ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА (*ГОССТРОЙ СССР*)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407—57

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРИСТАВКИ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ И СВЯЗИ

Выпуск I

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПРИСТАВОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

10424

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА (*ГОССТРОЙ СССР*)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407–57

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРИСТАВКИ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 35 КВ И СВЯЗИ

Выпуск I

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПРИСТАВОК

Разработаны институтом Сельэнергопроект (бывш. ВНИПИсельэлектро)
Минэнерго СССР с участием НИИЖБ Госстроя СССР

Утверждены и введены в действие с 1/VII-70г.
Госстроем СССР
Постановление № 9 от 9/II-1970г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

Содержание

	Стр.
I. Пояснительная записка	
1. Общая часть	3÷5
2. Нагрузки на приставки и их расчет	6
3. Изготовление приставок	6
4. Контроль изготовления и проверка качества приставок	7
5. Испытания приставок	8
6. Хранение и транспортирование приставок	8
7 Схема испытаний приставок	9
II. Чертежи	
1. Приставки ПТ-0,6-3,0 и ПТ-0,8-3,25	10; 11
2. Приставки ПТ-1,2-3,25 и ПТ-1,7-3,25	12; 13
3. Приставки ПТ-1,7-4,25 и ПТ-2,2-4,25	14, 15
4. Приставка ПТ-4,0-6,0	16, 17
5. Изменения в приставках для болтового крепления к стойкам.	18

Гл. инженер института		Солнцев
Начальник отдела		Андриянов
Гл. инженер проекта		Гоголев
Старший инженер		Грицевская
Старший техник		Коланиста

Арх. № 01645

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИПИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. Москва

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.407-57
1969 г.		Выпуск I

10424 3

Пояснительная записка

1. Общая часть

1.1. Серия 3.407-57 содержит рабочие чертежи железобетонных приставок, предназначенных для деревянных опор воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кв и линий связи. Приставки могут устанавливаться как на вновь строящихся, так и на эксплуатируемых линиях.

1.2. Приставки имеют трапецеидальное сечение и изготовляются из тяжелого вибрированного бетона проектной марки по прочности на сжатие 300. Армирование приставок предусмотрено сварными пространственными каркасами с продольной арматурой в двух вариантах: из стали класса А-III и А-II по ГОСТ 5781-61. Поперечная арматура запроектирована из холоднотянутой проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53 и из горячекатаной круглой стали гладкого профиля класса А-I по ГОСТ 5781-61

1.3 Величина раскрытия трещин в приставках от нормативных нагрузок не превышает 0.15 мм для приставок, армированных сталью класса А-II и 0.2 мм для приставок, армированных сталью класса А-III

1.4. Основные данные о приставках приводятся в таблице №1.

1.5 Применение приставок данной серии должно производиться в соответствии с указаниями действующих типовых проектов деревянных опор воздушных линий электропередачи напряжением 0.4 ÷ 35 кв и линий связи. Для условий, отличных от указанных в проектах, применение приставок должно производиться на основе расчетов в соответствии с действующими нормативными документами. При этом расчетные изгибающие моменты принимаются по таблице № 1.

1.6. Рекомендуется в качестве основного варианта применять приставки с продольной арматурой класса А-III, имеющие меньший расход арматуры.

1.7. Приставки, армированные продольной арматурой из стали класса А-II, следует преимущественно применять в агрессивных средах, в районах с низкими расчетными зимними температурами, а также в тех случаях, когда на предприятии - изготовителе временно отсутствует арматура класса А-III

Не допускается применение приставок, армированных сталью класса А-III в агрессивной среде, а приставок, армированных сталью класса А-II - в сильно агрессивной среде.

1.8. При применении приставок в агрессивных средах, проектная организация, осуществляющая их привязку к местным условиям, должна оговаривать в заказе дополнительные требования к конструкциям согласно „Указаниям по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67

1.9. Припасовка приставок к деревянным стойкам опор может осуществляться с помощью проволочных скруток, металлических хомутов и болтов.

1.10. Маркировка приставок включает постоянную и переменную части. К постоянной части марки относятся:

1 буквенный индекс „ПТ", обозначающий название приставок - приставка трапецеидальная;

2 первый цифровой индекс, обозначающий расчетный изгибающий момент приставки в плоскости ее наибольшей несущей способности в тонно-метрах;

3. Второй цифровой индекс, показывающий длину приставки в метрах.

К переменной части марки относится третий цифровой индекс I, II, III или IV, соответствующий району применения приставки и тем требованиям, которые в этом районе предъявляются к материалам конструкции согласно классификации таблицы № 2.

Пример маркировки:

ПТ-2, 2-4, 25-I - приставка трапеце идальная с расчетным изгибающим моментом 2.2 тм длиной 4.25 м для применения в I климатическом районе.

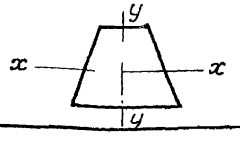
Для изготовления этой приставки требуется сульфатостойкий портландцемент и продольная арматура марки 10ГТ класса А-II или марки 25Г2С класса А-III.

Марки бетона должны быть не ниже: по морозостойкости 200, по водонепроницаемости - В-4

Таблица № 1

№№ п/п	Марки приставок	Расчетные изгибающие моменты, (тм)		Расчетные крутящие моменты Мкр, (тм)	Вес приставки (кг)	Бетон		Расход стали при армировании продольной арматурой из стали класса (кг)	
		М *) х-х	М *) у-у			Марка (кг/см²)	Расход бетона, (м³)	А-III	А-II
1	ПТ- 0,6 -3.0	0.65	0,5	—	152	300	0.061	9.2	12.4
2	ПТ- 0,8 - 3.25	0.85	0.65	—	185	300	0066	13 5	17.7
3	ПТ - 1 2 - 3.25	1.25	0 95	—	250	300	0 10	14 0	18.2
4	ПТ - 1.7 - 3.25	1.75	1.20	—	250	300	0 10	18.2	22.9
5	ПТ - 1,7 - 4,25	1.75	1.20	—	325	300	0 13	23.6	29.9
6	ПТ - 2.2 - 4.25	2.2	1 40	—	325	300	0.13	29.9	38.2
7	ПТ- 4,0 - 5.0	4.0	2 40	0,28	675	300	0 27	66.8	83 6

*) Положение осей х-х и у-у относительно сечения приставок принято следующим:



ТК	Пояснительная записка	Серия 3.407-57
1969г.		Выпуск I

Гл. инженер инст. пути Лэх
Начальник отдела Андрианов
Главный инж. проекта Гозалев
Старший инженер Грищевская
Старший техник Маслова
Гл. инженер проекта
Гл. архитектор
Н. контр.
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. Москва

Таблица №2

Район строительства и индекс марки приставок	Проектная марка бетона не менее		Виды цемента рекомендуемые (подчеркнуты) и допускаемые к применению	Марки стали и диаметры в мм (для классов стали)	
	По морозостойкости	По водонепроницаемости		А-III	А-II
I	$M_{рз}$ 200	В-4	Сульфатостойкий портландцемент	25Г2С ф 10-20 35ГС* ф 10-20	Ст 5СП* (мартеновск, конверторн) ф 12-22 Ст 5ПС* (мартеновская) ф 12-16 10ГТ ф 12-22
II	$M_{рз}$ 150	В-4	Портландцемент с умеренной экзотермией.	25Г2С ф 10-20 35ГС ф 10-20	Ст 5СП (мартеновск., конверторн) ф 12-22 Ст 5ПС (мартеновская) ф 12-16 Ст 5ПС (мартеновская) ф 18-22** Ст 5ПС (конвертарная) ф 12-22** 10ГТ ф 12-22***
III	$M_{рз}$ 100	В-2	Портландцемент с умеренной экзотермией. Портландцемент	25Г2С ф 10-20 35ГС ф 10-20	Ст 5СП (мартеновск, конверт) ф 12-22 Ст 5ПС (мартеновск, конверт) ф 12-22
IV	$M_{рз}$ 75	не нормируется	Портландцемент шлакопортландцемент	25Г2С ф 10-20 35ГС ф 10-20	Ст 5СП (мартеновск, конверт) ф 12-22 Ст 5ПС (мартеновск, конверт) ф 12-22

Примечания:

1 В зависимости от температуры наружного воздуха, которая определяется в соответствии со СНиП II-А 6-62 „Строительная климатология и геофизика Основные положения проектирования", как средняя температура наиболее холодной пятидневки, территория СССР разделена на 4 района:

I район с расчетной зимней температурой наиболее холодной пятидневки от -50°С до -36°С,

II район с расчетной зимней температурой наиболее холодной пятидневки от -35° до -21°С;

III район с расчетной зимней температурой наиболее холодной пятидневки от -20° до -6°С,

IV район с расчетной зимней температурой наиболее холодной пятидневки от -5°С и выше.

2 В районах с более высокими температурами воздуха применение цементов, рекомендуемых таблицей для районов с низкими температурами допускается при экономическом обосновании.

3* Арматурная сталь в сварных каркасах применяется при температуре -40°С и выше

4** Арматурная сталь применяется при температуре минус 30°С и выше.

5*** Арматурная сталь применяется при температуре ниже минус 30°С.

Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИПИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. МОСКВА

Гл. инженер института — Андрианов
Начальник отдела — Гоголев
Гл. инженер проекта — Грищевская
Старший инженер — Маслова
Старший техник — Шилина

Арх. № 01645

2 Нагрузки на приставки и их расчет

2.1. При определении действующих на приставки нагрузок и их сочетаний, а также при расчетах приставок на воздействие этих нагрузок были использованы следующие нормативные документы:

„Правила устройства электроустановок" (ПУЭ), издание 1966 года, главы II-4 и II-5;

„Строительные нормы и правила" (СНиП), главы II-И.9-62, II-В 1-62 и II-А.11-62;

„Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" СН 390-69

„Указания по определению гололедных нагрузок СН 318-65.

„Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей," издание 1963 г, части I-IV;

„Нормы технологического проектирования сельских электросетей и электростанций", ВНИПИсельэлектро, издание 1967 г

„Инструкция по проектированию железобетонных конструкций" Госстроя СССР, издание 1968 года.

2.2. Приставки рассчитаны на сочетание ветровых и гололедных нагрузок, принятых в проектах типовых деревянных опор (I-IV ветровые и гололедные районы и особый район гололедности с толщиной в = 20 мм). При применении приставок в других районах следует выполнять условия пункта 1.5 пояснительной записки

3. Изготовление приставок

3.1. При изготовлении железобетонных приставок должны выполняться требования ГОСТ 13015-67 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования" и ГОСТ 14295-69 „Приставки железобетонные для деревянных опор воздушных линий электропередачи и связи".

Кроме того должны выполняться требования следующих нормативных документов:

а) глав СНиП I-В.5-62; I-В.5.2-62; III-А 11-62;

б) ГОСТов 10180-67; 10922-64;

в) Указаний и инструкций СН 262-67, СН390-69; Н 9-61 (НИИОМТП)

3.2. Железобетонные приставки изготавливаются из тяжелого вибрированного бетона проектной марки по прочности на сжатие 300.

*) Подземные петли предусмотрены только для раскопки и погрузочно-разгрузочных работ. При наличии других захватывающих устройств по договоренности с заказчиком петли можно не ставить.

3.3. Величина защитного слоя бетона для рабочей (продольной) арматуры должна быть не менее 20 мм.

Для обеспечения требуемой величины защитного слоя бетона рекомендуется фиксировать положение арматуры с помощью прокладок из пластмассы, плотного цементно-песчаного раствора или применять другие надежные способы фиксирования проектного положения арматуры. Применение металлических фиксаторов арматуры не допускается.

3.4 Марки бетона изделий по морозостойкости и водонепроницаемости, виды цемента и марки стали продольной арматуры в зависимости от района расположения линий, на которой предусматривается установка приставок, должны приниматься по указаниям таблицы №2.

3.5. При изготовлении приставок, предназначенных для эксплуатации в агрессивных средах, необходимо руководствоваться дополнительными повышенными требованиями к бетону в соответствии с пунктом 1.8. Для улучшения качества бетона рекомендуется вводить в его состав специальные добавки с учетом указаний „Рекомендаций по применению бетонов и растворов с добавками полимеров". (НИИЖБ 1968 г) и приложения 4 СН 262-67

3.6. Требования к крупному заполнителю для бетона должны соответствовать ГОСТ 10268-62.

3.7. Крупность применяемого щебня и гравия не должна превышать 20 мм

3.8. Применение гравия для приставок, предназначенных к эксплуатации в агрессивных средах, не допускается.

3.9. Арматурная сталь, применяемая для изготовления железобетонных приставок, должна иметь сертификат, выданный предприятием-поставщиком. В сертификате должны указываться вид, класс, марка стали и номер государственного стандарта. При отсутствии сертификата прочность стали должна проверяться в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-66.

3.10. Подземные петли *) для приставок рекомендуется изготовлять из горячекатаной круглой стали гладкого профиля класса А-1 марок ВМСТ Зсп; ВКСт Зсп, ВМСт Зпс; ВКСт Зпс.

В случае, если возможен монтаж конструкций при температуре ниже минус 40°С, не следует применять для монтажных петель горячекатаную сталь марок ВМСт 3пс и ВКСт 3пс.

3.11 Монтажные петли устанавливаются с внутренней стороны верхней арматуры и зацепляются за нижнюю арматуру с внешней стороны. Петли привязываются к продольной арматуре с помощью вязальной проволоки

3.12 В приставках, предназначенных для болтового крепления к стойкам опор, должны выполняться два отверстия, указанные на чертеже № 18

3.13. Допускаемые отклонения от размеров приставок, проектного положения арматуры и толщины защитного слоя бетона должны соответствовать требованиям ГОСТ 14295-69 и ГОСТ 13015-67

3.14 Изготовление приставок рекомендуется производить в кассетах

3.15 Грани приставок со стороны укладки бетона должны заглаживаться и качество их поверхности должно удовлетворять требованиям ГОСТ 14295-69.

3.16 По требованию заказчика предприятие-изготовитель обязано в соответствии с ГОСТ 14295-69 производить антикоррозийную защиту поверхности участка приставки, прилегающего к одному из торцов Высота защищаемой части приставок на 600 мм должна превышать глубину их заделки в грунте. Состав антикоррозийного покрытия и порядок его нанесения должны соответствовать требованиям приложений СН 262-67.

3.17. На боковой поверхности посередине каждой приставки должна быть нанесена несмываемой краской или рельефно выдавлена маркировка, требуемая ГОСТ ом 14295-69 (пункт 4.1) и в соответствии с указаниями раздела 1 пояснительной записки.

Каждая партия приставок, отпускаемая заводам, должна сопровождаться паспортом в соответствии с требованиями п 4.2 ГОСТ 14295-69 В паспорте указывается наименование антикоррозийных покрытий (при их наличии) и дополнительные данные по примененным добавкам к бетону в соответствии с п 3.5. пояснительной записки.

4. Контроль изготовления и проверка качества приставок

4.1 Контроль изготовления и проверка качества приставок производятся в соответствии с ГОСТ 14295-69, и ГОСТ 8829-66

4.2 Прочность приставок и ширина раскрытия трещин в них проверяются в процессе испытаний, выполняемых по схеме, приведенной на стр № 9

Методика испытаний и оценка прочности и трещиностойкости изделий должны приниматься по указаниям ГОСТ 8829-66

4.3 Прочность бетона проверяется испытанием контрольных кубов на сжатие согласно ГОСТ 10180-67 „Бетон тяжелый. Методы определения прочности".

Если при проверке прочность бетона не будет удовлетворять требованиям пунктов 2.4 и 3.5. ГОСТ 14295-69, то изделия приемке не подлежат и могут быть представлены к вторичной приемке после достижения бетоном требуемой прочности

4.4 Морозостойкость бетона определяется по ГОСТ 10060-62, водонепроницаемость – по ГОСТ 4800-59.

4.5 Изделия принимаются отделом технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих указаний

4.6 Приемка изделий производится партиями Партией считается последовательно изготовленное предприятием по одной технологии из материалов одного качества в срок до 10 дней любое количество конструкций одной марки, но не более 700шт

При массовом серийном выпуске за партию может приниматься количество изделий, изготовленное предприятием в течении одной смены или одних суток, при соблюдении всех остальных требований, предъявляемых к партии.

5. Испытания приставок.

5.1 Целью испытаний приставок является проверка прочности и ширины раскрытия трещин в соответствии с ГОСТ 8829-66 „Изделия железобетонные сборные Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости"

5.2. Испытание приставок на прочность и трещиностойкость производят в плоскости действия наибольшего изгибающего момента по схеме, приведенной на странице №9.

5.3. Загружение приставок производится тяжением по трасу с помощью лебедки Величина нагрузки определяется динамометром.

5.4 Оценка прочности приставок осуществляется путем определения разрушающего усилия и сопоставления его с контрольной разрушающей нагрузкой, указанной в таблице на странице №9

5.5 Разрушающей нагрузкой является нагрузка, вызывающая одно из перечисленных в пункте 3.2.1 ГОСТа 8829-66 состояний.

5.6 Партия приставок признается годной по прочности, если она удовлетворяет требованиям пункта 3.2.2 ГОСТ 8829-66.

5.7. Оценка трещиностойкости приставок производится путем замера ширины раскрытия трещин при нормативной нагрузке и сопоставления ее с контрольной величиной

5.8. Контрольная величина раскрытия трещин для приставок с арматурой класса А-III принята равной 0.15мм., для приставок с арматурой класса А-II - 0.1мм.

5.9. Замеры ширины раскрытия трещин производят в местах их наибольшего раскрытия на уровне арматуры с точностью до 0,05мм, при помощи измерительной лупы или микроскопа.

5.10. Партия приставок признается годной по трещиностойкости, если она удовлетворяет требованиям пункта 3.4.3. ГОСТ 8829-66

5.11 Приставки, не удовлетворяющие настоящим требованиям, могут быть использованы при меньших нагрузках, согласно пункту 3.5 ГОСТа 8829-66

5.12 Во время испытаний должны соблюдаться требования техники безопасности. Присутствие посторонних людей в зоне производства испытаний не допускается.

5.13. Использование испытанных приставок в качестве товарной продукции не разрешается.

6. Хранение и транспортирование приставок.

6.1 Приставки должны храниться в штабелях в горизонтальном положении, правильными рядами, торцами в одну сторону, рассортированными по маркам.

6.2 Между горизонтальными рядами приставок должны быть уложены деревянные прокладки, располагаемые у торцов на расстоянии 1/5 длины приставки. Толщина прокладок должна быть на 20мм больше высоты петель и не менее 30мм при их отсутствии. Прокладки всех рядов приставок должны быть расположены по вертикали одна над другой Прокладки под нижний ряд изделий следует укладывать по плотному, тщательно выравненному основанию.

6.3 Погрузка приставок на транспортные средства и их разгрузка должны производиться за монтажные (подъемные) петли или с помощью строповки тросовой петлей.

6.4 При перевозке изделия должны укладываться на транспортные средства в соответствии с требованиями складирования, указанными в пунктах 6.1. и 6.2. пояснительной записки и надежно крепиться.

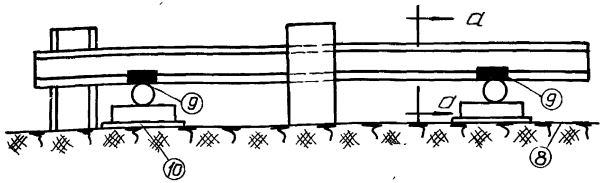
6.5. Все операции, связанные с погрузкой, разгрузкой и складированием приставок, должны производиться без рывков и ударов и с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения. Разгрузку приставок с транспортных средств сбрасыванием производить запрещается

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.407-57.
1969г.		Выпуск 1

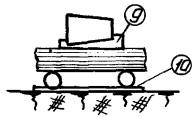
Минэнерго СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИПИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. Москва

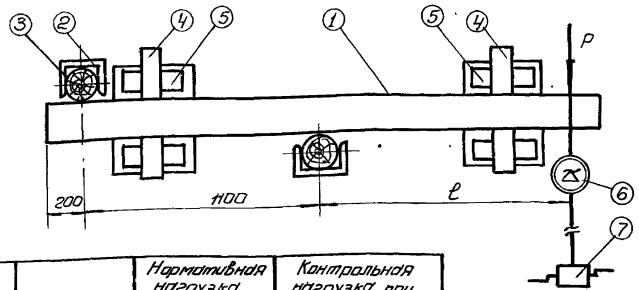
Главный инженер института — Шифринт
Начальник отдела — Жолин
Главный инженер проекта — Гущий
Старший инженер — Гущий
Старший техник — Колонистова

Арх. № 01645



По а-а





Условные обозначения

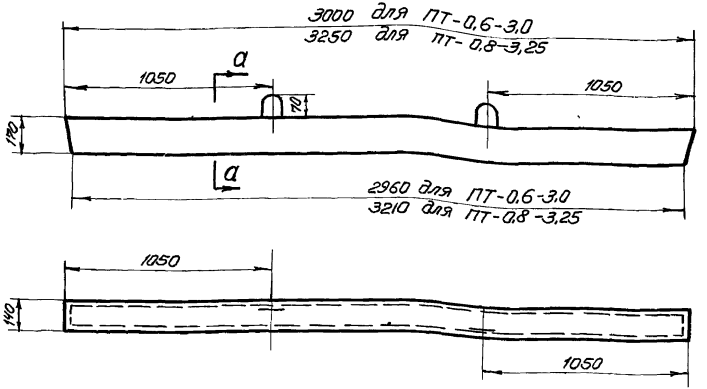
1- Приставка; 2- упор;
3- деревянная подкладка;
4- труба; 5- каток;
6- динамометр; 7- ручная лебедка;
8- бетонная площадка; 9- клин с упорами для фиксации положения приставки; 10- металлический лист на цементной подливке.

Марки приставок	Плечо „ℓ" приложения нагрузки мм	Нормативная нагрузка (контрольная нагрузка по раскрытию трещин) Рнорм, кг.	Контрольная нагрузка при испытании на прочность Рконтр. кг	
			При с=1,4 не менее	При с=1,6 не менее
ПТ-0,6-30	1650	330	560	630
ПТ-0,8-3,25	1650	430	730	825
ПТ-1,2-3,25	1650	630	1070	1220
ПТ-1,7-3,25	1650	880	1500	1700
ПТ-1,7-4,25	2650	550	935	1060
ПТ-2,2-4,25	2650	690	1180	1390
ПТ-4,0-6,0	2650	1260	2140	2410

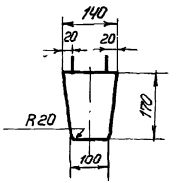
Примечания

1. Цена деления динамометра 5кг.
2. При испытании приставки узкая грань должна быть сжата.
3. На испытанной приставке должна быть проверена величина защитного слоя и ее соответствие требованиям рабочих чертежей и ГОСТ 14295-69.
4. В случае приложения нагрузок в вертикальной плоскости следует учесть собственный вес приставки.
5. Коэфф. „с" принимается согласно табл. 2 ГОСТ 8829-66.

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.407-57
1969г.	Схема испытаний приставок	Выпуск I



По а-а



Основные показатели

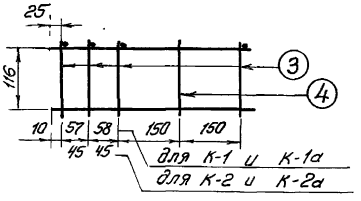
Марка приставки	Вес приставки, кг	Бетон		Арматура										
				Вариант с продольной арматурой класса А-III						Вариант с продольной арматурой класса А-II				
		марка	Расход бетона, м³	Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг					Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг			
					ГОСТ 5781-61			ГОСТ 6727-53	Всего		ГОСТ 5781-61		ГОСТ 6727-53	Всего
					ф10, А-III	ф12, А-III	ф8, А-I	ф5, В-I			ф12, А-II	ф14, А-II	ф8, А-I	ф5, В-I	
ПТ-0,6-3,0	152	300	0,061	149	7,3	–	0,5	1,4	9,2	203	10,5	–	0,5	1,4	12,4
ПТ-0,8-3,25	185	300	0,066	204	–	11,4	0,5	1,6	13,5	269	–	15,6	0,5	1,6	17,7

Примечания:

1. Читать совместно с листом № 2
2. Величина защитного слоя бетона до продольной арматуры должна быть не менее 20мм.

ТК	Приставки ПТ-0,6-3,0 и ПТ-0,8-3,25	Серия 3.407-57	
1969г.	Опалубочный чертеж	Выпуск 1	Лист № 1

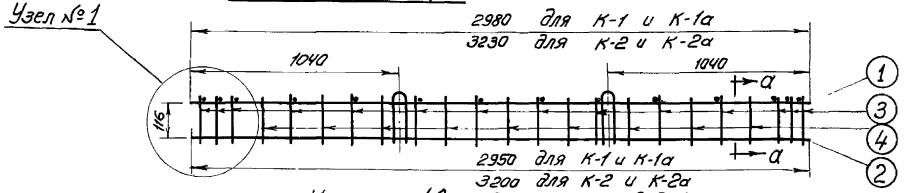
Узел №1



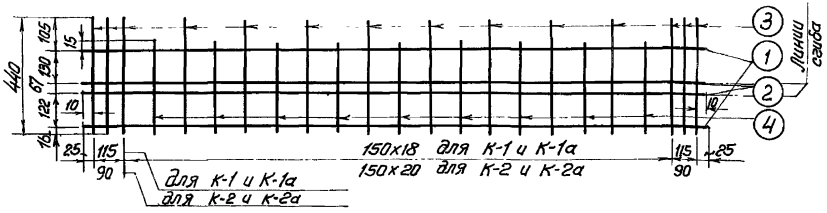
Спецификация и выборка стали

Марка изделия	Наименование	Вариант с продольной арматурой класса А-III: № поз.	d мм	ℓ мм	К-во шт.	Общая длина, м	Выборка стали: ф, класс	Выборка стали: общая длина, м	Выборка стали: вес, кг	Вариант с продольной арматурой класса А-II: № поз.	d мм	ℓ мм	К-во шт	Общая длина м'	Выборка стали: ф, класс	Выборка стали: общая длина м'	Выборка стали: вес, кг
ПТ-0,6-3,0	Каркас К-1 (К-1а)	1	10А-III	2980	2	5,96	10А-III	11,86	7,3	1	12А-II	2980	2	5,96	12А-II	11,86	10,5
		2	10А-III	2950	2	5,90				2	12А-II	2950	2	5,90			
		3	5В-I	440	14	6,18	5В-I	9,33	1,4	3	5В-I	440	14	6,18	5В-I	9,33	1,4
		4	5В-I	350	9	3,15				4	5В-I	350	9	3,15			
	Петля	5	8А-I	580	2	1,16	8А-I	1,16	0,5	5	8А-I	580	2	1,16	8А-I	1,16	0,5
ПТ-0,8-3,25	Каркас К-2 (К-2а)	1	12А-III	3230	2	6,46	12А-III	12,86	11,4	1	14А-II	3230	2	6,46	14А-II	12,86	15,6
		2	12А-III	3200	2	6,40				2	14А-II	3200	2	6,40			
		3	5В-I	440	15	6,60	5В-I	10,1	1,6	3	5В-I	440	15	6,60	5В-I	10,1	1,6
		4	5В-I	350	10	3,50				4	5В-I	350	10	3,50			
	Петля	5	8А-I	580	2	1,16	8А-I	1,16	0,5	5	8А-I	580	2	1,16	8А-I	1,16	0,5

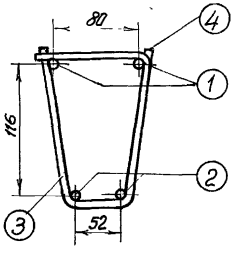
Каркасы в сборе



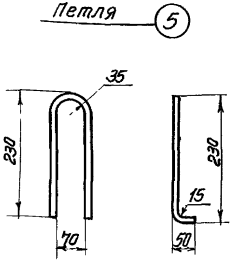
Каркасы (в развернутом виде)



По а-а



Петля 5



Примечания:

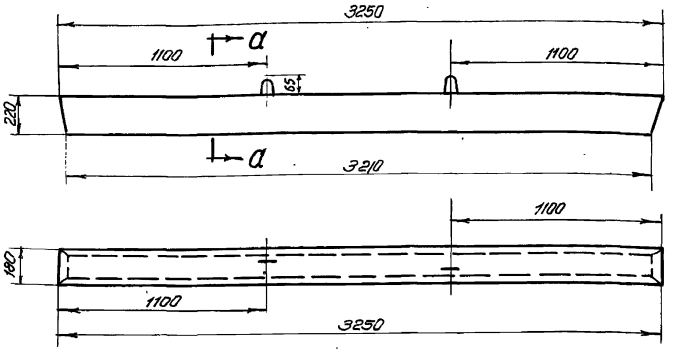
1. В местах пересечения стержней производить контактную точечную сварку. Стержни поз.2 разрешается приварить через один шов везде, кроме торцовых участков длиной 200 мм.
2. Каркасы К-1 и К-2 имеют продольную арматуру класса А-III, каркасы К-1а и К-2а – класса А-II.

ТК	Приставки ПТ-0,6-3,0 и ПТ-0,8-3,25	Серия 3.407-57
1969г.	Арматурные каркасы	Выпуск 1 / Лист №2

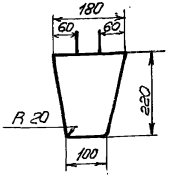
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИПИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. МОСКВА

Гл. инженер проекта — Казей
Гл. специалист — Гольцев
Ст. инженер — Гольцева
Ст. техник — Казей

Инв. № подл. 01645



По а-а



Основные показатели

Марка приставки	Вес приставки Кг	Бетон		Арматура										
		Марка	Расход бетона, м³	Вариант с продольной арматурой класса А-III						Вариант с продольной арматурой класса А-II				
				Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг					Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг			
					ГОСТ 5781-61			ГОСТ 6727-53	Всего		ГОСТ 5781-61			ГОСТ 5781-53	Всего
					ф12, А-III	ф14, А-III	ф8, А-I	ф5, В-I			ф14, А-II	ф15, А-II	ф8, А-I	ф5, В-I	
ПТ-1,2-3,25	250	300	0,1	140	11,4	–	0,5	2,1	14,0	182	15,6	–	0,5	2,1	18,2
ПТ-17-3,25	250	300	0,1	182	–	15,6	0,5	2,1	18,2	229	–	20,3	0,5	2,1	22,9

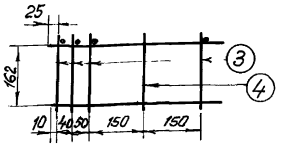
Примечания:

1. Читать совместно с листом №4
2. Величина защитного слоя бетона до продольной арматуры должна быть не менее 20 мм
3. Изменения в приставках для болтового крепления к стойкам см. на листе №9.

ТК	Приставки ПТ-1,2-3,25 и ПТ-1,7-3,25	Серия 3.407-57
1969г.	Опалубочный чертеж	Выпуск 1 / Лист №3

Арх № 01645
Гл. инженер проекта Гольцев
Гл. специалист Грищенкова
Старший инженер Козей
Начальник отдела Старший техник В. Хазен
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖПРОЕКТ
ВНИИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. Москва

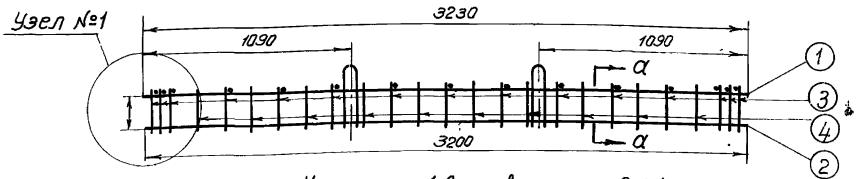
Узел №1



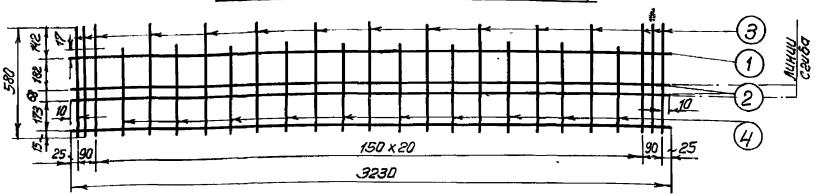
Спецификация и выборка стали

Марка простав-ки	Наименование	Вариант с продольной арматурой класса А-III: № поз.	d мм	с мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка стали: ф, класс	Общая длина, м	Вес, кг.	Вариант с продольной арматурой класса А-II: № поз.	d мм	с мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка стали: ф, класс	Общая длина, м	Вес, кг
ПТ-1,2-3,25	Каркас К-3 (К-3а)	1	12А-III	3230	2	6,46	12А-III	12,86	11,4	1	14А-II	3230	2	6,46	14А-II	12,86	15,6
		2	12А-III	3200	2	6,4				2	14А-II	3200	2	6,40			
		3	5В-I	580	15	8,70	5В-I	13,25	2,1	3	5В-I	580	15	8,70	5В-I	13,25	2,1
		4	5В-I	455	10	4,55				4	5В-I	455	10	4,55			
	Петля	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5
ПТ-1,7-3,25	Каркас К-4 (К-4а)	1	14А-III	3230	2	6,46	14А-III	12,86	15,6	1	16А-II	3230	2	6,46	16А-II	12,86	20,3
		2	14А-III	3200	2	6,4				2	16А-II	3200	2	6,4			
		3	5В-I	580	15	8,70	5В-I	13,25	2,1	3	5В-I	580	15	8,70	5В-I	13,25	21
		4	5В-I	455	10	4,55				4	5В-I	455	10	4,55			
	Петля	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5

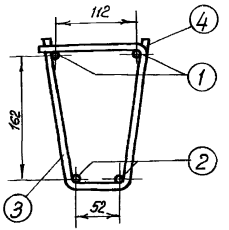
Каркасы в сборе



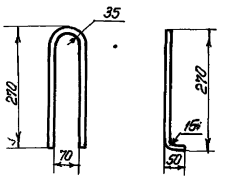
Каркасы (в развернутом виде)



По а-а



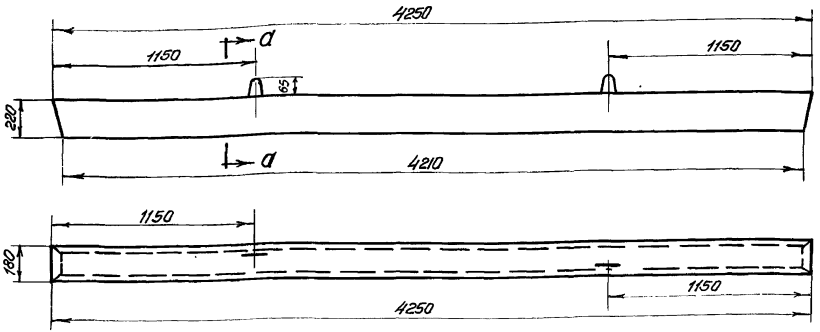
Петля 5



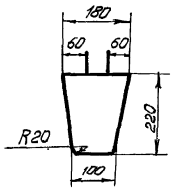
Примечания:

1. В местах пересечения стержней производить контактную точечную сварку. Стержни поз. 2 разрешается приваривать через один шаг везде, кроме торцовых участков длиной 200 мм
2. Каркасы К-3 и К-4 имеют продольную арматуру класса А-III каркасы К-3а и К-4а - класса А-II.

ТК	Приставки ПТ-1,2-3,25 и ПТ-1,7-3,25	Серия 3.407-57
1969 г.	Арматурные каркасы	Выпуск I / Лист №4



По а-а



Основные показатели

Марка приставки	Вес приставки, кг	Бетон		Арматура											
				Вариант с продольной арматурой класса А-III					Вариант с продольной арматурой класса А-II						
		марка	Расход бетона, м³	Содерж стали, кг/м³	Расход стали, кг				Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг					
					ГОСТ 5781-61			ГОСТ 6727-53		ГОСТ 5781-61			ГОСТ 6727-53		
					ф14, А-III	ф16, А-III	ф8, А-I	ф5, В-I	Всего		ф16, А-II	ф18, А-II	ф8, А-I	ф5, В-I	ф6, В-I	Всего
ПТ-1,7-4,25	325	300	0,13	181	20,4	—	0,5	2,7	23,6	230	26,7	—	0,5	2,7	—	29,9
ПТ-2,2-4,25	325	300	0,13	230	—	26,7	0,5	2,7	29,9	294	—	33,8	0,5	—	3,9	38,2

Примечания:

1. Читать совместно с листом №6
2. Величина защитного слоя бетона до продольной арматуры должна быть не менее 20 мм.
3. Изменения в приставках для болтового крепления к стойкам см. на листе № 9.

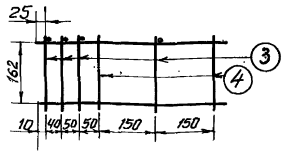
ТК	Приставки ПТ-1,7-4,25 и ПТ-2,2-4,25	Серия 3.407-57	
1969г.	Опалубочный чертеж	Выпуск 1	Лист № 5

Арх №: 0695

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. Москва

Начальник отдела — Андрианов
Главный инженер проекта — Гозалев
Старший инженер — Грищевская
Старший техник — Кацеи
Н. контр. — Антонец
Гип — Гущин
В. Казей.

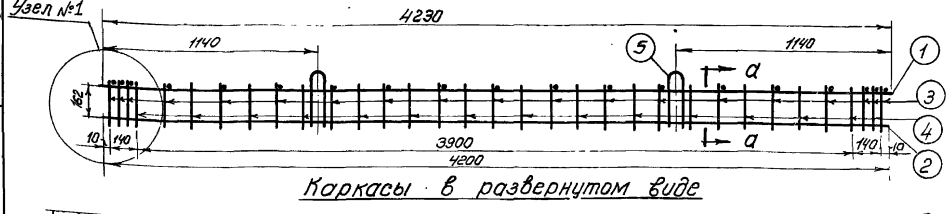
Узел №1



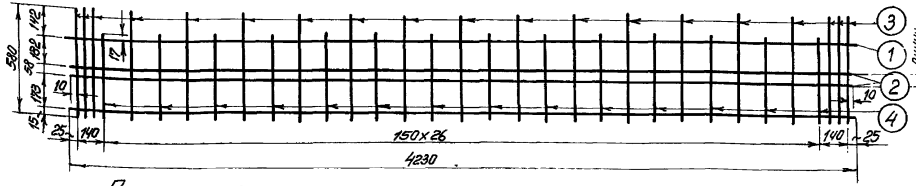
Спецификация и выборка стали

Марка изделия	Наименование	Вариант с продольной арматурой класса А-III: поз.	d мм	с мм	К-во шт.	Общая длина, м	Выборка стали: ф, класс	Выборка стали: общ. длина, м	Выборка стали: вес, кг	Вариант с продольной арматурой класса А-II: поз.	d мм	с мм	К-во шт	Общая длина, м	Выборка стали: ф, класс	Выборка стали: общая длина, м	Выборка стали: вес, кг
ПТ-1,7-4,25	Каркас К-5 (К-5а)	1	14А-III	4230	2	8,46	14А-II	16,86	20,4	1	16А-II	4230	2	8,46	16А-II	16,86	26,7
		2	14А-III	4200	2	8,40				2	16А-II	4200	2	8,40			
		3	5В-I	580	19	11,0	5В-I	17,37	2,7	3	5В-I	580	19	11,0	5В-I	17,37	2,7
		4	5В-I	455	14	6,37				4	5В-I	455	14	6,37			
	Петля	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5
ПТ-2,2-4,25	Каркас К-6 (К-6а)	1	16А-III	4230	2	8,46	16А-III	16,86	26,7	1	18А-II	4230	2	8,46	18А-II	16,86	33,8
		2	16А-III	4200	2	8,40				2	18А-II	4200	2	8,40			
		3	5В-I	580	19	11,0	5В-I	17,37	2,7	3	6В-I	580	19	11,0	6В-I	17,37	3,9
		4	5В-I	455	14	6,37				4	6В-I	455	14	6,37			
	Петля	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5	5	8А-I	650	2	1,30	8А-I	1,30	0,5

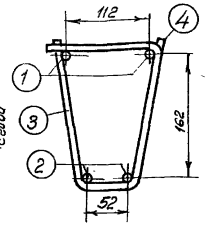
Каркасы в сборе



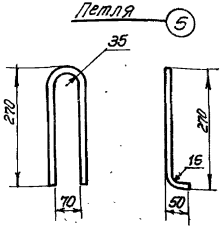
Каркасы в развернутом виде



По а-а



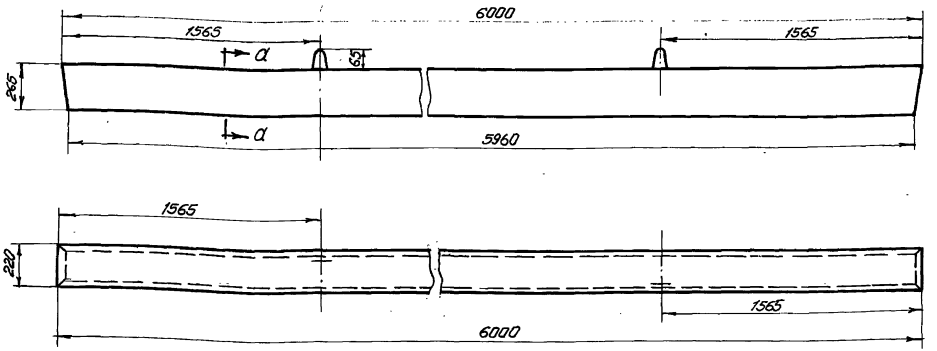
Петля



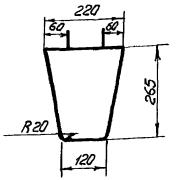
Примечания:

1. В местах пересечения стержней производить контактную точечную сварку. Стержни поз. 2 разрешается приваривать через один шаг везде, кроме торцовых участков длиной 200 мм.
2. Каркасы К-5 и К-6 имеют продольную арматуру класса А-III, каркасы К-5а и К-6а – класса А-II.

ТК	Приставки ПТ-1,7-4,25 и ПТ-2,2-4,25	Серия 3.407-57
1969 г.	Арматурные каркасы	Выпуск 1 / Лист №6



По а-а



Основные показатели

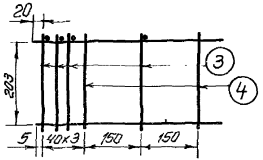
Марка приставки	Вес приставки, кг	Бетон		Арматура								
				Вариант с продольной арматурой класса А-III					Вариант с продольной арматурой класса А-II			
		Марка	Расход бетона, м³	Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг ГОСТ 5781-61			Всего	Содержание стали, кг/м³	Расход стали, кг ГОСТ 5781-61			Всего
					ф20, А-III	ф6, А-I	ф10, А-I			ф22, А-II	ф8, А-I	ф10, А-I	
ПТ-4,0-6,0	675	300	0,27	247	59,2	6,7	0,9	66,8	310	710	11,7	0,9	83,6

Примечания:

1. Читать совместно с листом №8
2. Величина защитного слоя бетона до продольной арматуры должна быть не менее 20мм

ТК	Приставка ПТ-4,0-6,0	Серия 3.407-57
1959г.	Опалубочный чертеж	Выпуск I / Лист №7

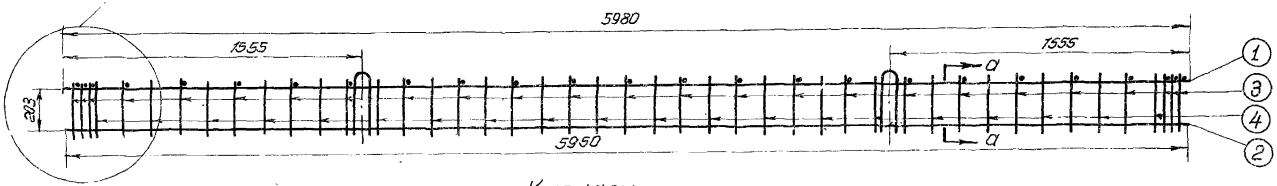
Узел №1



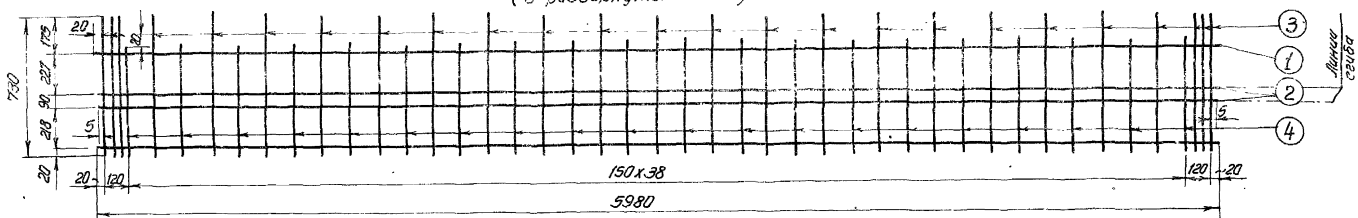
Спецификация и выборка стали

Марка приставки	Наименование	Вариант с продольной арматурой класса А-III: № поз.	d мм	e мм	К-во шт	Общая длина, м	Выборка стали: ф класс	Общая длина, м	вес, кг	Вариант с продольной арматурой класса А-II: № поз.	d мм	e мм	К-во шт.	Общая длина, м	Выборка стали: ф, класс	общая длина, м	вес, кг
ПТ-4,0-6,0	Каркас К-7 (К-7а)	1	20А-III	5980	2	11,95	20А-III	23,86	59,20	1	22А-II	5980	2	11,96	22А-II	23,86	71,0
		2	20А-III	5950	2	11,90				2	22А-II	5950	2	11,90			
		3	6А-I	730	25	18,25	6А-I	29,75	6,7	3	8А-I	730	25	18,25	8А-I	29,75	11,7
		4	6А-I	575	20	11,50				4	8А-I	575	20	11,50			
	Петля	5	10А-I	740	2	1,48	10А-I	1,48	0,9	5	10А-I	740	2	1,48	10А-I	1,48	0,9

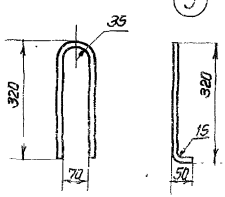
Каркасы в сборе



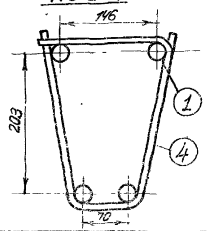
Каркасы
(в развернутом виде)



Петля (5)



По а-а



Примечания:

1. В местах пересечения стержней производить контактную точечную сварку. Стержни поз.2 разрешается приваривать через один шаг везде, кроме торцовых участков длиной 200 мм.
2. Каркас К-7 имеет продольную арматуру класса А-III, каркас К-7а - класса А-II.

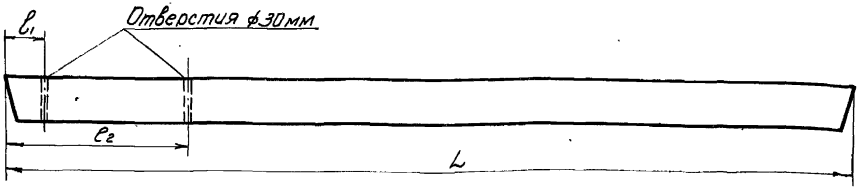
ТК	Приставка ПТ-4,0-6,0	Серия 3.407-57	
1969г.	Арматурные каркасы	Выпуск I	Лист №20

МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВНИПИСЕЛЬЭЛЕКТРО
г. МОСКВА

Начальник отдела
Главный инж. проекта
Старший инженер
Старший техник

Анодинов
Гоголев
Грищевская
Казей

Арх.№ 01645



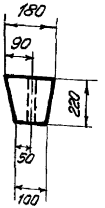
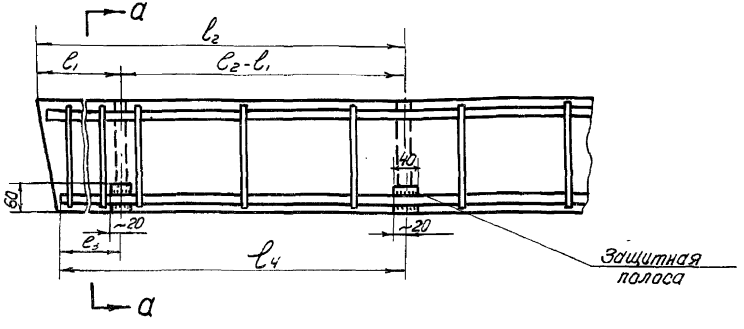
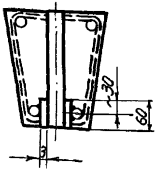


Схема приварки защитных полос на арматурном каркасе



По а-а



Основные данные

Шифр приставки	Размеры в мм						Спецификация на защитные полосы приставок				
	L	l_1	l_2	l_2-l_1	l_3	l_4	Профиль полосы	Длина, м	Колич. штук	Общ. длина, м	Вес, кг
ПТ-1,2-3,25 ПТ-1,7-3,25	3250	100	850	750	75	825	Лента 3×50 ГОСТ 6009-57 Ст.0 ГОСТ 380-60*	0,05	4	0,2	0,284
ПТ-1,7-4,25 ПТ-2,2-4,25	4250	150	870	720	125	845					

Примечания:

1. Читать совместно с листами №3 и 5.
2. Изменения в приставках для болтового крепления к стойкам вносятся при наличии соответствующих указаний в заказе.
3. Защитные полосы приварить к арматуре согнутого каркаса электродом Э-46 ГОСТ 9467-60 швом высотой мм с использованием шаблонов, обеспечивающих их проектное положение.
4. Отверстия в приставках и выходящие наружу поверхности защитных полос покрыть холодной битумной грунтовкой с последующей покраской горячим битумом марки БН-IV за 2 раза.
5. Для приставок с болтовым креплением используются спецификации на листах №4 и 6 с дополнительным включением защитных полос.

ТК	Приставки ПТ-1,2-3,25; ПТ-1,7-3,25; ПТ-1,7-4,25 и ПТ-2,2-4,25	Серия 3.407-57
1969г.	Изменения в приставках для болтового крепления к стойкам.	Выпуск I, Лист №9

ГПИ Электропроект ВНИПИ Тяжстройэлектропроект г. Москва
Главный инженер проекта — Старший инженер — Старший техник
Инв. № 01645
Гагарев, Грицевская, Казей
Утвержден Минэнерго СССР 1969г.

gost.e-ecolog.ru