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.

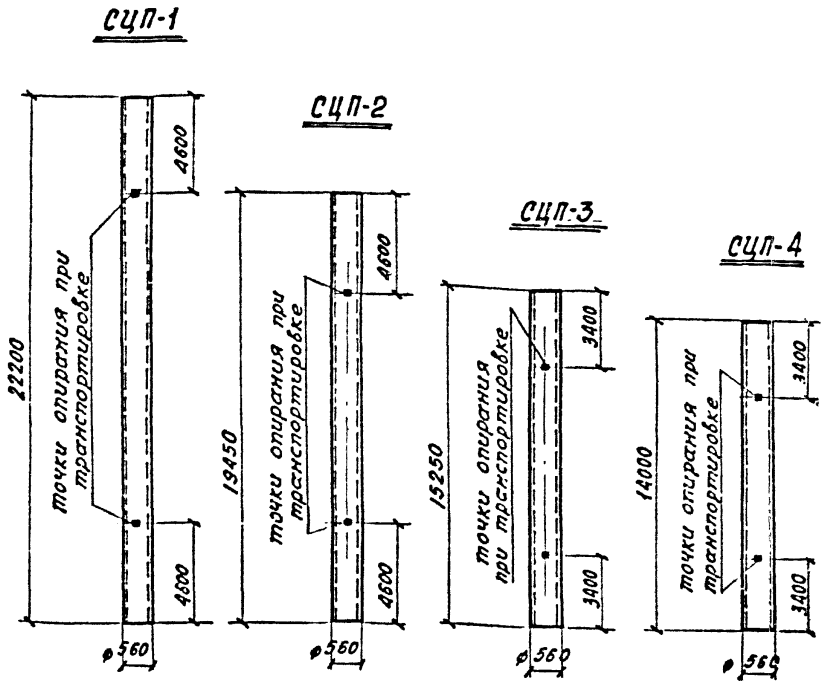
Патентный формуляр составлен 25 сентября 1974г.

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

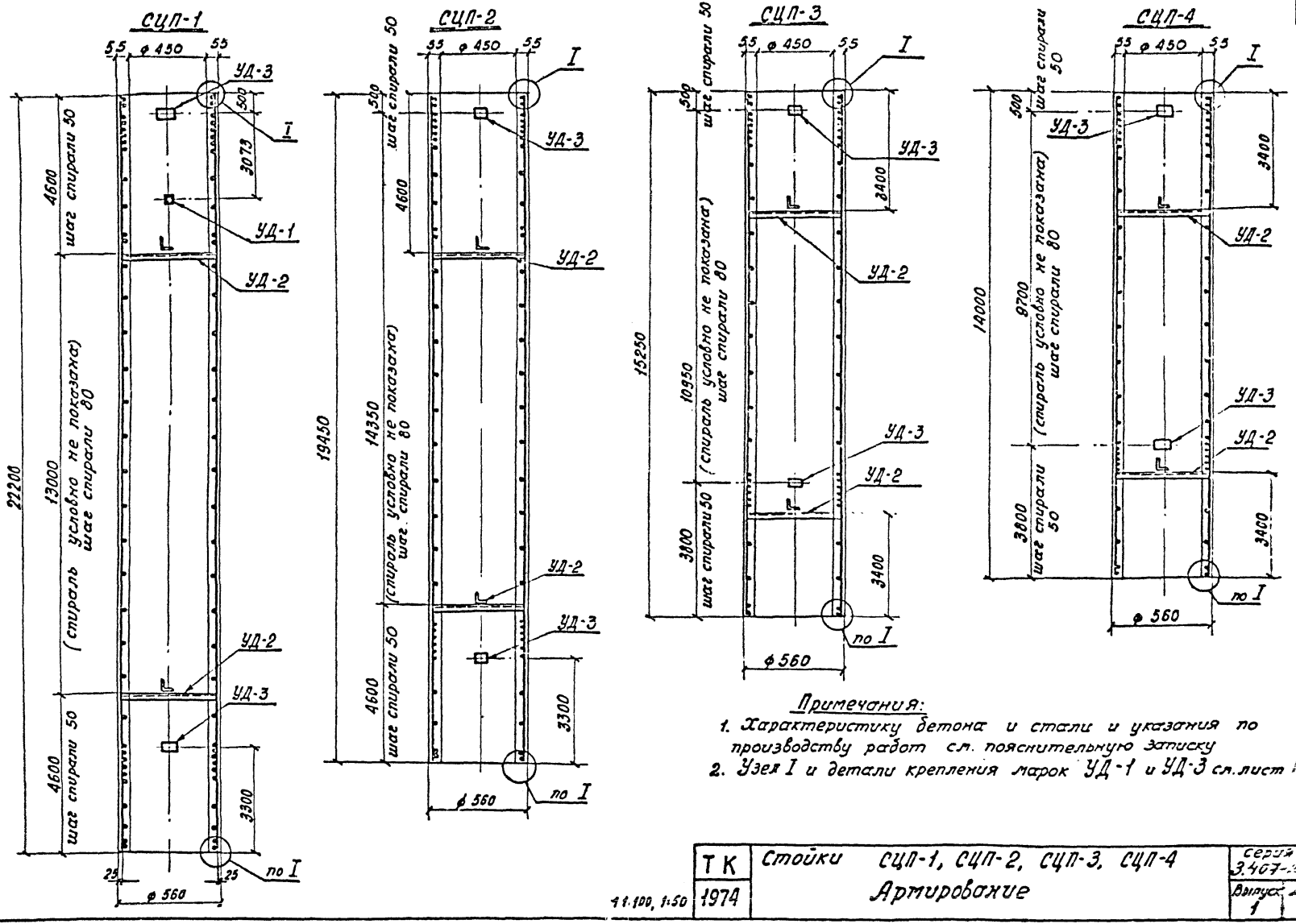
ТК 1974	Стойки СЦП-1; СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 9

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

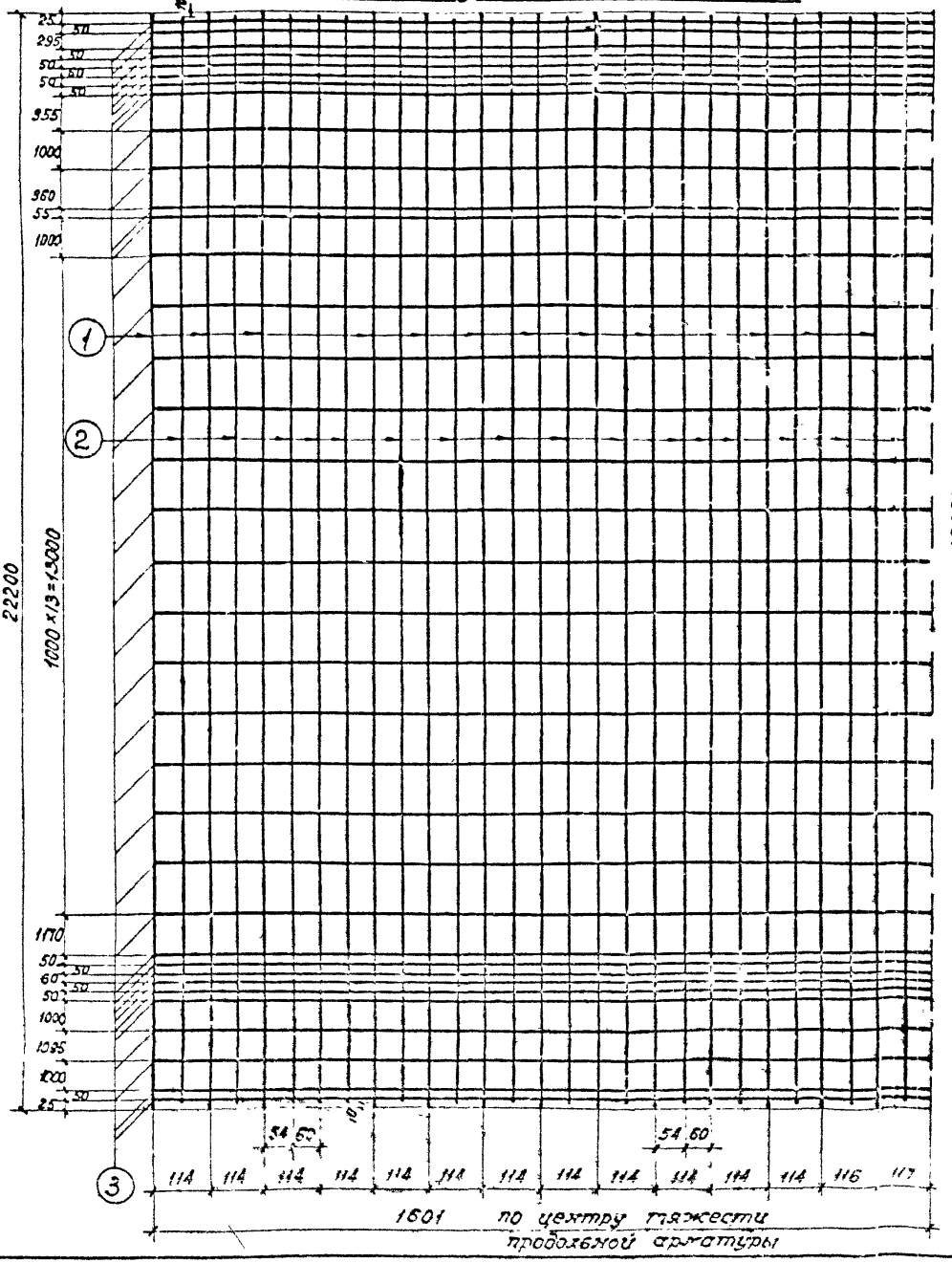
Гл.инж.пр. Парфенов

Рук.группы Ковалев

Отделение г. Ленинград

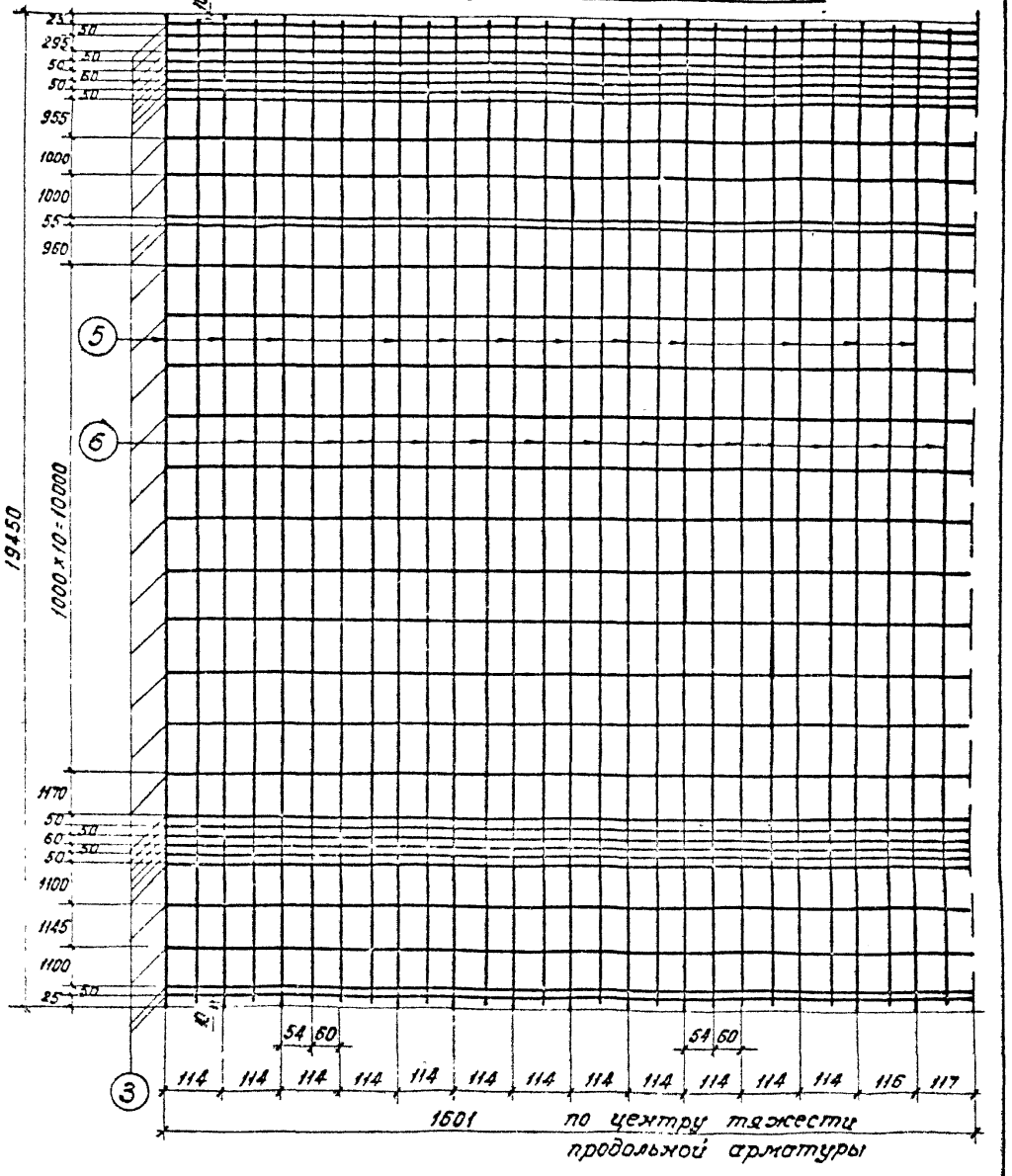
СЦП-1

(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

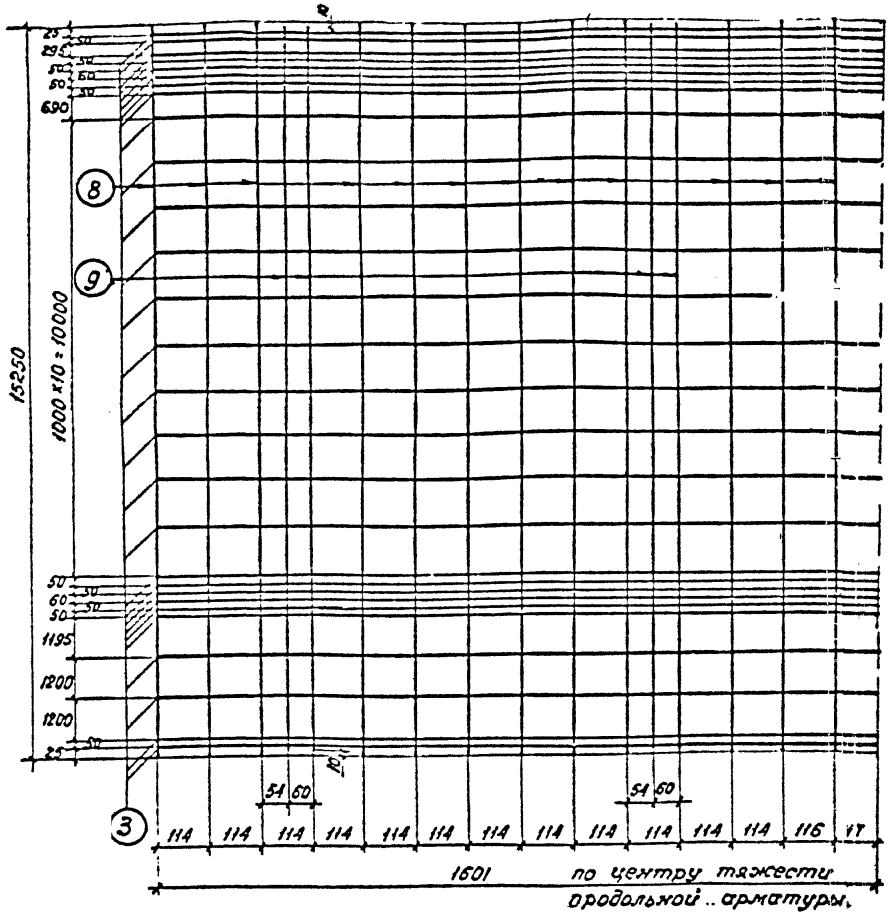
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук группы Ковалев

Отделение г. Ленинград

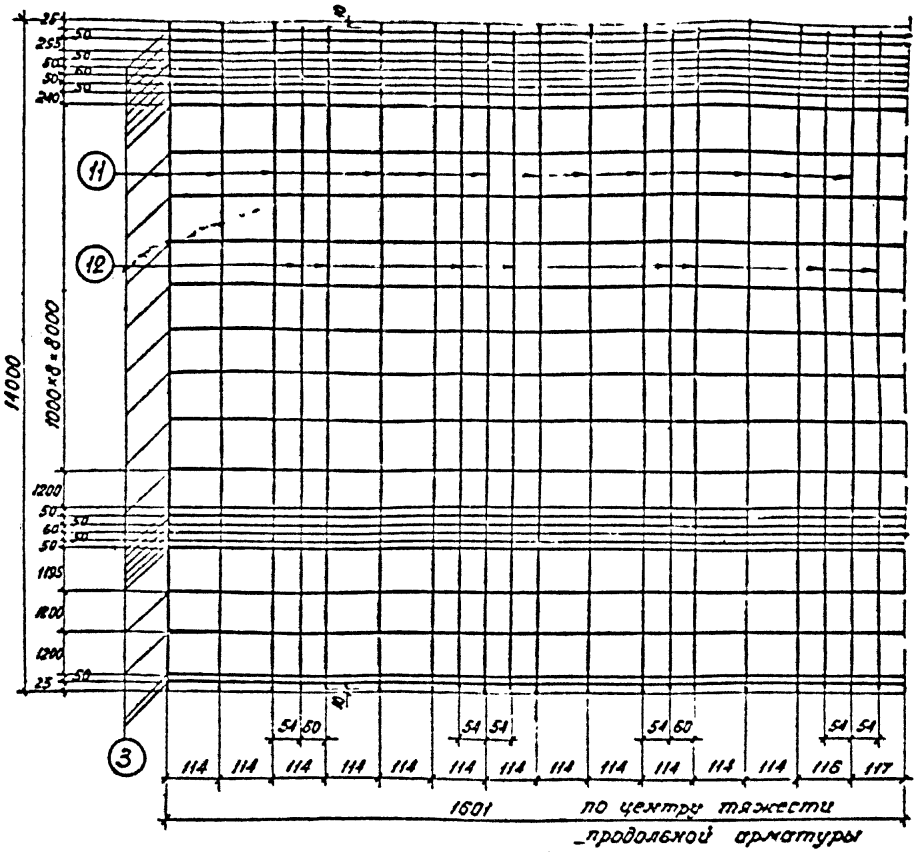
СЦП-3

(спираль условно не показана)



СЦП-4

(спираль условно не показана)



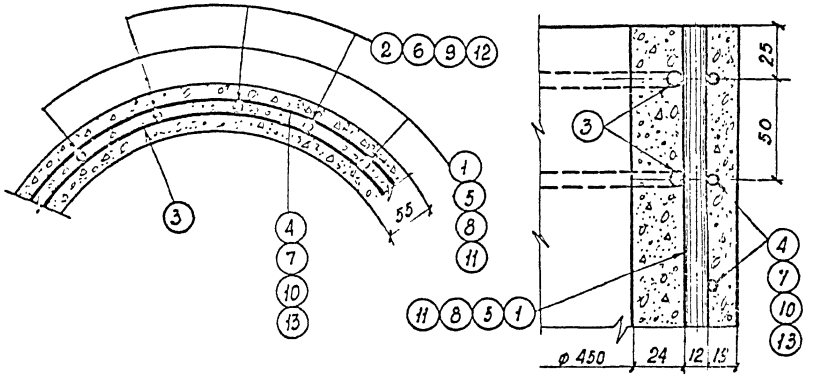
Зам.нач.отд.	Хозот	инженер	Панкратьева
Гл.инж.пр.	Парфенов	проверил	Кулешова
Рук.группы	Ковалев		

Выпуск 1974 г.

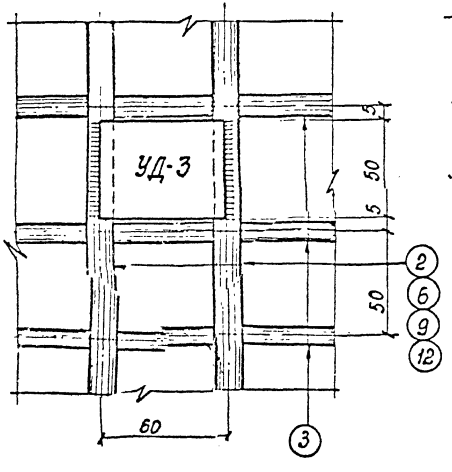
Стройпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

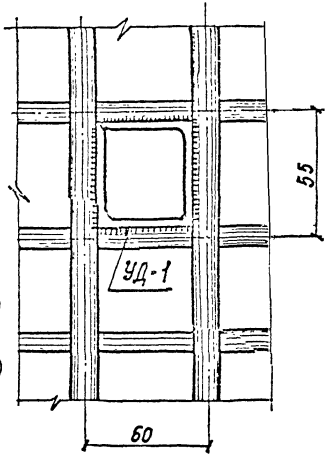
Деталь армирования стойки



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

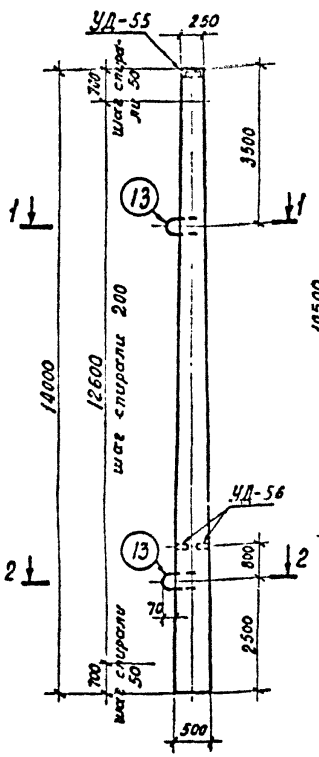
Ленжелезобетонпроект, Северо-Западное отделение, г. Ленинград

Госстрой СССР
Главпромстройпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

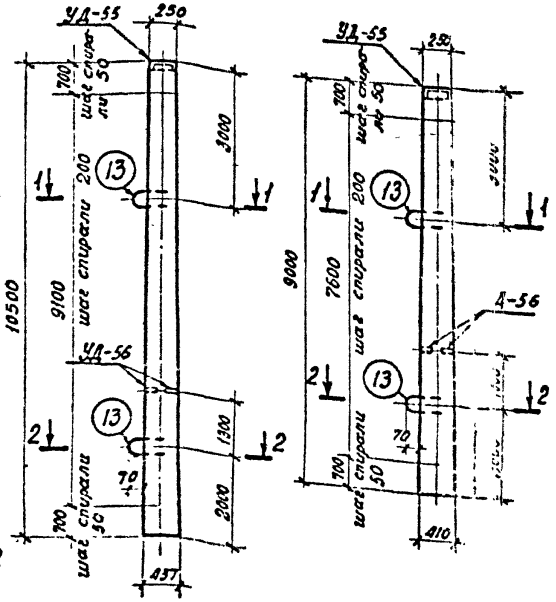
Выпуск 1974 г.
№ 1001 ТМ

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

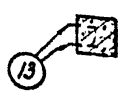


ВС-1

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

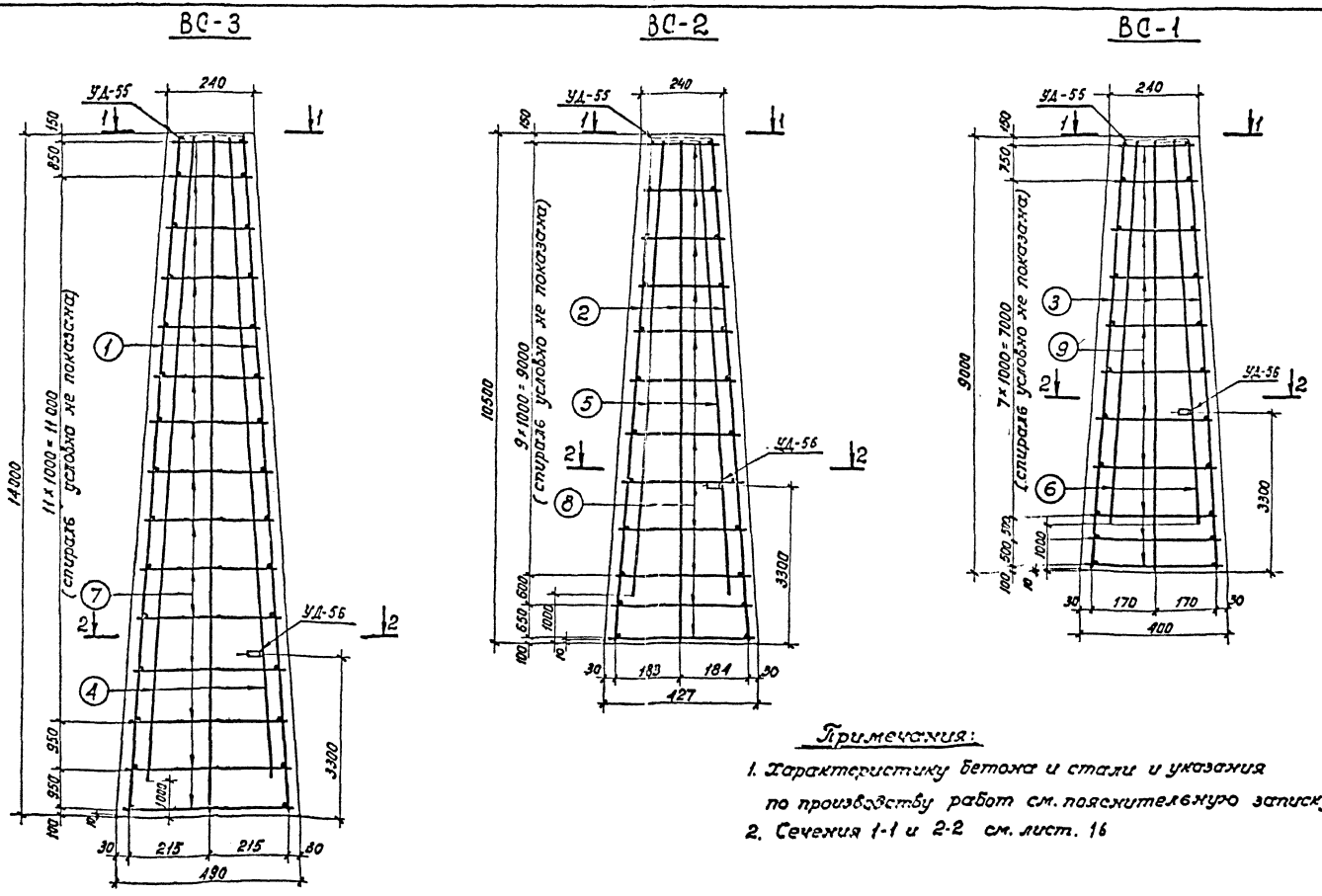
Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класса А-I	класса А-IV	класса В-I	Закладные детали класса А-I	класса В Ст 3	Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента т
ВС-3	400	2.06	8,3	259,0	19,1	4,6	6,6	139	5.15
ВС-2	400	1.27	6,0	193,0	10,1	4,6	6,6	164	3.13
ВС-1	400	0,93	5,5	90,6	8,3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

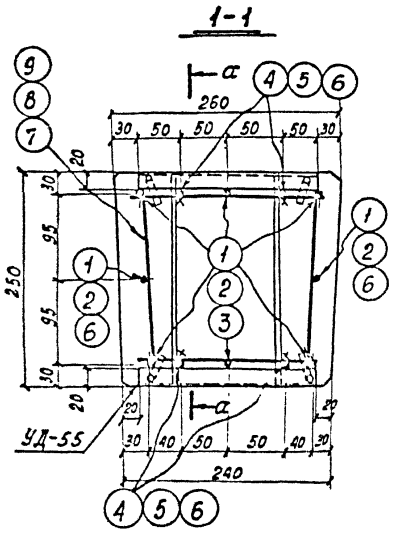
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку.
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист. 16

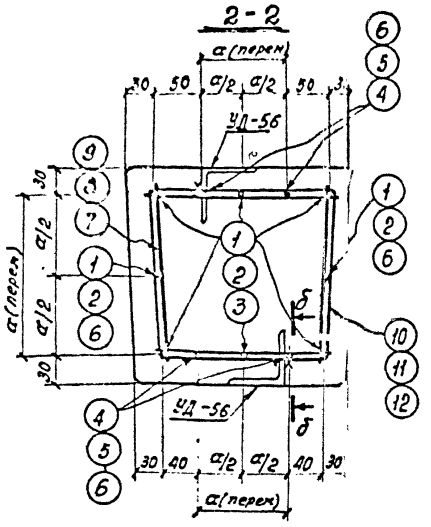
ТК 1974	Стойки ВС-1; ВС-2; ВС-3 Армирование	серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 15

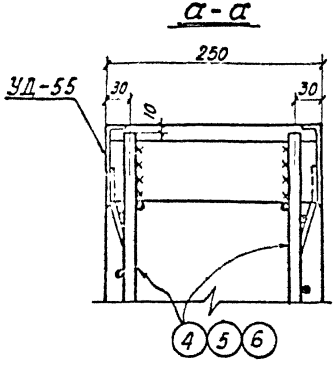
Выпуск 1974г

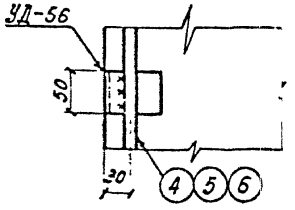
Отделение г. Ленинград

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

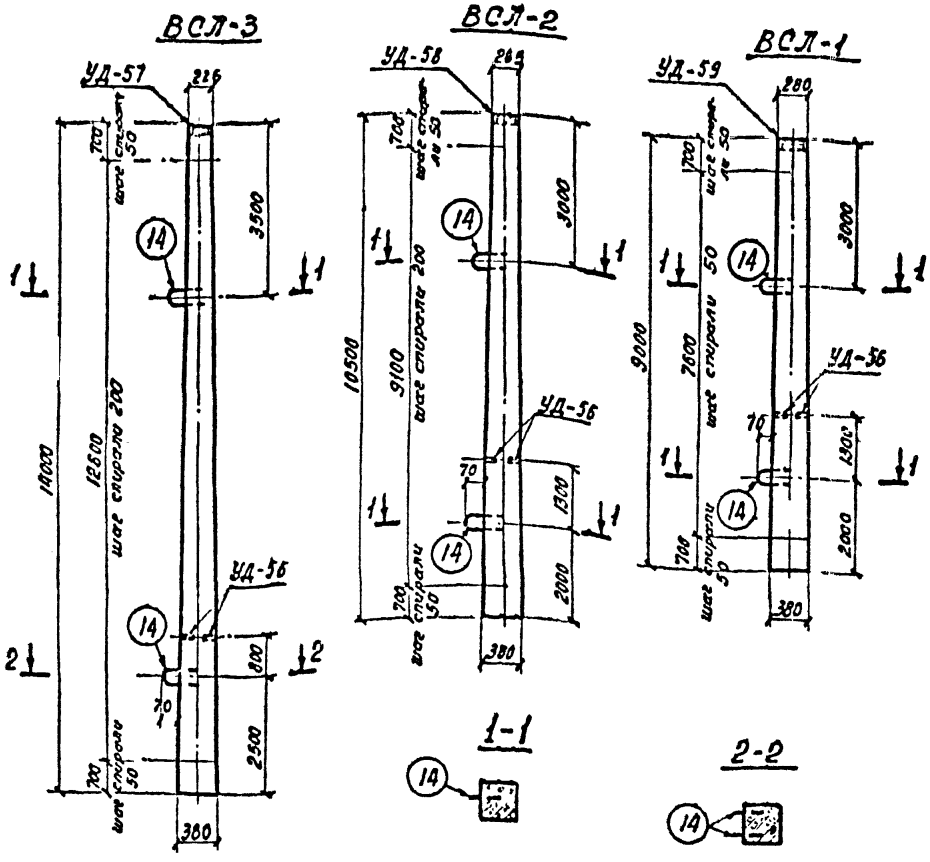
Выпуск 1974г

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			ЧМТУ1-177-67 Класс А-V		Хол. тян. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст 3				Всего стали, кг
	ф8АI	ф16АI		ф12АV	ф16АV	ф4ВI		−δ=6	∠100×7	∠63×5		
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	Бетон 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

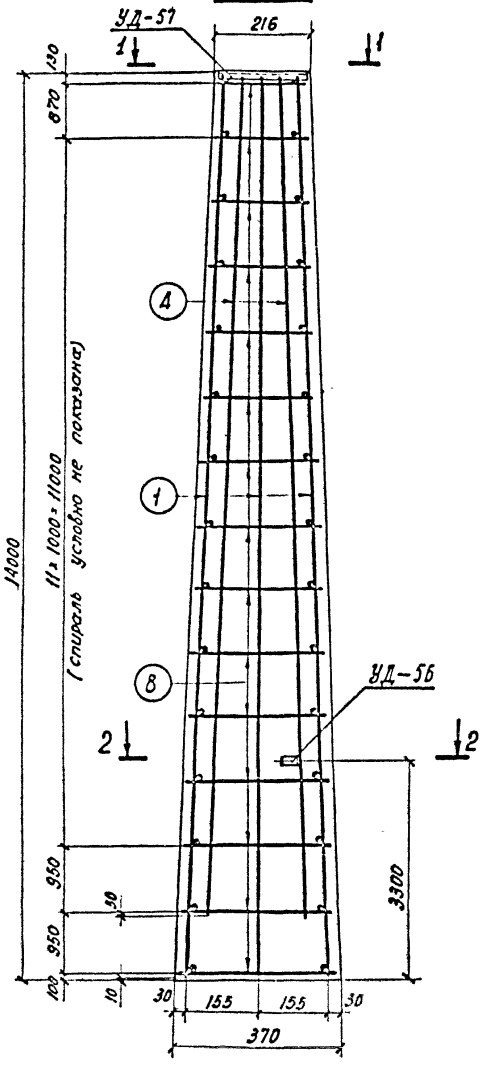
М 1:100

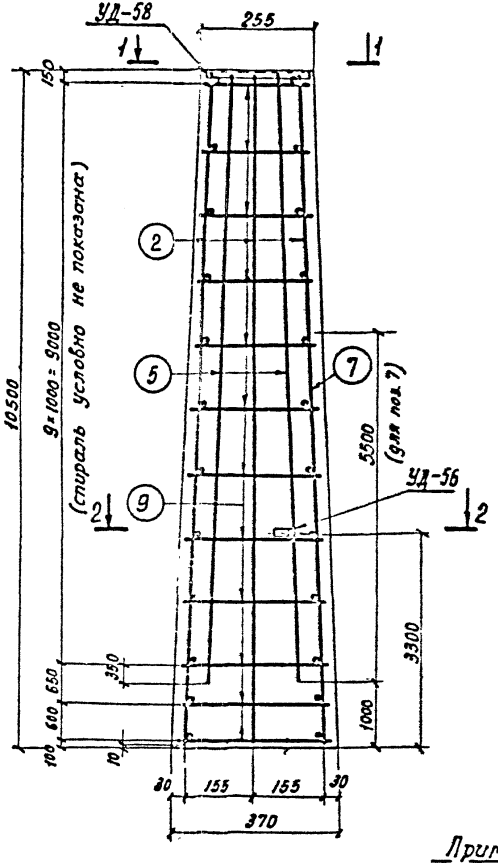
Гл. инж. пр.	Парфенов		
Рук. группы	Ковалев		
Ст. инжен.	Шленова		

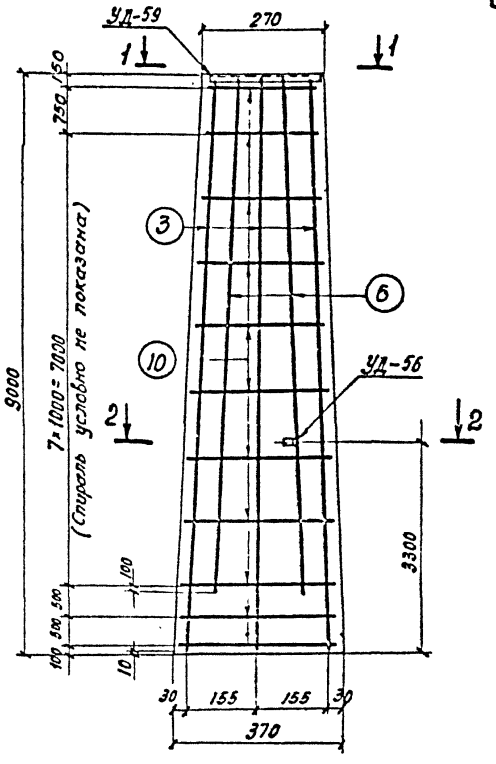
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

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







Примечания:

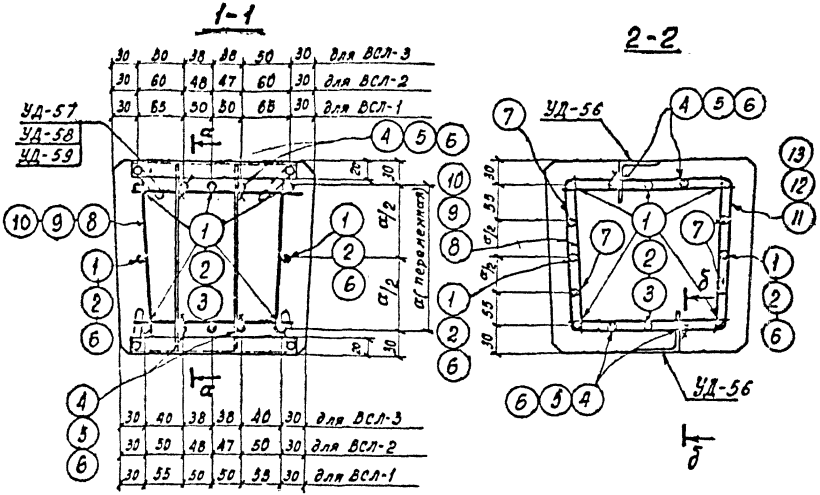
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист 19

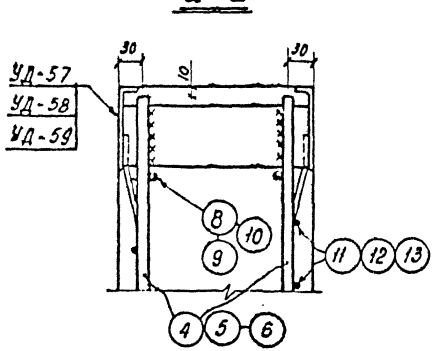
ТК 1974	Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3 Армирование	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 18

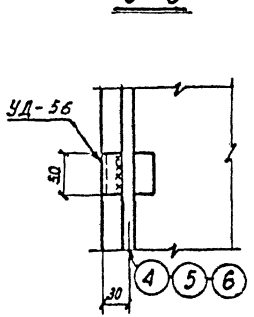
Выпуск 1974г

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

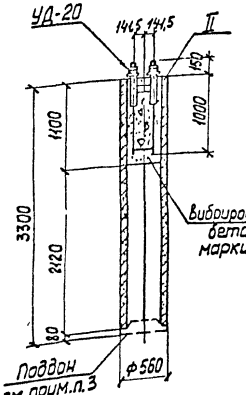
Т.К 1974

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

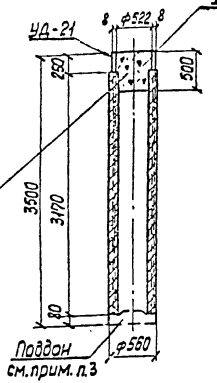
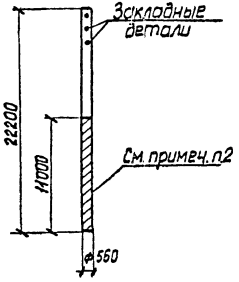
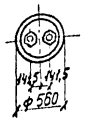
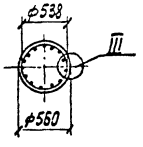
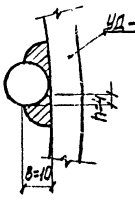


Схема использования стойки СН-220

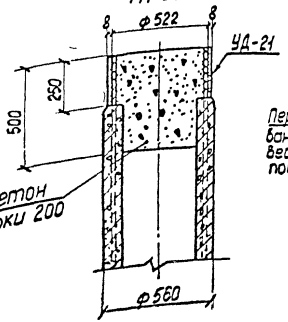




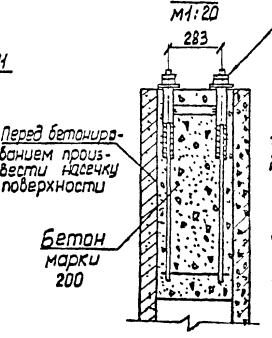




I
м1:20



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

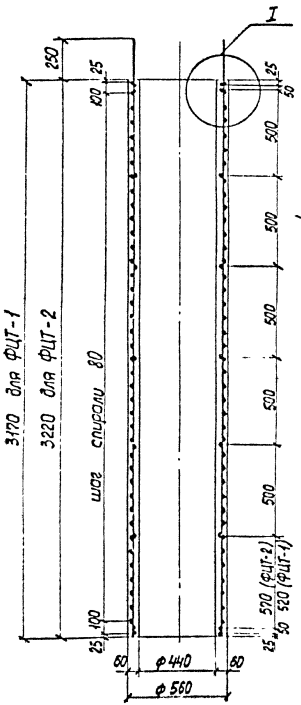
Серия 3.407-102
Выпуск 1 Лист 20

N 150/тм Выпуск 1974г.

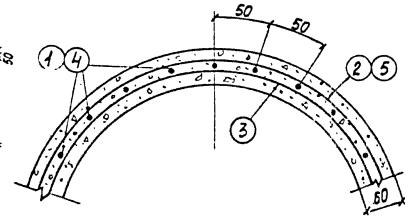
Гл.инж. проекта А.Данилов
Ст. техник Сурнина
Проверил Кулешова
Рук. группы Кувалев
Ст. инж. Шленова
Гип Хабат
Гл.инж. пр. Хорафанов

Северо-Западное отделение г. Ленинград

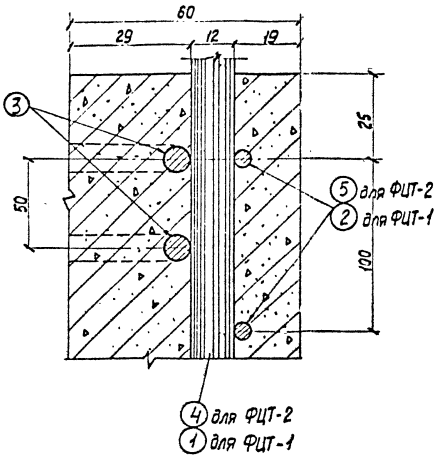
ФЦТ-1, ФЦТ-2



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

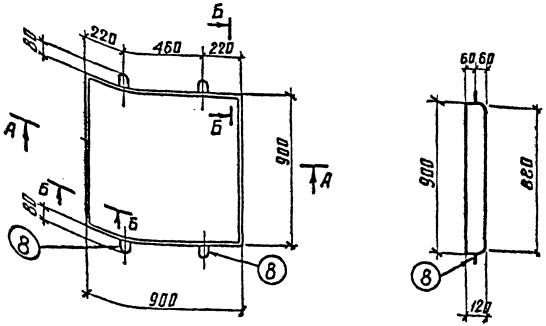
ТК 1974	Фундаменты ФЦТ-1, ФЦТ-2 Армирование	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 21

Выпуск 1974 г

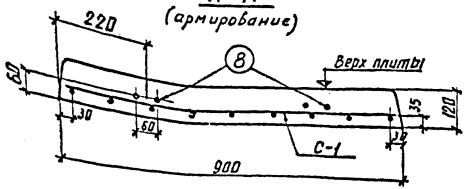
Гл. инж. пр. Порфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. техник Глинская

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

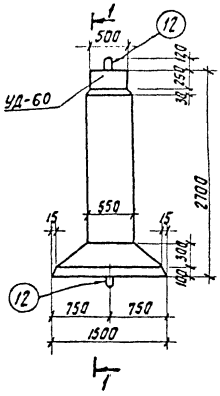
ТК 1974	Плита УП-1	Серия 3407-102	
		Выпуск 1	Лист 22

Отделение г. Ленинград

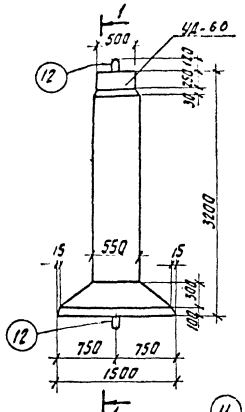
Гл. инж. пр. Руковод. гр. | Ковалев | Кулешова

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

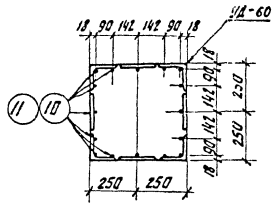
ПФ-1



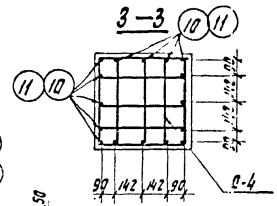
ПФ-2



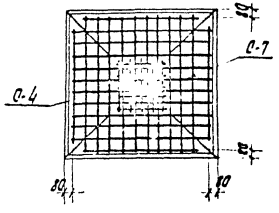
2-2



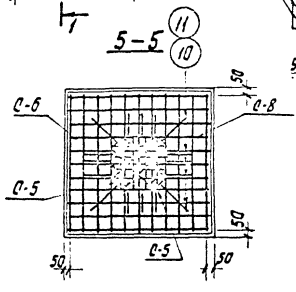
3-3



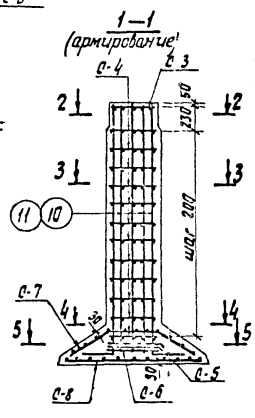
4-4



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

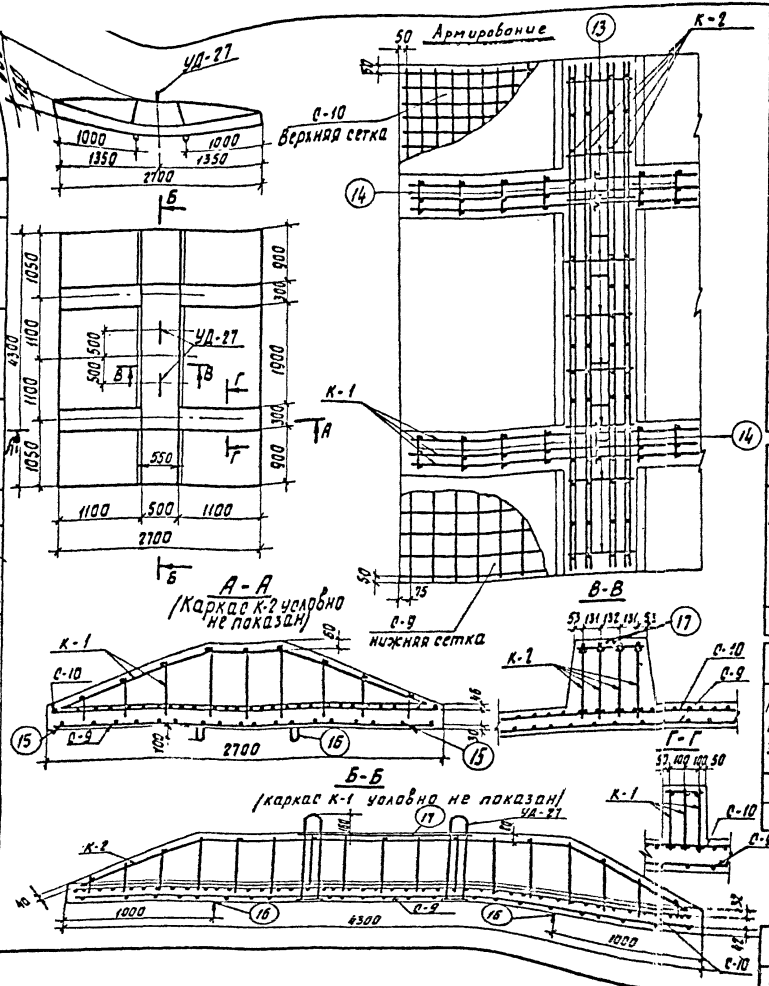
Расход материалов на один элемент

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.

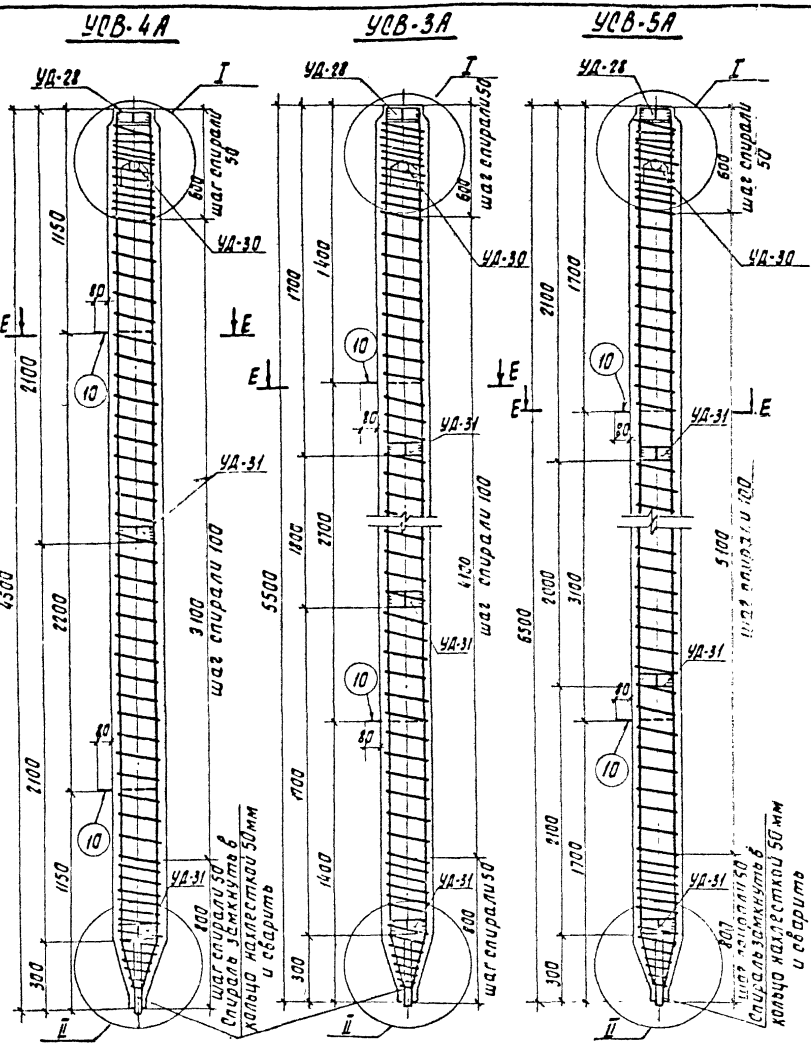
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

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

Госстроя СССР по делам строительства г. Ленинград

Рук. группы Ковалев
Ст. инж. Шлемова
Гип. инж. пр. Лазаренов
Разраб. Куприянов
Нач. Кулешов

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

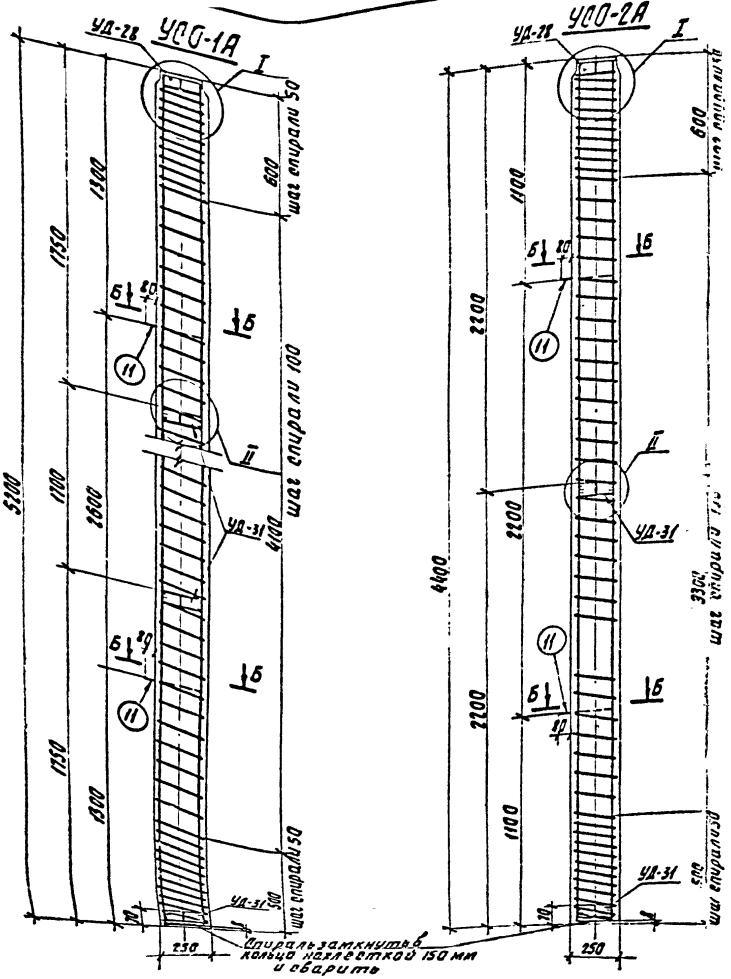
Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класса А-I		Класса А-III			Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класса В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марки Ст 3			Всего стали, кг
	ф12 А-I		ф16 А-III	ф20 А-III		ф3 В-I		-б=6	∟63×5		
УДО-1А	1.6		—	51.2		3.0		4.3	4.0		64.1
УДО-2А	1.6		35.2	—		2.6		3.3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

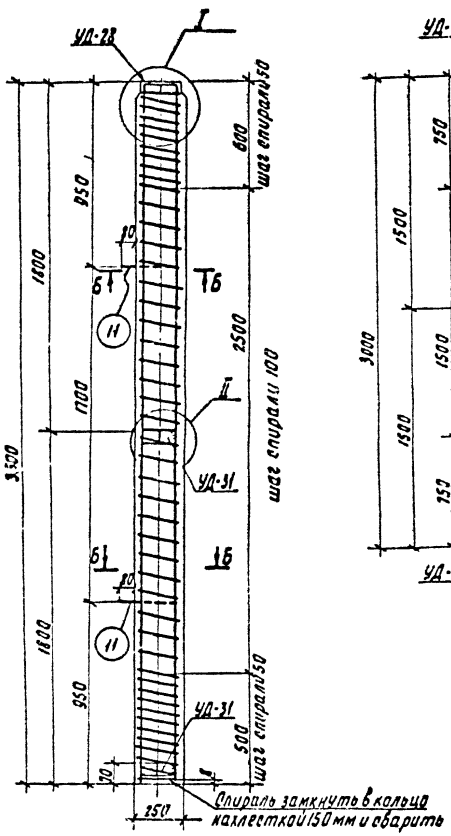
Выпуск 1974г.

Разработаны с внедрением конструкций Ленинградского отделения ЦНИИОМТП

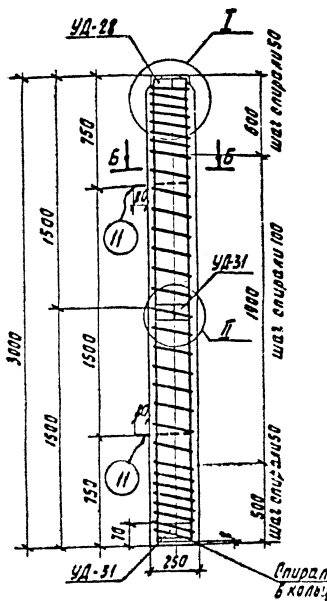
Гл. инженер Шленова
Рук. группы Кобалев
Ст. инженер

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

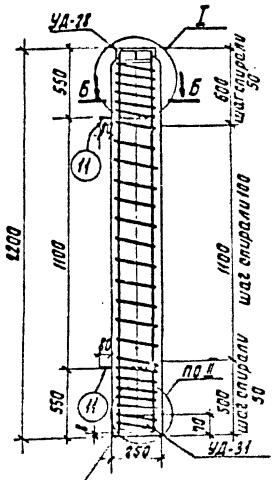
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-III	Арматура Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка В Ст3	Содерж. армат., кг/м³	Масса эл-та, т
УСО-3А	200	0.22	28.8	2.2		1.6	7.3	141	0.6
УСО-4А	200	0.19	24.0	2.0		1.6	7.3	137	0.5

Примечания:

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

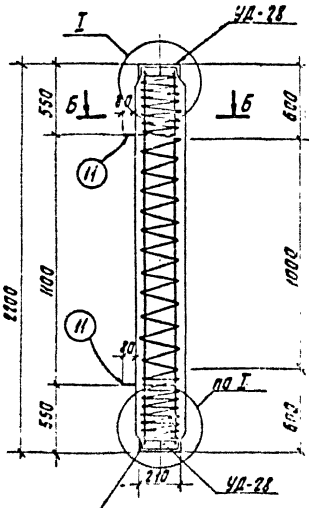
ГК 1974	Стойки УСО-3А; УСО-4А	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 28

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

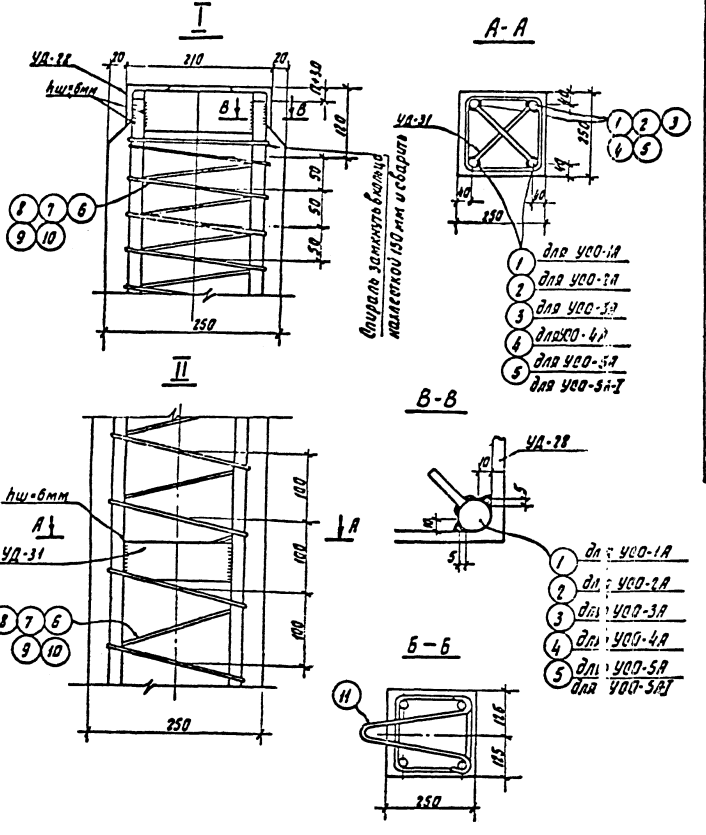
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-III	Арматура класс В-I	Закладные детали класс А-I	Закладные детали Марка Ст3	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УСО-5А	200	0.14	17.6	1.6	1.6	6.3	137	0.4
УСО-5А-I	200	0.14	17.6	1.6	1.6	10.6	137	0.4

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

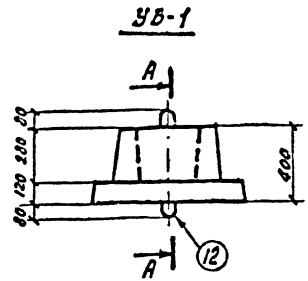
Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I										Всего стали, кг
	⌀ 6 АI	⌀ 8 АI	⌀ 10 АI								
УБ-1	4,0	5,7	1,6								11,3

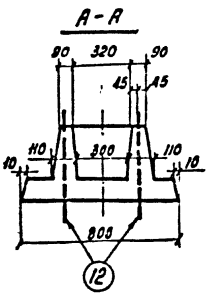
Расход материалов на один элемент

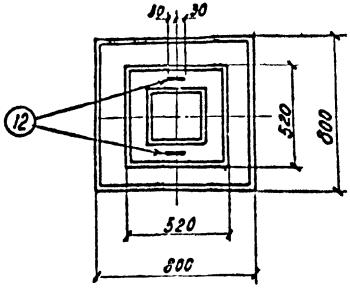
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I			Сталь, кг Закладные детали Класс А-I		Содержание арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
УБ-1	200	0,12	9,5			1,6		79	0,3

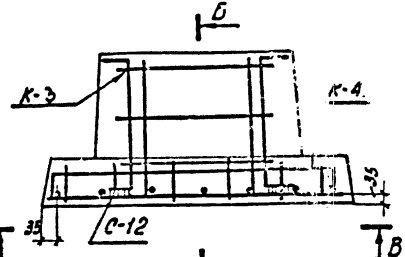
Примечание.

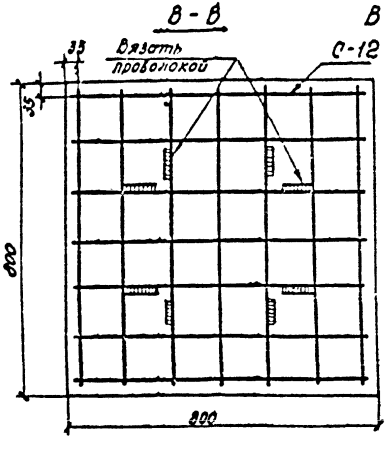
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

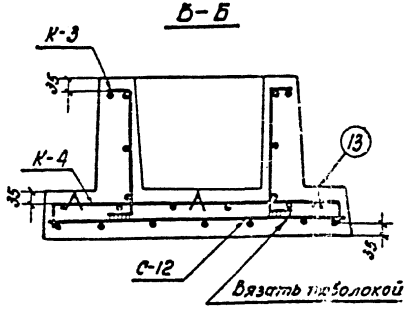












1:20, 1:10

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

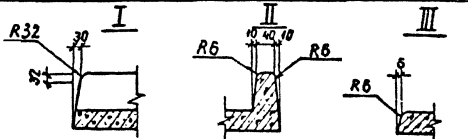
Наимен. марок	Количество УБК-1А	Количество УБК-2А			Масса 1 шт. кг	Масса, кг УБК-1А	Масса, кг УБК-2А				№ № листов
С-13	1	—			7.9	7.9					л.52
С-14	—	1			6.7	—	6.7				—"—
Отв. для отверстий 16	2	2			0.2	0.4	0.4				—"—

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

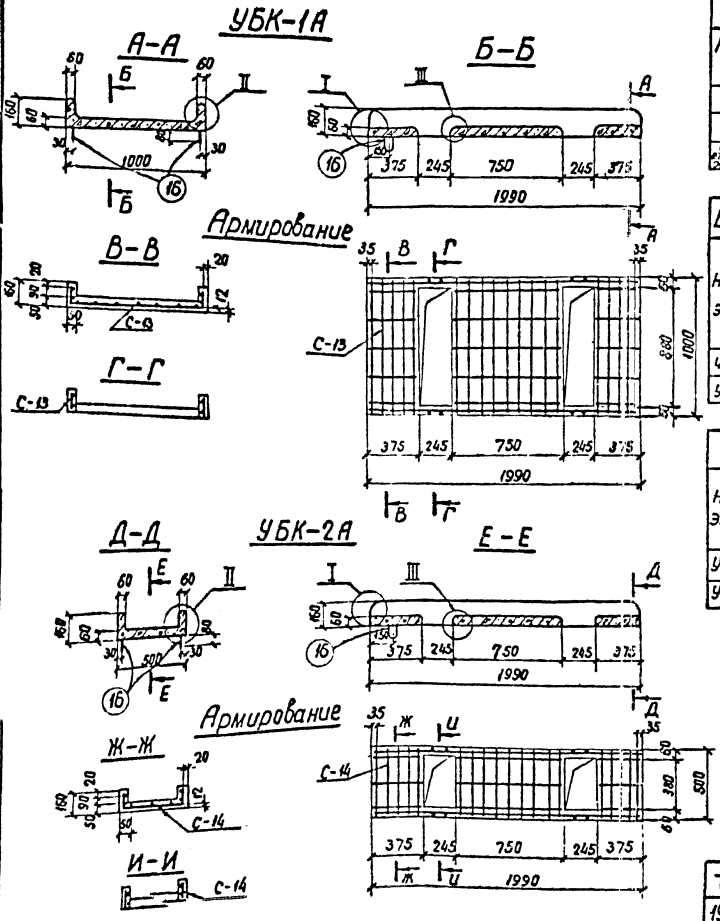
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс В-I	Закладные детали Класс А-I		Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента т
УБК-1А	200	0,11	4,8	3.1	0,4		72	0,275
УБК-2А	200	0,07	4,8	1.9	0,4		96	0,175



/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

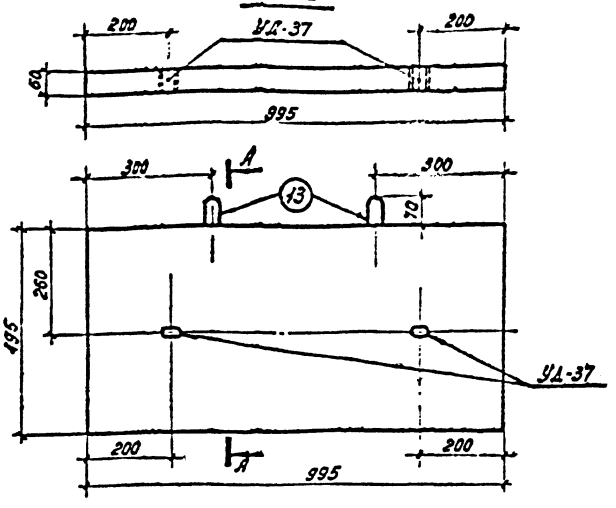
Выпуск 1974г

Проверил Куприянова

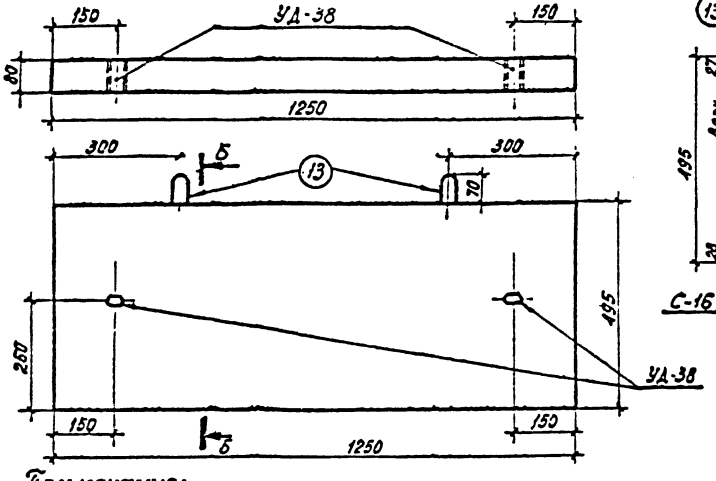
Гл. инж. пр. Гудзенко
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шленова

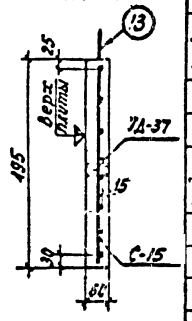
Гипрокоммунэнергомонтаж г. Ленинград

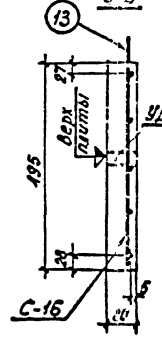
УБК-5



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

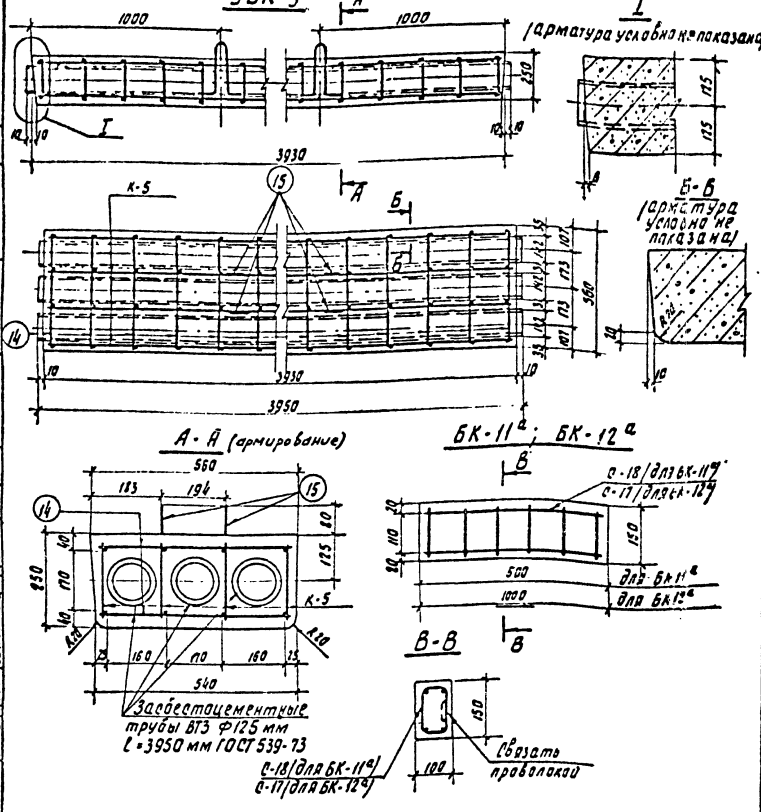
Примечания:
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. После изготовления верх плит отметить масляной краской.

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

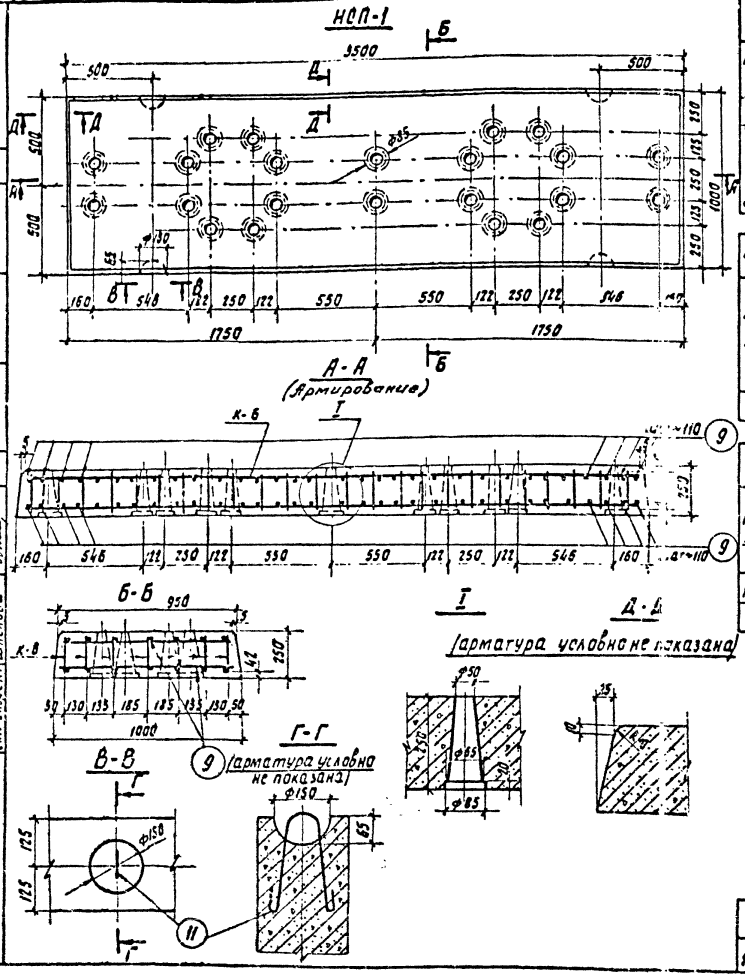
Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ФБ AI	ФВ AI	Ф10 AI	Класс А-III Ф14 AIII	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I Ф4 BI	Всего стали, кг
УБК-9а	—	14.0	2.4	32.6	—	54.0
БК-11с	0.4	—	—	—	0.5	0.9
БК-12а	0.4	—	—	—	0.5	1.3

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.

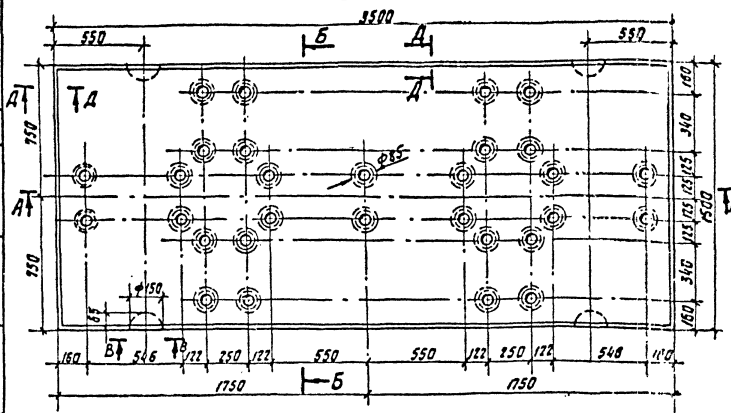
ТК 1974	Плита НСП-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 35

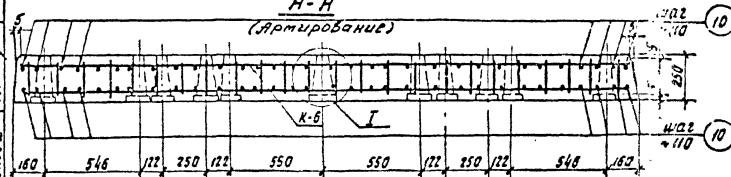
Выпуск 1974г

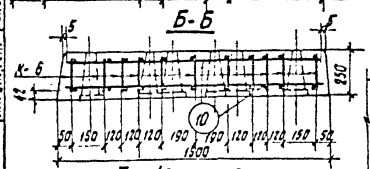
Северо-Западное отделение г. Ленинград

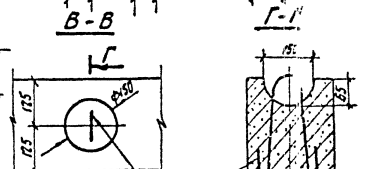
Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шленова
Проверил Кулешова

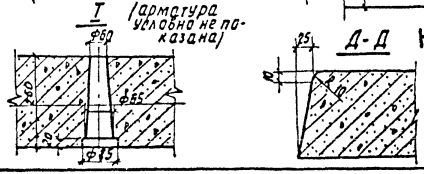
НЕП-3











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

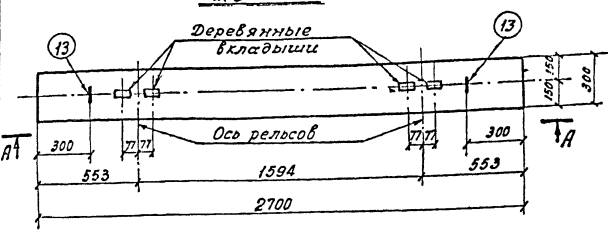
Наим. эл-та	Бетон		Сталь, кг					Содерж. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали			
			Класса А-I	Класса А-III		Класса А-I			
НЕП-3	300	1.31	32.6	407.8		8.4		341	3.28

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

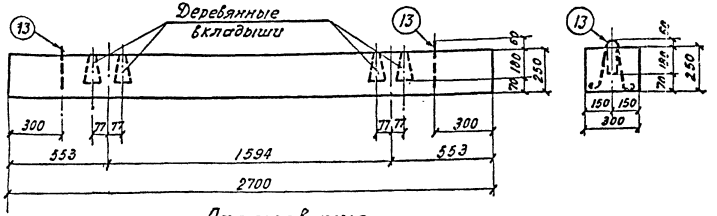
ТК 1974	Плита НЕП-3	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 36

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

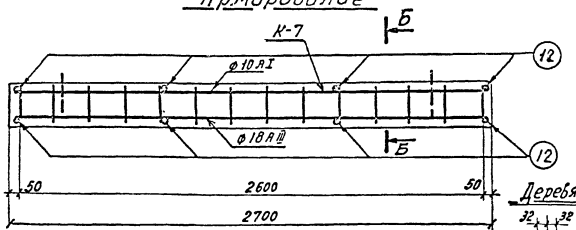
ЖБ-270-1



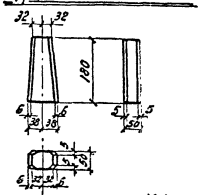
А – А



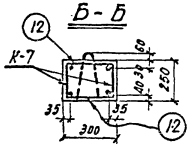
Армирование



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

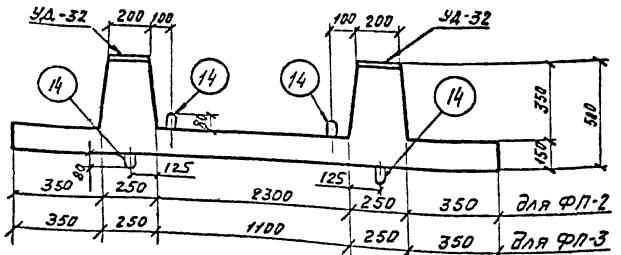
Примечания:

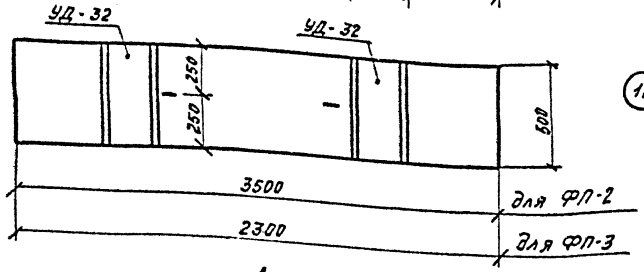
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке
2. Деревянные вкладыши изготавливать из бука с влажностью не более 15%.
   Древесина для вкладышей должна соответствовать ГОСТ 2695-71 на пиломатериалы лиственных пород.
   Вкладыши изготавливать и пропитывать в соответствии с ТУ, утвержденными МПС.

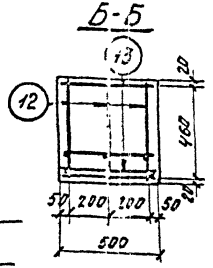
ТК 1974	Шпала ЖБ-270-1	серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 37

г. Ленинград
Ст. инженер Шленова
Альбом

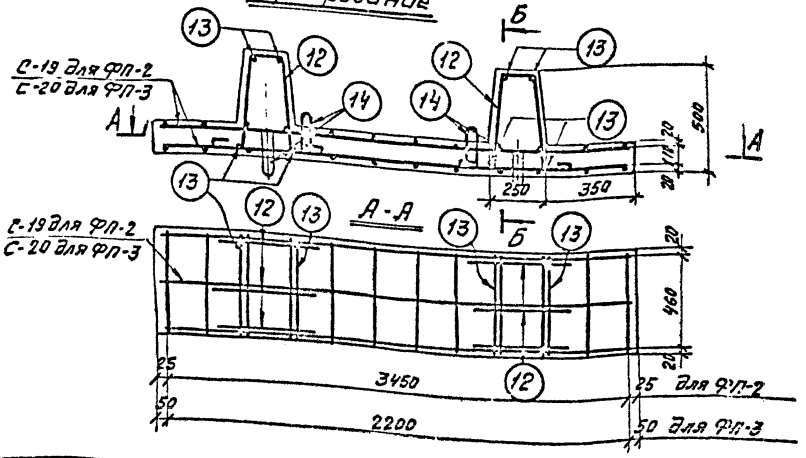
ФП-2; ФП-3







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
	⌀6 AI	⌀10 AI				⌀10 AII			-5=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.

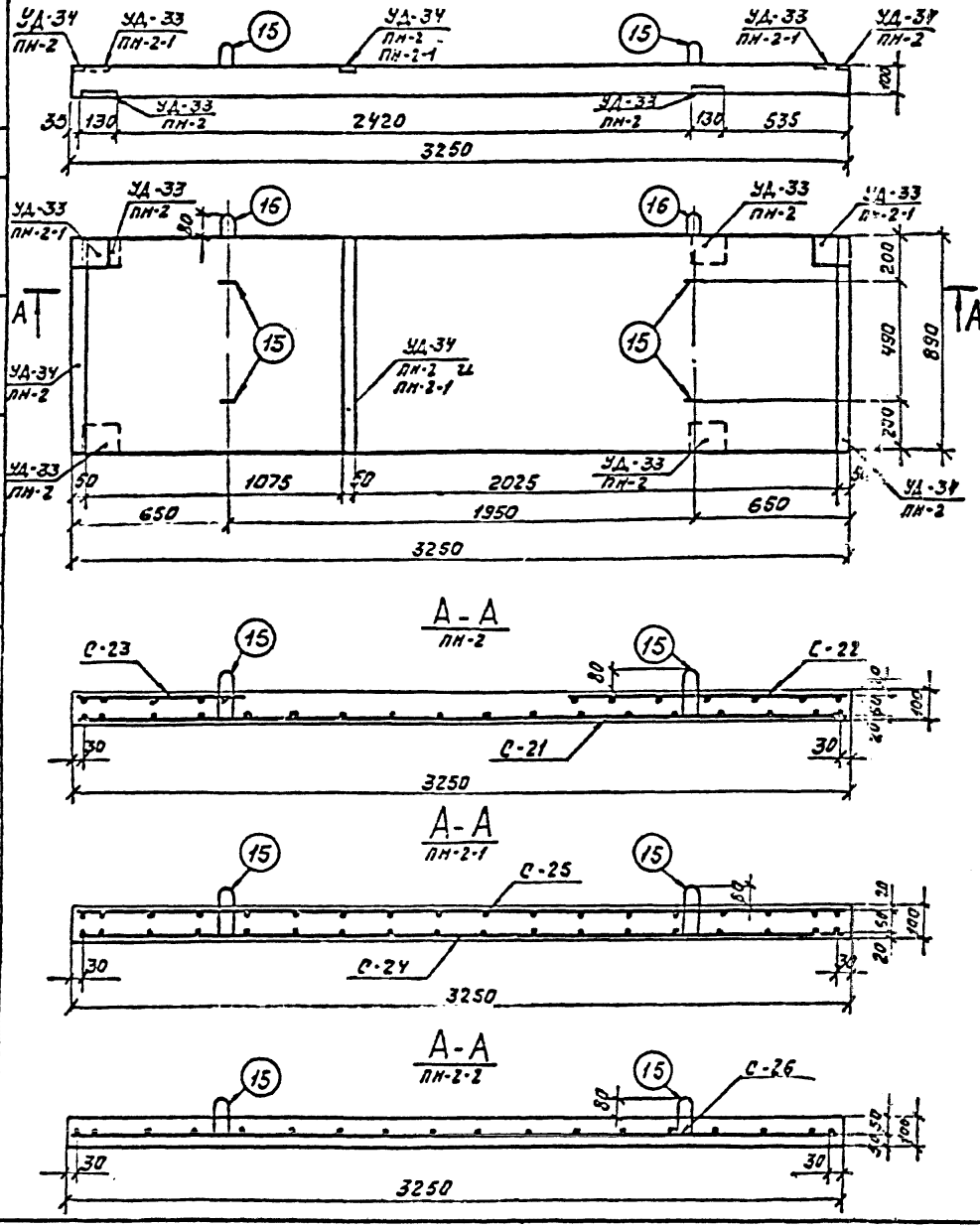
Характеристику стали см. в пояснительной записке

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

Гипроспецгаз отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Хухлаев
Рук. группы Кравцев
Ст. инжен. Шленова
Инж. Ашмарина
Проверил Антонова
Нач. отд. Кравцев

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

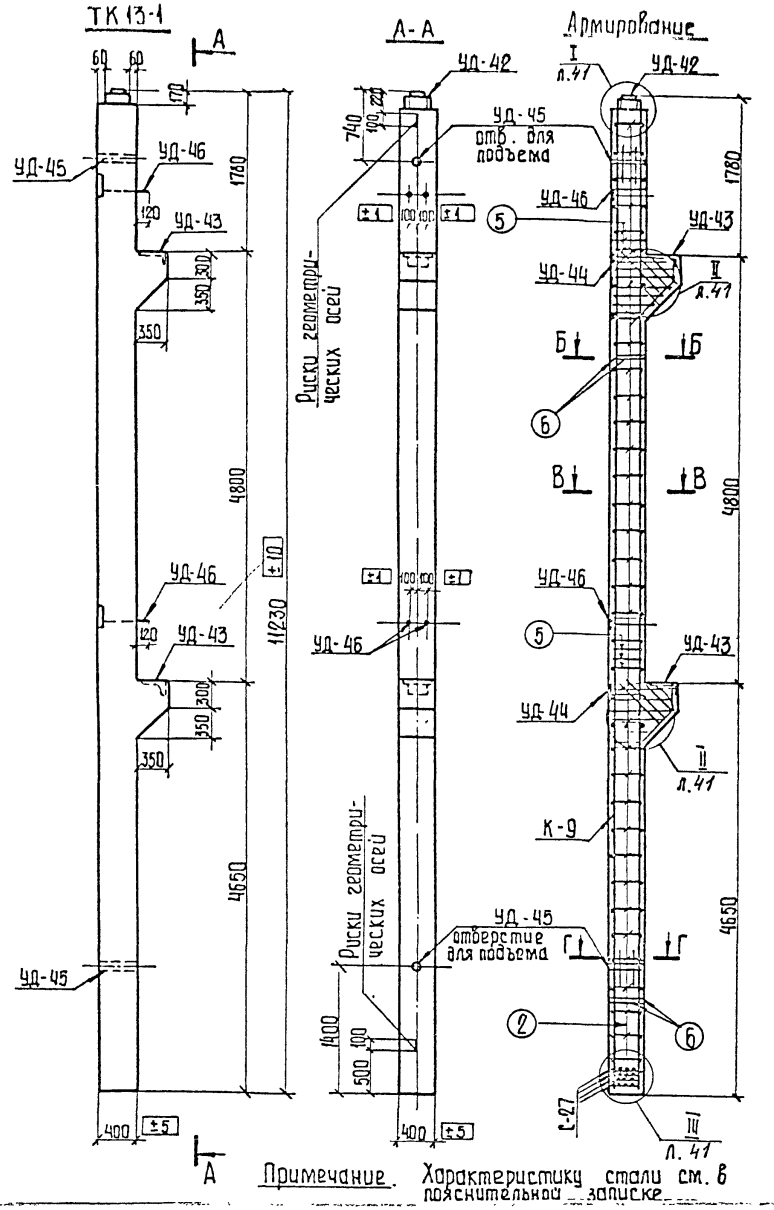
Наимен. элемента	Бетон Марка	К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III	Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Класс А-II	Марка В Ст3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
ПН-2	200	0,28	5,7	16,1	—	—	1,2	1,7	8,3	75	0,725
ПН-2-1	300	0,29	—	—	17,1	7,8	1,2	0,7	3,3	86	0,725
ПН-2-2	200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

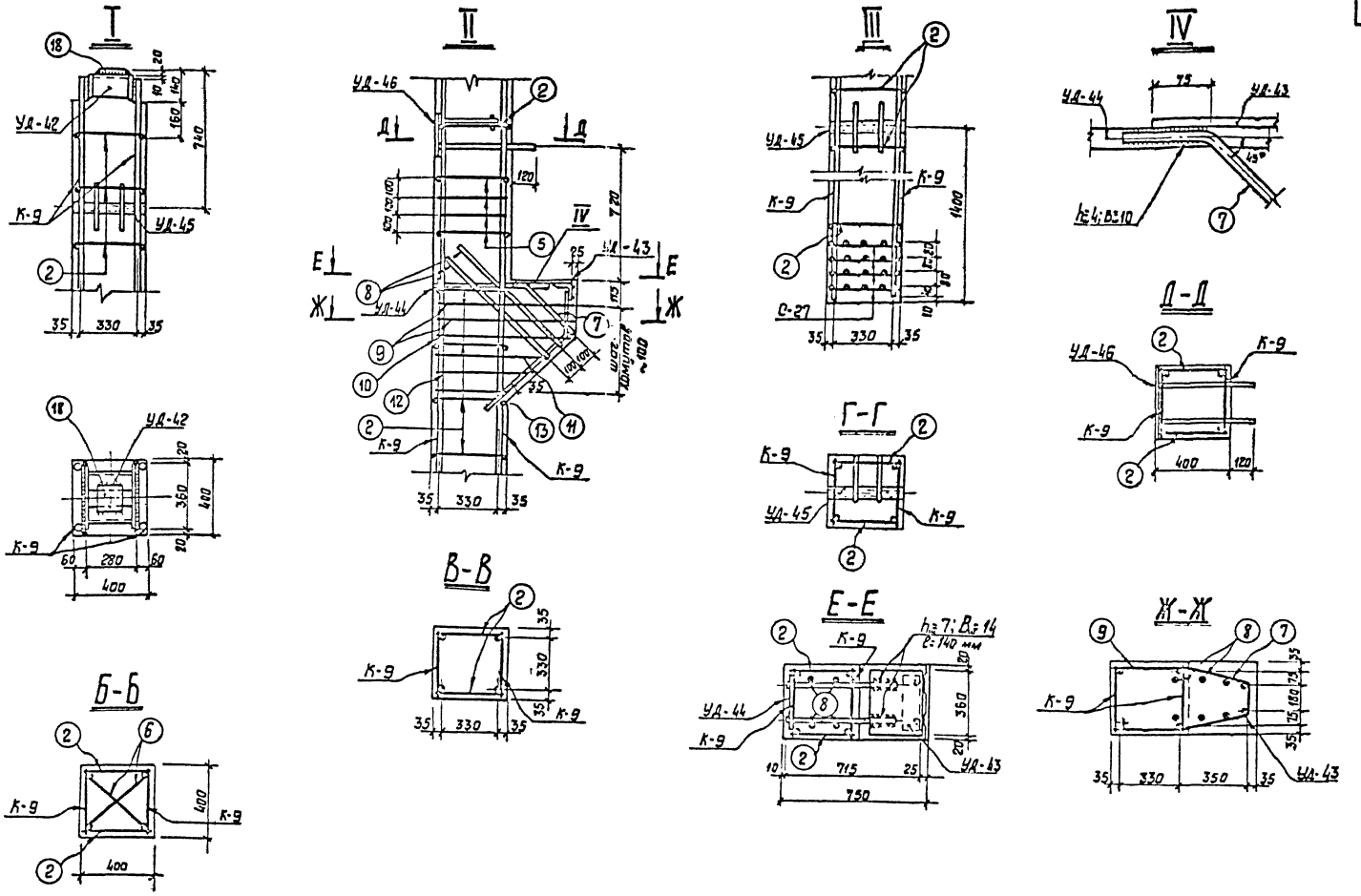
Наимен. эл-та	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Содержан. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
ТК 13-1	300	1.93	37.7	190.7	0.4	39.4	109.3	119	4.8

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



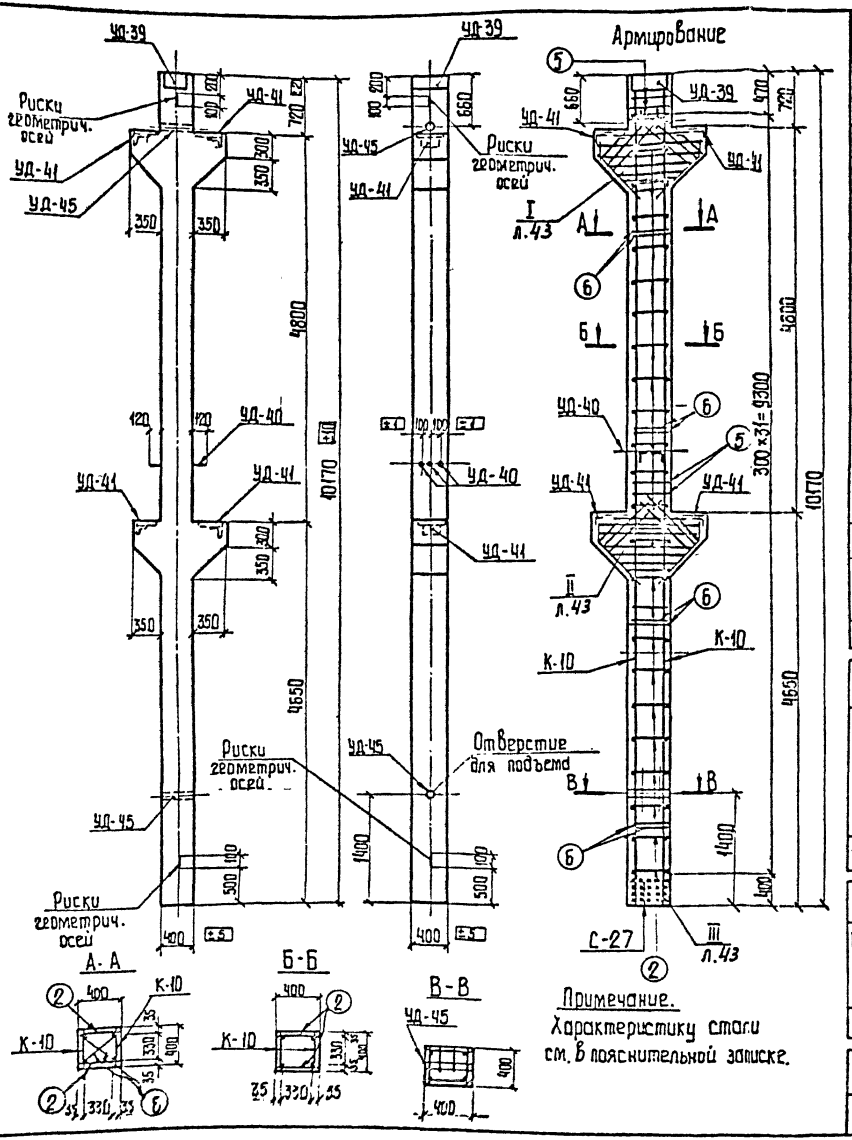
ТК	Колонна ТК13-1	Серия 3.407-102	
1974	Узлы и сечения	Выпуск 1	Лист 41

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

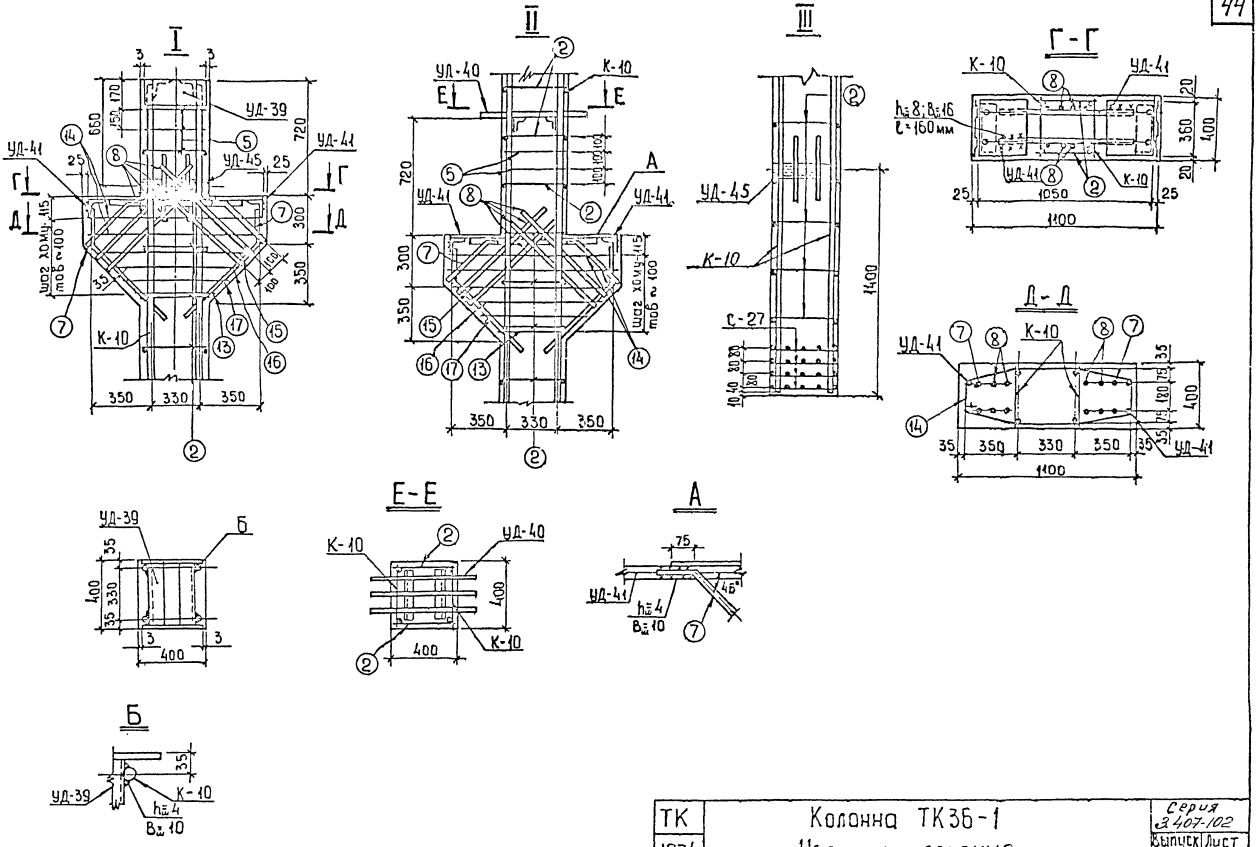
Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61*								Прокатная сталь ГОСТ 380-71*						Всего стали, кг
	Класс А-I		Класс А-III						Марка Б Ст 3						
	ф8АI	ф12АI	ф10АII	ф12АII	ф16АIII	ф25АIII	ф32АIII	ф36АIII	L140×90×10	L75×50×6	L100×10	δ=12	Гайка М18	Труба 40	
ТК36-1	29.7	6.8	9.6	19.3	11.2	156.2	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. Гуриренко
Рук. группы Кобалев
Ст. инж. Шленова
Проверил Кулешова
Сельпроектстрой отделение г. Ленинград

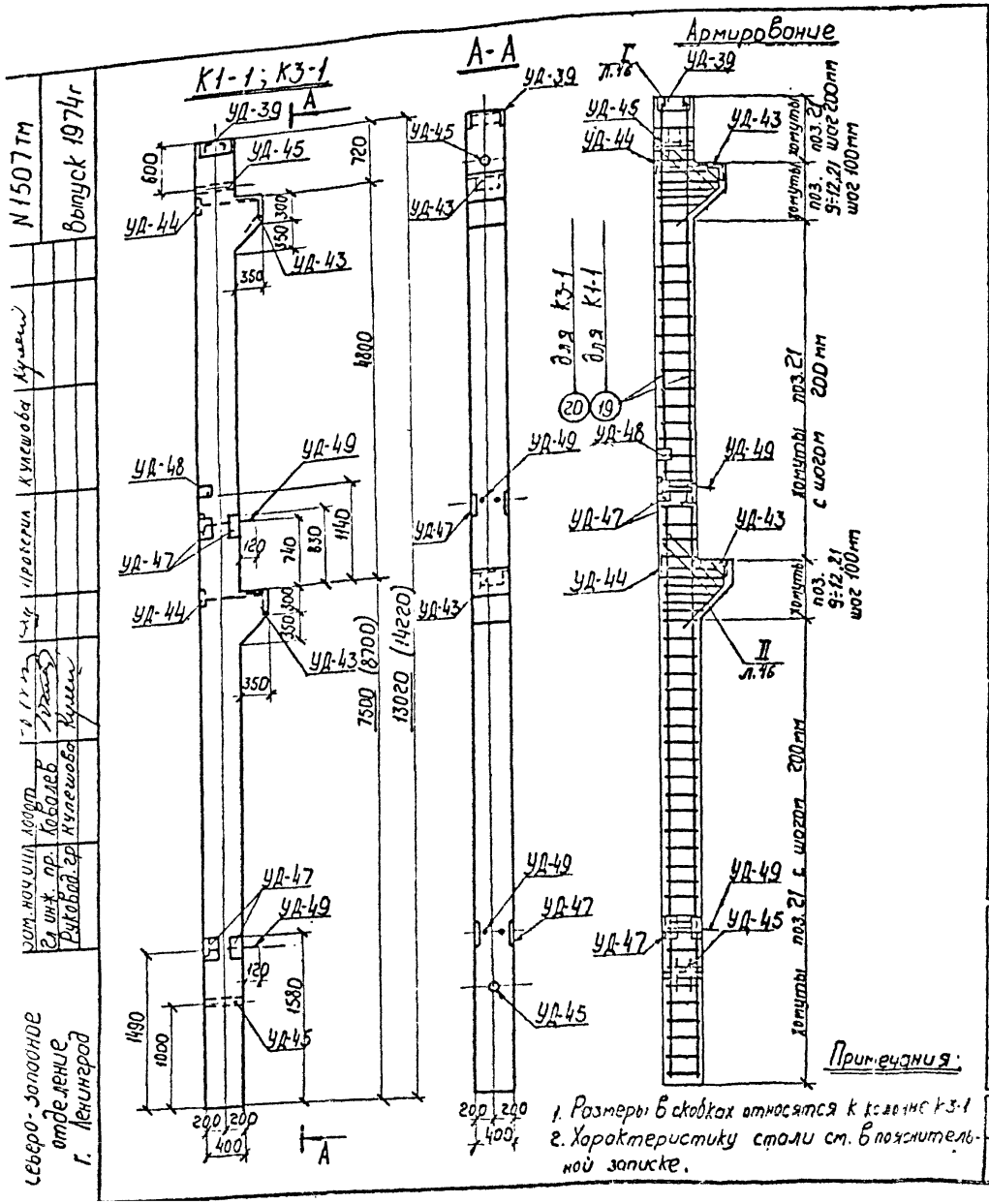


ТК	Колонна ТК36-1	Серия 3.407-102	
1974	Узлы и сечения	Выпуск 1	Лист 43

Выпуск 1974 г

Зам.нач.отд. Ходом
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 [illegible]	[illegible]	[illegible]	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

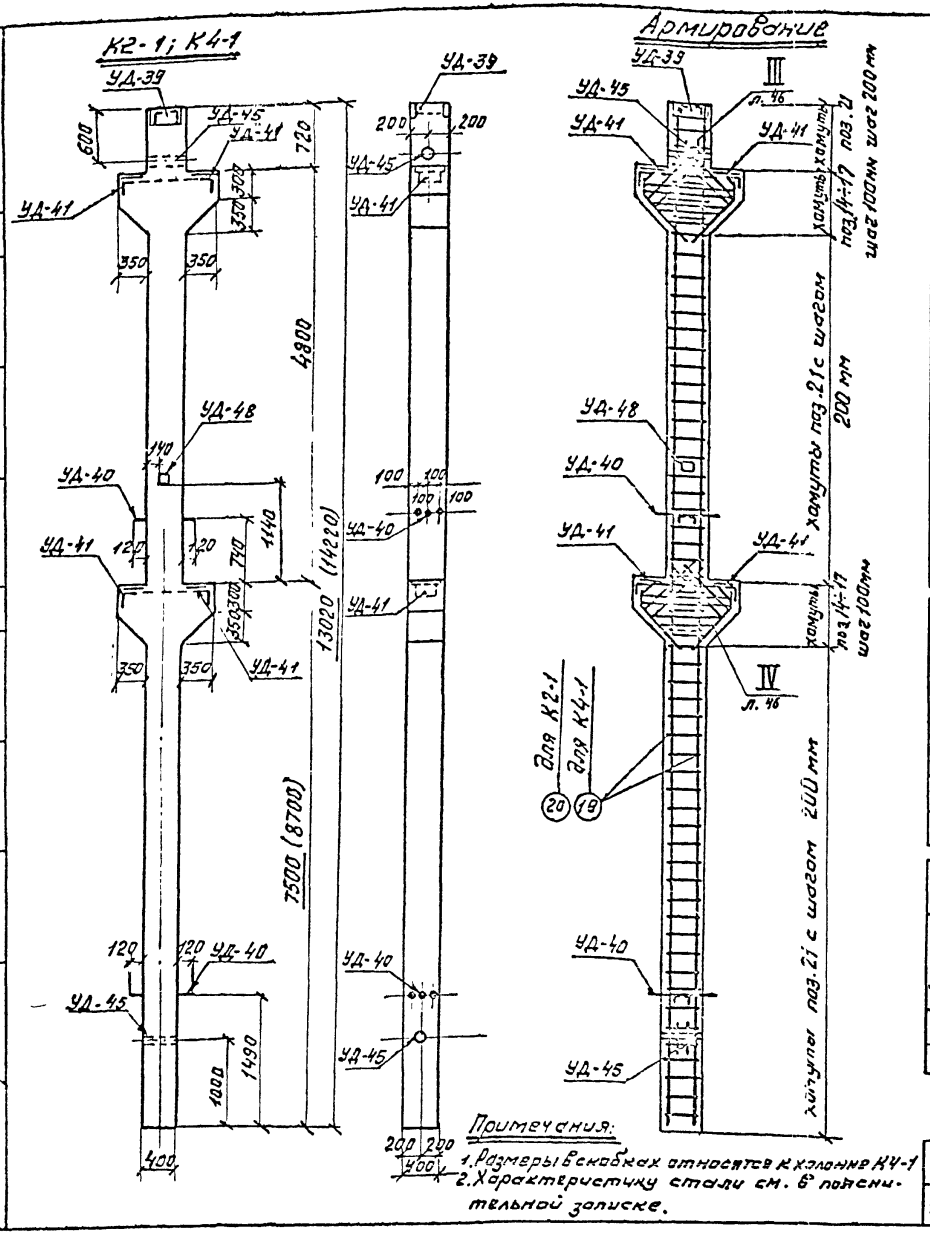
ТК	Колонны К1-1, К3-1	Серия 3.407-102	
1974		Выпуск 1	Лист 44

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

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 ф8А I	Класс А-III ф12АIII	ф16АIII	ф25АIII	ф32АIII	ф36АIII	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст 3 L140×90×10	L100×10	L75×50×6	-б=12	-б=8	Гайка М18	Труба 40	Всего стали, кг
К2-1	48,4	19,4	11,2	200,0	20,4	30,6	13,2	18,0	6,8	49,2	4,7	0,4	3,0	425,3
К4-1	52,0	19,4	11,2	218,0	20,4	30,6	13,2	18,0	6,8	49,2	4,7	0,4	3,0	446,9

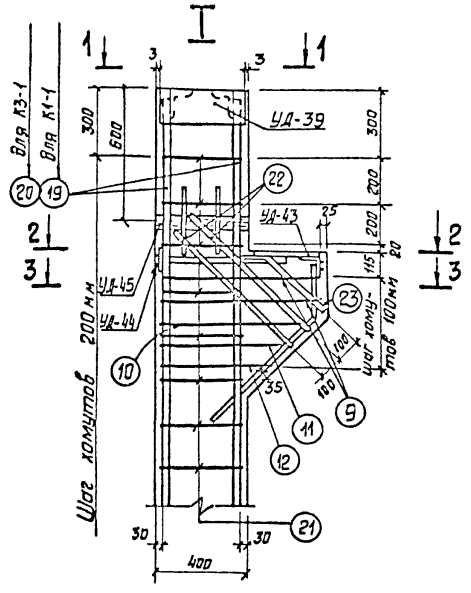
Расход материалов на 1 элемент

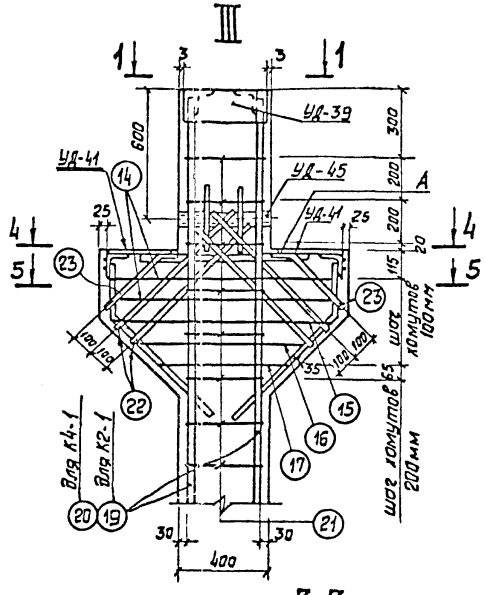
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка В Ст 3	Содерж. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
К2-1	300	2,72	47,6	217,4	0,8	64,2	95,3	97	6,8
К4-1	300	2,91	51,2	235,4	0,8	64,2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

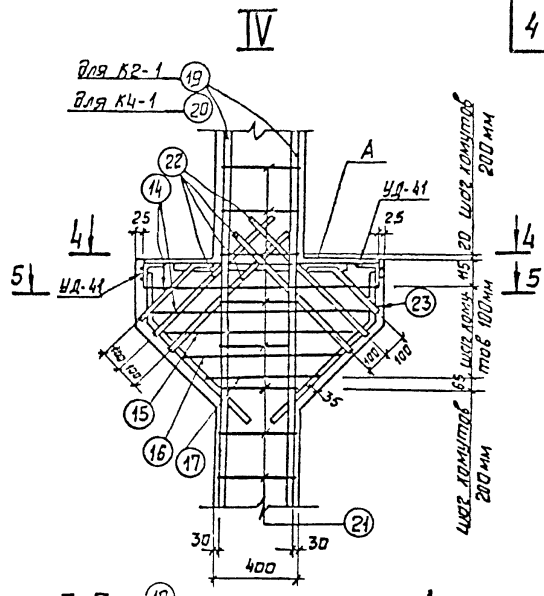
ТК 1974	Колонны К2-1; К4-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 45

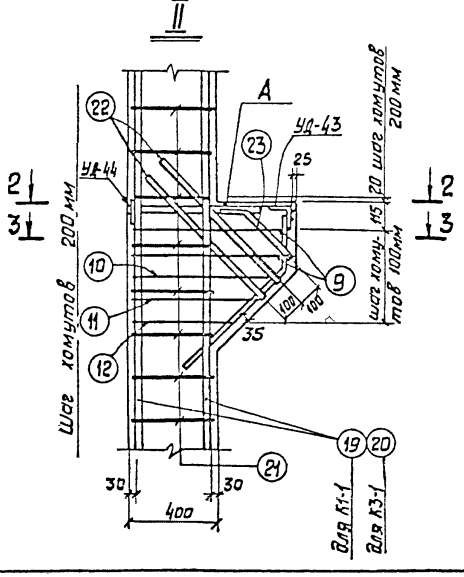
Северо-Западное Отделение г. Ленинград

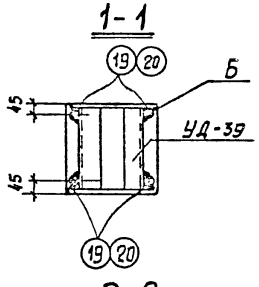
Гл. инж. пр. Ковалев
Рук. группы Кулешова

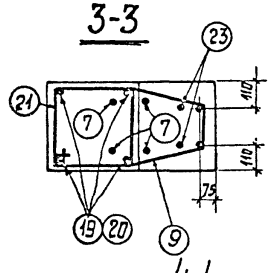

I
1
3
3
1
Для К3-1
Для К1-1
УД-39
УД-43
УД-45
УД-44
Шаг хомутов 200 мм
Шаг хому-тов 100мм
300
600
300
200
200
20
115
25
100
100
35
100
400
30
30
2
3
2
3

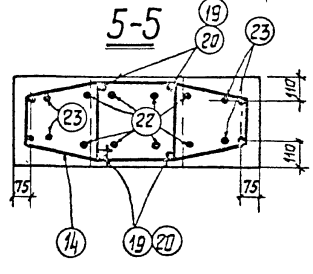

III
1
3
3
1
УД-39
УД-41
УД-45
УД-41
А
Для К4-1
Для К2-1
Шаг хомутов 200мм
Шаг хомутов 100мм
600
300
200
200
20
115
25
100
100
35
65
400
30
30
4
5
4
5

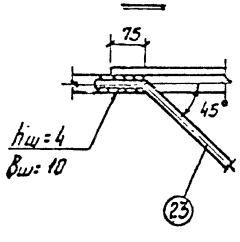

IV
Для К2-1
Для К4-1
А
УД-41
Шаг хомутов 200 мм
Шаг хомутов 100мм
20
115
25
100
100
35
65
400
30
30
4
5
4
5

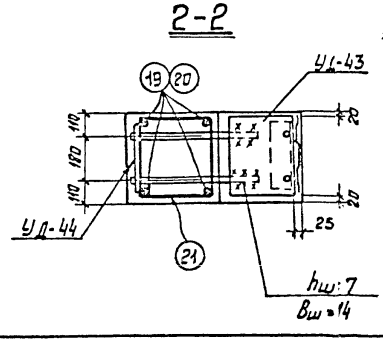

II
А
УД-43
УД-44
Шаг хомутов 200 мм
Шаг хому-тов 100мм
20 шаг хомутов 200 мм
115
25
100
100
35
400
30
30
2
3
2
3
Для К1-1
Для К3-1

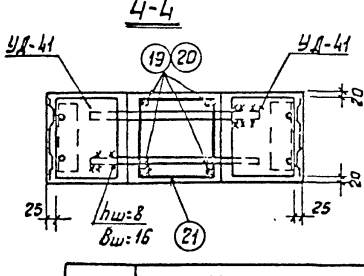

1-1
Б
УД-39
45
45

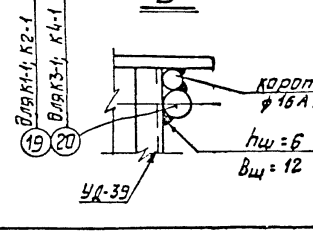

3-3
110
110
75


5-5
110
110
75
75

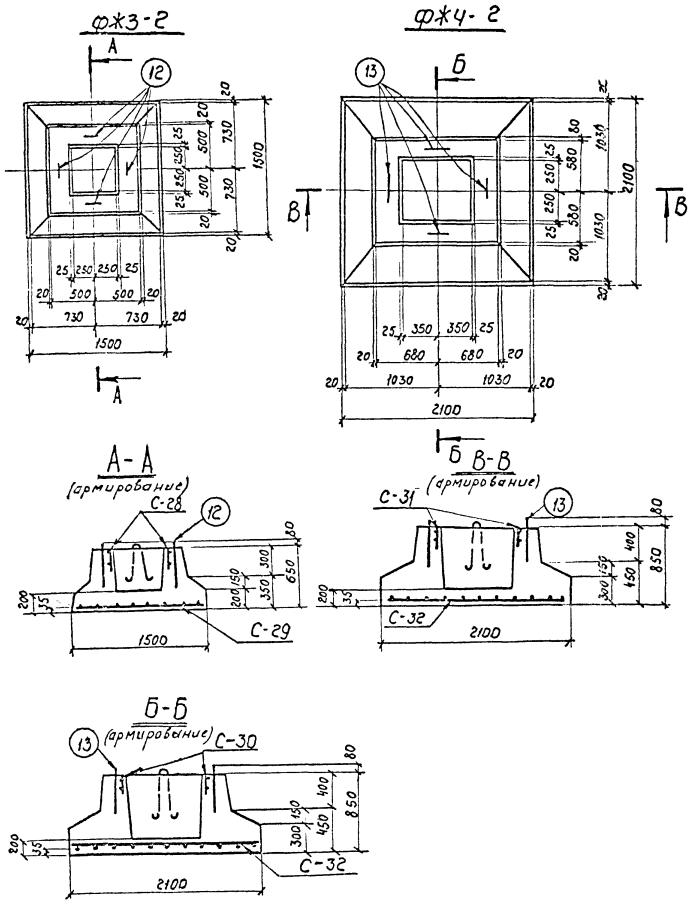

А
75
45
hш=4
Bш=10


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

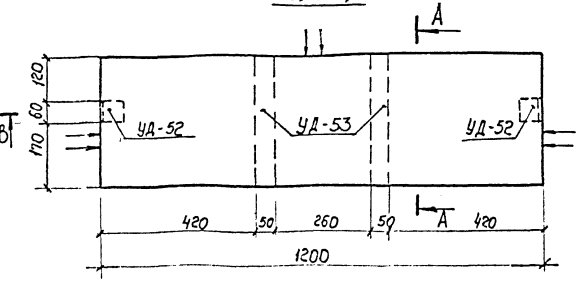
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

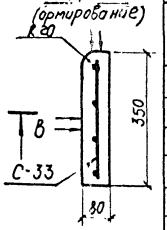
Ст. техник Глинская; Проверил Кулешова

N 1507 тм; Выпуск 1974г

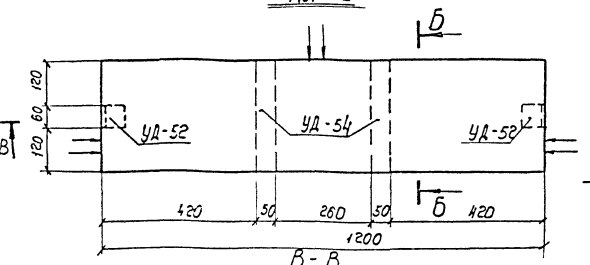
ПЛ-1



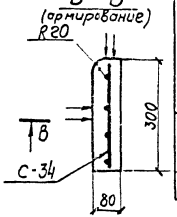
А - А (армирование)



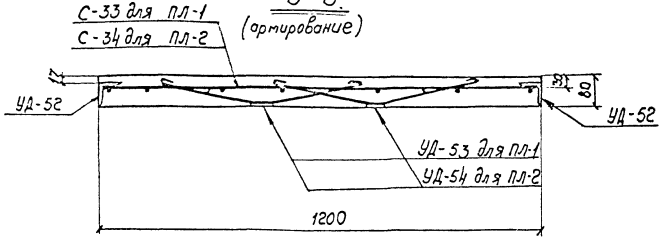
ПЛ-2



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

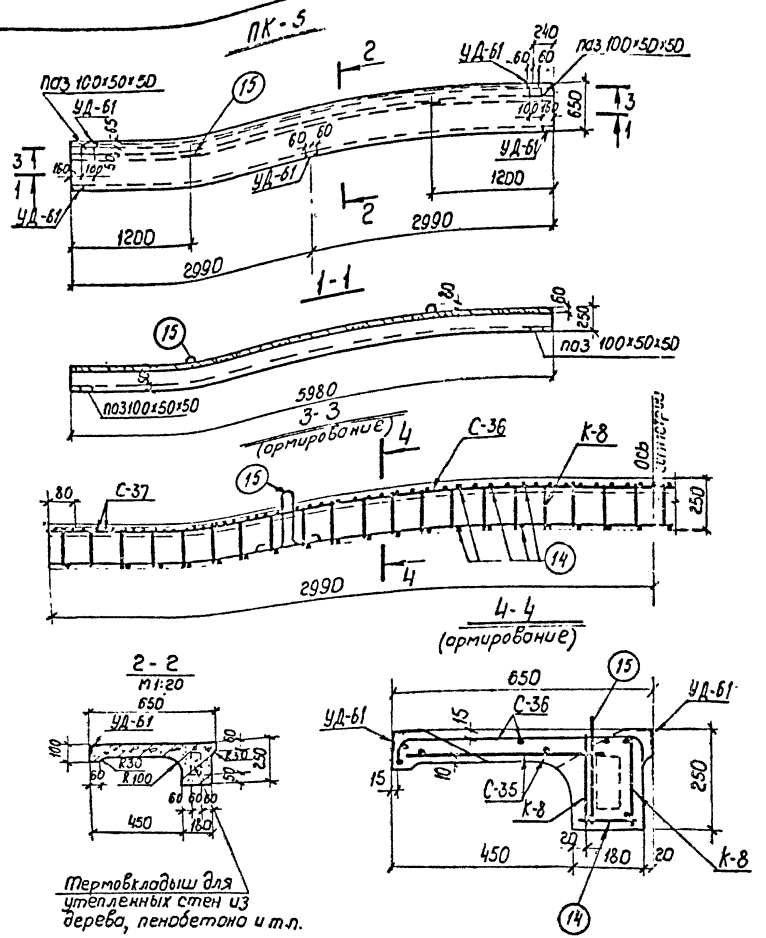
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

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

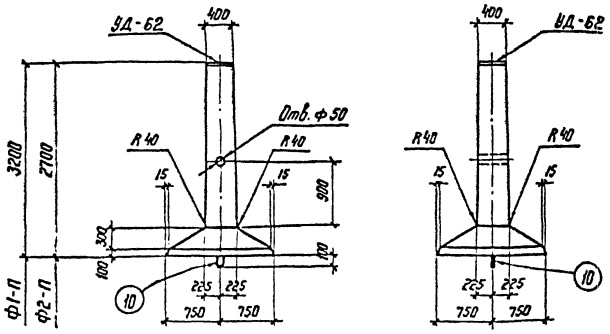
Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

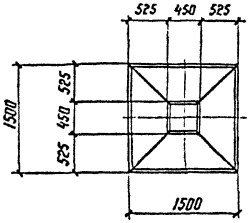


ТК 1974	Карнизная панель ПК-5	Серия 3.407-1/82 Выпуск 7	Лист 49

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

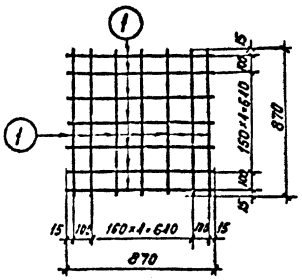
Наименов. элемента	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Марка В Ст. 3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса эл-та, т
Ф1-П	400	1,0	42,6	214,4	4,2	53	257	2,5
Ф2-П	400	0,96	42,6	186,4	4,2	53	239	2,4

Выпуск 1974 г.
Северо-западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Кобелев
Рук. группы Курсанова
Инженер Комарагова
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

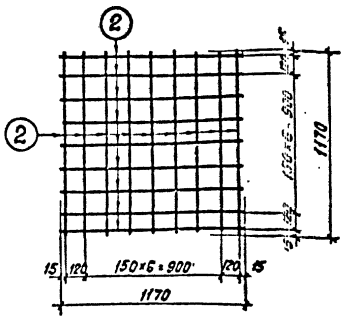
Спецификация арматуры

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

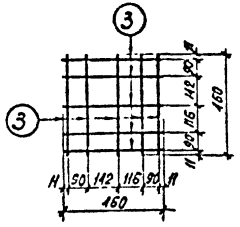
С-1



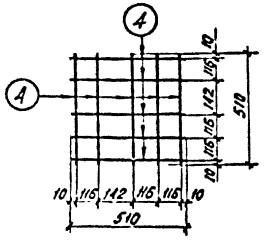
С-2



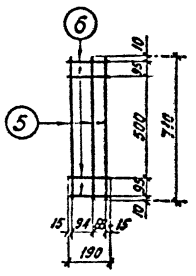
С-3



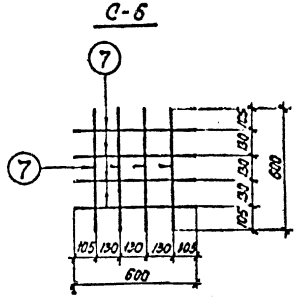
С-4



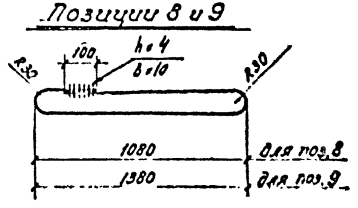
С-5



С-6



Позиции 8 и 9

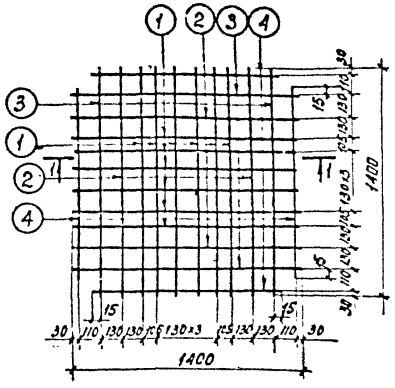


ТК	Плита УП-1. Подножники ПФ-1, ПФ-2	серия 3.407-102	
1974	Арматурные сетки С1÷С-6	выпуск 1	лист 51

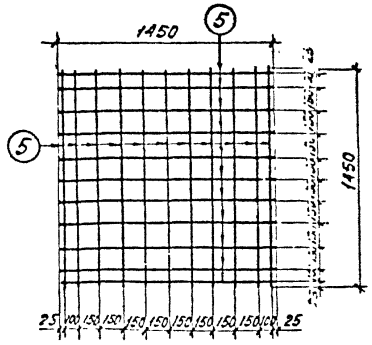
Выпуск 1974 г

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

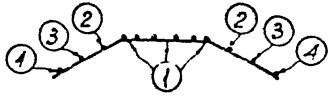
С-7



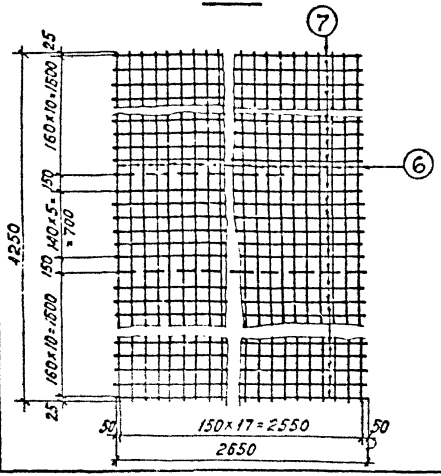
С-8



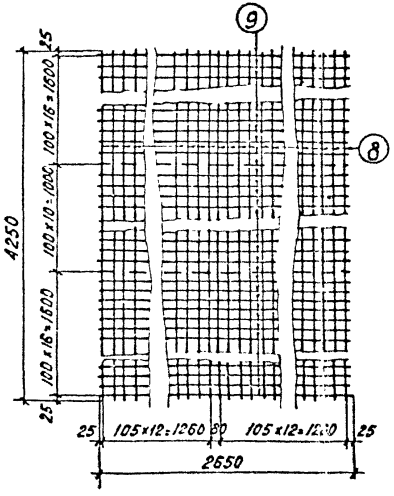
1-1



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

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

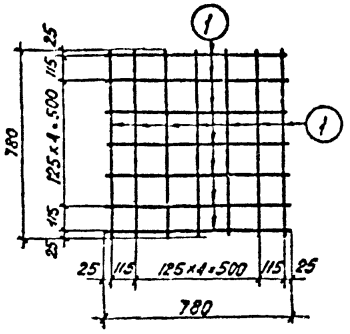
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

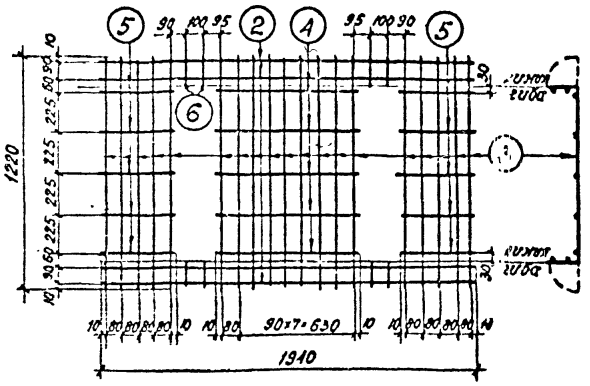
Ленгр. Электрохим. - отделение - г. Лехинград

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

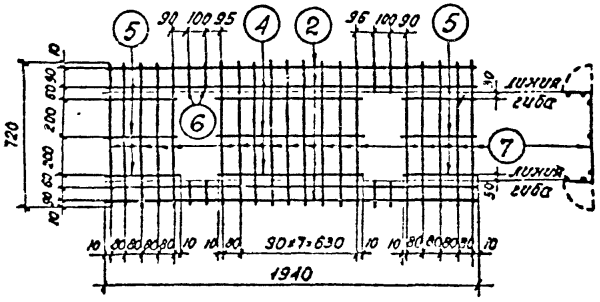
С-12



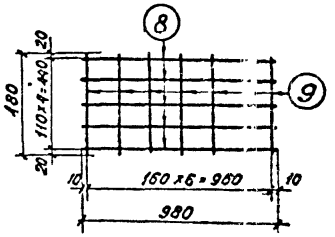
С-13



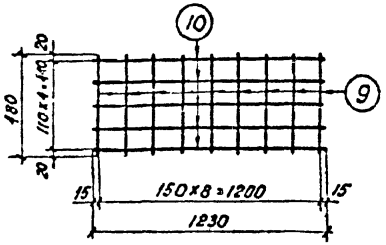
С-14



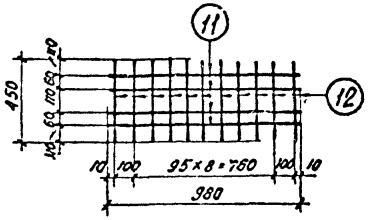
С-15



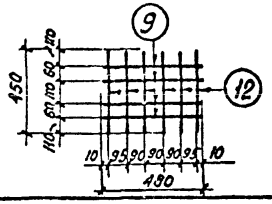
С-16



С-17



С-18



Спецификация арматуры

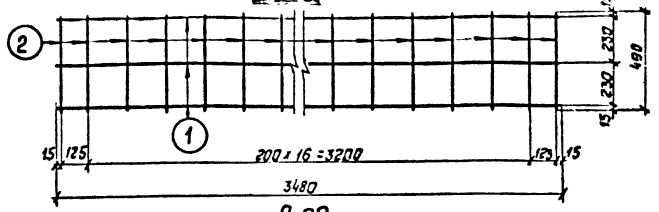
Наименование марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: поз.	Масса, кг: всего
С-12	780	1	ф8АI	780	14	11,0	1,3	1,3
С-13	1940	2	ф10АI	1940	4	7,8	1,8	7,9
	1220	3	ф4ВI	1220	19	23,2	2,3	
	730	4	ф4ВI	730	5	3,7	0,4	
	340	5	ф4ВI	340	10	3,4	0,3	
	110	6	ф4ВI	110	8	0,9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

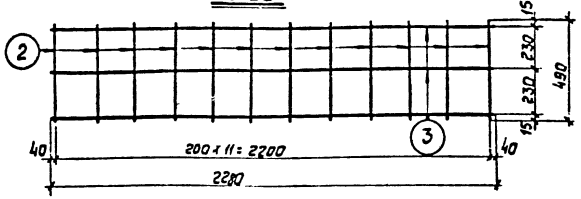
Спецификация арматуры

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

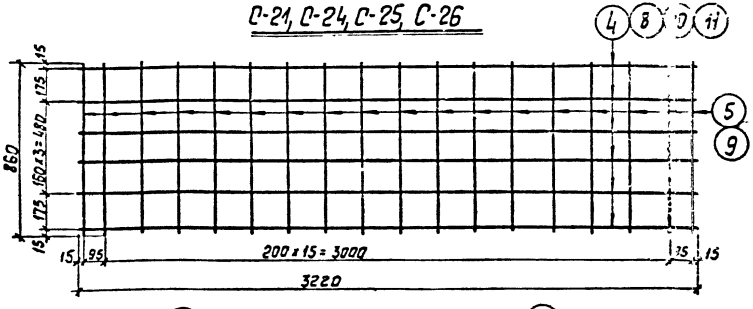
С-19



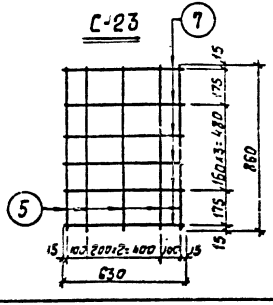
С-20



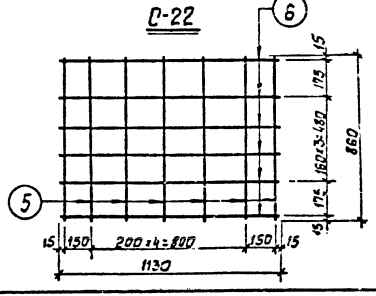
С-21, С-24, С-25, С-26



С-23



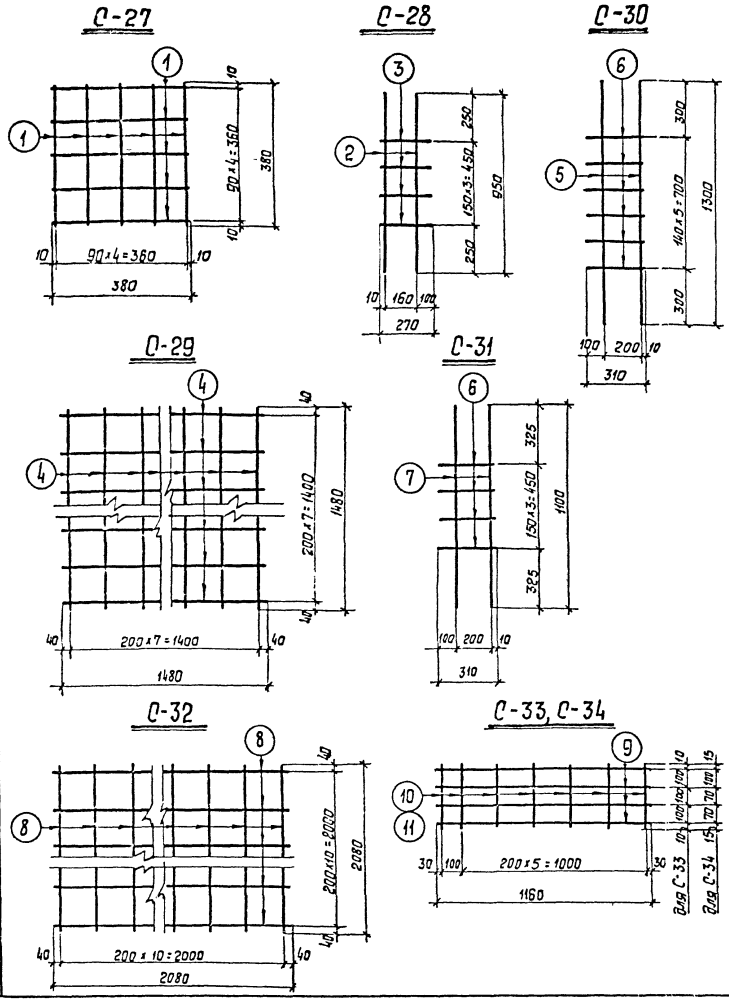
С-22



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

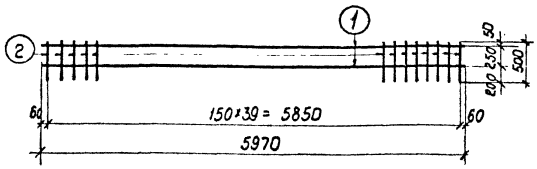
ТК 1974	Колонны ТК13-1, ТК36-1. Фундаменты ФЖ3-2, ФЖ4-2 Ступени ПЛ-1, ПЛ-2 Арматурные сетки С-27 ÷ С-34	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 55

Выпуск 1974г

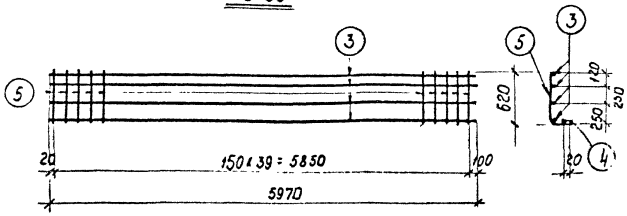
Гл. инж. пр. Ковалев
Рукав. гр. Кулешова

Сибирь-Западное отделение г. Ленинград

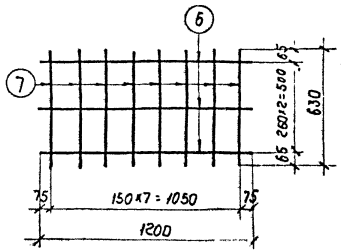
С-35



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

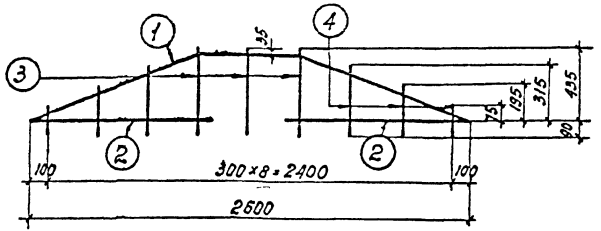
Гл. инж. пр. Ковалев
Рукоб. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

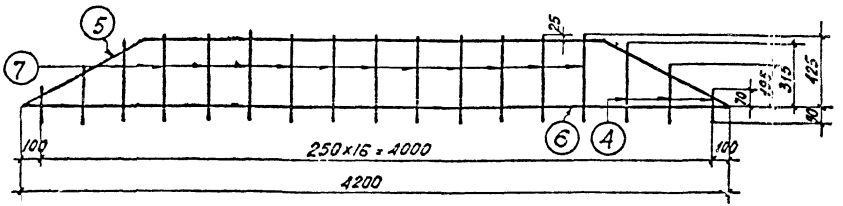
Спецификация арматуры

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

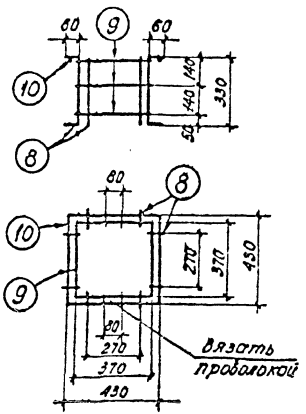
К-1



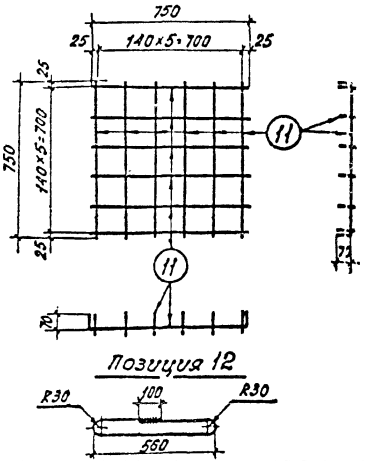
К-2



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

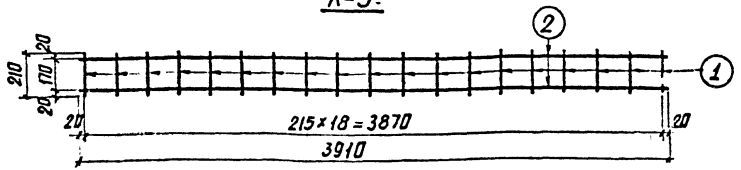
Н. контр.

Северо-западное отделение
г. Ленинград

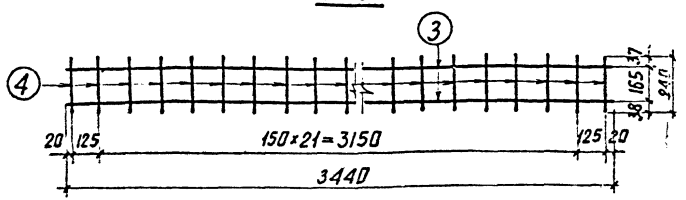
Зам. нач. отд. Адап
Гл. инж. пр. Казлев
Рук. гр. Купешова

ТПУ 1/1М Выпуск 1974г

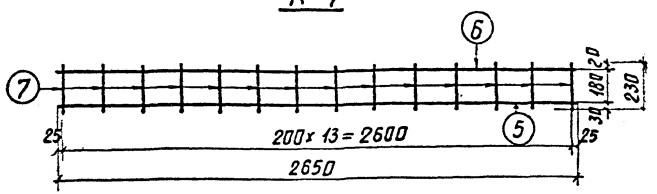
К-5



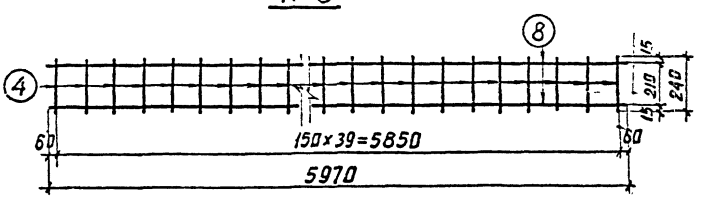
К-6



К-7



К-8



Спецификация арматуры

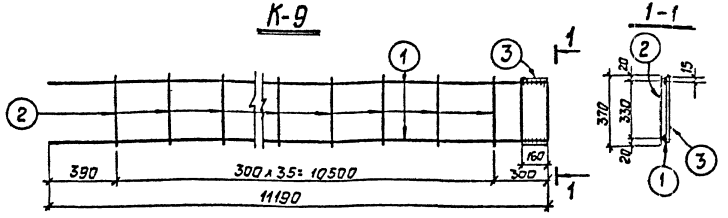
59

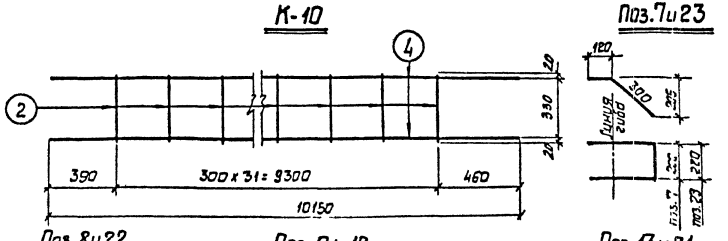
Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	Ø мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всех
К-5	210	1	Ø8AI	210	19	4.0	1.6	11
	3910	2	Ø14AIII	3910	2	7.8	9.4	
К-6	3440	3	Ø25AIII	3440	2	6,9	26,6	30.2
	240	4	Ø10AI	240	24	5,8	3,6	
К-7	2650	5	Ø18AIII	2650	1	2.65	5.3	8.2
	2650	6	Ø10AI	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

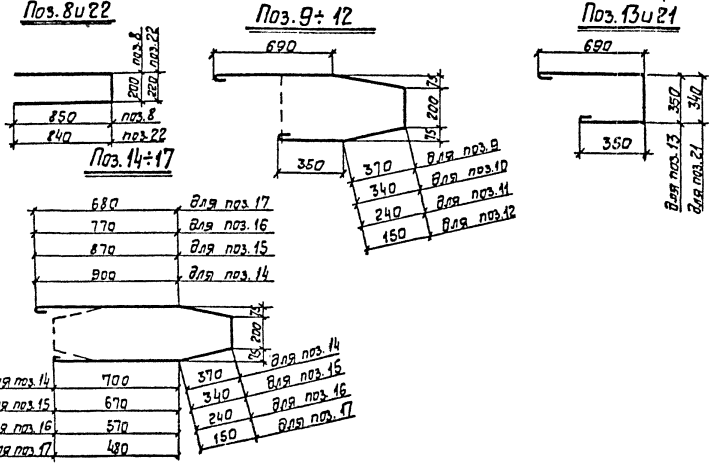
ТК 1974

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

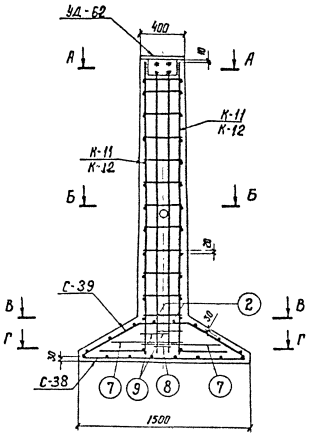
Наим. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ϕ мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всех
К-9	11190	1	ϕ25А III	11190	2	22,4	86,8	97,8
	370	2	ϕ8А I	370	36	13,3	5,3	
	—	3	-140×16	360	1	—	6,3	
К-10	370	2	ϕ8А I	370	32	11,8	4,7	82,8
	10150	4	ϕ25А III	10150	2	20,3	78,1	
Отдельные стержни	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

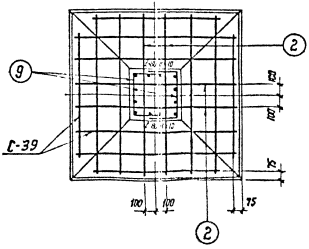
Типовые элементы отделения г. Ленинград

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

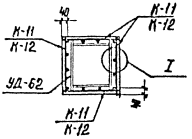
Армирование



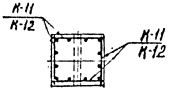
В - В



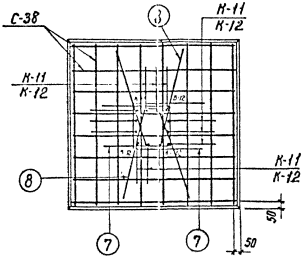
А - А



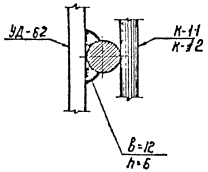
Б - Б



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.

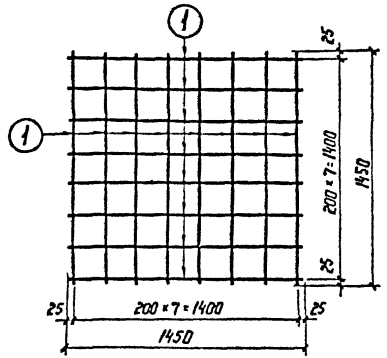
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Панкратьева

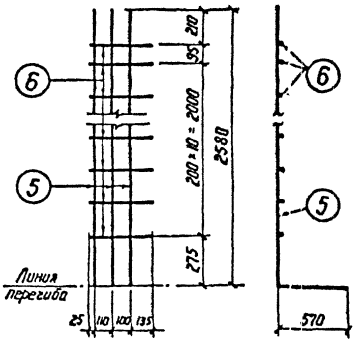
Рук. группы Кирсанова

Гл. инж. пр-та Ковалев

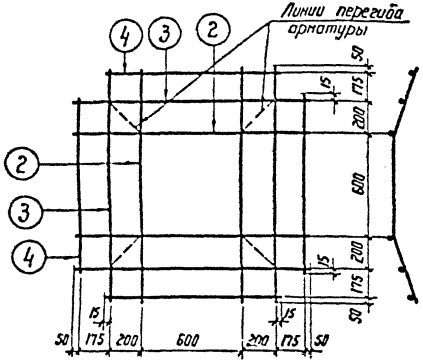
С-38



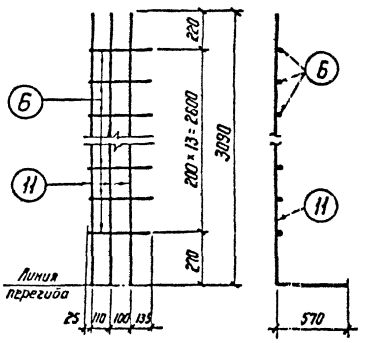
К-11



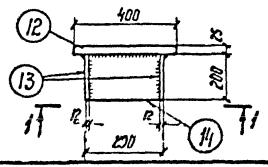
С-39



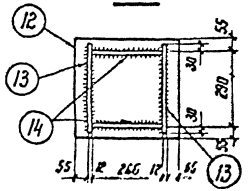
К12



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

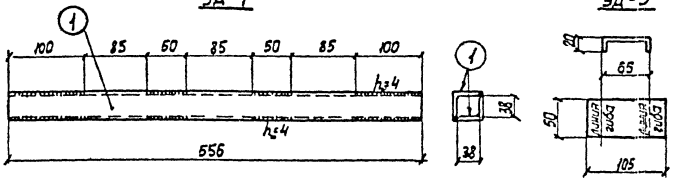
ТК 1974	Фундаменты Ф1-П, Ф2-П Арматурные сетки и каркасы. Закладная деталь УД-62	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 61

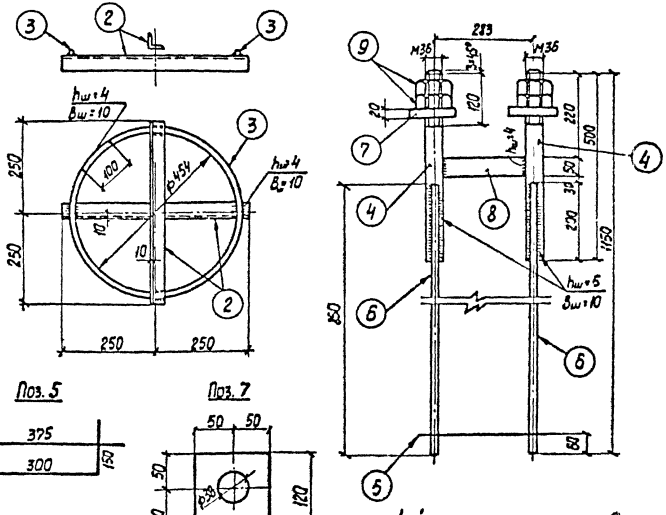
г. Ленинград

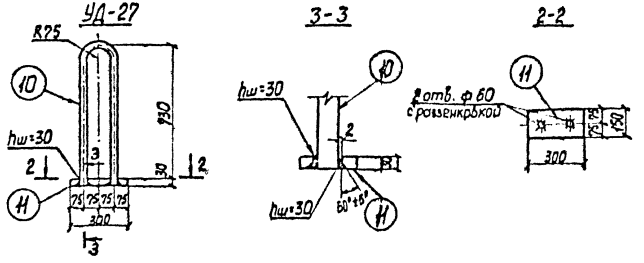
Рук. группы Курсанова
Инженер Кожарская
Гип. Булыч

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		







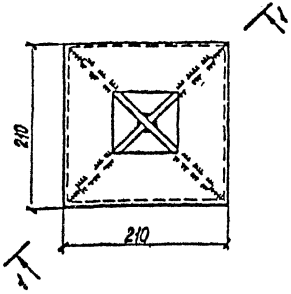
ТК 1974	Элементы СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4, ФЦТ-1, ФЦТ-2, АП-5 Закладные детали УД-1÷УД-3; УД-20, УД-21, УД-27	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 62

Спецификация стали на один стальной элемент

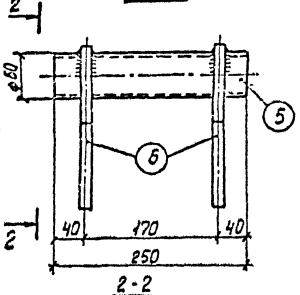
64

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

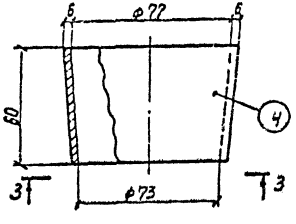


УД-30

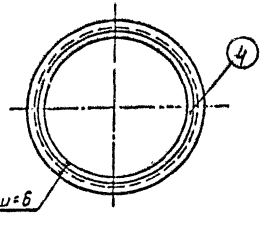


Гнуть по шаблону, обеспечив плотное прилегание детали к детали.

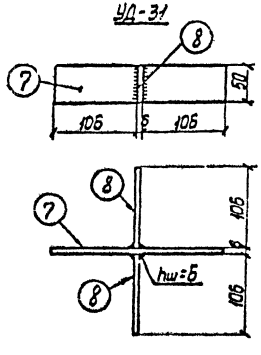
УД-29



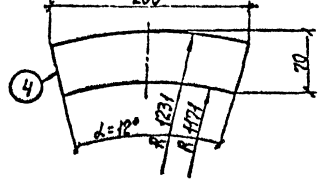
3-3



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

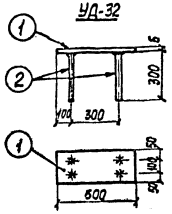
Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

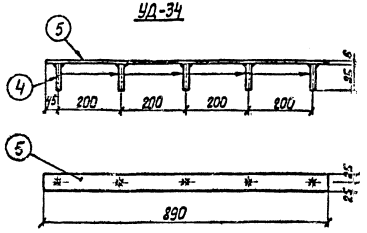
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ 100/ТМ Выпуск 19-74 г.

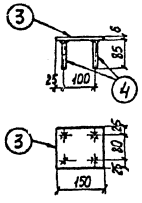
УД-32



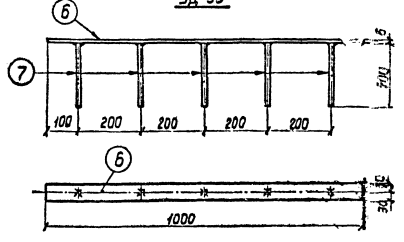
УД-34



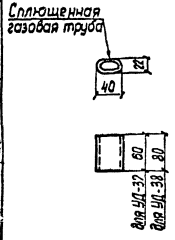
УД-33



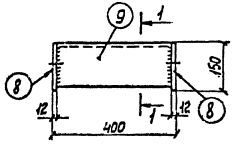
УД-35



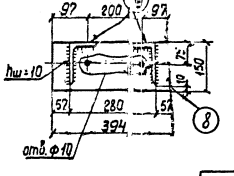
УД-37; УД-38



УД-39



1-1



Спецификация стали на один стальной элемент — 65

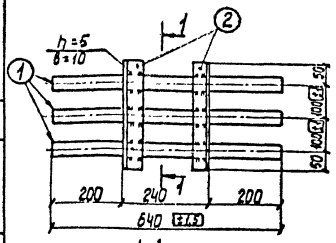
Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг: 1 поз.	Масса, кг: Всех	Марки	Примечан.
УД-32	1	-200×6	500	1	3,93	3,9	4,7	
	2	•ф10А II	300	4	0,19	0,8		
УД-33	3	-130×6	150	1	0,77	0,8	1,0	
	4	•ф10А II	85	4	0,05	0,2		
УД-34	5	-50×6	890	1	1,74	1,7	2,0	
	4	•ф10А II	85	5	0,05	0,3		
УД-35	6	-60×6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

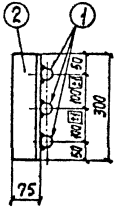
1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Сварку деталей в тавр производить под слоем флюса

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

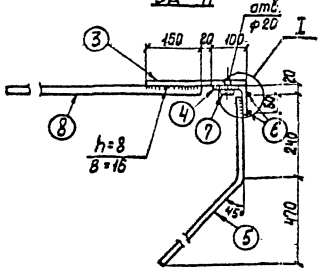
УД-40

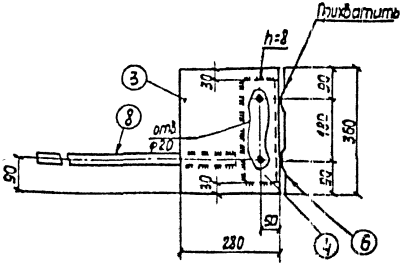


1-1

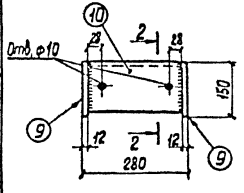


УД-41

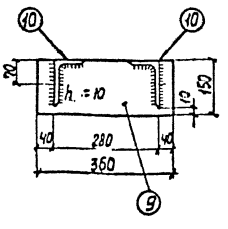




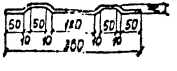
УД-42



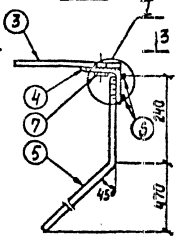
2-2



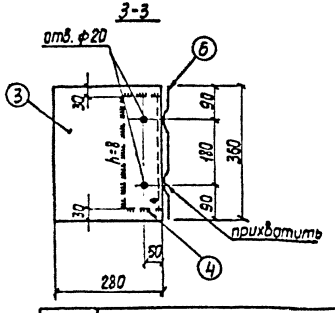
Пов. 6



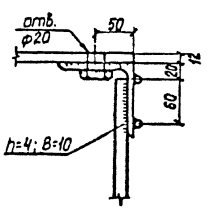
УД-43



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

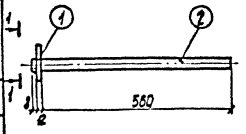
Гл. инж. пр. Ковалёв
Рук. гр. Кулешова

Ленпромстальконструкция отделение г. Ленинград

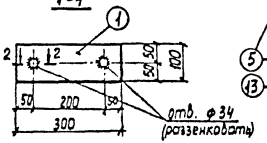
Спецификация стали на один стальной элемент

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		

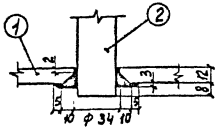
УД-44



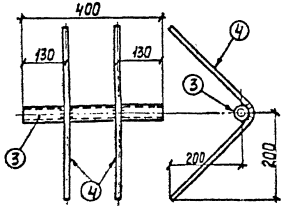
1-1



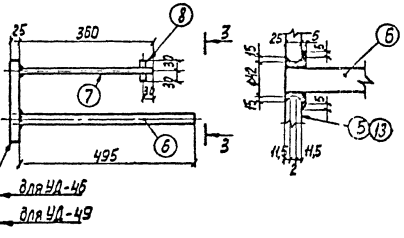
2-2



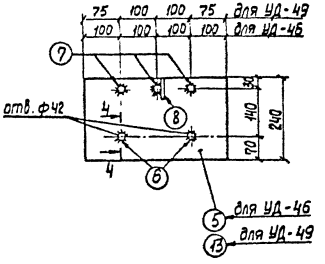
УД-45



УД-46; УД-49

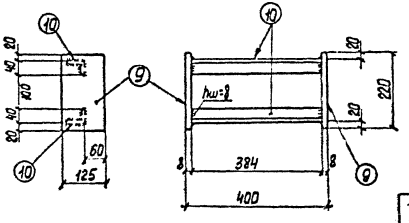


3-3

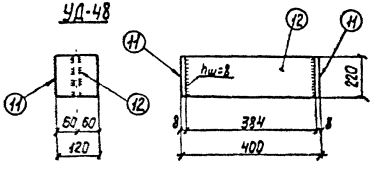


4-4

УД-47



УД-48

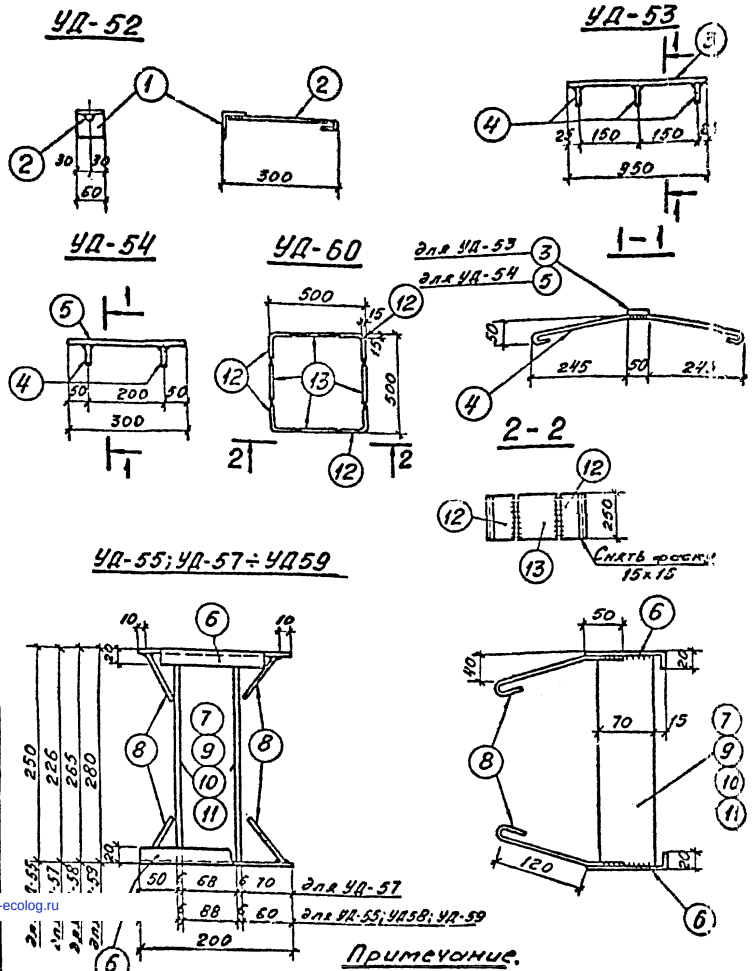


ТК 1974	Элементы ТК 36-1, ТК 13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1 Закладные детали УД-## ÷ УД-49	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 66

Выпуск 1974 г

Гл. инж. пр. Ковалев
Рыковод гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград



Примечание.

Все сварные швы h=4мм, B=10мм.

Спецификация стали на один стальной элемент

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

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