Типовые конструкции и детали зданий и сооружений
Серия 3.407-102

Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ

Выпуск 1

Пояснительная записка и рабочие чертежи

Разработаны
Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

Утверждены
и введены в действие
Минэнерго СССР
с 1-VI 1975 г
Решение N 16 от 22-I-1975 г.

Главн. специал. Корнилов
Главн. инж. п-та Погреенов

Перечень листов

наименование	номер листа	Страница
1	2	3
Титульный 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
Подножники ПФ-1, ПФ-2	23	24
Анкерная плита АП-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-5А-I	29	30
Стойки УСО-1А÷УСО-5А; УСО-5А-I. Армирование	30	31
Подножник УБ-1	31	32
Лотки УБК-1А, УБК-2А.	32	33
Плиты УБК-5; ОПП-5	33	34
Плита УБК-9а и бруски БК-11а; БК-12а	34	35
Плита НСП-1	35	36
Плита НСП-3	36	37

1	2	3
Шпала ЖБ-270-1	37	38
Плиты ФП-2, ФП-3	38	39
Плиты ПН-2, ПН-2-1, ПН-2-2	39	40
Колонна ТК 13-1	40	41
То же. Узлы и сечения	41	42
Колонна ТК36-1	42	43
То же. Узлы и сечения	43	44
Колонны К1-1, К3-1	44	45
Колонна 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 каркасы		
Плита УП-1. Подножники ПФ-1, ПФ-2 Арматурные сетки С-1÷С-6	51	52
Подножники ПФ-1, ПФ-2. Анкерная плита АП-5 Арматурные сетки С-7÷С-10	52	53
Подножник УБ-1. Лотки УБК-1А, УБК-2А. Плиты УБК-5, ОПП-5. Плита УБК-9а и бруски БК-11а, БК-12а Арматурные сетки С-12÷С-18	53	54

ТК 1974	Перечень листов	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 1

Выпуск 1974г

Гл. инж. проекта Ходзин
Гл. инж. пр. Ковалев
Зам. нач. отд. Ю. Ю.
Нач. отд. Ю. Ю.

отделение г. Ленинград

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Плиты ФП-2, ФП-3, ПН2, ПН2-1, ПН2-2 Арматурные сетки С-19 ÷ С-26	54	55
Колонны 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
Анкерная плита АП-5. Подножник 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 Арматурные каркасы К-5 ÷ К-8	58	59
Колонны 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	60	61
Фундаменты Ф1-П, Ф2-П. Арматурные сетки и каркасы. Закладная деталь УД-62	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 ФП-2, ФП-3, ПН-2 ПН-2-1, К1-1, К3-1, УП-1, К2-1, К4-1, УБК-5, ОПП-5, ТК 36-1 Закладные детали УД-32 ÷ УД-35; УД-37 ÷ УД-39	64	65
Элементы ТК36-1, ТК13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1 Закладные детали УД-40 ÷ УД-43	65	66
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 нормалей		
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 предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Гл. инженер проекта / Ю. Ковалев /

ТК 1974	Перечень листов	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 2

Выпуск 1974г

Зам. нач. ОПП Ходот
Гл. инж. пр. Ковалев

отделение г. Ленинград

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 1972 г.

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 подножника грибовидной 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 свай, 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

Выпуск 1974г.

Зам.нач.отд Хадат
Гл.инж.пр. Ковалев

Северо-Западное отделение г. Ленинград

в) 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 изготовлять 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 марку бетона по морозостойкости принимать в зависимости от расчетной температуры воздуха в районе строительства:

а) до минус 20°С - не ниже Мрз 100

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

в) ниже минус 40°С - 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 40мм, за исключением

Выпуск 1974г
Гл. инж. пр. Ковалев
Зам. нач. отд. Годот
Северо-Западное отделение г. Ленинград

элементов ВС, ВСЛ, УБК, СЦП, ФЦТ.

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

Приготовление бетона для центрифугированных труб СЦП и ФЦТ должно осуществляться в соответствии с „Техническими правилами изготовления предварительно напряженных железобетонных стволов для опор ЛЭП методом центрифугирования." (ТП-1-70) Оргэнергострой г. Куйбышев.

Требования к бетону, цементу и инертным должны удовлетворять главе СНиП I-В.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 ВСт3кп2 при расчетной минимальной температуре воздуха до минус 30°С;

б) Марки ВСт3пс2 при температуре воздуха до минус 40°С.

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°С, 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 УМТУ 871-63.

4. Стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-V марки 23Х2Г2Т по УМТУ1-177-67.

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 ВСт3пс2 при температуре воздуха выше минус 40°С

Закладные детали изготовлять из углеродистой стали по ГОСТ 380-71* марки ВСт3сп5.

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

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. отд. Ходот
Гл. инж. пр. Ковалев

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

Выпуск 1974г

Выпуск 1974г.

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 „Оргэнергострой".

Изготовление и приемку железобетонных элементов производить в соответствии с требованиями главы СНиП I-В. 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 ФЦТ:

а) спираль вязать к продольной арматуре вязальной проволокой в 30% мест их пересечений, а в торцах стойки замкнуть в кольцо нахлесткой 100мм 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 ненапряженной 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 кгс/см² для СЦП и $\sigma_{ок}$ = 5400 кгс/см² для ФЦТ.

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, железнодорожных плит, лотков по длине ± 10мм;

б) для стенок труб по толщине ± 5мм;

в) смещение анкерных болтов в фундаментах ФЦТ в плане ± 2мм,

г) смещение закладных частей от проектной оси ± 5мм.

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, обмазываются битумом марки БН-2У

3.407-0 - Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. ОТП Ходот
Гл. инж. пр. Ковалев

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

Все каркасы и сетки изготовлять методом контактно-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 выдержать 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:

а) Тип элемента;

б) Температурные границы применения элемента (по заложенной в изделии стали);

в) „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 краской 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. Выписка 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 просмотрены следующие патентные материалы:

а) СССР - перечень патентов, действующих в СССР, по состоянию на I января 1973г. и бюллетени „Открытия, изобретения, промышленные образцы, товарные знаки" с I января 1973г. по 15 сентября 1974г. по классам: E 02 d 27; E 04 B 1,2,5,7; E 04 C 1,2,3,5; E 04 d; H 02 B 5/00.
(21C, 27/03; 37a 1,3,5,7; 37B 1,3,5; 84C 27).

б) Болгария - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на I 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

за 1966г., 1968÷1972г.г. и бюллетени с №1 по №9 за 1973г., классы теже, 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 теже, 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 теже, 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. № 1507тм, выпуск 1974г. обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

Выписку составил ст. техник /Глинская/

„15" октября 1974г.

Выписка из патентного формуляра инв. № 1507тм-т3 типовые конструкции „Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кв" инв. № 1507тм, 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.

Комплектующих 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.

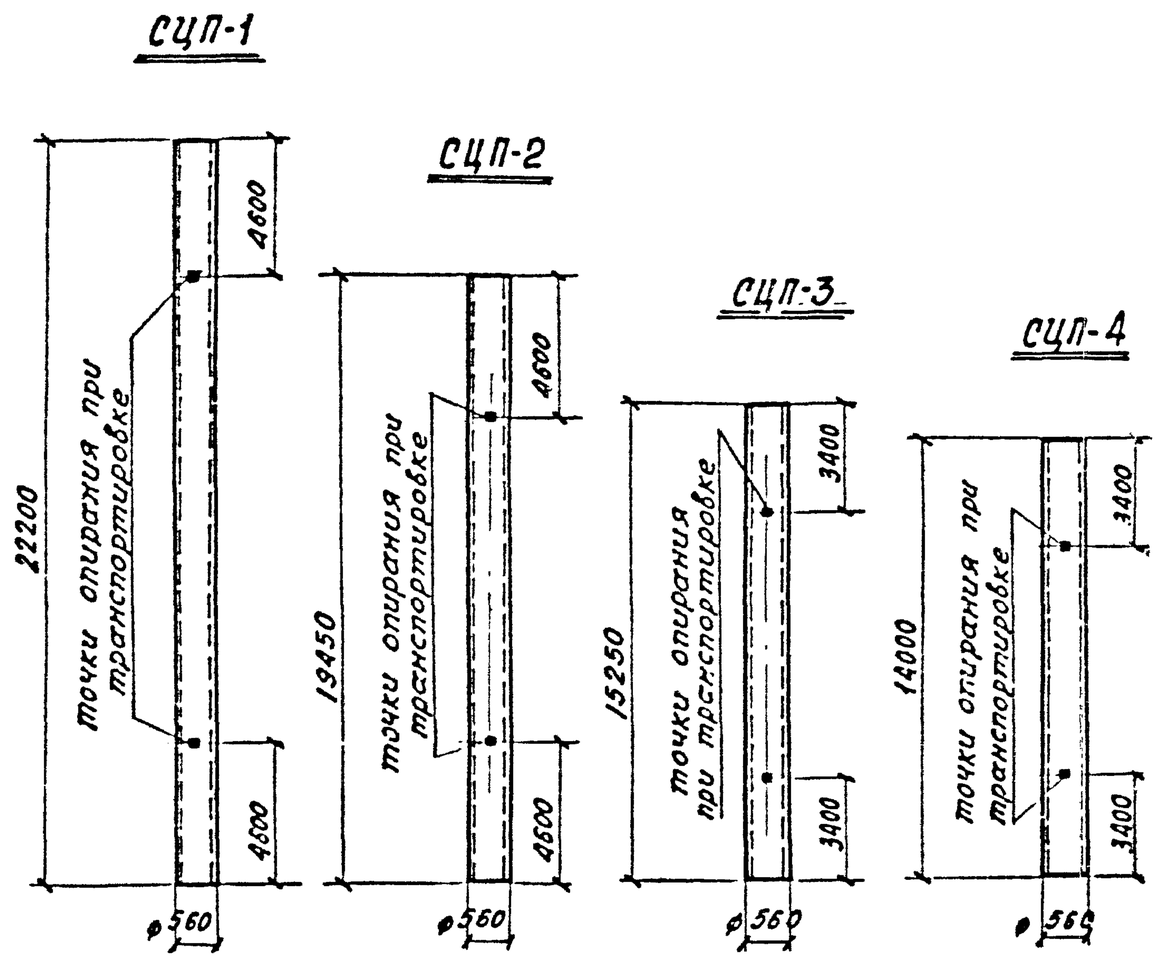
Выписку составил ст. техник /Глинская/

„15" октября 1974г.

ТК 1974г.	Пояснительная записка	Серия 3.407-102 выпуск 1 лист 8

выпуск 1974г.
Глинк. пр. Коваленко
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г



Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во, $м^3$	Сталь, кг: Арматура: класс А-I	Арматура: класс А-II	Арматура: класс В-I	Закладные детали: Марка ВСт3	Закладные детали: класс А-I	Содержание арматуры, кг/$м^3$	Масса элемента, т
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

М 1:200

Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество: СЦП-1	СЦП-2	СЦП-3	СЦП-4	Масса 1 шт, кг	Масса, кг: СЦП-1	СЦП-2	СЦП-3	СЦП-4	NN листов
отдельные стержни	1*	12	—	—	—	19,7	236,4	—	—	—	л. 13
	2	16	—	—	—	19,7	315,2	—	—	—	—"—
	3	36	33	28	27	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	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	—"—

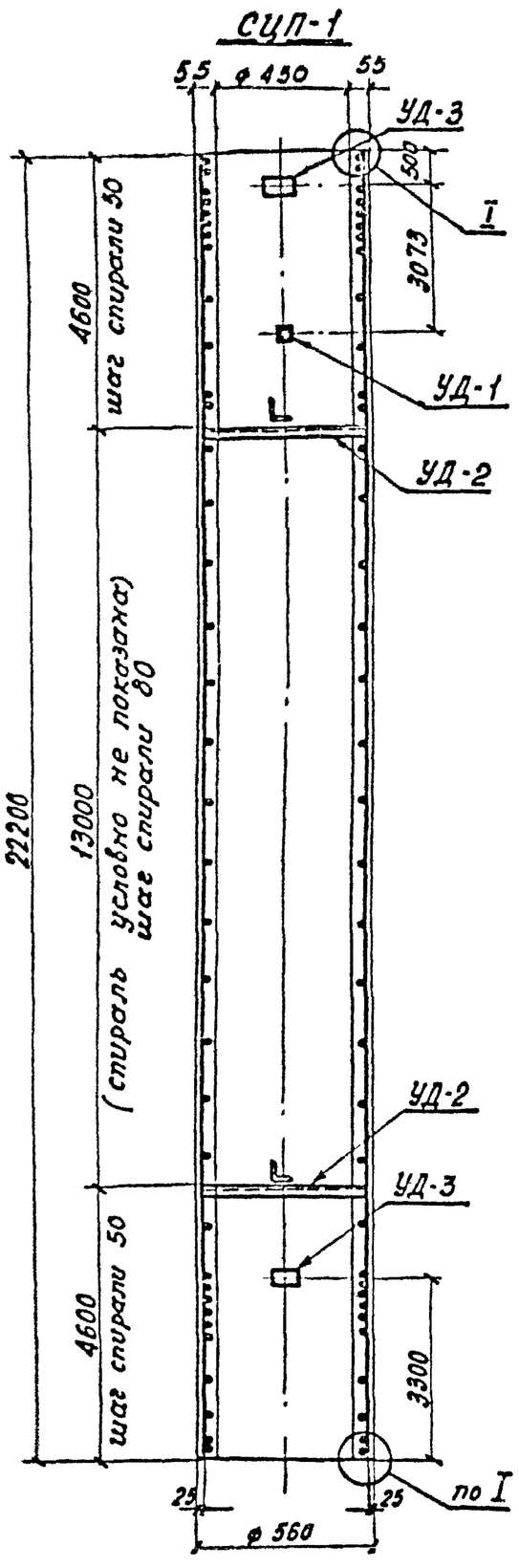
* Напрягаемая арматура $б_{ок}$ = 7200 кгс/см²

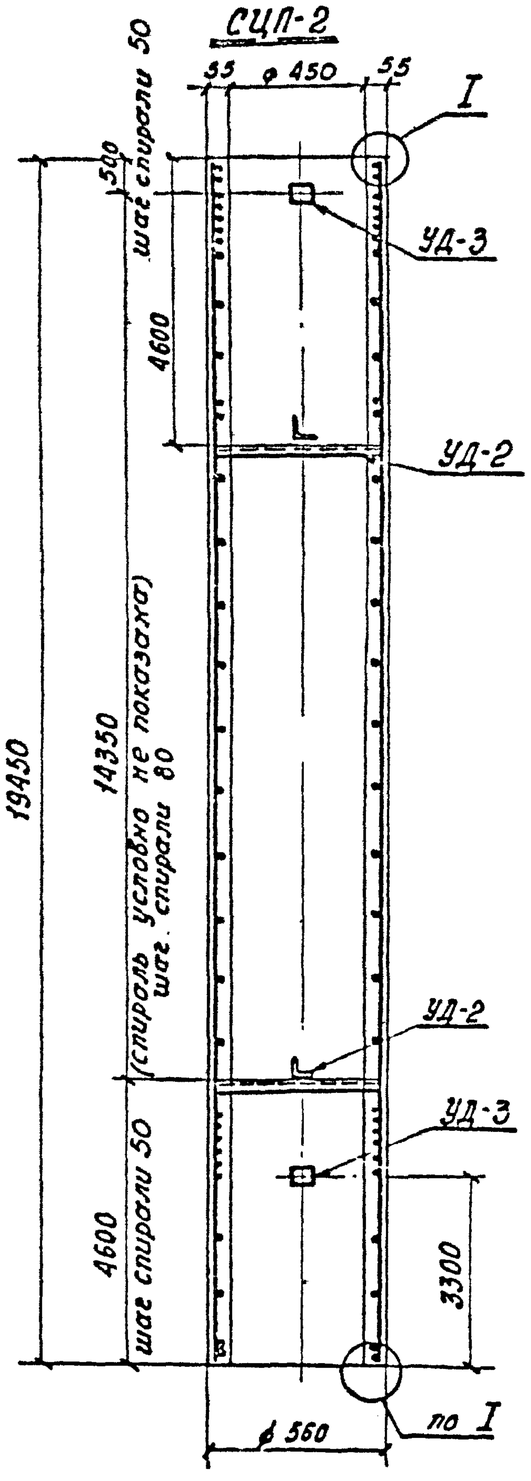
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

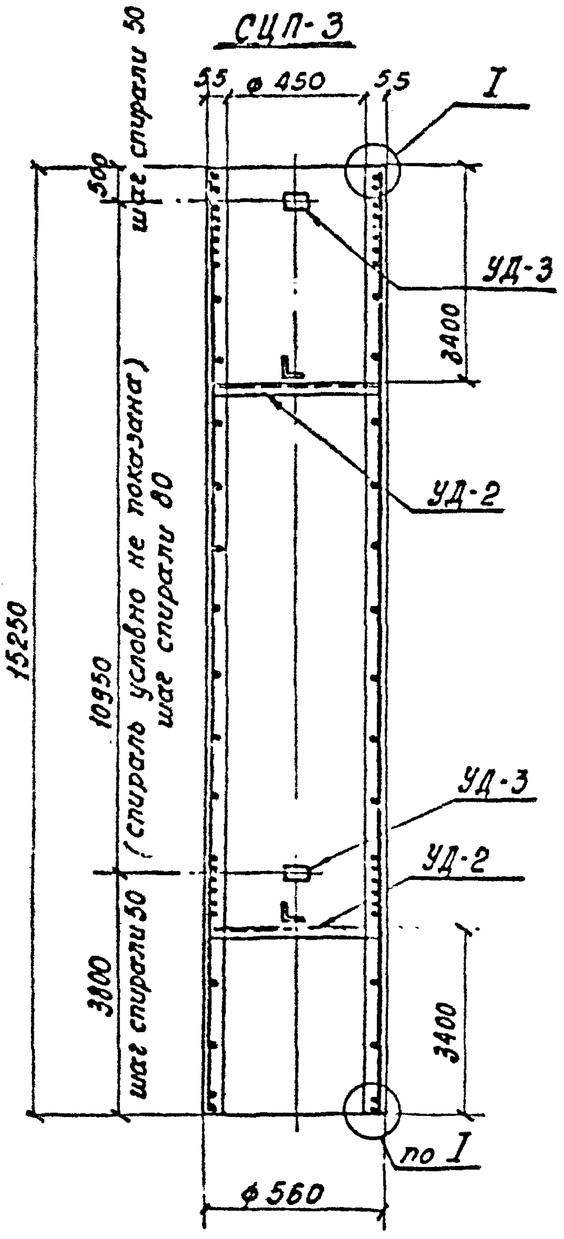
Наименование эл-та	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*: Класс А-I: ф8АI	ф12АI		Арматурная сталь ЧМТУ1-177-67: Класс А-II: ф12АII		Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53: Класс В-I: ф4ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71*: В Ст 3: L 45×4	L 40×4	–δ=6		Всего стали, кг
СЦП-1	23,4	2,8		551,6		59,0		3,0	4,8	1,2		645,8
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

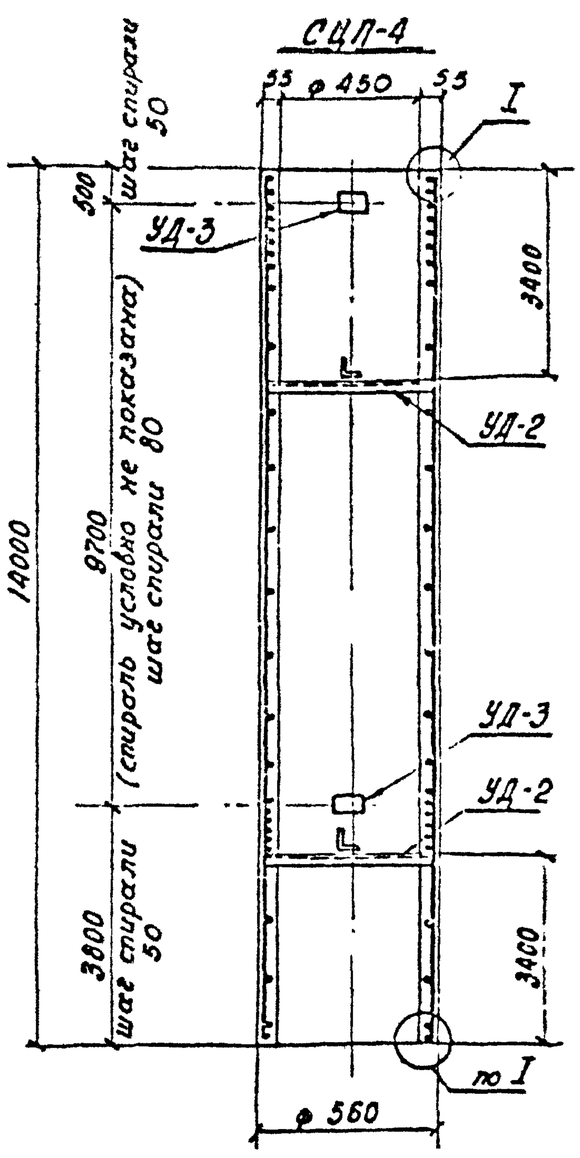
ТК 1974	Стойки СЦП-1; СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4	серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 9

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Ковалев
отделения 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

ТК	Стойки СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4	Серия 3.407-02	
1974	Армирование	Выпуск 1	Лист 12

1:100, 1:50

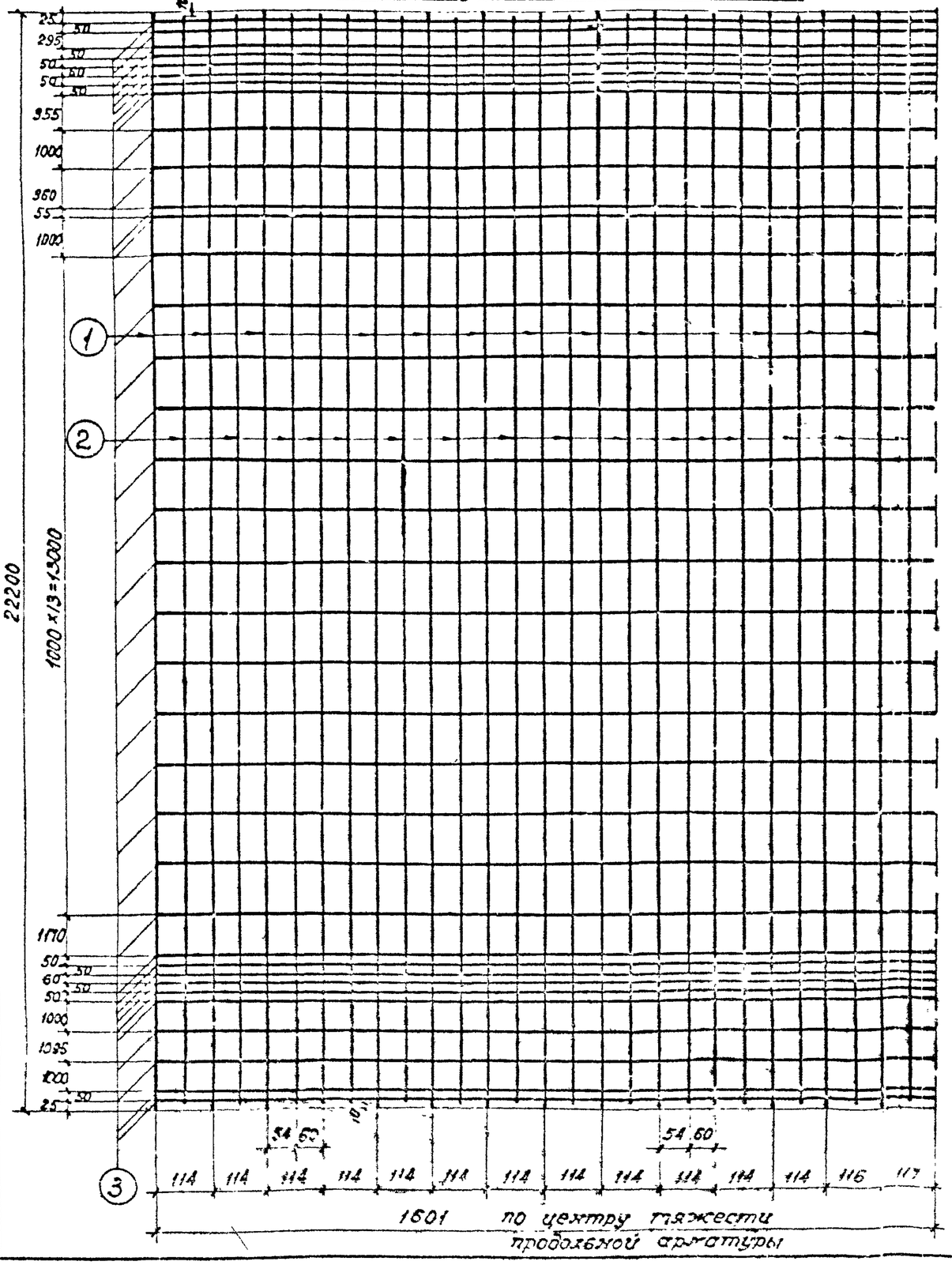
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Ковалев

Отделение г. Ленинград

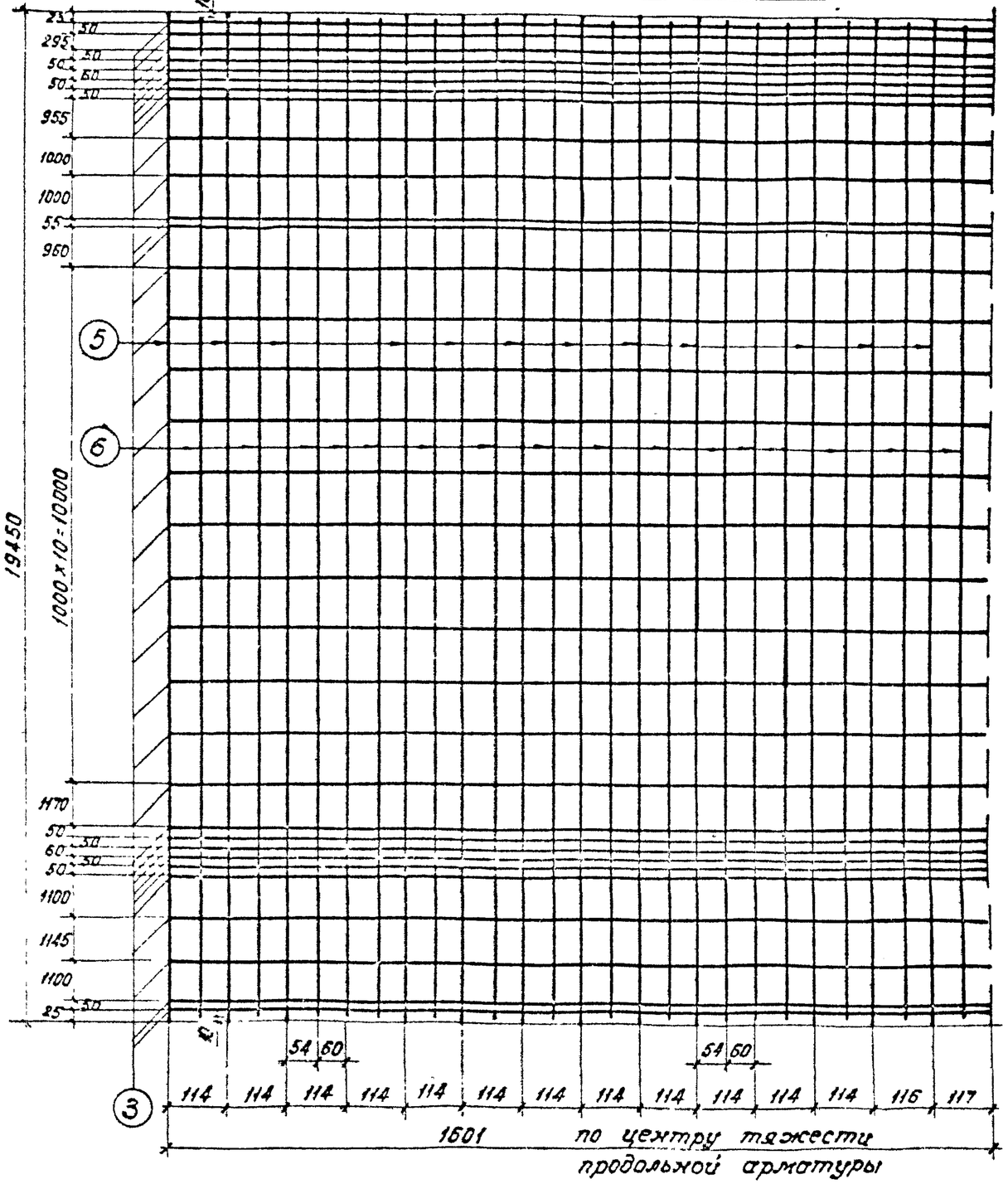
СЦП-1

(спираль условно не показана)



СЦП-2

(спираль условно не показана)



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

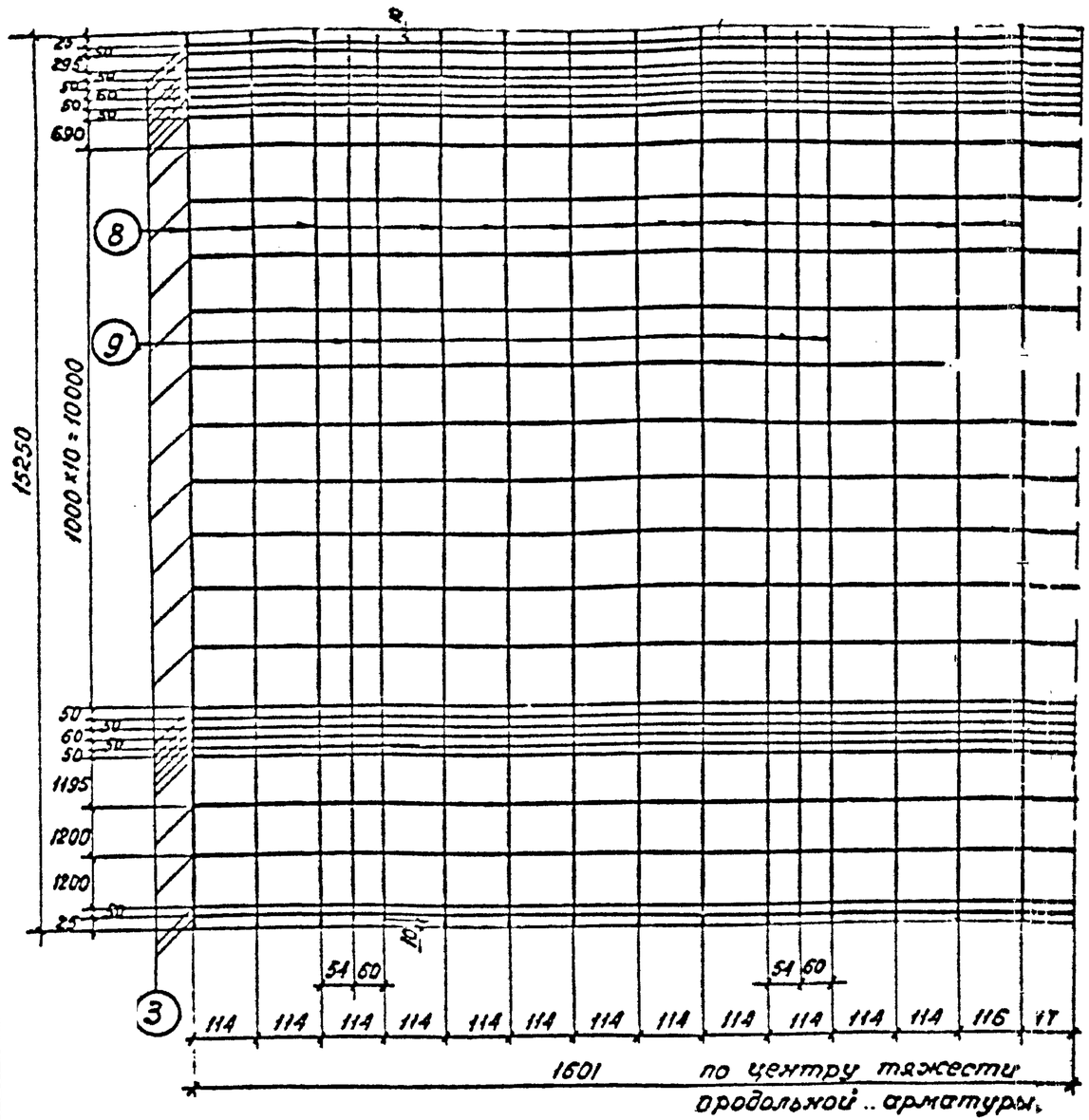
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. рук. группы — Упаренов; Ковалев

Отделение г. Ленинград

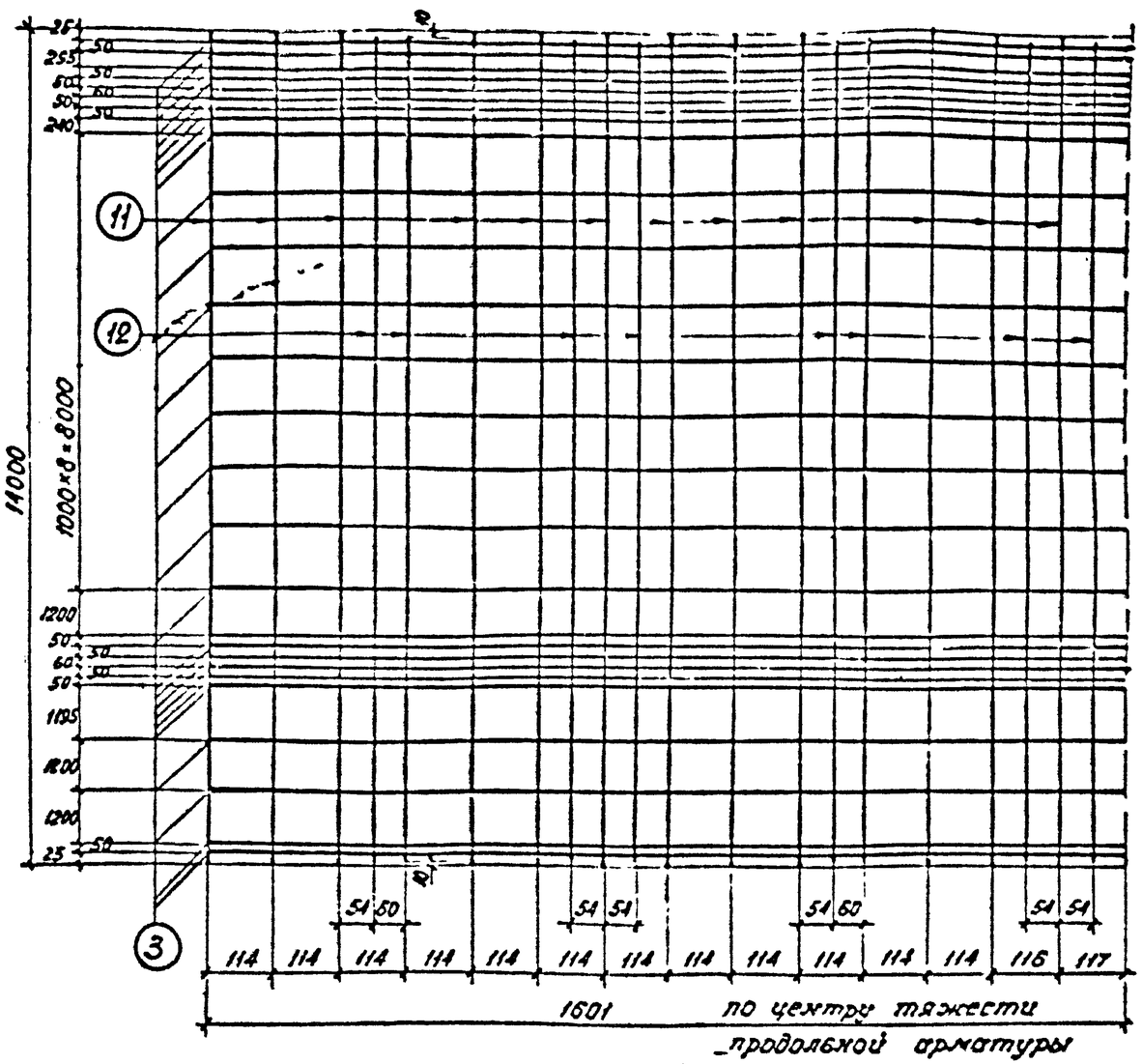
СЦП-3

(спираль условно не показана)



СЦП-4

(спираль условно не показана)



ТК	Стойки СЦП-3, СЦП-4 Армирование	Серия 3.407-102	
1974		Выпуск	Лист
		1	12

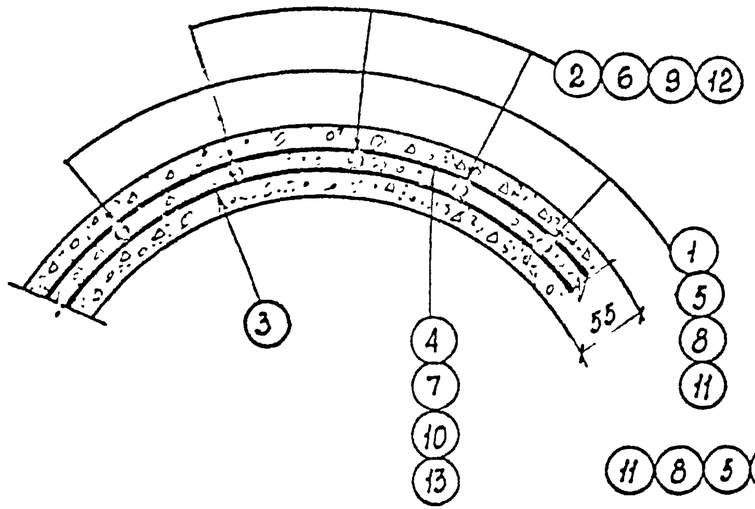
Ленгипроспецмонтажпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам.нач.отд	Ходот		
Гл.инж.пр.	Парфенов		
Рук.группы	Ковалев		
Инженер	Кулешова		
Инженер	проверил		

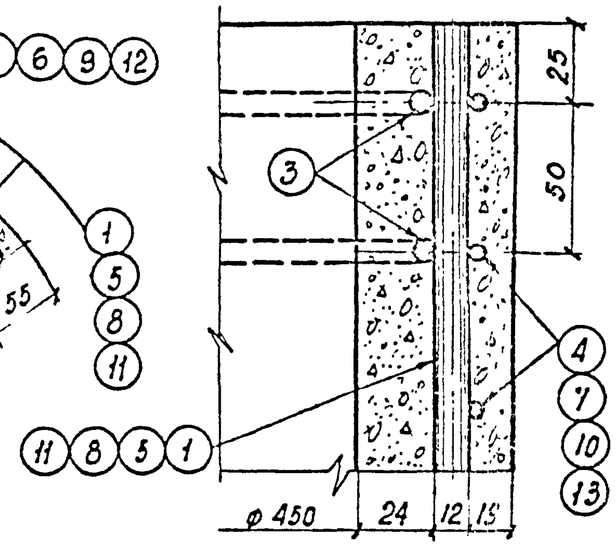
Выпуск 1974 г

№ 1301 ТМ

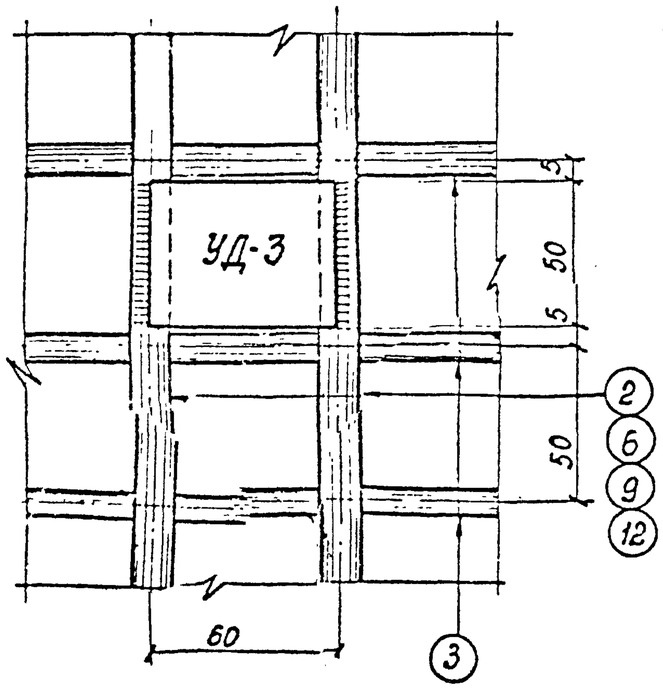
Деталь армирования стойки



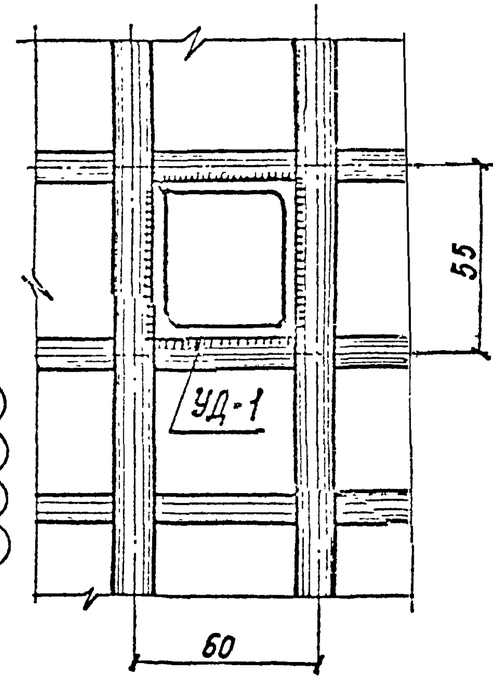
I



Деталь крепления марки УД-3



Деталь крепления марки УД-1



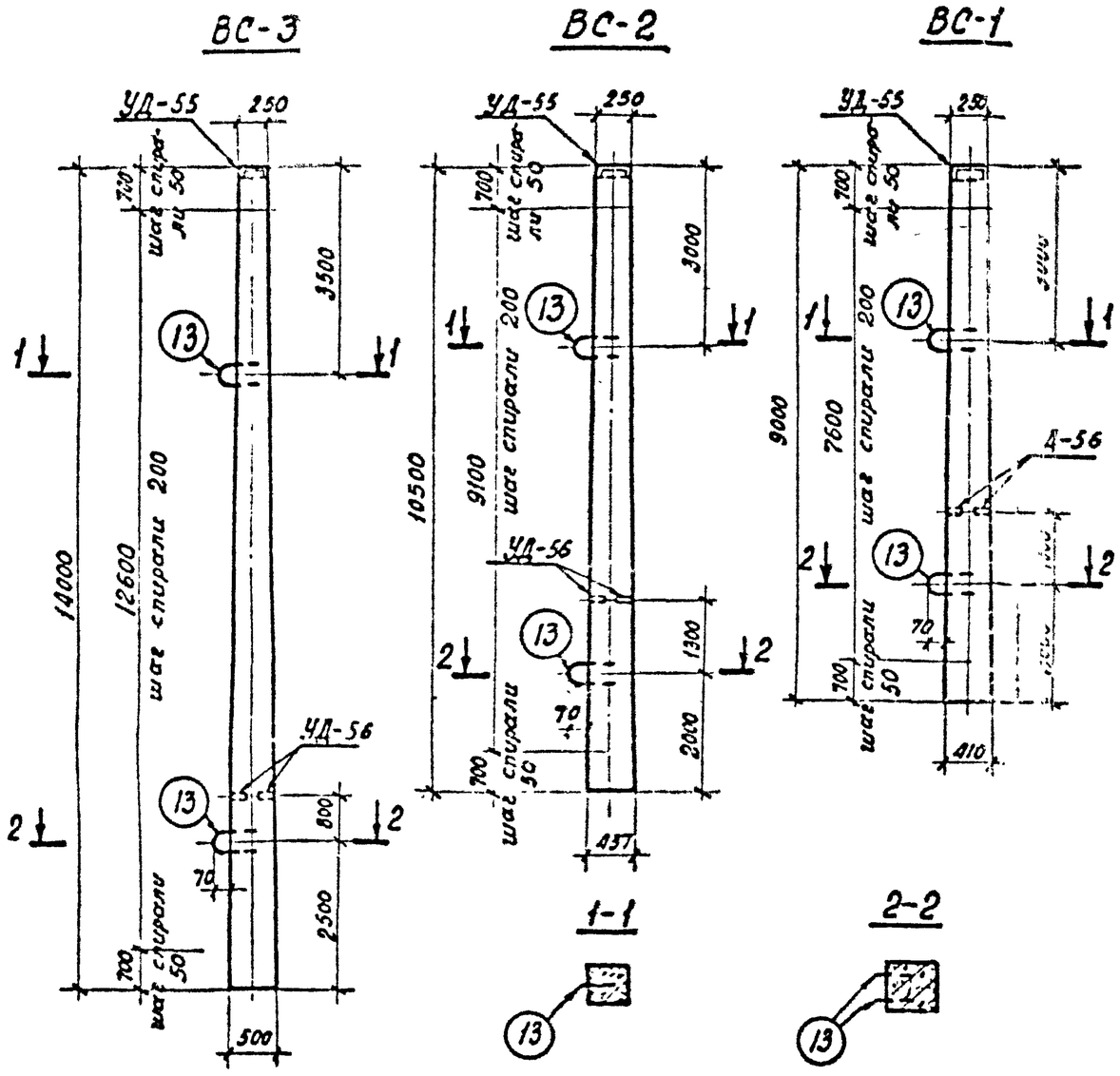
Спецификация арматуры

Наим. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	22200	1	12 А $\bar{V}$	22200	1	22,2	19,7	19,7
	22180	2	12 А $\bar{V}$	22180	1	22,18	19,7	19,7
	100 ø200	3	8 А I	1640	1	1,64	0,65	0,65
	ø526	4	4 В I	—	1	596,2	59,0	59,0
	19450	5	12 А $\bar{V}$	19450	1	19,45	17,3	17,3
	19430	6	12 А $\bar{V}$	19430	1	19,43	17,3	17,3
	ø526	7	4 В I	—	1	489,3	48,4	48,4
	15250	8	12 А $\bar{V}$	15250	1	15,25	13,5	13,5
	15230	9	12 А $\bar{V}$	15230	1	15,23	13,5	13,5
	ø526	10	4 В I	—	1	385,5	38,2	38,2
	14000	4	12 А $\bar{V}$	14000	1	14,0	12,4	12,4
	13980	12	12 А $\bar{V}$	13980	1	13,98	12,4	12,4
	ø526	13	4 В I	—	1	361,5	35,8	35,8

ТК 1974	Стойки СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4 Детали. Спецификация арматуры	серия 3.407-102 Выпуск 1 · Лист 13

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974 г.		N 1507 ТМ
Нач. отд.	Кулешова	
Проверил		
Гл. инж. пр.		
Гл. инж. отд.	Ходот	
Ст. инж. пр.	Парфенов	
Рук. группы	Ковалев	



Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество ВС-3	ВС-2	ВС-1		Масса 1 шт., кг	Масса, кг ВС-3	ВС-2	ВС-1		№ № листов
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	—	—		0,55	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 ГОСТ 5781-61* Класс А-I ⌀8 АI	⌀16 АI		ЧМТУ1-177-67 Класс А-V ⌀12 АV	⌀16 АV	Хол тян проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ⌀4 ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст 3 -δ=6	L 100×7	L 63×5		Всего стали, кг
ВС-3	8,7	4,2		—	259,0	19,1		1,6	4,4	0,6		297,6
ВС-2	6,4	4,2		—	193,0	10,1		1,6	4,4	0,6		220,3
ВС-1	5,9	4,2		90,6	—	8,3		1,6	4,4	0,6		115,6

* Напрягаемая арматура $\sigma_{ок} = 7200$ кгс/см²

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-I	класса А-V	класса В-I	Закладные детали класса А-I	класса ВСт3	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
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	3.13
ВС-1	400	0,93	5,5	90,6	8,3	4,6	6,6	107	2,45

М 1:100

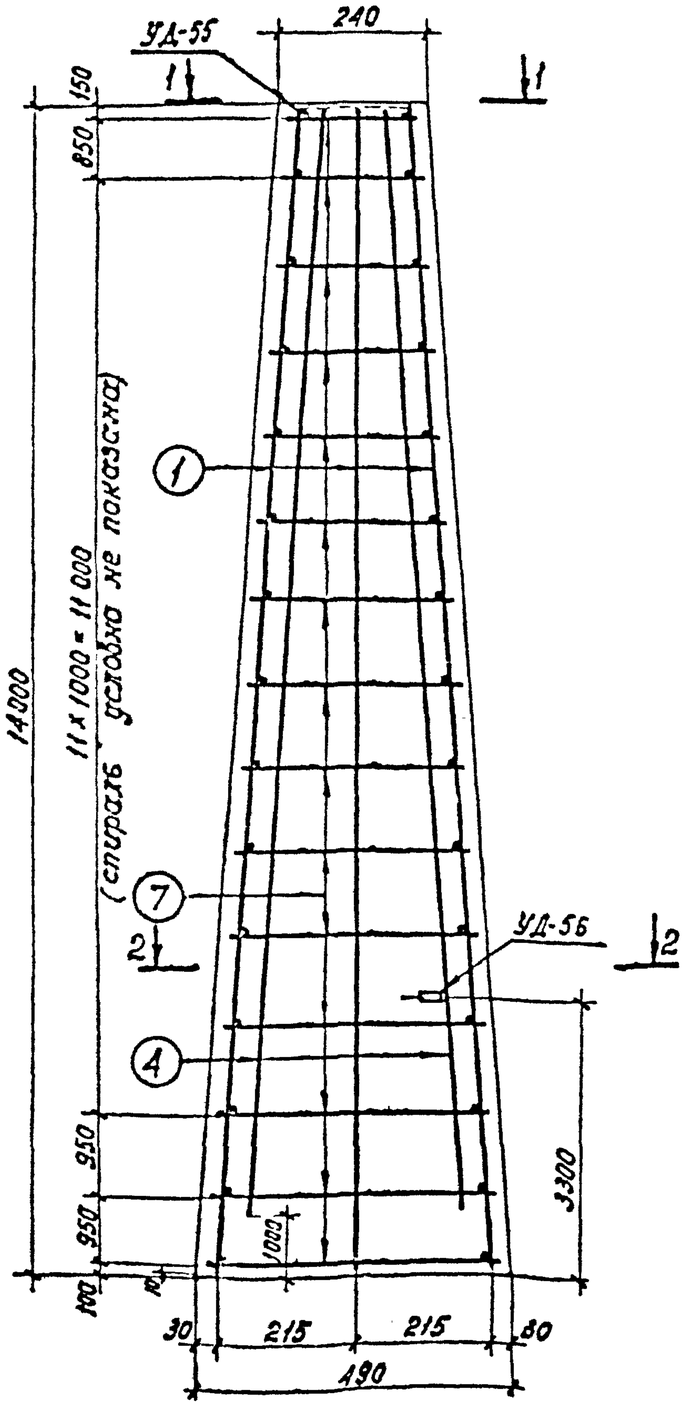
ТК 1974	Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 14

Госстрой СССР Ленинградское отделение Северо-Западное отделение Ленинград

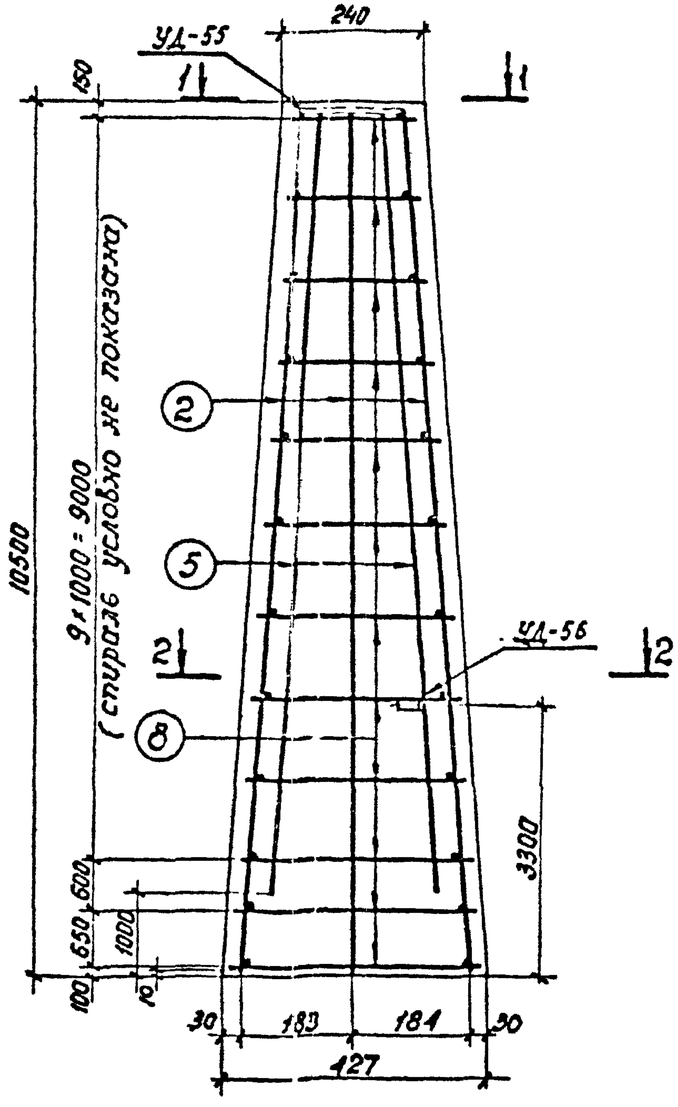
Выпуск 1974 г.

Зам. нач. отд.	Ходот		
Гл. инж. пр.	Тарфенов		
Рук. группы	Ковалев		
Ст. инж.	Шленова		
Проверил			
Кулешова			
Кулеш			
N 10017М			

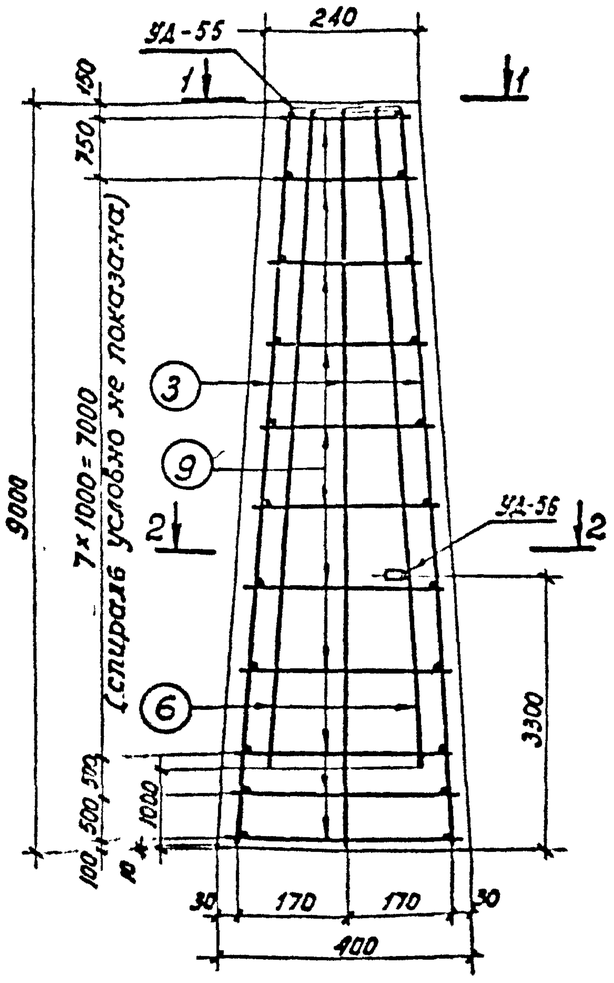
ВС-3



ВС-2



ВС-1



Примечания:

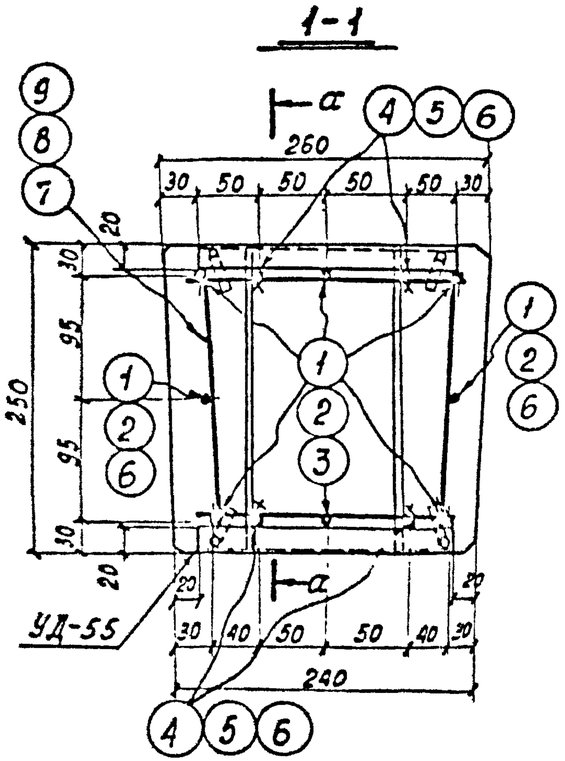
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку.
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист. 16

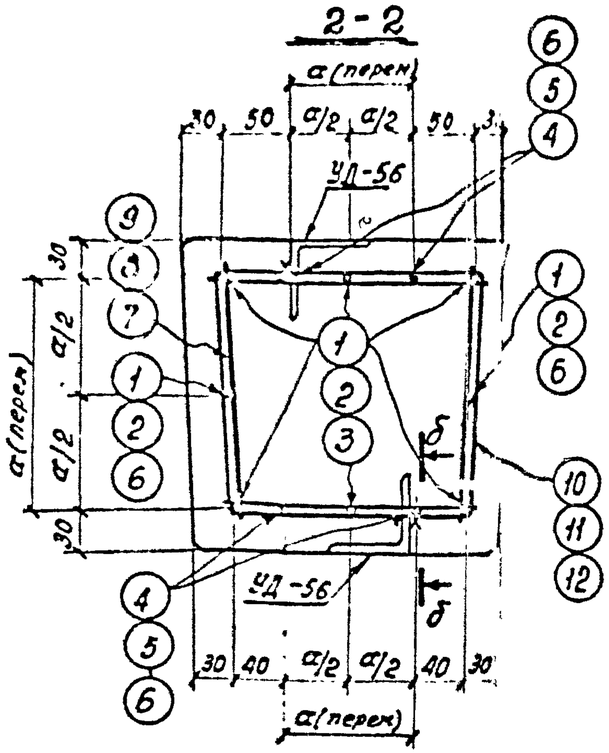
ТК 1974	Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3 Армирование	серия 3.407-102 выпуск 1 / лист 15

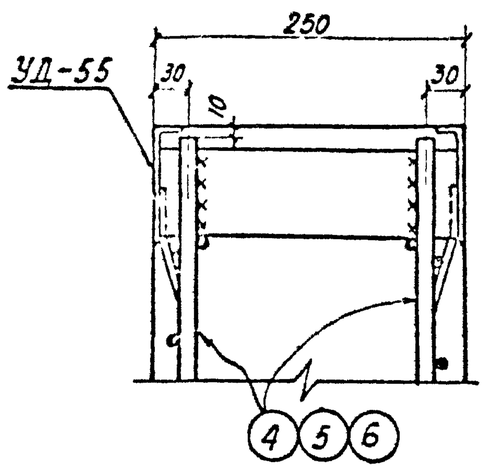
Выпуск 1974г

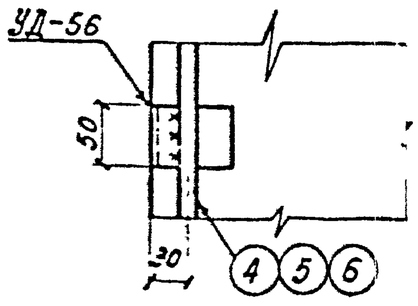
Отделение г. Ленинград

рукод. арх. Ковалев
ст. инжен. Шлемова









Спецификация арматуры

17

Наим. марки	Эскиз стержня	Nн поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	13980	1	ф16АI	13980	1	13.98	22,1	22,1
	10480	2	ф16АI	10480	1	10,48	16,6	16,6
	8980	3	ф12АI	8980	1	8,98	8	8
	12990	4	ф16АI	12990	1	12,99	20,5	20,5
	9490	5	ф16АI	9490	1	9,49	15	15
	7990	6	ф12АI	7990	1	7,99	7,1	7,1
	220÷470; 230÷480; 210÷460	7	ф8АI	средняя 1380	1	1.38	0,55	0,55
	220÷410; 230÷420; 210÷400	8	ф8АI	средняя 1260	1	1,26	0,5	0,5
	220÷390; 230÷490; 210÷380	9	ф8АI	средняя 1265	1	1,27	0,5	0,5
		10	ф4ВI	—	1	191	19,1	19,1
		11	ф4ВI	—	1	101	10,1	10,1
		12	ф4ВI	—	1	83	8,3	8,3
	30; R35; 250	13	ф16АI	900	1	0,9	1,4	1,4

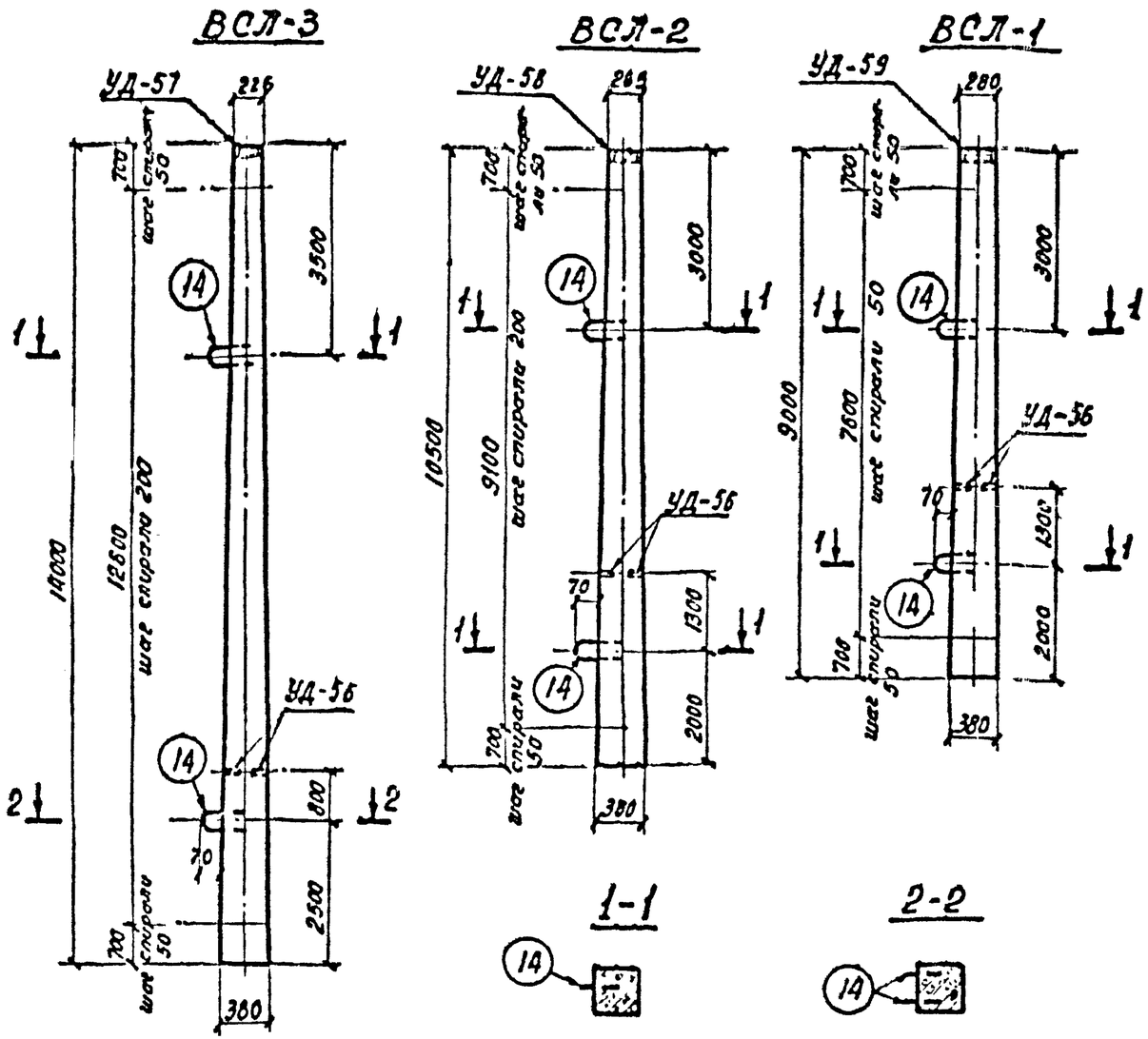
ТК 1974	Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3 Сечения. Спецификация арматуры	серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 16

м 1:5

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Шугренко
Рук. группы Ходатев
Ст. инженер Шенова
Ст. техник Тюнская
Проверил Кулешова
Кулеш

отделение г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество ВСЛ-3	ВСЛ-2	ВСЛ-1		Масса 1 шт., кг	Масса, кг ВСЛ-3	ВСЛ-2	ВСЛ-1		№ листов
Отдельные стержни	1*	8	—	—		22,1	177	—	—		л. 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		л. 17
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 элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8АI	ф16АI		ЧМТУ1-177-67 класс А-V ф12АV	ф16АV	Хол. тян. проволока ГОСТ 6727-53* класс В-I ф4ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* ВСт3 −δ=6	∠100×7	∠63×5		Всего стали, кг
ВСЛ-3	7,0	4,2		—	259	11		1,4	4,4	0,6		287,6
ВСЛ-2	6,0	2,8		—	227,8	9,5		1,7	4,4	0,6		252,8
ВСЛ-1	5,8	2,8		90,6	—	7,7		1,8	4,4	0,6		113,7

* Напрягаемая арматура $\sigma_{ок} = 7200$ кгс/см²
** Напрягаемая арматура $\sigma_{ок} = 4350$ кгс/см²

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг: Арматура класс А-I	класс А-V	класс В-I	Закладные детали марка ВСт3	класс А-I	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
ВСЛ-3	400	1,28	6,6	259	11	6,4	4,6	216	3,2
ВСЛ-2	400	1,10	5,6	227,8	9,5	6,7	3,2	221	2,75
ВСЛ-1	400	0,98	5,4	90,6	7,7	6,8	3,2	107	2,45

м 1:100

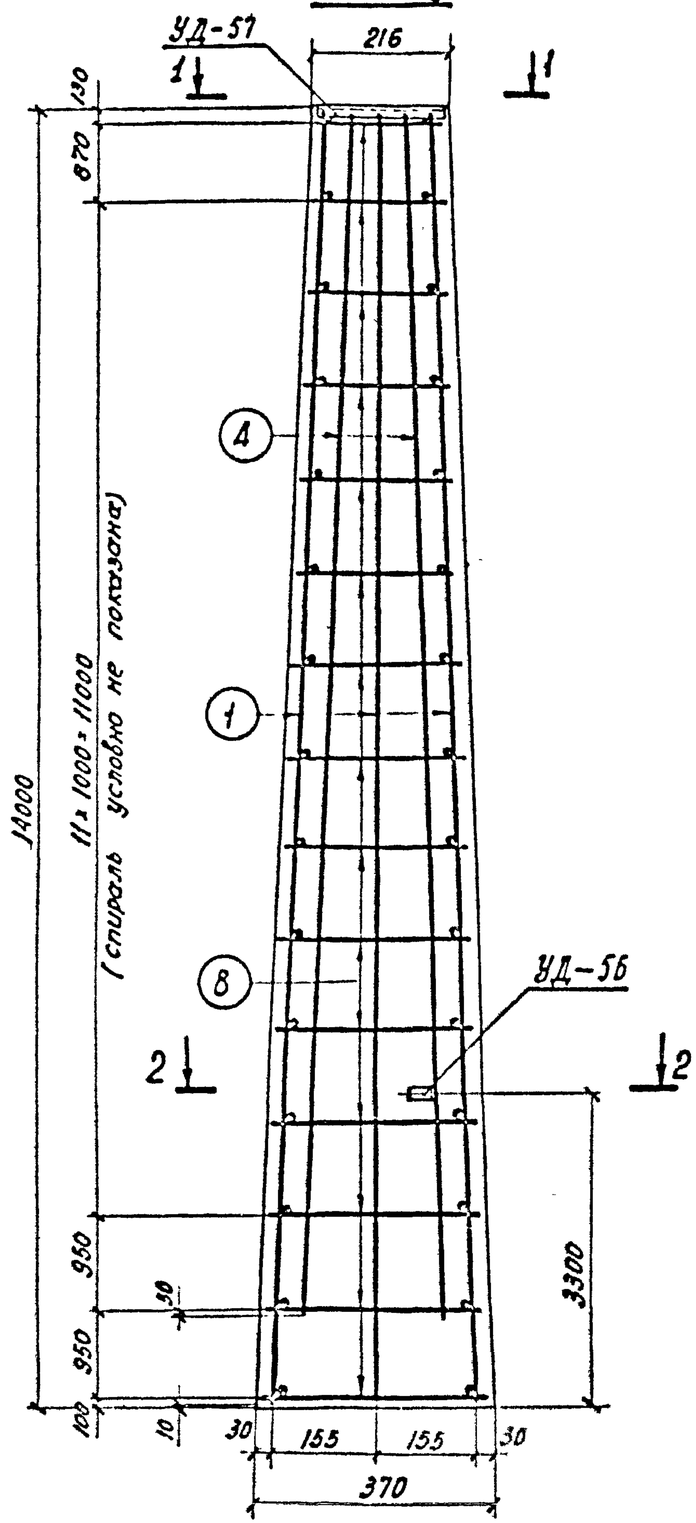
Гл. инж. пр.	Гарфенов	
Рук. группы	Кобелев	
Ст. инженер	Шленкова	

Выпуск 1974г

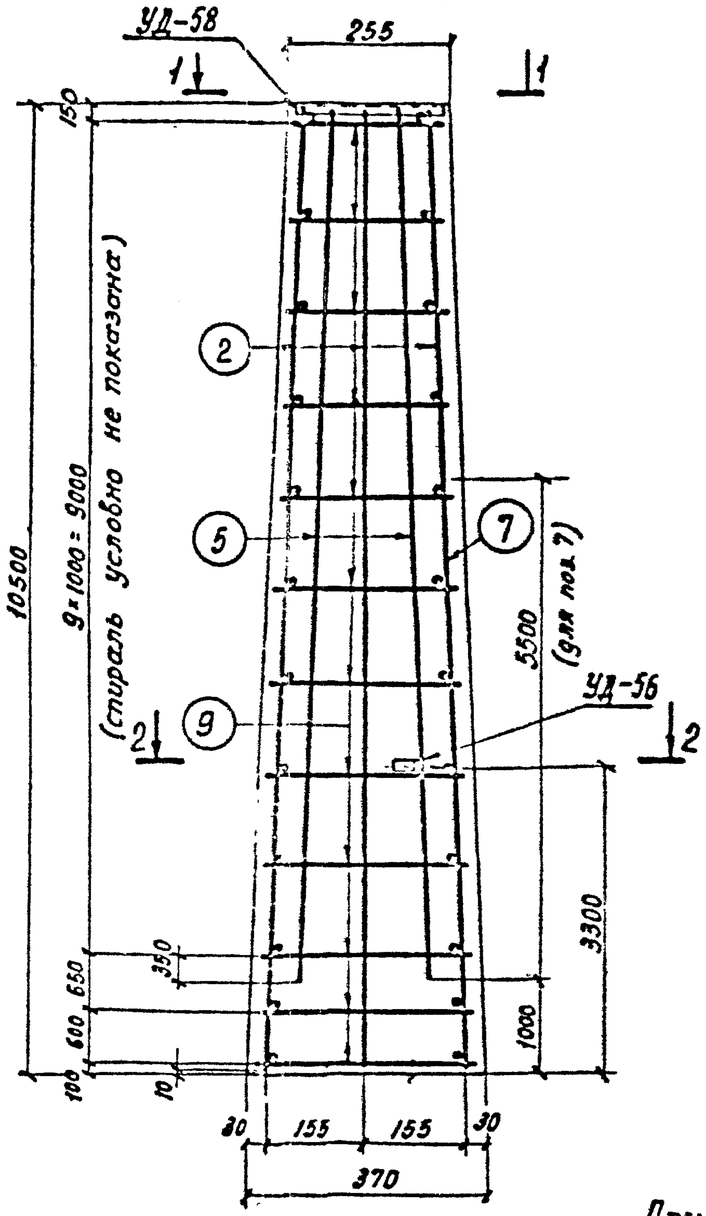
Северо-западное отделение г. Ленинград

ТК 1974	Стойки ВСЛ-1, ВСЛ-2, ВСЛ-3	серия 3.407-1/83	Выпуск 1	Лист 17

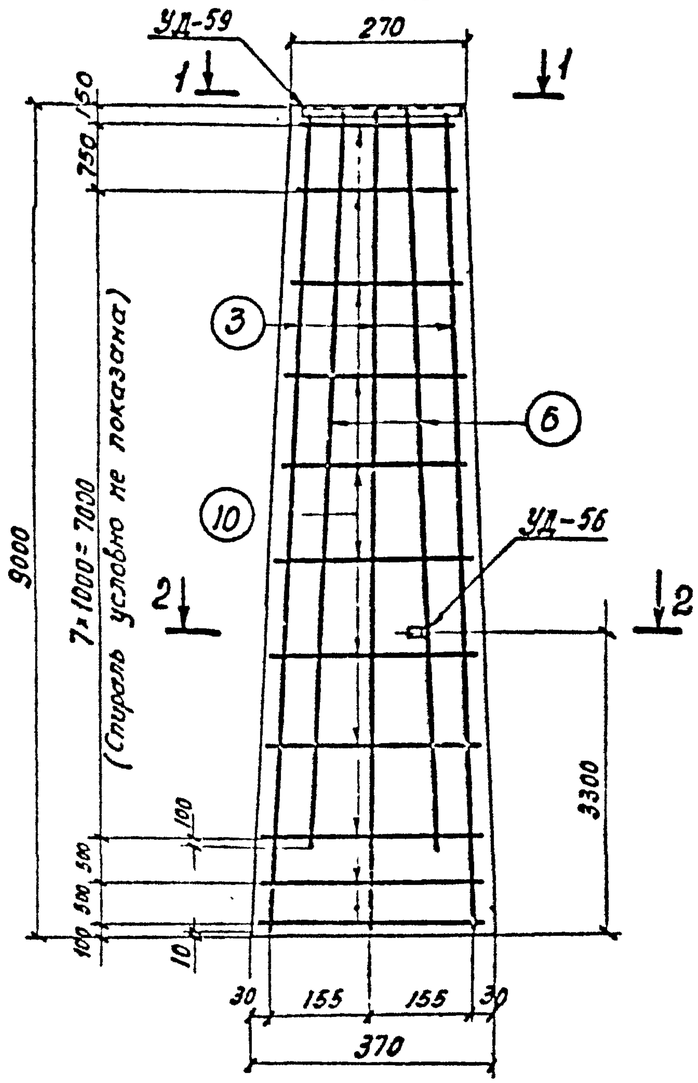
ВСЛ-3



ВСЛ-2



ВСЛ-1



Примечания:

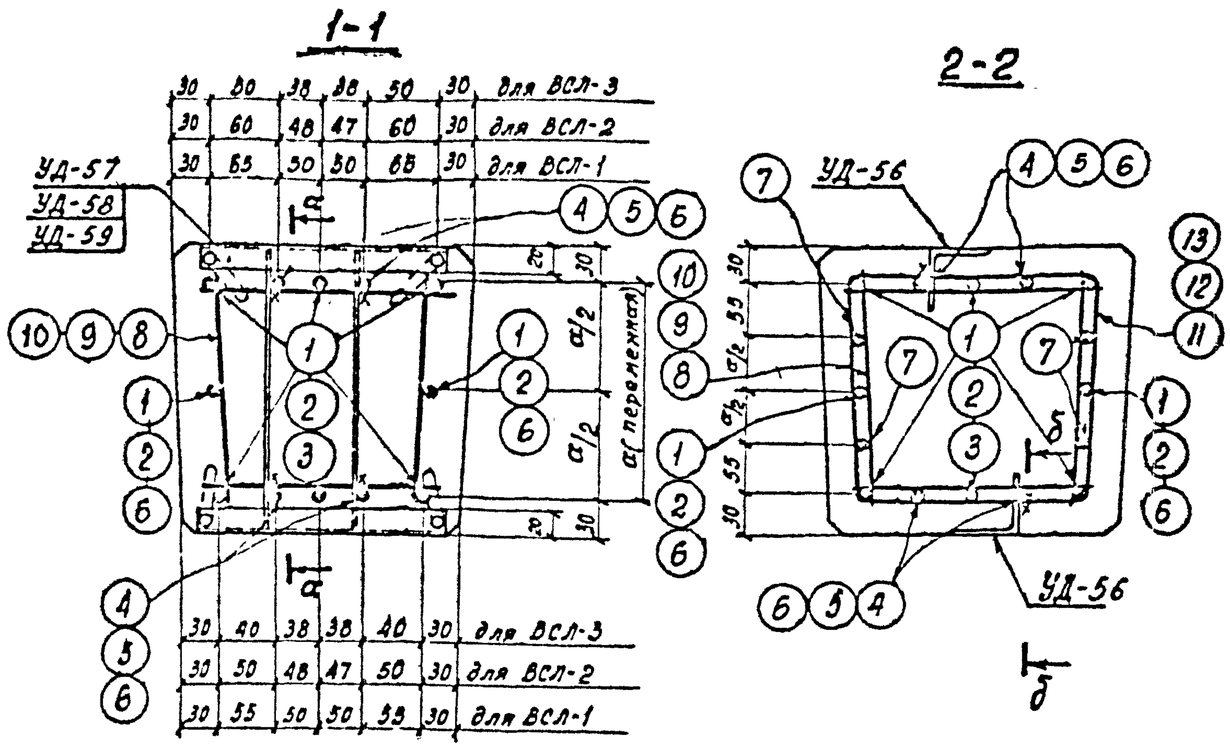
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист 19

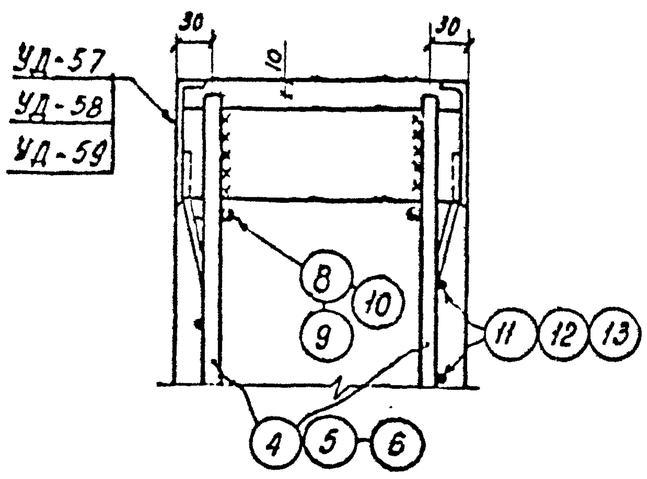
ТК 1974	Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3 Армирование	Серия 3.407-102 Выпуск I · Лист 19

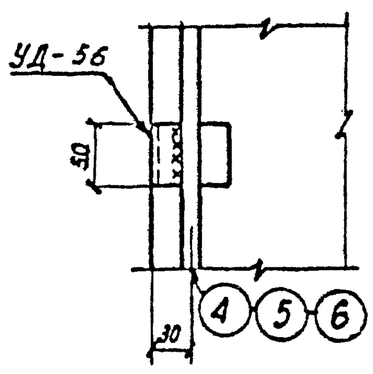
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. инженер Шленова

Ленинградское отделение
г. Ленинград







Спецификация арматуры

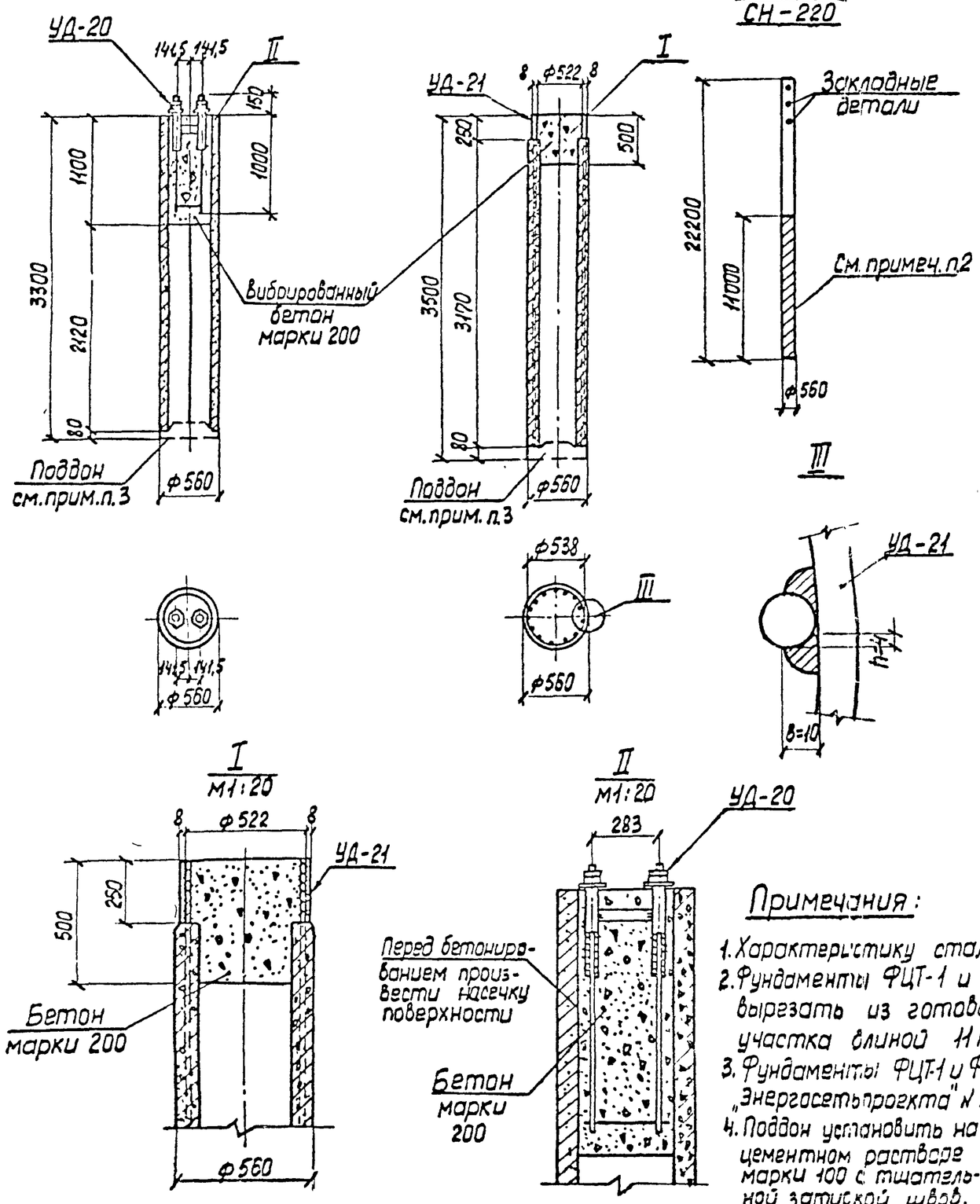
20

Наименование марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	13980	1	ф16АV	13980	1	13,98	22,1	22,1
	10480	2	ф16АV	10480	1	10,48	16,6	16,6
	8980	3	ф12АV	8980	1	8,98	8	8
	12990	4	ф16АV	12990	1	12,99	20,5	20,5
	9490	5	ф16АV	9490	1	9,49	15	15
	7990	6	ф12АV	7990	1	7,99	7,1	7,1
	5500	7	ф16АV	5500	1	5,5	8,7	8,7
	210÷360; 200÷350; 190÷340	8	ф8АI	средняя 1100	1	1,1	0,44	0,44
	245÷360; 235÷350; 225÷340	9	ф8АI	средняя 1120	1	1,12	0,47	0,47
	270÷360; 260÷350; 250÷340	10	ф8АI	средняя 1220	1	1,22	0,49	0,49
		11	ф4ВI	–	1	110	11	11
		12	ф4ВI	–	1	94,7	9,5	9,5
		13	ф4ВI	–	1	77	7,7	7,7
	9; 250; R35	14	ф16АI	900	1	0,9	1,4	1,4

Т.К 1974	Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3 Сечения. Спецификация арматуры	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 19

Масштаб 1:10

Выпуск 1974 г.
Гл. инженер проекта Ю. Осипов
Ст. инженер Шленова
г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

21

Наименов. марок		Количество ФЦТ-1	Количество ФЦТ-2			Масса 1 шт, кг	Масса всего, кг ФЦТ-1	Масса всего, кг ФЦТ-2			NN листов
Отдельные стержни	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	–	26,1			—•—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I		Класс А-III	Класс А-V	Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3					Всего стали, кг
	ф8 А I		ф18 А III	ф12 А V	ф5 В I		-δ=20	-δ=8	-δ=6	ф36	Гайка М36	
ФЦТ-1	5,7		7,0	89,6	10,7		4,0	–	0,6	8,0	2,0	127,6
ФЦТ-2	5,4		–	99,2	10,9		–	26,1	–	–	–	141,6

Расход материалов на один элемент

Наименов. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-V	Арматура Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
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

Примечания:

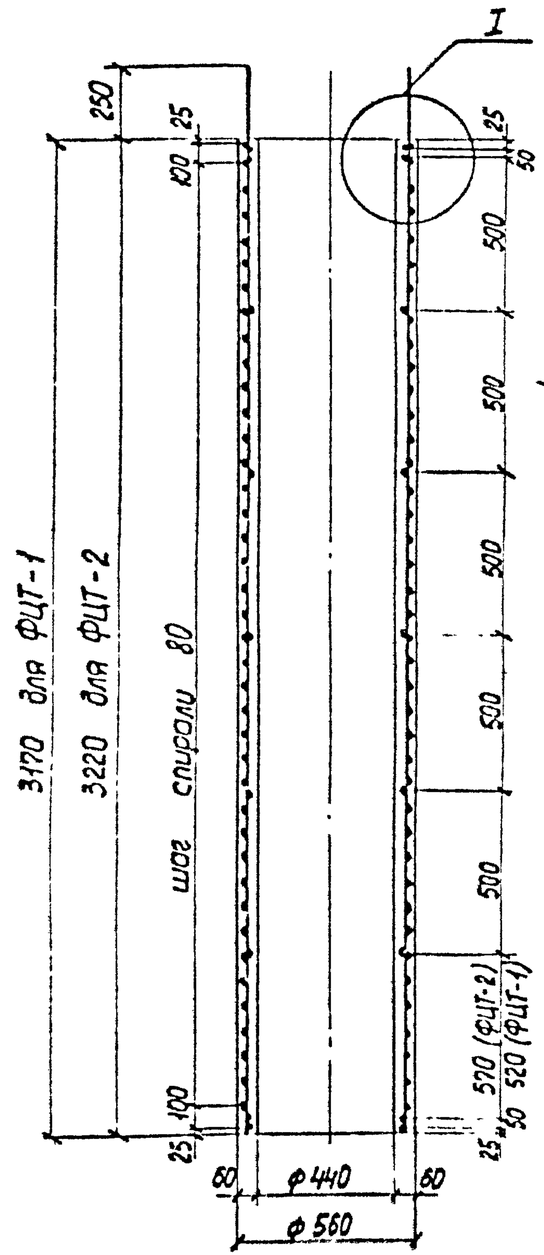
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. Фундаменты ФЦТ-1 и ФЦТ-2 изготовлять в опалубочных формах стоек СН-220 или вырезать из готовой стойки той же марки со стержневой арматурой из участка длиной 11 м от её низа (на чертеже заштрихован).
3. Фундаменты ФЦТ-1 и ФЦТ-2 поставляются с поддоном П1-3, изготавливаемым по альбому „Энергосетьпроекта" N 1623 ТМ-ТС.
4. Поддон установить на цементном растворе марки 100 с тщательной затиркой швов.

ТК 1974	Цилиндрические фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 20

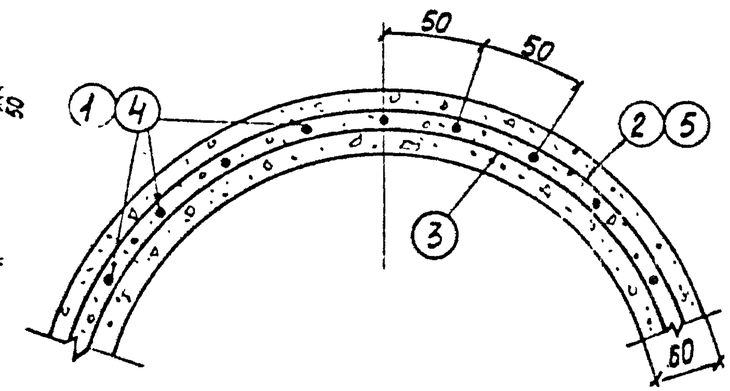
Северо-Западное отделение в. Ленинград

Зам. нач. отд.	Ходот	
Гл. инж. пр.	Парфенов	
Рук. группы	Кавалев	
Ст. инж.	Шленова	
Ст. техник	Слинская	
	Проверил	Кулешова

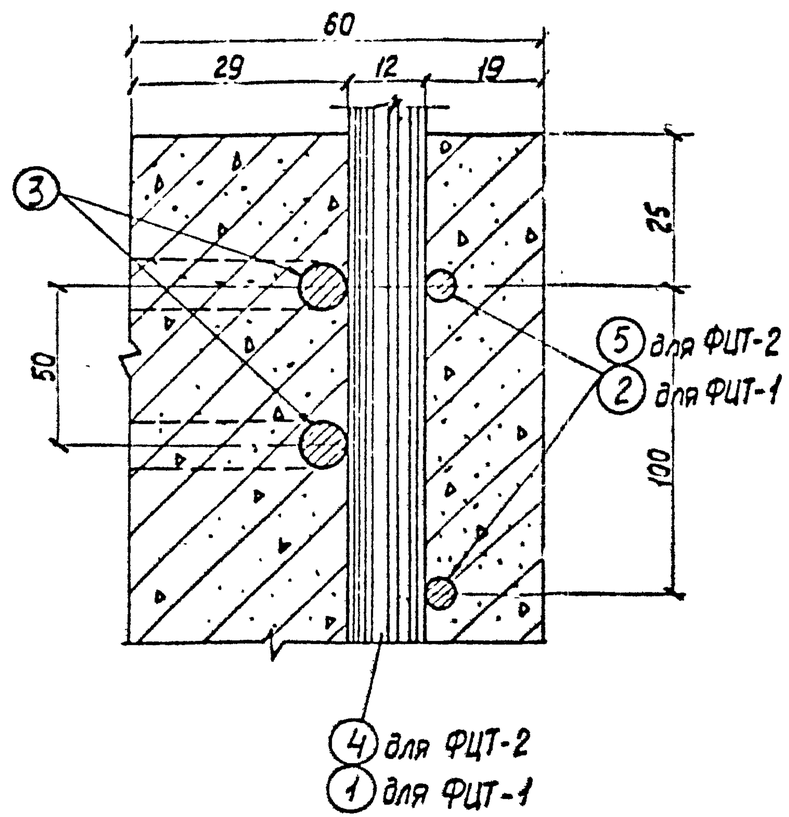
ФЦТ-1, ФЦТ-2



Деталь армирования фундамента



I



Спецификация арматуры

Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
Отдельные стержни	3170	1	ф12А IV	3170	1	3,17	2,8	2,8
	ф522	2	ф5В I	–	–	69,3	10,7	10,7
	100 ф450	3	ф8А I	1540	1	1,54	0,6	0,6
	3470	4	ф12А IV	3470	1	3,47	3,1	3,1
	ф522	5	ф5В I	–	–	71,0	10,9	10,9

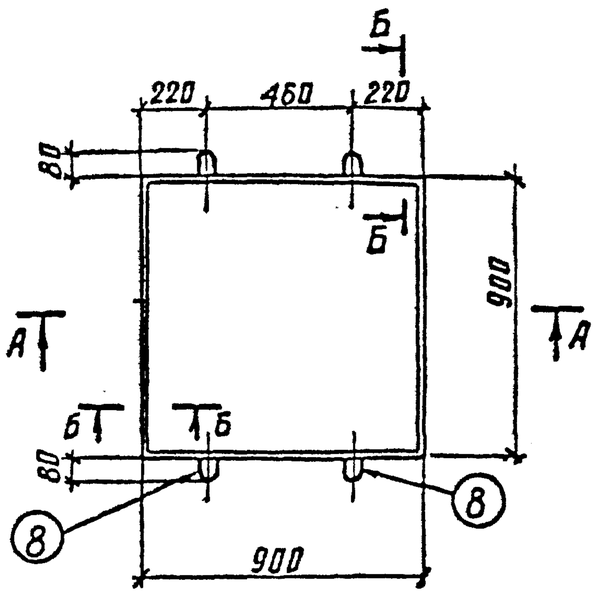
Примечания:

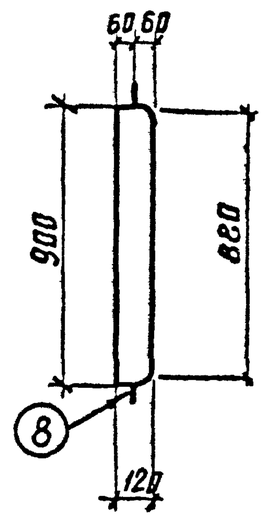
1. Армирование фундаментов ФЦТ-1 и ФЦТ-2 принято по верхнему сечению вырезаемой 11-метровой части стойки СН-220 по чертежу „Энергосетьпроекта" N 1130 тм-38.
2. 12 стержней продольной арматуры до бетонирования натянуть с напряжением $\sigma_{ок} = 5400$ кгс/см².

Выпуск 1974 г			
Гл. инж. пр.	Морренов		
Рук. группы	Ковалев		
Ст. техник	Глинская		
отделение г. Ленинград			

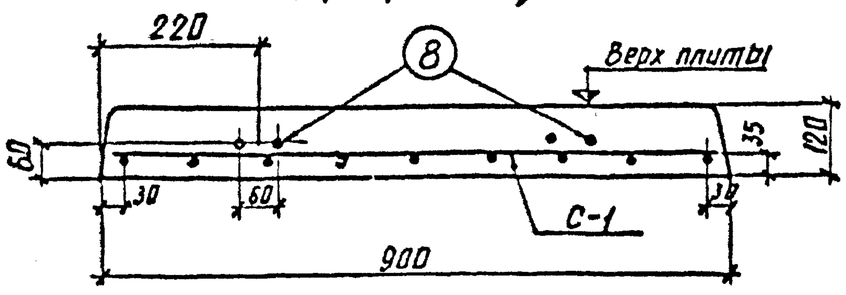
ТК 1974	Фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2 Армирование	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 21

УП-1

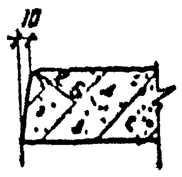




А-А
(армирование)



Б-Б



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количества УП-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг УП-1				NN листов
С-1		1				10,9	10,9				л. 51
Отдельные стержни	8	2				1.4	2,8				л. 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
	Ф10АI				Ф12АIII							
УП-1	2.8				10.9							13,7

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

Расход материалов на 1 элемент

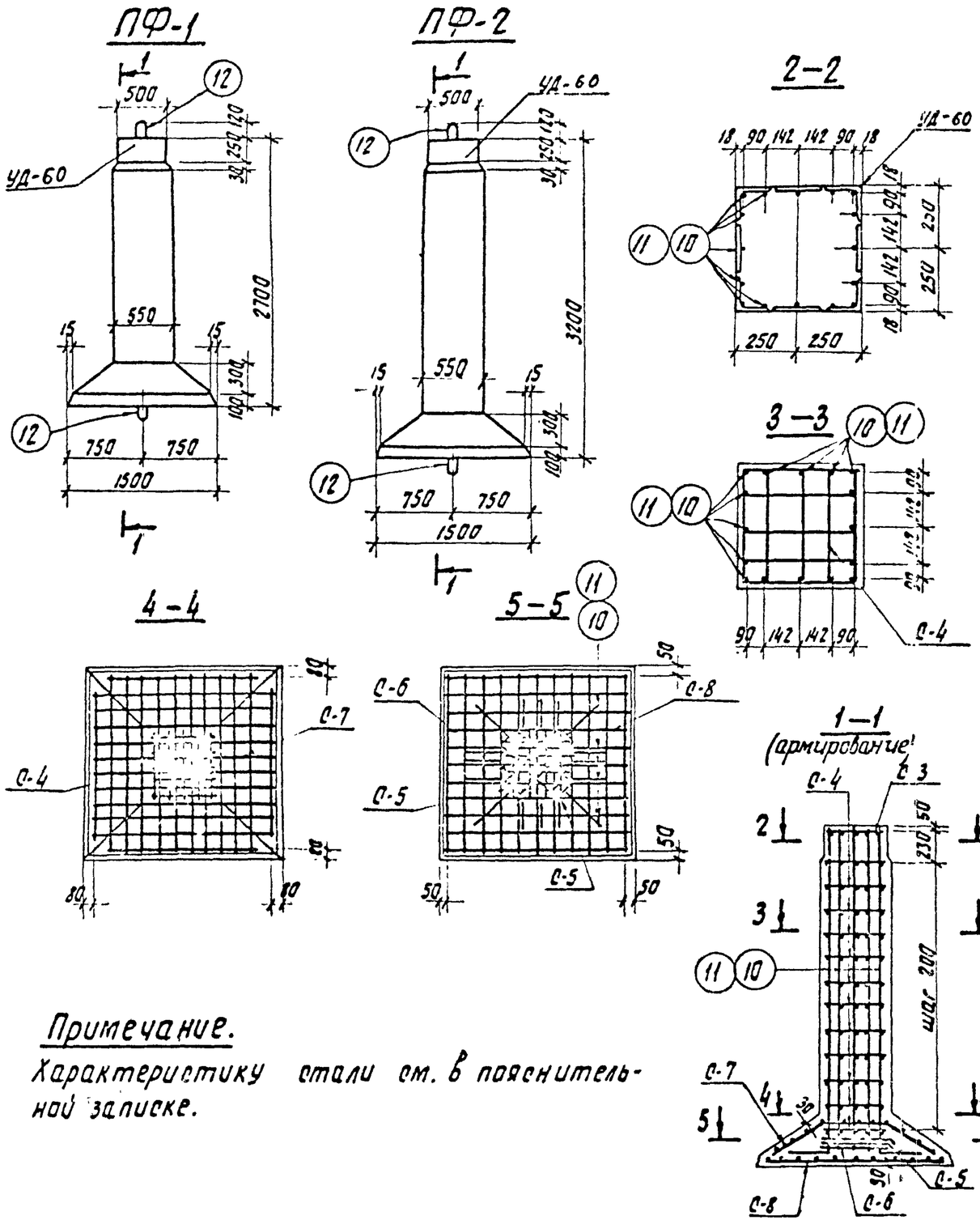
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-III			Закладные детали класс А-I		Содержан. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УП-1	200	0.1	10.9			2.8		109	0.25

ТК 1974	Плита УП-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 22

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Кобалев
Руковод. гр. Кулешова

Отделение г. Ленинград



Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество ПФ-1	Количество ПФ-2			Масса 1шт, кг	Масса, кг ПФ-1	Масса, кг ПФ-2			NN листов
С-3		1	1			2	2	2			л.51
С-4		12	14			2	24	28			—"—
С-5		2	2			3	6	6			—"—
С-6		1	1			4	4	4			—"—
С-7		1	1			14	14	14			л.52
С-8		1	1			13	13	13			—"—
Отдельные стержни	10	16	—			6	96	—			л.52
	11	—	16			7	—	112			—"—
	12	2	2			4	8	8			—"—
УД-60		1	1			33	33	33			л.67

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I				Класс А-III				Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Ст3			Всего стали, кг
	ф8АI	ф20АI			ф8АIII	ф12АIII	ф18АIII		L140×9	-б×8		
ПФ-1	26	8			27	10	96		19	14		200
ПФ-2	30	8			27	10	112		19	14		220

Расход материалов на один элемент

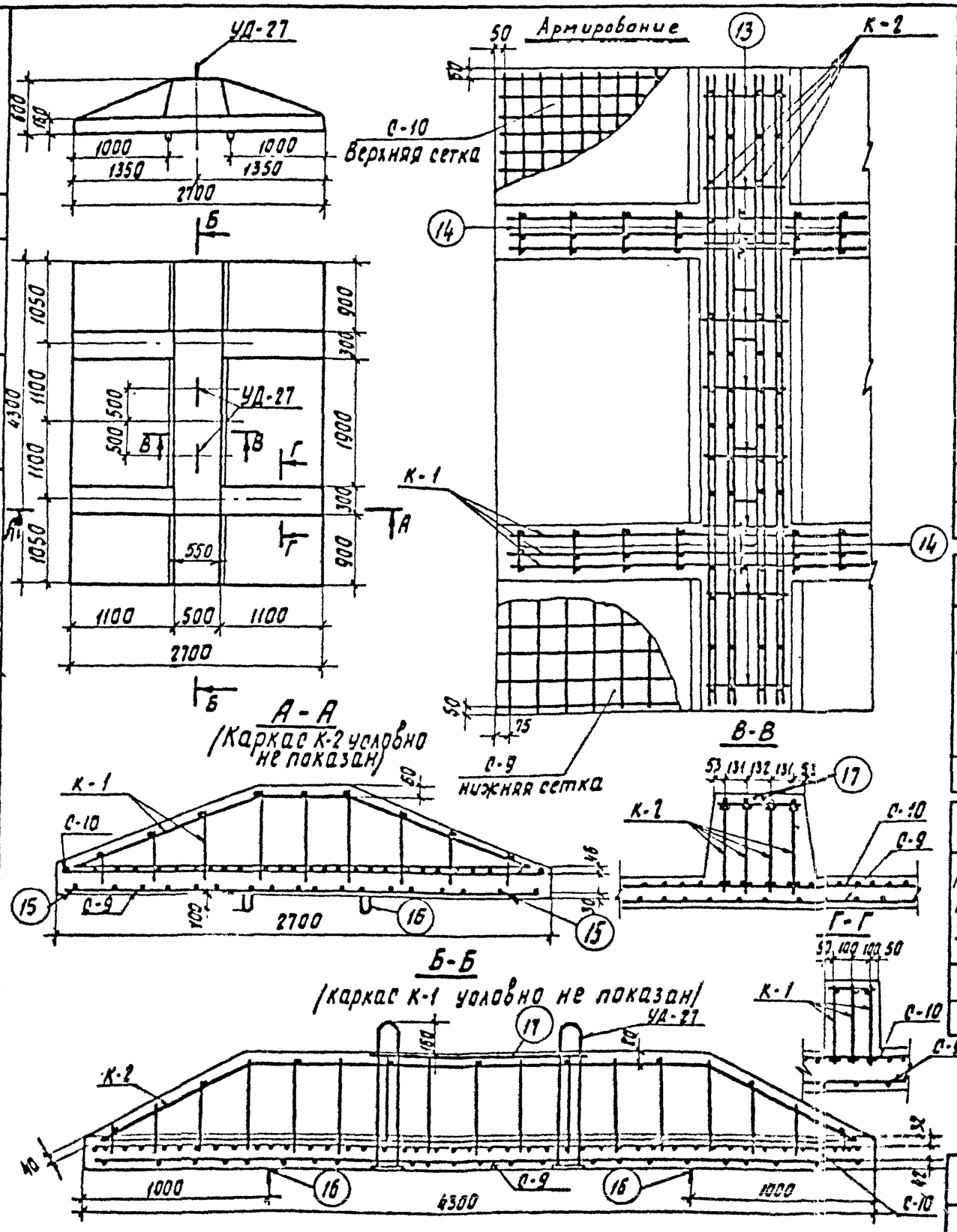
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка Ст3	Содержание арматуры, $кг/м^3$	Масса элемента, т
ПФ-1	300	1.32	26	133		8	33	120	3.3
ПФ-2	300	1.47	30	149		8	33	122	3.7

ТК 1974	Подножники ПФ-1, ПФ-2	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 23

Выпуск 197½г

Гл. инж. пр-та Шарфенов; Рук. группы Ковалев; Ст. инжен. Шленова; Ст. техник Глинская; Проверил Кузнецова; Инженер Куин

Отделение г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество АП-5				Масса 1шт, кг	Масса, кг АП-5				NN листов
С-9		1				133.8	133.8				л. 52
С-10		1				271.6	271.6				—"—
К-1		6				10.1	60.6				л. 57
К-2		4				36.3	145.2				—"—
Отдельные стержни	13	9				0.1	0.9				л. 52
	14	18				0.06	1.1				—"—
	15	8				0.03	0.3				—"—
	16	4				2.8	11.2				—"—
	17	1				5.3	5.3				—"—
УД-27		2				41.2	82.4				л. 62

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф6АI	ф10АI	ф12АI	ф18АI		Класс А-III ф14АIII	ф20АIII		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3 •ф56	•δ=30		Всего стали, кг
АП-5	2.3	32.0	133.8	16.5		271.6	168.8		81.2	21.2		712.4

Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-I	Арматура класс А-III		Закладные детали класс А-I	Закладные детали марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента, т
АП-5	300	2.9	173.1	440.4		16.5	82.4	212	7.25

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

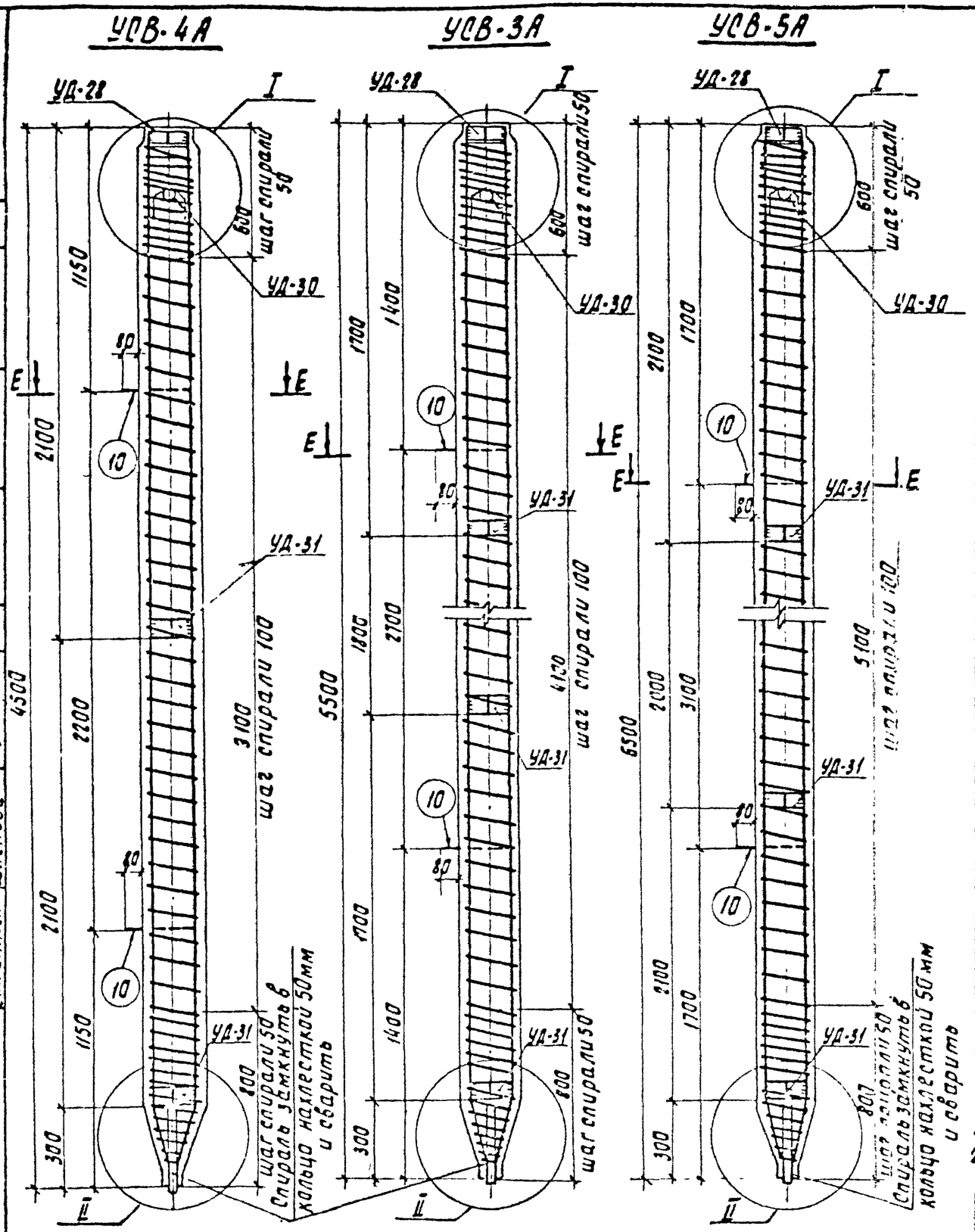
ТК 1974	Анкерная плита АП-5	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 24

Выпуск 1974г

Проверил Кулешова

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Кобалев
Ст. инж. Шленова

г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

26

Наимен. марок		Количество УСВ-4А	УСВ-3А	УСВ-5А		Масса 1шт, кг	Масса, кг УСВ-4А	УСВ-3А	УСВ-5А		NN листов
Отдельные стержни	3	4	—	—		9.0	36.0	—	—		л.26
	4	—	4	—		11.0	—	44.0	—		—"—
	5	—	—	4		16.1	—	—	64.4		—"—
	6	1	—	—		2.7	2.7	—	—		—"—
	7	—	1	—		3.2	—	3.2	—		—"—
	8	—	—	1		3.7	—	—	3.7		—"—
	9	1	1	1		1.7	1.7	1.7	1.7		—"—
	10	2	2	2		0.8	1.6	1.6	1.6		—"—
	11	4	4	4		0.2	0.8	0.8	0.8		—"—
С-11		2	2	2		0.53	1.1	1.1	1.1		—"—
УД-28		1	1	1		5.3	5.3	5.3	5.3		л.63
УД-29		1	1	1		0.9	0.9	0.9	0.9		—"—
УД-30		1	1	1		3.0	3.0	3.0	3.0		—"—
УД-31		2	3	3		2.0	2.0	3.0	3.0		—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф6 AI	ф12 AI	ф16 AI		Класс А-III ф18 AIII	ф20 AIII	Хол.тян. пров. ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф3 BI	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3 -б×6	L 63×5	•ф3.0	Тр.50У	Всего стали, кг
УСВ-4А	1.1	1.6	1.5		36.0	0.8	2.7	4.2	4.0	1.7	1.5	55.1
УСВ-3А	1.1	1.6	1.5		44.0	0.8	3.2	5.2	4.0	1.7	1.5	64.6
УСВ-5А	1.1	1.6	1.5		—	65.2	3.7	5.2	4.0	1.7	1.5	85.5

Расход материалов на 1 элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Марка В Ст3	Содержан. арматуры $кг/м^3$	Масса элемента т
УСВ-4А	200	0.27	1.1	36.0	2.7	3.1	0.8	11.4	148	0.68
УСВ-3А	200	0.33	1.1	44.0	3.2	3.1	0.8	12.4	146	0.83
УСВ-5А	200	0.4	1.1	64.4	3.7	3.1	0.8	12.4	173	1.0

Примечания:

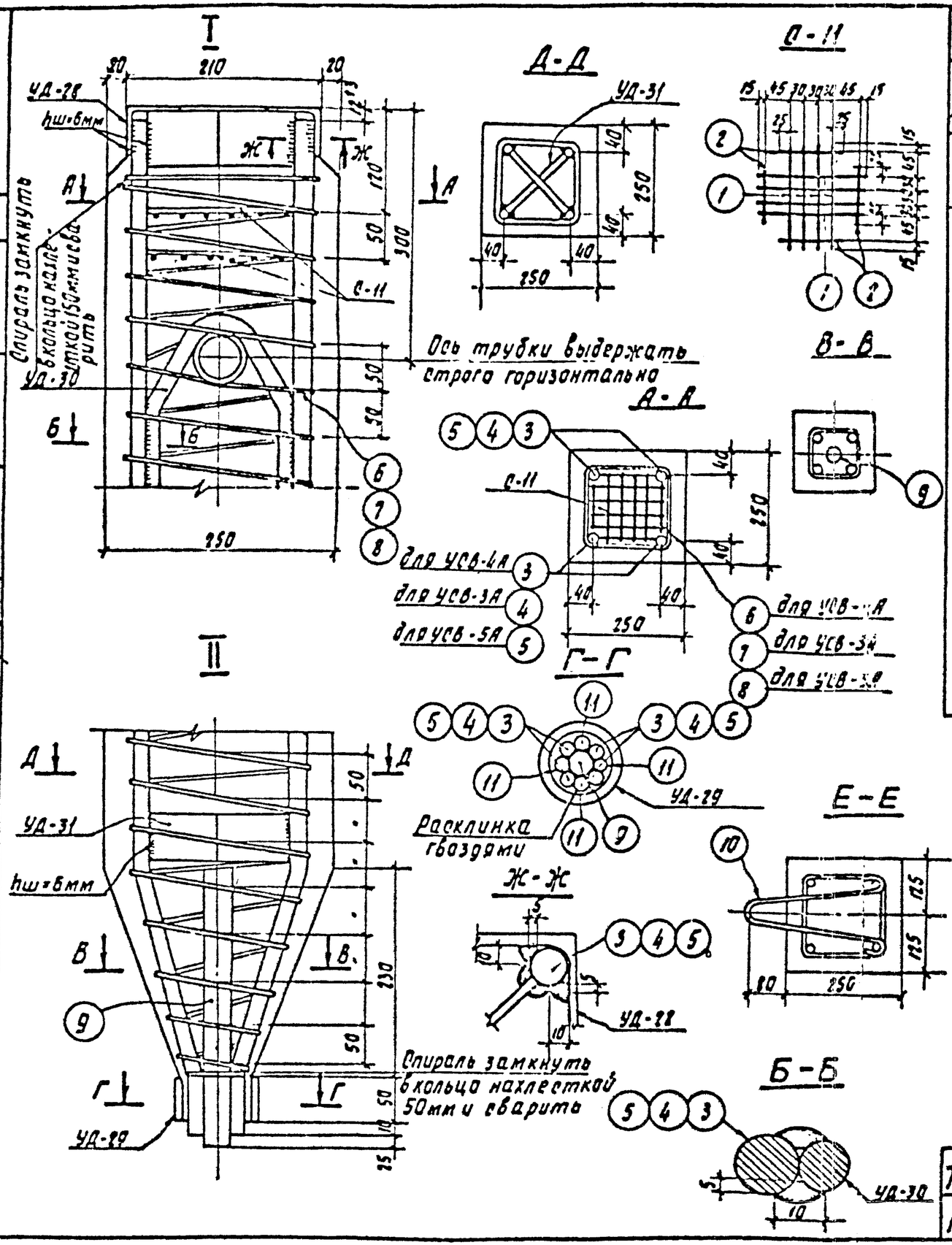
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. Узлы и сечения см. лист 26

ТК 1974	Сваи УСВ-3А, УСВ-4А, УСВ-5А	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 25

Выпуск 1974г

Серия 3.407-102 Выпуск 1 Сваи УСВ-3А, УСВ-4А, УСВ-5А г. Ленинград

Гл. инж. пр. Лифоренков; Рук. группы Ковалев; Ст. инженер Шленова; Проверил Кулешов; Инж. Ким



Спецификация арматуры

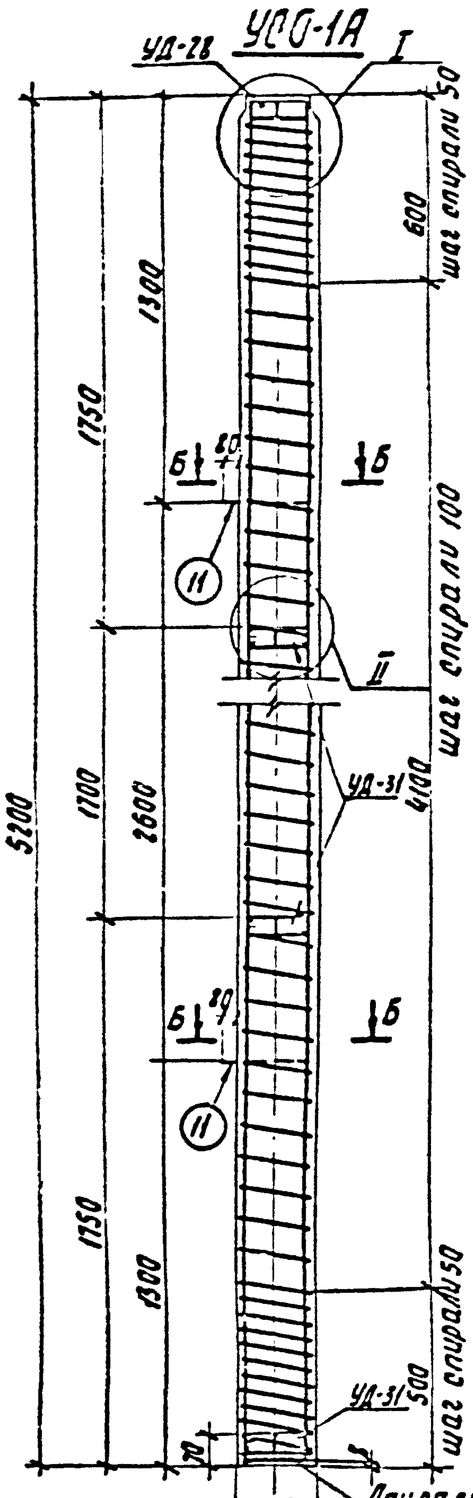
27

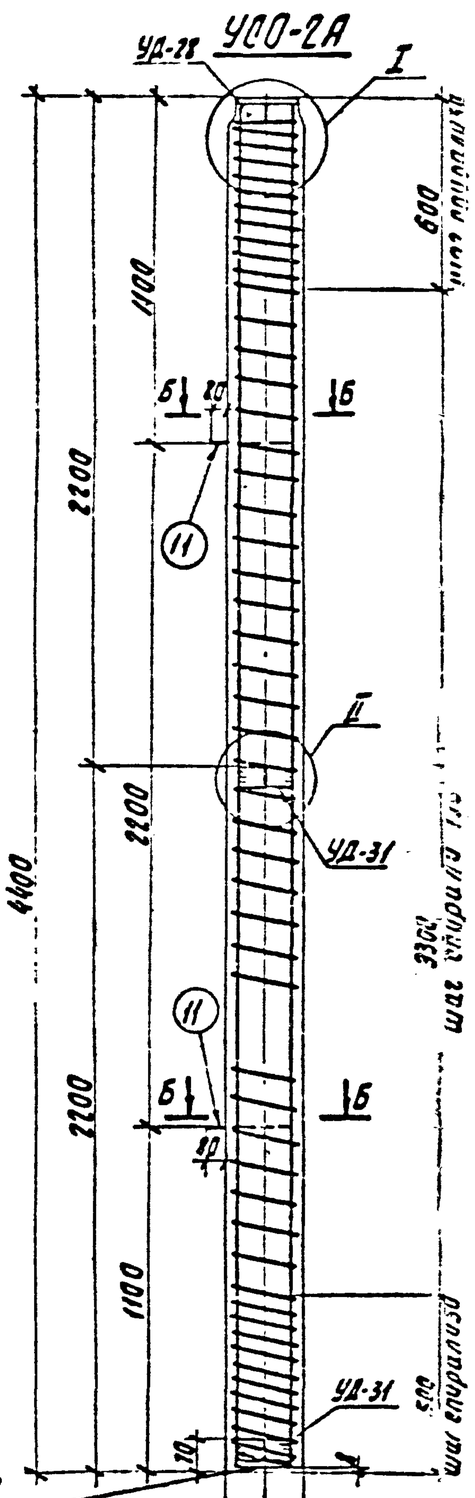
Наименован. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
С-11	Сетка см. чертеж	1	ф6АI	210	8	1.7	0.4	0.53
		2	ф6АI	140	4	0.6	0.13	
Отдельные стержни	4220 (230, 60, 65)	3	ф18АIII	4520	1	4.5	9.0	9.0
	5220 (230, 60, 65)	4	ф18АIII	5520	1	5.5	11.0	11.0
	6220 (230, 60, 65)	5	ф20АIII	6520	1	6.5	16.1	16.1
	8350	6	ф3ВI	49400	1	49.4	2.7	2.7
	5350	7	ф3ВI	58000	1	58.0	3.2	3.2
	6350	8	ф3ВI	66600	1	66.6	3.7	3.7
	300	9	ф30	300	1	0.3	1.7	1.7
	310, R30, 170, 290	10	ф12АI	850	1	0.9	0.8	0.8
	80	11	ф20АIII	80	1	0.08	0.2	0.2

Примечание.
Маркировка узлов дана на листе 25

ТК 1974	Сваи УСВ-3А, УСВ-4А, УСВ-5А Армирование	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 26

Выпуск 1974 г.
Гипрострой инженерные изыскания, инж. пр. Андреенко
Рук. группы Казалев
Ст. инжен. Шлекова
Проверил Кулешова
г. Ленинград





Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество УСО-1А	Количество УСО-2А			Масса 1шт, кг	Масса, кг УСО-1А	Масса, кг УСО-2А			NN листов
Отдельные 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 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I		Класс А-III				Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3			Всего стали, кг
	ф12АI		ф16АIII	ф20АIII			ф3ВI		-б=6	L 63×5		
УСО-1А	1.6		—	51.2			3.0		4.3	4.0		64.1
УСО-2А	1.6		35.2	—			2.6		3.3	4.0		46.7

Расход материалов на один элемент

Наименов. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-III	Арматура Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка ВСт3	Содерж. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
УСО-1А	200	0.32	51.2	3.0		1.6	8.3	169	0.8
УСО-2А	200	0.27	35.2	2.6		1.6	7.3	140	0.7

Примечания:

1 Характеристику стали см. в пояснительной записке.

2 Узлы I, II и сечение Б-Б см. лист 30

ТК 1974	Стойки УСО-1А, УСО-2А	Серия 3.407-102	Выпуск 1	Лист 27

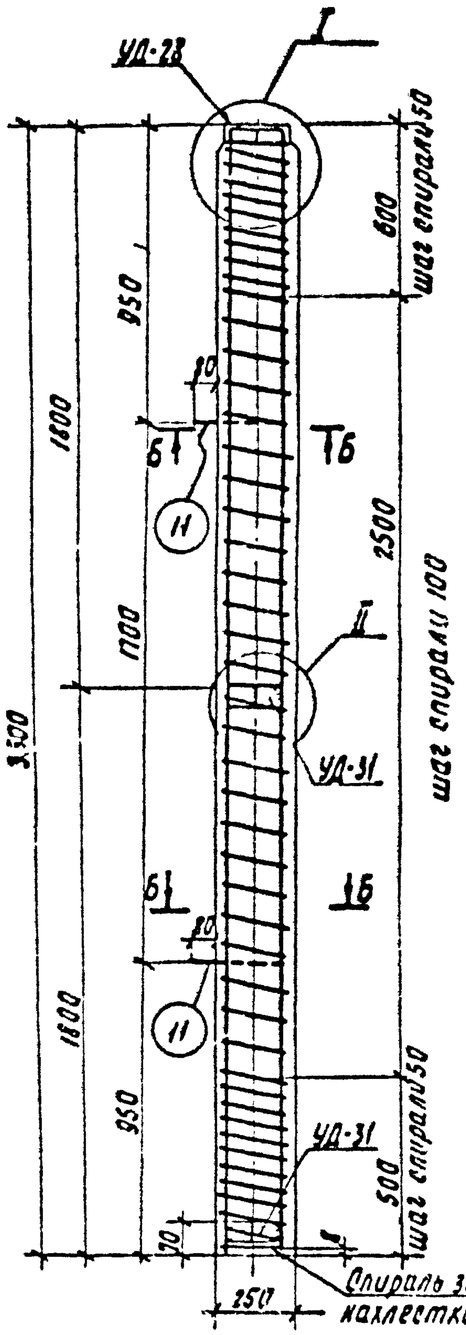
Выпуск 1974 г

Гл. инж. пр. Кубарченко
Рук. группы Ковалев
Ст. инж. Шленова

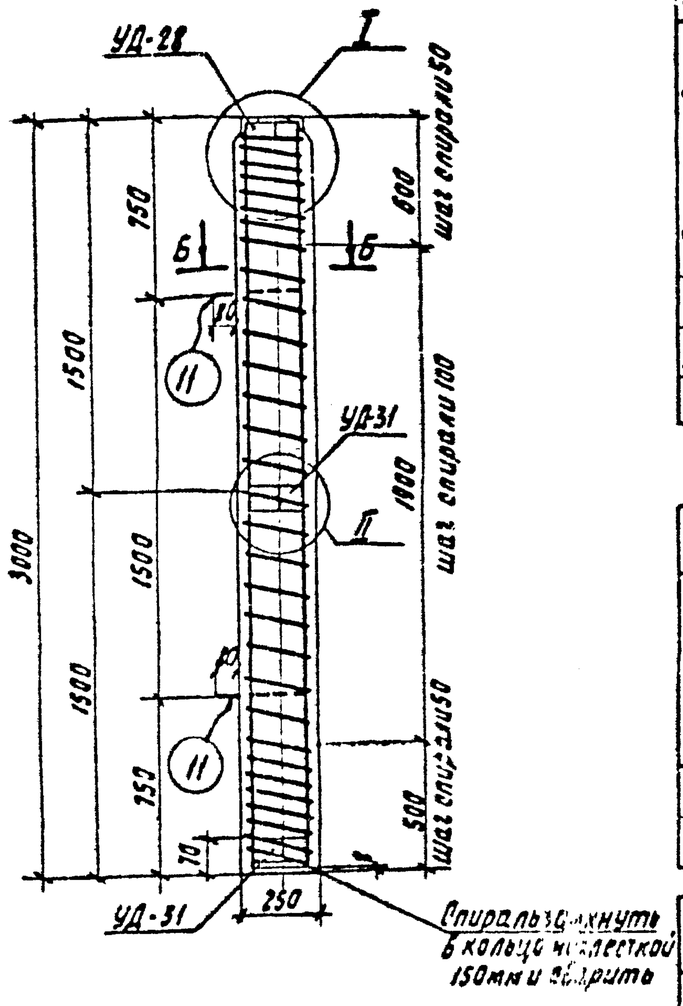
г. Ленинград

Выпуск 1974г.

УСО-3А



УСО-4А



Ведомость марок и номера листов

Наименов марок		Количество УСО-3А	УСО-4А			Масса 1шт, кг	Масса, кг УСО-3А	УСО-4А			NN листов
Отдельные 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 1 элемент

Наименов элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I			Класс А-III			Гл. гр. арм. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3			Всего стали, кг
	ф12 АI			ф14 АIII			ф3 ВI		-6×6	L63×5		
УСО-3А	1.6			28.8			2.2		3.3	4.0		39.9
УСО-4А	1.6			24.0			2.0		3.3	4.0		34.9

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-III	Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Марка В Ст3	Содерж. армат, кг/м³	Масса эл-та, т
УСО-3А	200	0.22	28.8	2.2		1.6	7.3	141	0.6
УСО-4А	200	0.19	24.0	2.0		1.6	7.3	137	0.5

Примечания:

1 Характеристику стали см. в пояснительной записке

2 Узлы I, II и сечение Б-Б см. лист 30

ТК 1974	Стойки УСО-3А; УСО-4А	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 28

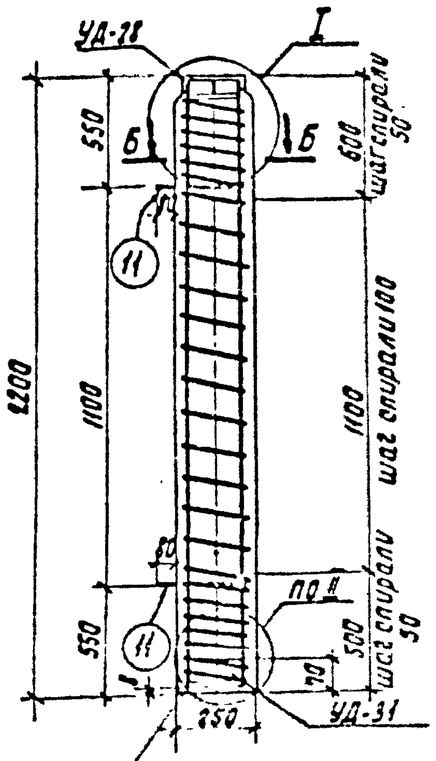
Госгражданпроект г. Ленинград

Гл. инж. пр. Надеенко

Рук. группы Кобалев

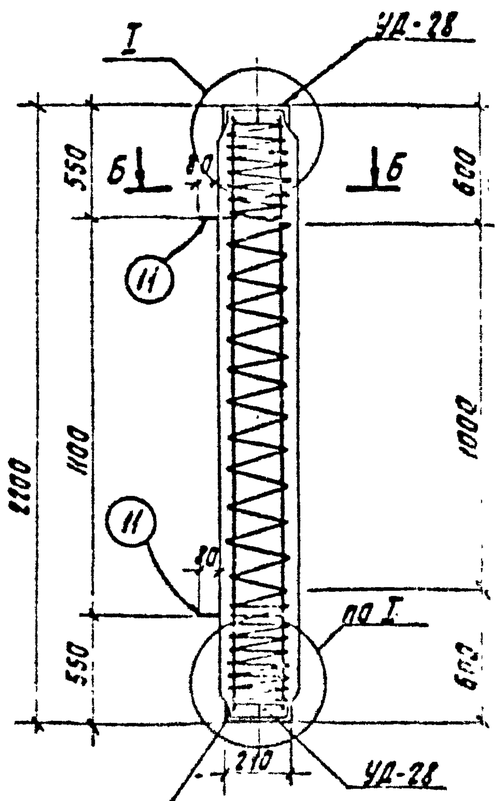
Ст. инжен. Шленова

УСО-5А



Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить

УСО-5А-I



Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить

Ведомость марок и номера листов

30

Наимен. марок		Количество УСО-5А	Количество УСО-5А-I			Масса 1 шт., кг	Масса, кг УСО-5А	Масса, кг УСО-5А-I			№№ листов
Отдельные стержни	5	4	4			4.4	17.6	17.6			л. 30
	10	1	1			1.6	1.6	1.6			—"—
	11	2	2			0.8	1.6	1.6			—"—
УД-28		1	2			5.3	5.3	10.6			л. 63
УД-31		1	—			1.0	1.01	—			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I			Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-III			Хол. тян. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Ст3			Всего стали, кг
	ф12А-I			ф18А-III			ф3В-I		-6×6	L63×5		
УСО-5А	1.6			17.6			1.6		2.3	4.0		27.1
УСО-5А-I	1.6			17.6			1.6		2.6	8.0		31.4

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура класс А-III	Арматура класс В-I	Арматура	Закладные детали класс А-I	Закладные детали Марка Ст3	Содержание арматуры, $кг/м^3$	Масса элемента, т
УСО-5А	200	0.14	17.6	1.6		1.6	6.3	137	0.4
УСО-5А-I	200	0.14	17.6	1.6		1.6	10.6	137	0.4

Примечания:

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

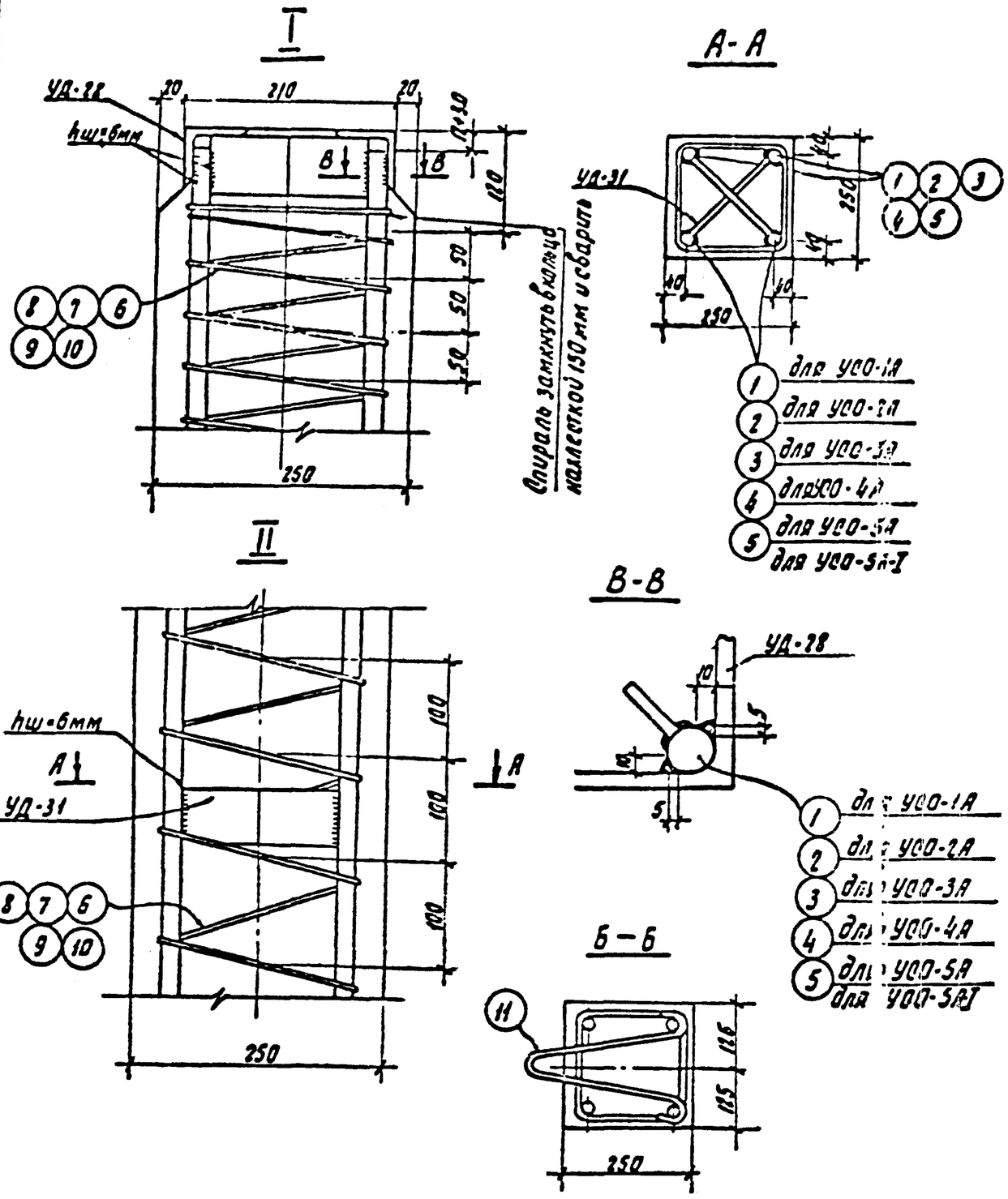
ТК 1974	Стойки УСО-5А ; УСО-5А-I	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 29

Выпуск 1974 г

Проверил Кулешова

Гл. инж. пр. Пасренов
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шленова

Северо-Западное отделение г. Ленинград



Спецификация арматуры

Наим. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг позиции	Масса, кг всего
Отдельные стержни	5180	1	ф20АIII	5180	1	5.2	12.8	12.8
	4380	2	ф18АIII	4380	1	4.4	8.8	8.8
	3580	3	ф18АIII	3580	1	3.6	7.2	7.2
	2980	4	ф18АIII	2980	1	3.0	6.0	6.0
	2180	5	ф18АIII	2180	1	2.2	4.4	4.4
	5100 150	6	ф3ВI	54700	1	54.7	3.0	3.0
	4300 110	7	ф3ВI	47800	1	47.8	2.6	2.6
	3500 110	8	ф3ВI	40900	1	40.9	2.2	2.2
	2900 110	9	ф3ВI	35800	1	35.8	2.0	2.0
	2300 110	10	ф3ВI	28900	1	28.9	1.6	1.6
	290 230 310 110	11	ф12АI	850	1	0.9	0.8	0.8

Примечание.

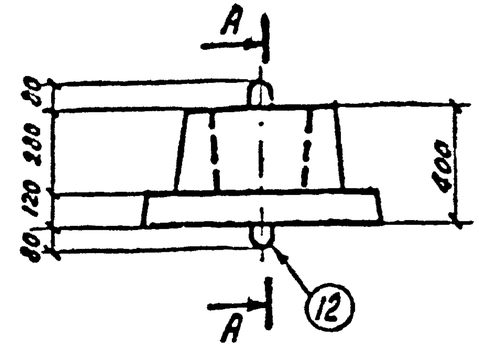
Маркировка узлов дана на листах 27÷29

ТК 1974	Стойки УСО-1А ÷ УСО-5А, УСО-5А-I Армирование	Серия 3.407-102 Выпуск 1 — Лист 30

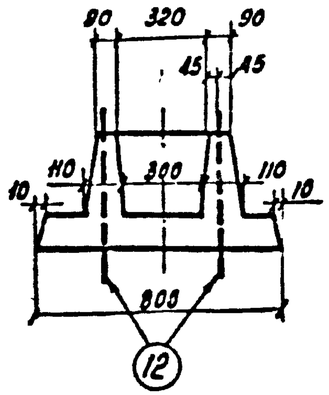
Выпуск 1974г

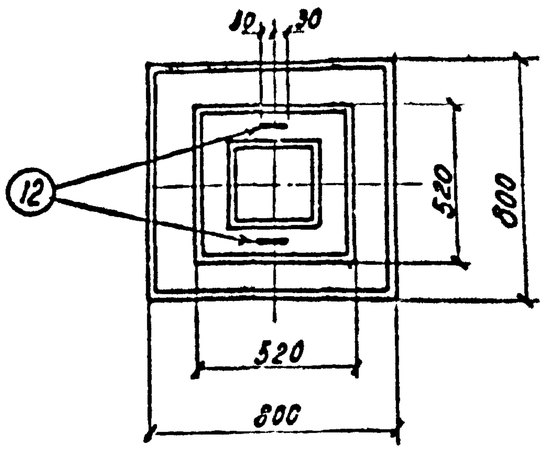
г. Ленинград

УБ-1

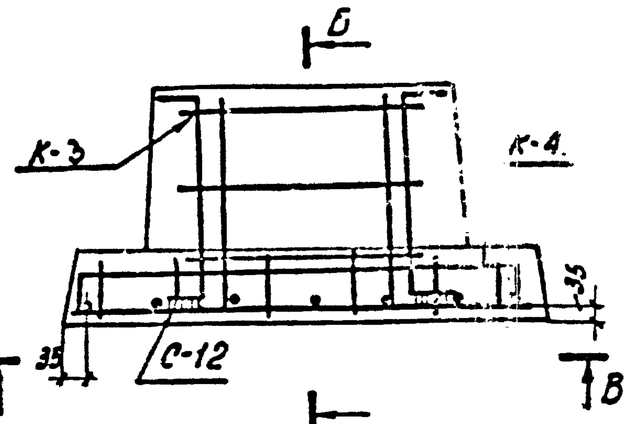


А-А

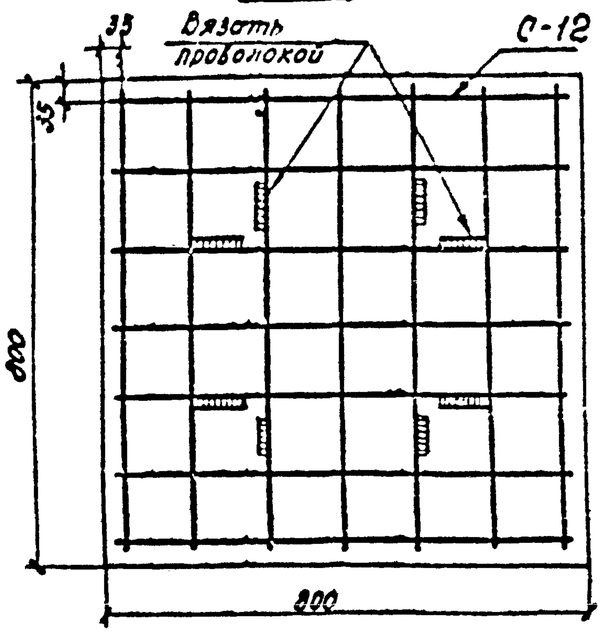




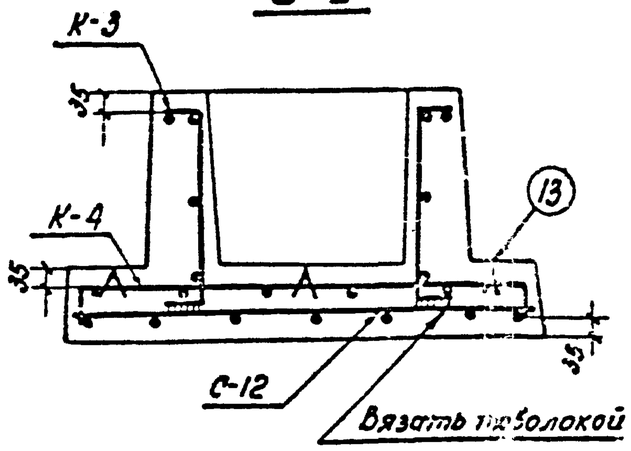
Армирование



В-В



Б-Б



1:20, 1:10

Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество УБ-1				Масса 1 шт, кг	Масса, кг УБ-1				№ № листов
К-3		1				2,8	2,8				л.57
К-4		1				2,4	2,4				— " —
С-12		1				4,3	4,3				л.53
Отдельные стержни	12	2				0,8	1,6				л.57
	13	6				0,03	0,2				— " —

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

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I											Всего стали, кг
	ф6АI	ф8АI	ф10АI									
УБ-1	4,0	5,7	1,6									11,3

Расход материалов на один элемент

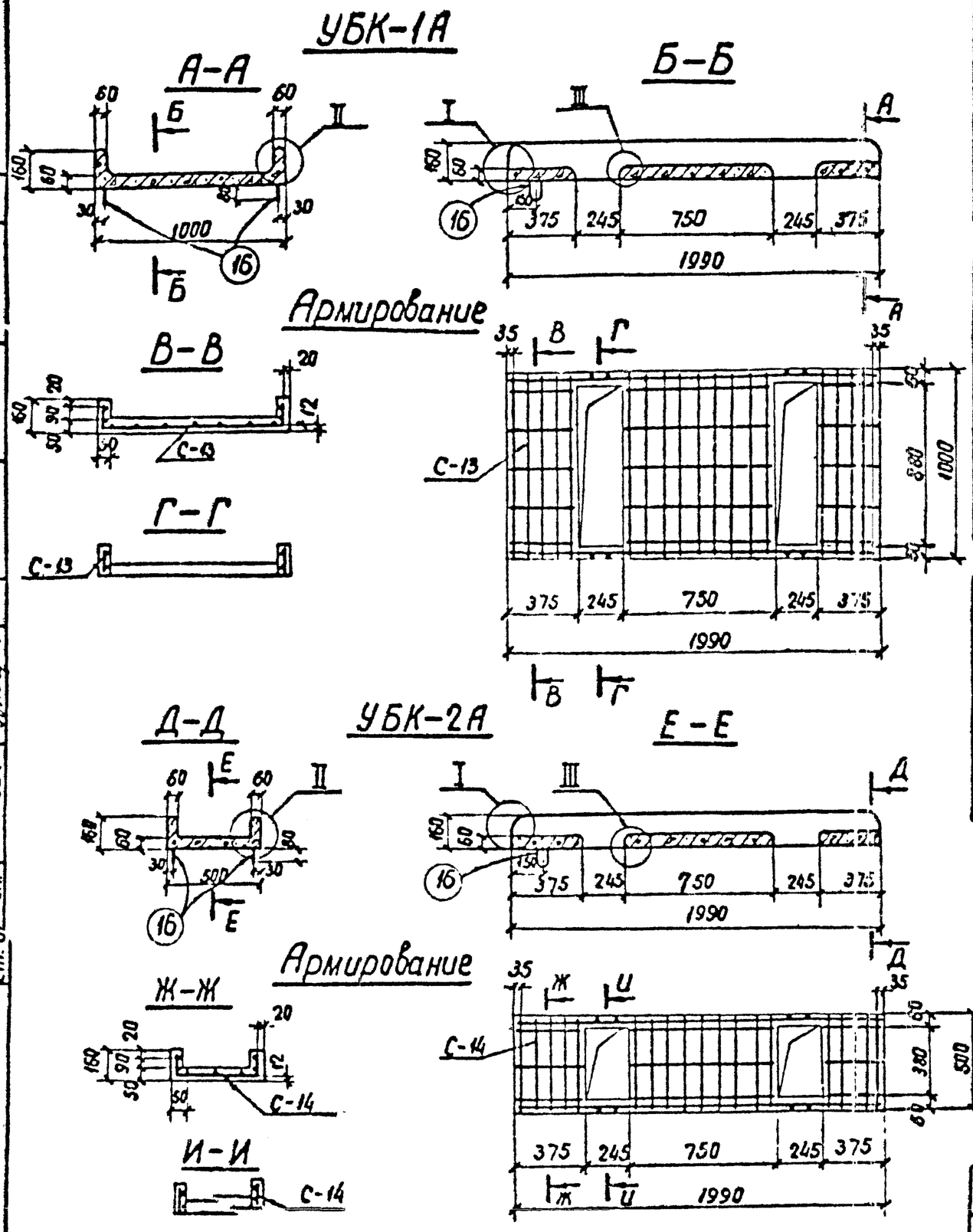
Наимен. элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во, м³	Сталь, кг: Арматура класс А-I	Арматура	Арматура	Закладные детали класс А-I	Закладные детали	Содержание арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
УБ-1	200	0,12	9,5			1,8		79	0,3

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

ТК 1974	Подножник УБ-1	Серия 3.407-102	Выпуск 1	Лист 31

Выпуск 1974

Гл. инж. пр. Пароменов; Рук. группы Кобелев; Ст. инжен. Шленова; Проверил Кулешова; Гл. инж. проекта Кулин; Северо-Западное отделение г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

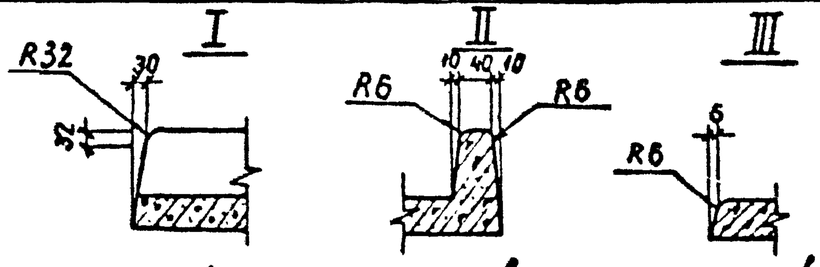
Наимен. марок	Количество УБК-1А	УБК-2А			Масса 1 шт., кг	Масса, кг УБК-1А	УБК-2А			NN листов
С-13	1	—			7.9	7.9				л.52
С-14	—	1			6.7	—	6.7			—"—
Отверстия 16	2	2			0.2	0.4	0.4			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф10АI	ф6АI					Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф4ВI					Всего стали, кг
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 Марка	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс В-I		Закладные детали Класс А-I		Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
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

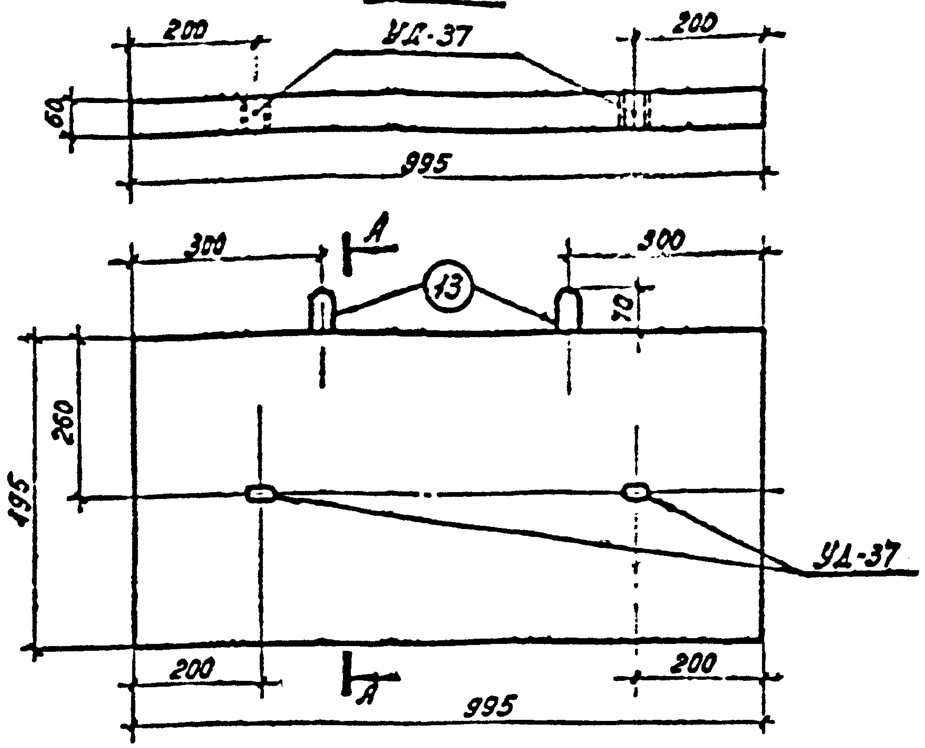
ТК 1974	Лотки УБК-1А, УБК-2А	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 32

Выпуск 1974г

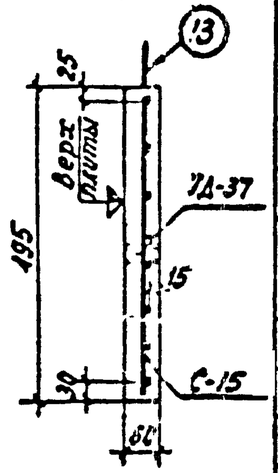
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Гарфенов; Рук. группы Ковалев; Ст. инжен. Шленова; Проверил Купешова; Инж. Ильина

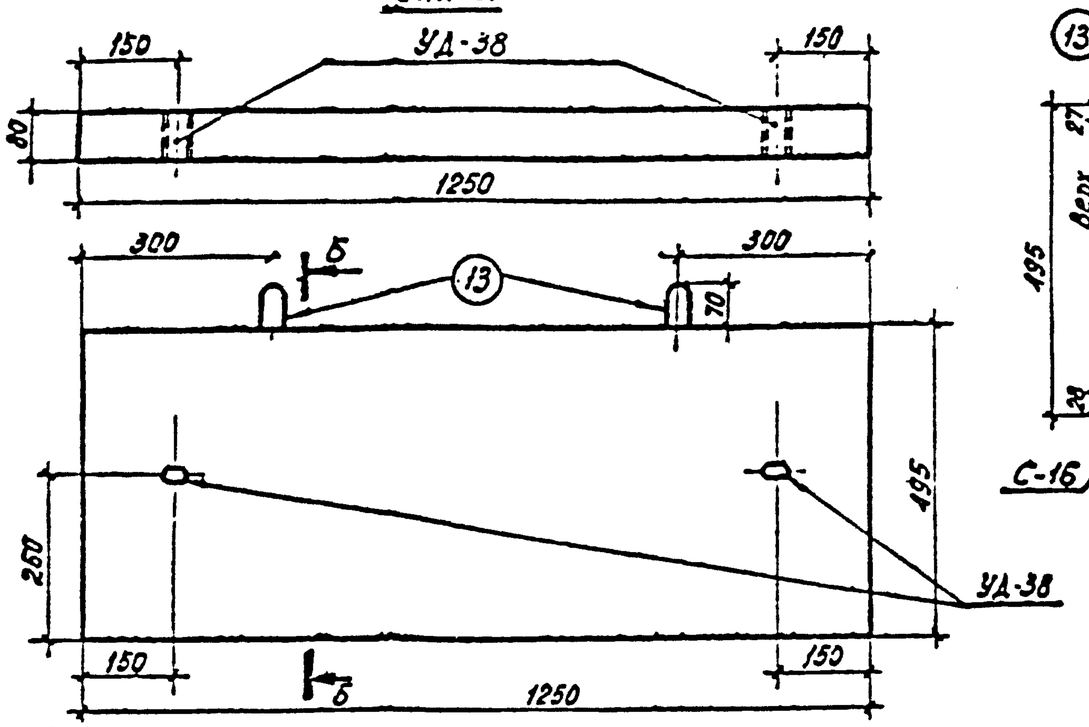
УБК-5



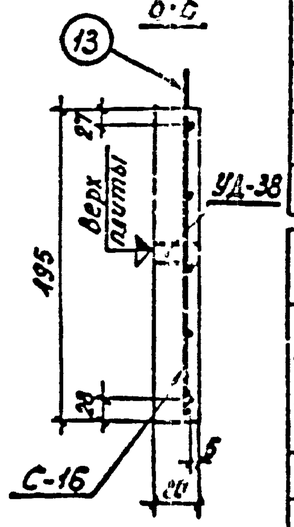
А-А



ОПП-5



Б-Б



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок	Количество: УБК-5	ОПП-5			Масса 1 шт., кг	Масса, кг: УБК-5	ОПП-5			NN листов
С-15	1	—			2,2	2,2	—			1.53
С-16	—	1			2,9	—	2,9			—"—
отдельн. стержни 13	2	2			0,6	1,2	1,2			—"—
УД-37	2	—			0,13	0,3	—			1.64
УД-38	—	2			0,17	—	0,3			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I			Класс А-III		Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53 Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3				Всего стали, кг
	ф10АI			ф8АIII		ф4ВI		труба 25л				
УБК-5	1.2			1.9		0,3		0,3				3,7
ОПП-5	1.2			2,5		0,4		0,3				4,4

Расход материалов на один элемент

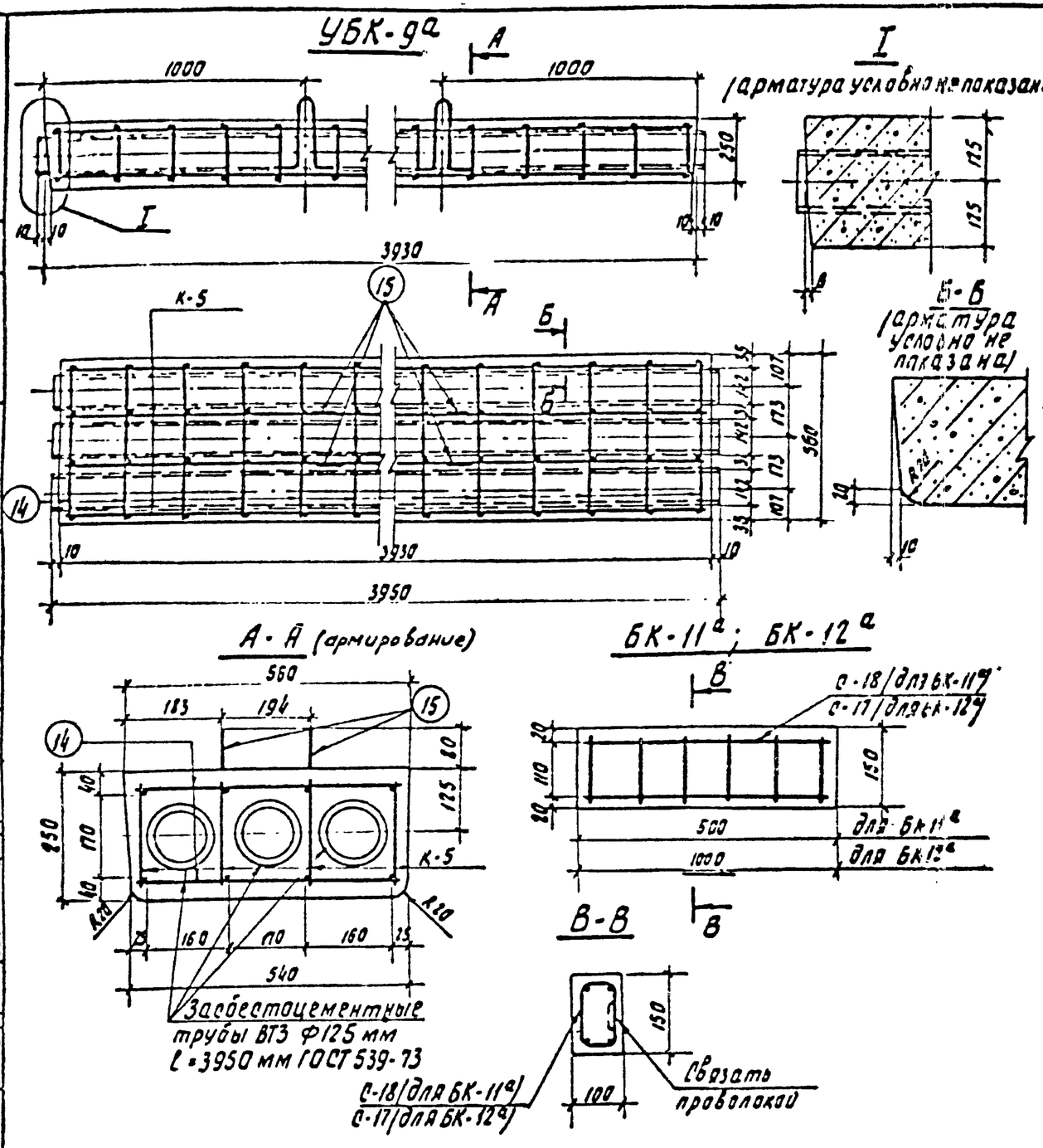
Наимен. элемента	Бетон: Марка	Кол-во, $м^3$	Сталь, кг: Арматура: класс А-III	класс В-I		Закладные детали: класс А-I	марка ВСт3	Содерж. арматуры, $кг/м^3$	Масса эл-та, т
УБК-5	200	0,029	1,9	0,3		1,2	0,3	76	0,073
ОПП-5	200	0,05	2,5	0,4		1,2	0,3	58	0,125

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

1:10

ТК 1974	Плиты УБК-5, ОПП-5	серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 33

г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество УБК-9а	БК-11а	БК-12а		Масса 1 шт., кг	Масса, кг УБК-9а	БК-11а	БК-12а		NN листов
К-5		4	—	—		11.0	44.0	—	—		л. 58
С-17		—	—	1		0.9	—	—	0.9		л. 53
С-18		—	1	—		0.5	—	0.5	—		—"—
Отдельные стержни	14	38	—	—		0.2	7.6	—	—		л. 53
	15	4	—	—		0.6	2.4	—	—		—"—
	16	—	2	2		0.2	—	0.4	0.4		см прим. л. 2

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I Ф5АI	Ф8АI	Ф10АI			Класс А-III Ф14АIII			Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I Ф4ВI			Всего стали, кг
УБК-9а	—	14.0	2.4			37.6			—			54.0
БК-11а	0.4	—	—			—			0.5			0.9
БК-12а	0.4	—	—			—			0.9			1.3

Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УБК-9а	300	0.4	14.0	37.6	—		2.4	130	1.0
БК-11а	200	0.0075	—	—	0.5		0.4	67	0.02
БК-12а	200	0.015	—	—	0.9		0.4	60	0.04

Примечания:

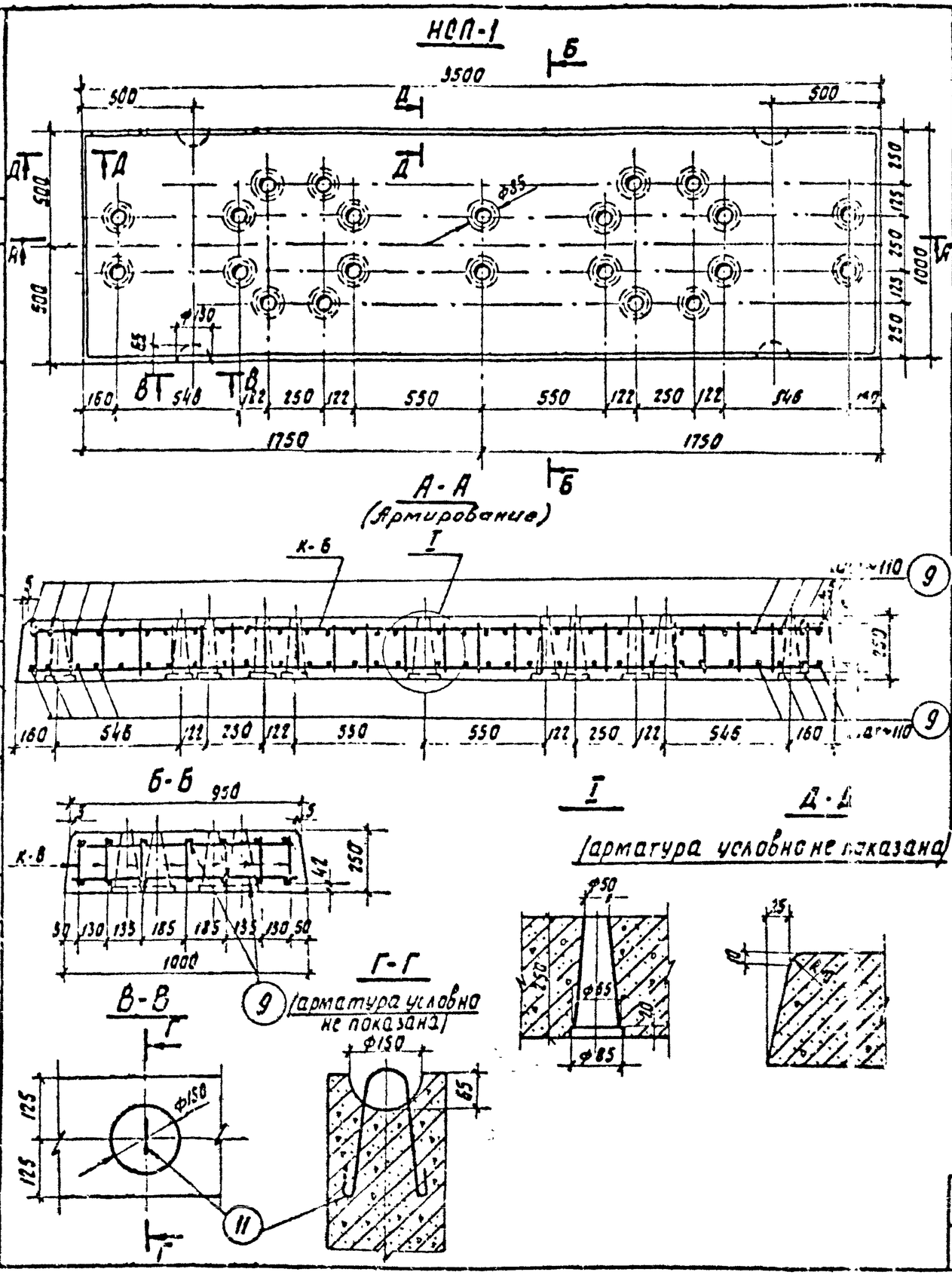
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке
2. Местоположение петель поз. 16 определяется заводом изготовителем.

Выпуск 1974 г.

Отдел. Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр.	Дзиченко	
Рук. группы	Козлов	
Ст. инжен.	Шленова	
Инженер		
Техник		
Проверил	Кулешова	
Гл. специалист	Крылов	

ТК 1974	Плита УБК-9а и бруски БК-11а; БК-12а	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 34



Ведомость марок и номера листов

36

Наименов. марок		Количество НСП-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг НСП-1				NN листов
К-6		7				30.2	211.4				л. 58
Отдельные стержни	9	64				1.1	70.4				—"—
	11	4				2.1	8.4				—"—

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

Наимен. элемен.	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I					Класс А-III						Всего стали кг
	Ф10АI	Ф16АI				Ф14АIII	Ф25АIII					
НСП-1	25.2	8.4				70.4	186.2					290.2

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III		Закладные детали Класс А-I		Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
НСП-1	300	0.875	25.2	256.6		8.4		322	2.19

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

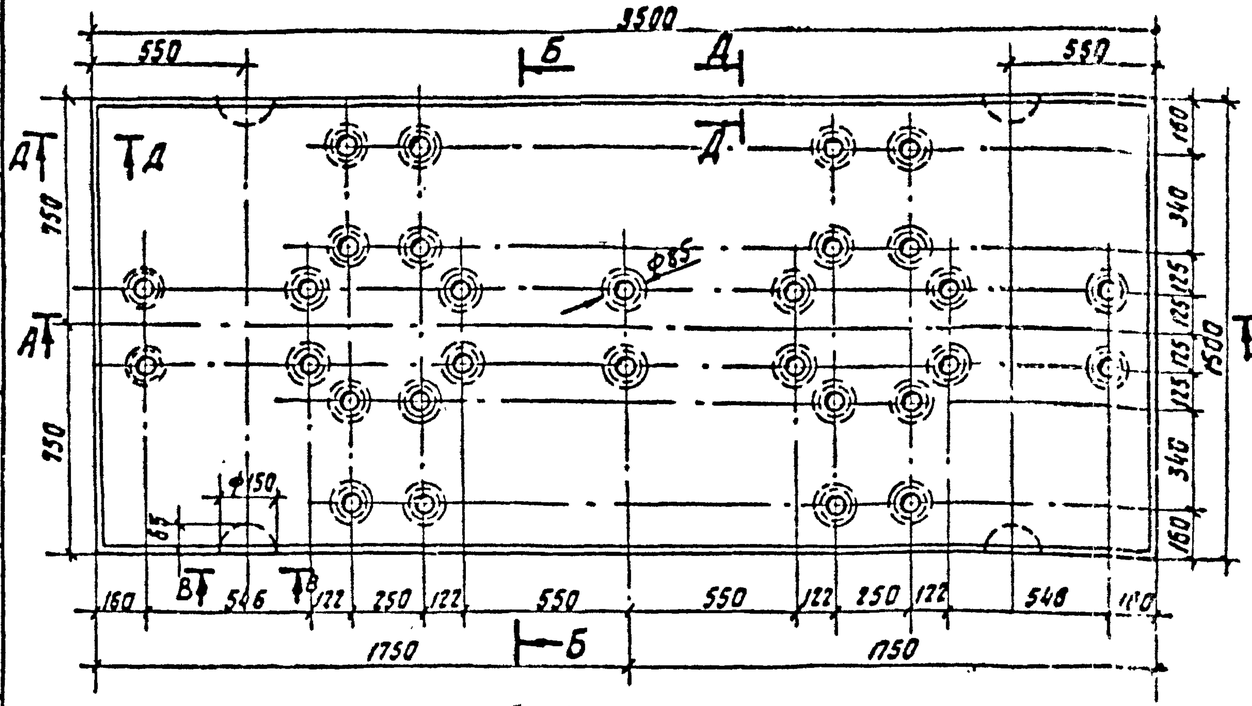
ТК 1974	Плита НСП-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 35

Выпуск 1974г

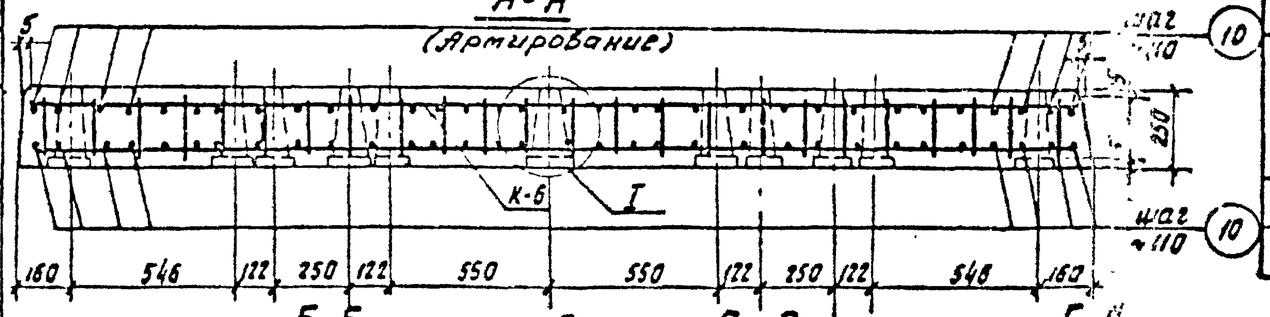
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Парфенов; Рук. группы Казалов; Ст. инжен. Шленова; Проверил Кулешова; Инженер Кулешова

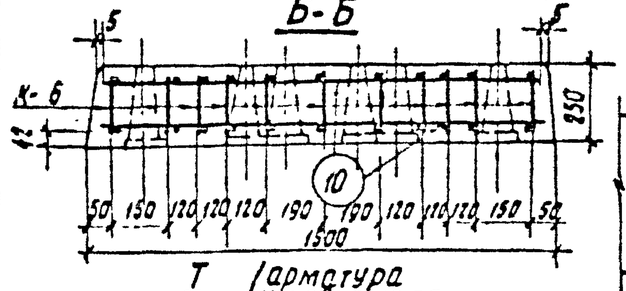
НСП-3



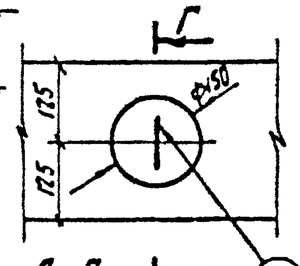
А-А
(Армирование)



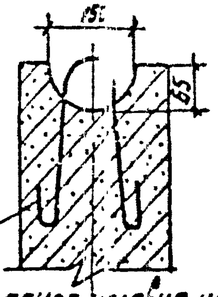
Б-Б



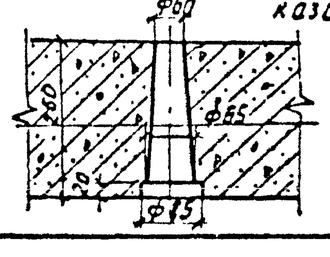
В-В



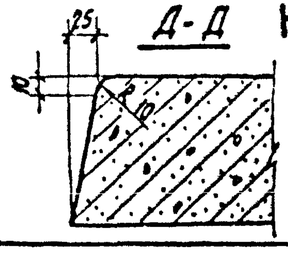
Г-Г



I
(арматура условно не показана)



Д-Д



11 (арматура условно не показана)

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество НСП-3				Масса 1шт, кг	Масса, кг НСП-3				NN листов
К-6		11				30,2	332,2				1.58
Отдельные стержни	10	64				1,8	115,2				— " —
	11	4				2,1	8,4				— " —

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

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф10АI	ф16АI			Класс А-III ф14АIII	ф25АIII						Всего стали кг
НСП-3	32,6	8,4			115,2	292,6						455,8

Расход материалов на один элемент

Наим. эл-та	Бетон Марка	Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура класса А-I	Арматура класса А-III		Закладные детали класса А-I		Содерж. арматуры, кг/$м^3$	Масса эл-та, т
НСП-3	300	1,31	32,6	407,8		8,4		341	3,28

ТК 1974	Плита НСП-3	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 36

Выпуск 1974г

Ленгипроинжпроект

Ст. инженер Шленова

Гл. инж. пр. Парфенов

Рук. группы Ковалев

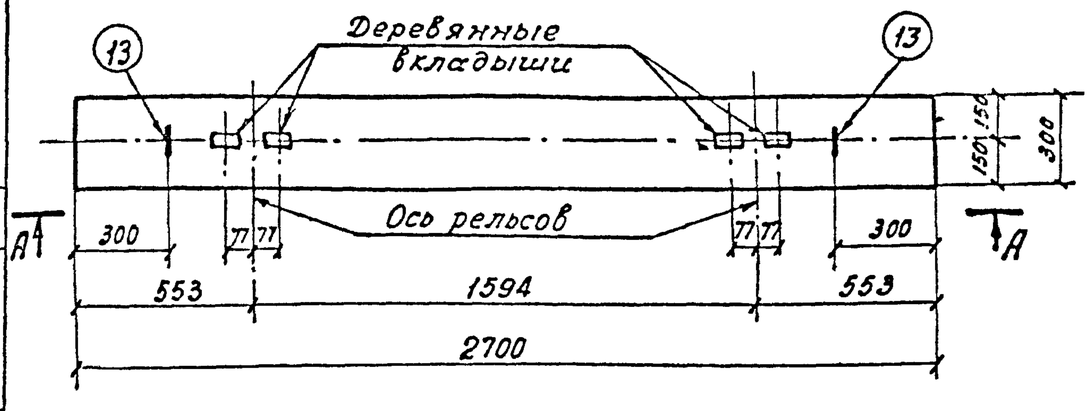
Гл. инж. проекта Кулешова

Нач. отд. Кулешова

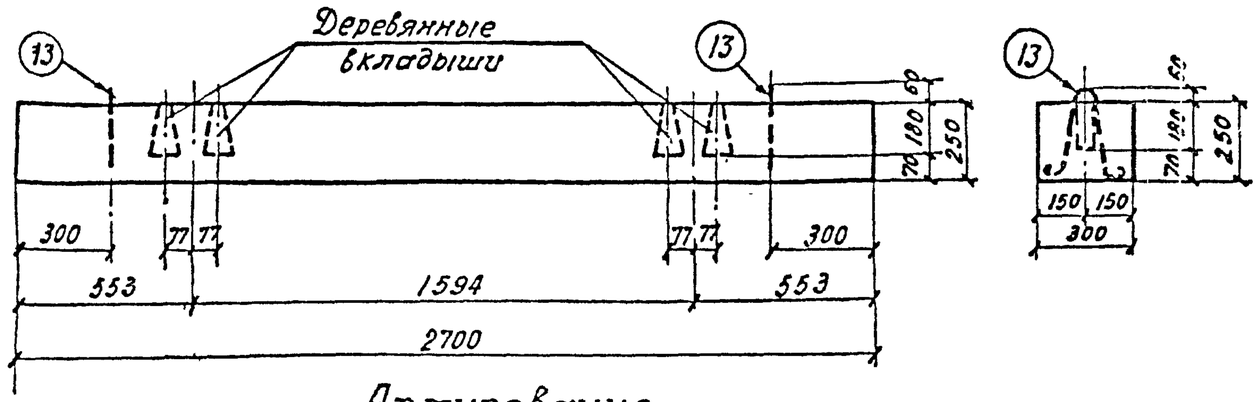
Инж. Проверил

Северо-Западное отделение г. Ленинград

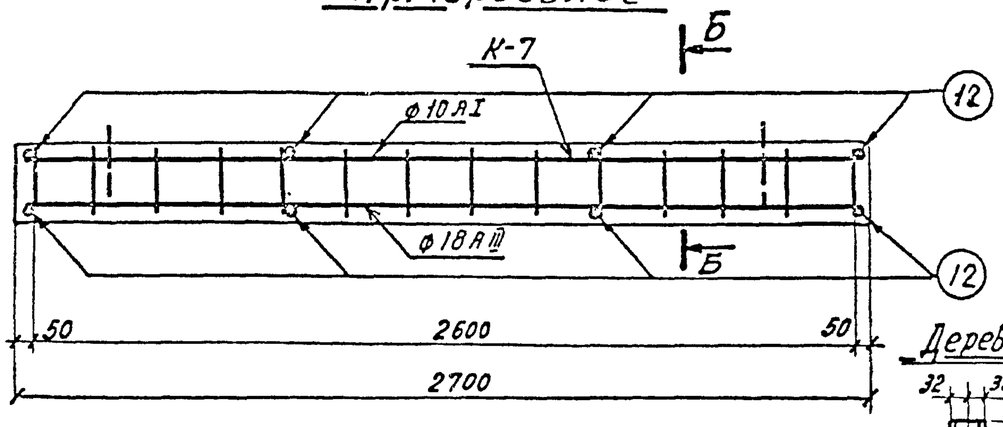
ЖБ-270-1



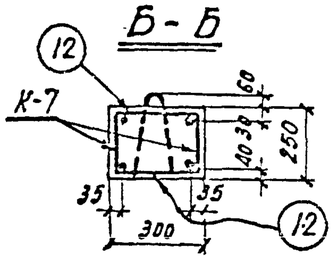
А – А



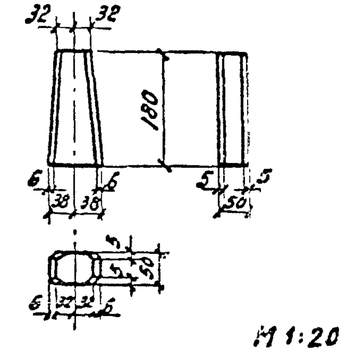
Армирование



Б - Б



Деревянный вкладыш



М 1:20

Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ЖБ-270-1				Масса 1 шт, кг	Масса, кг ЖБ-270-1				№ № листов
К-7		2				8,2	16,4				л. 58
Отдельные стержни	12	8				0,1	0,8				— " —
	13	2				0,5	1,0				— " —

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8АI	ф10АI				Класс А-III ф18АIII						Всего стали, кг
ЖБ-270-1	3,4	4,2				10,6						18,2

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон: Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III		Закладные детали: Класс А-I		Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
ЖБ-270-1	300	0,203	6,6	10,6		1,0		85	0,51

Примечания:

1. Характеристику стали см. в пояснительной записке
2. Деревянные вкладыши изготавливать из бука с влажностью не более 15%.

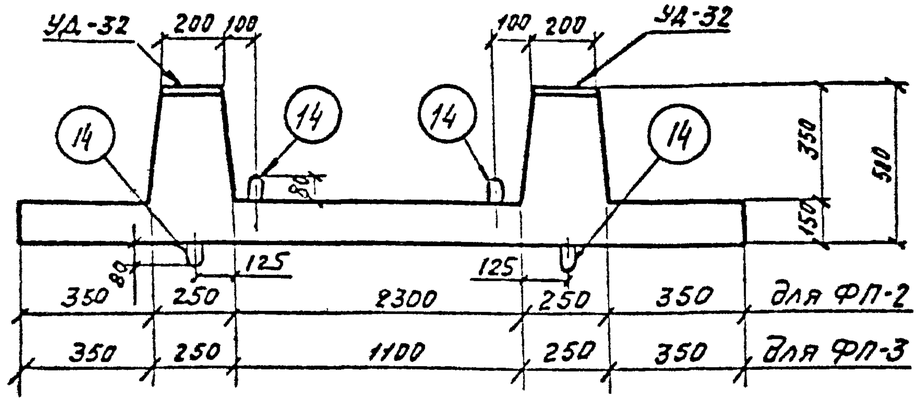
Древесина для вкладышей должна соответствовать ГОСТ 2695-71 на пиломатериалы лиственных пород.

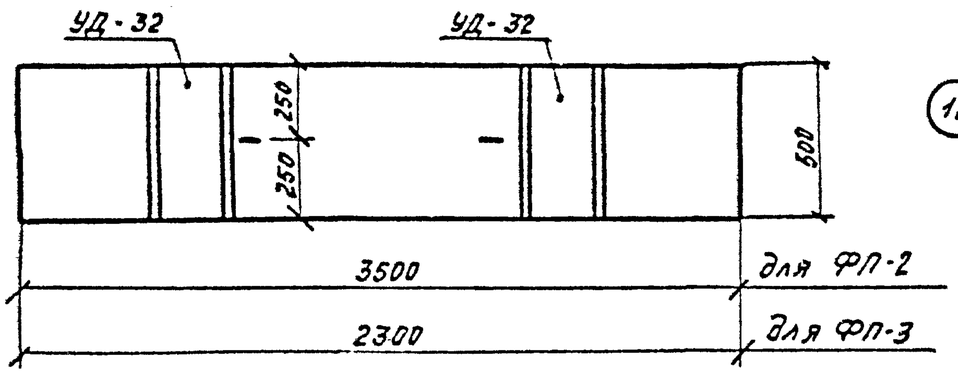
Вкладыши изготавливать и пропитывать в соответствии с ТУ, утвержденными МПС.

ТК 1974	Шпала ЖБ-270-1	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 37

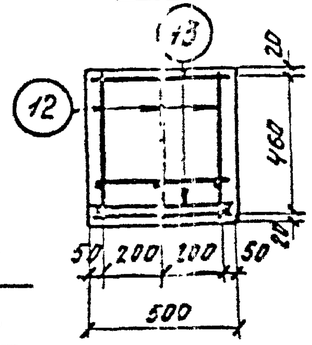
г. Ленинград | Ст. инжен. Шленова | Дата

ФП-2; ФП-3

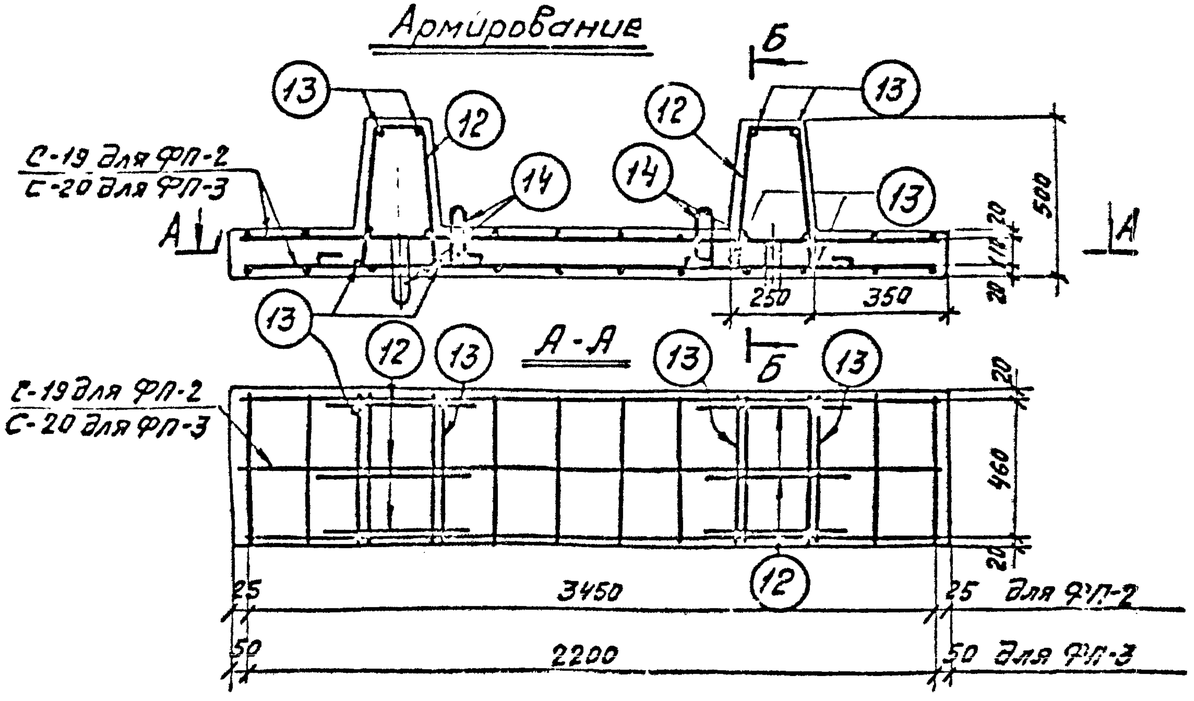




Б-Б



Армирование



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ФП-2	ФП-3			Масса 1 шт., кг	Масса, кг ФП-2	ФП-3			N N листов
С-19		2	—			8,6	17,2	—			л. 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			л. 64

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

Наимен. эл-та	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I					Класс А-II			Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3			Всего стали, кг
	ф6АI	ф10АI				ф10АII			-6=6			
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 Марка	Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-II	Закладные детали Класс А-I	Класс А-II	Марка Вст3	Содерж. арматуры, кг/$м^3$	Масса эл-та, т
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

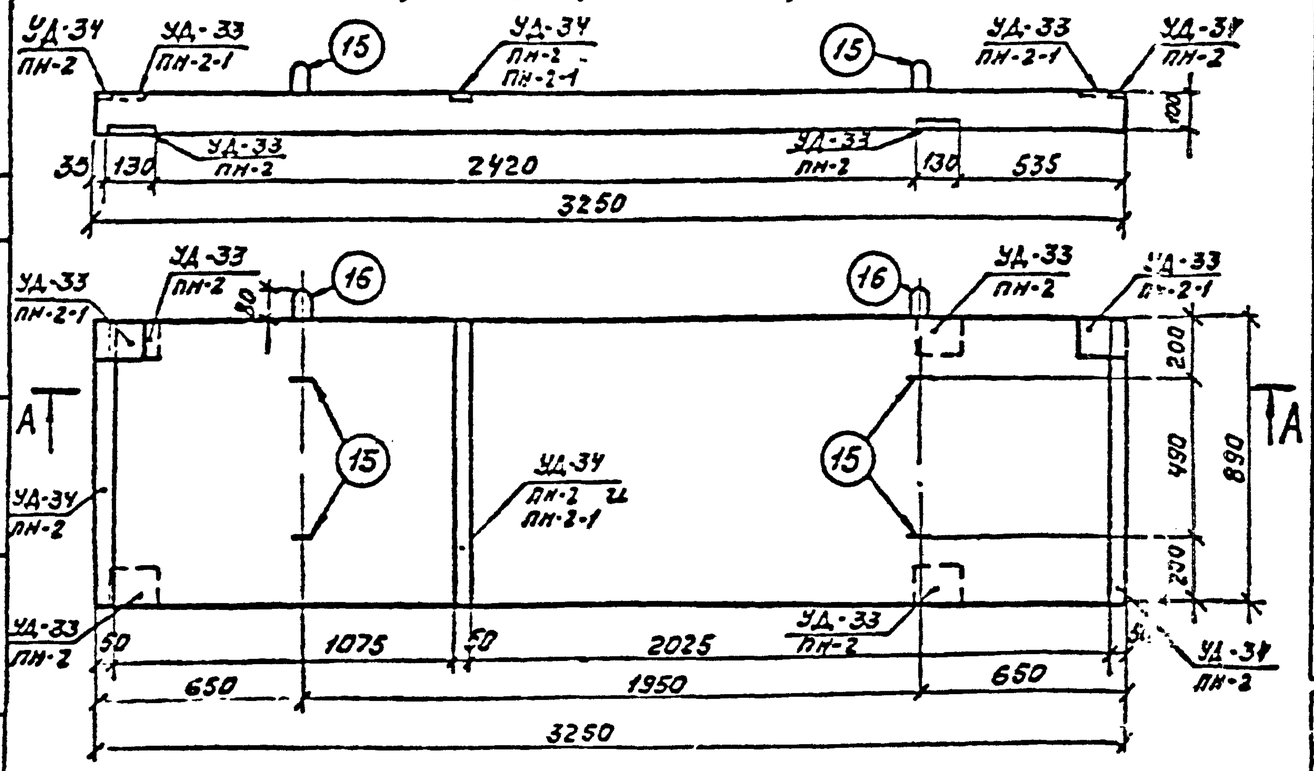
ТК 1974	Плиты ФП-2; ФП-3	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 38

Выпуск 1974г

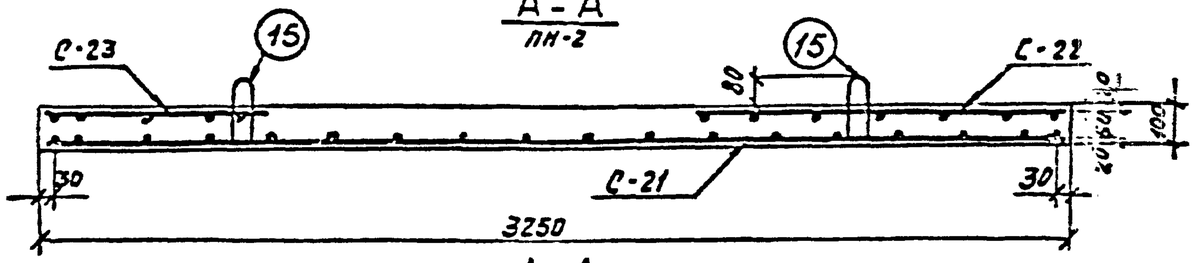
Гл. инж. пр. Стриженов
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шленова

Гипростроймаш отделение г. Ленинград

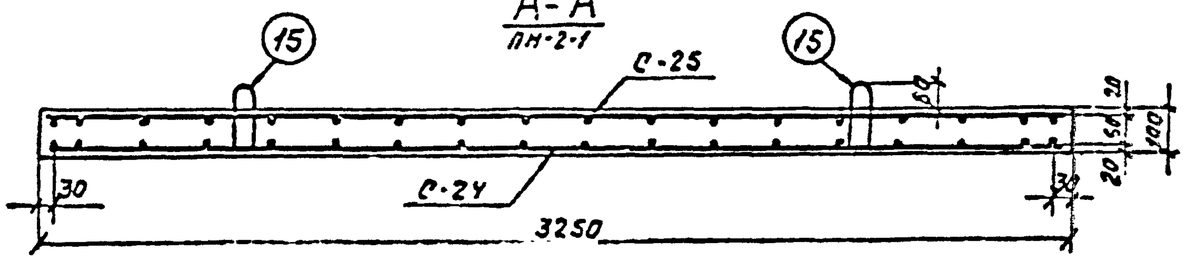
ПН-2; ПН-2-1; ПН-2-2;



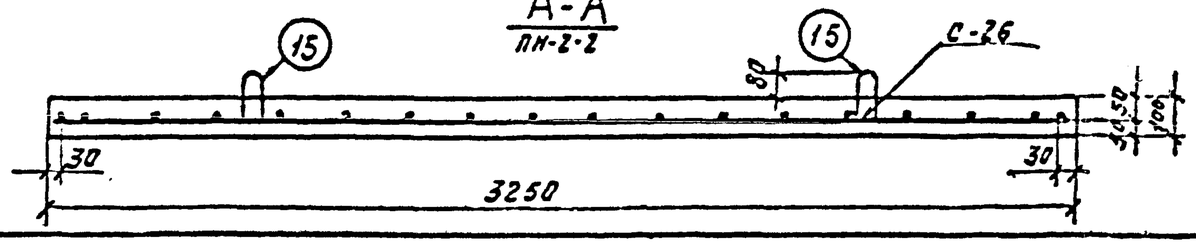
А-А
ПН-2



А-А
ПН-2-1



А-А
ПН-2-2



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ПН-2	ПН-2-1	ПН-2-2		Масса 1 шт., кг	Масса, кг ПН-2	ПН-2-1	ПН-2-2		N N листов
С-21		1	—	—		15,3	15,3	—	—		л.54
С-22		1	—	—		4,0	4,0	—	—		— " —
С-23		1	—	—		2,5	2,5	—	—		— " —
С-24		—	1	—		19,5	—	19,5	—		— " —
С-25		—	1	—		5,4	—	5,4	—		— " —
С-26		—	—	1		20,5	—	—	20,5		— " —
Отдельные стержни	15	4	4	4		0,3	1,2	1,2	1,2		— " —
	16	—	—	2		0,9	—	—	1,8		— " —
УД-33		4	2	—		1,0	4,0	2,0	—		л.64
УД-34		3	1	—		2,0	6,0	2,0	—		— " —

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ⌀6А-I	⌀10АI	⌀12АI		Класс А-II ⌀8АII	⌀10АII	Класс А-III ⌀12АIII	Хол. тянут. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ⌀5ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3 -6=5		Всего стали, кг
ПН-2	5,7	1,2	—	—	4,2	13,6	—	—		8,3		33,0
ПН-2-1	—	1,2	—		—	0,7	17,1	7,8		3,3		30,1
ПН-2-2	3,4	1,2	18,9		—	—	—	—		—		23,5

Расход материалов на один элемент

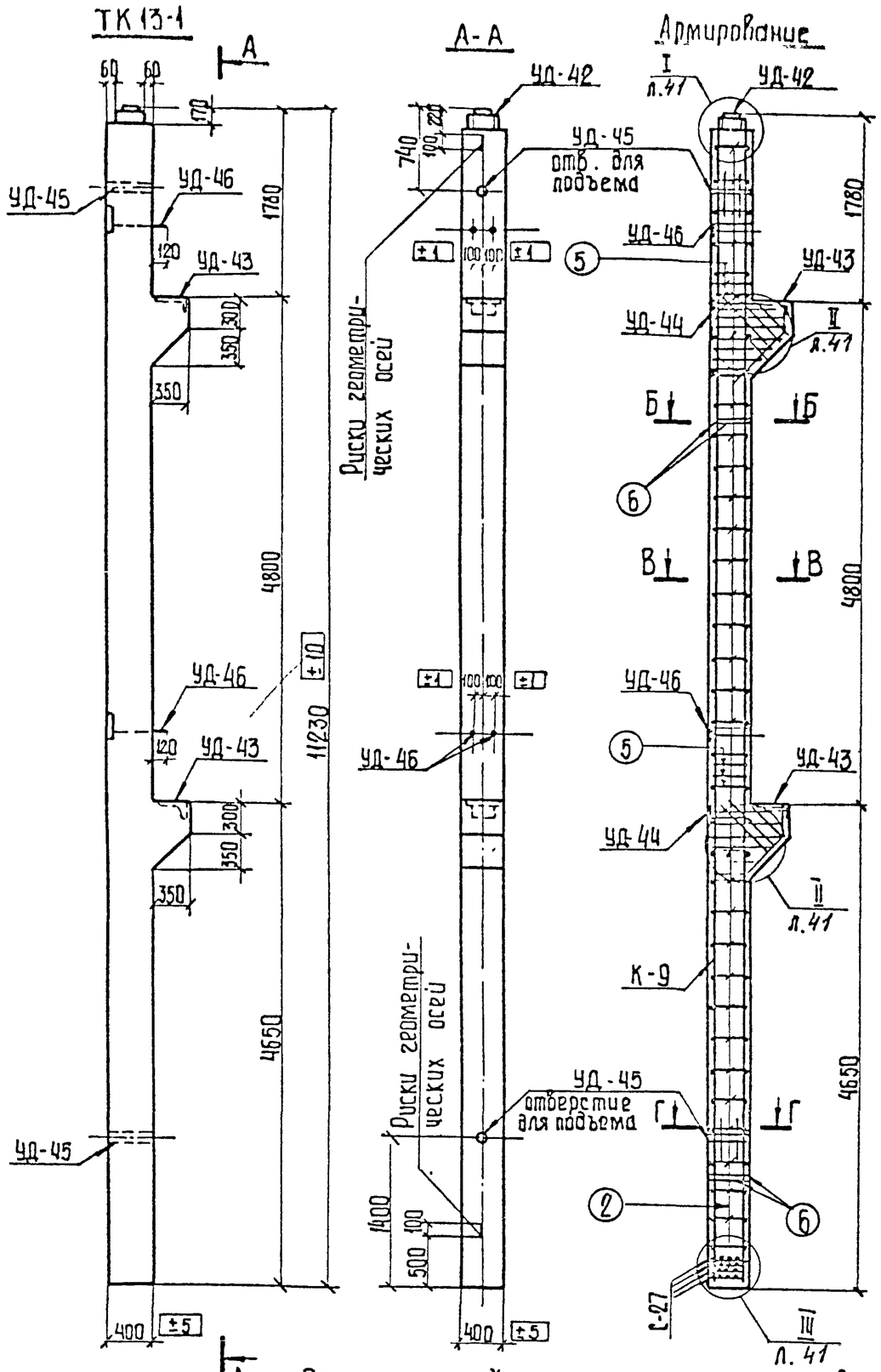
Наимен. элемента	Бетон Марка	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-II	Марка ВСт3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
ПН-2	200	0,28	5,7	16,1	—	—	1,2	1,7	8,3	75	0,725
ПН-2-1	300	0,29	—	—	17,1	7,8	1,2	0,7	3,3	86	0,725
ПН-2-2	200	0,29	20,5	—	—	—	3,0	—	—	71	0,725

ТК 1974	Плиты ПН-2, ПН-2-1, ПН-2-2	серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 39

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Мирошенко
Рук. группы Козлов
Ст. инженер Шленкова

Институт Гипрокоммунстрой отделение г. Ленинград



Примечание. Характеристику стали см. в пояснительной записке

Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ТК 13-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг ТК 13-1				N N листов
К-9		2				97.8	195.6				л.59
С-27		4				2.4	9.6				л.55
Отдельные стержни	2	64				0.145	9.3				л.59
	5	16				0.33	5.3				— " —
	6	8				0.44	3.5				— " —
	7	2				0.93	1.9				— " —
	8	4				1.7	6.8				— " —
	9	4				0.84	3.4				— " —
	10	2				0.81	1.6				— " —
	11	2				0.73	1.5				— " —
	12	2				0.66	1.3				— " —
	13	2				0.6	1.2				— " —
	18	1				3.1	3.1				— " —
УД-42		1				19.2	19.2				л.65
УД-43		2				17.1	34.2				— " —
УД-44		2				8.4	16.8				л.66
УД-45		2				2.5	5.0				— " —
УД-46		2				29.1	58.2				— " —

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ⌀8	⌀12	Класс А-III ⌀10	⌀12	⌀16	⌀25	⌀28	⌀36	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст 3 L140×50×10	L100×10	δ=12	δ=16	δ=20	δ=25	Тр 40	Гайка М18	Всего стали, кг
ТК 13-1	29.3	8.8	9.6	10.7	9.4	172.4	11.2	16.8	9.0	9.0	34.8	12.5	3.1	37.6	3.0	0.2	377.5

Расход материалов на один элемент

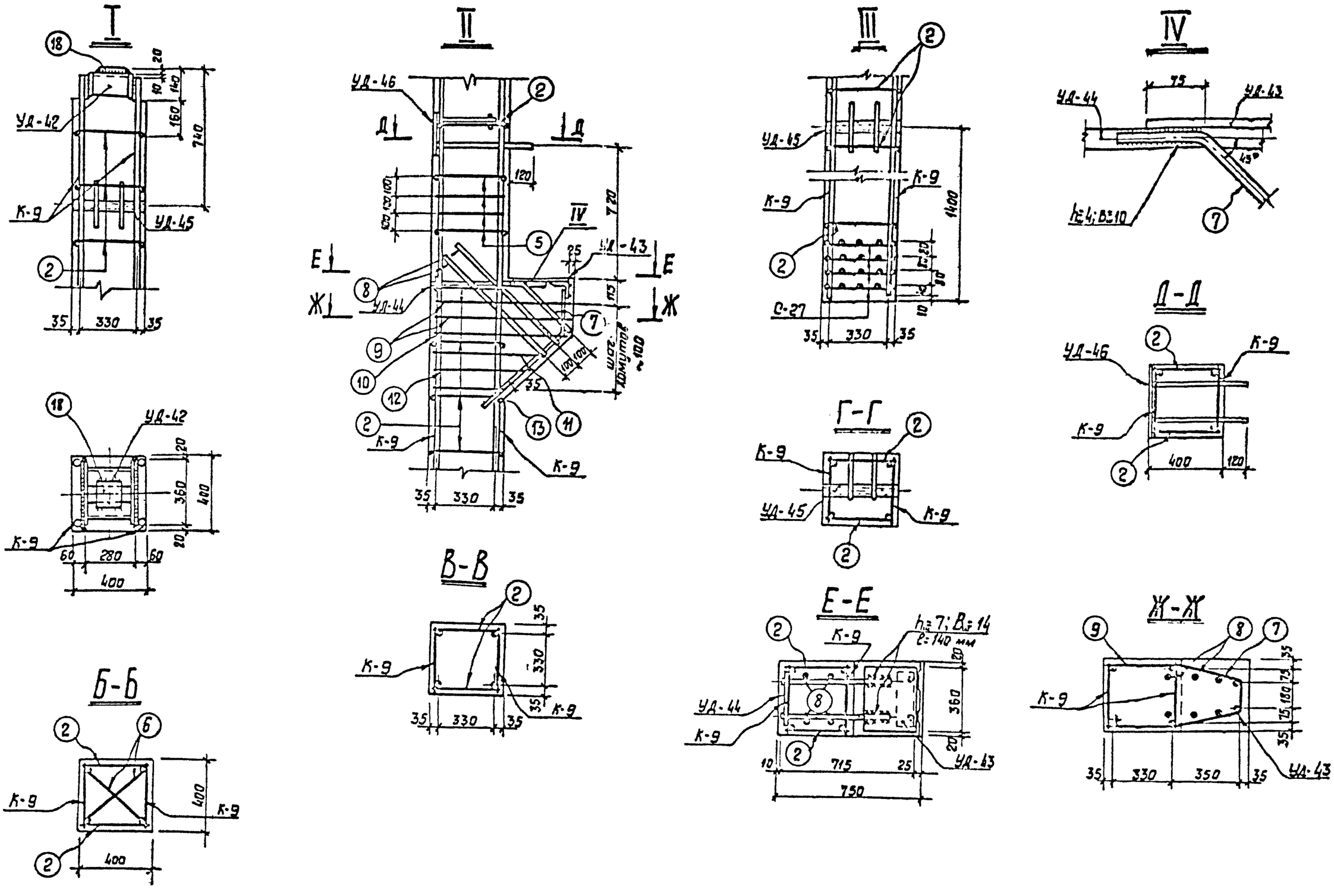
Наимен. эл-та	Бетон Марка	Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка В Ст 3	Содержан. арматуры, кг/$м^3$	Масса эл-та, т
ТК 13-1	300	1.93	37.7	190.7	0.4	39.4	109.3	119	4.8

ТК 1974	Колонна ТК 13-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 40

Выпуск 1974г

Северо-Западное отделение 2. Ленинград

Гл инж пр Парфенов; Рук группы Ковалев; Ст. инж. Шленова; Проверил Кулешова

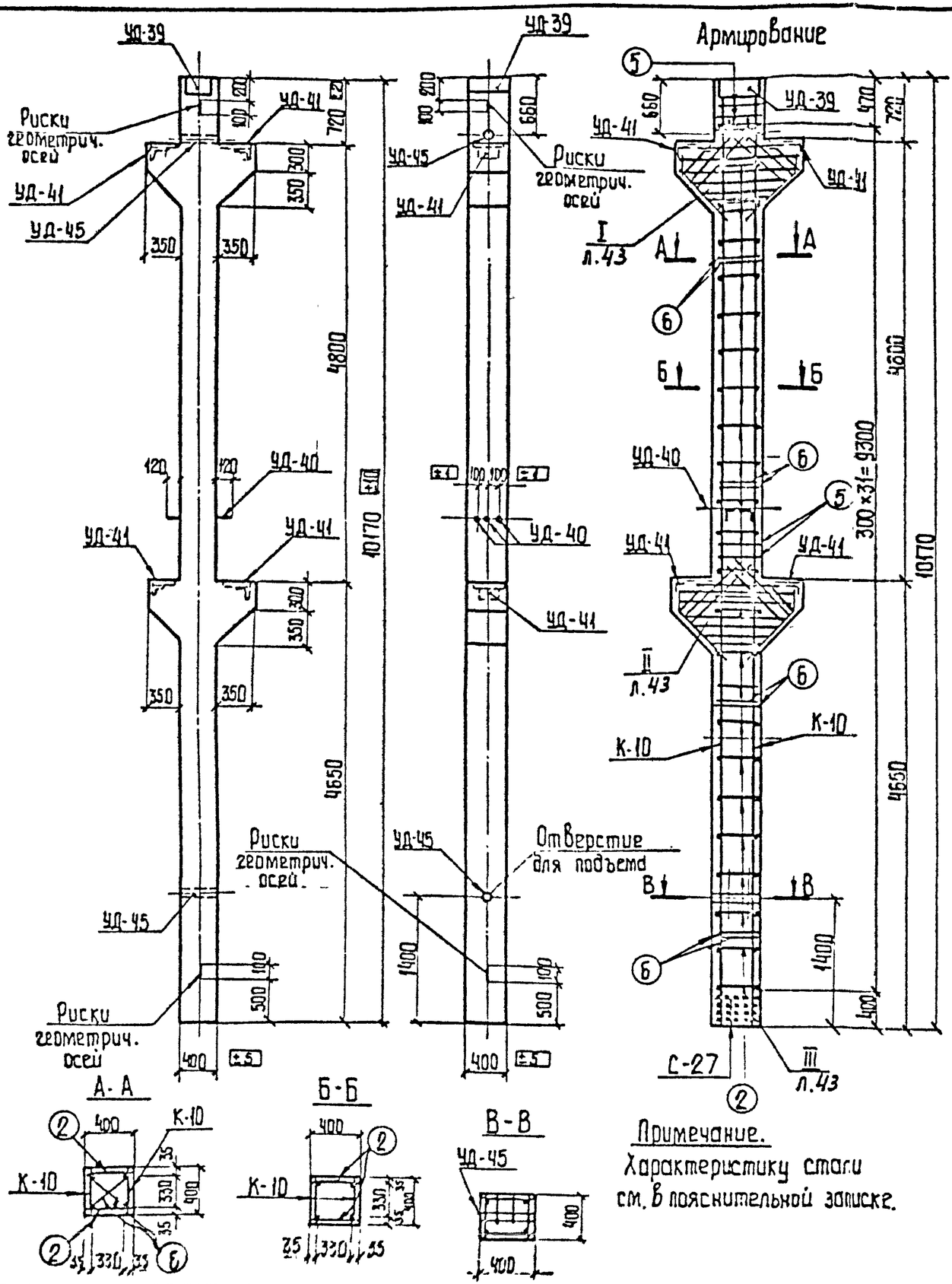


ТК 1974	Колонна ТК13-1 Узлы и сечения	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 41

Выпуск 1974г

Гл.инж. пр. Ковалев
Рук.гр. Кулешова

Ленинградское отделение г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наименов марок		Количество ТК36-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг ТК36-1				N N листов
К-10		2				82.8	165.6				л.59
С-27		4				2.4	9.6				л.55
Отдельные стержни	2	62				0.145	9.0				л.59
	5	10				0.33	3.3				—"—
	6	8				0.44	3.5				—"—
	7	4				0.93	3.7				—"—
	8	8				1.7	13.6				—"—
	13	2				0.6	1.2				—"—
	14	4				1.04	4.2				—"—
	15	2				1.0	2.0				—"—
	16	2				0.85	1.7				—"—
	17	2				0.7	1.4				—"—
УД-39		1				24.4	24.4				л.64
УД-40		1				18.7	18.7				л.65
УД-41		4				22.2	88.8				—"—
УД-45		2				2.5	5.0				л.66

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ⌀8АI	⌀12АI	Класс А-III ⌀10АIII	⌀12АIII	⌀16АIII	⌀25АIII	⌀32АIII	⌀36АIII	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка Б Ст 3 L100×8 ×10	L75×50 ×6	L100×10	δ=12	Гайка М18	Труба 40	Всего стали, кг
ТК36-1	29.7	6.8	9.6	19.3	11.2	156.2	20.4	15.3	13.2	3.4	18.0	49.2	0.4	3.0	355.7

Расход материалов на один элемент

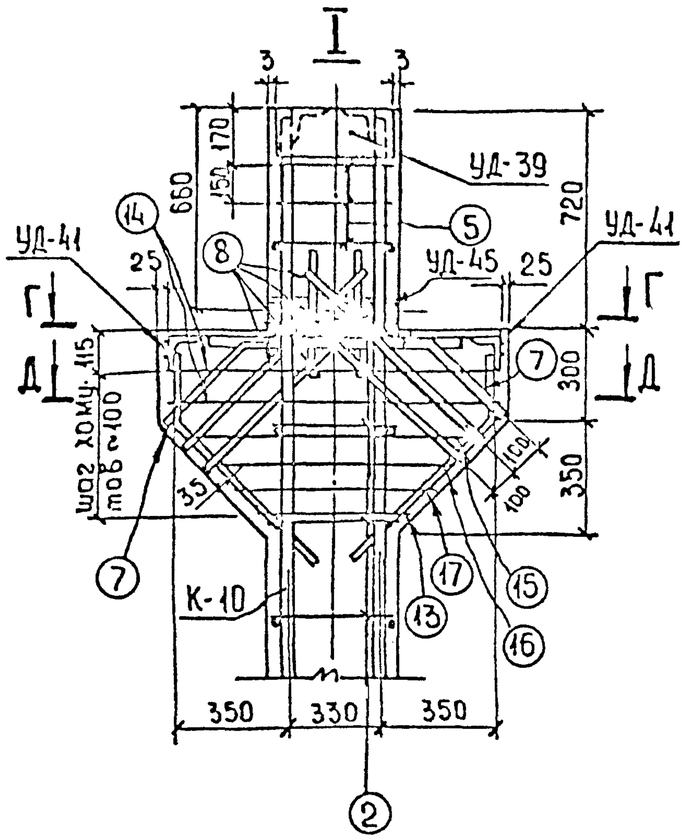
Наименование эл-та	Бетон Марка	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Марка В Ст 3	Содержан арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
ТК36-1	300	1.9	35.8	183.0	0.8	48.9	87.2	115	4.7

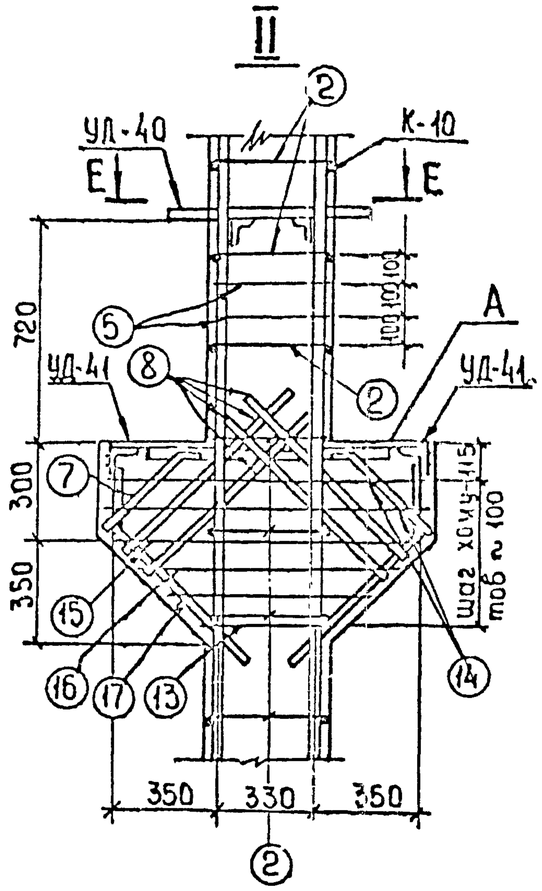
ТК 1974	Колонна ТК36-1	Серия 3.407-102	Выпуск 1	Лист 42

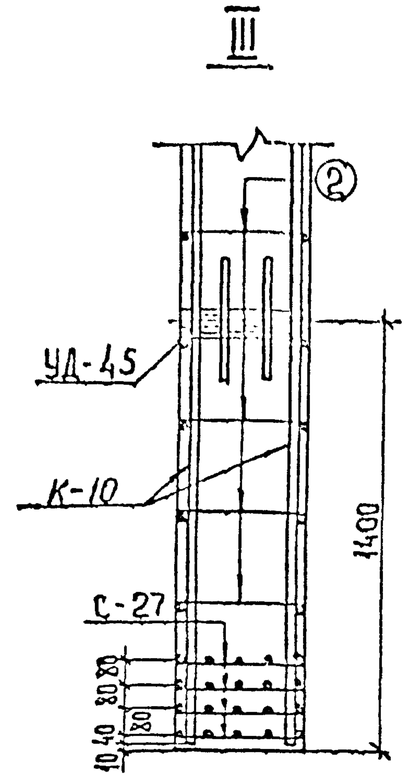
Выпуск 1974г

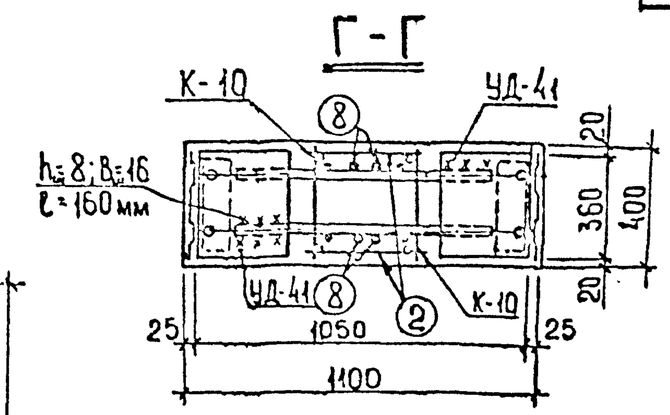
Гл. инж. пр. Пуреченко
Рук. группы Кобалев
Ст. инж. Шренова

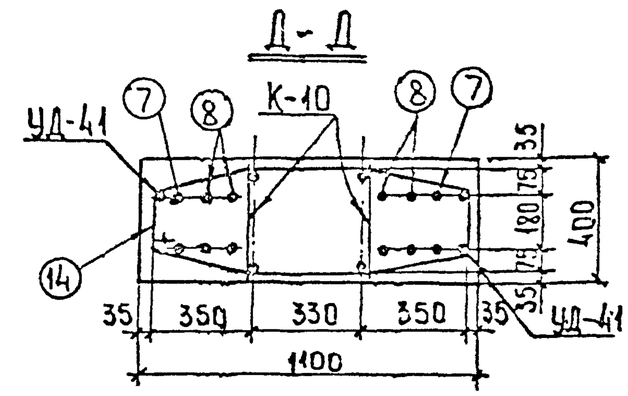
Госгражданстрой СССР
Отделение
г. Ленинград

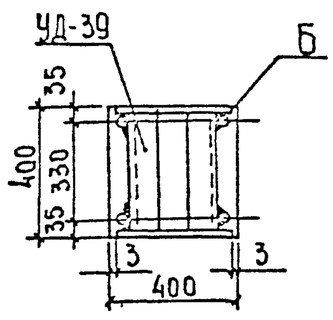


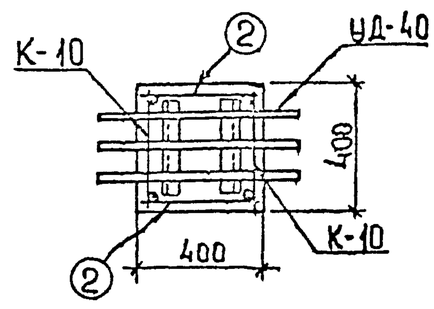


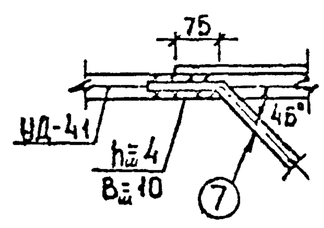


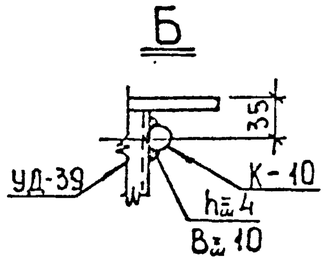










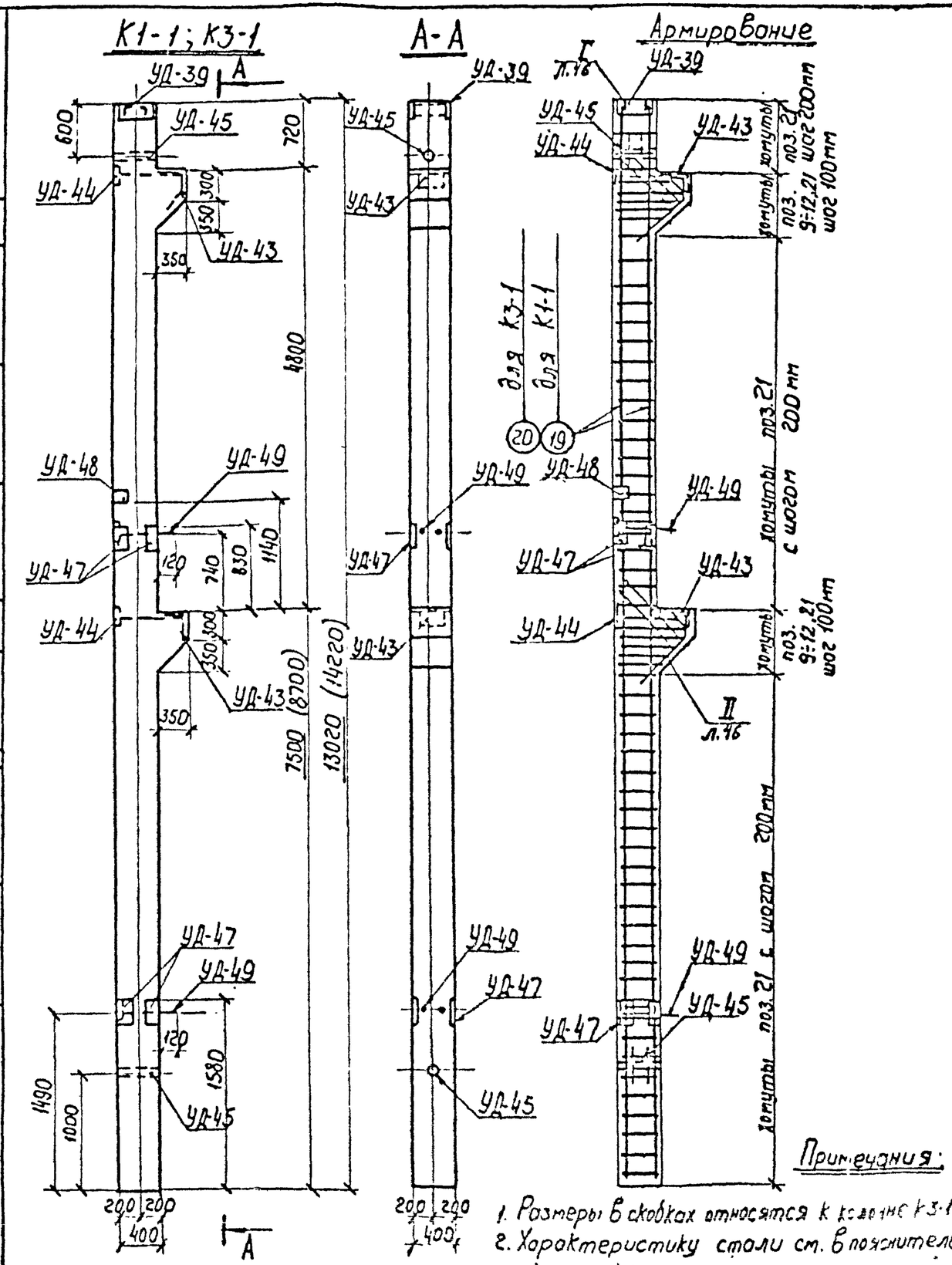


ТК 1974	Колонна ТК36-1 Узлы и сечения	Серия 3.407-102 Выпуск 1 · Лист 43

Выпуск 1974г

Зам.нач.отд. Ходот · Гл.инж.пр. Ковалев · Проверил Кулешова · Разработал

Северо-Западное отделение г. Ленинград



Примечания:

1. Размеры в скобках относятся к колонне К3-1
2. Характеристику стали см. в пояснительной записке.

Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество К1-1	Количество К3-1			Масса 1шт, кг	Масса всего, кг К1-1	Масса всего, кг К3-1			№№ листов
Отдельные стержни	9	4	4			0,84	3,4	3,4			л.59
	10	2	2			0,81	1,6	1,6			—"—
	11	2	2			0,73	1,5	1,5			—"—
	12	2	2			0,66	1,3	1,3			—"—
	19	4	-			50,0	200,0	—			—"—
	20	-	4			54,5	—	218,0			—"—
	21	64	70			0,6	38,4	42,0			—"—
	22	4	4			1,7	6,8	6,8			—"—
	23	2	2			0,94	1,9	1,9			—"—
УД-39		1	1			24,4	24,4	24,4			л.64
УД-43		2	2			17,1	34,2	34,2			л.65
УД-44		2	2			8,4	16,8	16,8			л.66
УД-45		2	2			2,5	5,0	5,0			—"—
УД-47		4	4			8,0	32,0	32,0			—"—
УД-48		1	1			4,7	4,7	4,7			—"—
УД-49		2	2			26,8	53,6	53,6			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8АI	Класс А-III ф12АIII	ф16АIII	ф25АIII	ф28АIII	ф36АIII	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст 3 (100×10×10)	(100×12×10)	(100×8×8)	δ=25	δ=12	δ=8	Гайка М18	Гайка М40	Всего стали, кг
К1-1	46,6	10,7	9,4	200,0	11,2	16,8	13,2	9,0	18,4	33,0	35,6	18,3	0,2	3,0	425,6
К3-1	50,2	10,7	9,4	218,0	11,2	16,8	13,2	9,0	18,4	33,0	35,8	18,3	0,2	3,0	447,2

Расход материалов на 1 элемент

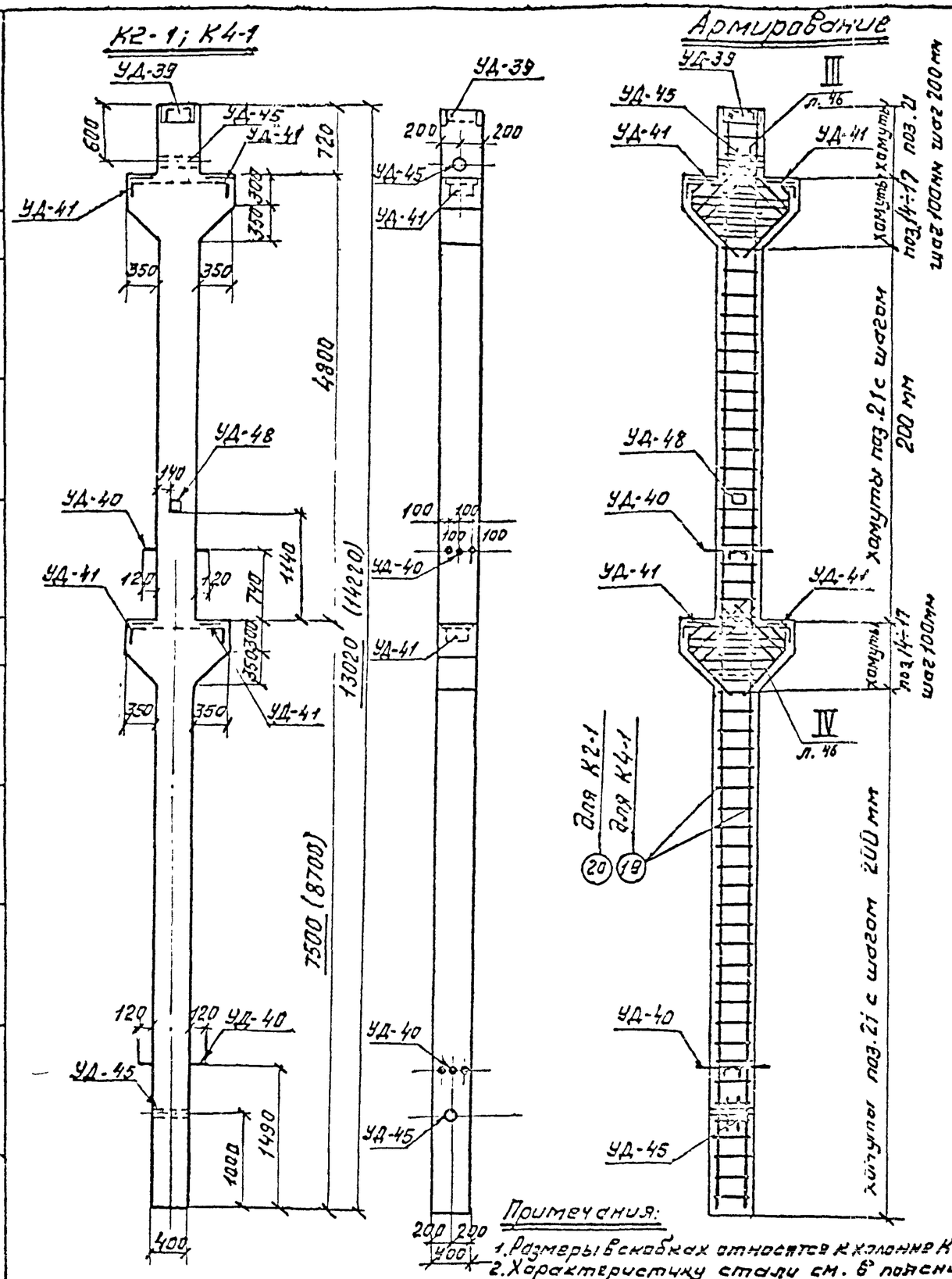
Наименов. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
К1-1	300	2,39	46,2	208,7	0,4	39,4	130,9	107	5,98
К3-1	300	2,58	49,8	226,7	0,4	39,4	130,9	107	6,45

ТК 1974	Колонны К1-1, К3-1	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 44

Северо-Западное отделение г. Ленинград

N 1507тм Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Рыкова; Гл. спец. Кулешова; Нач. отд. Кобалев; Нач. сект. Кулешова; Проверил Кулешова; Гл. спец. Кулешова; Инж. Кулешова



Ведомость марок и номера листов

46

Наимен. марок		Количество К2-1	Количество К4-1			Масса 1 шт, кг	Масса всего, кг К2-1	Масса всего, кг К4-1			N N листов
Отдельные стержни	14	4	4			1,04	4,1	4,1			л. 59
	15	2	2			1,0	2,0	2,0			— " —
	16	2	2			0,85	1,7	1,7			— " —
	17	2	2			0,7	1,4	1,4			— " —
	19	4	—			50,0	200,0	—			— " —
	20	—	4			54,5	—	218,0			— " —
	21	64	70			0,6	38,4	42,0			— " —
	22	8	8			1,7	13,6	13,6			— " —
	23	4	4			0,94	3,8	3,8			— " —
УД-39		1	1			24,4	24,4	24,4			л. 64
УД-40		2	2			18,7	37,4	37,4			л. 65
УД-41		4	4			22,2	88,8	88,8			— " —
УД-45		2	2			2,5	5,0	5,0			л. 66
УД-48		1	1			4,7	4,7	4,7			— " —

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

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8АI	Класс А-III ф12АIII	ф16АIII	ф25АIII	ф32АIII	ф36АIII	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3 L140×90×10	L125×80×10	L75×50×6	-6=12	-6=8	Гайка М18	Труба 40	Всего стали, кг
К2-1	48,4	19,4	11,2	200,0	20,4	30,6	13,2	18,0	6,8	49,2	4,7	0,4	3,0	425,3
К4-1	52,0	19,4	11,2	218,0	20,4	30,6	13,2	18,0	6,8	49,2	4,7	0,4	3,0	446,9

Расход материалов на 1 элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон К-Ва, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Марка ВСт3	Содерж. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
К2-1	300	2,72	47,6	217,4	0,8	64,2	95,3	97	6,8
К4-1	300	2,91	51,2	235,4	0,8	64,2	95,3	98	7,27

Примечания:

1. Размеры в скобках относятся к колонне К4-1
2. Характеристику стали см. 6 пояснительной записке.

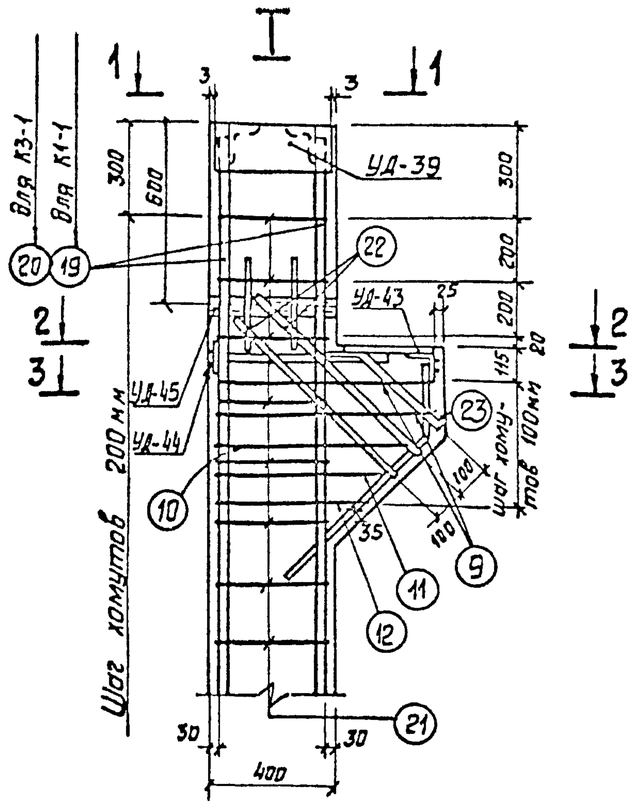
ТК 1974	Колонны К2-1; К4-1	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 45

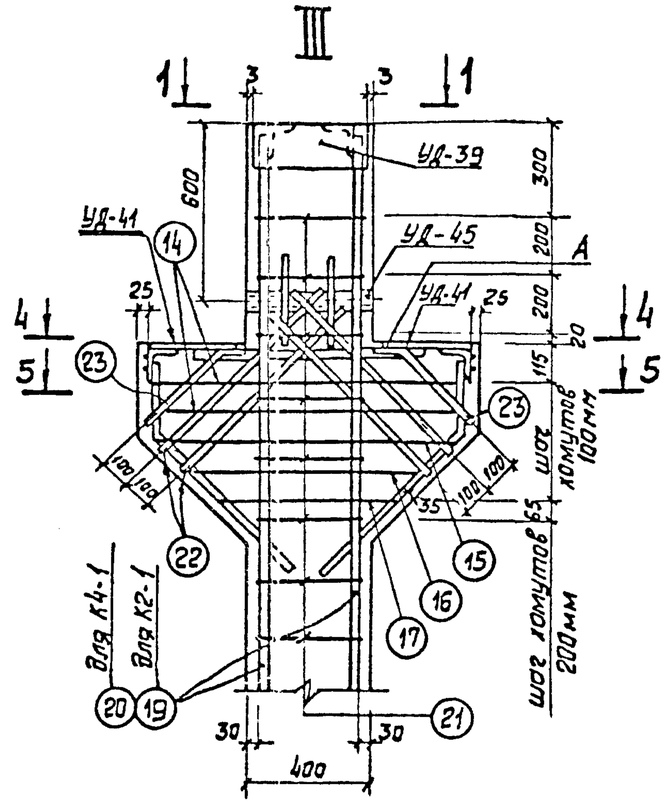
Выпуск 1974г

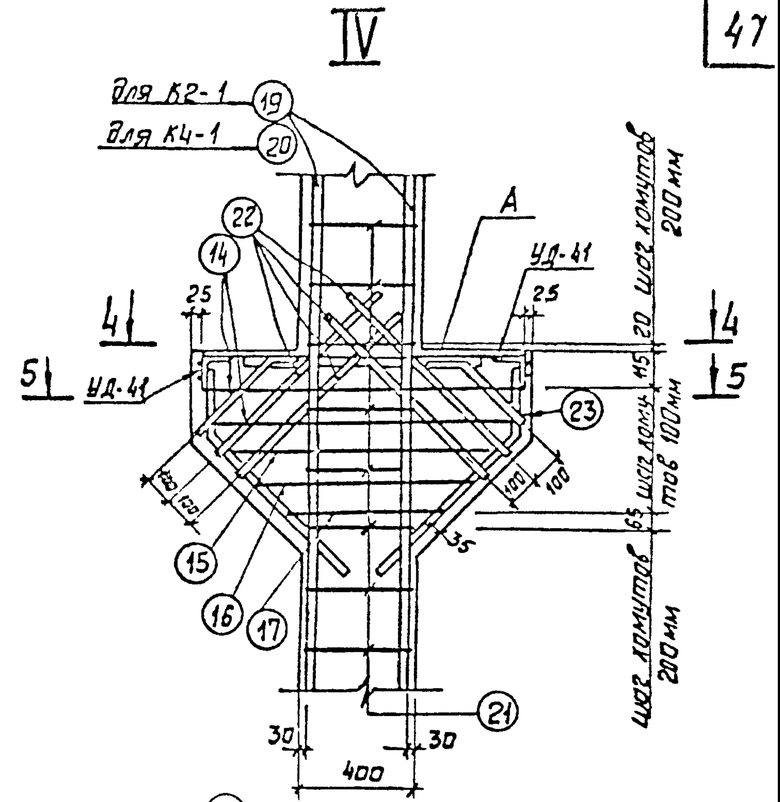
Гл. инж. пр. Кобылев

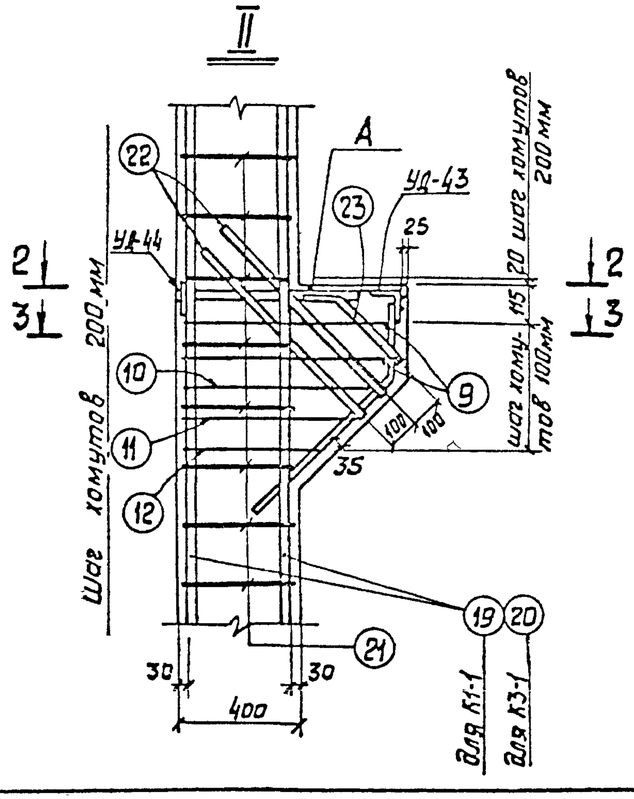
Рук. группы Кулешова

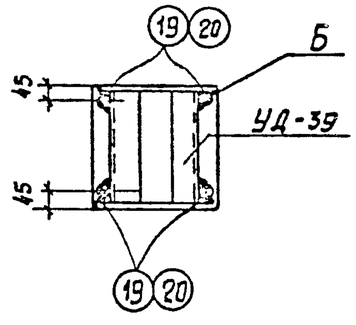
Ленгипроинжпроект Отделение г. Ленинград

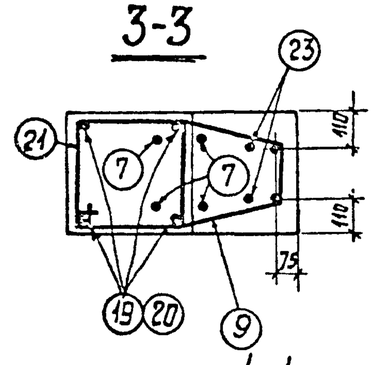


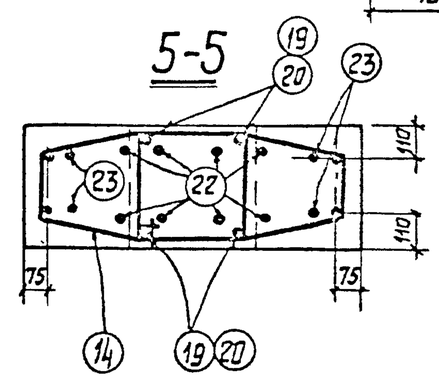


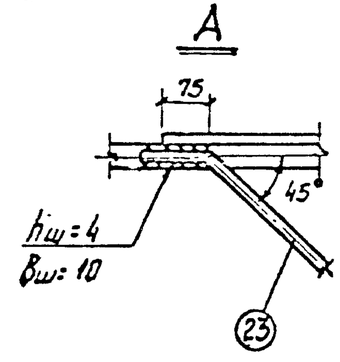


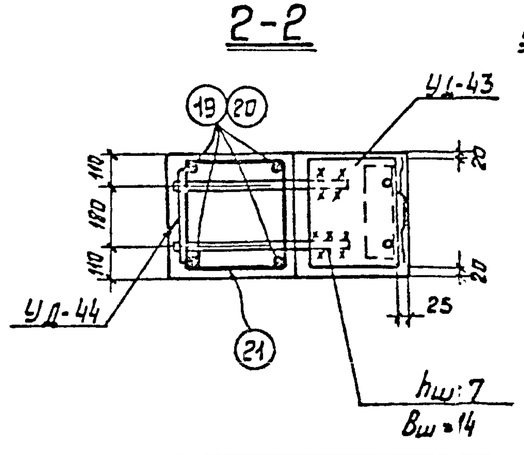


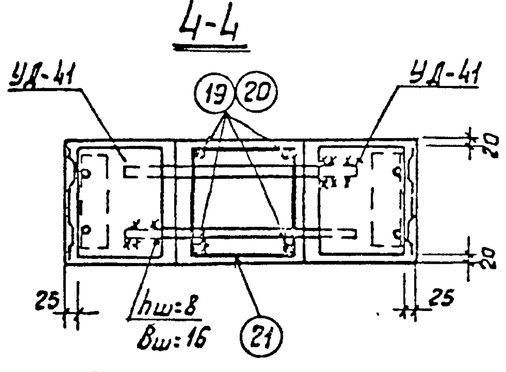


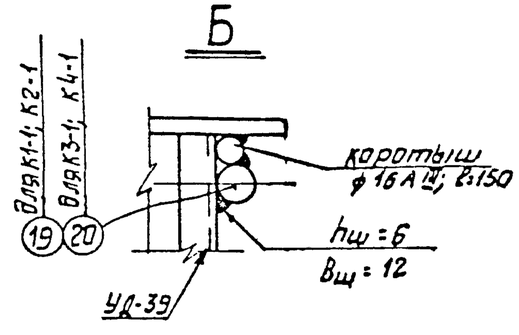












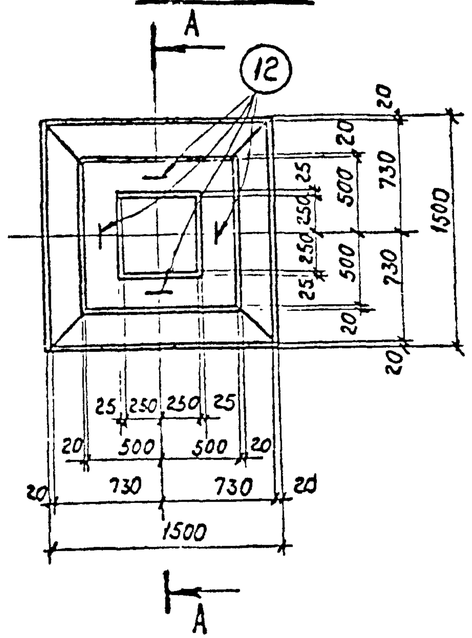
ТК 1974	Колонны К1-1; К2-1; К3-1; К4-1 Узлы и сечения	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 46

Инженерный институт Северо-Западное отделение г. Ленинград

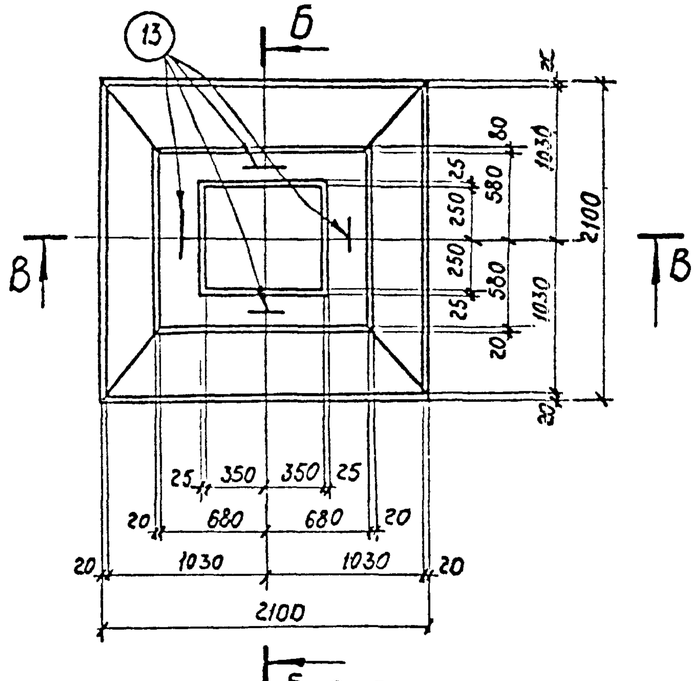
Зам. нач. ОТП	Ходот		
Гл. инж. пр.	Ковалев		
Рук. гр.	Кулешова		
Инженер			
Техник			
Чертил			

N 1001 ТМ Выпуск 1974г

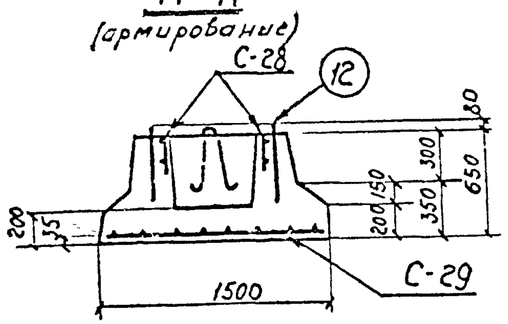
Ф*3-2



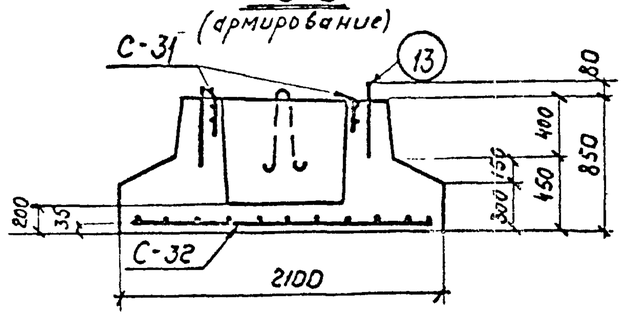
Ф*4-2



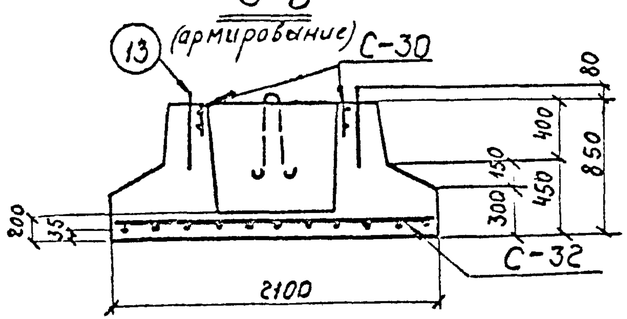
А-А
(армирование)



В-В
(армирование)



Б-Б
(армирование)



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ф*3-2	ф*4-2			Масса 1шт., кг	Масса, кг ф*3-2	ф*4-2			NN листов
С-28		4	—			1,4	5,6	—			л. 55
С-29		1	—			21,1	21,1	—			—"—
С-30		—	2			2,0	—	4,0			—"—
С-31		—	2			1,7	—	3,4			—"—
С-32		—	1			40,8	—	40,8			—"—
Отдельные стержни	12	4	—			0,6	2,4	—			—"—
	13	—	4			2,1	—	8,4			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф6 АI	ф10 АI	ф16 АI			Класс А-III ф12 АIII						Всего стали кг
Ф*3-2	0,8	7,2	—			21,1						29,1
Ф*4-2	1,4	6,0	8,4			40,8						56,6

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III		Закладные детали Класс А-I		Содержание арматуры, кг/м³	Масса эл-та т
Ф*3-2	200	0,87	5,6	21,1		2,4		30,7	2,18
Ф*4-2	200	2,26	7,4	40,8		8,4		21,3	5,65

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

М 1:40

ТК 1974	Фундаменты Ф*3-2, Ф*4-2	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 47

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

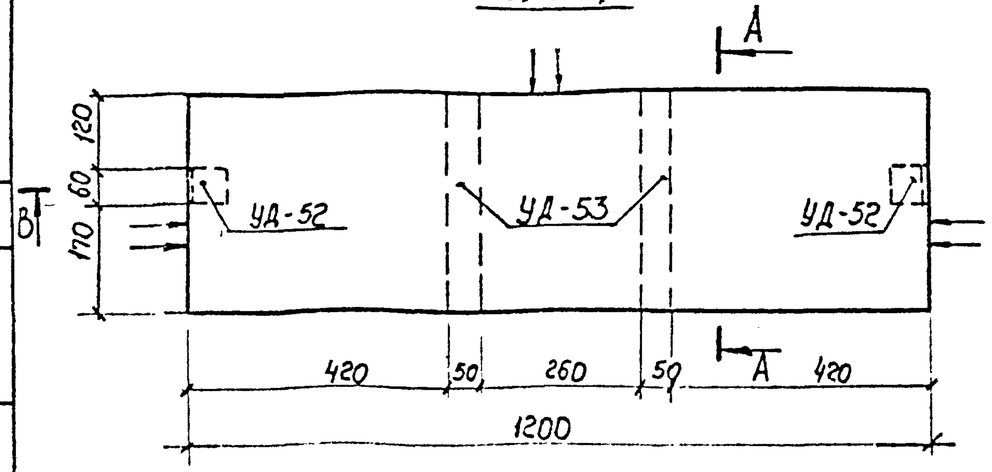
N 1507тм Выпуск 1974г

Зам. нач. отд. Ходот; Гл. инж. пр. Порфенов; Рук. группы Коваев; Ст. инж. Шленова

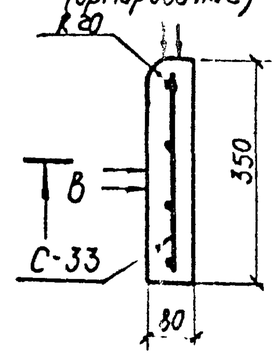
Ст. техник Глинская; Проверил Кулешова

Инженер Кулешова

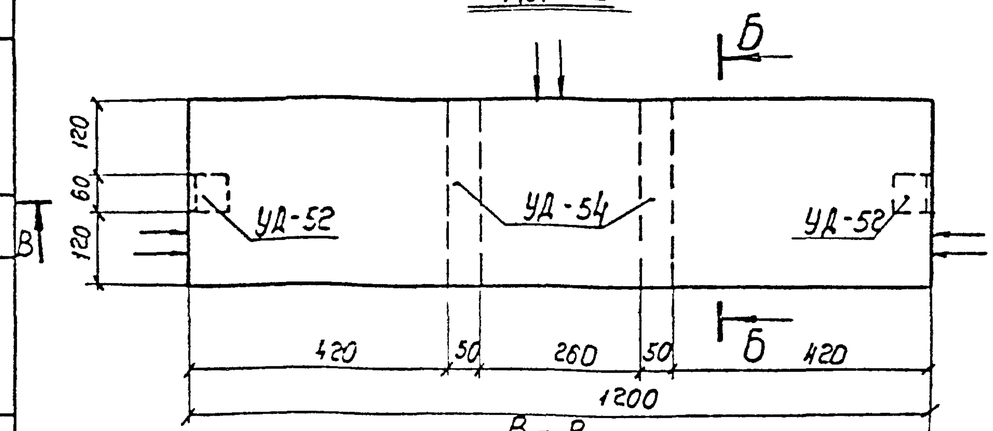
ПЛ-1



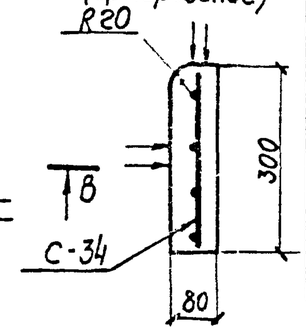
А - А
(армирование)



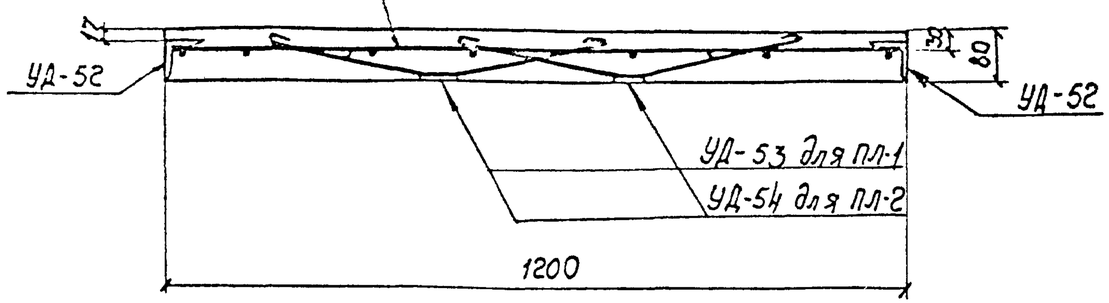
ПЛ-2



Б - Б
(армирование)



В - В
(армирование)



Ведомость марок и номера листов

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

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф6АI	ф8АI			Класс А-III ф10АIII				Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3 ∠63×5	-δ=8		Всего стали кг
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 Марка	Кол-во, $м^3$	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III		Закладные детали марка ВСт3	Класс А-I	Содержан. арматуры $кг/м^3$	Масса элемента т
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. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. Поверхности, отмеченные знаком ↑↑, выполняются с мозаичным слоем толщиной не менее 2см и шлифуются.
   Остальные поверхности - гладкие, подготовленные под шпаклевку

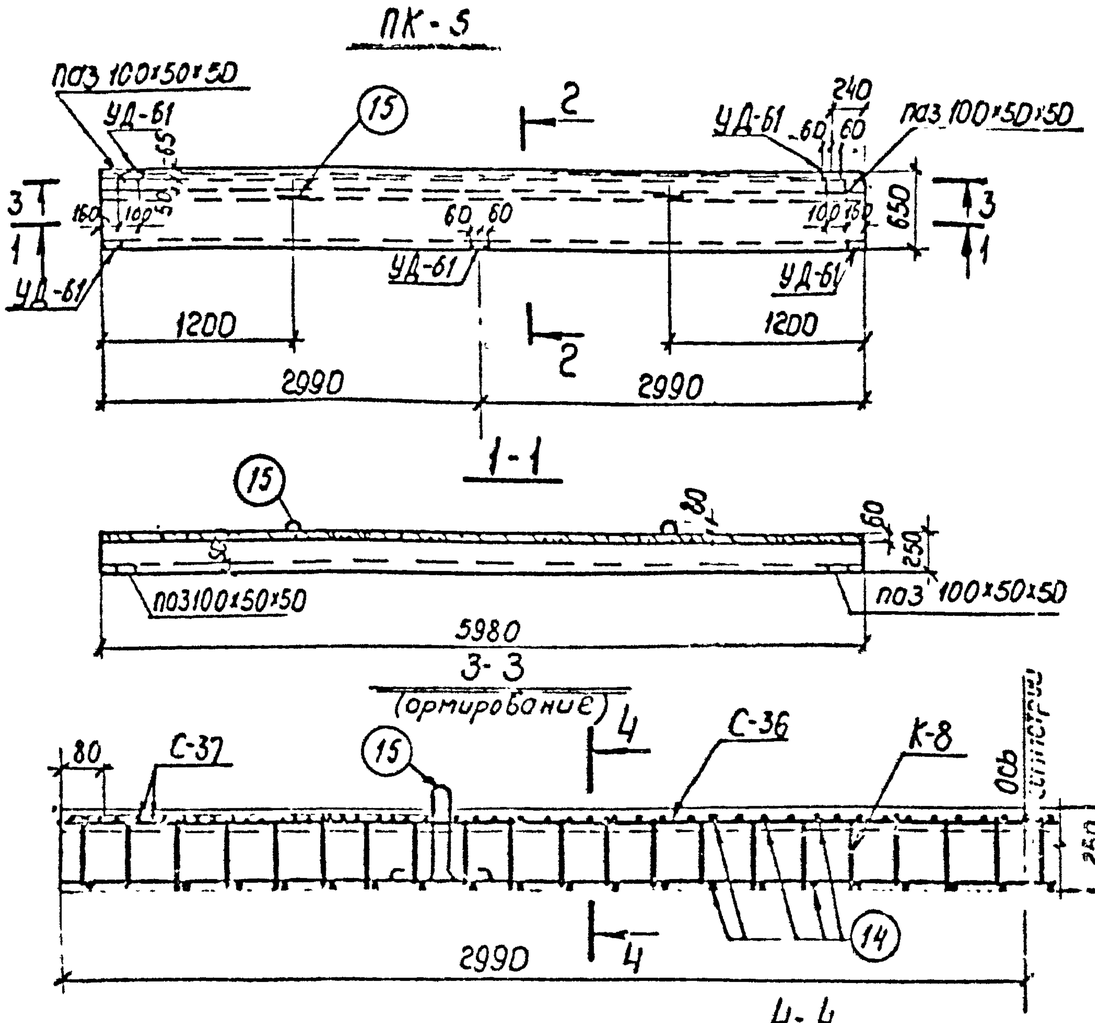
ТК 1974	Ступени ПЛ-1, ПЛ-2	Серия 3.467-102 Выпуск 1 Лист 48

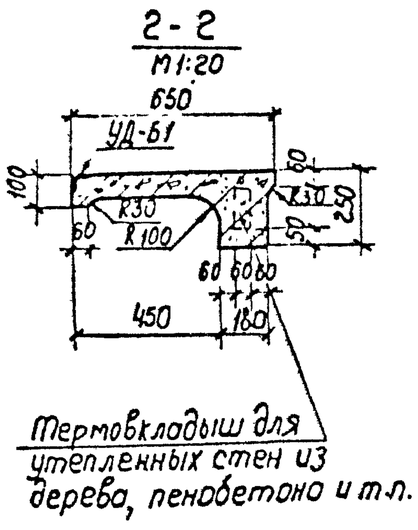
М 1:10

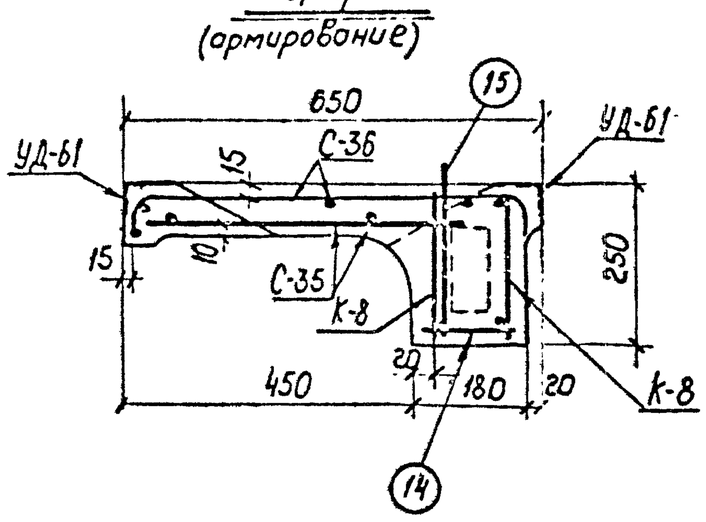
Выпуск 1974 г.

Гл. инж. пр. Коваленко
Рук. гр. Кулешова
Инженер Крылова

Северо-Западное отделение г. Ленинград







М1:40, 1:10

Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ПК-5				Масса 1 шт., кг	Масса, кг ПК-5				№№ листов
К-8		2				13,2	26,4				л. 58
С-35		1				1,8	1,8				л. 56
С-36		1				16,5	16,5				—"—
С-37		2				0,5	1,0				—"—
Отдельные стержни	14	78				0,105	8,2				л. 58
	15	2				2,0	4,0				—"—
УД-61		5				1,1	5,5				л. 67

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I			Класс А-III			Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I			Прокатная сталь ГОСТ 380-71 Марка ВСт3		Всего стали, кг
	ф10АI	ф16АI		ф8АIII	ф10АIII		ф3ВI	ф4ВI		L90×56×6		
ПК-5	20,0	4,0		14,1	16,1		2,8	2,4		4,0		63,2

Расход материалов на 1 элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Кол. во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента, т
ПК-5	200	0,47	20,0	28,7	5,2	4,0	1,5	4,0	114	1,2

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

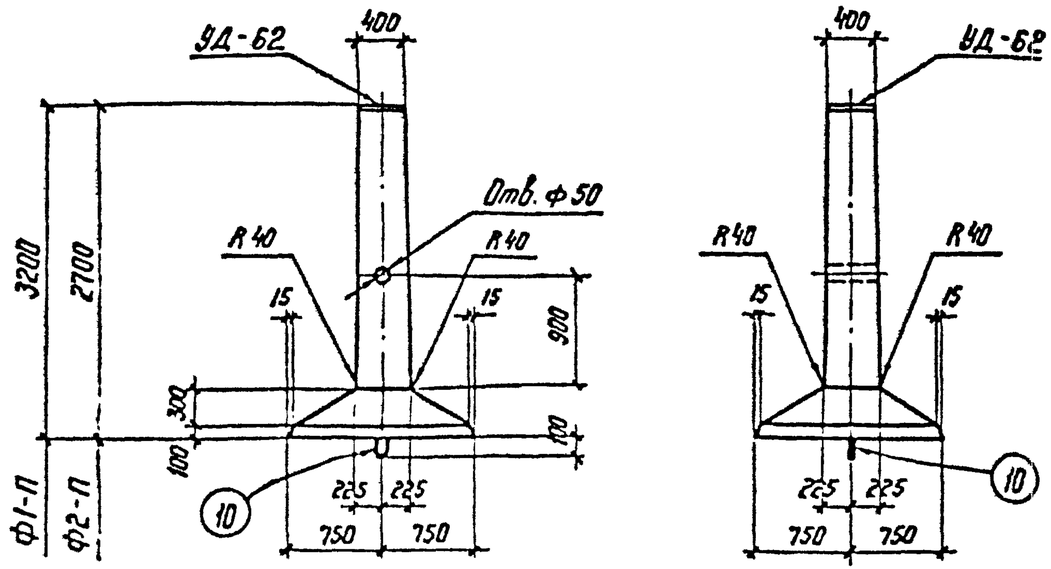
ТК 1974	Карнизная панель ПК-5	Серия 3.407-102 Выпуск 7	Лист 49

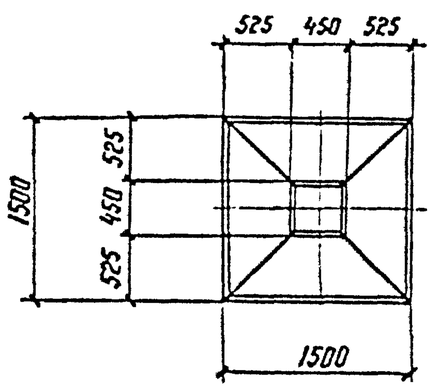
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Руков. гр. Лебедев Кулешова Кулешов

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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 №№ листов

Наименов. марок		К-во Ф1-П	К-во Ф2-П	Масса эл-та, кг	Масса, кг Ф1-П	Масса, кг Ф2-П	№ листа	Примечан.
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	—"—	
Отдельные стержни	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 элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф12 А-I	ф20 А-I		Класс А-III ф12 А-III	ф25 А-III		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст.3 -δ=12	-δ=25			Наплавленный металл	Всего стали, кг
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. элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III		Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка В Ст.3		Содержан. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
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

Выпуск 1974 г.

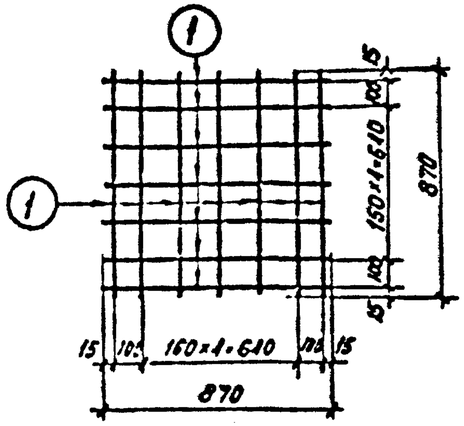
Ленгипроспецсантехмонтаж г. Ленинград

Гл. инж. пр. Ковалев
Рук. группы Курсанова
Инженер Понкратьева

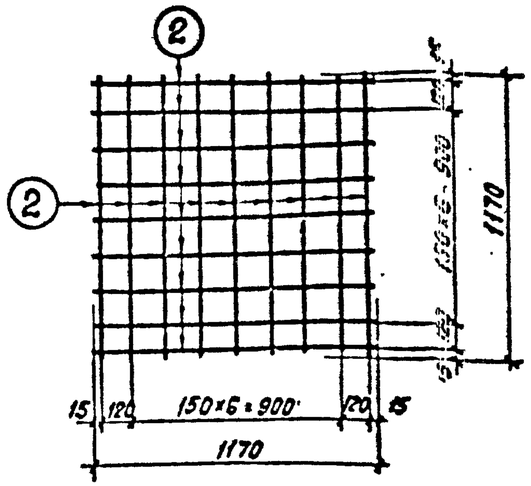
Спецификация арматуры

Наимен. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ф мм	Длина стержня, мм	кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг поз.	Масса, кг всего
С-1	870	1	ф12АIII	870	14	12,2	10,9	10,9
С-2	1170	2	ф12АIII	1170	18	21,1	18,8	18,8
С-3	460	3	ф8АI	460	10	4,6	2	2
С-4	510	4	ф8АI	510	10	5,1	2	2
С-5	710	5	ф12АIII	710	3	2,13	1,9	3
	190	6	ф12АIII	190	4	0,76	0,7	
С-6	600	7	ф12АIII	600	8	4,8	4,2	4
отдельные стержни	см. чертеж	8	ф10АI	2330	1	2,33	1,44	1,4
	см. чертеж	9	ф10АI	2930	1	2,93	1,8	1,8

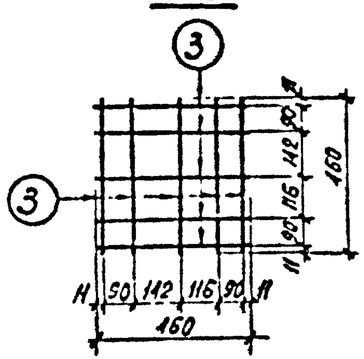
С-1



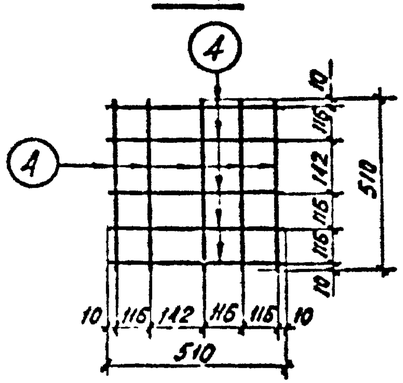
С-2



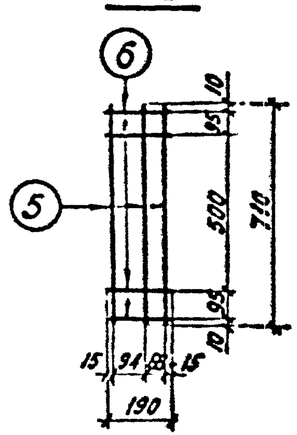
С-3



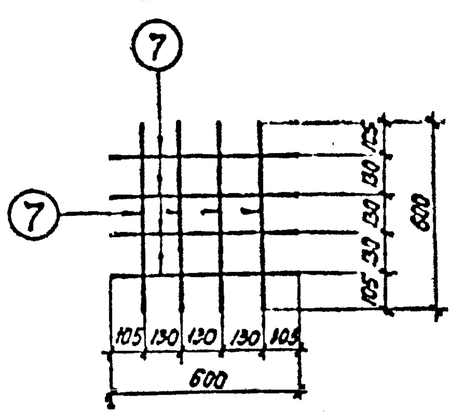
С-4



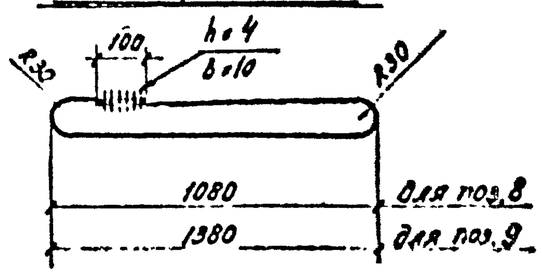
С-5



С-6



Позиции 8 и 9



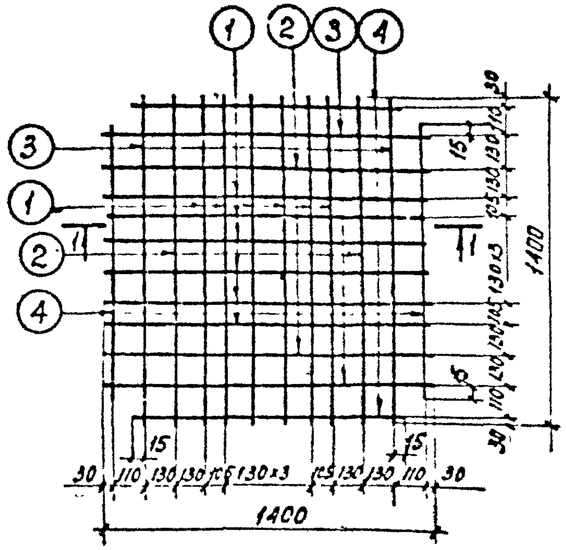
ТК 1974	Плита УП-1. Подножники ПФ-1, ПФ-2 Арматурные сетки С1÷С-6	серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 51

Выпуск 1974 г

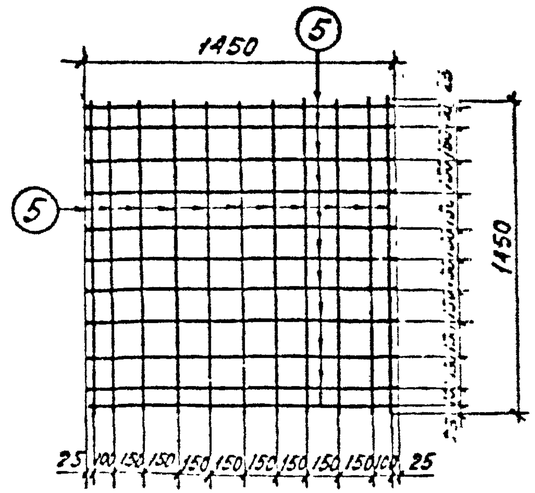
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта	Ходот	
Зд. инж. пр.	Парфенов	
Гл. инж. группы	Ковалев	
Инж.	Кулешова	Кулешова
Инж. 2 кат.	проверил	

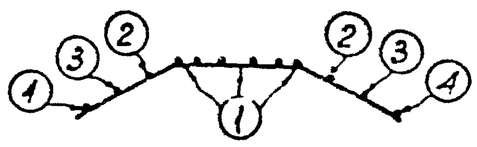
С-7



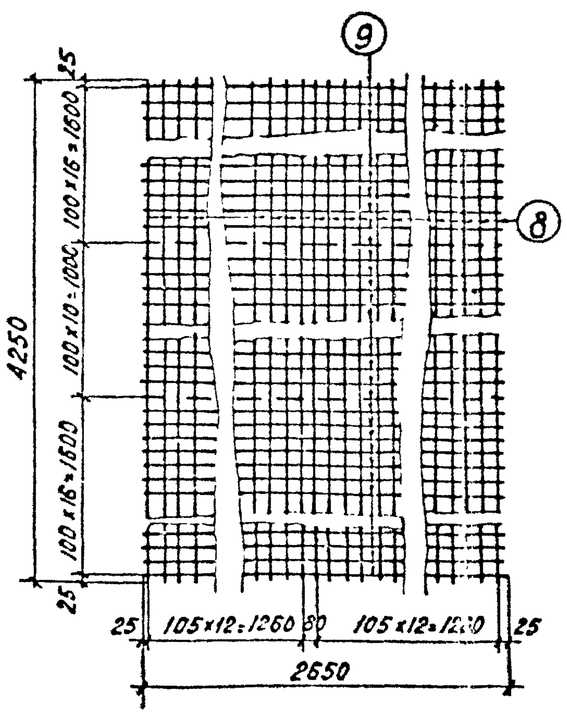
С-8



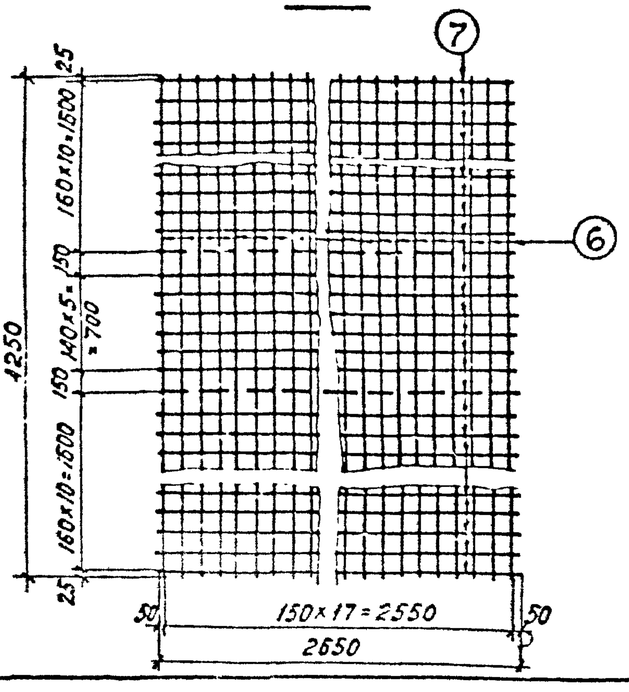
1-1



С-10



С-9



Спецификация арматуры

наим. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	к-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг поз.	Масса, кг Всего
С-7	500 600 500 300 400	1	ф8АIII	1600	12	19,2	7,5	14
	340 860 340 200 270	2	ф8АIII	1540	4	6,16	2,4	
	170 1120 170 100 140	3	ф8АIII	1460	4	5,84	2,3	
	1150	4	ф8АIII	1150	4	4,6	1,8	
С-8	1450	5	ф8АIII	1450	22	31,9	13	13
С-9	4250	6	ф12АI	4250	18	76,5	67,9	133,8
	2650	7	ф12АI	2650	28	74,2	65,9	
С-10	4250	8	ф14АIII	4250	26	110,5	133,7	271,6
	2650	9	ф14АIII	2650	43	114,0	137,9	
отдельные стержни	2610 360	10	ф18АIII	2970	1	2,97	6	6
	3110 360	11	ф18АIII	3470	1	3,47	7	7
	600 R6н40 190 600	12	ф20АI	1690	1	1,69	4	4
	460	13	ф10АI	460	1	0,46	0,1	0,1
	260	14	ф6АI	260	1	0,26	0,06	0,06
	70 30	15	ф6АI	140	1	0,14	0,03	0,03
	R30 640 200	16	ф18АI	1400	1	1,4	2,8	2,8
	R60 50 125 1150	17	ф18АI	2650	1	2,65	5,3	5,3

Примечание.

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

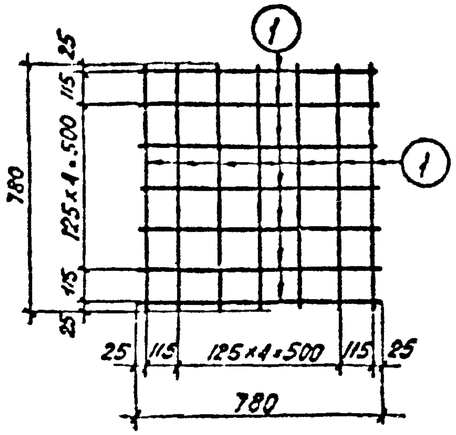
ТК	Подножники ПФ-1, ПФ-2. Анкерная плита АП-5	серия 3.407-102
1974	Арматурные сетки С-7 ÷ С-10	Выпуск 1 / Лист 52

Выпуск 197-г

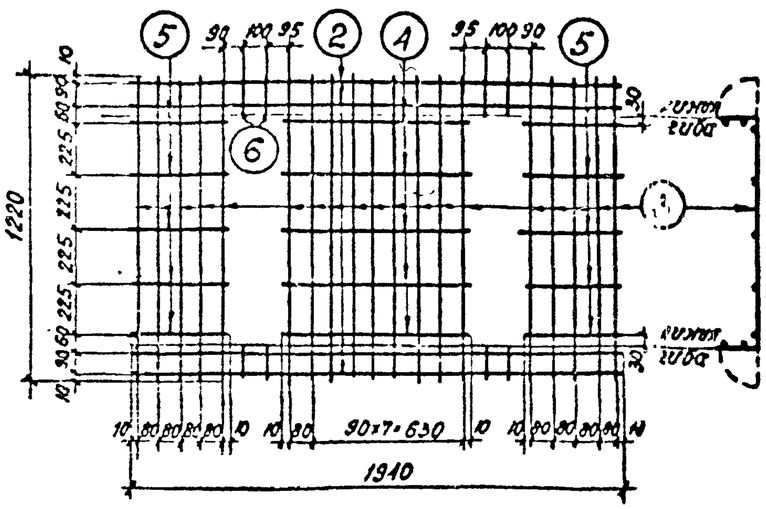
Зам. нач. отд. Ходот; Гл. инж. пр. Тарфенов; Рук. группы Ковалев; Проверил Кулешова; Н. контр. Крем

Северо-Западное отделение г. Ленинград

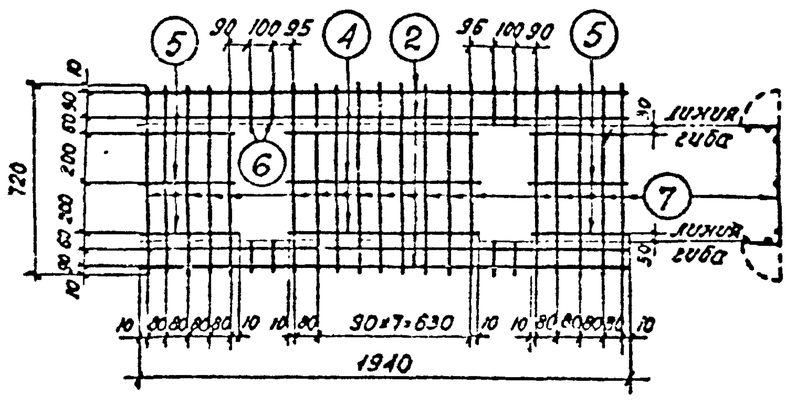
С-12



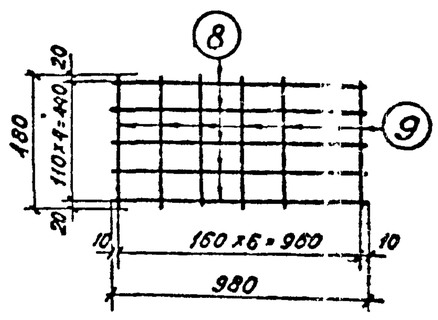
С-13



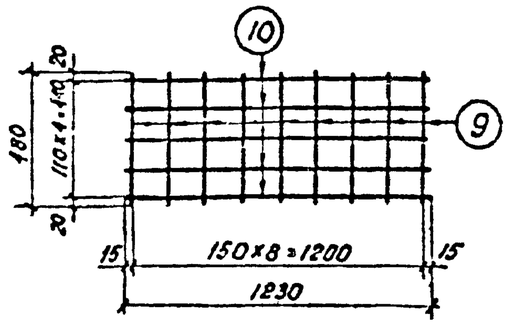
С-14



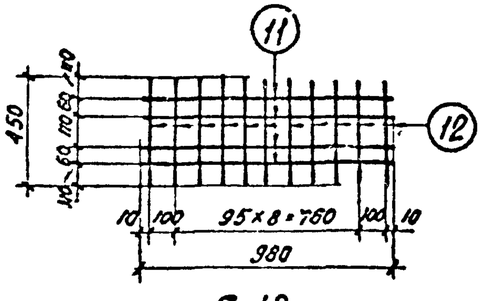
С-15



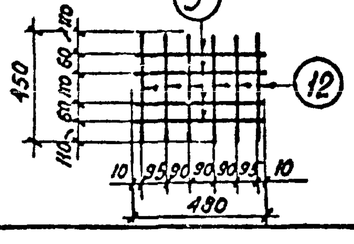
С-16



С-17



С-18



Спецификация арматуры

Наименование марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг поз.	Масса, кг всего
С-12	780	1	ф8АI	780	14	11,0	4,3	4,3
С-13	1940	2	ф10АI	1940	4	7,8	4,8	7,9
	1220	3	ф4ВI	1220	19	23,2	2,3	
	730	4	ф4ВI	730	5	3,7	0,4	
	340	5	ф4ВI	340	10	3,4	0,3	
	110	6	ф4ВI	110	8	0,9	0,1	
С-14	1940	2	ф10АI	1940	4	7,8	4,8	6,7
	730	4	ф4ВI	730	3	2,2	0,2	
	340	5	ф4ВI	340	6	2,0	0,2	
	110	6	ф4ВI	110	8	0,9	0,1	
	720	7	ф4ВI	720	19	13,7	1,4	
С-15	980	8	ф8АIII	980	5	4,9	1,9	2,2
	480	9	ф4ВI	480	7	3,4	0,3	
С-16	480	9	ф4ВI	480	9	4,3	0,4	2,9
	1230	10	ф8АIII	1230	5	6,2	2,5	
С-17	980	11	ф4ВI	980	4	3,9	0,4	0,9
	450	12	ф4ВI	450	11	4,95	0,5	
С-18	480	9	ф4ВI	480	4	1,9	0,2	0,5
	450	12	ф4ВI	450	6	2,7	0,3	
Отдельные стержни	R30, 75, 340	13	ф10АI	930	1	0,93	0,6	0,6
	530	14	ф8АI	530	1	0,53	0,2	0,2
	R30, 100, 60, 260, 100	15	ф10АI	980	1	0,98	0,6	0,6
	R30, 60, 180	16	ф6АI	640	1	0,6	0,2	0,2

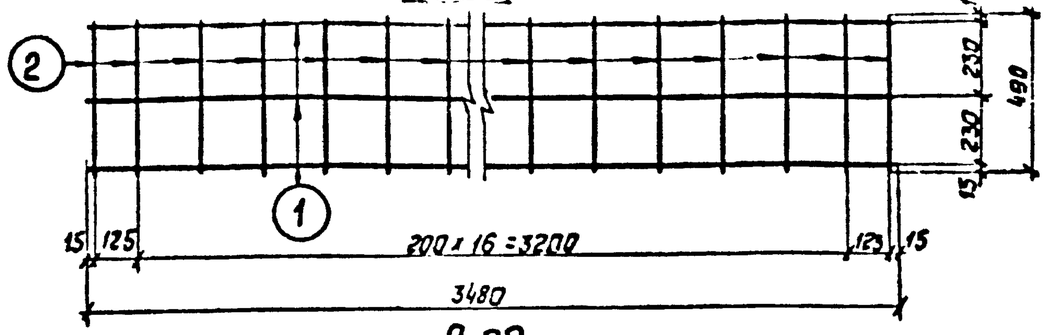
ТК 1974	Подножник УБ-1. Лотки УБК-1А, УБК-2А. Плиты УБК-5, ОПП-5. Плита УБК-9а. Бруски БК-11а, БК-12а. Арматурные сетки С-12÷С-18	серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 53

Выпуск 1974г

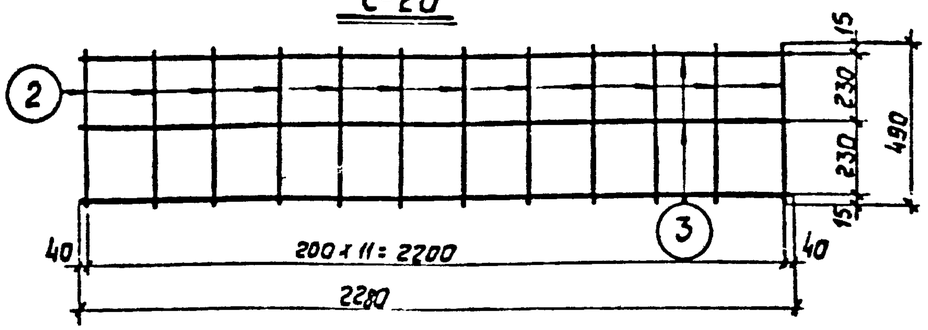
Северо-западное отделение г. Ленинград

Зам.нач.отд. Ковалев
Гл.инж.пр. Ковалев
Проверил Кинжова
Гл.инж. Кушнер

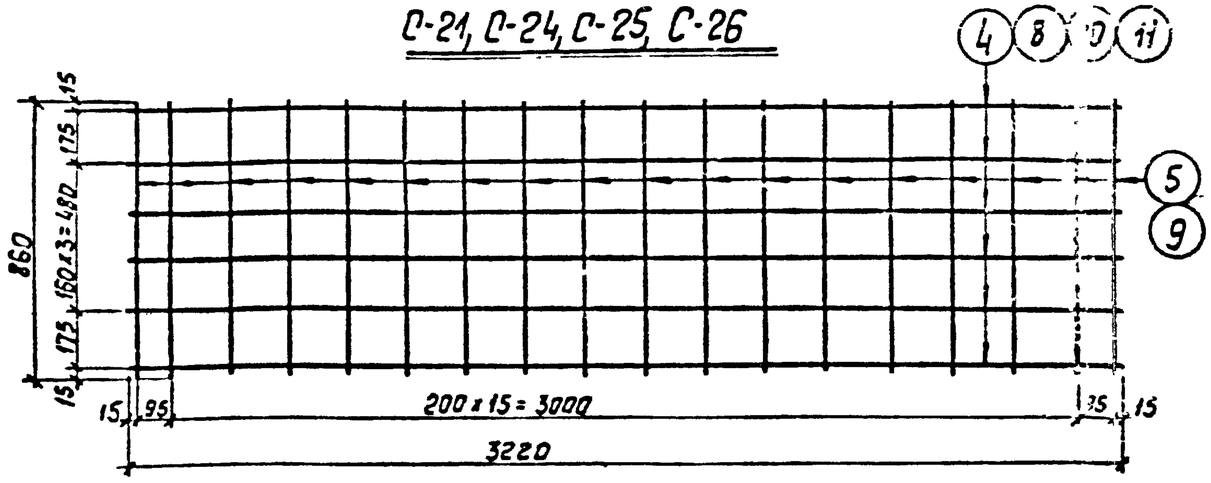
С-19



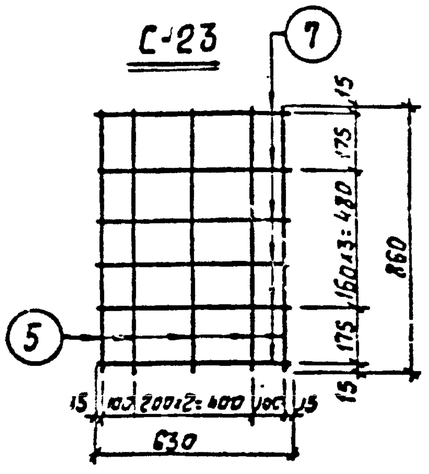
С-20



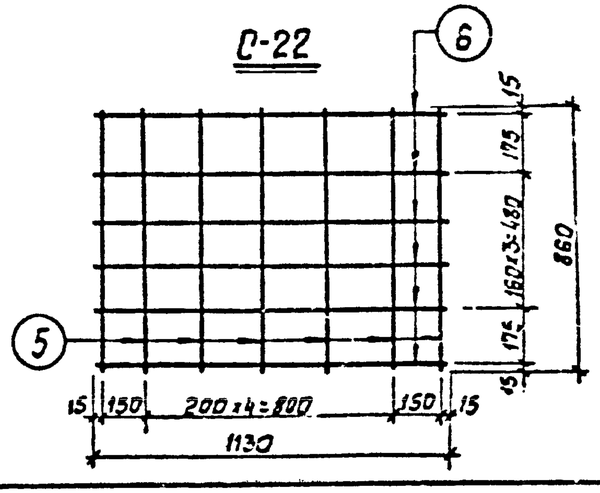
С-21, С-24, С-25, С-26



С-23



С-22



Спецификация арматуры

55

Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
С-19	3480	1	ф10АI	3480	3	10,44	6,5	8,6
	490	2	ф6АI	490	19	9,31	2,1	
С-20	2280	3	ф10АII	2280	3	6,84	4,2	5,5
	490	2	ф6АI	490	12	5,88	1,3	
С-21	3220	4	ф10АII	3220	6	19,3	11,9	15,3
	860	5	ф6АI	860	18	15,5	3,4	
С-22	1130	6	ф8АII	1130	6	6,8	2,7	4,0
	860	5	ф6АI	860	7	6,0	1,3	
С-23	630	7	ф8АII	630	6	3,8	1,5	2,5
	860	5	ф6АI	860	5	4,3	1,0	
С-24	3220	8	ф12АIII	3220	6	19,3	17,1	19,5
	860	9	ф5ВI	860	18	15,5	2,4	
С-25	3220	10	ф5ВI	3220	6	19,3	3,0	5,4
	860	9	ф5ВI	860	18	15,5	2,4	
С-26	3220	11	ф12АI	3220	6	19,3	17,1	20,5
	860	5	ф6АI	860	18	15,5	3,4	
Отдельные стержни	190; 75; 75; 150; 240; 150	12	ф10АI	1580	1	1,58	1,0	1,0
	490	13	ф10АII	490	1	0,49	0,3	0,3
	R25; 210; 75; 50; 75	14	ф10АI	640	1	0,64	0,4	0,4
	R25; 160; 15; 50; 75	15	ф10АI	510	1	0,51	0,3	0,3
	R20; 40; 400	16	ф12АI	980	1	0,98	0,9	0,9

ТК 1974	Плиты ФП-2, ФП-3, ПН-2, ПН-2-1, ПН-2-2 Арматурные сетки С-19 ÷ С-26	Серия 3.407-102 Выпуск 1 · Лист 54

Выпуск 1974 г.

Главный инженер проекта Кулешова

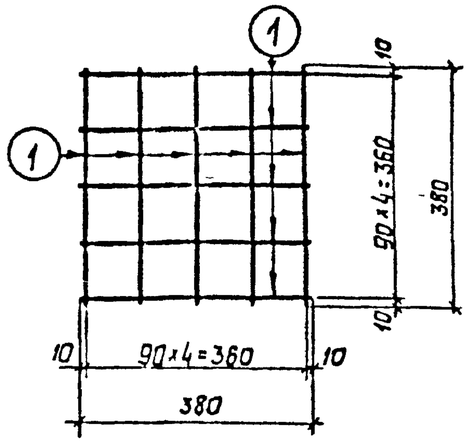
Гл. инж. пр. Рыкова

Рук. гр. Кулешова

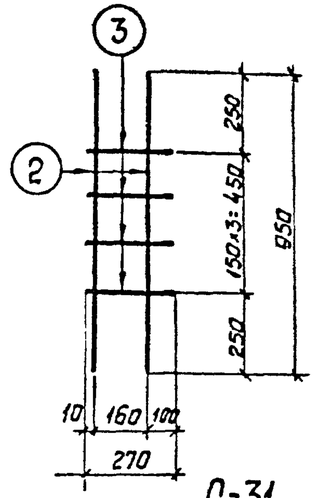
Проверил Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

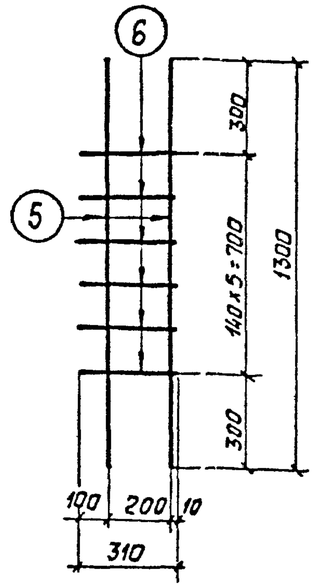
С-27



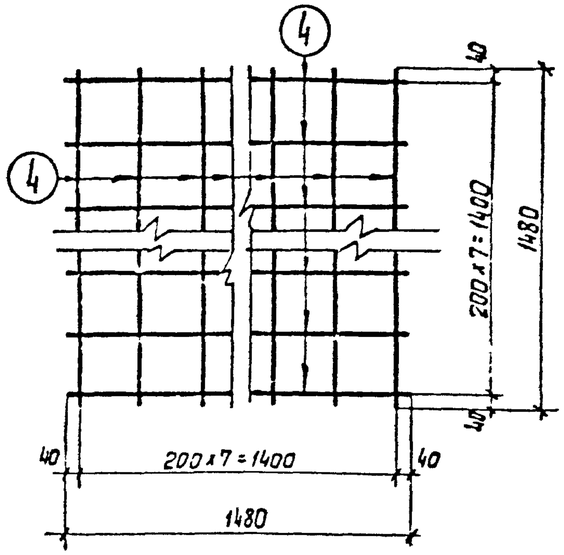
С-28



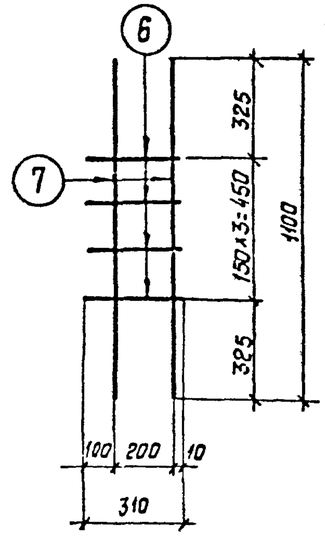
С-30



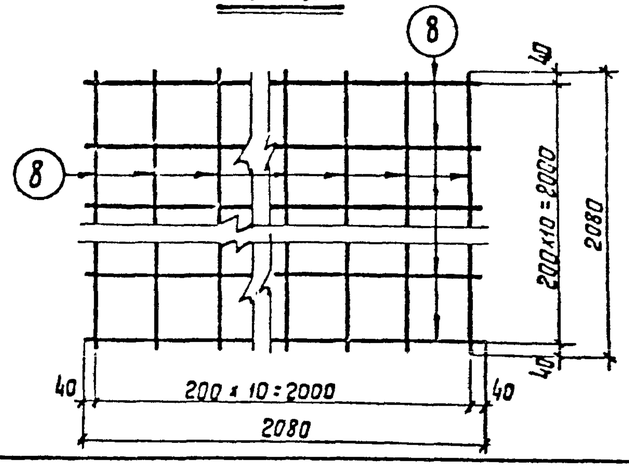
С-29



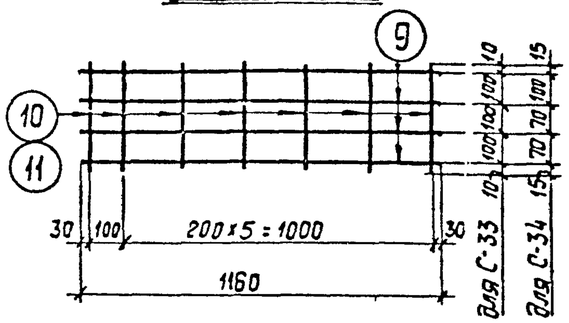
С-31



С-32



С-33, С-34



Спецификация арматуры

56

Наименмарки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
С-27	380	1	ф10А III	380	10	3,8	2,4	2,4
С-28	950	2	ф10А I	950	2	1,9	1,2	1,4
	270	3	ф6А I	270	4	1,08	0,2	
С-29	1480	4	ф12А III	1480	16	23,7	21,1	21,1
С-30	1300	5	ф10А I	1300	2	2,6	1,6	2,0
	310	6	ф6А I	310	6	1,9	0,4	
С-31	1100	7	ф10А I	1100	2	2,2	1,4	1,7
	310	6	ф6А I	310	4	1,2	0,3	
С-32	2080	8	ф12А III	2080	22	45,8	40,8	40,8
С-33	1160	9	ф10А III	1160	4	4,64	2,9	3,4
	320	10	ф6А I	320	7	2,24	0,5	
С-34	1160	9	ф10А III	1160	4	4,64	2,9	3,3
	270	11	ф6А I	270	7	1,9	0,4	
Отдельные стержни	R25, 350, 100	12	ф10А I	950	1	0,95	0,6	0,6
	R40, 520, 100	13	ф16А I	1350	1	1,35	2,1	2,1

ТК	Колонны ТК13-1, ТК36-1. Фундаменты ФЖ3-2, ФЖ4-2 Ступени ПЛ-1, ПЛ-2	Серия 3.407-102	
1974	Арматурные сетки С-27 ÷ С-34	Выпуск 1	Лист 55

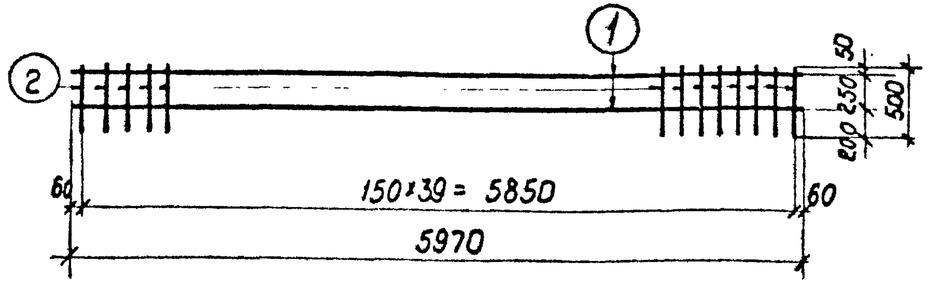
Выпуск 1974г

Инж. нач. отдела
Гл. инж. пр. Ковалев
Рук. гр. Кулешова

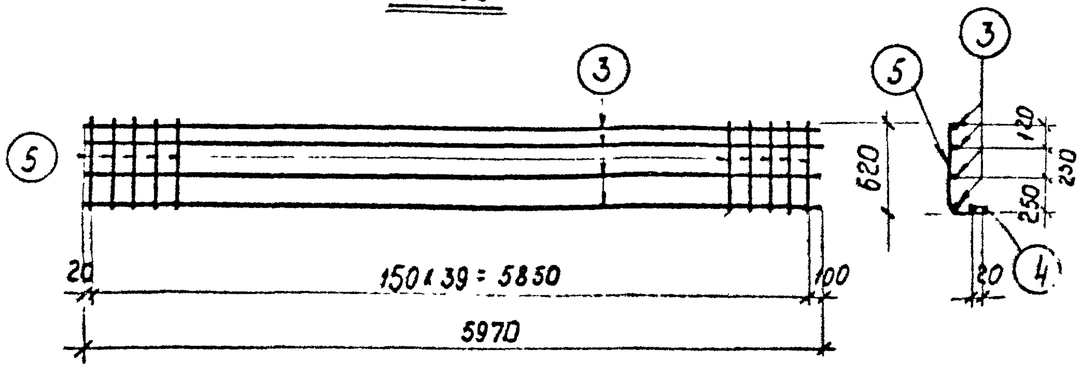
Ленгипроинжпроект отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

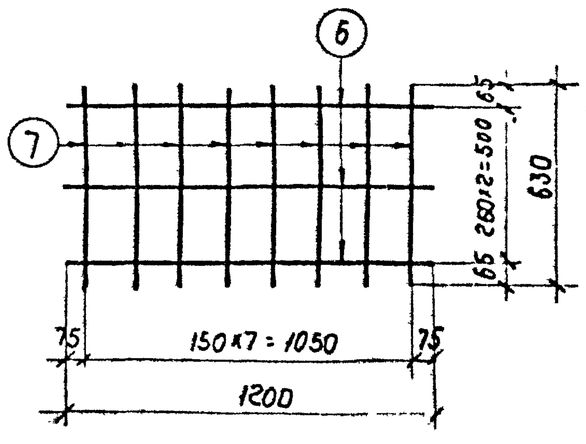
С-35



С-36



С-37



Спецификация арматуры

57

Наимен. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
С-35	5970	1	ф3ВI	5970	2	11,9	0,7	1,8
	500	2	ф3ВI	500	40	20,0	1,1	
С-36	5970	3	ф4ВI	5970	4	23,9	2,4	16,5
	5970	4	ф8АIII	5970	1	6,0	2,4	
	50 620 40	5	ф8АIII	740	40	29,6	11,7	
С-37	1200	6	ф3ВI	1200	3	3,6	0,2	0,5
	630	7	ф3ВI	630	8	5,0	0,3	
Отдельные стержни	170	8	ф10АI	170	1	0,17	0,105	0,105
	R35 310 150 150	9	ф16АI	1270	1	1,3	2,0	2,0

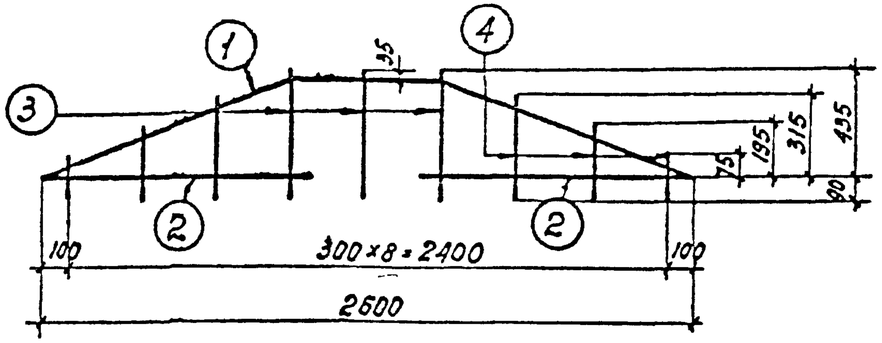
ТК 1974	Карнизная панель ПК-5 Арматурные сетки С-35 - С-37	Серия 3.407-102 выпуск 1 Лист 56

Гл. инж. пр. Кобалев
Рук. гр. Кунешова

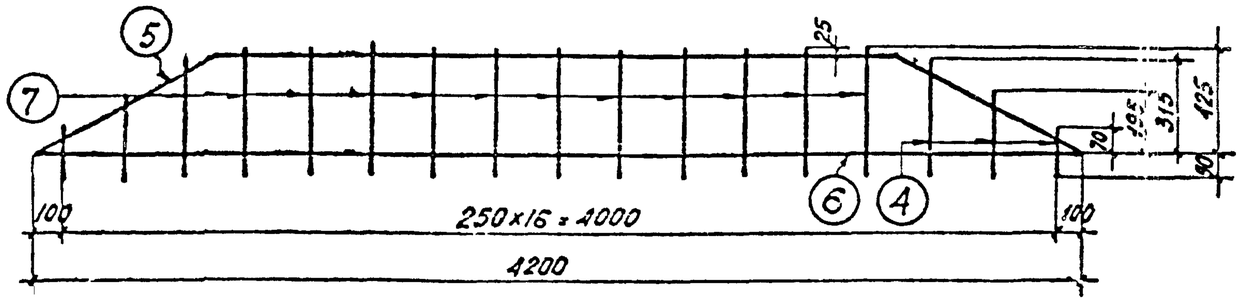
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

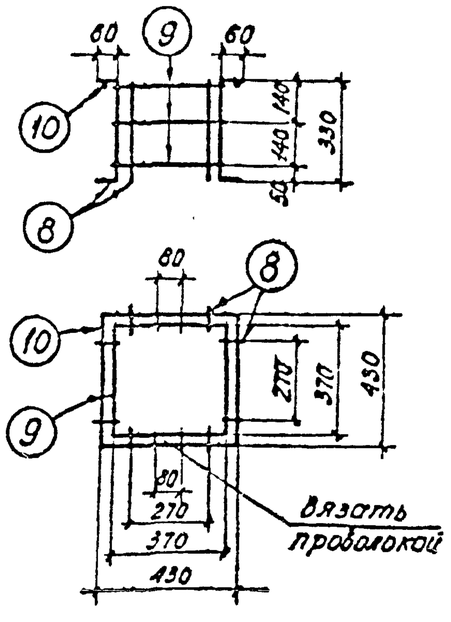
К-1



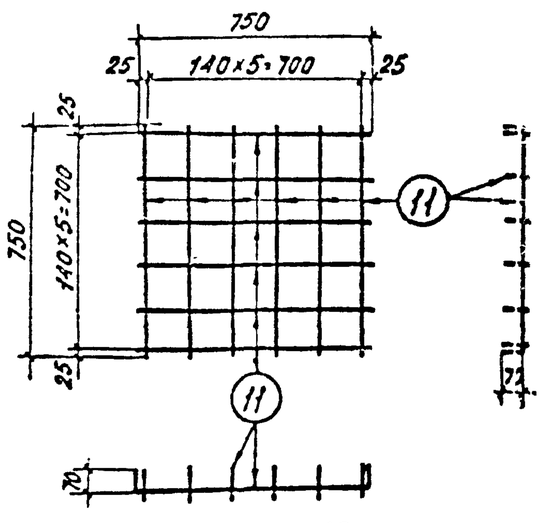
К-2



К-3



К-4



Позиция 12

Спецификация арматуры

58

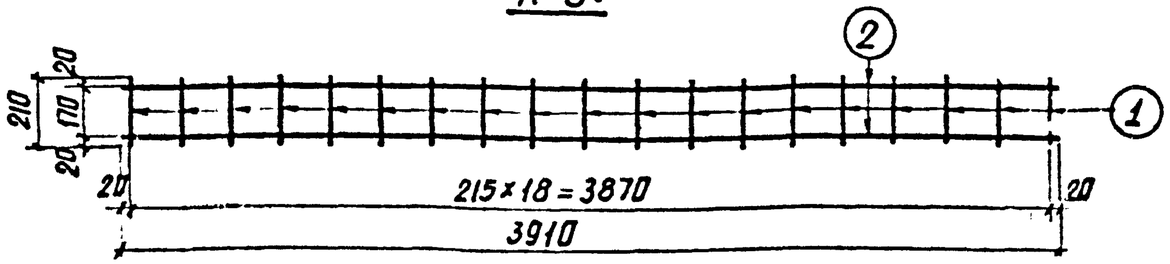
Наим. марки	Эскиз стержня	N поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт	Общая длина, м	Масса, кг поз.	Масса, кг всего
К-1	580; 1085; 1010; 400	1	ф20АIII	2750	1	2,75	6,8	10,1
	1050	2	ф10АI	1050	2	2,1	1,3	
	525	3	ф10АI	525	3	1,57	1,0	
	ℓср=285	4	ф10АI	285	6	1,71	1,0	
К-2	2650; 860; 775; 375	5	ф20АIII	4370	2	8,74	21,6	36,3
	4200	6	ф20АIII	4200	1	4,2	10,4	
	515	7	ф10АI	515	11	5,6	3,3	
	ℓср=285	4	ф10АI	285	6	1,71	1,0	
К-3	60 330 60	8	ф8АI	450	8	3,6	1,4	2,8
	см. чертеж	9	ф6АI	1560	3	4,7	1,0	
		10	ф6АI	1800	1	1,8	0,4	
К-4	70 750 70	11	ф6АI	890	12	10,7	2,4	2,4
Отдельные стержни	см. чертеж	12	ф10АI	1300	1	1,3	0,8	0,8
	30 30; 60	13	ф6АI	140	1	0,14	0,03	0,03

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

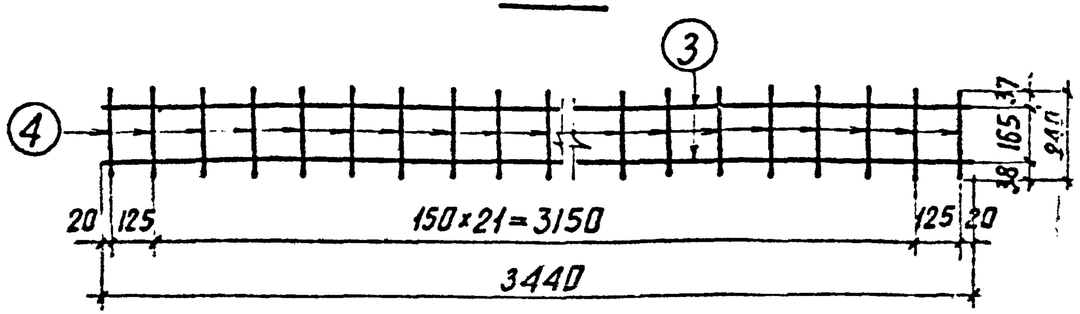
Зам. начальника — Лунин
Гл. инж. пр. — Кулешова
Рук. группы — Парфенов
Инженер — Козлов
Проверил — Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

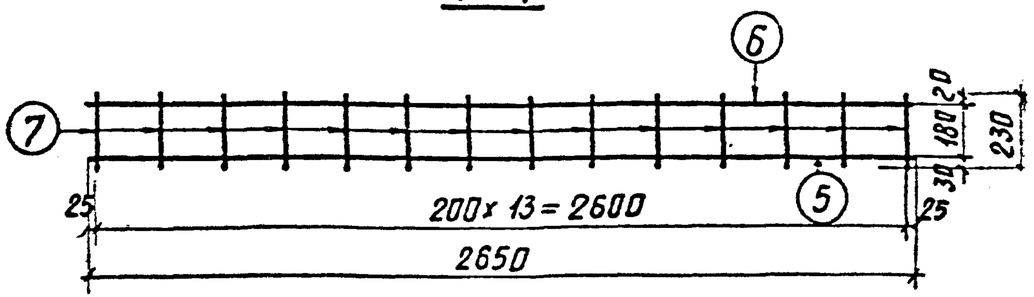
К-5



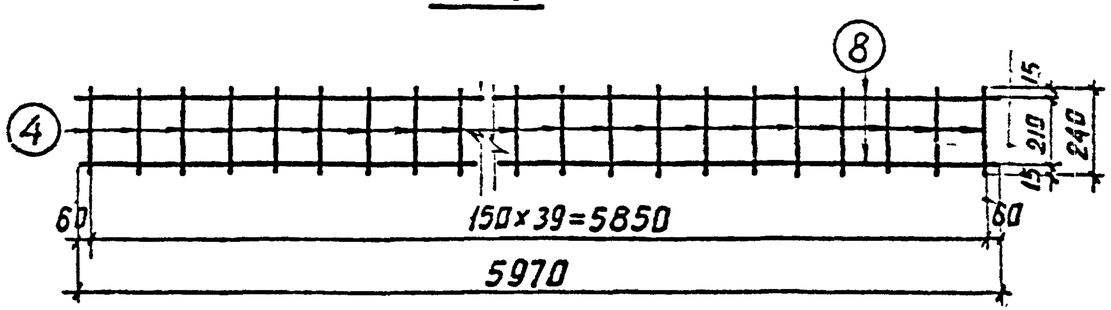
К-6



К-7



К-8



Спецификация арматуры

59

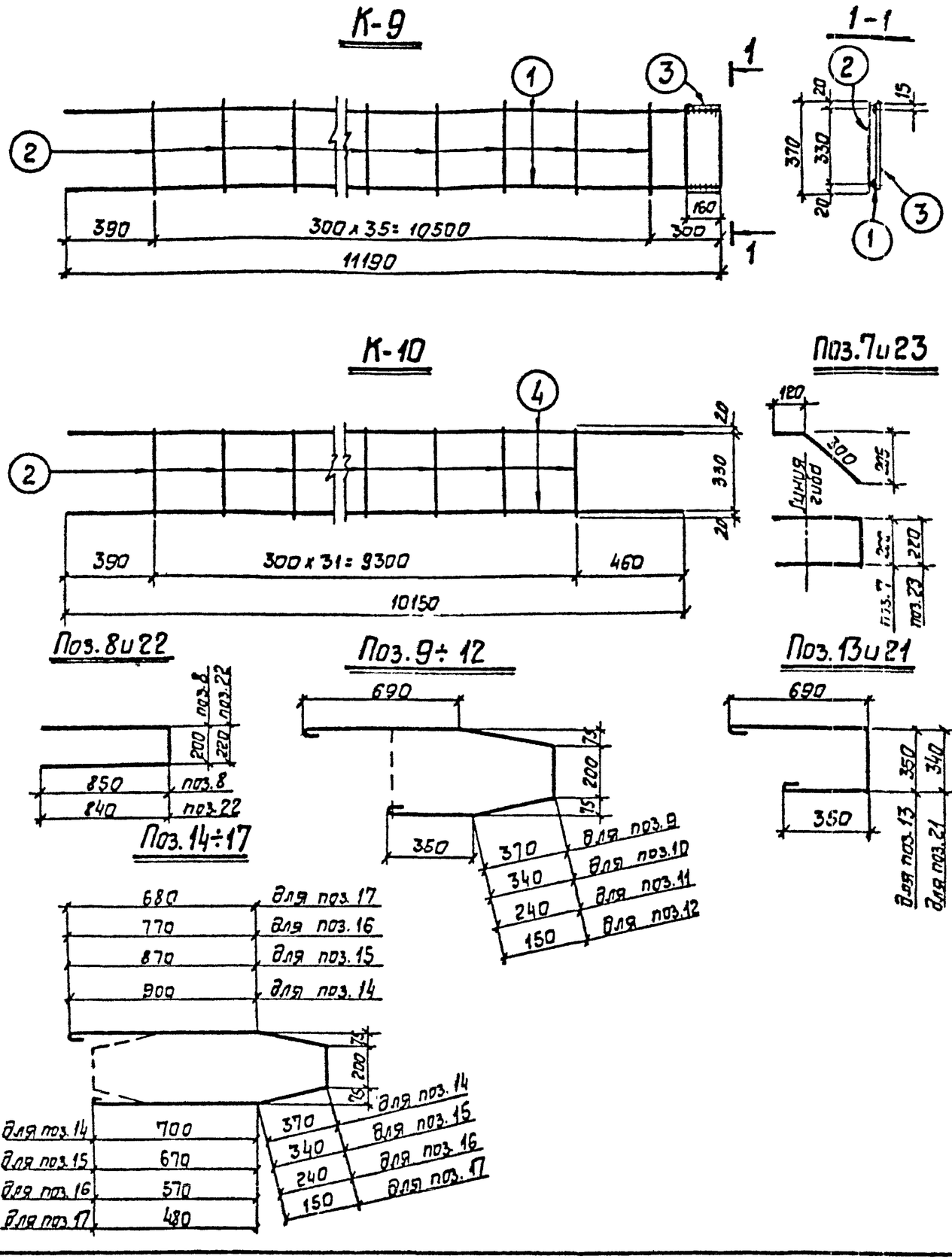
Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
К-5	210	1	⌀8АI	210	19	4.0	1.6	11
	3910	2	⌀14АIII	3910	2	7.8	9.4	
К-6	3440	3	⌀25АIII	3440	2	6,9	26,6	30.2
	240	4	⌀10АI	240	24	5,8	3,6	
К-7	2650	5	⌀18АIII	2650	1	2.65	5.3	8.2
	2650	6	⌀10АI	2650	1	2.65	1.6	
	230	7	⌀8АI	230	14	3.2	1.3	
К-8	240	4	⌀10АI	240	40	9.6	5.9	13.2
	5970	8	⌀10АIII	5970	2	11.9	7.3	
Отдельные стержни	940	9	⌀14АIII	940	1	0.94	1.1	1.1
	1440	10	⌀14АIII	1440	1	1.44	1.8	1.8
	R40, 135, 135, 550	11	⌀16АI	1300	1	1.3	2.1	2.1
	280	12	⌀8АI	280	1	0.28	0.1	0.1
	R30, 280, 75 100 75	13	⌀10АI	800	1	0.8	0.5	0.5
	170	14	⌀10АI	170	1	0.17	0.105	0.105
	R35, 310, 150, 150	15	⌀16АI	1270	1	1.27	2.0	2.0

ТК 1974	Плиты УБК-9а, НСП-1, НСП-3. Шпала Жб-270-1. Карнизная панель ПК-5. Арматурные каркасы К-5 ÷ К-8.	Серия 3407-102 Выпуск 1 Лист 58

Северо-западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

Зам. нач. отд. Ходов
Гл. инж. пр. Казаев
Руков. гр. Кулешова



Спецификация арматуры

60

Наим. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кГ Поз.	Масса, кГ Всех
К-9	11190	1	ф25А III	11190	2	22,4	86,8	97,8
	370	2	ф8А I	370	36	13,3	5,3	
	—	3	-140x16	360	1	—	6,3	
К-10	370	2	ф8А I	370	32	11,8	4,7	82,8
	10150	4	ф25А III	10150	2	20,3	78,1	
Отдельные стержни	370	2	ф8А I	370	1	0,37	0,145	0,145
	370	5	ф12А I	370	1	0,37	0,33	0,33
	500	6	ф12А I	500	1	0,5	0,44	0,44
	См. чертеж	7	ф12А III	1040	1	1,04	0,93	0,93
		8	ф12А III	1900	1	1,9	1,7	1,7
		9	ф8А I	2120	1	2,12	0,84	0,84
		10	ф8А I	2060	1	2,06	0,81	0,81
		11	ф8А I	1860	1	1,86	0,73	0,73
		12	ф8А I	1680	1	1,68	0,66	0,66
		13	ф8А I	1530	1	1,53	0,6	0,6
		14	ф8А I	2680	1	2,68	1,04	1,04
		15	ф8А I	2560	1	2,56	1,0	1,0
		16	ф8А I	2160	1	2,16	0,85	0,85
	См. чертеж	17	ф8А I	1800	1	1,8	0,7	0,7
—	Полоса	18	-140x20	140	1	—	3,1	3,1
Отдельные стержни	13000	19	ф25А IV	13000	1	13,0	50,0	50,0
	14200	20	ф25А III	14200	1	14,2	54,5	54,5
	см. чертеж.	21	ф8А I	1520	1	1,52	0,6	0,6
		22	ф12А III	1900	1	1,9	1,7	1,7
		23	ф12А III	1080	1	1,06	0,94	0,94

Выпуск 1974г

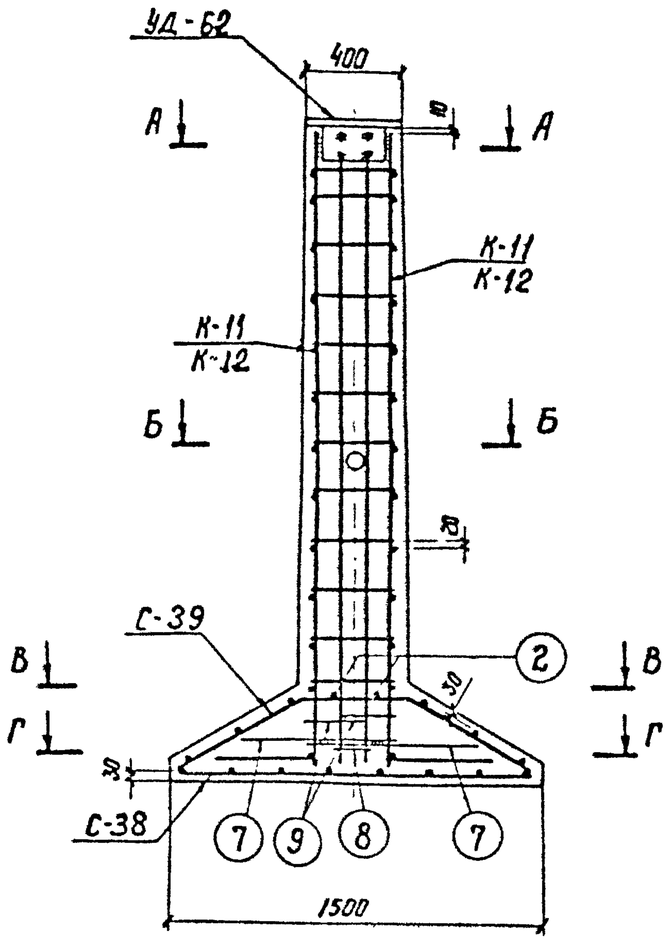
Гл. инж. пр. Ковалев
Руков. гр. Кудрявцева
Инж. Куин

Северо-западное отделение г. Ленинград

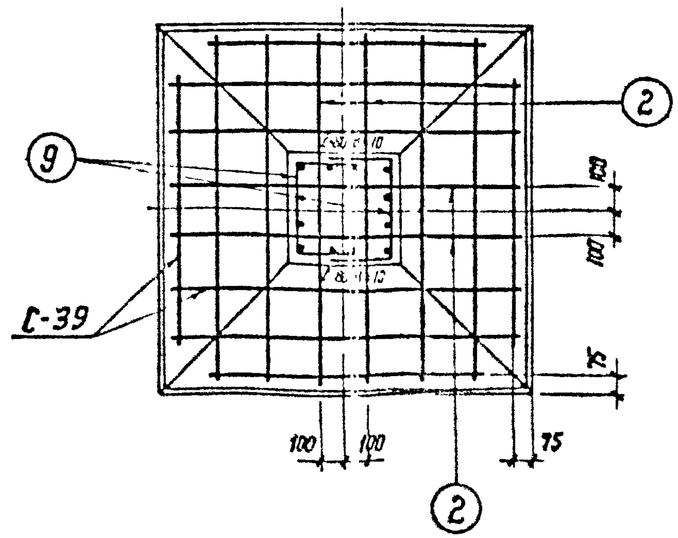
ТК 1974	Колонны ТК13-1, ТК36-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1 Арматурные каркасы К-9, К-10	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 59

Выпуск 1974г.

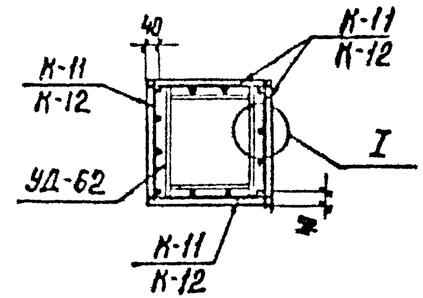
Армирование



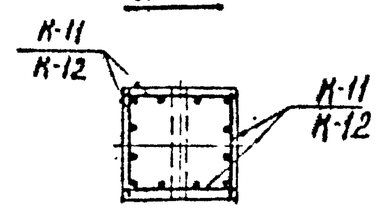
В-В



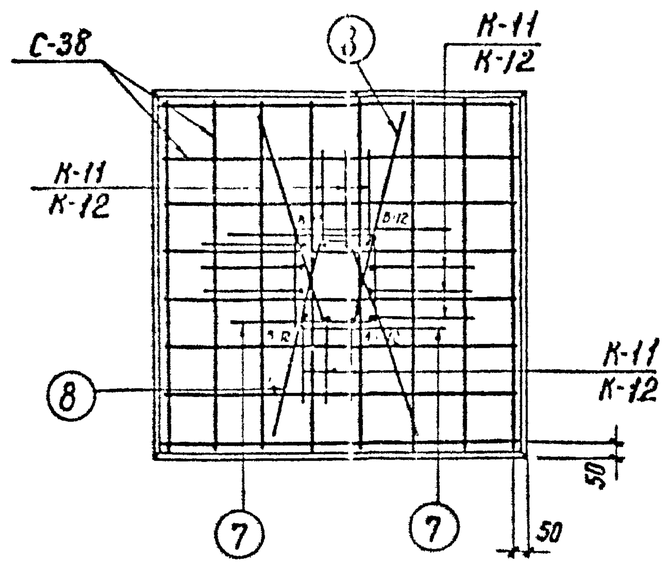
А-А



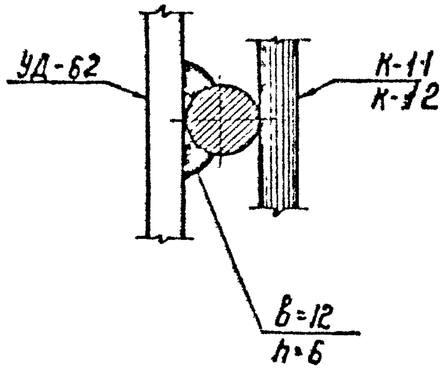
Б-Б



Г-Г



I



Примечания:

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

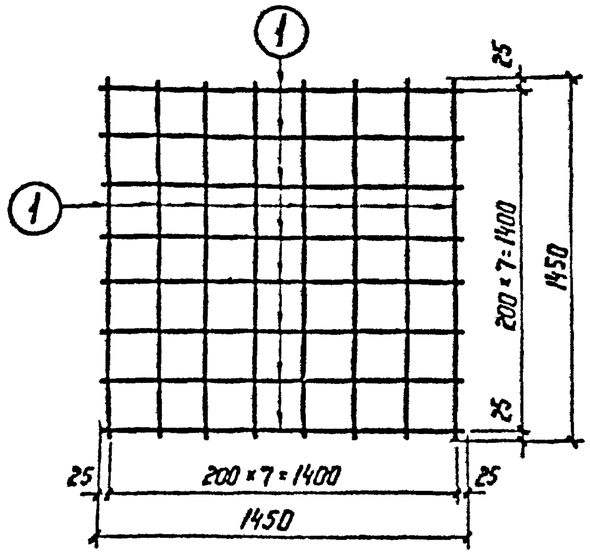
Гл. инж. пр-та	Ковалев		
Рук. группы	Кирсанова		
Инженер	Панкратьева		

Северо-Западное отделение г. Ленинград

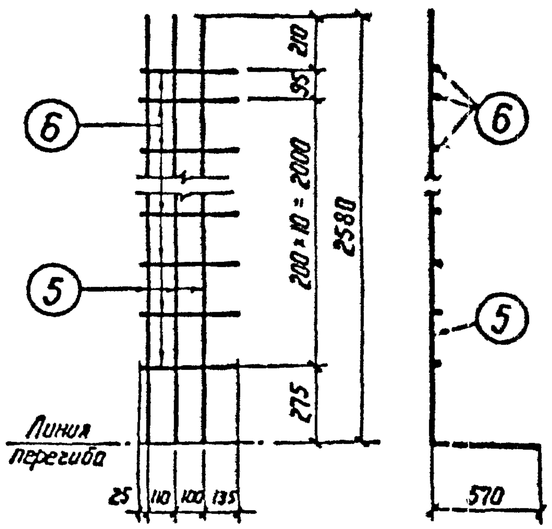
ТК 1974	Фундаменты Ф1-П, Ф2-П Армирование	серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 60

Выпуск 1974

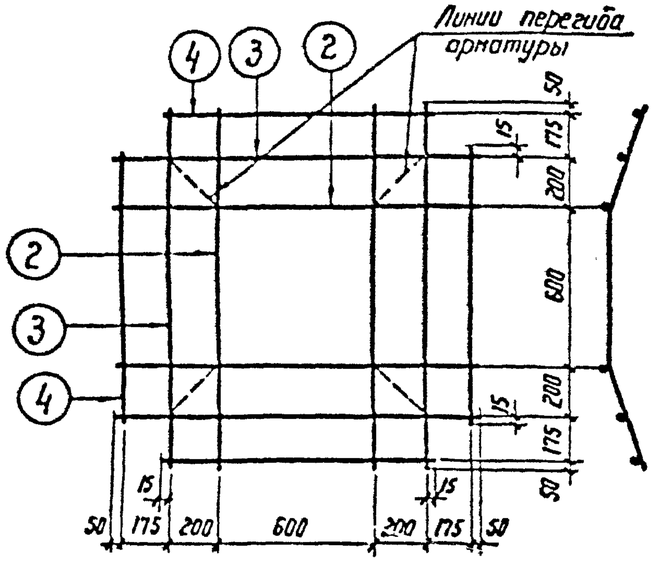
С-38



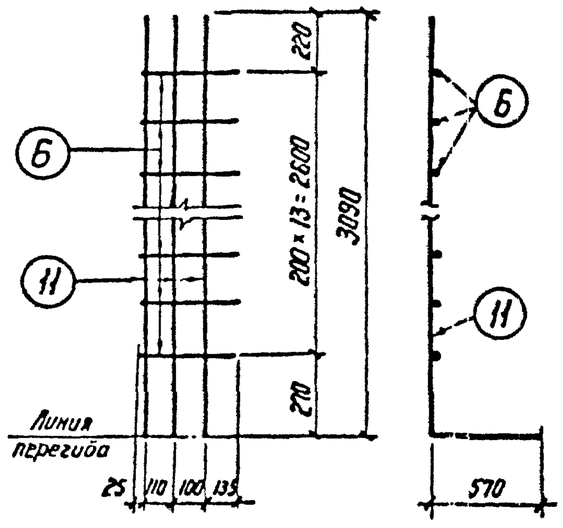
К-11



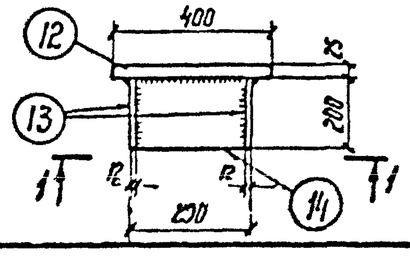
С-39



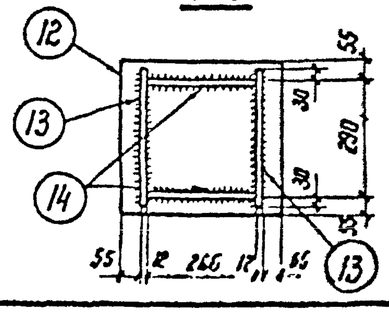
К-12



УД-62



1-1



Спецификация арматуры

62

Наимен марки	Эскиз стержня	Nн поз.	ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
С-38	1450	1	ф12 А I	1450	16	23,2	21	21
С-39	490 600 490 245 425	2	ф12 А I	1580	4	6,3	6	16
	260 1030 260 130 225	3	ф12 А I	1520	4	6,1	5	
	1380	4	ф12 А I	1380	4	5,5	5	
К-11	2580 570	5	ф25 А III	3150	3	9,45	36	40
	370	6	ф12 А III	370	12	4,44	4	
Отдельные стержни	См. С-39	2	ф12 А I	1580	1	1,6	1,4	1,4
	700 345 700	7	ф25 А III	1745	1	1,7	6,6	6,6
	700 12 700 220 665	8	ф25 А III	1525	1	1,5	5,8	5,8
	350 250 250	9	ф12 А III	850	1	0,9	0,8	0,8
	R=10 600 190 600	10	ф20 А I	1690	1	1,7	4,2	4,2
К-12	370	6	ф12 А III	370	14	5,2	5	47
	3090 570	11	ф25 А III	3660	3	11,0	42	
УД-62	См. чертеж	12	-400×25	400	1	0,4	31	52
		13	-200×12	350	2	6,6	13	
		14	-180×12	266	2	0,5	9	
			Сварные швы				1	

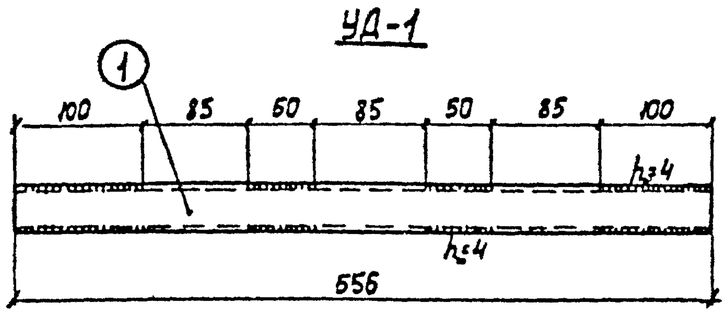
Примечание

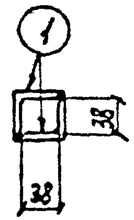
Все сварные швы h=12 мм

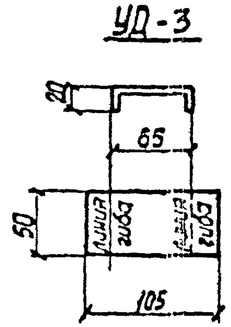
ТК 1974	Фундаменты Ф1-П, Ф2-П Арматурные сетки и каркасы. Закладная деталь УД-62	серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 61

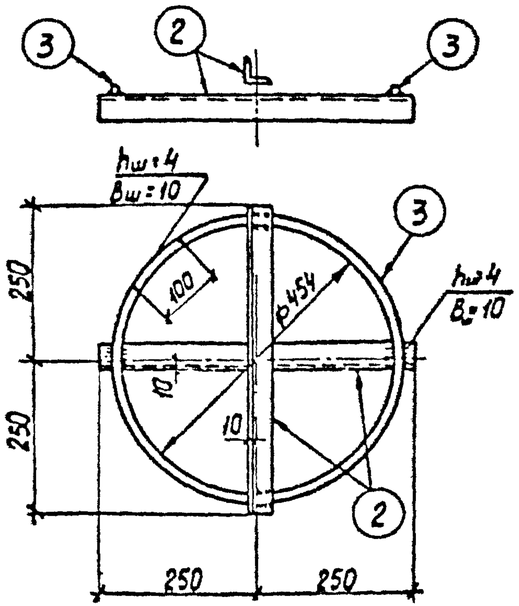
Рук. группы Курсанова
Инженер Кондратьева

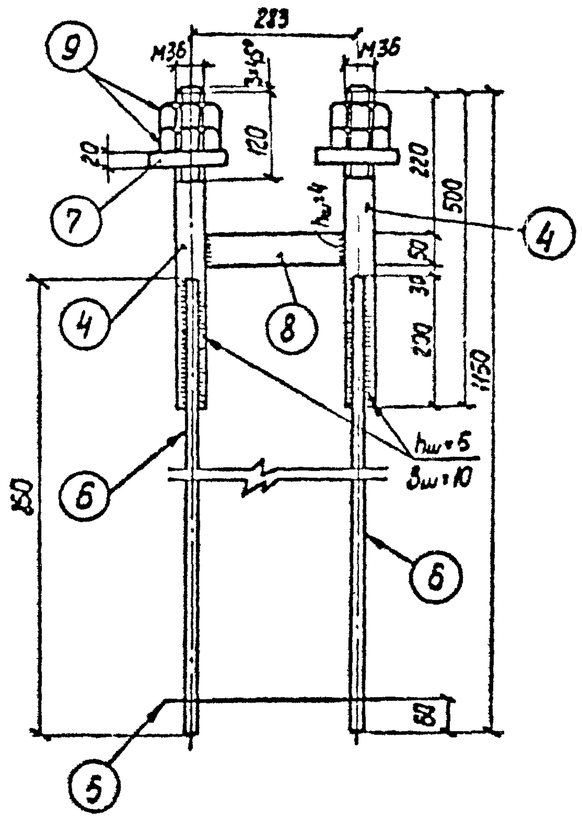
г. Ленинград

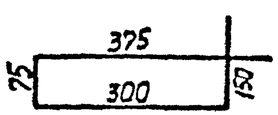


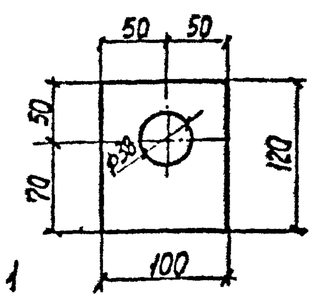


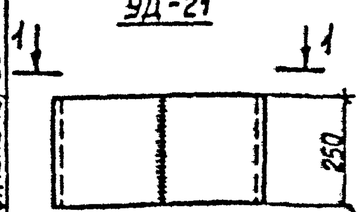


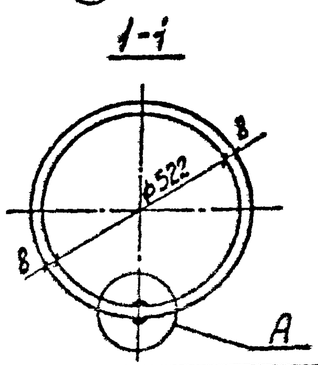


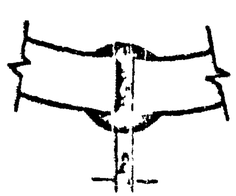


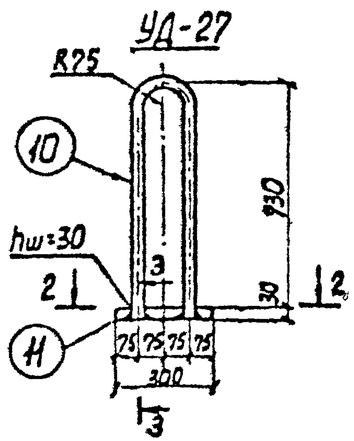


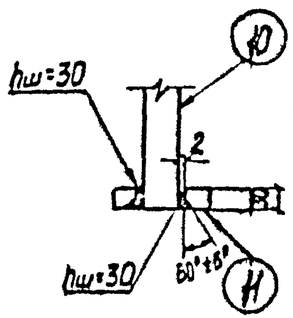


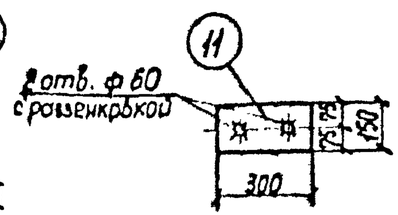












Спецификация стали на один стальной элемент

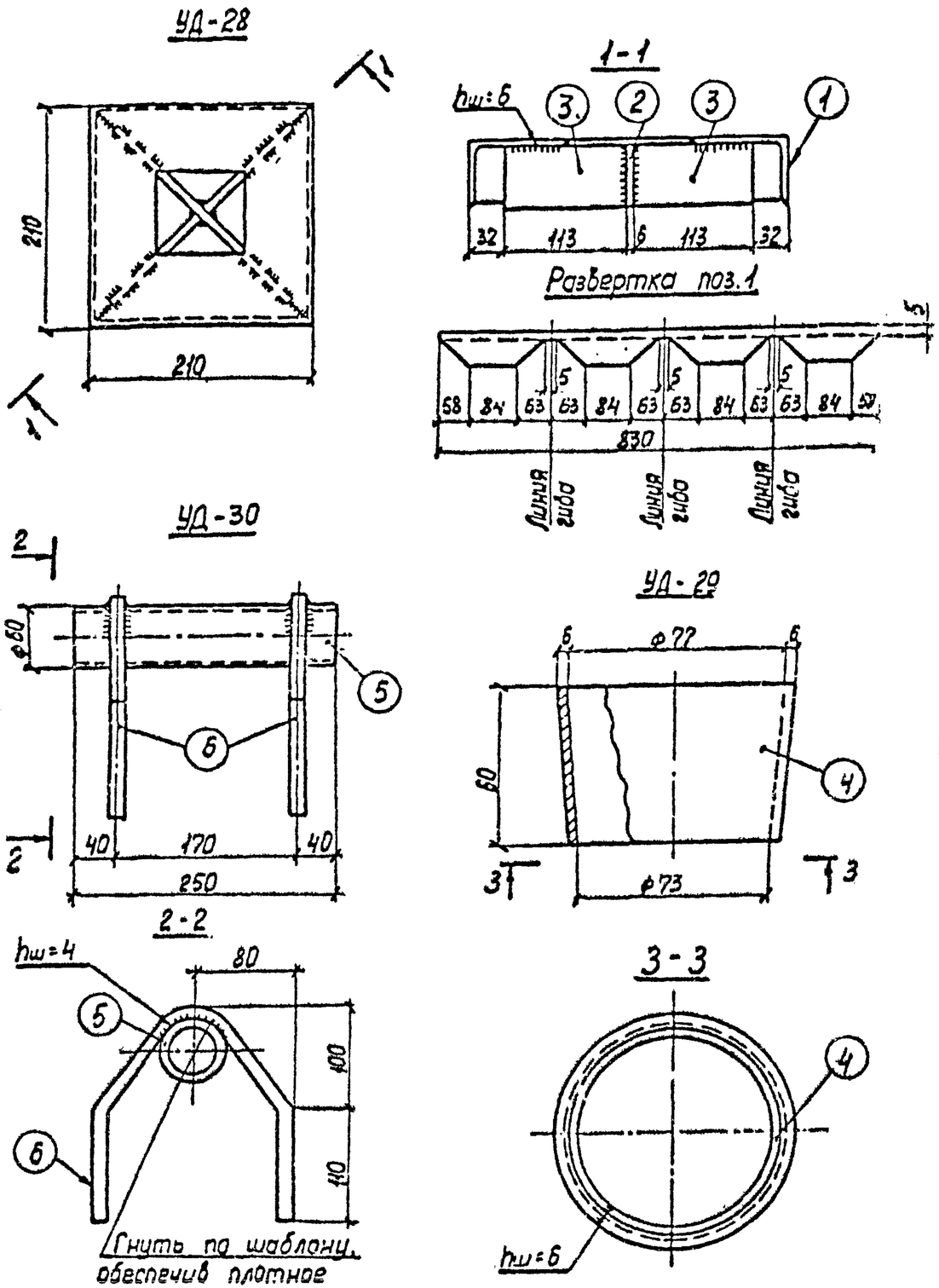
Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг всех	Марки	Примечан.
УД-1	1	∟ 45×4	556	2	1,5	3,0	3,0	
УД-2	2	∟ 40×4	500	2	1,2	2,4	3,8	
	3	ф12АI	1600	1	1,4	1,4		
УД-3	–	– 50×6	105	1	0,25	0,3	0,3	
УД-20	4	ф36	500	2	4,0	8,0	21,9	ГОСТ 2590-71
	5	ф8АI	900	1	0,3	0,3		
	6	ф18А III	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	ф56	1580	1	30,6	30,6	41,2	ГОСТ 2590-71
	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 1 / Лист 62

Руков. гр. Кулешова
Кулев
отделение г. Ленинград

Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан.
УД-28	1	∟63×5	830	1	4,0	4,0	5,3	
	2	-60×6	232	1	0,66	0,7		
	3	-60×6	113	2	0,32	0,6		
УД-29	4	-70×6	260	1	0,86	0,9	0,9	
УД-30	5	Тр. 50У	250	1	1,54	1,5	3,0	ГОСТ 3262-70
	6	ф16А I	460	2	0,73	1,5		
УД-31	7	-50×6	218	1	0,51	0,5	1,0	
	8	-50×6	106	2	0,25	0,5		



ТК 1974	Элементы УСВ-3А ÷ УСВ-5А, УСО-1А ÷ УСО-5А, УСО-5А-I Закладные детали УД-28 ÷ УД-31	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 63

Северо-Западное отделение г. Ленинград

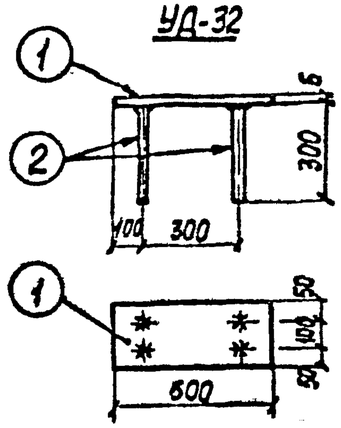
Гл. инж. пр. Кавалов
Рук. гр. Кулешова

Выпуск 1974 г.

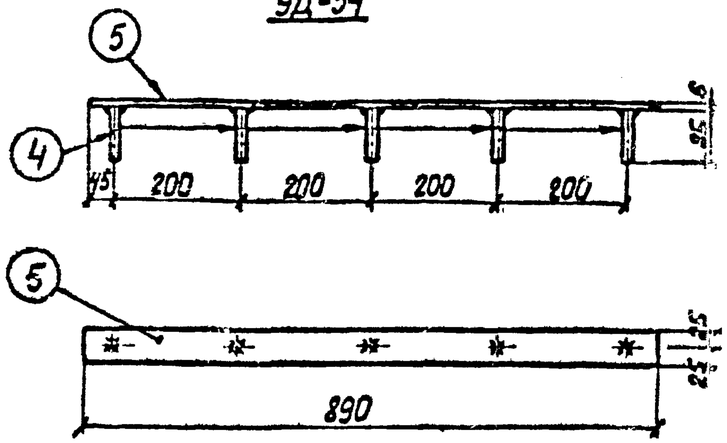
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг всех	Масса, кг Марки	Примечан.
УД-32	1	-200×6	500	1	3,93	3,9	4,7	
	2	• ф10А II	300	4	0,19	0,8		
УД-33	3	-130×6	150	1	0,77	0,8	1,0	
	4	• ф10А II	85	4	0,05	0,2		
УД-34	5	-50×6	890	1	1,74	1,7	2,0	
	4	• ф10А II	85	5	0,05	0,3		
УД-35	6	-60×6	1000	1	2,35	2,4	3,0	
	7	• ф10А II	200	5	0,12	0,6		
УД-37	-	Тр. 25 Л	60	1	0,13	0,13	0,13	ГОСТ3262-70
УД-38	-	Тр. 25 Л	80	1	0,17	0,17	0,17	—"—
УД-39	8	-150×12	394	2	5,6	11,2	24,4	
	9	∟140×90×10	376	2	6,6	13,2		

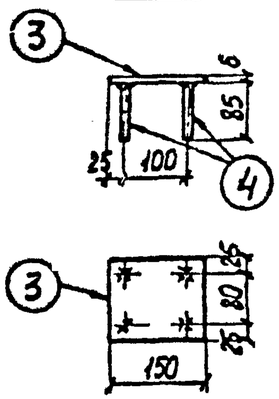
УД-32



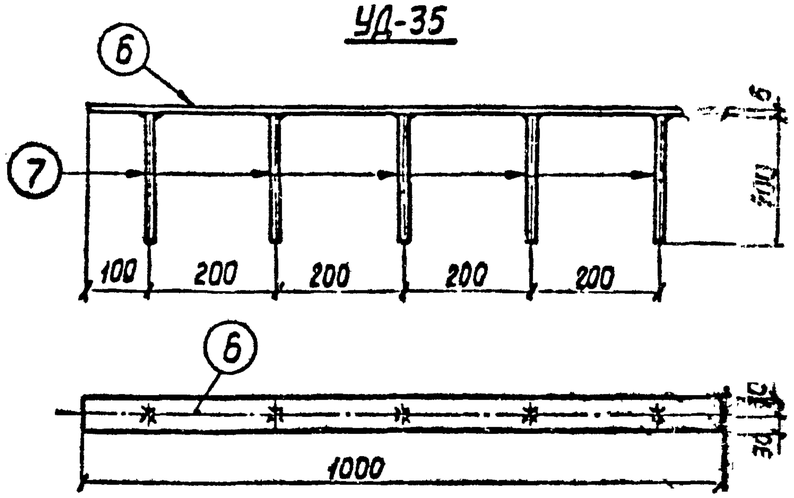
УД-34



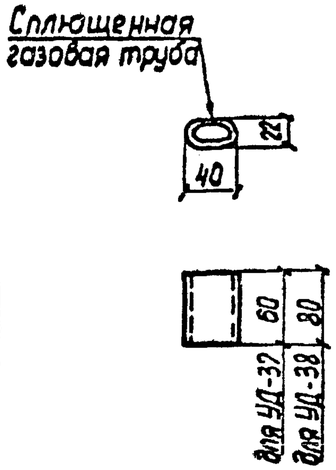
УД-33



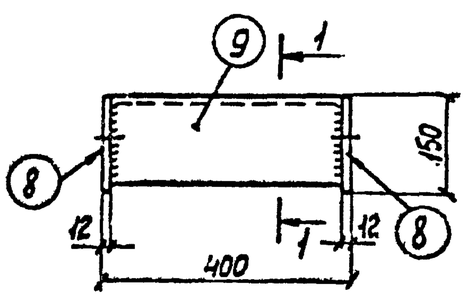
УД-35



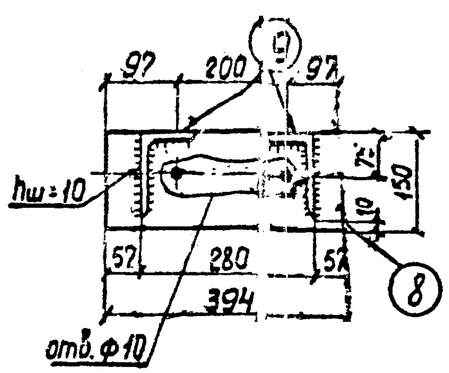
УД-37; УД-38



УД-39



1-1

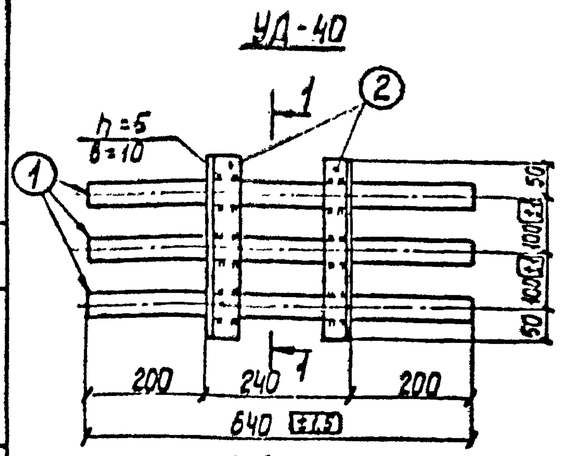


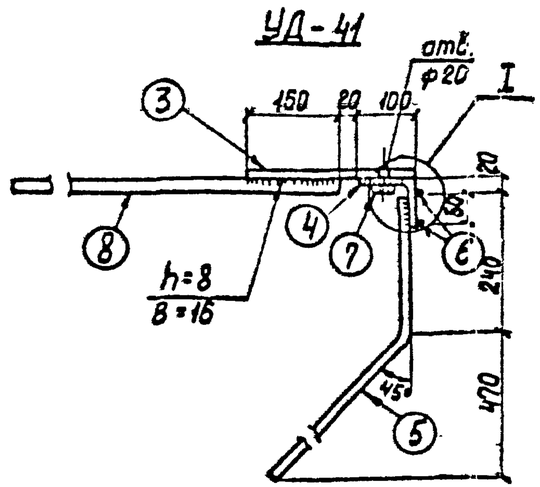
Примечания:

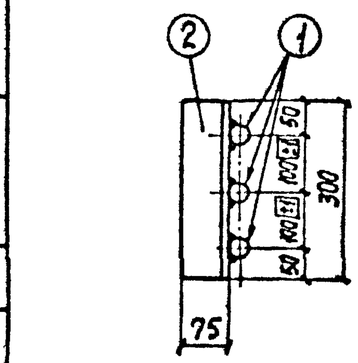
1. Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных
2. Сварку деталей в тавр производить под слоем флюса

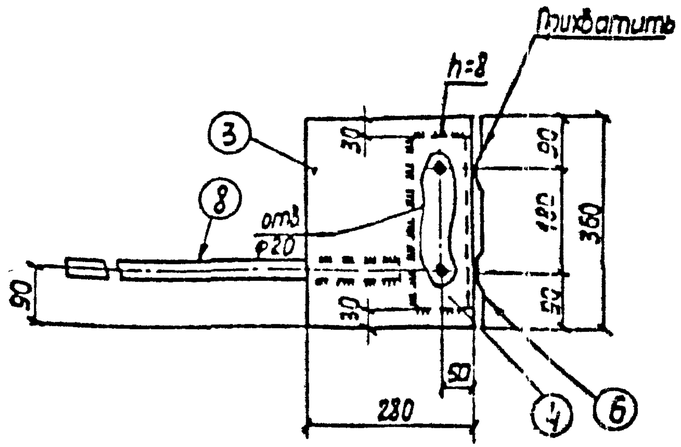
ТК 1974	Элементы ФП-2, ФП-3, ПН-2, ПН-2-1, К1-1; К3-1, УП-1, К2-1, К4-1, УБК-5, ОПП-5, ТК36-1 Закладные детали УД-32÷УД-35, УД-37÷УД-39	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 64

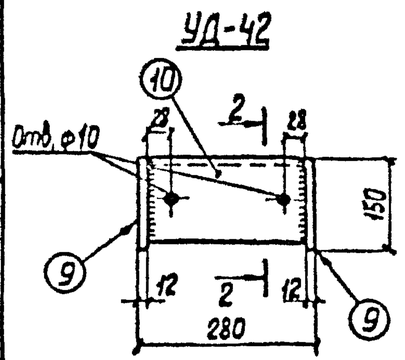
Выпуск 1974 г. | Куцин | Кулешова | Гл. инж. пр. | г. Ленинград

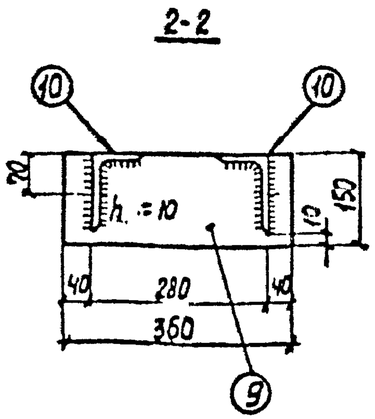


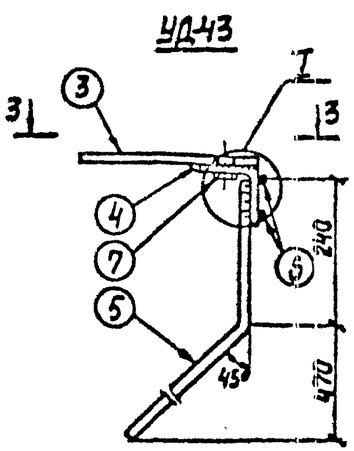


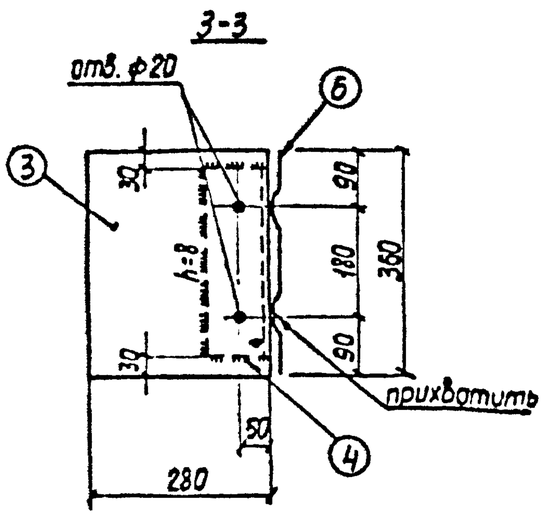


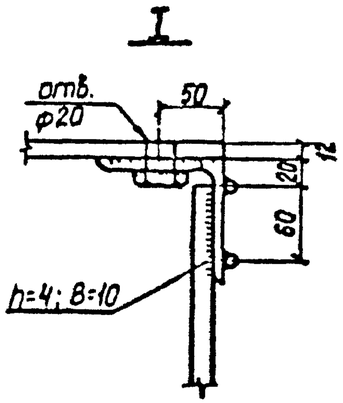


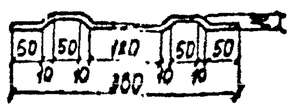












Спецификация стали на один стальной элемент

66

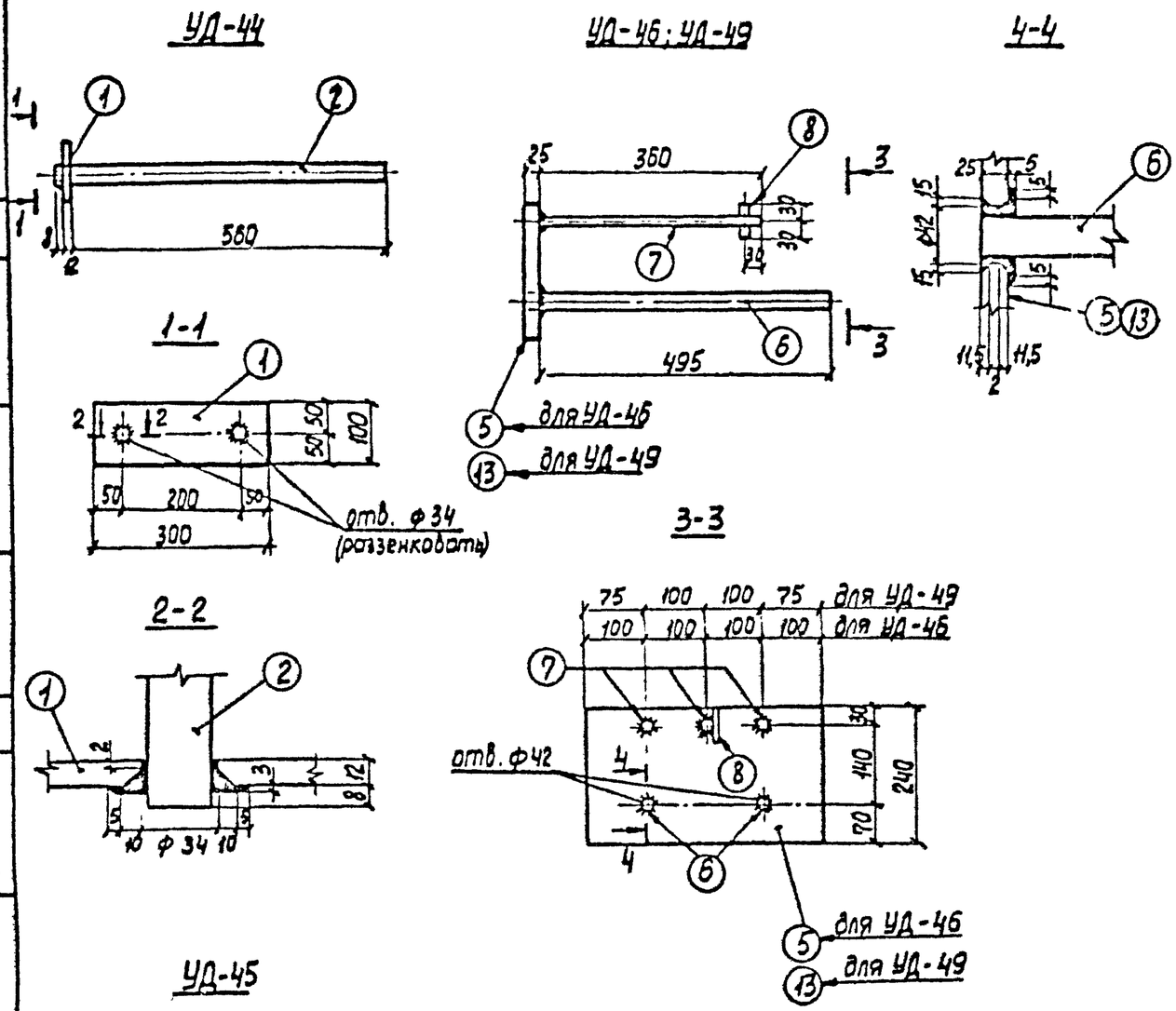
Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса кг 1 поз	Масса кг Всех	Масса кг Марки	Примечан.
УД-40	1	• ф 36 А III	640	3	5,1	15,3	18,7	
	2	L 75 × 50 × 6	300	2	1,7	3,4		
УД-41	3	– 280 × 12	360	1	9,5	9,5	22,2	
	4	L 100 × 10	300	1	4,5	4,5		
	5	• ф 16 А III	900	2	1,4	2,8		
	6	• ф 8 А I	370	2	0,1	0,2		
	7	Гайка М18	–	2	0,05	0,1		ГОСТ 5915-70*
	8	• ф 32 А III	810	1	5,1	5,1		
УД-42	9	– 150 × 12	360	2	5,1	10,2	19,2	
	10	L 140 × 90 × 10	256	2	4,5	9,0		
УД-43	3	– 280 × 12	360	1	9,5	9,5	17,1	
	4	L 100 × 10	300	1	4,5	4,5		
	5	• ф 16 А III	900	2	1,4	2,8		
	6	• ф 8 А I	370	2	0,1	0,2		
	7	Гайка М18	–	2	0,05	0,1		ГОСТ 5915-70*

ТК 1974	Элементы ТК 36-1, ТК 13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1. Закладные детали УД-40 ÷ УД-43	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 65

Выпуск 1974 г.

Гл. инж. пр. Ковалев
Руков. гр. Кулешова

Ленгипроспецсантехмонтаж отделение г. Ленинград



Спецификация стали на один стальной элемент

67

Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан.
УД-44	1	– 100×12	300	1	2,8	2,8	8,4	
	2	• ф28А III	580	2	2,8	5,6		
УД-45	3	Тр. 40	400	1	1,5	1,5	2,5	ГОСТ 3262-70
	4	• ф12А III	600	2	0,5	1,0		
УД-46	5	–240×25	400	1	18,8	18,8	29,1	
	6	• ф36А III	520	2	4,2	8,4		
	7	• ф15А III	350	3	0,6	1,8		
	8	• ф16А III	60	1	0,1	0,1		
УД-47	9	– 125×8	220	2	1,7	3,4	8,0	
	10	L 63×40×8	384	2	2,3	4,6		
УД-48	11	–120×8	120	2	0,9	1,8	4,7	
	12	– 120×8	384	1	2,9	2,9		
УД-49	6	• ф36А III	520	2	4,2	8,4	25,8	
	7	• ф16А III	350	3	0,6	1,8		
	8	• ф16А III	60	1	0,1	0,1		
	13	– 240×25	350	1	16,5	15,5		

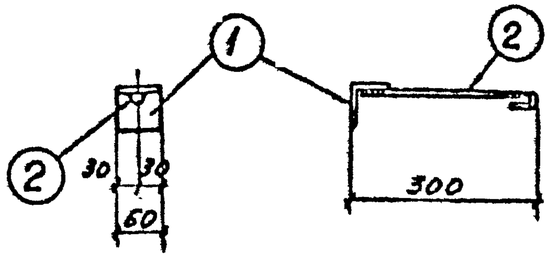
Выпуск 1974 г

Гл. инж. пр. Ковалев
Руковод. гр. Кулешова

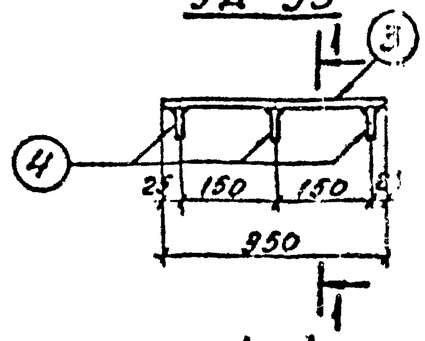
Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1974	Элементы ТК 36-1, ТК 13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1 Закладные детали УД-44 ÷ УД-49	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 66

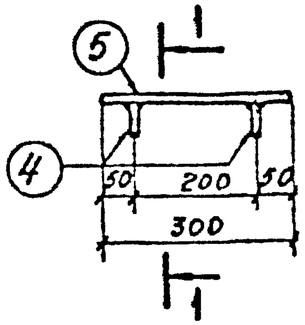
УД-52



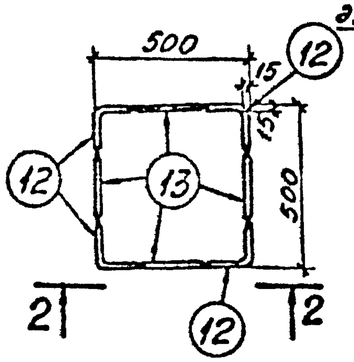
УД-53



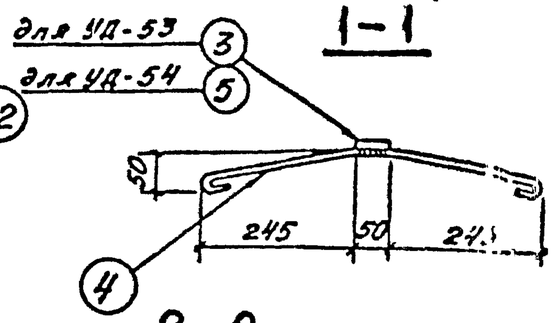
УД-54



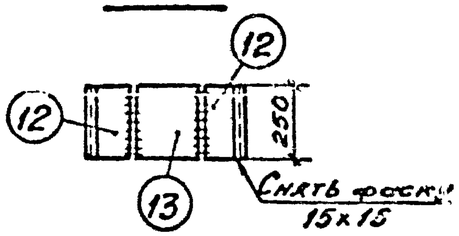
УД-60



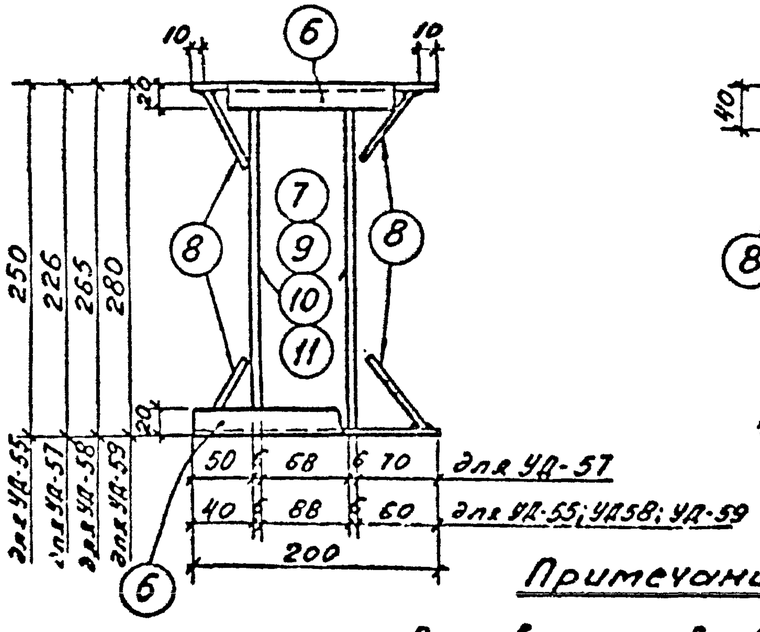
1-1

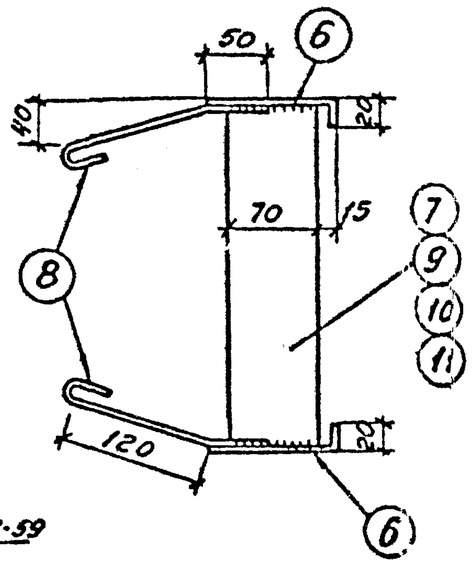


2-2



УД-55; УД-57 ÷ УД59





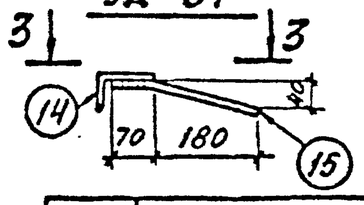
Примечание.

Все сварные швы h=4мм, в=10мм.

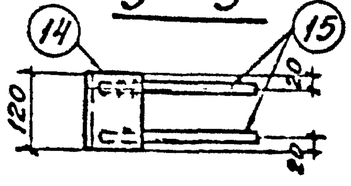
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг: Поз.	Всех	Марки	Примеч.
УД-52	1	∟63×5	60	1	0,3	0,3	0,4	
	2	• ф8АI	360	1	0,1	0,1		
УД-53	3	— 50×8	350	1	1,1	1,1	2,0	
	4	• ф8АI	670	3	0,3	0,9		
УД-54	4	• ф8АI	670	2	0,3	0,6	1,5	
	5	— 50×8	300	1	0,9	0,9		
УД-55	6	∟100×20×7	200	2	2,2	4,4	6,4	Из ∟100×7
	7	— 70×6	234	2	0,8	1,6		
	8	• ф8АI	200	4	0,1	0,4		
УД-56	—	∟63×5	50	1	0,3	0,3	0,3	Изготовить по сортаменту
УД-57	6	∟100×20×7	200	2	2,2	4,4	6,2	Из ∟100×7
	9	— 70×6	210	2	0,7	1,4		
	8	• ф8АI	200	4	0,1	0,4		
УД-58	6	∟100×20×7	200	2	2,2	4,4	6,5	Из ∟100×7
	10	— 70×6	249	2	0,85	1,7		
	8	• ф8АI	200	4	0,1	0,4		
УД-59	6	∟100×20×7	200	2	2,2	4,4	6,6	Из ∟100×7
	11	— 70×6	264	2	0,9	1,8		
	8	• ф8АI	200	4	0,1	0,4		
УД-60	12	∟140×9	250	4	4,85	19,0	33,0	
	13	— 218×8	250	4	3,42	14,0		
УД-61	14	∟90×56×6	120	1	0,8	0,8	1,1	
	15	• ф10АIII	250	2	0,3	0,3		

УД-61



3-3



ТК 1974	Элементы пл-1, пл-2, вс-1 ÷ вс-3, всл-1 ÷ всл-3, пф-1, пф-2, пк-5. Закладные детали УД52 ÷ УД-61	Серия 3.407-102	Выпуск 1 / Лист 67

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Кобелев
Рук. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград