

[illegible]

ВЫПУСК 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие
Минэнерго СССР
с 1-II 1975 г.
РЕШЕНИЕ N 16 ОТ 22-7-1975

Перечень листов		
наименование	номер листа	страница
1	2	3
Плутельный лист	-	1
Перечень листов	1,2	2,3
Пояснительная записка	3÷8	4÷9
Стойки СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4	9	10
То же. Армирование	10÷12	11÷13
То же. Детали. Спецификация арматуры	13	14
Стойки ВС-1, ВС-2, ВС-3	14	15
То же. Армирование	15	16
То же. Сечения. Спецификация арматуры	16	17
Стойки ВСЛ-1, ВСЛ-2, ВСЛ-3	17	18
То же. Армирование	18	19
То же. Сечения. Спецификация арматуры	19	20
Цилиндрические фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2	20	21
То же. Армирование	21	22
Плита УП-1	22	23
Подожжники ПФ-1, ПФ-2	23	24
Якорная плита ЯП-5	24	25
Сваи УСВ-3А, УСВ-4А, УСВ-5А	25	26
То же. Армирование	26	27
Стойки УСО-1А, УСО-2А	27	28
Стойки УСО-3А, УСО-4А	28	29
Стойки УСО-5А, УСО-5АТ	29	30
Стойки УСО-1А÷УСО-5А; УСО-5АТ. Армирование	30	31
Подожжники УС-1	31	32
Лотки УБК-1А, УБК-2А	32	33
Плиты УБК-5; ОПП-5	33	34
Плита УБК-9Э и бруски БК-11Э; БК-12Э	34	35
Плита НСП-1	35	36
Плита НСП-3	36	37

		2
1	2	3
Шпала ЖБ-270-1	37	36
Плиты ФП-2, ФП-3	38	39
Плиты ПН-2, ПН-2-1, ПН-2-2	39	40
Колодки ТК 13-1	40	41
То же. Узлы и сечения	41	42
Колодки ТК36-1	42	43
то же. Узлы и сечения	43	44
Колодки К1-1, К3-1	44	45
Колодки К2-1, К4-1	45	46
То же. Узлы и сечения	46	47
Фундаменты ФЖ3-2, ФЖ4-2	47	48
Ступени ПЛ-1, ПЛ-2	48	49
Карнизная панель ПК-5	49	50
Фундаменты Ф1-П, Ф2-П	50	51
Арматурные сетки и хомуты		
Плита УП-1, Подножки ПФ-1, ПФ-2	51	52
Арматурные сетки С-1 ÷ С-6		
Подножки ПФ-1, ПФ-2, Якорная плита АП-5	52	53
Арматурные сетки С-7 ÷ С-10		
Подножник УБ-1. Лотки УБК-1А, УБК-2А, Плиты УБК-5, ОПП-5. Плита УБК-9 ^а и бруски БК-11 ^а , БК-12 ^а	53	54
Арматурные сетки С-12 ÷ С-18		

Перечень листов

Наименование

Номер
листа

Страница

1

2

3

Плиты ФЛ-2, ФЛ-3, ПН-2, ПН-2-1, ПН-2-2
Арматурные сетки С-19 ÷ С-26

54 55

Колоны ТК13-1, ТК36-1. Фундаменты
ФЖ3-2, ФЖ4-2. Ступени ПЛ-1, ПЛ-2
Арматурные сетки С-27 ÷ С-34

55 56

Карнизная панель ПК-5
Арматурные сетки С-35 ÷ С-37

56 57

Якорная плита ЯП-5. Подсвязки УБ-1
Арматурные каркасы К-1 ÷ К-4

57 58

Плиты УБК-9^а, НСП-1, НСП-3 Шпала ЖБ-270-1
Карнизная панель ПК-5

58 59

Арматурные каркасы К-5 ÷ К-8

Колоны ТК13-1, ТК36-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1
Арматурные каркасы К-9, К-10

59 60

Фундаменты Ф1-П, Ф2-П. Армирование
фундаментов Ф1-П, Ф2-П. Арматурные

сетки и каркасы. Закладная деталь УД-62

60 61 62

Закладные детали

Элементы СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4, ФЦТ-1, ФЦТ-2,
АП-5, Закладные детали УД-1 ÷ УД-3, УД-20,
УД-21, УД-27

62 63

Элементы УСВ-3А ÷ УСВ-5А, УСО-1А ÷ УСО-5А, УСО-5А-1
Закладные детали УД-28 ÷ УД-31

63 64

Элементы ФЛ-2, ФЛ-3, ПН-2, ПН-2-1, К1-1, К3-1, УП-1, К2-1,
К4-1, УБК-5, ОМП-5, ТК 36-1

64 65

Закладные детали УД-32 ÷ УД-35; УД-37 ÷ УД-39

Элементы ТК36-1, ТК13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1
Закладные детали УД-40 ÷ УД-43

65 66

3

1

2

3

Элементы ТК36-1, ТК13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1
Закладные детали УД-44 ÷ УД-49

66 67

Элементы ПЛ-1, ПЛ-2, ВС-1 ÷ ВС-3, ВСЛ-1 ÷ ВСЛ-3,
ПФ-1, ПФ-2, ПК-5.

Закладные детали УД-52 ÷ УД-61.

67 68

Перечень примененных ГОСТов и нормативов

360-71 *

5058-65 *

10180-67

539-73

5781-61 *

10181-62

2590-71

5915-70 *

13015-67 *

2695-71

6727-53 *

ЧМТУ 1-177-67

3262-70

9467-60

Типовые конструкции разработаны в соответствии
с действующими нормами и правилами и преду-
сматривают мероприятия, обеспечивающие
безопасность и пожаробезопасность при
эксплуатации сооружений.

Эл. Инженер проекта М.В. / Ю. Ковалев /

ТК

1974

Перечень листов

Серия
3.407-102

Выпуск
1

Лист
2

Выпуск 1974г

Ген. кон. Инж. М.В.

Эл. кон. Инж. М.В.

Эл. кон. Инж. М.В.

1. Общая часть

Корректировка работы "Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ" выполнена Северо-Западным отделением института "Энергосетьпроект" по поз. 52 плана типовых работ Госстроя СССР на 1974 год.

В настоящий выпуск включены железобетонные изделия, применяемые при сооружении открытых распределительных устройств указанных напряжений и зданий основного и вспомогательного назначения, не внесенные в номенклатуру изделий Госстроя СССР.

В данный выпуск 1974г. внесены изменения и дополнения, имевшие место при разработке новых типовых проектов, выпущенных на 1 сентября 1974г. в соответствии с техническими решениями "Унификация элементов и деталей конструкций ОРУ, зданий и сооружений подстанций 35-500 кВ", утвержденными заместителем Министра Энергетики и Электрификации СССР решением N 78 от 27 марта 1972г.

Все элементы, входящие в настоящий выпуск, в зависимости от назначения и способа изготовления делятся на следующие группы:

I группа - Центрифугированные элементы.

В состав группы входят:

4 типа предварительно-напряженных железобетонных цилиндрических труб, используемых для стоек порталов ошиновки открытых распределительных устройств

220, 330 кВ, трансформаторных групп, прожекторных мачт и отдельностоящих молниеотводов, а также 2 типа цилиндрических фундаментов, используемых для установки стоек стальных порталов ОРУ 35-150 кВ и оборудования.

II группа - Вибрированные элементы порталов.

В состав группы входят:

а) три типа предварительно-напряженных стоек квадратного, переменного по длине сечения от 500 до 250 мм и три типа стоек сечением от 380 до 200 мм, предназначенных для порталов ОРУ 35, 110 кВ.

б) один тип подкладной плиты, используемой для порталов ОРУ 35-330 кВ.

в) два подожника гребеновидной формы, применяемых в качестве фундаментов под стальные стойки порталов ОРУ 35-150 кВ.

г) анкерная плита, предназначенная для крепления оттяжек в стальных порталах ОРУ 500 кВ.

III группа - элементы опор под оборудование.

В состав группы входят:

а) три типа стоек, применяемых в качестве опор под оборудование.

б) пять типов стоек для опор под оборудование

ТК
1974г.

Пояснительная записка

Серия
3.407-102
Выпуск
1
Лист
3

б) один подножник стаканного типа под стойки опор оборудования.

IV группа - элементы кабельных лотков и каналов.

В состав группы входят:

а) два типа лотков и два типа брусков, используемых для прокладки малых потоков кабелей;

б) два типа плит для перекрытия лотков каналов;

в) один тип плиты для сооружения перехода кабельных трасс под автодорогой.

V группа - плиты и шпалы.

В группу входят два типа плит и один тип шпал, предназначенных для фундаментов под трансформаторы, глухих пересечений и железнодорожных путей для перекатки трансформаторов.

VI группа - Фундаменты и плиты для установки оборудования КТП и КРУН.

VII группа - Элементы зданий.

Железобетонные изделия следует изготавливать в строгом соответствии с указаниями настоящей пояснительной записки.

2. Материалы

Для железобетонных элементов применен тяжелый бетон следующих марок по прочности на сжатие: для элементов I группы - тяжелый бетон марки 500, для элементов II группы - (стойки порталов) - тяжелый бетон марки 400, (подножники грибовидной формы) - марки 200; для элементов III и IV групп - тяжелый бетон марки 200; для элементов V группы - тяжелый бетон марки 300;

для элементов VI группы - (плиты НСП) - тяжелый бетон марки 300 и (плиты ПН и ФП) - марки 200.

Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее Мрз 100 для всех железобетонных элементов, за исключением элементов СЦП, ФЦТ, ВС и ВСЛ.

Для этих изделий марка бетона по морозостойкости принимать в зависимости от расчетной температуры воздуха в районе строительства:

а) до минус 20°C - не ниже Мрз 100

б) от минус 21°C до минус 40°C - не ниже Мрз 150

в) ниже минус 40°C - не ниже Мрз 200.

Для изделий, подвергающихся в грунте воздействию агрессивной среды, марка бетона по водонепроницаемости должна быть не менее В-6. Наибольший размер зерен заполнителя не должен превышать 40 мм, за исключением

ТК

1974

Пояснительная записка.

Серия
3.407-102Выпуск Лист
1 4

элементов ВС, ВСЛ, УБК, СЦП, ФЦТ.

Для элементов ВС и ВСЛ наибольший размер зерен заполнителя не должен превышать 30 мм, а для плит УБК крупность зерен не должна превышать 20 мм.

Приготовление бетона для центрифугированных труб СЦП и ФЦТ должно осуществляться в соответствии с «Техническими правилами изготовления предварительно напряженных железобетонных стоболов для опор ЛЭП методом центрифугирования» (ТП-1-70) Срезнергострой г. Кузбывшев.

Требования к бетону, цементу и инертным должны удовлетворять главе СНиП I-V.3-62.

Контроль прочности бетона производится в соответствии с ГОСТ 10180-67 (бетон тяжелый. Методы определения подвижности и жесткости бетонной смеси).

В качестве арматуры применяется:

1. Стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61* из углеродистой стали по ГОСТ 380-71*.

а) Марки ВСтЗкп2 при расчетной минимальной температуре воздуха до минус 30 °C;

б) Марки ВСтЗпс2 при температуре воздуха до минус 40 °C.

2. Стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61* марки 25Г2С и 35ГС по ГОСТ 5058-65*.

При этом для элементов, применяемых в районах с наружной температурой воздуха ниже минус 30 °C, не должна применяться сталь марки 35ГС.

3. Стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-61* марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5058-65* или 20ХГСТ по ЧМТУ 871-63.

4. Стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-I марки 23Х2Г2Т по ЧМТУ 177-67.

5. Обыкновенная арматурная проволока класса В-I по ГОСТ 6727-53*.

Для монтажных петель применять стержневую горячекатаную сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61* из углеродистой стали по ГОСТ 380-71* марки ВСтЗпс2 при температуре воздуха выше минус 40 °C. Закладные детали изготавливать из углеродистой стали по ГОСТ 380-71* марки ВСтЗпс5.

При назначении марки стали для района с расчетной температурой воздуха ниже минус 40 °C следует руководствоваться СН-390-69.

Требования и марки стали оговариваются в заказной спецификации на сборные железобетонные изделия и в главном листе конкретного проекта.

3. Технические требования к изготовлению изделий.

Изготовление сборных железобетонных элементов предусмотрено на заводах железобетонных изделий или на оборудованных полигонах.

Цилиндрические трубы изготавливать только в заводских условиях на машинах МЦО-2 в опалубке, разработанной Ленинградским филиалом института «Оргэнерго-строй».

Изготовление и приемку железобетонных элементов производить в соответствии с требованиями главы СНиП II-V. 5-62 и ГОСТ 13015-67*.

Изготовление и приемку центрифугированных труб следует производить в соответствии с «Техническими правилами изготовления предварительно напряженных железобетонных стволов для опор ЛЭП методом центрифугирования (ТП-1-70)*».

При изготовлении необходимо учесть следующие дополнительные требования:

1. При изготовлении труб СЦП и ФЦП.

а) спираль вязать к продольной арматуре вязальной проволокой в 30% мест их пересечений, а в торцах стойки замкнуть в кольца нахлесткой 100 мм и сварить.

б) технологические и конструктивные кольца для заземления привязать к продольной арматуре через 2 стержня или пучка, в последовательном порядке по винтовой линии.

Кольца с направляющими штырями вязать во всех местах пересечения с продольной арматурой. По два крайних монтажных кольца в торцах стойки приварить контактно-точечной сваркой к ненапряжен-

ной арматуре.

в) длину продольных напрягаемых стержней увеличить для захвата натяжного устройства,
 г) прочность бетона к моменту его предварительного обжатия, должна быть не менее 75% от проектной.
 д) продольную арматуру (по 12 стержней) до бетонирования натянуть с напряжением $\sigma_{ок} = 7200 \text{ кг/см}^2$ для СЦП и $\sigma_{ок} = 5400 \text{ кг/см}^2$ для ФЦП.

2. Прочность бетона в момент отпуска с завода должна быть не ниже:

а) 100% - для всех элементов в зимнее время;

б) 75% - для труб летом;

в) 70% - для всех остальных элементов летом.

3. Отклонения размеров железобетонных элементов от проектных не должны превышать:

а) для труб, стоек порталов и оборудования, свай, траверс, железобетонных плит, лотков по длине $\pm 10 \text{ мм}$;

б) для стенок труб по толщине $\pm 5 \text{ мм}$;

в) смещение анкерных болтов в фундаментах ФЦП в плане $\pm 2 \text{ мм}$,

г) смещение закладных частей от проектной оси $\pm 5 \text{ мм}$.

4. Кроме анкерных плит, которые полностью заглубляются в грунт, боковая поверхность элементов должна быть гладкой без наплывов и раковин.

5. Гидроизоляцию элементов, заглубляемых в грунт, производить в соответствии с требованиями конкретного проекта.

Трубы цилиндрические, применяемые в качестве стоек, обозываются битумом марки БН-2У

ТК
1974г.

Пояснительная записка

Серия
3.407-102
Выпуск
1
Лист
6

в два слоя с преобразительной грунтовой поверхности раствором битума в бензине на величину заглубления стоек в грунт плюс 0,5 м выше поверхности земли.

Все каркасы и сетки изготавливать методом кан тактно-точечной сварки. Перед установкой в опалубку плоские каркасы объединяются в пространственный каркас с помощью переносных сварочных клещей.

Сварку производить во всех местах пересечения стержней. Закладные детали перед установкой в опалубку приварить, где это требуется, к рабочим стержням арматуры электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60.

Петли, предназначенные для извлечения изделий из опалубки, должны быть по требованию заказчика отогнуты или срезаны. Защитный слой выдерживать в соответствии с указаниями, данными на чертежах элементов.

4. Маркировка, транспортировка и складирование изделий

Каждый элемент должен иметь марку, нанесенную несмываемой краской.

На элементе следует указывать:

- Тип элемента;
- Температурные границы применения элемента (по заложенной в изделии стали);
- „Верх“, „Низ“ (в случае необходимости) и другие данные в соответствии с ГОСТ 13015-67*.

Транспортировка и складирование изделий должны осуществляться в соответствии со СНиП III-16-73 и ТП-1-70.

На готовых трубах, в местах их опирания при транспортировке и складировании, нанести масляной крас-

кой серого цвета полосы шириной 50-60 мм по всей окружности.

Транспортировку труб следует производить из расчета укладки их не более 4 рядов по высоте.

При невыполнении предусмотренных в настоящих чертежах диафрагм жесткости укладку труб следует производить не более 3 рядов по высоте.

4. Выпуска из заключения по экспертизе на новизну и патентоспособность типовых конструкций.

При разработке работы, Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ * инв. № 1507 тм выпуск 1974г. были рассмотрены следующие патентные материалы:

- а) СССР - перечень патентов, действующих в СССР по состоянию на 1 января 1973г. и бюллетени „Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки“ с 1 января 1973г. по 15 сентября 1974г. по классам: Е 02 d 27; Е 04 b 1,2,5,7; Е 04 c 1,2,3,5; Е 04 d; Н 02 g 5/00.

(21с, 27/03; 37a 1,3,5,7; 37b 1,3,5; 84с 27).

- б) Болгария - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966г., 1968+1972г.г. и бюллетени с № 1 по № 3 за 1973г., классы те же, что по СССР.

- в) Венгрия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени

Выпуск 19/4г.
Мин-х
Кабанет
П.Кинг.пр.
Учред.-Заказчик: отделение
г. Ленинград

за 1966г., 1968÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №9 за 1973г., классы те же, что по СССР;

г) ГДР - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №18 за 1973г., классы те же, что по СССР;

д) Польша - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966г., 1968÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №4 за 1973г., классы те же, что по СССР;

е) Румыния - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966г., 1968÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №7 за 1973г., классы те же, что по СССР;

ж) Чехословакия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966г., 1968г., 1969г., 1971÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №9 за 1973г., классы те же, что по СССР;

з) Югославия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966г., 1968÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №4 за 1973г., классы те же, что по СССР.

Патентные материалы просмотрены по патентным фондам СЗО института „Энергосетьпроект“ и библиотеки Ленинградского центрального бюро технической информации.

Кроме того просмотрены книги и реферативные журналы по данной теме с 1962г. по 25 сентября 1974г.

В работе использованных авторских свидетельств или патентов не имеется.

Общие выводы: типовые конструкции „Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ“ инв.№ 1507 тм, выпуск 1974г. обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии. Выпуску составил ст. техник *Блинский* /Глинская/ „15“ октября 1974г.

Выпуска из патентного формуляра инв. № 1507 тм-13 типовые конструкции „Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ“ инв.№ 1507 тм, вып. 1974г.

Данная работа обладает патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

В разработанном проекте все составные элементы проекта обладают патентной чистотой.

Комплекующих изделий, не обладающих патентной чистотой, не имеется.

В связи с разработкой данного проекта поданных заявок на изобретения или полученных авторских свидетельств не имеется.

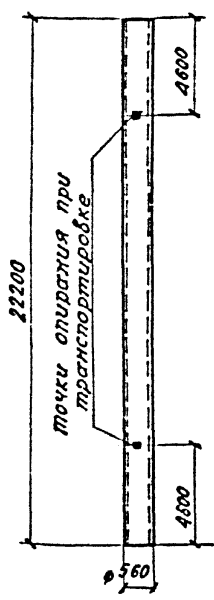
Патентный формуляр составлен 25 сентября 1974г.

Проверка патентной чистоты проводится в связи с новой разработкой проекта и возможностью применения его в социалистических странах.

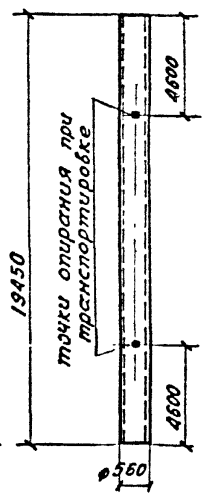
Выпуску составил ст. техник *Блинский* /Глинская/ „15“ октября 1974г.

ТК	Пояснительная записка		Серия	
1974г.			3407-102	Выпуск 7
				Лист 8

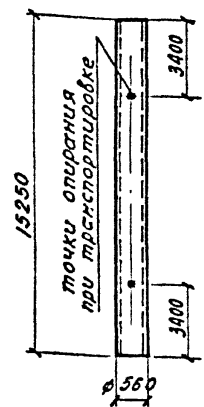
сцп-1



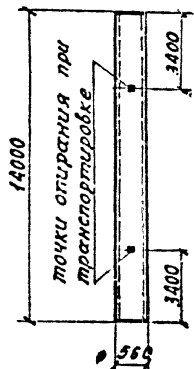
сцп-2



сцп-3



сцп-4



Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг						Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемент, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали				
			класс А-I	класс А-II	класс В-I	Марка В Ст 3	класс А-I			
сцп-1	500	1.94	23.4	551,6	59,0	9,0	2,8	327	4.85	
сцп-2	500	1.7	21.4	484,4	48,4	6,0	2,8	325	4.25	
сцп-3	500	1.33	18,2	216,0	38,2	6,0	2,8	205	3.33	
сцп-4	500	1.22	17,5	248,0	35,8	6,0	2,8	247	3.05	

Ведомость марок и номера листов

Наименование марок	Количество				Масса 1 шт, кг	Масса, кг				Листы листов
	сцп-1	сцп-2	сцп-3	сцп-4		сцп-1	сцп-2	сцп-3	сцп-4	
отдельные стержни	1*	12	—	—	19,7	236,4	—	—	—	Л. 13
	2	16	—	—	19,7	315,2	—	—	—	—
	3	36	33	28	0,65	23,4	21,4	18,2	17,5	—
	4	1	—	—	59,0	59,0	—	—	—	—
	5*	—	12	—	17,3	—	207,6	—	—	—
	6	—	16	—	17,3	—	276,8	—	—	—
	7	—	1	—	48,4	—	48,4	—	—	—
	8*	—	—	12	13,5	—	—	162,0	—	—
	9	—	—	4	13,5	—	—	54,0	—	—
	10	—	—	1	38,2	—	—	38,2	—	—
	11*	—	—	—	12,4	—	—	—	148,8	—
	12	—	—	8	12,4	—	—	—	99,2	—
	13	—	—	1	35,8	—	—	—	35,8	—
УД-1	1	—	—	—	3,0	3,0	—	—	—	Л. 62
УД-2	2	2	2	2	3,8	7,6	7,6	7,6	7,6	—
УД-3	4	4	4	4	0,3	1,2	1,2	1,2	1,2	—

* Напрягаемая арматура Бок-7200 кгс/см²

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

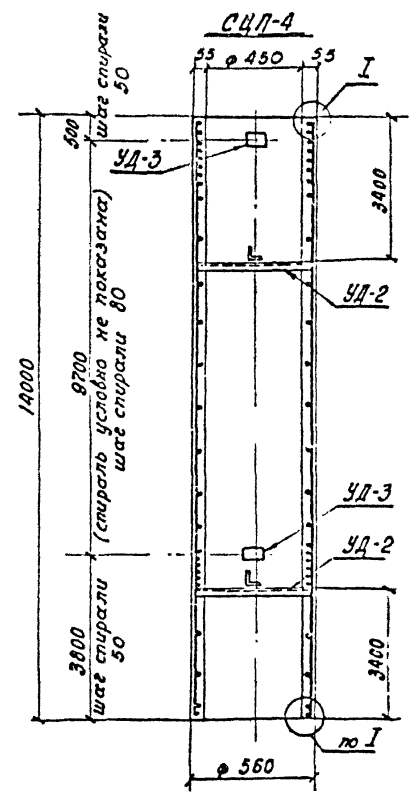
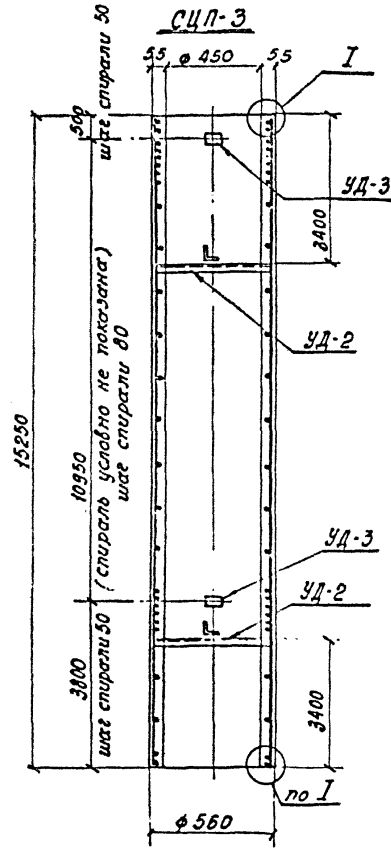
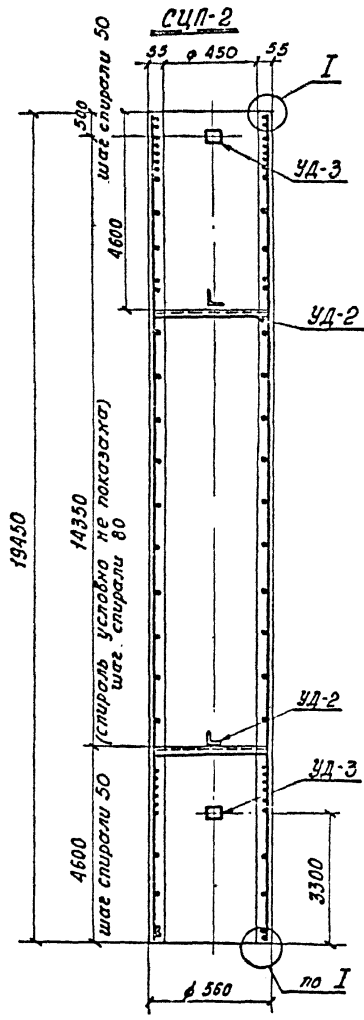
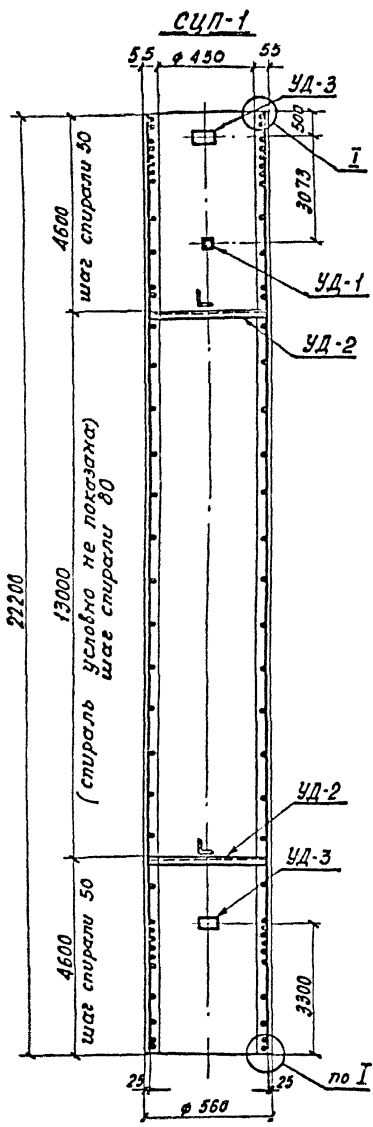
Наименование эл-та	Арматурная сталь				Хол. пущенная проволока	Прокатная сталь				Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61*		ЧНТУ-177-67		ГОСТ 6727-53		ГОСТ 380-71*			
	Класс А-I		Класс А-II		Класс В-I		В Ст 3			
	φ8AI	φ12AI	φ12AII		φ4SI		Л43х4	Л40х4	δ=6	
СЦП-1	23,4	2,8	551,6		59,0		3,0	4,8	1,2	645,8
СЦП-2	21,4	2,8	484,4		48,4		—	4,8	1,2	563,0
СЦП-3	18,2	2,8	216,0		38,2		—	4,8	1,2	281,2
СЦП-4	17,5	2,8	248,0		35,8		—	4,8	1,2	310,1

Т К	Стойки сцп-1; сцп-2, сцп-3, сцп-4	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 9
-----	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------

Выпуск 1974г.

Служ. пр. Марфенов
Рук. групп Ковалев

отделение
г. Ленинград



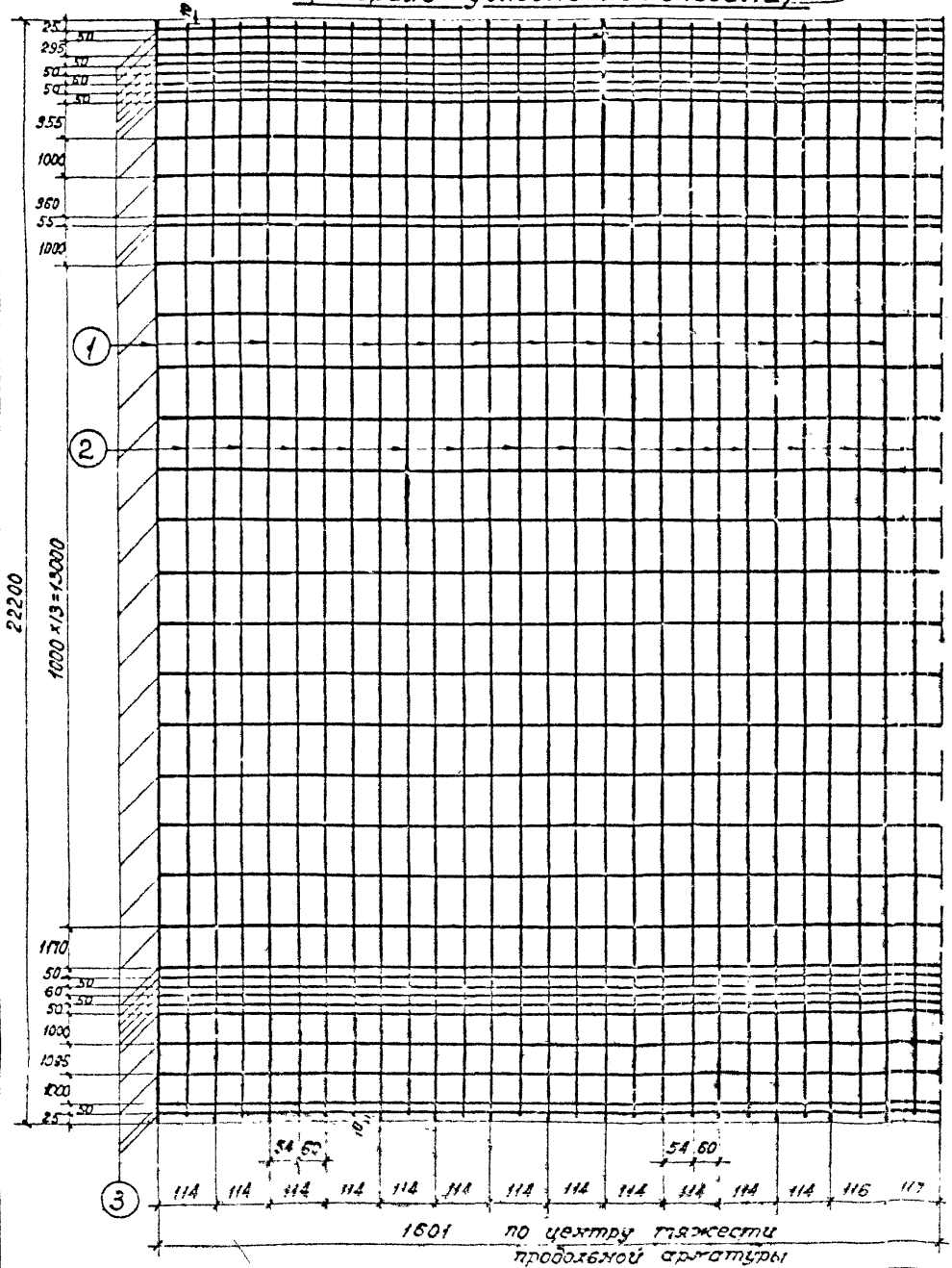
- Примечания:**
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
 2. Узел I и детали крепления марок УД-1 и УД-3 см. лист 13

1:100, 1:50

ТК	стойки	сцп-1, сцп-2, сцп-3, сцп-4	серия 3.407-152
1974	Армирование		Выпуск 1974 1 15

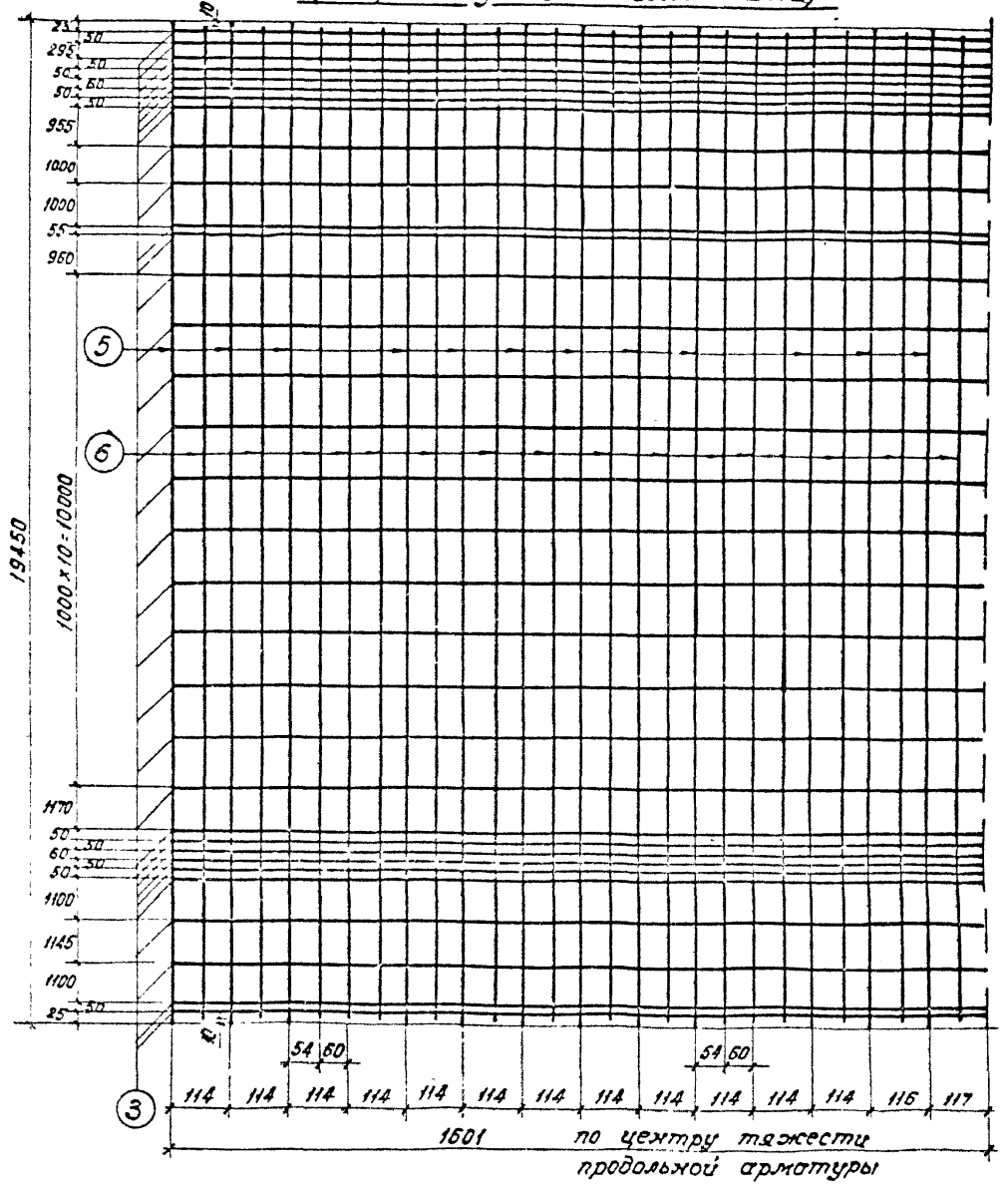
сцп-1

(спираль условно не показана)



сцп-2

(спираль условно не показана)

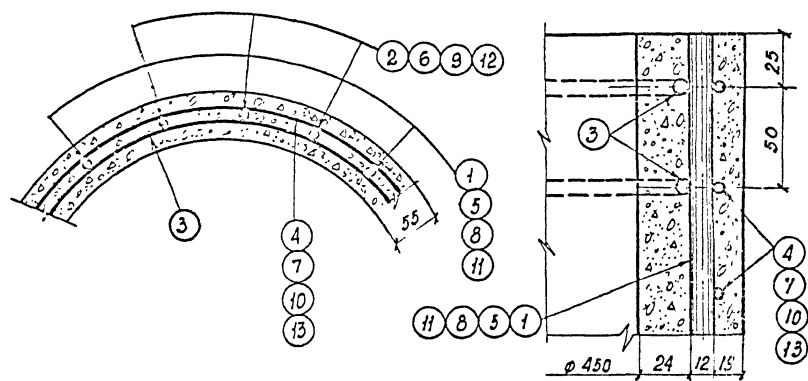


ТК	Стойки СЦП-1, СЦП-2 Армирование	серия 3.407-102
1974		
		Выпуск 1 Лист 11

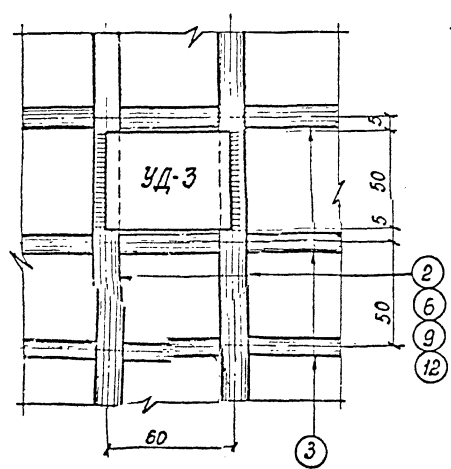
Кулешова

Зам.нач.С/П	Ходат
Зл.инж.пр	Парфенов
Рук. группы	Кобалеб

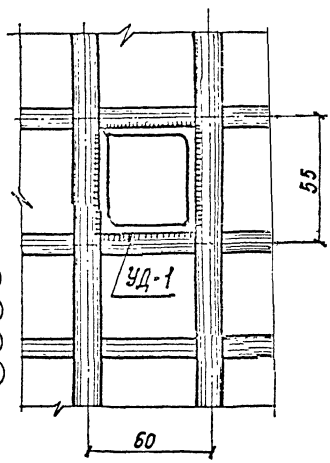
Деталь армирования стойки



Деталь крепления
марки УД-3
















Деталь крепления
марки УД-1

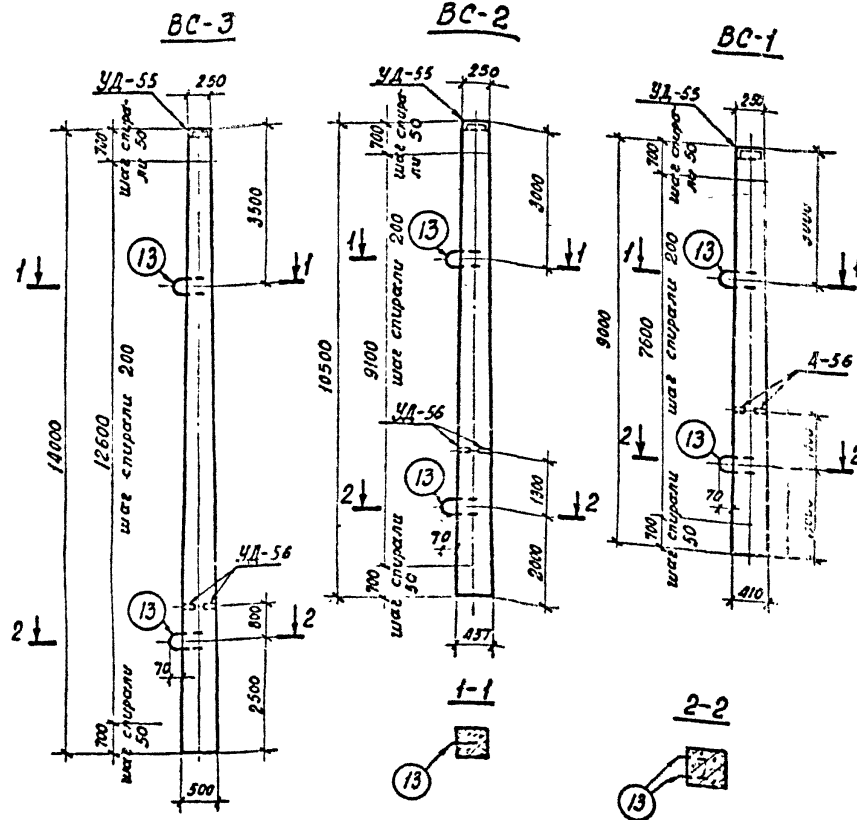


Спецификация арматуры

14

Наим. марки	Эскиз стержня	Ном. поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Ном.	Всего
Отдельные стержни		1	12 A 1	22200	1	22,2	19,7	19,7
		2	12 A 1	22180	1	22,18	19,7	19,7
		3	8 A I	1640	1	1,64	0,65	0,65
		4	4 B I	—	1	596,2	59,0	59,0
		5	12 A 1	19450	1	19,45	17,3	17,3
		6	12 A 1	19430	1	19,43	17,3	17,3
		7	4 B I	—	1	489,3	48,4	48,4
		8	12 A 1	15250	1	15,25	13,5	13,5
		9	12 A 1	15230	1	15,23	13,5	13,5
		10	4 B I	—	1	385,5	38,2	38,2
		4	12 A 1	14000	1	14,0	12,4	12,4
		12	12 A 1	13980	1	13,98	12,4	12,4
		13	4 B I	—	1	361,5	35,8	35,8

ТК	Стойки СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4	серия 3.407-102
1974	Детали. Спецвыпуска арматуры	выпуск лист 1 13



Расход материалов на 1 элемент									
Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг					Содержание арматуры кг/м³	Плотность элемента т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали			
			класс А-I	класс А-II	класс В-I	класс А-I	класс В-Ст3		
ВС-3	400	2.06	8,3	259,0	19,1	4,6	6,6	139	5.15
ВС-2	400	1.27	6,0	193,0	10,1	4,6	6,6	164	2.13
ВС-1	400	0.93	5,5	90,6	8,3	4,6	6,6	107	2.45

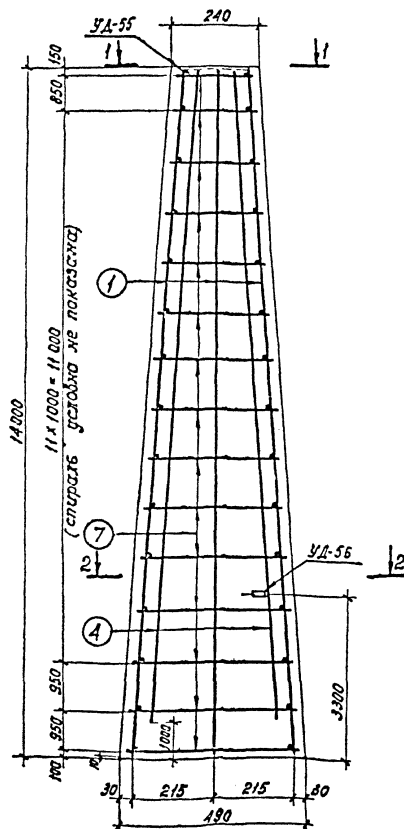
Ведомость марок и номера листов										15	
Наименование марок		Количество				Листы шт., кг	Масса, кг				№ № листов
		ВС-3	ВС-2	ВС-1			ВС-3	ВС-2	ВС-1		
отдельные стержни	1*	8	—	—		22,1	177,0	—	—	Л. 16	
	2*	—	8	—		16,6	—	133,0	—	— " —	
	3*	—	—	6		8	—	—	48	— " —	
	4	4	—	—		20,5	82	—	—	— " —	
	5	—	4	—		15	—	60	—	— " —	
	6	—	—	6		7,1	—	—	42,6	— " —	
	7	15	—	—		0,53	8,3	—	—	— " —	
	8	—	12	—		0,5	—	6,0	—	— " —	
	9	—	—	11		0,5	—	—	5,5	— " —	
	10	1	—	—		19,1	19,1	—	—	— " —	
	11	—	1	—		10,1	—	10,1	—	— " —	
	12	—	—	1		8,3	—	—	8,3	— " —	
	13	3	3	3		1,4	4,2	4,2	4,2	— " —	
УД-55	1	1	1		6,4	6,4	6,4	6,4		Л. 67	
УД-56	2	2	2		0,3	0,6	0,6	0,6		— " —	

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент										
Наименование элемента	Арматурная сталь				Стол т.м.м. приволока		Прокатная сталь			Всего стали кг
	ГОСТ 5781-61*		ЧНУИ-177-67		ГОСТ 6727-33*		ГОСТ 380-71*			
	Класс А-I		Класс А-II		Класс В-I		В Ст 3			
	Ø 8 AI	Ø 16 AI	Ø 12 AI	Ø 16 AI	Ø 4 BI		~Ø 6	Л 100*7	Л 63*5	
BC-3	8,7	4,2	—	259,0	19,1		1,6	4,4	0,6	297,6
BC-2	6,4	4,2	—	193,0	10,1		1,6	4,4	0,6	220,3
BC-1	5,9	4,2		90,6	—	8,3	1,6	4,4	0,6	115,6

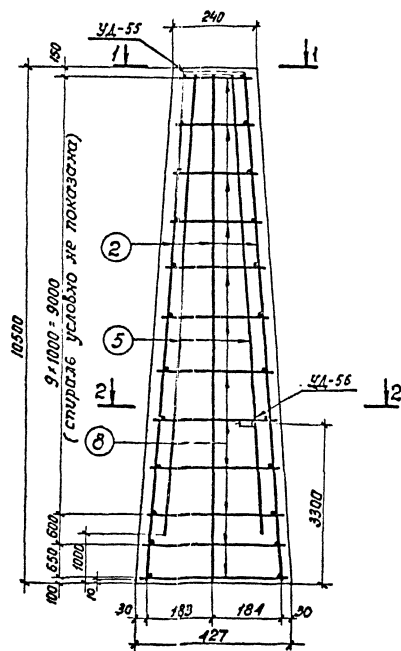
* Напрягаемая арматура Бок = 7200 кг/см²

TK	Строиху ВВ-1; ВВ-2; ВВ-3	серия	3.407-102
1974		Лингек	1

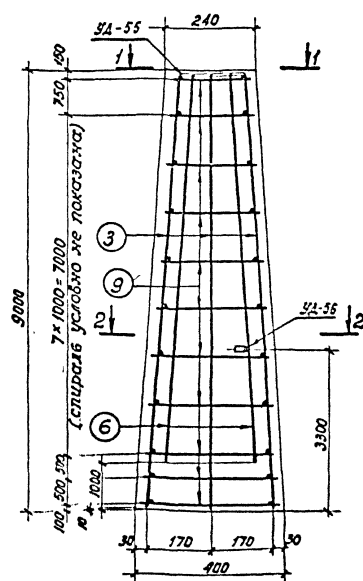
BC-3



BC-2



BC-1

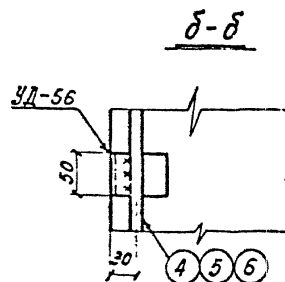
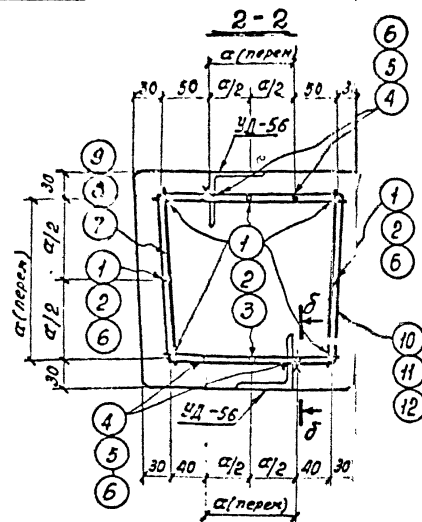
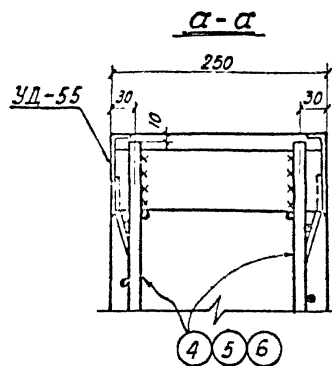
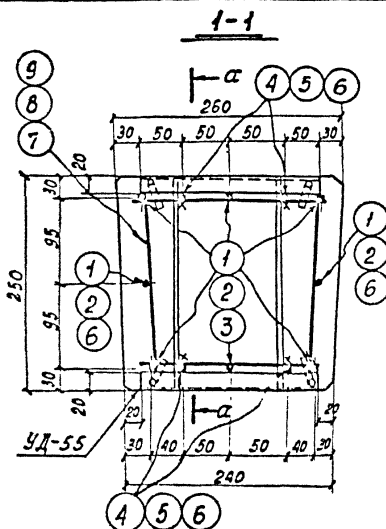
Примечания:

1. Характеристики бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку.
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист. 16

TK	1974
----	------

Стойки BC-1; BC-2; BC-3
Армирование

Серия	3.407-102
Выпуск	1
Лист	15



Спецификация арматуры

17

Наим. ларки	Эскиз стержня	мм поз.	φ мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Поз.	Всего
		1	φ16 AI	13980	1	13,98	22,1	22,1
		2	φ16 AI	10480	1	10,48	16,6	16,6
		3	φ12 AI	8980	1	8,98	8	8
		4	φ16 AI	12990	1	12,99	20,5	20,5
		5	φ16 AI	9490	1	9,49	15	15
		6	φ12 AI	7990	1	7,99	7,1	7,1
Отдельные стержни		7	φ8 AI	средняя 1380	1	1,38	0,55	0,55
		8	φ8 AI	средняя 1260	1	1,26	0,5	0,5
		9	φ8 AI	средняя 1265	1	1,27	0,5	0,5
		10	φ4 BI	—	1	191	19,1	19,1
		11	φ4 BI	—	1	101	10,1	10,1
		12	φ4 BI	—	1	83	8,3	8,3
		13	φ16 AI	900	1	0,9	1,4	1,4

ТК Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3
1974 Сечения. Спецификация арматуры

серия
3.407.102
Выпуск 1
Лист 76

Выпуск 1974г

ВСЛ-3

ВСЛ-2

ВСЛ-1

Выборочность марок и номера листов

18

Наименование марок	Количество				Ласса 1шт, кг	Ласса, кг				ММ листов
	ВСЛ-3	ВСЛ-2	ВСЛ-1			ВСЛ-3	ВСЛ-2	ВСЛ-1		
1*	8	—	—		22,1	177	—	—		А. 19
2*	—	8	—		16,6	—	133,0	—		—
3**	—	—	6		8,0	—	—	48		—
4	4	—	—		20,5	82	—	—		—
5	—	4	—		15	—	60	—		—
6	—	—	6		7,1	—	—	42,6		—
7	—	4	—		8,7	—	34,8	—		—
8	15	—	—		0,44	6,6	—	—		—
9	—	12	—		0,47	—	5,6	—		—
10	—	—	11		0,49	—	—	5,4		—
11	1	—	—		11	11	—	—		—
12	—	1	—		9,5	—	9,5	—		—
13	—	—	1		7,7	—	—	7,7		—
14	3	2	2		1,4	4,2	2,8	2,8		—
УД-56	2	2	2		0,3	0,6	0,6	0,6		А. 67
УД-57	1	—	—		6,2	6,2	—	—		—
УД-58	—	1	—		6,5	—	6,5	—		—
УД-59	—	—	1		6,6	—	—	6,6		—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элементов	Арматурная сталь				Жил. т.м. проволока	Прокатная сталь				Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61*		ЧНТУ-177-67		ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 380-71*				
	Класс А-I		класс А-I		класс В-I	В Ст 3				
	φ8АI	φ16АI	φ12АI	φ16АI	φ4ВI	-δ=6 L100×7 L63×5				
ВСЛ-3	7,0	4,2	—	259	11	1,4	4,4	0,6		287,6
ВСЛ-2	6,0	2,6	—	227,8	9,5	1,7	4,4	0,6		252,8
ВСЛ-1	5,0	2,6	90,6	—	7,7	1,8	4,4	0,6		113,7

* Напрягаемая арматура $\sigma_{ок} = 7200 \text{ кг/см}^2$
 ** Напрягаемая арматура $\sigma_{ок} = 4350 \text{ кг/см}^2$

ТК
1974

Стойки ВСЛ-1, ВСЛ-2, ВСЛ-3

серия
3.407-102
Выпуск 1
Лист 17

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг				Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	Кол. во. м³	Арматура			Закладные стержни		
			класс А-I	класс А-II	класс В-I			
ВСЛ-3	400	1,28				класс В-II	класс А-I	
ВСЛ-2	400	1,10	6,6	259	11	6,4	4,6	216
ВСЛ-1	400	0,98	5,6	227,8	9,5	6,7	3,2	221
			5,4	90,6	7,7	6,8	3,2	107

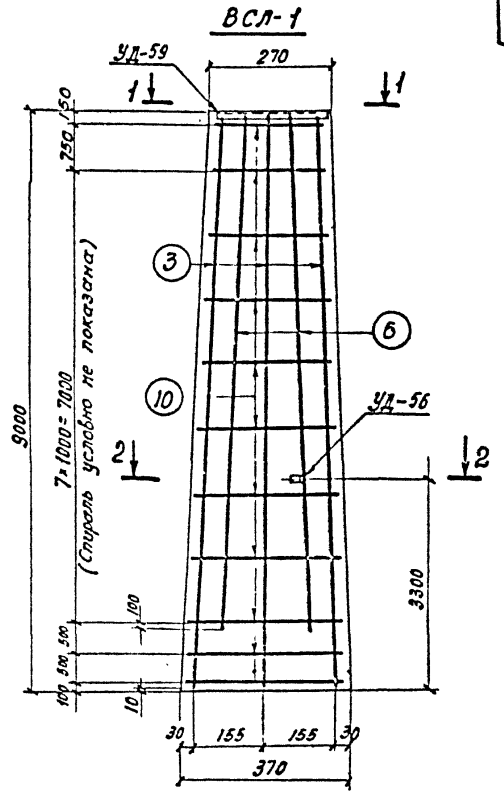
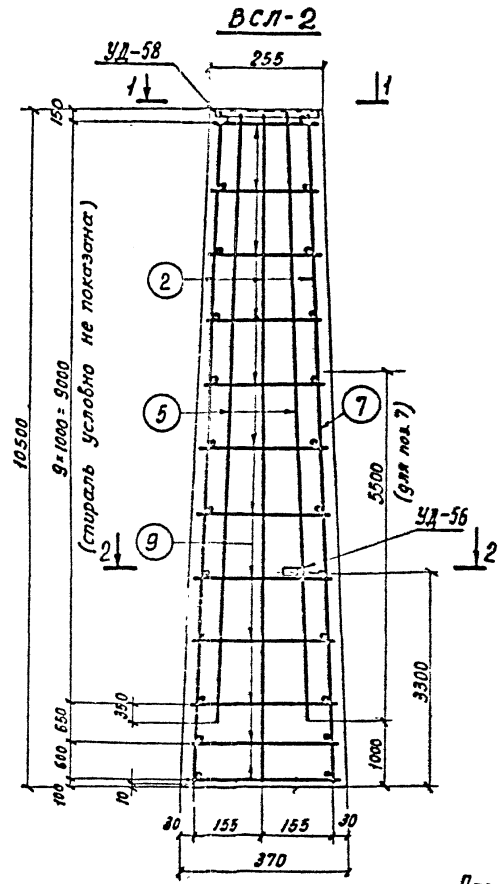
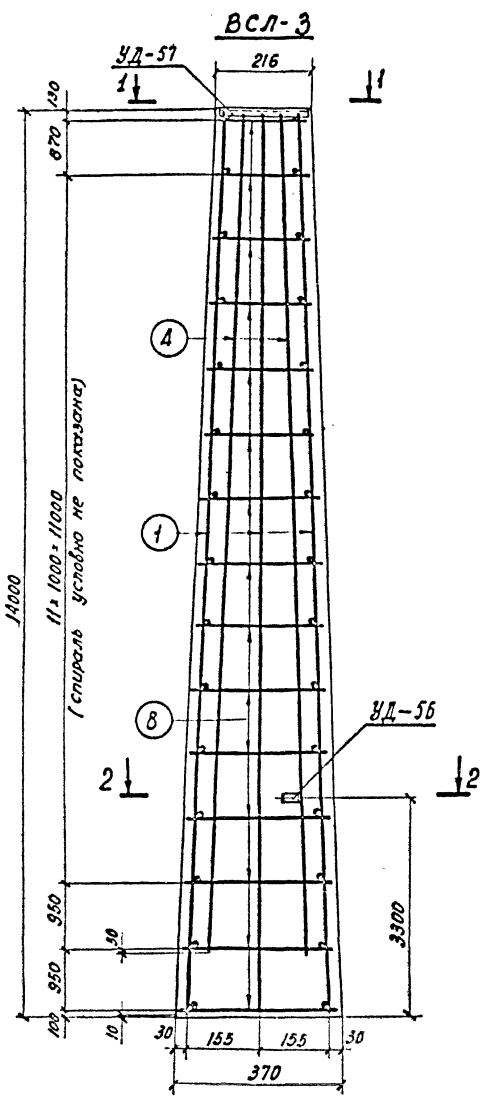
М 1:100

Лекция - Запасное отделение
с. Ленинград

Ин. инж. пр. Удальцов
Инж. Трунов
Инж. Шеняев
Инж. Шеняев

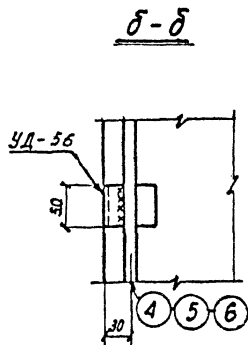
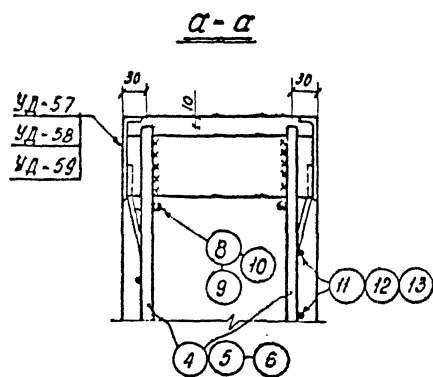
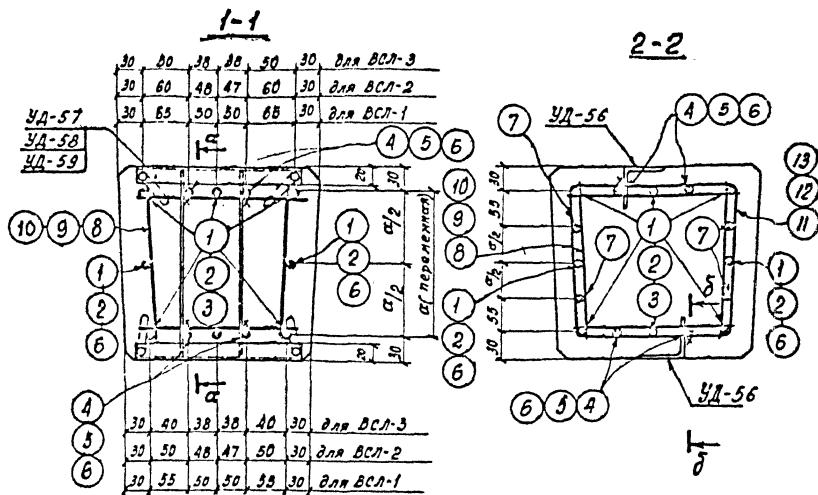
Инж. пр. Паренов
Рук. работ Лобасов
Ст. инженер Шенбер

Центро-западное
отделение
г. Ленинград



- Примечания:
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
 2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист 19

ТК 1974	Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3 Армирование	Серия 3.407-102	
		Лист 18	Лист 19



Спецификация арматуры

20

Наименование арматуры	Эскиз стержня	мм поз.	φ мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Поз.	Всего
Отдельные стержни		1	φ16A II	13900	1	13,98	22,1	22,1
		2	φ16A II	10480	1	10,48	16,6	16,6
		3	φ12A II	8980	1	8,98	8	8
		4	φ16A II	12990	1	12,99	20,5	20,5
		5	φ16A II	9490	1	9,49	15	15
		6	φ12A II	7990	1	7,99	7,1	7,1
		7	φ16A II	5500	1	5,5	8,7	8,7
		8	φ8AI	средняя 1100	1	1,1	0,44	0,44
		9	φ8AI	средняя 1120	1	1,12	0,47	0,47
		10	φ8AI	средняя 1220	1	1,22	0,49	0,49
		11	φ4BI	—	1	110	11	11
		12	φ4BI	—	1	94,7	9,5	9,5
		13	φ4BI	—	1	77	7,7	7,7
		14	φ16AI	900	1	0,9	1,4	1,4

ТК

Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3

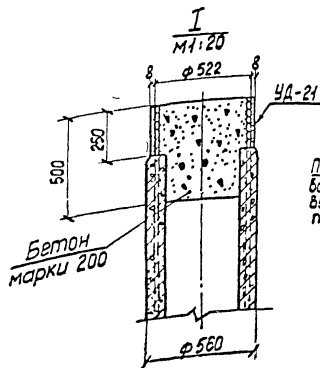
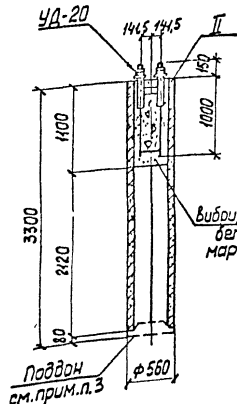
Серия
3.407-102

1974

Сечения. Спецификация арматуры

Выпуск
1Лист
19

ФЦТ-1
М1:50



ФУТ-2
м 1:50

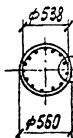
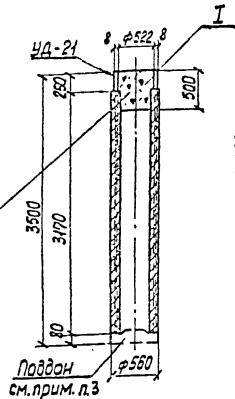
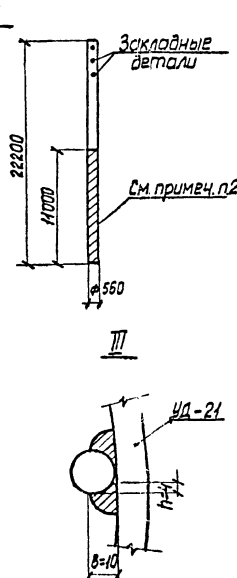


Схема использования
стойки
СН-220



Примечания:

1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. Фундаменты ФЦТ-1 и ФЦТ-2 изготавливать в ополубочных формах стоек СН-220 или вырезать из готовой стойки той же марки со стержневой арматурой из участка билной ИМ от её нуля (на чертеже заштрихован).
3. Фундаменты ФЦТ-1 и ФЦТ-2 поставляются с поддонам ПТ-3, изготавливаемым по альбому "Энергостройпроект" № 1523-ТМ-Т-5.
4. Поддон установить на цементном растворе марки 100 с тщательной затиркой швов.
- | | | |
|------|--|-------|
| ТК | Цилиндрические фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2 | Сер. |
| 1974 | | 3.407 |
| | | Вып. |

Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество				Масса 1шт, г	Масса всего, кг				№ листов
		ФЦТ-1	ФЦТ-2				ФЦТ-1	ФЦТ-2			
Отдельные старожилы	1	32	-			2,8	89,6	-			л. 21
	2	1	-			10,7	10,7	-			— — —
	3	9	9			0,6	5,4	5,4			— — —
	4	-	32			3,1	-	99,2			— — —
	5	-	1			10,9	-	10,9			— — —
УД-20	1	-				21,9	21,9	-			л. 62
УД-21	-	1				26,1	-	25,1			— — —

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

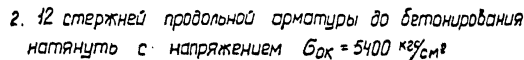
Наименование элемента	Арматурная сталь				Прокатная сталь				5-20 стали, к%
	ГОСТ 5781-61 *		ГОСТ 6727-53 *		ГОСТ 330-71 *				
	Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс В-I	Марка В Ст 3				
	Ф8А I	Ф12А II	Ф12А III	Ф53 I	-δ=20	-δ=8	-δ=6	Ф35	
ФЦТ-1	5,7	9,0	89,5	10,7	4,0	-	0,6	8,0	2,0
ФЦТ-2	5,4	-	99,2	10,9	-	26,1	-	-	-

Расход материалов на один элемент

Наименов. элемента	Бетон		Сталь, кг						Содержан. арматуры, кг / м³	Масса элемента, т			
	Марка	К-во, м³	Арматура			Закладные детали							
			класс А-I	класс А-II	класс Б-I	класс А-I	класс А-II	класс Б-II					
ФЦТ-1	500	200	0,298	0,16	5,4	89,6	10,7		0,3	7,0	14,6	354	1,24
ФЦТ-2	500	200	0,303	0,09	5,4	99,2	10,9		-	-	26,1	381	1,08

ТК	Цилиндрические фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2	серия	3.407-102
1974		Вопросов	23

22

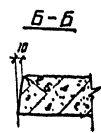
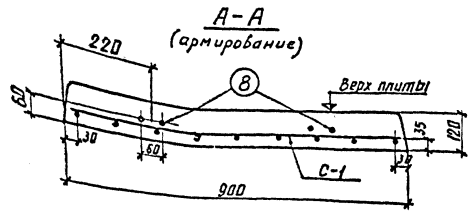
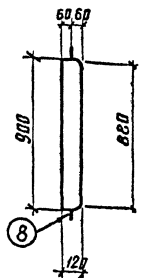
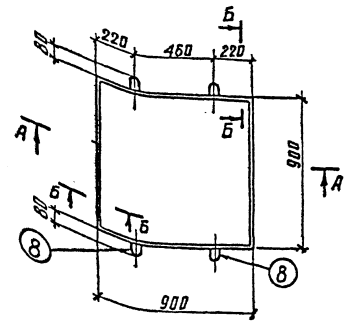


ГРУПА	
9.407-102	
Водушк	Лист
1	24

вспомогательное
г. Ленинград

Главн. инж. Л. Новикова
Инженер Г. Куликова

УП-1



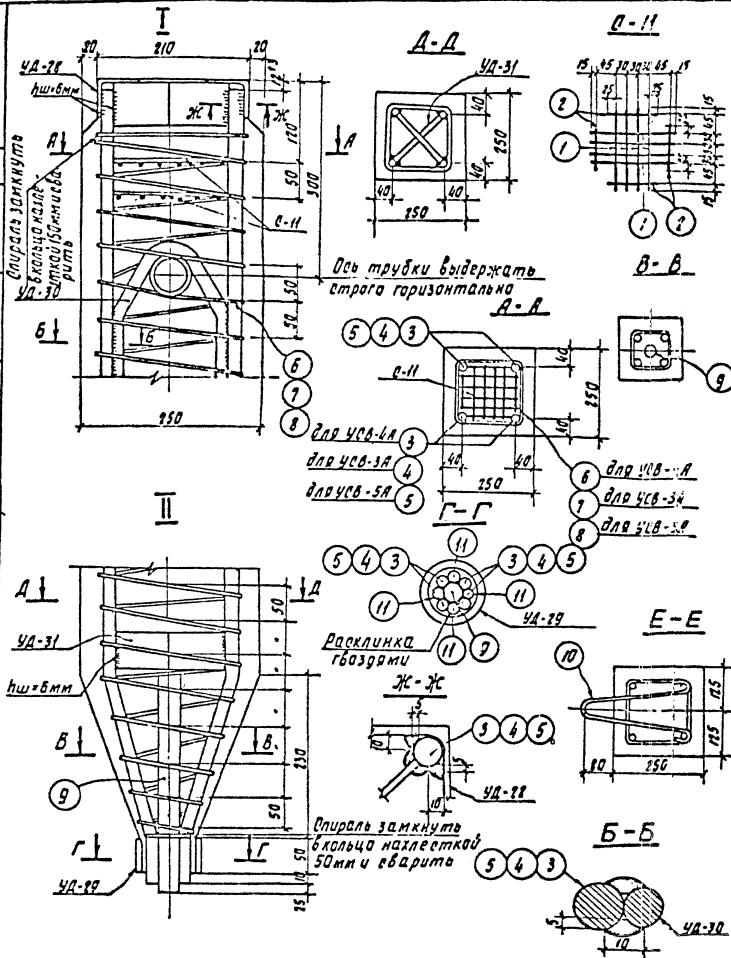
Расход материалов на 1 элемент							
Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг			Содержим. арматуры, кг/м³	Масса элемента, г
	Марка	Кол-во, м³	Арматура		Закладные петли класс А-I		
			класс А-III				
УП-1	200	0.1	10.9		2.8	109	0.25

Ведомость марок и номера листов										23
Наимен. марок	Количество				Масса 1 шт., кг	Масса, кг				Итого листов
	УП-1					УП-1				
С-1	1				10.9	10.9				1.51
Итого	8	2			1.4	2.8				1.51

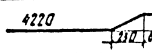
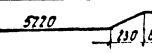
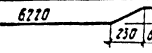
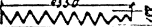


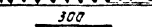
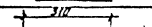
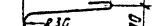
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент									
Наименование элемента	Арматурная сталь								
	ГОСТ 5781-61*								
	Класс А-I				Класс А-III				Всего стали, кг
	Ф10А1				Ф12АIII				
УП-1	2.8				10.9				13.7

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

ТК	Плита УП-1				Серия 3.03.10.2
1974					Выпуск 1
					Лист 22

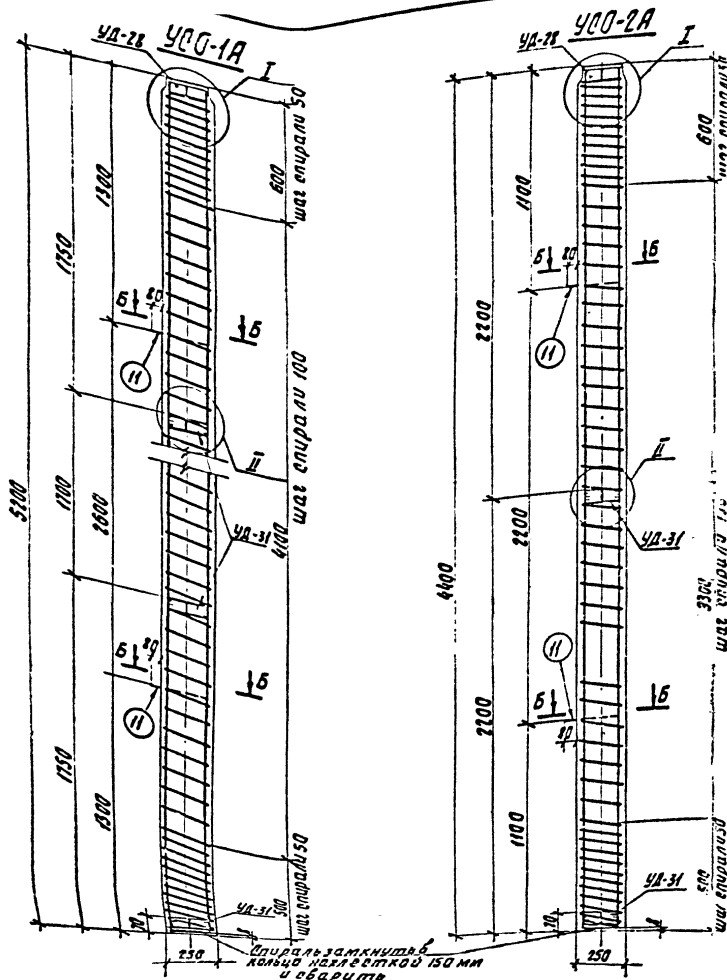


Спецификация арматуры

Наименование марки	Эскиз стержня	NN поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, мм	Масса, кг	
							Поз.	Всего
В-11	Ветка см. черт. № 1	1	φ 6 A I	210	8	1.7	2.4	0.53
		2	φ 6 A I	140	4	0.6	0.13	
Отдельные стержни		3	φ 18 A II	4520	1	4.5	9.0	9.0
		4	φ 18 A II	5520	1	5.5	11.0	11.0
		5	φ 20 A II	6520	1	6.5	16.1	16.1
		6	φ 36 I	49400	1	49.4	2.7	2.7
		7	φ 36 I	58000	1	58.0	3.7	3.7
		8	φ 36 I	66600	1	66.6	3.7	3.7
		9	φ 30	300	1	0.3	1.7	1.7
		10	φ 12 A I	850	1	0.9	0.8	0.8
								
			11	φ 20 A II	80	1	0.08	0.2

Примечание.
Маркировка узлов дана на листе 25

ТК	Общ УОВ-3А, УОВ-4А, УОВ-5А Армирование	Период
1974		3.107-102 Выпуск 1 лист 26



Ведомость марок и номера листов										28
Наименование марка	Количество				Масса, шт, кг	Масса, кг				МН листов
	УД-1А	УД-2А				УД-1А	УД-2А			
Отверстия стержни	1	4	—		12.8	51.2	—			л. 30
	2	—	4		8.8	—	35.2			—
	6	1	—		3.0	3.0	—			—
	7	—	1		2.6	—	2.6			—
	11	2	2		0.8	1.6	1.6			—
УД-28	1	1			5.3	5.3	5.3			л. 63
УД-31	3	2			1.0	3.0	2.0			—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на элемент									
Наименование элемента	Арматурная сталь				Холодная проволока	Прокатная сталь			Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61*				ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 380-71*			
	Класс А-I		Класс А-III		Класс В-I	Класс В-III			
	Ф12АI	Ф16АIII	Ф20АIII		Ф38I	Ф56	Л63х5		
УД0-1А	16	—	51.2		3.0	4.3	4.0		64.1
УД0-2А	16	35.2	—		26	33	4.0		46.7

Расход материалов на один элемент									
Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг					Подерж. арматура, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	К-во, м³	Арматура			Закладные детали			
			класс А-III	класс В-1		класс А-1	марка ВСт3		
УД-1А	200	0.32	51.2	3.0		16	8.3	169	0.8
УД-2А	200	0.27	35.2	2.6		16	2.3	140	0.7

Примечания:
 1. Характеристики стали см. в пояснительной записке.
 2. Узлы I, II и сечение Б-Б см. лист 30

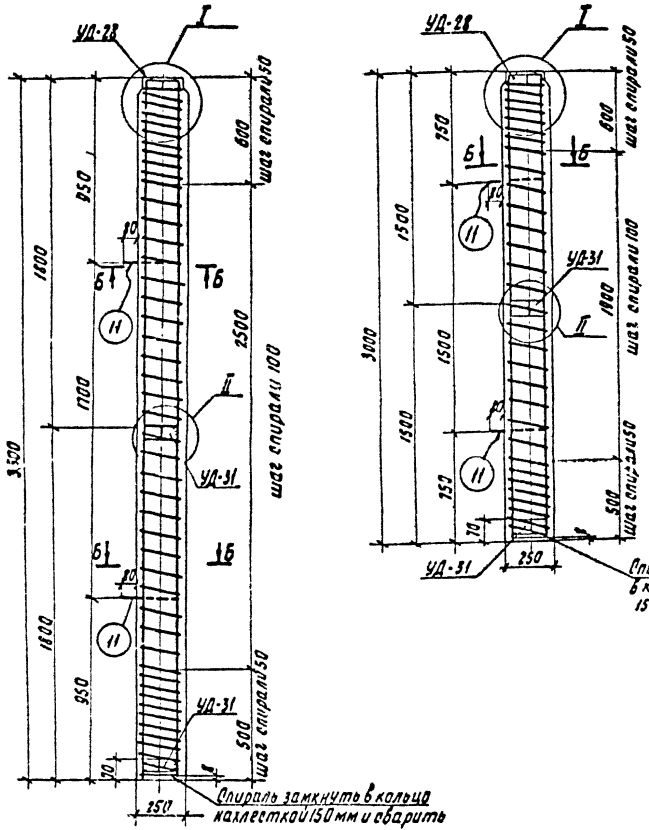
ТК	Отделки УД-1А, УД-2А		Версия 3.407-102	
1974			Выпуск лист 27	

выпуск 1974г.

Историческое значение
г. Ленинград
Ст. инженер.
Шленова
В.С. Крутой
Кабалев
В.С. Крутой
В.С. Крутой

УОО-3А

УОО-4А



Спираль замкнута в кольцо на высоте 150мм и обароты

Ведомость марок и номера листов

29

Наименование марок	Количество			Масса шт., кг	Масса, кг			НН листо
	УОО-3А	УОО-4А			УОО-3А	УОО-4А		
Отделочные стержни	3	4	—	7.2	28.8	—		л. 30
	4	—	4	6.0	—	24.0		—
	8	1	—	2.2	2.2	—		—
	9	—	1	2.0	—	2.0		—
	11	2	2	0.8	1.6	1.6		—
УД-28	1	1		5.3	5.3	5.3		л. 63
УД-31	2	2		1.0	2.0	2.0		—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на элемент

Наименование элементы	Арматурная сталь		Закладная сталь		Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61 *		ГОСТ 6727-53 *	ГОСТ 380-71 *	
	Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	В ст3	
УОО-3А	1.6	28.8	2.2	3.3	39.9
УОО-4А	1.6	24.0	2.0	3.3	34.9

Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг			Содерж. армат., кг/м³	Масса эл. т. а. т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура		Закладные детали		
УОО-3А	200	0.22	28.8	2.2	1.6	7.3	0.6
УОО-4А	200	0.19	24.0	2.0	1.6	7.3	0.5

Примечания:

- 1 Характеристику стали см. в пояснительной записке
- 2 Узлы I, II и сечение Б-Б см. лист 30

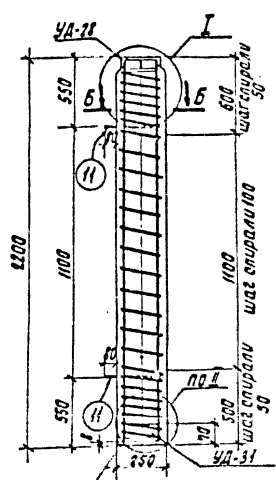
ТК	Стойки УОО-3А; УОО-4А	серия 3407-102
1974		выпуск 1 лист 28

Исчерпывающее описание
г. Ленинград

Проверил Кулешов
Д.И.
Инженер

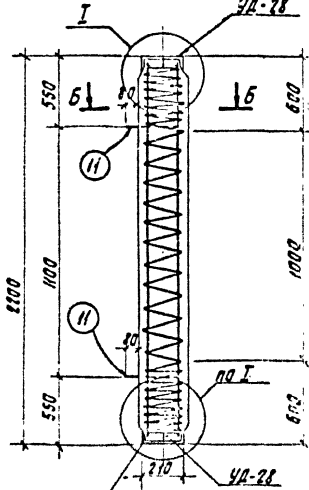
Выпуск 1974 г.

УСО-5А



Спираль замкнуть
в кольцо нахлесткой
150 мм и сварить

УСО-5А-Т



Спираль замкнуть
в кольцо нахлесткой
150 мм и сварить

Ведомость марок и номера листов

30

Наимен. марок	Количество				Масса шт., кг		Масса, кг		ИИ листо
	УСО-5А	УСО-5А-Т			УСО-5А	УСО-5А-Т			
Отделенные сторони	5	4	4		4.4	17.6	17.6		л. 30
	10	1	1		16	16	16		—
	11	2	2		28	16	16		—
УД-28	1	2			53	53	106		л. 63
УД-31	1	—			10	10	—		—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элементов	Арматурная сталь		Хол. тян. проволока	Прокатная сталь		Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61*		ГОСТ 6727-55*	ГОСТ 380-71*		
	Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	В ст 3		
	φ12АI	φ18АIII	φ30I	-б=6	16345	
УСО-5А	1.6	17.6	1.6	2.3	4.0	27.1
УСО-5А-Т	1.6	17.6	1.6	2.6	2.0	31.4

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон		Сталь, кг				Поддержка арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	кол-во, м³	Арматура		Закладные детали			
			класс А-III	класс В-I	класс А-I	класс В ст 3		
УСО-5А	200	0.14	17.6	1.6	1.6	6.3	137	0.4
УСО-5А-Т	200	0.14	17.6	1.6	1.6	10.6	137	0.4

Примечания:

1. Характеристики стали см. в пояснительной записке.
2. Узлы I, II и сечение В-В см. лист 30

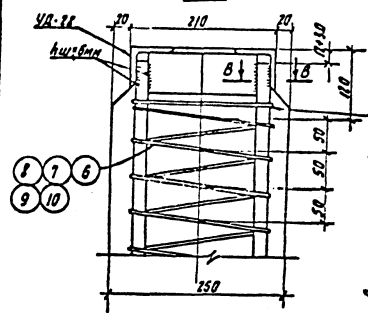
ТК
1974

Стелки УСО-5А ; УСО-5А-Т

Серия
3.407-102
Выпуск
1
Лист
29

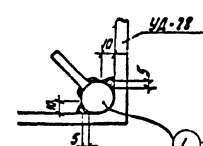
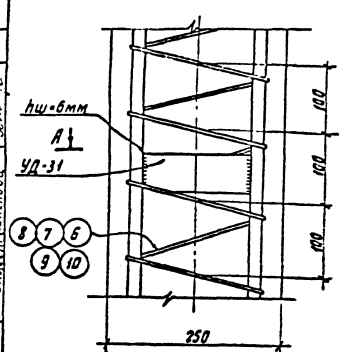
I

A-A

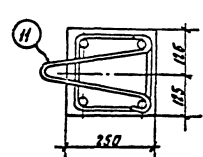


Вспирая заминать балку
на высоте 150 мм и сверху

B-B



B-B



- 1 для УСО-1А
- 2 для УСО-2А
- 3 для УСО-3А
- 4 для УСО-4А
- 5 для УСО-5А

Спецификация арматуры

31

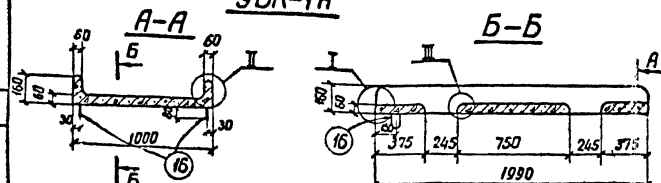
Наим. марки	Эскиз стержня	Н/п поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг	поз. в листе	всего
Отдельные стержни	5180	1	Ф20АШ	5180	1	52	12.8	12.8	
	4380	2	Ф18АШ	4380	1	44	8.8	8.8	
	3580	3	Ф18АШ	3580	1	36	7.2	7.2	
	2980	4	Ф18АШ	2980	1	30	6.0	6.0	
	2180	5	Ф18АШ	2180	1	22	4.4	4.4	
	54700	6	Ф38I	54700	1	547	3.0	3.0	
	47800	7	Ф38I	47800	1	478	2.6	2.6	
	40900	8	Ф38I	40900	1	409	2.2	2.2	
	35800	9	Ф38I	35800	1	358	2.0	2.0	
	28900	10	Ф38I	28900	1	289	1.6	1.6	
	850	11	Ф12AII	850	1	0.9	0.8	0.8	

Примечание.

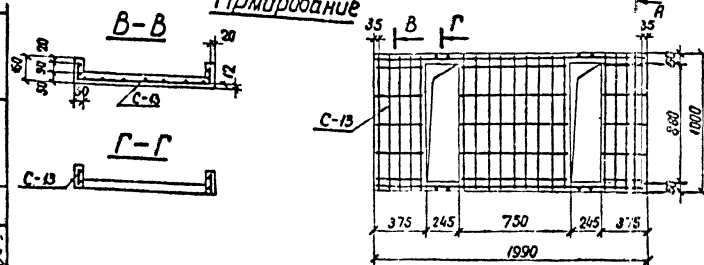
Маркировка узлов дана на листах 27÷29

ТК	Стропы УСО-1А ÷ УСО-5А, УСО-5А-Т	серия 3407-102
1974	Армирование	Выпуск 1 Лист 30

УБК-1А



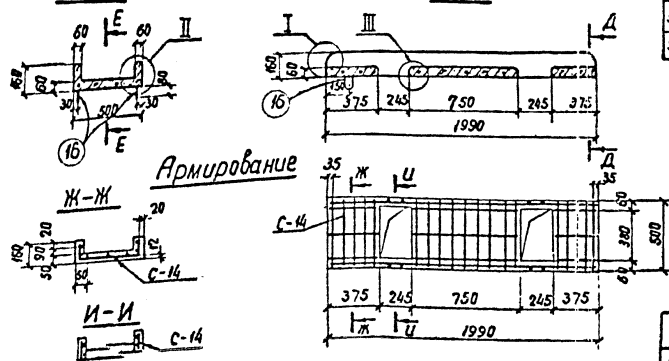
Армирование



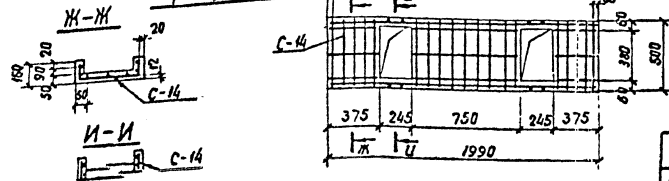
Д-Д

УБК-2А

Е-Е



Армирование



Ведомость марок и номера листов

33

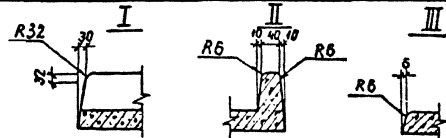
Наимен.	Количество		Масса шт. кг	Масса, кг		№
марок	УБК-1А	УБК-2А		УБК-1А	УБК-2А	листов
С-13	1	—	7.9	7.9		л.52
С-14	—	1	6.7	—	6.7	—
Итого шт.	16	2	0.2	0.4	0.4	—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь					Холоднотянутая проволока					Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61*					ГОСТ 6727-53*					
	Класс А-I					Класс В-I					
	φ10АI	φ6АI				φ4ВI					
УБК-1А	4,8	0,4				3,1					8,3
УБК-2А	4,8	0,4				1,9					7,1

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон		Сталь, кг			Содержан арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	к-ва м³	Арматура				
			класс А-І	класс В-І	класс А-І		
УБК-1А	200	0,11	4,8	3,1	0,4	72	0,275
УБК-2А	200	0,07	4,8	1,9	0,4	96	0,175



арматура условно не показана/
Примечание

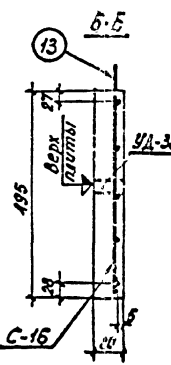
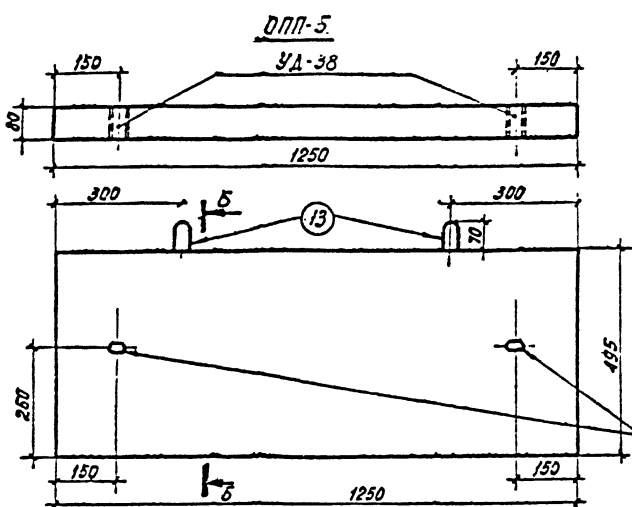
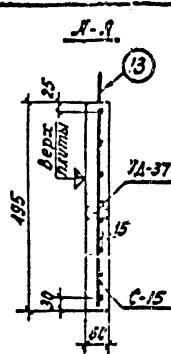
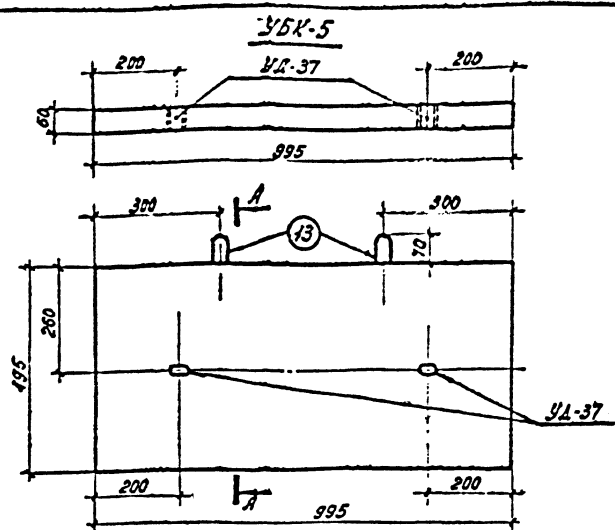
Характеристику стали см. в пояснительной записке

ТК
1974

Лотки УБК-1А, УБК-2А

серия
3.407-102
Выпуск 1
лист 32

руководитель
ст. инженер
г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок	Количество			Масса листов, кг	Масса, кг		Мм листов
	УБК-5	ДПП-5			УБК-5	ДПП-5	
С-15	1	—		2,2	2,2	—	1.53
С-16	—	1		2,9	—	2,9	—
УД-37	2	2		0,6	1,2	1,2	—
УД-38	—	2		0,17	—	0,3	—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*		Для приварки проволока ГОСТ 6727-53		Прокатная сталь ГОСТ 380-71*		Всего стали, кг
	класс А-I	класс А-III	класс В-I	В ст 3	труба 25х2		
УБК-5	1.2	1.9	0.3	0.3			3.7
ДПП-5	1.2	2.5	0.4	0.3			4.4

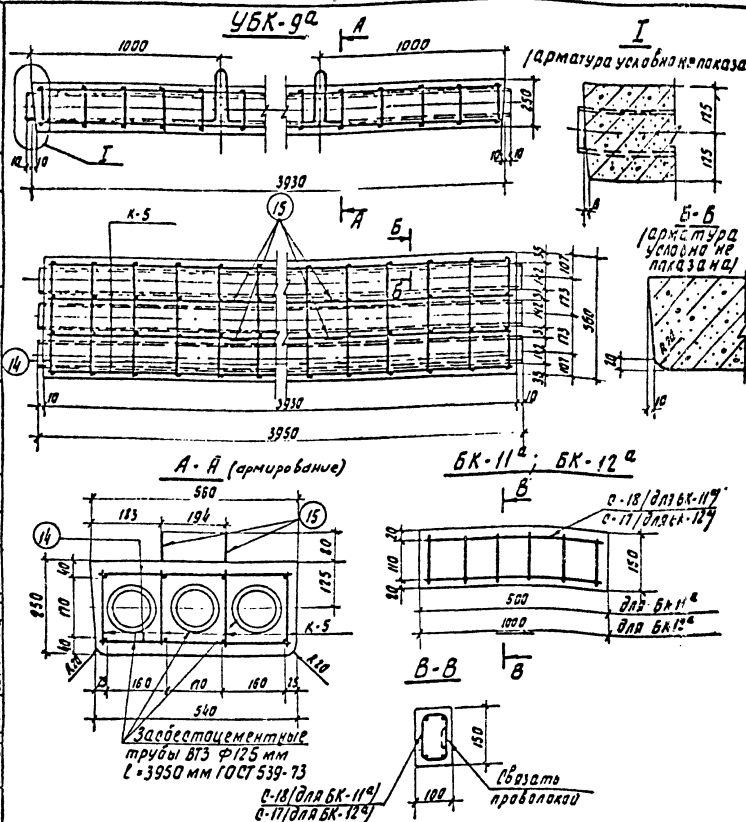
Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон		Сталь, кг				Содерж. арматуры, кг/м³	Масса эл.-та, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура		Закладные детали			
			класс А-III	класс В-I	класс А-I	марка ВСтЗ		
УБК-5	200	0,029	1,9	0,3	1,2	0,3	76	0,073
ДПП-5	200	0,05	2,5	0,4	1,2	0,3	58	0,125

Примечания:
1. Характеристики стали см. в пояснительной записке.
2. После изготовления верх плит отметить масляной краской.

Г. Ленин
Орджоникидзе

г. Ленин



Примечания:

1. Характеристики стали см. в пояснительной записке
2. Местоположение петель поз. 16 определяется заводом-изготовителем.

[illegible]

Выборка стали на арматуру и закладные детали на элемент

Наименование элемен- та	Арматурная сталь						холоднотянутая	Вес штуки, кг
	ГОСТ 5781-67*						ГОСТ 6727-59*	
	Класс А-І			Класс В-ІІ		Класс В-І		
	Ф5АІ	Ф8АІ	Ф10АІ		Ф14АІ		Ф4ВІ	
5Бх-9 ^а	—	14.0	24		326		—	54.0
6К-11 ^а	04	—	—		—		0.5	29
6К-12 ^а	04	—	—		—		0.5	13

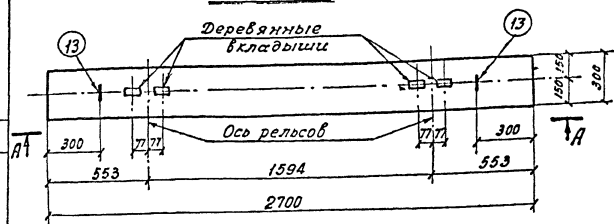
Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг				Поверхностная арматура, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	Класс, м³	Арматура			55-350, 50-350, 45-350, 40-350, 35-350, 30-350, 25-350, 20-350, 15-350, 10-350, 8-350, 6-350, 5-350, 4-350, 3-350, 2-350, 1-350, 0-350		
			класс А-I	класс А-II	класс А-III			
БК-9 ^а	300	0,4	40	32	—	—	130	1,0
БК-11 ^а	200	0,0075	—	—	05	—	67	0,02
БК-12 ^а	200	0,015	—	—	09	—	80	0,04

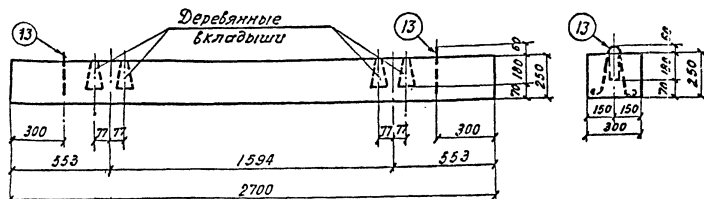
ТК	Плута уБК-9 ^а и бруски БК-11 ^а ; БК-12 ^а	Серия	д. 407-102
1974		Взвешка	1 лист 34

ТК	Листа НСП-1	Серия	Э 402-102
1974		Выпуск	лист 35

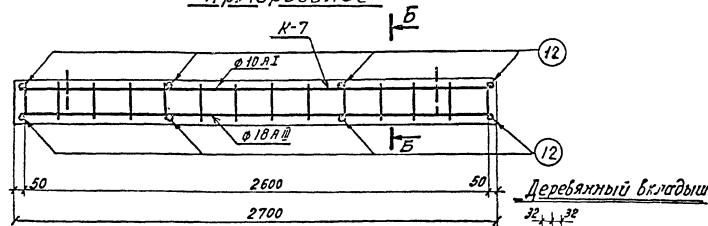
45-270-1



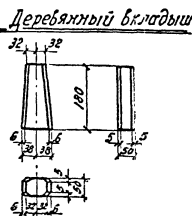
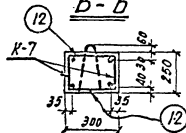
A - A



Армирование



Б-Б



M 1:20

Ведомость марок и номеров листов

38

Наимеч. марок	Количество			Масса 1 шт, кг	Масса, кг			ЛЛ листов
	ЖБ-270-1				ЖБ-270-1			
К-7	2			8,2	16,4			л. 58
Вспомог. стержни	12	8		0,1	0,8			— и —
	13	2		0,5	1,0			— и —

Выборка стали на арматуру и складные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь								Всего стали, кг
	ГОСТ 5781-61*								
	Класс А-I				Класс А-III				
	φ8A I	φ10A I			φ8A III				
ЖБ-270-1	3,4	4,2			10,6				18,2

Расход материалов на один элемент

Наимен. элементов	Бетон		Сталь, кг			Содержа- ние арматуры, кг/м³	Масса элементов, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура		Защитные слои		
			Класс А-1	Класс А-В	Класс А-1		
ЖБ-270-1	300	0,203	6,6	10,6	1,0	85	0,51

Примечания:

1. Характеристику стали см.б пояснительной записке
2. Деревянные вкладыши изготовливать из дуба с влажностью не более 15%.

Древесина для вкладышей должна соответствовать
ГОСТ 2695-71 на пиломатериалы лиственных пород.

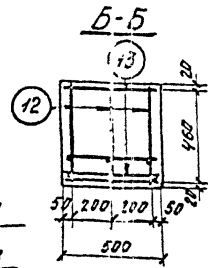
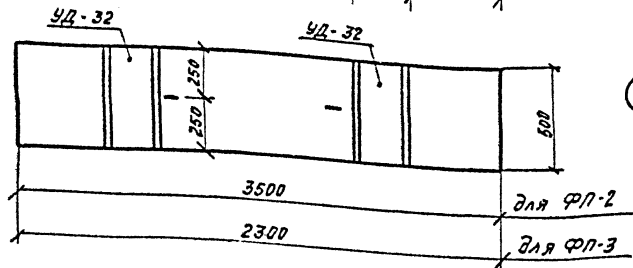
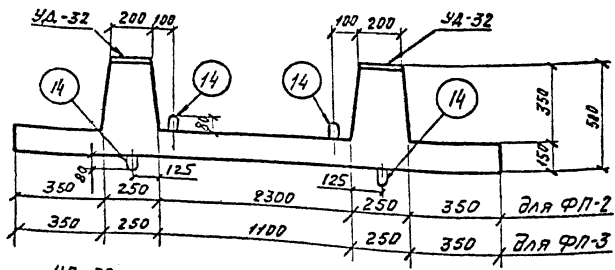
Вкладывая и изготовлять и пропускать в соответствии с ТУ, утвержденным МПС.

TK
1974

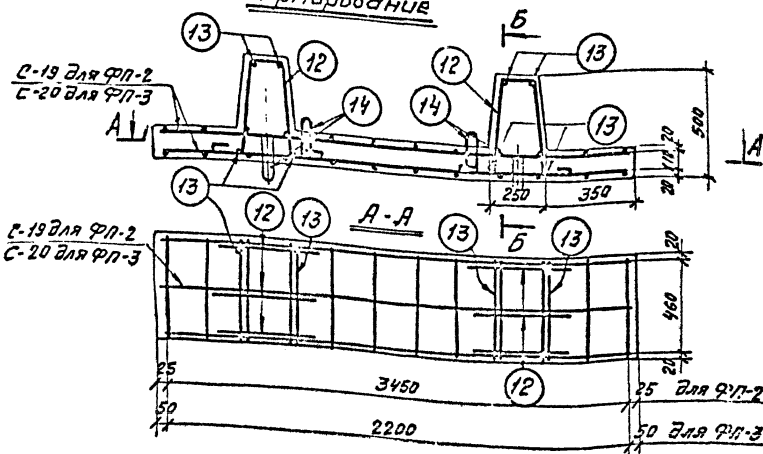
Шпала ЖБ-270-1

серия
3.407-102
выпуск лист
1 37

ФП-2; ФП-3



Армирование



Ведомость марок и номера листов

39

Наимен. марок	Количество			Масса 1 шт., кг	Масса, кг			N N листов
	ФП-2	ФП-3			ФП-2	ФП-3		
С-19	2	—		8,6	17,2	—		1,54
С-20	—	2		5,5	—	11,0		— " —
Отдельные стержни	12	6	6	1,0	6,0	6,0		— " —
	13	8	8	0,3	2,4	2,4		— " —
	14	4	4	0,4	1,6	1,6		— " —
УД-32	2	2		4,7	9,4	9,4		1,64

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1эл-т

Наимен эл-та	Арматурная сталь								Прокатная сталь	Всего стали кг
	ГОСТ 5781-61*								ГОСТ 380-71*	
	Класс А-I				Класс А-II				Марка ВСтЗ	
	φ6AⅠ	φ10AⅠ			φ10AⅡ			-Б-Б		
ФП-2	4,2	7,6			17,0			7,8		36,6
ФП-3	2,6	7,6			12,4			7,8		30,4

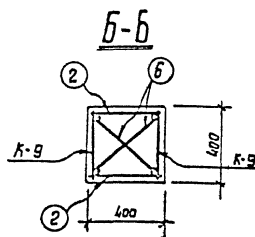
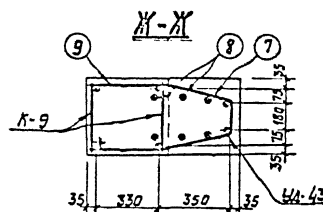
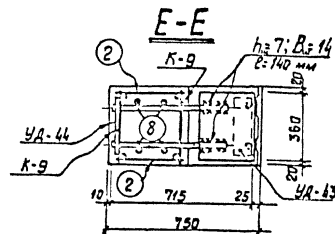
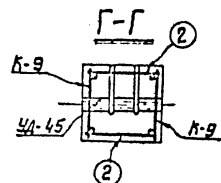
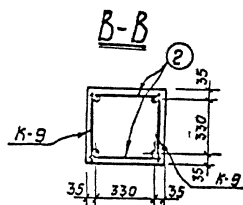
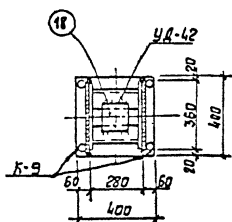
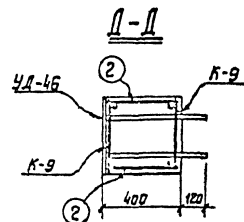
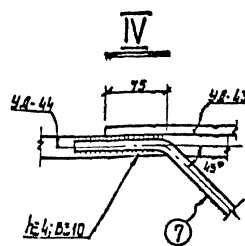
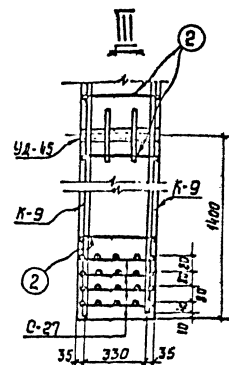
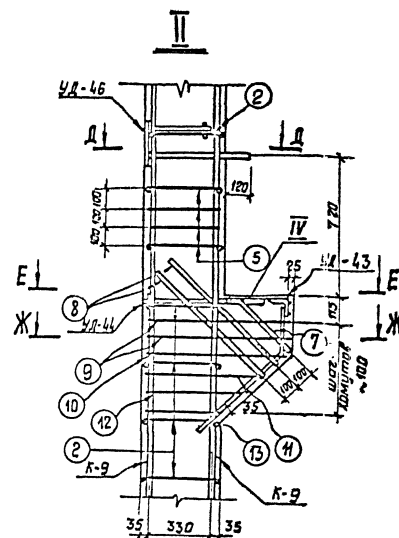
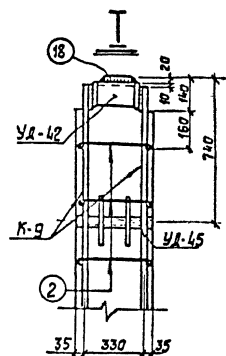
Расход материалов на один элемент

Наимен. эл-та	Бетон		Сталь, кг						Содерж. армату- ры, кг/м ³	Масса эл-та, т
	Марка	Кол-во, м ³	Арматура		Закладные детали		Марка, вс м ³			
			Класс А-I	Класс А-II	Класс А-I	Класс А-II				
ФП-2	200	0,34	10,2	15,4	1,6	1,6	7,8	75,0	0,85	
ФП-3	200	0,25	8,6	10,8	1,6	1,6	7,8	78,0	0,625	

Примечание.

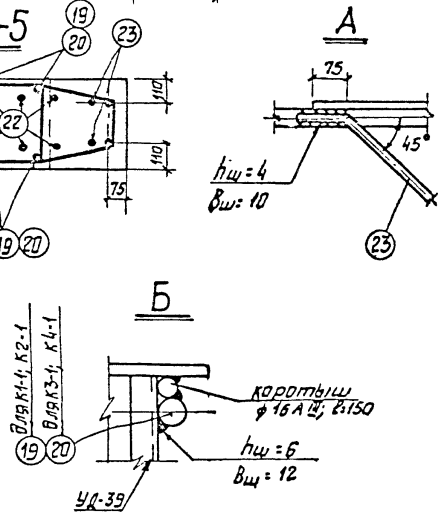
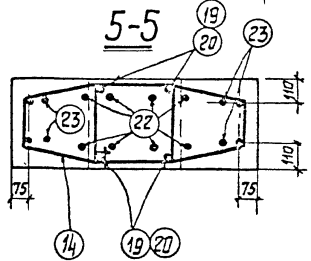
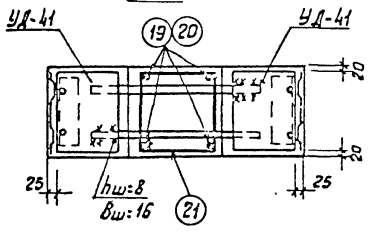
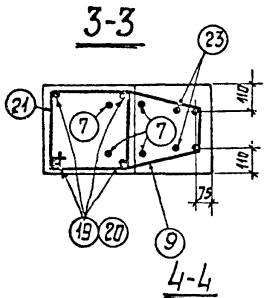
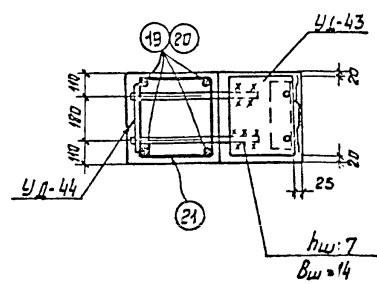
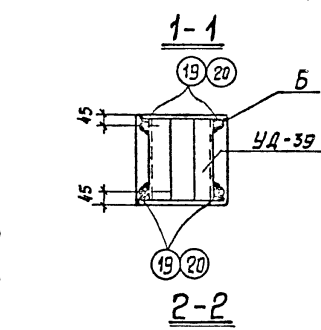
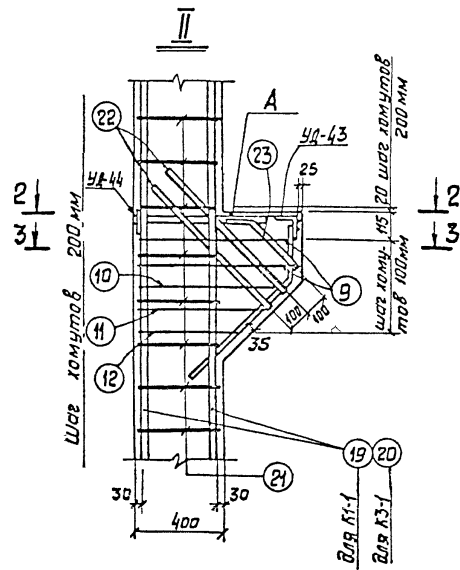
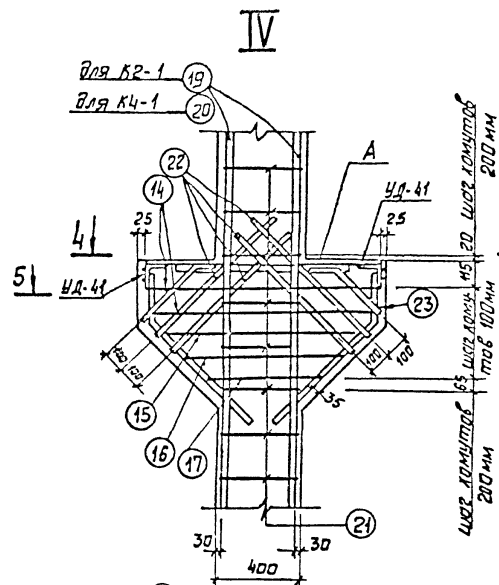
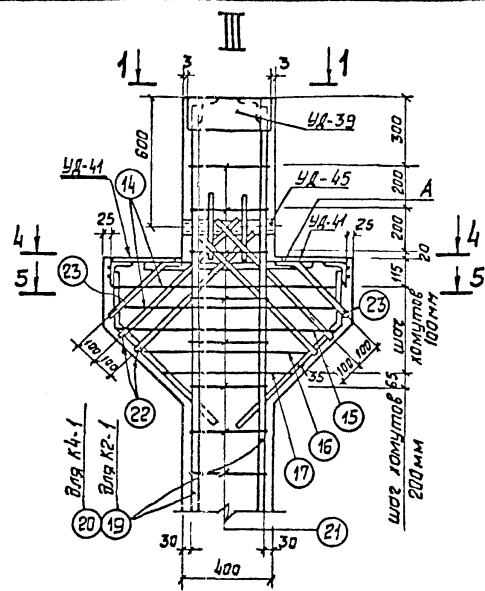
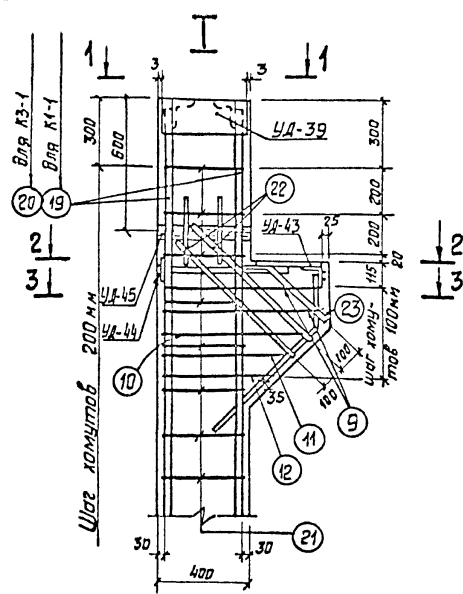
Характеристику стали см. в пояснительной записке

ТК	Плиты ФП-2; ФП-3	серия 3407-102
1974		выпуск лист 1 38



ТК	КОЛОННА ТК13-1	Серия
1974	Узлы и сечения	3.407-102
		Выпуск 1
		Лист 41

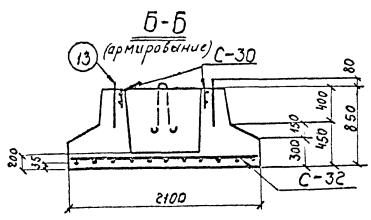
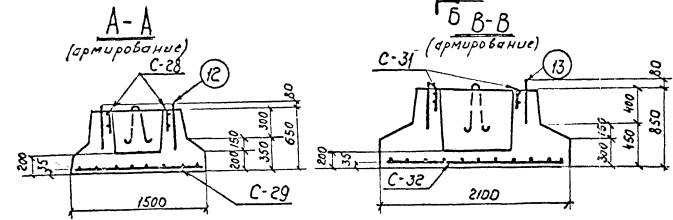
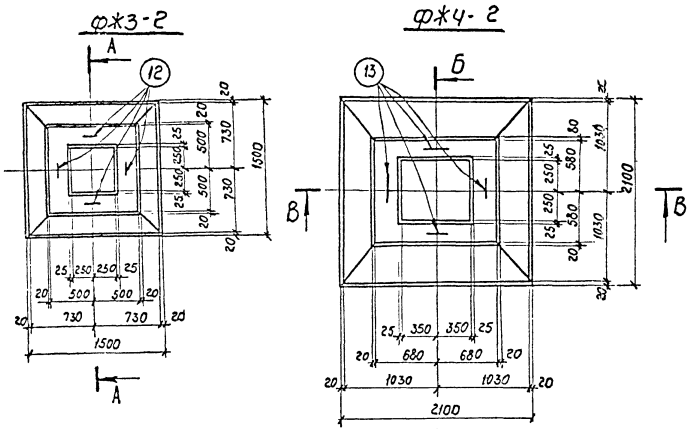
ТК	Колонны К2-1; К4-1	Серия 3.407-102	
1974		Выпуск 1	Лист 45



ТК	Колонны К1-1; К2-1; К3-1; К4-1	Серия З.407-102
1974	Узлы и сечения	Выпуск лист 1 45

Инженер-проектировщик
 Кузнецова Мария
 Ст. техник
 Прохорова Мария
 Зам. инж. по качеству
 Рук. отделом
 Ст. инж. Шенцова Анна
 Зам. инж. по качеству
 Рук. отделом
 Ст. инж. Шенцова Анна
 Энергосбытовое
 Северо-Западное
 отделение
 г. Ленинград

N 150711
 выпуск 197гг



Ведомость марок и номера листов										48
Наимен. марок	Количество			Масса шт., кг	Масса, кг				NN листов	
	фж3-2	фж4-2			фж3-2	фж4-2				
C-28	4	—		1,4	5,6	—			л. 55	
C-29	1	—		21,1	21,1	—			—	
C-30	—	2		2,0	—	4,0			—	
C-31	—	2		1,7	—	3,4			—	
C-32	—	1		40,8	—	40,8			—	
Итого	12	4	—	0,6	2,4	—			—	
Итого	13	—	4	2,1	—	8,4			—	

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент									
Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781- 61*								Всего стал кг
	Класс А-I				Класс А-III				
	φ6 A-I	φ10 A-I	φ16 A-I		φ12 A-III				
фж3-2	0,8	7,2	—		21,1				29,1
фж4-2	1,4	6,0	8,4		40,8				56,6

Расход материалов на один элемент							
Наимен. элемента	Бетон		Сталь, кг			Содержан армату- ры, кг/м ³	Масса эл-та т
	Марка	Кол-во, м ³	Арматура		Закладные детали		
			Класс А-I	Класс А-III			
фж3-2	200	0,87	5,6	21,1	2,4	30,7	2,18
фж4-2	200	2,26	7,4	40,8	8,4	21,3	5,65

Примечание.
 Характеристику стали см. в пояснительной записке

Т К	Фундаменты фж3-2, фж4-2	Серия 3.407-100
1974		Выпуск 100
		47

м 1:40

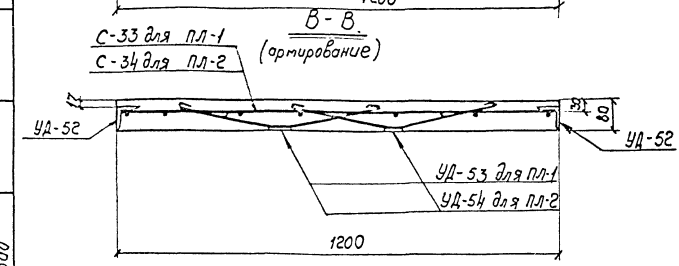
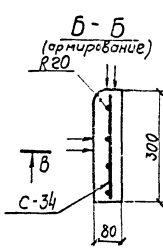
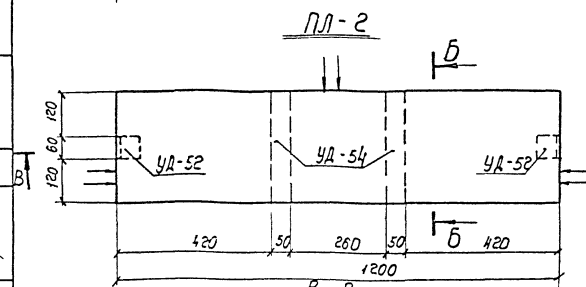
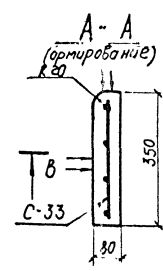
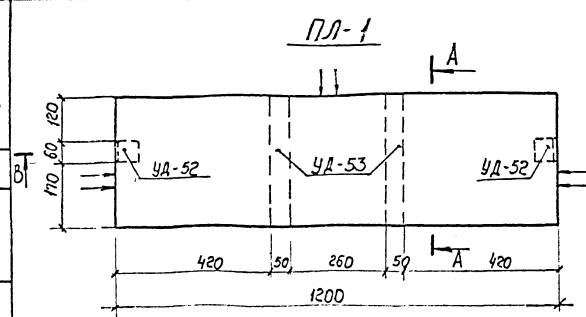
100-111

Выпуск 197/1г

100-111

Арх. пр. Юсупов
Руч. пр. Колесов

Северо-Западное
отделение
г. Ленинград



Водопроницаемость марок и номера листов										49
Наимен. марок	Количество				Масса 1 шт., кг	Масса, кг				NN листов
	ПЛ-1	ПЛ-2				ПЛ-1	ПЛ-2			
С-33	1	—			3,4	3,4	—			л. 55
С-34	—	1			3,3	—	3,3			— " —
YA-52	2	2			0,4	0,8	0,8			л. 67
YA-53	2	—			2,0	4,0	—			— " —
YA-54	—	2			1,5	—	3,0			— " —

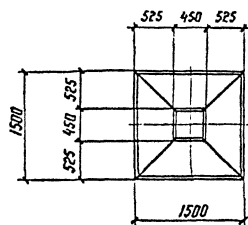
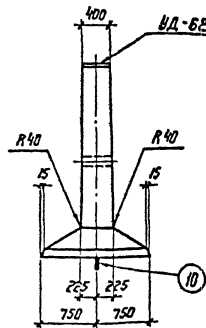
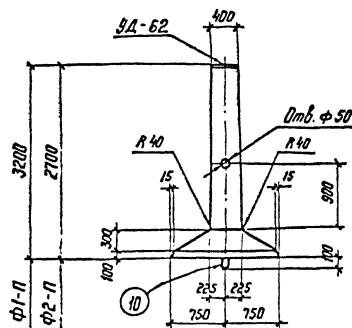
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент										
Наимен. элемента	Арматурная сталь						Прокатная сталь			Всего стали кг
	ГОСТ 5781- 61 *						ГОСТ 380-71 *			
	Класс А-I			Класс А-III			Марка ВСт 3			
	φ6 А I	φ8 А I		φ10 А III			φ63×5	φ8		
ПЛ-1	0,5	2,0		2,9			0,6	2,2		8,2
ПЛ-2	0,4	1,4		2,9			0,6	1,8		7,1

Расход материалов на 1 элемент									
Наимен. элемента	Бетон		Сталь, кг				Содержан. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т	
	Марка	Кол-во, м³	Арматура		Закладные детали				
			Класс А-I	Класс А-III	Марка ВСт3	Класс А-I			
ПЛ-1	200	0,034	0,5	2,9		2,8	2,0	100	0,085
ПЛ-2	200	0,029	0,4	2,9		2,4	1,4	114	0,072

Примечания:
 1. Характеристики стали см. в пояснительной записке.
 2. Поверхности, отмеченные знаком \uparrow , выполняются с мозаичным слоем толщиной не менее 2 см и шлифуются.
 Остальные поверхности - гладкие, подготовленные под шпаклевку

ТК	Ступени ПЛ-1, ПЛ-2		Серия 3407-100	
1974			Выпуск лист 1	

Ф1-П, Ф2-П



Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку серии 407-4-32 л. 4-8
2. Геометрические размеры фундамента Ф1-П соответствуют фундаменту Ф1-А по серии 407-4-32, а Ф2-П — фундаменту Ф2-2 по серии 407-4-36.
3. Армирование фундаментов см. лист 60 и 61

Ведомость марок и м² листов

51

Наименов. марок	К-во		Марка эл.-та, кг	Масса, кг		н листа	Примечан.
	Ф1-П	Ф2-П		Ф1-П	Ф2-П		
К-11	—	4	40	—	160	61	
К-12	4	—	47	188	—	—	
С-38	1	1	21	21	21	—	
С-39	1	1	16	16	16	—	
Подельные спержи	поз.2	4	4	1,4	5,6	5,6	—
	поз.7	2	2	6,6	13,2	13,2	—
	поз.8	2	2	5,8	11,6	11,6	—
	поз.9	2	2	0,8	1,6	1,6	—
	поз.10	1	1	4,2	4,2	4,2	—
УД-62	1	1	53	53	53	61	

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 фундамент

Наименование элементов	Арматурная сталь				Прокатная сталь				Накладный металл	Всего стали, кг	
	ГОСТ 5781-61 *				ГОСТ 380-71 *						
	Класс А-I		Класс А-III		В Ст. 3						
	φ12А1	φ20А1	φ12А3	φ25А3	δ-12	δ-25					
Ф1-П	42,6	4,2		21,6	192,8	21	31			1	314,2
Ф2-П	42,6	4,2		17,6	168,8	21	31			1	286,2

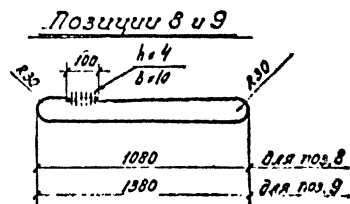
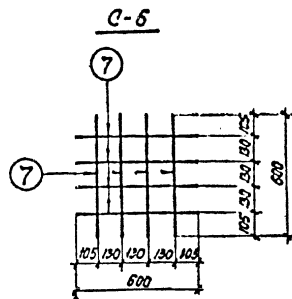
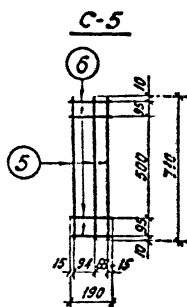
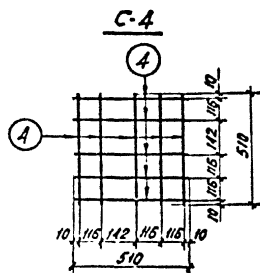
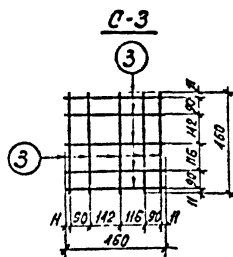
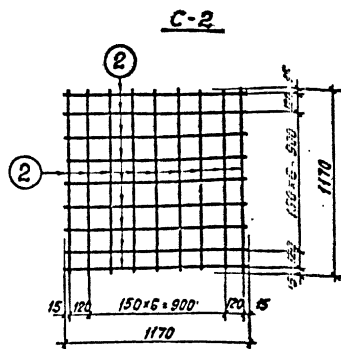
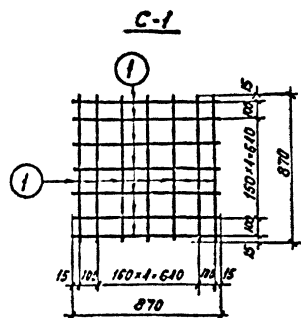
Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. элементов	Бетон		Сталь, кг				Подержан. арматура, кг/м³	Масса эл-та т
	Марка	Кол-во м³	Арматура		Закладные детали			
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-1	Марка В Ст. 3		
Ф1-П	400	1,0	42,6	214,4	4,2	53	257	2,5
Ф2-П	400	0,96	42,6	186,4	4,2	53	239	2,4

ТК
1974

Фундаменты Ф1-П, Ф2-П

серия
3.407-102
Выпуск
1 Лист
50



Спецификация арматуры								52
Наимен. марки	Эскиз стержня	мм поз.	φ мм	Длина стержня мм	кол. шт.	Общая длина, м	масса, кг	
							поз.	всего
С-1		1	φ12AIII	870	14	12,2	70,9	10,9
С-2		2	φ12AIII	1170	18	21,1	18,8	18,8
С-3		3	φ8AI	450	10	4,6	2	2
С-4		4	φ8AI	510	10	5,1	2	2
С-5		5	φ12AIII	710	3	2,13	1,9	3
		6	φ12AIII	190	1	0,76	0,7	
С-6		7	φ12AIII	600	8	4,8	4,2	4
отдельные стержни	см. чертёж	8	φ10AI	2330	1	2,33	1,44	1,4
	см. чертёж	9	φ10AI	2930	1	2,93	1,8	1,8

ТК	Плута УП-1, Подложники ПФ-1, ПФ-2	серия 3407-102
1974	Арматурные сетки С1; С-6	выпуск лист 1 51

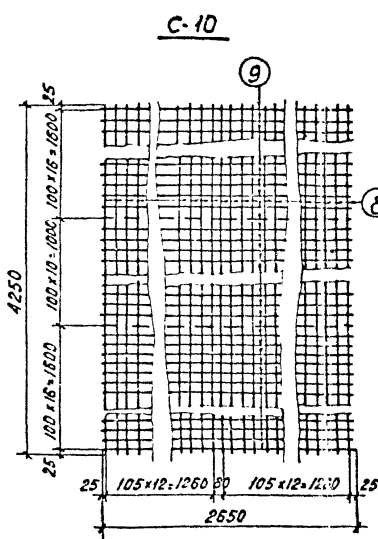
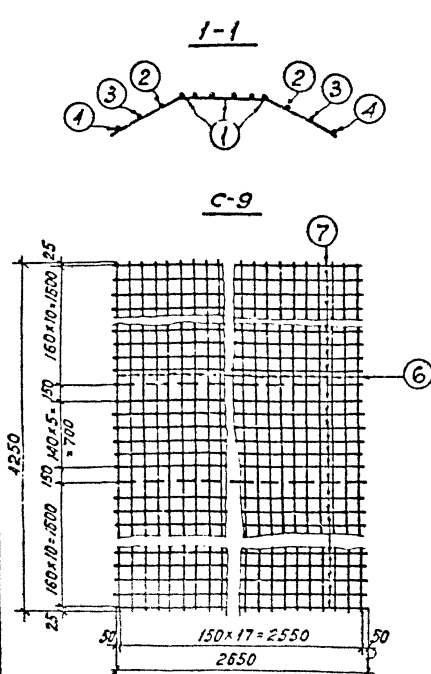
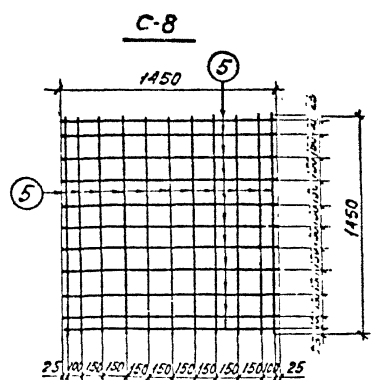
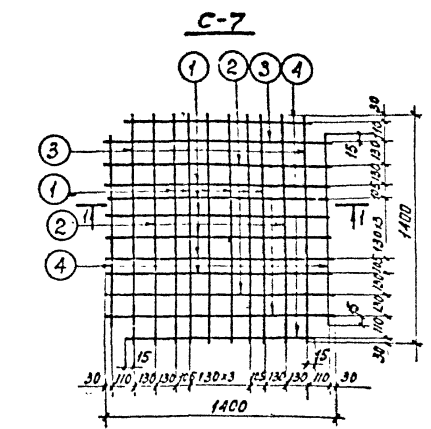
Северо-Западное
отделение
г. Ленинград

Зам.нач.от. работ
Ст. инженер
Рук. группа

Парфенов
Ковалев

Ст. инженер
Кучерова

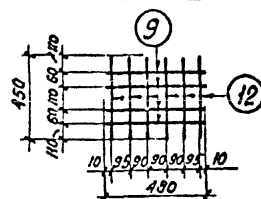
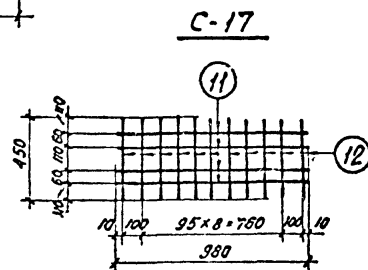
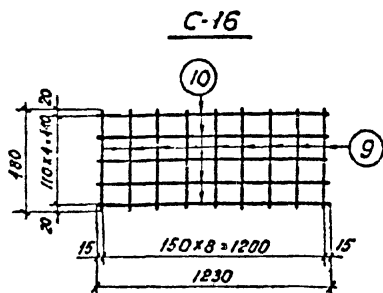
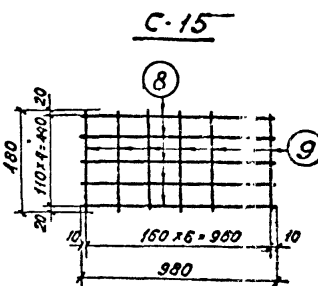
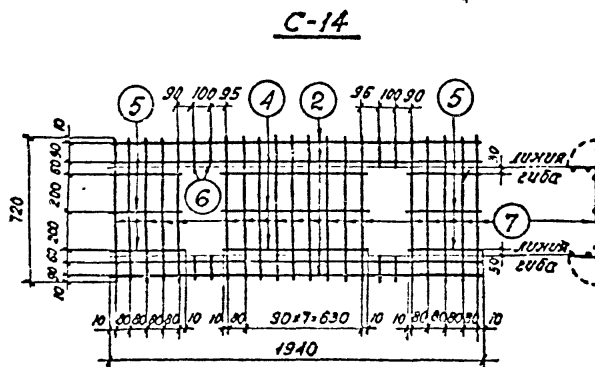
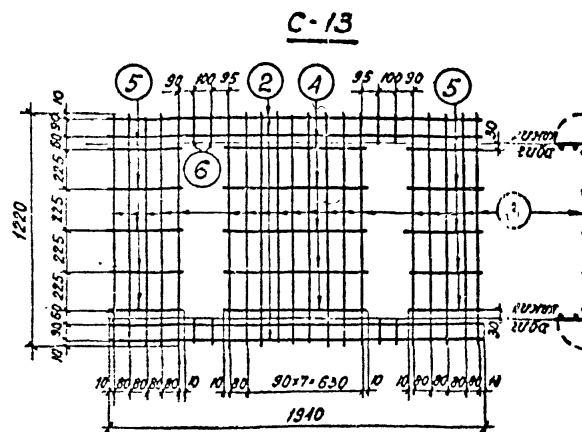
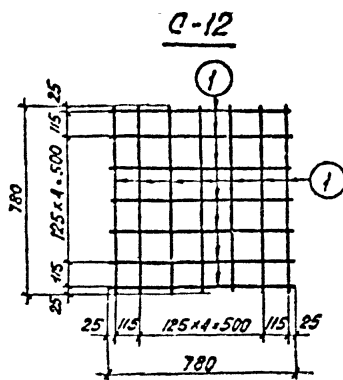
Выпуск 197-1г



Спецификация арматуры										53
Наим. марки	Эскиз стержня	ЛН поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг			
							поз.	Всего.		
C-7		1	φ8A III	1600	12	19,2	7,5		14	
		2	φ8A III	1540	4	6,16	2,4			
		3	φ8A III	1460	4	5,84	2,3			
		4	φ8A III	1150	4	4,6	1,8			
C-8		5	φ8A III	1450	22	31,9	13		13	
C-9		6	φ12A I	4250	18	76,5	67,9		133,8	
		7	φ12A I	2650	28	74,2	65,9			
C-10		8	φ14A III	4250	26	110,5	133,7		271,6	
		9	φ14A III	2650	43	114,0	137,9			
отдельные стержни		10	φ18A III	2970	1	2,97	6		6	
		11	φ18A III	3470	1	3,47	7		7	
		12	φ20A I	1690	1	1,69	4		4	
		13	φ10A I	460	1	0,46	0,1		0,1	
		14	φ6A I	260	1	0,26	0,06		0,06	
		15	φ6A I	140	1	0,14	0,03		0,03	
		16	φ18A I	1400	1	1,4	2,8		2,8	
		17	φ18A I	2650	1	2,65	5,3		5,3	

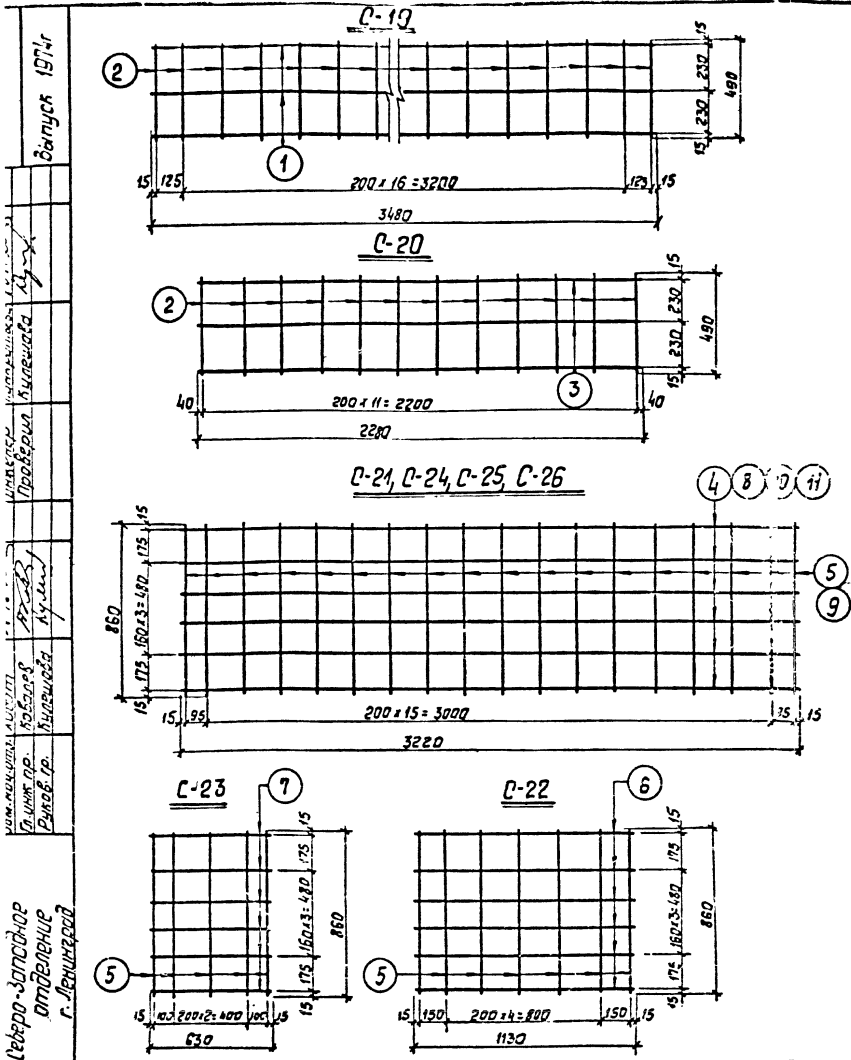
Примечание.
Стержни позиций 7 и 9, показанные пунктиром, при изготовлении сеток C-9 и C-10 не варить. Для транспортировки их временно привязывать к поперечным стержням.

ТК	Подложники ПФ-1, ПФ-2. Анкерная плита АЛ-5	серия 3407-102
1974	Арматурные сетки C-7 ÷ C-10	выпуск 1 лист 52



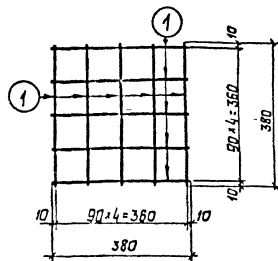
Спецификация арматуры								54
Наименование марки	Эскиз стержня	мм поз.	φ мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							поз.	Всего
C-12		1	φ8A I	780	14	11,0	4,3	4,3
C-13		2	φ10A I	1940	4	7,8	4,8	7,9
		3	φ4B I	1220	19	23,2	2,3	
		4	φ4B I	730	5	3,7	0,4	
		5	φ4B I	340	10	3,4	0,3	
		6	φ4B I	110	8	0,9	0,1	
C-14		2	φ10A I	1940	4	7,8	4,8	6,7
		4	φ4B I	730	3	2,2	0,2	
		5	φ4B I	340	6	2,0	0,2	
		6	φ4B I	110	8	0,9	0,1	
		7	φ4B I	720	19	13,7	1,4	
C-15		8	φ8A III	980	5	4,9	1,9	2,2
		9	φ4B I	480	7	3,4	0,3	
C-16		9	φ4B I	480	9	4,3	0,4	2,9
		10	φ8A III	1230	5	6,2	2,5	
C-17		11	φ4B I	980	4	3,9	0,4	0,9
		12	φ4B I	450	14	4,95	0,5	
C-18		9	φ4B I	480	4	1,9	0,2	0,5
		12	φ4B I	450	6	2,7	0,3	
Отдельные стержни		13	φ10A I	930	1	0,93	0,6	0,6
		14	φ8A I	530	1	0,53	0,2	0,2
		15	φ10A I	980	1	0,98	0,6	0,6
		16	φ6A I	640	1	0,6	0,2	0,2

ТК	Подмощник УБ-1. Лотки УБК-1А, УБК-2А. Плиты УБК-5, ОПП-5. Плита УБК-9а. Брусочки БК-11а, БК-12а	серия 3.407-102
1974	Арматурные сетки С-12÷С-18	выпуск 1
		лист 53

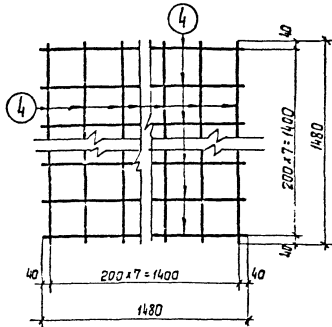


Спецификация арматуры										55
Наимен. марки	Эскиз стержня	Н/Н поз.	Ø мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг			
							Поз.	Всего		
C-19		1	Ø10A I	3480	3	10,44	6,5	8,6		
		2	Ø6A I	490	19	9,31	2,1			
C-20		3	Ø10A II	2280	3	6,84	4,2	5,5		
		2	Ø6A I	490	12	5,88	1,3			
C-21		4	Ø12A II	3220	6	19,3	11,9	15,3		
		5	Ø6A I	860	18	15,5	3,4			
C-22		6	Ø8A II	1130	6	6,8	2,7	4,0		
		5	Ø6A I	860	7	6,0	1,3			
C-23		7	Ø8A II	630	6	3,8	1,5	2,5		
		5	Ø6A I	860	5	4,3	1,0			
C-24		8	Ø12A III	3220	6	19,3	17,1	19,5		
		9	Ø5B I	860	18	15,5	2,4			
C-25		10	Ø5B I	3220	6	19,3	3,0	5,4		
		9	Ø5B I	860	18	15,5	2,4			
C-26		11	Ø12A I	3220	6	19,3	17,1	20,5		
		5	Ø6A I	860	18	15,5	3,4			
Отделочные стержни		12	Ø10A I	1580	1	1,58	1,0	4,0		
		13	Ø10A II	490	1	0,49	0,3	0,3		
		14	Ø10A I	640	1	0,64	0,4	0,4		
		15	Ø10A I	510	1	0,51	0,3	0,3		
		16	Ø12A I	980	1	0,98	0,9	0,9		
ТК 1974 Плиты ФП-2, ФП-3, ПП-2, ПП-2-1, ПП-2-2 Арматурные сетки C-19 ÷ C-26										Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 54

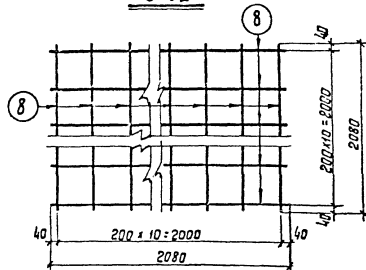
C-27



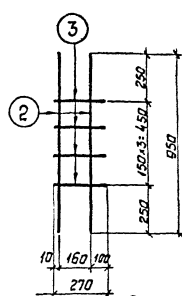
Q-29



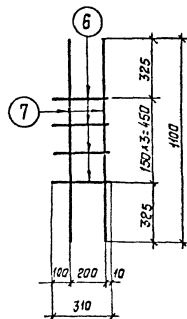
0-32



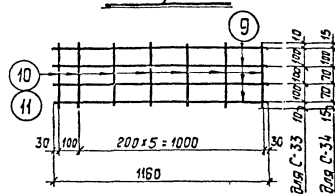
C-28



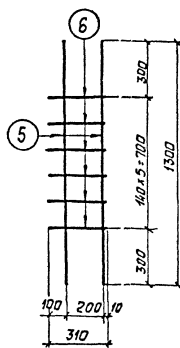
C-31



C-33, C-34



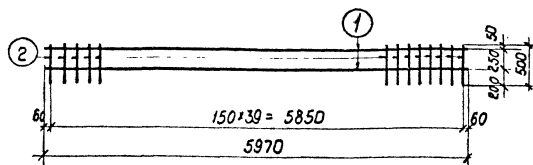
C-30



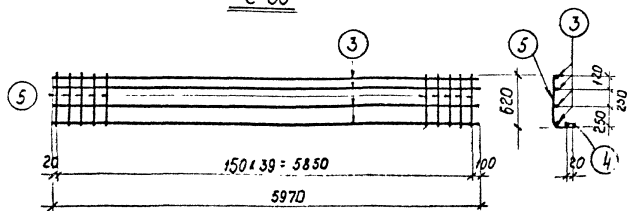
Спецификация арматуры							56	
Наименование	Эскиз стержня	N N поз.	φ мм	Длина стержня, мм	кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Поз.	Всех
С-27		1	φ10A III	380	10	3,8	2,4	2,4
		2	φ10A I	950	2	1,9	1,2	1,4
С-28		3	φ6A I	270	4	1,08	0,2	
		4	φ12A III	1480	16	23,7	24,1	
С-30		5	φ10A I	1300	2	2,6	1,6	2,0
		6	φ6A I	310	6	1,9	0,4	
С-31		7	φ10A I	1100	2	2,2	1,4	1,7
		6	φ6A I	310	4	1,2	0,3	
С-32		8	φ12A III	2080	22	45,8	40,8	40,8
С-33		9	φ10A III	1160	4	4,64	2,9	3,4
		10	φ6A I	320	7	2,24	0,5	
С-34		9	φ10A III	1160	4	4,64	2,9	3,3
		11	φ6A I	270	7	1,9	0,4	
Отдельные стержни		12	φ10A I	950	1	0,95	0,6	0,6
		13	φ16A I	1350	1	1,35	2,1	2,1

ТК	Колонны ТК13-1, ТК36-1. Фундаменты ФЖ3-2, ФЖ4-2	Серия	3.407-102
1974	Ступени ПЛ-1, ПЛ-2	Выпуск	1
	Арматурные сетки П-27 ÷ П-34	Лист	58

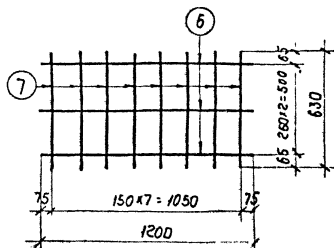
C-35



C-36



C-37



Спецификация арматуры

57

Наимен. порки	Эскиз стержня	НН поз.	φ мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Поз.	всех
C-35		1	φ 36 I	5970	2	11,9	0,7	1,8
		2	φ 36 I	500	40	20,0	1,1	
		3	φ 48 I	5970	4	23,9	2,4	
C-36		4	φ 8 A III	5970	1	6,0	2,4	16,5
		5	φ 8 A III	740	40	29,6	11,7	
		6	φ 36 I	1200	3	3,6	0,2	
C-37		7	φ 36 I	630	8	5,0	0,3	0,5
		8	φ 10 A I	170	1	0,17	0,105	
		9	φ 16 A I	1270	1	1,3	2,0	
Отдельные стержни								2,0

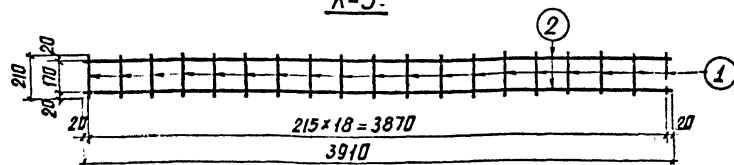
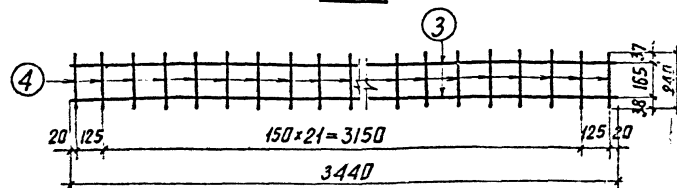
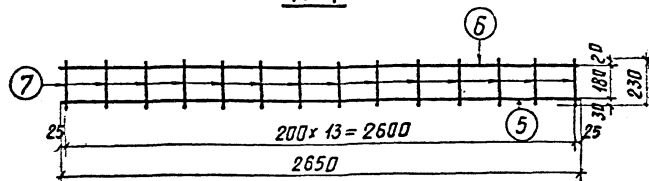
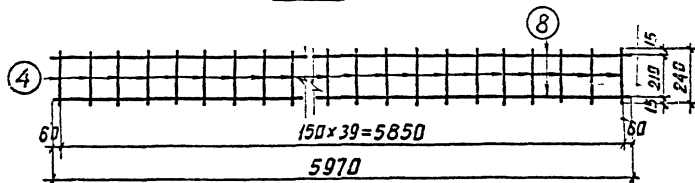
Т К

1974

Карнизная панель ПК-5
Арматурные сетки C-35-C-37

Серия
3407-102
Выпуск 1974
Лист 56

ТК	Анкерная плита АП-5. Подножник УБ-1	серия 3.407-102
1974	Арматурные каркасы К-1 ÷ К-4	затуск 1 лист 57

К-5.К-6К-7К-8

Спецификация арматуры

59

Наимен. марки	Эскиз стержня	НН поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Поз.	Всех
К-5	<u>210</u>	1	φ8 AI	210	19	4.0	1,6	11
	<u>3910</u>	2	φ14 AIII	3910	2	7.8	9.4	
К-6	<u>3440</u>	3	φ25 AIII	3440	2	6,9	26,6	30.2
	<u>240</u>	4	φ10 AI	240	24	5,8	3,6	
К-7	<u>2650</u>	5	φ18 AIII	2650	1	2,65	5,3	8.2
	<u>2650</u>	6	φ10 AI	2650	1	2,65	1,6	
К-8	<u>230</u>	7	φ8 AI	230	14	3.2	1.3	13.2
	<u>240</u>	4	φ10 AI	240	40	9.6	5.9	
Отдельные стержни	<u>5970</u>	8	φ10 AIII	5970	2	11.9	7.3	2.1 0.1 0.5 0.105 2.0
	<u>940</u>	9	φ14 AIII	940	1	2.94	1.1	
	<u>1440</u>	10	φ14 AIII	1440	1	1.44	1.8	
	<u>1300</u>	11	φ16 AI	1300	1	1.3	2.1	
	<u>280</u>	12	φ8 AI	280	1	0.28	0.1	
	<u>800</u>	13	φ10 AI	800	1	0.8	0.5	
	<u>170</u>	14	φ10 AI	170	1	0.17	0.105	
	<u>1270</u>	15	φ16 AI	1270	1	1.27	2.0	

ТК

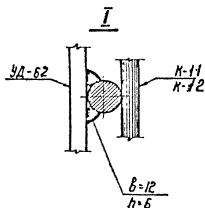
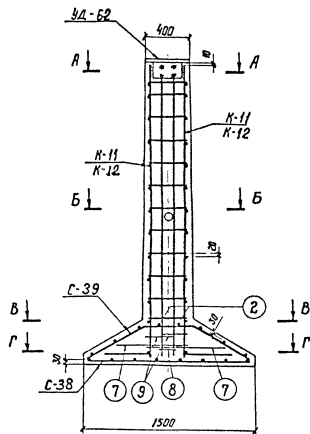
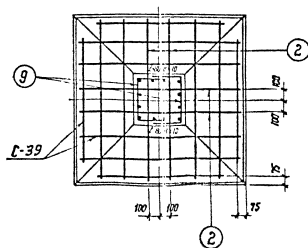
Плиты УБК-9^а, НСП-1, НСП-3. Шпала ЖБ-270-1.Серия
3407-102

1974

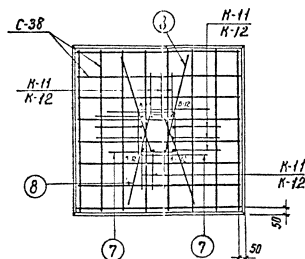
Карнизная панель ПК-5.

Выпуск
1Лист
58

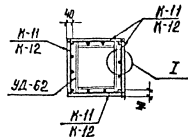
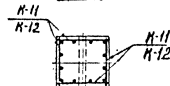
Армирование

B - B

Г-П



A-A

B-B

Примечания:

1. Поз. 7/9) сварить между собой;
2. Каркосы К-11 относятся к фундаменту Ф2-П, а К-12 - к фундаменту Ф1-П.
3. Все рабочие стержни каркосов приварить к закладной детали УД-62 по узлу I.

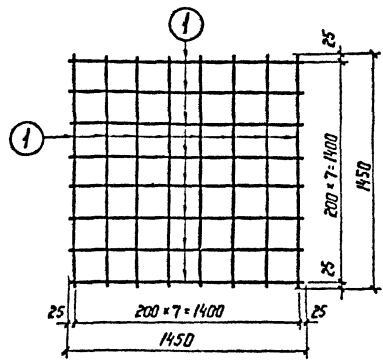
TK

1974

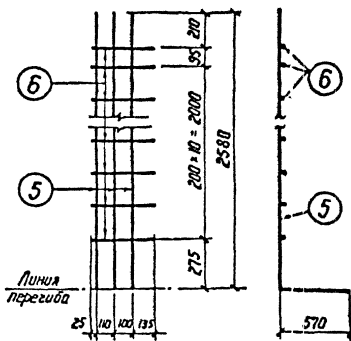
Фундаменты ф1-п, ф2-п
Армирование

серия	
3.407-102	
выпуск	лист
5	60

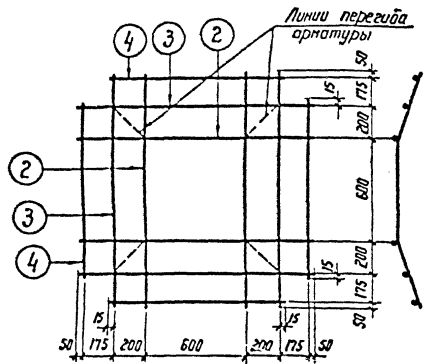
С-38



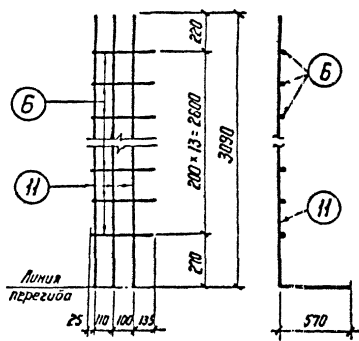
К-11



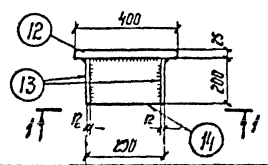
С-39



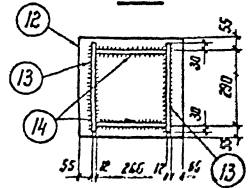
К-12



УД-62



1-1



Спецификация арматуры

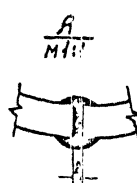
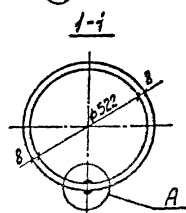
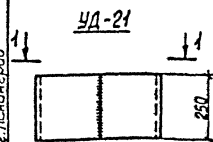
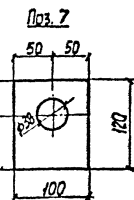
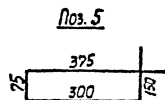
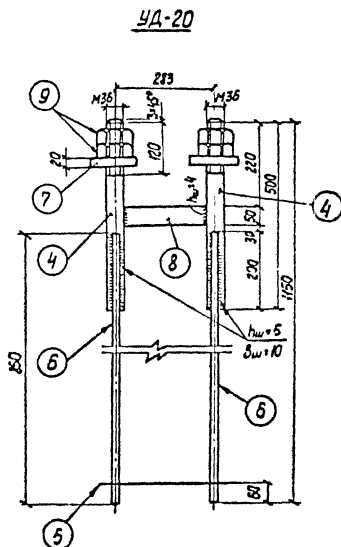
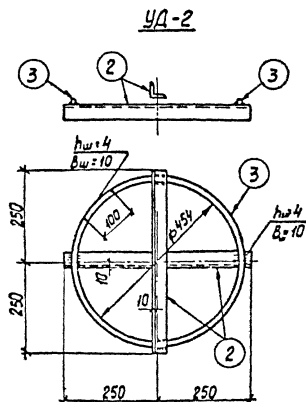
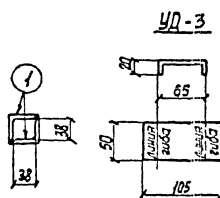
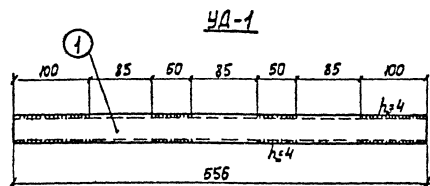
62

Наимен. марки	Эскиз стержня	НН поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							Поз.	Всего
С-38	1450	1	φ12 А I	1450	16	23,2	21	21
С-39	1750	2	φ12 А I	1580	4	6,3	6	16
	3090	3	φ12 А I	1520	4	6,1	5	
	1380	4	φ12 А I	1380	4	5,5	5	
К-11	2580	5	φ25 А II	3150	3	9,45	36	40
	370	6	φ12 А II	370	12	4,44	4	
	570	7	φ25 А II	1745	1	1,7	6,6	
Отдельные стержни	1525	8	φ25 А II	1525	1	1,5	5,8	0,8
	850	9	φ12 А II	850	1	0,9	0,8	
	1690	10	φ20 А I	1690	1	1,7	4,2	
К-12	370	6	φ12 А II	370	14	5,2	5	47
	3090	11	φ25 А II	3660	3	11,0	42	
	400	12	φ12 А II	400	1	0,4	31	
УД-62	200	13	φ12 А II	200	2	6,6	13	52
	180	14	φ12 А II	180	2	0,5	9	
	Сварные швы						1	

Примечание

Все сварные швы h=12 мм

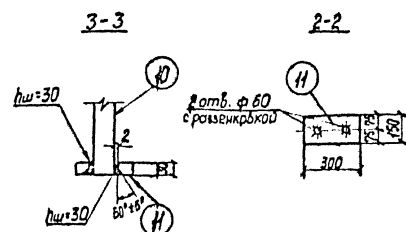
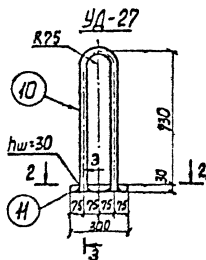
ТК	Фундаменты Ф1-П, Ф2-П	серия 3407-102
1974	Арматурные сетки и каркасы. Закладная деталь УД-62	Выпуск 1 Лист 61



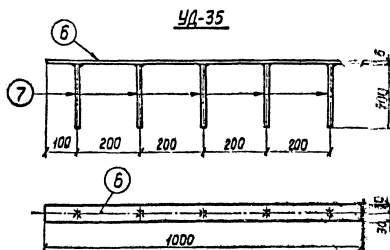
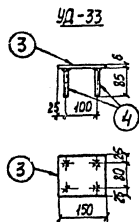
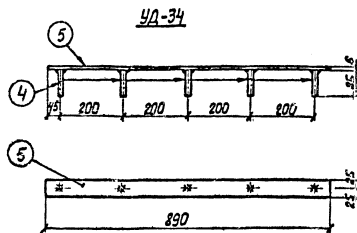
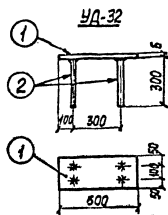
Спецификация стали на один стальной элемент

63

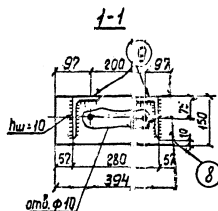
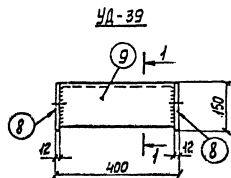
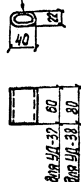
Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Марки	Примечания
					1поз.	Всех		
УД-1	1	Л 45×4	555	2	1,5	3,0	3,0	
УД-2	2	Л 40×4	500	2	1,2	2,4	3,8	
	3	φ12AI	1600	1	1,4	1,4		
УД-3	—	— 50×6	105	1	0,25	0,3	0,3	
УД-20	4	φ36	500	2	4,0	8,0	21,9	ГОСТ 2590-74
	5	φ8AI	900	1	0,3	0,3		
	6	φ18A II	850	4	1,7	7,0		
	7	— 100×20	120	2	1,9	4,0		
	8	— 50×6	245	1	0,6	0,6		
	9	Гайка М36	—	4	0,4	2,0		ГОСТ 5915-70
УД-21	—	— 250×8	1665	1	26,1	26,1	26,1	
УД-27	10	φ56	1580	1	30,6	30,6	41,2	ГОСТ 2590-74
	11	— 150×30	300	1	10,6	10,6		



ТК	Элементы СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4, ФЦТ-1, ФЦТ-2, АП-5	Серия 3.407-102
1974	Закладные детали УД-1÷УД-3; УД-20, УД-21, УД-27	Выпуск лист 1 62

**УД-37; УД-38**

Сплошная газовая труба



Спецификация стали на один стальной элемент

65

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг			Примечан.
					1 поз.	Всех	Марки	
УД-32	1	-200×6	500	1	3,93	3,9	4,7	
	2	• φ10А II	300	4	0,19	0,8		
УД-33	3	-130×6	150	1	0,77	0,8	1,0	
	4	• φ10А II	85	4	0,05	0,2		
УД-34	5	-50×6	890	1	1,74	1,7	2,0	
	4	• φ10А II	85	5	0,05	0,3		
УД-35	6	-60×6	1000	1	2,35	2,4	3,0	
	7	• φ10А II	200	5	0,12	0,5		
УД-37	-	Тр. 25 А	60	1	0,13	0,13	0,13	пост 3252-70
УД-38	-	Тр. 25 А	80	1	0,17	0,17	0,17	—
УД-39	8	-150×12	394	2	5,6	11,2	24,4	
	9	Л 140×90×10	376	2	6,6	13,2		

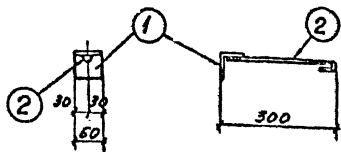
Примечания:

1. Все сварные швы $h = 6$ мм, кроме оговоренных
2. Сварку деталей в табл производить под слоем флюса

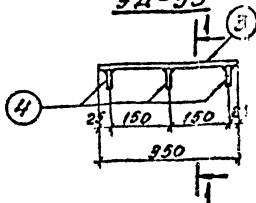
ТК	Элементы ФП-2, ФП-3, ПН-2, ПН-2-1, К1-1, К3-1, УП-1, К2-1, К4-1, УБК-5, ОПП-5, ТК35-1	Серия 2.407-102
1974	Закладные детали УД-32+УД-35, УД-37+УД-39	Выпуск 1/стр 1/64

Серия
3.407-102
Витуск | лист
1 | 65

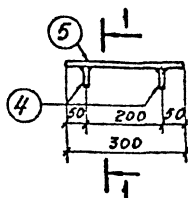
УД-52



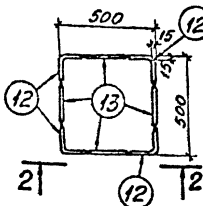
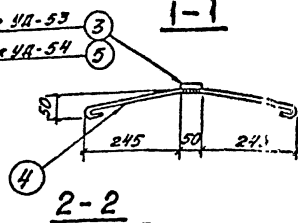
УД-53



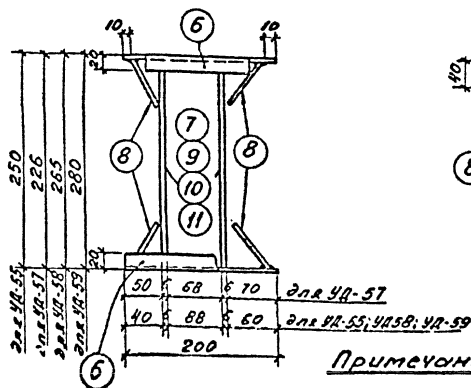
УД-54



УД-60

для УД-53
для УД-54

УД-55; УД-57 ÷ УД-59



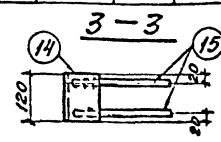
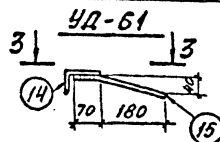
Примечание.

Все сварные швы $k=4\text{ мм}$, $B=10\text{ мм}$.

Спецификация стали на один стальной элемент

68

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг	Марки	Примеч.
УД-52	1	Л 63×5	60	1	0,3	0,3	0,4
	2	• ф8АІ	360	1	0,1	0,1	
УД-53	3	— 50×8	350	1	1,1	1,1	2,0
	4	• ф8АІ	670	3	0,3	0,9	
УД-54	4	• ф8АІ	670	2	0,3	0,6	1,5
	5	— 50×8	300	1	0,9	0,9	
УД-55	6	Л 100×20×7	200	2	2,2	4,4	6,4
	7	— 70×6	234	2	0,8	1,6	
	8	• ф8АІ	200	4	0,1	0,4	
УД-56	—	Л 63×5	50	1	0,3	0,3	0,3
	6	Л 100×20×7	200	2	2,2	4,4	
УД-57	9	— 70×6	210	2	0,7	1,4	5,2
	8	• ф8АІ	200	4	0,1	0,4	
УД-58	6	Л 100×20×7	200	2	2,2	4,4	6,5
	10	— 70×6	249	2	0,85	1,7	
УД-59	8	• ф8АІ	200	4	0,1	0,4	6,6
	6	Л 100×20×7	200	2	2,2	4,4	
УД-60	12	Л 140×9	250	4	4,85	19,0	33,0
	13	— 218×8	250	4	3,42	14,0	
УД-61	14	Л 90×56×6	120	1	0,8	0,8	1,1
	15	• ф10АІІІ	250	2	0,3	0,3	



ТК	Элементы ПЛ-1, ПЛ-2, ВС-1 ÷ ВС-3, ВСА-1 ÷ ВСА-3, ПФ-1, ПФ-2, ПК-5.	Серия 3407-102
1974	Закладные детали УД52 ÷ УД-61	Выпуск 1

67