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"

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 Парфенов

gost.e-ecolog.ru

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-9ᵃ и бруски БК-11ᵃ; БК-12ᵃ	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 ЛЛ-1, ЛЛ-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-9ᵃ и бруски БК-11ᵃ, БК-12ᵃ Арматурные сетки С-12÷С-18	53	54

Выпуск 1974г

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

Госстрой СССР ЦИТП г. Ленинград

Зам. нач. ОПП Гл. инж. пр. Ассистент

ТК 1974

Перечень листов

Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 1

отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Плиты ФП-2, ФП-3, ПН-2, ПН-2-1, ПН-2-2 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-9а, 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

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

Отделение г. Ленинград

Перечень примененных ГОСТ'ов 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 [подпись] / Ю. Ковалев /

ТК	Перечень листов	Серия 9.407-102	
1974		Выпуск 1	Лист 2

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.ОТП Ходат
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

элементов ВС, ВСЛ, УБК, СЦП, ФЦТ.

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

Приготовление бетона для центрифугированных труб СЦП и ФЦТ должно осуществляться в соответствии с „Техническими правилами изготовления предварительно напряженных железобетонных 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 ЧМТУ 871-63.

4. Стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-V марки 23Х2Г2Т по ЧМТУ1-177-67.

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.

ТК 1974	Пояснительная записка.	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 5

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

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 100 мм и сварить.

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

Кольца с направляющими штырями вязать во всех местах пересечения с продольной арматурой.

По два крайних монтажных кольца в торцах стойки приварить контактно-точечной сваркой к 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 ± 10 мм;

б) для стенок труб по толщине ± 5 мм;

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

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

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

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

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

ТК 1974г.	Пояснительная записка	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 6

Выпуск 1974г.
Зам. нач. ОТП Ходот
Гл. инж. пр. Ковалев
Сверо-Западное отделение г. Ленинград

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 02d 27; E 04B 1,2,5,7; E 04C 1,2,3,5; E 04d; H 02B 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÷1972 г.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

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.407-102	
1974		Выпуск 1	Лист 7

Выпуск 1974г.
Гл. инж. пр. Ковалев
Северо-Западное отделение г. Ленинград

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÷1972 г.г. и бюллетени с №1 по №18 за 1973 г., классы те же, что по СССР;

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

е) Румыния - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1958÷1972 г.г. и бюллетени с № 1 по № 7 за 1973 г., 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÷1972 г.г., и бюллетени с № 1 по №9 за 1973 г., классы теже, что по СССР;

з) Югославия - библиографические сборники действующих патентов по состоянию на 1 января 1966г. и библиографические патентные бюллетени за 1966 г., 1968÷1972 г.г., и бюллетени с № 1 по № 4 за 1973 г., 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 1962 г. по 25 сентября 1974 г.

В работе использованных авторских свидетельств или патентов не имеется.

Общие выводы: типовые конструкции „Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500кВ" инв. № 1507 тм, выпуск 1974г. обладают патентной чистотой в отношении СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, Чехословакии и Югославии.

Выписку составил ст. техник /Глинская/

„15" октября 1974г.

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

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

В разработанном проекте все составные элементы проекта обладают патентной чистотой.

Комплектующих изделий, не обладающих патентной чистотой, не имеется.

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

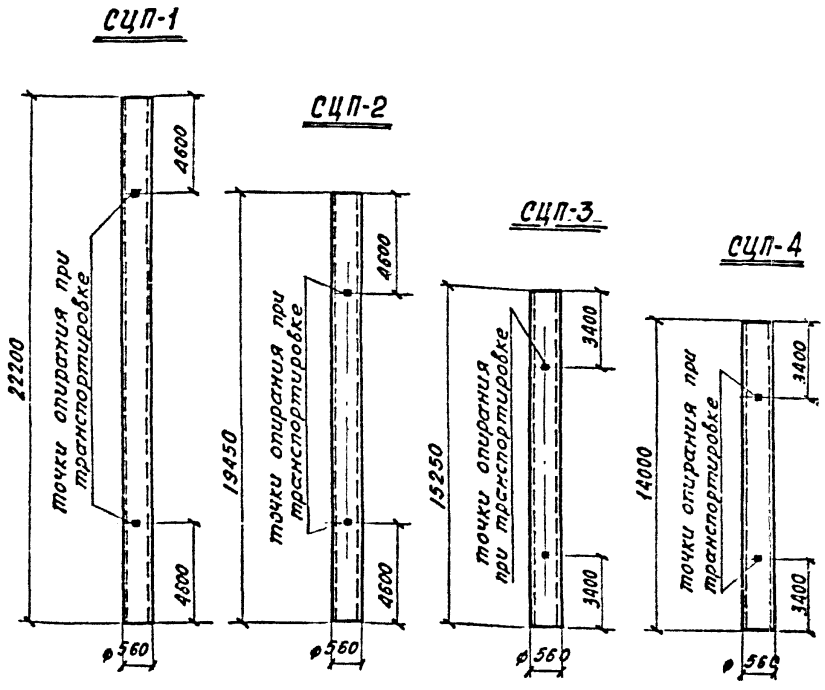
Патентный формуляр составлен 25 сентября 1974г.

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.

Выпуск 1974г. Гинж.-ар. Ковалев. Гинж.-стр. Гинж.-эл. Гинж.-сан. Гинж.-ов. Гинж.-ос. Гинж.-ов. Гинж.-ос. Гинж.-ов. Гинж.-ос



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 $\sigma_{ок} = 7200$ кгс/см²

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-I	Арматура класс А-V	Арматура класс В-I	Закладные детали марка В Ст3	Закладные детали класс А-I	Содержан. арматуры, кг/м³	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

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование эл-та	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8АI	ф12АI		ЧМТУ1-177-67 Класс А-V ф12АV		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

М 1:200

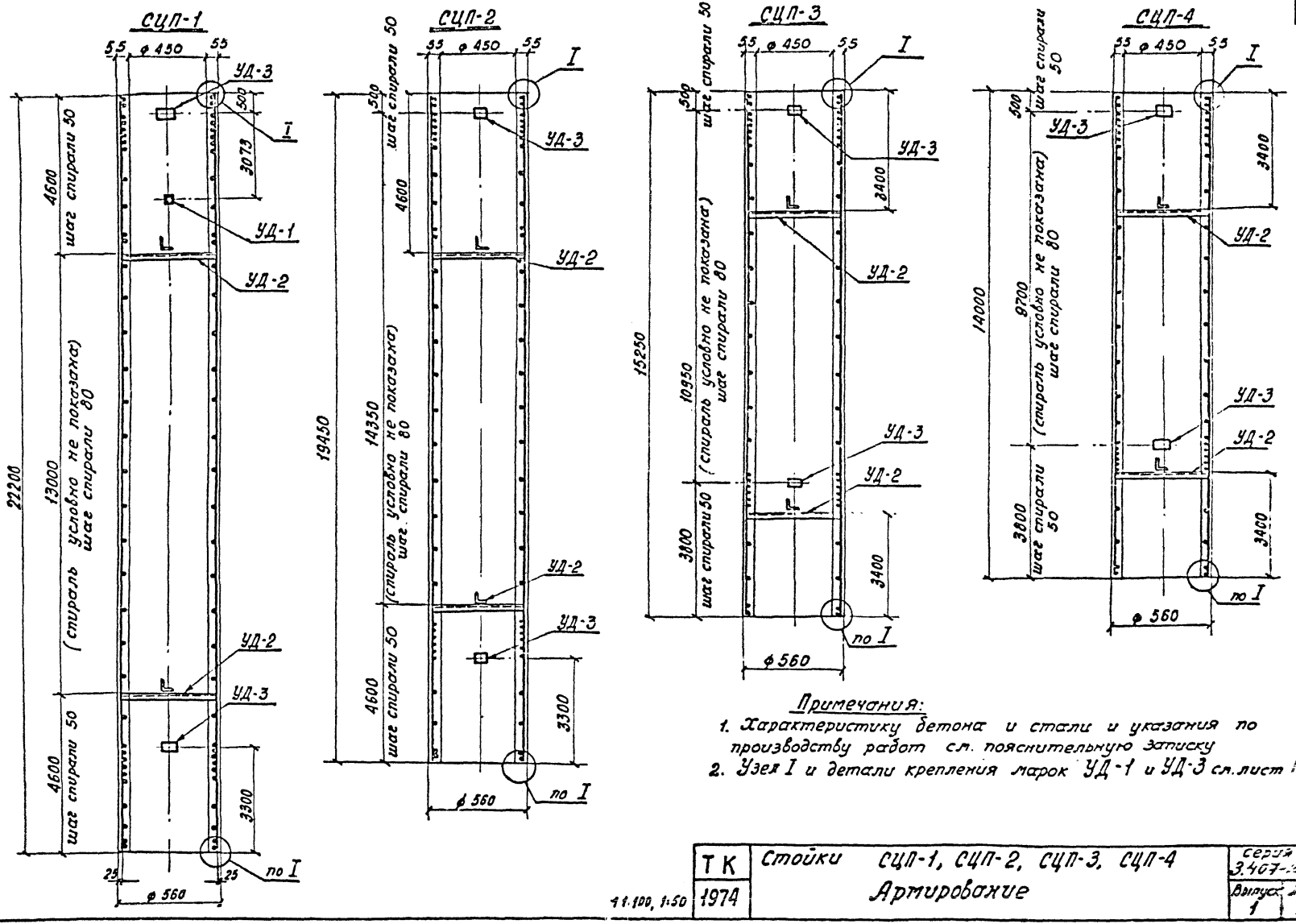
ТК 1974	Стойки СЦП-1; СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 9

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Парфенов

Рук. группы Ковалев

Отделение г. Ленинград



Примечания:

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

ТК 1974	Стойки СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4 Армирование	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 15

11.100, 1:50

Выпуск 1974г

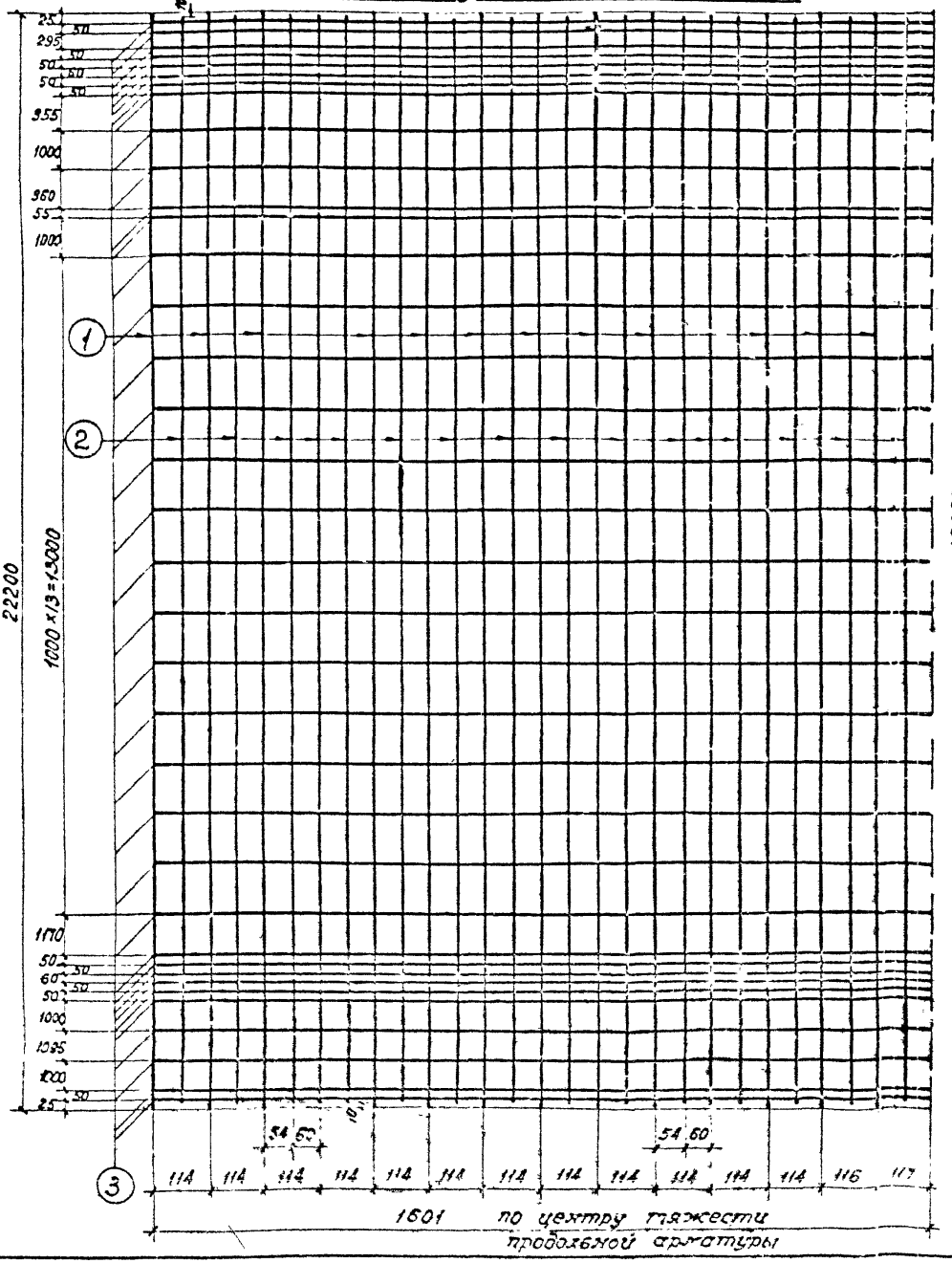
Гл.инж.пр. Парфенов

Рук.группы Ковалев

Отделение г. Ленинград

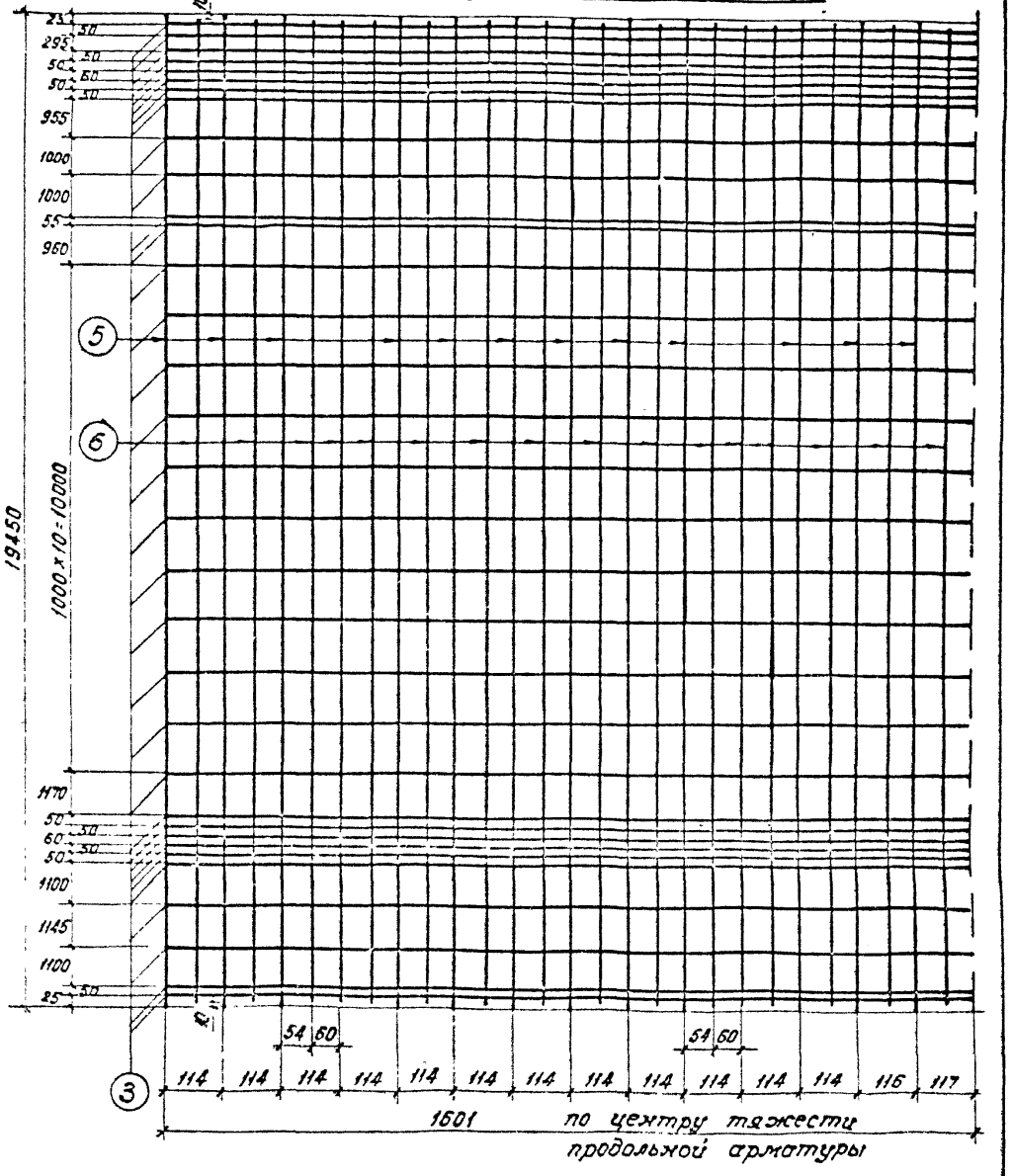
СЦП-1

(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

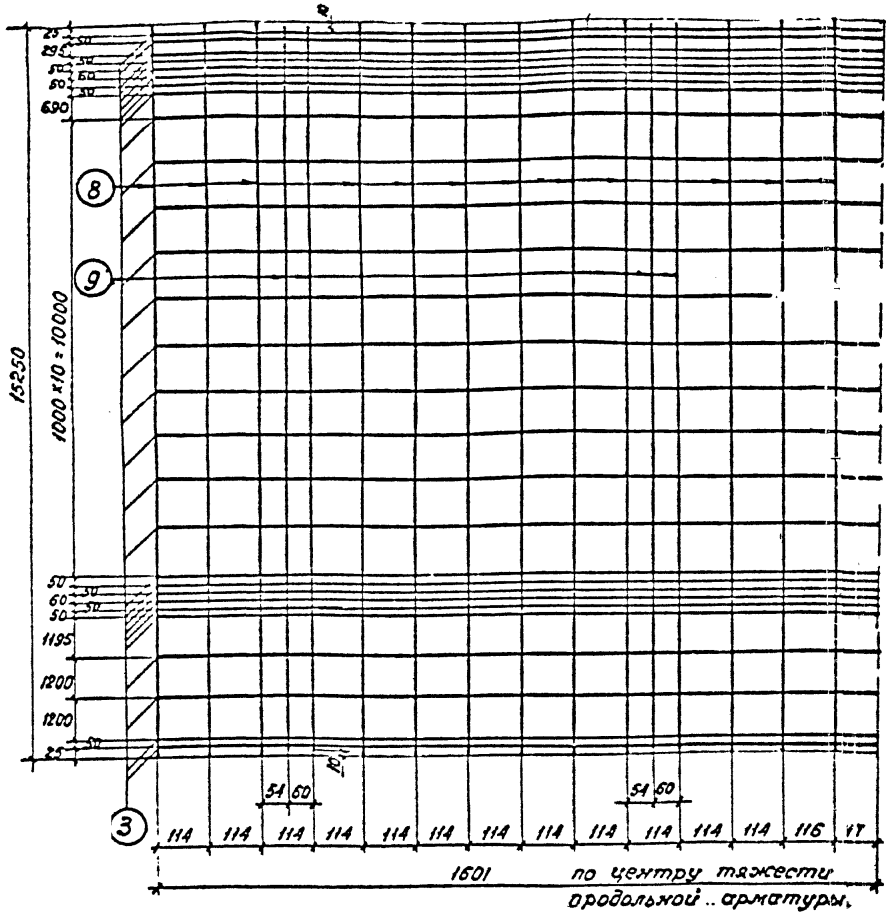
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук группы Ковалев

Отделение г. Ленинград

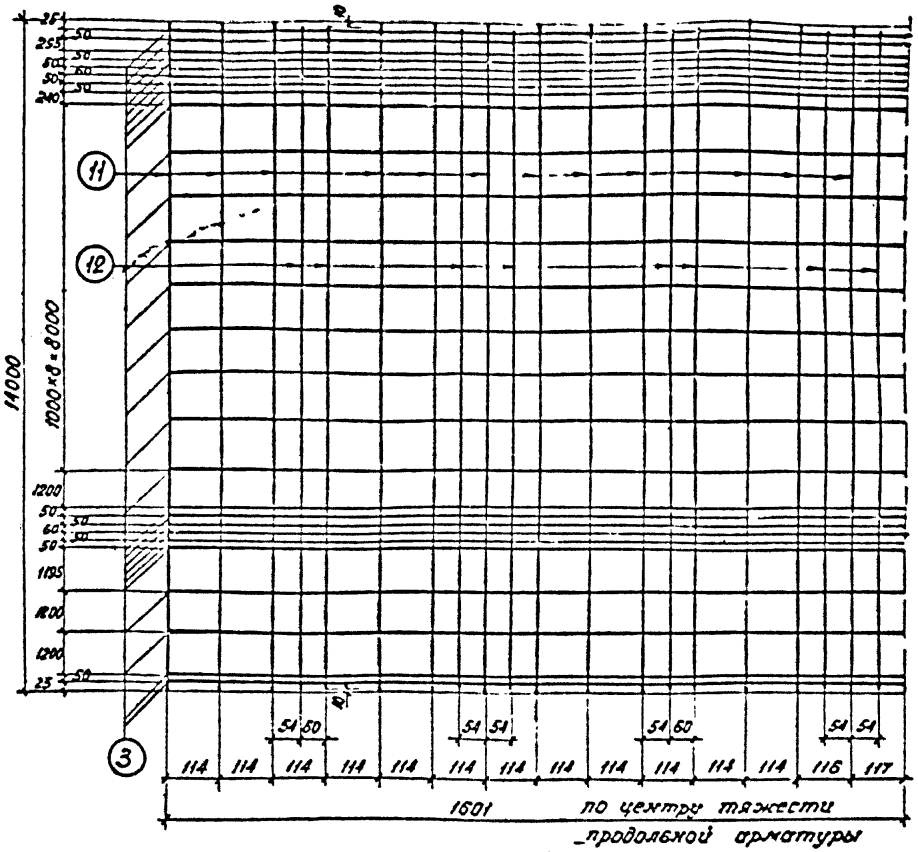
СЦП-3

(спираль условно не показана)



СЦП-4

(спираль условно не показана)



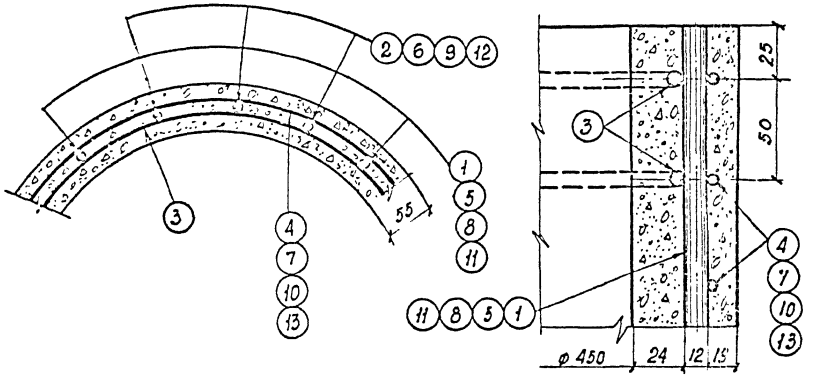
Зам.нач.отд.	Хозот	инженер	Панкратьева
Гл.инж.пр.	Парфенов	проверил	Кулешова
Рук.группы	Ковалев		

Выпуск 1974 г.

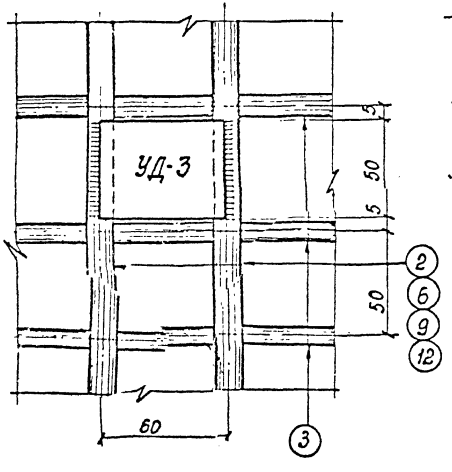
Стройпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

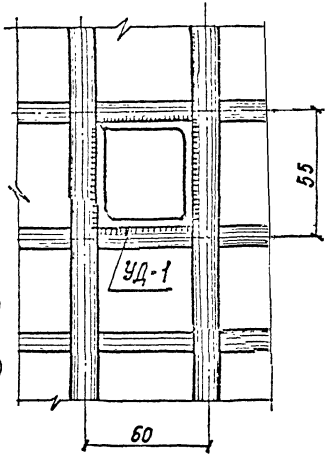
Деталь армирования стойки



Деталь крепления марки УД-3



Деталь крепления марки УД-1



Спецификация арматуры

14

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 AV	22200	1	22,2	19,7	19,7
	22180	2	12 AV	22180	1	22,18	19,7	19,7
	100 200	3	8 AI	1640	1	1,64	0,65	0,65
	ф 326	4	4 BI	—	1	596,2	59,0	59,0
	19450	5	12 AV	19450	1	19,45	17,3	17,3
	19430	6	12 AV	19430	1	19,43	17,3	17,3
	ф 326	7	4 BI	—	1	489,3	48,4	48,4
	15250	8	12 AV	15250	1	15,25	13,5	13,5
	15230	9	12 AV	15230	1	15,23	13,5	13,5
	ф 326	10	4 BI	—	1	385,5	38,2	38,2
	14000	4	12 AV	14000	1	14,0	12,4	12,4
	13980	12	12 AV	13980	1	13,98	12,4	12,4
	ф 326	13	4 BI	—	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

№1507 тм — Выпуск 1974

Гл. инж. пр. Хуциев; Нач. отд. Хулешова; Проверил Хулешова; Разраб. Хулешова; Рук. группы Хобалев; Гл. инж. проекта Хобалев; Ведущий инженер Парфенов

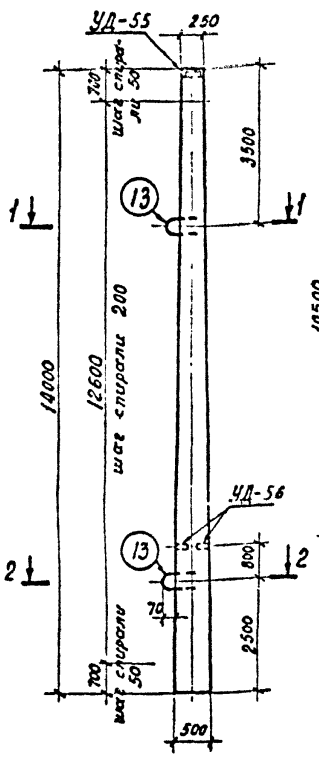
Ленжелезобетонпроект, Северо-Западное отделение, г. Ленинград

Госстрой СССР
Главпромстройпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

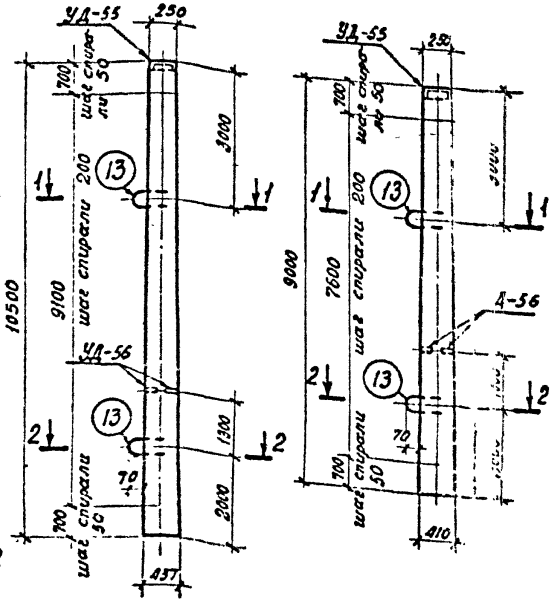
Выпуск 1974 г.
№ 1001 ТМ

Зам. нач. отд. Ходот
Гл. инж. пр. Тарфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. инж. Шленова
Проверил Кулешова
Н. контр. Куцев
ГИП Куцев

ВС-3



ВС-2

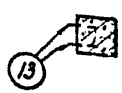


ВС-1

1-1



2-2



М 1:100

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 AI	⌀16 AI		Холоднотянутая проволока ЧМТУ1-177-67 Класс А-IV ⌀12 AIV	⌀16 AIV	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ⌀4 BI		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

Расход материалов на 1 элемент

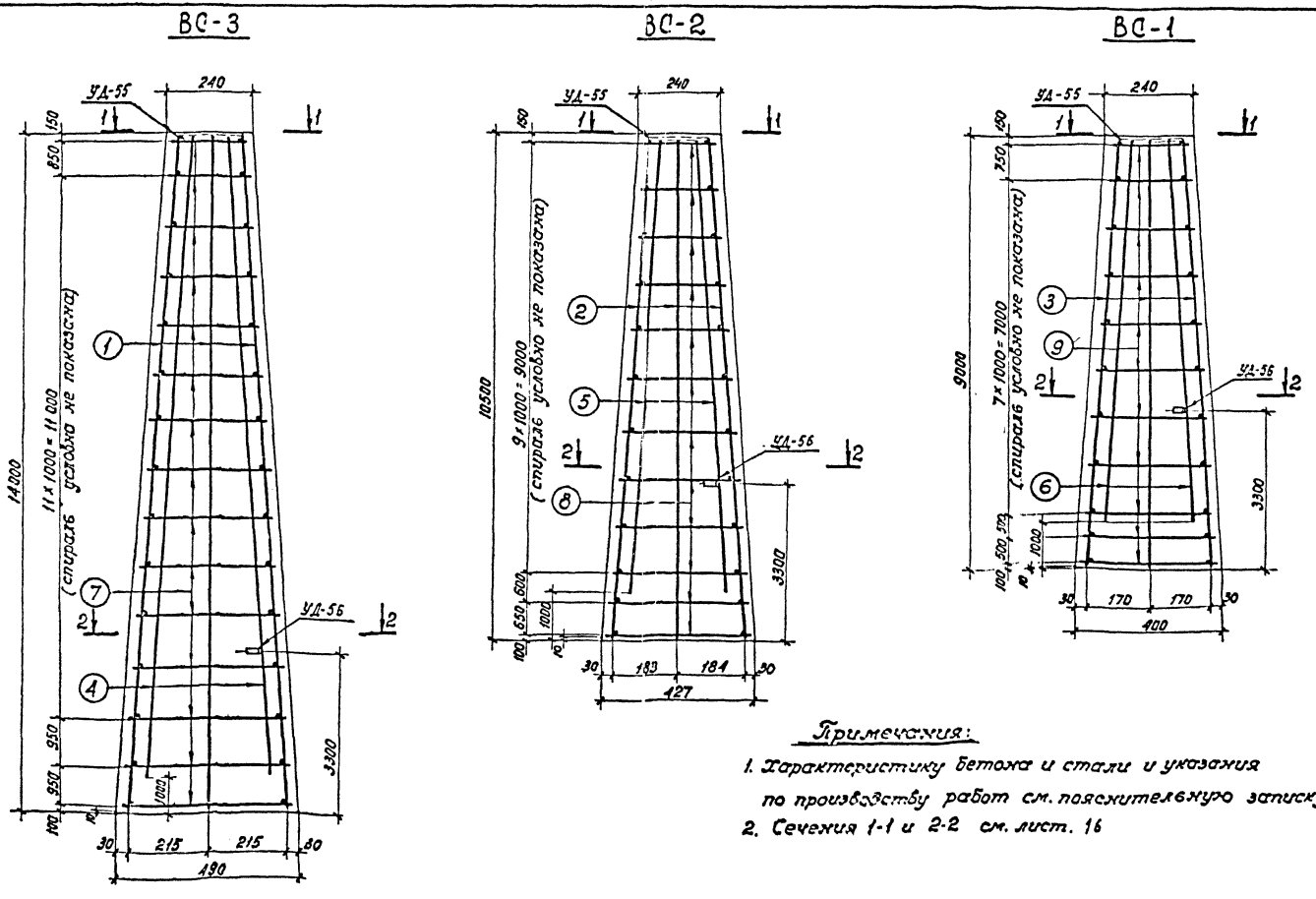
Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класса А-I	класса А-IV	класса В-I	Закладные детали класса А-I	класса В Ст 3	Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента т
ВС-3	400	2.06	8,3	259,0	19,1	4,6	6,6	139	5.15
ВС-2	400	1.27	6,0	193,0	10,1	4,6	6,6	164	3.13
ВС-1	400	0,93	5,5	90,6	8,3	4,6	6,6	107	2.45

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

ТК 1974

Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3

Серия 3.407-1.02
Выпуск 1
Лист 14



Примечания:

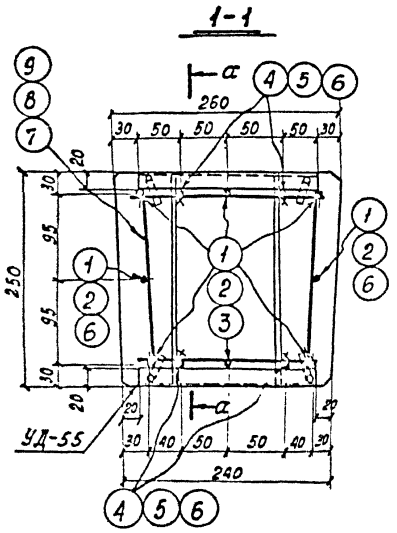
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку.
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист. 16

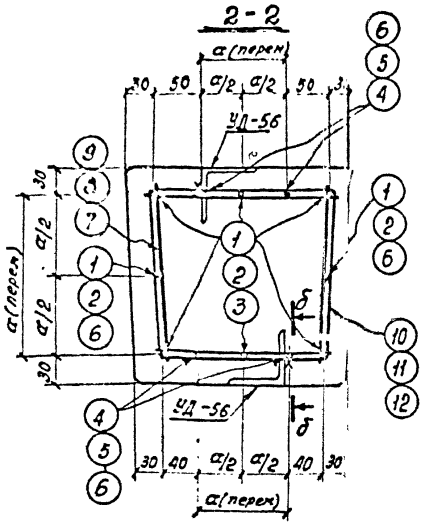
ТК 1974	Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3 Армирование	серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 15

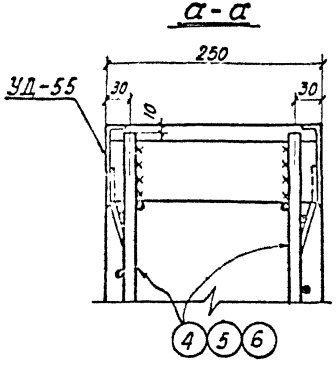
Выпуск 1974г

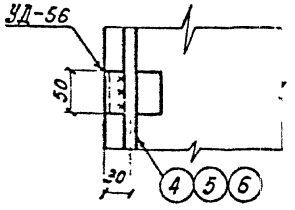
Отделение г. Ленинград

руков. груп. Ковалев
ст. инжен. Шленова









Спецификация арматуры

17

Наим. марки	Эскиз стержня	№ поз.	ф мм	Длина стержня мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	13980	1	ф16AI	13980	1	13,98	22,1	22,1
	10480	2	ф16AI	10480	1	10,48	16,6	16,6
	8980	3	ф12AI	8980	1	8,98	8	8
	12990	4	ф16AI	12990	1	12,99	20,5	20,5
	9490	5	ф16AI	9490	1	9,49	15	15
	7990	6	ф12AI	7990	1	7,99	7,1	7,1
	220÷470; 230÷460; 210÷460	7	ф8AI	средняя 1380	1	1,38	0,55	0,55
	220÷410; 230÷420; 210÷400	8	ф8AI	средняя 1260	1	1,26	0,5	0,5
	220÷390; 230÷490; 210÷380	9	ф8AI	средняя 1265	1	1,27	0,5	0,5
		10	ф4BI	—	1	191	19,1	19,1
		11	ф4BI	—	1	101	10,1	10,1
		12	ф4BI	—	1	83	8,3	8,3
	30; R35; 250	13	ф16AI	900	1	0,9	1,4	1,4

М 1:5

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

серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 16

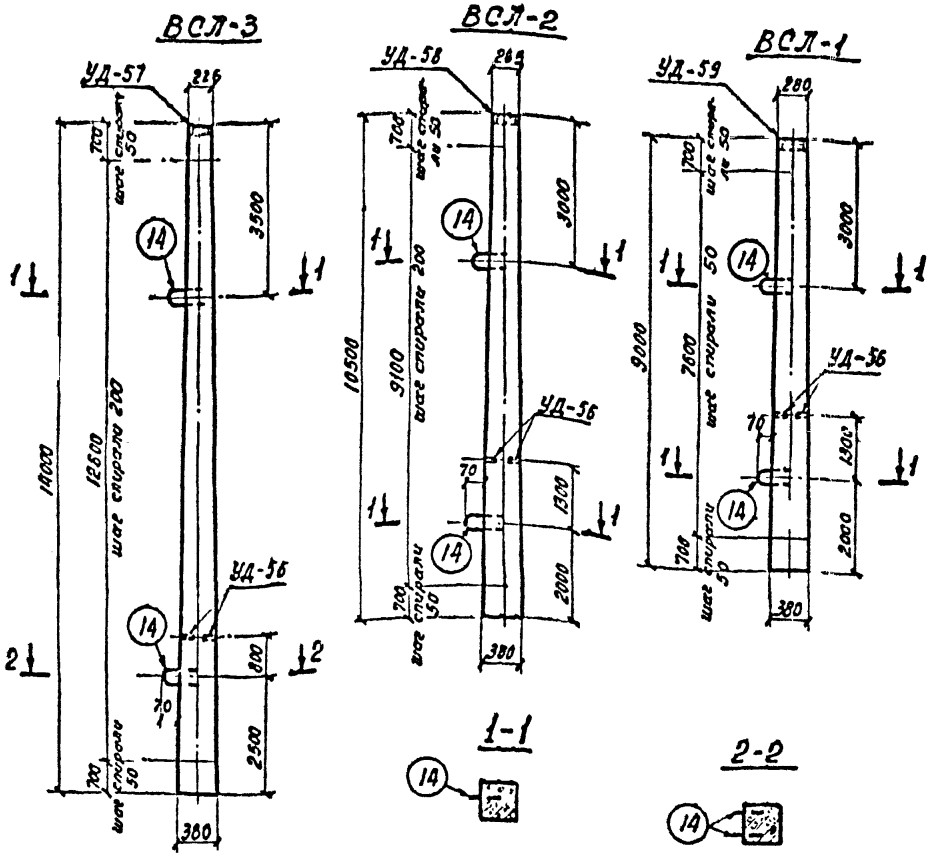
Выпуск 1974г

Ст. техник-конструктор Кулешова

Проверил Кулешова

Гл. инж. пр. Гл. инж. Рук. группы Ст. инженер Гапеенко Ходаков Шленова

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. 67
УД-57		1	—	—		6,2	6,2	—	—		—"—
УД-58		—	1	—		6,5	—	6,5	—		—"—
УД-59		—	—	1		6,6	—	—	6,6		—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование 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* В Ст 3 −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 ВСт 3	класс А-I	Содержан. 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

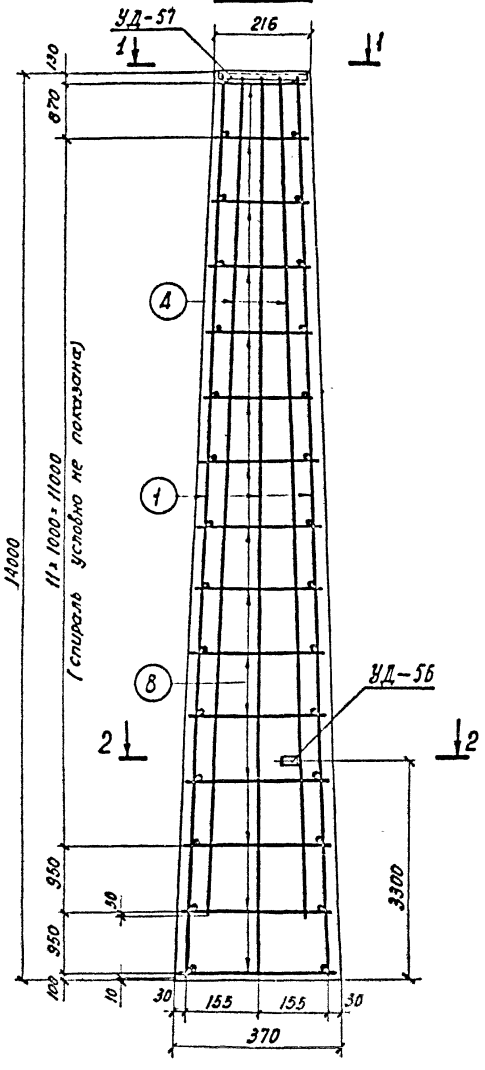
М 1:100

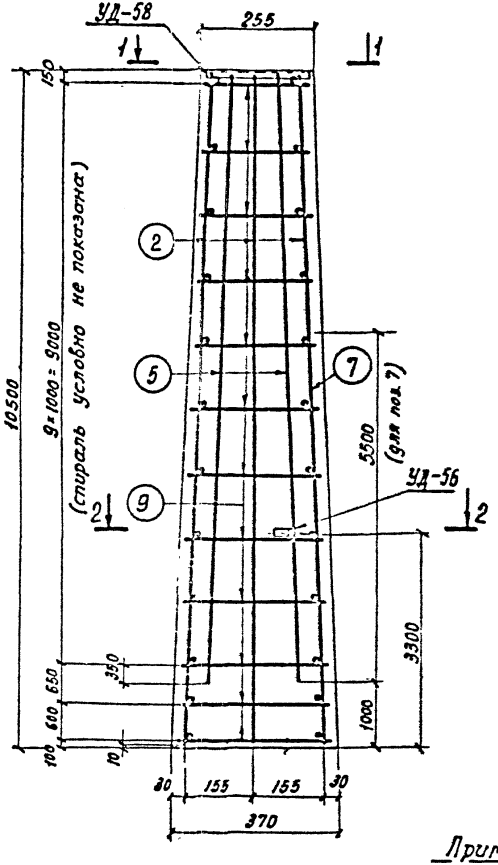
Гл. инж. пр.	Парфенов		
Рук. группы	Ковалев		
Ст. инжен.	Шленова		

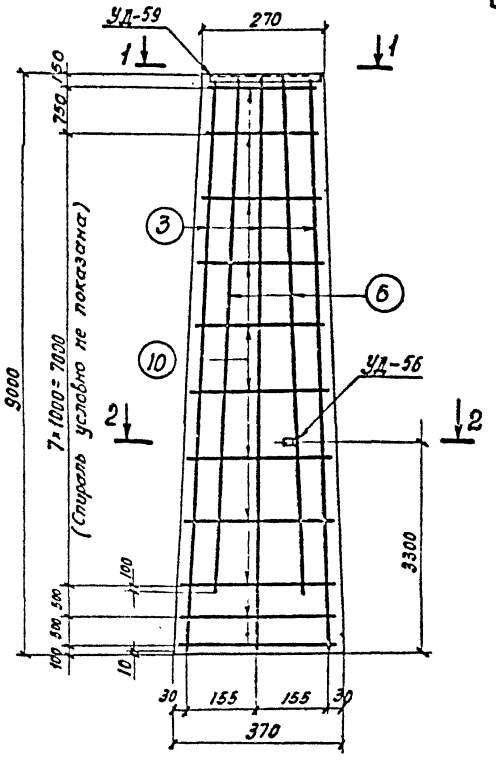
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

ТК 1974	Стойки ВСЛ-1, ВСЛ-2, ВСЛ-3	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 17







Примечания:

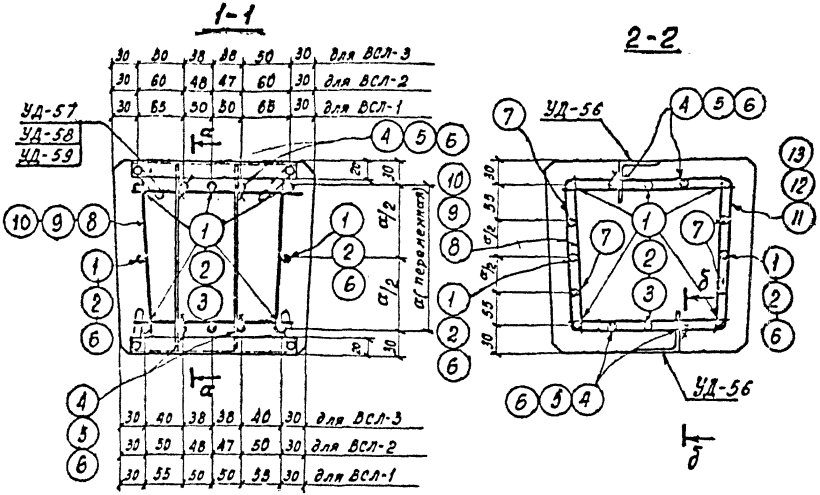
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист 19

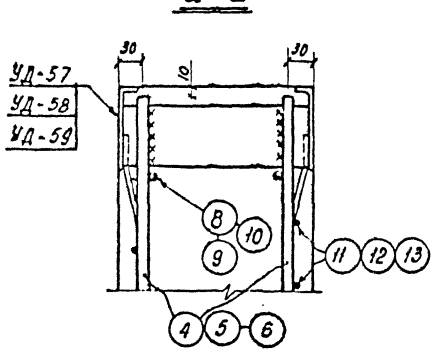
ТК 1974	Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3 Армирование	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 18

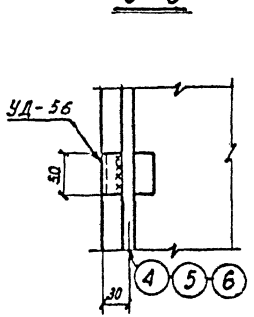
Выпуск 1974г

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

Северо-западное отделение г. Ленинград







Спецификация арматуры

20

Наименование марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	13980	1	ф16АIV	13980	1	13,98	22,1	22,1
	10480	2	ф16АIV	10480	1	10,48	16,6	16,6
	8980	3	ф12АIV	8980	1	8,98	8	8
	12990	4	ф16АIV	12990	1	12,99	20,5	20,5
	9490	5	ф16АIV	9490	1	9,49	15	15
	7990	6	ф12АIV	7990	1	7,99	7,1	7,1
	5500	7	ф16АIV	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
	50 / 250 А35	14	ф16АI	900	1	0,9	1,4	1,4

г. Ленинград | Ук. гр. пл. Исаева | Ст. инженер Шлемов

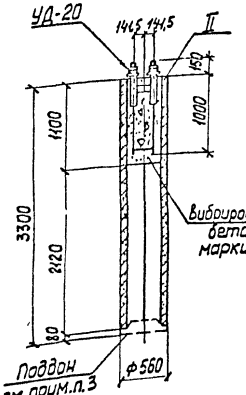
Т.К 1974

Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3
Сечения. Спецификация арматуры

Серия 3.407-102
Выпуск 1 | Лист 19

Ж 1:10

ФЦТ-1
м1:50



ФЦТ-2
м1:50

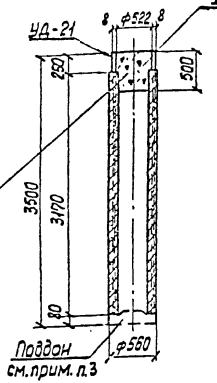
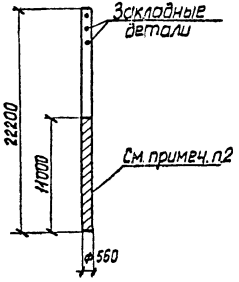
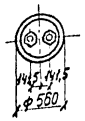
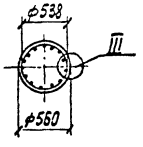
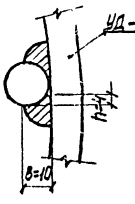


Схема использования стойки СН-220

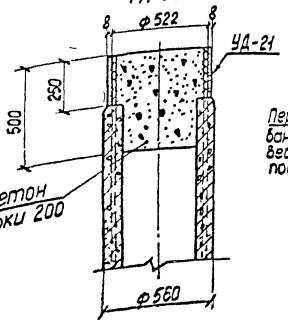




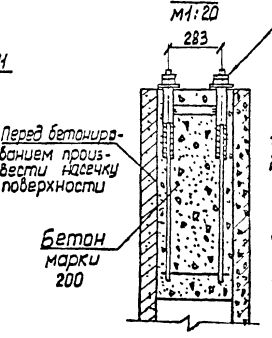




I
м1:20



II
м1:20



Ведомость марок и номера листов

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 ф8 А I	Класс А-III ф18 А III	Класс А-II ф12 А II	Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф5 В I	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3 -δ=20	-δ=8	-δ=6	ф35	Гайка М36	Всего стали, кг
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	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-II	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Класс Ст3	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 поддонами П1-3, изготавливаемым по альбому „Энергосетьпроекта" № 1623 тм-т5
4. Поддон установить на цементном растворе марки 100 с тщательной затиркой швов.

ТК 1974

Цилиндрические фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2

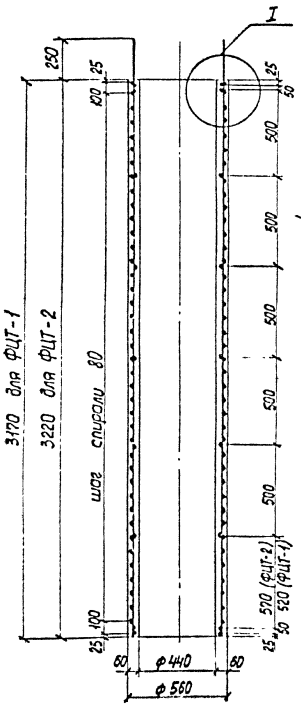
Серия 3.407-102
Выпуск 1 Лист 20

N 150/тм Выпуск 1974г.

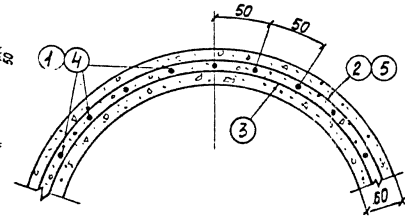
Гл.инж. проекта А.Данилов
Ст. техник Сурнина
Проверил Кулешова
Рук. группы Кувалев
Ст. инж. Шленова
Гип Хабат
Гл.инж. пр. Хорафанов

Северо-Западное отделение г. Ленинград

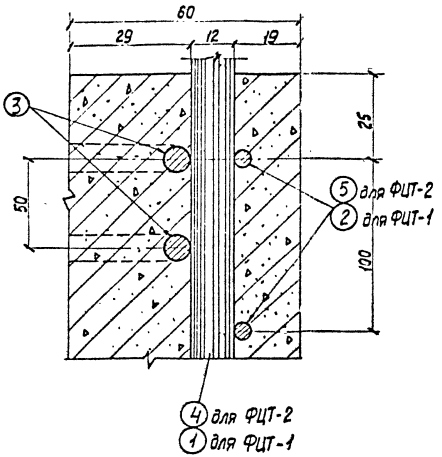
ФЦТ-1, ФЦТ-2



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 ф490	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 $\sigma_{ок} = 5400$ кг/см²

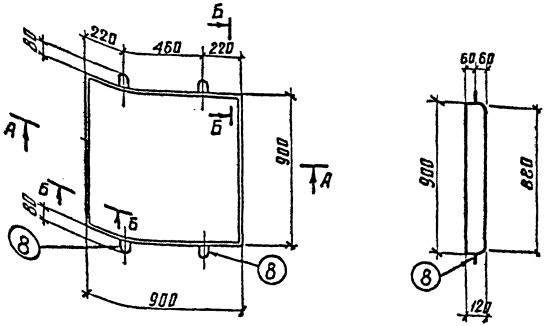
ТК 1974	Фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2 Армирование	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 21

Выпуск 1974 г

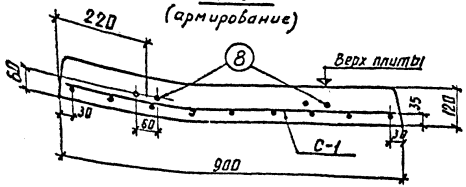
Гл. инж. пр. Порфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. техник Глинская

отделение г. Ленинград

УП-1



А-А
(армирование)



Б-Б



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество				Масса 1 шт., кг	Масса, кг				NN листов
		УП-1					УП-1				
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*											Всего стали, кг
	Класс А-I				Класс А-III							
	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		Сталь, кг					Содержан. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали			
			Класс А-III			Класс А-I			
УП-1	200	0.1	10.9			2.8		109	0.25

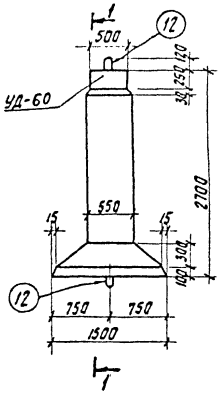
ТК 1974	Плита УП-1	Серия 3407-102	
		Выпуск 1	Лист 22

Отделение г. Ленинград

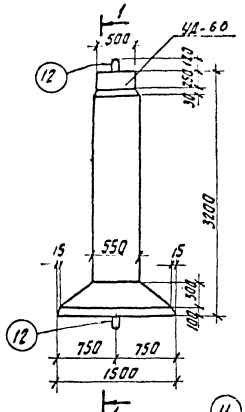
Гл. инж. пр. Руковод. гр. | Ковалев | Кулешова

Гл.инж.проекта Ушаков
Рук.группы Кобелев
Ст.инжен. Шленова
Гл.специалист Ушаков
Ст.техник Гинская
Проверил Колесникова
Отделение г. Ленинград

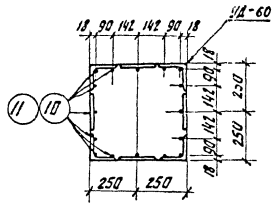
ПФ-1



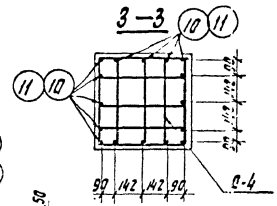
ПФ-2



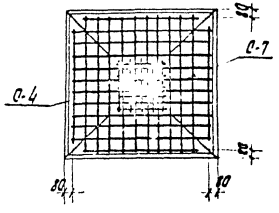
2-2



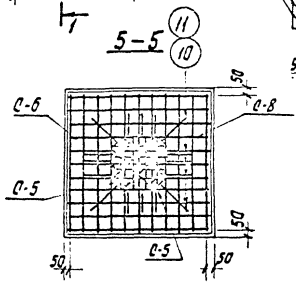
3-3



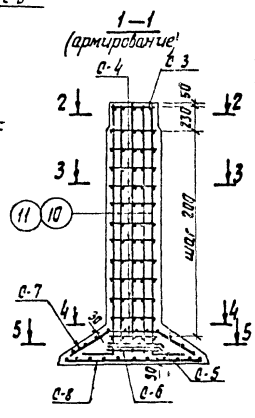
4-4



5-5



1-1 (армирование)



Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

Ведомость марок и номера листов

24

Наименование марок	Количество ПФ-1	Количество ПФ-2	Масса 1 шт., 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
Отдельные стержни 11	—	16	7	—	112	—"—
Отдельные стержни 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* Класса А-I ф8АI	ф20АI	Класса А-III ф32АIII	ф12АIII	ф18АIII	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Вст3 ∟140×9	-6×8	Всего стали, кг
ПФ-1	26	8	27	10	96	19	14	200
ПФ-2	30	8	27	10	112	19	14	220

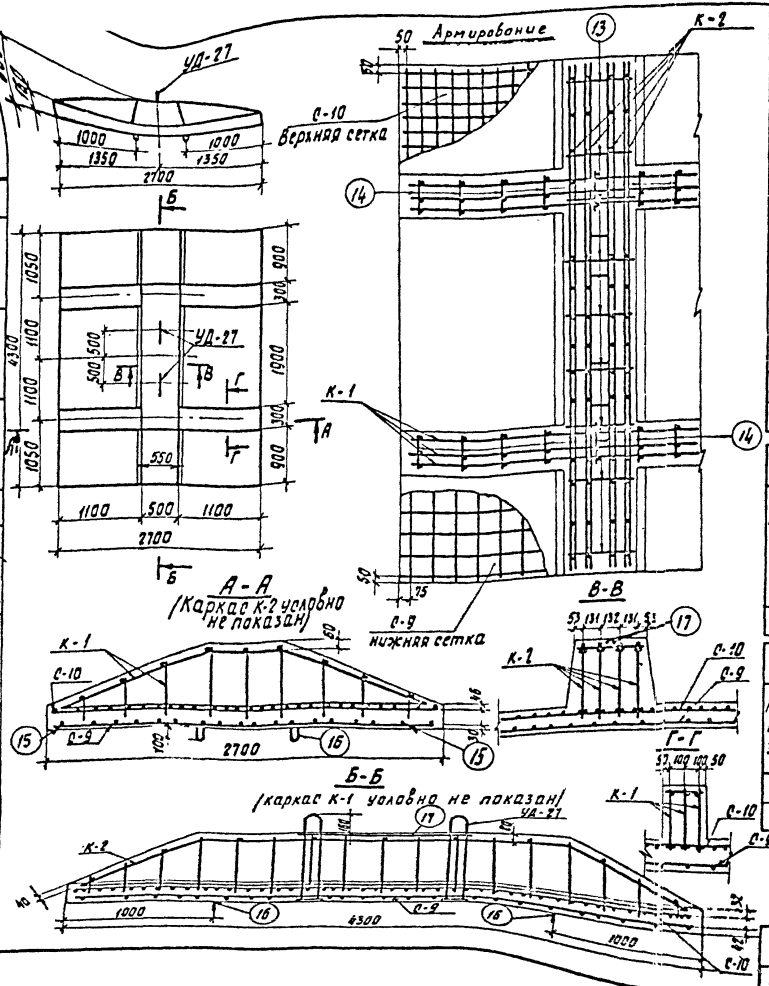
Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Марка Вст3	Содержание арматуры, кг/м³	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



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество АП-5	Масса 1 шт., 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 ф6 А I	ф10 А I	ф12 А I	ф18 А I	Класс А-III ф14 А III	ф20 А III	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3 ▱56	-6=30	Всего стали кг
АП-5	2.3	37.0	133.8	16.5	271.6	161.8	61.7	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.

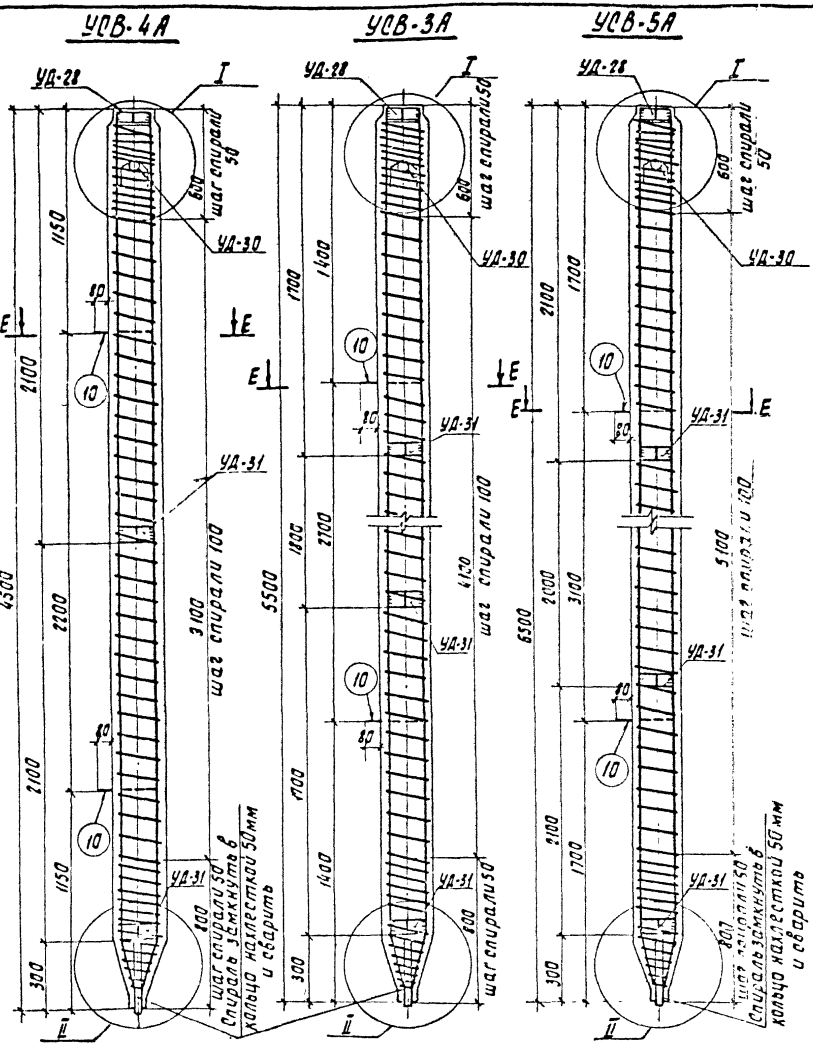
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

ТК 1974

Анкерная плита АП-5

Серия 3.407-102
Выпуск 1 Лист 24

г. Ленинград
Гл. инж. пр. Гордеев
Рук. группы Кобелев
Ст. инж. Шленова
Проверил Кулешова
Н. контр. Кулиш
Н. 1-30
Волгусск



Ведомость марок и номера листов

26

Наимен. марок		Количество УСВ-4А	УСВ-3А	УСВ-5А	Масса 1 шт., 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	1.0	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 ⌀6 AI	⌀12 AI	⌀16 AI	Класс А-III ⌀18 AIII	⌀20 AIII	Холоднокатаная сталь ГОСТ 6727-53* Класс В-I ⌀3 BI	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3 -6×6	L 63×5	•⌀30	Гр.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, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Марка ВСт3	Содержан. арматуры, кг/м³	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

Госстрой СССР Союзгидроспецфундаментпроект г. Ленинград

Гип. инж. Лазаренов
Рук. группы Ковалев
Ст. инж. Шлемова

Проверил Куцевич
Нач. отд. Куцевич

Спецификация арматуры

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	ф6 AI	210	8	1.7	0.4	0.53
		2	ф6 AI	140	4	0.6	0.13	
Отдельные стержни	4220	3	ф18 AIII	4520	1	4.5	2.0	2.0
	5220	4	ф18 AIII	5520	1	5.5	11.0	11.0
	6220	5	ф20 AIII	6520	1	6.5	16.1	16.1
	6350	6	ф38 I	49400	1	49.4	2.7	2.7
	5350	7	ф38 I	58000	1	58.0	3.2	3.2
	6330	8	ф38 I	66600	1	66.6	3.7	3.7
	300	9	ф30	300	1	0.3	1.7	1.7
	310, R30, 290, 110	10	ф12 AI	850	1	0.9	0.8	0.8
	80	11	ф20 AIII	80	1	0.08	0.2	0.2

Примечание.
Маркировка узлов дана на листе 25

Выпуск 1974 г
Сборно-зимний опытный ин-т Промстройпроект
г. Ленинград
Рук. группы Кузьмина
Ст. инж. Шлехова
Проверил Кулешова
Выпуск
ТК 1974
Сваи УСВ-3А, УСВ-4А, УСВ-5А
Армирование
Серия 3.407-102
Выпуск 1
Лист 26

Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество УДО-1А	Количество УДО-2А			Масса 1 шт, кг	Масса, кг УДО-1А	Масса, кг УДО-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

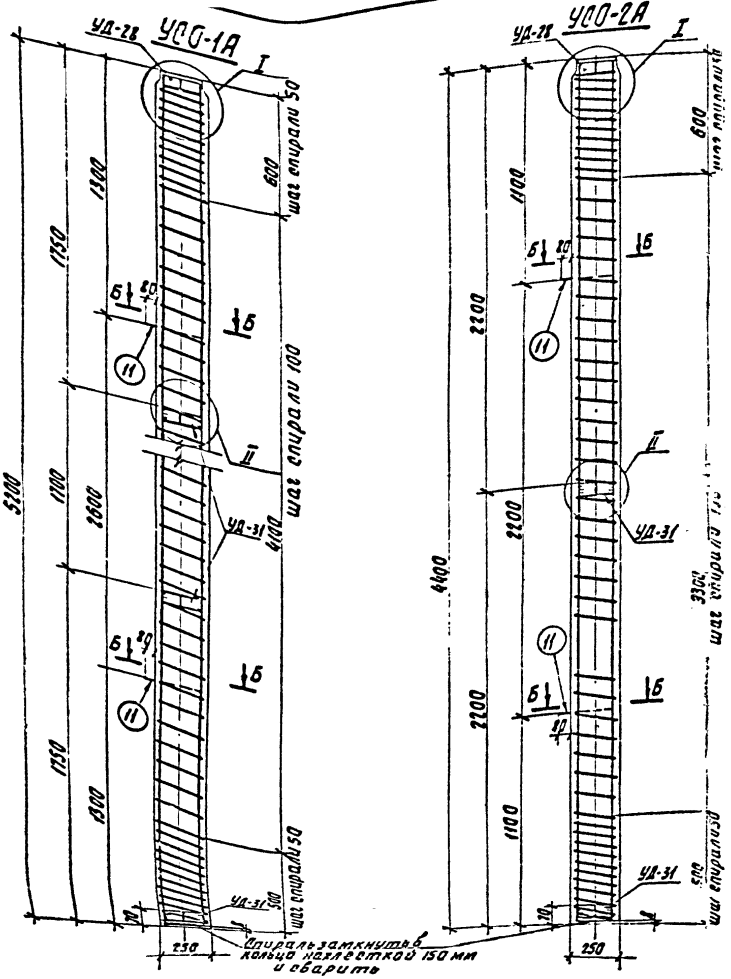
Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класса А-I		Класса А-III			Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класса В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марки Ст 3			Всего стали, кг
	ф12 А-I		ф16 А-III	ф20 А-III		ф3 В-I		-б=6	∟63×5		
УДО-1А	1.6		—	51.2		3.0		4.3	4.0		64.1
УДО-2А	1.6		35.2	—		2.6		3.3	4.0		46.7

Расход материалов на один элемент

Наименов. элемента	Бетон Марка	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-III	Класса В-I		Закладные детали Класса А-I	Марка Ст 3	Содерж. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УДО-1А	200	0.32	51.2	3.0		1.6	8.3	169	0.8
УДО-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 УДО-1А, УДО-2А	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 27

Выпуск 1 — Рабочие чертежи — Стойки прямоугольного сечения — Ст. инж. Шлепова — Рук. группы Ковалев — Гл. инж. Шкляруш — г. Ленинград

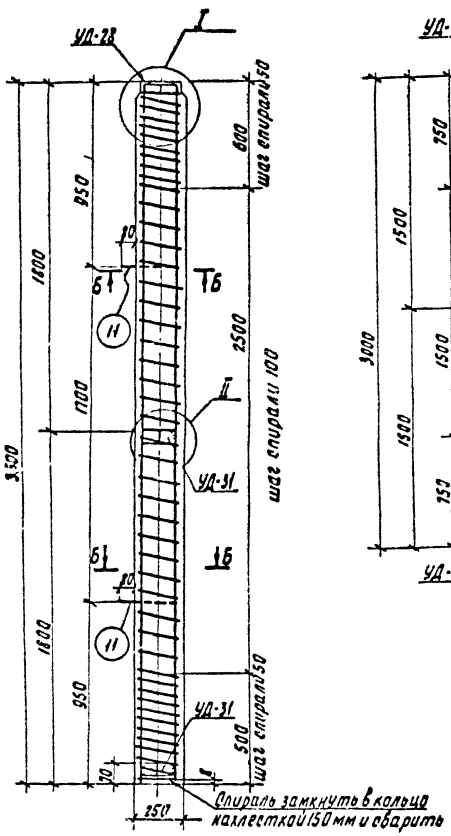
Выпуск 1974г.

Разработаны с внедрением конструкций Ленинградского отделения ЦНИИОМТП

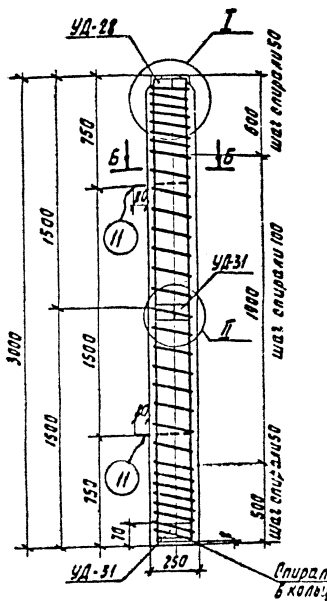
Гл. инженер Шленова
Рук. группы Кобалев
Ст. инженер

г. Ленинград

УСО-3А



УСО-4А



Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество УСО-3А	Количество УСО-4А			Масса 1 шт., кг	Масса, кг УСО-3А	Масса, кг 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

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I			Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-III			Кат. сталь повышенной прокатная сталь ГОСТ 6727-53* Класс В-I	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3			Всего стали, кг
	ф12 АI			ф40 АIII			ф3 ВI	-6×6	L 63×5		
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

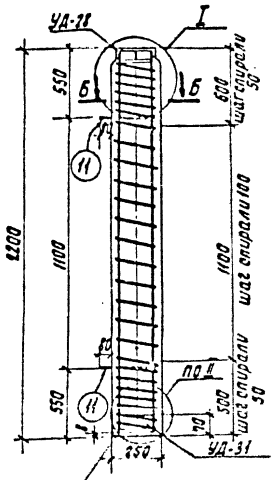
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-III	Арматура Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка В Ст3	Содерж. армат., кг/м³	Масса эл-та, т
УСО-3А	200	0.22	28.8	2.2		1.6	7.3	141	0.6
УСО-4А	200	0.19	24.0	2.0		1.6	7.3	137	0.5

Примечания:

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

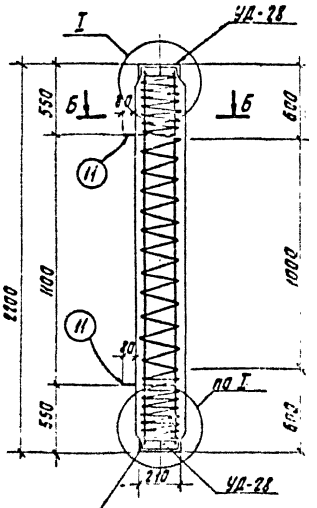
ГК 1974	Стойки УСО-3А; УСО-4А	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 28

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

Наименование 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 ф12А-I	Класс А-III ф18А-III	Хол. тян. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф3В-I	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Ст3 -б=6	Ст3 L63×5	Всего стали, кг
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	3.0	31.4

Расход материалов на один элемент

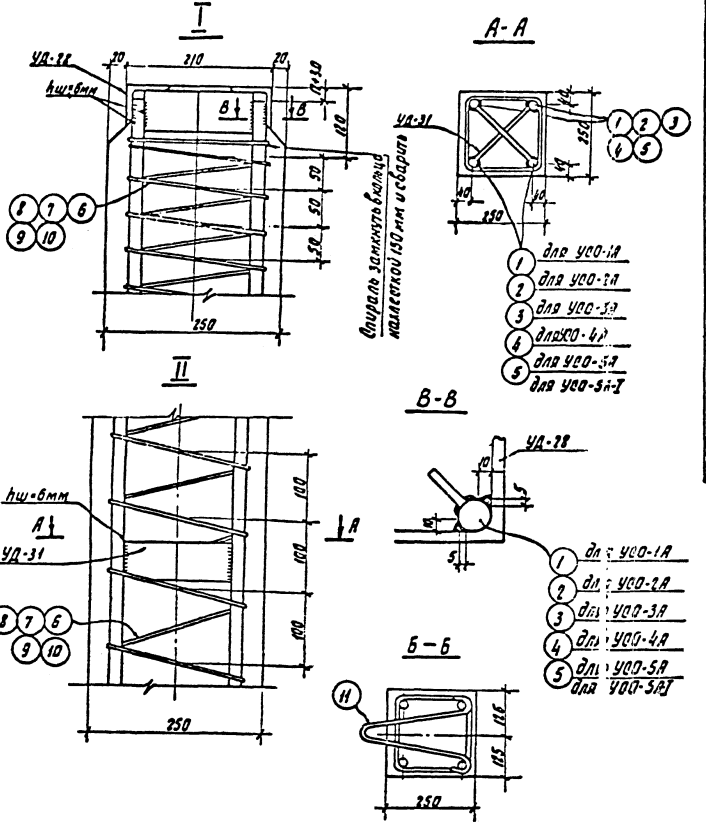
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-III	Арматура класс В-I	Закладные детали класс А-I	Закладные детали Марка Ст3	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УСО-5А	200	0.14	17.6	1.6	1.6	6.3	137	0.4
УСО-5А-I	200	0.14	17.6	1.6	1.6	10.6	137	0.4

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

Северо-Западное отделение Главпроектстальконструкция г. Ленинград
Гл. инж. пр. Гагаринов
Рук. группы Гоголев
Ст. инженер Шленова
Проверил Кулешова
Разраб. Ашурков
Разраб. Кайлар



Спецификация арматуры

31

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	Ø20AIII	5180	1	5.2	12.8	12.8
	4380	2	⌀18AIII	4380	1	4.4	8.8	8.8
	3580	3	⌀18AIII	3580	1	3.6	7.2	7.2
	2980	4	⌀18AIII	2980	1	3.0	6.0	6.0
	2180	5	⌀18AIII	2180	1	2.2	4.4	4.4
	5100	6	⌀3BI	54700	1	54.7	3.0	3.0
	4300	7	⌀3BI	47800	1	47.8	2.6	2.6
	3500	8	⌀3BI	40900	1	40.9	2.2	2.2
	2900	9	⌀3BI	35800	1	35.8	2.0	2.0
	2100	10	⌀3BI	28900	1	28.9	1.6	1.6
	290, 230, 310, 120	11	⌀12AI	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

г. Ленинград
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Гипростроммаш Госстроя СССР
Ст. инженер Шитов
Гл. инженер проекта Кобелев

Ведомость марок и номера листов

Наименование марок	Количество УБ-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг УБ-1				№ № листов
К-3	1				2,8	2,8				1.57
К-4	1				2,4	2,4				— " —
С-12	1				4,3	4,3				1.53
Отдельные стержни 12	2				0,8	1,6				1.57
Отдельные стержни 13	6				0,03	0,2				— " —

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

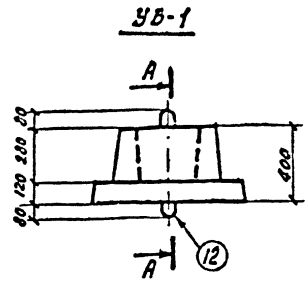
Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I										Всего стали, кг
	⌀ 6 АI	⌀ 8 АI	⌀ 10 АI								
УБ-1	4,0	5,7	1,6								11,3

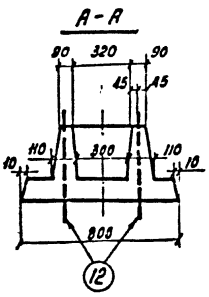
Расход материалов на один элемент

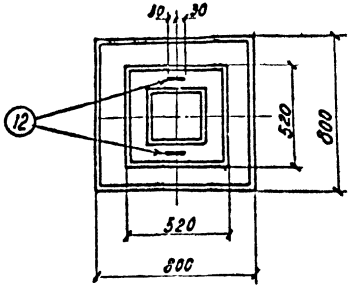
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I			Сталь, кг Закладные детали Класс А-I		Содержание арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
УБ-1	200	0,12	9,5			1,6		79	0,3

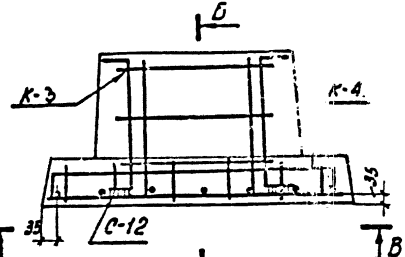
Примечание.

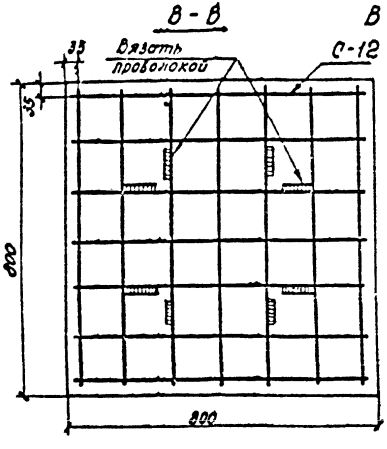
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

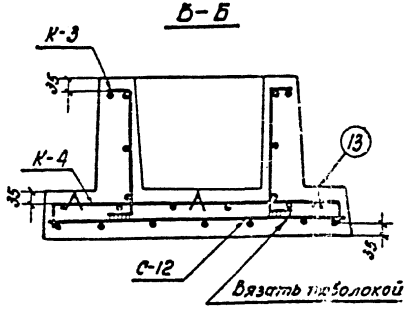












1:20, 1:10

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974

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

Гл. инж. пр. Тарасенко | Рук. группы Кобелев | Ст. инжен. Гуленова

Проверил Кулешова | Н. контр. Кузнецов | Гип Шилина

Ведомость марок и номера листов

33

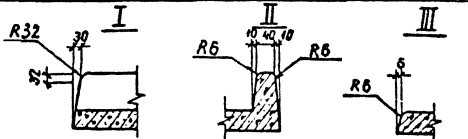
Наимен. марок	Количество УБК-1А	Количество УБК-2А			Масса 1 шт. кг	Масса, кг УБК-1А	Масса, кг УБК-2А				№ № листов
С-13	1	—			7.9	7.9					л.52
С-14	—	1			6.7	—	6.7				—"—
Отв. для отверстий 16	2	2			0.2	0.4	0.4				—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I Ф10А-I	Ф6А-I					Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I Ф4В-I					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

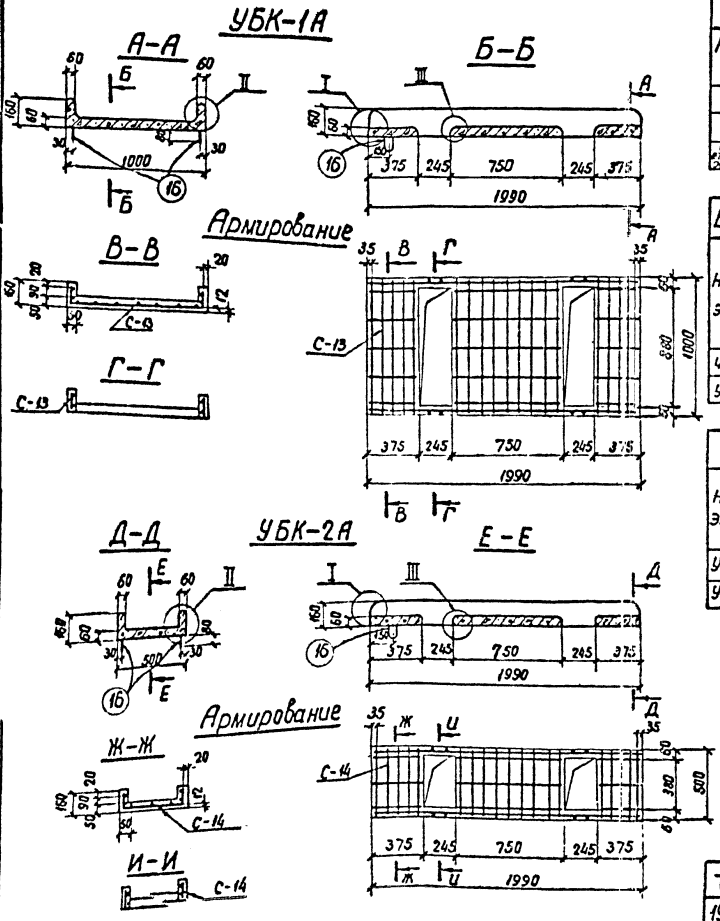
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс В-I	Закладные детали Класс А-I		Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента т
УБК-1А	200	0,11	4,8	3.1	0,4		72	0,275
УБК-2А	200	0,07	4,8	1.9	0,4		96	0,175



/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

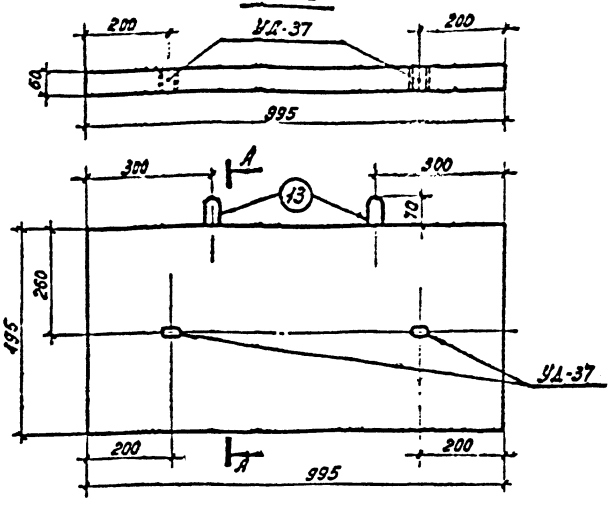
Выпуск 1974г

Проверил Куприянова

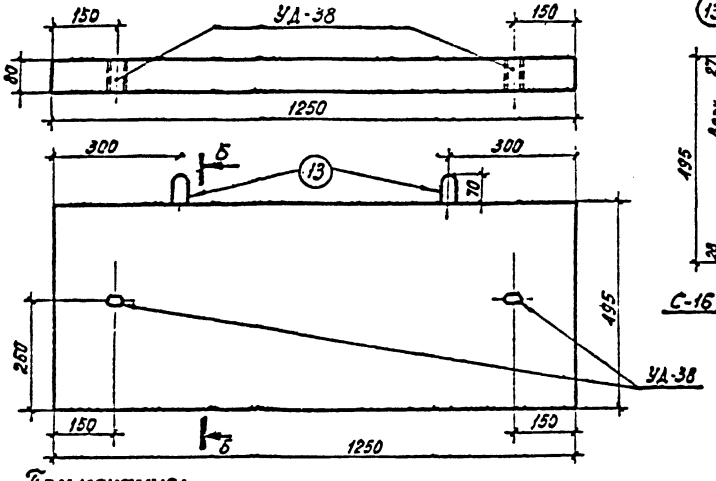
Гл. инж. пр. Гудзенко
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шленова

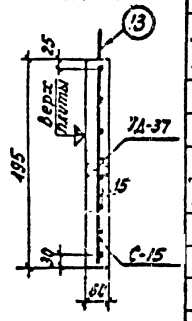
Гипрокоммунэнергомонтаж г. Ленинград

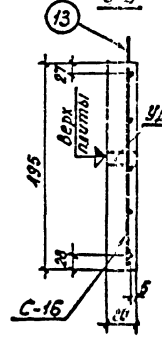
УБК-5



ОПП-5







Ведомость марок и номера листов

Наименование марок	Количество УБК-5	Количество ОПП-5	Масса 1 шт., кг	Масса, кг УБК-5	Масса, кг ОПП-5	№ листов
С-15	1	—	2,2	2,2	—	1.53
С-16	—	1	2,9	—	2,9	—"—
Отдельные 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

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I	Класс А-III	Хол. тян. проволока ГОСТ 6727-53 Класс В-I	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3	Всего стали, кг
	ф 10 А-I	ф 8 А-III	ф 4 В-I	труба 25 I	
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

Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-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 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

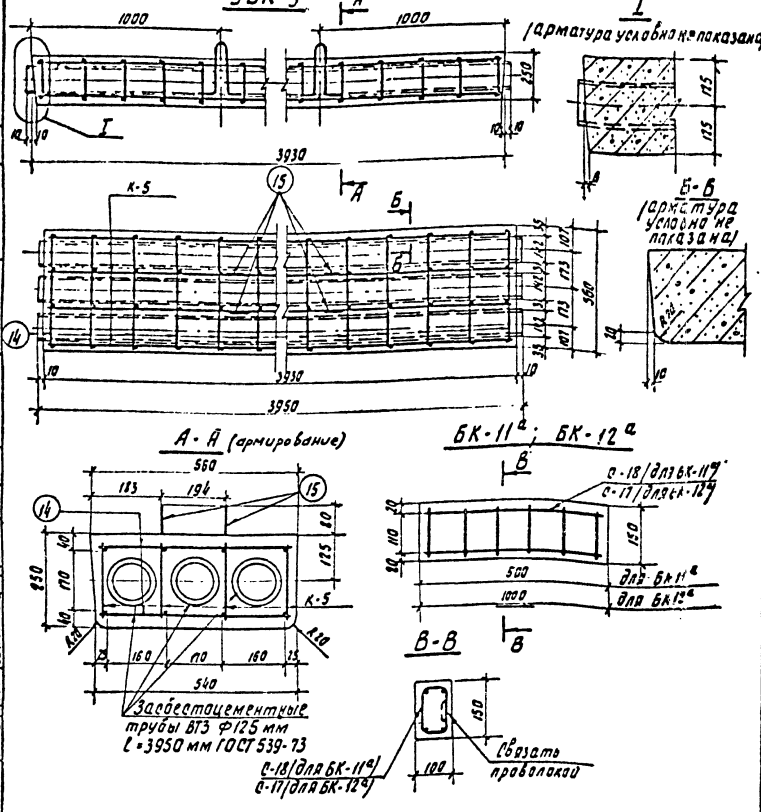
Примечания:
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. После изготовления верх плит отметить масляной краской.

1:10

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

г. Чехиград

Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шлемова
Инж. Инф.



Примечания:

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

Ведомость марок и номера листов

35

Наименование марок		Количество УБК-9а	Количество БК-11а	Количество БК-12а	Масса 1 шт., кг	Масса, кг УБК-9а	Масса, кг БК-11а	Масса, кг 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

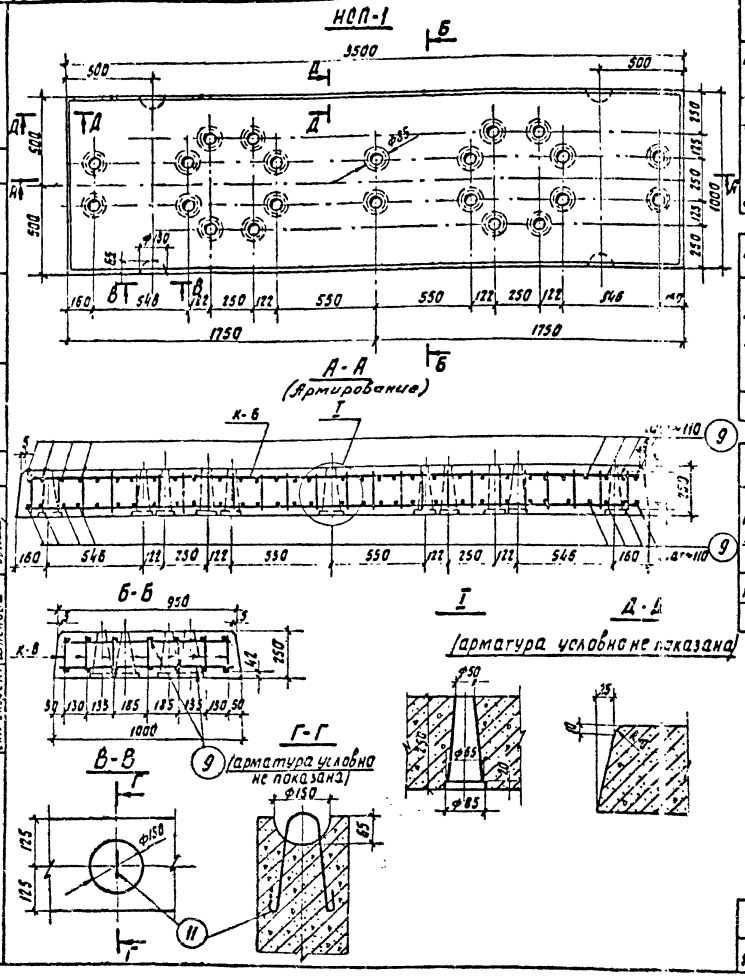
Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ФБ AI	ФВ AI	Ф10 AI	Класс А-III Ф14 AIII	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I Ф4 BI	Всего стали, кг
УБК-9а	—	14.0	2.4	32.6	—	54.0
БК-11с	0.4	—	—	—	0.5	0.9
БК-12а	0.4	—	—	—	0.5	1.3

Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класса А-I	Класса А-III	Класса В-I	Закладные детали Класса А-I	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УБК-9а	300	0.4	14.0	32.6	—	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

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

Госстрой СССР Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Пустовгар
Рук. группы Ковалев
Ст. инж. Шленова
Гл. инж. проекта Куприна
Проверил Крылова
Разраб. Ахмедова



Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество НСП-1				Масса 1шт., 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 ф10АI	ф16АI				Класс А-III ф14АIII	ф25АIII					Всего стали кг
НСП-1	25.2	8.4				70.4	186.2					290.2

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура 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.

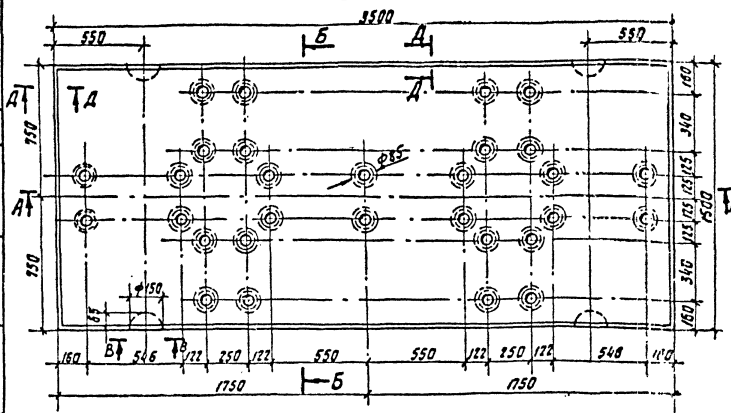
ТК 1974	Плита НСП-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 35

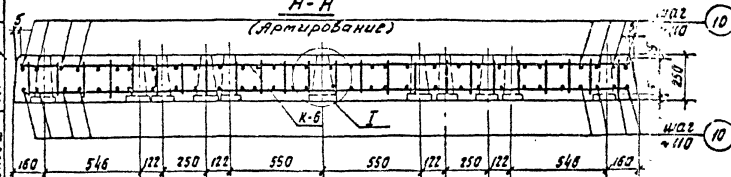
Выпуск 1974г

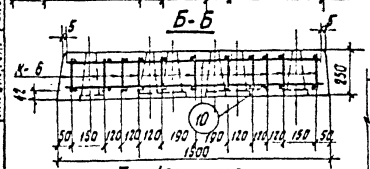
Северо-Западное отделение г. Ленинград

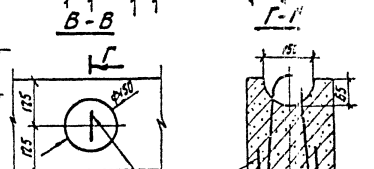
Гл. инж. пр. Парфенов; Рук. группы Ковалев; Ст. инжен. Шленова; Проверил Кулешова

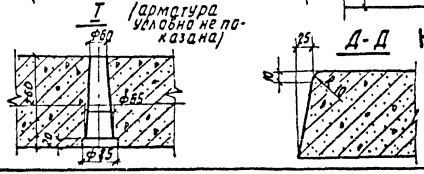
НЕП-3











Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество				Масса 1 шт. кг	Масса, кг				№ № листов
		НЕП-3					НЕП-3				
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 1 эл-т

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Всего стали кг
	Класса А-I				Класса А-III						
	Ф10А-I	Ф16А-I			Ф14А-III	Ф25А-III					
НЕП-3	32.6	8.4			115.2	292.6					455.8

Расход материалов на один элемент

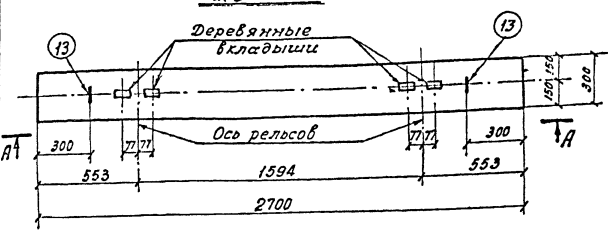
Наим. эл-та	Бетон		Сталь, кг					Содерж. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали			
			Класса А-I	Класса А-III		Класса А-I			
НЕП-3	300	1.31	32.6	407.8		8.4		341	3.28

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

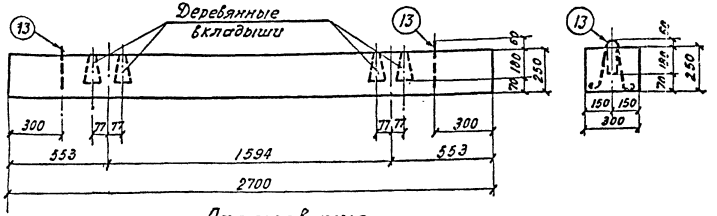
ТК 1974	Плита НЕП-3	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 36

Северо-Западное отделение Союздорпроекта г. Ленинград
Гл. инж. Подгорный
Рук. группы Кабалев
Ст. инжен. Шилова
Инж. Кулешова
Инж. Фроберг
Выпуск 1974г

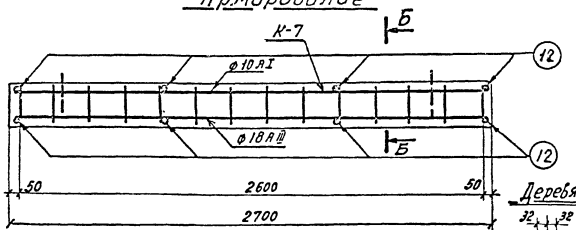
ЖБ-270-1



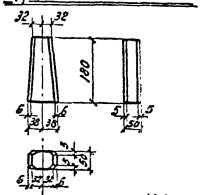
А – А



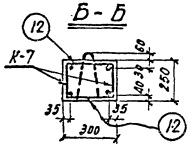
Армирование



Деревянный вкладыш



Б – Б



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				— " —
Отдельные стержни 13	2				0,5	1,0				— " —

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8 AI	ф10 AI				Класс А-III ф18 AIII					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

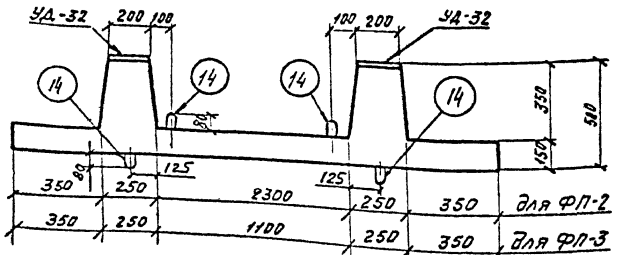
Примечания:

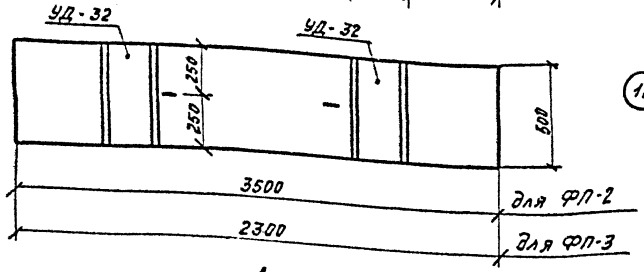
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке
2. Деревянные вкладыши изготавливать из бука с влажностью не более 15%.
   Древесина для вкладышей должна соответствовать ГОСТ 2695-71 на пиломатериалы лиственных пород.
   Вкладыши изготавливать и пропитывать в соответствии с ТУ, утвержденными МПС.

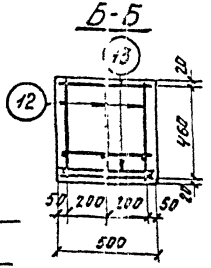
ТК 1974	Шпала ЖБ-270-1	серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 37

г. Ленинград
Ст. инженер Шленова
Альбом

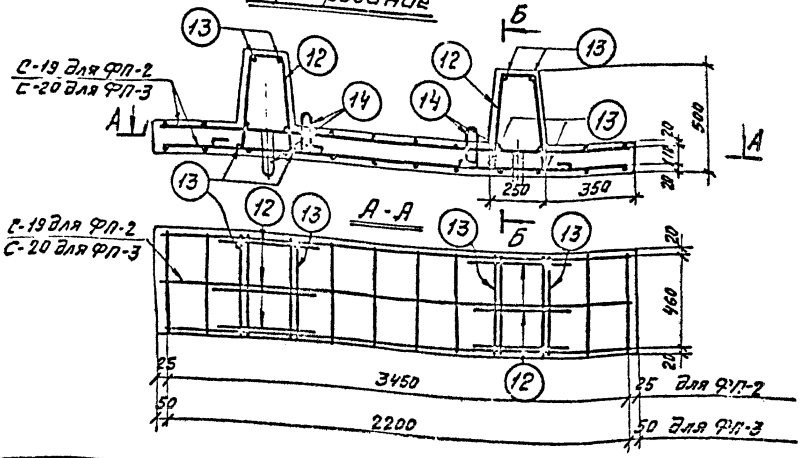
ФП-2; ФП-3







Армирование



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ФП-2	Количество ФП-3			Масса 1 шт, кг	Масса, кг ФП-2	Масса, кг 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					Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-II			Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3			Всего стали, кг
	ф6 АI	ф10 АI				ф10 АII			-б=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	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-II	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-II	Закладные детали Марка Вст3	Содерж. арматуры, кг/м³	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

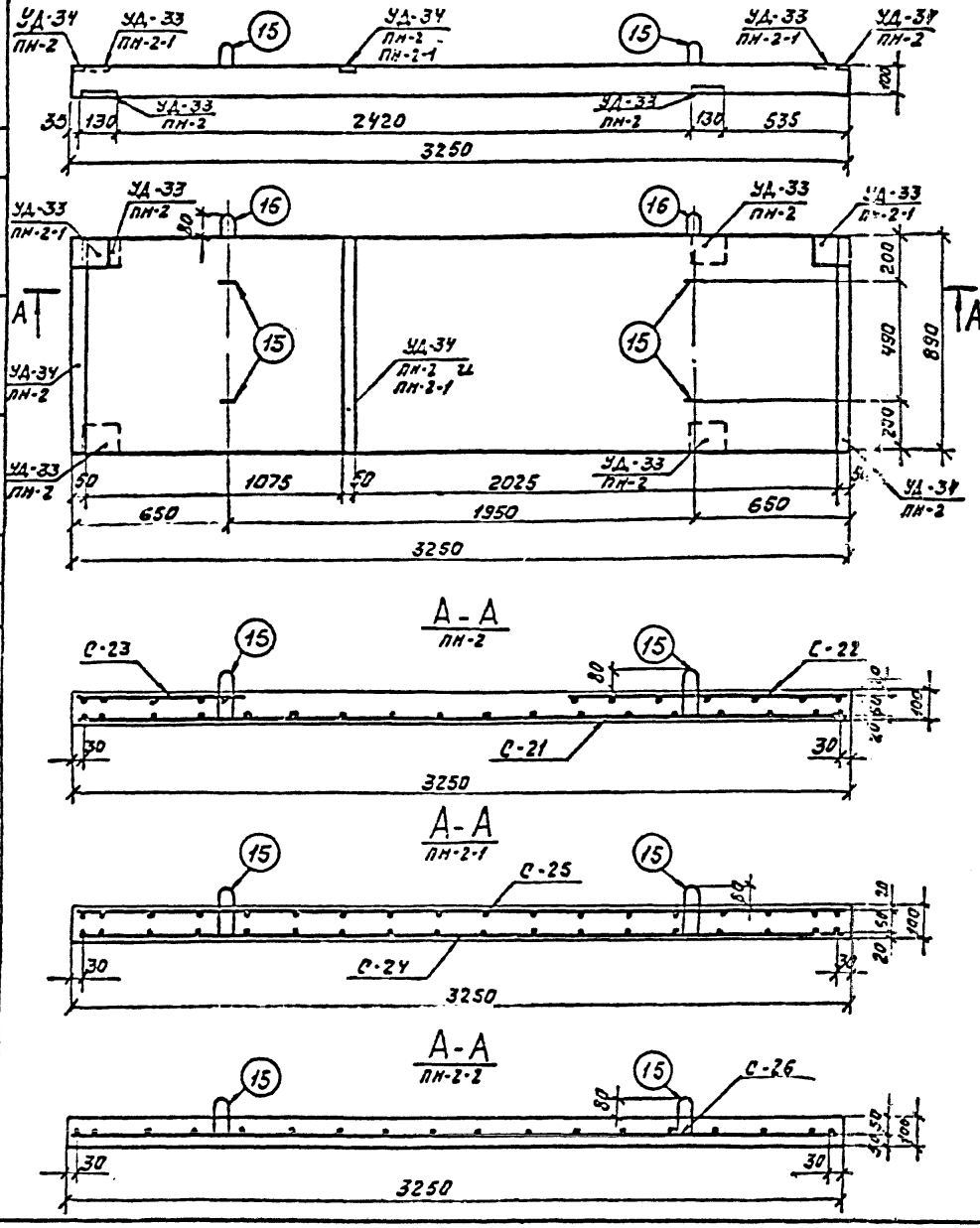
Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

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

Разработано отделением 2 Ленинград

Гл. инж. пр. Хухлаев
Рук. группы Кравцев
Ст. инженер Шленова
Инженер Ашмарина
Проверил Лунин
Нормоконтроль

ПН-2; ПН-2-1; 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 ф6А-I	ф10А-I	ф12А-I		Класс А-II ф8А-II	ф10А-II	Класс А-III ф12А-III	Хол. тянут. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф5В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3 -б=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

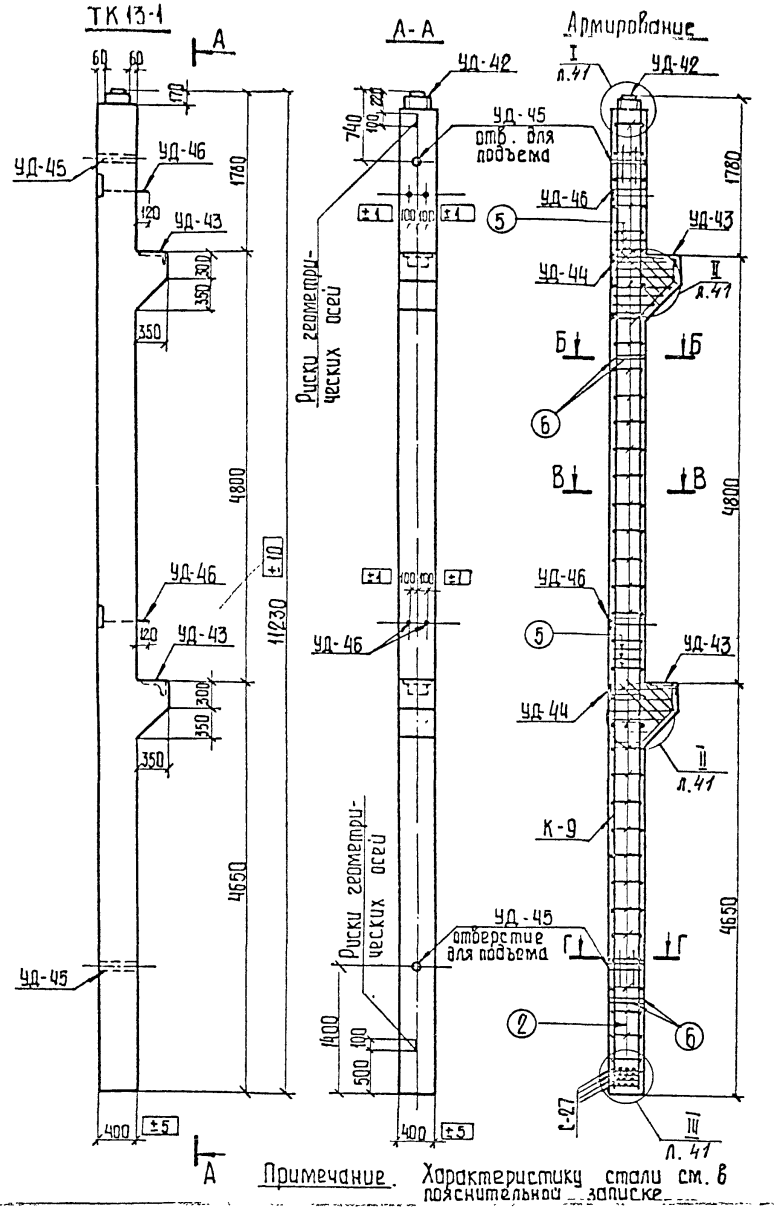
Наимен. элемента	Бетон Марка	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-II	Марка В Ст3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
ПН-2	200	0,28	5,7	16,1	—	—	1,2	1,7	8,3	75	0,725
ПН-2-1	300	0,29	—	—	17,1	7,8	1,2	0,7	3,3	86	0,725
ПН-2-2	200	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. Марасенко
Рук. группы Ковалев
Ст. инженер Шленова

Ленинград отделение г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок	Количество ТК 13-1	Масса 1 шт., кг	Масса, кг ТК 13-1	NN 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		Класс А-III						Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3								Всего стали, кг
	⌀8 AI	⌀12 AI	⌀10 AIII	⌀12 AIII	⌀16 AIII	⌀25 AIII	⌀28 AIII	⌀36 AIII	L 140×50×10	100×10	δ=12	δ=16	δ=20	δ=25	Тр 40	гайка М18	
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

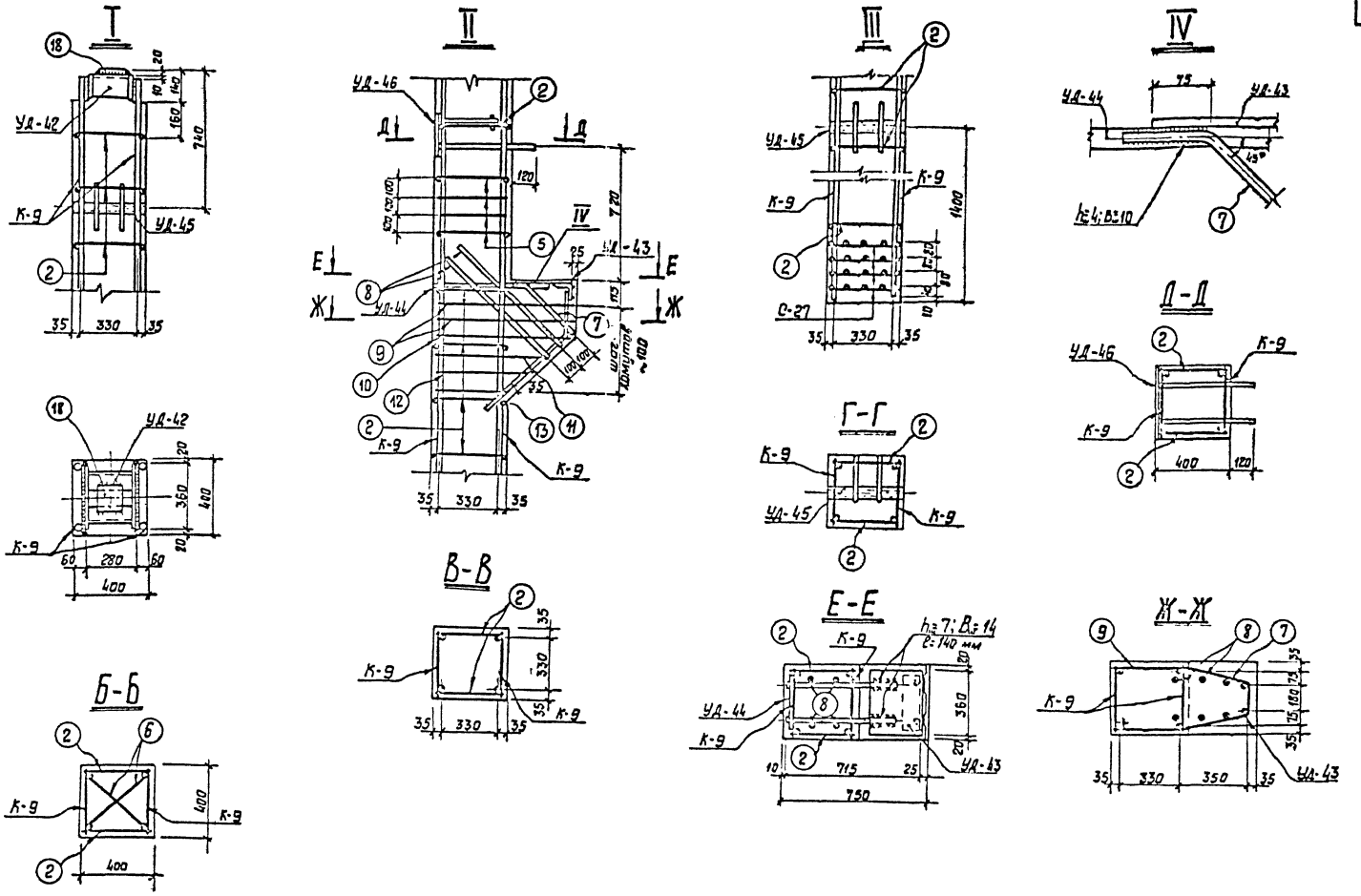
Наимен. эл-та	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Содержан. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
ТК 13-1	300	1.93	37.7	190.7	0.4	39.4	109.3	119	4.8

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

Выпуск 1974 г.

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Кобелев
Ст. инж. Шленова
Проверил Кулешова



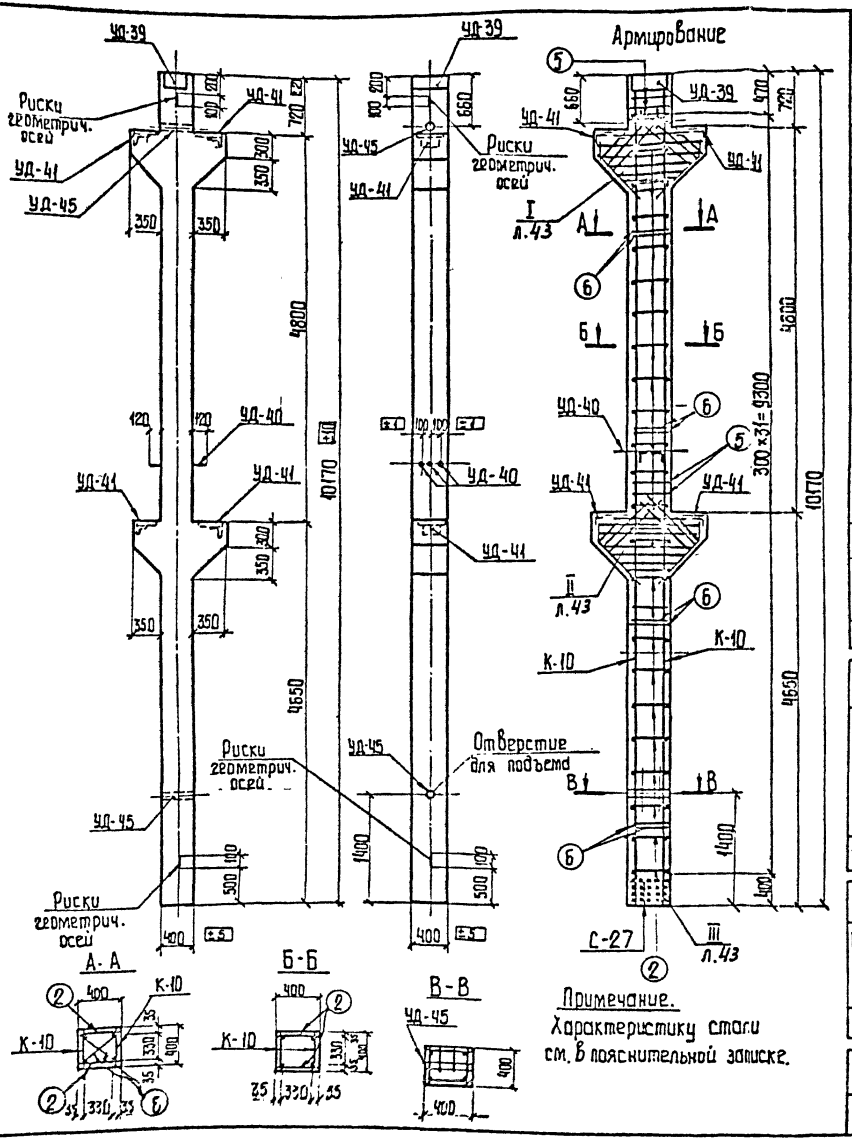
ТК	Колонна ТК13-1	Серия 3.407-102	
1974	Узлы и сечения	Выпуск 1	Лист 41

Выпуск 1974 г

Гл. инж. пр. Ковалев

Рукоб. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград



Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

Ведомость марок и номера листов

Наименов. марок		Количество ТК36-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг ТК36-1				№№ 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*								Прокатная сталь ГОСТ 380-71*						Всего стали, кг
	Класс А-I		Класс А-III						Марка Б Ст 3						
	ф8АI	ф12АI	ф10АII	ф12АII	ф16АIII	ф25АII	ф32АIII	ф36АIII	L140×90×10	L75×50×6	L100×10	δ=12	Гайка М18	Труба 40	
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		Сталь, кг					Содержан. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
	Марка	К-во, м³	Арматура		Закладные детали				
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I	Класс А-III	Марка В Ст 3		
ТК36-1	300	1.9	35.8	183.0	0.8	48.9	87.2	115	4.7

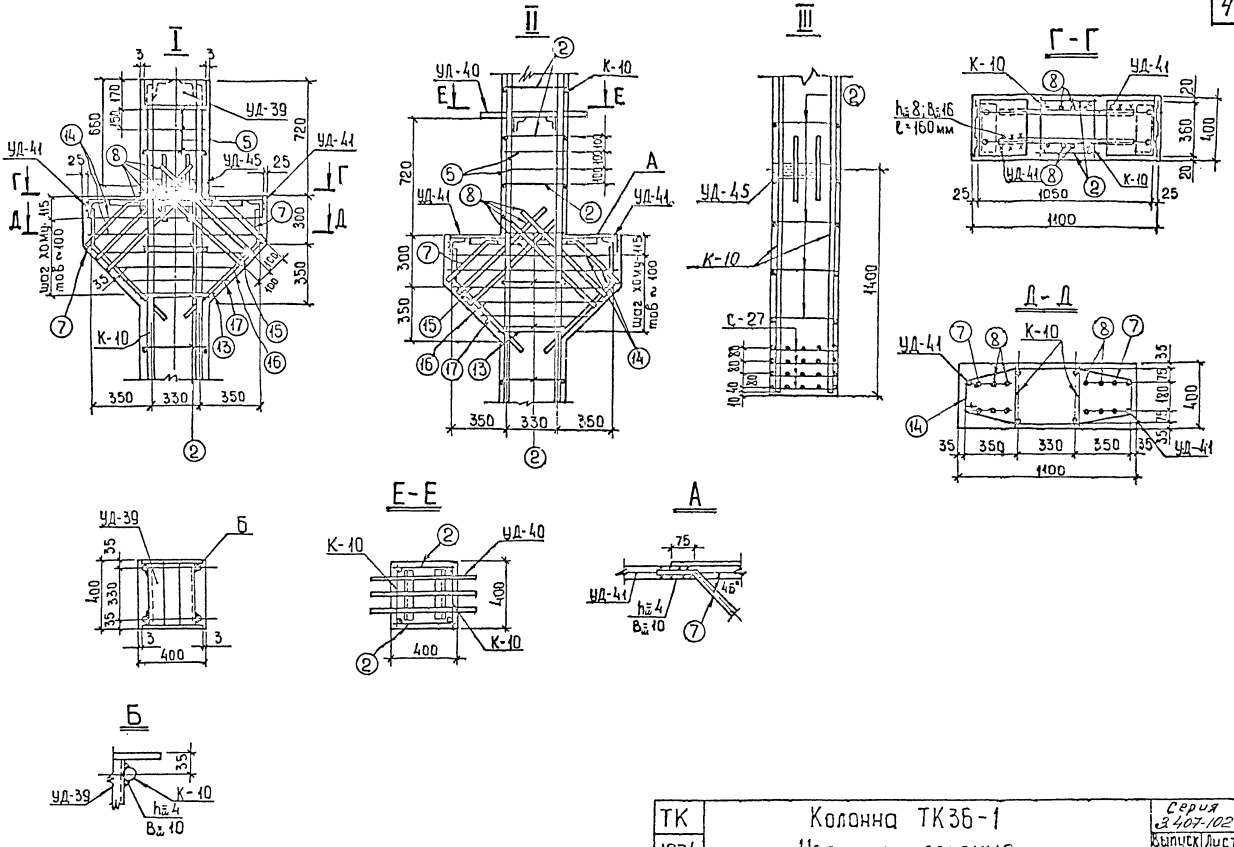
ТК 1974	Колонна ТК36-1	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 42

Выпуск 1974г

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

Проверил Кулешова

Стадия отделение г. Ленинград

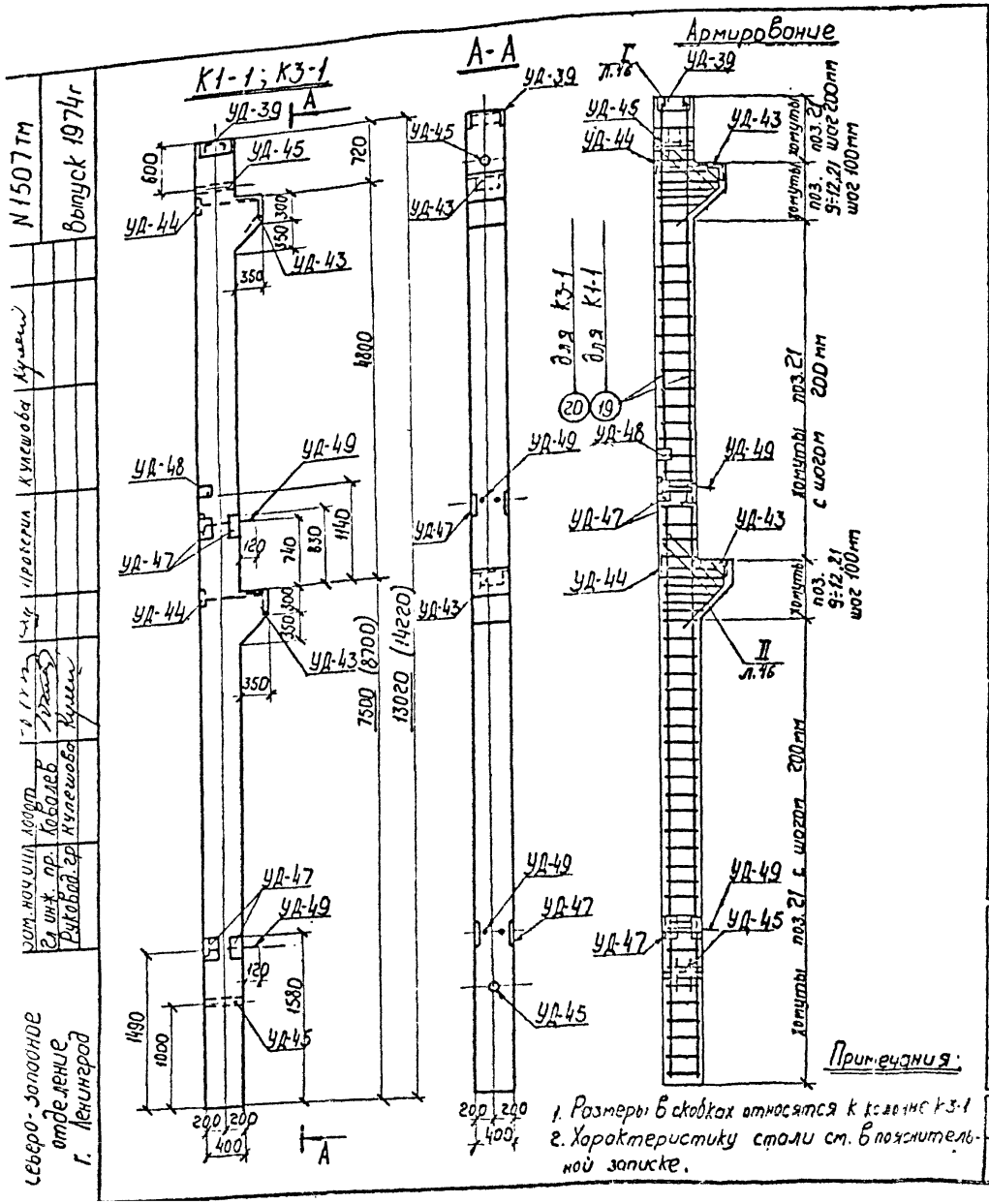


ТК	Колонна ТК36-1	Серия 3.407-102	
1974	Узлы и сечения	Выпуск 1	Лист 43

Выпуск 1974 г

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

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 ф8А I	Класс А-III ф12А III	ф16А III	ф25А III	ф28А III	ф36А III	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст 3 ∠140×10	∠100×10	∠63×40×8	δ=25	δ=12	δ=8	Тайка м18	Труба 40	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	35,8	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 В Ст 3	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

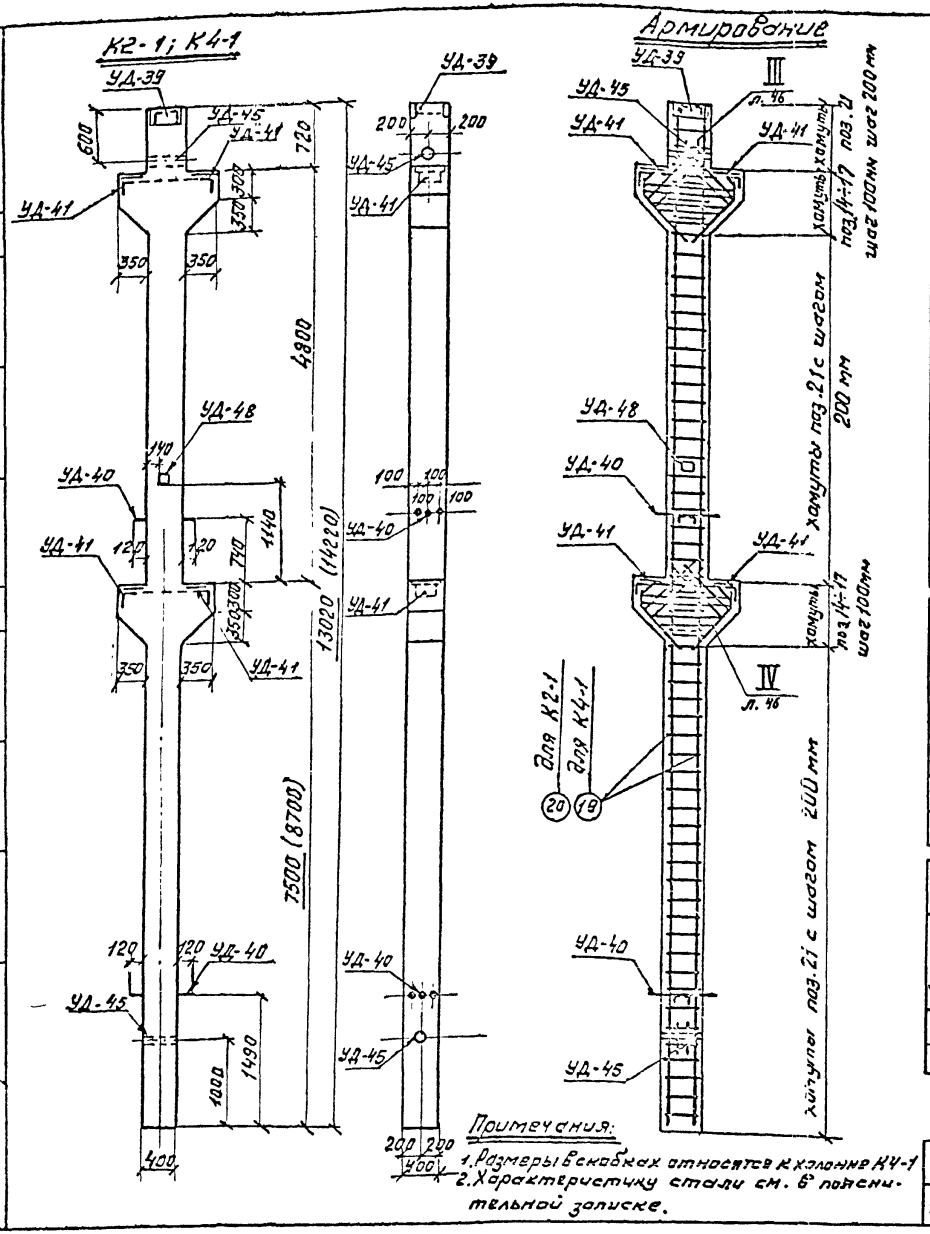
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. отд. Ходот; Гл. инж. пр. Ковалев; Руковод. гр. Кулешова

Проверил Кулешова

N 1507 тм

Выпуск 1974г



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

Ведомость марок и номера листов

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	Класс А-III					Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст 3							Всего стали, кг
	ф8А I	ф12А III	ф16А III	ф25А III	ф32А III	ф36А III	L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	-б=12	-б=8	Гайка М18	Труба 40	
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

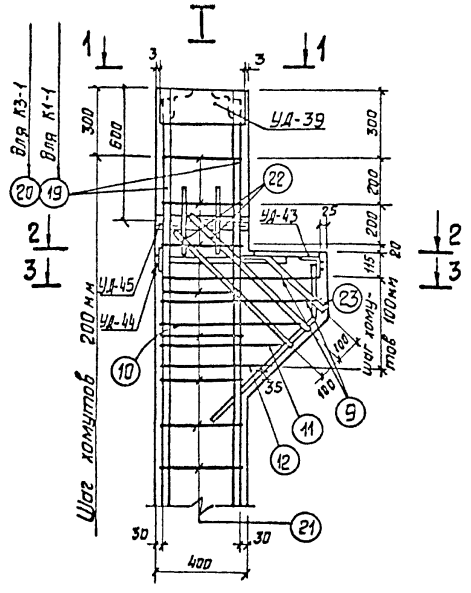
Расход материалов на 1 элемент

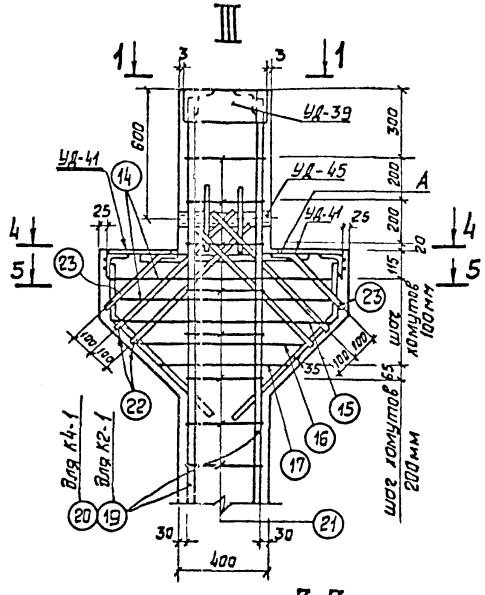
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка В Ст 3	Содерж. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
К2-1	300	2,72	47,6	217,4	0,8	64,2	95,3	97	6,8
К4-1	300	2,91	51,2	235,4	0,8	64,2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

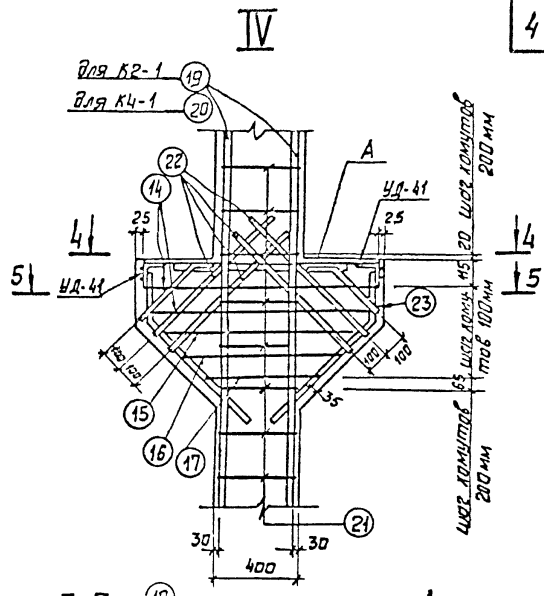
ТК 1974	Колонны К2-1; К4-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 45

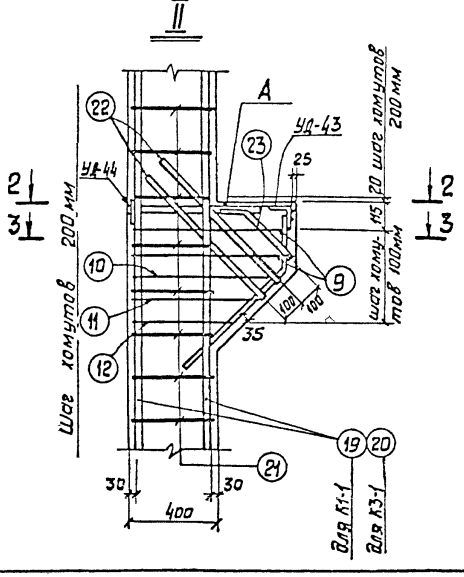
Северо-Западное Отделение г. Ленинград

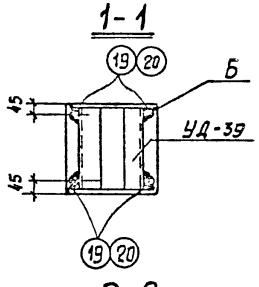
Гл. инж. пр. Ковалев
Рук. группы Кулешова

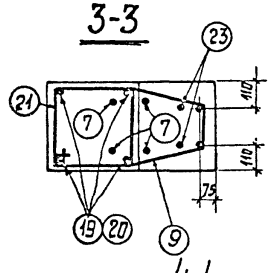

I
1
3
3
1
Для К3-1
Для К1-1
УД-39
УД-43
УД-45
УД-44
Шаг хомутов 200 мм
Шаг хому-тов 100мм
300
600
300
200
200
20
115
25
100
100
35
100
400
30
30
2
3
2
3

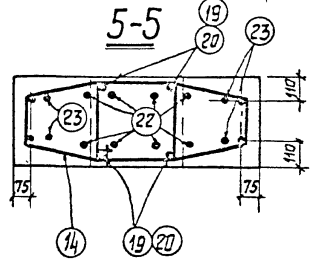

III
1
3
3
1
УД-39
УД-41
УД-45
УД-41
А
Для К4-1
Для К2-1
Шаг хомутов 200мм
Шаг хомутов 100мм
600
300
200
200
20
115
25
100
100
35
65
400
30
30
4
5
4
5

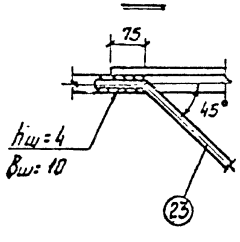

IV
Для К2-1
Для К4-1
А
УД-41
Шаг хомутов 200 мм
Шаг хомутов 100мм
20
115
25
100
100
35
65
400
30
30
4
5
4
5

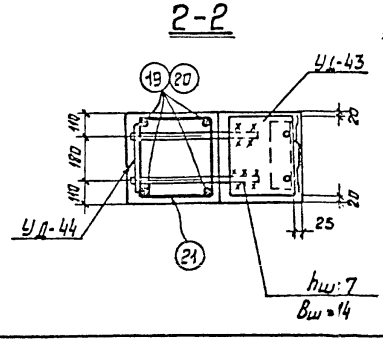

II
А
УД-43
УД-44
Шаг хомутов 200 мм
Шаг хому-тов 100мм
20 шаг хомутов 200 мм
115
25
100
100
35
400
30
30
2
3
2
3
Для К1-1
Для К3-1

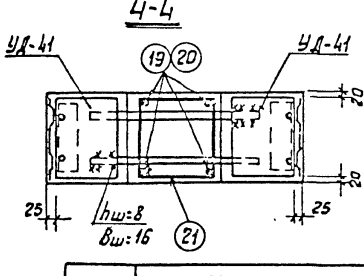

1-1
Б
УД-39
45
45

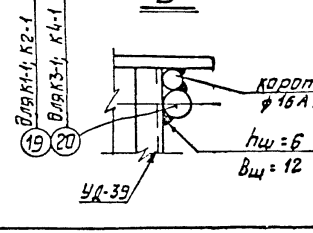

3-3
110
110
75


5-5
110
110
75
75

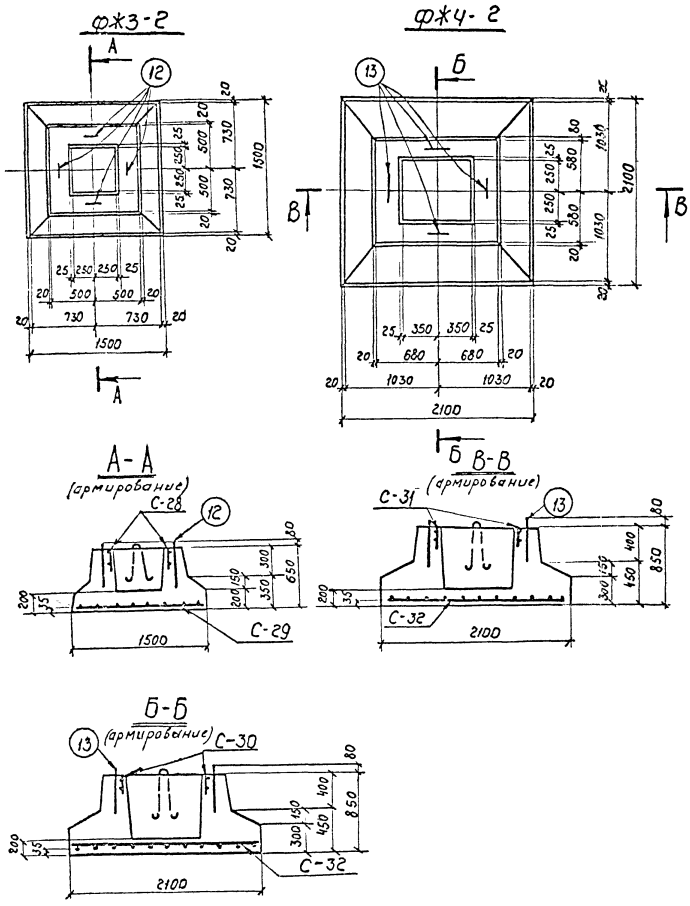

А
75
45
hш=4
Bш=10


2-2
УД-43
УД-44
110
110
110
20
25
hш=7
Bш=14


4-4
УД-41
УД-41
20
25
hш=8
Bш=16


Б
Для К1-1; К2-1
Для К3-1; К4-1
короткий
ф 16 А III; a=150
hш=6
Bш=12
УД-39

| | | |



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ф*3-2	Количество ф*4-2			Масса 1 шт., кг	Масса, кг ф*3-2	Масса, кг 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	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III		Закладные детали Класс А-I		Содержан. 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

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

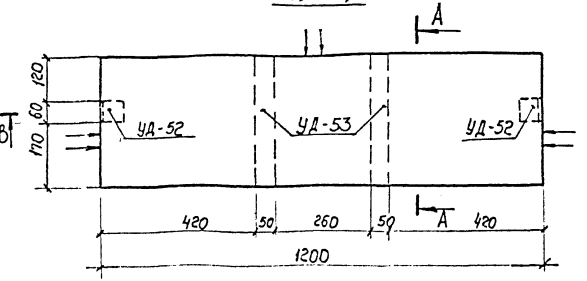
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. отд. Ходот; Гл. инж. пр. Лорденов; Рук. группы Ковалев; Ст. инж. Шленова

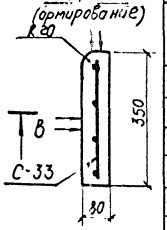
Ст. техник Глинская; Проверил Кулешова

N 1507 тм; Выпуск 1974г

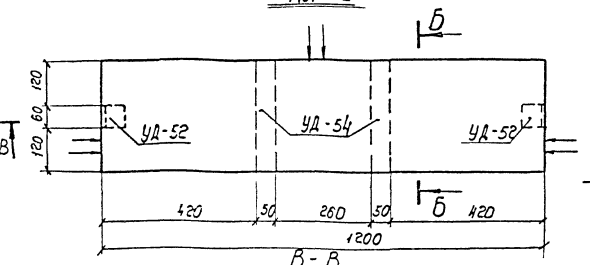
ПЛ-1



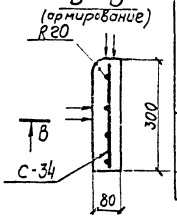
А - А (армирование)



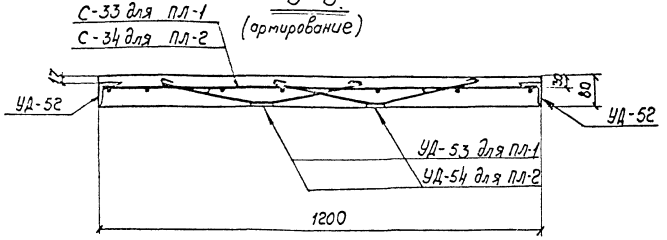
ПЛ-2



Б - Б (армирование)



В - В (армирование)



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок	Количество ПЛ-1	Количество ПЛ-2			Масса 1 шт., кг	Масса, кг ПЛ-1	Масса, кг ПЛ-2			№№ 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 ф6 АI	ф8 АI			Класс А-III ф10 АIII				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, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Класс А-I	Содержан. арматуры кг/м³	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 1971г

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

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок	Количество				Масса 1 шт., кг	Масса, кг				№ № листов
	ПК-5					ПК-5				
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
Отдельные стержни 15	2				2,0	4,0				— " —
УД-61	5				1,1	5,5				л. 67

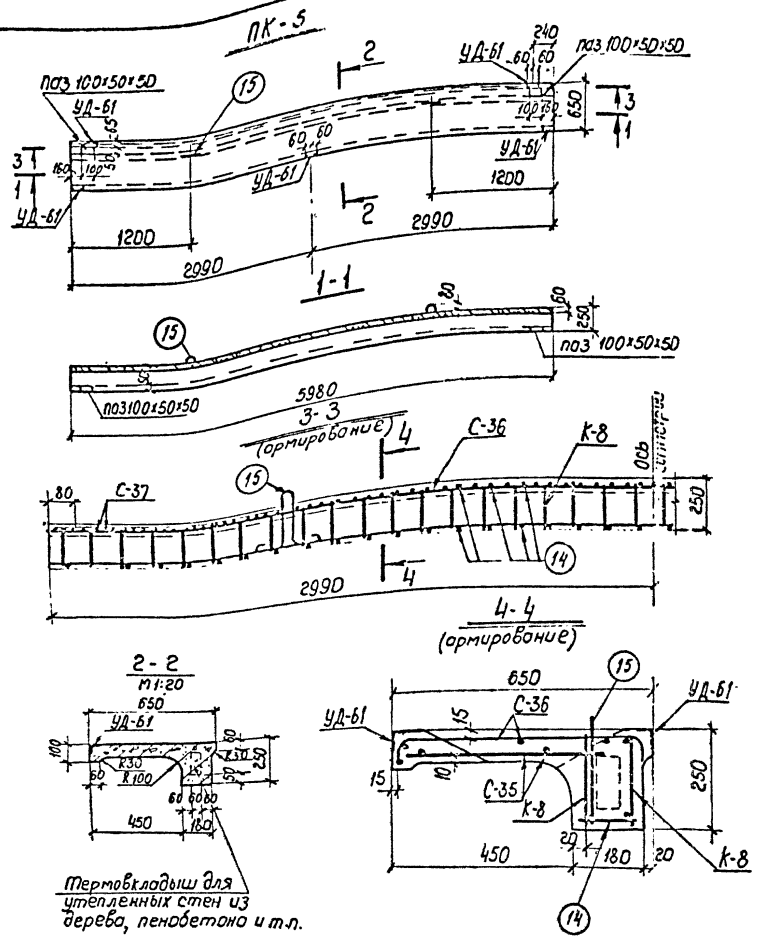
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*					Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53*			Прокатная сталь ГОСТ 380-71		Всего стали, кг
	Класс А-I			Класс А-III		Класс В-I			Марка Вст3		
	ф10 А I	ф16 А I		ф8 А III	ф10 А III	ф3 В I	ф4 В I		▱90×5 Б Б		
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		Сталь, кг						Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали				
			Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	Класс А-I	Класс А-III	Марка Вст3		
ПК-5	200	0,47	20,0	28,7	5,2	4,0	1,5	4,0	114	1,2

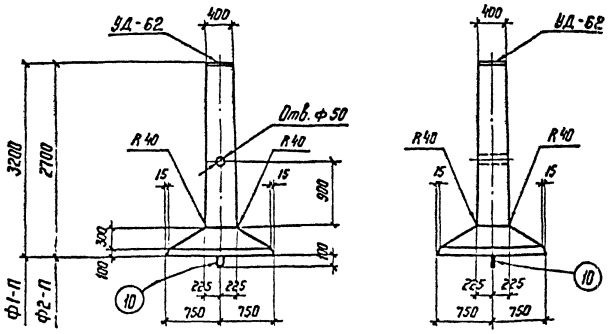
Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

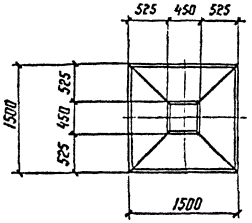


ТК 1974	Карнизная панель ПК-5	Серия 3.407-1/82 Выпуск 7	Лист 49

Выпуск 1974г
Сборные железобетонные изделия для отделения г. Ленинград
Рубков Гл. инж. пр. Киевшова

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 А1	Ф20 А1	Класс А-III Ф12 А3	Ф25 А3	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

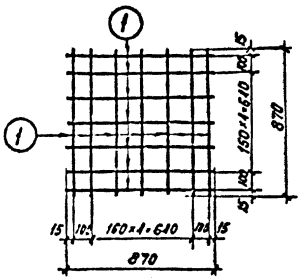
Наименов. элемента	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Марка В Ст. 3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса эл-та, т
Ф1-П	400	1,0	42,6	214,4	4,2	53	257	2,5
Ф2-П	400	0,96	42,6	186,4	4,2	53	239	2,4

Выпуск 1974 г.
Северо-западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Кобелев
Рук. группы Курсанова
Инженер Комарагова
1974

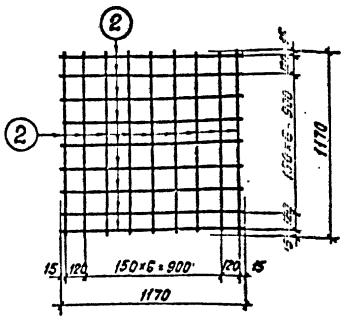
Спецификация арматуры

Наимен. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	⌀ мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг	
							поз.	Всего
С-1	870	1	⌀12АIII	870	14	12,2	10,9	10,9
С-2	1170	2	⌀12АIII	1170	18	21,1	18,8	18,8
С-3	460	3	⌀8АI	460	10	4,6	2	2
С-4	510	4	⌀8АI	510	10	5,1	2	2
С-5	710	5	⌀12АIII	710	3	2,13	1,9	3
	190	6	⌀12АIII	190	1	0,76	0,7	
С-6	600	7	⌀12АIII	600	8	4,8	4,2	4
Отдельные стержни	см. чертеж	8	⌀10АI	2330	1	2,33	1,44	1,4
	см. чертеж	9	⌀10АI	2930	1	2,93	1,8	1,8

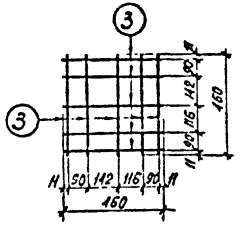
С-1



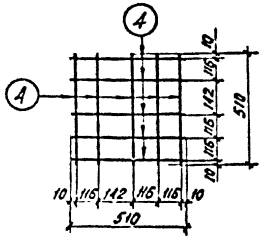
С-2



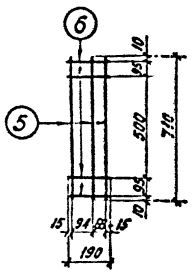
С-3



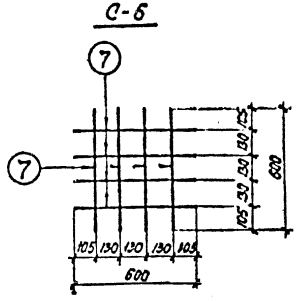
С-4



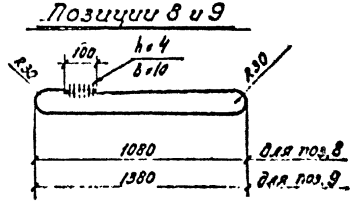
С-5



С-6



Позиции 8 и 9

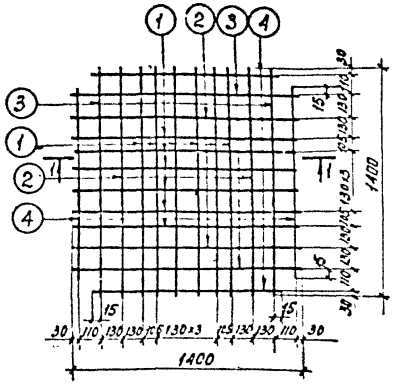


ТК	Плита УП-1. Подножники ПФ-1, ПФ-2	серия 3.407-102	
1974	Арматурные сетки С1÷С-6	выпуск 1	лист 51

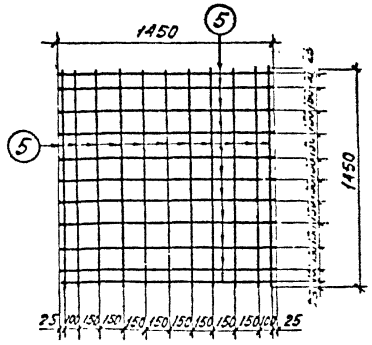
Выпуск 1974 г

Ленгражданпроект
г. Ленинград
Отдел технологии
Гл. инж. проекта Ходот
Гл. инж. пр-та Тарасенков
Нач. группы Ковалев
Разраб. Ходот
Проверил Ковалев
Н. контр. Кулешова
Гип Кулешов

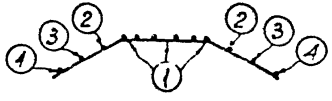
С-7



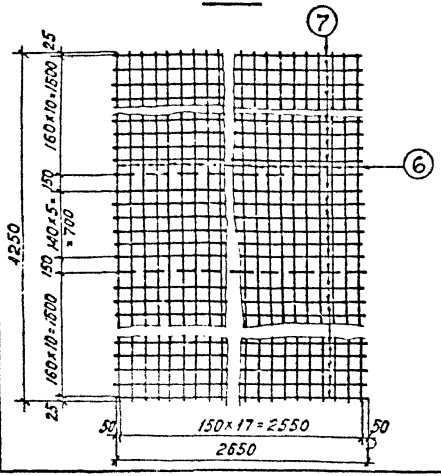
С-8



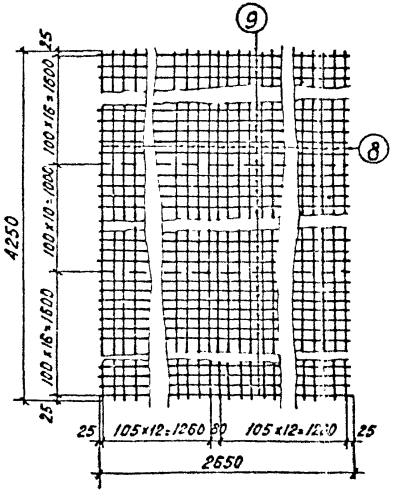
1-1



С-9



С-10



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	600 / 500 / 300 / 500 / 400	1	ф8А III	1600	12	19,2	7,5	14
	860 / 340 / 200 / 340 / 270	2	ф8А III	1540	4	6,16	2,4	
	1120 / 170 / 100 / 170 / 140	3	ф8А III	1460	4	5,84	2,3	
	1150	4	ф8А III	1150	4	4,6	1,8	
С-8	1450	5	ф8А III	1450	22	31,9	13	13
С-9	4250	6	ф12А I	4250	18	76,5	67,9	133,8
	2650	7	ф12А I	2650	28	74,2	65,9	
С-10	4250	8	ф14А III	4250	26	110,5	133,7	271,6
	2650	9	ф14А III	2650	43	114,0	137,9	
отдельные стержни	2610 / 360	10	ф18А III	2970	1	2,97	6	6
	3110 / 360	11	ф18А III	3470	1	3,47	7	7
	600 / R6н 40 / 600 / 190	12	ф20А I	1690	1	1,69	4	4
	460	13	ф10А I	460	1	0,46	0,1	0,1
	260	14	ф6А I	260	1	0,26	0,06	0,06
	70 / 60	15	ф6А I	140	1	0,14	0,03	0,03
	R 30 / 640 / 200	16	ф18А I	1400	1	1,4	2,8	2,8
	R 60 / 150 / 125 / 1150	17	ф18А I	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 3407-102
1974	Арматурные сетки С-7 ÷ С-10	Выпуск 1 / Лист 52

Выпуск 1974г

Северо-Западное отделение г. Ленинград

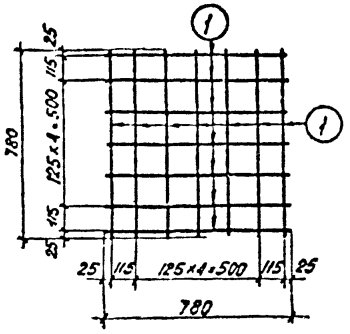
Зам. нач. отд. Ходот; Гл. инж. пр. Парфенов; Рук. группы Ковалев; Гл. проверил Кулешова

Выпуск 1974г

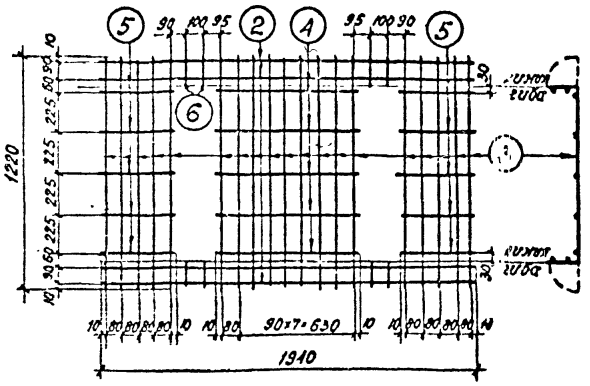
Ленгр. Электрохим. - отделение - г. Лехинград

Зам. нач. отд. Ходот
Гл. инж. пр. Ковалев
Гл. инж. Кушнер
Нач. отд. Кунгурова
Гл. спец. Проверил

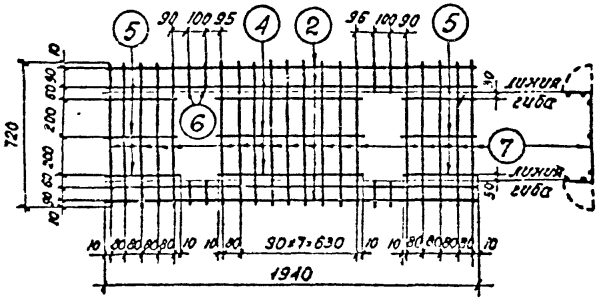
С-12



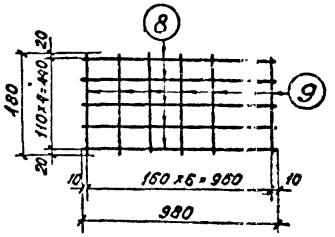
С-13



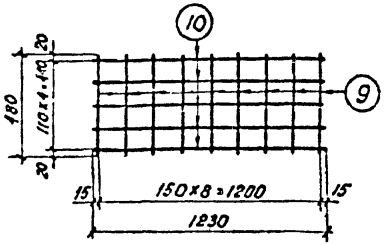
С-14



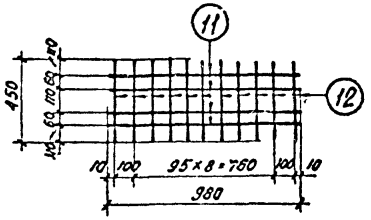
С-15



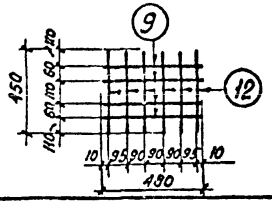
С-16



С-17



С-18



Спецификация арматуры

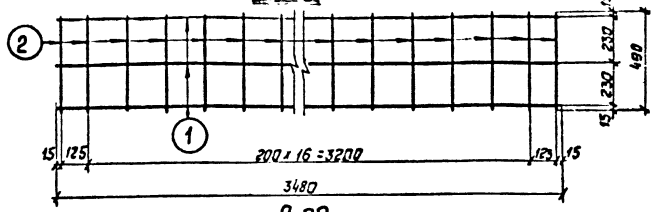
Наименование марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: поз.	Масса, кг: всего
С-12	780	1	ф8АI	780	14	11,0	1,3	1,3
С-13	1940	2	ф10АI	1940	4	7,8	1,8	7,9
	1220	3	ф4ВI	1220	19	23,2	2,3	
	730	4	ф4ВI	730	5	3,7	0,4	
	340	5	ф4ВI	340	10	3,4	0,3	
	110	6	ф4ВI	110	8	0,9	0,1	
С-14	1940	2	ф10АI	1940	4	7,8	1,8	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, 260	15	ф10АI	980	1	0,98	0,6	0,6
	R30, 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

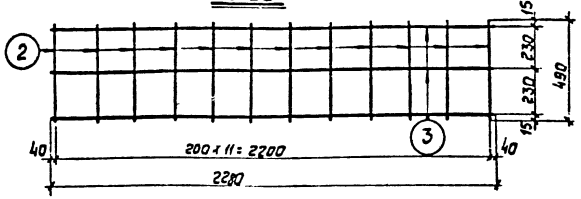
Спецификация арматуры

Наименование марки	Эскиз стержня	NN поз.	ϕ мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг поз.	Масса, кг всего
С-19	3480	1	ϕ10AII	3480	3	10,44	6,5	8,6
	490	2	ϕ6AI	490	19	9,31	2,1	
С-20	2280	3	ϕ10AII	2280	3	6,84	4,2	5,5
	490	2	ϕ6AI	490	12	5,88	1,3	
С-21	3220	4	ϕ10AII	3220	6	19,3	11,9	15,3
	860	5	ϕ6AI	860	18	15,5	3,4	
С-22	1130	6	ϕ8AII	1130	6	6,8	2,7	4,0
	860	5	ϕ6AI	860	7	6,0	1,3	
С-23	630	7	ϕ8AII	630	6	3,8	1,5	2,5
	860	5	ϕ6AI	860	5	4,3	1,0	
С-24	3220	8	ϕ12AIII	3220	6	19,3	17,1	19,5
	860	9	ϕ5BI	860	18	15,5	2,4	
С-25	3220	10	ϕ5BI	3220	6	19,3	3,0	5,4
	860	9	ϕ5BI	860	18	15,5	2,4	
С-26	3220	11	ϕ12AI	3220	6	19,3	17,1	20,5
	860	5	ϕ6AI	860	18	15,5	3,4	
Отдельные стержни	190, 75, 75, 150, 240, 150	12	ϕ10AI	1580	1	1,58	1,0	1,0
	490	13	ϕ10AII	490	1	0,49	0,3	0,3
	210, R25, 75, 50, 75	14	ϕ10AI	640	1	0,64	0,4	0,4
	160, R25, 75, 50, 75	15	ϕ10AI	510	1	0,51	0,3	0,3
	R20, 400	16	ϕ12AI	980	1	0,98	0,9	0,9

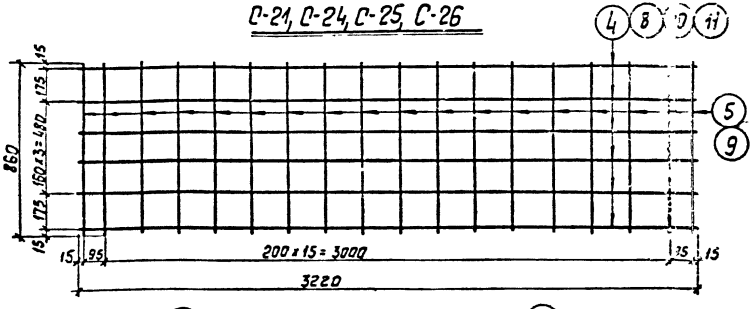
С-19



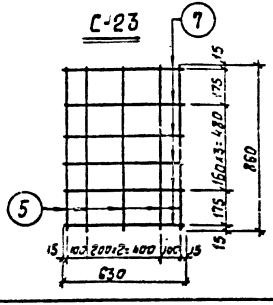
С-20



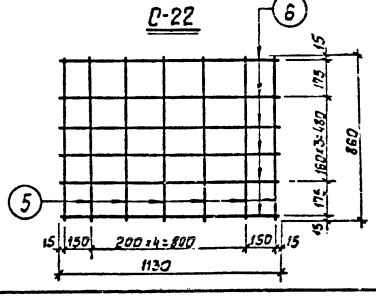
С-21, С-24, С-25, С-26



С-23



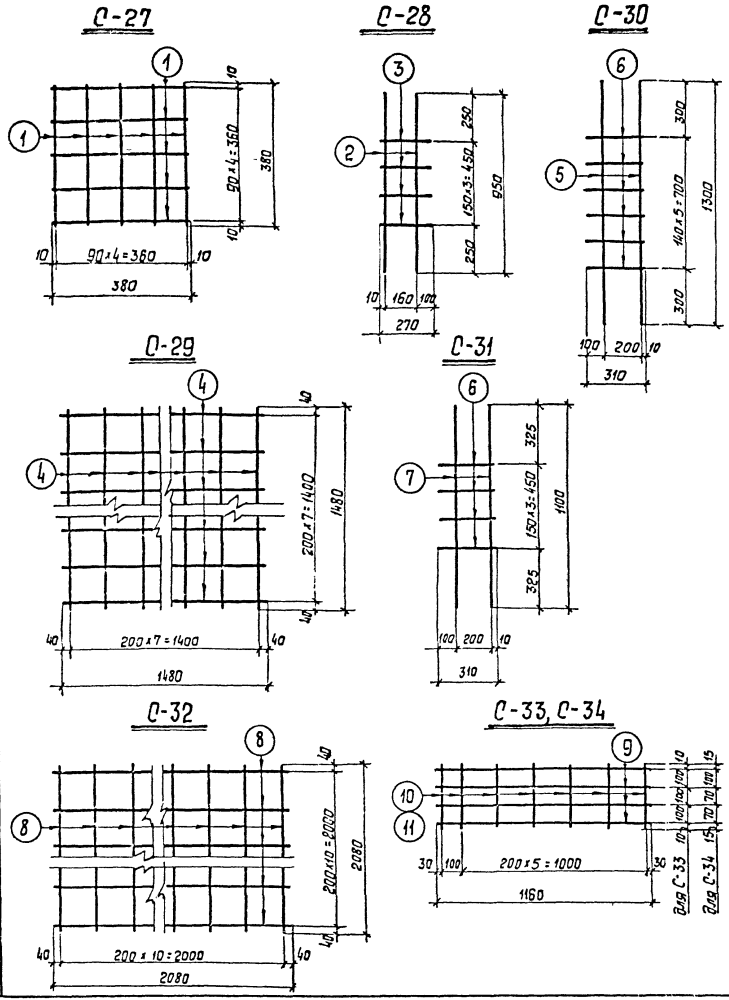
С-22



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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1971-г



Спецификация арматуры

56

Наименмарки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во 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

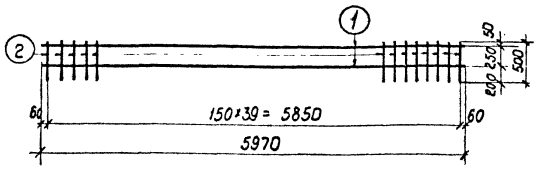
ТК	Колонны ТК13-1, ТК36-1. Фундаменты ФЖ3-2, ФЖ4-2 Ступени ПЛ-1, ПЛ-2 Арматурные сетки С-27 ÷ С-34	Серия 3.407-102	
1974		Выпуск 1	Лист 55

Выпуск 1974г

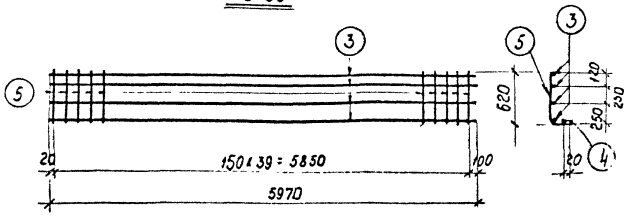
Гл. инж. пр. Ковалев
Рукав. гр. Кулешова

Сибирь-Западное отделение г. Ленинград

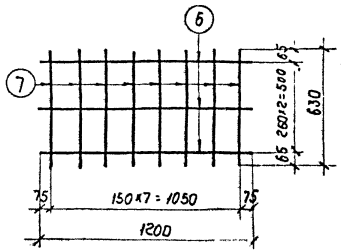
С-35



С-36



С-37



Спецификация арматуры

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	ф 3 В I	5970	2	11,9	0,7	1,8
	500	2	ф 3 В I	500	40	20,0	1,1	
С-36	5970	3	ф 4 В I	5970	4	23,9	2,4	16,5
	5970	4	ф 8 А III	5970	1	6,0	2,4	
	80 620 40	5	ф 8 А III	740	40	29,6	11,7	
С-37	1200	6	ф 3 В I	1200	3	3,6	0,2	0,5
	630	7	ф 3 В I	630	8	5,0	0,3	
Отдельные стержни	170	8	ф 10 А I	170	1	0,17	0,105	0,105
	R35 310 160 150	9	ф 16 А I	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

Выпуск 1974г

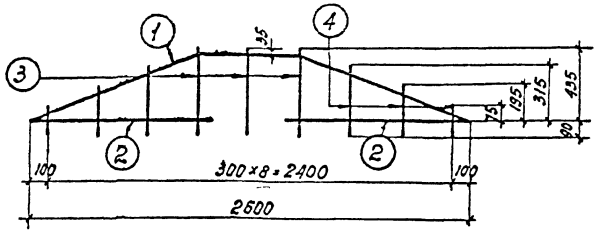
Гл. инж. пр. Ковалев
Рукоб. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

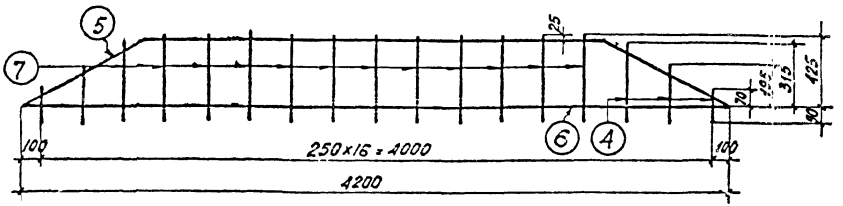
Спецификация арматуры

наим. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ϕ мм	Длина стержня, мм	кол. шт	Общая длина, м	Масса, кг: поз.	Масса, кг: всего
К-1	1085, 580, 400, 1010	1	ϕ 20 AIII	2750	1	2,75	6,8	10,1
	1050	2	ϕ 10 AI	1050	2	2,1	1,3	
	525	3	ϕ 10 AI	525	3	1,57	1,0	
	ℓср = 285	4	ϕ 10 AI	285	6	1,71	1,0	
К-2	2650, 860, 775, 375	5	ϕ 20 AIII	4370	2	8,74	21,6	36,3
	4200	6	ϕ 20 AIII	4200	1	4,2	10,4	
	515	7	ϕ 10 AI	515	11	5,6	3,3	
	ℓср = 285	4	ϕ 10 AI	285	6	1,71	1,0	
К-3	60 \ 330 \ 60	8	ϕ 8 AI	450	8	3,6	1,4	2,8
	см. чертеж	9	ϕ 6 AI	1560	3	4,7	1,0	
		10	ϕ 6 AI	1800	1	1,8	0,4	
К-4	70 \ 750 \ 70	11	ϕ 6 AI	890	12	10,7	2,4	2,4
Отдельные стержни	см. чертеж	12	ϕ 10 AI	1300	1	1,3	0,8	0,8
	30 30, 60	13	ϕ 6 AI	140	1	0,14	0,03	0,03

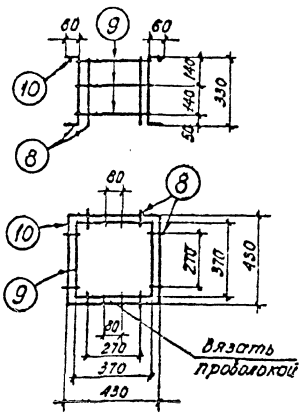
К-1



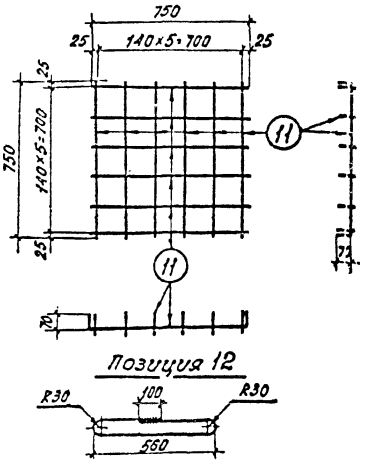
К-2



К-3



К-4



Позиция 12

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

Выпуск 1974г

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

Гл. инж. пр. Тарасов

Рук. группы Хвалев

Кульнева

Проверил

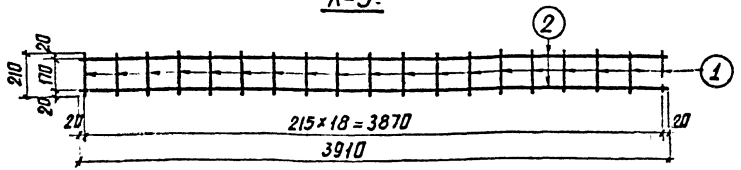
Н. контр.

Северо-западное отделение
г. Ленинград

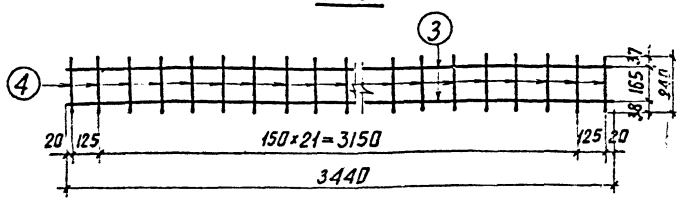
Зам. нач. отд. Адап
Гл. инж. пр. Казлев
Рук. гр. Купешова

ТПУ 1/1М Выпуск 1974г

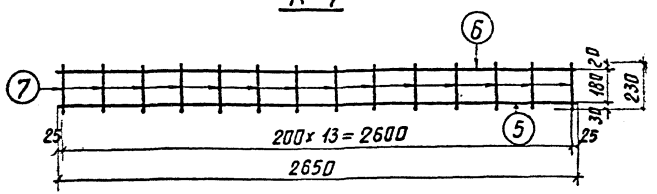
К-5



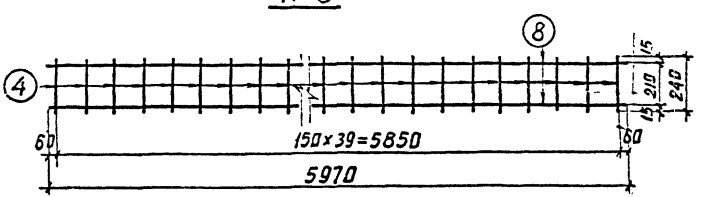
К-6



К-7



К-8



Спецификация арматуры

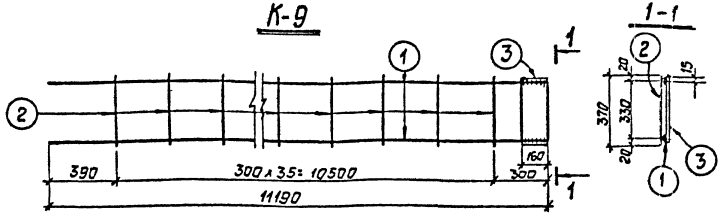
59

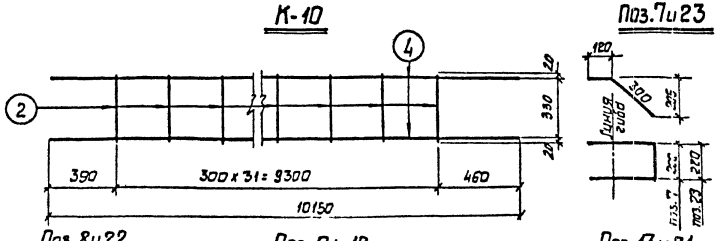
Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	Ø мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всех
К-5	210	1	Ø8AI	210	19	4.0	1.6	11
	3910	2	Ø14AIII	3910	2	7.8	9.4	
К-6	3440	3	Ø25AIII	3440	2	6,9	26,6	30.2
	240	4	Ø10AI	240	24	5,8	3,6	
К-7	2650	5	Ø18AIII	2650	1	2.65	5.3	8.2
	2650	6	Ø10AI	2650	1	2.65	1.6	
	230	7	Ø8AI	230	14	3.2	1.3	
К-8	240	4	Ø10AI	240	40	9.6	5.9	13.2
	5970	8	Ø10AIII	5970	2	11.9	7.3	
Отдельные стержни	940	9	Ø14AIII	940	1	0.94	1.1	1.1
	1440	10	Ø14AIII	1440	1	1.44	1.8	1.8
	R40, 75, 135, 530	11	Ø16AI	1300	1	1.3	2.1	2.1
	280	12	Ø8AI	280	1	0.28	0.1	0.1
	R30, 280, 15 100 15	13	Ø10AI	800	1	0.8	0.5	0.5
	170	14	Ø10AI	170	1	0.17	0105	0105
	R35, 310, 150, 150	15	Ø16AI	1270	1	1.27	2.0	2.0

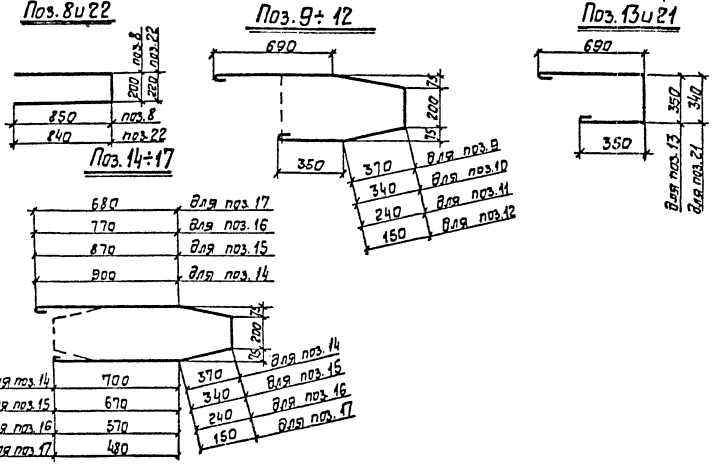
ТК 1974

Плиты УБК-9а, НСП-1, НСП-3. Шпалажб-270-1.
Карнизная панель ПК-5.
Арматурные каркасы К-5 ÷ К-8.

Серия 3407-102
Выпуск 1
Лист 58







Спецификация арматуры

60

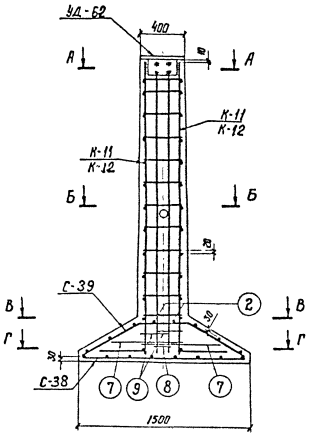
Наим. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ϕ мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всех
К-9	11190	1	ϕ25А III	11190	2	22,4	86,8	97,8
	370	2	ϕ8А I	370	36	13,3	5,3	
	—	3	-140×16	360	1	—	6,3	
К-10	370	2	ϕ8А I	370	32	11,8	4,7	82,8
	10150	4	ϕ25А III	10150	2	20,3	78,1	
Отдельные стержни	370	2	ϕ8А I	370	1	0,37	0,145	0,145
	370	5	ϕ12А I	370	1	0,37	0,33	0,33
	500	6	ϕ12А I	500	1	0,5	0,44	0,44
	См. чертеж	7	ϕ12А III	1040	1	1,04	0,93	0,93
		8	ϕ12А III	1900	1	1,9	1,7	1,7
		9	ϕ8А I	2120	1	2,12	0,84	0,84
		10	ϕ8А I	2060	1	2,06	0,81	0,81
		11	ϕ8А I	1860	1	1,86	0,73	0,73
		12	ϕ8А I	1680	1	1,68	0,66	0,66
		13	ϕ8А I	1530	1	1,53	0,6	0,6
		14	ϕ8А I	2680	1	2,68	1,04	1,04
		15	ϕ8А I	2560	1	2,56	1,0	1,0
	См. чертеж	16	ϕ8А I	2160	1	2,16	0,85	0,85
		17	ϕ8А I	1800	1	1,8	0,7	0,7
—	Полоса	18	-140×20	140	1	—	3,1	3,1
Отдельные стержни	13000	19	ϕ25А III	13000	1	13,0	50,0	50,0
	14200	20	ϕ25А III	14200	1	14,2	54,5	54,5
	См. чертеж	21	ϕ8А I	1520	1	1,52	0,6	0,6
		22	ϕ12А III	1900	1	1,9	1,7	1,7
		23	ϕ12А III	1080	1	1,06	0,84	0,84

Гл. инж. пр. Бобылев
Гл. арх. Кулешова
Рук. Крылов

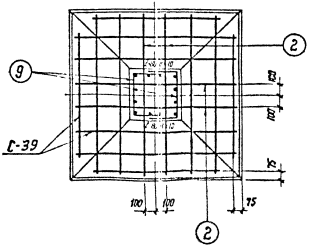
Типовые элементы отделения г. Ленинград

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

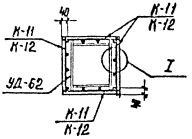
Армирование



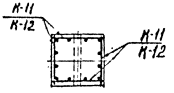
В - В



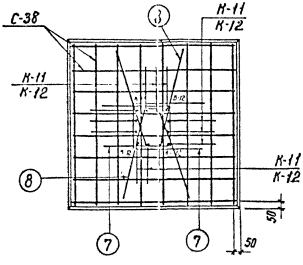
А - А



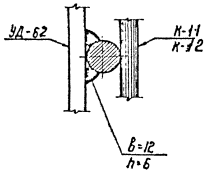
Б - Б



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.

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

Выпуск 1974 г.

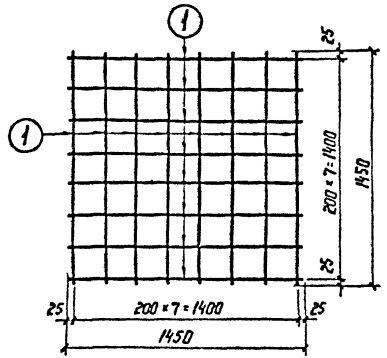
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Панкратьева

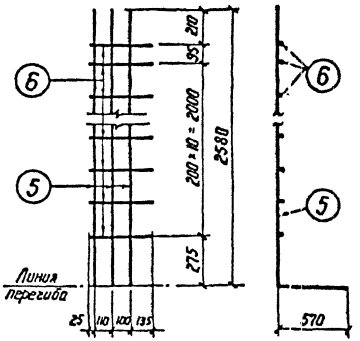
Рук. группы Кирсанова

Гл. инж. пр-та Ковалев

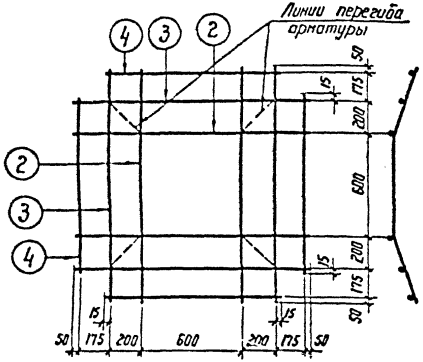
С-38



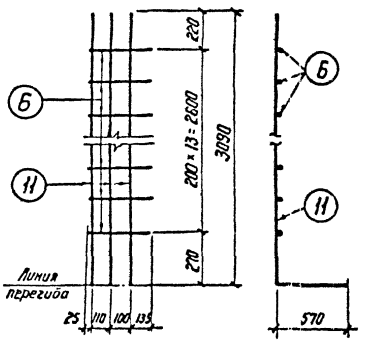
К-11



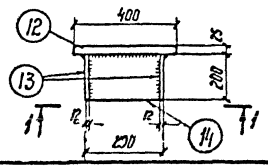
С-39



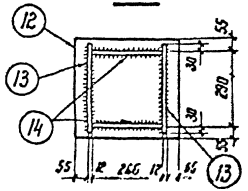
К12



УД-62



1-1



Спецификация арматуры

62

Наименование марки	Эскиз стержня	№№ поз.	Ø мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всего
С-38	1450	1	ф12 AI	1450	16	23,2	21	21
С-39	490 600 490 245 425	2	ф12 AI	1580	4	6,3	6	16
	270 1000 260 130 225	3	ф12 AI	1520	4	6,1	5	
	1380	4	ф12 AI	1380	4	5,5	5	
К-11	2580 570	5	ф25 AIII	3150	3	9,45	36	40
	370	6	ф12 AIII	370	12	4,44	4	
Отдельные стержни	См. С-39	2	ф12 AI	1580	1	1,6	1,4	1,4
	700 345 700	7	ф25 AIII	1745	1	1,7	6,6	6,6
	700 700 220 665	8	ф25 AIII	1525	1	1,5	5,8	5,8
	350 250 250	9	ф12 AIII	850	1	0,9	0,8	0,8
	R=10 6л 600 190 600	10	ф20 AI	1690	1	1,7	4,2	4,2
К-12	370	6	ф12 AIII	370	14	5,2	5	47
	3090 570	11	ф25 AIII	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

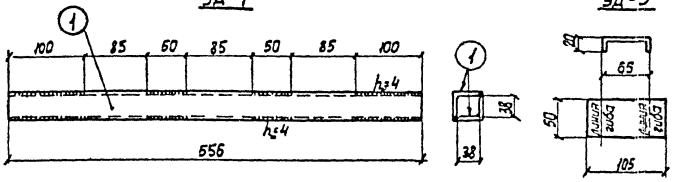
ТК 1974	Фундаменты Ф1-П, Ф2-П Арматурные сетки и каркасы. Закладная деталь УД-62	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 61

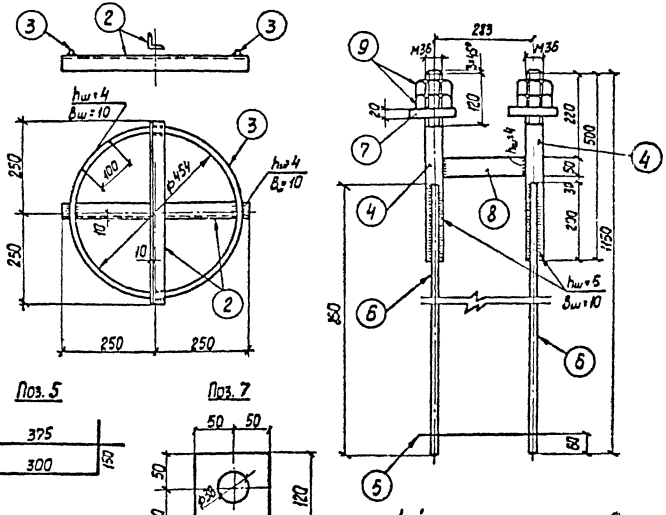
г. Ленинград

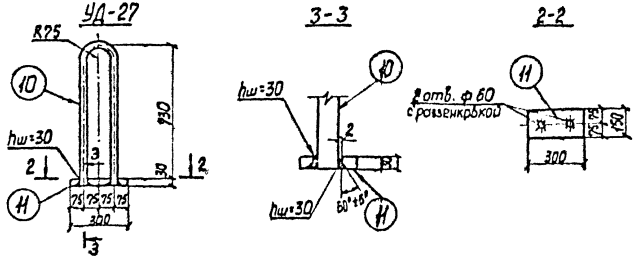
Рук. группы Курсанова
Инженер Кожарская
Гип. Булыч

Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг: 1 поз.	Масса, кг: Всех	Масса, кг: 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	ф12 AI	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	ф8 AI	900	1	0,3	0,3		
	6	ф18 A 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		







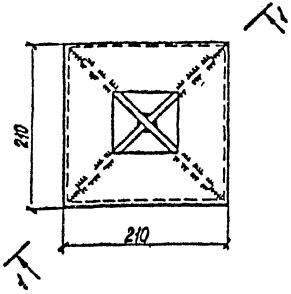
ТК 1974	Элементы СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4, ФЦТ-1, ФЦТ-2, АП-5 Закладные детали УД-1÷УД-3; УД-20, УД-21, УД-27	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 62

Спецификация стали на один стальной элемент

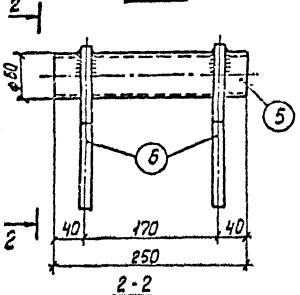
64

Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг			Примечан.
					1поз.	Всех	Марки	
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		

УД-28

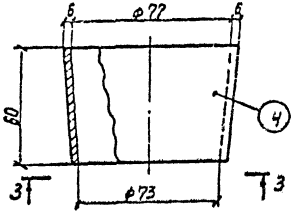


УД-30

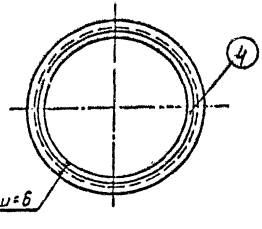


Гнуть по шаблону, обеспечив плотное прилегание детали к детали.

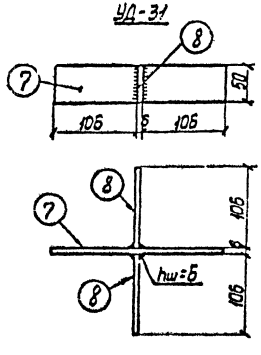
УД-29



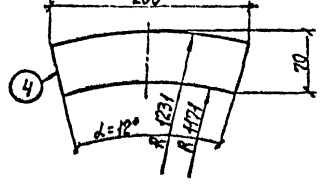
3-3



УД-31



Развертка поз.4



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

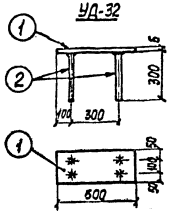
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Ул. инж. пр. Кабо, 12-5 Рыков. вед. Кузнецов

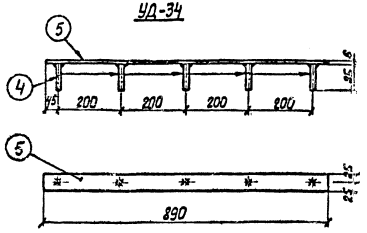
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ 100/ТМ Выпуск 19-74 г.

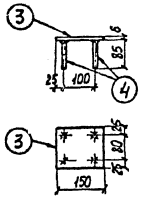
УД-32



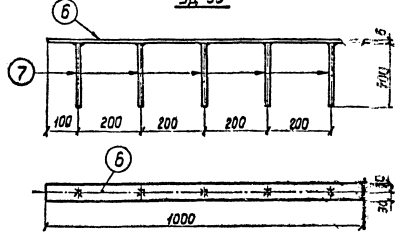
УД-34



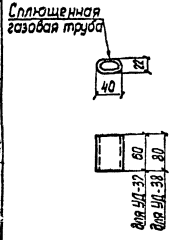
УД-33



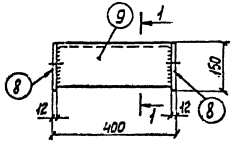
УД-35



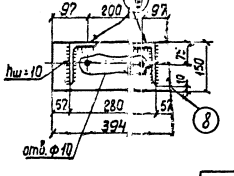
УД-37; УД-38



УД-39



1-1



Спецификация стали на один стальной элемент — 65

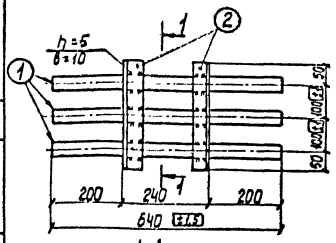
Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг: 1 поз.	Масса, кг: Всех	Марки	Примечан.
УД-32	1	-200×6	500	1	3,93	3,9	4,7	
	2	•ф10А II	300	4	0,19	0,8		
УД-33	3	-130×6	150	1	0,77	0,8	1,0	
	4	•ф10А II	85	4	0,05	0,2		
УД-34	5	-50×6	890	1	1,74	1,7	2,0	
	4	•ф10А II	85	5	0,05	0,3		
УД-35	6	-60×6	1000	1	2,35	2,4	3,0	
	7	•ф10А II	200	5	0,12	0,5		
УД-37	–	Тр. 25 Л	60	1	0,13	0,13	0,13	ГОСТ 3262-70
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		

Примечания:

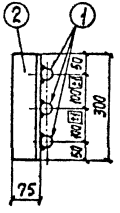
1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Сварку деталей в тавр производить под слоем флюса

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

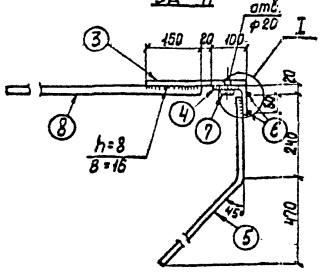
УД-40

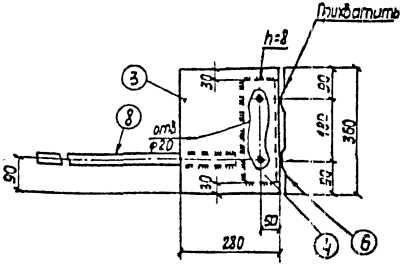


1-1

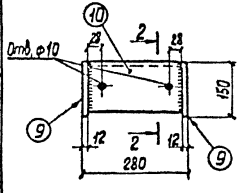


УД-41

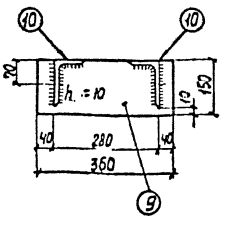




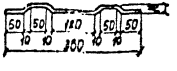
УД-42



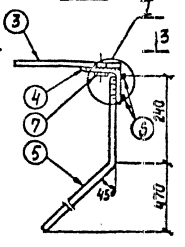
2-2



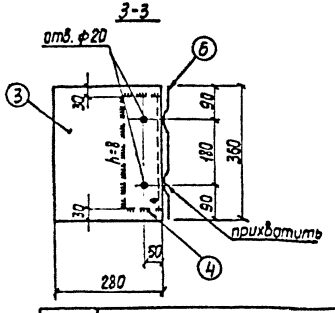
Пов. 6



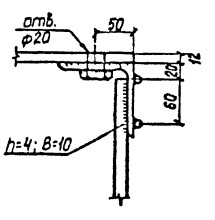
УД-43



3-3



I



Спецификация стали на один стальной элемент — 66

Марка элемента	№№ 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 М 18	–	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 М 18	–	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 85

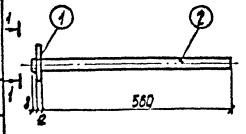
Гл. инж. пр. Ковалёв
Рук. гр. Кулешова

Ленпромстальконструкция отделение г. Ленинград

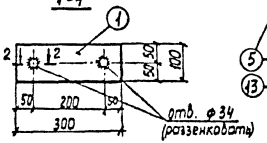
Спецификация стали на один стальной элемент

Марка элемента	№№ 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	• ф28 А III	580	2	2,8	5,6		
УД-45	3	Тр. 40	400	1	1,5	1,5	2,5	ГОСТ 3262-70
	4	• ф12 А III	600	2	0,5	1,0		
УД-46	5	– 240×25	400	1	18,8	18,8	29,1	
	6	• ф36 А III	520	2	4,2	8,4		
	7	• ф15 А III	360	3	0,6	1,8		
	8	• ф16 А III	60	1	0,1	0,1		
УД-47	9	– 125×8	220	2	1,7	3,4	8,0	
	10	∟ 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	• ф36 А III	520	2	4,2	8,4	25,8	
	7	• ф15 А III	360	3	0,6	1,8		
	8	• ф16 А III	60	1	0,1	0,1		
	13	– 240×25	350	1	16,5	15,5		

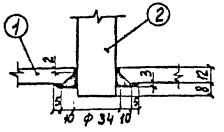
УД-44



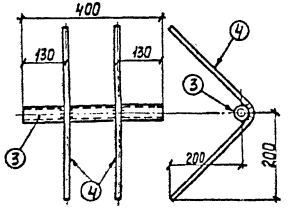
1-1



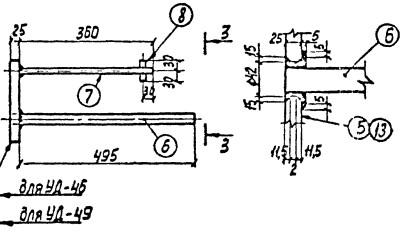
2-2



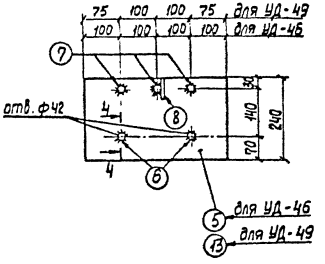
УД-45



УД-46; УД-49

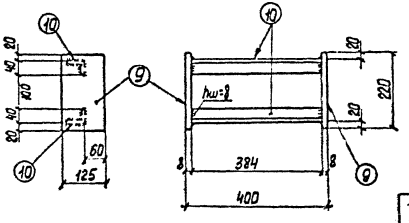


3-3

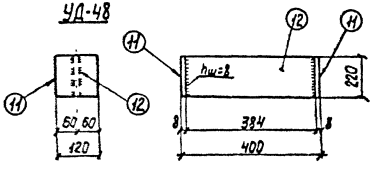


4-4

УД-47



УД-48

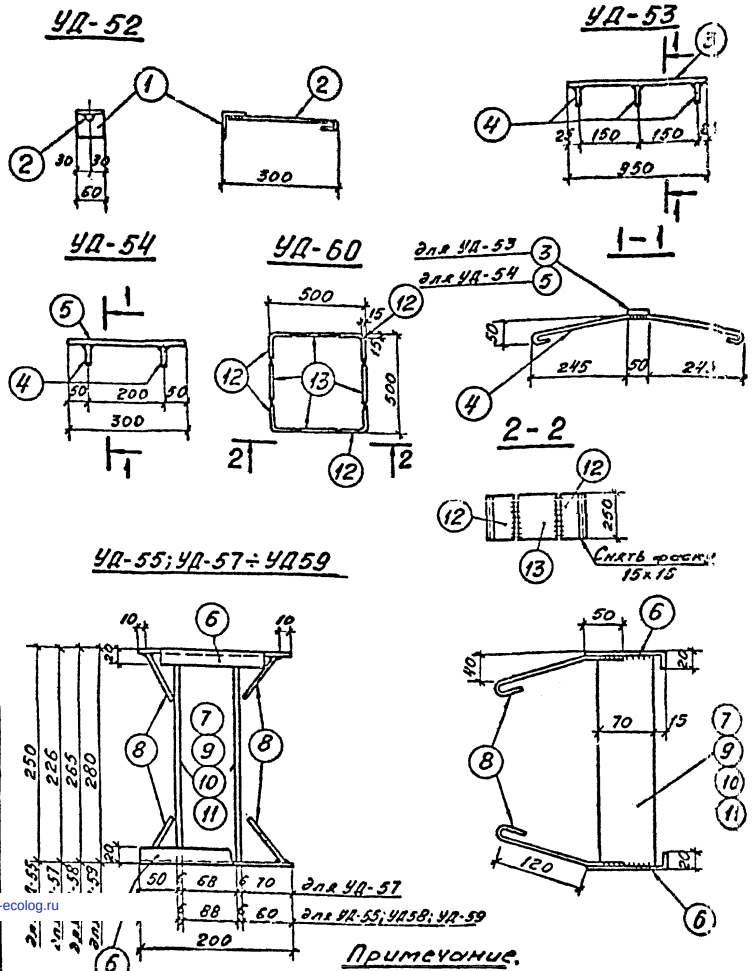


ТК 1974	Элементы ТК 36-1, ТК 13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1 Закладные детали УД-## ÷ УД-49	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 66

Выпуск 1974 г

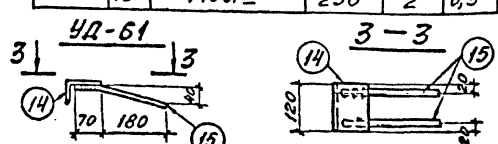
Гл. инж. пр. Ковалев
Рыковод гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград



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		



Примечание.

Все сварные швы h=4мм, B=10мм.

ТК	Элементы ПЛ-1, ПЛ-2, ВС-1÷ВС-3, ВСЛ-1÷ВСЛ-3, ПФ-1, ПФ-2, ПК-5.	Серия 3.407-102	
1974	Закладные детали УД52÷УД-61	Выпуск 1	Лист 67

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Кобалев

Рук. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

gost.e-ecolog.ru