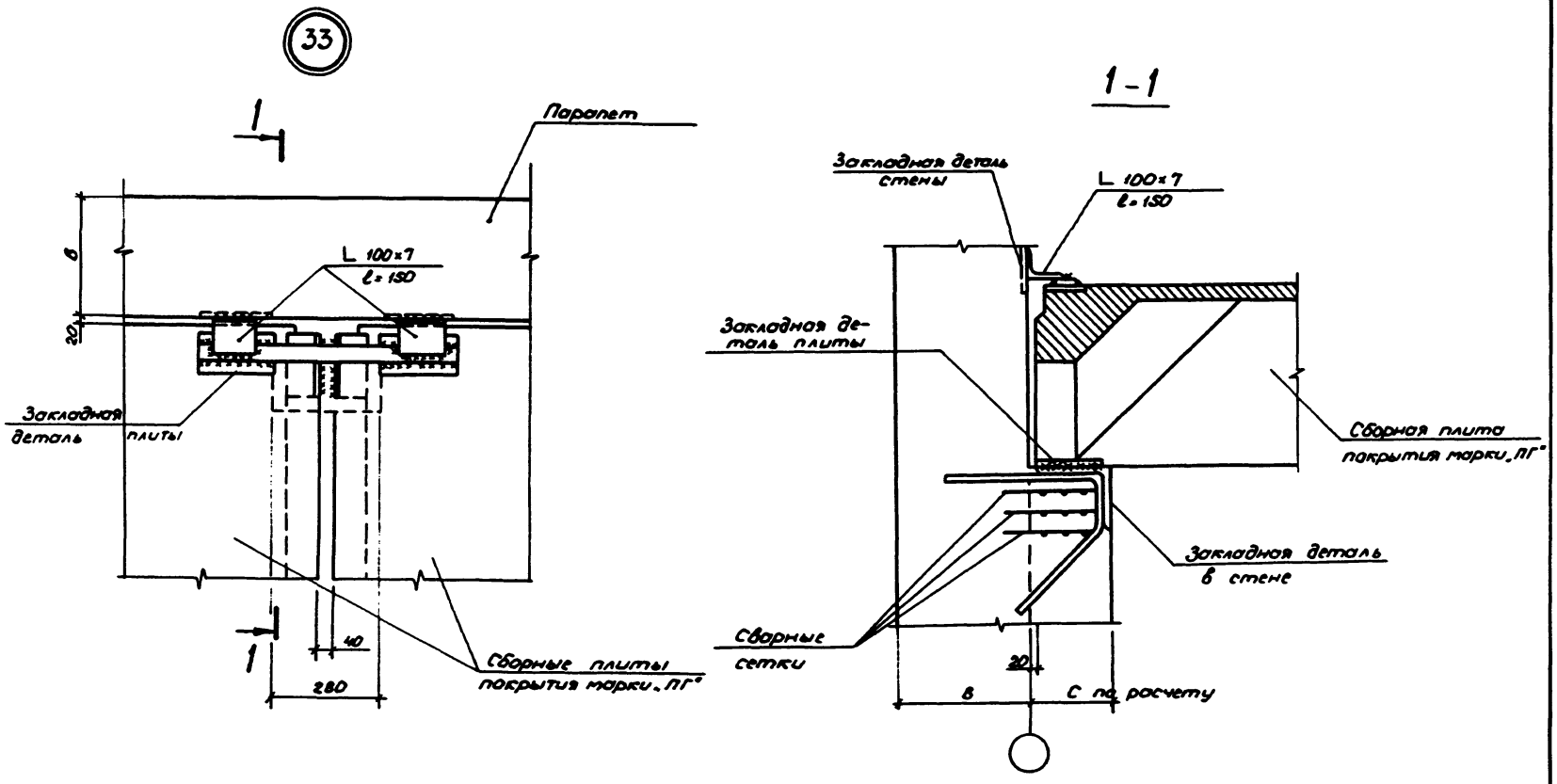
Узел опирания железобетонных ребристых плит покрытия размером 3×12м на внутренние монолитные стены Узел 32

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЭП

24420 50

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



Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-19
Нач.отд.	Левин		12.89	
ГИП	Шаповаров		12.89	
Зав.гр.	Абашина		12.89	Узел опирания железобетонных ребристых плит покрытия размером 3×12 на монолитные наружные стены. Узел 33.
Разраб.	Абашина		12.89	

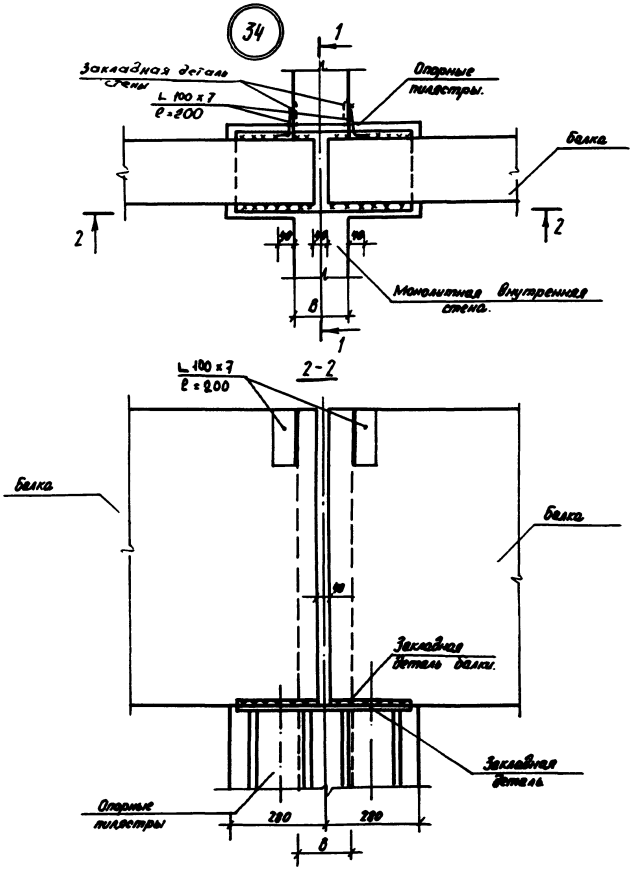
Стадия	Лист	Листов
Р		1

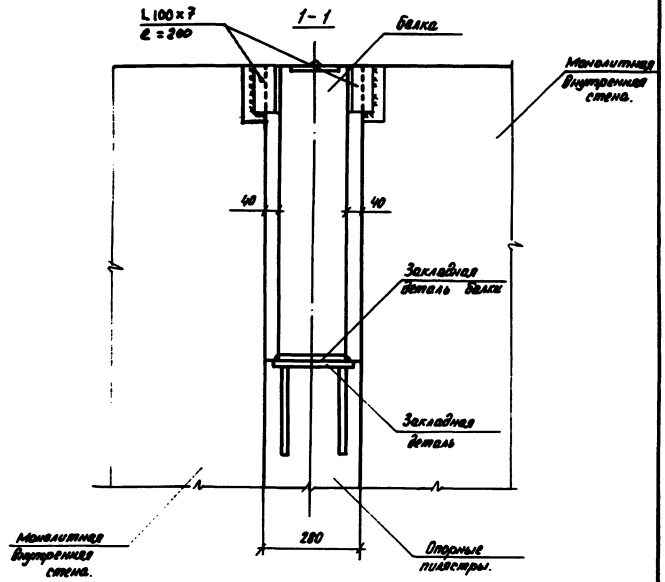
ТашЗНИИЭП

24420 51

Копир. Цапко Формат А3

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





Н. контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-20
Нач. отд.	Лейбин		12.89	
ГИП	Мухаметзянов		12.89	
Зав. ср.	Абашина		12.89	Узел опирания железобетонной стропильной решетчатой балки на внутренние монолитные стены. Узел 34
Разраб.	Абашина		12.89	

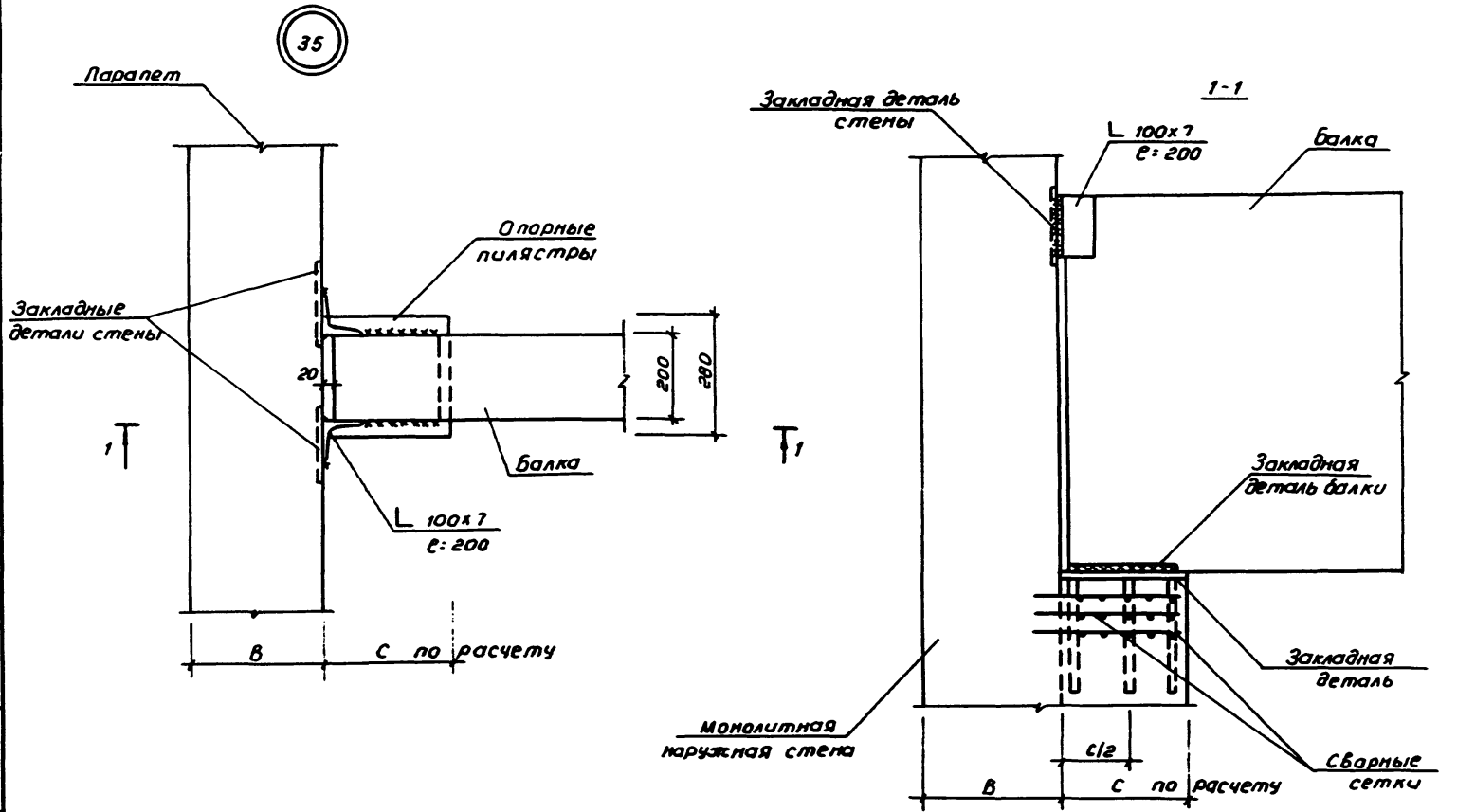
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТАШЗНИИЭП

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

24420 52

Копировала /Пенкина/ Формат А3.



Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-21
Нач.отд.	Левин		12.89	
ГИП	Шахназарова		12.89	
Зав.гр.	Абашина		12.89	Узел опирания железобетонной стропильной решетчатой балки на наружные монолитные стены. Узел 35
Разраб.	Абашина		12.89	

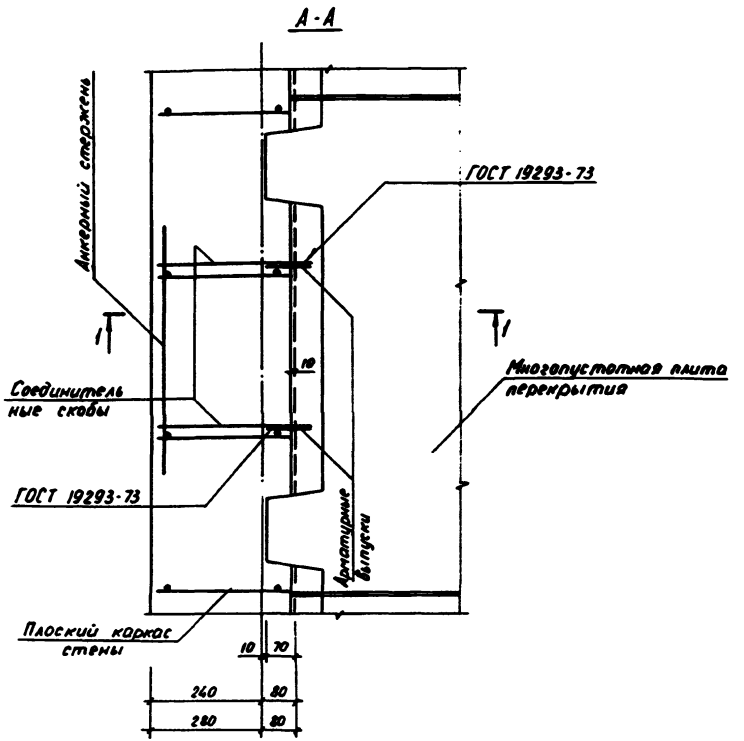
Стадия	Лист	Листов
Р		1

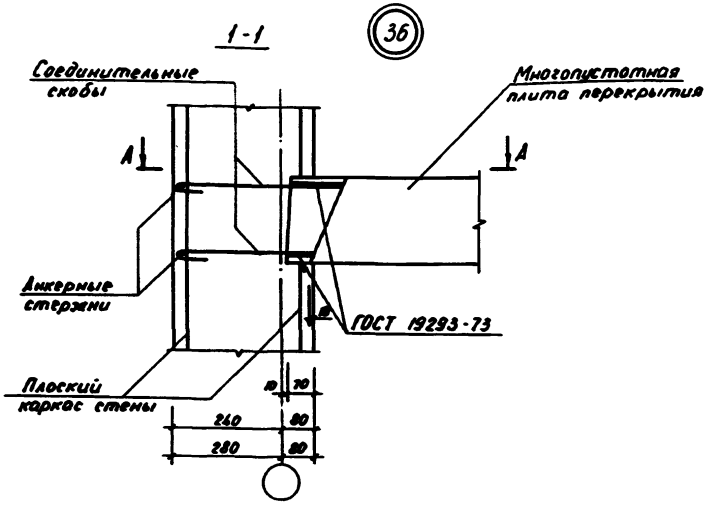
ТашЗНИИЭП

24420 53

Коп. Владиславлева

Формат А3





Н. контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-22
Нач. отд.	Левин		12.89	
ГИП	Шишкарова		12.89	
Зав. гр.	Абашина		12.89	Горизонтальный стык монолитных наружных стен и многопустотных плит перекрытий Узел 36
Разр.	Астанакулов		12.89	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

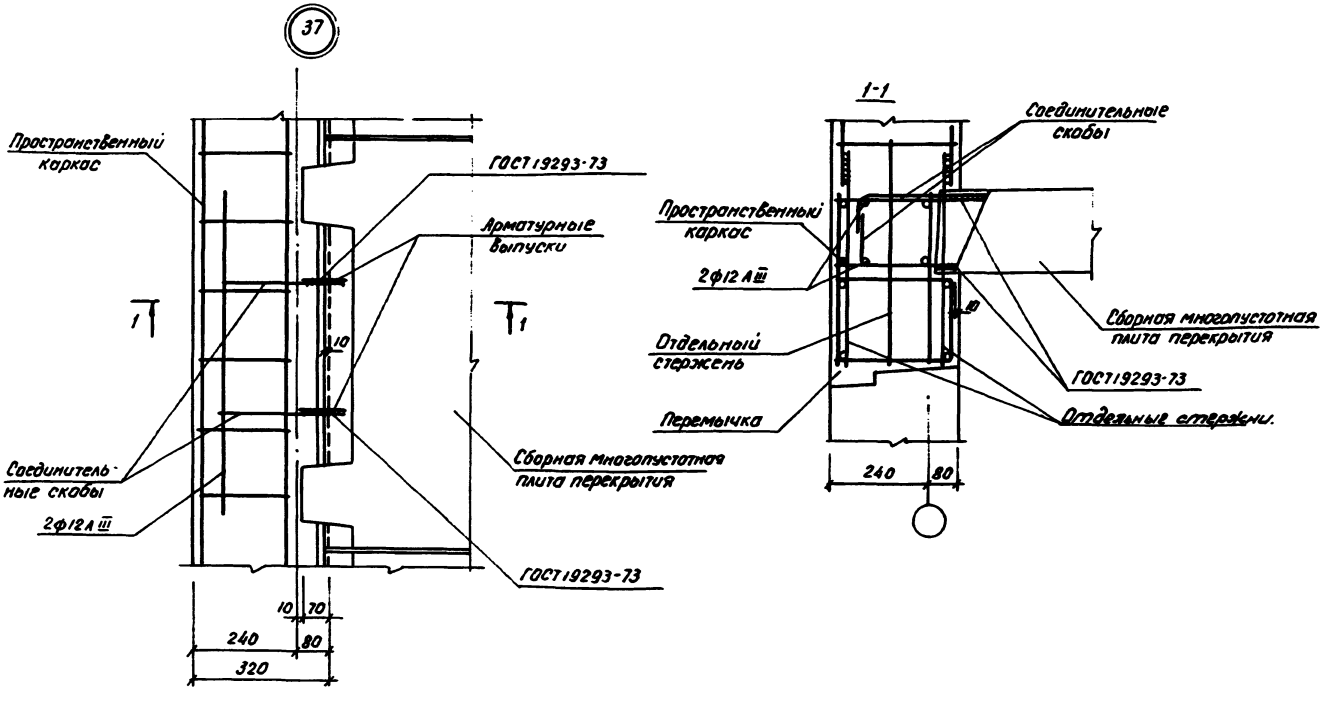
Таш ЗНИИЭП

24420 54

Копировала Блинова

Формат А3

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

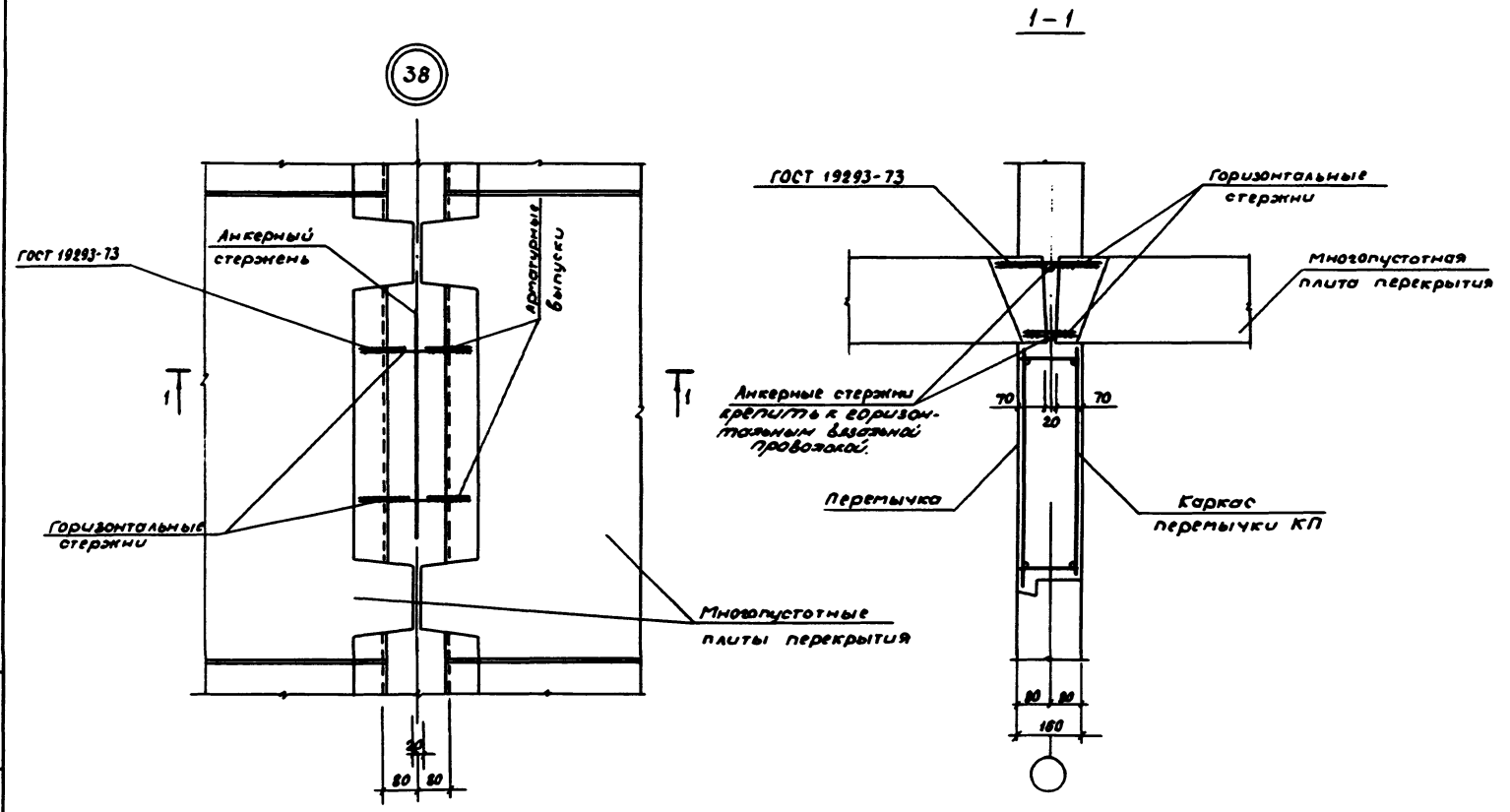


Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-23			
Нач.отд.	Левин		12.89				
ГИП	Шагазаров		12.89	Узел опирания сборной многопустотной плиты перекрытия на перемычку по наружным стенам Узел 37	Стадия	Лист	Листов
Зав.гр.	Абрикина		12.89		Р		1
Разраб.	Лимжикова		12.89		ТашЗНИИЭП		

24420 55

Формат А3

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



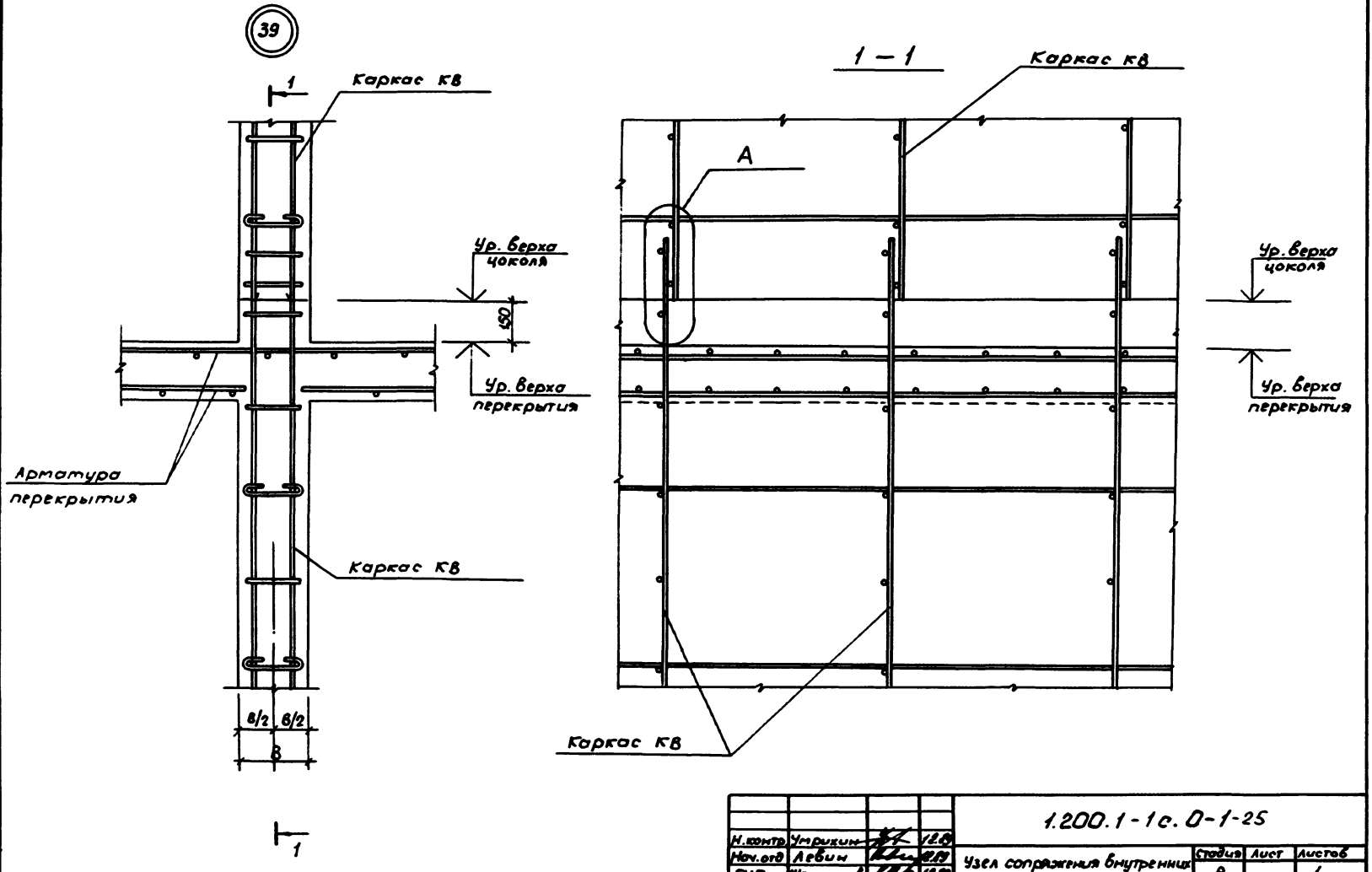
Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-24			
Нач.отд.	Левин		12.89				
ГИП	Шахназарова		12.89	Узел опирания сборной многопустотной плиты перекрытия на перемычку по внутренним стенам. Узел 38	Стадия	Лист	Листов
Зав.гр.	Абашина		12.89		Р		1
Разраб.	Пружникова		12.89		Таш ЗНИИЭП		

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

24420 56

Копир. Цапко

Формат А3

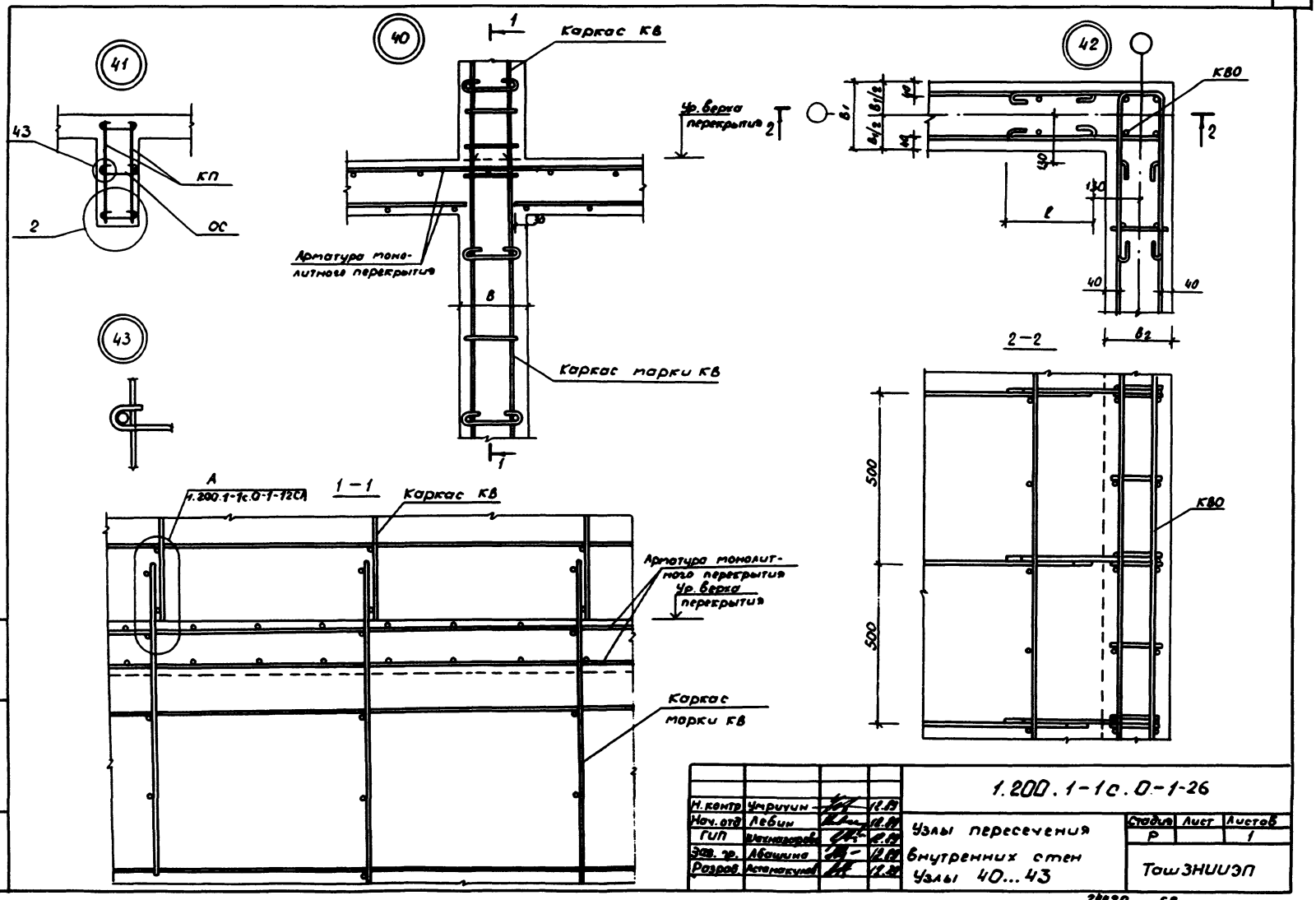


				1.200.1-1с.0-1-25			
Н.контр	Умрихин		12.89				
Нач.отд	Левин		12.89	Узел сопряжения внутренних стен с монолитными перекрытиями при устройстве цоколей для фиксации опалубки. Узел 39	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шахназарова		12.89		Р		1
Зав.гр	Абашина		12.89		ТашЗНИИЭП		
Разраб	Астанакулов		12.89				

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

24420 57

Копир. Цапко Формат А3



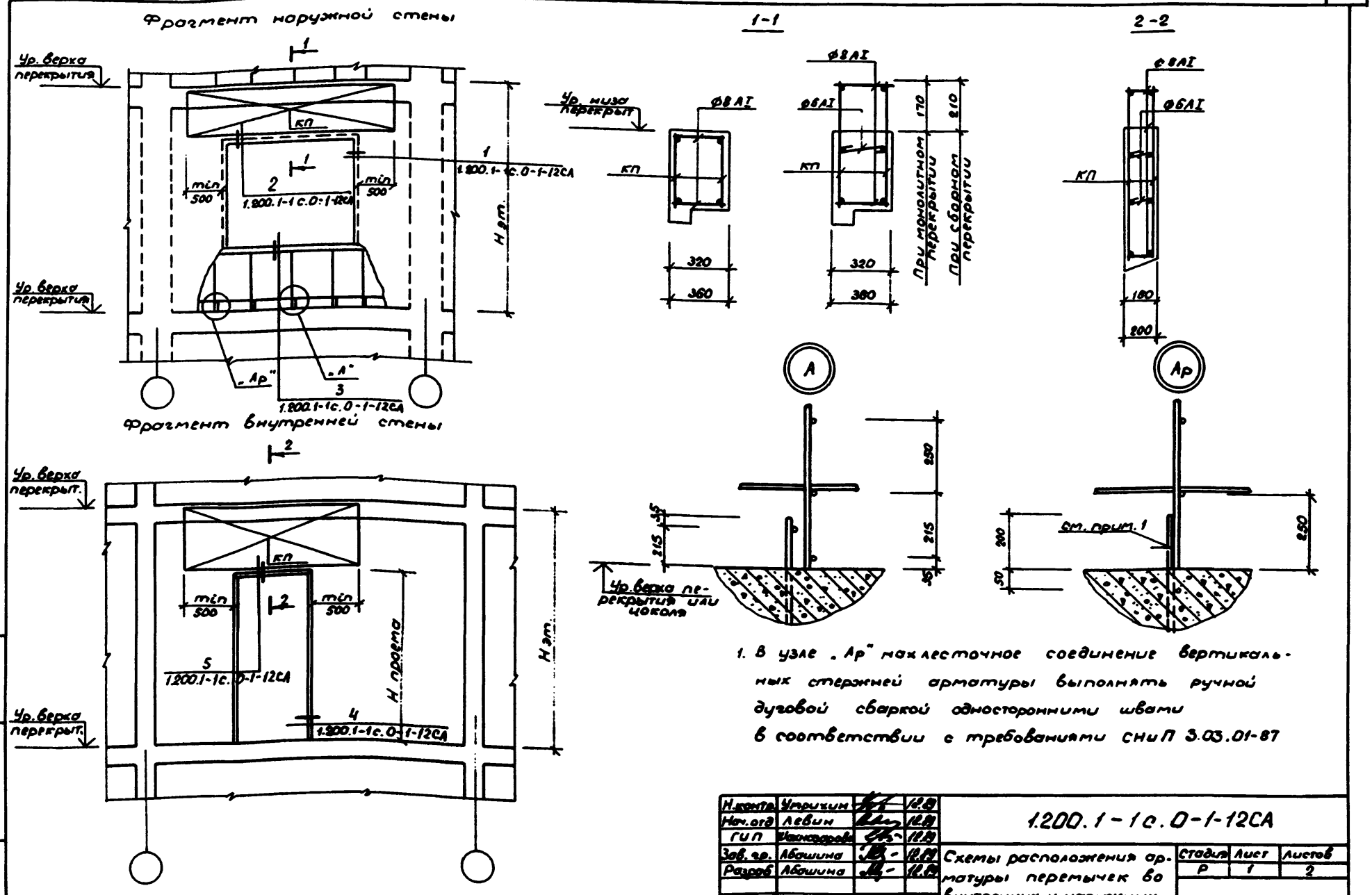
				1.200.1-1с.0-1-26			
Н. контр	Умрихин		12.89				
Нач. отд	Левин		12.89	Узлы пересечения внутренних стен Узлы 40...43	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шахназарова		12.89		Р		1
Зав. гр.	Абашина		12.89		ТашЗНИИЭП		
Разраб.	Астанакулов		12.89				

24420 58

Копир. Цапко

Формат А3

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



1. В узле „Ар" нахлесточное соединение вертикальных стержней арматуры выполнять ручной дуговой сваркой односторонними швами в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87

Н.контр.	Умрихин		12.89	1.200.1-1с.0-1-12СА
Нач.отд.	Левин		12.89	
ГИП	Шахназарова		12.89	
Зав.гр.	Абашина		12.89	Схемы расположения арматуры перемычек во внутренних и наружных стенах. Узлы „А", „Ар"
Разраб.	Абашина		12.89	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

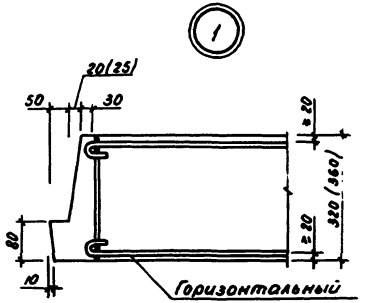
ТашЗНИИЭП

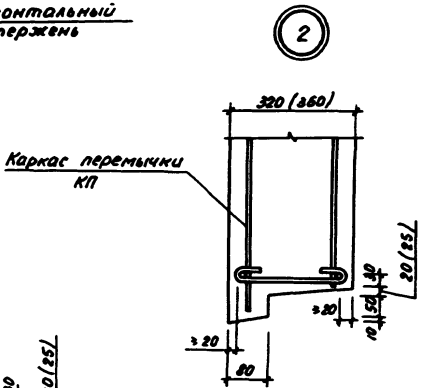
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

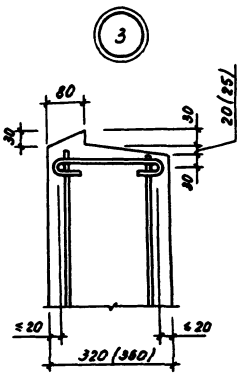
24420 59

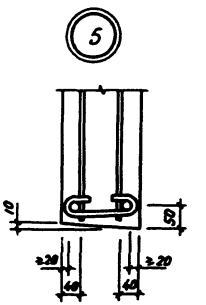
Копир. Цапко

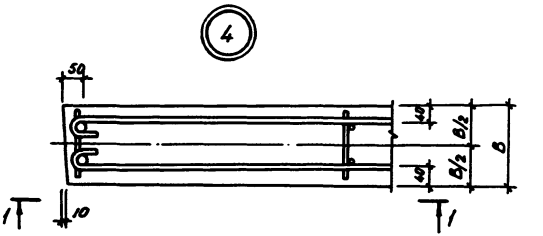
Формат А3



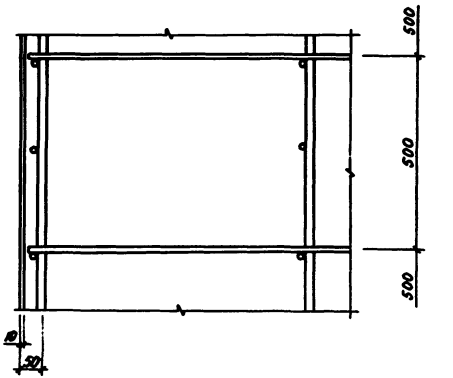






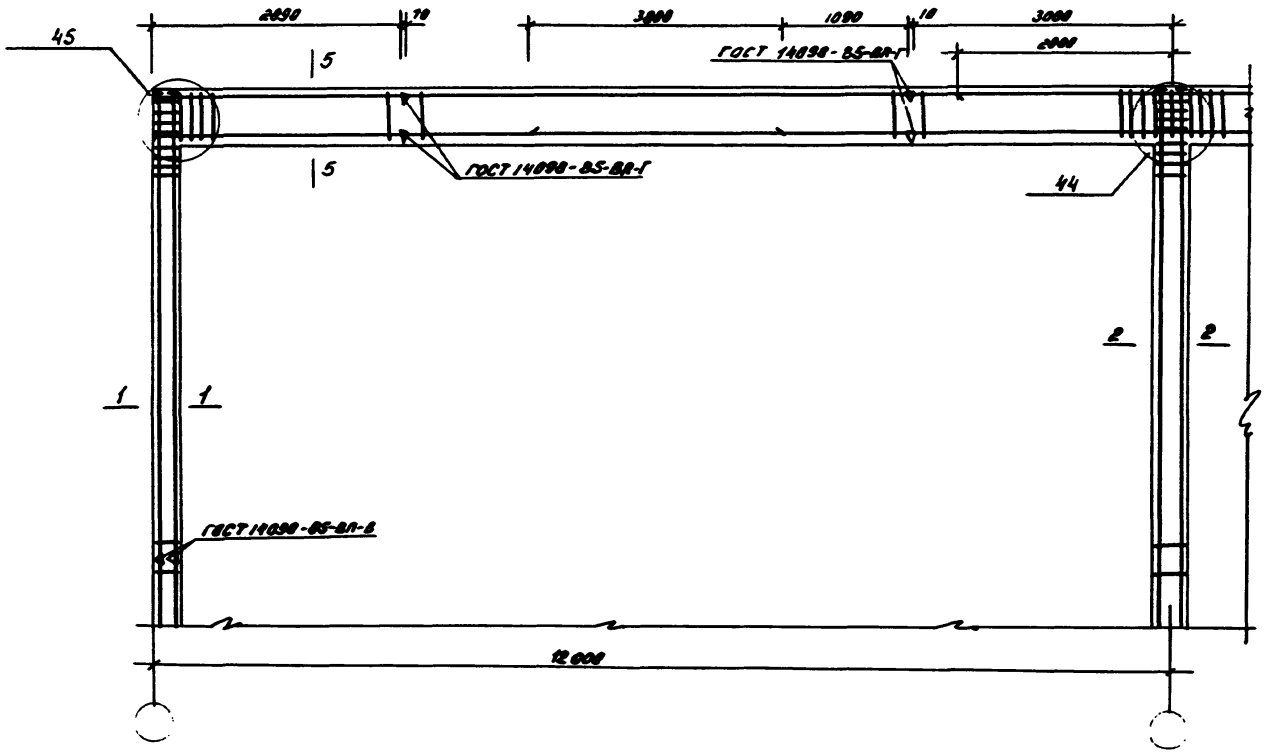


1-1



1. Узлы 1,2,3 даны для наружных стен
   Узлы 4,5 даны для внутренних стен

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



1. Сечения, детали и узлы см. лист 2.
2. Плоские каркасы объединять в пространственные каркасы, отдельными стержнями, вязальной проволокой с вязкой всех пересечений

Н.контр.	Мирихин		12.89
Нач.отд.	Левин		12.89
ГИП	Шаншарова		12.89
Зав.ср.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-27

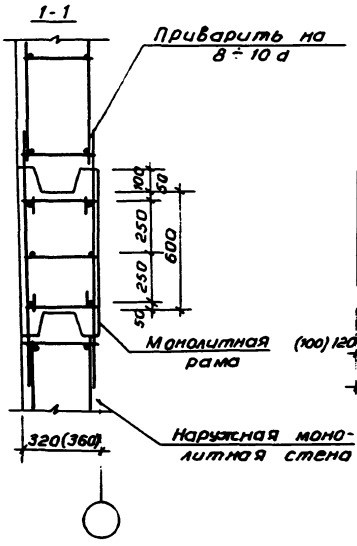
Монолитная рама
Вариант с залом
H=6,0 м

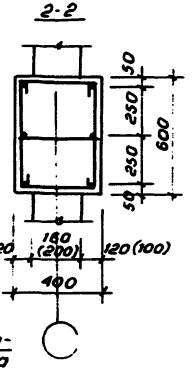
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

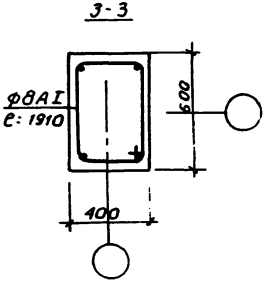
ТашЗНИИЭП

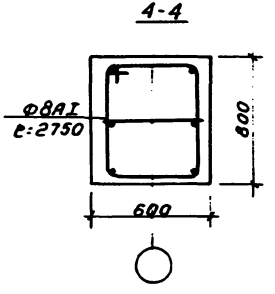
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

24420 61

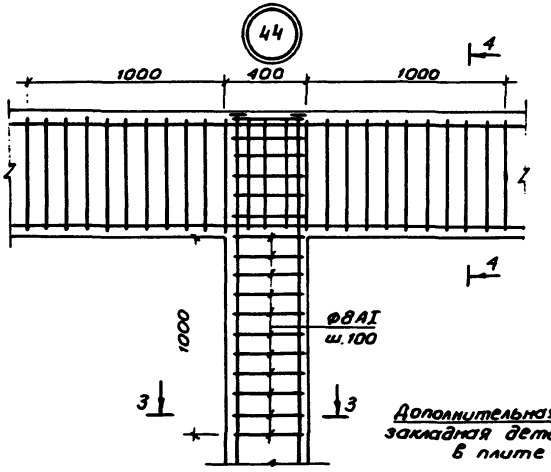


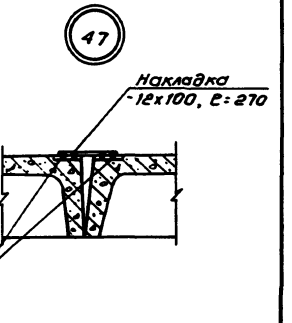


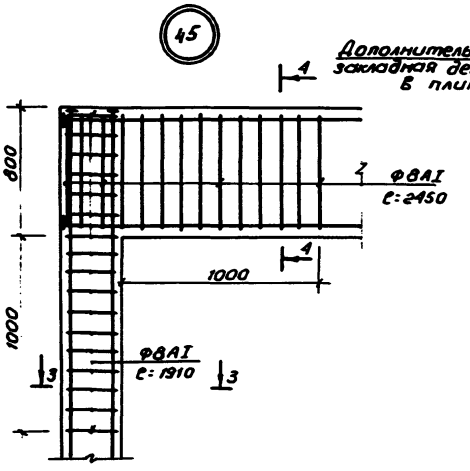


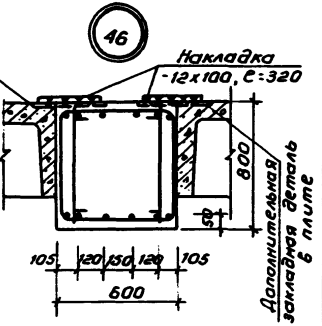


Данный лист см. совместно с л. 1





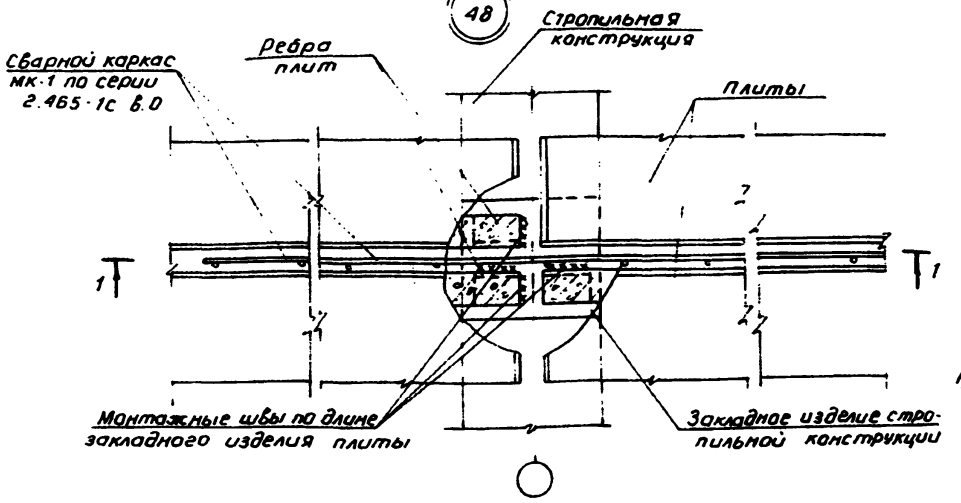




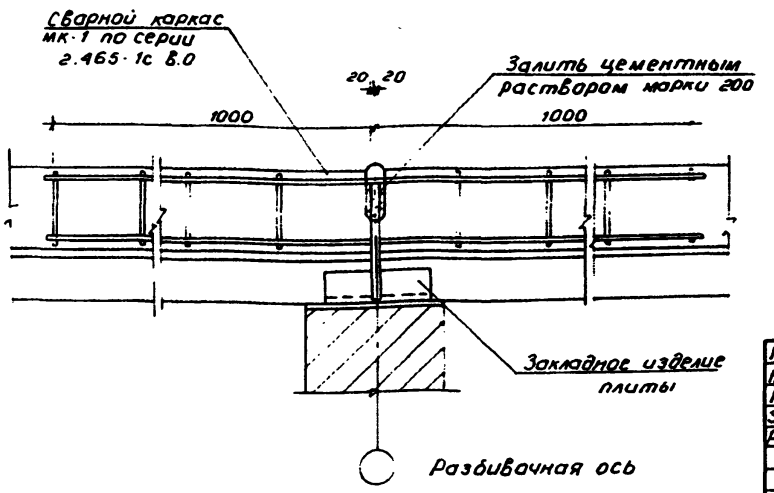
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Деталь установки ребристых плит покрытия и укладки сварных каркасов

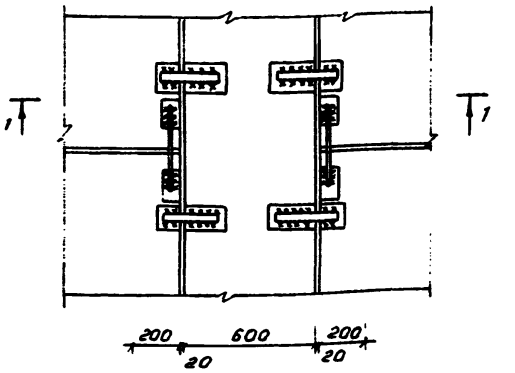
48



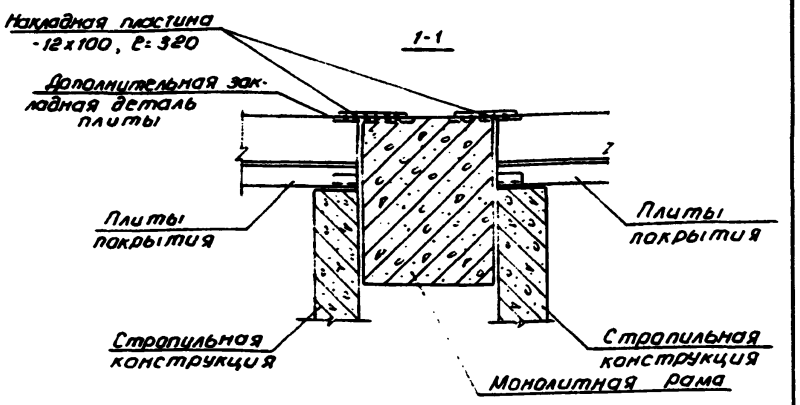
1-1



49



1-1



Н.контр	Умрихин		12.89
Нач.отд	Левин		12.89
ГИП	Шахназарова		12.89
Зав.гр.	Абашина		12.89
Разраб.	Абашина		12.89

1.200.1-1с.0-1-28

Узлы 48, 49

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТашЗНИИЭП

24420

Коп. Владиславлева

Формат А3

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

gost.e-ecolog.ru