Типовые конструкции и детали зданий и сооружений
Серия 3.407-102

Унифицированные железобетонные элементы подстанций 35-500 кВ

Выпуск 1

Пояснительная записка и рабочие чертежи

Разработаны
Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

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

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

ЗАВОД КБИ

Выпуск 1974г

Перечень листов

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

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

Нач. отдел. Зам. нач. ОТПП Гл. Инж. пр. Керенов Ходот Ковалев

отделение г. Ленинград

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

Выпуск 1974г

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Плиты ФП-2, ФП-3, ПН2, ПН2-1, ПН2-2 Арматурные сетки С-19 ÷ С-26	54	55
Колонны ТК13-1, ТК36-1. Фундаменты ФЖ3-2, ФЖ4-2. Ступени ПЛ-1, ПЛ-2 Арматурные сетки С-27 ÷ С-34	55	56
Карнизная панель ПК-5 Арматурные сетки С-35 ÷ С-37	56	57
Анкерная плита АП-5. Подножник УБ-1 Арматурные каркасы К-1 ÷ К-4	57	58
Плиты УБК-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

1	2	3
Элементы ТК36-1, ТК13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1 Закладные детали УД-44 ÷ УД-49	66	67
Элементы ПЛ-1, ПЛ-2, ВС-1 ÷ ВС-3, ВСЛ-1 ÷ ВСЛ-3, ПФ-1, ПФ-2, ПК-5. Закладные детали УД-52 ÷ УД-61.	67	68

Перечень примененных ГОСТов и нормалей

380-71 *	5058-65 *	10180-67
539-73	5781-61 *	10181-62
2590-71	5915-70 *	13015-67 *
2695-71	6727-53 *	ЧМТУ 1-177-67
3262-70	9467-60	

Типовые конструкции разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Гл. Инженер проекта / Ю. Ковалев /

Зам. нач. ОПП Ходот
Гл. Инж. пр. Ковалев
Отделение г. Ленинград

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

ЗАВОД ЖБИ

Выпуск 1974г.

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 ОРУ35-150кв 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

Зам.нач.ОТ	Ходот	
Гл.инж.пр.	Ковалев	
Северо-Западное отделение г. Ленинград		

ТК 1974г.	Пояснительная записка	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 3

ЗАВОД ЖБИ

в) один подножник стаканного типа под стойки опор оборудования.

IV группа - элементы кабельных лотков и каналов.

В состав группы входят:

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

б) два типа плит для перекрытия лотков каналов;

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

V группа - плиты и шпалы.

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

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

VII группа - Элементы зданий.

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

2. Материалы

Для железобетонных элементов применен тяжелый бетон следующих марок по прочности на сжатие:

для элементов I группы - тяжелый бетон марки 500,

для элементов II группы - (стойки порталов) - тяжелый бетон марки 400, (подножники грибовидной формы) - марки 200;

для элементов III и IV групп - тяжелый бетон марки 200;

для элементов V группы - тяжелый бетон марки 300;

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

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

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

а) до минус 20°С - не ниже Мрз 100

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

в) ниже минус 40°С - не ниже Мрз 200.

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

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

элементов ВС, ВСЛ, УБК, СЦП, ФЦТ.

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

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

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

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

В качестве арматуры применяется:

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

а) Марки ВСт3кп2 при расчетной минимальной температуре воздуха до минус 30°С;

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

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

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

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

Выпуск 1974г.

3. Технические требования к изготовлению изделий.

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

Цилиндрические трубы изготавливать только в заводских условиях на машинах МЦО-2 в опалубке, разработанной Ленинградским филиалом института „Оргэнергострой".

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

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

При изготовлении необходимо учесть следующие дополнительные требования:

1. При изготовлении труб СЦП и ФЦТ:

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

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

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

По два крайних монтажных кольца в торцах стойки приварить контактно-точечной сваркой к ненапряженной арматуре.

в) длину продольных напрягаемых стержней увеличить для захвата натяжного устройства,

г) прочность бетона к моменту его предварительного обжатия, должна быть не менее 75% от проектной.

д) продольную арматуру (по 12 стержней) до бетонирования натянуть с напряжением $\sigma_{ок} = 7200$ кгс/см² для СЦП и $\sigma_{ок} = 5400$ кгс/см² для ФЦТ.

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

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

б) 75% - для труб летом;

в) 70% - для всех остальных элементов летом.

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

а) для труб, стоек порталов и оборудования, свай, траверс, железнодорожных плит, лотков по длине ± 10мм;

б) для стенок труб по толщине ± 5мм;

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

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

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

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

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

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

Гл.инж.пр. Ковалев
Нач.ОТП Ковалев
Гл.инж.пр. Ковалев

Гидро-Заводское 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 1974 г. были просмотрены следующие патентные материалы:

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

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

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

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

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

Выпуск 1974 г.

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

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

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

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

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

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

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

В работе использованных авторских свидетельств или патентов не имеется.

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

Выписку составил ст. техник Глинская /Глинская/

„15" октября 1974г.

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

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

В разработанном проекте все составные элементы проекта обладают патентной чистотой.

Комплектующих изделий, не обладающих патентной чистотой, не имеется.

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

Патентный формуляр составлен 25 сентября 1974г.

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

Выписку составил ст. техник Глинская /Глинская/

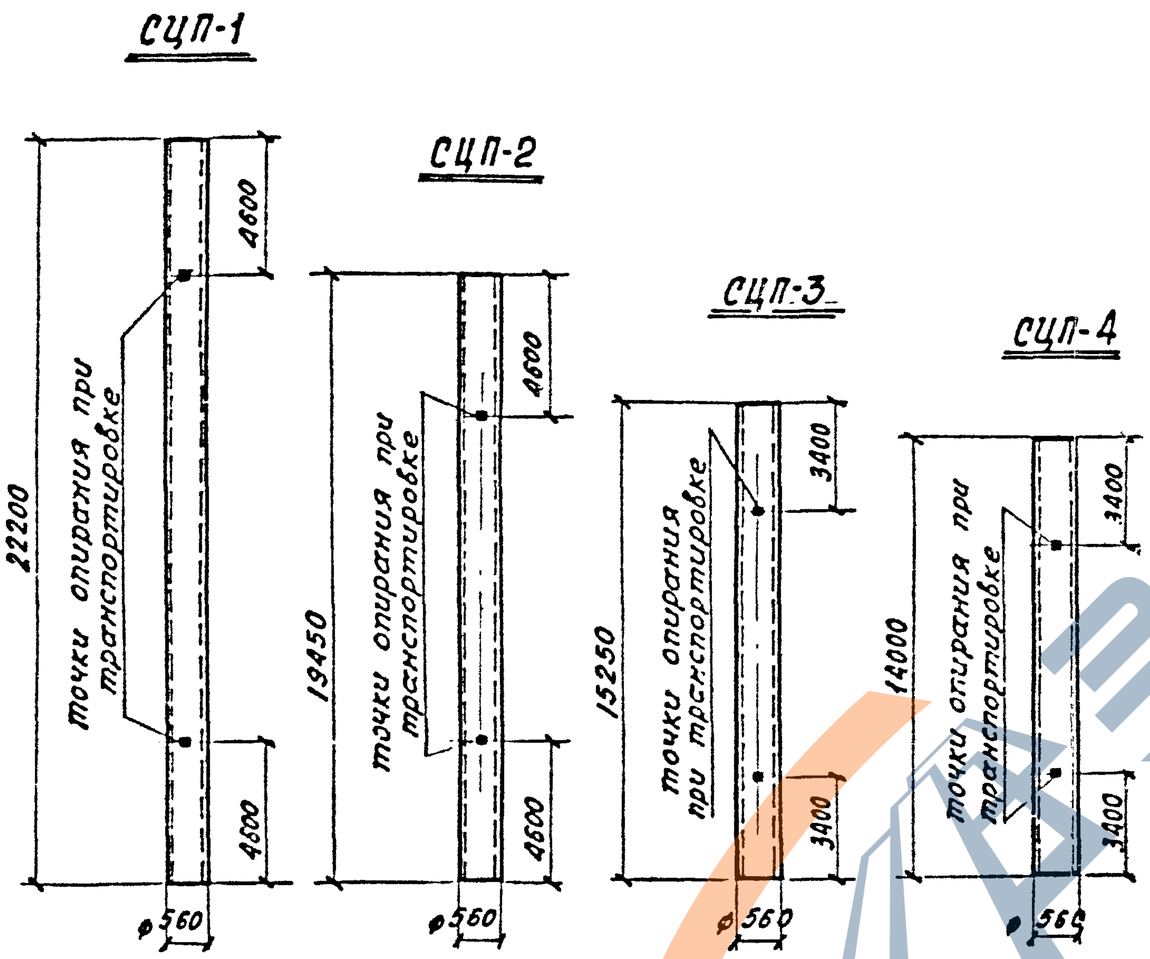
„15" октября 1974г.

ТК 1974г.	Пояснительная записка	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 8

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

ЗАВОД КВЕЛ

Выпуск 1974г



Ведомость марок и номера листов

10

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 L45×4	L40×4	−δ=6		Всего стали, кг
СЦП-1	23,4	2,8		551,6		59,0		3,0	4,8	1,2		645,8
СЦП-2	21,4	2,8		484,4		48,4		—	4,8	1,2		563,0
СЦП-3	18,2	2,8		216,0		38,2		—	4,8	1,2		281,2
СЦП-4	17,5	2,8		248,0		35,8		—	4,8	1,2		310,1

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

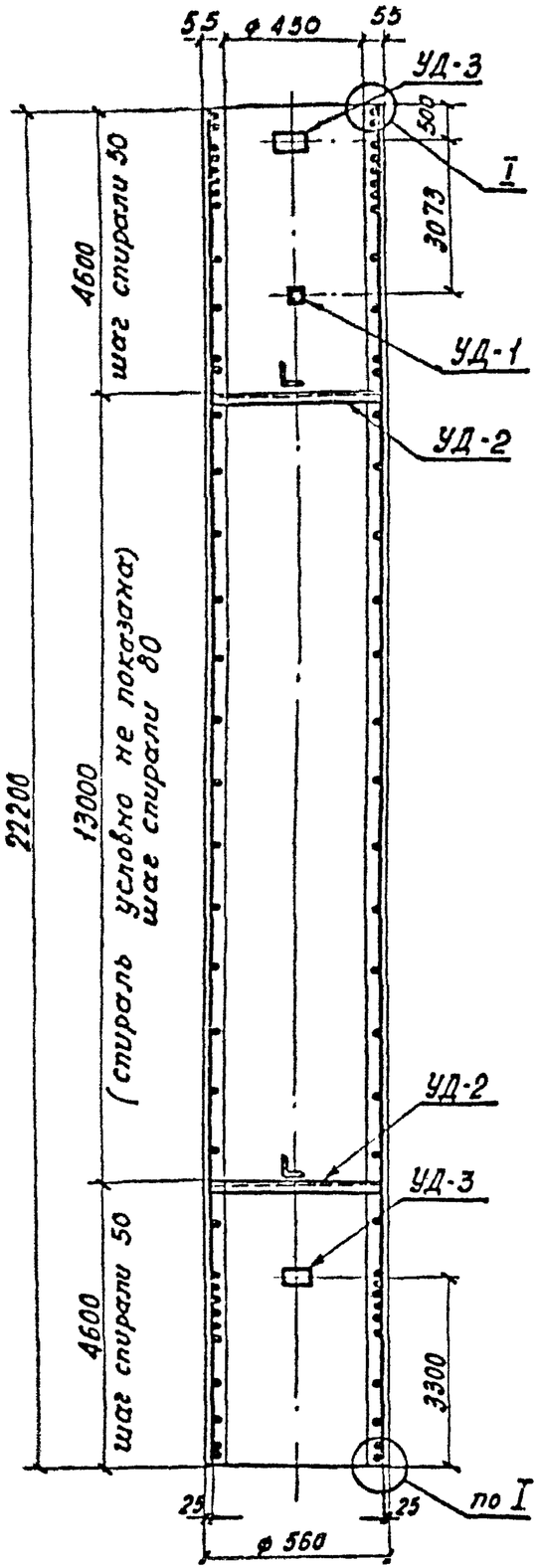
М 1:200

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Ковалев
Отделение г. Ленинград

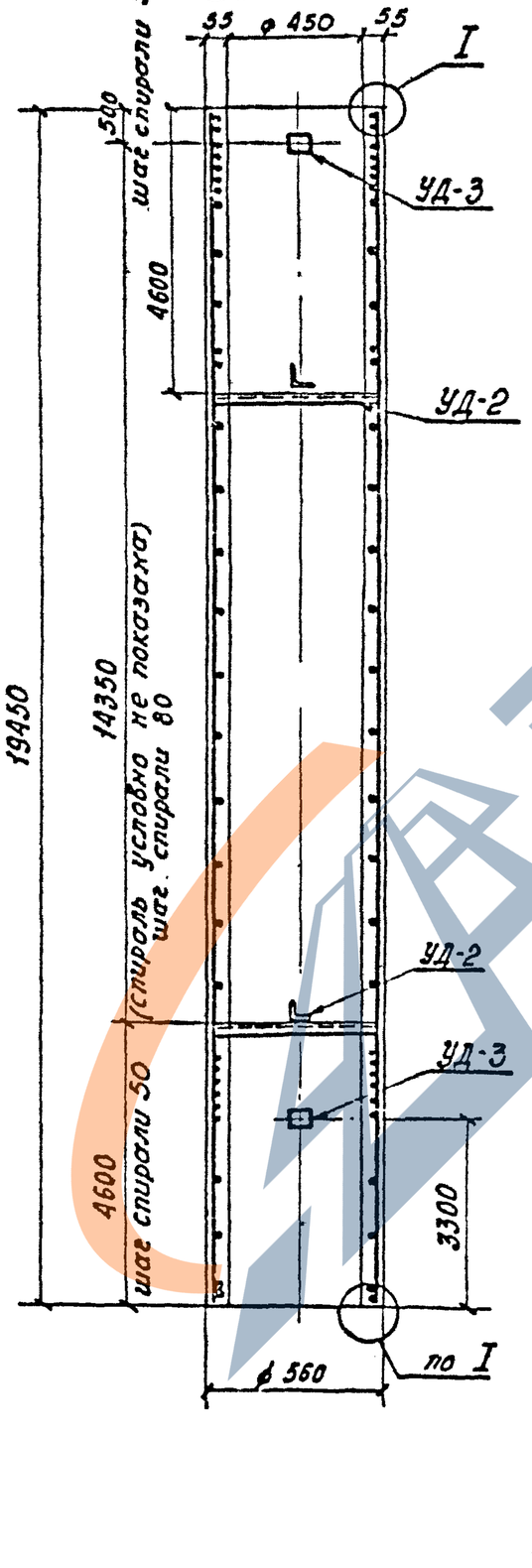
ЗАВОД КБИ

Выпуск 1974г.

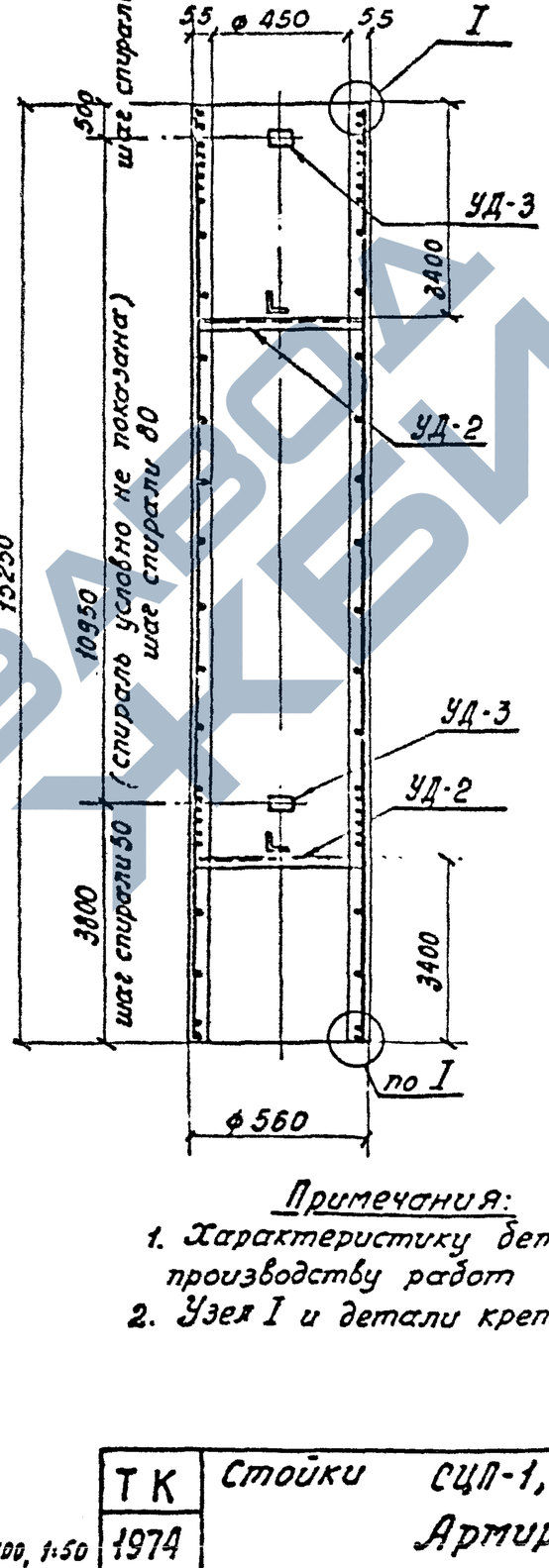
СЦП-1



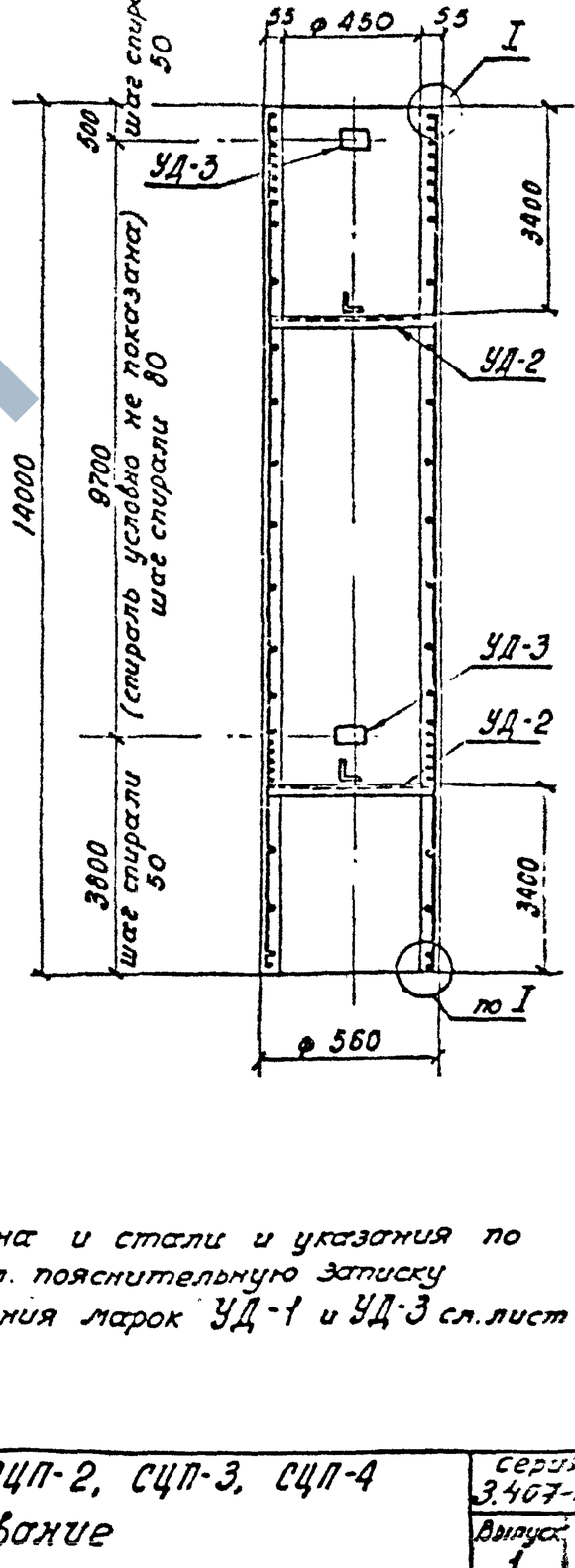
СЦП-2



СЦП-3



СЦП-4



Примечания:

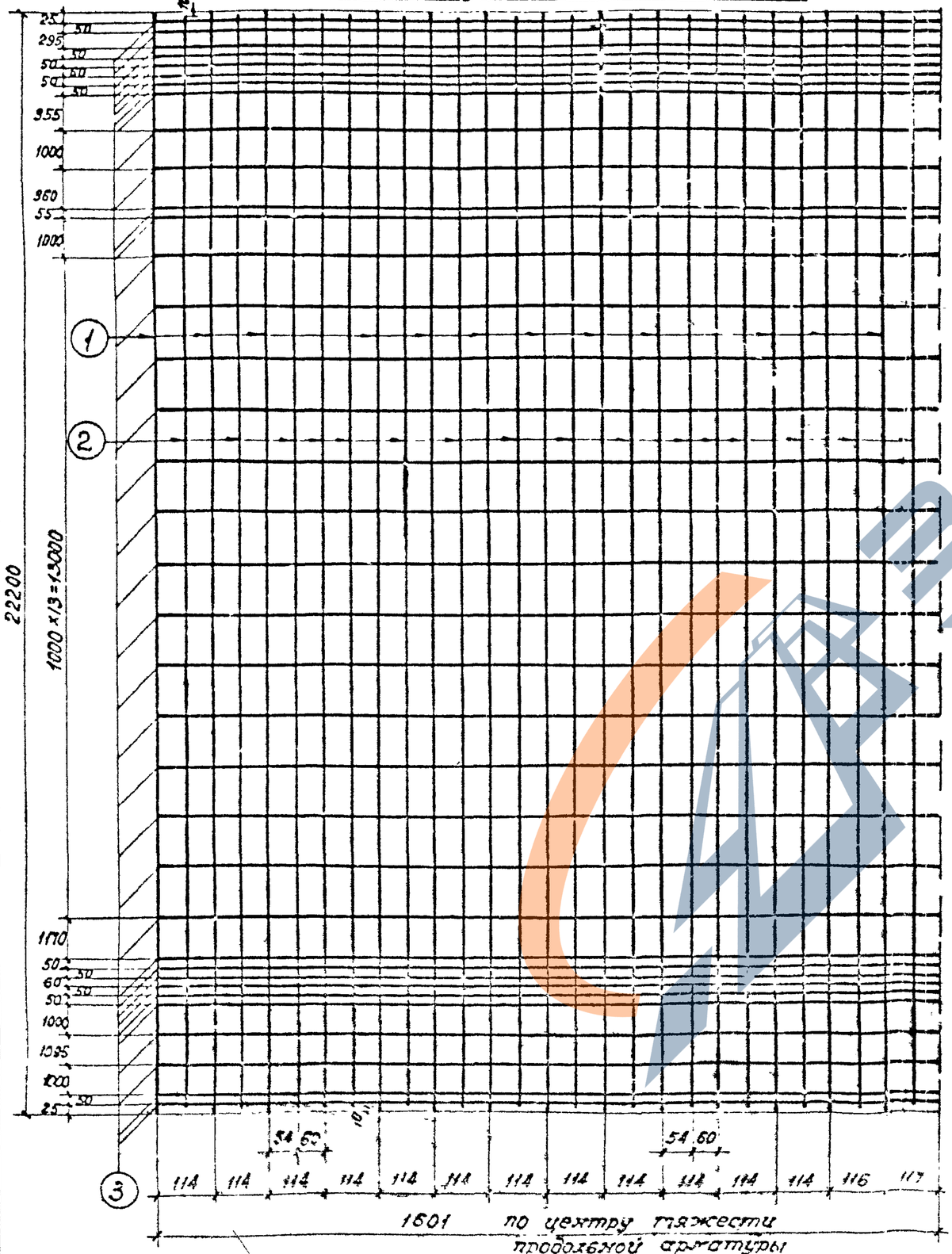
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
2. Узел I и детали крепления марок УД-1 и УД-3 см. лист 13

Гл.инж.пр.	Парфенов				
Рук.группы	Ковалев				
...отделение г. Ленинград		1:100, 1:50	ТК 1974	Стойки СЦП-1, СЦП-2, СЦП-3, СЦП-4 Армирование	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 12

https://zavodbi.com/

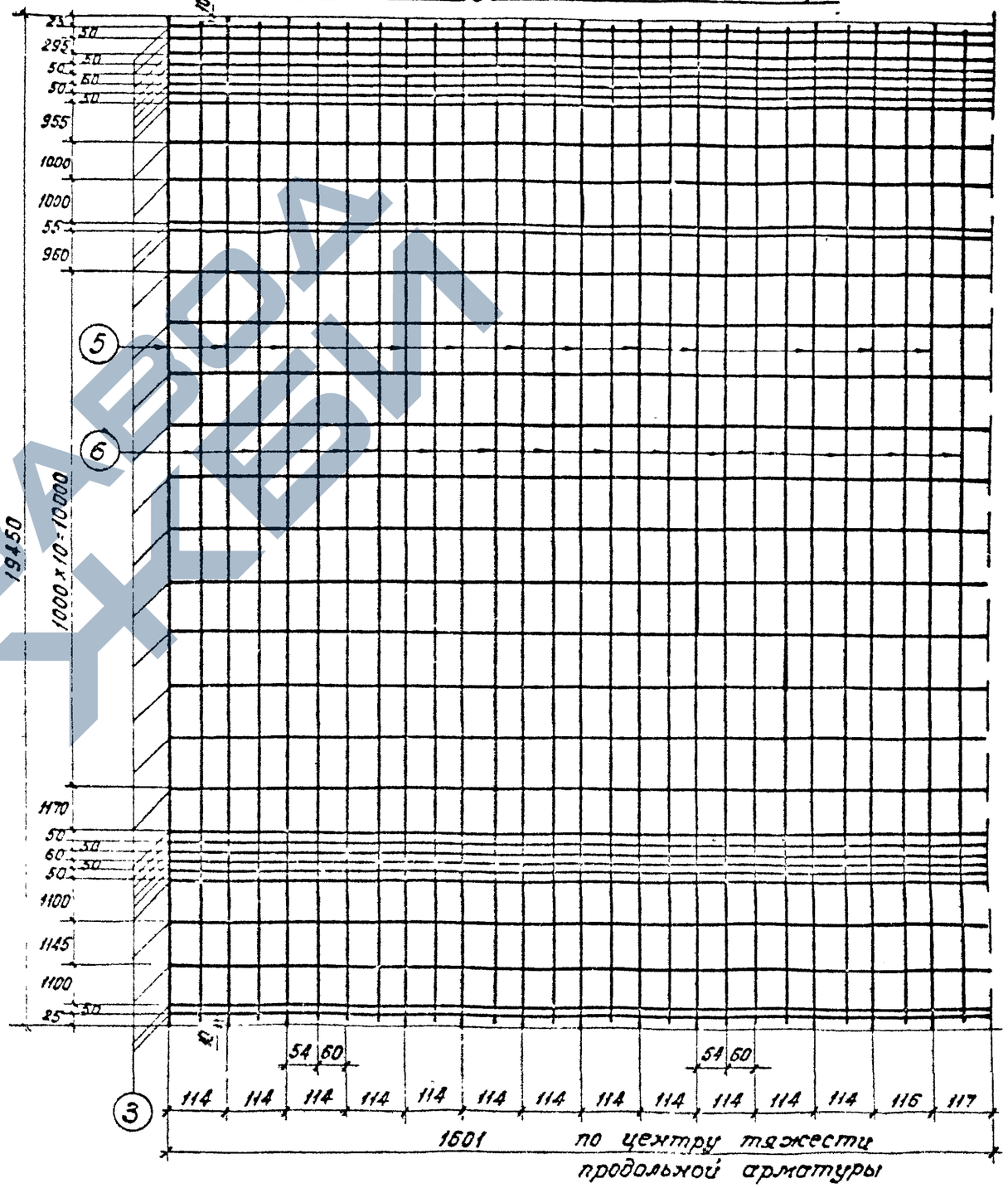
СЦП-1

(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

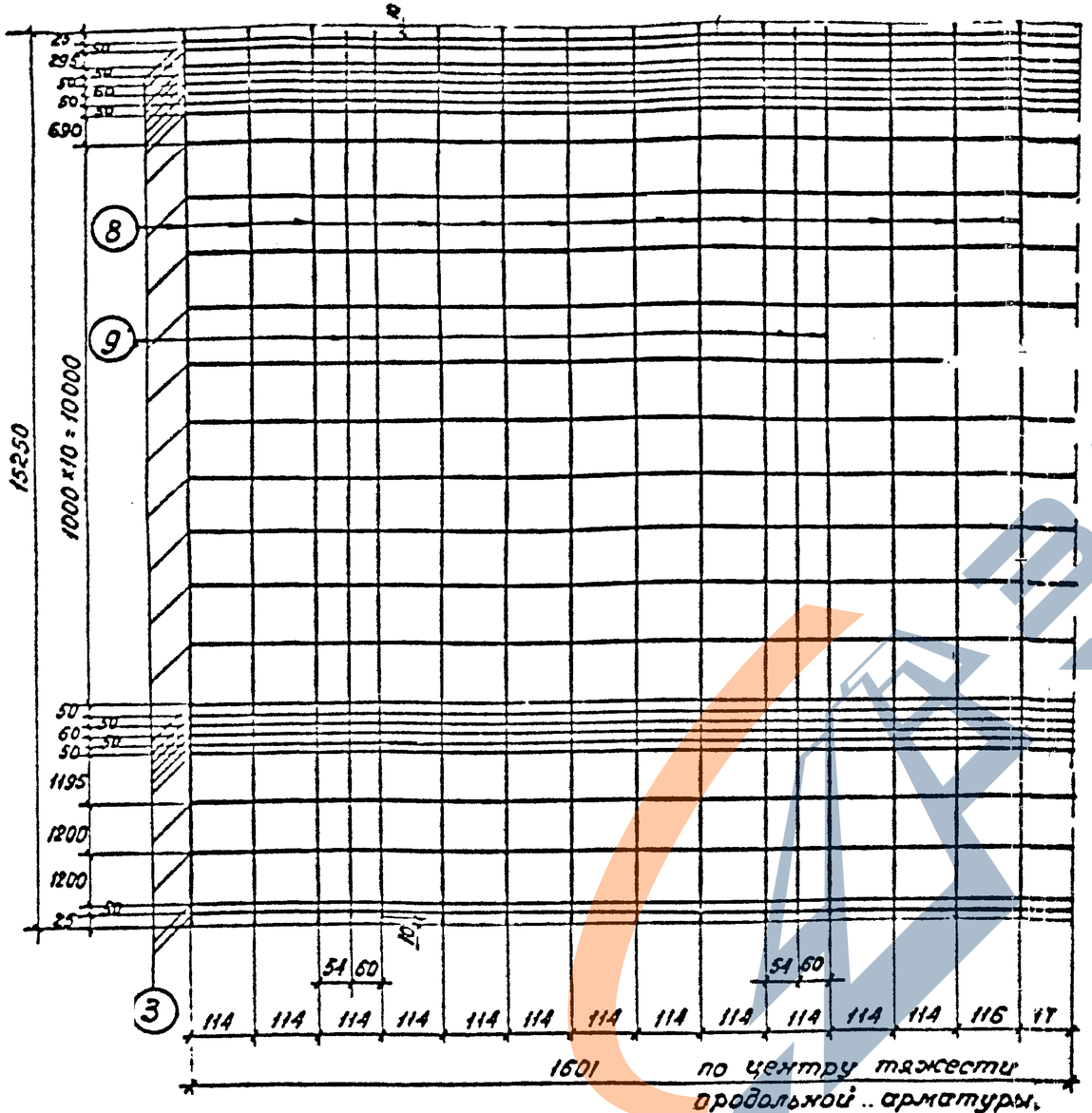
Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Парфенов
Рук группы Ковалев

Отделение г. Ленинград

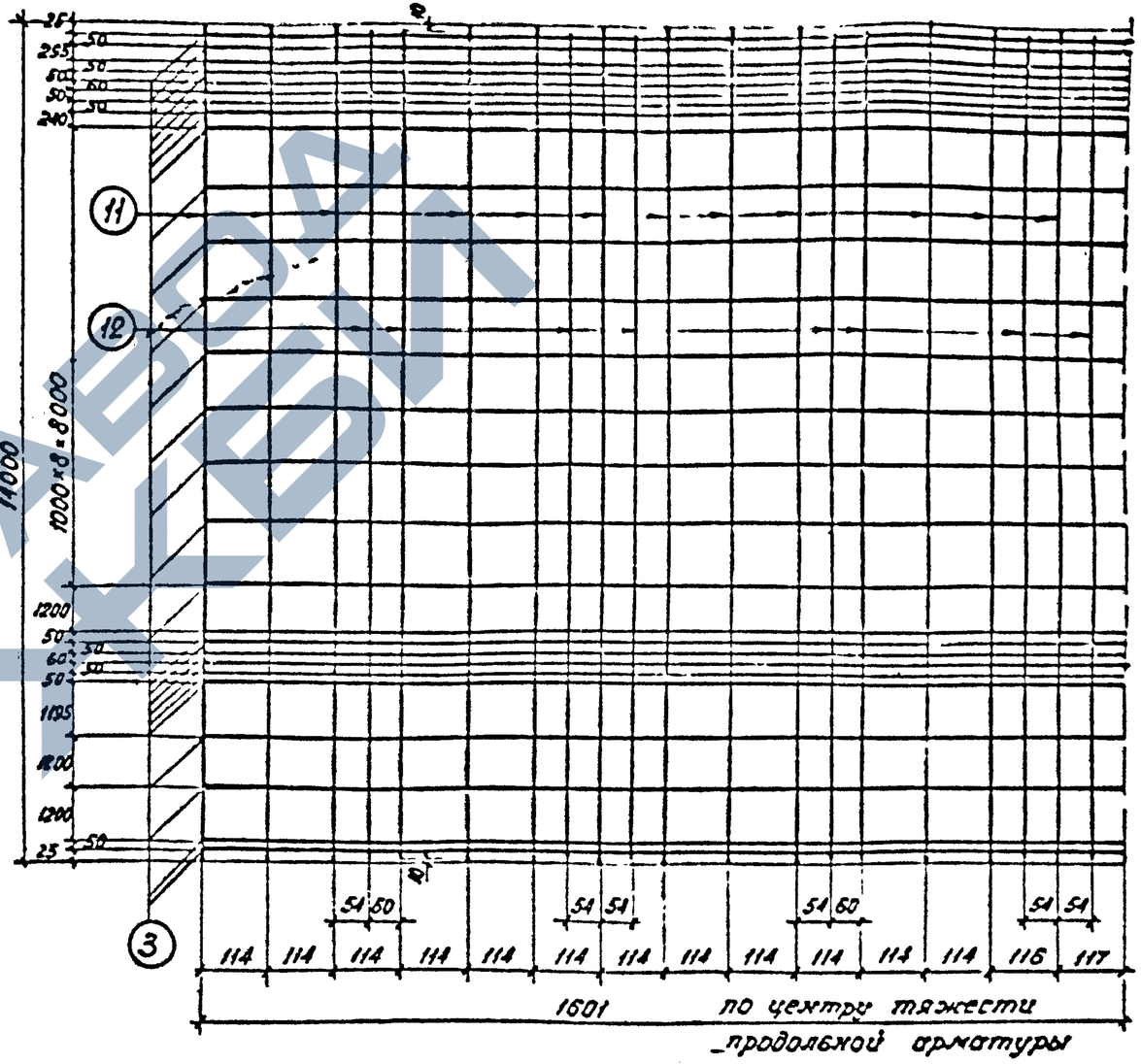
СЦП-3

(спираль условно не показана)



СЦП-4

(спираль условно не показана)



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

Гипросельстройпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

Выпуск 1974 г.

N 1507 тм

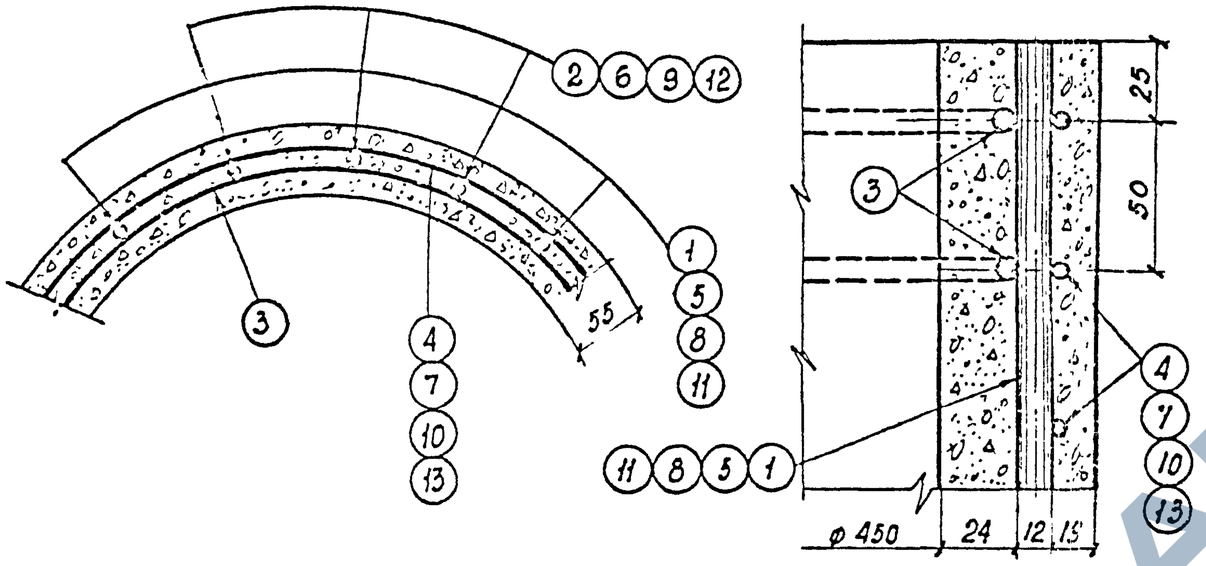
Выпуск 197

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

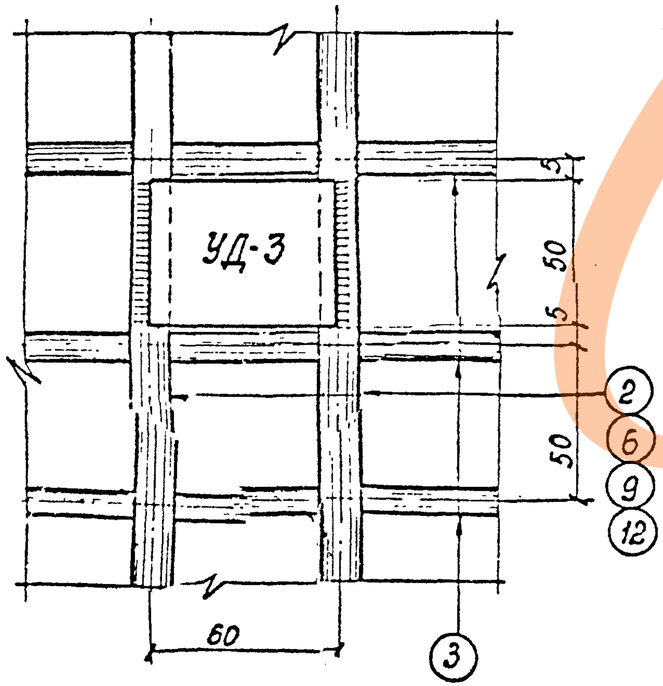
Зам. нач. СТП | Ходот
Гл. инж. пр. | Парфенов
Рук. группы | Ковалев

Проверил | Кулешова

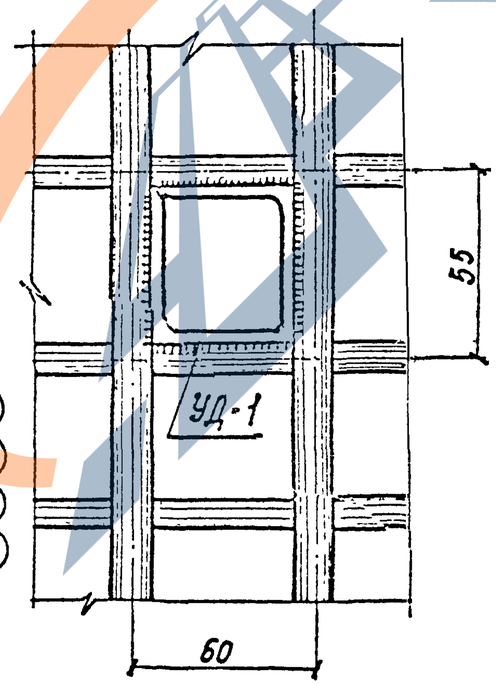
Деталь армирования стойки



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 A V	22200	1	22,2	19,7	19,7
	22180	2	12 A V	22180	1	22,18	19,7	19,7
	100 ф 490	3	8 A I	1640	1	1,64	0,65	0,65
	ф 526	4	4 B I	—	1	596,2	59,0	59,0
	19450	5	12 A V	19450	1	19,45	17,3	17,3
	19430	6	12 A V	19430	1	19,43	17,3	17,3
	ф 526	7	4 B I	—	1	489,3	48,4	48,4
	15250	8	12 A V	15250	1	15,25	13,5	13,5
	15230	9	12 A V	15230	1	15,23	13,5	13,5
	ф 526	10	4 B I	—	1	385,5	38,2	38,2
	14000	4	12 A V	14000	1	14,0	12,4	12,4
	13980	12	12 A V	13980	1	13,98	12,4	12,4
	ф 526	13	4 B I	—	1	361,5	35,8	35,8

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

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Выпуск 1974 г.

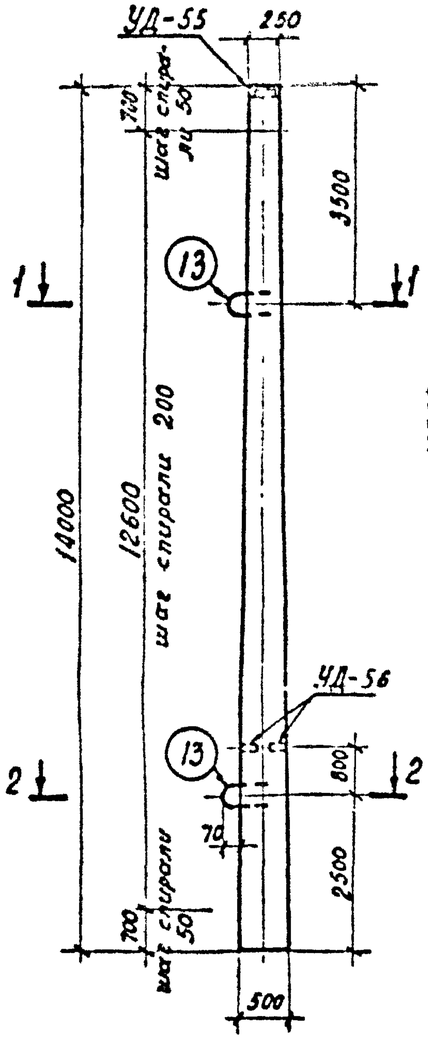
N 10ИГМ

Зам. нач. ОПР — Ходот
Гл. инж. пр. — Марфенов
Рук. группы — Ковалев
Ст. инж. — Шленова

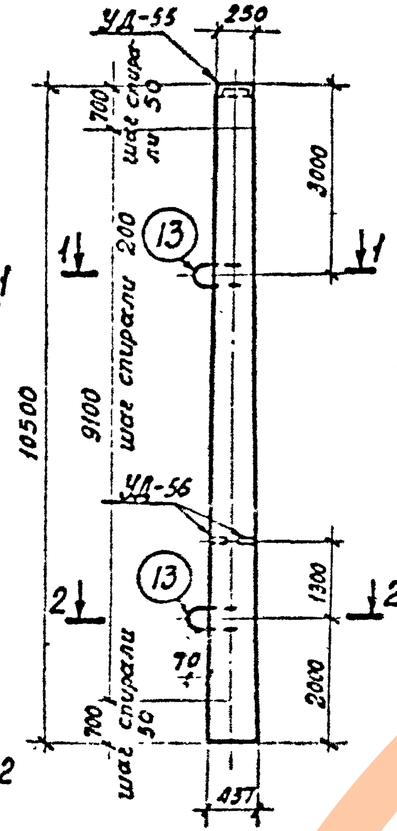
Проверил — Кулик
Кутюшова
Кац

ГПИ переоборудования Северо-Западное отделение г. Ленинград

ВС-3

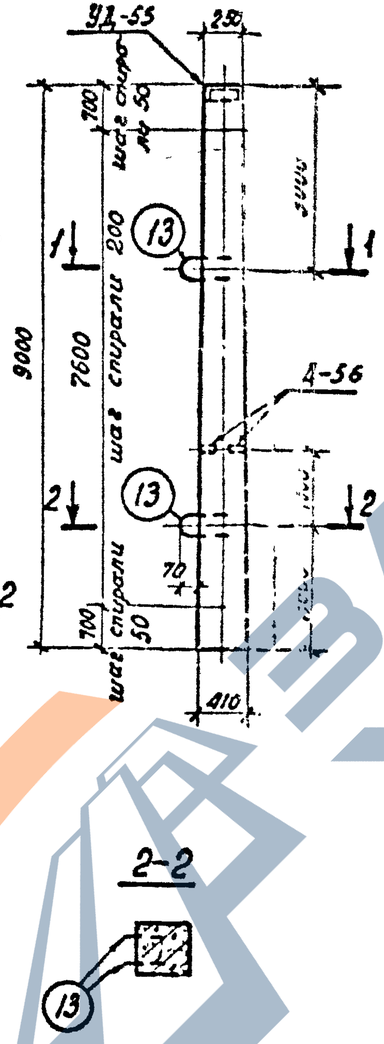


ВС-2



1-1

ВС-1



2-2

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг					Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента т
	Марка	Кол-во, м³	Арматура			Закладные детали			
			класса А-I	класса А-II	класса В-I	класса А-I	класса ВСт3		
ВС-3	400	2.06	8,3	259,0	19,1	4,6	6,6	139	5.15
ВС-2	400	1,27	6,0	193,0	10,1	4,6	6,6	164	3.13
ВС-1	400	0,93	5,5	90,6	8,3	4,6	6,6	107	2.45

М 1:100

Ведомость марок и номера листов

15

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		—"—

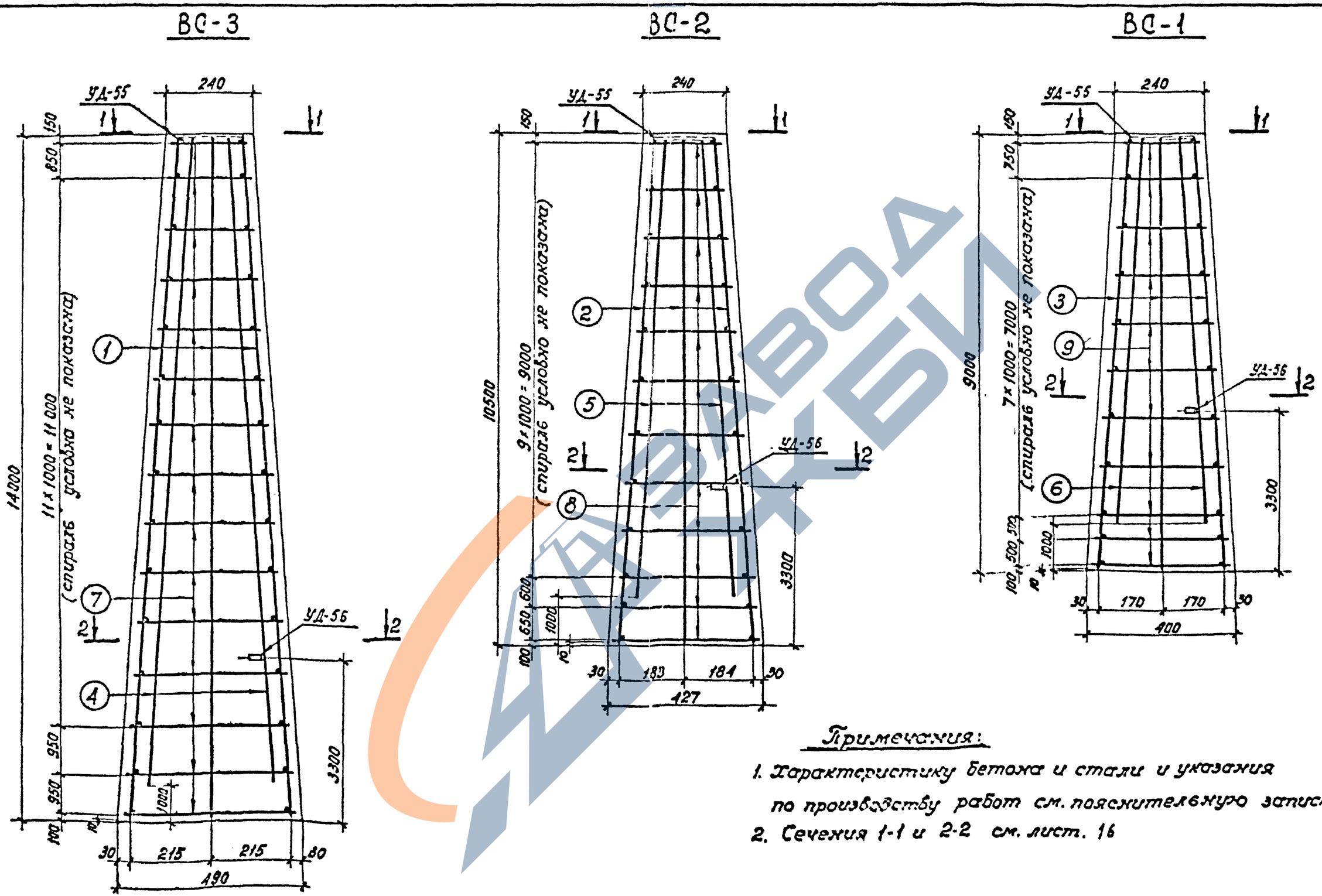
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I			Хол тян проволока ЧМТУ1-177-67 Класс А-II		Хол тян проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст 3				Всего стали, кг
	⌀ 8 AI	⌀ 16 AI		⌀ 12 AII	⌀ 16 AII	⌀ 4 BI		-δ=6	L 100×7	L 63×5		
ВС-3	8,7	4,2		—	259,0	19,1		1,6	4,4	0,6		297,6
ВС-2	6,4	4,2		—	193,0	10,1		1,6	4,4	0,6		220,3
ВС-1	5,9	4,2		90,6	—	8,3		1,6	4,4	0,6		115,6

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

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

https://zavodjbi.com/



Примечания:

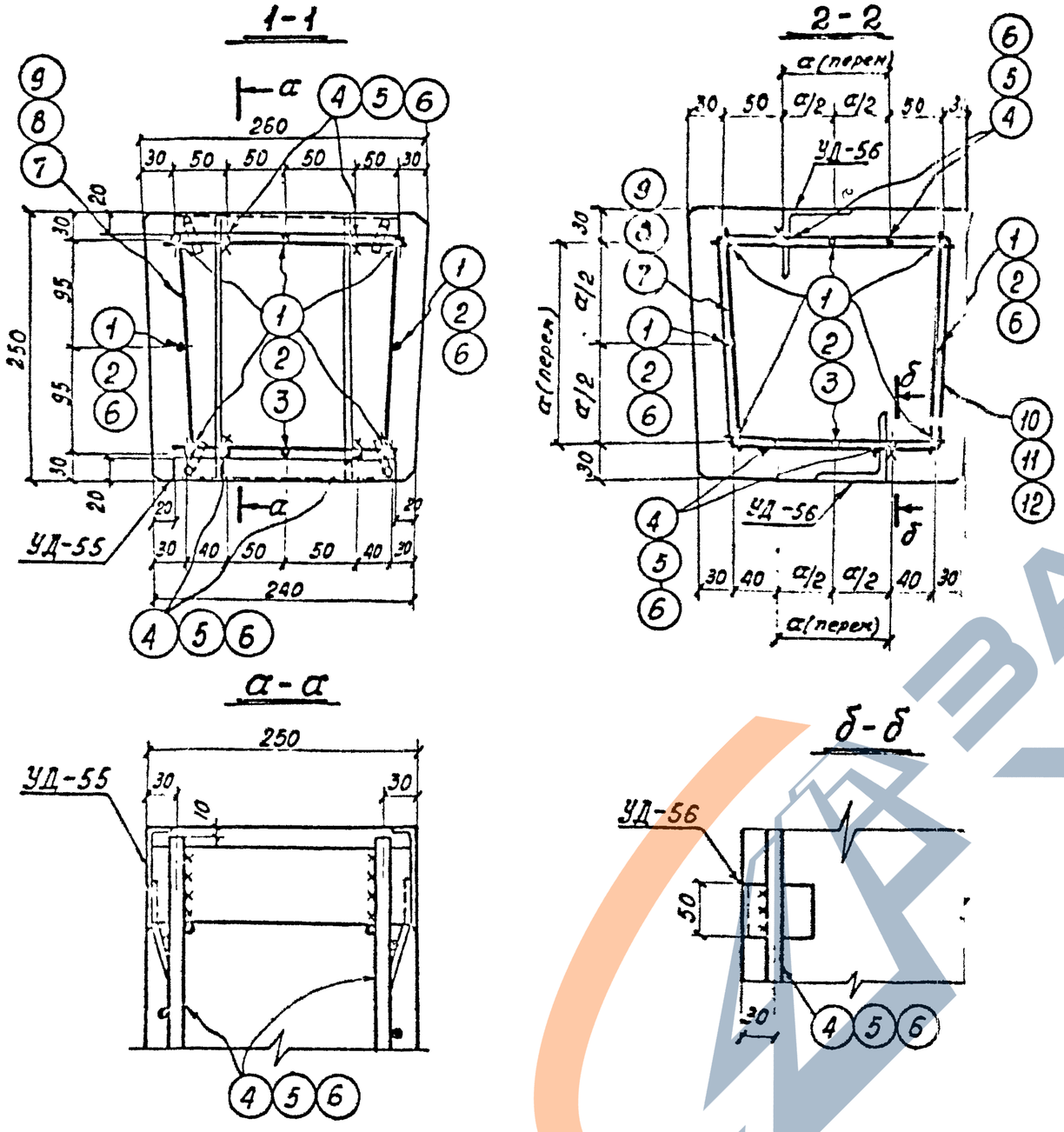
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку.
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист. 16

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	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	13980	1	ф16АV	13980	1	13,98	22,1	22,1
	10480	2	ф16АV	10480	1	10,48	16,6	16,6
	8980	3	ф12АV	8980	1	8,98	8	8
	12990	4	ф16АV	12990	1	12,99	20,5	20,5
	9490	5	ф16АV	9490	1	9,49	15	15
	7990	6	ф12АV	7990	1	7,99	7,1	7,1
	220÷470, 230÷480, 210÷460	7	ф8АI	средняя 1380	1	1,38	0,55	0,55
	220÷410, 230÷420, 210÷400	8	ф8АI	средняя 1260	1	1,26	0,5	0,5
	220÷390, 230÷490, 210÷380	9	ф8АI	средняя 1265	1	1,27	0,5	0,5
		10	ф4ВI	—	1	191	19,1	19,1
		11	ф4ВI	—	1	101	10,1	10,1
		12	ф4ВI	—	1	83	8,3	8,3
	30, R35, 250	13	ф16АI	900	1	0,9	1,4	1,4

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

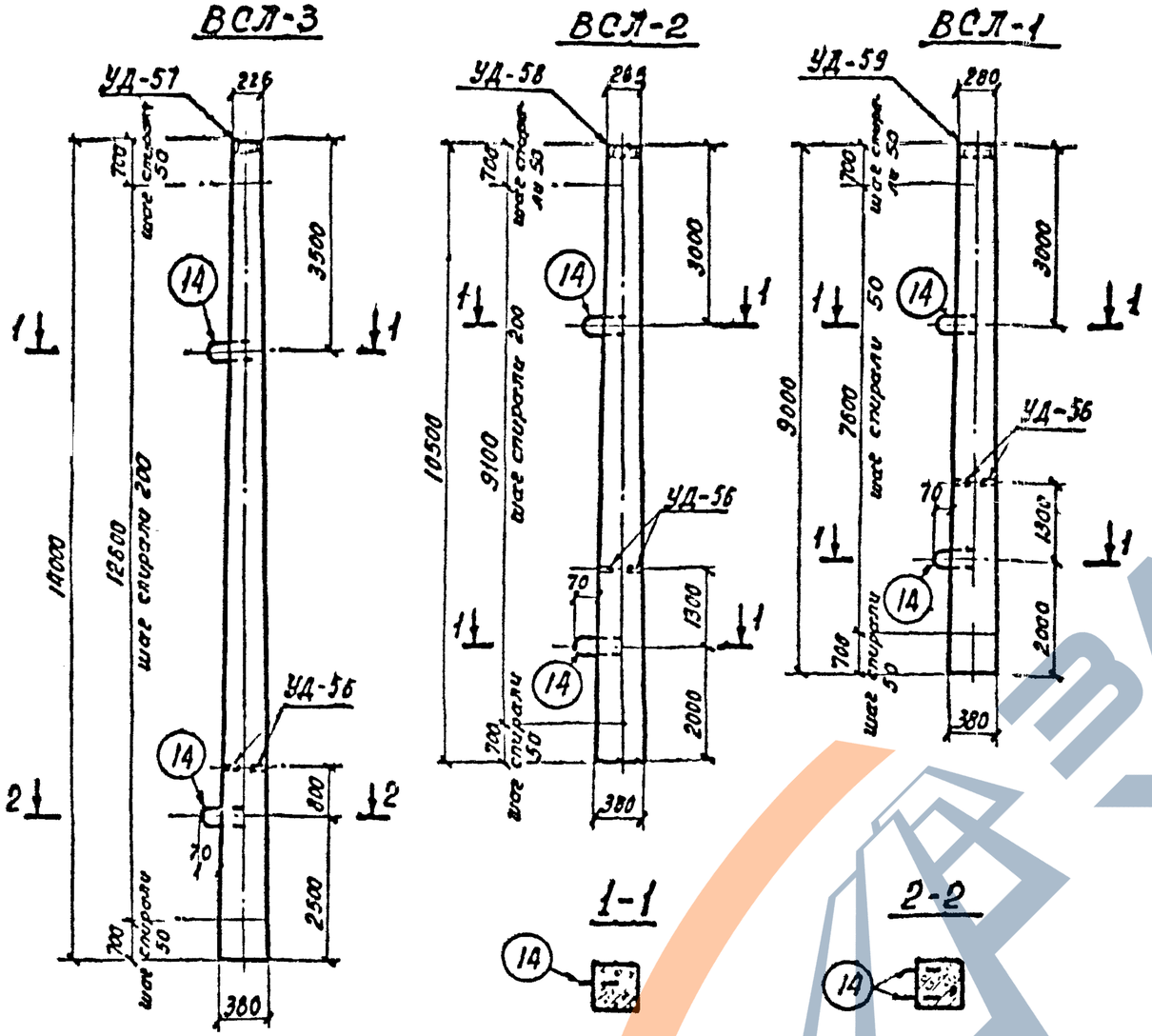
м 1:5

Выпуск 1974 г.

Гл. инж. пр-та Рук. группы Ст. инженер: Шпиренко, Ковалев, Шленова

Ст. техник Проверил: Глинская, Кулешова

отделение г. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество ВСЛ-3	ВСЛ-2	ВСЛ-1		Масса 1 шт., кг	Масса, кг ВСЛ-3	ВСЛ-2	ВСЛ-1		№№ листов
Отдельные стержни	1*	8	—	—		22,1	177	—	—		л. 19
	2*	—	8	—		16,6	—	133,0	—		—"—
	3**	—	—	6		8,0	—	—	48		—"—
	4	4	—	—		20,5	82	—	—		—"—
	5	—	4	—		15	—	60	—		—"—
	6	—	—	6		7,1	—	—	42,6		—"—
	7	—	4	—		8,7	—	34,8	—		—"—
	8	15	—	—		0,44	6,6	—	—		—"—
	9	—	12	—		0,47	—	5,6	—		—"—
	10	—	—	11		0,49	—	—	5,4		—"—
	11	1	—	—		11	11	—	—		—"—
	12	—	1	—		9,5	—	9,5	—		—"—
	13	—	—	1		7,7	—	—	7,7		—"—
	14	3	2	2		1,4	4,2	2,8	2,8		—"—
УД-56		2	2	2		0,3	0,6	0,6	0,6		л. 67
УД-57		1	—	—		6,2	6,2	—	—		—"—
УД-58		—	1	—		6,5	—	6,5	—		—"—
УД-59		—	—	1		6,6	—	—	6,6		—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф8АI	ф16АI		ЧМТУ1-177-67 Класс А-V ф12АV	ф16АV	Хол. тян. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф4ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст 3 −δ=6	∠100×7	∠63×5		Всего стали, кг
ВСЛ-3	7,0	4,2		—	259	11		1,4	4,4	0,6		287,6
ВСЛ-2	6,0	2,8		—	227,8	9,5		1,7	4,4	0,6		252,8
ВСЛ-1	5,8	2,8		90,6	—	7,7		1,8	4,4	0,6		113,7

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

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура класс А-I	класс А-V	класс В-I	Закладные детали марка В Ст 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

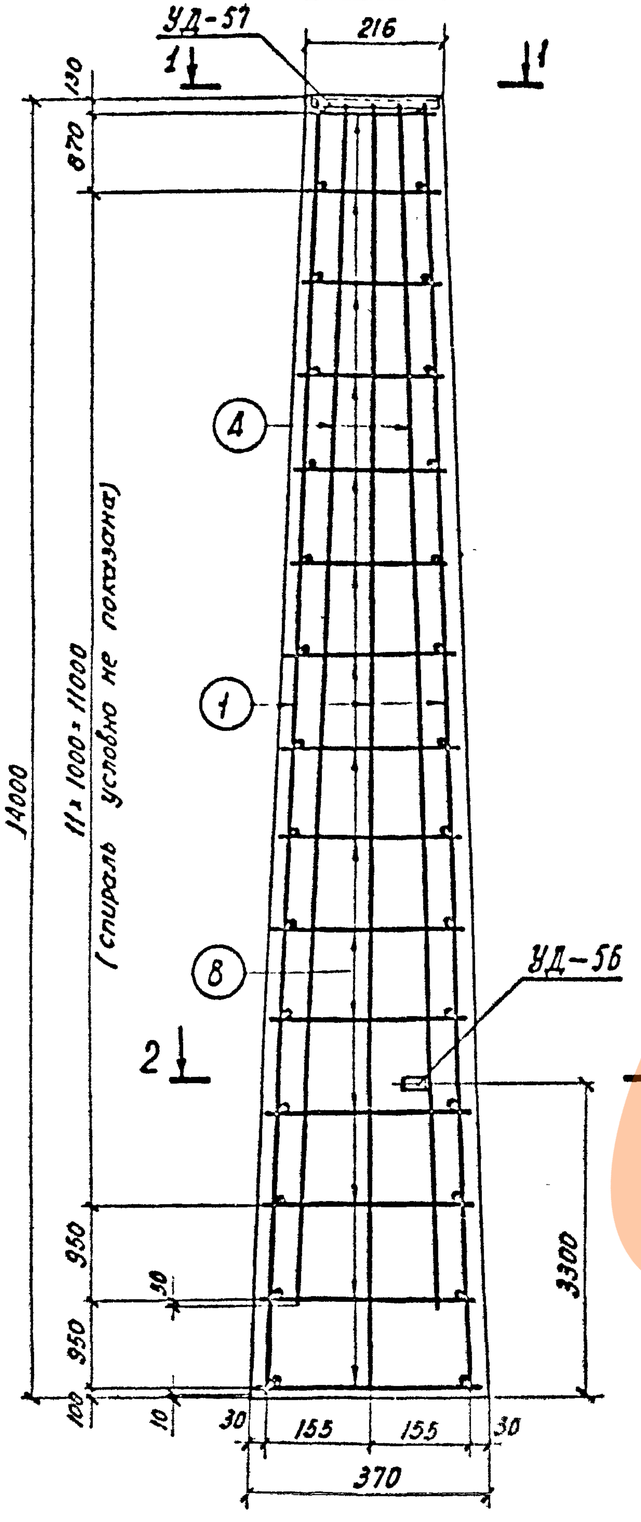
Гл. инж. пр.	Парфенов		
Рук. группы	Ковалев		
Ст. инжен.	Шленова		

Северо-Западное отделение г. Ленинград

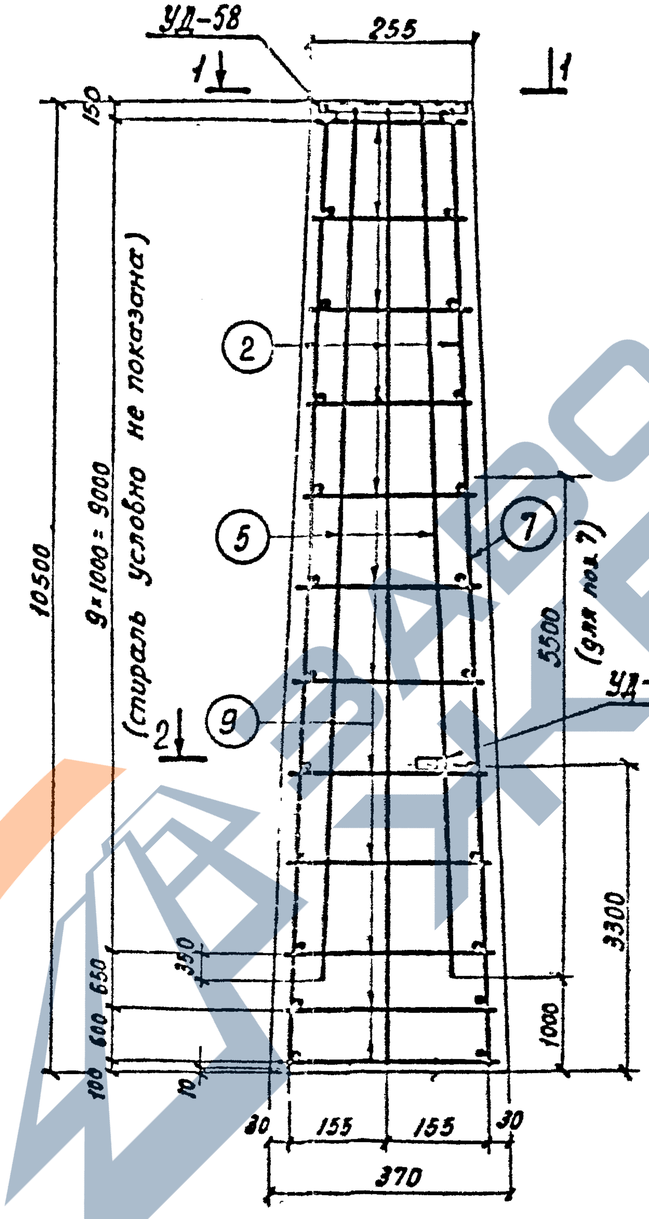
Выпуск 1974г

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

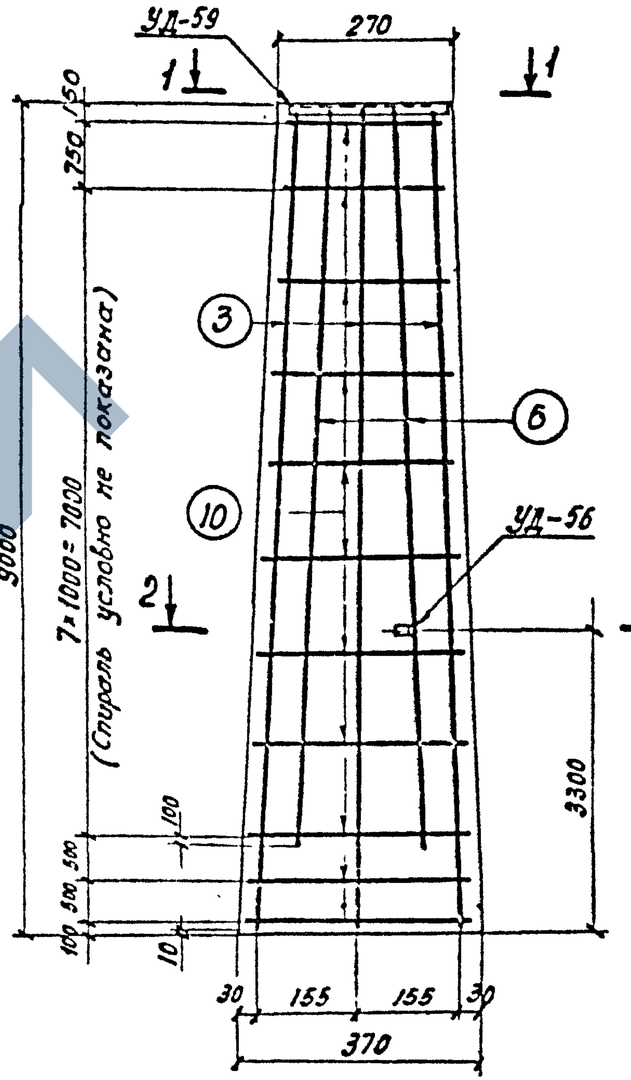
ВСЛ-3



ВСЛ-2



ВСЛ-1



Примечания:

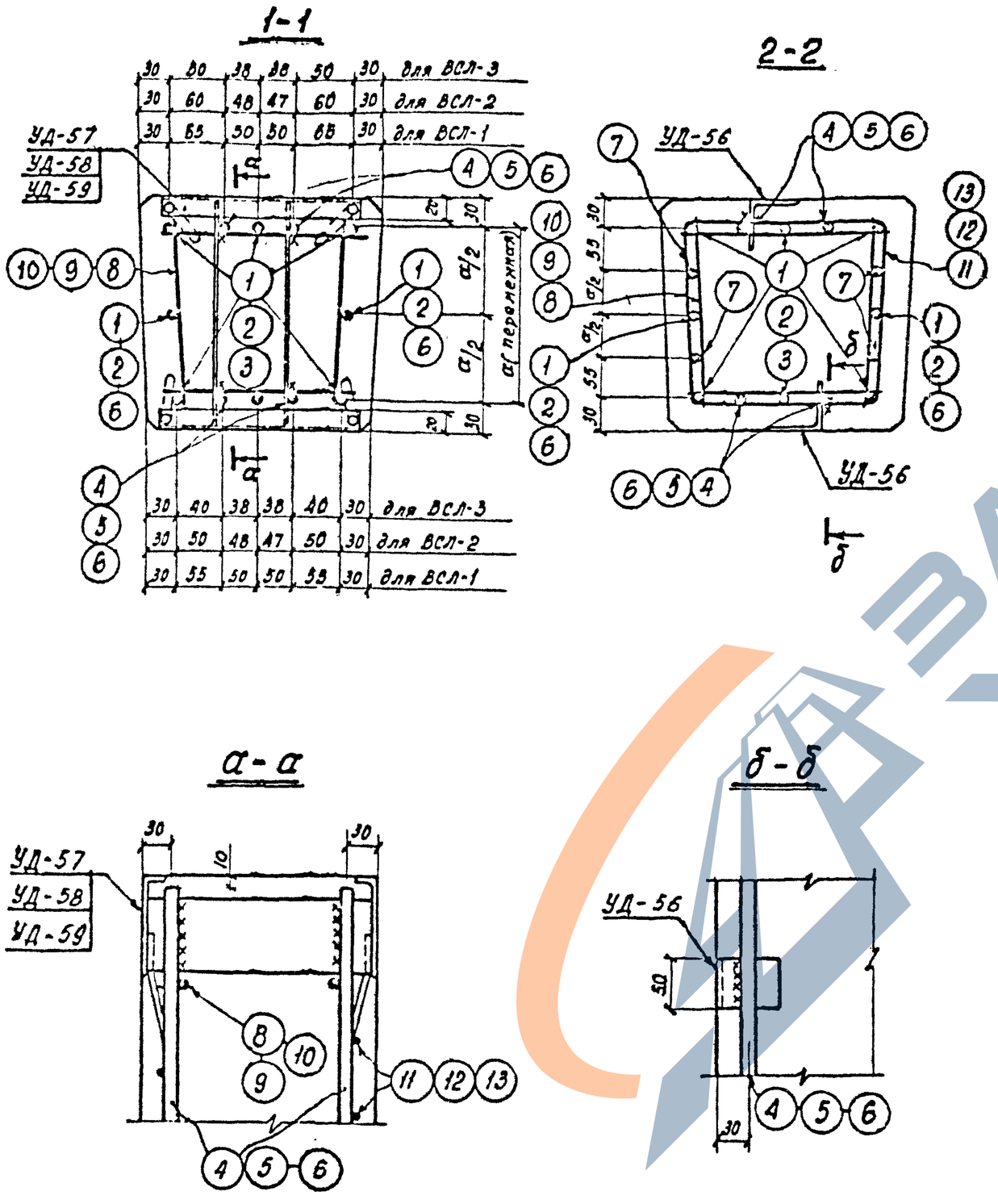
1. Характеристику бетона и стали и указания по производству работ см. пояснительную записку
2. Сечения 1-1 и 2-2 см. лист 19

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

Северо-западное отделение г. Ленинград

ТК 1974	Стойки ВСЛ-1; ВСЛ-2; ВСЛ-3 Армирование	Серия 3.407-102	
		Выпуск 1	Лист 13

Выпуск 1974г



Спецификация арматуры

20

Наименование марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
Отдельные стержни	13980	1	ф16А V	13980	1	13,98	22,1	22,1
	10480	2	ф16А V	10480	1	10,48	16,6	16,6
	8980	3	ф12А V	8980	1	8,98	8	8
	12990	4	ф16А V	12990	1	12,99	20,5	20,5
	9490	5	ф16А V	9490	1	9,49	15	15
	7990	6	ф12А V	7990	1	7,99	7,1	7,1
	5500	7	ф16А V	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
	30; 250; R35	14	ф16АI	900	1	0,9	1,4	1,4

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

М 1:10

Выпуск 1974 г.

Гук. группы Козалов
Ст. инженер Шленова

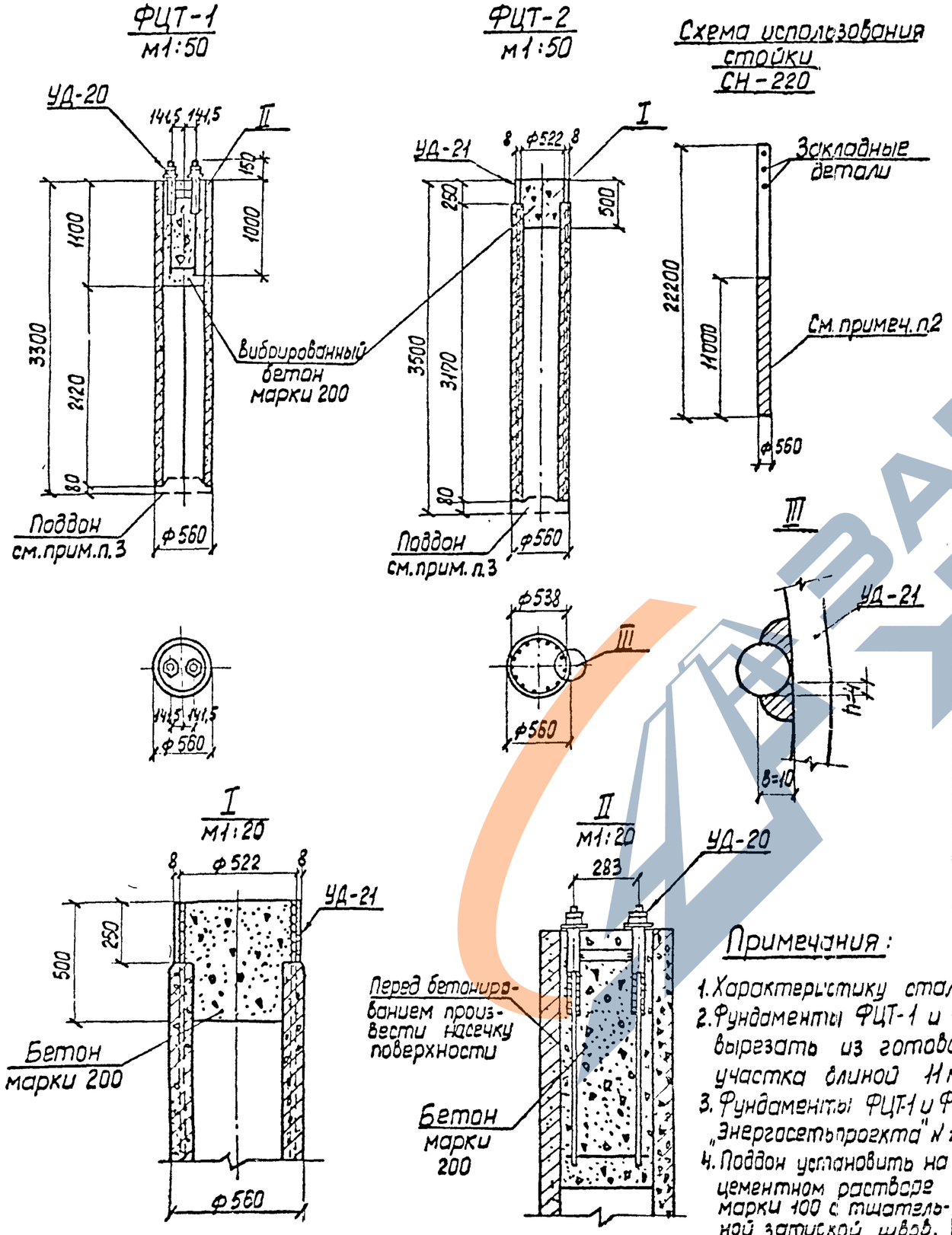
г. Ленинград

N 150/ТМ

Выпуск 1974 г

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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



Ведомость марок и номера листов

21

Наименов. марок		Количество ФЦТ-1	Количество ФЦТ-2			Масса 1шт, 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	–	25,1			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I		Класс А-III	Класс А-IV	Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3					Всего стали, кг
	ф8АI		ф18АIII	ф12АIV	ф5ВI		-δ=20	-δ=8	-δ=6	ф36	Гайка М36	
ФЦТ-1	5,7		7,0	89,6	10,7		4,0	–	0,6	8,0	2,0	127,6
ФЦТ-2	5,4		–	99,2	10,9		–	26,1	–	–	–	141,6

Расход материалов на один элемент

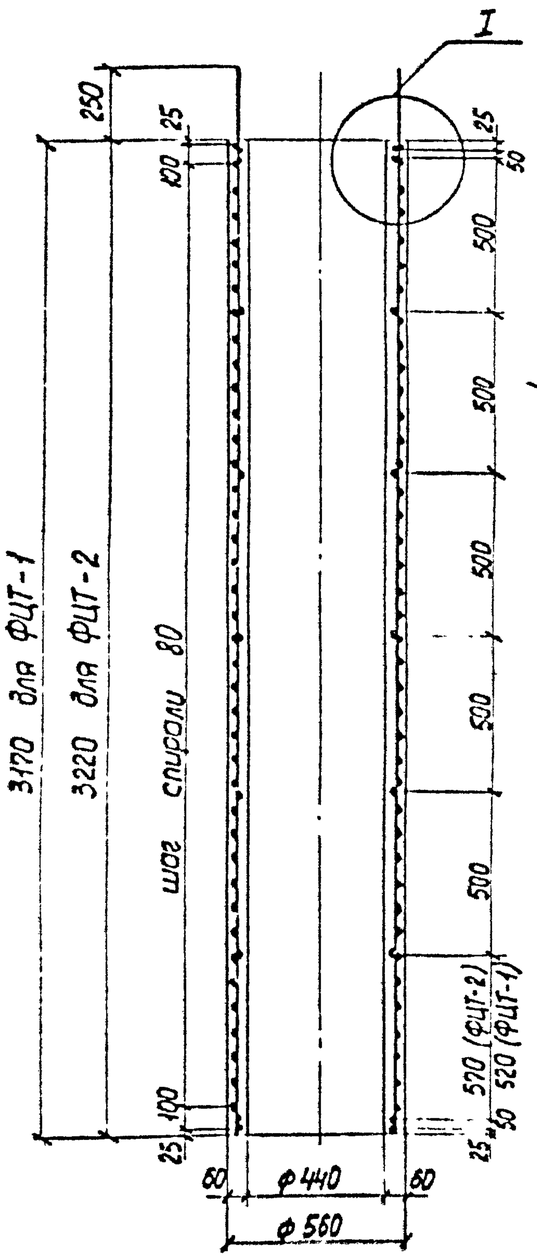
Наименов. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-IV	Класс В-I		Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Марка В Ст3	Содержан. арматуры кг/м³	Масса элемента, т
ФЦТ-1	500 / 200	0,298 / 0,16	5,4	89,6	10,7		0,3	7,0	14,6	354	1,24
ФЦТ-2	500 / 200	0,303 / 0,09	5,4	99,2	10,9		–	–	26,1	381	1,08

Примечания:

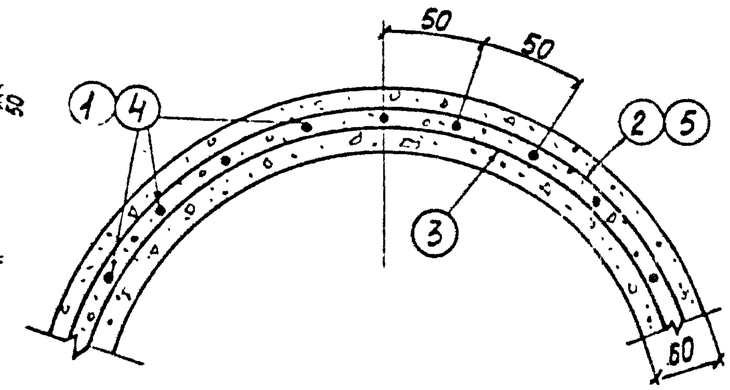
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. Фундаменты ФЦТ-1 и ФЦТ-2 изготовлять в опалубочных формах стоек СН-220 или вырезать из готовой стойки той же марки со стержневой арматурой из участка длиной 11 м от её низа (на чертеже заштрихован).
3. Фундаменты ФЦТ-1 и ФЦТ-2 поставляются с поддоном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

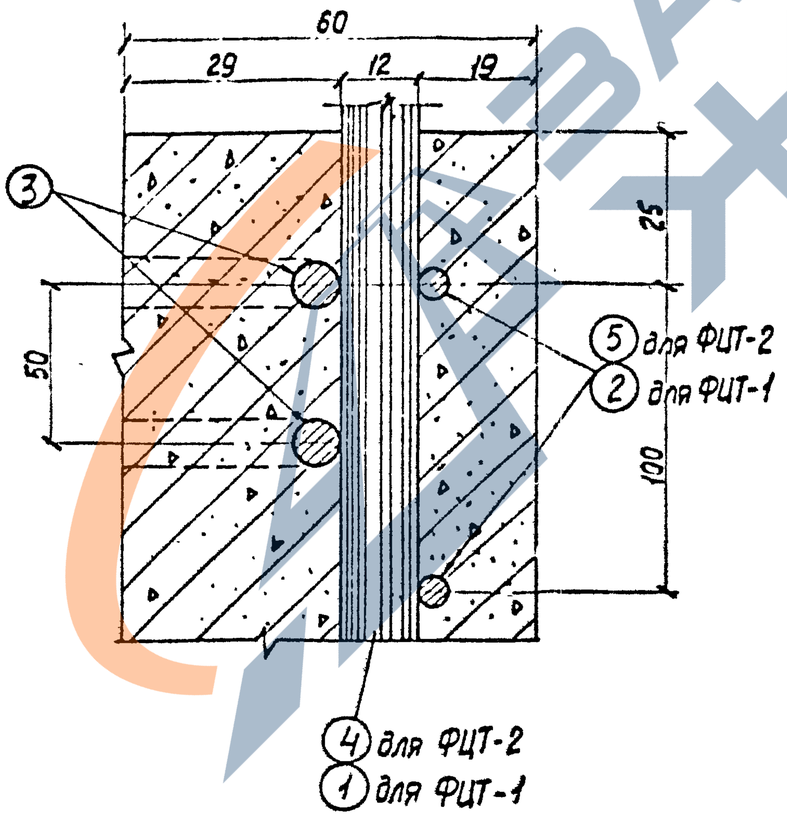
ФЦТ-1, ФЦТ-2



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 $\sigma_{ок} = 5400$ кгс/см²

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

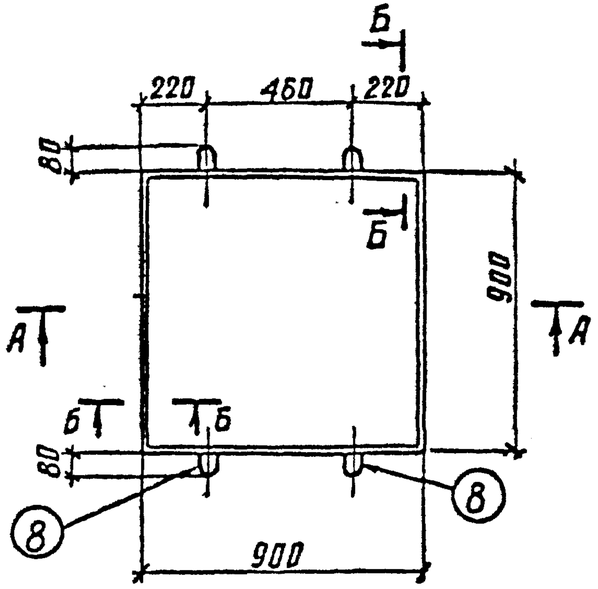
Выпуск 1974 г

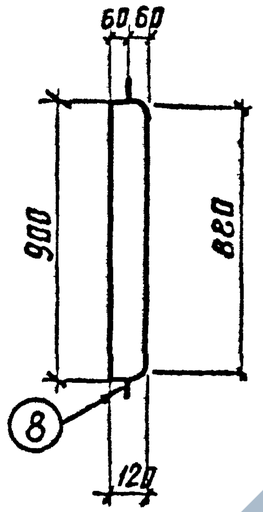
Гл. инж. пр. Порфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. техник Глинская

отделение г. Ленинград

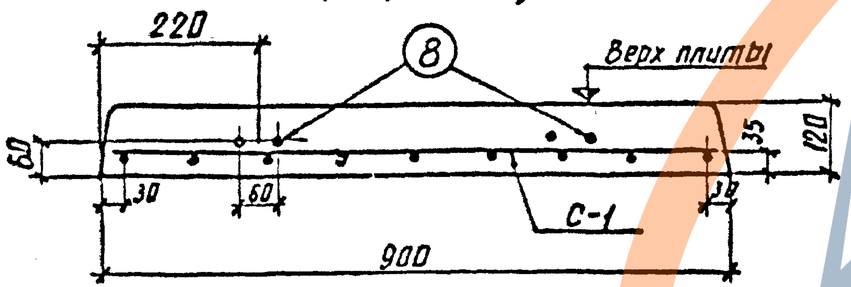
Выпуск 1974г

УП-1





А-А
(армирование)



Б-Б

Ведомость марок и номера листов

23

Наименование марок		Количество УП-1				Масса 1 шт., кг	Масса, кг УП-1				NN листов
С-1		1				10,9	10,9				л. 51
Отдельные стержни	8	2				1.4	2,8				л. 51

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I Ф10АI				Класса А-III Ф12АIII						Всего стали, Кг
УП-1	2.8				10.9						13,7

Расход материалов на 1 элемент

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

Примечание.

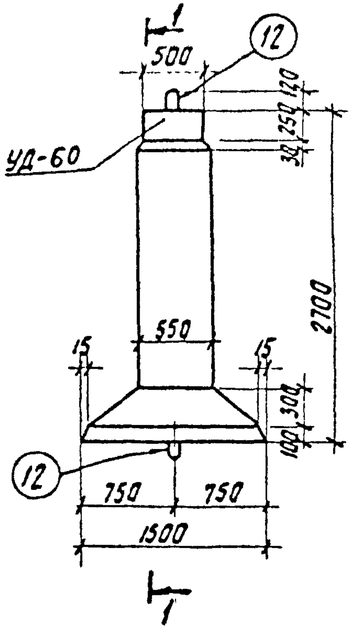
Характеристику стали см. в пояснительной записке.

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

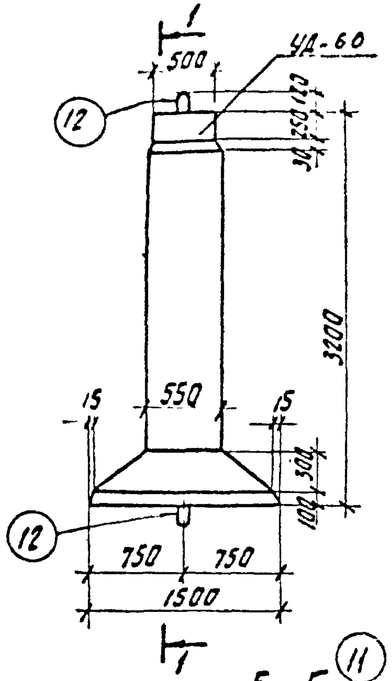
Гл. инж. пр.	Ковалев	
Руковод. гр.	Кулешова	

отделение г. Ленинград

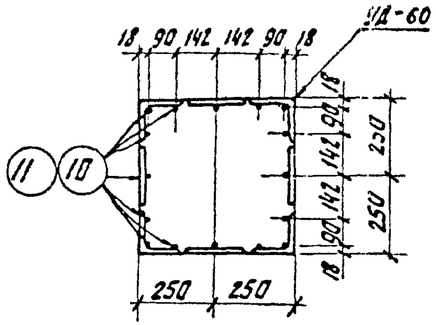
ПФ-1



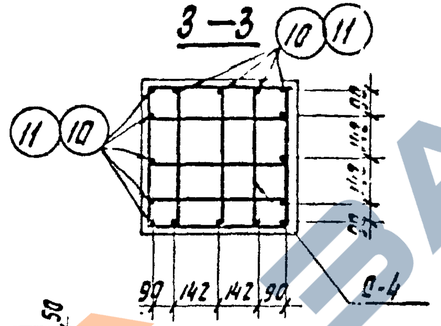
ПФ-2



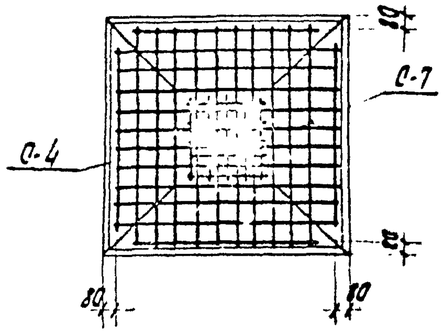
2–2



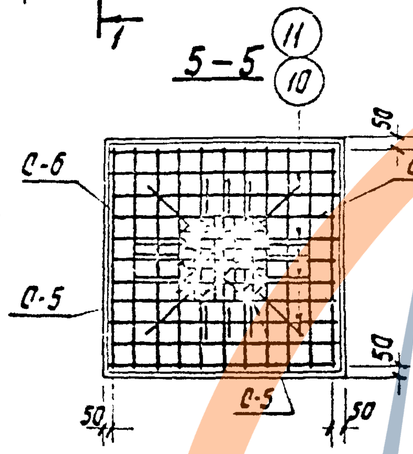
3–3



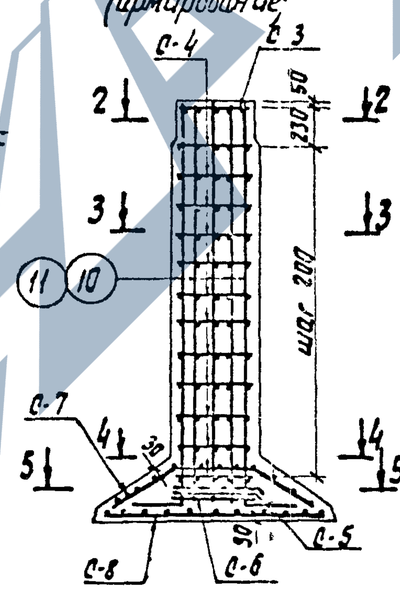
4–4



5–5



1–1
(армирование)



Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

Ведомость марок и номера листов

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				Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класса А-III				Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Ст3			Всего стали, кг
	ф8 А-I	ф20 А-I			ф8 А-III	ф12 А-III	ф18 А-III		∟140×9	-δ=8		
ПФ-1	26	8			27	10	96		19	14		200
ПФ-2	30	8			27	10	112		19	14		220

Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III		Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка Ст3	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

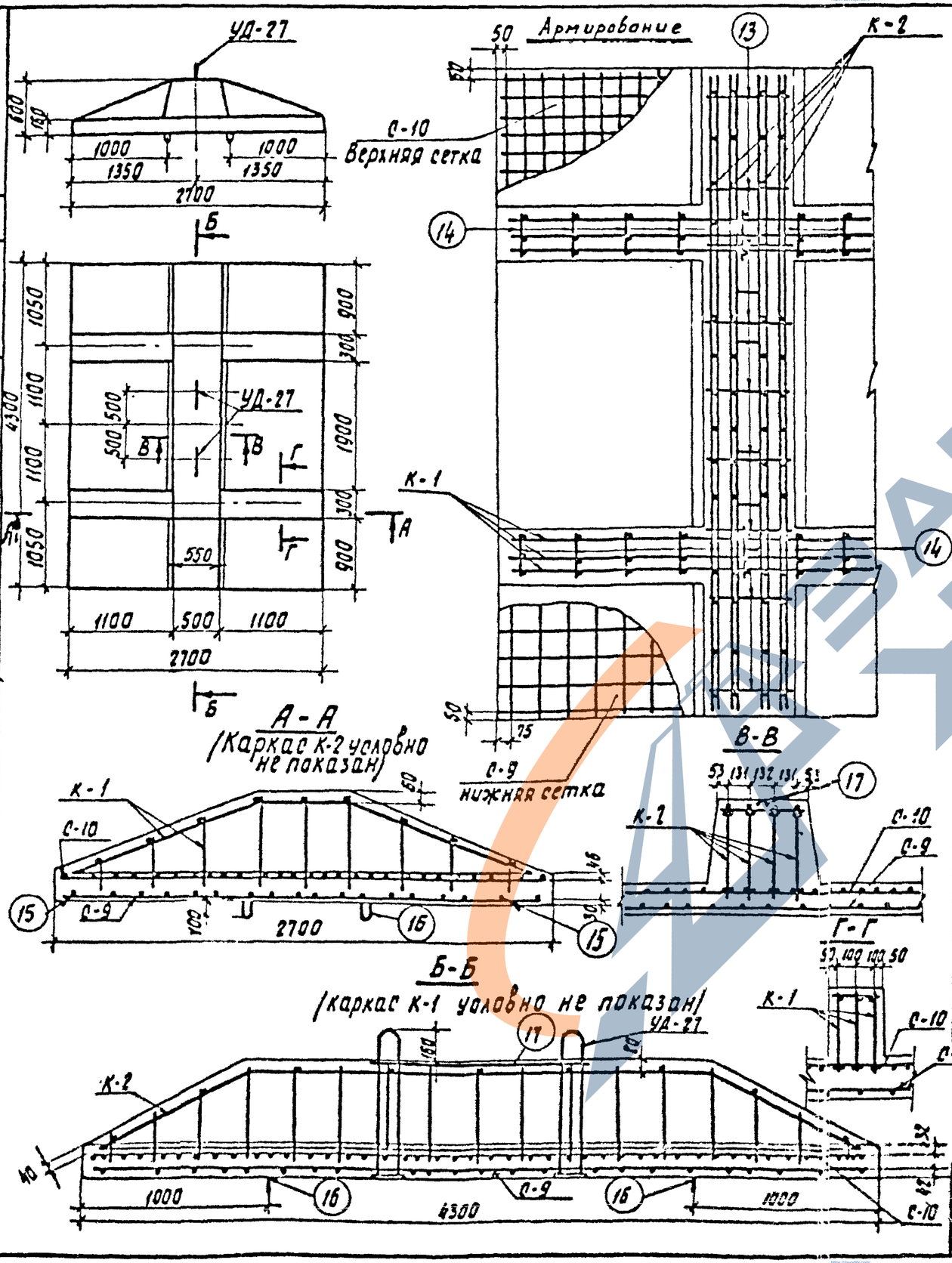
ТК 1974	Подножники ПФ-1, ПФ-2	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 23

Выпуск 197½г

Гл. инж. проекта Шинская
Рук. группы Кулешова
Проверил Кулешова
Ст. техник
Ул. инж. пр-та Шерстенов
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шленова

отделение г. Ленинград

ЗАО «ПКБИ» г. Ленинград
Типовые строительные изделия
Гл. инж. пр. Лаврентьев
Рук. группы Ковалев
Ст. инженер Шленова
Проверил Кулешова
Н. контр. Ильина
№ ГОСИТМ Выпуск 1974г



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* Класса А-I ф6 А-I	ф10 А-I	ф12 А-I	ф18 А-I	Класса А-III ф14 А-III	ф20 А-III	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка Ст 3 •ф55	-δ=30	Всего стали кг
АП-5	2.3	37.0	133.8	16.5	271.6	168.8	81.2	21.2	712.4

Расход материалов на один элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класса А-I	Класса А-III	Закладные детали Класса А-I	Марка Ст3	Содержание арматуры кг/м³	Масса элемента, т
АП-5	300	2.9	173.1	440.4	16.5	82.4	212	7.25

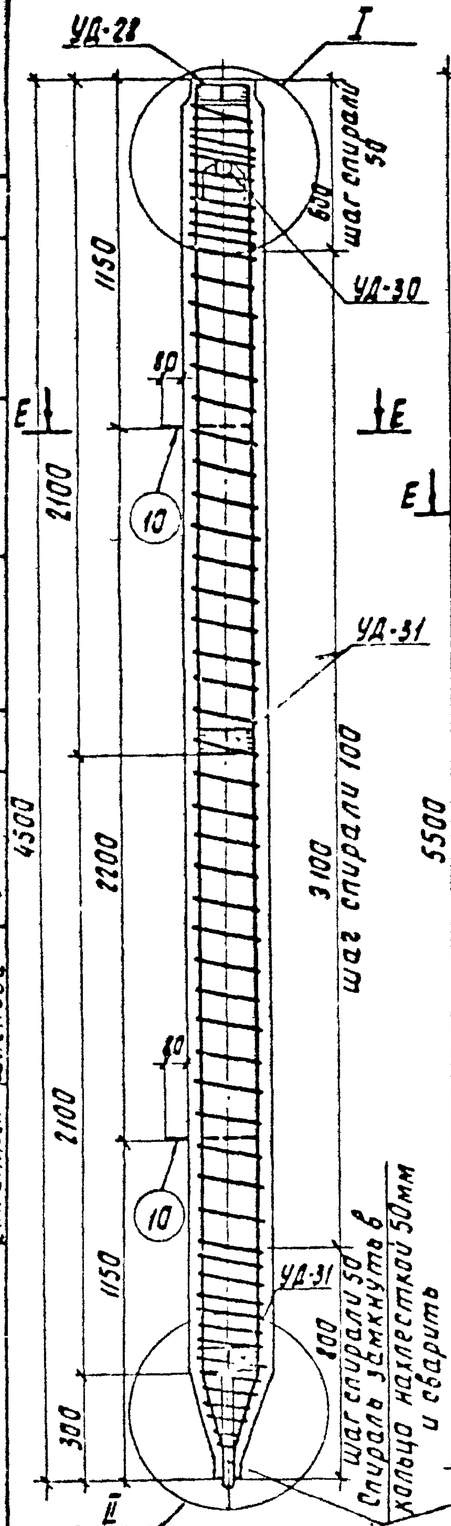
Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

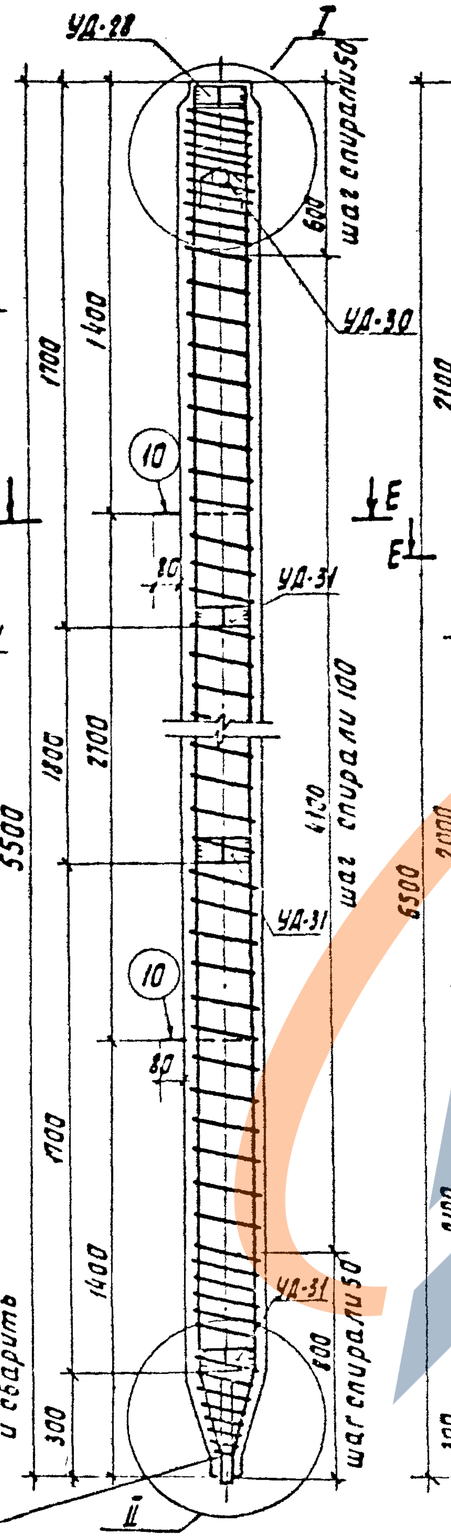
ТК 1974	Анкерная плита АП-5	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 24

Выпуск 1974г

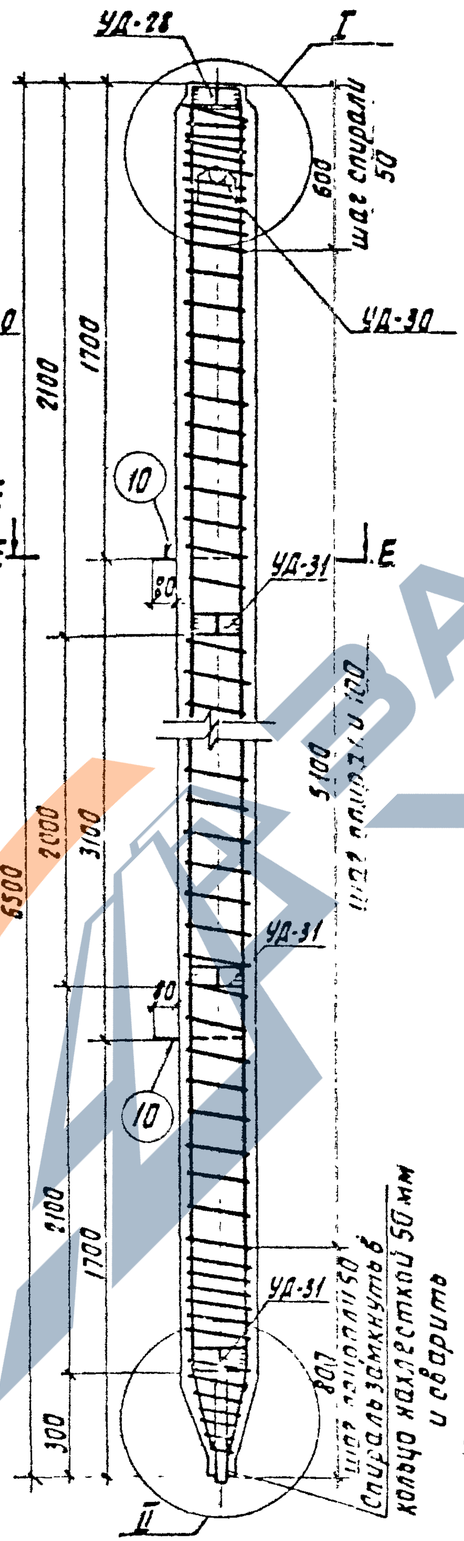
УСВ-4А



УСВ-3А



УСВ-5А



Ведомость марок и номера листов

26

Наимен. марок		Количество УСВ-4А	Количество УСВ-3А	Количество УСВ-5А	Масса 1 шт., кг	Масса, кг УСВ-4А	Масса, кг УСВ-3А	Масса, кг 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				Арматурная сталь Класс А-III		Холодноканат. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I	Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3				Всего стали, кг
	ф6 AI	ф12 AI	ф16 AI		ф18 AIII	ф20 AIII	ф3 BI	-б×6	L 63×5	●ф3.0	Тр. 50У	
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	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка В Ст3	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:

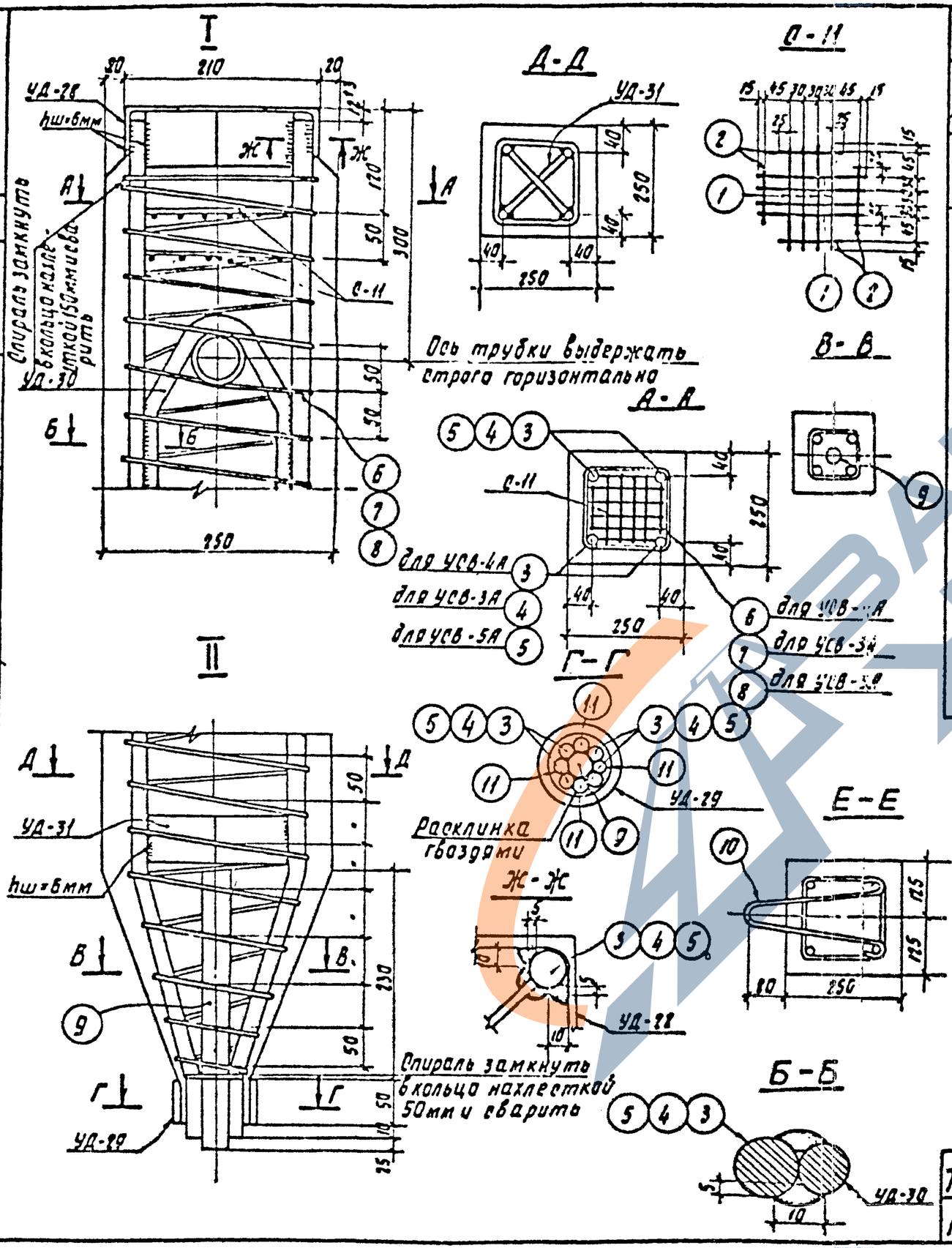
1. Характеристику стали см. в пояснительной записке.
2. Узлы и сечения см. лист 26

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

Северо-Западное отделение Ленинградского ПИ инж. пр. Лагерев
Рук. группы Ковалев
Ст. инж. Шленова
г. Ленинград
Проверил Куприянов
Инж.

Выпуск 1974 г.

Составили инж. Ладыженко, Куликова
Проверил Кулешова
Рук. группы Козлов
Ст. инжен. Шленова
Ленпроектстальконструкция г. Ленинград



Спецификация арматуры

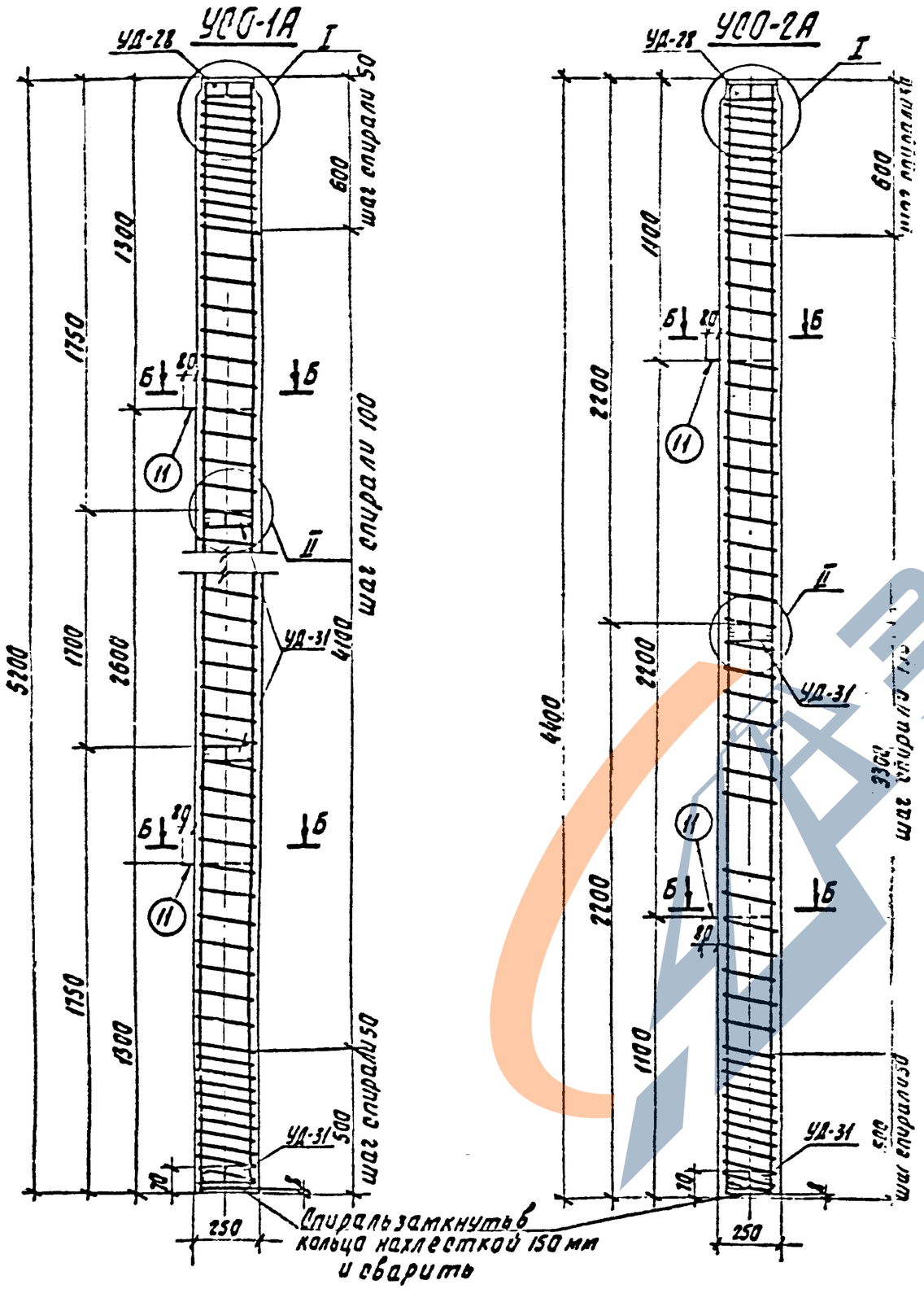
27

Наименован. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
С-11	Сетка см. чертеж	1	ф6АI	210	8	1.7	0.4	0.53
		2	ф6АI	140	4	0.6	0.13	
Отдельные стержни	4220	3	ф18АIII	4520	1	4.5	9.0	9.0
	5720	4	ф18АIII	5520	1	5.5	11.0	11.0
	6220	5	ф20АIII	6520	1	6.5	16.1	16.1
	6350	6	ф3ВI	49400	1	49.4	2.7	2.7
	5350	7	ф3ВI	58000	1	58.0	3.2	3.2
	6350	8	ф3ВI	66600	1	66.6	3.7	3.7
	300	9	ф30	300	1	0.3	1.7	1.7
	310 R30 290	10	ф12АI	850	1	0.9	0.8	0.8
	80	11	ф20АIII	80	1	0.08	0.2	0.2

Примечание.
Маркировка узлов дана на листе 25

ЗАВОД ЖБИ

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 УСО-1А	Количество УСО-2А			Масса 1шт, кг	Масса, кг УСО-1А	Масса, кг УСО-2А			NN листов
Отдельные стержни	1	4	—			12.8	51.2	—			л.30
	2	—	4			8.8	—	35.2			—"—
	6	1	—			3.0	3.0	—			—"—
	7	—	1			2.6	—	2.6			—"—
	11	2	2			0.8	1.6	1.6			—"—
УД-28		1	1			5.3	5.3	5.3			л.63
УД-31		3	2			1.0	3.0	2.0			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф12АI		Класс А-III ф18АIII	ф20АIII			Хол. тянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф3ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка ВСт3 -δ=6	L63×5		Всего стали, кг
УСО-1А	1.6		—	51.2			3.0		4.3	4.0		64.1
УСО-2А	1.6		35.2	—			2.6		3.3	4.0		46.7

Расход материалов на один элемент

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

Примечания:

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

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

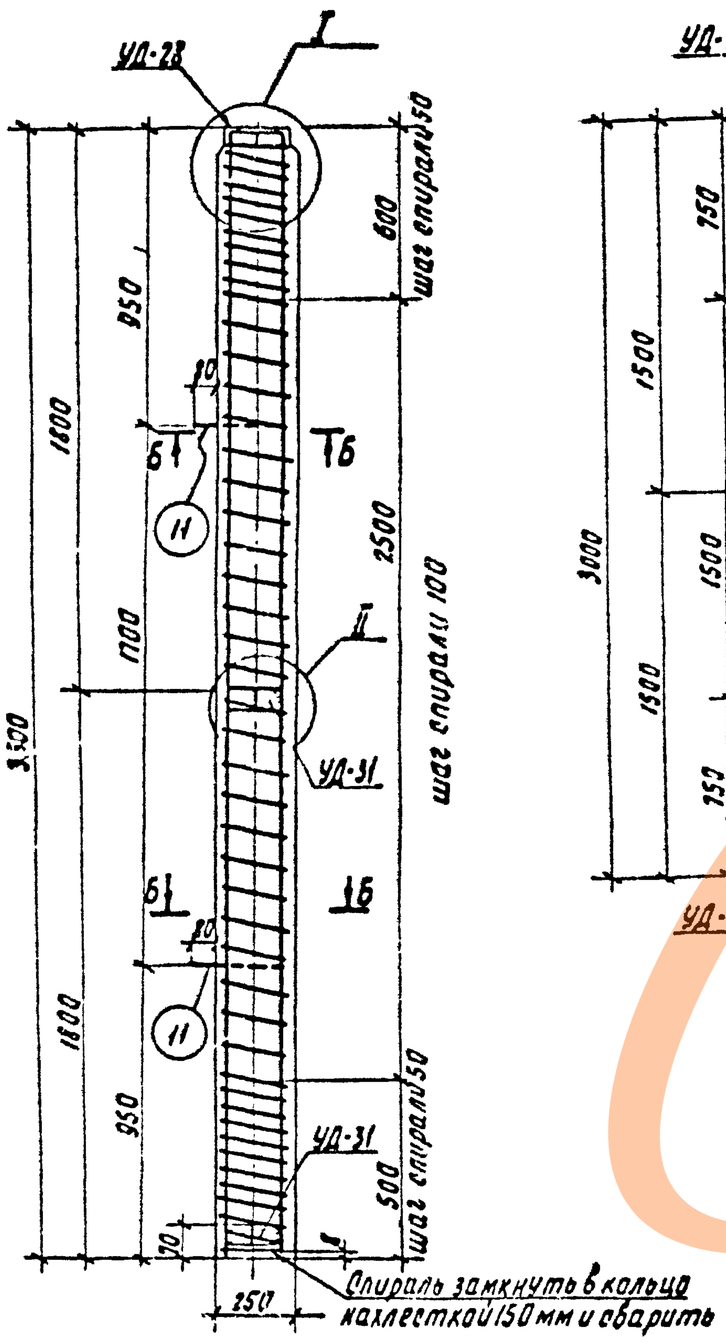
Выпуск 1974 г

г. Ленинград

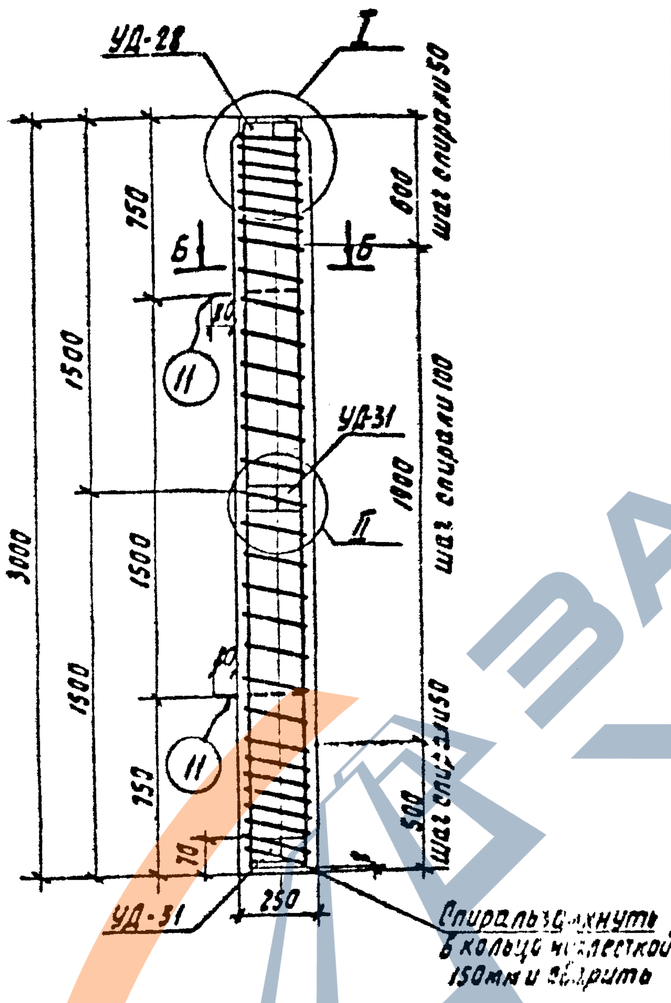
ЗАВОД ЖБИ

Выпуск 1974г.

УСО-3А



УСО-4А



Ведомость марок и номера листов

29

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 Ø12 АТ			Класс А-III Ø14 АIII			Сталь горячекатаная ГОСТ 6727-53* Класс В-I Ø3 ВТ		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст3 -6×6			Всего стали, кг
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

Ленинградский филиал Гипростроммонтажиндустрия

г. Ленинград

Гл. инж. пр. Надеенко

Рук. группы Кабалев

Ст. инжен. Шленова

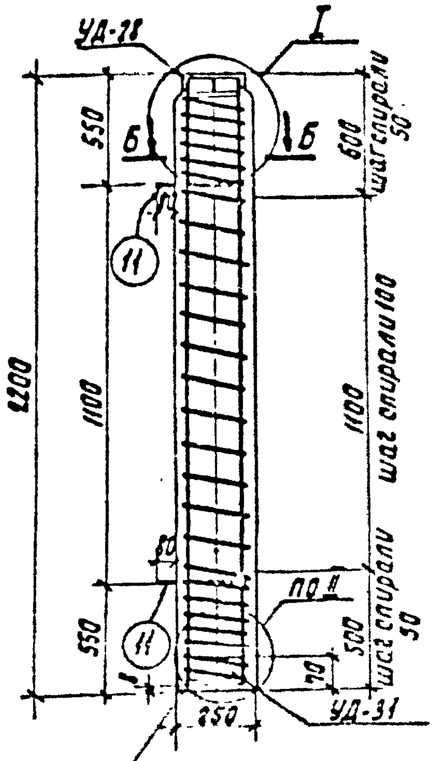
Выпуск 1974 г

Проверил Кулешова

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

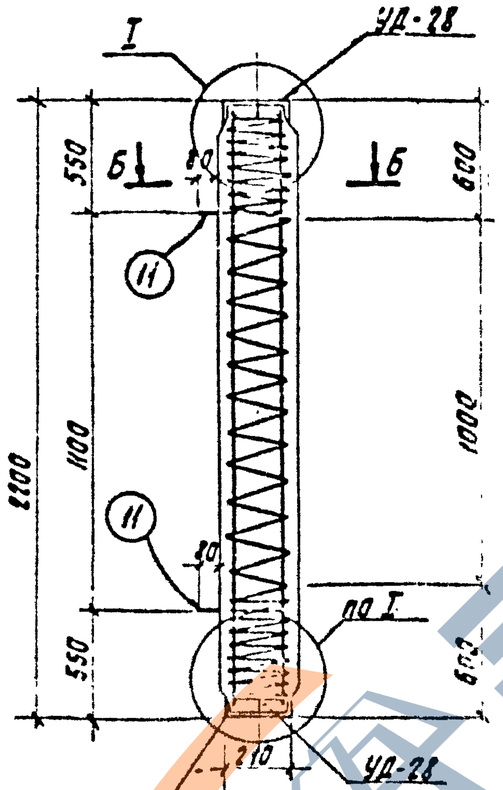
Северо-Западное отделение г. Ленинград

УСО-5А



Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить

УСО-5А-I



Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить

Ведомость марок и номера листов

30

Наимен. марок		Количество УСО-5А	Количество УСО-5А-I			Масса 1 шт., кг	Масса, кг УСО-5А	Масса, кг УСО-5А-I			NN 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	1.0	—			—"—

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* В Ст3 -б=6	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	8.0		31.4

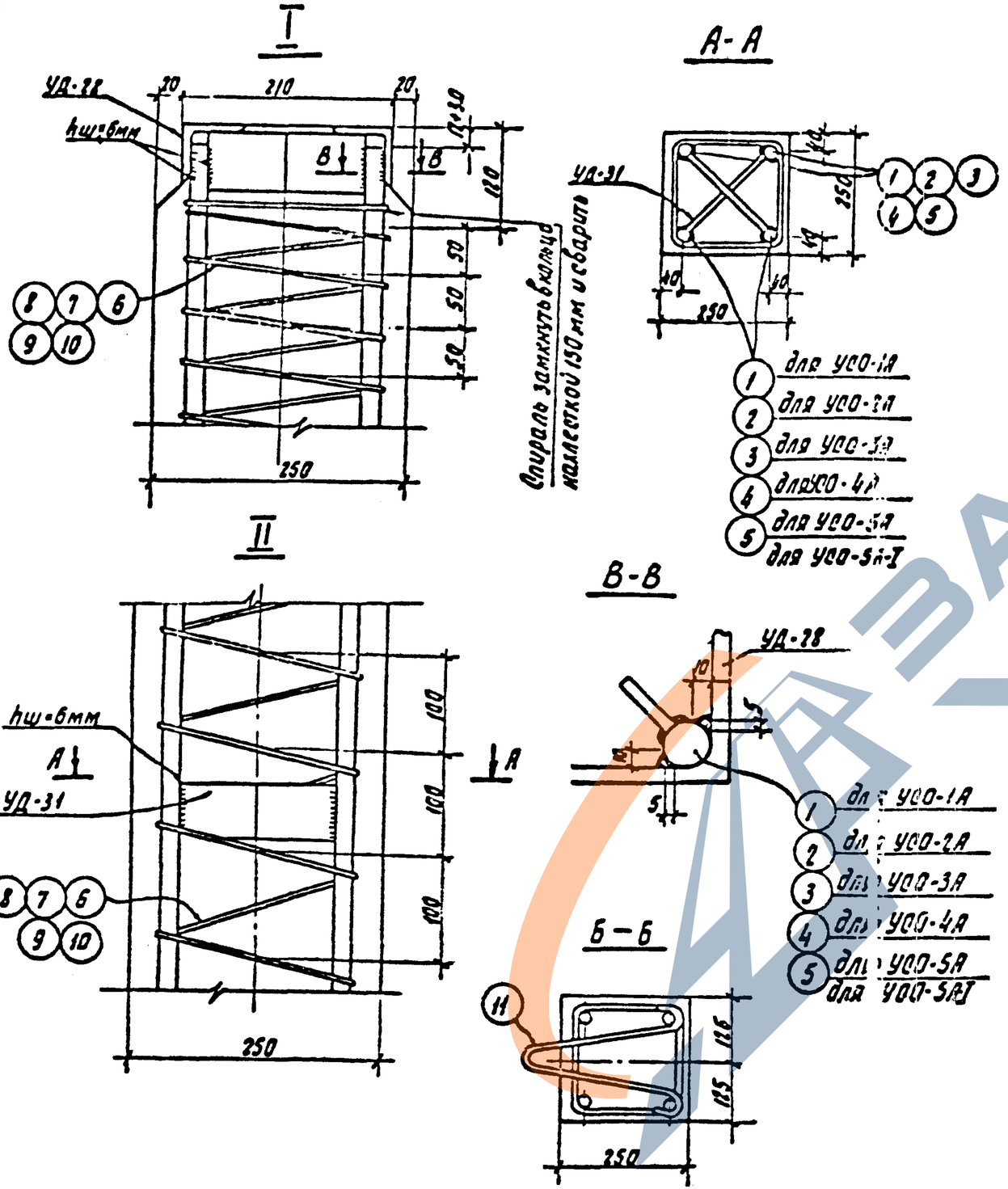
Расход материалов на один элемент

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	Содержан. 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



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	Ф20А III	5180	1	5.2	12.8	12.8
	4380	2	Ф18А III	4380	1	4.4	8.8	8.8
	3580	3	Ф18А III	3580	1	3.6	7.2	7.2
	2980	4	Ф18А III	2980	1	3.0	6.0	6.0
	2180	5	Ф18А III	2180	1	2.2	4.4	4.4
	5100	6	Ф3В I	54700	1	54.7	3.0	3.0
	4300	7	Ф3В I	47800	1	47.8	2.6	2.6
	3500	8	Ф3В I	40900	1	40.9	2.2	2.2
	2900	9	Ф3В I	35800	1	35.8	2.0	2.0
	2100	10	Ф3В I	28900	1	28.9	1.6	1.6
	290, 230, 310, 170	11	Ф12А I	850	1	0.9	0.8	0.8

Примечание.

Маркировка узлов дана на листах 27÷29

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

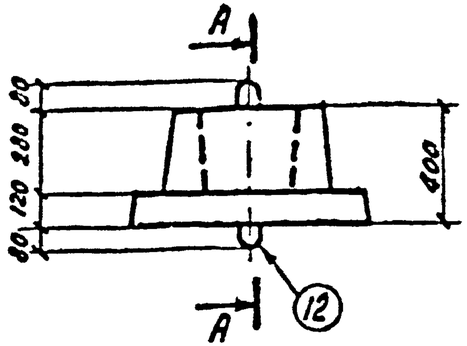
Выпуск 1974 г.

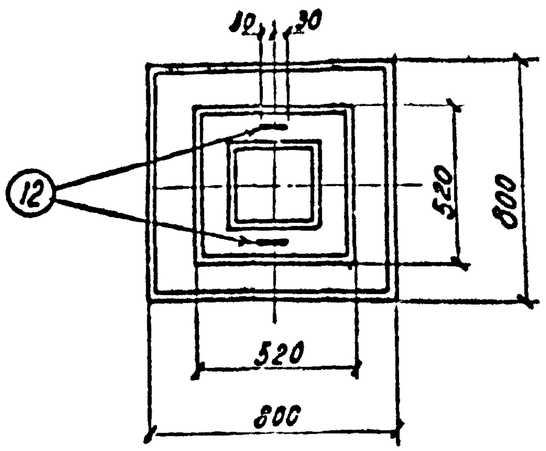
г. Ленинград

Рук. группы Ковалев

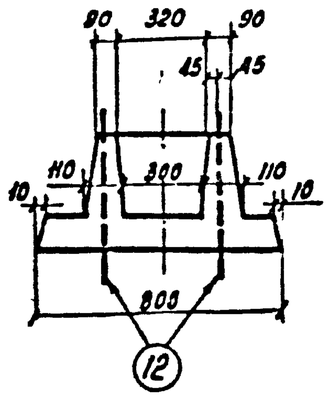
Ст. инжен. Шленова

УБ-1

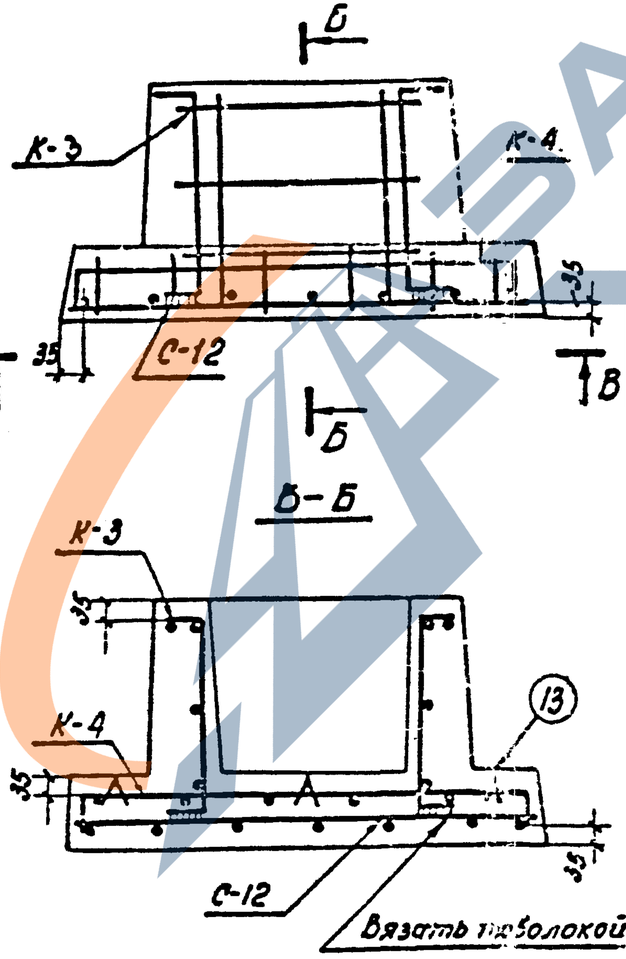




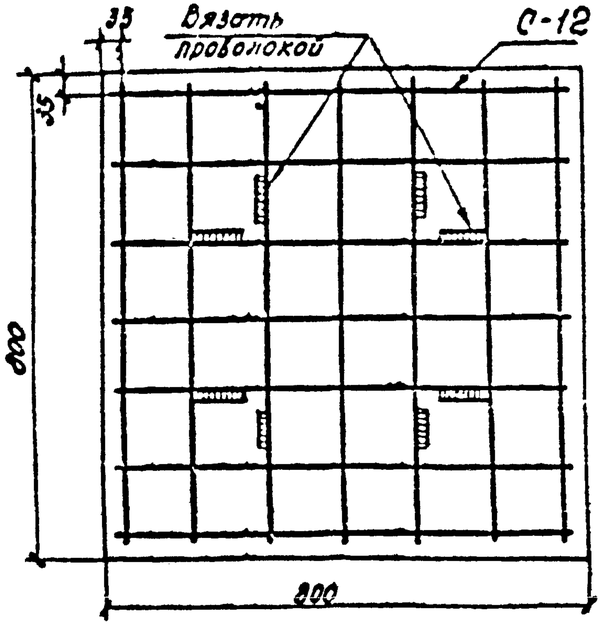
А-А



Армирование



В-В



1:20, 1:10

Ведомость марок и номера листов

32

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

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

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

Расход материалов на один элемент

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

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке.

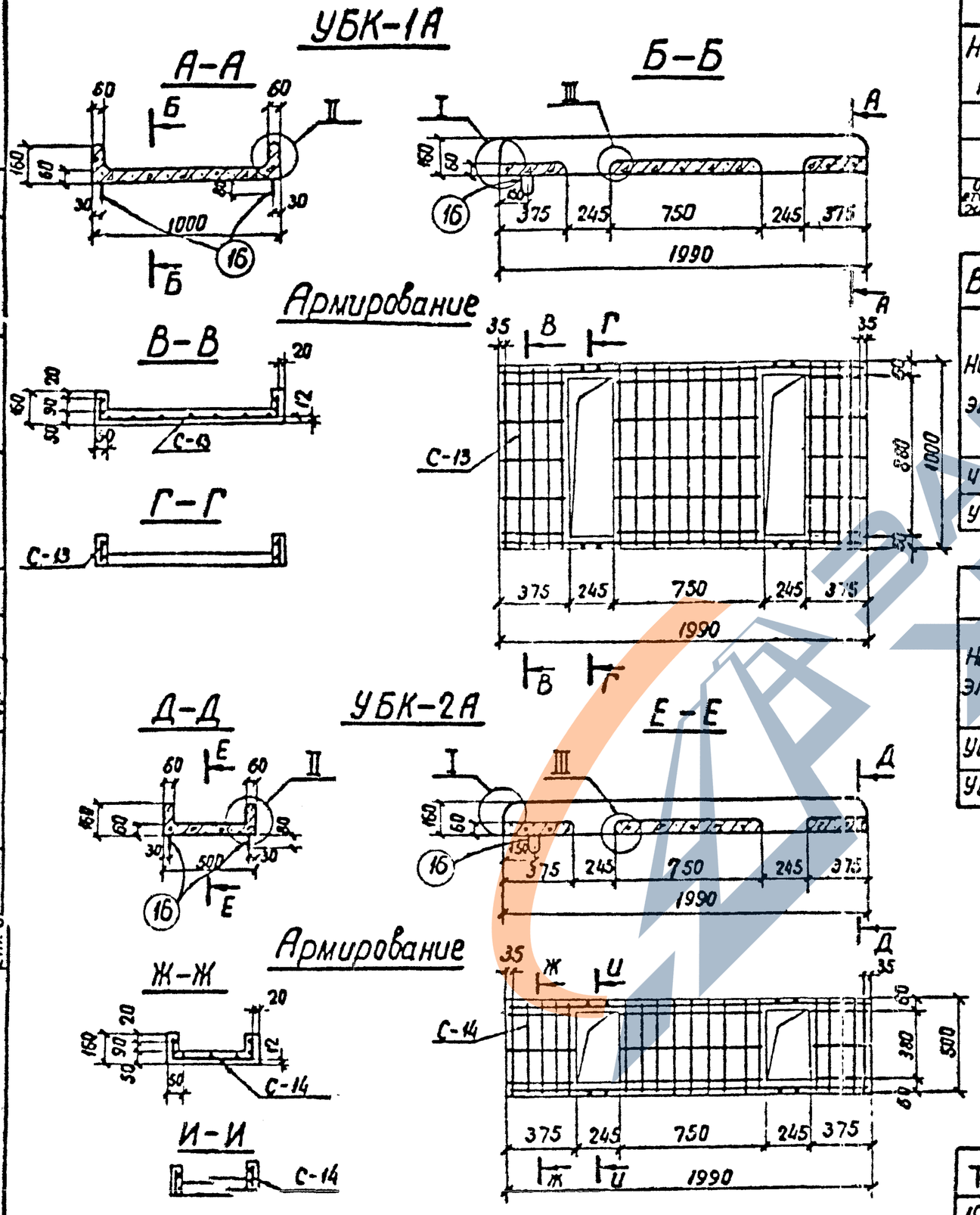
ТК 1974	Подножник УБ-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 31

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Шарков
Рук. группы Ковалев
Ст. инжен. Шлемова

Проверил Кулешова
Разраб. Ким
Выпуск 1974

ЗАВОД ЖБИ



Ведомость марок и номера листов

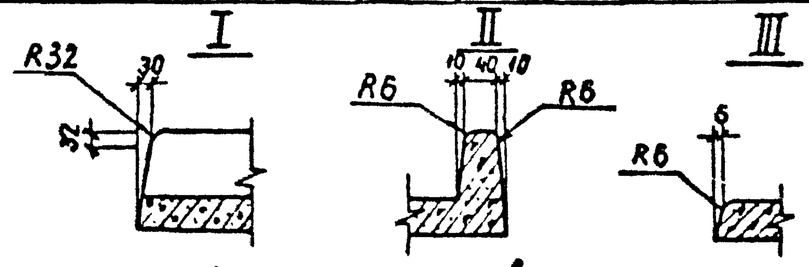
Наимен. марок	Количество				Масса 1шт. кг	Масса, кг				NN листов
	УБК-1А	УБК-2А				УБК-1А	УБК-2А			
С-13	1	—			7,9	7,9				л.52
С-14	—	1			6,7	—	6,7			—"—
Отд. стержни 16	2	2			0,2	0,4	0,4			—"—

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I						Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I					Всего стали, кг
	ф10АI	ф6АI					ф4ВI					
УБК-1А	4,8	0,4					3,1					8,3
УБК-2А	4,8	0,4					1,9					7,1

Расход материалов на один элемент

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



/арматура условно не показана/

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке

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

Выпуск 1974г

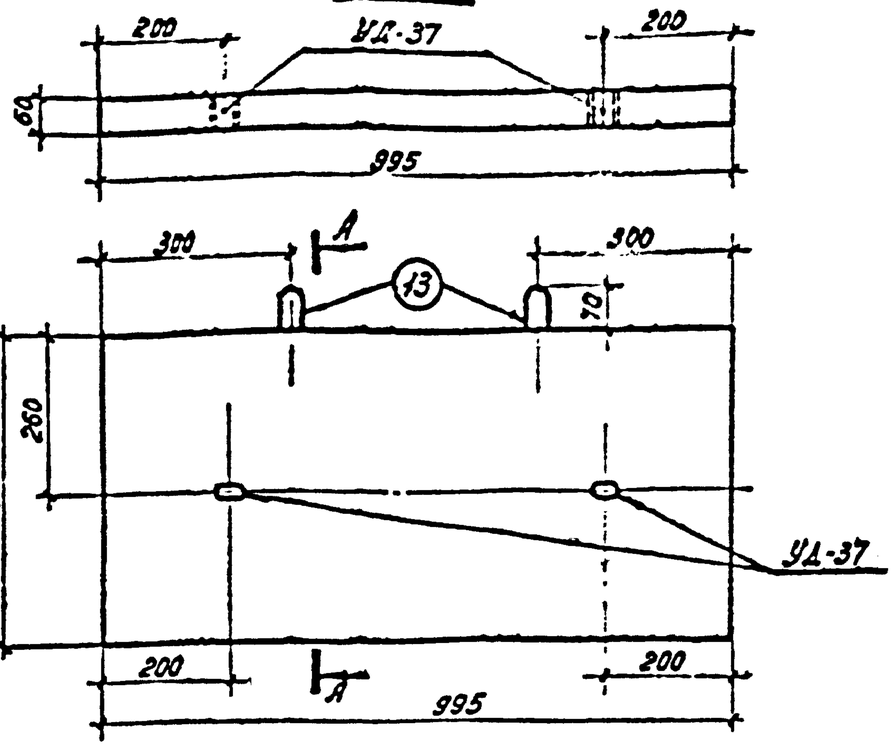
Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

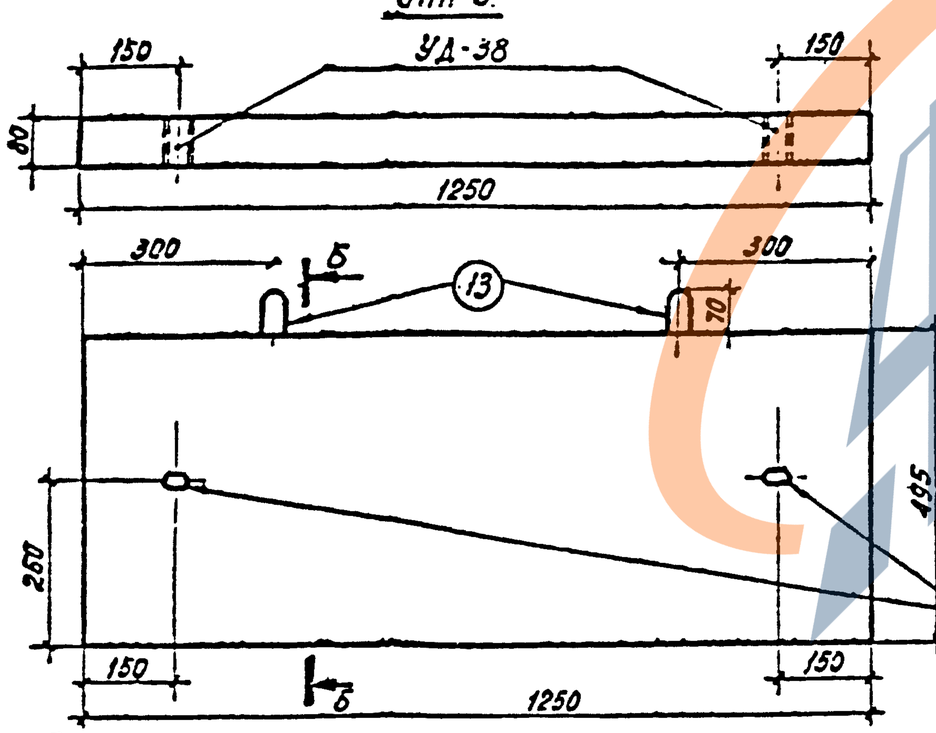
Проверил Кулешова

ЗАВОД ЖБИ

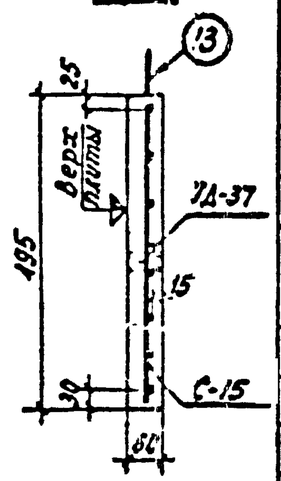
УБК-5



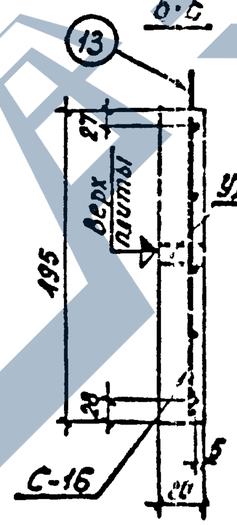
ОПП-5



А-А



Б-Б



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	NN листов
С-15	1	—	2,2	2,2	—	1.53
С-16	—	1	2,9	—	2,9	—"—
Отдельный стержень 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	Холоднотянутая 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 25×1		
УБК-5	1.2		1.9	0,3	0,3		3,7
ОПП-5	1.2		2,5	0,4	0,3		4,4

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	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

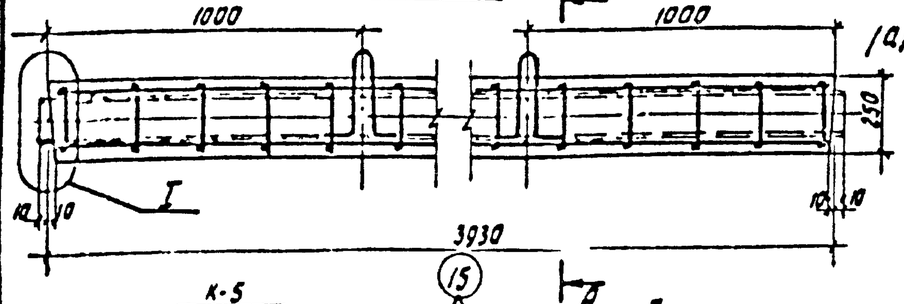
Серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 33

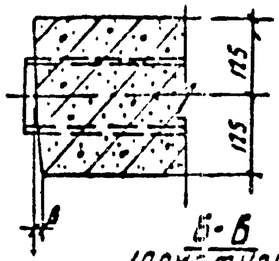
г. Лехинград

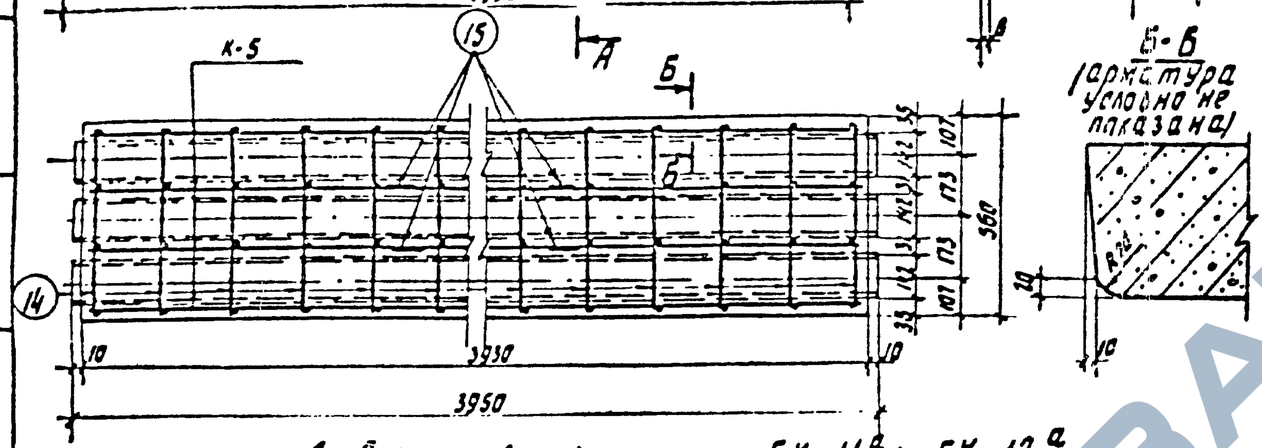
Рук. группы Ковалев Ст. инжен. Шленова Инж. Ильина

ЗАВОД ЖБИ

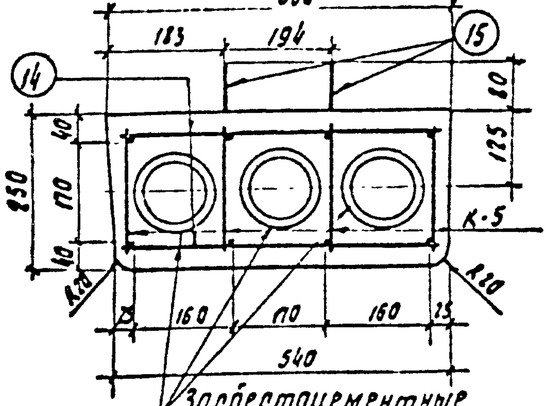
УБК-9а





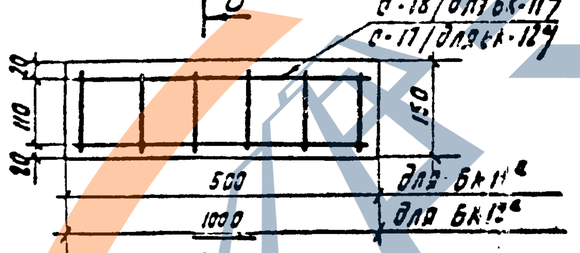


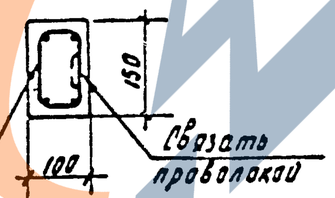
А-А (армирование)



Засбестоцементные трубы ВГЗ Ф125 мм l = 3950 мм ГОСТ 539-73

БК-11а; БК-12а





с-18/для БК-11а
с-17/для БК-12а

Примечания:

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

Ведомость марок и номера листов

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

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I					Класс А-III			Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I			Всего стали, кг
	Ф5 АI	Ф8 АI	Ф10 АI			Ф14 АIII			Ф4 ВI			
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

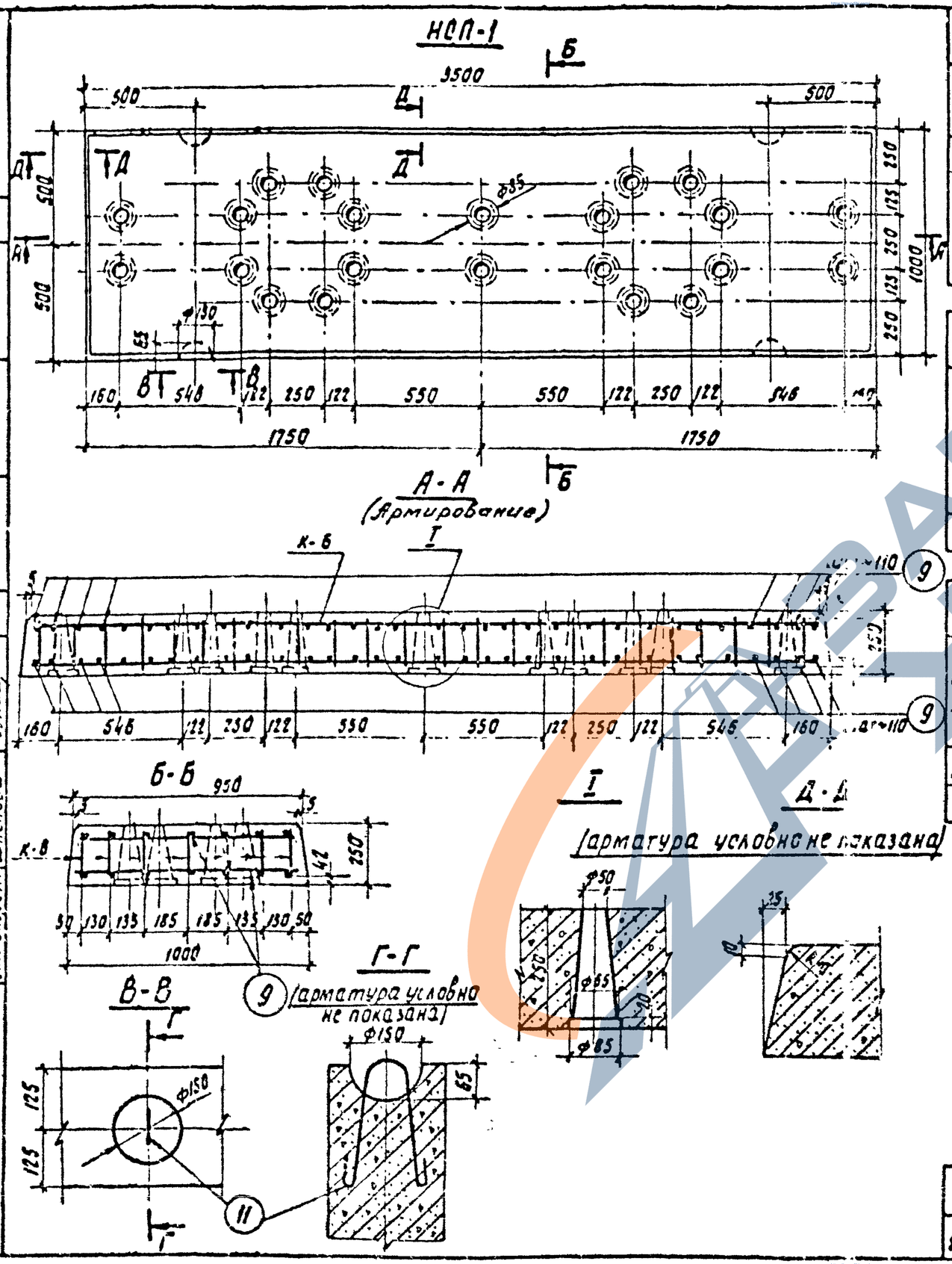
Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класса А-I	Класса А-III	Класса В-I		Закладные детали Класса А-I	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
УБК-9а	300	0.4	14.0	32.6	—		2.4	130	1.0
БК-11а	200	0.0075	—	—	0.5		0.4	67	0.02
БК-12а	200	0.015	—	—	0.9		0.4	60	0.04

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

Сдано Западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974 г.

Гл. инж. проекта Пудовкин
Рук. группы Кулешова
Гл. инж. Шленова
Гл. инж. Кулешова
Рук. группы Хабалов
Гл. инж. Шленова



Ведомость марок и номера листов

36

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	185.2					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.

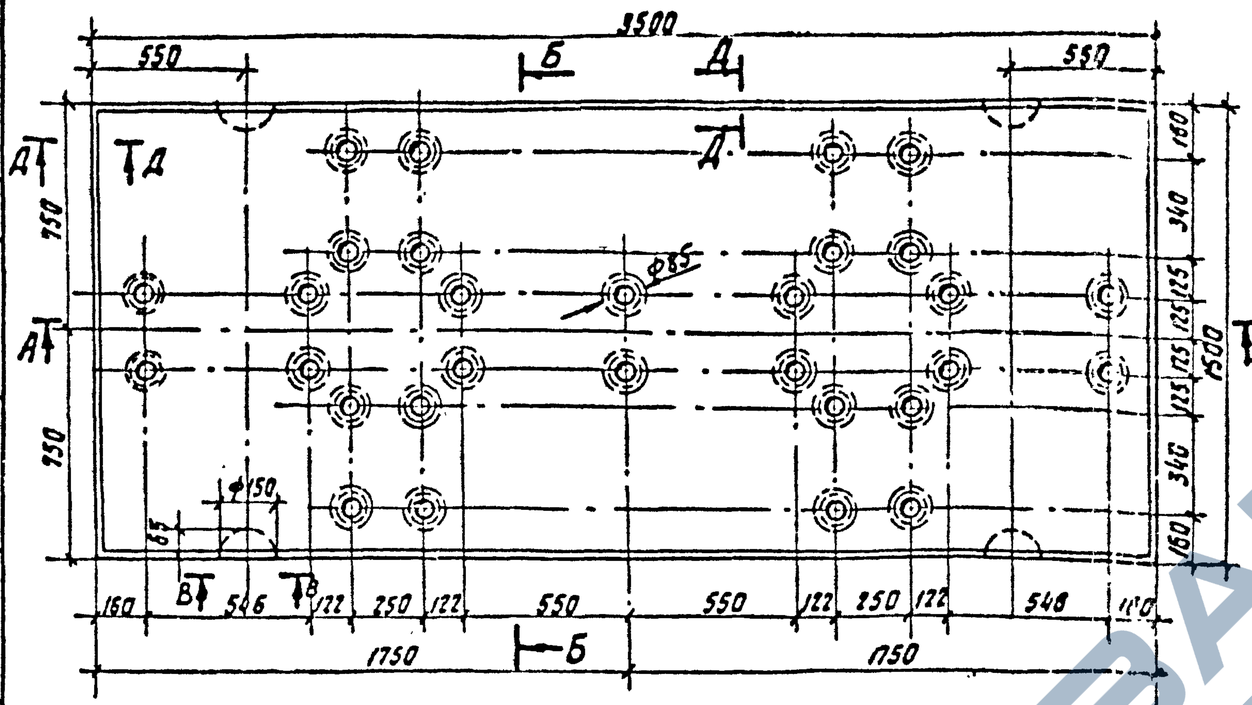
ТК 1974	Плита НСП-1	Серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 35

Выпуск 1974г

Северо-Западное отделение г. Ленинград

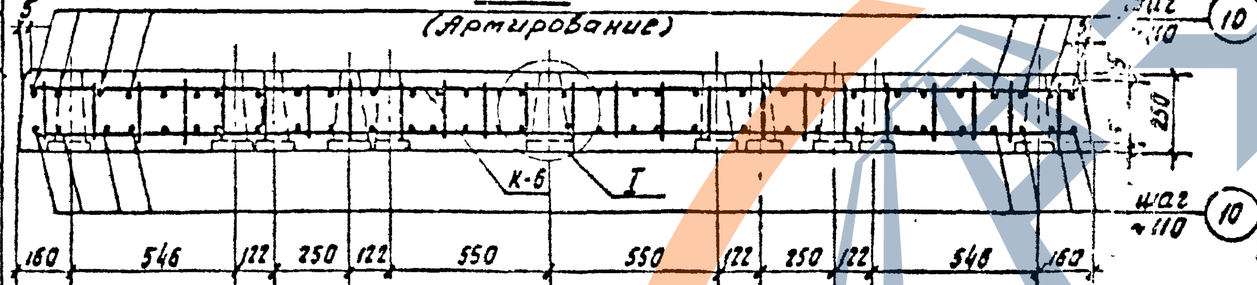
Зам. нач. отд. Хобот; Гл. инж. пр. Парфенов; Рук. группы Ковалев; Ст. инжен. Шленова; Проверил Кулешова; Минская; Кулешова

НСП-3

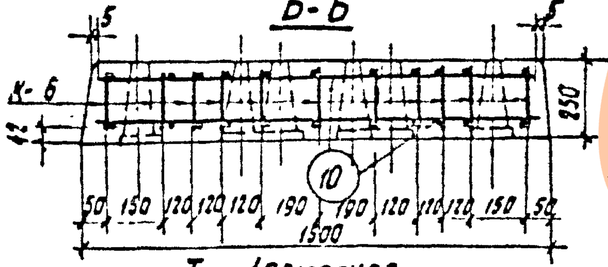


А-А

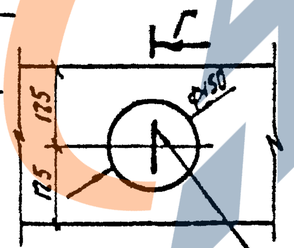
(Армирование)



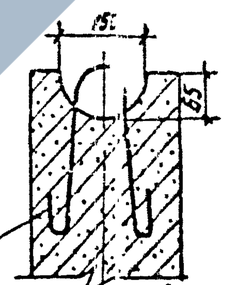
Б-Б



В-В



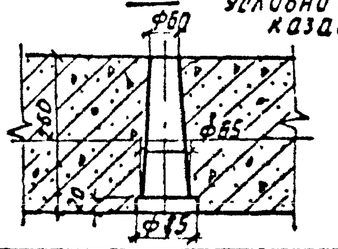
Г-I



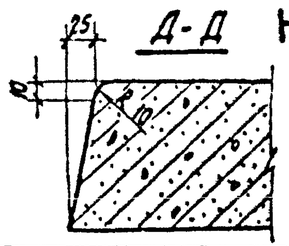
(арматура условно не показана)

I

(арматура условно не показана)



Д-Д



Ведомость марок и номера листов

37

Наимен. марок		Количество				Масса 1 шт, кг	Масса, кг				№№ листов
		НСП-3					НСП-3				
К-6,		11				30.2	332.2				л. 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						
	Ф10 А-I	Ф16 А-I			Ф14 А-III	Ф25 А-III					
НСП-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 В-I			
НСП-3	300	1.31	32.6	407.8		8.4		341	3.28

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке

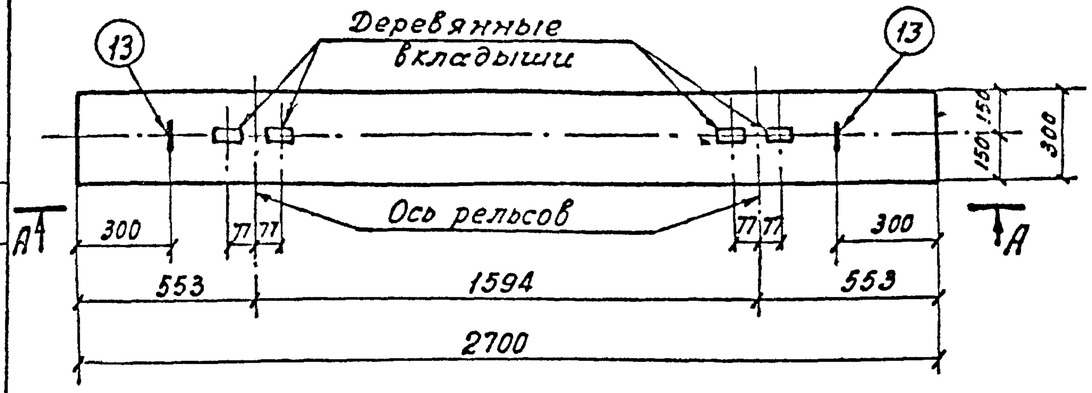
ТК 1974	Плита НСП-3	Серия 3.407-102	Выпуск 1	Лист 36

Гл. инженер Шлыкова
Рук. группы Ковалев
Гл. инж. пр. Тарасенов
Нач. отд. Лидов
Ст. техник Кулешова
Проверил Кулешова
Н. контр. Кулешова
Выпуск 1974г
№ 1ЭШ ТМ

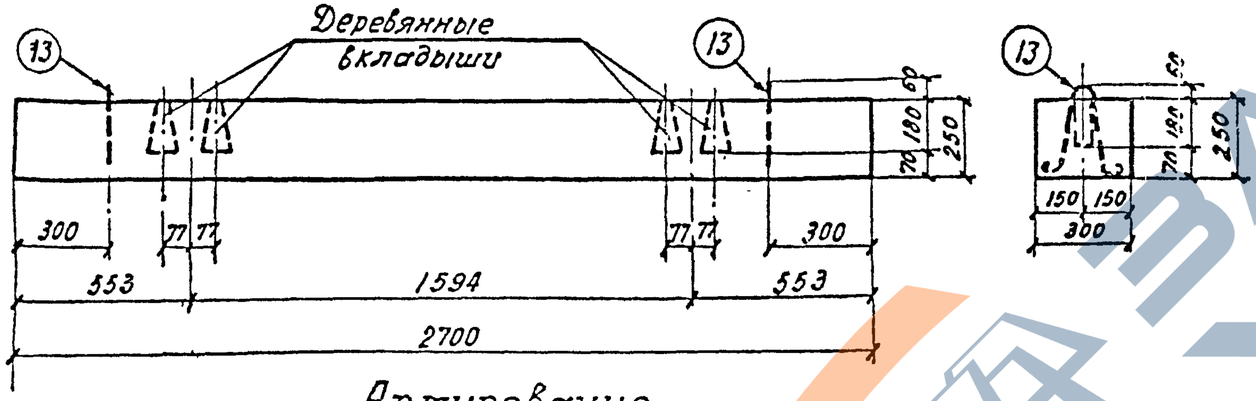
Ленгражданпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

https://zavodjbi.com/

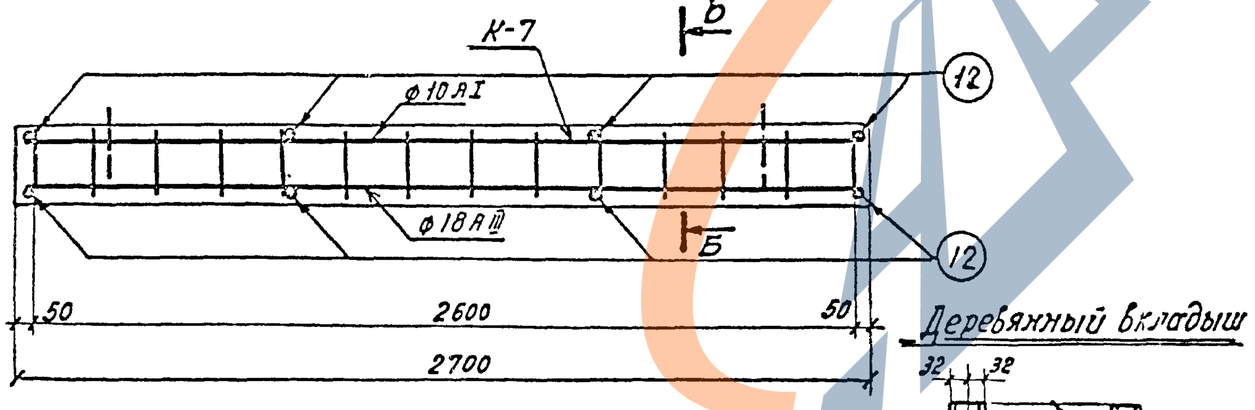
ЖБ-270-1



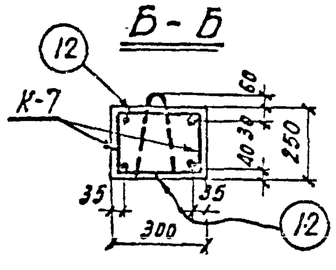
А – А



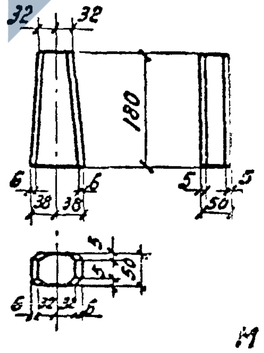
Армирование



Б – Б



Деревянный вкладыш



М 1:20

Ведомость марок и номера листов

38

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

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

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

Расход материалов на один элемент

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

Примечания:

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

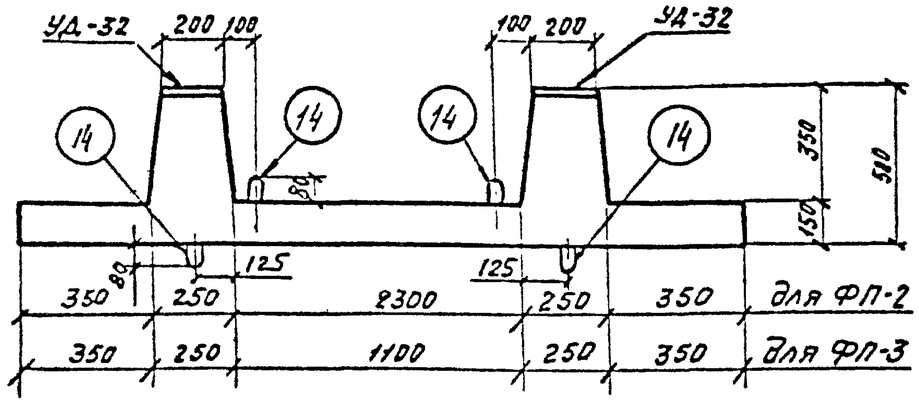
ТК 1974	Шпала ЖБ-270-1	серия 3.407-102 Выпуск 1 Лист 37

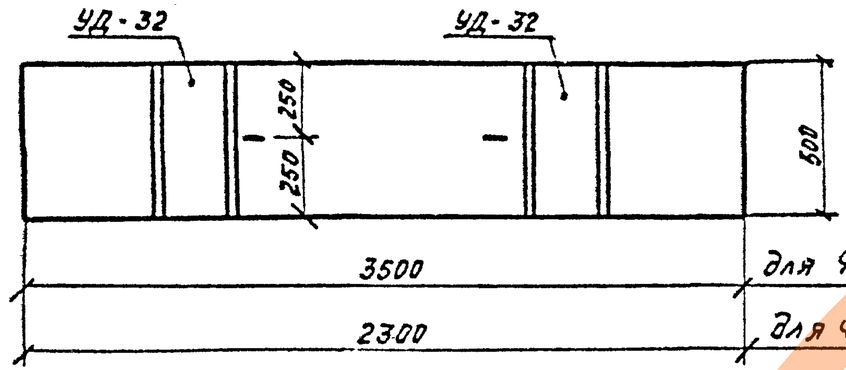
г. Ленинград | Ст. инж. Шленова | Альб.

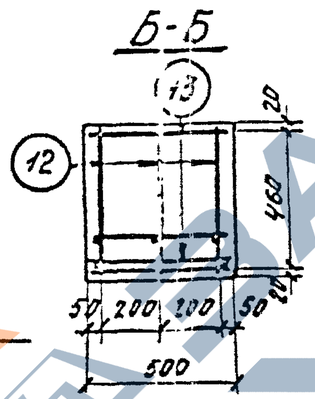
https://zavodjbi.com/

Выпуск 1974г

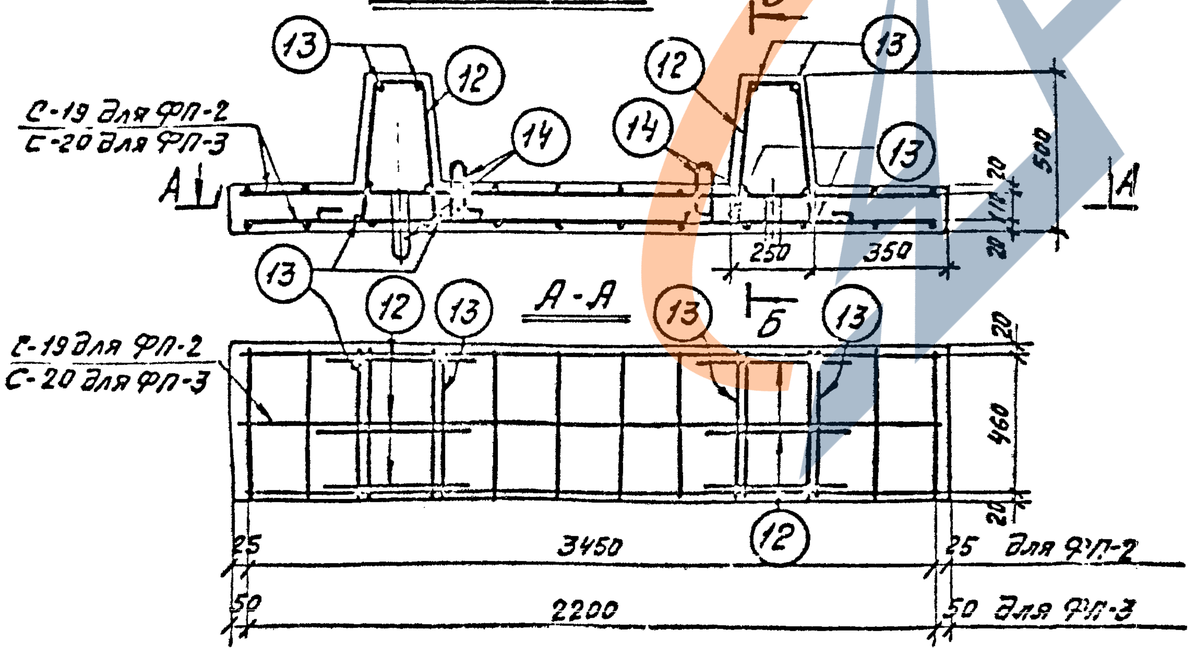
ФП-2; ФП-3







Армирование



Ведомость марок и номера листов

39

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*								Прокатная сталь ГОСТ 380-71*			Всего стали, кг
	Класс А-I					Класс А-II			Марка ВСт3			
	ф6 AI	ф10 AI				ф10 AII			-б-6			
ФП-2	4,2	7,6				17,0			7,8			36,6
ФП-3	2,6	7,6				12,4			7,8			30,4

Расход материалов на один элемент

Наимен. эл-та	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-II	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-II	Закладные детали Марка Вст3	Содерж. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
ФП-2	200	0,34	10,2	15,4	1,6	1,6	7,8	75,0	0,85
ФП-3	200	0,25	8,6	10,8	1,6	1,6	7,8	78,0	0,625

Примечание.

Характеристику стали см. в пояснительной записке

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

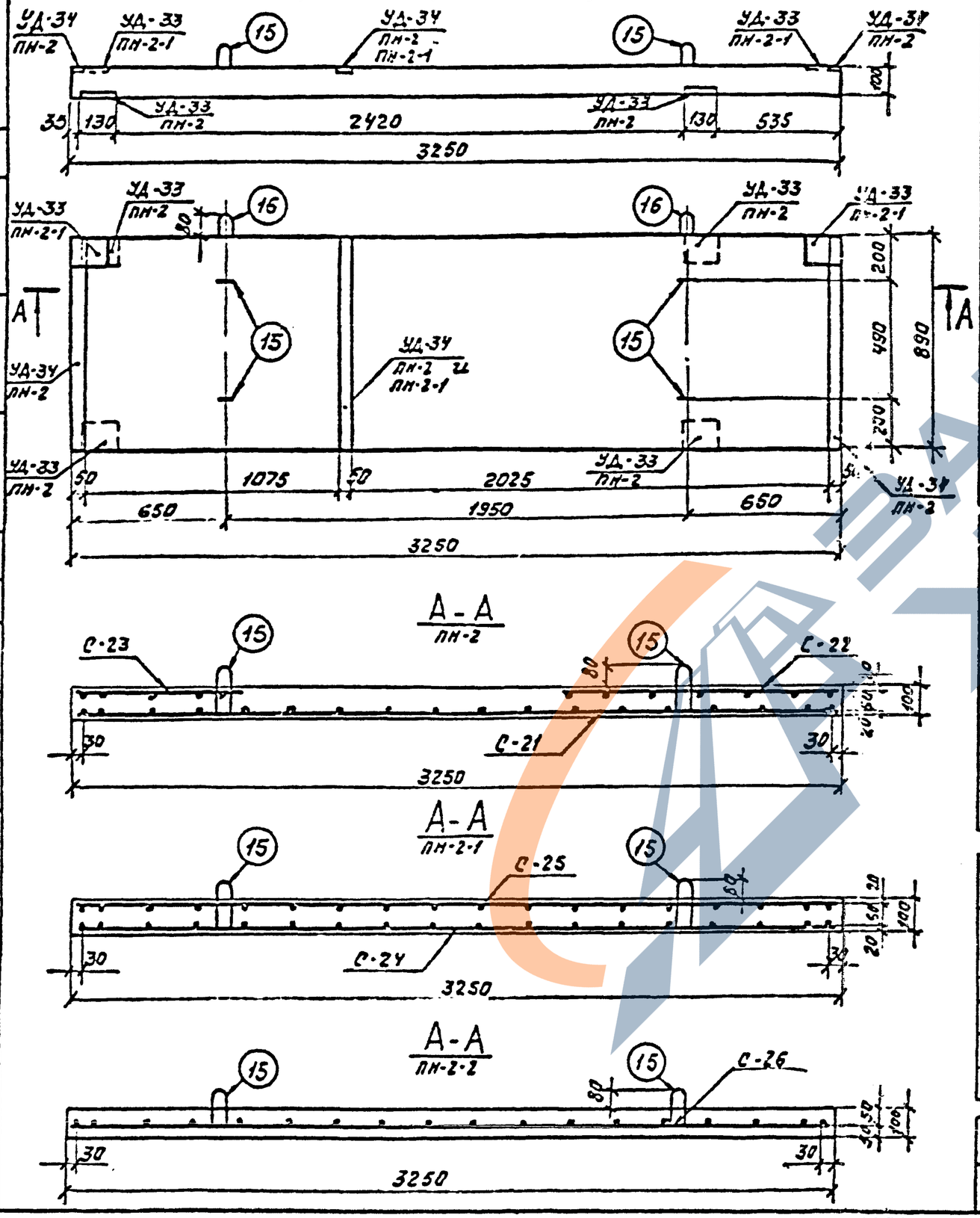
Гл. инж. пр. Гусаренов
Рук. группы Кобелев
Ст. инженер Шленова
Гл. архитектор Кнеп
Гл. конструктор Шмидт

Госстрой СССР Отделение 2. Ленинград

Проверил Адъемов Лукина

Выпуск 1974г

ПН-2; ПН-2-1; ПН-2-2;



Ведомость марок и номера листов

40

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		NN 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		— " —
Отдельные стержни 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 ф6 А-I	ф10 А-I	ф12 А-I		Класс А-II ф8 А-II	ф10 А-II	Класс А-III ф12 А-III	Хол. тянут. проволока ГОСТ 6727-53* Класс В-I ф5 ВI		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Ст3 -6=5		Всего стали, кг
ПН-2	5,7	1,2	—	—	4,2	13,6	—	—		8,3		33,0
ПН-2-1	—	1,2	—		—	0,7	17,1	7,8		3,3		30,1
ПН-2-2	3,4	1,2	18,9		—	—	—	—		—		23,5

Расход материалов на один элемент

Наимен. элемента	Бетон Марка	К-бо, 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 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 3.407-10с	
		Выпуск 1	Лист 39

Ул. инж. пр. Мурженко
Рук. группы Кобзев
Ст. инженер Шленкова

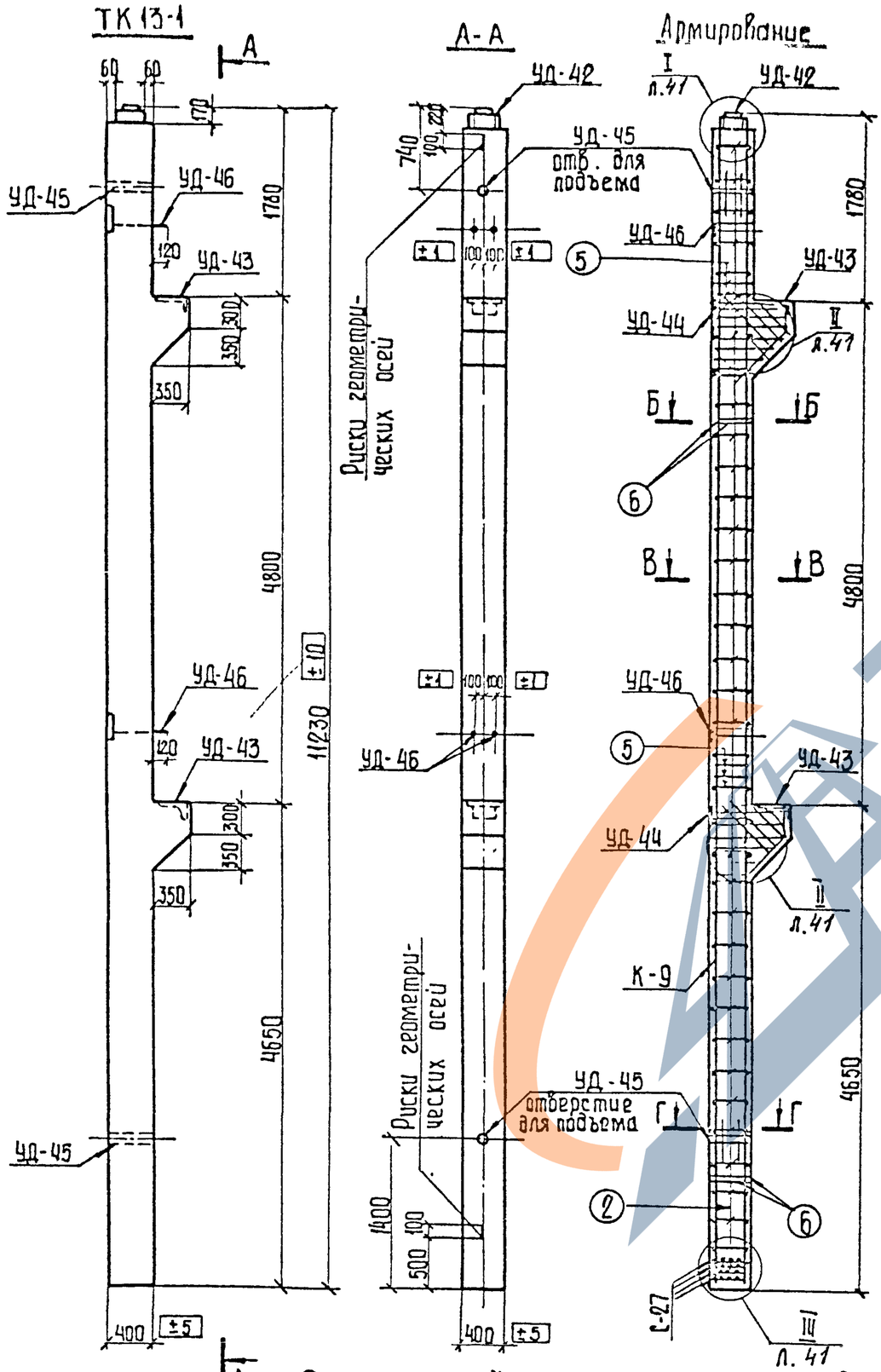
отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г

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

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

Северо-Западное отделение 2. Ленинград



Ведомость марок и номера листов

41

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	—"—

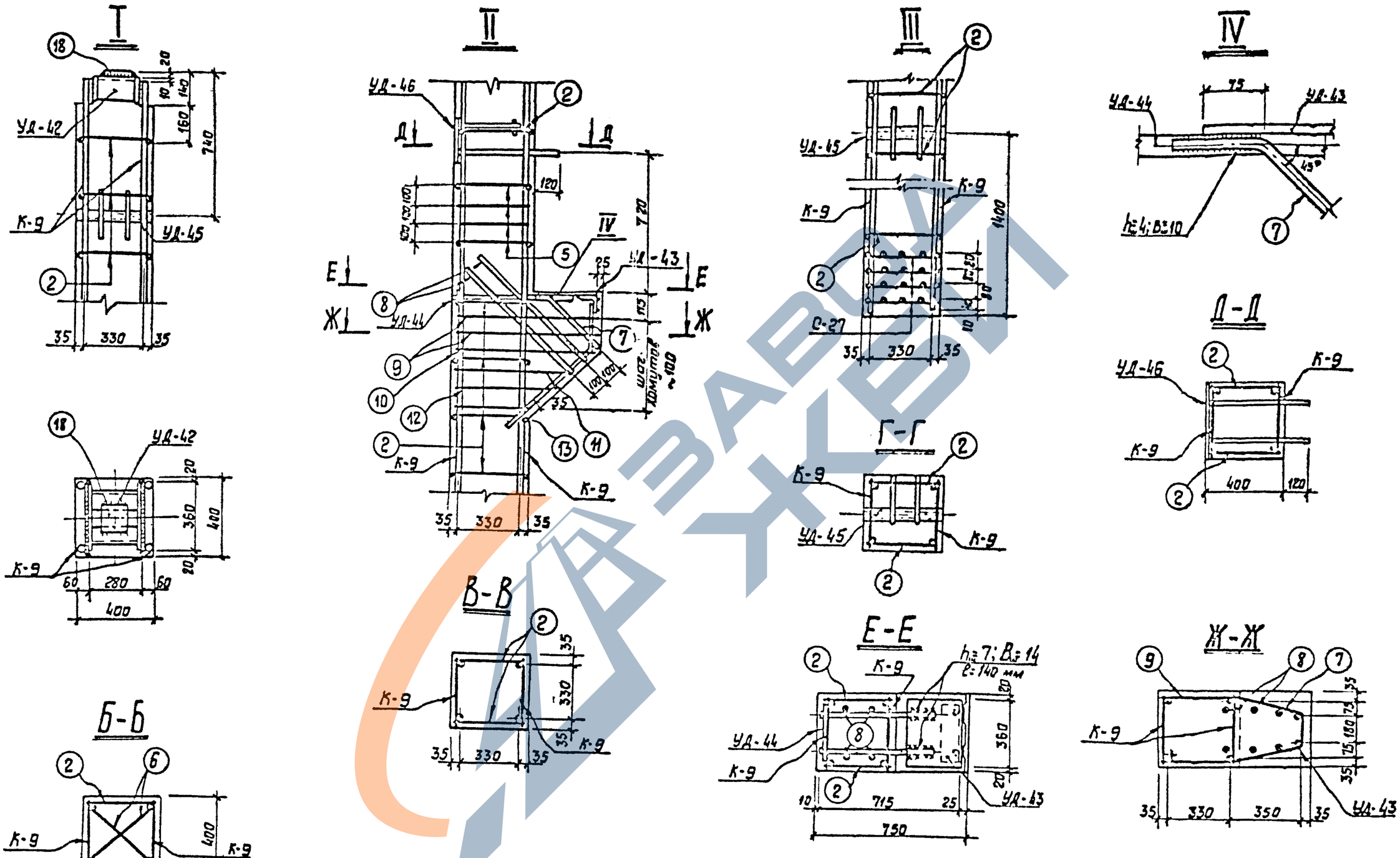
Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименов. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I	Класс А-III							Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка Ст 3								Всего стали, кг
	⌀8 А-I	⌀12 А-I	⌀10 А-III	⌀12 А-III	⌀16 А-III	⌀25 А-III	⌀28 А-III	⌀36 А-III	∟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	Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Класс А-III	Марка Ст 3	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



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

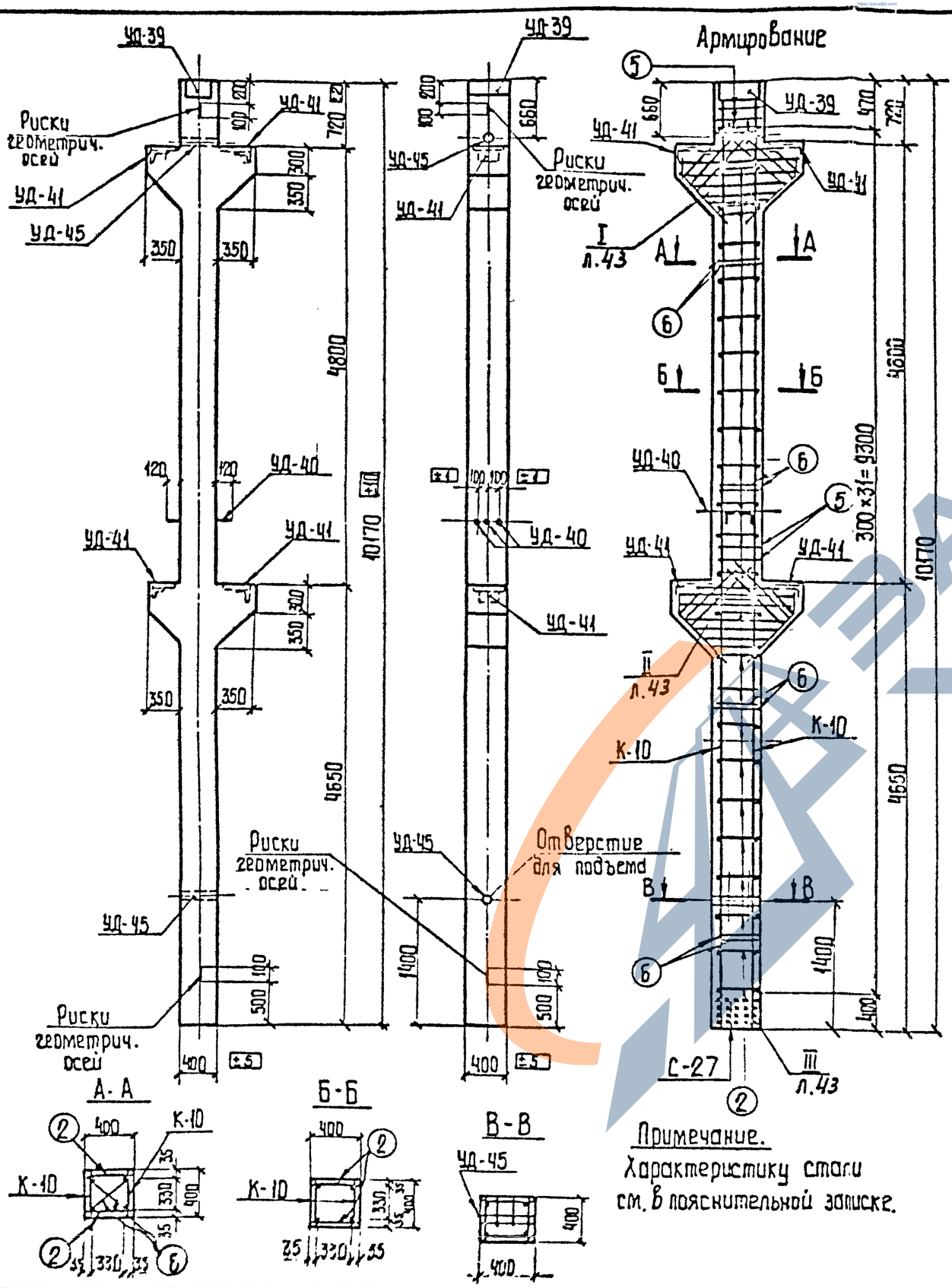
Выпуск 1974г

Гл.инж. пр. Ковалев

Руков. гр. Кулешова

Северо-западное отделение г. Ленинград

Выпуск 1974г



Ведомость марок и номера листов

43

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

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I		Класс А-III						Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка Б Ст 3						Всего стали, кг
	ф8 А-I	ф12 А-I	ф10 А-III	ф12 А-III	ф16 А-III	ф25 А-III	ф32 А-III	ф36 А-III	140×5 ×10	75×50 ×6	100×10	-δ=12	Гайка М18	Труба Ф40	
ТК36-1	29.7	6.8	9.6	19.3	11.2	156.2	20.4	15.3	13.2	3.4	18.0	49.2	0.4	3.0	355.7

Расход материалов на один элемент

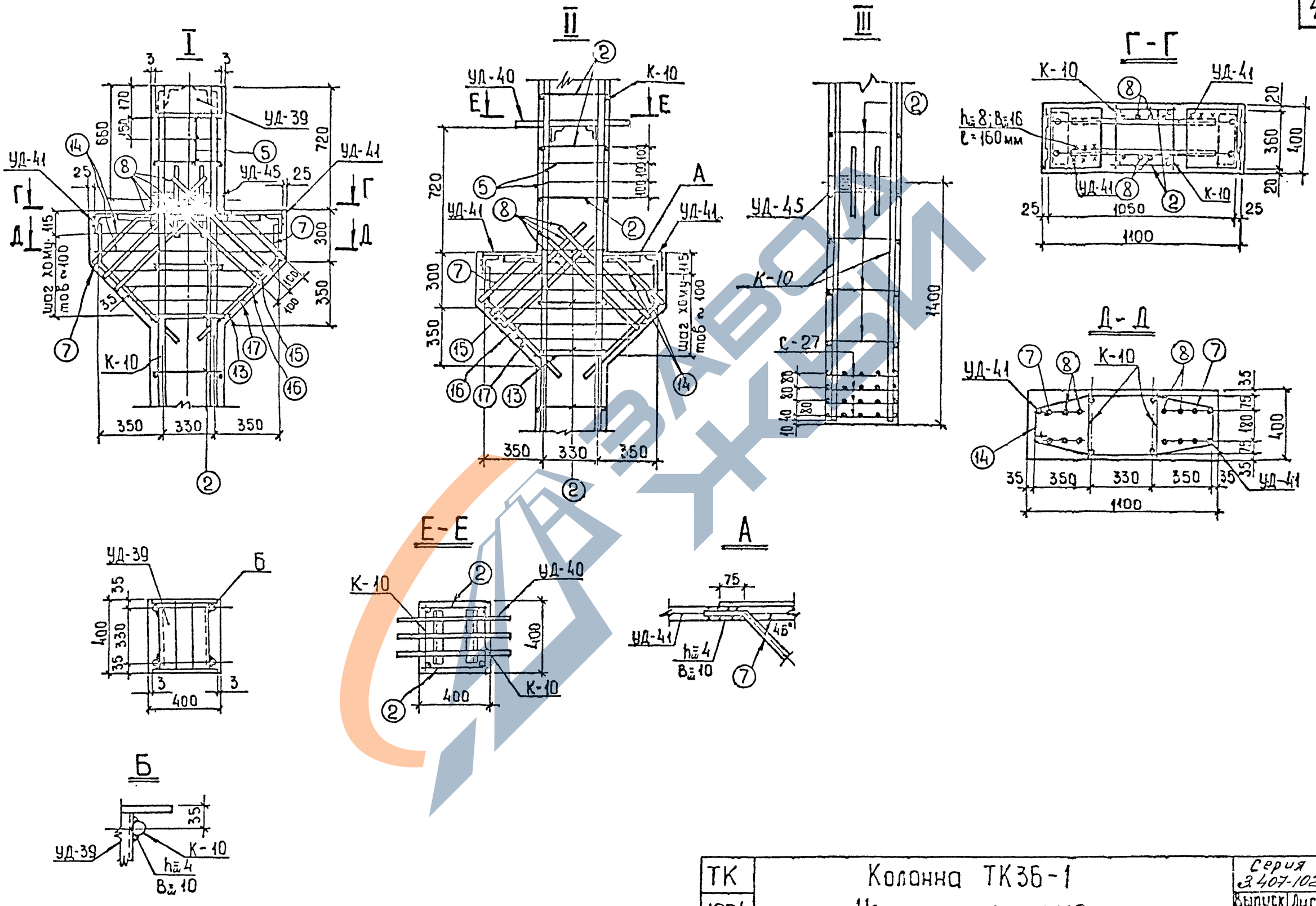
Наименование эл-та	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-II	Закладные детали Марка В Ст 3	Содержан. арматуры, кг/м³	Масса эл-та, т
ТК36-1	300	1.9	35.8	183.0	0.8	48.9	87.2	115	4.7

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

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

Гип	Кабалев	
Нач. отд.	Шленова	
Рук. группы		
Ст. инж.		

Госстрой СССР Отделение г. Ленинград



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

Выпуск 1974г

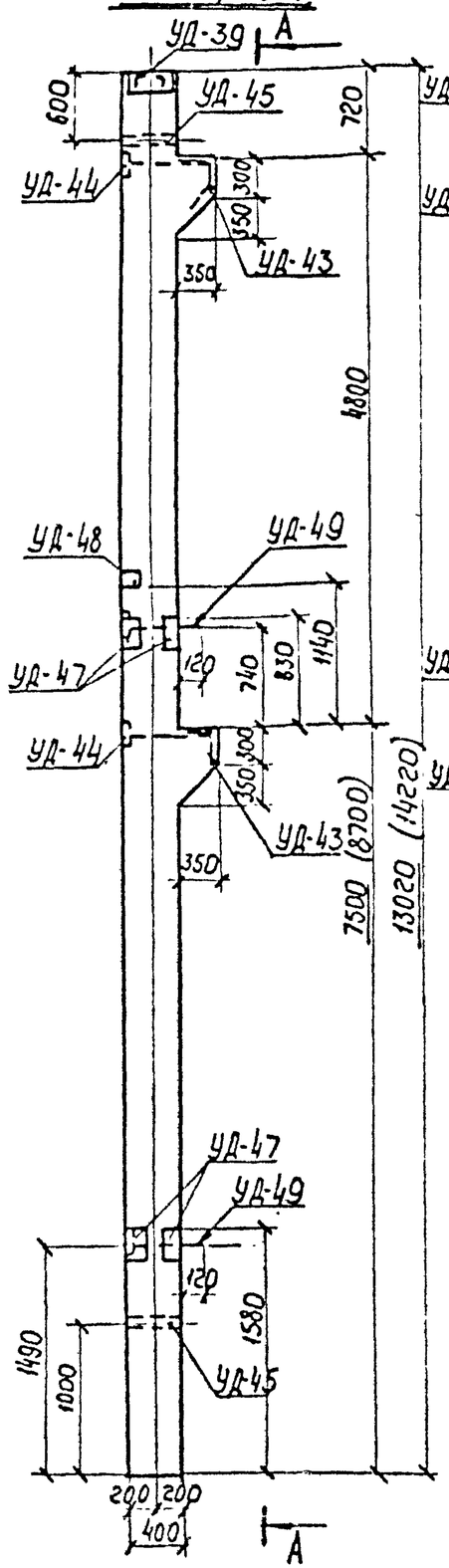
Зам.нач.отп. Ходот
Гл.инж.пр. Ковалев
Проверил Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

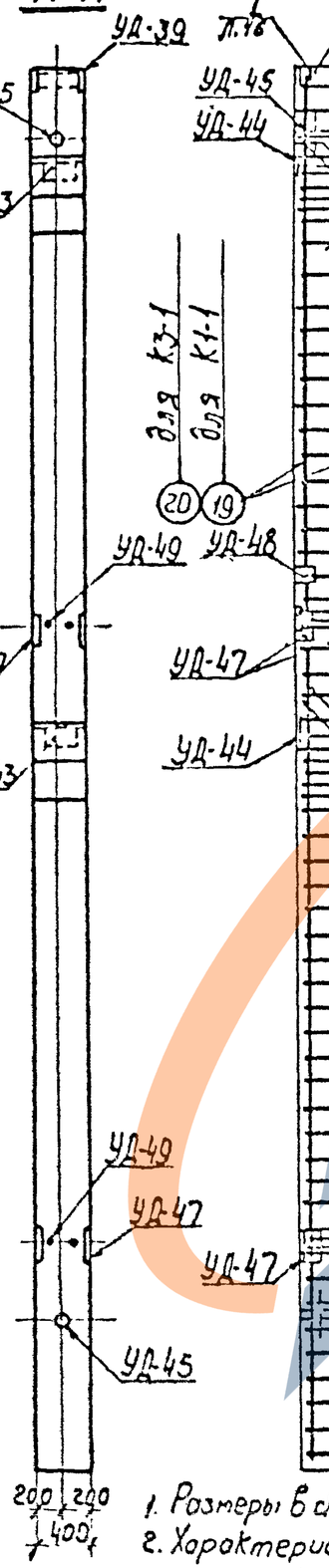
N 1507 тм
Выпуск 1974г

Гип Проверил Кулешова
Нач. отд. Кулешов
Гл. инж. пр. Кабалев
Руковод. гр. Кулешова
Сев.-Западное отделение г. Ленинград

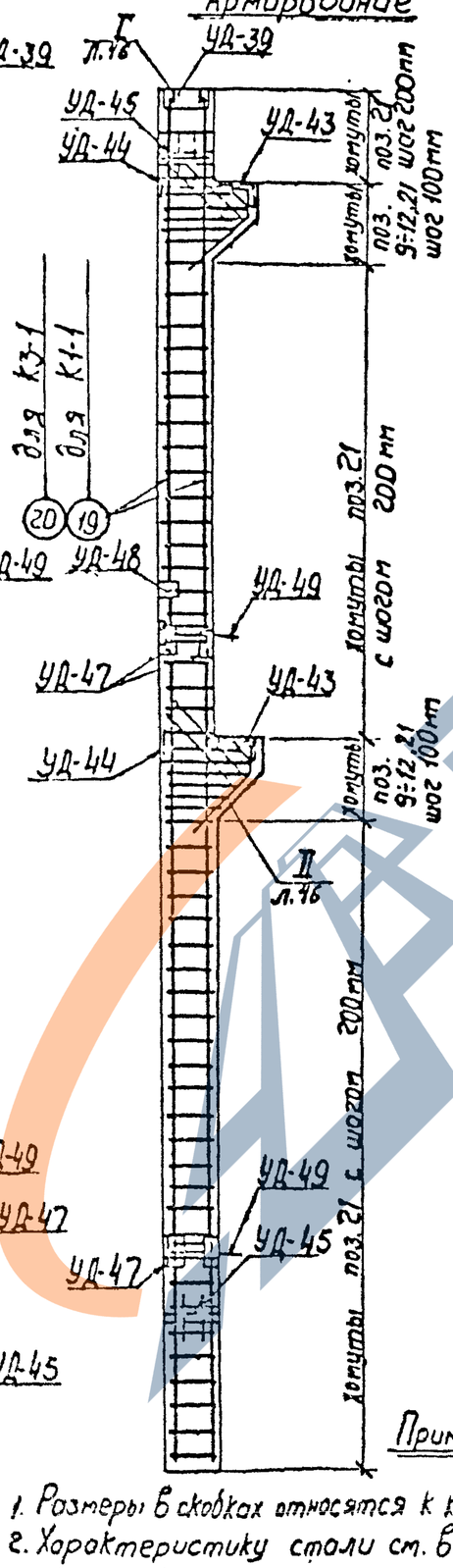
К1-1; К3-1



А-А



Армирование



Примечания:

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

Ведомость марок и номера листов

Наименование марок		Количество К1-1	Количество К3-1			Масса 1 шт, 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

Наименование элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-III					Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка Ст 3								Всего стали, кг
	⌀8 А-I	⌀12 А-III	⌀16 А-III	⌀25 А-III	⌀28 А-III	⌀36 А-III	4х45х45	4х100х12	4х60х8	δ=25	δ=12	δ=8	Гайки	Круглая	
К1-1	46,6	10,7	9,4	200,0	11,2	16,8	13,2	9,0	18,4	33,0	35,5	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

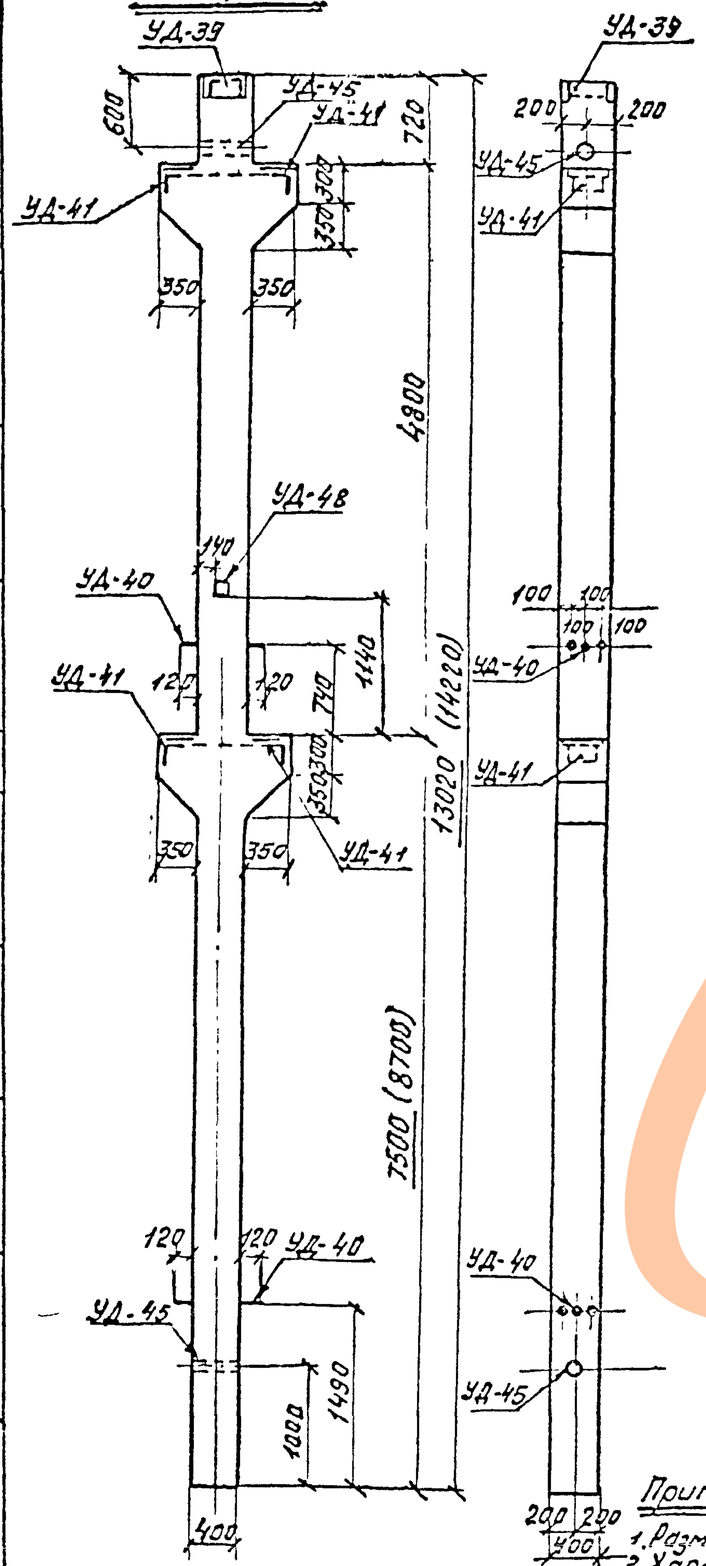
Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон К-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
К1-1	300	2,39	46,2	208,7	0,4	39,4	130,9	107	5,98
К3-1	300	2,58	49,8	226,7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

ТК 1974

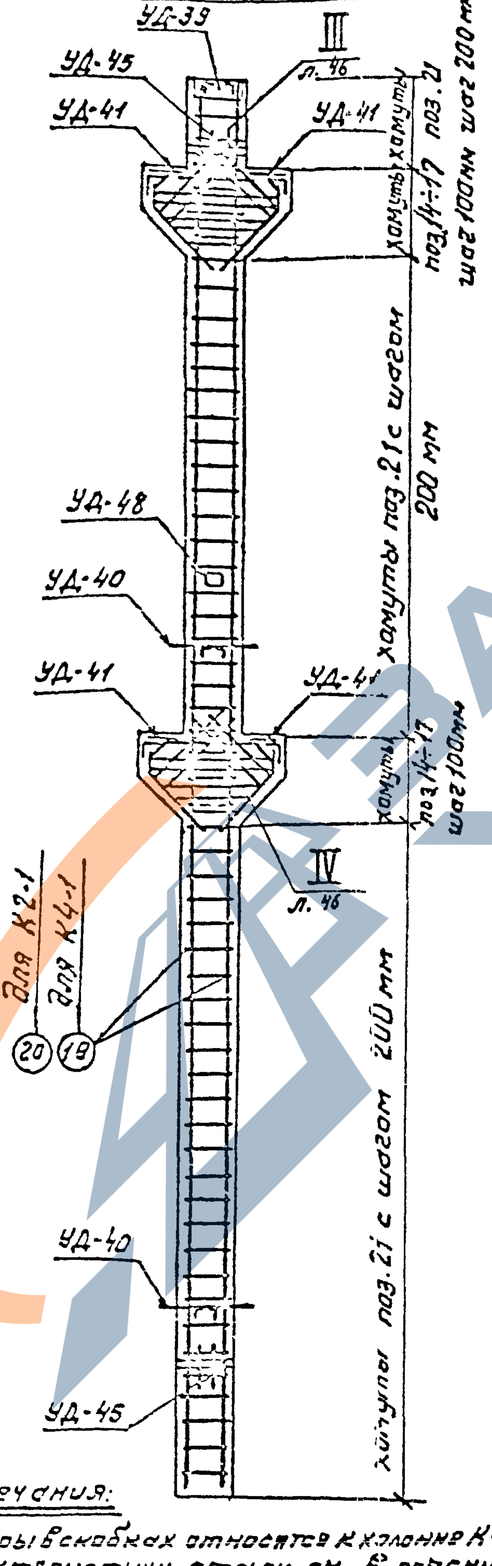
Колонны К1-1, К3-1

Серия 3.407-102
Выпуск 1
Лист 44

К2-1; К4-1



Армирование



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	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-III					Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст3						Всего стали, кг
	ф8 А I	ф12 А III	ф16 А III	ф25 А III	ф32 А III	ф36 А III	L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	-б=12	-б=8	Гайка М18	Труба 40	
К2-1	48,4	19,4	11,2	200,0	20,4	30,6	13,2	18,0	6,8	49,2	4,7	0,4	3,0	425,3
К4-1	52,0	19,4	11,2	218,0	20,4	30,6	13,2	18,0	6,8	49,2	4,7	0,4	3,0	446,9

Расход материалов на 1 элемент

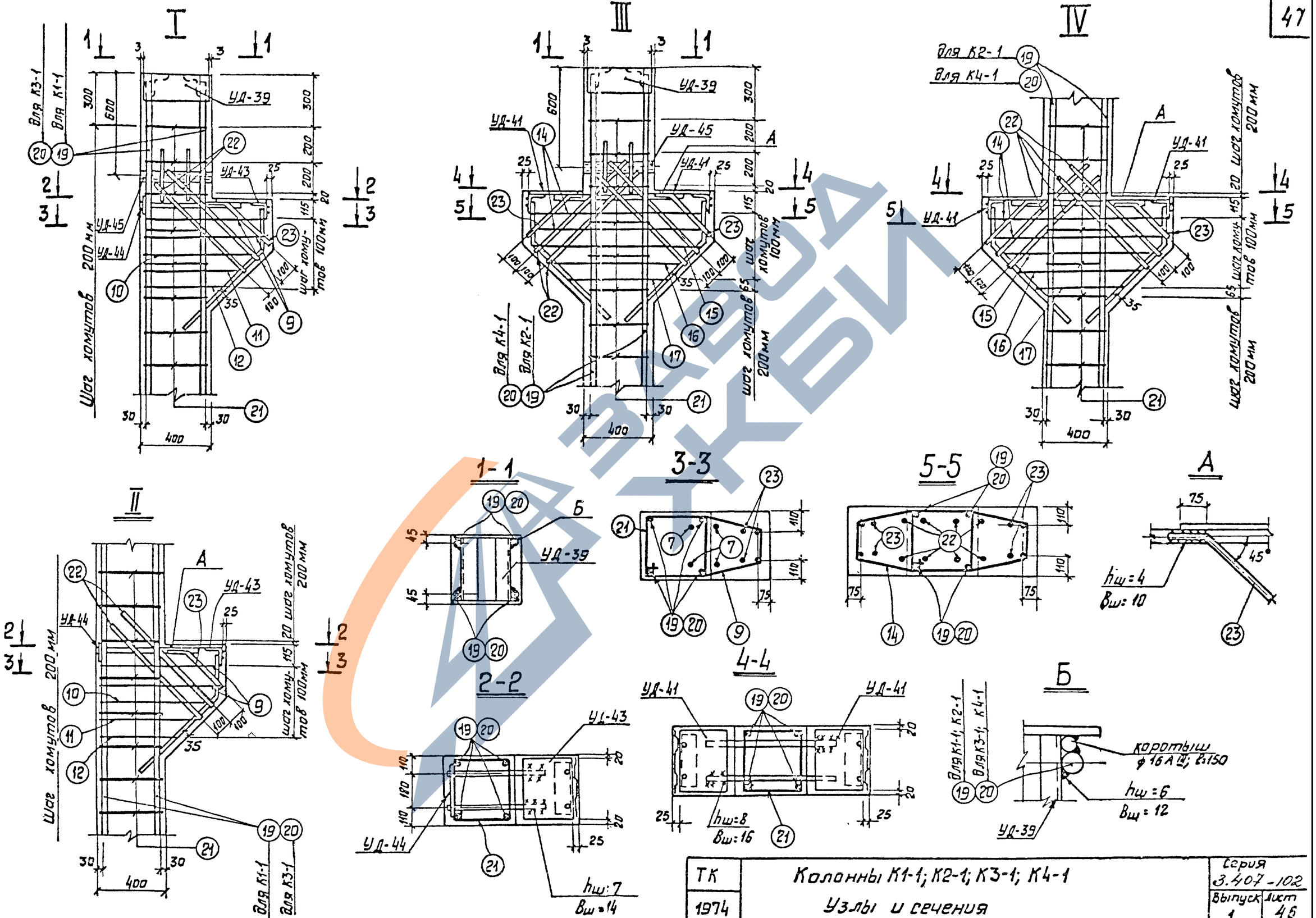
Наимен. элемента	Бетон Марка	Бетон К-Ва, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка В Ст3	Содерж. арматуры, кг/м³	Масса элемента, т
К2-1	300	2,72	47,6	217,4	0,8	64,2	95,3	97	6,8
К4-1	300	2,91	51,2	235,4	0,8	64,2	95,3	98	7,27

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

Отдел Энергии Отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Ковбасов
Рук. группы Кулешова
Инженер Кривцов

Альбом 1 ТМ Выпуск 1974г



Зам. нач. ОТП	Ходот	Инженер	Панкратьева
Гл. инж. пр.	Ковалев		
Руков. гр.	Кулешова		

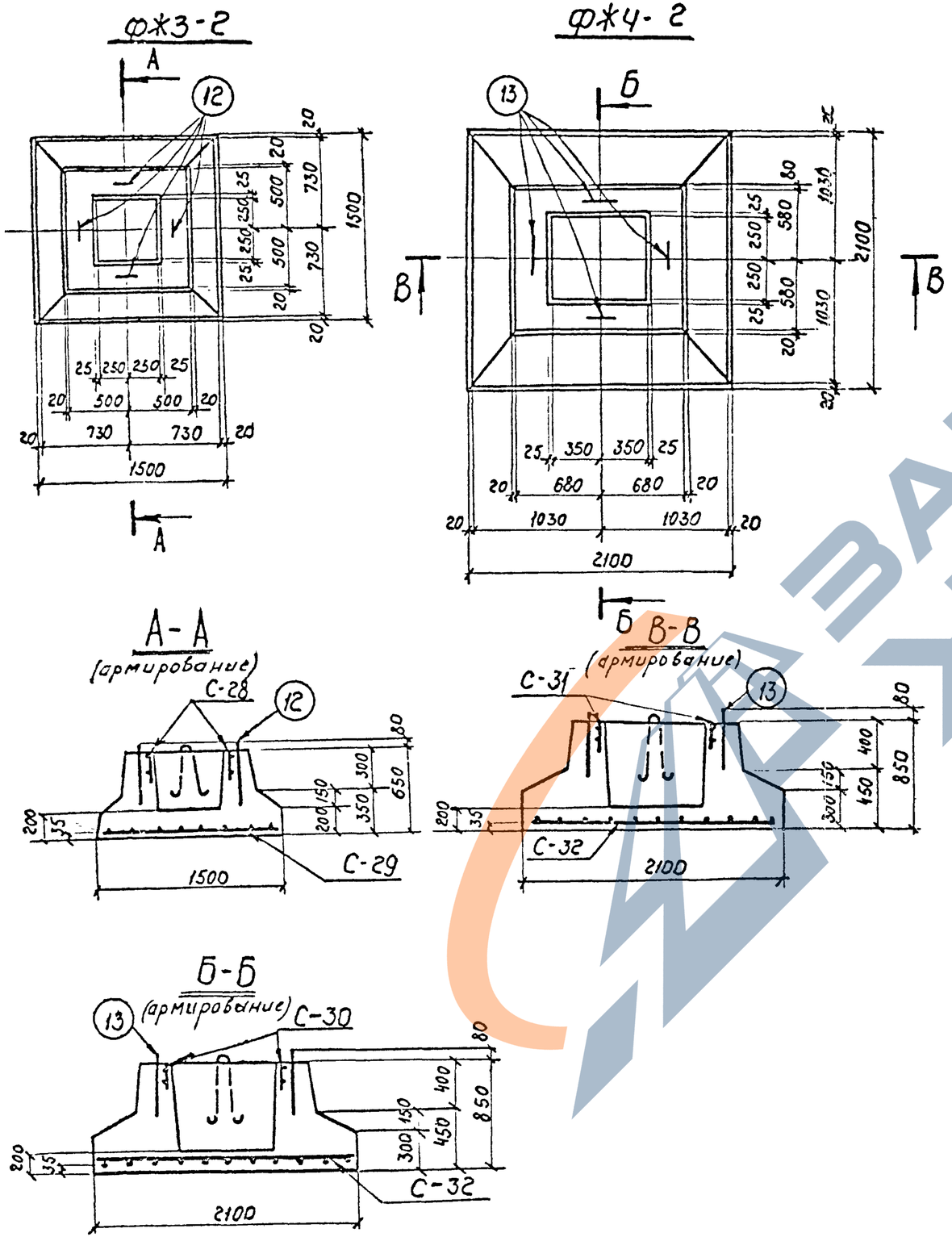
Энергосетепроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

N 1501 ТМ

Выпуск 1974 г

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

ЗАВОД КБИ



Ведомость марок и номера листов

Наимен. марок		Количество ф*3-2	Количество ф*4-2			Масса 1шт., 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

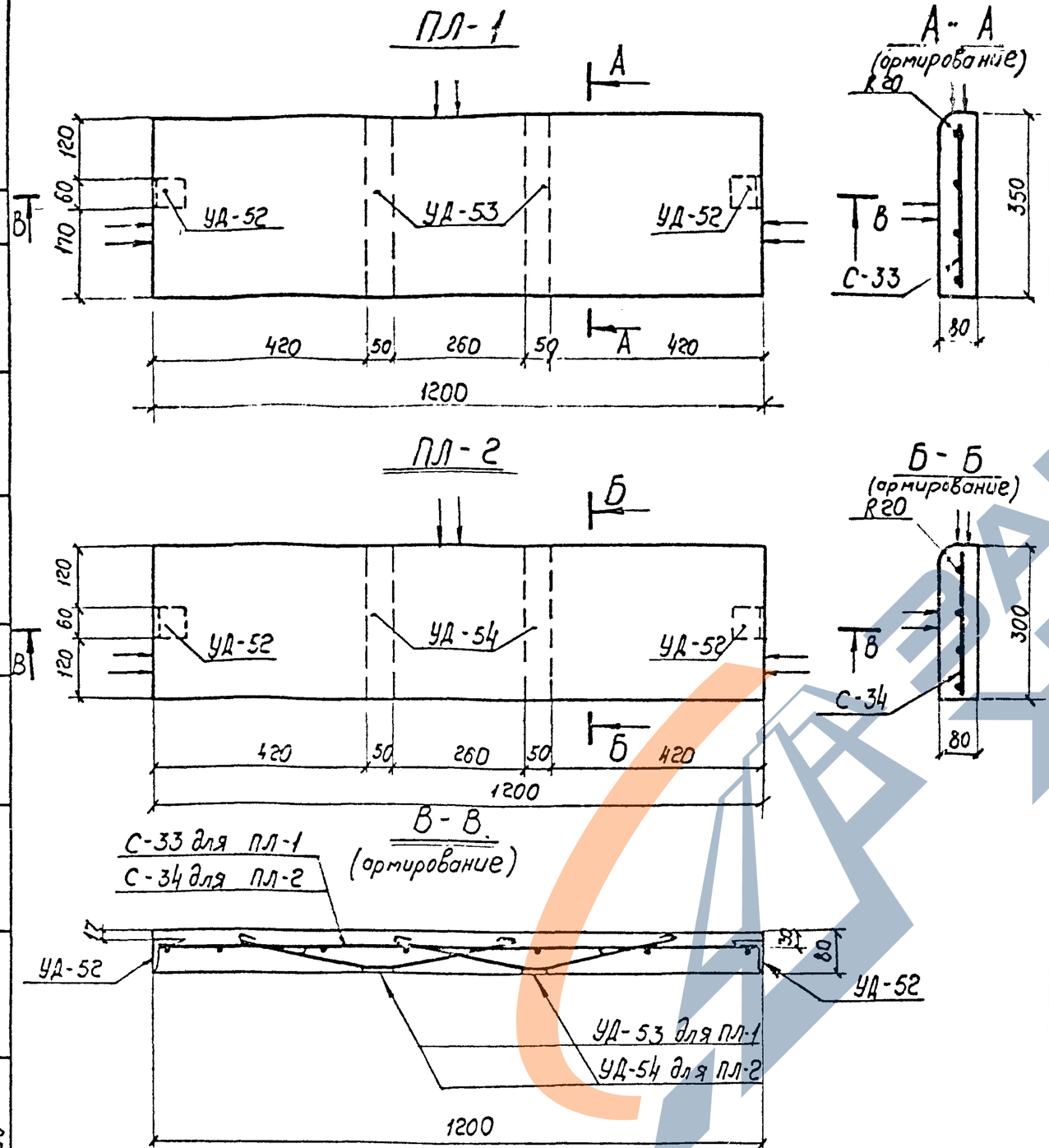
Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

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. ОТП Ходот; Гл. инж. пр. Парфенов; Рук. группы Ковалев; Ст. инж. Шленова; Ст. техник Глинская; Проверил Кулешова

N 1507тм; Выпуск 1974г



Ведомость марок и номера листов

49

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

Выборка стали на арматуру и закладные детали на 1 элемент

Наимен. элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класс А-I ф6АI	Класс А-I ф8АI			Класс А-III ф10АIII				Прокатная сталь ГОСТ 380-71* Марка В Ст 3 ∠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	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III		Закладные детали Марка В Ст3	Закладные детали 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	Ступени ПЛ-1, ПЛ-2	Серия 3.407-102
1974		Выпуск 1 / Лист 48

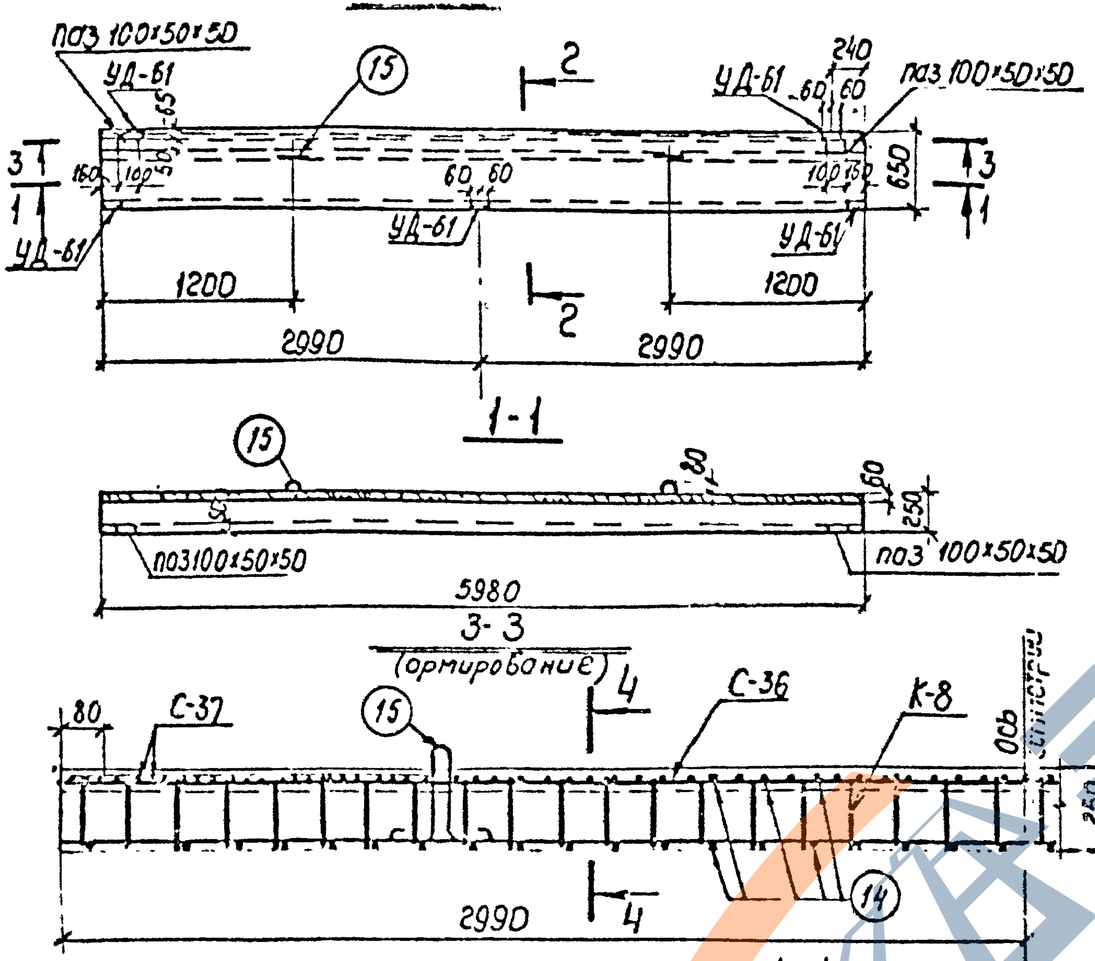
М 1:10

Выпуск 1974 г

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

ПК-5



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
	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 Ст3		
	ф10 А-I	ф16 А-I		ф8 А-III	ф10 А-III		ф3 В-I	ф4 В-I		∟90×56×8		
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 Ст3		
ПК-5	200	0,47	20,0	28,7	5,2	4,0	1,5	4,0	114	1,2

Примечание.
Характеристику стали см. в пояснительной записке

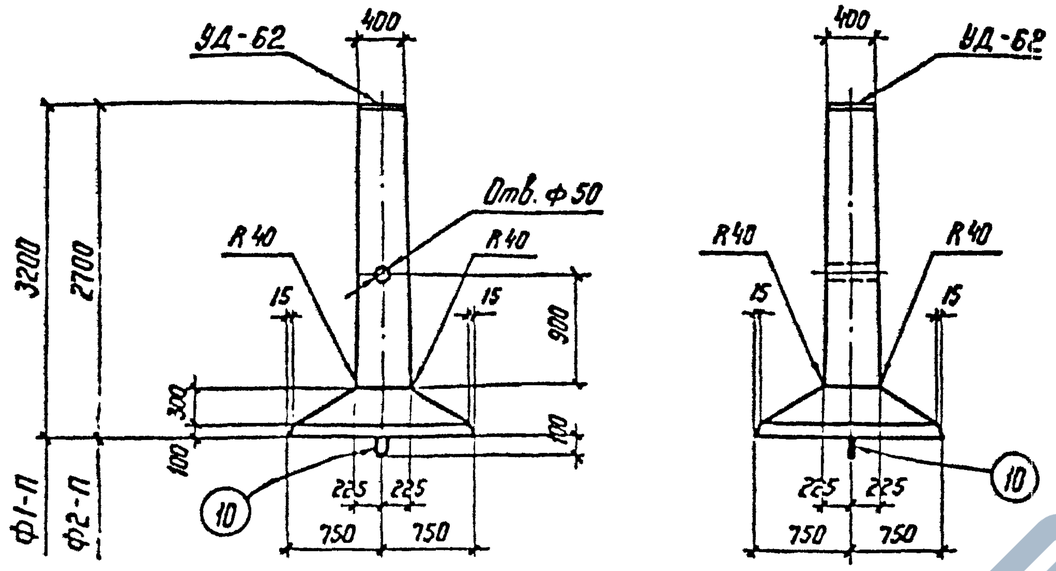
ТК 1974	Карнизная панель ПК-5	Серия 3.407-102 Выпуск 7 Лист 49

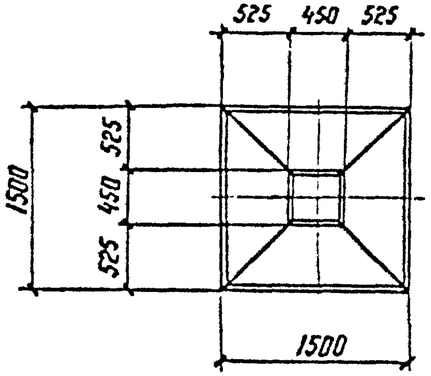
Выпуск 1974г
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Асонко
Рук. гр. Кулешова
Кулешов

ЗАО «ЭКСИ»

Выпуск 1974 г.

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

51

Наименов. марок		К-во Ф1-П	К-во Ф2-П	Масса эл-та, кг	Масса, кг Ф1-П	Масса, кг Ф2-П	N 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 Ф12АI	Ф20АI		Класс А-III Ф12АIII	Ф25АIII		Прокатная сталь ГОСТ 380-71* В Ст. 3 -δ=12	-δ=25			Наплавленный металл	Всего стали, кг
Ф1-П	42,6	4,2		21,6	192,8		21	31			1	314,2
Ф2-П	42,6	4,2		17,6	168,8		21	31			1	286,2

Расход материалов на 1 фундамент

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

ТК 1974	Фундаменты Ф1-П, Ф2-П	серия 3.407-102 Выпуск 1	Лист 50

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

ЗАВОД КБИ

Выпуск 1974 г

Северо-Западное отделение г. Ленинград

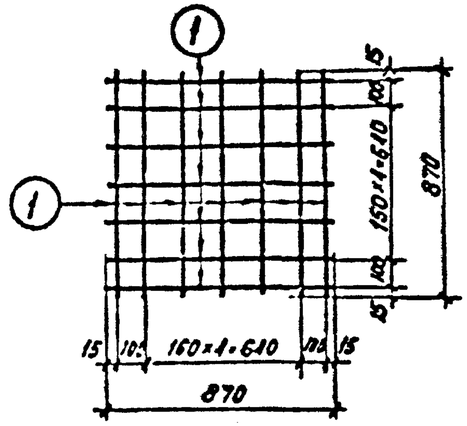
Гл. инж. группы Ковалев | Зав. инж. пр. Тарфенов | 1 отд. Гудот | Зав. маст. Кулешова | Проверил Кулешова

Спецификация арматуры

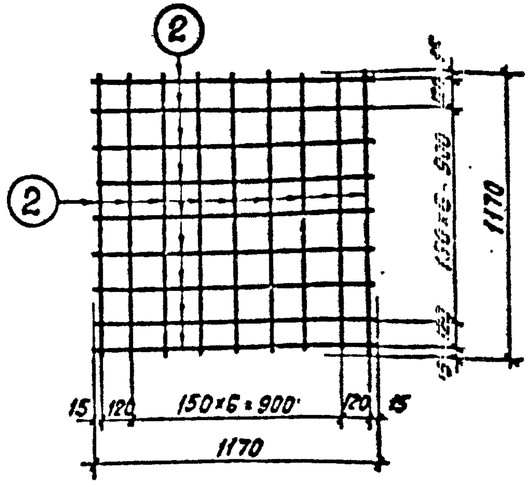
52

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

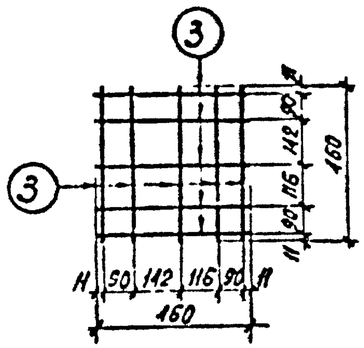
С-1



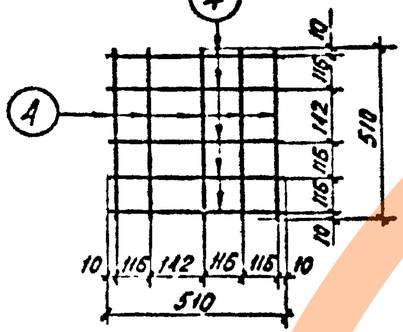
С-2



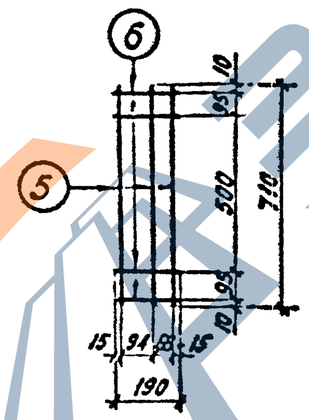
С-3



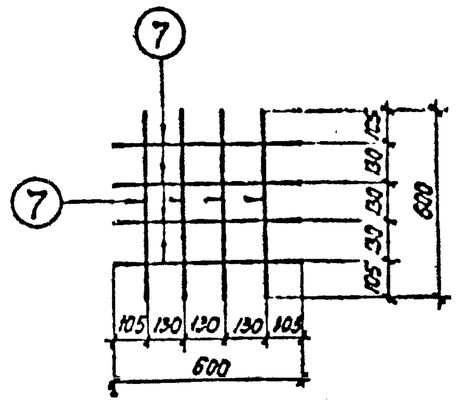
С-4



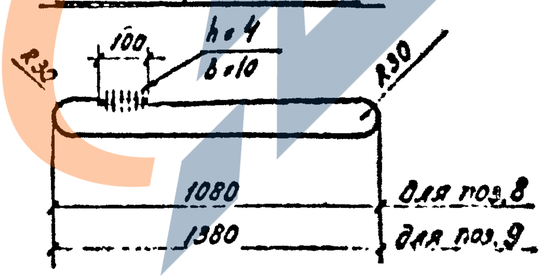
С-5



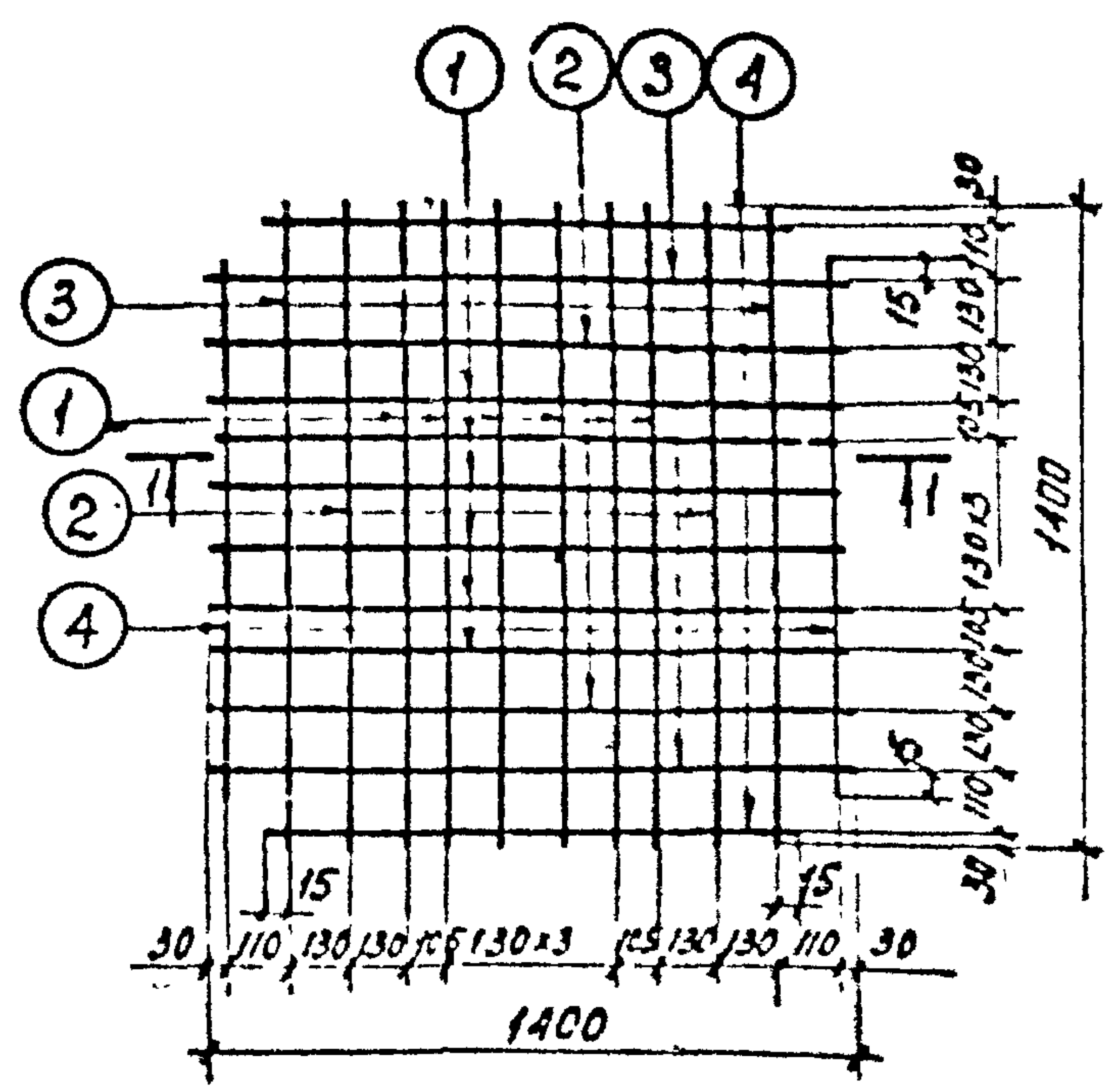
С-6

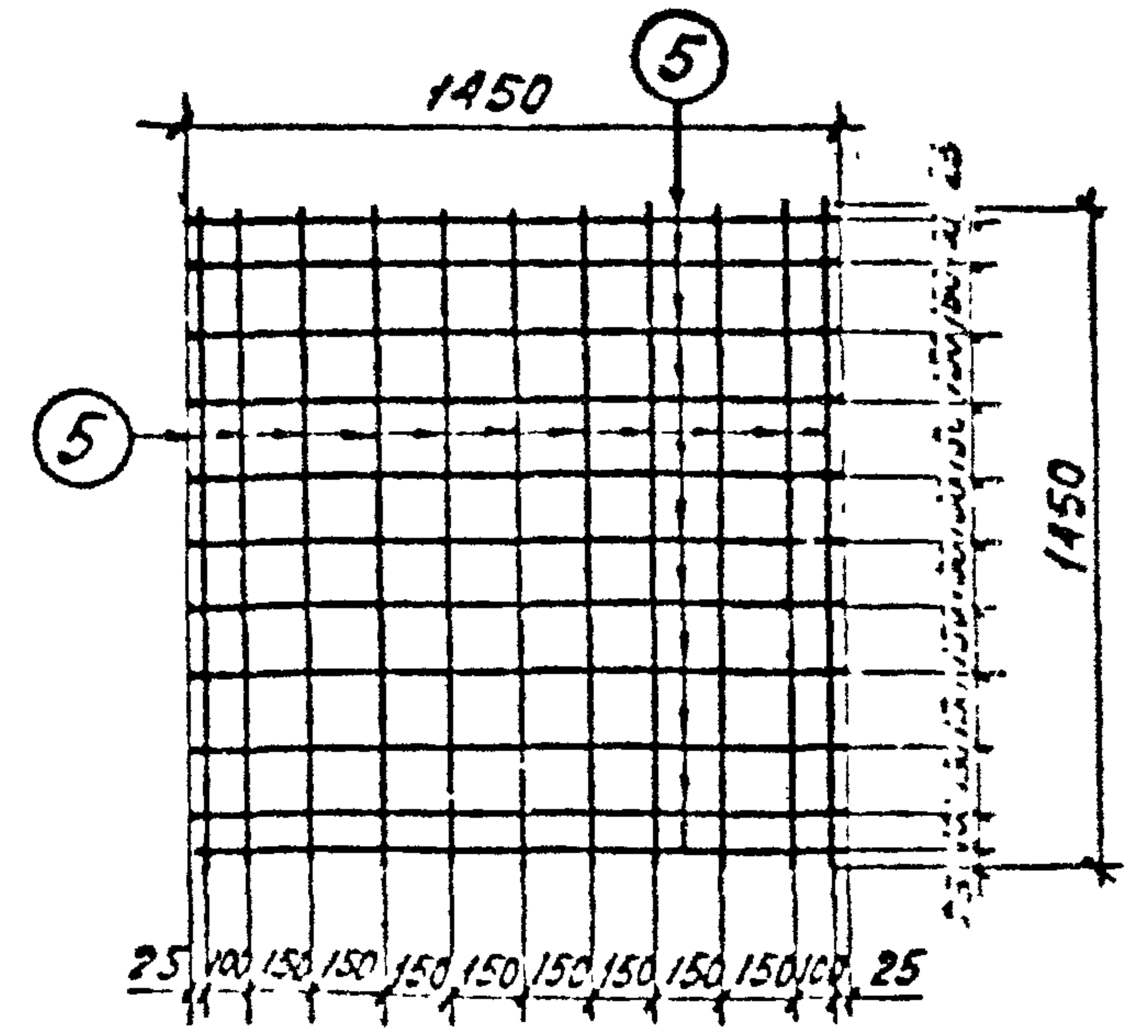


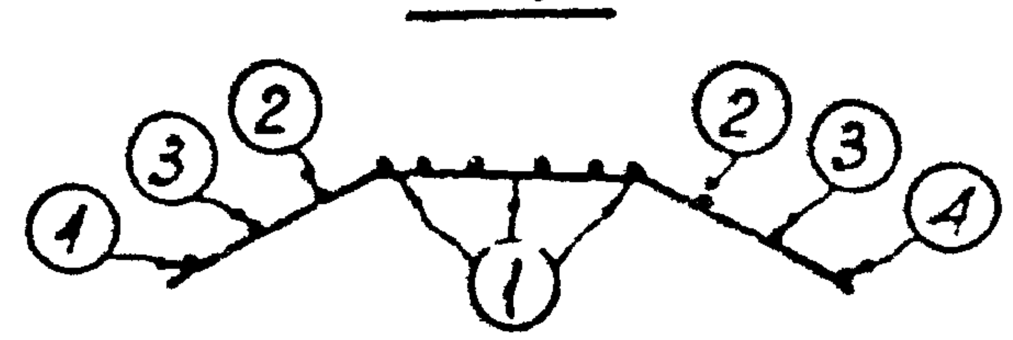
Позиции 8 и 9

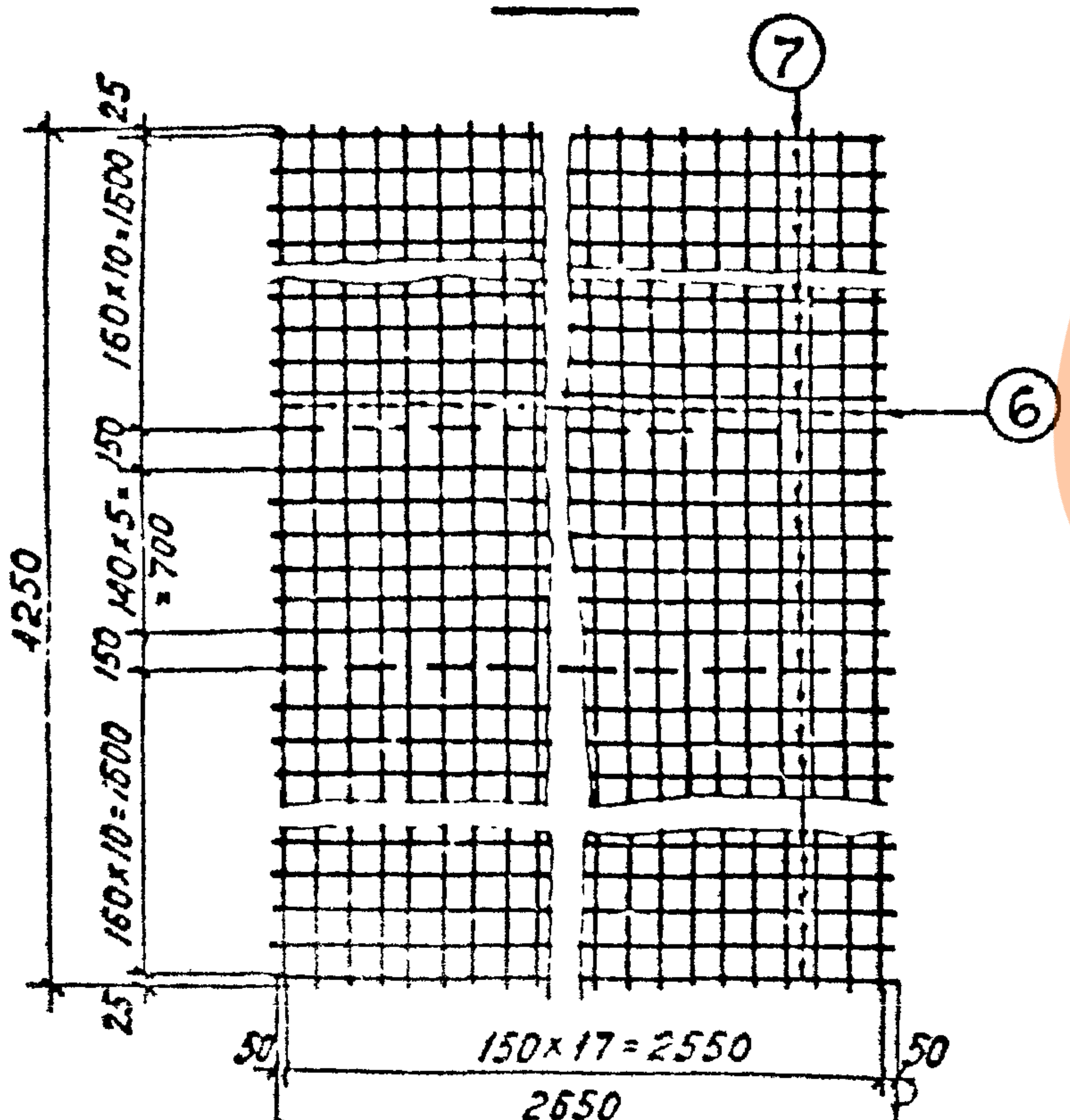


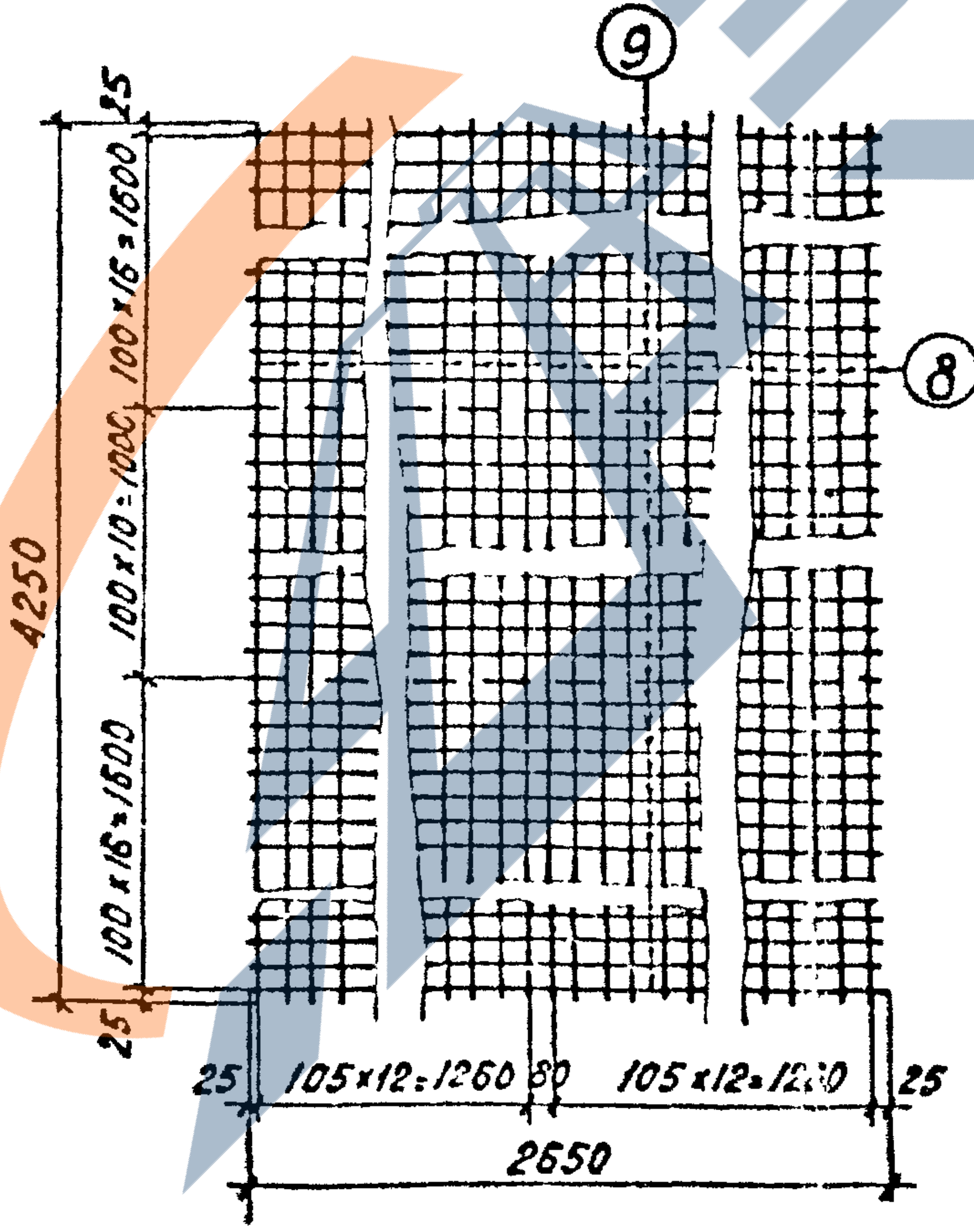
ТК	Плита УП-1. Подножники ПФ-1, ПФ-2	серия 3.407-102	
1974	Арматурные сетки С1÷С-6	выпуск 1	лист 51











Спецификация арматуры

Наим. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	к-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг поз.	Масса, кг всего
С-7	500 / 600 / 300 / 500 / 400	1	ф8AIII	1600	12	19,2	7,5	14
	340 / 860 / 200 / 340 / 270	2	ф8AIII	1540	4	6,16	2,4	
	170 / 1120 / 100 / 170 / 140	3	ф8AIII	1460	4	5,84	2,3	
	1150	4	ф8AIII	1150	4	4,6	1,8	
С-8	1450	5	ф8AIII	1450	22	31,9	13	13
С-9	4250	6	ф12AI	4250	18	76,5	67,9	133,8
	2650	7	ф12AI	2650	28	74,2	65,9	
С-10	4250	8	ф14AIII	4250	26	110,5	133,7	271,6
	2650	9	ф14AIII	2650	43	114,0	137,9	
отдельные стержни	2610 / 360	10	ф18AIII	2970	1	2,97	6	6
	3110 / 360	11	ф16AIII	3470	1	3,47	7	7
	600 / R6d=40 / 600 / 190	12	ф20AI	1690	1	1,69	4	4
	460	13	ф10AI	460	1	0,46	0,1	0,1
	260	14	ф6AI	260	1	0,26	0,06	0,06
	70 / 50	15	ф6AI	140	1	0,14	0,03	0,03
	R30 / 640 / 200	16	ф18AI	1400	1	1,4	2,8	2,8
	R60 / 125 / 1150	17	ф18AI	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 1974	Подножники ПФ-1, ПФ-2. Анкерная плита АП-5. Арматурные сетки С-7÷С-10	серия 3.407-102, выпуск 1, лист 52

Выпуск 1974г

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

https://zavodjbi.com/

Выпуск 1974

Куцый

Книгина

Проверил

Гл. инж. проект

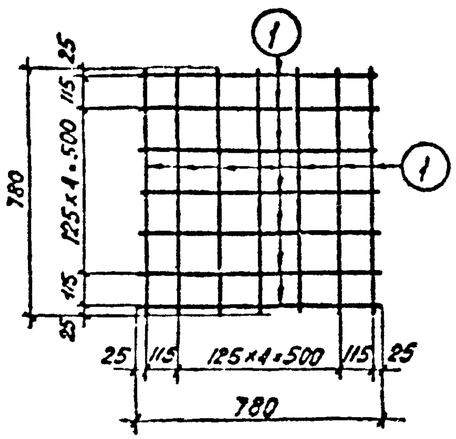
Ковалев

Зам. нач. ГПП

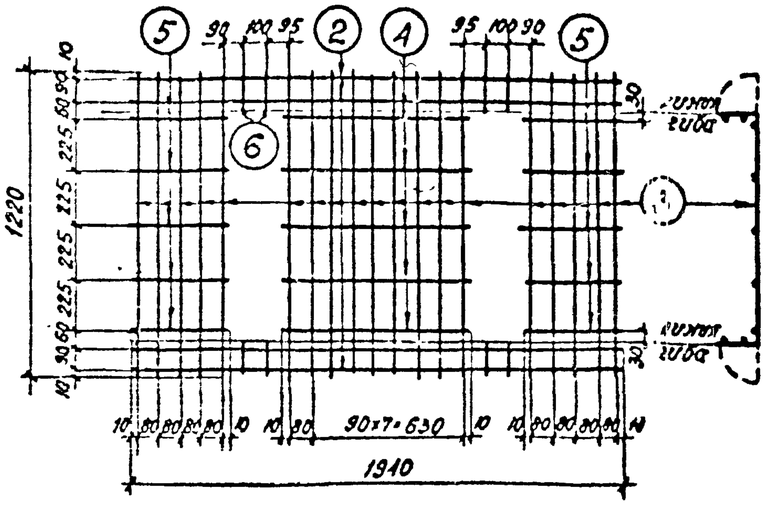
Гл. инж. пр.

Северо-Западное отделение г. Ленинград

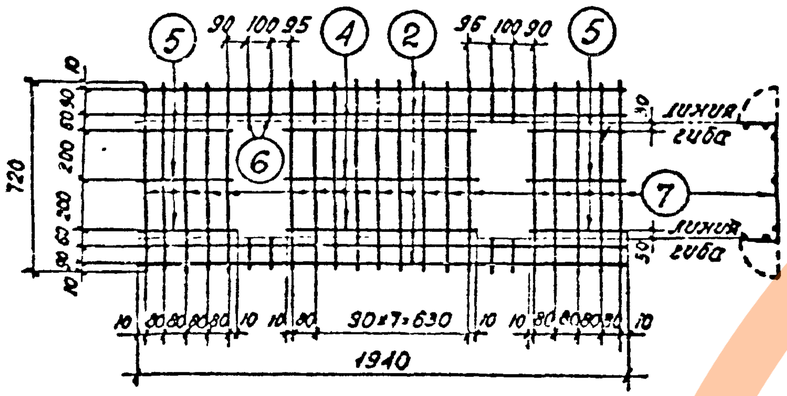
С-12



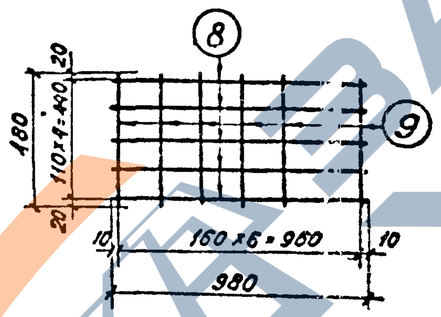
С-13



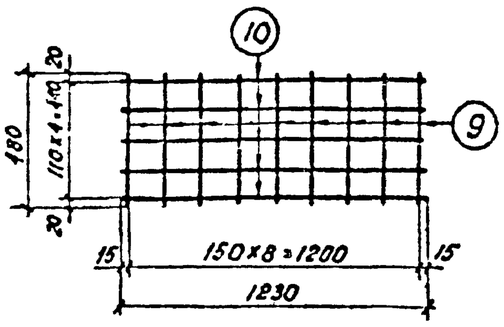
С-14



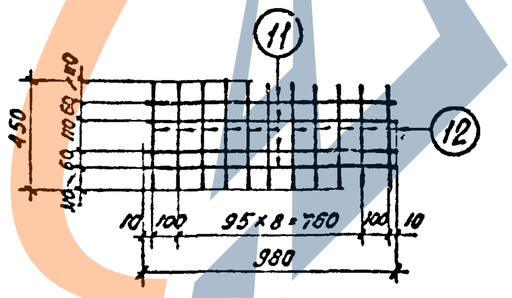
С-15



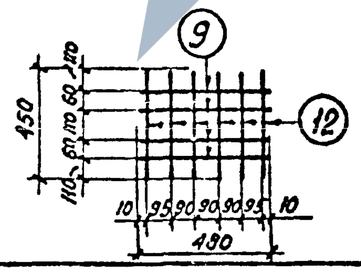
С-16



С-17



С-18



Спецификация арматуры

54

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	4,3	4,3
С-13	1940	2	ф10АIII	1940	4	7,8	4,8	7,9
	1220	3	ф4ВI	1220	19	23,2	2,3	
	730	4	ф4ВI	730	5	3,7	0,4	
	340	5	ф4ВI	340	10	3,4	0,3	
	110	6	ф4ВI	110	8	0,9	0,1	
С-14	1940	2	ф10АIII	1940	4	7,8	4,8	6,7
	730	4	ф4ВI	730	3	2,2	0,2	
	340	5	ф4ВI	340	6	2,0	0,2	
	110	6	ф4ВI	110	8	0,9	0,1	
	720	7	ф4ВI	720	19	13,7	1,4	
С-15	980	8	ф8АIII	980	5	4,9	1,9	2,2
	480	9	ф4ВI	480	7	3,4	0,3	
С-16	480	9	ф4ВI	480	9	4,3	0,4	2,9
	1230	10	ф8АIII	1230	5	6,2	2,5	
С-17	980	11	ф4ВI	980	4	3,9	0,4	0,9
	450	12	ф4ВI	450	11	4,95	0,5	
С-18	480	9	ф4ВI	480	4	1,9	0,2	0,5
	450	12	ф4ВI	450	6	2,7	0,3	
Отдельные стержни	R30, 75, 340	13	ф10АI	930	1	0,93	0,6	0,6
	530	14	ф8АI	530	1	0,53	0,2	0,2
	R30, 260, 100	15	ф10АI	980	1	0,98	0,6	0,6
	R30, 180, 50	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

ЗАВОДА ЖБИ

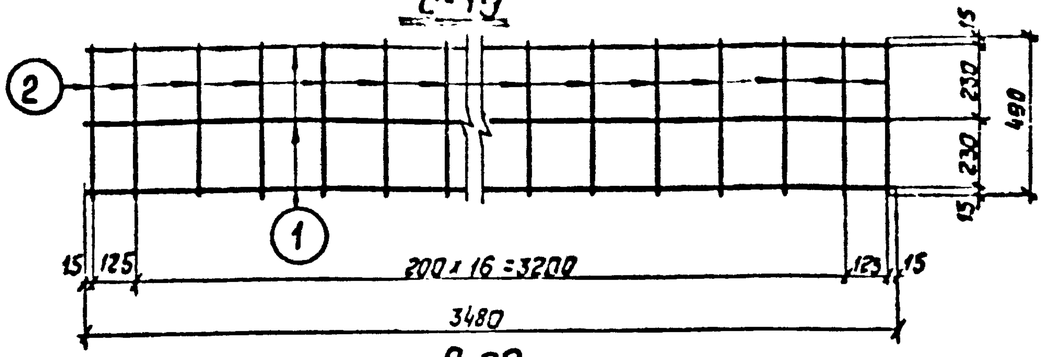
https://zavodjbi.com/

Выпуск 1974

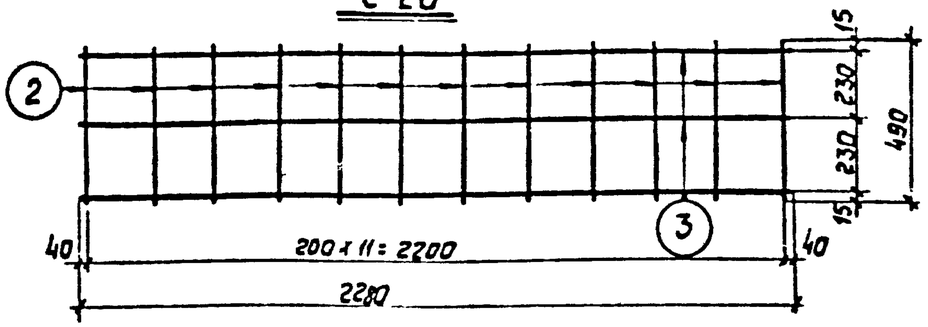
Гипростроммонтаж
Гл. инж. пр. Кузин
Руков. гр. Кузнецова
Провери. Кузнецов

Северо-Западное отделение г. Ленинград

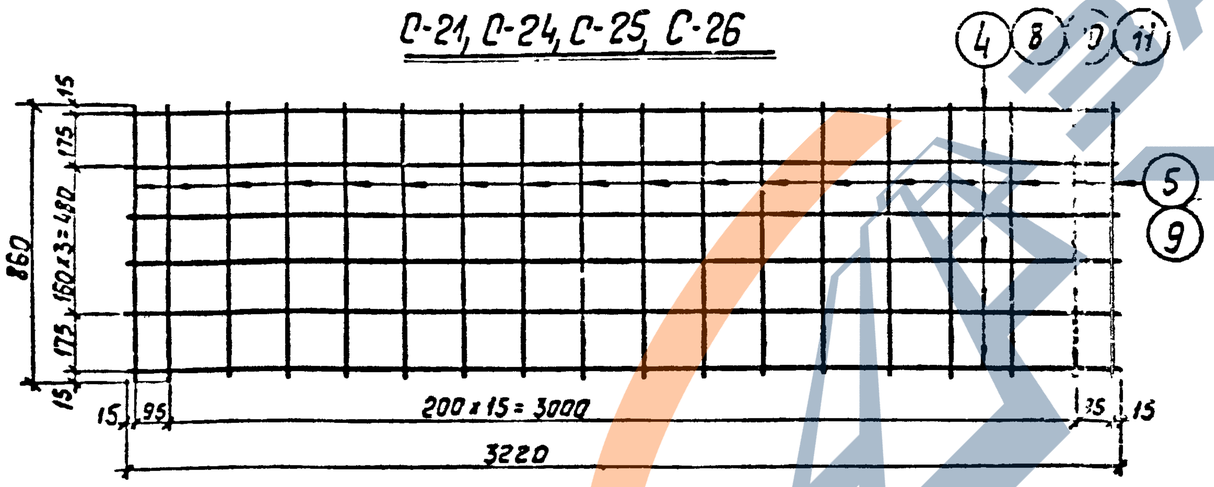
С-19



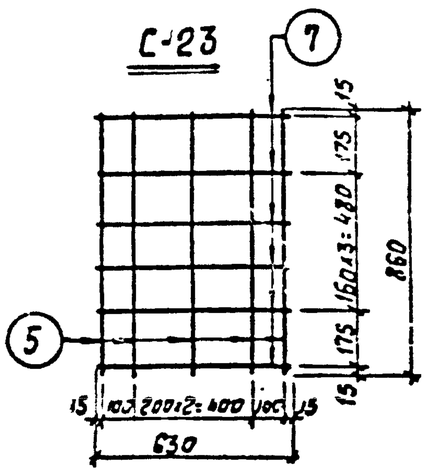
С-20



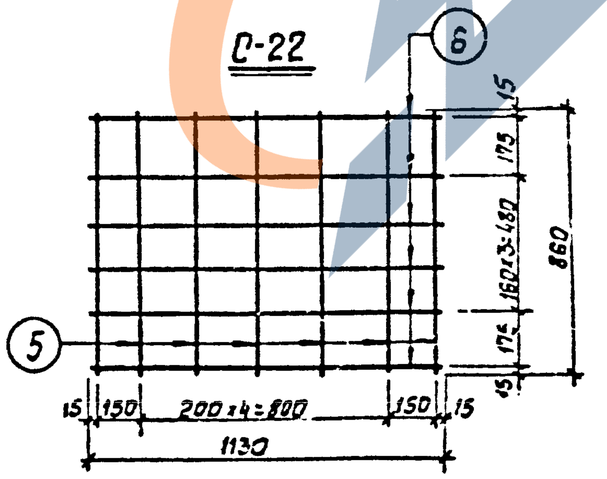
С-21, С-24, С-25, С-26



С-23



С-22



Спецификация арматуры

55

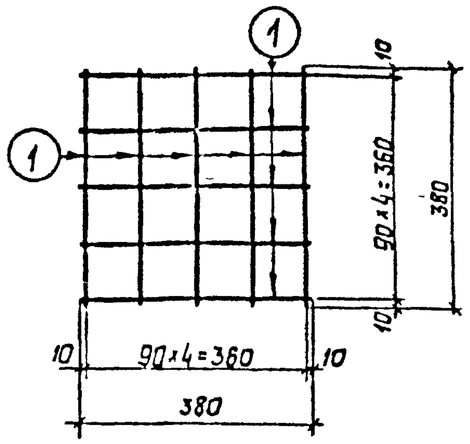
Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг: Поз.	Масса, кг: Всех
С-19	3480	1	ф10АI	3480	3	10,44	6,5	8,6
	490	2	ф 6АI	490	19	9,31	2,1	
С-20	2280	3	ф10АII	2280	3	6,84	4,2	5,5
	490	2	ф 6АI	490	12	5,88	1,3	
С-21	3220	4	ф10АII	3220	6	19,3	11,9	15,3
	860	5	ф6АI	860	18	15,5	3,4	
С-22	1130	6	ф8АII	1130	6	6,8	2,7	4,0
	860	5	ф6АI	860	7	6,0	1,3	
С-23	630	7	ф8АII	630	6	3,8	1,5	2,5
	860	5	ф6АI	860	5	4,3	1,0	
С-24	3220	8	ф12АIII	3220	6	19,3	17,1	19,5
	860	9	ф5ВI	860	18	15,5	2,4	
С-25	3220	10	ф5ВI	3220	6	19,3	3,0	5,4
	860	9	ф5ВI	860	18	15,5	2,4	
С-26	3220	11	ф12АI	3220	6	19,3	17,1	20,5
	860	5	ф6АI	860	18	15,5	3,4	
Отдельные стержни	190, 75, 75, 150, 240, 150	12	ф10АI	1580	1	1,58	1,0	1,0
	490	13	ф10АII	490	1	0,49	0,3	0,3
	210, R25, 75, 50, 175	14	ф10АI	640	1	0,64	0,4	0,4
	160, R 25, 15, 50, 75	15	ф10АI	510	1	0,51	0,3	0,3
	R 20, 400	16	ф12АI	980	1	0,98	0,9	0,9

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

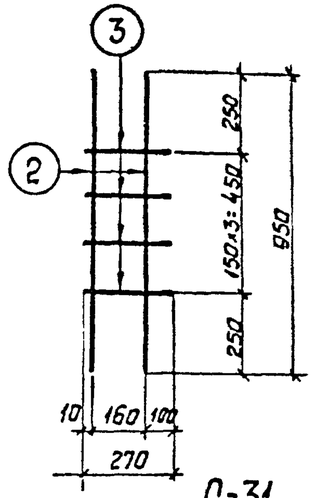
ЗАВОД КВЭМ

Выпуск 1974

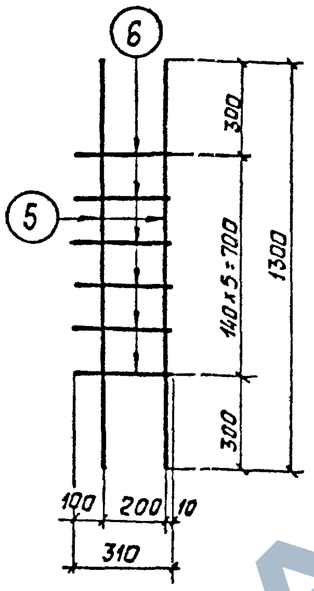
С-27



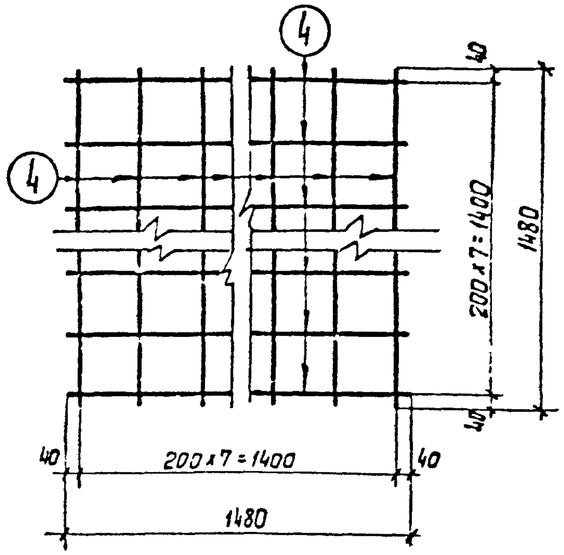
С-28



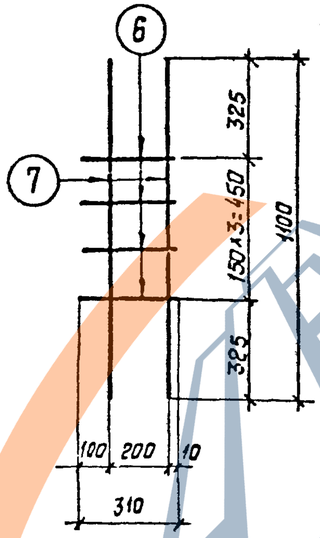
С-30



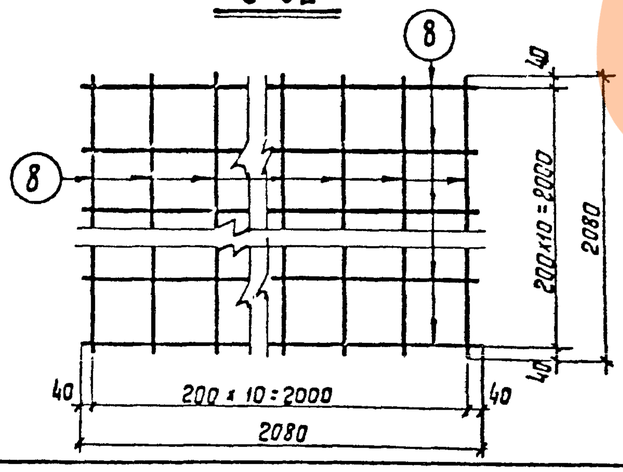
С-29



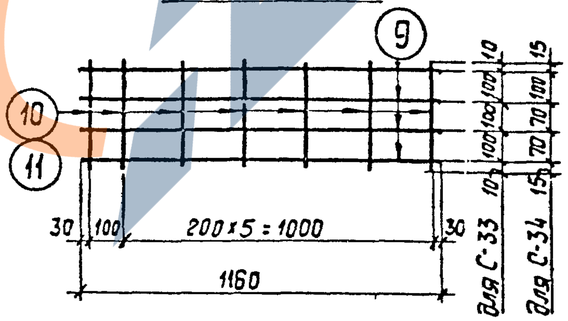
С-31



С-32



С-33, С-34



Спецификация арматуры

56

Наименование марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол. на 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

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

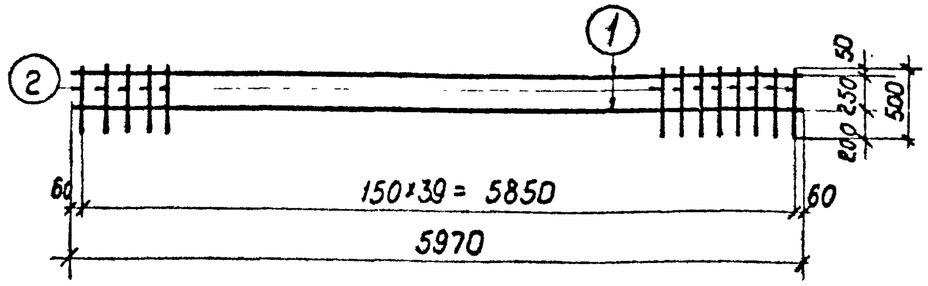
Ленгражданпроект отделение г. Ленинград

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

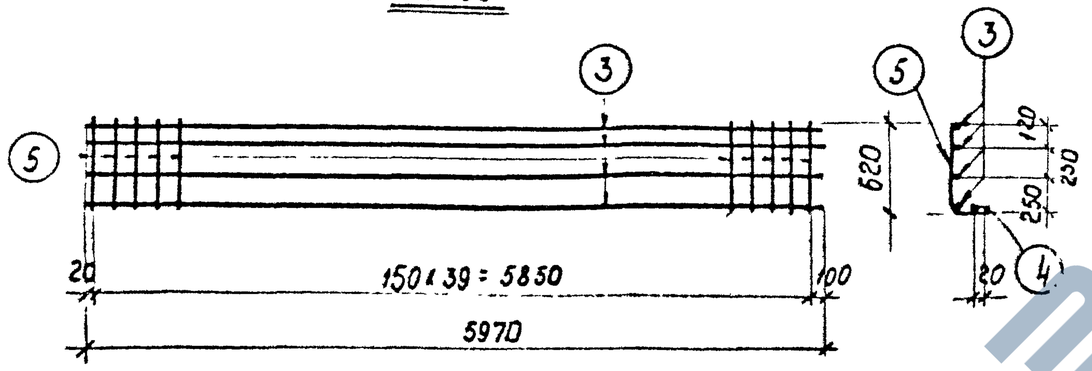
https://zavodjbi.com/

Выпуск 1974г

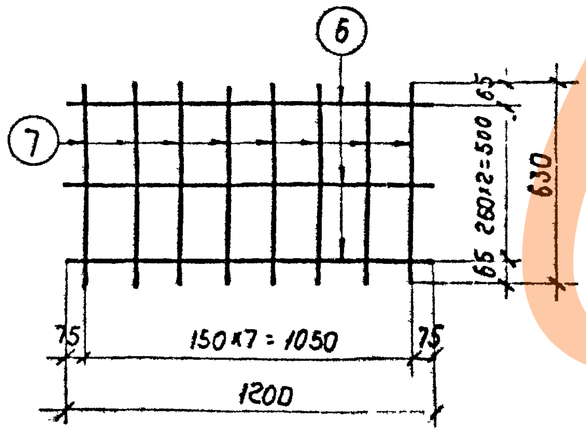
С-35



С-36



С-37



Спецификация арматуры

57

Наимен. марки	Эскиз стержня	№№ поз.	ф мм	Длина стержня, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
С-35	5970	1	ф3ВI	5970	2	11,9	0,7	1,8
	500	2	ф3ВI	500	40	20,0	1,1	
С-36	5970	3	ф4ВI	5970	4	23,9	2,4	16,5
	5970	4	ф8АIII	5970	1	6,0	2,4	
	80 620 40	5	ф8АIII	740	40	29,6	11,7	
С-37	1200	6	ф3ВI	1200	3	3,6	0,2	0,5
	630	7	ф3ВI	630	8	5,0	0,3	
Отдельные стержни	170	8	ф10АI	170	1	0,17	0,105	0,105
	R35 310 160 150	9	ф16АI	1270	1	1,3	2,0	2,0

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

https://zavodjbi.com/

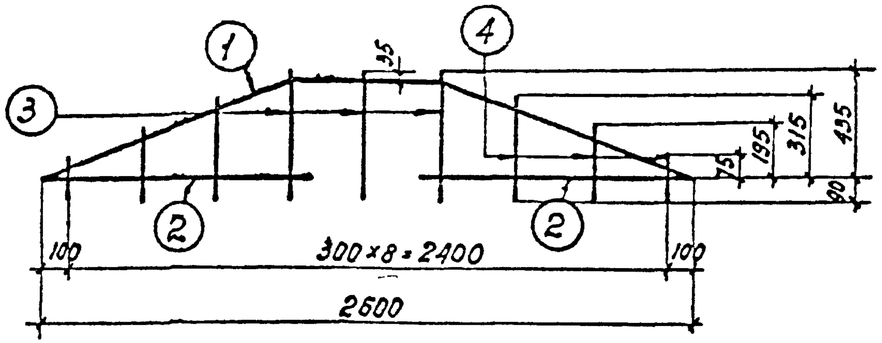
Выпуск 1974

Ган проверил Кулешова

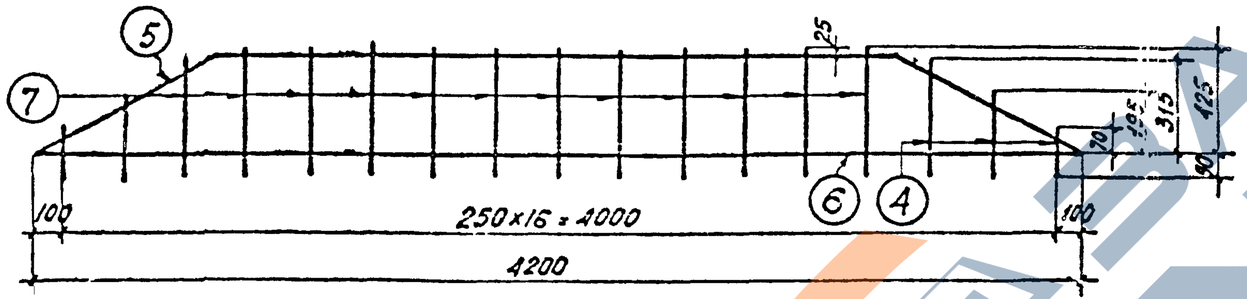
Нач. отд. Лунев
Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Козлов

Северо-Западное отделение г. Ленинград

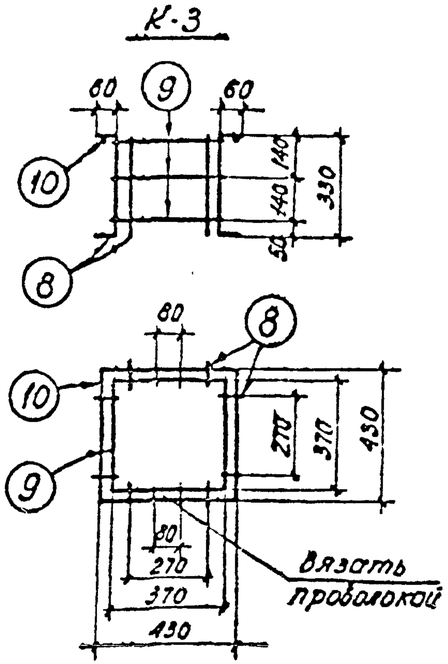
К-1



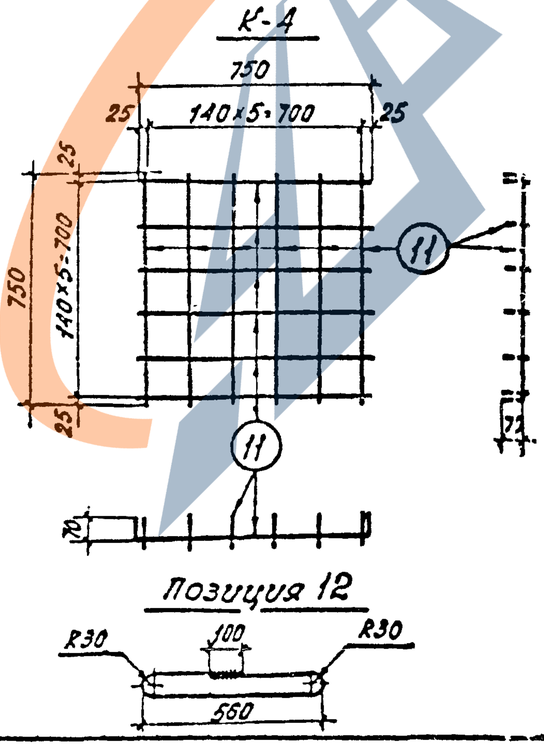
К-2



К-3



К-4



Спецификация арматуры

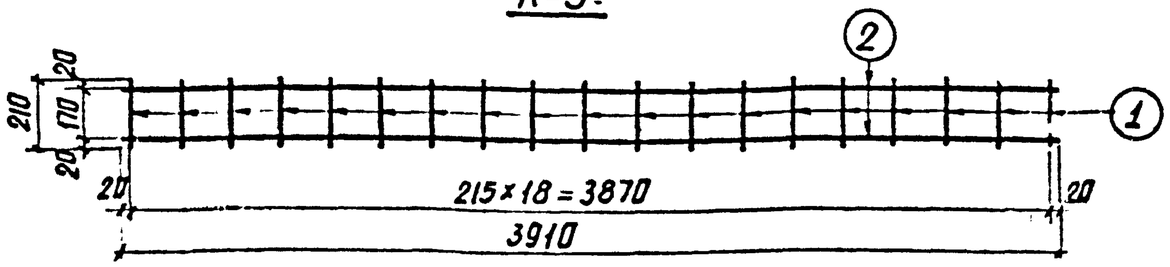
58

наим. марки	Эскиз стержня	NN поз.	ф мм	Длина стержн., мм	кол. шт	Общая длина, м	Масса, кг: поз.	Масса, кг: всего
К-1	1085, 580, 400, 1010	1	ф 20 AIII	2750	1	2,75	6,8	10,1
	1050	2	ф 10 AI	1050	2	2,1	1,3	
	525	3	ф 10 AI	525	3	1,57	1,0	
	ℓср=285	4	ф 10 AI	285	6	1,71	1,0	
К-2	2650, 860, 375, 775	5	ф 20 AIII	4370	2	8,74	21,6	36,3
	4200	6	ф 20 AIII	4200	1	4,2	10,4	
	515	7	ф 10 AI	515	11	5,6	3,3	
	ℓср=285	4	ф 10 AI	285	6	1,71	1,0	
К-3	60 \ 330 / 60	8	ф 8 AI	450	8	3,6	1,4	2,8
	см. чертеж	9	ф 6 AI	1560	3	4,7	1,0	
		10	ф 6 AI	1800	1	1,8	0,4	
К-4	70 \ 750 / 70	11	ф 6 AI	890	12	10,7	2,4	2,4
Отдельные стержни	см. чертеж	12	ф 10 AI	1300	1	1,3	0,8	0,8
	30 30 60	13	ф 6 AI	140	1	0,14	0,03	0,03

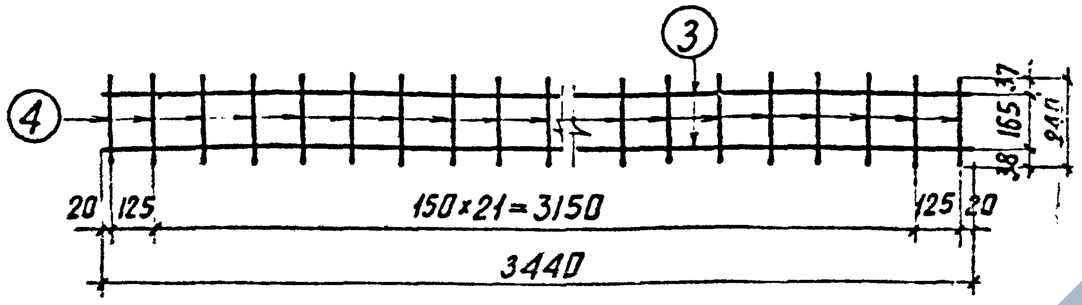
ТК	Анкерная плита АП-5. Подножник УБ-1	серия 3.407-102	
1974	Арматурные каркасы К-1 ÷ К-4	выпуск 1	лист 57

https://zavodjbi.com/

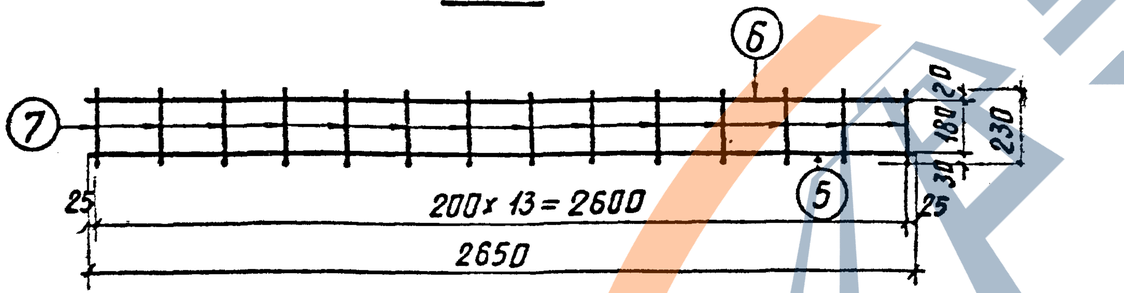
К-5.



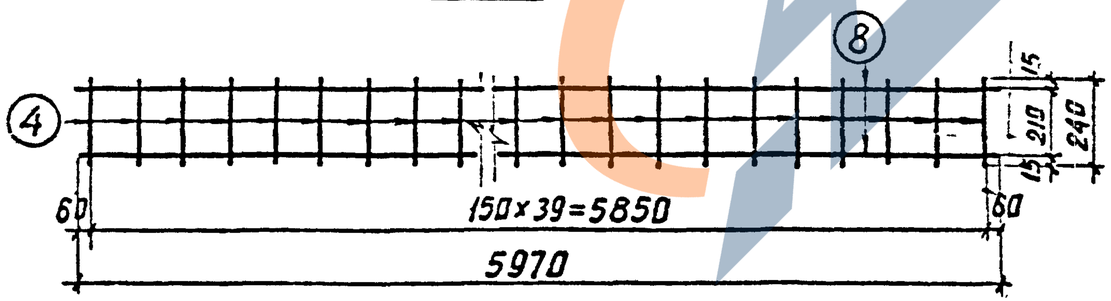
К-6



К-7



К-8



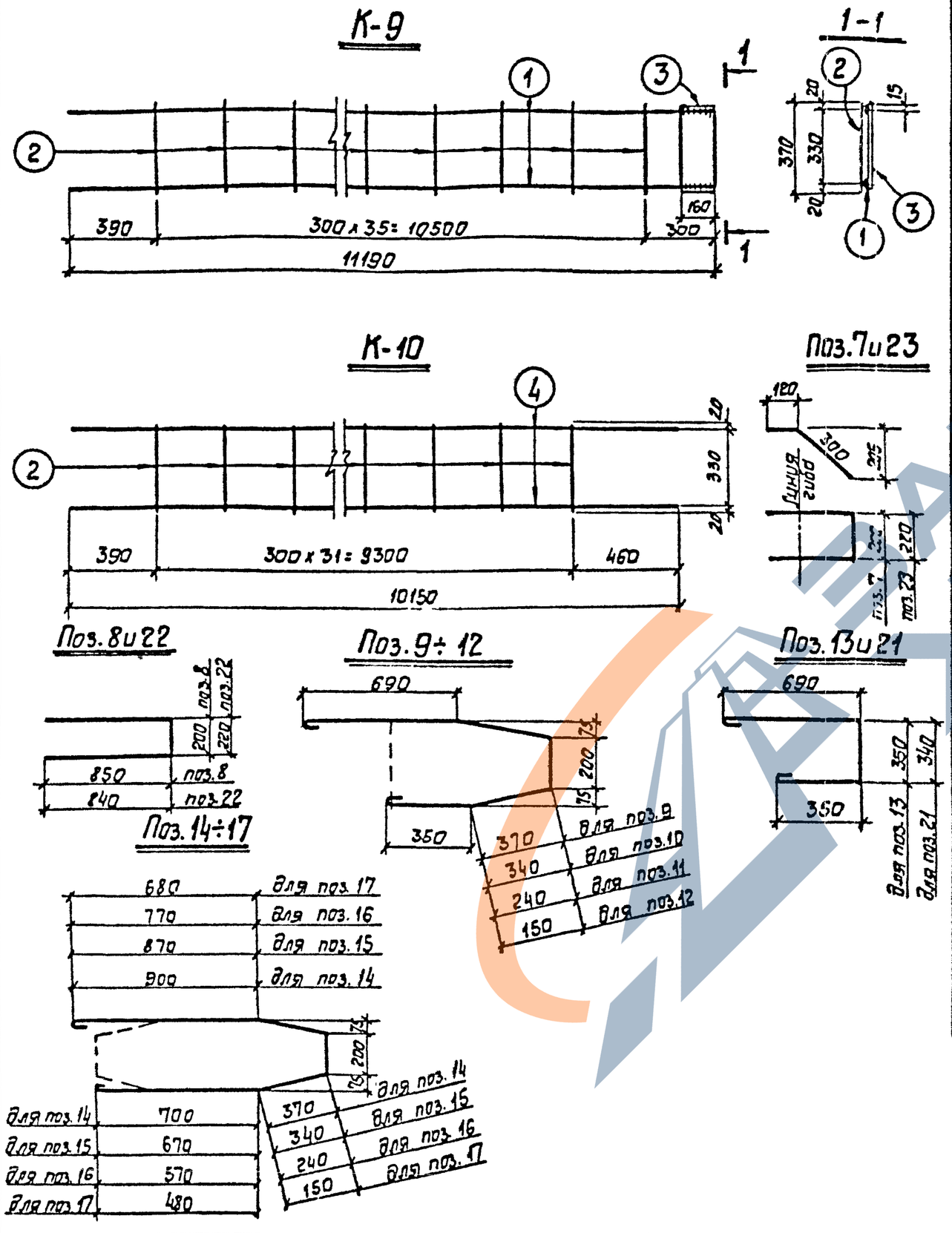
Спецификация арматуры

59

Наимен. марки	Эскиз стержня	NN поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всех
К-5	210	1	⌀8AI	210	19	4.0	1.6	11
	3910	2	⌀14AIII	3910	2	7.8	9.4	
К-6	3440	3	⌀25AIII	3440	2	6,9	26,6	30.2
	240	4	⌀10AI	240	24	5,8	3,6	
К-7	2650	5	⌀18AIII	2650	1	2.65	5.3	8.2
	2650	6	⌀10AI	2650	1	2.65	1.6	
	230	7	⌀8AI	230	14	3.2	1.3	
К-8	240	4	⌀10AI	240	40	9.6	5.9	13.2
	5970	8	⌀10AIII	5970	2	11.9	7.3	
Отдельные стержни	940	9	⌀14AIII	940	1	0.94	1.1	1.1
	1440	10	⌀14AIII	1440	1	1.44	1.8	1.8
	R40, 1:5, 135, 550	11	⌀16AI	1300	1	1.3	2.1	2.1
	280	12	⌀8AI	280	1	0.28	0.1	0.1
	R30, 280, 75 100 75	13	⌀10AI	800	1	0.8	0.5	0.5
	170	14	⌀10AI	170	1	0.17	0105	0105
	R35, 310, 150, 150	15	⌀16AI	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

Северо-западное отделение г. Ленинград
Зам. нач. отд. — Гл. инж. пр. — Руков. гр. — Ходов, Козлов, Кулешова, Кулешов



Спецификация арматуры

60

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

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

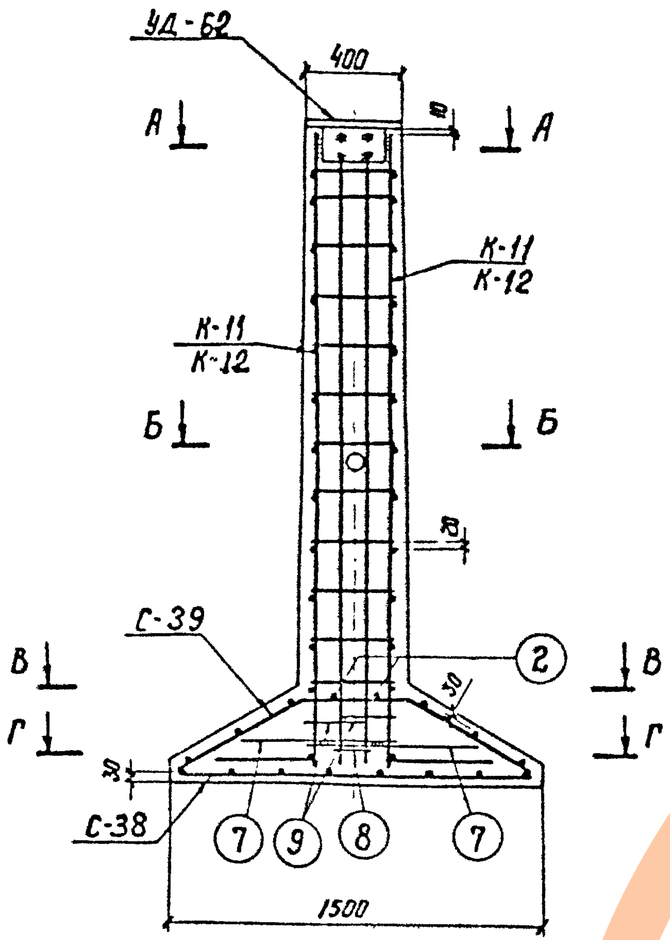
Выпуск 1974г

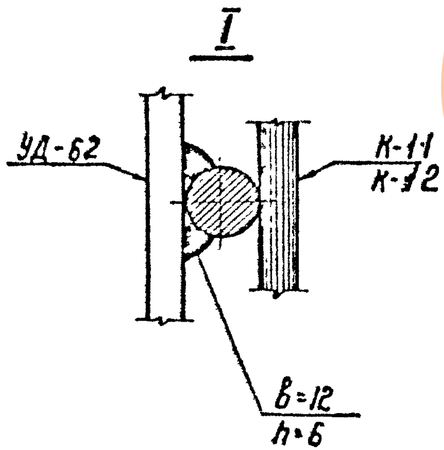
Гл. инж. пр. Ковалев
Руков. гр. Кулешова

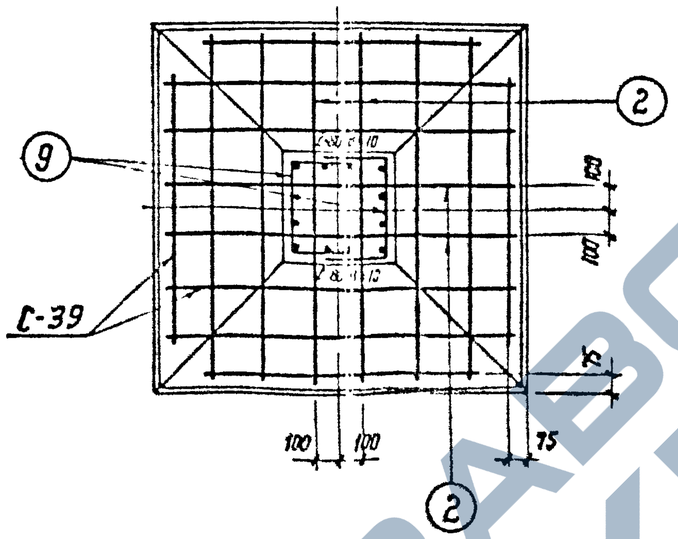
Северо-Западное отделение г. Ленинград

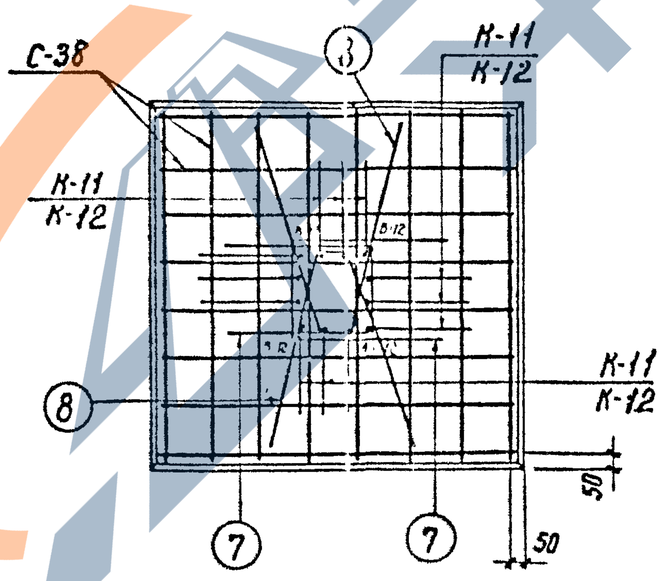
Выпуск 1974 г.

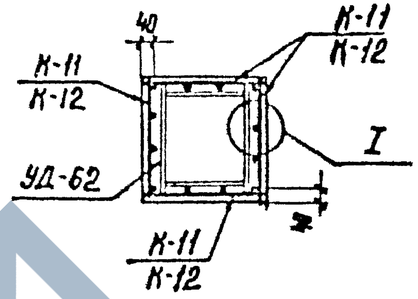
Армирование

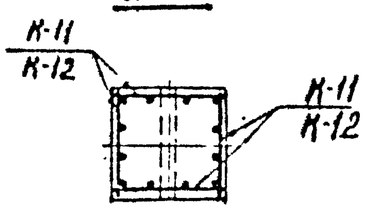












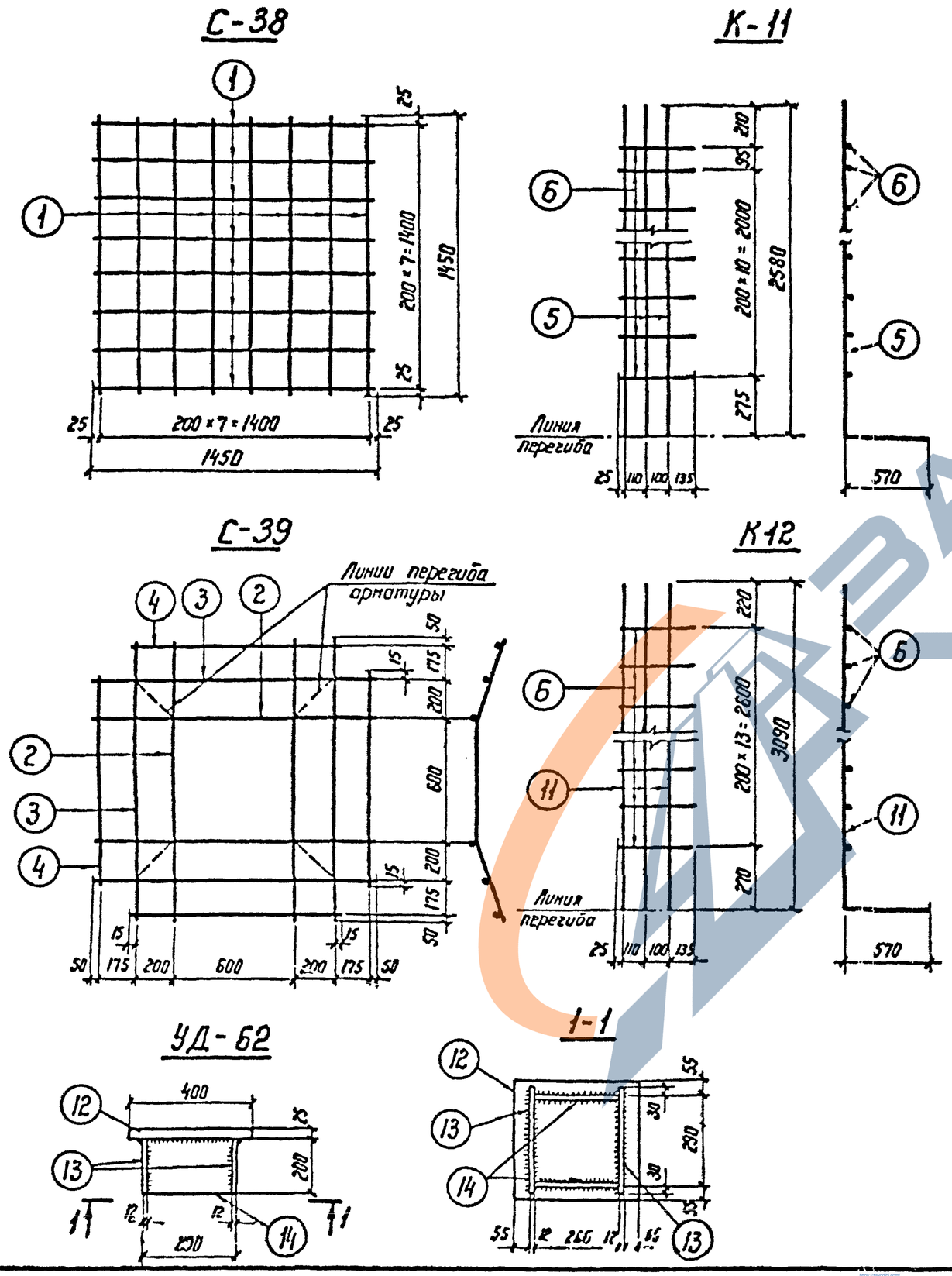
Примечания:

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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



Спецификация арматуры

62

Наимен. марки	Эскиз стержня	Nн поз.	Ф мм	Длина стержня, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Масса, кг Поз.	Масса, кг Всего
С-38	1450	1	Ф12 А I	1450	16	23,2	21	21
С-39	490 600 490 245 425	2	Ф12 А I	1580	4	6,3	6	16
	260 1000 260 130 225	3	Ф12 А I	1520	4	6,1	5	
	1380	4	Ф12 А I	1380	4	5,5	5	
К-11	2580 570	5	Ф25 А III	3150	3	9,45	36	40
	370	6	Ф12 А III	370	12	4,44	4	
Отдельные стержни	См. С-39	2	Ф12 А I	1580	1	1,6	1,4	1,4
	700 345 700	7	Ф25 А III	1745	1	1,7	6,6	6,6
	700 125 700 220 665	8	Ф25 А III	1525	1	1,5	5,8	5,8
	350 250 250	9	Ф12 А III	850	1	0,9	0,8	0,8
	R=40 600 190 600	10	Ф20 А I	1690	1	1,7	4,2	4,2
К-12	370	6	Ф12 А III	370	14	5,2	5	47
	3090 570	11	Ф25 А III	3660	3	11,0	42	
УД-62	См. чертеж	12	-400×25	400	1	0,4	31	52
		13	-200×12	350	2	6,6	13	
		14	-180×12	266	2	0,5	9	
			Сварные швы				1	

Примечание

Все сварные швы h=12 мм

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

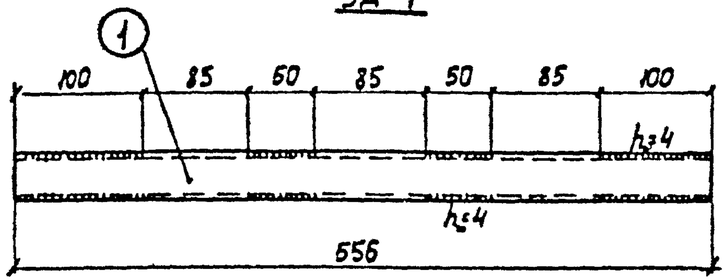
Выпуск 1974

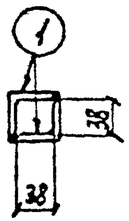
Рук. группы Кирсанова
Инженер Панкратьева

г. Ленинград

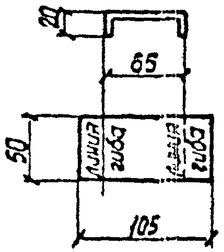
Выпуск 1974г

УД-1

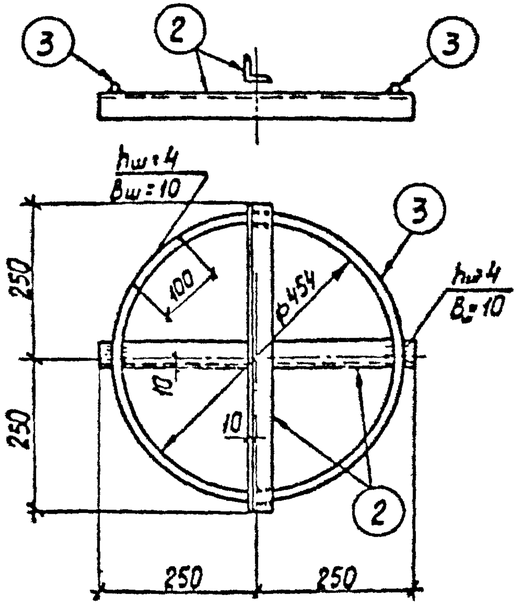




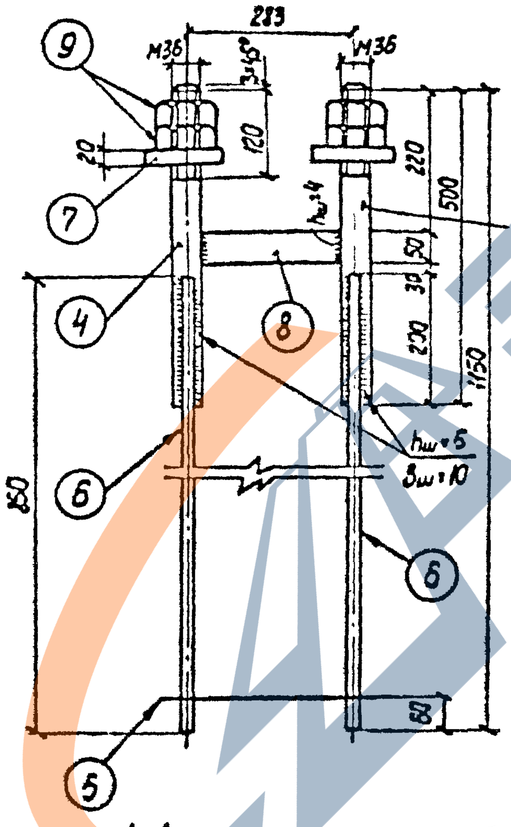
УД-3



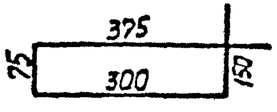
УД-2



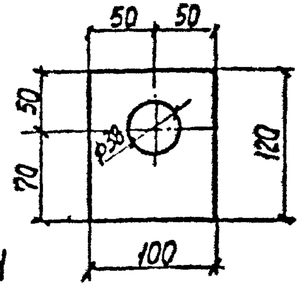
УД-20



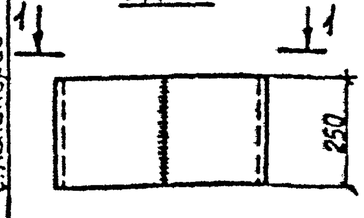
Поз. 5



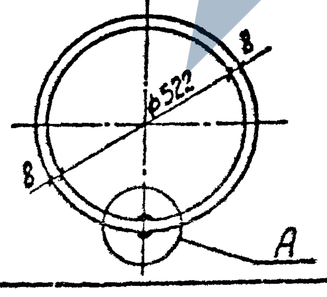
Поз. 7



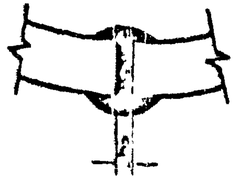
УД-21



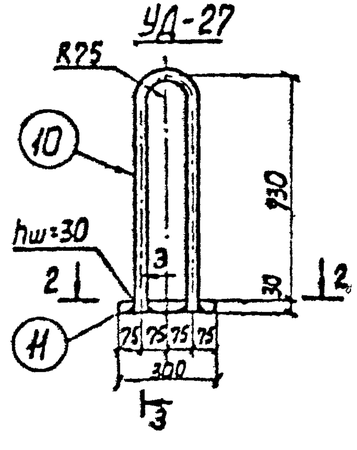
1-1



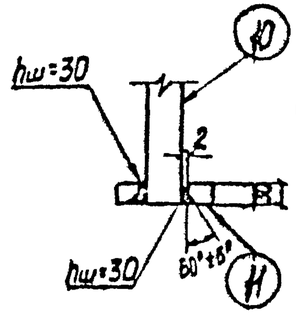
А
М1:1



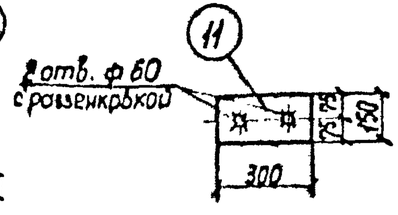
УД-27



3-3



2-2



Спецификация стали на один стальной элемент

63

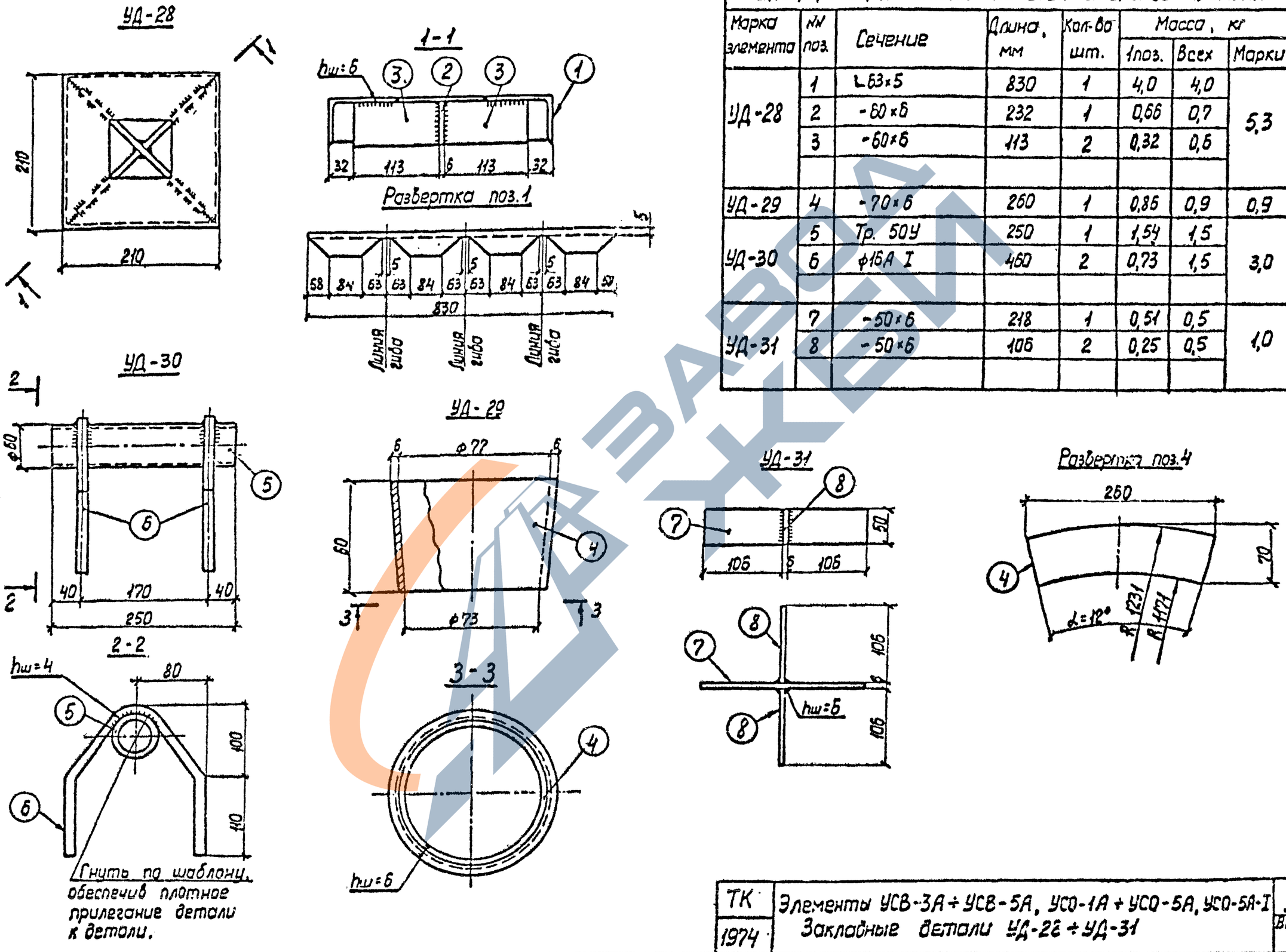
Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечан.
					1 поз.	Всех	Марки	
УД-1	1	∟ 45×4	556	2	1,5	3,0	3,0	
УД-2	2	∟ 40×4	500	2	1,2	2,4	3,8	
	3	ф12AI	1600	1	1,4	1,4		
УД-3	–	– 50×6	105	1	0,25	0,3	0,3	
УД-20	4	ф36	500	2	4,0	8,0	21,9	ГОСТ 2590-71
	5	ф8AI	900	1	0,3	0,3		
	6	ф18A III	850	4	1,7	7,0		
	7	– 100×20	120	2	1,9	4,0		
	8	– 50×6	245	1	0,6	0,6		
	9	Гайка М36	–	4	0,4	2,0		ГОСТ 5915-70*
УД-21	–	– 250×8	1665	1	26,1	26,1	26,1	
УД-27	10	ф56	1580	1	30,6	30,6	41,2	ГОСТ 2590-71
	11	– 150×30	300	1	10,6	10,6		

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

Руков. гр. Кулешова Кулева

отделение г. Ленинград

ЗАВОД КЖБИ



Спецификация стали на один стальной элемент

64

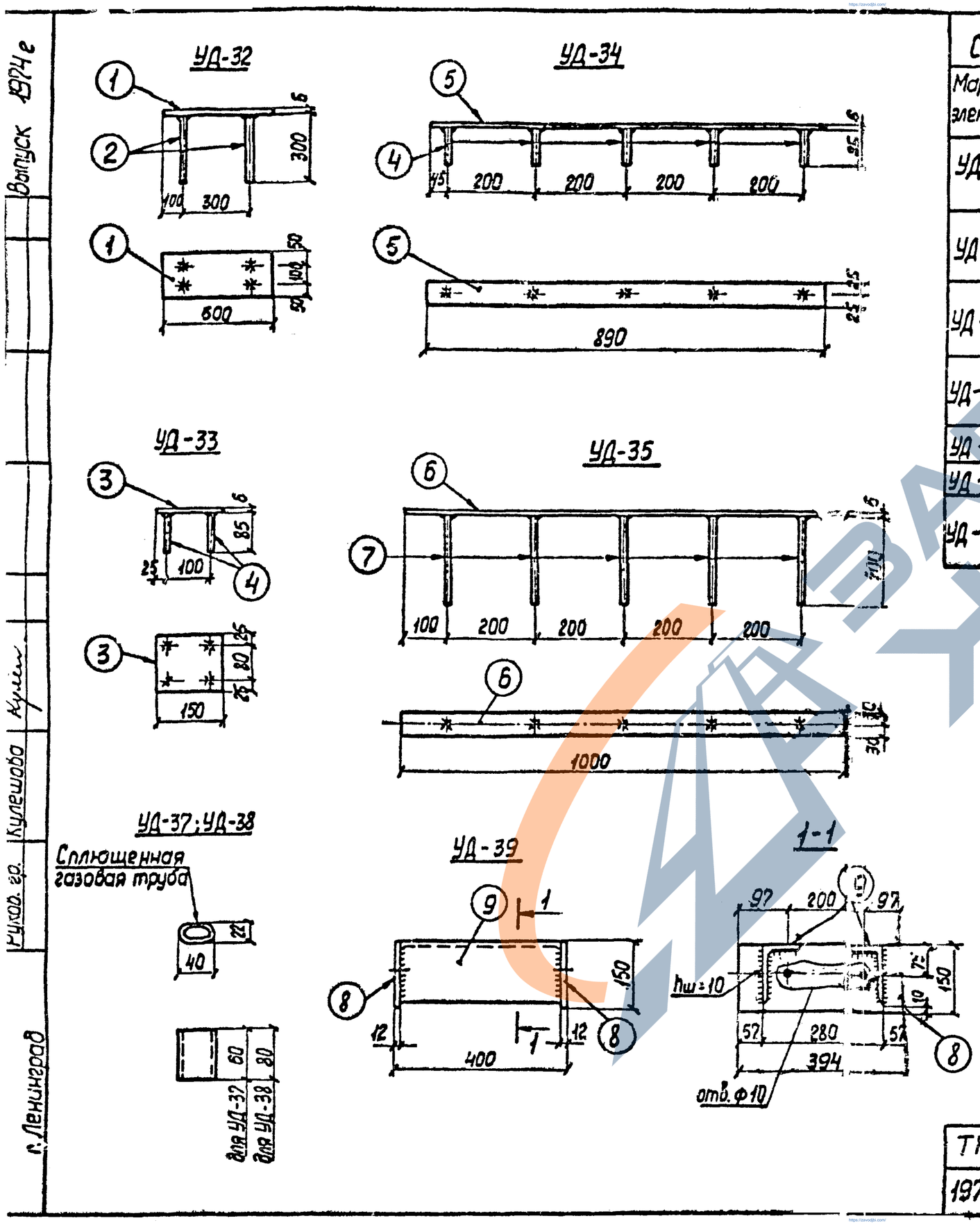
Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан.
УД-28	1	L63×5	830	1	4,0	4,0	5,3	
	2	-60×6	232	1	0,66	0,7		
	3	-60×6	113	2	0,32	0,6		
УД-29	4	-70×6	260	1	0,86	0,9	0,9	
УД-30	5	Тр. 50У	250	1	1,54	1,5	3,0	гост 3262-70
	6	ф16А I	460	2	0,73	1,5		
УД-31	7	-50×6	218	1	0,51	0,5	1,0	
	8	-50×6	106	2	0,25	0,5		

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

Выпуск 1974 г.



Спецификация стали на один стальной элемент

65

Марка элемента	NN поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг 1 поз.	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечан.
УД-32	1	-200×6	500	1	3,93	3,9	4,7	
	2	• ф10А II	300	4	0,19	0,8		
УД-33	3	-130×6	150	1	0,77	0,8	1,0	
	4	• ф10А II	85	4	0,05	0,2		
УД-34	5	-50×6	890	1	1,74	1,7	2,0	
	4	• ф10А II	85	5	0,05	0,3		
УД-35	6	-60×6	1000	1	2,35	2,4	3,0	
	7	• ф10А II	200	5	0,12	0,6		
УД-37	–	Тр. 25 Л	60	1	0,13	0,13	0,13	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		

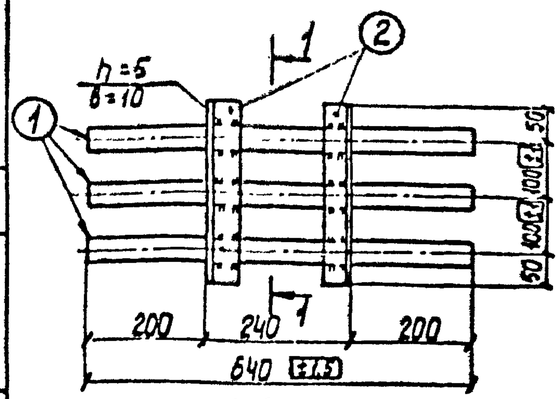
Примечания:

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

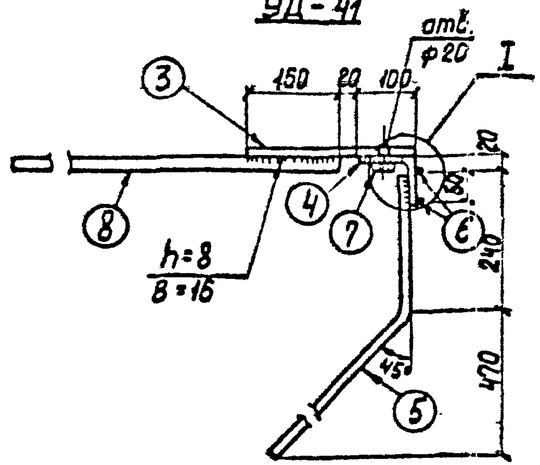
ТК	Элементы ФП-2, ФП-3, ПН-2, ПН-2-1, К1-1; К3-1, УП-1, К2-1, К4-1, УБК-5, ОПП-5, ТК36-1	Серия 3.407-102	
1974	Закладные детали УД-32÷УД-35, УД-37÷УД-39	Выпуск 1	Лист 64

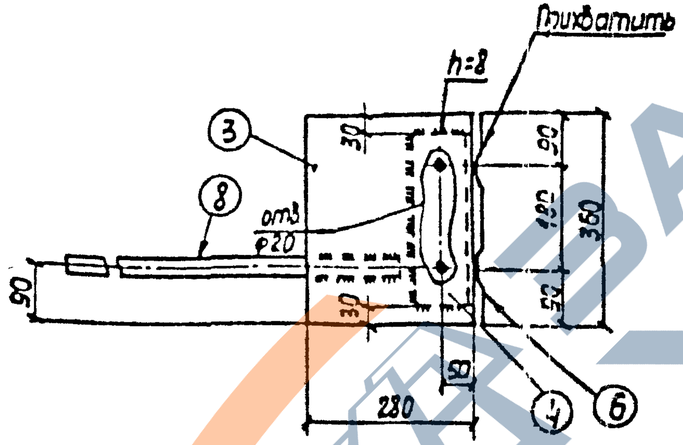
Выпуск 1974 г.

УД-40

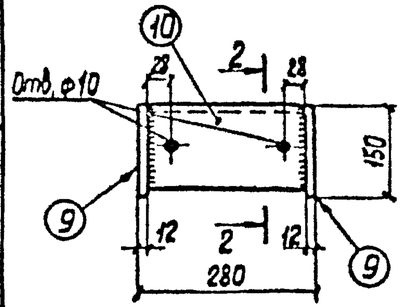


УД-41

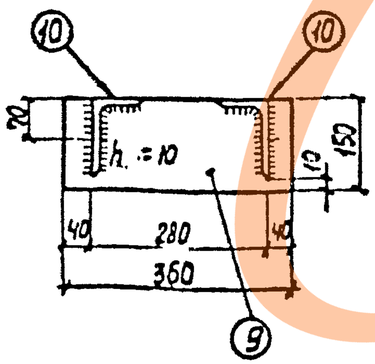




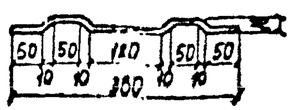
УД-42



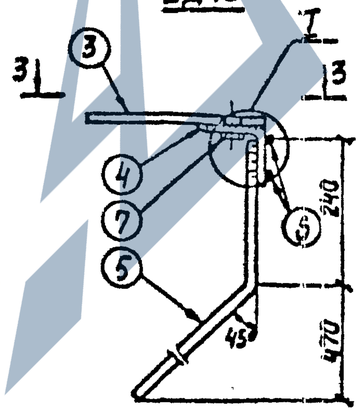
2-2



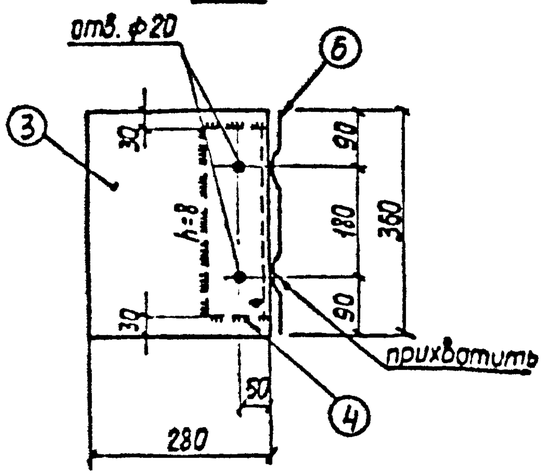
Пов. 6



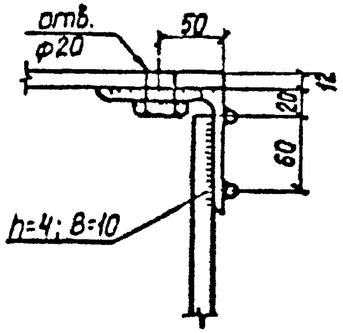
УД-43



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	∟ 75 × 50 × 6	300	2	1,7	3,4		
УД-41	3	– 280 × 12	360	1	9,5	9,5	22,2	
	4	∟ 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	∟ 140 × 90 × 10	256	2	4,5	9,0		
УД-43	3	– 280 × 12	360	1	9,5	9,5	17,1	
	4	∟ 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*

Северо-Западное отделение г. Ленинград

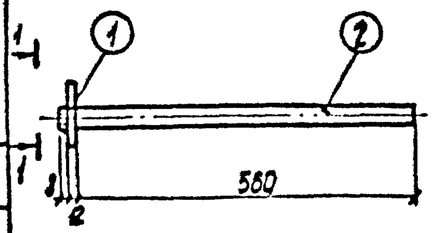
Гл. инж. пр. Ковалев
Рук. гр. Кулешова

ТК 1974

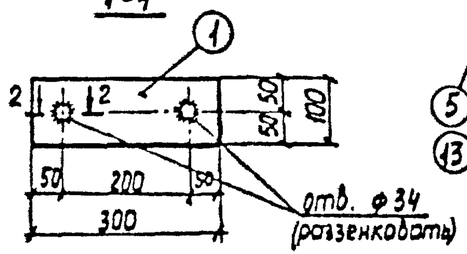
Элементы ТК 36-1, ТК 13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1
Закладные детали УД-40 ÷ УД-43

Серия 3.407-102
Выпуск 1
Лист 65

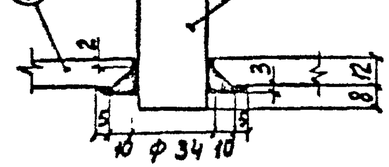
УД-44



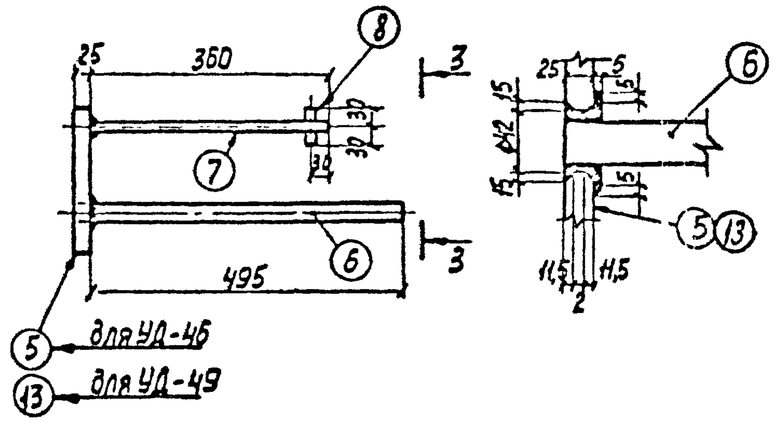
1-1



2-2

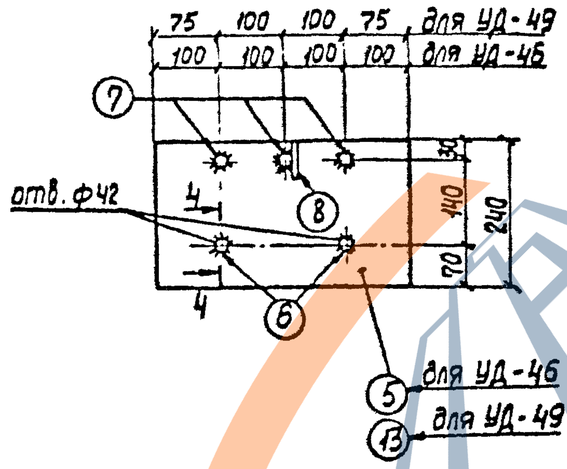


УД-46; УД-49

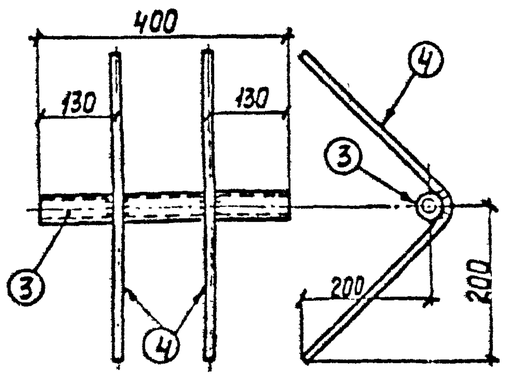


4-4

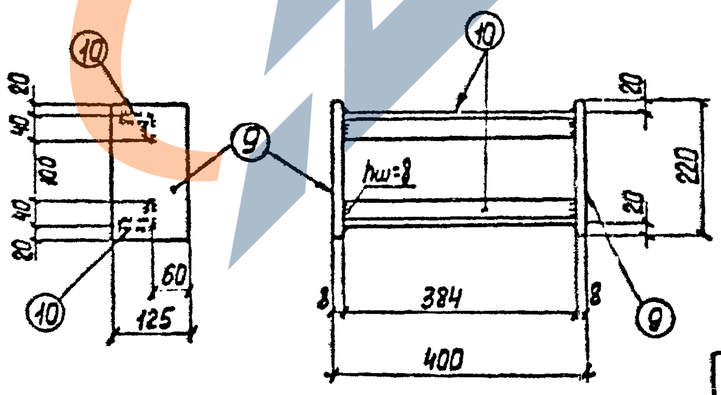
3-3



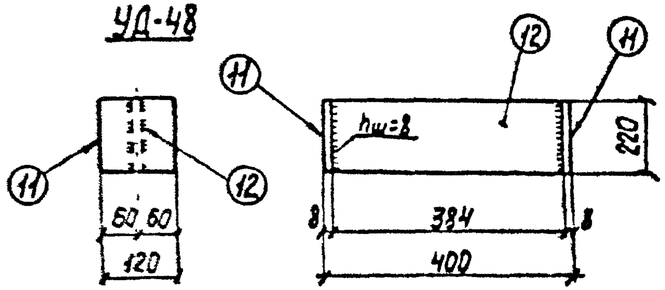
УД-45



УД-47



УД-48



Спецификация стали на один стальной элемент

67

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 A 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 A III	600	2	0,5	1,0		
УД-46	5	– 240×25	400	1	18,8	18,8	29,1	
	6	• ф36 A III	520	2	4,2	8,4		
	7	• ф15 A III	350	3	0,6	1,8		
	8	• ф16 A 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 A III	520	2	4,2	8,4	25,8	
	7	• ф16 A III	350	3	0,6	1,8		
	8	• ф16 A III	60	1	0,1	0,1		
	13	– 240×25	350	1	16,5	16,5		

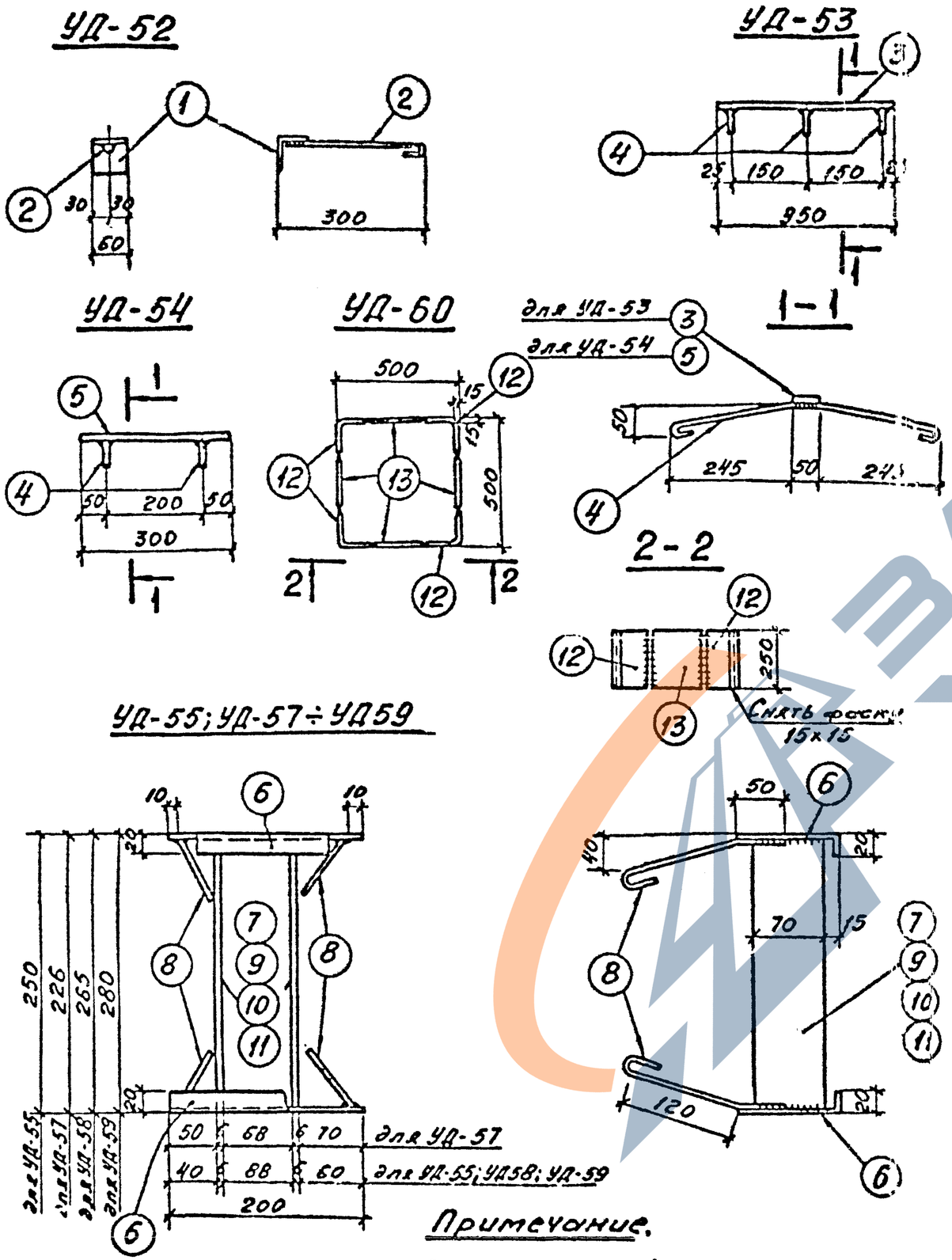
Гл. инж. пр. Ковалев
Руковод. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1974

Элементы ТК 36-1, ТК 13-1, К1-1, К3-1, К2-1, К4-1
Закладные детали УД-*÷УД-49

Серия 3.407-102
Выпуск 1
Лист 66



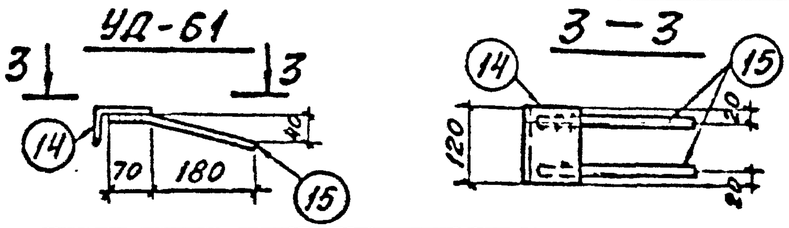
Примечание.

Все сварные швы h=4мм, B=10мм.

Спецификация стали на один стальной элемент

68

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

Выпуск 1974г

Гл. инж. пр. Кобалев

Рук. гр. Кулешова

Северо-Западное отделение г. Ленинград