



ENSTO

ПОСОБИЕ

ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
НАПРЯЖЕНИЕМ 6–20 кВ
С ЗАЩИЩЕННЫМИ
ПРОВОДАМИ (ВЛЗ)

Том 1

Одноцепные
и двухцепные
железобетонные
опоры

Better life.
With electricity.

ТОО «Институт «Казсельэнергопроект»
(КАЗСЭП)

**ПОСОБИЕ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 6–20 кВ
С ЗАЩИЩЕННЫМИ ПРОВОДАМИ (ВЛЗ) С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АРМАТУРЫ ФИРМЫ ENSTO**

Том 1

Одноцепные и двухцепные
железобетонные опоры

Редакция 1

Алматы
2020

Басина Т.А., Далабаев О.Б., Попов А.А.

Консультанты: **Зимова Л.М., Пинчук Г.Г. (ТОО «Институт «Казсельэнергопроект»)**

Ким В.А., Жеребятъев А.В. (ТОО «ЭНСТО Казахстан»)

Логинова С.Е., Кубасов Т.И., Шаманов Д.Г. (ООО «ЭНСТО Рус»)

Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6–20 кВ с защищёнными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO.

Том 1. Одноцепные и двухцепные железобетонные опоры. Редакция 1. С-Пб: ENSTO - ТОО «Институт «Казсельэнергопроект», г. Алматы, 2012 г.

Одобрено: Агенством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства письмом №01-4-07-3/18571 от 29.12.12

Пособие разработано по заданию фирмы ТОО «ЭНСТО Казахстан».

В настоящем Пособии учтены правила построения и разработки документации, действующие на территории стран СНГ: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 2.106-96 ЕСКД «Текстовые документы», ГОСТ 21.101-97 СПДС (изд. 2003 г.) «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Пособие предназначено для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией электрических сетей.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав.

Содержание

<u>Часть I Общие сведения</u>	7
1 Введение	8
2 Область применения	9
3 Общие сведения о воздушных линиях электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами	9
<u>Часть II Техническое описание</u>	11
1 Основные технические данные	12
2 Защищенные провода	12
3 Опоры ВЛЗ	16
4 Линейная арматура	18
5 Линейные разъединители	20
6 Установка переносных заземлений	20
7 Устройства защиты от грозовых перенапряжений	21
<u>Часть III Таблицы монтажных тяжений и стрел провеса защищенных проводов СИП-3 (SAX), рассчитанные по ПУЭ РК</u>	23
1 Описание	24
2 Состав таблиц монтажных стрел провеса	25
3 Таблицы монтажных стрел провеса	26
<u>Часть IV Расчетные пролеты для опор ВЛЗ 10 кВ</u>	89
1 Описание	90
2 Таблицы расчетных пролетов	91
<u>Часть V Конструкции одноцепных железобетонных опор</u>	93
Промежуточные опоры	94
Анкерные опоры	97
Концевые опоры	101
Концевые опоры с установкой РЛНД	104
Анкерные опоры с установкой РЛНД	110
Промежуточные опоры с установкой РЛНД	115
Угловые промежуточные опоры	118
Угловые анкерные опоры	121
Ответвительные анкерные опоры	125
Переходные промежуточные опоры на базе стоек СВ164	129
Переходные анкерные опоры на базе стоек СВ164	132
Переходные угловые промежуточные опоры на базе стоек СВ164	136
Переходные угловые анкерные опоры на базе стоек СВ164	139
Переходные ответвительные анкерные опоры на базе стоек СВ164	144
<u>Часть VI Отдельные элементы одноцепных ВЛЗ</u>	148
Промежуточная опора с линейным разъединителем SZ24	149
Анкерная опора со сменой проводов АС10-1	151
Переходной пункт. Пример перехода СИП-3 в кабель	155
<u>Часть VII Конструкции двухцепных железобетонных опор</u>	161
Промежуточные опоры	162
Угловые промежуточные опоры	165
Анкерные опоры	168
Угловые анкерные опоры	172
Ответвительные опоры	176
<u>Часть VIII Грозозащита</u>	181
Установка ОПН на концевых опорах типа Кр	182
Установка ОПН на анкерных опорах типа Ар	184
Установка ОПН на промежуточных опорах типа Пр	186
Устройство защиты от дуги SEW20.2, SEW21.2	188
Искровой разрядник SDI20.2 и SDI20.3	190
Ограничитель перенапряжения с искровым промежутком SDI 46	191
Устройство защиты от дуги SDI 27	192
Устройство защиты от дуги SDI 27.1	193
Устройство защиты от дуги SDI 27. Промежуточная опора с подвесной изоляцией	194

<u>Часть IX Металлоконструкции и стойки опор</u>	195
Железобетонные стойки СВ105-3,5, СВ105-5	196
Железобетонная стойка СВ110-3,5, СВ110-5	197
Железобетонная стойка СВ164-1	198
Траверса ТМ501	199
Траверса ТМ502	200
Траверса ТМ507	201
Траверса ТМ508	202
Траверса ТМ509	203
Траверса ТМ510	204
Траверса ТМ511	205
Траверса ТМ512	206
Траверса ТМ513	207
Траверса ТМ514	208
Траверсы ТМ73, ТМ73ш	209
Траверса ТМ80	210
Траверсы ТМ77	211
Траверсы ТMs68, ТMs68a	212
Траверсы ТMs93, ТMs94	213
Траверсы ТMs72a, ТMs72b	214
Траверса ТМ6А	215
Траверса ТМ96И	216
Оголовок ОГ14	217
Хомуты Х51, Х1, Х1а	218
Хомуты Х511, Х512	219
Хомут Х62И	220
Упор УП50	221
Шина Ши2	222
Заземляющий проводник ЗП21, ЗП22	223
Заземляющий проводник ЗП64, ЗП64а	224
Заземляющий проводник ЗП69, ЗП1	225
Заземляющий проводник ЗП100	226
Кронштейны У52, У1	227
Крепление подкоса У71	228
Крепление изолятора КИсI	229
Стяжка Г51	230
Плита МП501	232
Кронштейны РА5, РА5а	233
<u>Часть X Подбор арматуры</u>	235
1 Изоляторы	236
2 Спиральные вязки	238
3 Натяжные зажимы	238
4 Поддерживающие зажимы	240
5 Соединительные зажимы	240
6 Ответвительные зажимы	242
7 Зажимы для подключения переносных заземлений	245
8 Устройства защиты от грозových перенапряжений	247
9 Скобы	251
10 Коммутационные аппараты	251
11 Маркеры проводов	252
12 Устройства защиты от птиц и веток деревьев	253
13 Оттяжки	254
14 Поддерживающие зажимы кабельных систем для ВЛ 6-20 кВ	254
15 Кабельные муфты на напряжение 10-20 кВ	256
Библиография	257

Часть I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1 Введение

В настоящее время на территории Республики Казахстан эксплуатируются 199,4 тыс. км ВЛ напряжением 6-10 кВ. 20% из них не соответствуют нормативным требованиям и 30% исчерпали нормативный срок эксплуатации и требуют реконструкции. Кроме того, в последние годы наблюдается рост жилищных массивов с коттеджной застройкой, обеспечение качественной электроэнергией которых еще предстоит осуществить.

Новое строительство, модернизация и реконструкция электрических сетей среднего напряжения необходимо вести с применением новых прогрессивных технологий и материалов.

Применение защищенных проводов является на сегодняшний день наиболее перспективным путем развития электрических распределительных сетей.

Предлагаемый материал (пособие) содержит все необходимые справочные данные для использования при электрических и механических расчетах элементов линий электропередачи, монтажные схемы опор, рекомендации по применению линейной арматуры компании ENSTO для системы защищенных проводов. В состав работы включены таблицы монтажных стрел провеса и таблицы расчетных пролетов.

Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO состоит из двух томов:

Том 1. Одноцепные и двухцепные железобетонные опоры.

Том 2. Железобетонные опоры ВЛЗ 10 кВ для совместной подвески проводов с ВЛИ 0,4 кВ.

Каждый из томов имеет следующую структуру:

- общие сведения;
- техническое описание;
- таблицы монтажных стрел провеса;
- таблицы расчетных пролетов;
- монтажные схемы опор;
- чертежи и спецификации линейной арматуры опор;
- таблицы подбора арматуры.

Монтажные схемы, чертежи узлов крепления арматуры и таблицы подбора арматуры связаны между собой ссылками на соответствующие номера страниц. На схемах расположения имеются ссылки на страницы с чертежами и спецификациями линейной арматуры данной опоры; каждая строка спецификации содержит ссылку на страницу с таблицей подбора данного элемента арматуры.

Так как ПУЭ РК не затрагивает вопросов применения защищенных проводов, при составлении данного «пособия» кроме главы 2.5 ПУЭ РК использованы глава 2.5 ПУЭ (седьмое издание) Министерства энергетики Российской Федерации и другая нормативно-техническая документация.

Системы защищенных проводов и кабелей для ВЛ 6-20 кВ

На сегодняшний день в качестве более перспективной и прогрессивной альтернативы неизолированным проводам для ВЛ 6-20 кВ можно рассматривать следующие варианты:

- защищенные провода;
- силовые кабели для ВЛ 6-20 кВ;
- универсальные кабели.

Защищенный провод (марки СИП-3, SAX-W) представляет собой одножильный многопроволочный проводник, покрытый защитной оболочкой. Проводник изготавливается из алюминиевого сплава, защитный слой из светостабилизированного сшитого полиэтилена. Провод может изготавливаться с водонабухающим слоем

под защитной оболочкой для защиты алюминиевой жилы от атмосферной влаги. Силовой кабель для воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ (марка SAXKA-W) представляет собой жгут из трех однофазных силовых кабелей, скрученных вокруг несущего троса. Токопроводящие жилы выполнены из уплотненного алюминия, несущий трос из стали. Кабели имеют продольную и поперечную защиту от проникновения влаги.

Универсальный кабель (марка MULTIWISKI) состоит из трех однофазных скрученных кабелей. Предназначен для монтажа на опорах ВЛ 6-20 кВ, для прокладки в земле в виде подземной кабельной линии, а так же для прокладки по дну искусственных водоемов и естественных водных преград в виде подводной кабельной линии.

Силовые кабели для ВЛ 6-20 кВ и универсальные кабели являются менее распространенными на практике, их применение целесообразно в отдельных случаях при повышенных технических и (или) экологических требованиях к линиям электропередачи в конкретных условиях.

Применение защищенных проводов является наиболее приемлемым и распространенным техническим решением для ВЛ 6-20 кВ.

2 Область применения

Настоящее Пособие предназначено для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией электрических сетей напряжением 6-20 кВ на территории Республики Казахстан с защищенными проводами (ВЛЗ 10 кВ) с использованием арматуры фирмы ENSTO.

Термины в настоящем Пособии соответствуют ПУЭ РК, инструкциям заводов изготовителей проводов и арматуры.

3 Общие сведения о воздушных линиях электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами

Устройство

Воздушные линии электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами представляют собой воздушные линии электропередачи, выполненные на опорах с применением железобетонных, деревянных или металлических стоек. На опорах посредством специальной арматуры подвешены защищенные провода. Крепление проводов к опорам осуществляется в основном с помощью траверс (оголовков) и изоляторов. Соединения и ответвления проводов осуществляются с помощью соединительных и ответвительных зажимов. Помимо линейной арматуры неотъемлемой частью конструкций опор являются устройства грозозащиты ВЛЗ.

В данной работе использованы конструкции опор ВЛ действующих на территории РК типовых проектов с применением железобетонных стоек СВ105-3,5, СВ105-5, СВ110-3,5, СВ110-5.

Конструктивное исполнение защищенного провода

Защищенные провода изготавливаются из термоупрочненного алюминиевого сплава. Провод покрыт изолирующей оболочкой из атмосферостойкого светостабилизированного полиэтилена и имеет круглую форму сечения. В конструкции провода может присутствовать водонабухающий слой расположенный под изолирующей оболочкой. Водонабухающий слой предназначенный для защиты провода от проникновения атмосферной влаги (SAX-W).

Конструктивное исполнение проводов, защищенных изоляцией, на напряжение 10 кВ – одножильное.

На российском рынке провода данного типа имеют следующие наименования:

- 1 «SAX-W» – производства «Pirelli Cables and Systems Oy»;
- 2 «СИП-3» («Заря») – производства: ОАО «Севкабель» (г. Санкт-Петербург), ОАО «Иркутскабель» (Иркутская обл., г. Шелехов), ЗАО «Москабельмет» (г. Москва) и других кабельных заводов.

В Казахстане начал выпуск провода типа СИП-3 ТОО «Талдыкорганский кабельный завод».

Провод SAX-W имеет в конструкции водонабухающий слой. Наличие водонабухающего слоя обеспечивает самоликвидацию путем герметизации мелких повреждений изоляции, что, в свою очередь, значительно повышает ресурс провода и увеличивает надежность работы ВЛЗ в целом.

В данном Пособии рассматривается применение защищенных проводов сечением 50, 70, 95 и 120 мм². При применении проводов SAX возможно использование сечений 35 и 150 мм².

Провод СИП-3 (SAX-W) характеризуется стойкостью к ультрафиолетовому излучению, стойкостью к воздействию озона, сохраняет механическую прочность и электрические параметры при температурах окружающей среды от минус 50°С до плюс 50°С.

Преимущества ВЛЗ

Воздушные линии электропередачи 6-20 кВ с защищенными проводами имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными ВЛ с неизолированными проводами, в том числе:

- 1 Высокая надежность и бесперебойность энергообеспечения потребителей (исключаются короткие замыкания из-за схлестывания проводов, случайных перекрытий и т.п.).
- 2 Повышенная надежность в зонах интенсивного гололедообразования, меньший вес и меньшая интенсивность налипания снега, инея, гололеда.
- 3 Уменьшение расстояний между проводами на опорах и в пролете, в том числе, в местах пересечений и сближений с другими ВЛ, а также при их совместной подвеске на общих опорах.
- 4 Общее снижение электрических потерь в линиях электропередачи за счет уменьшения реактивного сопротивления.
- 5 Обеспечение бесперебойной работы линии в случаях падения веток и небольших деревьев на провода.
- 6 Сокращение ширины просеки.
- 7 Значительное снижение случаев вандализма и воровства. Защищенные провода не пригодны для вторичной переработки с целью получения цветного металла.
- 8 Значительно снижается возможность возникновения пожаров.
- 9 Значительное сокращение эксплуатационных расходов за счет уменьшения объемов расчистки трасс.
- 10 Сокращение общих эксплуатационных расходов в связи с меньшей повреждаемостью ВЛЗ.

Часть II

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1 Основные технические данные

Марки проводов: СИП-3, SAX-W;
 Сечение проводов: 50, 70, 95, 120 мм²;
 Марки железобетонных стоек опор: СВ105-3,5, СВ105-5, СВ110-3,5, СВ110-5;
 *Районы по гололеду: II, III, IV, V;
 *Ветровые районы: II, III, IV, V;
 Климатическое исполнение: УХЛ;
 *Максимальные нормативные скоростные напоры ветра и толщина гололедных отложений приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет (п. 2.5.22, ПУЭ РК).

2 Защищенные провода

Справочные данные для выбора сечений защищенных проводов по механической прочности

Номинальное сечение токопроводящей жилы, номинальный наружный диаметр и расчетная масса провода приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Механические характеристики провода			
	Номинальный наружный диаметр провода, мм		Расчетная масса 1 км провода, кг	
	СИП-3	SAX-W	СИП-3	SAX-W
50	12,6	15,0	239	245
70	14,3	16,6	304	320
95	16,0	18,3	383	410
120	17,4	19,8	461	490

Число проволок и наружный диаметр токопроводящей жилы провода приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Механические характеристики токопроводящей жилы					
	Число проволок в жиле, шт.		Номинальный наружный диаметр жилы, мм		Разрывная нагрузка жилы, кН, не менее	
	СИП-3	SAX-W	СИП-3	SAX-W	СИП-3	SAX-W
50	7	н/д	8,1	8,0	14,2	15,5
70	7	н/д	9,7	9,7	20,6	22,5
95	7	н/д	11,3	11,3	27,9	30,4
120	19	н/д	12,8	12,8	35,2	38,0

На магистралях ВЛЗ, независимо от нормативной толщины стенки гололеда, как правило, должны применяться провода номинальным сечением не менее 70 мм².
 На ответвлениях от магистрали ВЛЗ, как правило, должны применяться провода сечением не менее 50 мм².

Физико-механические характеристики защищенных проводов СИП-3 приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Физико-механические характеристики проводов	СИП-3
Модуль упругости, 10^4 Н/мм ²	6,3
Температурный коэффициент линейного удлинения, 10^{-6} град ⁻¹	23,0
Предел прочности при растяжении σ_p , Н/мм ²	295

Максимальное допустимое механическое напряжение в защищенных проводах при наибольшей нагрузке и низшей температуре составляет 114 Н/мм², при среднегодовой температуре 85 Н/мм².

Максимальное расчетное тяжение в проводах СИП-3, обусловленное прочностью опор анкерного типа, равно для проекта 3.407.1-143 (ст. СВ105-3,5, СВ110-3,5) – 5,0 кН, для проекта 3.407.1-143 (ст. СВ105-5, СВ110-5) – 6,5 кН.

Величина принятых в данном томе максимальных напряжений и тяжений в проводах при нормативной нагрузке для одноцепных ВЛЗ приведены в таблице 2.4, для двухцепных – в таблице 2.5.

Одноцепные ВЛЗ

Таблица 2.4

Марка и сечение провода	Максимально допустимое напряжение в проводе при наибольшей нагрузке и низшей температуре, даН/мм ²		Максимальное тяжение в проводе, Т _{max} , кН	
	СВ105-3,5 СВ110-3,5	СВ105-5 СВ110-5	СВ105-3,5 СВ110-3,5	СВ105-5 СВ110-5
SAX(СИП-3) 1x50	10,0 (7,5)	11,4 (8,5)	5,0	5,7
SAX(СИП-3) 1x70	7,1 (5,3)	9,2 (6,9)	5,0	6,5
SAX(СИП-3) 1x95	-	6,8 (5,1)	-	6,5
SAX(СИП-3) 1x120	-	5,4 (4,0)	-	6,5

Двухцепные ВЛЗ

Таблица 2.5

Марка и сечение провода	Максимально допустимое напряжение в проводе при наибольшей нагрузке и низшей температуре, даН/мм ²		Максимальное тяжение в проводе, Т _{max} , кН	
	СВ110-5	СВ164-1 * (СВ164-12)	СВ110-5	СВ164-1 * (СВ164-12)
SAX(СИП-3) 1x50	6,0 (4,5)	10,0 (7,5)	3,4	5,0
SAX(СИП-3) 1x70	4,8 (3,6)	7,1 (5,3)	3,4	5,0
SAX(СИП-3) 1x95	3,5	5,2 (4,0)	3,4	5,0
SAX(СИП-3) 1x120	2,8	4,1 (3,0)	3,4	5,0

11,4 (8,5) – в скобках величина максимального напряжения в проводе при среднегодовой температуре.

* В случае, если анкерно-угловые опоры приняты со стойкой СВ110-5, максимальное допустимое тяжение принимается по этой стойке.

Справочные данные для выбора сечений защищенных проводов по нагреву токами нагрузки

Допустимые токовые нагрузки на защищенные провода (в соответствии с ГОСТ Р52373 – 2005 и SFS 5791) приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Допустимый ток нагрузки, А	
	СИП-3	SAX-W
50	245	245
70	310	310
95	370	370
120	430	430

Допустимые токи нагрузки провода приведены для условий: допустимый нагрев токопроводящей жилы 90°C, температура воздуха плюс 25°C, скорость ветра 0,6 м/с и интенсивность солнечной радиации 1000 Вт/м².

При расчетных температурах окружающей среды, отличающихся от 25°C, необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 2.7.

Таблица 2.7

t жилы, °C	Поправочные коэффициенты при температуре окружающей среды, °C											
	-5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

Справочные данные для выбора сечений проводов по допустимой потере напряжения

Активные и индуктивные сопротивления проводов указаны в таблицах 2.8 и 2.9.

Таблица 2.8

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Активное сопротивление проводов, Ом/км	
	СИП-3	SAX-W
50	0,720	0,720
70	0,493	0,493
95	0,363	0,363
120	0,288	0,288

Таблица 2.9

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Индуктивное сопротивление проводов, Ом/км
	СИП-3
50	0,299
70	0,291
95	0,284
120	0,278

Значения удельных потерь напряжения для воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ с защищенными проводами СИП-3 (SAX-W) (в %) на 1 МВА·км указаны в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Удельные потери напряжения, % на 1 МВА·км								
	При коэффициенте мощности								
	0,75	0,8	0,85	0,88	0,9	0,92	0,94	0,96	0,98
50	0,738	0,755	0,770	0,775	0,778	0,779	0,778	0,774	0,764
70	0,562	0,568	0,572	0,571	0,569	0,567	0,562	0,554	0,540
95	0,459	0,460	0,457	0,453	0,450	0,445	0,438	0,427	0,412
120	0,400	0,396	0,391	0,385	0,380	0,374	0,365	0,353	0,337

Справочные данные для выбора защищенных проводов по термической устойчивости к току короткого замыкания

Допустимые токи односекундного короткого замыкания защищенных проводов указаны в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Односекундный ток короткого замыкания, кА, не более	
	СИП-3	SAX-W
50	4,3	4,3
70	6,0	6,4
95	8,2	8,6
120	10,3	11,0

При продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 сек, значения тока короткого замыкания, указанные в таблице 2.9, необходимо умножить на поправочный коэффициент K , рассчитанный по формуле:

$$K = \frac{1}{t}$$

где t – продолжительность короткого замыкания, сек.

3 Опоры ВЛЗ

Настоящий том «Одноцепные и двухцепные железобетонные опоры» дает возможность использовать существующие типовые опоры по альбомам серии 3.407.1-143 на базе железобетонных стоек, выпускаемых заводами РК типа СВ105-3,5, СВ105-5, СВ110-3,5, СВ110-5. Так как одним из преимуществ ВЛЗ является уменьшение расстояний между проводами на опорах и в пролетах, в данном «пособии» выполнена корректировка размеров металлоконструкций (траверс, оголовков).

При разработке узлов крепления ВЛЗ использованы следующие пункты гл. 2.5 ПУЭ (седьмое издание, Россия):

п. 2.5.94 «Расстояние между проводами на опоре и в пролете независимо от расположения проводов на опоре и района по гололеду должно быть не менее 0,4 м» – для ВЛЗ с штыревыми изоляторами;

п. 2.5.95 – на двухцепных опорах ВЛЗ между ближайшими проводами разных цепей не менее 0,6 м – для ВЛЗ с штыревыми изоляторами; 1,5 м – с подвесными изоляторами.

Перечень типовых проектов, принятых за основу в данной работе, приведен в таблице 2.12.

Таблица 2.12

Шифр проекта	Название
3.407.1-143 выпуск 1	Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м.
3.407.1-143 выпуск 2	Опоры на базе железобетонных стоек длиной 11 м.
3.407.1-143 выпуск 3	Железобетонные опоры для пересечений с инженерными сооружениями.
3.407.1-143 выпуск 6	Двухцепные железобетонные опоры.
3.407.1-143 выпуск 7	Железобетонные элементы опор.
3.407.1-143 выпуск 8	Стальные конструкции опор.

Закрепление промежуточных опор в грунтах, как правило, выполняется без ригелей.

При необходимости, при установке в слабых грунтах, может применяться усиление закрепления ригелем П-3И или другим.

Закрепление опор анкерного типа выполняется в соответствии с рекомендациями типового проекта 3.407.1-143 с укреплением основания опор анкерными плитами или ригелями.

Шифр опор, принятый в данной работе:

- П – промежуточная;
- Пр – промежуточная с разъединителем;
- А – анкерная;
- Ар – анкерная с разъединителем;
- К – концевая;
- Кр – концевая с разъединителем;
- УА – угловая анкерная;
- УП – угловая промежуточная;
- О – ответвительная;
- ОА – ответвительная анкерная;
- АС – анкерная со сменой проводов;
- 10 – класс напряжения, кВ;
- с – с защищенными проводами;
- Одноцепные
 - 1.1 – со стойкой СВ105-3,5;
 - 1.2 – со стойкой СВ105-5;
 - 3.1 – со стойкой СВ110-3,5;
 - 3.2 – со стойкой СВ110-5.
- Двухцепные
 - 2.1 – со стойкой СВ110-5;
 - 4.1 – со стойкой СВ164-1.

Например, промежуточная одноцепная опора напряжением 10 кВ со стойкой СВ105-5 с защищенными проводами имеет следующий шифр: П10-1.2с.

КАЗСЭП ENSTO	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	стр.
	ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА	18

4 Линейная арматура

Для крепления защищенных проводов к траверсам и другим металлоконструкциям опор, для соединения проводов между собой и выполнения ответвлений предусмотрено использование арматуры компании ENSTO.

В номенклатуре линейной арматуры представлены следующие элементы:

- изоляторы и спиральные вязки;
- натяжные и поддерживающие зажимы;
- соединительные и ответвительные зажимы;
- устройства защиты от птиц и веток, маркеры проводов и др.

Изоляторы и спиральные вязки

На ВЛЗ 6-10 кВ для крепления защищенных проводов предусматривается применение штыревых и подвесных (натяжных) изоляторов. Материалом изготовления может быть керамика, стекло или полимерные композиции.

Штыревые изоляторы. При проектировании ВЛЗ 6-10 кВ возможен выбор двух конструктивных видов штыревых изоляторов. Первый вид это традиционные изоляторы с канавкой для провода на верхней поверхности головки изолятора. На таких изоляторах возможно крепление как защищенных так и неизолированных проводов. Второй вид - изоляторы со сквозной втулкой в теле головки изолятора для закладки в нее защищенного провода.

Штыревые изоляторы имеют следующие марки (см. Часть X, п.1):

- керамические со втулкой в головке – SDI37;
- керамические с канавкой на головке – SDI30;

Необходимо отметить следующие особенности применения штыревых изоляторов со втулками для закладки защищенного провода. Первая особенность - закладка защищенного провода во втулку изолятора возможна только на промежуточных опорах прямых участков ВЛЗ. На угловых промежуточных опорах защищенный провод необходимо крепить к шейке изолятора с внешней стороны угла поворота оси ВЛЗ. Вторая особенность – при монтаже изоляторы со втулками позволяют отказаться от применения раскаточных роликов на промежуточных опорах и производить раскатку защищенного провода прямо на штыревых изоляторах.

Крепление защищенного провода к штыревым изоляторам осуществляется спиральными вязками по две вязки на изолятор (по одной в сторону каждого пролета). При проектировании и монтаже вязки необходимо выбирать в зависимости от двух параметров: сечения провода и диаметра шейки изолятора.

Подвесные (натяжные) изоляторы. Возможен выбор двух конструктивных видов подвесных (натяжных) изоляторов. Первый вид это традиционные гирлянды стеклянных изоляторов. Второй вид – полимерные изоляторы.

Подвесные изоляторы имеют следующие марки (см. Часть X, п.1):

- гирлянды подвесных стеклянных изоляторов – SH193;
- подвесные полимерные изоляторы – SDI90.

Натяжные зажимы

На опорах анкерного типа защищенные провода крепятся посредством натяжных зажимов. При проектировании возможен выбор двух видов натяжных зажимов:

- натяжные клиновые зажимы – SO255, SO256;
- натяжные зажимы типа – SO85, SO105 и SO146.

При выборе натяжных зажимов необходимо учитывать особенности каждого вида. Клиновые натяжные зажимы SO255 и SO256 для защищенных проводов имеют пластиковые клинья, предназначенные для предотвращения повреждения защитного слоя провода в месте его крепления. Таким образом, клиновые зажимы не требуют снятия защитного изоляционного слоя с провода при анкерном креплении в натяжном зажиме. Поэтому, применение клиновых натяжных зажимов является более предпочтительным как с точки зрения упрощения монтажа, так и с точки зрения эксплуатационной долговечности ВЛЗ. Натяжные зажимы типа SO85, SO105 и SO146 в своей конструкции не имеют элементов, предназначенных для предохранения защитного слоя провода в месте крепления, поэтому при монтаже эти зажимы требуют снятия защитного слоя с провода. Применение таких зажимов является менее предпочтительным, чем клиновых натяжных зажимов с точки зрения эксплуатационной надежности ВЛЗ 6-10 кВ и удобства монтажа.

Поддерживающие зажимы

В качестве поддерживающих зажимов для защищенных проводов предусмотрено применение зажимов типа SO181.6. Неотъемлемой частью зажима является прокалывающий элемент, предназначенный для выноса потенциала защищенного провода на корпус зажима. Особенностью зажимов SO181.6 является возможность раскатки провода диаметром до 30 мм прямо в зажиме. Это позволяет отказаться от раскаточных роликов и упрощает монтаж проводов в целом.

Соединительные зажимы

Соединительные зажимы служат главным образом для соединения защищенных проводов в пролете. Соединение выполняется с помощью автоматических соединительных зажимов, типа CIL. Автоматические зажимы монтируются вручную без применения пресс-клещей.

Ответвительные зажимы

Для выполнения ответвлений и соединения защищенных проводов в шлейфах на опорах анкерного типа предусматривается применение следующих ответвительных зажимов:

- прокалывающие ответвительные зажимы SLW25.2;
- прокалывающие ответвительные зажимы для соединения защищенных проводов с неизолированными проводами SEW20, SEW21;
- плашечные ответвительные зажимы различных модификаций SL37, SL39, SL4, SL8, SL14.

В виду того, что прокалывающие зажимы SLW25.2 при монтаже не требуют снятия защитного слоя с провода, их применение является более приоритетным. Сохранение защитного слоя провода в месте установки ответвительного зажима предохраняет контактное соединение от воздействия окружающей среды и повышает надежность работы ВЛЗ в целом.

Ответвительные зажимы, не имеющие интегрированного изолирующего корпуса необходимо закрывать защитными пластиковыми кожухами SP15 и SP16.

5 Линейные разъединители

Для создания видимого разрыва на ВЛЗ 6-10 кВ возможно применение линейного разъединителя типа SZ24. Разъединитель SZ24 представляет собой комплект из трех однофазных разъединителей. Каждый однофазный разъединитель состоит из натяжного полимерного изолятора и смонтированных на нем подвижного и не подвижного контактов. Характеристики и эскиз линейного разъединителя SZ 24 приведены в Части X, п. 10.

Монтаж разъединителя SZ24 возможен в двух вариантах. Первый вариант – монтаж разъединителя осуществляется на опоре анкерного типа, изолирующая подвеска «траверса – натяжной изолятор – разъединитель - натяжной зажим». Второй вариант – монтаж каждой фазы разъединителя осуществляется в разрыве провода между двумя натяжными зажимами.

Операции с линейным разъединителем производятся с помощью оперативной изолирующей штанги СТ48.64.

В данном пособии приведены так же узлы установки линейных разъединителей отечественного производства типа РЛНД-10/400У1 с приводом ПРНЗ-10У1 на промежуточных, анкерных и концевых опорах, поставляемых заводами комплектно с КТП10/0,4 кВ и по отдельному заказу, которые повсеместно используются в существующих электрических сетях.

6 Установка переносных заземлений

Номенклатура арматуры и сопутствующих элементов предусматривает два способа установки переносных заземлений на ВЛЗ 6-10 кВ.

Основным способом подключения переносного заземления на защищенные провода является использование специальных прокалывающих зажимов SL36, которые подключаются к проводу с помощью оперативной штанги (например, СТ48.64). Для удобства наложения контактов переносных заземлений целесообразно применение зажимов SL36 совместно со скобами PSS923 или PSS924 (см. Часть X, п. 7).

Второй способ основывается на использовании стационарных зажимов для подключения переносных заземлений на ВЛЗ 6-10 кВ. В качестве стационарных зажимов используются прокалывающие зажимы с дугозащитными рогами SE20.3 (см. Часть X, п. 8). При этом зажимы монтируются на ВЛЗ в местах заранее определенных проектом как самостоятельные элементы или в составе устройств защиты от грозовых перенапряжений.

Контакты переносного заземления накладываются на горизонтальный участок дугозащитного рога зажима SE20.3.

7 Устройства защиты от грозовых перенапряжений

При применении на ВЛ 6-10 кВ защищенных проводов необходимо устанавливать аппараты защиты от пережогов проводов при воздействии грозовых перенапряжений.

Обусловлено это тем, что силовая дуга, возникшая, в результате грозового перенапряжения на защищенном проводе в отличие от неизолированных проводов не перемещается вдоль провода, а прожигает защитную оболочку и горит в одном месте до разрушения провода.

Устройство защиты от дуги SEW20 и SEW21

Устройство защиты от дуги SEW20 или SEW21 (дугозащитные «рога») включает в себя прокалывающие зажимы SEW20 или SEW21 с дугозащитным «рогом» и шунтом из алюминиевой проволоки сечением 25 мм². Шунт входит в комплект SEW20.2 и SEW21.2.

Пример конструкции для промежуточной опоры приведен в разделе VIII стр. 172.

Принцип действия устройств защиты от дуги SEW20 и SEW21 заключается в следующем. Возникающая при грозовом перенапряжении электрическая дуга между проводом и траверсой перемещается по алюминиевому шунту к прокалывающему зажиму и вытесняется на конец дугозащитного «рога». Горение дуги вызывает ионизацию воздуха и приводит к междуфазному дуговому перекрытию между «рогами» соседних фаз. Возникающее при этом двух- или трехфазное замыкание приводит к срабатыванию защиты ВЛЗ и отключению линии с последующим автоматическим повторным включением.

Устройство применяется на промежуточных и угловых промежуточных опорах. Рекомендуется устанавливать на траверсах с междуфазным расстоянием до 600 мм на всех фазах и опорах [8].

Искровые разрядники SDI20.2 и SDI20.3

Комплект включает в себя устройство защиты от дуги типа SE20.1 и дополнительный рог с кронштейном PSS715.

Пример конструкции для промежуточной опоры приведен в разделе VIII стр. 174.

Устройства применяются для создания защитного искрового промежутка.

Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 100 мм для 10 кВ, 150 мм для 24 кВ и 230 мм для 35 кВ. Рекомендуется применять при расстоянии между фазными проводами более 600 мм [8].

Ограничитель перенапряжений с искровым промежутком SDI46

Комплект включает в себя ограничитель перенапряжения (ОПН), кронштейн, прокалывающий зажим с защитным кожухом и дугозащитный «рог».

Пример конструкции для промежуточной опоры приведен в разделе VIII стр. 175.

Использование ОПН с искровым промежутком является более выгодным способом защиты провода, чем применение только одного ОПН. Преимущество заключается в возможности использования менее мощного ОПН более продолжительное время. В нормальном режиме ограничитель перенапряжений не находится под потенциалом линии, его внешний рог совместно с рогом разрядника формируют воздушный искровой промежуток.

Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 46 ± 1 мм для 10 кВ, 80 ± 10 мм для 24 кВ.

Устройство защиты от дуги SDI27

Устройство защиты от дуги SDI27 включает в себя два дугозащитных «рога», прокалывающий зажим, кабельный наконечник и провод длиной 0,5 м сечением 95 мм². Модификация SDI27.1 поставляется без прокалывающего зажима, провод снабжен наконечниками.

Пример конструкции для анкерной опоры приведен в разделе VIII стр. 176.

Пример конструкции для угловой опоры приведен в разделе VIII стр. 177.

Пример конструкции для промежуточной опоры с подвесной изоляцией приведен в разделе VIII на стр. 178.

Устройства SDI27 применяются для защиты от грозовых перенапряжений при использовании натяжных изоляторов, например SDI90.

SDI27 используется для промежуточных опор с подвесной изоляцией с применением поддерживающего зажима типа SO181.6.

SDI27.1 используется для анкерных опор с применением натяжных зажимов типа SO255, SO256 и на угловых опорах с применением поддерживающего зажима типа SO181.6.

Искровой промежуток регулируется. Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 100 мм для 10 кВ, 130-150 мм для 24 кВ и 230 мм для 35 кВ.

Необходимость применения устройств защиты от перенапряжений определяется при проектировании.

**Часть III
Таблицы
МОНТАЖНЫХ ТЯЖЕНИЙ И
СТРЕЛ ПРОВЕСА ЗАЩИЩЕННЫХ
ПРОВОДОВ СИП-3 (SAX),
РАССЧИТАННЫЕ ПО ПУЭ РК**

1 Описание

Таблицы монтажных стрел провеса разработаны для подвески на ВЛ 10 кВ защищенных проводов типа СИП-3 или SAX-W следующих сечений: 50, 70, 95 и 120 мм².

Монтажные таблицы разработаны для II-V районов по гололеду и I-V районов по ветру в соответствии с ПУЭ РК (повторяемостью 1 раз в 10 лет).

Монтажные таблицы разработаны для типовых опор ВЛ с расчетными пролетами до 120м и отличаются величиной максимального тяжения T_{max} и максимальной стрелой провеса провода f_{max} .

Состав (содержание) таблиц монтажных стрел провеса указан в таблице 3.2.

Сами таблицы монтажных стрел провеса приведены в п.3 настоящей части.

В монтажных таблицах принято:

Максимальное тяжение провода СИП-3 при нормативных нагрузках, принятое в данном проекте: для одноцепных ВЛЗ – $T_n = 5000$ Н (ст. СВ105-3,5; СВ110-3,5) и $T_n = 6500$ Н (ст. СВ105-5; СВ110-5); для двухцепных ВЛЗ – $T_n = 3400$ Н (ст. СВ110-5) и $T_n = 5000$ Н (ст. СВ164-1).

Нормативное ветровое давление $W_0 = 400-800$ Па (I-V район по ветру).

Нормативная толщина стенки гололеда $B_0 = 10, 15, 20$ и 25 мм (II-V(1) район по гололеду).

Натяжку проводов при строительстве ВЛ следует выполнять в соответствии с величинами монтажных стрел провеса или напряжений, приведенными в таблицах 3.3 – 3.11 для среднего пролета на данном анкерном участке ВЛ.

В таблице 3.1 приведены справочные данные районирования территории Казахстана по скоростному напору ветра и нормативной толщине стенки гололеда по ПУЭ РК (т.2.5.1; 2.5.3) повторяемостью 1 раз в 10 лет.

Таблица 3.1

Максимальный скоростной напор ветра на высоте до 15 м от земли		Нормативная толщина стенки гололеда на высоте 10 м над поверхностью земли	
Районы территории по ветру	Скоростной напор ветра q_{max} , даН/м ² (скорость ветра V_{max} , м/сек)	Район по гололеду	Нормативная толщина стенки гололеда B , мм
I	40(25)	II	10
II	40(25)	III	15
III	50(29)	IV	20
IV	65(32)	V(1)	25
V	80(36)		

Условные обозначения, принятые в таблицах:

V – скорость ветра, м/с;

b – толщина стенки гололеда, мм;

G_b – механическое напряжение при наибольшей внешней нагрузке, даН/мм²;

G_m – при минимальной температуре, даН/мм²;

G_c – при среднегодовой температуре, даН/мм²;

γ_b – объемный вес гололеда, г/см³;

V_f – скорость ветра с гололедом, м/с;

T_+ – максимальная температура, °С;

T_- – минимальная температура, °С;

T_c – среднегодовая, °С;

T_v – при максимальном ветре, °С;

T_g – при образовании гололеда, °С.

2 Состав таблиц монтажных тяжений и стрел провеса

Таблица 3.2

Стойка	Сечение СИП-3	Климатические условия	Макс. тя- жение, кН	Номер таблицы
Одноцепные ВЛЗ				
CB105-3,5 CB110-3,5	1x50	V=25-32м/с; В=10мм V=25-32м/с; В=15мм	5,0	3.3
	1x70	V=25-32м/с; В=10мм V=25-32м/с; В=15мм	5,0	3.4
CB105-5 CB110-5	1x50	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	5,7	3.5
	1x70	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	6,5	3.6
	1x95	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	6,5	3.7
	1x120	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	6,5	3.8
Двухцепные ВЛЗ				
CB110-5 CB164-1	1x50	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	3,4	3.9
	1x70	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	3,4	3.10
	1x95	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	3,4	3.11
CB164-1	1x120	V=25-36м/с; В=10мм V=25-36м/с; В=15мм V=25-36м/с; В=20мм V=25-36м/с; В=25мм	3,4	3.12

3 Таблицы монтажных тяжений и стрел провеса

СИП-3 1x50. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м= 10.0; G_с= 7.5

Таблица 3.3

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.02	428 8.56 0.03	356 7.13 0.03	285 5.7 0.04	215 4.31 0.06	150 3.00 0.08	96 1.93 0.12	64 1.29 0.19	48 0.96 0.25
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.05	429 8.57 0.06	358 7.15 0.08	288 5.76 0.09	221 4.43 0.12	161 3.22 0.17	114 2.29 0.23	85 1.69 0.32	67 1.34 0.4
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.1	429 8.59 0.11	360 7.19 0.13	292 5.84 0.16	228 4.57 0.21	173 3.46 0.28	131 2.61 0.37	102 2.05 0.47	84 1.69 0.57
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.15	430 8.6 0.17	362 7.24 0.21	296 5.93 0.25	236 4.73 0.32	185 3.7 0.4	146 2.92 0.51	119 2.37 0.63	100 2.00 0.75
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.22	431 8.63 0.25	365 7.29 0.3	302 6.03 0.36	245 4.89 0.44	197 3.93 0.55	160 3.2 0.67	133 2.67 0.81	115 2.29 0.94
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	480 9.6 0.3	413 8.26 0.35	349 6.98 0.42	290 5.8 0.5	239 4.77 0.61	197 3.93 0.74	165 3.29 0.89	141 2.82 1.04	124 2.48 1.18
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	408 8.16 0.47	347 6.93 0.55	291 5.82 0.66	243 4.86 0.79	204 4.09 0.93	175 3.49 1.1	152 3.04 1.26	135 2.7 1.42	122 2.44 1.57
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	338 6.76 0.72	286 5.73 0.84	243 4.86 1.00	208 4.16 1.16	181 3.62 1.34	160 3.2 1.51	144 2.88 1.68	131 2.62 1.85	121 2.42 2.00
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	278 5.56 1.07	239 4.79 1.25	209 4.17 1.43	184 3.69 1.62	165 3.31 1.81	150 3.01 1.99	138 2.77 2.16	128 2.57 2.32	120 2.4 2.49
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	232 4.65 1.55	206 4.12 1.75	185 3.7 1.95	168 3.36 2.15	155 3.09 2.34	143 2.87 2.52	134 2.68 2.7	126 2.53 2.86	120 2.39 3.02
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	202 4.04 2.13	184 3.68 2.34	169 3.39 2.54	157 3.14 2.74	147 2.94 2.93	138 2.77 3.11	131 2.62 3.28	125 2.49 3.46	119 2.38 3.62
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.02	428 8.56 0.03	356 7.13 0.03	285 5.7 0.04	215 4.31 0.06	150 3.00 0.08	96 1.93 0.12	64 1.29 0.19	48 0.96 0.25
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.05	429 8.57 0.06	358 7.15 0.08	288 5.76 0.09	221 4.43 0.12	161 3.22 0.17	114 2.29 0.23	85 1.69 0.32	67 1.34 0.4
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.1	429 8.59 0.11	360 7.19 0.13	292 5.84 0.16	228 4.57 0.21	173 3.46 0.28	131 2.61 0.37	102 2.05 0.47	84 1.69 0.57
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	500 10.00 0.15	430 8.6 0.17	362 7.24 0.21	296 5.93 0.25	236 4.73 0.32	185 3.7 0.4	146 2.92 0.51	119 2.37 0.63	100 2.00 0.75

Продолжение таблицы 3.3

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	431	365	302	245	197	160	133	115
	G кГс/мм2	10.00	8.63	7.29	6.03	4.89	3.93	3.2	2.67	2.29
	СТРЕЛА В М	0.22	0.25	0.3	0.36	0.44	0.55	0.67	0.81	0.94
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	439	374	312	258	212	176	149	130	115
	G кГс/мм2	8.77	7.47	6.25	5.15	4.24	3.52	2.99	2.6	2.31
	СТРЕЛА В М	0.33	0.39	0.47	0.57	0.69	0.83	0.98	1.13	1.27
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	360	303	253	212	181	157	139	125	114
	G кГс/мм2	7.21	6.06	5.07	4.25	3.61	3.13	2.77	2.49	2.28
	СТРЕЛА В М	0.53	0.63	0.75	0.9	1.06	1.22	1.38	1.54	1.68
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	289	245	210	182	161	145	132	121	113
	G кГс/мм2	5.79	4.91	4.2	3.64	3.22	2.89	2.64	2.43	2.26
	СТРЕЛА В М	0.84	0.99	1.15	1.33	1.5	1.67	1.83	1.99	2.14
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	235	205	182	163	149	137	127	119	113
	G кГс/мм2	4.71	4.11	3.64	3.27	2.98	2.74	2.55	2.39	2.25
	СТРЕЛА В М	1.27	1.45	1.64	1.83	2.01	2.18	2.34	2.5	2.66
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	198	179	163	151	140	131	124	118	112
	G кГс/мм2	3.97	3.58	3.27	3.01	2.8	2.63	2.48	2.35	2.24
	СТРЕЛА В М	1.82	2.02	2.21	2.4	2.58	2.75	2.92	3.08	3.23
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	176	162	151	142	134	127	122	116	112
	G кГс/мм2	3.51	3.25	3.03	2.84	2.69	2.55	2.43	2.33	2.23
	СТРЕЛА В М	2.45	2.65	2.84	3.03	3.2	3.37	3.54	3.69	3.86
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vт= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	428	356	285	215	150	96	64	48
	G кГс/мм2	10.00	8.56	7.13	5.7	4.31	3.00	1.93	1.29	0.96
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.12	0.19	0.25
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	429	358	288	221	161	114	85	67
	G кГс/мм2	10.00	8.57	7.15	5.76	4.43	3.22	2.29	1.69	1.34
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.23	0.32	0.4
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	429	360	292	228	173	131	102	84
	G кГс/мм2	10.00	8.59	7.19	5.84	4.57	3.46	2.61	2.05	1.69
	СТРЕЛА В М	0.1	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.47	0.57
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	406	339	275	217	170	135	111	95	84
	G кГс/мм2	8.13	6.78	5.5	4.35	3.4	2.71	2.23	1.9	1.67
	СТРЕЛА В М	0.18	0.22	0.27	0.34	0.44	0.55	0.67	0.79	0.89
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	277	224	180	148	125	109	97	87	80
	G кГс/мм2	5.54	4.47	3.6	2.96	2.5	2.17	1.93	1.75	1.61
	СТРЕЛА В М	0.39	0.48	0.6	0.73	0.86	0.99	1.11	1.23	1.34
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	179	151	131	117	105	96	89	83	79
	G кГс/мм2	3.57	3.03	2.63	2.33	2.11	1.93	1.79	1.67	1.57
	СТРЕЛА В М	0.82	0.97	1.11	1.26	1.39	1.52	1.64	1.75	1.86
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	133	120	110	102	96	90	85	81	78
	G кГс/мм2	2.65	2.4	2.2	2.04	1.91	1.8	1.71	1.62	1.55
	СТРЕЛА В М	1.44	1.59	1.74	1.87	2.00	2.12	2.24	2.36	2.47
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	113	106	100	95	90	86	83	80	77
	G кГс/мм2	2.25	2.11	1.99	1.89	1.8	1.73	1.66	1.6	1.54
	СТРЕЛА В М	2.15	2.29	2.43	2.56	2.69	2.8	2.92	3.02	3.14
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	102	98	94	90	87	84	81	79	77
	G кГс/мм2	2.04	1.95	1.87	1.8	1.74	1.68	1.63	1.58	1.53
	СТРЕЛА В М	2.93	3.06	3.2	3.32	3.43	3.56	3.67	3.78	3.91
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	92	89	87	84	82	80	78	76
	G кГс/мм2	1.91	1.85	1.79	1.74	1.69	1.64	1.6	1.56	1.53
	СТРЕЛА В М	3.79	3.91	4.04	4.16	4.28	4.41	4.52	4.63	4.73

Окончание таблицы 3.3

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	91	89	87	85	83	81	79	78	76
	G кГс/мм2	1.83	1.78	1.73	1.69	1.65	1.62	1.59	1.55	1.52
	СТРЕЛА В М	4.7	4.83	4.97	5.09	5.21	5.31	5.41	5.55	5.66
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	428	356	285	215	150	96	64	48
	G кГс/мм2	10.00	8.56	7.13	5.7	4.31	3.00	1.93	1.29	0.96
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.12	0.19	0.25
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	429	358	288	221	161	114	85	67
	G кГс/мм2	10.00	8.57	7.15	5.76	4.43	3.22	2.29	1.69	1.34
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.23	0.32	0.4
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	500	429	360	292	228	173	131	102	84
	G кГс/мм2	10.00	8.59	7.19	5.84	4.57	3.46	2.61	2.05	1.69
	СТРЕЛА В М	0.1	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.47	0.57
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	379	313	251	197	155	125	104	90	80
	G кГс/мм2	7.59	6.26	5.02	3.94	3.1	2.49	2.08	1.8	1.6
	СТРЕЛА В М	0.2	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.72	0.83	0.93
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	246	198	161	134	115	102	91	83	77
	G кГс/мм2	4.93	3.97	3.22	2.69	2.31	2.03	1.83	1.67	1.54
	СТРЕЛА В М	0.44	0.54	0.67	0.8	0.93	1.06	1.18	1.29	1.4
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	158	136	120	108	99	91	85	80	76
	G кГс/мм2	3.16	2.73	2.4	2.16	1.97	1.82	1.7	1.6	1.51
	СТРЕЛА В М	0.93	1.07	1.22	1.36	1.49	1.61	1.72	1.83	1.94
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	121	111	103	96	90	86	82	78	75
	G кГс/мм2	2.42	2.22	2.06	1.92	1.81	1.71	1.63	1.56	1.49
	СТРЕЛА В М	1.58	1.72	1.86	1.99	2.11	2.24	2.35	2.45	2.57
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	99	94	90	86	82	79	77	74
	G кГс/мм2	2.1	1.98	1.88	1.79	1.72	1.65	1.59	1.53	1.48
	СТРЕЛА В М	2.3	2.44	2.57	2.7	2.81	2.93	3.04	3.16	3.27
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	92	89	86	83	80	78	76	74
	G кГс/мм2	1.92	1.85	1.78	1.72	1.66	1.61	1.56	1.52	1.48
	СТРЕЛА В М	3.11	3.23	3.36	3.47	3.6	3.71	3.83	3.93	4.04
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	91	88	85	83	81	79	77	75	74
	G кГс/мм2	1.81	1.76	1.71	1.66	1.62	1.58	1.54	1.51	1.48
	СТРЕЛА В М	3.99	4.11	4.23	4.36	4.46	4.58	4.69	4.79	4.88
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	87	85	83	81	80	78	76	75	74
	G кГс/мм2	1.74	1.7	1.66	1.62	1.59	1.56	1.53	1.5	1.47
	СТРЕЛА В М	4.94	5.06	5.18	5.31	5.41	5.52	5.62	5.74	5.85

СИП-3 1x70. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²): G_в=G_м=7.1; G_с=5.3

Таблица 3.4

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСΙΑ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; У _в = 0.9 г/см ³ ; V _г = 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Т _в = -5; Т _г = -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.03	397 5.67 0.04	299 4.27 0.05	206 2.94 0.07	129 1.85 0.12	84 1.2 0.18	62 0.89 0.24	50 0.72 0.3	43 0.62 0.35
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.07	399 5.7 0.09	304 4.35 0.11	219 3.12 0.16	152 2.16 0.23	110 1.57 0.31	86 1.23 0.4	72 1.03 0.47	63 0.9 0.54
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.12	401 5.73 0.15	311 4.45 0.2	232 3.32 0.26	172 2.46 0.35	133 1.9 0.46	108 1.55 0.56	93 1.32 0.66	82 1.17 0.74
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.19	404 5.78 0.23	319 4.55 0.3	246 3.51 0.39	191 2.72 0.5	153 2.19 0.62	128 1.83 0.74	111 1.59 0.85	99 1.42 0.96
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.28	408 5.82 0.34	327 4.67 0.42	259 3.7 0.53	208 2.97 0.66	172 2.46 0.79	147 2.1 0.93	129 1.84 1.06	116 1.65 1.18
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	402 5.74 0.46	327 4.67 0.57	266 3.79 0.7	219 3.13 0.85	186 2.65 1.00	162 2.31 1.15	144 2.05 1.3	130 1.86 1.43	120 1.71 1.55
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	314 4.48 0.77	261 3.73 0.93	222 3.17 1.1	192 2.75 1.26	171 2.44 1.42	154 2.2 1.58	141 2.01 1.73	131 1.86 1.87	122 1.74 2.00
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	253 3.62 1.21	220 3.15 1.39	196 2.79 1.58	176 2.52 1.74	161 2.3 1.91	149 2.13 2.06	139 1.99 2.21	131 1.87 2.35	124 1.77 2.48
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	217 3.1 1.75	196 2.81 1.93	180 2.57 2.11	166 2.38 2.28	155 2.22 2.44	146 2.09 2.6	138 1.97 2.75	131 1.88 2.89	125 1.79 3.03
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	195 2.79 2.35	181 2.58 2.54	169 2.42 2.71	159 2.28 2.88	151 2.16 3.04	144 2.05 3.2	137 1.96 3.35	132 1.88 3.49	126 1.81 3.63
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	181 2.58 3.03	171 2.44 3.2	162 2.31 3.38	154 2.21 3.53	148 2.11 3.7	142 2.03 3.85	137 1.95 4.01	132 1.88 4.16	127 1.82 4.29
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; У _в = 0.9 г/см ³ ; V _г = 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Т _в = -5; Т _г = -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.03	397 5.67 0.04	299 4.27 0.05	206 2.94 0.07	129 1.85 0.12	84 1.2 0.18	62 0.89 0.24	50 0.72 0.3	43 0.62 0.35
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.07	399 5.7 0.09	304 4.35 0.11	219 3.12 0.16	152 2.16 0.23	110 1.57 0.31	86 1.23 0.4	72 1.03 0.47	63 0.9 0.54
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.12	401 5.73 0.15	311 4.45 0.2	232 3.32 0.26	172 2.46 0.35	133 1.9 0.46	108 1.55 0.56	93 1.32 0.66	82 1.17 0.74
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	497 7.1 0.19	404 5.78 0.23	319 4.55 0.3	246 3.51 0.39	191 2.72 0.5	153 2.19 0.62	128 1.83 0.74	111 1.59 0.85	99 1.42 0.96

Продолжение таблицы 3.4

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСΙΑ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	457	370	295	234	190	160	138	123	111
	G кГс/мм ²	6.52	5.29	4.21	3.35	2.72	2.28	1.97	1.75	1.59
	СТРЕЛА В М	0.3	0.37	0.46	0.58	0.72	0.86	0.99	1.12	1.23
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	349	283	232	195	168	149	134	123	114
	G кГс/мм ²	4.99	4.05	3.32	2.79	2.41	2.13	1.92	1.75	1.62
	СТРЕЛА В М	0.53	0.66	0.8	0.95	1.1	1.25	1.38	1.52	1.64
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	268	226	196	173	156	143	132	123	116
	G кГс/мм ²	3.82	3.24	2.8	2.48	2.23	2.04	1.88	1.76	1.65
	СТРЕЛА В М	0.91	1.07	1.24	1.4	1.56	1.7	1.85	1.97	2.1
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	219	194	176	161	149	139	130	123	117
	G кГс/мм ²	3.13	2.78	2.51	2.29	2.12	1.98	1.86	1.76	1.68
	СТРЕЛА В М	1.4	1.58	1.75	1.92	2.07	2.22	2.36	2.5	2.62
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	192	176	163	153	144	136	130	124	119
	G кГс/мм ²	2.74	2.52	2.33	2.18	2.06	1.95	1.85	1.77	1.7
	СТРЕЛА В М	1.98	2.15	2.33	2.49	2.63	2.78	2.93	3.06	3.19
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	175	164	155	147	140	134	129	124	120
	G кГс/мм ²	2.5	2.35	2.22	2.1	2.01	1.92	1.84	1.77	1.71
	СТРЕЛА В М	2.63	2.79	2.96	3.13	3.27	3.42	3.57	3.71	3.84
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	164	156	149	143	138	133	129	124	121
	G кГс/мм ²	2.35	2.23	2.13	2.05	1.97	1.9	1.84	1.78	1.73
	СТРЕЛА В М	3.32	3.5	3.67	3.81	3.97	4.11	4.25	4.39	4.52
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	497	397	299	206	129	84	62	50	43
	G кГс/мм ²	7.1	5.67	4.27	2.94	1.85	1.2	0.89	0.72	0.62
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.07	0.12	0.18	0.24	0.3	0.35
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	497	399	304	219	152	110	86	72	63
	G кГс/мм ²	7.1	5.7	4.35	3.12	2.16	1.57	1.23	1.03	0.9
	СТРЕЛА В М	0.07	0.09	0.11	0.16	0.23	0.31	0.4	0.47	0.54
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	483	388	299	222	165	129	106	91	80
	G кГс/мм ²	6.9	5.55	4.27	3.17	2.36	1.84	1.51	1.3	1.15
	СТРЕЛА В М	0.13	0.16	0.2	0.27	0.37	0.47	0.57	0.67	0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	304	234	182	148	125	109	97	89	82
	G кГс/мм ²	4.34	3.34	2.6	2.11	1.78	1.55	1.39	1.26	1.17
	СТРЕЛА В М	0.31	0.41	0.52	0.64	0.76	0.88	0.98	1.08	1.16
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	184	155	135	120	109	101	93	88	83
	G кГс/мм ²	2.63	2.22	1.93	1.72	1.56	1.44	1.34	1.25	1.18
	СТРЕЛА В М	0.74	0.88	1.01	1.14	1.25	1.36	1.46	1.56	1.66
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	139	126	116	108	102	96	91	87	84
	G кГс/мм ²	1.98	1.8	1.66	1.55	1.45	1.37	1.31	1.25	1.19
	СТРЕЛА В М	1.34	1.48	1.6	1.72	1.83	1.94	2.03	2.13	2.23
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	120	113	107	102	98	94	90	87	84
	G кГс/мм ²	1.72	1.62	1.53	1.46	1.4	1.34	1.29	1.24	1.2
	СТРЕЛА В М	2.02	2.14	2.27	2.38	2.48	2.59	2.69	2.8	2.89
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	111	106	102	99	95	92	90	87	85
	G кГс/мм ²	1.58	1.52	1.46	1.41	1.36	1.32	1.28	1.25	1.21
	СТРЕЛА В М	2.78	2.89	3.01	3.12	3.23	3.33	3.43	3.52	3.63
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	102	99	96	94	91	89	87	85
	G кГс/мм ²	1.5	1.46	1.41	1.37	1.34	1.31	1.28	1.25	1.22
	СТРЕЛА В М	3.62	3.72	3.85	3.96	4.05	4.14	4.24	4.34	4.45
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	101	99	97	95	93	91	89	87	86
	G кГс/мм ²	1.45	1.41	1.38	1.35	1.32	1.3	1.27	1.25	1.22
	СТРЕЛА В М	4.53	4.66	4.76	4.86	4.97	5.05	5.17	5.25	5.38

Окончание таблицы 3.4

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	99	97	95	93	92	90	89	87	86
	G кГс/мм2	1.41	1.38	1.36	1.33	1.31	1.29	1.27	1.25	1.23
	СТРЕЛА В М	5.54	5.66	5.74	5.87	5.96	6.06	6.15	6.25	6.35
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	497	397	299	206	129	84	62	50	43
	G кГс/мм2	7.1	5.67	4.27	2.94	1.85	1.2	0.89	0.72	0.62
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.07	0.12	0.18	0.24	0.3	0.35
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	497	399	304	219	152	110	86	72	63
	G кГс/мм2	7.1	5.7	4.35	3.12	2.16	1.57	1.23	1.03	0.9
	СТРЕЛА В М	0.07	0.09	0.11	0.16	0.23	0.31	0.4	0.47	0.54
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	456	363	276	204	153	121	101	88	78
	G кГс/мм2	6.52	5.18	3.94	2.92	2.19	1.73	1.44	1.25	1.11
	СТРЕЛА В М	0.13	0.17	0.22	0.3	0.4	0.5	0.6	0.69	0.78
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	271	209	165	137	117	103	93	85	79
	G кГс/мм2	3.87	2.99	2.36	1.95	1.67	1.48	1.33	1.22	1.13
	СТРЕЛА В М	0.35	0.45	0.57	0.7	0.81	0.92	1.02	1.11	1.2
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	165	142	126	113	104	96	90	85	80
	G кГс/мм2	2.36	2.03	1.79	1.62	1.48	1.37	1.28	1.21	1.15
	СТРЕЛА В М	0.83	0.96	1.09	1.21	1.32	1.43	1.53	1.61	1.7
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	129	118	110	103	97	92	88	84	81
	G кГс/мм2	1.84	1.69	1.57	1.47	1.39	1.32	1.26	1.2	1.16
	СТРЕЛА В М	1.44	1.57	1.69	1.81	1.91	2.01	2.11	2.22	2.29
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	113	107	102	98	94	90	87	84	82
	G кГс/мм2	1.62	1.53	1.46	1.4	1.34	1.29	1.24	1.2	1.17
	СТРЕЛА В М	2.14	2.27	2.38	2.48	2.59	2.69	2.8	2.89	2.97
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	101	98	95	92	89	87	84	82
	G кГс/мм2	1.5	1.45	1.4	1.35	1.31	1.27	1.24	1.21	1.18
	СТРЕЛА В М	2.93	3.03	3.14	3.25	3.35	3.46	3.54	3.63	3.72
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	101	98	95	93	90	88	86	85	83
	G кГс/мм2	1.44	1.4	1.36	1.32	1.29	1.26	1.23	1.21	1.18
	СТРЕЛА В М	3.77	3.88	3.99	4.11	4.21	4.31	4.41	4.48	4.6
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	97	95	93	91	89	88	86	85	83
	G кГс/мм2	1.39	1.36	1.33	1.3	1.28	1.25	1.23	1.21	1.19
	СТРЕЛА В М	4.72	4.83	4.94	5.05	5.13	5.25	5.34	5.42	5.52
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	95	93	92	90	89	87	86	85	83
	G кГс/мм2	1.36	1.33	1.31	1.29	1.27	1.25	1.23	1.21	1.19
	СТРЕЛА В М	5.74	5.87	5.96	6.06	6.15	6.25	6.35	6.46	6.56

СИП-3 1x50. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м=11.4; G_с=8.5

Таблица 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.02	498 9.96 0.02	426 8.52 0.03	354 7.08 0.03	283 5.66 0.04	213 4.27 0.06	148 2.96 0.08	95 1.9 0.13	64 1.27 0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.05	498 9.96 0.05	427 8.53 0.06	356 7.12 0.08	286 5.73 0.09	220 4.39 0.12	160 3.19 0.17	113 2.27 0.24	84 1.68 0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.08	499 9.97 0.1	428 8.56 0.11	358 7.17 0.13	291 5.81 0.16	227 4.55 0.21	172 3.44 0.28	130 2.6 0.37	102 2.04 0.47
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.13	499 9.99 0.15	429 8.59 0.17	361 7.23 0.21	296 5.92 0.25	236 4.71 0.32	185 3.69 0.4	146 2.91 0.51	118 2.37 0.63
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.19	500 10.00 0.22	431 8.63 0.25	365 7.29 0.3	302 6.03 0.36	245 4.89 0.44	197 3.93 0.55	160 3.2 0.67	134 2.67 0.81
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.26	501 10.02 0.29	433 8.67 0.34	368 7.37 0.4	308 6.15 0.48	254 5.07 0.58	208 4.17 0.7	174 3.47 0.84	148 2.95 0.99
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	551 11.03 0.35	484 9.67 0.4	418 8.36 0.46	356 7.12 0.54	299 5.99 0.64	250 5.00 0.76	210 4.2 0.91	179 3.57 1.07	155 3.1 1.23
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	488 9.77 0.5	424 8.48 0.57	364 7.28 0.66	309 6.18 0.78	262 5.23 0.93	223 4.46 1.09	192 3.85 1.26	169 3.38 1.43	151 3.01 1.61
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	425 8.49 0.7	366 7.33 0.82	314 6.28 0.95	269 5.38 1.11	232 4.64 1.29	203 4.06 1.47	180 3.6 1.66	162 3.24 1.84	148 2.95 2.03
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	362 7.25 1.00	313 6.27 1.15	271 5.43 1.33	237 4.74 1.53	210 4.19 1.73	188 3.76 1.92	171 3.41 2.12	156 3.13 2.31	145 2.9 2.49
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	309 6.18 1.39	271 5.41 1.59	239 4.79 1.8	214 4.28 2.01	194 3.87 2.22	177 3.55 2.42	164 3.27 2.63	153 3.05 2.82	143 2.86 3.01
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.02	498 9.96 0.02	426 8.52 0.03	354 7.08 0.03	283 5.66 0.04	213 4.27 0.06	148 2.96 0.08	95 1.9 0.13	64 1.27 0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.05	498 9.96 0.05	427 8.53 0.06	356 7.12 0.08	286 5.73 0.09	220 4.39 0.12	160 3.19 0.17	113 2.27 0.24	84 1.68 0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.08	499 9.97 0.1	428 8.56 0.11	358 7.17 0.13	291 5.81 0.16	227 4.55 0.21	172 3.44 0.28	130 2.6 0.37	102 2.04 0.47
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.13	499 9.99 0.15	429 8.59 0.17	361 7.23 0.21	296 5.92 0.25	236 4.71 0.32	185 3.69 0.4	146 2.91 0.51	118 2.37 0.63

Продолжение таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	500	431	365	302	245	197	160	134
	G кГс/мм2	11.4	10.00	8.63	7.29	6.03	4.89	3.93	3.2	2.67
	СТРЕЛА В М	0.19	0.22	0.25	0.3	0.36	0.44	0.55	0.67	0.81
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	501	433	368	308	254	208	174	148
	G кГс/мм2	11.4	10.02	8.67	7.37	6.15	5.07	4.17	3.47	2.95
	СТРЕЛА В М	0.26	0.29	0.34	0.4	0.48	0.58	0.7	0.84	0.99
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	511	444	381	322	269	225	190	164	144
	G кГс/мм2	10.22	8.89	7.62	6.43	5.38	4.5	3.81	3.28	2.88
	СТРЕЛА В М	0.37	0.43	0.5	0.59	0.71	0.85	1.00	1.17	1.33
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	442	380	324	274	233	200	175	155	140
	G кГс/мм2	8.83	7.6	6.47	5.48	4.66	4.00	3.49	3.11	2.8
	СТРЕЛА В М	0.55	0.64	0.75	0.88	1.04	1.21	1.39	1.56	1.73
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	374	321	275	237	207	183	164	149	138
	G кГс/мм2	7.48	6.42	5.5	4.74	4.13	3.66	3.28	2.99	2.75
	СТРЕЛА В М	0.8	0.93	1.09	1.26	1.45	1.63	1.82	2.00	2.17
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	312	271	237	209	187	170	156	145	135
	G кГс/мм2	6.25	5.41	4.73	4.18	3.75	3.4	3.12	2.9	2.71
	СТРЕЛА В М	1.16	1.34	1.53	1.73	1.93	2.13	2.32	2.49	2.67
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	264	234	210	190	174	161	151	141	134
	G кГс/мм2	5.28	4.68	4.2	3.81	3.49	3.23	3.01	2.83	2.67
	СТРЕЛА В М	1.63	1.84	2.05	2.26	2.47	2.66	2.86	3.04	3.22
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	499	428	358	291	227	172	130	102
	G кГс/мм2	11.4	9.97	8.56	7.17	5.81	4.55	3.44	2.6	2.04
	СТРЕЛА В М	0.08	0.1	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.47
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	499	429	361	296	236	185	146	118
	G кГс/мм2	11.4	9.99	8.59	7.23	5.92	4.71	3.69	2.91	2.37
	СТРЕЛА В М	0.13	0.15	0.17	0.21	0.25	0.32	0.4	0.51	0.63
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	500	431	365	302	245	197	160	134
	G кГс/мм2	11.4	10.00	8.63	7.29	6.03	4.89	3.93	3.2	2.67
	СТРЕЛА В М	0.19	0.22	0.25	0.3	0.36	0.44	0.55	0.67	0.81
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	518	450	384	322	266	219	181	153	133
	G кГс/мм2	10.35	8.99	7.68	6.44	5.32	4.37	3.62	3.06	2.65
	СТРЕЛА В М	0.28	0.33	0.38	0.45	0.55	0.67	0.81	0.96	1.1
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	438	375	316	265	221	188	162	143	128
	G кГс/мм2	8.77	7.5	6.33	5.29	4.43	3.75	3.24	2.85	2.56
	СТРЕЛА В М	0.44	0.51	0.6	0.72	0.86	1.02	1.18	1.34	1.49
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	360	306	259	221	191	168	150	136	125
	G кГс/мм2	7.21	6.12	5.18	4.42	3.82	3.35	3.00	2.72	2.49
	СТРЕЛА В М	0.67	0.79	0.93	1.09	1.27	1.44	1.61	1.78	1.94
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	293	252	218	192	171	155	142	132	123
	G кГс/мм2	5.86	5.03	4.36	3.84	3.43	3.1	2.84	2.63	2.46
	СТРЕЛА В М	1.02	1.19	1.37	1.56	1.74	1.93	2.1	2.27	2.43
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	240	212	190	172	158	146	136	128	121
	G кГс/мм2	4.8	4.24	3.79	3.44	3.15	2.92	2.73	2.56	2.42
	СТРЕЛА В М	1.51	1.71	1.91	2.1	2.3	2.48	2.65	2.82	2.99

Продолжение таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	205	187	172	159	149	140	132	126	120
	G кГс/мм2	4.11	3.73	3.43	3.18	2.97	2.8	2.64	2.51	2.4
	СТРЕЛА В М	2.09	2.31	2.51	2.71	2.9	3.07	3.26	3.43	3.58
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	499	428	358	291	227	172	130	102
	G кГс/мм2	11.4	9.97	8.56	7.17	5.81	4.55	3.44	2.6	2.04
	СТРЕЛА В М	0.08	0.1	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.47
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	554	483	414	346	282	223	175	138	114
	G кГс/мм2	11.08	9.67	8.28	6.92	5.63	4.46	3.49	2.77	2.27
	СТРЕЛА В М	0.13	0.15	0.18	0.22	0.27	0.33	0.43	0.54	0.66
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	444	377	313	254	205	166	138	118	103
	G кГс/мм2	8.87	7.53	6.25	5.09	4.09	3.32	2.75	2.35	2.07
	СТРЕЛА В М	0.24	0.29	0.34	0.42	0.53	0.65	0.78	0.92	1.04
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	327	270	222	184	155	134	119	107	98
	G кГс/мм2	6.54	5.41	4.44	3.68	3.11	2.68	2.37	2.14	1.95
	СТРЕЛА В М	0.45	0.54	0.66	0.8	0.94	1.09	1.24	1.37	1.5
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	228	193	166	146	130	118	109	101	94
	G кГс/мм2	4.57	3.86	3.32	2.91	2.6	2.36	2.17	2.02	1.89
	СТРЕЛА В М	0.84	0.99	1.15	1.31	1.47	1.62	1.76	1.89	2.02
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	170	152	138	126	117	109	103	97	92
	G кГс/мм2	3.41	3.04	2.75	2.52	2.34	2.18	2.05	1.94	1.85
	СТРЕЛА В М	1.42	1.59	1.76	1.92	2.07	2.22	2.36	2.49	2.62
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	142	131	123	115	109	104	99	95	91
	G кГс/мм2	2.83	2.62	2.45	2.31	2.18	2.07	1.98	1.9	1.82
	СТРЕЛА В М	2.11	2.28	2.44	2.59	2.74	2.89	3.02	3.14	3.28
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	126	119	113	108	104	100	96	93	90
	G кГс/мм2	2.52	2.38	2.27	2.17	2.08	2.00	1.93	1.86	1.8
	СТРЕЛА В М	2.87	3.04	3.18	3.33	3.48	3.61	3.75	3.89	4.02
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	116	112	107	104	100	97	94	92	89
	G кГс/мм2	2.32	2.23	2.15	2.07	2.01	1.94	1.89	1.84	1.79
	СТРЕЛА В М	3.71	3.86	4.00	4.16	4.28	4.44	4.55	4.68	4.81
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	499	428	358	291	227	172	130	102
	G кГс/мм2	11.4	9.97	8.56	7.17	5.81	4.55	3.44	2.6	2.04
	СТРЕЛА В М	0.08	0.1	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.47
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	532	462	393	326	263	207	162	130	108
	G кГс/мм2	10.64	9.24	7.86	6.52	5.26	4.14	3.24	2.6	2.15
	СТРЕЛА В М	0.14	0.16	0.19	0.23	0.28	0.36	0.46	0.57	0.69

Продолжение таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	415	349	287	232	187	153	128	111	98
	G кгс/мм ²	8.3	6.98	5.74	4.64	3.73	3.05	2.57	2.22	1.97
	СТРЕЛА В М	0.26	0.31	0.37	0.46	0.58	0.71	0.84	0.97	1.09
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	294	242	200	167	143	125	112	102	93
	G кгс/мм ²	5.89	4.85	3.99	3.34	2.85	2.5	2.23	2.03	1.87
	СТРЕЛА В М	0.5	0.6	0.73	0.88	1.03	1.17	1.31	1.44	1.57
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	202	173	151	134	121	111	103	96	91
	G кгс/мм ²	4.05	3.46	3.02	2.68	2.43	2.22	2.06	1.92	1.81
	СТРЕЛА В М	0.94	1.11	1.27	1.43	1.57	1.72	1.86	1.99	2.11
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	154	139	128	118	110	103	98	93	89
	G кгс/мм ²	3.08	2.79	2.55	2.36	2.2	2.07	1.96	1.86	1.78
	СТРЕЛА В М	1.57	1.73	1.9	2.05	2.2	2.34	2.47	2.6	2.72
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	131	122	115	109	104	99	95	91	88
	G кгс/мм ²	2.62	2.45	2.3	2.18	2.07	1.98	1.89	1.82	1.76
	СТРЕЛА В М	2.28	2.44	2.6	2.74	2.89	3.02	3.16	3.28	3.39
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	118	112	107	103	99	96	92	89	87
	G кгс/мм ²	2.36	2.24	2.15	2.06	1.98	1.91	1.85	1.79	1.74
	СТРЕЛА В М	3.06	3.23	3.36	3.51	3.65	3.79	3.91	4.04	4.16
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	110	106	102	99	96	93	91	88	86
	G кгс/мм ²	2.2	2.12	2.04	1.98	1.92	1.87	1.81	1.77	1.72
	СТРЕЛА В М	3.91	4.06	4.22	4.35	4.48	4.6	4.75	4.86	5.00
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кгс/мм ²	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кгс/мм ²	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	499	428	358	291	227	172	130	102
	G кгс/мм ²	11.4	9.97	8.56	7.17	5.81	4.55	3.44	2.6	2.04
	СТРЕЛА В М	0.08	0.1	0.11	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.47
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	475	406	339	275	217	170	135	111	95
	G кгс/мм ²	9.51	8.12	6.77	5.49	4.34	3.4	2.7	2.23	1.9
	СТРЕЛА В М	0.16	0.18	0.22	0.27	0.34	0.44	0.55	0.67	0.79
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	341	280	226	182	149	126	109	97	88
	G кгс/мм ²	6.82	5.59	4.51	3.64	2.98	2.52	2.18	1.94	1.76
	СТРЕЛА В М	0.32	0.38	0.48	0.59	0.72	0.85	0.99	1.11	1.22
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	220	183	154	134	118	107	97	90	84
	G кгс/мм ²	4.41	3.65	3.09	2.67	2.36	2.13	1.95	1.8	1.68
	СТРЕЛА В М	0.66	0.8	0.95	1.1	1.24	1.37	1.5	1.63	1.74
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	154	136	123	112	104	97	91	86	82
	G кгс/мм ²	3.07	2.72	2.46	2.25	2.08	1.94	1.83	1.73	1.64
	СТРЕЛА В М	1.25	1.41	1.55	1.7	1.84	1.97	2.09	2.21	2.33
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	125	116	108	102	96	92	88	84	81
	G кгс/мм ²	2.49	2.31	2.16	2.04	1.93	1.84	1.75	1.68	1.62
	СТРЕЛА В М	1.94	2.1	2.24	2.37	2.51	2.63	2.77	2.88	2.99
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	111	105	100	96	92	89	86	83	80
	G кгс/мм ²	2.21	2.1	2.00	1.92	1.84	1.77	1.71	1.66	1.61
	СТРЕЛА В М	2.7	2.85	2.99	3.11	3.25	3.38	3.49	3.6	3.71
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	102	98	95	92	89	86	84	82	80
	G кгс/мм ²	2.04	1.96	1.9	1.83	1.78	1.73	1.68	1.63	1.59
	СТРЕЛА В М	3.54	3.69	3.81	3.95	4.06	4.18	4.3	4.44	4.55

Продолжение таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСΙΑ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	97	94	91	89	87	85	83	81	79
	G кГс/мм2	1.93	1.88	1.83	1.78	1.73	1.69	1.65	1.62	1.59
	СТРЕЛА В М	4.46	4.58	4.7	4.83	4.97	5.09	5.21	5.31	5.41
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	475	405	336	269	208	157	119	95	80
	G кГс/мм2	9.51	8.1	6.71	5.38	4.16	3.13	2.39	1.9	1.59
	СТРЕЛА В М	0.1	0.12	0.14	0.18	0.23	0.31	0.4	0.5	0.6
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	293	233	182	144	117	99	87	77	70
	G кГс/мм2	5.86	4.66	3.65	2.88	2.35	1.98	1.73	1.55	1.41
	СТРЕЛА В М	0.25	0.32	0.41	0.52	0.64	0.75	0.86	0.96	1.06
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	151	127	110	98	88	81	75	70	66
	G кГс/мм2	3.03	2.55	2.21	1.96	1.77	1.62	1.5	1.41	1.33
	СТРЕЛА В М	0.71	0.84	0.97	1.1	1.22	1.33	1.43	1.53	1.62
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	103	94	88	82	77	73	70	67	64
	G кГс/мм2	2.06	1.89	1.75	1.64	1.55	1.47	1.4	1.34	1.29
	СТРЕЛА В М	1.42	1.55	1.67	1.79	1.89	1.99	2.09	2.18	2.27
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	86	82	78	75	72	69	67	65	63
	G кГс/мм2	1.72	1.64	1.56	1.5	1.44	1.39	1.34	1.3	1.26
	СТРЕЛА В М	2.22	2.33	2.45	2.55	2.66	2.75	2.85	2.94	3.03
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	75	73	71	69	67	65	64	62
	G кГс/мм2	1.56	1.51	1.46	1.42	1.38	1.34	1.31	1.28	1.25
	СТРЕЛА В М	3.1	3.21	3.31	3.41	3.51	3.61	3.69	3.78	3.87
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	74	72	70	68	67	66	64	63	62
	G кГс/мм2	1.47	1.43	1.4	1.37	1.34	1.31	1.29	1.26	1.24
	СТРЕЛА В М	4.06	4.18	4.27	4.36	4.46	4.56	4.63	4.74	4.82
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	71	69	68	67	66	65	63	62	62
	G кГс/мм2	1.41	1.38	1.36	1.33	1.31	1.29	1.27	1.25	1.23
	СТРЕЛА В М	5.13	5.24	5.32	5.44	5.52	5.6	5.69	5.78	5.88
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	68	67	66	66	65	64	63	62	61
	G кГс/мм2	1.37	1.35	1.33	1.31	1.29	1.27	1.26	1.24	1.23
	СТРЕЛА В М	6.28	6.37	6.47	6.57	6.67	6.77	6.83	6.94	7.00
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кГс/мм2	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	454	384	315	250	191	144	111	90	76
	G кГс/мм2	9.08	7.68	6.31	5.00	3.83	2.88	2.22	1.8	1.52
	СТРЕЛА В М	0.11	0.12	0.15	0.19	0.25	0.33	0.43	0.53	0.63
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	264	208	163	130	108	93	82	74	68
	G кГс/мм2	5.28	4.16	3.26	2.61	2.16	1.86	1.64	1.48	1.35
	СТРЕЛА В М	0.28	0.36	0.46	0.57	0.69	0.8	0.91	1.01	1.11

Продолжение таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	135	116	102	91	84	77	72	68	64
	G кгс/мм ²	2.7	2.31	2.04	1.83	1.67	1.54	1.44	1.35	1.28
	СТРЕЛА В М	0.8	0.93	1.05	1.18	1.29	1.4	1.49	1.59	1.68
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	89	83	78	74	70	67	65	62
	G кгс/мм ²	1.91	1.77	1.66	1.56	1.48	1.41	1.35	1.29	1.24
	СТРЕЛА В М	1.53	1.65	1.76	1.88	1.98	2.08	2.17	2.27	2.36
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	82	78	75	72	69	67	65	63	61
	G кгс/мм ²	1.63	1.56	1.49	1.44	1.39	1.34	1.3	1.26	1.22
	СТРЕЛА В М	2.35	2.45	2.57	2.66	2.75	2.85	2.94	3.03	3.13
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	75	72	70	68	67	65	63	62	61
	G кгс/мм ²	1.49	1.45	1.41	1.37	1.33	1.3	1.27	1.24	1.21
	СТРЕЛА В М	3.25	3.34	3.43	3.53	3.64	3.72	3.81	3.9	4.00
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	71	69	68	66	65	64	62	61	60
	G кгс/мм ²	1.41	1.38	1.35	1.32	1.3	1.27	1.25	1.23	1.2
	СТРЕЛА В М	4.24	4.33	4.43	4.53	4.6	4.7	4.78	4.86	4.98
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кгс/мм ²	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	427	356	286	220	160	113	84
	G кгс/мм ²	11.4	9.96	8.53	7.12	5.73	4.39	3.19	2.27	1.68
	СТРЕЛА В М	0.05	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.17	0.24	0.32
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	399	330	264	203	153	117	94	79	68
	G кгс/мм ²	7.98	6.6	5.27	4.06	3.06	2.34	1.87	1.57	1.37
	СТРЕЛА В М	0.12	0.14	0.18	0.24	0.31	0.41	0.51	0.61	0.7
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	197	154	124	104	90	80	72	66	62
	G кгс/мм ²	3.93	3.09	2.49	2.08	1.8	1.6	1.45	1.33	1.23
	СТРЕЛА В М	0.38	0.48	0.6	0.72	0.83	0.93	1.03	1.12	1.21
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	94	86	79	73	69	65	62	59
	G кгс/мм ²	2.11	1.88	1.71	1.58	1.47	1.38	1.3	1.24	1.18
	СТРЕЛА В М	1.02	1.14	1.26	1.36	1.46	1.56	1.65	1.73	1.82
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	82	77	73	70	67	64	62	60	58
	G кгс/мм ²	1.63	1.54	1.46	1.39	1.33	1.28	1.23	1.19	1.15
	СТРЕЛА В М	1.8	1.9	2.01	2.11	2.2	2.29	2.38	2.46	2.55
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	72	70	67	65	63	61	60	58	57
	G кгс/мм ²	1.45	1.39	1.35	1.3	1.26	1.23	1.2	1.17	1.14
	СТРЕЛА В М	2.64	2.75	2.83	2.94	3.03	3.11	3.19	3.27	3.35
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	67	66	64	63	61	60	59	58	56
	G кгс/мм ²	1.35	1.32	1.28	1.25	1.23	1.2	1.17	1.15	1.13
	СТРЕЛА В М	3.59	3.67	3.78	3.87	3.93	4.03	4.14	4.21	4.28
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	65	63	62	61	60	59	58	57	56
	G кгс/мм ²	1.29	1.27	1.25	1.22	1.2	1.18	1.16	1.14	1.13
	СТРЕЛА В М	4.63	4.7	4.78	4.9	4.98	5.06	5.15	5.24	5.29
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кгс/мм ²	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	463	392	322	253	189	135	97	75	61
	G кгс/мм ²	9.26	7.84	6.43	5.07	3.78	2.7	1.94	1.49	1.22
	СТРЕЛА В М	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14	0.2	0.28	0.36	0.44

Продолжение таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	206	155	118	94	79	69	61	56	51
	G кгс/мм2	4.11	3.1	2.37	1.89	1.58	1.38	1.23	1.12	1.03
	СТРЕЛА В М	0.23	0.31	0.4	0.51	0.61	0.69	0.78	0.85	0.93
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	83	75	68	63	59	56	53	50	48
	G кгс/мм2	1.67	1.5	1.37	1.27	1.18	1.11	1.06	1.00	0.96
	СТРЕЛА В М	0.89	1.00	1.09	1.18	1.27	1.35	1.41	1.49	1.56
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	63	60	57	55	53	51	49	48	46
	G кгс/мм2	1.26	1.2	1.14	1.1	1.06	1.02	0.99	0.96	0.93
	СТРЕЛА В М	1.71	1.79	1.89	1.96	2.03	2.11	2.17	2.24	2.31
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	56	54	53	51	50	49	48	47	46
	G кгс/мм2	1.11	1.08	1.05	1.02	1.00	0.98	0.95	0.93	0.91
	СТРЕЛА В М	2.64	2.71	2.79	2.87	2.93	2.99	3.08	3.15	3.22
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	52	51	50	49	48	47	47	46	45
	G кгс/мм2	1.04	1.02	1.00	0.98	0.97	0.95	0.93	0.92	0.9
	СТРЕЛА В М	3.68	3.75	3.82	3.9	3.94	4.03	4.11	4.16	4.25
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	50	49	49	48	47	47	46	46	45
	G кгс/мм2	1.00	0.99	0.97	0.96	0.95	0.93	0.92	0.91	0.9
	СТРЕЛА В М	4.84	4.89	4.99	5.04	5.09	5.2	5.26	5.32	5.38
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	49	48	48	47	47	46	46	45	45
	G кгс/мм2	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.9	0.9
	СТРЕЛА В М	6.16	6.22	6.29	6.36	6.42	6.49	6.57	6.64	6.64
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	48	47	47	47	46	46	45	45	45
	G кгс/мм2	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.92	0.91	0.9	0.89
	СТРЕЛА В М	7.53	7.61	7.69	7.77	7.86	7.86	7.94	8.03	8.12
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	47	47	46	46	46	45	45	45	45
	G кгс/мм2	0.94	0.94	0.93	0.92	0.92	0.91	0.9	0.9	0.89
	СТРЕЛА В М	9.15	9.15	9.25	9.35	9.35	9.45	9.56	9.56	9.67
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	570	498	426	354	283	213	148	95	64
	G кгс/мм2	11.4	9.96	8.52	7.08	5.66	4.27	2.96	1.9	1.27
	СТРЕЛА В М	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	446	375	305	237	175	124	91	71	59
	G кгс/мм2	8.93	7.5	6.1	4.75	3.5	2.49	1.81	1.41	1.17
	СТРЕЛА В М	0.06	0.07	0.09	0.11	0.15	0.22	0.3	0.38	0.46
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	183	138	107	87	74	65	59	54	50
	G кгс/мм2	3.65	2.75	2.14	1.74	1.49	1.31	1.18	1.08	1.00
	СТРЕЛА В М	0.26	0.35	0.45	0.55	0.64	0.73	0.81	0.89	0.96
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	71	65	61	57	54	51	49	47
	G кгс/мм2	1.55	1.41	1.3	1.21	1.14	1.07	1.02	0.97	0.93
	СТРЕЛА В М	0.96	1.06	1.15	1.23	1.31	1.4	1.46	1.54	1.61
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	60	57	55	53	51	50	48	47	45
	G кгс/мм2	1.2	1.15	1.1	1.06	1.02	0.99	0.96	0.93	0.91
	СТРЕЛА В М	1.79	1.87	1.96	2.03	2.11	2.17	2.24	2.31	2.36
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	54	52	51	50	49	47	46	45	45
	G кгс/мм2	1.07	1.04	1.02	0.99	0.97	0.95	0.93	0.91	0.89
	СТРЕЛА В М	2.74	2.82	2.87	2.96	3.02	3.08	3.15	3.22	3.29
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	50	50	49	48	47	46	46	45	44
	G кгс/мм2	1.01	0.99	0.97	0.96	0.94	0.93	0.91	0.9	0.88
	СТРЕЛА В М	3.79	3.86	3.94	3.98	4.07	4.11	4.2	4.25	4.35

Окончание таблицы 3.5

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	570 11.4 0.02	498 9.96 0.02	426 8.52 0.03	354 7.08 0.03	283 5.66 0.04	213 4.27 0.06	148 2.96 0.08	95 1.9 0.13	64 1.27 0.19
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	402 8.03 0.07	331 6.62 0.08	262 5.25 0.1	197 3.95 0.14	141 2.83 0.19	101 2.02 0.27	77 1.54 0.35	63 1.25 0.43	54 1.07 0.5
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	133 2.67 0.36	104 2.08 0.46	85 1.71 0.56	73 1.46 0.65	64 1.29 0.74	58 1.16 0.82	53 1.07 0.89	49 0.99 0.97	46 0.93 1.03
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	66 1.33 1.12	62 1.23 1.21	58 1.15 1.3	54 1.09 1.37	52 1.03 1.45	49 0.99 1.51	47 0.94 1.59	45 0.91 1.64	44 0.87 1.72
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	54 1.08 1.99	52 1.04 2.07	50 1.01 2.13	49 0.98 2.19	47 0.95 2.26	46 0.92 2.34	45 0.9 2.39	44 0.87 2.47	43 0.85 2.53
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	49 0.99 2.96	48 0.97 3.02	47 0.94 3.11	46 0.93 3.15	45 0.91 3.22	44 0.89 3.29	44 0.87 3.37	43 0.86 3.4	42 0.84 3.49
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	47 0.94 4.07	46 0.93 4.11	46 0.91 4.2	45 0.9 4.25	44 0.88 4.35	44 0.87 4.4	43 0.86 4.45	42 0.85 4.5	42 0.84 4.55

СИП-3 1x70. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м=9.2; G_с=6.9

Таблица 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.02	543 7.76 0.03	443 6.33 0.03	344 4.91 0.04	248 3.54 0.06	161 2.3 0.09	101 1.44 0.15	70 1.00 0.22	55 0.79 0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.05	544 7.77 0.06	445 6.36 0.08	349 4.98 0.1	258 3.68 0.13	180 2.57 0.19	127 1.81 0.27	96 1.37 0.36	78 1.12 0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.09	545 7.79 0.11	448 6.4 0.14	355 5.07 0.17	269 3.85 0.23	199 2.84 0.31	150 2.14 0.41	119 1.7 0.51	100 1.42 0.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.15	547 7.81 0.17	452 6.45 0.21	362 5.17 0.26	282 4.02 0.34	217 3.1 0.44	171 2.44 0.56	140 2.00 0.68	119 1.71 0.79
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.21	548 7.83 0.25	456 6.51 0.3	370 5.28 0.37	294 4.2 0.47	234 3.34 0.58	190 2.71 0.72	159 2.28 0.86	138 1.97 0.99
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.29	550 7.86 0.34	460 6.58 0.4	378 5.4 0.49	307 4.38 0.61	250 3.57 0.74	208 2.97 0.9	178 2.54 1.05	156 2.22 1.2
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	639 9.13 0.38	548 7.82 0.44	461 6.59 0.53	383 5.47 0.63	316 4.51 0.77	263 3.75 0.93	223 3.18 1.09	193 2.76 1.26	171 2.45 1.42
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	559 7.98 0.55	475 6.78 0.65	399 5.69 0.77	334 4.77 0.92	282 4.03 1.09	242 3.46 1.27	212 3.03 1.45	189 2.7 1.63	171 2.45 1.79
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	481 6.87 0.79	408 5.83 0.93	346 4.94 1.1	296 4.23 1.28	257 3.68 1.47	228 3.25 1.67	204 2.92 1.86	186 2.66 2.04	172 2.45 2.21
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	409 5.84 1.12	351 5.02 1.31	305 4.35 1.51	268 3.83 1.71	239 3.42 1.92	217 3.09 2.12	199 2.84 2.31	184 2.63 2.5	172 2.45 2.68
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	352 5.03 1.55	309 4.42 1.77	275 3.93 1.99	248 3.54 2.21	226 3.23 2.42	209 2.98 2.62	194 2.77 2.82	182 2.6 3.00	172 2.45 3.19
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.02	543 7.76 0.03	443 6.33 0.03	344 4.91 0.04	248 3.54 0.06	161 2.3 0.09	101 1.44 0.15	70 1.00 0.22	55 0.79 0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.05	544 7.77 0.06	445 6.36 0.08	349 4.98 0.1	258 3.68 0.13	180 2.57 0.19	127 1.81 0.27	96 1.37 0.36	78 1.12 0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.09	545 7.79 0.11	448 6.4 0.14	355 5.07 0.17	269 3.85 0.23	199 2.84 0.31	150 2.14 0.41	119 1.7 0.51	100 1.42 0.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.15	547 7.81 0.17	452 6.45 0.21	362 5.17 0.26	282 4.02 0.34	217 3.1 0.44	171 2.44 0.56	140 2.00 0.68	119 1.71 0.79

Продолжение таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	548	456	370	294	234	190	159	138
	G кгс/мм ²	9.2	7.83	6.51	5.28	4.2	3.34	2.71	2.28	1.97
	СТРЕЛА В М	0.21	0.25	0.3	0.37	0.47	0.58	0.72	0.86	0.99
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	550	460	378	307	250	208	178	156
	G кгс/мм ²	9.2	7.86	6.58	5.4	4.38	3.57	2.97	2.54	2.22
	СТРЕЛА В М	0.29	0.34	0.4	0.49	0.61	0.74	0.9	1.05	1.2
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	592	502	420	347	287	241	207	181	162
	G кгс/мм ²	8.45	7.18	5.99	4.95	4.1	3.44	2.95	2.59	2.32
	СТРЕЛА В М	0.41	0.48	0.58	0.7	0.85	1.01	1.18	1.34	1.5
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	505	426	357	300	256	222	197	177	162
	G кгс/мм ²	7.22	6.08	5.09	4.28	3.65	3.18	2.81	2.54	2.32
	СТРЕЛА В М	0.61	0.72	0.86	1.03	1.2	1.38	1.56	1.73	1.89
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	425	361	308	266	234	210	190	175	162
	G кгс/мм ²	6.08	5.15	4.4	3.8	3.35	3.00	2.72	2.5	2.32
	СТРЕЛА В М	0.89	1.05	1.23	1.43	1.62	1.81	1.99	2.17	2.34
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	357	309	272	242	219	200	185	173	162
	G кгс/мм ²	5.1	4.42	3.88	3.46	3.13	2.86	2.65	2.47	2.32
	СТРЕЛА В М	1.29	1.49	1.69	1.9	2.1	2.3	2.48	2.66	2.83
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	308	274	247	226	208	194	182	171	163
	G кгс/мм ²	4.4	3.91	3.53	3.22	2.97	2.77	2.59	2.45	2.32
	СТРЕЛА В М	1.78	2.00	2.21	2.43	2.63	2.82	3.02	3.19	3.37
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кгс/мм ²	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кгс/мм ²	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	545	448	355	269	199	150	119	100
	G кгс/мм ²	9.2	7.79	6.4	5.07	3.85	2.84	2.14	1.7	1.42
	СТРЕЛА В М	0.09	0.11	0.14	0.17	0.23	0.31	0.41	0.51	0.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	547	452	362	282	217	171	140	119
	G кгс/мм ²	9.2	7.81	6.45	5.17	4.02	3.1	2.44	2.00	1.71
	СТРЕЛА В М	0.15	0.17	0.21	0.26	0.34	0.44	0.56	0.68	0.79
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	548	456	370	294	234	190	159	138
	G кгс/мм ²	9.2	7.83	6.51	5.28	4.2	3.34	2.71	2.28	1.97
	СТРЕЛА В М	0.21	0.25	0.3	0.37	0.47	0.58	0.72	0.86	0.99
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	606	513	426	347	282	231	194	168	148
	G кгс/мм ²	8.65	7.33	6.08	4.96	4.03	3.3	2.78	2.4	2.12
	СТРЕЛА В М	0.31	0.36	0.44	0.54	0.66	0.81	0.96	1.11	1.25
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	507	424	350	290	243	208	182	163	148
	G кгс/мм ²	7.24	6.05	5.00	4.14	3.47	2.97	2.61	2.33	2.12
	СТРЕЛА В М	0.48	0.57	0.69	0.84	1.00	1.17	1.33	1.49	1.64
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	414	347	292	250	218	194	175	160	148
	G кгс/мм ²	5.92	4.95	4.17	3.57	3.11	2.76	2.5	2.29	2.12
	СТРЕЛА В М	0.74	0.89	1.05	1.23	1.41	1.59	1.76	1.92	2.07
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	339	291	253	224	202	184	170	158	149
	G кгс/мм ²	4.84	4.15	3.62	3.2	2.88	2.63	2.43	2.26	2.12
	СТРЕЛА В М	1.12	1.31	1.5	1.7	1.88	2.06	2.23	2.4	2.56
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	284	252	227	207	190	177	166	157	149
	G кгс/мм ²	4.06	3.6	3.24	2.95	2.72	2.53	2.37	2.24	2.12
	СТРЕЛА В М	1.62	1.82	2.03	2.23	2.41	2.59	2.77	2.93	3.1

Продолжение таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	249	227	209	195	183	172	163	156	149
	G кГс/мм ²	3.56	3.25	2.99	2.78	2.61	2.46	2.33	2.22	2.12
	СТРЕЛА В М	2.19	2.4	2.61	2.81	2.99	3.18	3.35	3.52	3.68
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кГс/мм ²	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кГс/мм ²	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	545	448	355	269	199	150	119	100
	G кГс/мм ²	9.2	7.79	6.4	5.07	3.85	2.84	2.14	1.7	1.42
	СТРЕЛА В М	0.09	0.11	0.14	0.17	0.23	0.31	0.41	0.51	0.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	547	452	362	282	217	171	140	119
	G кГс/мм ²	9.2	7.81	6.45	5.17	4.02	3.1	2.44	2.00	1.71
	СТРЕЛА В М	0.15	0.17	0.21	0.26	0.34	0.44	0.56	0.68	0.79
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	516	426	343	272	217	178	151	132	118
	G кГс/мм ²	7.38	6.08	4.89	3.88	3.1	2.55	2.16	1.89	1.69
	СТРЕЛА В М	0.26	0.32	0.4	0.5	0.63	0.77	0.9	1.03	1.16
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	376	305	248	207	177	155	139	126	117
	G кГс/мм ²	5.36	4.35	3.55	2.95	2.53	2.22	1.98	1.81	1.67
	СТРЕЛА В М	0.5	0.61	0.75	0.9	1.05	1.2	1.34	1.47	1.59
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	267	226	196	173	156	142	132	123	116
	G кГс/мм ²	3.82	3.23	2.8	2.47	2.23	2.04	1.88	1.76	1.65
	СТРЕЛА В М	0.91	1.07	1.24	1.41	1.56	1.7	1.85	1.97	2.1
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	208	186	169	155	144	135	127	121	115
	G кГс/мм ²	2.97	2.65	2.41	2.22	2.06	1.93	1.82	1.73	1.64
	СТРЕЛА В М	1.48	1.66	1.82	1.98	2.13	2.28	2.41	2.54	2.68
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	178	165	154	145	137	130	125	119	115
	G кГс/мм ²	2.54	2.35	2.2	2.07	1.96	1.86	1.78	1.71	1.64
	СТРЕЛА В М	2.14	2.31	2.47	2.62	2.77	2.92	3.05	3.17	3.31
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	160	152	144	138	132	127	122	118	115
	G кГс/мм ²	2.29	2.17	2.06	1.97	1.89	1.81	1.75	1.69	1.64
	СТРЕЛА В М	2.87	3.02	3.19	3.33	3.47	3.63	3.75	3.88	4.00
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	150	143	138	133	129	125	121	117	114
	G кГс/мм ²	2.14	2.05	1.97	1.9	1.84	1.78	1.73	1.68	1.63
	СТРЕЛА В М	3.65	3.81	3.97	4.11	4.25	4.39	4.52	4.65	4.79
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кГс/мм ²	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кГс/мм ²	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	545	448	355	269	199	150	119	100
	G кГс/мм ²	9.2	7.79	6.4	5.07	3.85	2.84	2.14	1.7	1.42
	СТРЕЛА В М	0.09	0.11	0.14	0.17	0.23	0.31	0.41	0.51	0.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	629	532	438	349	271	209	165	136	117
	G кГс/мм ²	8.99	7.6	6.26	4.99	3.87	2.98	2.36	1.95	1.67
	СТРЕЛА В М	0.15	0.18	0.22	0.27	0.35	0.46	0.57	0.7	0.81

Продолжение таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСΙΑ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	483	395	315	250	202	167	144	127	114
	G кгс/мм ²	6.9	5.64	4.51	3.57	2.88	2.39	2.05	1.81	1.63
	СТРЕЛА В М	0.28	0.35	0.43	0.55	0.68	0.82	0.95	1.08	1.2
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	340	276	227	191	166	147	133	122	113
	G кгс/мм ²	4.86	3.94	3.24	2.73	2.37	2.1	1.89	1.74	1.61
	СТРЕЛА В М	0.55	0.67	0.82	0.97	1.12	1.27	1.41	1.53	1.65
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	241	207	181	162	148	136	126	118	112
	G кгс/мм ²	3.44	2.95	2.59	2.32	2.11	1.94	1.8	1.69	1.6
	СТРЕЛА В М	1.01	1.18	1.34	1.5	1.65	1.79	1.93	2.05	2.17
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	191	173	159	147	137	129	122	117	111
	G кгс/мм ²	2.73	2.47	2.27	2.1	1.96	1.85	1.75	1.66	1.59
	СТРЕЛА В М	1.61	1.78	1.94	2.09	2.24	2.38	2.51	2.65	2.76
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	166	155	146	138	131	125	120	115	111
	G кгс/мм ²	2.37	2.22	2.08	1.97	1.87	1.79	1.71	1.65	1.59
	СТРЕЛА В М	2.29	2.44	2.61	2.75	2.9	3.03	3.17	3.29	3.41
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	151	144	138	132	127	122	118	114	111
	G кгс/мм ²	2.16	2.06	1.97	1.88	1.81	1.75	1.69	1.63	1.59
	СТРЕЛА В М	3.04	3.19	3.33	3.49	3.63	3.75	3.88	4.03	4.13
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	142	137	132	128	124	120	117	114	111
	G кгс/мм ²	2.03	1.96	1.89	1.82	1.77	1.72	1.67	1.62	1.58
	СТРЕЛА В М	3.85	3.99	4.13	4.29	4.41	4.54	4.68	4.82	4.94
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кгс/мм ²	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кгс/мм ²	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	545	448	355	269	199	150	119	100
	G кгс/мм ²	9.2	7.79	6.4	5.07	3.85	2.84	2.14	1.7	1.42
	СТРЕЛА В М	0.09	0.11	0.14	0.17	0.23	0.31	0.41	0.51	0.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	563	467	376	294	226	177	144	122	107
	G кгс/мм ²	8.04	6.68	5.38	4.2	3.23	2.53	2.06	1.75	1.53
	СТРЕЛА В М	0.17	0.2	0.25	0.32	0.42	0.54	0.66	0.78	0.89
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	399	319	253	203	169	145	127	115	105
	G кгс/мм ²	5.69	4.55	3.61	2.91	2.41	2.07	1.82	1.64	1.5
	СТРЕЛА В М	0.34	0.43	0.54	0.67	0.81	0.94	1.07	1.19	1.3
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	262	217	184	160	143	130	119	111	104
	G кгс/мм ²	3.75	3.1	2.63	2.29	2.04	1.85	1.7	1.58	1.48
	СТРЕЛА В М	0.71	0.86	1.01	1.16	1.3	1.44	1.56	1.68	1.8
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	191	170	153	140	130	122	114	108	103
	G кгс/мм ²	2.73	2.42	2.19	2.01	1.86	1.74	1.63	1.55	1.47
	СТРЕЛА В М	1.27	1.43	1.59	1.73	1.87	2.00	2.13	2.24	2.36
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	159	148	138	130	123	117	112	107	103
	G кгс/мм ²	2.28	2.11	1.97	1.85	1.76	1.67	1.6	1.53	1.47
	СТРЕЛА В М	1.93	2.08	2.23	2.38	2.5	2.63	2.75	2.87	2.99
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	143	136	129	124	119	114	110	106	103
	G кгс/мм ²	2.05	1.94	1.85	1.77	1.69	1.63	1.57	1.52	1.47
	СТРЕЛА В М	2.65	2.8	2.93	3.06	3.21	3.33	3.46	3.57	3.69
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	133	128	123	119	115	112	109	106	103
	G кгс/мм ²	1.9	1.83	1.76	1.7	1.65	1.6	1.55	1.51	1.47
	СТРЕЛА В М	3.45	3.59	3.73	3.86	3.98	4.1	4.24	4.35	4.47

Продолжение таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	127	123	119	116	113	110	108	105	103
	G кГс/мм2	1.81	1.76	1.71	1.66	1.62	1.58	1.54	1.5	1.47
	СТРЕЛА В М	4.32	4.44	4.57	4.71	4.82	4.94	5.07	5.21	5.31
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кГс/мм2	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кГс/мм2	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	565	468	373	286	211	158	124	103	89
	G кГс/мм2	8.07	6.68	5.33	4.08	3.02	2.26	1.77	1.47	1.27
	СТРЕЛА В М	0.11	0.13	0.16	0.21	0.29	0.38	0.49	0.59	0.68
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	344	266	205	163	135	116	103	93	85
	G кГс/мм2	4.91	3.8	2.93	2.33	1.93	1.66	1.46	1.32	1.21
	СТРЕЛА В М	0.28	0.36	0.46	0.58	0.7	0.82	0.93	1.03	1.12
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	186	157	136	121	110	101	94	88	83
	G кГс/мм2	2.66	2.24	1.95	1.73	1.57	1.44	1.34	1.26	1.19
	СТРЕЛА В М	0.73	0.87	1.00	1.13	1.24	1.36	1.46	1.55	1.64
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	133	122	113	105	99	94	90	86	82
	G кГс/мм2	1.9	1.74	1.61	1.51	1.42	1.34	1.28	1.22	1.17
	СТРЕЛА В М	1.4	1.53	1.65	1.76	1.87	1.98	2.08	2.18	2.27
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	113	107	102	98	94	90	87	84	82
	G кГс/мм2	1.61	1.53	1.46	1.39	1.34	1.29	1.24	1.2	1.17
	СТРЕЛА В М	2.16	2.27	2.38	2.5	2.59	2.69	2.8	2.89	2.97
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	103	100	96	93	90	88	86	83	81
	G кГс/мм2	1.48	1.42	1.37	1.33	1.29	1.26	1.22	1.19	1.16
	СТРЕЛА В М	2.97	3.09	3.21	3.3	3.41	3.49	3.6	3.69	3.79
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	98	95	93	90	88	86	85	83	81
	G кГс/мм2	1.4	1.36	1.32	1.29	1.26	1.23	1.21	1.18	1.16
	СТРЕЛА В М	3.88	3.99	4.11	4.21	4.31	4.41	4.48	4.6	4.68
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	94	92	90	88	87	85	84	82	81
	G кГс/мм2	1.34	1.31	1.29	1.26	1.24	1.22	1.2	1.18	1.16
	СТРЕЛА В М	4.9	5.01	5.09	5.21	5.29	5.38	5.47	5.56	5.66
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	91	90	88	87	86	84	83	82	81
	G кГс/мм2	1.3	1.28	1.26	1.24	1.22	1.21	1.19	1.17	1.16
	СТРЕЛА В М	6.01	6.1	6.2	6.3	6.4	6.46	6.56	6.68	6.73
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кГс/мм2	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кГс/мм2	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	541	444	351	266	196	148	118	99	86
	G кГс/мм2	7.72	6.34	5.01	3.79	2.8	2.11	1.68	1.41	1.23
	СТРЕЛА В М	0.11	0.14	0.17	0.23	0.31	0.41	0.52	0.62	0.71
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	312	240	187	151	127	110	98	89	82
	G кГс/мм2	4.45	3.43	2.67	2.15	1.81	1.57	1.4	1.28	1.18
	СТРЕЛА В М	0.3	0.4	0.51	0.63	0.75	0.86	0.97	1.06	1.15

Продолжение таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	169	145	128	115	105	97	91	85	81
	G кгс/мм2	2.41	2.07	1.82	1.64	1.5	1.39	1.29	1.22	1.15
	СТРЕЛА В М	0.81	0.94	1.07	1.19	1.3	1.41	1.51	1.6	1.7
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	125	115	107	101	95	91	87	83	80
	G кгс/мм2	1.78	1.64	1.53	1.44	1.36	1.3	1.24	1.19	1.14
	СТРЕЛА В М	1.49	1.62	1.74	1.85	1.95	2.04	2.14	2.23	2.33
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	108	103	98	94	91	87	84	82	79
	G кгс/мм2	1.54	1.46	1.4	1.34	1.29	1.25	1.21	1.17	1.13
	СТРЕЛА В М	2.25	2.38	2.48	2.59	2.69	2.78	2.87	2.97	3.07
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	99	96	93	90	88	85	83	81	79
	G кгс/мм2	1.42	1.37	1.33	1.29	1.25	1.22	1.19	1.16	1.13
	СТРЕЛА В М	3.09	3.21	3.3	3.41	3.52	3.6	3.69	3.79	3.89
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	94	92	90	88	86	84	82	81	79
	G кгс/мм2	1.35	1.31	1.28	1.25	1.23	1.2	1.18	1.15	1.13
	СТРЕЛА В М	4.02	4.14	4.24	4.34	4.41	4.52	4.6	4.72	4.8
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кгс/мм2	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	544	445	349	258	180	127	96	78
	G кгс/мм2	9.2	7.77	6.36	4.98	3.68	2.57	1.81	1.37	1.12
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	476	382	293	218	162	127	104	90	80
	G кгс/мм2	6.81	5.45	4.19	3.11	2.32	1.81	1.49	1.28	1.14
	СТРЕЛА В М	0.13	0.16	0.21	0.28	0.37	0.48	0.58	0.68	0.76
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	238	186	150	126	110	98	89	82	77
	G кгс/мм2	3.41	2.65	2.14	1.8	1.57	1.4	1.27	1.17	1.09
	СТРЕЛА В М	0.4	0.51	0.63	0.75	0.86	0.97	1.07	1.16	1.24
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	137	122	110	101	94	88	83	79	75
	G кгс/мм2	1.95	1.74	1.57	1.45	1.34	1.26	1.19	1.13	1.08
	СТРЕЛА В М	1.00	1.12	1.24	1.35	1.46	1.55	1.64	1.73	1.81
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	108	102	96	91	87	83	80	77	75
	G кгс/мм2	1.54	1.45	1.37	1.3	1.24	1.19	1.15	1.1	1.07
	СТРЕЛА В М	1.73	1.83	1.94	2.04	2.14	2.23	2.31	2.42	2.48
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	93	89	86	83	81	79	76	75
	G кгс/мм2	1.38	1.32	1.28	1.23	1.19	1.16	1.12	1.09	1.06
	СТРЕЛА В М	2.52	2.63	2.71	2.82	2.92	2.99	3.1	3.19	3.28
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	90	88	86	83	81	79	78	76	74
	G кгс/мм2	1.29	1.26	1.22	1.19	1.16	1.13	1.11	1.09	1.06
	СТРЕЛА В М	3.41	3.49	3.6	3.69	3.79	3.89	3.96	4.03	4.15
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	87	85	83	82	80	79	77	76	75
	G кгс/мм2	1.24	1.21	1.19	1.17	1.14	1.12	1.1	1.08	1.07
	СТРЕЛА В М	4.38	4.48	4.56	4.64	4.76	4.84	4.93	5.02	5.07
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кгс/мм2	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	558	459	362	269	190	133	99	80	68
	G кгс/мм2	7.97	6.55	5.16	3.85	2.71	1.89	1.42	1.15	0.98
	СТРЕЛА В М	0.06	0.07	0.09	0.13	0.18	0.26	0.34	0.42	0.5

Продолжение таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	249	184	140	113	96	84	75	69	64
	G кГс/мм2	3.56	2.63	2.01	1.62	1.37	1.2	1.08	0.98	0.91
	СТРЕЛА В М	0.24	0.33	0.43	0.54	0.63	0.72	0.8	0.89	0.95
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	110	98	89	82	77	72	68	65	62
	G кГс/мм2	1.57	1.4	1.27	1.17	1.09	1.03	0.97	0.92	0.88
	СТРЕЛА В М	0.86	0.97	1.07	1.16	1.24	1.32	1.4	1.47	1.54
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	84	80	76	73	70	67	65	63	61
	G кГс/мм2	1.2	1.14	1.09	1.04	1.00	0.96	0.93	0.9	0.87
	СТРЕЛА В М	1.63	1.71	1.79	1.88	1.95	2.03	2.1	2.17	2.24
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	75	73	70	68	66	65	63	62	60
	G кГс/мм2	1.07	1.04	1.00	0.98	0.95	0.93	0.9	0.88	0.86
	СТРЕЛА В М	2.48	2.56	2.66	2.71	2.8	2.86	2.95	3.02	3.09
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	70	69	67	66	65	63	62	61	60
	G кГс/мм2	1.00	0.98	0.96	0.94	0.92	0.91	0.89	0.87	0.86
	СТРЕЛА В М	3.47	3.54	3.62	3.69	3.77	3.82	3.9	3.99	4.04
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	68	66	65	64	63	63	62	61	60
	G кГс/мм2	0.97	0.95	0.94	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87	0.86
	СТРЕЛА В М	4.53	4.63	4.67	4.78	4.83	4.94	4.99	5.05	5.11
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	66	65	64	63	63	62	61	61	60
	G кГс/мм2	0.94	0.93	0.92	0.91	0.9	0.89	0.88	0.87	0.86
	СТРЕЛА В М	5.77	5.83	5.9	5.96	6.03	6.1	6.16	6.24	6.31
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	65	64	63	63	62	62	61	60	60
	G кГс/мм2	0.92	0.91	0.91	0.9	0.89	0.88	0.87	0.86	0.86
	СТРЕЛА В М	7.14	7.21	7.21	7.29	7.38	7.46	7.55	7.63	7.63
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	64	63	63	62	62	61	61	60	60
	G кГс/мм2	0.91	0.9	0.9	0.89	0.88	0.88	0.87	0.86	0.86
	СТРЕЛА В М	8.58	8.68	8.68	8.78	8.88	8.88	8.98	9.08	9.08
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	644	543	443	344	248	161	101	70	55
	G кГс/мм2	9.2	7.76	6.33	4.91	3.54	2.3	1.44	1.00	0.79
	СТРЕЛА В М	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.15	0.22	0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	538	439	343	252	176	124	95	77	66
	G кГс/мм2	7.69	6.28	4.9	3.61	2.52	1.78	1.35	1.11	0.95
	СТРЕЛА В М	0.06	0.08	0.1	0.14	0.19	0.27	0.36	0.44	0.51
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	224	167	129	106	91	81	73	67	62
	G кГс/мм2	3.2	2.38	1.85	1.52	1.3	1.15	1.04	0.96	0.89
	СТРЕЛА В М	0.27	0.36	0.47	0.57	0.67	0.75	0.83	0.9	0.98
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	103	93	85	79	74	70	66	63	60
	G кГс/мм2	1.47	1.33	1.22	1.13	1.06	1.00	0.94	0.9	0.86
	СТРЕЛА В М	0.92	1.02	1.11	1.2	1.28	1.36	1.44	1.51	1.58
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	81	77	73	70	68	65	63	61	59
	G кГс/мм2	1.15	1.1	1.05	1.01	0.97	0.93	0.9	0.88	0.85
	СТРЕЛА В М	1.7	1.78	1.86	1.93	2.01	2.1	2.17	2.22	2.3
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	73	70	68	67	65	63	62	60	59
	G кГс/мм2	1.04	1.00	0.98	0.95	0.93	0.9	0.88	0.86	0.84
	СТРЕЛА В М	2.56	2.66	2.71	2.8	2.86	2.95	3.02	3.09	3.16
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	68	67	66	64	63	62	61	60	59
	G кГс/мм2	0.98	0.96	0.94	0.92	0.9	0.89	0.87	0.86	0.84
	СТРЕЛА В М	3.54	3.62	3.69	3.77	3.86	3.9	3.99	4.04	4.13

Окончание таблицы 3.6

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : $V = 36$ м/с; $B = 25$ мм; $\gamma_B = 0.9$ г/см ³ ; $V_T = 18.0$ м/с; Температура в градусах цельсия: $T_+ = 40$; $T_- = -40$; $T_c = 5$; $T_v = -5$; $T_T = -5$ При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	644 9.2 0.02	543 7.76 0.03	443 6.33 0.03	344 4.91 0.04	248 3.54 0.06	161 2.3 0.09	101 1.44 0.15	70 1.00 0.22	55 0.79 0.27
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	487 6.95 0.07	389 5.55 0.09	295 4.21 0.12	210 3.00 0.16	146 2.09 0.23	107 1.53 0.32	85 1.21 0.4	71 1.02 0.48	62 0.89 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	170 2.43 0.36	132 1.88 0.46	108 1.54 0.56	92 1.32 0.66	81 1.16 0.75	73 1.05 0.83	67 0.96 0.9	62 0.89 0.98	58 0.84 1.03
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	89 1.28 1.06	82 1.18 1.15	77 1.09 1.24	72 1.03 1.32	68 0.97 1.4	65 0.92 1.47	62 0.88 1.54	59 0.84 1.61	57 0.81 1.67
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	73 1.05 1.86	70 1.01 1.93	68 0.97 2.01	65 0.93 2.1	63 0.9 2.17	61 0.88 2.22	59 0.85 2.3	58 0.83 2.35	56 0.8 2.44
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	67 0.96 2.77	65 0.93 2.86	64 0.91 2.92	62 0.89 2.99	61 0.87 3.06	60 0.85 3.13	58 0.83 3.2	57 0.82 3.24	56 0.8 3.32
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	64 0.91 3.82	63 0.9 3.86	62 0.88 3.95	61 0.87 3.99	60 0.85 4.08	59 0.84 4.13	58 0.82 4.23	57 0.81 4.29	56 0.8 4.34

СИП-3 1x95. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м=6.8; G_с=5.1

Таблица 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.03	510 5.37 0.04	377 3.97 0.05	252 2.66 0.08	154 1.62 0.12	100 1.05 0.19	75 0.79 0.26	62 0.65 0.31	53 0.56 0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.07	513 5.4 0.08	385 4.05 0.11	270 2.84 0.16	184 1.94 0.23	134 1.41 0.32	106 1.11 0.41	89 0.94 0.48	78 0.82 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.12	516 5.43 0.15	394 4.15 0.19	289 3.04 0.27	212 2.23 0.36	163 1.72 0.47	134 1.41 0.57	114 1.21 0.67	101 1.07 0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.19	520 5.48 0.23	405 4.26 0.3	308 3.24 0.39	237 2.49 0.51	190 2.00 0.63	159 1.67 0.75	138 1.46 0.86	123 1.3 0.97
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.27	525 5.52 0.33	415 4.37 0.41	326 3.43 0.53	259 2.73 0.66	214 2.25 0.81	183 1.92 0.94	161 1.69 1.07	144 1.52 1.19
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.36	529 5.57 0.44	426 4.49 0.55	343 3.61 0.68	280 2.95 0.84	236 2.49 0.99	205 2.15 1.15	182 1.91 1.29	164 1.73 1.43
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	563 5.93 0.54	462 4.86 0.66	378 3.98 0.81	314 3.31 0.97	267 2.81 1.15	233 2.45 1.32	207 2.18 1.48	188 1.98 1.63	173 1.82 1.77
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	464 4.89 0.83	387 4.07 1.00	328 3.45 1.18	283 2.98 1.37	250 2.63 1.55	225 2.37 1.72	205 2.16 1.89	189 1.99 2.05	176 1.86 2.19
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	389 4.1 1.23	335 3.53 1.43	294 3.1 1.63	263 2.77 1.82	239 2.51 2.01	219 2.31 2.18	204 2.14 2.35	191 2.01 2.51	180 1.89 2.67
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	337 3.55 1.72	300 3.16 1.93	272 2.86 2.13	249 2.62 2.33	230 2.42 2.52	215 2.26 2.7	202 2.13 2.86	191 2.01 3.03	182 1.92 3.17
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	303 3.19 2.27	277 2.92 2.48	256 2.7 2.69	239 2.51 2.89	224 2.36 3.07	212 2.23 3.25	201 2.12 3.42	192 2.02 3.59	184 1.94 3.74
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.03	510 5.37 0.04	377 3.97 0.05	252 2.66 0.08	154 1.62 0.12	100 1.05 0.19	75 0.79 0.26	62 0.65 0.31	53 0.56 0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.07	513 5.4 0.08	385 4.05 0.11	270 2.84 0.16	184 1.94 0.23	134 1.41 0.32	106 1.11 0.41	89 0.94 0.48	78 0.82 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.12	516 5.43 0.15	394 4.15 0.19	289 3.04 0.27	212 2.23 0.36	163 1.72 0.47	134 1.41 0.57	114 1.21 0.67	101 1.07 0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.19	520 5.48 0.23	405 4.26 0.3	308 3.24 0.39	237 2.49 0.51	190 2.00 0.63	159 1.67 0.75	138 1.46 0.86	123 1.3 0.97
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.27	525 5.52 0.33	415 4.37 0.41	326 3.43 0.53	259 2.73 0.66	214 2.25 0.81	183 1.92 0.94	161 1.69 1.07	144 1.52 1.19

Продолжение таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	620	506	407	328	270	228	199	178	161
	G кгс/мм ²	6.53	5.33	4.28	3.45	2.84	2.4	2.1	1.87	1.7
	СТРЕЛА В М	0.38	0.46	0.58	0.72	0.87	1.03	1.18	1.32	1.45
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	504	412	340	286	247	218	196	179	165
	G кгс/мм ²	5.31	4.34	3.58	3.01	2.6	2.29	2.06	1.88	1.74
	СТРЕЛА В М	0.61	0.74	0.9	1.07	1.24	1.41	1.57	1.71	1.85
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	409	345	296	259	232	211	194	180	169
	G кгс/мм ²	4.31	3.63	3.11	2.73	2.44	2.22	2.04	1.9	1.78
	СТРЕЛА В М	0.95	1.12	1.31	1.49	1.67	1.84	2.00	2.15	2.29
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	344	301	268	243	223	206	193	181	172
	G кгс/мм ²	3.62	3.17	2.82	2.56	2.34	2.17	2.03	1.91	1.81
	СТРЕЛА В М	1.39	1.59	1.79	1.97	2.15	2.32	2.48	2.64	2.78
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	301	272	249	231	215	203	192	182	174
	G кгс/мм ²	3.17	2.87	2.63	2.43	2.27	2.13	2.02	1.92	1.83
	СТРЕЛА В М	1.92	2.12	2.32	2.51	2.69	2.86	3.02	3.17	3.33
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	274	254	237	223	210	200	191	183	176
	G кгс/мм ²	2.88	2.67	2.49	2.34	2.22	2.11	2.01	1.92	1.85
	СТРЕЛА В М	2.52	2.72	2.91	3.1	3.27	3.44	3.61	3.78	3.92
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	510	377	252	154	100	75	62	53
	G кгс/мм ²	6.8	5.37	3.97	2.66	1.62	1.05	0.79	0.65	0.56
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.19	0.26	0.31	0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	513	385	270	184	134	106	89	78
	G кгс/мм ²	6.8	5.4	4.05	2.84	1.94	1.41	1.11	0.94	0.82
	СТРЕЛА В М	0.07	0.08	0.11	0.16	0.23	0.32	0.41	0.48	0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	516	394	289	212	163	134	114	101
	G кгс/мм ²	6.8	5.43	4.15	3.04	2.23	1.72	1.41	1.21	1.07
	СТРЕЛА В М	0.12	0.15	0.19	0.27	0.36	0.47	0.57	0.67	0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	520	405	308	237	190	159	138	123
	G кгс/мм ²	6.8	5.48	4.26	3.24	2.49	2.00	1.67	1.46	1.3
	СТРЕЛА В М	0.19	0.23	0.3	0.39	0.51	0.63	0.75	0.86	0.97
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	525	415	326	259	214	183	161	144
	G кгс/мм ²	6.8	5.52	4.37	3.43	2.73	2.25	1.92	1.69	1.52
	СТРЕЛА В М	0.27	0.33	0.41	0.53	0.66	0.81	0.94	1.07	1.19
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	525	423	340	278	235	204	181	164	150
	G кгс/мм ²	5.53	4.45	3.58	2.93	2.47	2.14	1.91	1.72	1.58
	СТРЕЛА В М	0.45	0.55	0.69	0.84	1.00	1.15	1.29	1.44	1.56
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	409	337	284	245	217	195	178	165	154
	G кгс/мм ²	4.31	3.55	2.99	2.58	2.28	2.05	1.88	1.74	1.62
	СТРЕЛА В М	0.75	0.91	1.08	1.25	1.41	1.57	1.71	1.85	1.99
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	330	285	251	226	206	190	177	166	157
	G кгс/мм ²	3.47	3.00	2.65	2.38	2.17	2.00	1.86	1.75	1.65
	СТРЕЛА В М	1.18	1.36	1.54	1.71	1.88	2.04	2.19	2.33	2.47
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	283	254	232	214	199	187	176	167	160
	G кгс/мм ²	2.98	2.68	2.44	2.25	2.1	1.97	1.86	1.76	1.68
	СТРЕЛА В М	1.69	1.88	2.06	2.24	2.4	2.56	2.71	2.86	3.00
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	254	234	218	205	194	184	176	168	161
	G кгс/мм ²	2.67	2.47	2.3	2.16	2.04	1.94	1.85	1.77	1.7
	СТРЕЛА В М	2.28	2.47	2.65	2.82	2.99	3.14	3.29	3.44	3.59
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	235	221	209	199	190	182	175	169	163
	G кгс/мм ²	2.48	2.33	2.2	2.1	2.00	1.92	1.84	1.78	1.72
	СТРЕЛА В М	2.93	3.11	3.3	3.45	3.63	3.78	3.94	4.08	4.22

Продолжение таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.03	510 5.37 0.04	377 3.97 0.05	252 2.66 0.08	154 1.62 0.12	100 1.05 0.19	75 0.79 0.26	62 0.65 0.31	53 0.56 0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.07	513 5.4 0.08	385 4.05 0.11	270 2.84 0.16	184 1.94 0.23	134 1.41 0.32	106 1.11 0.41	89 0.94 0.48	78 0.82 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.12	516 5.43 0.15	394 4.15 0.19	289 3.04 0.27	212 2.23 0.36	163 1.72 0.47	134 1.41 0.57	114 1.21 0.67	101 1.07 0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	594 6.25 0.2	471 4.96 0.25	362 3.81 0.33	275 2.9 0.43	215 2.26 0.56	176 1.85 0.68	150 1.58 0.8	132 1.39 0.91	118 1.25 1.01
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	407 4.28 0.42	319 3.36 0.54	255 2.68 0.68	211 2.22 0.82	181 1.9 0.95	159 1.67 1.09	143 1.51 1.2	131 1.38 1.31	121 1.28 1.42
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	278 2.93 0.84	235 2.47 1.00	204 2.14 1.15	181 1.9 1.3	164 1.72 1.44	150 1.58 1.56	140 1.47 1.68	131 1.38 1.79	123 1.3 1.9
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	218 2.3 1.4	196 2.07 1.56	179 1.89 1.71	166 1.74 1.85	155 1.63 1.98	145 1.53 2.11	137 1.45 2.22	131 1.38 2.34	125 1.31 2.46
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	190 2.00 2.04	177 1.86 2.19	166 1.75 2.33	157 1.65 2.47	149 1.57 2.6	142 1.5 2.72	136 1.43 2.85	131 1.38 2.96	126 1.33 3.07
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	174 1.83 2.75	166 1.74 2.9	158 1.66 3.03	151 1.59 3.17	146 1.53 3.29	140 1.48 3.4	135 1.43 3.52	131 1.38 3.65	127 1.34 3.76
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	164 1.73 3.52	158 1.66 3.67	152 1.61 3.79	147 1.55 3.93	143 1.5 4.06	139 1.46 4.17	135 1.42 4.29	131 1.38 4.42	128 1.35 4.52
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	158 1.66 4.37	153 1.61 4.51	149 1.57 4.62	145 1.52 4.77	141 1.48 4.9	138 1.45 5.00	134 1.41 5.14	131 1.38 5.26	129 1.35 5.37
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.03	510 5.37 0.04	377 3.97 0.05	252 2.66 0.08	154 1.62 0.12	100 1.05 0.19	75 0.79 0.26	62 0.65 0.31	53 0.56 0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.07	513 5.4 0.08	385 4.05 0.11	270 2.84 0.16	184 1.94 0.23	134 1.41 0.32	106 1.11 0.41	89 0.94 0.48	78 0.82 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.12	516 5.43 0.15	394 4.15 0.19	289 3.04 0.27	212 2.23 0.36	163 1.72 0.47	134 1.41 0.57	114 1.21 0.67	101 1.07 0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	559 5.88 0.21	439 4.62 0.27	335 3.53 0.36	256 2.69 0.47	202 2.13 0.59	167 1.76 0.72	144 1.52 0.83	128 1.34 0.94	115 1.21 1.04
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	370 3.9 0.47	291 3.07 0.59	236 2.48 0.73	198 2.08 0.87	171 1.8 1.01	152 1.6 1.13	138 1.45 1.25	127 1.34 1.35	118 1.24 1.46

Продолжение таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	254	218	191	172	157	145	135	127	120
	G кгс/мм ²	2.67	2.29	2.01	1.81	1.65	1.52	1.42	1.33	1.26
	СТРЕЛА В М	0.92	1.08	1.23	1.36	1.5	1.62	1.74	1.86	1.96
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	203	185	170	158	148	140	133	127	121
	G кгс/мм ²	2.14	1.95	1.79	1.67	1.56	1.48	1.4	1.34	1.28
	СТРЕЛА В М	1.51	1.65	1.8	1.93	2.07	2.18	2.3	2.41	2.52
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	179	168	159	151	144	137	132	127	123
	G кгс/мм ²	1.89	1.77	1.67	1.59	1.51	1.45	1.39	1.34	1.29
	СТРЕЛА В М	2.16	2.31	2.44	2.57	2.7	2.81	2.94	3.05	3.16
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	166	159	152	146	141	136	131	127	124
	G кгс/мм ²	1.75	1.67	1.6	1.54	1.48	1.43	1.38	1.34	1.3
	СТРЕЛА В М	2.88	3.02	3.15	3.27	3.4	3.52	3.65	3.76	3.88
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	157	152	147	142	138	134	131	128	125
	G кгс/мм ²	1.66	1.6	1.55	1.5	1.45	1.41	1.38	1.34	1.31
	СТРЕЛА В М	3.67	3.81	3.93	4.06	4.2	4.32	4.42	4.55	4.65
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	152	147	144	140	137	133	131	128	125
	G кгс/мм ²	1.6	1.55	1.51	1.47	1.44	1.4	1.37	1.34	1.32
	СТРЕЛА В М	4.53	4.68	4.8	4.93	5.04	5.18	5.29	5.41	5.5
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	510	377	252	154	100	75	62	53
	G кгс/мм ²	6.8	5.37	3.97	2.66	1.62	1.05	0.79	0.65	0.56
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.19	0.26	0.31	0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	513	385	270	184	134	106	89	78
	G кгс/мм ²	6.8	5.4	4.05	2.84	1.94	1.41	1.11	0.94	0.82
	СТРЕЛА В М	0.07	0.08	0.11	0.16	0.23	0.32	0.41	0.48	0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	516	394	289	212	163	134	114	101
	G кгс/мм ²	6.8	5.43	4.15	3.04	2.23	1.72	1.41	1.21	1.07
	СТРЕЛА В М	0.12	0.15	0.19	0.27	0.36	0.47	0.57	0.67	0.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	470	361	274	214	175	149	131	118	108
	G кгс/мм ²	4.95	3.8	2.89	2.26	1.85	1.57	1.38	1.24	1.14
	СТРЕЛА В М	0.25	0.33	0.44	0.56	0.68	0.8	0.91	1.02	1.1
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	290	235	197	171	152	138	127	118	110
	G кгс/мм ²	3.05	2.47	2.07	1.8	1.6	1.45	1.33	1.24	1.16
	СТРЕЛА В М	0.59	0.73	0.88	1.01	1.13	1.25	1.36	1.46	1.56
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	208	184	166	152	141	132	124	118	112
	G кгс/мм ²	2.18	1.94	1.75	1.6	1.49	1.39	1.31	1.24	1.18
	СТРЕЛА В М	1.13	1.27	1.41	1.54	1.66	1.78	1.88	1.99	2.09
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	174	162	151	143	135	129	123	118	114
	G кгс/мм ²	1.84	1.7	1.59	1.5	1.42	1.35	1.3	1.24	1.2
	СТРЕЛА В М	1.75	1.9	2.03	2.15	2.27	2.39	2.48	2.6	2.69
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	158	150	143	137	132	127	122	119	115
	G кгс/мм ²	1.66	1.58	1.51	1.44	1.39	1.33	1.29	1.25	1.21
	СТРЕЛА В М	2.46	2.58	2.7	2.83	2.94	3.07	3.16	3.26	3.37
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	149	143	138	134	130	126	122	119	116
	G кгс/мм ²	1.57	1.51	1.46	1.41	1.36	1.32	1.29	1.25	1.22
	СТРЕЛА В М	3.21	3.34	3.45	3.57	3.7	3.82	3.91	4.03	4.13
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	143	139	135	131	128	125	122	119	117
	G кгс/мм ²	1.5	1.46	1.42	1.38	1.35	1.31	1.28	1.25	1.23
	СТРЕЛА В М	4.06	4.17	4.29	4.42	4.52	4.65	4.76	4.88	4.96
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	138	135	132	129	127	124	122	119	117
	G кгс/мм ²	1.46	1.42	1.39	1.36	1.33	1.31	1.28	1.26	1.23
	СТРЕЛА В М	4.97	5.11	5.22	5.33	5.45	5.54	5.67	5.76	5.9

Продолжение таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.03	510 5.37 0.04	377 3.97 0.05	252 2.66 0.08	154 1.62 0.12	100 1.05 0.19	75 0.79 0.26	62 0.65 0.31	53 0.56 0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.07	513 5.4 0.08	385 4.05 0.11	270 2.84 0.16	184 1.94 0.23	134 1.41 0.32	106 1.11 0.41	89 0.94 0.48	78 0.82 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	472 4.97 0.16	354 3.73 0.22	258 2.72 0.3	192 2.02 0.4	151 1.59 0.51	126 1.33 0.61	109 1.15 0.7	97 1.03 0.78	89 0.93 0.87
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	232 2.44 0.52	187 1.96 0.64	157 1.65 0.76	137 1.44 0.87	122 1.29 0.98	111 1.17 1.08	103 1.08 1.17	96 1.01 1.25	90 0.95 1.33
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	154 1.62 1.12	140 1.47 1.23	128 1.35 1.34	119 1.25 1.45	111 1.17 1.55	105 1.11 1.63	100 1.05 1.73	95 1.00 1.81	91 0.96 1.89
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	130 1.36 1.81	122 1.29 1.91	116 1.22 2.02	111 1.17 2.11	106 1.12 2.2	102 1.07 2.31	98 1.03 2.4	95 1.00 2.47	92 0.97 2.54
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	118 1.25 2.58	114 1.2 2.69	110 1.16 2.78	106 1.12 2.88	103 1.08 2.99	100 1.05 3.07	97 1.02 3.16	95 1.00 3.22	92 0.97 3.32
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	112 1.18 3.46	109 1.15 3.55	106 1.12 3.64	104 1.09 3.74	101 1.06 3.85	99 1.04 3.92	97 1.02 4.00	95 1.00 4.08	93 0.98 4.16
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	108 1.14 4.42	106 1.12 4.5	104 1.09 4.62	102 1.07 4.71	100 1.05 4.8	98 1.03 4.89	96 1.01 4.99	95 1.00 5.04	93 0.98 5.14
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	105 1.11 5.49	104 1.09 5.59	102 1.07 5.7	100 1.06 5.75	99 1.04 5.86	97 1.03 5.92	96 1.01 6.04	95 1.00 6.1	93 0.98 6.22
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	104 1.09 6.66	102 1.08 6.72	101 1.06 6.84	100 1.05 6.91	98 1.03 7.04	97 1.02 7.11	96 1.01 7.18	95 1.00 7.25	94 0.99 7.33
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.03	510 5.37 0.04	377 3.97 0.05	252 2.66 0.08	154 1.62 0.12	100 1.05 0.19	75 0.79 0.26	62 0.65 0.31	53 0.56 0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	646 6.8 0.07	513 5.4 0.08	385 4.05 0.11	270 2.84 0.16	184 1.94 0.23	134 1.41 0.32	106 1.11 0.41	89 0.94 0.48	78 0.82 0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	440 4.63 0.17	327 3.44 0.23	238 2.5 0.32	179 1.88 0.43	143 1.51 0.53	121 1.27 0.63	106 1.11 0.73	95 1.00 0.81	87 0.91 0.89
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	211 2.22 0.57	173 1.82 0.69	148 1.56 0.81	130 1.37 0.92	117 1.24 1.02	108 1.13 1.11	100 1.05 1.2	93 0.98 1.29	88 0.92 1.37
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	145 1.53 1.19	133 1.4 1.3	123 1.29 1.41	114 1.21 1.5	108 1.13 1.6	102 1.07 1.69	97 1.02 1.78	93 0.98 1.85	89 0.94 1.93

Продолжение таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	124	118	112	107	103	99	96	92	90
	G кгс/мм ²	1.31	1.24	1.18	1.13	1.08	1.04	1.01	0.97	0.94
	СТРЕЛА В М	1.88	1.99	2.09	2.18	2.29	2.37	2.44	2.54	2.63
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	114	110	106	103	100	97	95	92	90
	G кгс/мм ²	1.2	1.16	1.12	1.09	1.05	1.02	1.00	0.97	0.95
	СТРЕЛА В М	2.69	2.78	2.88	2.96	3.07	3.16	3.22	3.32	3.39
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	109	106	103	101	98	96	94	92	91
	G кгс/мм ²	1.14	1.11	1.09	1.06	1.04	1.01	0.99	0.97	0.95
	СТРЕЛА В М	3.58	3.68	3.74	3.85	3.92	4.04	4.12	4.21	4.3
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	103	101	99	97	96	94	93	91
	G кгс/мм ²	1.11	1.08	1.06	1.04	1.03	1.01	0.99	0.98	0.96
	СТРЕЛА В М	4.54	4.66	4.75	4.84	4.89	4.99	5.09	5.14	5.25
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	510	377	252	154	100	75	62	53
	G кгс/мм ²	6.8	5.37	3.97	2.66	1.62	1.05	0.79	0.65	0.56
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.19	0.26	0.31	0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	513	385	270	184	134	106	89	78
	G кгс/мм ²	6.8	5.4	4.05	2.84	1.94	1.41	1.11	0.94	0.82
	СТРЕЛА В М	0.07	0.08	0.11	0.16	0.23	0.32	0.41	0.48	0.55
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	359	261	194	152	127	110	98	89	82
	G кгс/мм ²	3.78	2.75	2.04	1.6	1.33	1.16	1.03	0.94	0.86
	СТРЕЛА В М	0.21	0.29	0.4	0.5	0.61	0.69	0.78	0.86	0.94
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	170	146	129	116	107	99	93	87	83
	G кгс/мм ²	1.79	1.54	1.36	1.23	1.12	1.04	0.98	0.92	0.87
	СТРЕЛА В М	0.7	0.82	0.93	1.02	1.12	1.21	1.29	1.37	1.45
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	127	118	111	105	99	95	91	87	84
	G кгс/мм ²	1.34	1.24	1.17	1.1	1.04	1.00	0.95	0.92	0.88
	СТРЕЛА В М	1.35	1.46	1.55	1.65	1.74	1.81	1.91	1.97	2.06
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	112	107	103	99	96	92	90	87	85
	G кгс/мм ²	1.18	1.13	1.08	1.04	1.01	0.97	0.94	0.92	0.89
	СТРЕЛА В М	2.09	2.18	2.29	2.37	2.44	2.54	2.63	2.68	2.77
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	102	99	96	94	91	89	87	85
	G кгс/мм ²	1.1	1.07	1.04	1.01	0.98	0.96	0.94	0.92	0.9
	СТРЕЛА В М	2.93	3.01	3.1	3.19	3.29	3.36	3.43	3.5	3.58
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	101	98	96	94	92	91	89	87	86
	G кгс/мм ²	1.06	1.03	1.01	0.99	0.97	0.95	0.94	0.92	0.9
	СТРЕЛА В М	3.85	3.96	4.04	4.12	4.21	4.3	4.34	4.44	4.53
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	98	96	95	93	92	90	89	88	86
	G кгс/мм ²	1.03	1.01	1.00	0.98	0.97	0.95	0.94	0.92	0.91
	СТРЕЛА В М	4.89	4.99	5.04	5.14	5.19	5.3	5.36	5.48	5.54
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	510	377	252	154	100	75	62	53
	G кгс/мм ²	6.8	5.37	3.97	2.66	1.62	1.05	0.79	0.65	0.56
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.19	0.26	0.31	0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	468	343	236	163	122	99	85	75	68
	G кгс/мм ²	4.92	3.61	2.49	1.72	1.29	1.04	0.89	0.79	0.71
	СТРЕЛА В М	0.09	0.13	0.18	0.26	0.35	0.44	0.51	0.57	0.64
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	159	131	113	100	91	83	77	73	69
	G кгс/мм ²	1.67	1.38	1.19	1.05	0.95	0.88	0.81	0.76	0.72
	СТРЕЛА В М	0.48	0.58	0.68	0.77	0.85	0.92	1.00	1.06	1.12

Продолжение таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	104	97	91	86	81	78	74	72	69
	G кгс/мм ²	1.09	1.02	0.95	0.9	0.86	0.82	0.78	0.75	0.73
	СТРЕЛА В М	1.16	1.23	1.33	1.4	1.46	1.54	1.61	1.68	1.73
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	89	86	83	80	78	75	73	71	69
	G кгс/мм ²	0.94	0.9	0.87	0.84	0.82	0.79	0.77	0.75	0.73
	СТРЕЛА В М	1.93	2.02	2.08	2.16	2.21	2.3	2.36	2.42	2.48
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	83	81	79	77	76	74	72	71	70
	G кгс/мм ²	0.87	0.85	0.83	0.81	0.8	0.78	0.76	0.75	0.73
	СТРЕЛА В М	2.84	2.9	2.97	3.05	3.09	3.16	3.25	3.29	3.38
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	80	78	77	76	74	73	72	71	70
	G кгс/мм ²	0.84	0.82	0.81	0.8	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74
	СТРЕЛА В М	3.84	3.93	3.98	4.03	4.13	4.19	4.24	4.3	4.36
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	77	76	75	74	73	72	71	70
	G кгс/мм ²	0.82	0.81	0.8	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74
	СТРЕЛА В М	4.98	5.04	5.1	5.17	5.23	5.3	5.37	5.44	5.51
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	76	75	75	74	73	72	72	71	70
	G кгс/мм ²	0.8	0.79	0.79	0.78	0.77	0.76	0.76	0.75	0.74
	СТРЕЛА В М	6.3	6.38	6.38	6.46	6.54	6.63	6.63	6.72	6.81
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	75	75	74	73	73	72	72	71	71
	G кгс/мм ²	0.79	0.79	0.78	0.77	0.77	0.76	0.75	0.75	0.74
	СТРЕЛА В М	7.72	7.72	7.81	7.92	7.92	8.02	8.13	8.13	8.24
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	75	74	74	73	73	72	72	71	71
	G кгс/мм ²	0.79	0.78	0.77	0.77	0.76	0.76	0.75	0.75	0.74
	СТРЕЛА В М	9.18	9.3	9.42	9.42	9.54	9.54	9.67	9.67	9.8
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	510	377	252	154	100	75	62	53
	G кгс/мм ²	6.8	5.37	3.97	2.66	1.62	1.05	0.79	0.65	0.56
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.19	0.26	0.31	0.36
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	441	319	218	153	116	96	82	73	67
	G кгс/мм ²	4.65	3.36	2.3	1.61	1.23	1.01	0.87	0.77	0.7
	СТРЕЛА В М	0.1	0.13	0.2	0.28	0.37	0.45	0.52	0.59	0.65
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	147	123	108	96	88	81	76	71	67
	G кгс/мм ²	1.55	1.3	1.13	1.01	0.92	0.85	0.8	0.75	0.71
	СТРЕЛА В М	0.52	0.62	0.71	0.8	0.88	0.95	1.01	1.07	1.14
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	99	93	88	83	79	76	73	70	68
	G кгс/мм ²	1.05	0.98	0.92	0.88	0.83	0.8	0.77	0.74	0.71
	СТРЕЛА В М	1.2	1.29	1.37	1.43	1.52	1.57	1.64	1.7	1.77
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	87	83	81	78	76	74	72	70	68
	G кгс/мм ²	0.91	0.88	0.85	0.82	0.8	0.77	0.75	0.73	0.72
	СТРЕЛА В М	1.99	2.06	2.13	2.21	2.27	2.36	2.42	2.48	2.52
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	81	79	77	75	74	72	71	70	68
	G кгс/мм ²	0.85	0.83	0.81	0.79	0.78	0.76	0.75	0.73	0.72
	СТРЕЛА В М	2.9	2.97	3.05	3.12	3.16	3.25	3.29	3.38	3.43
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	76	75	74	73	72	71	70	69
	G кгс/мм ²	0.82	0.8	0.79	0.78	0.77	0.75	0.74	0.73	0.72
	СТРЕЛА В М	3.93	4.03	4.08	4.13	4.19	4.3	4.36	4.42	4.48
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	646	510	377	252	154	100	75	62	53
	G кгс/мм ²	6.8	5.37	3.97	2.66	1.62	1.05	0.79	0.65	0.56
	СТРЕЛА В М	0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.19	0.26	0.31	0.36

Окончание таблицы 3.7

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	373	260	178	130	104	88	77	69	64
	G кГс/мм2	3.93	2.74	1.87	1.37	1.09	0.92	0.81	0.73	0.67
	СТРЕЛА В М	0.12	0.17	0.24	0.33	0.42	0.49	0.56	0.62	0.68
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	124	108	97	88	81	76	71	67	64
	G кГс/мм2	1.31	1.14	1.02	0.93	0.85	0.8	0.75	0.71	0.68
	СТРЕЛА В М	0.62	0.71	0.79	0.87	0.95	1.01	1.07	1.14	1.19
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	90	85	81	77	74	71	69	67	64
	G кГс/мм2	0.95	0.9	0.85	0.82	0.78	0.75	0.72	0.7	0.68
	СТРЕЛА В М	1.33	1.4	1.48	1.54	1.61	1.68	1.75	1.8	1.85
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	80	78	75	73	71	70	68	66	65
	G кГс/мм2	0.85	0.82	0.79	0.77	0.75	0.73	0.71	0.7	0.68
	СТРЕЛА В М	2.13	2.21	2.3	2.36	2.42	2.48	2.55	2.59	2.67
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	76	74	73	71	70	69	67	66	65
	G кГс/мм2	0.8	0.78	0.77	0.75	0.74	0.72	0.71	0.7	0.69
	СТРЕЛА В М	3.09	3.16	3.21	3.29	3.34	3.43	3.48	3.53	3.58
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	73	72	71	70	69	68	67	66	66
	G кГс/мм2	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69
	СТРЕЛА В М	4.19	4.24	4.3	4.36	4.42	4.48	4.54	4.61	4.67

СИП-3 1x120. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м=5.4; G_с=4.0

Таблица 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.04	479 3.99 0.05	320 2.67 0.07	192 1.6 0.12	123 1.03 0.19	92 0.76 0.25	75 0.62 0.31	65 0.54 0.36	58 0.48 0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.08	485 4.04 0.11	338 2.82 0.15	228 1.9 0.23	163 1.36 0.32	129 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.79 0.55	85 0.7 0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.14	493 4.11 0.19	358 2.98 0.26	260 2.16 0.36	199 1.65 0.47	162 1.35 0.57	138 1.15 0.67	122 1.02 0.75	110 0.92 0.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.22	501 4.17 0.29	378 3.15 0.38	288 2.4 0.5	230 1.91 0.63	192 1.6 0.75	167 1.39 0.86	149 1.24 0.97	135 1.12 1.07
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.32	510 4.25 0.41	396 3.3 0.52	314 2.61 0.66	258 2.15 0.8	220 1.83 0.94	193 1.61 1.07	173 1.45 1.19	158 1.32 1.31
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	611 5.09 0.46	487 4.06 0.58	391 3.25 0.72	321 2.67 0.88	272 2.26 1.04	237 1.98 1.19	212 1.76 1.34	192 1.6 1.47	177 1.48 1.59
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	487 4.06 0.76	400 3.33 0.92	337 2.81 1.09	291 2.42 1.27	257 2.14 1.44	232 1.93 1.59	212 1.77 1.74	197 1.64 1.87	184 1.53 2.01
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	401 3.34 1.16	345 2.88 1.35	304 2.53 1.54	272 2.27 1.71	248 2.07 1.88	229 1.91 2.04	213 1.78 2.18	200 1.67 2.33	189 1.58 2.46
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	348 2.9 1.66	311 2.6 1.85	283 2.36 2.03	260 2.17 2.21	242 2.02 2.38	227 1.89 2.54	214 1.78 2.7	203 1.69 2.84	193 1.61 2.98
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	314 2.62 2.22	289 2.41 2.41	269 2.24 2.59	252 2.1 2.77	237 1.98 2.93	225 1.87 3.11	214 1.79 3.24	205 1.71 3.4	197 1.64 3.54
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	293 2.44 2.83	274 2.29 3.02	259 2.16 3.2	246 2.05 3.37	234 1.95 3.54	224 1.86 3.72	215 1.79 3.86	207 1.72 4.02	199 1.66 4.16
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.04	479 3.99 0.05	320 2.67 0.07	192 1.6 0.12	123 1.03 0.19	92 0.76 0.25	75 0.62 0.31	65 0.54 0.36	58 0.48 0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.08	485 4.04 0.11	338 2.82 0.15	228 1.9 0.23	163 1.36 0.32	129 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.79 0.55	85 0.7 0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.14	493 4.11 0.19	358 2.98 0.26	260 2.16 0.36	199 1.65 0.47	162 1.35 0.57	138 1.15 0.67	122 1.02 0.75	110 0.92 0.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.22	501 4.17 0.29	378 3.15 0.38	288 2.4 0.5	230 1.91 0.63	192 1.6 0.75	167 1.39 0.86	149 1.24 0.97	135 1.12 1.07
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.32	510 4.25 0.41	396 3.3 0.52	314 2.61 0.66	258 2.15 0.8	220 1.83 0.94	193 1.61 1.07	173 1.45 1.19	158 1.32 1.31

Продолжение таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	549	438	354	295	254	224	202	185	171
	G кгс/мм2	4.58	3.65	2.95	2.46	2.11	1.87	1.68	1.54	1.42
	СТРЕЛА В М	0.51	0.64	0.8	0.96	1.11	1.26	1.4	1.53	1.66
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	432	359	307	270	241	220	203	189	177
	G кгс/мм2	3.6	3.00	2.56	2.25	2.01	1.83	1.69	1.57	1.48
	СТРЕЛА В М	0.85	1.02	1.2	1.37	1.53	1.68	1.82	1.96	2.08
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	358	313	280	254	234	217	203	192	182
	G кгс/мм2	2.99	2.61	2.33	2.12	1.95	1.81	1.69	1.6	1.52
	СТРЕЛА В М	1.3	1.49	1.67	1.83	1.99	2.15	2.3	2.43	2.56
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	315	286	263	244	229	215	204	195	186
	G кгс/мм2	2.63	2.38	2.19	2.03	1.9	1.8	1.7	1.62	1.55
	СТРЕЛА В М	1.83	2.02	2.19	2.36	2.53	2.67	2.82	2.96	3.1
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	288	268	251	237	225	214	205	196	189
	G кгс/мм2	2.4	2.23	2.09	1.97	1.87	1.78	1.71	1.64	1.58
	СТРЕЛА В М	2.42	2.6	2.78	2.95	3.11	3.26	3.4	3.54	3.68
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	271	256	243	232	222	213	205	198	192
	G кгс/мм2	2.26	2.13	2.02	1.93	1.85	1.77	1.71	1.65	1.6
	СТРЕЛА В М	3.06	3.25	3.42	3.58	3.74	3.91	4.04	4.19	4.32
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	479	320	192	123	92	75	65	58
	G кгс/мм2	5.4	3.99	2.67	1.6	1.03	0.76	0.62	0.54	0.48
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.12	0.19	0.25	0.31	0.36	0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	485	338	228	163	129	108	94	85
	G кгс/мм2	5.4	4.04	2.82	1.9	1.36	1.07	0.9	0.79	0.7
	СТРЕЛА В М	0.08	0.11	0.15	0.23	0.32	0.4	0.48	0.55	0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	493	358	260	199	162	138	122	110
	G кгс/мм2	5.4	4.11	2.98	2.16	1.65	1.35	1.15	1.02	0.92
	СТРЕЛА В М	0.14	0.19	0.26	0.36	0.47	0.57	0.67	0.75	0.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	501	378	288	230	192	167	149	135
	G кгс/мм2	5.4	4.17	3.15	2.4	1.91	1.6	1.39	1.24	1.12
	СТРЕЛА В М	0.22	0.29	0.38	0.5	0.63	0.75	0.86	0.97	1.07
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	601	469	366	293	244	210	186	168	154
	G кгс/мм2	5.00	3.91	3.05	2.44	2.03	1.75	1.55	1.4	1.29
	СТРЕЛА В М	0.35	0.44	0.57	0.71	0.85	0.99	1.11	1.23	1.34
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	449	363	301	258	227	204	186	172	161
	G кгс/мм2	3.74	3.02	2.51	2.15	1.89	1.7	1.55	1.44	1.34
	СТРЕЛА В М	0.63	0.78	0.94	1.09	1.24	1.38	1.52	1.63	1.76
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	353	302	266	239	218	201	187	176	166
	G кгс/мм2	2.94	2.52	2.22	1.99	1.81	1.67	1.56	1.47	1.39
	СТРЕЛА В М	1.04	1.22	1.38	1.54	1.7	1.84	1.97	2.09	2.21
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	300	270	246	227	212	199	188	179	171
	G кгс/мм2	2.5	2.25	2.05	1.89	1.77	1.66	1.57	1.49	1.42
	СТРЕЛА В М	1.56	1.73	1.9	2.06	2.2	2.34	2.48	2.61	2.74
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	271	251	234	220	208	198	189	181	174
	G кгс/мм2	2.26	2.09	1.95	1.83	1.74	1.65	1.58	1.51	1.45
	СТРЕЛА В М	2.12	2.3	2.46	2.62	2.76	2.91	3.04	3.18	3.31
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	252	238	225	215	205	197	190	183	177
	G кгс/мм2	2.1	1.98	1.88	1.79	1.71	1.64	1.58	1.52	1.47
	СТРЕЛА В М	2.77	2.93	3.09	3.24	3.4	3.54	3.68	3.82	3.95
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	240	229	219	211	203	196	190	184	179
	G кгс/мм2	2.00	1.91	1.83	1.76	1.69	1.64	1.58	1.54	1.49
	СТРЕЛА В М	3.46	3.62	3.78	3.93	4.09	4.21	4.37	4.49	4.64

Продолжение таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.04	479 3.99 0.05	320 2.67 0.07	192 1.6 0.12	123 1.03 0.19	92 0.76 0.25	75 0.62 0.31	65 0.54 0.36	58 0.48 0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.08	485 4.04 0.11	338 2.82 0.15	228 1.9 0.23	163 1.36 0.32	129 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.79 0.55	85 0.7 0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.14	493 4.11 0.19	358 2.98 0.26	260 2.16 0.36	199 1.65 0.47	162 1.35 0.57	138 1.15 0.67	122 1.02 0.75	110 0.92 0.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	515 4.29 0.28	389 3.24 0.37	296 2.46 0.49	235 1.96 0.61	195 1.63 0.74	169 1.41 0.85	150 1.25 0.96	136 1.14 1.05	125 1.04 1.15
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	329 2.74 0.63	268 2.23 0.77	227 1.89 0.91	198 1.65 1.05	177 1.48 1.17	161 1.35 1.28	149 1.24 1.39	139 1.16 1.49	130 1.09 1.59
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	246 2.05 1.15	218 1.82 1.29	197 1.64 1.43	181 1.51 1.56	168 1.4 1.68	157 1.31 1.8	148 1.24 1.9	141 1.17 2.01	134 1.12 2.1
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	210 1.75 1.76	195 1.62 1.9	182 1.52 2.02	172 1.43 2.15	163 1.36 2.26	155 1.29 2.38	148 1.23 2.5	142 1.18 2.6	137 1.14 2.69
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	192 1.6 2.43	182 1.52 2.56	174 1.45 2.68	166 1.38 2.82	159 1.33 2.92	153 1.28 3.04	148 1.23 3.16	143 1.19 3.27	139 1.16 3.35
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	181 1.51 3.18	174 1.45 3.31	168 1.4 3.43	162 1.35 3.56	157 1.31 3.66	153 1.27 3.78	148 1.24 3.87	144 1.2 4.00	141 1.17 4.1
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	174 1.45 4.01	169 1.41 4.12	164 1.37 4.24	160 1.33 4.37	156 1.3 4.47	152 1.27 4.57	148 1.24 4.68	145 1.21 4.8	142 1.18 4.92
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	169 1.41 4.9	165 1.38 5.01	161 1.35 5.12	158 1.32 5.24	154 1.29 5.36	151 1.26 5.49	148 1.24 5.57	146 1.21 5.71	143 1.19 5.81
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.04	479 3.99 0.05	320 2.67 0.07	192 1.6 0.12	123 1.03 0.19	92 0.76 0.25	75 0.62 0.31	65 0.54 0.36	58 0.48 0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.08	485 4.04 0.11	338 2.82 0.15	228 1.9 0.23	163 1.36 0.32	129 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.79 0.55	85 0.7 0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.14	493 4.11 0.19	358 2.98 0.26	260 2.16 0.36	199 1.65 0.47	162 1.35 0.57	138 1.15 0.67	122 1.02 0.75	110 0.92 0.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	475 3.96 0.3	358 2.98 0.4	275 2.29 0.52	221 1.84 0.65	187 1.55 0.77	163 1.36 0.88	146 1.21 0.99	133 1.11 1.08	123 1.02 1.18
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	301 2.51 0.69	249 2.08 0.83	214 1.78 0.97	189 1.57 1.1	170 1.42 1.22	156 1.3 1.33	145 1.2 1.44	135 1.13 1.53	127 1.06 1.63

Продолжение таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	230	206	188	174	162	152	144	137	131
	G кгс/мм ²	1.92	1.72	1.57	1.45	1.35	1.27	1.2	1.14	1.09
	СТРЕЛА В М	1.23	1.37	1.5	1.62	1.74	1.85	1.96	2.06	2.16
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	199	186	175	165	157	150	144	138	134
	G кгс/мм ²	1.66	1.55	1.46	1.38	1.31	1.25	1.2	1.15	1.11
	СТРЕЛА В М	1.85	1.98	2.1	2.23	2.35	2.46	2.56	2.67	2.77
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	184	175	167	160	154	149	144	140	136
	G кгс/мм ²	1.53	1.46	1.39	1.34	1.29	1.24	1.2	1.16	1.13
	СТРЕЛА В М	2.54	2.66	2.8	2.9	3.01	3.14	3.24	3.35	3.44
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	175	168	163	157	153	148	144	141	137
	G кгс/мм ²	1.45	1.4	1.35	1.31	1.27	1.24	1.2	1.17	1.14
	СТРЕЛА В М	3.31	3.43	3.56	3.66	3.78	3.87	4.00	4.1	4.21
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	168	163	159	155	151	148	144	141	138
	G кгс/мм ²	1.4	1.36	1.33	1.29	1.26	1.23	1.2	1.18	1.15
	СТРЕЛА В М	4.15	4.27	4.37	4.5	4.61	4.72	4.84	4.92	5.05
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	164	160	157	153	150	147	145	142	139
	G кгс/мм ²	1.37	1.33	1.3	1.28	1.25	1.23	1.2	1.18	1.16
	СТРЕЛА В М	5.05	5.2	5.32	5.4	5.53	5.62	5.76	5.86	5.96
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	479	320	192	123	92	75	65	58
	G кгс/мм ²	5.4	3.99	2.67	1.6	1.03	0.76	0.62	0.54	0.48
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.12	0.19	0.25	0.31	0.36	0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	485	338	228	163	129	108	94	85
	G кгс/мм ²	5.4	4.04	2.82	1.9	1.36	1.07	0.9	0.79	0.7
	СТРЕЛА В М	0.08	0.11	0.15	0.23	0.32	0.4	0.48	0.55	0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	493	358	260	199	162	138	122	110
	G кгс/мм ²	5.4	4.11	2.98	2.16	1.65	1.35	1.15	1.02	0.92
	СТРЕЛА В М	0.14	0.19	0.26	0.36	0.47	0.57	0.67	0.75	0.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	382	291	231	193	168	149	135	125	116
	G кгс/мм ²	3.18	2.42	1.93	1.61	1.4	1.24	1.13	1.04	0.97
	СТРЕЛА В М	0.38	0.5	0.62	0.75	0.86	0.97	1.06	1.15	1.24
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	246	212	187	169	155	144	135	127	120
	G кгс/мм ²	2.05	1.76	1.56	1.41	1.29	1.2	1.12	1.06	1.00
	СТРЕЛА В М	0.84	0.98	1.11	1.23	1.34	1.44	1.54	1.63	1.73
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	198	182	169	158	149	141	134	129	123
	G кгс/мм ²	1.65	1.51	1.4	1.31	1.24	1.18	1.12	1.07	1.03
	СТРЕЛА В М	1.43	1.56	1.68	1.8	1.9	1.99	2.1	2.2	2.28
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	177	167	159	152	145	140	135	130	126
	G кгс/мм ²	1.48	1.39	1.32	1.26	1.21	1.16	1.12	1.08	1.05
	СТРЕЛА В М	2.08	2.21	2.33	2.44	2.54	2.65	2.74	2.84	2.93
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	166	159	153	148	143	139	135	131	128
	G кгс/мм ²	1.38	1.33	1.28	1.23	1.19	1.16	1.12	1.09	1.06
	СТРЕЛА В М	2.82	2.92	3.04	3.16	3.27	3.35	3.47	3.57	3.67
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	159	155	150	146	142	139	135	132	129
	G кгс/мм ²	1.33	1.29	1.25	1.22	1.18	1.16	1.13	1.1	1.08
	СТРЕЛА В М	3.61	3.72	3.84	3.93	4.07	4.14	4.25	4.36	4.44
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	155	151	147	144	141	138	136	133	131
	G кгс/мм ²	1.29	1.26	1.23	1.2	1.18	1.15	1.13	1.11	1.09
	СТРЕЛА В М	4.5	4.61	4.72	4.84	4.92	5.05	5.14	5.23	5.33
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	151	148	146	143	140	138	136	134	131
	G кгс/мм ²	1.26	1.24	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13	1.11	1.1
	СТРЕЛА В М	5.49	5.57	5.71	5.81	5.91	6.01	6.12	6.23	6.28

Продолжение таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.04	479 3.99 0.05	320 2.67 0.07	192 1.6 0.12	123 1.03 0.19	92 0.76 0.25	75 0.62 0.31	65 0.54 0.36	58 0.48 0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.08	485 4.04 0.11	338 2.82 0.15	228 1.9 0.23	163 1.36 0.32	129 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.79 0.55	85 0.7 0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	374 3.12 0.25	270 2.25 0.34	205 1.71 0.45	166 1.38 0.56	141 1.17 0.66	124 1.03 0.75	112 0.93 0.83	102 0.85 0.9	95 0.79 0.97
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	196 1.63 0.74	169 1.41 0.85	150 1.25 0.96	136 1.14 1.05	125 1.05 1.14	117 0.97 1.24	110 0.91 1.32	103 0.86 1.4	98 0.82 1.46
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	152 1.27 1.36	141 1.18 1.46	133 1.11 1.56	125 1.04 1.66	119 0.99 1.75	113 0.95 1.82	109 0.91 1.9	104 0.87 1.99	101 0.84 2.06
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	136 1.13 2.08	130 1.08 2.18	124 1.04 2.26	120 1.00 2.35	115 0.96 2.45	112 0.93 2.53	108 0.9 2.61	105 0.88 2.67	102 0.85 2.77
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	127 1.06 2.9	123 1.03 2.98	120 1.00 3.07	117 0.97 3.17	113 0.95 3.23	111 0.92 3.34	108 0.9 3.41	106 0.88 3.49	103 0.86 3.57
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	122 1.02 3.81	120 1.00 3.89	117 0.98 3.97	115 0.95 4.09	112 0.94 4.14	110 0.92 4.23	108 0.9 4.32	106 0.88 4.42	104 0.87 4.47
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	119 0.99 4.85	117 0.98 4.9	115 0.96 5.00	113 0.94 5.11	112 0.93 5.16	110 0.91 5.27	108 0.9 5.33	107 0.89 5.39	105 0.87 5.52
110	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	117 0.98 5.93	115 0.96 6.05	114 0.95 6.11	112 0.94 6.18	111 0.92 6.31	109 0.91 6.38	108 0.9 6.45	107 0.89 6.53	105 0.88 6.6
120	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	116 0.96 7.2	114 0.95 7.28	113 0.94 7.35	112 0.93 7.43	110 0.92 7.51	109 0.91 7.6	108 0.9 7.68	107 0.89 7.77	106 0.88 7.85
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.04	479 3.99 0.05	320 2.67 0.07	192 1.6 0.12	123 1.03 0.19	92 0.76 0.25	75 0.62 0.31	65 0.54 0.36	58 0.48 0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	648 5.4 0.08	485 4.04 0.11	338 2.82 0.15	228 1.9 0.23	163 1.36 0.32	129 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.79 0.55	85 0.7 0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	342 2.85 0.27	249 2.08 0.37	192 1.6 0.48	158 1.32 0.58	136 1.13 0.68	120 1.00 0.77	109 0.91 0.84	100 0.83 0.93	93 0.78 0.98
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	183 1.53 0.78	160 1.34 0.9	144 1.2 1.00	131 1.09 1.1	121 1.01 1.19	113 0.95 1.26	107 0.89 1.35	101 0.84 1.43	96 0.8 1.5
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	146 1.21 1.43	136 1.13 1.53	128 1.07 1.61	121 1.01 1.71	116 0.96 1.8	111 0.92 1.88	106 0.88 1.96	102 0.85 2.03	99 0.82 2.11

Продолжение таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	131	125	121	116	112	109	106	103	100
	G кГс/мм2	1.09	1.05	1.01	0.97	0.94	0.91	0.88	0.86	0.83
	СТРЕЛА В М	2.16	2.24	2.33	2.42	2.5	2.58	2.67	2.73	2.83
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	123	120	117	114	111	108	106	103	101
	G кГс/мм2	1.03	1.00	0.97	0.95	0.92	0.9	0.88	0.86	0.84
	СТРЕЛА В М	2.98	3.07	3.17	3.23	3.34	3.41	3.49	3.57	3.66
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	119	117	114	112	110	108	106	104	102
	G кГс/мм2	0.99	0.97	0.95	0.93	0.91	0.9	0.88	0.87	0.85
	СТРЕЛА В М	3.93	4.01	4.09	4.18	4.27	4.32	4.42	4.47	4.57
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	116	114	113	111	109	107	106	104	103
	G кГс/мм2	0.97	0.95	0.94	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87	0.86
	СТРЕЛА В М	4.95	5.05	5.11	5.22	5.27	5.39	5.45	5.52	5.58
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	479	320	192	123	92	75	65	58
	G кГс/мм2	5.4	3.99	2.67	1.6	1.03	0.76	0.62	0.54	0.48
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.12	0.19	0.25	0.31	0.36	0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	635	473	328	221	160	126	107	93	84
	G кГс/мм2	5.29	3.94	2.73	1.84	1.33	1.05	0.89	0.78	0.7
	СТРЕЛА В М	0.08	0.11	0.16	0.23	0.32	0.41	0.49	0.55	0.62
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	270	205	166	141	124	112	102	95	89
	G кГс/мм2	2.25	1.71	1.38	1.17	1.03	0.93	0.85	0.79	0.74
	СТРЕЛА В М	0.34	0.45	0.56	0.66	0.75	0.83	0.9	0.97	1.04
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	158	142	130	120	113	106	100	96	92
	G кГс/мм2	1.32	1.18	1.08	1.00	0.94	0.88	0.84	0.8	0.76
	СТРЕЛА В М	0.91	1.02	1.11	1.2	1.28	1.36	1.43	1.5	1.58
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	131	124	118	113	108	104	100	97	94
	G кГс/мм2	1.09	1.03	0.98	0.94	0.9	0.86	0.83	0.8	0.78
	СТРЕЛА В М	1.59	1.68	1.76	1.84	1.92	2.01	2.08	2.16	2.22
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	120	116	112	109	105	103	100	97	95
	G кГс/мм2	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.83	0.81	0.79
	СТРЕЛА В М	2.35	2.42	2.5	2.58	2.67	2.77	2.83	2.9	2.98
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	115	112	109	107	104	102	100	98	96
	G кГс/мм2	0.96	0.93	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	0.82	0.8
	СТРЕЛА В М	3.2	3.3	3.38	3.45	3.53	3.61	3.7	3.75	3.84
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	111	109	107	105	104	102	100	99	97
	G кГс/мм2	0.93	0.91	0.89	0.88	0.86	0.85	0.83	0.82	0.81
	СТРЕЛА В М	4.18	4.27	4.37	4.42	4.52	4.57	4.68	4.74	4.8
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	109	108	106	105	103	102	100	99	98
	G кГс/мм2	0.91	0.9	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82
	СТРЕЛА В М	5.27	5.33	5.45	5.52	5.58	5.65	5.71	5.78	5.85
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	479	320	192	123	92	75	65	58
	G кГс/мм2	5.4	3.99	2.67	1.6	1.03	0.76	0.62	0.54	0.48
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.12	0.19	0.25	0.31	0.36	0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	368	248	174	135	112	97	86	79	73
	G кГс/мм2	3.07	2.06	1.45	1.12	0.93	0.81	0.72	0.66	0.61
	СТРЕЛА В М	0.14	0.21	0.3	0.39	0.46	0.53	0.6	0.65	0.71
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	140	124	111	102	95	89	84	79	76
	G кГс/мм2	1.17	1.03	0.93	0.85	0.79	0.74	0.7	0.66	0.63
	СТРЕЛА В М	0.66	0.75	0.83	0.9	0.97	1.04	1.1	1.16	1.22

Продолжение таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	108	102	97	93	89	85	82	80	77
	G кГс/мм ²	0.9	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71	0.69	0.66	0.64
	СТРЕЛА В М	1.33	1.41	1.48	1.56	1.62	1.69	1.74	1.82	1.87
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	97	94	91	89	86	84	82	80	78
	G кГс/мм ²	0.81	0.78	0.76	0.74	0.72	0.7	0.68	0.67	0.65
	СТРЕЛА В М	2.13	2.22	2.27	2.34	2.4	2.47	2.54	2.58	2.66
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	92	90	88	86	85	83	82	80	79
	G кГс/мм ²	0.77	0.75	0.73	0.72	0.71	0.69	0.68	0.67	0.66
	СТРЕЛА В М	3.05	3.14	3.22	3.27	3.31	3.41	3.46	3.51	3.56
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	89	88	86	85	84	83	82	81	80
	G кГс/мм ²	0.74	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.66
	СТРЕЛА В М	4.15	4.21	4.27	4.33	4.39	4.45	4.52	4.59	4.65
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	87	86	85	84	84	83	82	81	80
	G кГс/мм ²	0.73	0.72	0.71	0.7	0.7	0.69	0.68	0.67	0.67
	СТРЕЛА В М	5.33	5.4	5.48	5.55	5.55	5.63	5.72	5.8	5.8
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	86	86	85	84	83	82	82	81	80
	G кГс/мм ²	0.72	0.71	0.71	0.7	0.69	0.69	0.68	0.68	0.67
	СТРЕЛА В М	6.67	6.76	6.76	6.86	6.96	6.96	7.06	7.06	7.16
110	ТЯЖЕНИЕ КГ	85	85	84	84	83	82	82	81	81
	G кГс/мм ²	0.71	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.68	0.68	0.67
	СТРЕЛА В М	8.18	8.18	8.3	8.3	8.42	8.42	8.54	8.54	8.67
120	ТЯЖЕНИЕ КГ	85	84	84	83	83	82	82	81	81
	G кГс/мм ²	0.71	0.7	0.7	0.69	0.69	0.69	0.68	0.68	0.67
	СТРЕЛА В М	9.74	9.87	9.87	10.02	10.02	10.02	10.16	10.16	10.32
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	479	320	192	123	92	75	65	58
	G кГс/мм ²	5.4	3.99	2.67	1.6	1.03	0.76	0.62	0.54	0.48
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.12	0.19	0.25	0.31	0.36	0.4
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	339	228	164	129	108	94	85	77	72
	G кГс/мм ²	2.82	1.9	1.36	1.07	0.9	0.79	0.7	0.64	0.6
	СТРЕЛА В М	0.15	0.23	0.32	0.4	0.48	0.55	0.62	0.68	0.72
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	133	119	108	99	92	87	82	78	74
	G кГс/мм ²	1.11	0.99	0.9	0.83	0.77	0.72	0.68	0.65	0.62
	СТРЕЛА В М	0.69	0.78	0.85	0.93	1.00	1.07	1.13	1.18	1.24
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	104	99	94	90	87	84	81	78	76
	G кГс/мм ²	0.87	0.82	0.79	0.75	0.72	0.7	0.67	0.65	0.63
	СТРЕЛА В М	1.38	1.46	1.52	1.6	1.67	1.71	1.79	1.85	1.9
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	94	92	89	87	84	82	80	79	77
	G кГс/мм ²	0.79	0.76	0.74	0.72	0.7	0.69	0.67	0.66	0.64
	СТРЕЛА В М	2.19	2.27	2.34	2.4	2.47	2.5	2.58	2.62	2.7
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	90	88	86	85	83	82	80	79	78
	G кГс/мм ²	0.75	0.73	0.72	0.71	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65
	СТРЕЛА В М	3.14	3.22	3.27	3.31	3.41	3.46	3.51	3.56	3.62
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	87	86	85	84	82	81	80	79	78
	G кГс/мм ²	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65
	СТРЕЛА В М	4.21	4.27	4.33	4.39	4.45	4.52	4.59	4.65	4.73
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	648	479	320	192	123	92	75	65	58
	G кГс/мм ²	5.4	3.99	2.67	1.6	1.03	0.76	0.62	0.54	0.48
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.12	0.19	0.25	0.31	0.36	0.4

Окончание таблицы 3.8

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСΙΑ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	271	187	141	116	100	88	80	74	69
	G кГс/мм2	2.26	1.56	1.18	0.97	0.83	0.74	0.67	0.62	0.57
	СТРЕЛА В М	0.19	0.28	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64	0.7	0.76
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	119	108	99	92	87	82	78	74	71
	G кГс/мм2	0.99	0.9	0.83	0.77	0.72	0.68	0.65	0.62	0.59
	СТРЕЛА В М	0.78	0.85	0.93	1.00	1.07	1.13	1.18	1.24	1.3
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	92	88	85	82	79	77	75	73
	G кГс/мм2	0.8	0.77	0.74	0.71	0.68	0.66	0.64	0.62	0.61
	СТРЕЛА В М	1.5	1.56	1.62	1.69	1.76	1.82	1.87	1.94	1.97
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	89	86	84	82	80	78	77	75	74
	G кГс/мм2	0.74	0.72	0.7	0.68	0.67	0.65	0.64	0.63	0.61
	СТРЕЛА В М	2.34	2.4	2.47	2.54	2.58	2.66	2.7	2.74	2.83
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	85	83	82	80	79	78	77	75	74
	G кГс/мм2	0.71	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62
	СТРЕЛА В М	3.31	3.41	3.46	3.51	3.56	3.62	3.68	3.73	3.79
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	83	82	81	80	79	78	77	76	75
	G кГс/мм2	0.69	0.68	0.67	0.66	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62
	СТРЕЛА В М	4.45	4.52	4.59	4.65	4.65	4.73	4.8	4.88	4.95

СИП-3 1x50. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_B=G_M=6.0; G_C=4.5

Таблица 3.9

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	300 6.00 0.04	230 4.6 0.05	163 3.26 0.07	106 2.12 0.11	69 1.39 0.17	51 1.02 0.23	41 0.82 0.29	35 0.7 0.34	31 0.62 0.39
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	300 6.00 0.09	233 4.65 0.12	171 3.41 0.16	121 2.42 0.22	89 1.77 0.3	70 1.39 0.39	58 1.16 0.46	50 1.01 0.53	45 0.9 0.6
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	298 5.97 0.16	234 4.69 0.2	178 3.56 0.27	134 2.68 0.36	105 2.09 0.46	86 1.72 0.56	73 1.47 0.65	65 1.29 0.74	58 1.17 0.82
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	187 3.74 0.4	147 2.95 0.51	120 2.39 0.62	101 2.02 0.74	88 1.75 0.85	78 1.56 0.96	71 1.42 1.05	65 1.31 1.14	61 1.22 1.22
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	126 2.52 0.85	109 2.19 0.98	97 1.94 1.11	88 1.76 1.22	81 1.61 1.34	75 1.5 1.43	70 1.4 1.54	66 1.32 1.63	63 1.25 1.72
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	102 2.04 1.44	94 1.88 1.56	87 1.74 1.68	82 1.63 1.8	77 1.54 1.9	73 1.46 2.01	70 1.39 2.11	67 1.33 2.2	64 1.28 2.29
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	91 1.82 2.1	86 1.72 2.22	82 1.64 2.33	78 1.57 2.44	75 1.5 2.55	72 1.44 2.66	70 1.39 2.75	67 1.35 2.83	65 1.3 2.94
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	85 1.71 2.83	82 1.64 2.95	79 1.58 3.06	76 1.53 3.16	74 1.48 3.27	72 1.43 3.38	70 1.39 3.48	68 1.35 3.59	66 1.32 3.67
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	82 1.64 3.64	79 1.59 3.76	77 1.54 3.88	75 1.5 3.98	73 1.46 4.09	71 1.43 4.18	70 1.39 4.3	68 1.36 4.39	67 1.33 4.49
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	300 6.00 0.04	230 4.6 0.05	163 3.26 0.07	106 2.12 0.11	69 1.39 0.17	51 1.02 0.23	41 0.82 0.29	35 0.7 0.34	31 0.62 0.39
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	300 6.00 0.09	233 4.65 0.12	171 3.41 0.16	121 2.42 0.22	89 1.77 0.3	70 1.39 0.39	58 1.16 0.46	50 1.01 0.53	45 0.9 0.6
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	260 5.2 0.18	200 3.99 0.24	150 3.01 0.32	115 2.3 0.42	92 1.85 0.52	78 1.56 0.61	68 1.36 0.7	61 1.21 0.79	55 1.11 0.86
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	150 3.00 0.5	121 2.43 0.61	102 2.04 0.73	89 1.77 0.84	79 1.58 0.95	71 1.43 1.04	66 1.31 1.14	61 1.22 1.22	57 1.15 1.3
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	105 2.11 1.02	94 1.88 1.14	86 1.71 1.26	79 1.58 1.36	73 1.47 1.46	69 1.38 1.56	65 1.3 1.65	62 1.24 1.73	59 1.18 1.82
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	89 1.78 1.64	83 1.67 1.75	78 1.57 1.86	74 1.49 1.96	71 1.41 2.08	68 1.35 2.17	65 1.3 2.25	62 1.25 2.34	60 1.2 2.44
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	81 1.63 2.35	78 1.56 2.45	75 1.49 2.57	72 1.44 2.66	69 1.39 2.75	67 1.34 2.85	65 1.3 2.94	63 1.26 3.03	61 1.22 3.13

Продолжение таблицы 3.9

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	77	75	73	70	68	67	65	63	62
	G кГс/мм2	1.55	1.5	1.45	1.41	1.37	1.33	1.3	1.27	1.24
	СТРЕЛА В М	3.12	3.23	3.34	3.43	3.53	3.64	3.72	3.81	3.9
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	75	73	71	70	68	67	65	64	63
	G кГс/мм2	1.5	1.46	1.42	1.39	1.36	1.33	1.3	1.28	1.26
	СТРЕЛА В М	3.98	4.09	4.21	4.3	4.39	4.49	4.6	4.67	4.74
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	300	230	163	106	69	51	41	35	31
	G кГс/мм2	6.00	4.6	3.26	2.12	1.39	1.02	0.82	0.7	0.62
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.11	0.17	0.23	0.29	0.34	0.39
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	300	233	171	121	89	70	58	50	45
	G кГс/мм2	6.00	4.65	3.41	2.42	1.77	1.39	1.16	1.01	0.9
	СТРЕЛА В М	0.09	0.12	0.16	0.22	0.3	0.39	0.46	0.53	0.6
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	195	146	113	91	77	67	60	55	51
	G кГс/мм2	3.89	2.93	2.25	1.82	1.53	1.34	1.2	1.1	1.01
	СТРЕЛА В М	0.25	0.33	0.42	0.53	0.62	0.71	0.8	0.87	0.95
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	107	92	81	73	67	62	58	55	52
	G кГс/мм2	2.14	1.84	1.63	1.47	1.35	1.25	1.17	1.1	1.04
	СТРЕЛА В М	0.7	0.81	0.92	1.02	1.11	1.19	1.28	1.36	1.44
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	83	77	72	67	64	61	58	56	54
	G кГс/мм2	1.66	1.53	1.43	1.35	1.28	1.21	1.16	1.11	1.07
	СТРЕЛА В М	1.3	1.41	1.5	1.59	1.68	1.78	1.85	1.94	2.01
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	74	70	67	65	62	60	58	56	55
	G кГс/мм2	1.48	1.41	1.34	1.29	1.24	1.2	1.16	1.12	1.09
	СТРЕЛА В М	1.98	2.08	2.18	2.27	2.36	2.44	2.52	2.61	2.69
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	69	67	65	63	61	60	58	57	55
	G кГс/мм2	1.39	1.34	1.3	1.26	1.23	1.19	1.16	1.13	1.11
	СТРЕЛА В М	2.75	2.85	2.94	3.03	3.11	3.21	3.3	3.38	3.45
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	67	65	64	62	61	60	58	57	56
	G кГс/мм2	1.34	1.31	1.27	1.25	1.22	1.19	1.17	1.15	1.12
	СТРЕЛА В М	3.61	3.69	3.81	3.87	3.97	4.07	4.14	4.21	4.32
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	300	230	163	106	69	51	41	35	31
	G кГс/мм2	6.00	4.6	3.26	2.12	1.39	1.02	0.82	0.7	0.62
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.11	0.17	0.23	0.29	0.34	0.39
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	210	152	108	81	65	55	48	44	40
	G кГс/мм2	4.21	3.04	2.16	1.62	1.3	1.1	0.97	0.87	0.8
	СТРЕЛА В М	0.13	0.18	0.25	0.33	0.41	0.49	0.55	0.62	0.67
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	84	72	64	58	53	49	46	43	41
	G кГс/мм2	1.69	1.45	1.28	1.16	1.06	0.98	0.92	0.87	0.83
	СТРЕЛА В М	0.57	0.66	0.75	0.82	0.9	0.98	1.04	1.1	1.15
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	61	57	54	51	49	47	45	43	42
	G кГс/мм2	1.22	1.15	1.08	1.03	0.98	0.94	0.9	0.87	0.84
	СТРЕЛА В М	1.22	1.3	1.38	1.45	1.52	1.59	1.66	1.72	1.78
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	54	52	50	49	47	46	45	44	43
	G кГс/мм2	1.08	1.04	1.01	0.98	0.95	0.92	0.9	0.87	0.85
	СТРЕЛА В М	1.99	2.07	2.13	2.19	2.26	2.34	2.39	2.47	2.53
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	51	50	49	47	47	46	45	44	43
	G кГс/мм2	1.02	0.99	0.97	0.95	0.93	0.91	0.89	0.88	0.86
	СТРЕЛА В М	2.87	2.96	3.02	3.08	3.15	3.22	3.29	3.33	3.4

Продолжение таблицы 3.9

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	49	48	48	47	46	45	45	44	43
	G кГс/мм2	0.99	0.97	0.95	0.94	0.92	0.91	0.89	0.88	0.87
	СТРЕЛА В М	3.86	3.94	4.03	4.07	4.16	4.2	4.3	4.35	4.4
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	48	48	47	46	46	45	45	44	44
	G кГс/мм2	0.97	0.95	0.94	0.93	0.92	0.9	0.89	0.88	0.87
	СТРЕЛА В М	4.99	5.09	5.15	5.2	5.26	5.38	5.44	5.5	5.56
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	300	230	163	106	69	51	41	35	31
	G кГс/мм2	6.00	4.6	3.26	2.12	1.39	1.02	0.82	0.7	0.62
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.11	0.17	0.23	0.29	0.34	0.39
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	186	132	95	74	61	52	46	42	39
	G кГс/мм2	3.72	2.65	1.91	1.47	1.21	1.04	0.93	0.84	0.77
	СТРЕЛА В М	0.14	0.2	0.28	0.37	0.44	0.52	0.58	0.64	0.7
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	76	66	59	54	50	47	44	42	40
	G кГс/мм2	1.51	1.32	1.19	1.09	1.01	0.94	0.88	0.84	0.8
	СТРЕЛА В М	0.63	0.72	0.8	0.88	0.95	1.02	1.09	1.14	1.2
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	57	54	51	49	47	45	43	42	41
	G кГс/мм2	1.14	1.08	1.02	0.98	0.93	0.9	0.87	0.84	0.81
	СТРЕЛА В М	1.31	1.38	1.46	1.52	1.61	1.66	1.72	1.78	1.84
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	51	50	48	47	45	44	43	42	41
	G кГс/мм2	1.02	0.99	0.96	0.93	0.91	0.88	0.86	0.84	0.82
	СТРЕЛА В М	2.11	2.17	2.24	2.31	2.36	2.44	2.5	2.56	2.62
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	49	47	46	46	45	44	43	42	42
	G кГс/мм2	0.97	0.95	0.93	0.91	0.89	0.88	0.86	0.84	0.83
	СТРЕЛА В М	3.02	3.08	3.15	3.22	3.29	3.33	3.4	3.49	3.53
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	47	46	46	45	44	44	43	42	42
	G кГс/мм2	0.94	0.93	0.91	0.9	0.89	0.87	0.86	0.85	0.84
	СТРЕЛА В М	4.07	4.11	4.2	4.25	4.3	4.4	4.45	4.5	4.55
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	46	46	45	45	44	44	43	43	42
	G кГс/мм2	0.93	0.91	0.9	0.89	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84
	СТРЕЛА В М	5.2	5.32	5.38	5.44	5.5	5.56	5.63	5.69	5.76
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	300	230	163	106	69	51	41	35	31
	G кГс/мм2	6.00	4.6	3.26	2.12	1.39	1.02	0.82	0.7	0.62
	СТРЕЛА В М	0.04	0.05	0.07	0.11	0.17	0.23	0.29	0.34	0.39
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	130	94	73	60	52	46	42	38	36
	G кГс/мм2	2.6	1.88	1.46	1.2	1.04	0.92	0.84	0.77	0.72
	СТРЕЛА В М	0.21	0.29	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64	0.7	0.75
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	60	55	51	47	45	42	40	38	37
	G кГс/мм2	1.21	1.1	1.02	0.95	0.89	0.84	0.8	0.77	0.74
	СТРЕЛА В М	0.79	0.87	0.94	1.01	1.07	1.14	1.2	1.24	1.29
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	49	47	45	43	42	41	39	38	37
	G кГс/мм2	0.98	0.94	0.9	0.87	0.84	0.81	0.79	0.77	0.75
	СТРЕЛА В М	1.52	1.59	1.66	1.72	1.78	1.84	1.89	1.94	1.99
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	45	44	43	42	41	40	39	39	38
	G кГс/мм2	0.9	0.88	0.86	0.84	0.82	0.8	0.79	0.77	0.76
	СТРЕЛА В М	2.39	2.44	2.5	2.56	2.62	2.69	2.72	2.79	2.83
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	44	43	42	41	41	40	39	39	38
	G кГс/мм2	0.87	0.85	0.84	0.83	0.81	0.8	0.79	0.78	0.76
	СТРЕЛА В М	3.37	3.44	3.49	3.53	3.61	3.66	3.71	3.75	3.85

Продолжение таблицы 3.9

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	43	42	41	41	40	40	40	39	39
	G кГс/мм2	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.8	0.79	0.78	0.77
	СТРЕЛА В М	4.5	4.55	4.61	4.66	4.72	4.78	4.84	4.9	4.97
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	240	172	113	73	53	42	36	31	28
	G кГс/мм2	4.79	3.44	2.26	1.46	1.05	0.84	0.71	0.63	0.57
	СТРЕЛА В М	0.05	0.07	0.11	0.16	0.23	0.28	0.34	0.38	0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	55	49	44	40	37	35	33	31	30
	G кГс/мм2	1.11	0.97	0.87	0.8	0.74	0.69	0.65	0.62	0.59
	СТРЕЛА В М	0.48	0.55	0.62	0.67	0.73	0.78	0.83	0.87	0.91
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	40	38	36	35	34	33	32	31	30
	G кГс/мм2	0.79	0.76	0.73	0.7	0.68	0.66	0.64	0.62	0.6
	СТРЕЛА В М	1.21	1.26	1.31	1.37	1.41	1.45	1.49	1.54	1.59
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	36	35	34	33	33	32	31	31	30
	G кГс/мм2	0.71	0.7	0.68	0.67	0.65	0.64	0.63	0.62	0.6
	СТРЕЛА В М	2.1	2.13	2.2	2.23	2.3	2.33	2.37	2.41	2.49
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	34	33	33	33	32	32	31	31	30
	G кГс/мм2	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61
	СТРЕЛА В М	3.16	3.21	3.26	3.31	3.36	3.41	3.47	3.47	3.53
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	33	33	32	32	32	32	31	31	31
	G кГс/мм2	0.66	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61
	СТРЕЛА В М	4.44	4.44	4.5	4.57	4.57	4.65	4.72	4.72	4.8
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	221	155	100	66	49	40	34	30	28
	G кГс/мм2	4.42	3.1	2.00	1.32	0.98	0.8	0.69	0.61	0.55
	СТРЕЛА В М	0.05	0.08	0.12	0.18	0.24	0.3	0.35	0.39	0.43
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	51	45	41	38	36	33	32	30	29
	G кГс/мм2	1.02	0.91	0.83	0.76	0.71	0.67	0.63	0.6	0.57
	СТРЕЛА В М	0.53	0.59	0.65	0.71	0.76	0.8	0.85	0.9	0.94
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	38	36	35	34	33	32	31	30	29
	G кГс/мм2	0.76	0.73	0.7	0.68	0.65	0.63	0.62	0.6	0.58
	СТРЕЛА В М	1.26	1.31	1.37	1.41	1.47	1.52	1.54	1.59	1.65
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	34	34	33	32	32	31	30	30	29
	G кГс/мм2	0.69	0.67	0.66	0.64	0.63	0.62	0.61	0.6	0.59
	СТРЕЛА В М	2.16	2.23	2.26	2.33	2.37	2.41	2.45	2.49	2.53
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	33	32	32	32	31	31	30	30	30
	G кГс/мм2	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.61	0.6	0.59
	СТРЕЛА В М	3.26	3.31	3.36	3.41	3.47	3.53	3.53	3.58	3.65
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	32	32	31	31	31	31	30	30	30
	G кГс/мм2	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61	0.61	0.6	0.6
	СТРЕЛА В М	4.57	4.57	4.65	4.72	4.72	4.8	4.8	4.88	4.88
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	173	114	74	53	42	36	31	28	26
	G кГс/мм2	3.47	2.28	1.47	1.06	0.84	0.71	0.63	0.57	0.52
	СТРЕЛА В М	0.07	0.1	0.16	0.23	0.28	0.34	0.38	0.42	0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	43	39	37	34	32	31	29	28	27
	G кГс/мм2	0.86	0.79	0.73	0.68	0.65	0.61	0.59	0.56	0.54
	СТРЕЛА В М	0.63	0.68	0.74	0.79	0.83	0.88	0.91	0.96	1.00

Продолжение таблицы 3.9

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	34	33	32	31	30	29	29	28	27
	G кГс/мм ²	0.68	0.66	0.64	0.62	0.6	0.59	0.57	0.56	0.55
	СТРЕЛА В М	1.41	1.45	1.49	1.54	1.59	1.62	1.68	1.71	1.74
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	31	31	30	30	29	29	28	28	27
	G кГс/мм ²	0.63	0.61	0.6	0.59	0.58	0.57	0.57	0.56	0.55
	СТРЕЛА В М	2.37	2.45	2.49	2.53	2.58	2.62	2.62	2.67	2.72
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	30	30	30	29	29	29	28	28	28
	G кГс/мм ²	0.61	0.6	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.55
	СТРЕЛА В М	3.53	3.58	3.65	3.71	3.71	3.77	3.77	3.84	3.91
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	30	30	29	29	29	29	28	28	28
	G кГс/мм ²	0.6	0.59	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.56
	СТРЕЛА В М	4.88	4.96	4.96	5.05	5.05	5.14	5.14	5.23	5.23
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	58	45	38	33	29	27	25	23	22
	G кГс/мм ²	1.17	0.9	0.75	0.66	0.59	0.54	0.5	0.46	0.44
	СТРЕЛА В М	0.2	0.27	0.32	0.36	0.41	0.44	0.48	0.52	0.54
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	29	28	27	26	25	24	24	23	22
	G кГс/мм ²	0.59	0.56	0.54	0.52	0.5	0.49	0.47	0.46	0.45
	СТРЕЛА В М	0.91	0.96	1.00	1.03	1.08	1.1	1.14	1.17	1.2
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	26	25	25	24	24	24	23	23	22
	G кГс/мм ²	0.52	0.51	0.5	0.49	0.48	0.47	0.46	0.46	0.45
	СТРЕЛА В М	1.84	1.87	1.91	1.95	1.99	2.03	2.08	2.08	2.12
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	25	24	24	24	23	23	23	23	23
	G кГс/мм ²	0.49	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45
	СТРЕЛА В М	3.05	3.11	3.11	3.18	3.18	3.25	3.25	3.25	3.32
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	24	24	24	23	23	23	23	23	23
	G кГс/мм ²	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45
	СТРЕЛА В М	4.48	4.48	4.58	4.58	4.58	4.68	4.68	4.68	4.78
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	24	24	23	23	23	23	23	23	23
	G кГс/мм ²	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45
	СТРЕЛА В М	6.23	6.23	6.23	6.23	6.36	6.36	6.36	6.36	6.51
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	52	42	36	31	28	26	24	23	21
	G кГс/мм ²	1.05	0.84	0.71	0.63	0.57	0.52	0.48	0.45	0.43
	СТРЕЛА В М	0.23	0.28	0.34	0.38	0.42	0.46	0.5	0.53	0.56
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	28	27	26	25	24	24	23	22	22
	G кГс/мм ²	0.56	0.54	0.52	0.5	0.49	0.47	0.46	0.45	0.44
	СТРЕЛА В М	0.96	1.00	1.03	1.08	1.1	1.14	1.17	1.2	1.22
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	25	25	24	24	23	23	23	22	22
	G кГс/мм ²	0.5	0.49	0.48	0.47	0.47	0.46	0.45	0.45	0.44
	СТРЕЛА В М	1.91	1.95	1.99	2.03	2.03	2.08	2.12	2.12	2.17
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	24	24	23	23	23	23	22	22	22
	G кГс/мм ²	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44
	СТРЕЛА В М	3.11	3.18	3.18	3.25	3.25	3.32	3.32	3.39	3.39
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	23	23	23	23	23	23	22	22	22
	G кГс/мм ²	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44
	СТРЕЛА В М	4.58	4.68	4.68	4.68	4.78	4.78	4.78	4.78	4.89
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	23	23	23	23	23	23	22	22	22
	G кГс/мм ²	0.46	0.46	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.45	0.44
	СТРЕЛА В М	6.36	6.36	6.36	6.36	6.51	6.51	6.51	6.51	6.65

Окончание таблицы 3.9

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	42 0.84 0.28	35 0.71 0.34	31 0.63 0.38	28 0.57 0.42	26 0.52 0.46	24 0.48 0.5	23 0.45 0.53	21 0.43 0.56	20 0.41 0.58
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	26 0.52 1.03	25 0.5 1.08	24 0.48 1.12	23 0.47 1.14	23 0.46 1.17	22 0.44 1.22	22 0.43 1.25	21 0.42 1.28	21 0.41 1.31
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	23 0.47 2.03	23 0.46 2.08	23 0.45 2.12	22 0.45 2.12	22 0.44 2.17	22 0.43 2.22	21 0.43 2.22	21 0.42 2.28	21 0.42 2.28
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	22 0.45 3.32	22 0.44 3.39	22 0.44 3.39	22 0.44 3.39	22 0.43 3.47	21 0.43 3.47	21 0.42 3.56	21 0.42 3.56	21 0.42 3.56
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	22 0.44 4.89	22 0.44 4.89	22 0.43 5.00	22 0.43 5.00	21 0.43 5.00	21 0.43 5.00	21 0.42 5.12	21 0.42 5.12	21 0.42 5.12
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	22 0.44 6.65	22 0.43 6.81	22 0.43 6.81	22 0.43 6.81	21 0.43 6.81	21 0.43 6.81	21 0.43 6.81	21 0.42 6.97	21 0.42 6.97

СИП-3 1x70. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м=4.8; G_с=3.6

Таблица 3.10

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 4.8 0.05	240 3.43 0.06	155 2.22 0.1	97 1.39 0.16	69 0.98 0.22	54 0.77 0.28	46 0.65 0.33	40 0.57 0.38	36 0.52 0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 4.8 0.1	246 3.52 0.14	172 2.45 0.2	122 1.74 0.28	93 1.33 0.37	76 1.09 0.45	66 0.94 0.52	59 0.84 0.58	53 0.76 0.64
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 4.8 0.18	253 3.61 0.24	187 2.67 0.33	142 2.03 0.43	114 1.63 0.53	96 1.38 0.63	84 1.21 0.72	76 1.08 0.8	69 0.99 0.88
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	213 3.05 0.44	168 2.4 0.57	138 1.98 0.68	118 1.69 0.8	104 1.49 0.91	94 1.34 1.01	86 1.23 1.1	80 1.14 1.19	74 1.06 1.28
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	150 2.14 0.91	131 1.87 1.04	117 1.68 1.16	107 1.53 1.28	99 1.41 1.39	92 1.31 1.49	86 1.23 1.59	82 1.17 1.67	78 1.11 1.76
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	125 1.79 1.49	115 1.65 1.61	108 1.54 1.73	101 1.45 1.83	96 1.37 1.94	91 1.3 2.04	87 1.24 2.14	83 1.19 2.23	80 1.14 2.33
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	114 1.62 2.14	108 1.54 2.25	102 1.46 2.38	98 1.4 2.48	94 1.34 2.59	90 1.29 2.69	87 1.25 2.78	84 1.21 2.87	82 1.17 2.97
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	107 1.53 2.87	103 1.47 2.99	99 1.42 3.09	96 1.37 3.21	93 1.33 3.3	90 1.29 3.41	88 1.25 3.52	85 1.22 3.6	83 1.19 3.69
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	103 1.48 3.67	100 1.43 3.79	98 1.39 3.9	95 1.36 3.99	93 1.32 4.11	90 1.29 4.21	88 1.26 4.31	86 1.23 4.41	84 1.21 4.48
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 4.8 0.05	240 3.43 0.06	155 2.22 0.1	97 1.39 0.16	69 0.98 0.22	54 0.77 0.28	46 0.65 0.33	40 0.57 0.38	36 0.52 0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 4.8 0.1	246 3.52 0.14	172 2.45 0.2	122 1.74 0.28	93 1.33 0.37	76 1.09 0.45	66 0.94 0.52	59 0.84 0.58	53 0.76 0.64
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	302 4.32 0.2	225 3.21 0.27	167 2.39 0.36	130 1.85 0.47	106 1.52 0.57	91 1.3 0.67	81 1.15 0.75	73 1.04 0.83	67 0.96 0.9
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	175 2.5 0.54	143 2.04 0.66	122 1.74 0.78	107 1.52 0.89	96 1.37 0.99	87 1.25 1.09	81 1.15 1.18	75 1.08 1.26	71 1.01 1.34
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	129 1.84 1.06	116 1.65 1.18	106 1.51 1.29	98 1.4 1.39	91 1.3 1.5	86 1.22 1.6	81 1.16 1.68	77 1.1 1.78	74 1.05 1.86
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	111 1.59 1.67	104 1.49 1.78	98 1.41 1.89	93 1.33 2.00	89 1.27 2.09	85 1.21 2.2	82 1.17 2.27	79 1.12 2.37	76 1.08 2.46
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	103 1.47 2.36	99 1.41 2.46	94 1.35 2.57	91 1.3 2.67	88 1.25 2.78	85 1.21 2.87	82 1.17 2.97	80 1.14 3.05	77 1.11 3.13

Продолжение таблицы 3.10

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	98	95	92	90	87	85	83	81	79
	G кГс/мм2	1.41	1.36	1.32	1.28	1.24	1.21	1.18	1.15	1.13
	СТРЕЛА В М	3.12	3.23	3.33	3.43	3.54	3.63	3.72	3.82	3.89
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	93	91	89	87	85	83	82	80
	G кГс/мм2	1.37	1.33	1.3	1.27	1.24	1.21	1.19	1.16	1.14
	СТРЕЛА В М	3.96	4.08	4.17	4.27	4.38	4.48	4.56	4.68	4.76
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	240	155	97	69	54	46	40	36
	G кГс/мм2	4.8	3.43	2.22	1.39	0.98	0.77	0.65	0.57	0.52
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.1	0.16	0.22	0.28	0.33	0.38	0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	246	172	122	93	76	66	59	53
	G кГс/мм2	4.8	3.52	2.45	1.74	1.33	1.09	0.94	0.84	0.76
	СТРЕЛА В М	0.1	0.14	0.2	0.28	0.37	0.45	0.52	0.58	0.64
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	227	169	131	107	92	81	73	67	62
	G кГс/мм2	3.25	2.41	1.87	1.53	1.31	1.16	1.05	0.96	0.89
	СТРЕЛА В М	0.27	0.36	0.46	0.57	0.66	0.75	0.83	0.9	0.98
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	131	113	101	91	84	78	73	69	65
	G кГс/мм2	1.87	1.62	1.44	1.3	1.2	1.11	1.04	0.98	0.93
	СТРЕЛА В М	0.73	0.84	0.94	1.04	1.13	1.22	1.3	1.38	1.46
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	97	91	85	81	77	73	70	68
	G кГс/мм2	1.5	1.39	1.29	1.22	1.15	1.1	1.05	1.01	0.97
	СТРЕЛА В М	1.3	1.41	1.51	1.6	1.7	1.78	1.86	1.93	2.01
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	94	90	86	82	79	76	74	72	70
	G кГс/мм2	1.35	1.28	1.23	1.18	1.13	1.09	1.06	1.02	0.99
	СТРЕЛА В М	1.97	2.08	2.16	2.25	2.35	2.44	2.51	2.61	2.69
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	89	86	83	81	79	76	75	73	71
	G кГс/мм2	1.28	1.23	1.19	1.16	1.12	1.09	1.06	1.04	1.01
	СТРЕЛА В М	2.71	2.82	2.92	2.99	3.1	3.19	3.28	3.34	3.44
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	86	84	82	80	78	77	75	74	72
	G кГс/мм2	1.23	1.2	1.17	1.15	1.12	1.1	1.07	1.05	1.03
	СТРЕЛА В М	3.57	3.66	3.76	3.82	3.92	3.99	4.11	4.18	4.27
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	240	155	97	69	54	46	40	36
	G кГс/мм2	4.8	3.43	2.22	1.39	0.98	0.77	0.65	0.57	0.52
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.1	0.16	0.22	0.28	0.33	0.38	0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	248	173	122	93	77	66	59	53	49
	G кГс/мм2	3.54	2.47	1.75	1.33	1.1	0.94	0.84	0.76	0.7
	СТРЕЛА В М	0.14	0.2	0.28	0.37	0.44	0.52	0.58	0.64	0.7
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	90	80	72	66	62	58	55	52
	G кГс/мм2	1.5	1.29	1.14	1.03	0.95	0.88	0.83	0.78	0.74
	СТРЕЛА В М	0.58	0.67	0.76	0.84	0.91	0.99	1.05	1.11	1.17
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	79	74	69	66	63	60	58	56	54
	G кГс/мм2	1.12	1.05	0.99	0.94	0.9	0.86	0.82	0.79	0.77
	СТРЕЛА В М	1.21	1.29	1.37	1.44	1.51	1.58	1.65	1.72	1.76
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	70	68	65	63	61	59	58	56	55
	G кГс/мм2	1.00	0.97	0.93	0.9	0.87	0.85	0.82	0.8	0.78
	СТРЕЛА В М	1.95	2.01	2.1	2.17	2.24	2.3	2.38	2.44	2.5
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	66	65	63	62	60	59	58	57	56
	G кГс/мм2	0.95	0.93	0.9	0.88	0.86	0.84	0.83	0.81	0.8
	СТРЕЛА В М	2.8	2.86	2.95	3.02	3.09	3.16	3.2	3.28	3.32

Продолжение таблицы 3.10

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	64	63	62	61	60	59	58	57	56
	G кгс/мм ²	0.92	0.9	0.89	0.87	0.86	0.84	0.83	0.82	0.8
	СТРЕЛА В М	3.77	3.86	3.9	3.99	4.04	4.13	4.18	4.23	4.34
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	240	155	97	69	54	46	40	36
	G кгс/мм ²	4.8	3.43	2.22	1.39	0.98	0.77	0.65	0.57	0.52
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.1	0.16	0.22	0.28	0.33	0.38	0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	220	152	110	87	73	63	57	52	48
	G кгс/мм ²	3.14	2.18	1.58	1.24	1.04	0.9	0.81	0.74	0.68
	СТРЕЛА В М	0.16	0.22	0.31	0.39	0.47	0.54	0.6	0.66	0.72
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	95	84	75	69	64	59	56	53	50
	G кгс/мм ²	1.36	1.19	1.07	0.98	0.91	0.85	0.8	0.76	0.72
	СТРЕЛА В М	0.64	0.73	0.81	0.89	0.95	1.02	1.08	1.14	1.21
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	74	70	66	63	60	58	56	54	52
	G кгс/мм ²	1.05	0.99	0.94	0.9	0.86	0.83	0.79	0.77	0.74
	СТРЕЛА В М	1.29	1.37	1.44	1.51	1.58	1.63	1.72	1.76	1.83
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	67	65	62	61	59	57	56	54	53
	G кгс/мм ²	0.95	0.92	0.89	0.86	0.84	0.82	0.8	0.78	0.76
	СТРЕЛА В М	2.06	2.12	2.19	2.27	2.33	2.38	2.44	2.5	2.57
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	64	62	61	59	58	57	56	55	54
	G кгс/мм ²	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	0.81	0.8	0.78	0.77
	СТРЕЛА В М	2.92	2.99	3.06	3.13	3.2	3.28	3.32	3.41	3.45
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	62	61	60	59	58	57	56	55	55
	G кгс/мм ²	0.88	0.87	0.85	0.84	0.83	0.81	0.8	0.79	0.78
	СТРЕЛА В М	3.95	3.99	4.08	4.13	4.18	4.29	4.34	4.39	4.45
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	240	155	97	69	54	46	40	36
	G кгс/мм ²	4.8	3.43	2.22	1.39	0.98	0.77	0.65	0.57	0.52
	СТРЕЛА В М	0.05	0.06	0.1	0.16	0.22	0.28	0.33	0.38	0.42
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	158	113	88	74	64	57	52	48	45
	G кгс/мм ²	2.25	1.62	1.26	1.05	0.91	0.82	0.74	0.69	0.64
	СТРЕЛА В М	0.22	0.3	0.39	0.47	0.54	0.6	0.66	0.71	0.76
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	71	65	61	57	54	51	49	47
	G кгс/мм ²	1.12	1.01	0.93	0.87	0.82	0.77	0.73	0.7	0.67
	СТРЕЛА В М	0.77	0.86	0.93	1.00	1.06	1.13	1.19	1.24	1.3
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	64	61	59	57	55	53	51	50	48
	G кгс/мм ²	0.92	0.88	0.84	0.81	0.78	0.75	0.73	0.71	0.69
	СТРЕЛА В М	1.47	1.54	1.61	1.67	1.74	1.81	1.86	1.91	1.97
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	60	58	56	55	54	53	51	50	49
	G кгс/мм ²	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.75	0.73	0.72	0.7
	СТРЕЛА В М	2.3	2.35	2.41	2.47	2.54	2.6	2.68	2.71	2.79
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	57	56	55	54	53	52	52	51	50
	G кгс/мм ²	0.82	0.8	0.79	0.78	0.76	0.75	0.74	0.73	0.71
	СТРЕЛА В М	3.24	3.32	3.36	3.41	3.5	3.54	3.59	3.64	3.74
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	56	55	55	54	53	53	52	51	51
	G кгс/мм ²	0.8	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.72
	СТРЕЛА В М	4.34	4.39	4.45	4.51	4.57	4.63	4.69	4.76	4.82

Продолжение таблицы 3.10

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	293 4.18 0.05	200 2.86 0.08	125 1.79 0.12	82 1.17 0.19	61 0.87 0.25	50 0.71 0.31	43 0.61 0.36	38 0.55 0.39	35 0.5 0.43
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	72 1.03 0.47	63 0.9 0.54	56 0.8 0.61	51 0.73 0.67	48 0.68 0.72	44 0.63 0.77	42 0.6 0.81	40 0.57 0.86	38 0.54 0.9
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	52 0.75 1.16	50 0.71 1.22	48 0.68 1.28	46 0.66 1.32	44 0.63 1.38	43 0.61 1.42	41 0.59 1.47	40 0.57 1.52	39 0.56 1.55
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	47 0.68 1.99	46 0.66 2.05	45 0.64 2.12	44 0.63 2.15	43 0.61 2.22	42 0.6 2.26	41 0.59 2.3	40 0.58 2.34	40 0.57 2.38
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	45 0.65 3.00	44 0.64 3.05	44 0.62 3.15	43 0.62 3.15	42 0.61 3.2	42 0.6 3.25	41 0.59 3.31	41 0.58 3.37	40 0.57 3.43
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	44 0.63 4.22	44 0.62 4.29	43 0.62 4.29	43 0.61 4.36	42 0.6 4.43	42 0.6 4.43	41 0.59 4.51	41 0.58 4.58	40 0.58 4.58
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	271 3.87 0.06	181 2.58 0.08	112 1.6 0.14	76 1.08 0.2	58 0.83 0.26	48 0.69 0.31	42 0.6 0.36	37 0.53 0.41	34 0.49 0.44
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	67 0.95 0.51	59 0.84 0.58	54 0.77 0.63	49 0.7 0.7	46 0.65 0.75	43 0.61 0.8	41 0.58 0.84	39 0.55 0.89	37 0.53 0.92
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	50 0.72 1.21	48 0.69 1.26	46 0.66 1.32	44 0.63 1.38	43 0.61 1.42	41 0.59 1.47	40 0.57 1.52	39 0.56 1.55	38 0.54 1.61
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	46 0.65 2.09	45 0.64 2.12	44 0.62 2.19	43 0.61 2.22	42 0.6 2.26	41 0.58 2.34	40 0.57 2.38	39 0.56 2.42	39 0.55 2.47
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	44 0.63 3.1	43 0.62 3.15	42 0.61 3.2	42 0.6 3.25	41 0.59 3.31	41 0.58 3.37	40 0.57 3.43	40 0.57 3.43	39 0.56 3.49
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	43 0.61 4.36	42 0.61 4.36	42 0.6 4.43	41 0.59 4.51	41 0.59 4.51	41 0.58 4.58	40 0.57 4.66	40 0.57 4.66	39 0.56 4.75
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	215 3.07 0.07	136 1.94 0.11	87 1.24 0.17	64 0.91 0.24	51 0.73 0.3	44 0.63 0.34	39 0.56 0.39	35 0.5 0.43	32 0.46 0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	57 0.81 0.6	52 0.74 0.66	48 0.68 0.72	45 0.64 0.76	42 0.6 0.81	40 0.57 0.86	38 0.54 0.9	36 0.52 0.94	35 0.5 0.98
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	45 0.65 1.34	44 0.62 1.4	42 0.6 1.45	41 0.59 1.47	40 0.57 1.52	39 0.55 1.58	38 0.54 1.61	37 0.52 1.67	36 0.51 1.7

Продолжение таблицы 3.10

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	42	41	40	39	39	38	37	37	36
	G кГс/мм2	0.6	0.59	0.57	0.56	0.55	0.54	0.53	0.53	0.52
	СТРЕЛА В М	2.26	2.3	2.38	2.42	2.47	2.51	2.56	2.56	2.61
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	41	40	39	39	38	38	38	37	37
	G кГс/мм2	0.58	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.54	0.53	0.52
	СТРЕЛА В М	3.37	3.43	3.49	3.49	3.55	3.62	3.62	3.68	3.76
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	40	39	39	39	38	38	38	37	37
	G кГс/мм2	0.57	0.56	0.56	0.55	0.55	0.54	0.54	0.53	0.53
	СТРЕЛА В М	4.66	4.75	4.75	4.83	4.83	4.92	4.92	5.02	5.02
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	77	59	48	42	38	34	32	30	28
	G кГс/мм2	1.1	0.84	0.69	0.6	0.54	0.49	0.45	0.42	0.4
	СТРЕЛА В М	0.2	0.26	0.31	0.36	0.4	0.44	0.48	0.52	0.54
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	39	37	36	34	33	32	31	30	29
	G кГс/мм2	0.56	0.54	0.51	0.49	0.47	0.46	0.44	0.43	0.42
	СТРЕЛА В М	0.87	0.9	0.96	1.00	1.04	1.06	1.11	1.14	1.16
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	35	34	33	33	32	31	31	30	30
	G кГс/мм2	0.5	0.48	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44	0.43	0.43
	СТРЕЛА В М	1.74	1.81	1.85	1.85	1.89	1.93	1.97	2.02	2.02
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	33	33	32	32	31	31	31	30	30
	G кГс/мм2	0.47	0.47	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43
	СТРЕЛА В М	2.89	2.89	2.95	3.01	3.01	3.08	3.08	3.15	3.15
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	32	32	32	31	31	31	31	30	30
	G кГс/мм2	0.46	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.43
	СТРЕЛА В М	4.25	4.25	4.34	4.34	4.34	4.44	4.44	4.44	4.54
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	32	32	31	31	31	31	31	31	30
	G кГс/мм2	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43
	СТРЕЛА В М	5.78	5.91	5.91	5.91	6.04	6.04	6.04	6.04	6.18
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	70	55	46	40	36	33	31	29	27
	G кГс/мм2	0.99	0.78	0.66	0.58	0.52	0.48	0.44	0.41	0.39
	СТРЕЛА В М	0.22	0.28	0.33	0.37	0.42	0.45	0.49	0.53	0.56
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	38	36	35	34	32	31	30	29	29
	G кГс/мм2	0.54	0.52	0.5	0.48	0.46	0.45	0.43	0.42	0.41
	СТРЕЛА В М	0.9	0.94	0.98	1.02	1.06	1.09	1.14	1.16	1.19
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	34	33	32	32	31	31	30	30	29
	G кГс/мм2	0.48	0.47	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.42	0.42
	СТРЕЛА В М	1.81	1.85	1.89	1.93	1.93	1.97	2.02	2.07	2.07
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	32	32	31	31	31	30	30	30	29
	G кГс/мм2	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42
	СТРЕЛА В М	2.95	3.01	3.01	3.08	3.08	3.15	3.15	3.23	3.23
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	32	31	31	31	31	30	30	30	30
	G кГс/мм2	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42
	СТРЕЛА В М	4.34	4.34	4.44	4.44	4.44	4.54	4.54	4.54	4.65
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	31	31	31	31	30	30	30	30	30
	G кГс/мм2	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43
	СТРЕЛА В М	5.91	6.04	6.04	6.04	6.04	6.18	6.18	6.18	6.18

Окончание таблицы 3.10

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	56	47	41	37	34	31	29	28	26
	Г кГс/мм ²	0.81	0.67	0.59	0.53	0.48	0.45	0.42	0.39	0.37
	СТРЕЛА В М	0.27	0.32	0.37	0.41	0.45	0.48	0.52	0.56	0.59
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	35	34	32	31	30	30	29	28	27
	Г кГс/мм ²	0.5	0.48	0.46	0.45	0.43	0.42	0.41	0.4	0.39
	СТРЕЛА В М	0.98	1.02	1.06	1.09	1.14	1.16	1.19	1.22	1.25
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	32	31	30	30	29	29	29	28	28
	Г кГс/мм ²	0.45	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.4	0.4
	СТРЕЛА В М	1.93	1.97	2.02	2.02	2.07	2.12	2.12	2.17	2.17
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	30	30	30	29	29	29	28	28	28
	Г кГс/мм ²	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.4	0.4
	СТРЕЛА В М	3.15	3.15	3.23	3.23	3.31	3.31	3.31	3.39	3.39
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	30	30	29	29	29	29	29	28	28
	Г кГс/мм ²	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.4	0.4
	СТРЕЛА В М	4.54	4.65	4.65	4.65	4.76	4.76	4.76	4.88	4.88
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	30	29	29	29	29	29	29	28	28
	Г кГс/мм ²	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	0.4
	СТРЕЛА В М	6.33	6.33	6.33	6.33	6.48	6.48	6.48	6.48	6.65

СИП-3 1х95. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кгс/мм²) : G_в=G_м=3.5; G_с=3.5

Таблица 3.11

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	333 3.5 0.06	214 2.25 0.09	130 1.37 0.15	89 0.94 0.21	70 0.73 0.28	58 0.62 0.33	51 0.54 0.37	46 0.48 0.42	42 0.44 0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	333 3.5 0.13	228 2.4 0.19	158 1.67 0.27	120 1.26 0.36	98 1.03 0.44	84 0.88 0.52	74 0.78 0.58	67 0.71 0.64	62 0.65 0.7
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	274 2.88 0.28	202 2.12 0.38	157 1.65 0.49	130 1.37 0.59	112 1.18 0.68	99 1.05 0.77	90 0.95 0.85	83 0.87 0.93	77 0.81 1.00
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	169 1.78 0.71	145 1.53 0.82	128 1.35 0.93	116 1.22 1.03	106 1.12 1.12	99 1.04 1.21	92 0.97 1.3	87 0.92 1.37	83 0.87 1.45
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	137 1.44 1.26	126 1.33 1.36	117 1.23 1.47	110 1.16 1.56	104 1.09 1.66	99 1.04 1.74	94 0.99 1.83	90 0.95 1.91	87 0.91 1.99
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	124 1.3 1.9	117 1.23 2.01	112 1.18 2.09	107 1.13 2.18	103 1.08 2.29	99 1.04 2.37	95 1.00 2.47	92 0.97 2.54	89 0.94 2.63
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	117 1.23 2.62	113 1.19 2.71	109 1.14 2.83	105 1.11 2.9	102 1.07 3.01	99 1.04 3.1	96 1.01 3.19	94 0.99 3.26	92 0.96 3.36
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	113 1.19 3.43	110 1.16 3.52	107 1.13 3.61	104 1.1 3.71	102 1.07 3.81	99 1.05 3.89	97 1.02 4.00	95 1.00 4.08	93 0.98 4.16
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	110 1.16 4.34	108 1.14 4.42	106 1.11 4.54	104 1.09 4.62	102 1.07 4.71	100 1.05 4.8	98 1.03 4.89	96 1.01 4.99	95 1.00 5.04
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	333 3.5 0.06	214 2.25 0.09	130 1.37 0.15	89 0.94 0.21	70 0.73 0.28	58 0.62 0.33	51 0.54 0.37	46 0.48 0.42	42 0.44 0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	333 3.5 0.13	228 2.4 0.19	158 1.67 0.27	120 1.26 0.36	98 1.03 0.44	84 0.88 0.52	74 0.78 0.58	67 0.71 0.64	62 0.65 0.7
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	228 2.4 0.34	173 1.82 0.44	140 1.47 0.55	119 1.25 0.64	104 1.1 0.73	94 0.99 0.81	86 0.9 0.9	79 0.84 0.96	74 0.78 1.03
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	147 1.54 0.82	129 1.36 0.93	117 1.23 1.02	107 1.13 1.11	99 1.04 1.21	93 0.98 1.29	88 0.92 1.37	83 0.87 1.45	79 0.83 1.52
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	123 1.3 1.4	115 1.21 1.5	108 1.14 1.59	102 1.08 1.68	97 1.02 1.78	93 0.98 1.85	89 0.94 1.93	86 0.9 2.02	83 0.87 2.08
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	113 1.19 2.07	108 1.14 2.17	104 1.09 2.26	100 1.05 2.35	96 1.02 2.42	93 0.98 2.52	90 0.95 2.6	88 0.92 2.68	85 0.9 2.74
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кгс/мм ² СТРЕЛА В М	108 1.14 2.83	105 1.1 2.93	102 1.07 3.01	99 1.04 3.1	96 1.01 3.19	94 0.99 3.26	91 0.96 3.36	89 0.94 3.43	87 0.92 3.5

Продолжение таблицы 3.11

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	105	103	100	98	96	94	92	90	89
	G кгс/мм ²	1.11	1.08	1.06	1.03	1.01	0.99	0.97	0.95	0.93
	СТРЕЛА В М	3.68	3.78	3.85	3.96	4.04	4.12	4.21	4.3	4.39
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	104	102	100	98	96	95	93	92	90
	G кгс/мм ²	1.09	1.07	1.05	1.03	1.01	0.99	0.98	0.96	0.95
	СТРЕЛА В М	4.62	4.71	4.8	4.89	4.99	5.09	5.14	5.25	5.3
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	333	214	130	89	70	58	51	46	42
	G кгс/мм ²	3.5	2.25	1.37	0.94	0.73	0.62	0.54	0.48	0.44
	СТРЕЛА В М	0.06	0.09	0.15	0.21	0.28	0.33	0.37	0.42	0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	333	228	158	120	98	84	74	67	62
	G кгс/мм ²	3.5	2.4	1.67	1.26	1.03	0.88	0.78	0.71	0.65
	СТРЕЛА В М	0.13	0.19	0.27	0.36	0.44	0.52	0.58	0.64	0.7
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	169	137	117	103	93	85	79	74	70
	G кгс/мм ²	1.78	1.45	1.23	1.08	0.98	0.9	0.83	0.78	0.73
	СТРЕЛА В М	0.45	0.56	0.66	0.75	0.82	0.9	0.97	1.03	1.1
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	120	110	101	95	89	84	80	77	74
	G кгс/мм ²	1.27	1.15	1.07	1.00	0.94	0.89	0.84	0.81	0.77
	СТРЕЛА В М	0.99	1.1	1.18	1.26	1.34	1.42	1.5	1.55	1.64
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	106	100	96	92	88	85	82	79	77
	G кгс/мм ²	1.12	1.06	1.01	0.96	0.92	0.89	0.86	0.83	0.81
	СТРЕЛА В М	1.62	1.71	1.8	1.89	1.97	2.04	2.11	2.18	2.24
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	100	96	93	90	87	85	83	81	79
	G кгс/мм ²	1.05	1.01	0.98	0.95	0.92	0.89	0.87	0.85	0.83
	СТРЕЛА В М	2.35	2.44	2.52	2.6	2.68	2.77	2.84	2.9	2.97
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	94	92	89	87	85	84	82	81
	G кгс/мм ²	1.01	0.99	0.96	0.94	0.92	0.9	0.88	0.86	0.85
	СТРЕЛА В М	3.19	3.26	3.36	3.43	3.5	3.58	3.66	3.75	3.79
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	94	93	91	89	88	86	85	83	82
	G кгс/мм ²	0.99	0.97	0.96	0.94	0.92	0.91	0.89	0.88	0.86
	СТРЕЛА В М	4.12	4.21	4.25	4.34	4.44	4.48	4.58	4.64	4.74
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	333	214	130	89	70	58	51	46	42
	G кгс/мм ²	3.5	2.25	1.37	0.94	0.73	0.62	0.54	0.48	0.44
	СТРЕЛА В М	0.06	0.09	0.15	0.21	0.28	0.33	0.37	0.42	0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	169	125	101	86	76	68	63	58	55
	G кгс/мм ²	1.78	1.32	1.06	0.9	0.8	0.72	0.66	0.61	0.57
	СТРЕЛА В М	0.25	0.34	0.43	0.5	0.57	0.63	0.69	0.74	0.8
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	96	87	81	75	71	67	64	61	59
	G кгс/мм ²	1.01	0.92	0.85	0.79	0.75	0.71	0.67	0.64	0.62
	СТРЕЛА В М	0.8	0.88	0.95	1.02	1.07	1.14	1.2	1.26	1.3
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	81	78	74	72	69	67	65	63	61
	G кгс/мм ²	0.86	0.82	0.78	0.75	0.73	0.7	0.68	0.66	0.64
	СТРЕЛА В М	1.46	1.54	1.61	1.68	1.73	1.8	1.85	1.91	1.97
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	76	74	72	70	68	67	65	64	62
	G кгс/мм ²	0.8	0.78	0.76	0.74	0.72	0.7	0.69	0.67	0.66
	СТРЕЛА В М	2.27	2.33	2.39	2.45	2.52	2.59	2.63	2.71	2.75
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	73	72	70	69	68	67	66	65	64
	G кгс/мм ²	0.77	0.76	0.74	0.73	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67
	СТРЕЛА В М	3.21	3.25	3.34	3.38	3.48	3.53	3.58	3.63	3.68

Продолжение таблицы 3.11

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	72	71	70	69	68	67	66	65	64
	G кГс/мм2	0.75	0.74	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69	0.69	0.68
	СТРЕЛА В М	4.3	4.36	4.42	4.48	4.54	4.61	4.67	4.67	4.74
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	333	214	130	89	70	58	51	46	42
	G кГс/мм2	3.5	2.25	1.37	0.94	0.73	0.62	0.54	0.48	0.44
	СТРЕЛА В М	0.06	0.09	0.15	0.21	0.28	0.33	0.37	0.42	0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	149	115	94	82	73	66	61	57	53
	G кГс/мм2	1.57	1.21	0.99	0.86	0.77	0.7	0.64	0.6	0.56
	СТРЕЛА В М	0.29	0.37	0.46	0.53	0.59	0.65	0.71	0.76	0.81
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	90	83	77	72	68	65	62	59	57
	G кГс/мм2	0.95	0.87	0.81	0.76	0.72	0.68	0.65	0.63	0.6
	СТРЕЛА В М	0.85	0.93	1.00	1.06	1.12	1.19	1.24	1.28	1.34
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	77	74	71	69	67	65	63	61	59
	G кГс/мм2	0.82	0.78	0.75	0.73	0.7	0.68	0.66	0.64	0.62
	СТРЕЛА В М	1.54	1.61	1.68	1.73	1.8	1.85	1.91	1.97	2.03
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	73	71	69	67	66	65	63	62	61
	G кГс/мм2	0.77	0.75	0.73	0.71	0.69	0.68	0.66	0.65	0.64
	СТРЕЛА В М	2.36	2.42	2.48	2.55	2.63	2.67	2.75	2.79	2.83
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	71	69	68	67	66	65	64	63	62
	G кГс/мм2	0.74	0.73	0.72	0.7	0.69	0.68	0.67	0.66	0.65
	СТРЕЛА В М	3.34	3.38	3.43	3.53	3.58	3.63	3.68	3.74	3.8
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	69	68	67	67	66	65	64	63	63
	G кГс/мм2	0.73	0.72	0.71	0.7	0.69	0.68	0.67	0.67	0.66
	СТРЕЛА В М	4.42	4.48	4.54	4.61	4.67	4.74	4.81	4.81	4.88
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	333	214	130	89	70	58	51	46	42
	G кГс/мм2	3.5	2.25	1.37	0.94	0.73	0.62	0.54	0.48	0.44
	СТРЕЛА В М	0.06	0.09	0.15	0.21	0.28	0.33	0.37	0.42	0.46
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	115	95	82	73	66	61	57	53	51
	G кГс/мм2	1.21	0.99	0.86	0.77	0.7	0.64	0.6	0.56	0.53
	СТРЕЛА В М	0.37	0.46	0.53	0.59	0.65	0.71	0.76	0.81	0.86
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	73	69	66	63	60	58	56	54
	G кГс/мм2	0.82	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61	0.58	0.57
	СТРЕЛА В М	0.98	1.05	1.1	1.17	1.22	1.28	1.32	1.39	1.41
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	69	67	65	63	61	60	58	57	55
	G кГс/мм2	0.73	0.71	0.68	0.66	0.64	0.63	0.61	0.6	0.58
	СТРЕЛА В М	1.73	1.77	1.85	1.91	1.97	2.00	2.06	2.1	2.17
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	66	65	63	62	61	60	59	58	57
	G кГс/мм2	0.7	0.68	0.67	0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.6
	СТРЕЛА В М	2.59	2.67	2.71	2.79	2.83	2.88	2.93	2.97	3.02
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	65	64	63	62	61	60	59	58	58
	G кГс/мм2	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.61
	СТРЕЛА В М	3.63	3.68	3.74	3.8	3.86	3.92	3.98	4.05	4.05
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	64	63	62	62	61	60	60	59	58
	G кГс/мм2	0.67	0.66	0.66	0.65	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61
	СТРЕЛА В М	4.81	4.88	4.88	4.96	5.04	5.12	5.12	5.2	5.29

Продолжение таблицы 3.11

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	205 2.16 0.09	126 1.32 0.15	87 0.92 0.22	69 0.72 0.28	58 0.61 0.33	51 0.53 0.38	46 0.48 0.42	42 0.44 0.46	39 0.41 0.49
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	68 0.72 0.63	63 0.66 0.69	58 0.61 0.74	55 0.58 0.78	52 0.54 0.84	49 0.52 0.87	47 0.49 0.93	45 0.47 0.96	43 0.45 1.01
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	57 0.6 1.34	55 0.58 1.39	53 0.56 1.44	51 0.54 1.49	50 0.52 1.55	48 0.51 1.58	47 0.5 1.61	46 0.48 1.68	45 0.47 1.71
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	53 0.56 2.25	52 0.55 2.29	51 0.54 2.33	50 0.52 2.42	49 0.52 2.42	48 0.51 2.47	47 0.5 2.52	47 0.49 2.57	46 0.48 2.62
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	51 0.54 3.36	51 0.53 3.42	50 0.53 3.42	49 0.52 3.49	49 0.51 3.56	48 0.51 3.56	48 0.5 3.63	47 0.49 3.7	46 0.49 3.7
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	50 0.53 4.66	50 0.53 4.66	50 0.52 4.75	49 0.52 4.75	49 0.51 4.84	48 0.51 4.84	48 0.5 4.94	47 0.5 4.94	47 0.49 5.04
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	181 1.91 0.11	113 1.19 0.17	81 0.86 0.23	65 0.69 0.29	56 0.59 0.34	49 0.52 0.39	45 0.47 0.43	41 0.43 0.47	38 0.4 0.5
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	65 0.69 0.66	60 0.63 0.72	56 0.59 0.77	53 0.56 0.81	50 0.53 0.86	48 0.5 0.91	46 0.48 0.94	44 0.46 0.99	42 0.44 1.03
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	55 0.58 1.39	53 0.56 1.44	51 0.54 1.49	50 0.52 1.55	48 0.51 1.58	47 0.5 1.61	46 0.48 1.68	45 0.47 1.71	44 0.46 1.75
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	51 0.54 2.33	50 0.53 2.38	49 0.52 2.42	48 0.51 2.47	48 0.5 2.52	47 0.49 2.57	46 0.49 2.57	45 0.48 2.62	45 0.47 2.68
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	50 0.52 3.49	49 0.52 3.49	49 0.51 3.56	48 0.51 3.56	47 0.5 3.63	47 0.49 3.7	46 0.49 3.7	46 0.48 3.78	45 0.48 3.78
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	49 0.52 4.75	49 0.51 4.84	48 0.51 4.84	48 0.5 4.94	47 0.5 4.94	47 0.49 5.04	47 0.49 5.04	46 0.49 5.04	46 0.48 5.14
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	131 1.38 0.15	90 0.94 0.21	70 0.74 0.27	59 0.62 0.33	51 0.54 0.37	46 0.49 0.41	42 0.44 0.46	39 0.41 0.49	37 0.39 0.52
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	58 0.61 0.74	55 0.57 0.8	51 0.54 0.84	49 0.51 0.89	47 0.49 0.93	45 0.47 0.96	43 0.45 1.01	41 0.44 1.03	40 0.42 1.08
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	50 0.53 1.52	49 0.51 1.58	48 0.5 1.61	46 0.49 1.64	45 0.48 1.68	44 0.47 1.71	43 0.46 1.75	42 0.45 1.79	41 0.44 1.83

Продолжение таблицы 3.11

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	48	47	46	45	45	44	43	43	42
	G кГс/мм2	0.5	0.49	0.48	0.48	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44
	СТРЕЛА В М	2.52	2.57	2.62	2.62	2.68	2.74	2.74	2.8	2.86
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	47	46	46	45	45	44	44	43	43
	G кГс/мм2	0.49	0.48	0.48	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46	0.45
	СТРЕЛА В М	3.7	3.78	3.78	3.86	3.86	3.94	3.94	3.94	4.03
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	46	46	45	45	45	44	44	44	43
	G кГс/мм2	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.46	0.46	0.46
	СТРЕЛА В М	5.14	5.14	5.14	5.25	5.25	5.25	5.37	5.37	5.37
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 15.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	62	54	48	43	40	37	35	33	32
	G кГс/мм2	0.65	0.56	0.5	0.46	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33
	СТРЕЛА В М	0.31	0.36	0.4	0.44	0.48	0.52	0.54	0.58	0.61
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	43	41	40	39	38	37	36	35	34
	G кГс/мм2	0.45	0.44	0.42	0.41	0.4	0.38	0.37	0.37	0.36
	СТРЕЛА В М	1.01	1.03	1.08	1.11	1.13	1.19	1.23	1.23	1.26
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	39	39	38	37	37	36	36	35	35
	G кГс/мм2	0.42	0.41	0.4	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37
	СТРЕЛА В М	1.92	1.97	2.02	2.07	2.07	2.12	2.12	2.18	2.18
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	38	38	37	37	37	36	36	35	35
	G кГс/мм2	0.4	0.4	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37
	СТРЕЛА В М	3.15	3.15	3.23	3.23	3.31	3.31	3.31	3.4	3.4
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	37	37	37	37	36	36	36	36	35
	G кГс/мм2	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37
	СТРЕЛА В М	4.65	4.65	4.65	4.65	4.77	4.77	4.77	4.77	4.9
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	37	37	37	37	36	36	36	36	36
	G кГс/мм2	0.39	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
	СТРЕЛА В М	6.33	6.33	6.33	6.33	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	59	51	46	42	39	37	35	33	31
	G кГс/мм2	0.62	0.54	0.49	0.44	0.41	0.39	0.36	0.34	0.33
	СТРЕЛА В М	0.33	0.37	0.41	0.46	0.49	0.52	0.56	0.59	0.61
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	42	40	39	38	37	36	35	34	33
	G кГс/мм2	0.44	0.43	0.41	0.4	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35
	СТРЕЛА В М	1.03	1.05	1.11	1.13	1.16	1.19	1.23	1.26	1.3
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	39	38	37	37	36	36	35	35	34
	G кГс/мм2	0.41	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36
	СТРЕЛА В М	1.97	2.02	2.07	2.07	2.12	2.18	2.18	2.24	2.24
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	37	37	36	36	36	35	35	35	34
	G кГс/мм2	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36
	СТРЕЛА В М	3.23	3.23	3.31	3.31	3.31	3.4	3.4	3.4	3.5
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	37	36	36	36	36	35	35	35	35
	G кГс/мм2	0.39	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37
	СТРЕЛА В М	4.65	4.77	4.77	4.77	4.77	4.9	4.9	4.9	4.9
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	36	36	36	36	36	36	35	35	35
	G кГс/мм2	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37
	СТРЕЛА В М	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.67	6.67	6.67	6.67

Окончание таблицы 3.11

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; VГ= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; ТГ= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	52 0.55 0.37	47 0.49 0.41	43 0.45 0.45	39 0.41 0.49	37 0.39 0.52	35 0.37 0.54	33 0.35 0.58	31 0.33 0.61	30 0.32 0.63
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	39 0.41 1.11	38 0.4 1.13	37 0.39 1.16	36 0.38 1.19	35 0.37 1.23	34 0.36 1.26	33 0.35 1.3	32 0.34 1.33	32 0.33 1.37
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	36 0.38 2.12	36 0.38 2.12	35 0.37 2.18	35 0.37 2.18	34 0.36 2.24	34 0.36 2.24	33 0.35 2.3	33 0.35 2.3	32 0.34 2.37
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	35 0.37 3.4	35 0.37 3.4	35 0.36 3.5	34 0.36 3.5	34 0.36 3.5	34 0.35 3.6	33 0.35 3.6	33 0.35 3.6	33 0.35 3.6
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	35 0.37 4.9	35 0.36 5.04	34 0.36 5.04	34 0.36 5.04	34 0.36 5.04	34 0.36 5.04	34 0.35 5.18	33 0.35 5.18	33 0.35 5.18
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм2 СТРЕЛА В М	35 0.36 6.86	34 0.36 6.86	34 0.36 6.86	34 0.36 6.86	34 0.36 6.86	34 0.36 6.86	34 0.35 7.05	34 0.35 7.05	33 0.35 7.05

СИП-3 1x120. Расчетное допустимое напряжение дан/мм²(кГс/мм²) : G_в=G_м=2.8; G_с=2.8

Таблица 3.12

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 2.8 0.07	203 1.69 0.11	128 1.07 0.18	94 0.78 0.25	76 0.64 0.3	66 0.55 0.35	58 0.49 0.39	53 0.44 0.44	49 0.41 0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 2.8 0.15	226 1.89 0.23	163 1.36 0.32	128 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.78 0.55	84 0.7 0.62	77 0.64 0.68	71 0.6 0.72
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	234 1.95 0.39	183 1.53 0.5	152 1.27 0.6	132 1.1 0.7	118 0.98 0.78	107 0.89 0.86	99 0.82 0.94	92 0.77 1.00	86 0.72 1.07
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	163 1.36 0.88	146 1.21 0.99	133 1.11 1.08	123 1.02 1.18	114 0.95 1.26	108 0.9 1.33	102 0.85 1.41	97 0.81 1.48	93 0.77 1.56
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	141 1.17 1.48	132 1.1 1.57	125 1.04 1.66	118 0.99 1.75	113 0.94 1.84	108 0.9 1.92	104 0.87 1.99	100 0.84 2.06	97 0.81 2.13
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	131 1.09 2.16	125 1.05 2.24	121 1.01 2.33	116 0.97 2.42	112 0.94 2.5	109 0.91 2.58	106 0.88 2.67	103 0.86 2.73	100 0.83 2.83
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	126 1.05 2.93	122 1.02 3.01	118 0.99 3.1	115 0.96 3.2	112 0.94 3.27	110 0.91 3.38	107 0.89 3.45	105 0.87 3.53	102 0.85 3.61
90	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	122 1.02 3.81	120 1.00 3.89	117 0.98 3.97	115 0.95 4.09	112 0.94 4.14	110 0.92 4.23	108 0.9 4.32	106 0.88 4.42	104 0.87 4.47
100	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	120 1.00 4.8	118 0.99 4.85	116 0.97 4.95	114 0.95 5.05	112 0.94 5.11	111 0.92 5.22	109 0.91 5.27	107 0.89 5.39	106 0.88 5.45
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 2.8 0.07	203 1.69 0.11	128 1.07 0.18	94 0.78 0.25	76 0.64 0.3	66 0.55 0.35	58 0.49 0.39	53 0.44 0.44	49 0.41 0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	336 2.8 0.15	226 1.89 0.23	163 1.36 0.32	128 1.07 0.4	108 0.9 0.48	94 0.78 0.55	84 0.7 0.62	77 0.64 0.68	71 0.6 0.72
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	200 1.66 0.46	163 1.36 0.56	139 1.16 0.66	123 1.02 0.75	111 0.92 0.83	101 0.85 0.9	94 0.79 0.97	88 0.74 1.04	83 0.69 1.11
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	146 1.22 0.98	133 1.11 1.08	123 1.02 1.18	115 0.95 1.26	108 0.9 1.33	102 0.85 1.41	97 0.81 1.48	93 0.77 1.56	89 0.74 1.62
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	129 1.08 1.6	122 1.02 1.69	117 0.97 1.78	111 0.93 1.86	107 0.89 1.94	103 0.86 2.01	99 0.83 2.08	96 0.8 2.16	93 0.77 2.24
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	122 1.01 2.33	117 0.98 2.4	113 0.94 2.5	110 0.91 2.58	106 0.89 2.64	103 0.86 2.73	101 0.84 2.8	98 0.82 2.87	96 0.8 2.94
80	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	118 0.98 3.13	114 0.95 3.23	112 0.93 3.3	109 0.91 3.38	106 0.89 3.45	104 0.87 3.53	102 0.85 3.61	100 0.83 3.7	98 0.82 3.75

Продолжение таблицы 3.12

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	115	113	111	109	107	105	103	101	100
	G кгс/мм ²	0.96	0.94	0.92	0.9	0.89	0.87	0.86	0.84	0.83
	СТРЕЛА В М	4.05	4.14	4.23	4.32	4.37	4.47	4.52	4.63	4.68
100	ТЯЖЕНИЕ КГ	114	112	110	108	107	105	104	102	101
	G кгс/мм ²	0.95	0.93	0.92	0.9	0.89	0.88	0.87	0.85	0.84
	СТРЕЛА В М	5.05	5.16	5.22	5.33	5.39	5.45	5.52	5.65	5.71
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 10 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	203	128	94	76	66	58	53	49
	G кгс/мм ²	2.8	1.69	1.07	0.78	0.64	0.55	0.49	0.44	0.41
	СТРЕЛА В М	0.07	0.11	0.18	0.25	0.3	0.35	0.39	0.44	0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	321	217	158	125	106	93	83	76	71
	G кгс/мм ²	2.68	1.81	1.31	1.04	0.88	0.77	0.7	0.64	0.59
	СТРЕЛА В М	0.16	0.24	0.33	0.42	0.49	0.56	0.62	0.68	0.73
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	158	136	121	109	100	93	87	83	78
	G кгс/мм ²	1.32	1.13	1.00	0.91	0.84	0.78	0.73	0.69	0.65
	СТРЕЛА В М	0.58	0.68	0.77	0.84	0.91	0.98	1.05	1.11	1.18
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	125	116	109	103	98	93	90	86	83
	G кгс/мм ²	1.04	0.97	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.72	0.69
	СТРЕЛА В М	1.15	1.24	1.32	1.4	1.46	1.54	1.6	1.67	1.74
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	114	109	105	101	97	94	91	89	86
	G кгс/мм ²	0.95	0.91	0.87	0.84	0.81	0.79	0.76	0.74	0.72
	СТРЕЛА В М	1.82	1.9	1.99	2.06	2.13	2.19	2.27	2.34	2.4
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	109	106	103	100	97	95	93	91	89
	G кгс/мм ²	0.91	0.88	0.86	0.83	0.81	0.79	0.77	0.76	0.74
	СТРЕЛА В М	2.58	2.67	2.73	2.83	2.9	2.98	3.05	3.09	3.18
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	106	104	102	100	98	96	94	92	91
	G кгс/мм ²	0.88	0.86	0.85	0.83	0.81	0.8	0.78	0.77	0.76
	СТРЕЛА В М	3.49	3.57	3.61	3.7	3.79	3.84	3.94	3.99	4.04
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vт= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	203	128	94	76	66	58	53	49
	G кгс/мм ²	2.8	1.69	1.07	0.78	0.64	0.55	0.49	0.44	0.41
	СТРЕЛА В М	0.07	0.11	0.18	0.25	0.3	0.35	0.39	0.44	0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	147	119	102	90	81	75	70	65	62
	G кгс/мм ²	1.22	0.99	0.85	0.75	0.68	0.62	0.58	0.54	0.51
	СТРЕЛА В М	0.35	0.44	0.51	0.58	0.64	0.7	0.74	0.8	0.85
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	100	93	87	82	78	75	72	69	66
	G кгс/мм ²	0.83	0.78	0.73	0.69	0.65	0.62	0.6	0.57	0.55
	СТРЕЛА В М	0.93	0.98	1.05	1.11	1.18	1.24	1.28	1.35	1.4
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	88	85	82	79	77	75	73	71	69
	G кгс/мм ²	0.74	0.71	0.68	0.66	0.64	0.62	0.61	0.59	0.58
	СТРЕЛА В М	1.62	1.69	1.76	1.82	1.87	1.94	1.97	2.03	2.07
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	84	82	80	78	77	75	74	72	71
	G кгс/мм ²	0.7	0.68	0.67	0.65	0.64	0.63	0.61	0.6	0.59
	СТРЕЛА В М	2.47	2.54	2.58	2.66	2.7	2.74	2.83	2.88	2.93
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	82	80	79	78	76	75	74	73	72
	G кгс/мм ²	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.6
	СТРЕЛА В М	3.46	3.51	3.56	3.62	3.68	3.73	3.79	3.86	3.92
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	80	79	78	77	76	76	75	74	73
	G кгс/мм ²	0.67	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.62	0.62	0.61
	СТРЕЛА В М	4.59	4.65	4.73	4.8	4.8	4.88	4.95	4.95	5.04

Продолжение таблицы 3.12

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
90	ТЯЖЕНИЕ КГ	80	79	78	77	77	76	75	74	74
	G кгс/мм2	0.66	0.66	0.65	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61
	СТРЕЛА В М	5.89	5.89	5.98	6.08	6.08	6.17	6.17	6.27	6.37
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	203	128	94	76	66	58	53	49
	G кгс/мм2	2.8	1.69	1.07	0.78	0.64	0.55	0.49	0.44	0.41
	СТРЕЛА В М	0.07	0.11	0.18	0.25	0.3	0.35	0.39	0.44	0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	134	111	97	86	79	73	68	64	60
	G кгс/мм2	1.12	0.93	0.81	0.72	0.66	0.61	0.56	0.53	0.5
	СТРЕЛА В М	0.39	0.46	0.53	0.6	0.65	0.71	0.77	0.82	0.86
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	95	89	84	80	76	73	70	67	65
	G кгс/мм2	0.79	0.74	0.7	0.66	0.63	0.6	0.58	0.56	0.54
	СТРЕЛА В М	0.97	1.04	1.1	1.16	1.22	1.28	1.32	1.37	1.42
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	85	82	79	77	75	73	71	69	67
	G кгс/мм2	0.71	0.68	0.66	0.64	0.62	0.6	0.59	0.57	0.56
	СТРЕЛА В М	1.69	1.76	1.82	1.87	1.94	2.00	2.03	2.11	2.14
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	81	79	77	76	74	73	72	70	69
	G кгс/мм2	0.67	0.66	0.64	0.63	0.62	0.61	0.6	0.59	0.57
	СТРЕЛА В М	2.58	2.62	2.7	2.74	2.79	2.83	2.88	2.93	3.03
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	79	78	76	75	74	73	72	71	70
	G кгс/мм2	0.66	0.65	0.64	0.63	0.62	0.61	0.6	0.59	0.59
	СТРЕЛА В М	3.56	3.62	3.68	3.73	3.79	3.86	3.92	3.99	3.99
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	78	77	76	75	74	73	73	72	71
	G кгс/мм2	0.65	0.64	0.63	0.63	0.62	0.61	0.61	0.6	0.59
	СТРЕЛА В М	4.73	4.8	4.88	4.88	4.95	5.04	5.04	5.12	5.21
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 15 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	336	203	128	94	76	66	58	53	49
	G кгс/мм2	2.8	1.69	1.07	0.78	0.64	0.55	0.49	0.44	0.41
	СТРЕЛА В М	0.07	0.11	0.18	0.25	0.3	0.35	0.39	0.44	0.47
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	111	96	86	78	72	68	64	60	57
	G кгс/мм2	0.92	0.8	0.72	0.65	0.6	0.56	0.53	0.5	0.48
	СТРЕЛА В М	0.47	0.54	0.6	0.66	0.72	0.77	0.82	0.86	0.9
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	85	80	76	73	70	68	65	63	61
	G кгс/мм2	0.7	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56	0.54	0.53	0.51
	СТРЕЛА В М	1.1	1.15	1.2	1.26	1.32	1.37	1.42	1.45	1.51
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	77	75	73	71	69	67	66	65	63
	G кгс/мм2	0.64	0.62	0.61	0.59	0.58	0.56	0.55	0.54	0.53
	СТРЕЛА В М	1.87	1.94	1.97	2.03	2.07	2.14	2.18	2.22	2.26
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	74	73	71	70	69	68	67	66	65
	G кгс/мм2	0.62	0.61	0.6	0.59	0.57	0.57	0.56	0.55	0.54
	СТРЕЛА В М	2.79	2.83	2.88	2.93	3.03	3.03	3.09	3.14	3.2
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	73	72	71	70	69	68	67	67	66
	G кгс/мм2	0.61	0.6	0.59	0.58	0.58	0.57	0.56	0.56	0.55
	СТРЕЛА В М	3.86	3.92	3.99	4.06	4.06	4.13	4.2	4.2	4.28
80	ТЯЖЕНИЕ КГ	72	71	71	70	69	69	68	67	67
	G кгс/мм2	0.6	0.6	0.59	0.58	0.58	0.57	0.57	0.56	0.56
	СТРЕЛА В М	5.12	5.12	5.21	5.3	5.3	5.39	5.39	5.49	5.49

Продолжение таблица 3.12

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	159 1.33 0.14	108 0.9 0.21	84 0.7 0.27	70 0.59 0.33	62 0.51 0.38	55 0.46 0.42	51 0.42 0.46	47 0.39 0.49	44 0.37 0.52
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	73 0.61 0.71	68 0.57 0.76	64 0.53 0.82	61 0.5 0.86	58 0.48 0.9	55 0.46 0.94	53 0.44 0.98	51 0.42 1.03	49 0.41 1.05
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	63 0.53 1.45	61 0.51 1.51	59 0.5 1.54	58 0.48 1.6	56 0.47 1.63	55 0.46 1.67	54 0.45 1.71	52 0.44 1.75	51 0.43 1.79
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	60 0.5 2.4	59 0.49 2.45	58 0.48 2.5	57 0.47 2.55	56 0.46 2.61	55 0.46 2.61	54 0.45 2.67	53 0.44 2.73	53 0.44 2.73
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	58 0.49 3.53	58 0.48 3.6	57 0.47 3.68	56 0.47 3.68	56 0.46 3.76	55 0.46 3.76	54 0.45 3.84	54 0.45 3.84	53 0.44 3.93
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	58 0.48 4.9	57 0.47 5.00	57 0.47 5.00	56 0.47 5.00	56 0.46 5.11	55 0.46 5.11	55 0.46 5.11	54 0.45 5.23	54 0.45 5.23
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	142 1.18 0.16	100 0.84 0.23	80 0.67 0.29	68 0.57 0.34	60 0.5 0.38	54 0.45 0.43	50 0.41 0.47	46 0.38 0.51	43 0.36 0.53
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	70 0.58 0.74	66 0.55 0.79	62 0.52 0.83	59 0.49 0.88	56 0.47 0.92	54 0.45 0.96	52 0.43 1.00	50 0.42 1.03	48 0.4 1.08
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	61 0.51 1.51	59 0.5 1.54	58 0.48 1.6	56 0.47 1.63	55 0.46 1.67	54 0.45 1.71	52 0.44 1.75	51 0.43 1.79	50 0.42 1.83
50	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	58 0.48 2.5	57 0.48 2.5	56 0.47 2.55	55 0.46 2.61	54 0.45 2.67	54 0.45 2.67	53 0.44 2.73	52 0.43 2.79	51 0.43 2.79
60	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	57 0.47 3.68	56 0.47 3.68	55 0.46 3.76	55 0.46 3.76	54 0.45 3.84	54 0.45 3.84	53 0.44 3.93	53 0.44 3.93	52 0.43 4.02
70	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	56 0.47 5.00	56 0.46 5.11	55 0.46 5.11	55 0.46 5.11	54 0.45 5.23	54 0.45 5.23	53 0.45 5.23	53 0.44 5.35	53 0.44 5.35
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 20 мм; Ув= 0.9 г/см ³ ; Vг= 18.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т=- -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	111 0.92 0.21	85 0.71 0.27	71 0.59 0.33	62 0.52 0.37	56 0.46 0.42	51 0.43 0.45	47 0.39 0.49	44 0.37 0.52	42 0.35 0.55
30	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	64 0.53 0.82	60 0.5 0.86	57 0.48 0.9	55 0.46 0.94	53 0.44 0.98	51 0.42 1.03	49 0.41 1.05	47 0.39 1.11	46 0.38 1.14
40	ТЯЖЕНИЕ КГ G кГс/мм ² СТРЕЛА В М	57 0.47 1.63	55 0.46 1.67	54 0.45 1.71	53 0.44 1.75	52 0.43 1.79	51 0.42 1.83	50 0.41 1.87	49 0.4 1.92	48 0.4 1.92

Продолжение таблицы 3.12

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	54	53	53	52	51	50	50	49	49
	G кГс/мм2	0.45	0.44	0.44	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41
	СТРЕЛА В М	2.67	2.73	2.73	2.79	2.79	2.86	2.86	2.93	2.93
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	53	53	52	52	51	51	50	50	49
	G кГс/мм2	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41
	СТРЕЛА В М	3.93	3.93	4.02	4.02	4.02	4.11	4.11	4.11	4.21
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	53	52	52	52	51	51	51	50	50
	G кГс/мм2	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.42
	СТРЕЛА В М	5.35	5.35	5.47	5.47	5.47	5.6	5.6	5.6	5.6
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 25-29 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vт= 14.5 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	64	57	52	48	45	42	40	38	36
	G кГс/мм2	0.53	0.47	0.43	0.4	0.37	0.35	0.33	0.32	0.3
	СТРЕЛА В М	0.36	0.41	0.45	0.48	0.52	0.55	0.58	0.6	0.64
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	48	47	45	44	43	42	41	40	39
	G кГс/мм2	0.4	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.33
	СТРЕЛА В М	1.08	1.11	1.14	1.17	1.2	1.23	1.27	1.31	1.31
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	45	44	44	43	42	42	41	41	40
	G кГс/мм2	0.38	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33
	СТРЕЛА В М	2.02	2.08	2.13	2.13	2.19	2.19	2.26	2.26	2.33
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	44	43	43	42	42	42	41	41	41
	G кГс/мм2	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34
	СТРЕЛА В М	3.33	3.33	3.33	3.43	3.43	3.43	3.53	3.53	3.53
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	43	43	43	42	42	42	42	41	41
	G кГс/мм2	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34
	СТРЕЛА В М	4.8	4.8	4.8	4.94	4.94	4.94	4.94	5.08	5.08
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	43	43	42	42	42	42	42	41	41
	G кГс/мм2	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34
	СТРЕЛА В М	6.53	6.53	6.72	6.72	6.72	6.72	6.72	6.72	6.92
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 32 м/с; В = 25 мм; Ув= 0.9 г/см3; Vт= 16.0 м/с; Температура в градусах цельсия: Т+= 40; Т-= -40; Тс= 5; Тv= -5; Тг= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	61	55	50	47	44	41	39	37	36
	G кГс/мм2	0.51	0.46	0.42	0.39	0.36	0.34	0.33	0.31	0.3
	СТРЕЛА В М	0.38	0.42	0.46	0.49	0.53	0.56	0.58	0.62	0.64
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	47	46	44	43	42	41	40	39	38
	G кГс/мм2	0.39	0.38	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32
	СТРЕЛА В М	1.11	1.14	1.17	1.2	1.23	1.27	1.31	1.31	1.35
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	44	43	43	42	42	41	40	40	39
	G кГс/мм2	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33
	СТРЕЛА В М	2.08	2.13	2.13	2.19	2.19	2.26	2.26	2.33	2.33
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	43	42	42	42	41	41	41	40	40
	G кГс/мм2	0.36	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33
	СТРЕЛА В М	3.33	3.43	3.43	3.43	3.53	3.53	3.53	3.53	3.64
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	42	42	42	42	41	41	41	41	40
	G кГс/мм2	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	СТРЕЛА В М	4.94	4.94	4.94	4.94	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	42	42	42	41	41	41	41	41	41
	G кГс/мм2	0.35	0.35	0.35	0.35	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	СТРЕЛА В М	6.72	6.72	6.72	6.72	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92

Продолжение таблица 3.12

ПРОЛЕТ В МЕТРАХ	ХАРАКТЕРИ- СТИКА ЗНАЧЕНИЙ	ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСЯ								
		-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40
КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ : V= 36 м/с; В = 25 мм; Yв= 0.9 г/см ³ ; Vт= 18 м/с; Температура в градусах цельсия: T+= 40; T-= -40; Tс= 5; Tv= -5; Tт= -5 При составлении монтажных таблиц коэффициент перетяжки принят равным - 1.00										
20	ТЯЖЕНИЕ КГ	55	51	47	44	41	39	37	36	35
	G кГс/мм ²	0.46	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.3	0.29
	СТРЕЛА В М	0.42	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62	0.64	0.66
30	ТЯЖЕНИЕ КГ	44	43	42	41	40	39	38	37	37
	G кГс/мм ²	0.37	0.36	0.35	0.34	0.33	0.33	0.32	0.31	0.31
	СТРЕЛА В М	1.17	1.2	1.23	1.27	1.31	1.31	1.35	1.39	1.39
40	ТЯЖЕНИЕ КГ	42	41	41	40	40	39	39	38	38
	G кГс/мм ²	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.31
	СТРЕЛА В М	2.19	2.26	2.26	2.33	2.33	2.33	2.4	2.4	2.48
50	ТЯЖЕНИЕ КГ	41	40	40	40	39	39	39	38	38
	G кГс/мм ²	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32
	СТРЕЛА В М	3.53	3.53	3.64	3.64	3.64	3.64	3.75	3.75	3.75
60	ТЯЖЕНИЕ КГ	40	40	40	40	39	39	39	39	39
	G кГс/мм ²	0.34	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32
	СТРЕЛА В М	5.08	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24	5.4	5.4	5.4
70	ТЯЖЕНИЕ КГ	40	40	40	40	39	39	39	39	39
	G кГс/мм ²	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32
	СТРЕЛА В М	7.13	7.13	7.13	7.13	7.13	7.13	7.13	7.35	7.35

Часть IV
**Расчетные пролеты
для опор ВЛЗ 10 кВ**

1 Описание

Расчетные пролеты для опор ВЛЗ 10 кВ определены в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ РК).

Расчеты выполнены для подвески на ВЛ 10 кВ защищенных проводов типа СИП-3 (SAX-W) сечением 50, 70, 95 и 120 мм².

Расчетные пролеты для всех типов опор определены как наименьшие из величины ветрового пролета, вычисленного из условия прочности промежуточной опоры, и габаритного пролета, рассчитанного с учетом прочности защищенных проводов и прочности опор анкерного типа.

Во всех энергосистемах для конкретных климатических условий допускается принимать расчетные пролеты в пределах величин, приведенных в таблицах 4.1÷4.2.

Расчетные пролеты для одноцепных железобетонных опор ВЛ 10 кВ с защищенными проводами по проекту 3.407.1-143, выпуск 1 и 2

Расчетные пролеты для одноцепных железобетонных опор ВЛ 10 кВ с защищенными проводами, рассчитанные по ПУЭ РК для всех районов по ветру и гололеду, приведены в таблице 4.1.

Габаритные пролеты для различных сечений проводов определены с учетом максимального расчетного тяжения проводов, предусмотренного в проекте 3.407.1-143, выпуск 1 и 2, т.е. для тяжения проводов при нормативной нагрузке, равной 6,5 кН (для стоек СВ105-5, СВ110-5) и 5,0 кН (для стоек СВ105-3,5, СВ110-3,5).

Расчеты выполнены для опор на базе следующих железобетонных стоек:

СВ105-3,5 по ТУ640РК39065464-ТОО-05-2000;

СВ105-5 по ТУ640РК39065464-ТОО-05-2000;

СВ110-3,5 по ТУ640РК39065464-ТОО-11-2000;

СВ110-5 по ТУ640РК39065464-ТОО-11-2000;

Расчетные пролеты для двухцепных железобетонных опор ВЛ 10 кВ с защищенными проводами по проекту 3.407.1-143, выпуск 1 и 6

Расчетные пролеты для двухцепных железобетонных опор ВЛ 10 кВ с защищенными проводами, рассчитанные по ПУЭ РК для I-V районов по ветру и II- V(1) району по гололеду, приведены в таблице 4.2.

Расчетные пролеты для различных сечений проводов определены с учетом максимального расчетного тяжения проводов, предусмотренного в проекте 3.407.1-143 выпуск 1 и 6, т.е. для тяжения проводов при нормативной нагрузке, равной 5,0 кН (для стойки СВ164-1) и 3,4 кН (для стойки СВ110-5).

Расчеты выполнены для опор на базе следующих железобетонных стоек:

СВ110-5 по ТУ640РК39065464-ТОО-11-2000;

СВ164-1 по ТУ640РК39065464-ТОО-05-2000.

2 Таблицы расчетных пролетов

Таблица 4.1

Район по ветру	I, II ($q_{\max}=40 \text{ даН/м}^2$)				III ($q_{\max}=50 \text{ даН/м}^2$)				IV ($q_{\max}=65 \text{ даН/м}^2$)				V ($q_{\max}=80 \text{ даН/м}^2$)			
Сечение провода СИП-3	Район по гололеду (b, мм)															
	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)
Опора П10-1.1с (стойка СВ105-3,5)																
50	90 (70)	75 (55)	-	-	90 (70)	75 (55)	-	-	70 (70)	70 (55)	-	-	-	-	-	-
70	80 (60)	70 (50)	-	-	80 (60)	70 (50)	-	-	60 (60)	60 (50)	-	-	-	-	-	-
Опора П10-1.2с (стойка СВ105-5)																
50	100 (75)	80 (60)	65 (50)	55 (40)	100 (75)	80 (60)	65 (50)	55 (40)	100 (75)	80 (60)	65 (50)	55 (40)	75 (55)	75 (55)	65 (45)	50 (40)
70	100 (70)	80 (60)	70 (50)	60 (45)	100 (70)	80 (60)	70 (50)	60 (45)	95 (70)	80 (60)	65 (50)	55 (40)	70 (70)	70 (55)	60 (50)	50 (40)
95	90 (60)	75 (55)	65 (45)	55 (40)	90 (60)	70 (55)	60 (45)	55 (40)	85 (60)	70 (55)	60 (45)	55 (40)	60 (60)	60 (50)	60 (45)	50 (40)
120	85 (55)	70 (50)	60 (45)	55 (40)	85 (55)	70 (50)	60 (45)	55 (40)	80 (55)	70 (50)	60 (45)	50 (40)	60 (55)	60 (50)	55 (40)	50 (40)
Опора П10-3.1с (стойка СВ110-3,5)																
50	100 (80)	80 (65)	-	-	90 (80)	80 (65)	-	-	70 (70)	65 (65)	-	-	-	-	-	-
70	90 (70)	75 (60)	-	-	80 (70)	75 (60)	-	-	60 (60)	55 (55)	-	-	-	-	-	-
Опора П10-3.2с (стойка СВ110-5)																
50	110 (90)	90 (70)	75 (65)	60 (50)	110 (90)	90 (70)	75 (65)	60 (50)	100 (90)	85 (70)	70 (55)	60 (50)	70 (70)	70 (65)	60 (55)	50 (45)
70	100 (90)	90 (70)	75 (60)	65 (50)	100 (90)	90 (70)	75 (60)	65 (50)	90 (80)	90 (70)	75 (60)	60 (50)	60 (60)	60 (60)	55 (55)	50 (50)
95	100 (80)	80 (60)	70 (55)	60 (50)	100 (80)	80 (60)	70 (55)	60 (50)	80 (70)	80 (60)	70 (55)	60 (50)	50 (50)	50 (50)	50 (50)	45 (45)
120	90 (70)	80 (60)	70 (50)	60 (45)	90 (70)	80 (60)	70 (50)	60 (45)	70 (70)	70 (60)	65 (50)	60 (45)	50 (50)	50 (50)	50 (50)	45 (45)
Опора П10-15 (стойка СВ164-12)																
50	121 (100)	98 (80)	82 (68)	70 (58)	121 (100)	98 (80)	82 (68)	70 (58)	118 (99)	96 (80)	81 (67)	70 (58)	113 (95)	93 (77)	78 (65)	68 (55)
70	120 (99)	98 (80)	82 (68)	70 (58)	120 (99)	98 (80)	82 (68)	70 (58)	117 (97)	96 (80)	81 (67)	70 (58)	110 (92)	93 (77)	78 (65)	68 (55)
95	110 (90)	90 (75)	78 (64)	68 (56)	110 (90)	90 (75)	78 (64)	68 (56)	107 (87)	90 (74)	77 (64)	67 (55)	103 (84)	87 (71)	75 (62)	66 (54)
120	104 (84)	85 (70)	75 (62)	65 (54)	104 (84)	85 (70)	75 (62)	65 (54)	100 (82)	85 (70)	74 (60)	65 (54)	98 (79)	83 (68)	72 (59)	64 (52)

В скобках даны расчетные пролеты для промежуточных опор в населенной местности.

Расчетные пролеты (L_1) слева и справа от опор анкерного типа следует принимать не более указанных в таблице и не более 60 м – в ненаселенной местности и не более 40 м – в населенной местности во всех климатических районах, кроме V(1) – по гололеду ($b = 25 \text{ мм}$), в котором эти значения равны 40 м и 30 м, соответственно.

Таблица 4.2

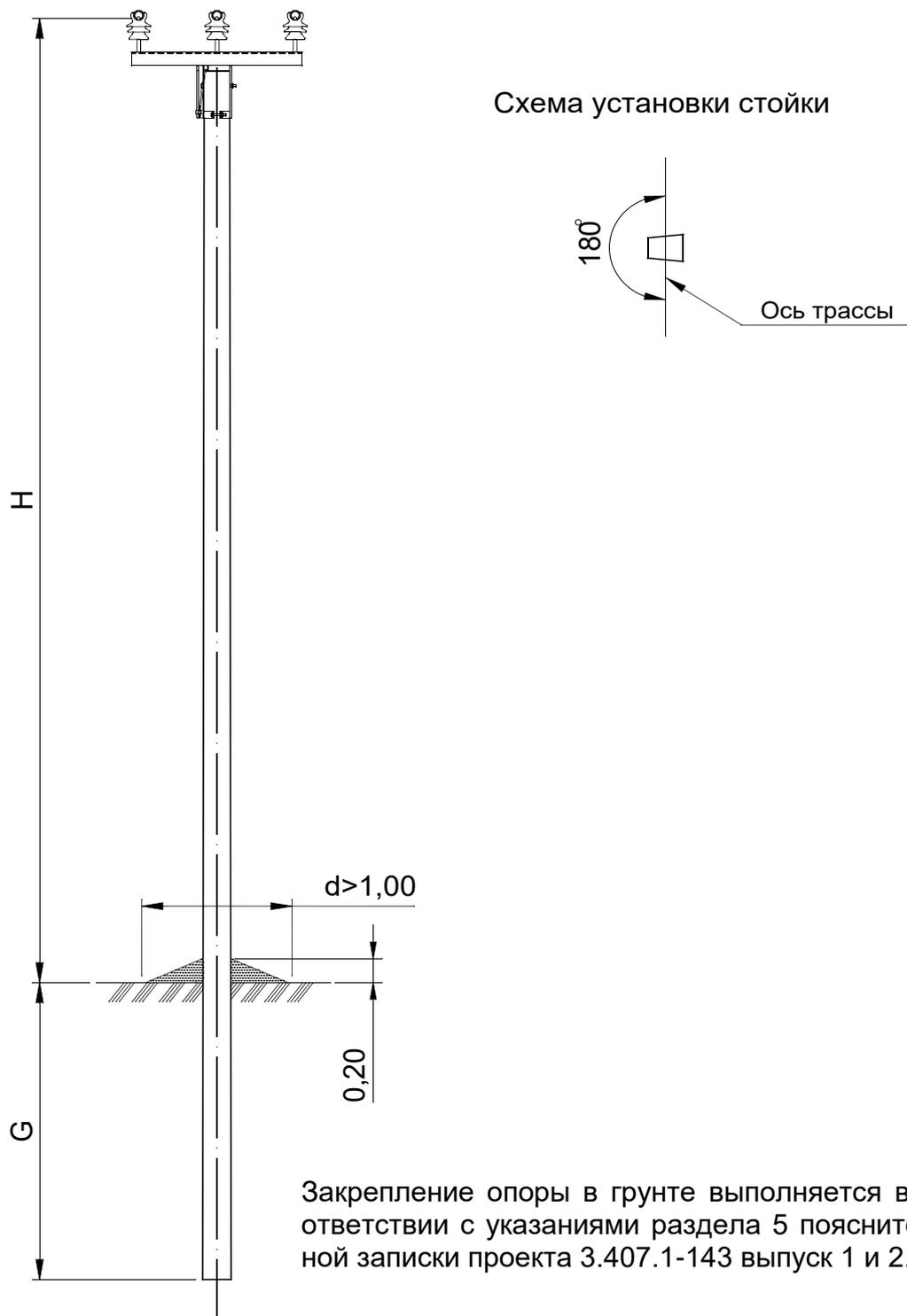
Район по ветру	I, II ($q_{\max}=40 \text{ даН/м}^2$)				III ($q_{\max}=50 \text{ даН/м}^2$)				IV ($q_{\max}=65 \text{ даН/м}^2$)				V ($q_{\max}=80 \text{ даН/м}^2$)			
Сечение провода СИП-3	Район по гололеду (b, мм)															
	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)	II (10)	III (15)	IV (20)	V(1) (25)
Опора П10-2.1с (стойка СВ105-5)																
50	55 (30)	47 (28)	40 (23)	30 (20)	55 (30)	47 (28)	40 (23)	30 (20)	55 (30)	45 (25)	35 (23)	30 (20)	50 (25)	44 (25)	35 (20)	30 (20)
70	55 (25)	47 (27)	40 (23)	35 (20)	55 (25)	47 (27)	40 (23)	35 (20)	55 (25)	45 (25)	40 (23)	35 (20)	50 (25)	44 (25)	35 (20)	30 (20)
95	50 (25)	45 (25)	35 (20)	30 (18)	50 (25)	45 (25)	35 (20)	30 (18)	50 (25)	40 (25)	35 (20)	30 (18)	48 (25)	40 (24)	35 (20)	30 (18)
Опора П10-4.1с (стойка СВ164-12)																
50	100 (90)	85 (75)	70 (60)	60 (55)	100 (90)	85 (75)	70 (60)	60 (55)	100 (90)	80 (70)	70 (60)	60 (50)	90 (80)	80 (70)	65 (60)	55 (50)
70	100 (90)	85 (75)	70 (65)	60 (55)	100 (90)	85 (75)	70 (65)	60 (55)	100 (90)	80 (70)	70 (60)	60 (55)	90 (80)	80 (70)	65 (60)	60 (50)
95	95 (85)	80 (70)	70 (60)	60 (50)	95 (85)	80 (70)	70 (60)	60 (50)	95 (85)	80 (70)	65 (60)	60 (50)	80 (80)	75 (65)	65 (55)	55 (50)
120	90 (80)	75 (70)	65 (60)	55 (50)	90 (80)	75 (70)	65 (60)	55 (50)	90 (80)	75 (65)	65 (60)	55 (50)	70 (70)	70 (65)	60 (55)	50 (50)

В скобках даны расчетные пролеты для промежуточных опор в населенной местности.

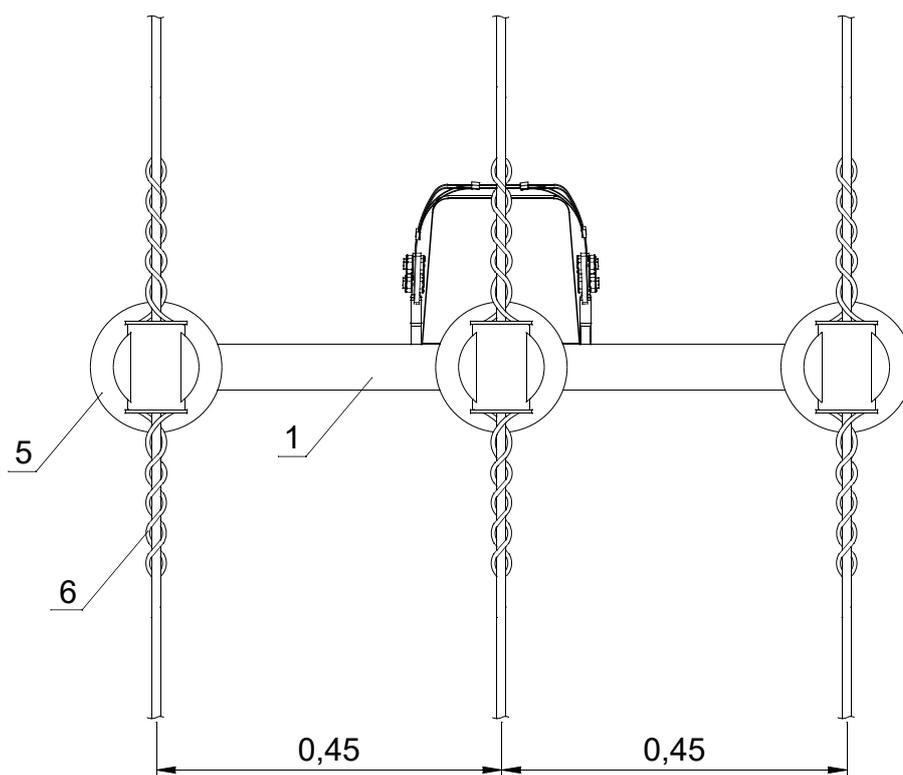
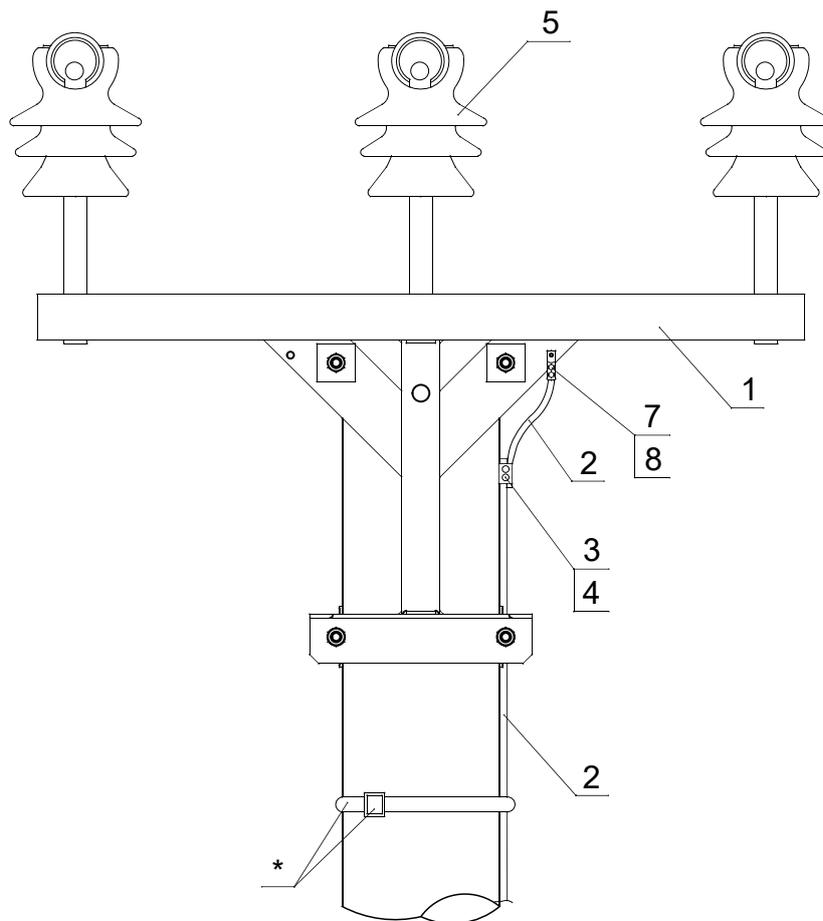
Расчетные пролеты (L_1) слева и справа от опор анкерного типа следует скорректировать в зависимости от высоты подвеса нижнего провода на анкерной опоре.

Часть V

**Конструкции одноцепных
железобетонных опор**



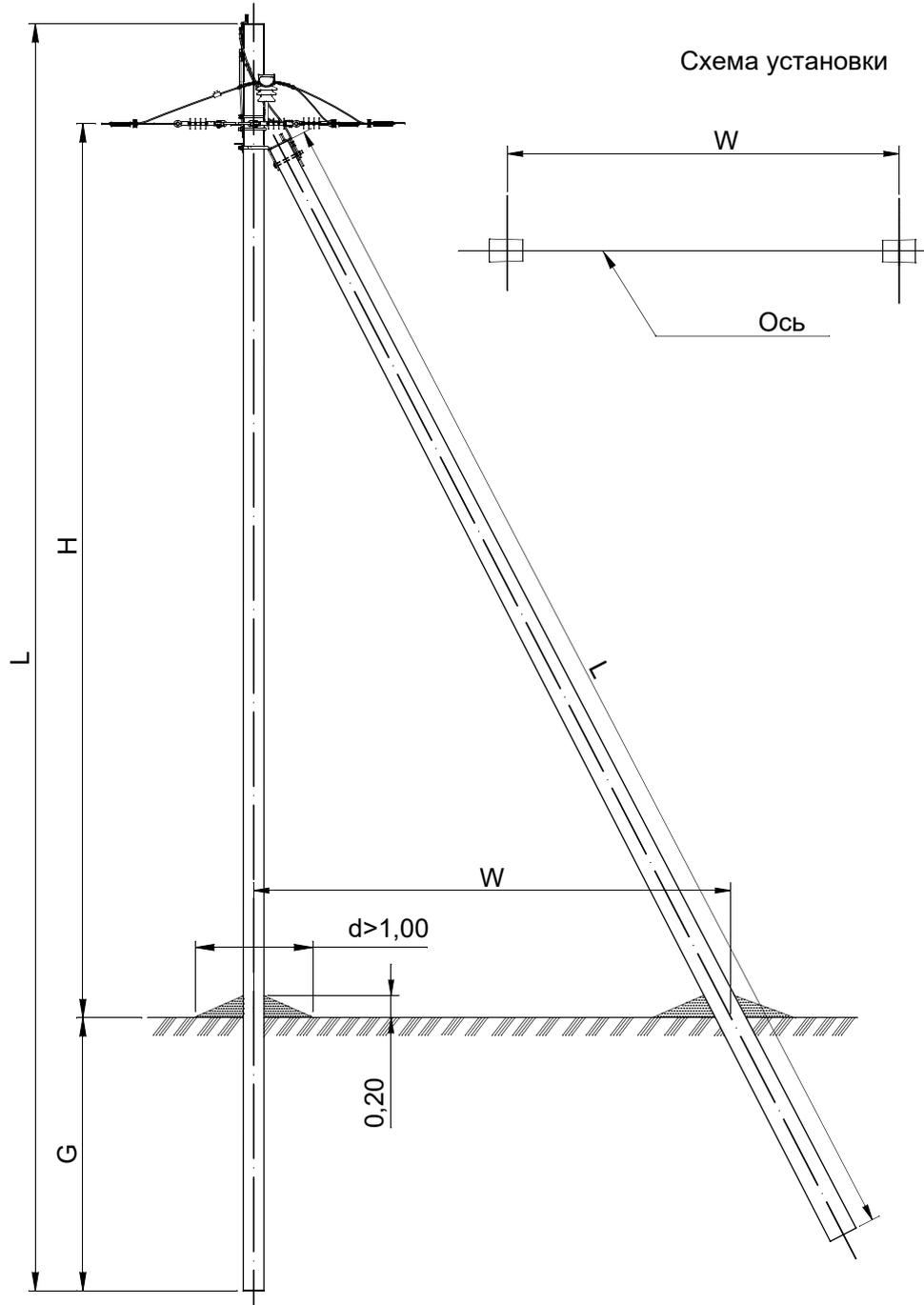
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	Линейная арматура стр.	Примечание
	Марка	L м	Кол. шт.					
ПоБ10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	1	3,5	8,3	2,5	3	
ПоБ10-1.2с	СВ105-5	10,5	1	5,0	8,3	2,5	3	
ПоБ10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	1	3,5	8,8	2,5	3	
ПоБ10-3.2с	СВ110-5	11,0	1	5,0	8,8	2,5	3	



*

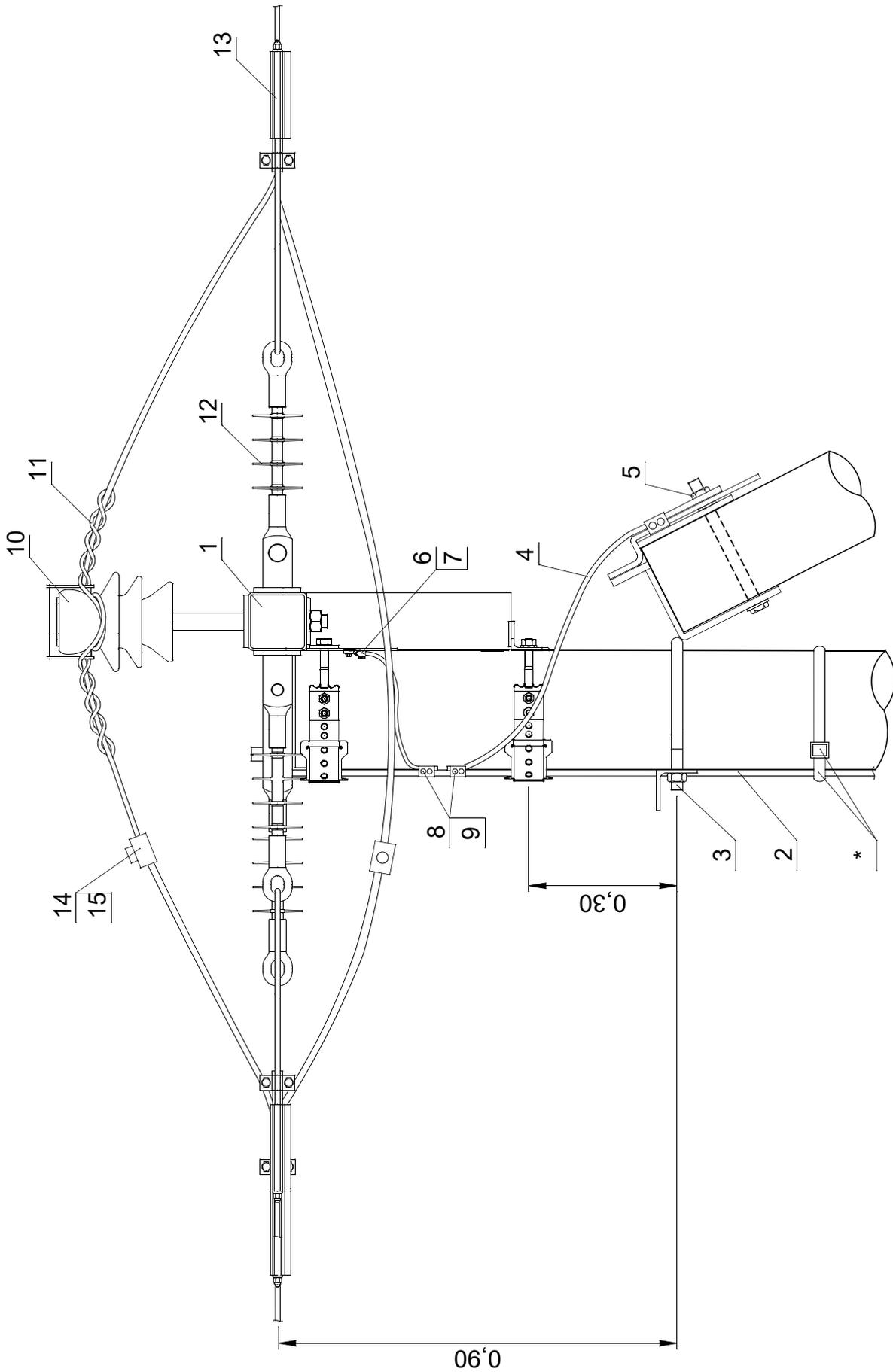
Фиксацию заземляющего спуска к стойке, возможно, выполнять при помощи бандажной ленты и скрепы

КАЗСЭП ENSTO		ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				96
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH151.1R	шт.	1		Крепежные изделия траверсы в комплекте
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м.	11,0		
	Арматура					
3	Зажим	SL37.2	шт.	1	242	
4	Кожух защитный	SP15	шт.	1	242	
5	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
6	Вязка спиральная	SO115._____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
7	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1	242	
8	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
*	ОПН с искровым промежутком	SDI46.710	шт.	1	249	Устанавливается на каждую опору с чередованием фаз
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.						

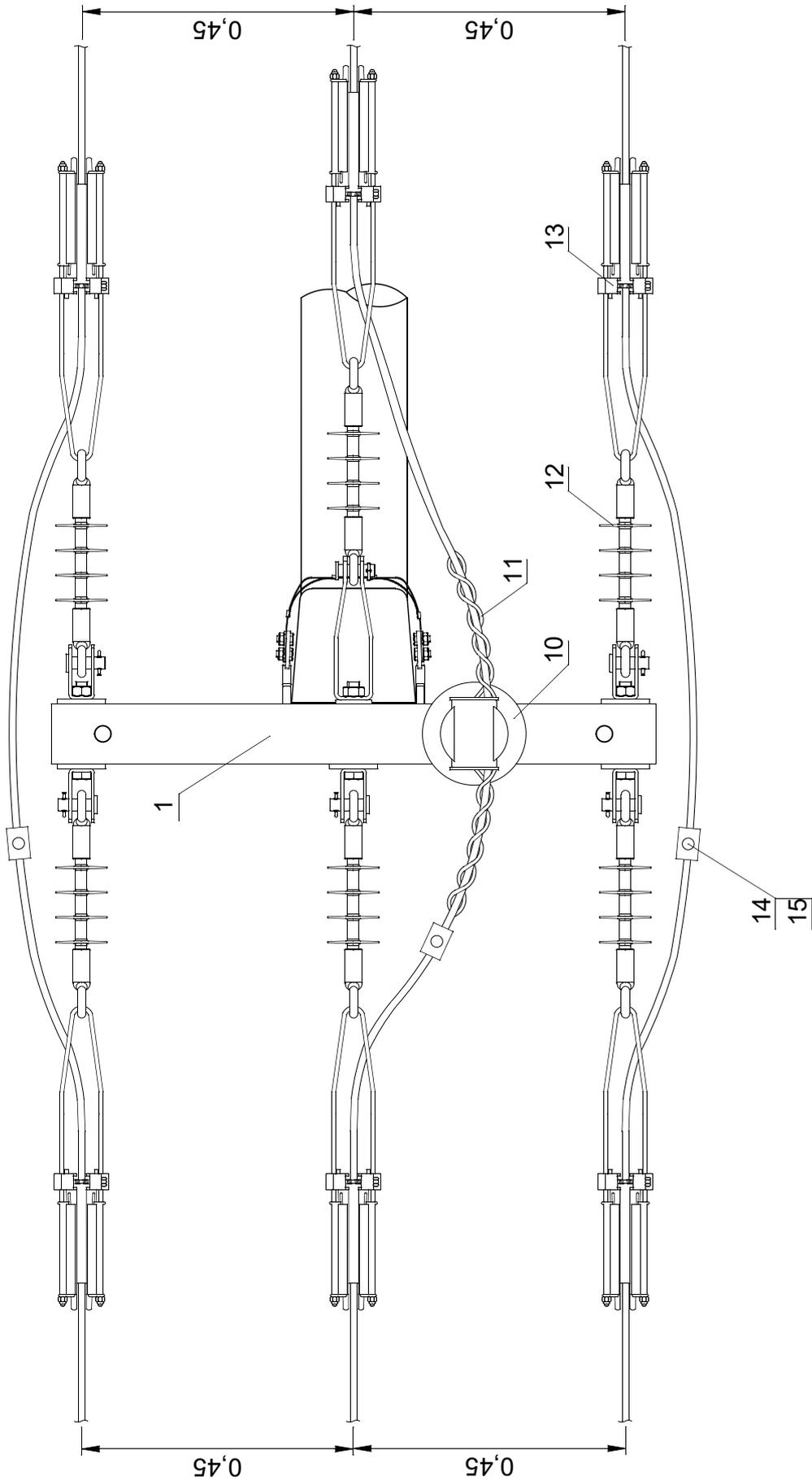


Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

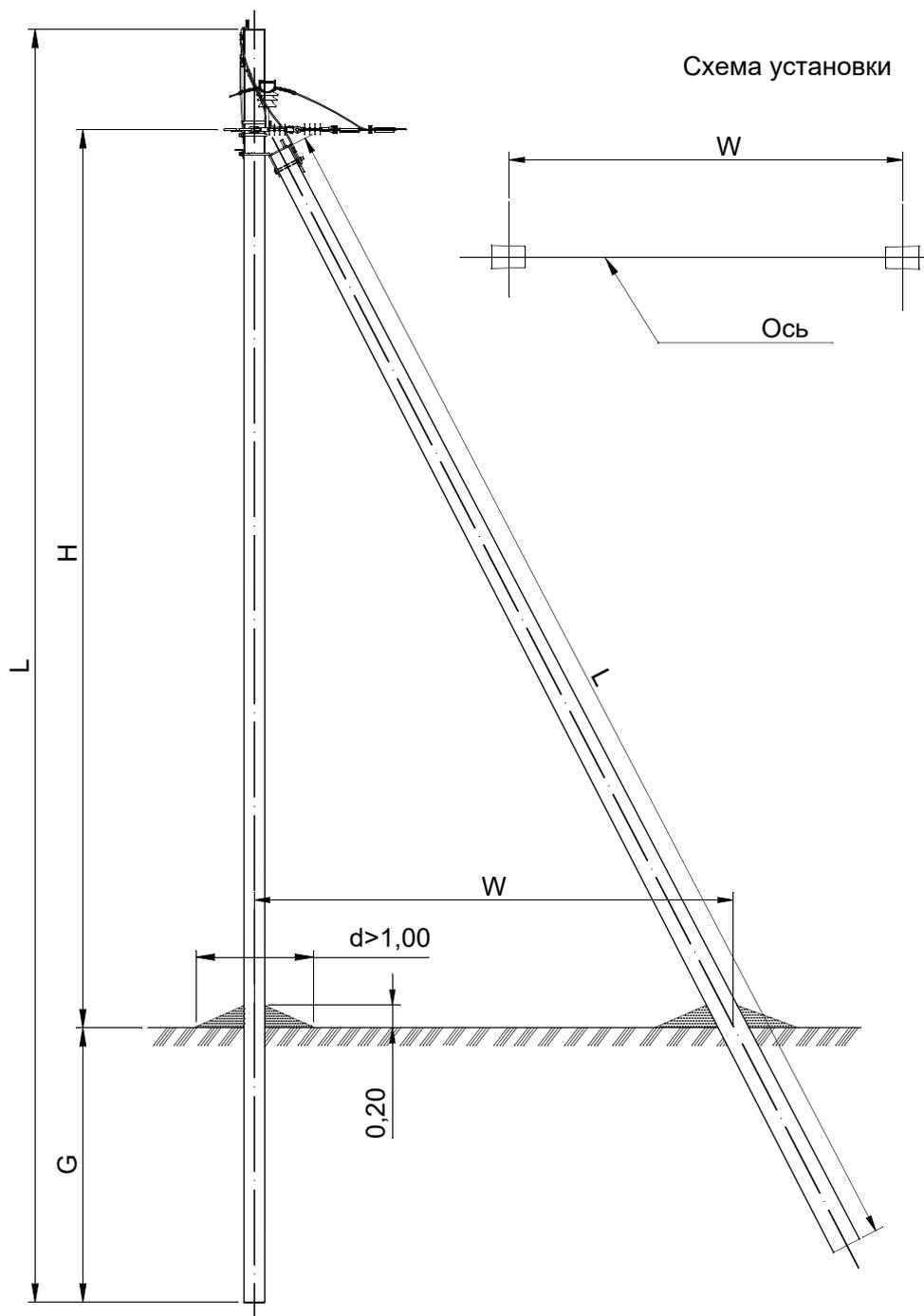
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L м	Кол. шт.						
АтБ10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	2	3,5	7,4	2,3	4,4	6-7	
АтБ10-1.2с	СВ105-5	10,5	2	5,0	7,4	2,3	4,4	6-7	
АтБ10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	2	3,5	7,9	2,3	4,4	6-7	
АтБ10-3.2с	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,9	2,3	4,4	6-7	



*Фиксацию заземляющего спуска к стойке, возможно выполнять при помощи бандажной ленты и скрепы.

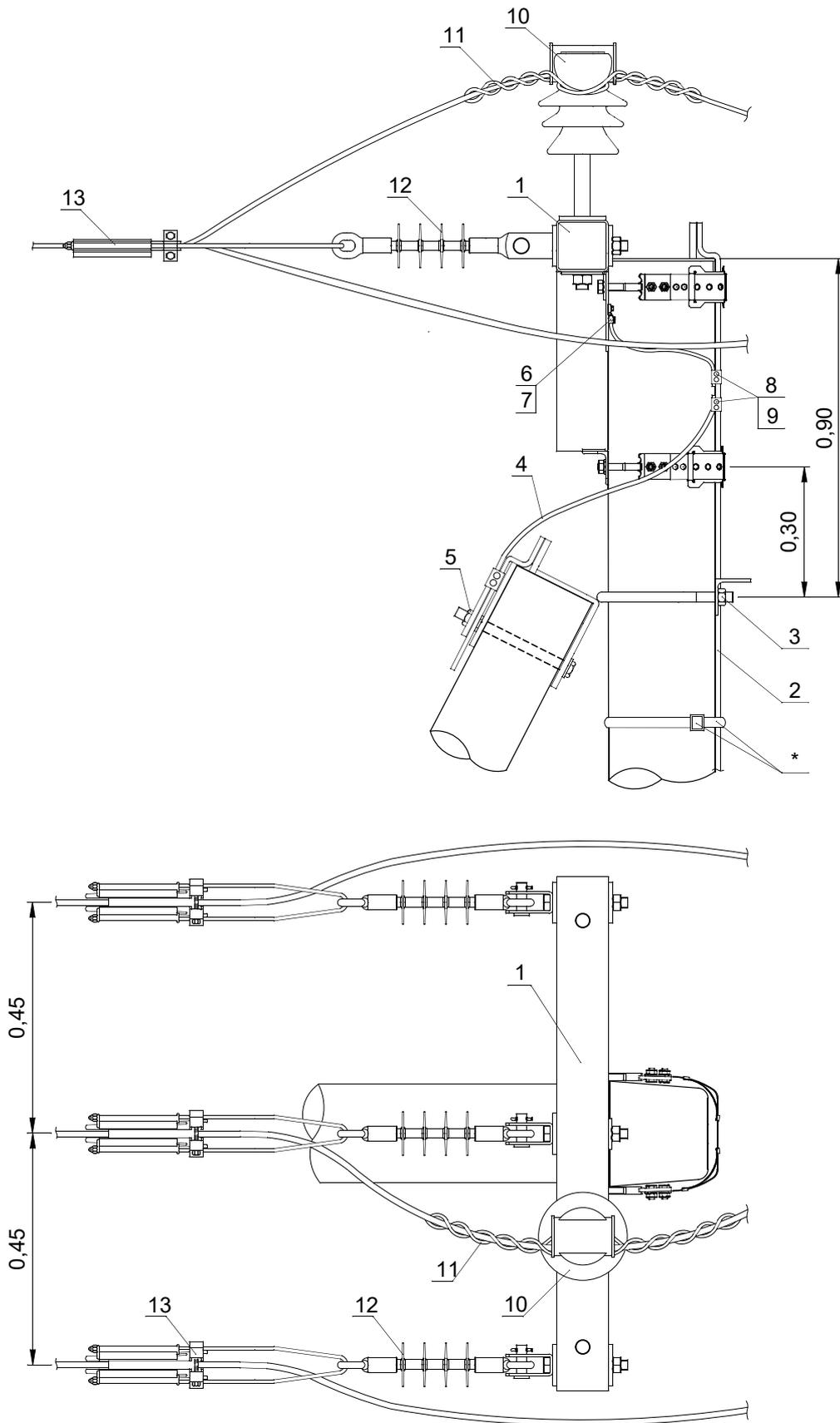


КАЗСЭП ENSTO		АНКЕРНЫЕ ОПОРЫ				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				100
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	2		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH188.1R	шт.	1		
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	шт.	10,0		
3	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	1	227	В скобках для опор АтБ10-1.1с и АтБ10-1.2с
4	Проводник заземляю- щий	ЗП21	м.	2,0	223	
5	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
6	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1	242	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
	Арматура					
8	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	3	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	3	242	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	1	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	2	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изоля- тора
12	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	6	236	
13	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	6	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода
14	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	3	242	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6		
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.						



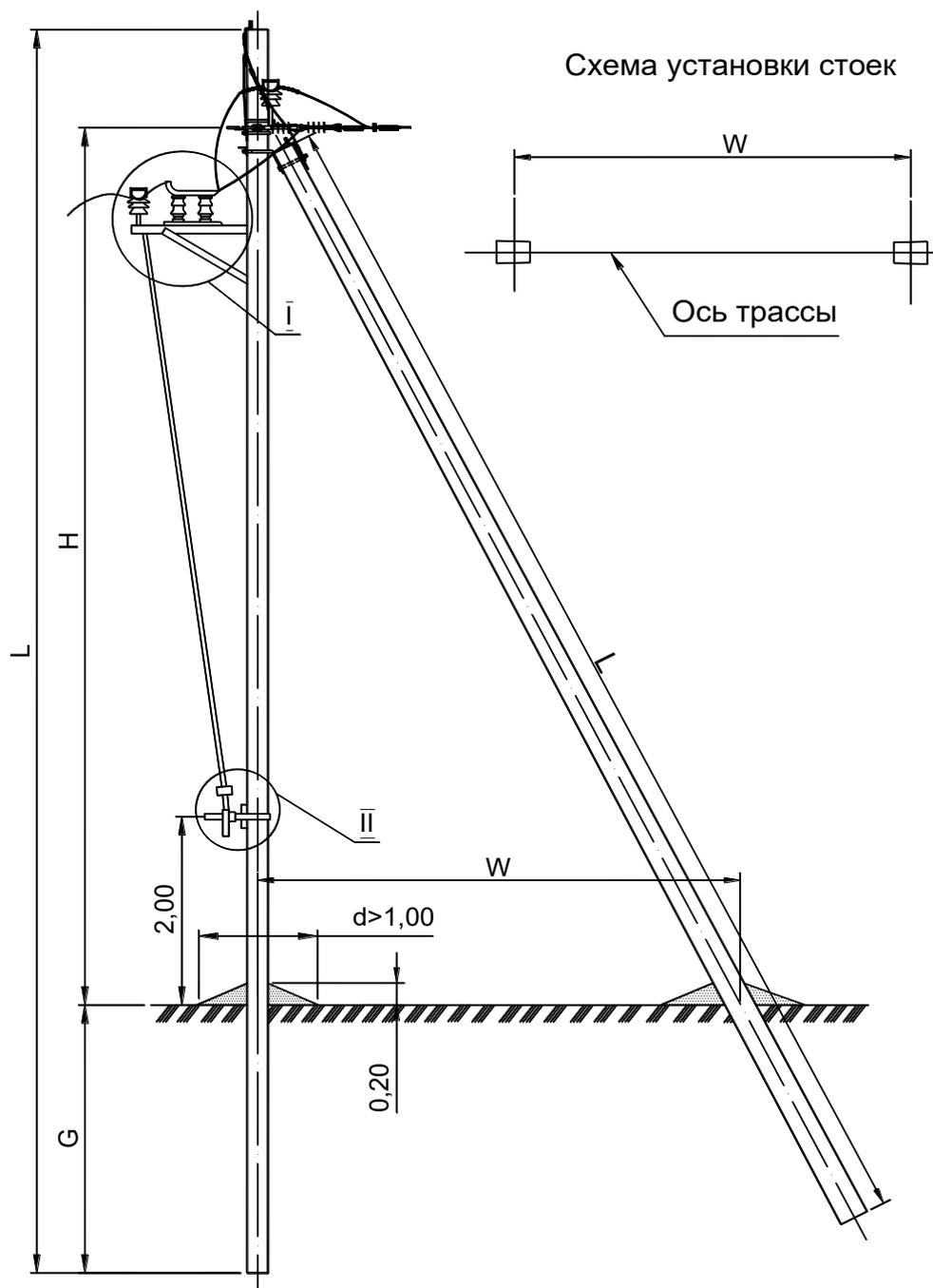
Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
КТБ10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	2	3,5	7,1	2,5	4,4	10	
КТБ10-1.2с	СВ105-5	10,5	2	5,0	7,1	2,5	4,4	10	
КТБ10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	2	3,5	7,9	2,5	4,4	10	
КТБ10-3.2с	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,9	2,5	4,4	10	



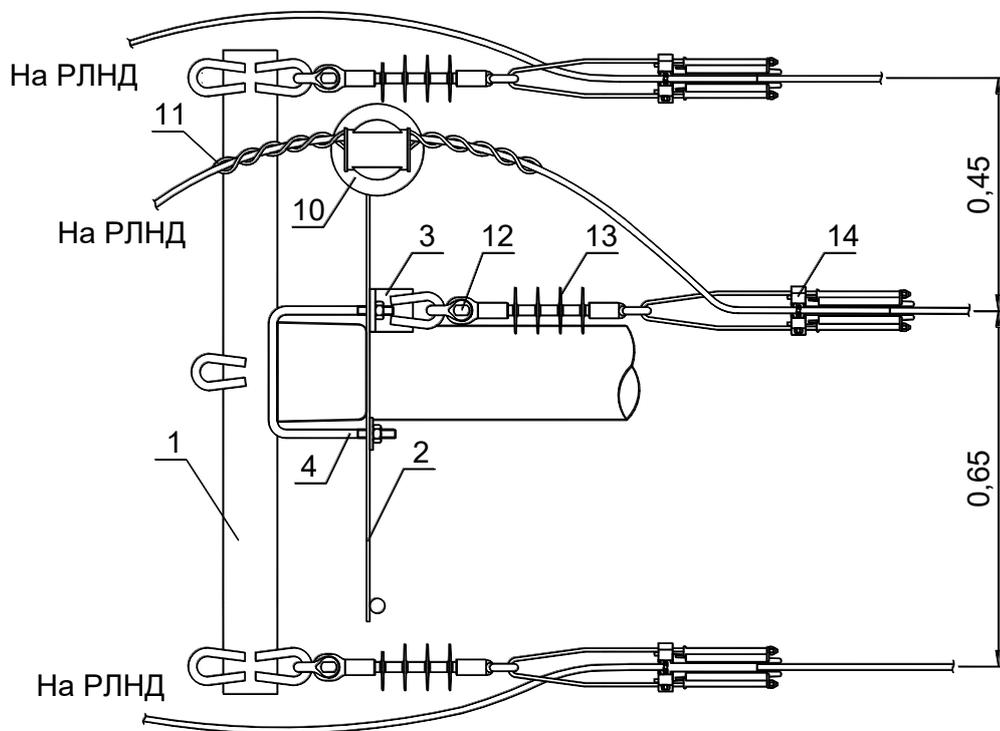
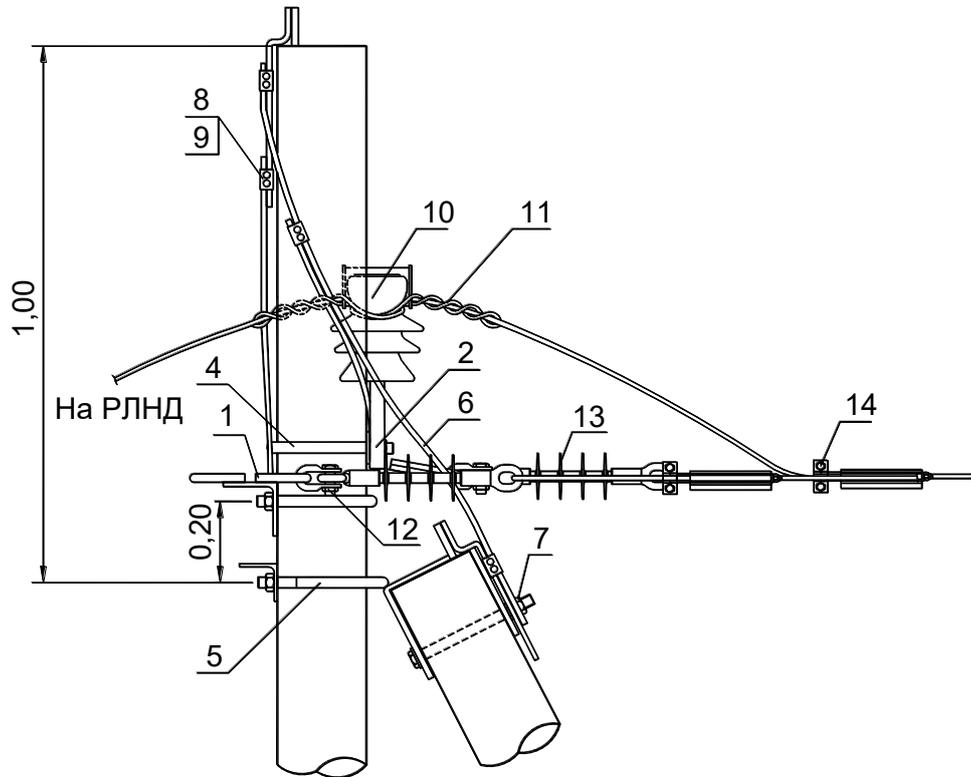
*Фиксацию заземляющего спуска к стойке, возможно, выполнять при помощи бандажной ленты и скрепы

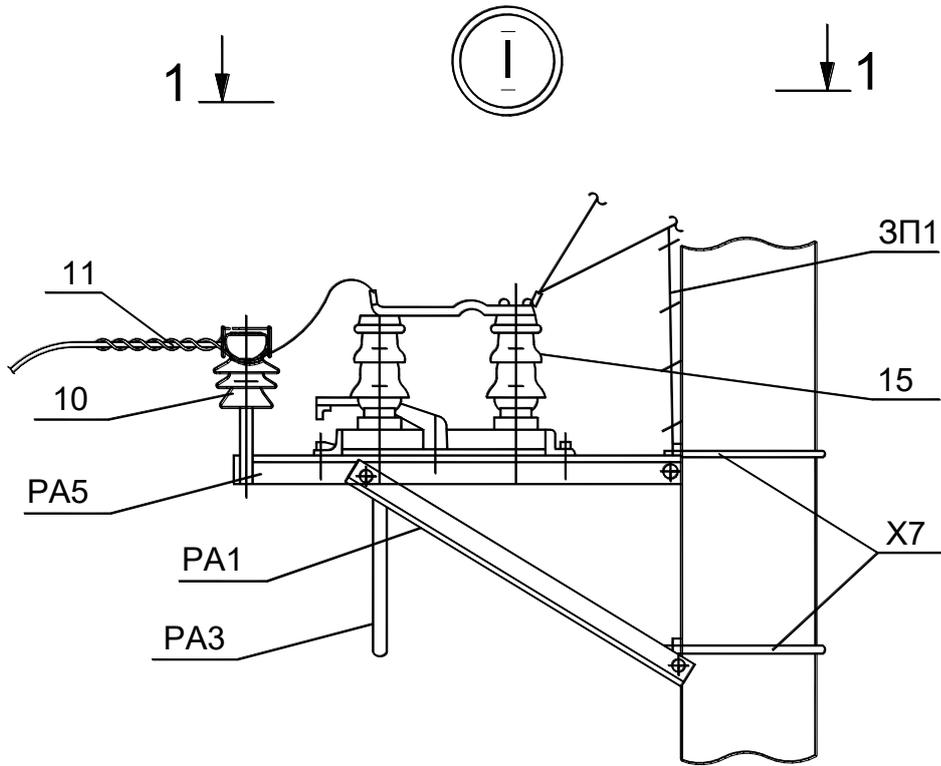
КАЗСЭП ENSTO		КОНЦЕВЫЕ ОПОРЫ				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				103
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	2		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH188.1R	шт.	1		
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м.	10,0		
3	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	1	227	В скобках для КтБ10-1.1с и КтБ10-1.2с
4	Проводник заземляющий	ЗП21	м.	2,0	223	
5	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
6	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1	242	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	$D_{\text{вн.рез}}=8,4\text{мм}$	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
	Арматура					
8	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	4	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	4	242	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	1	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	2	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изоля- тора
12	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	3	236	
13	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	3	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	3	247	
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.						



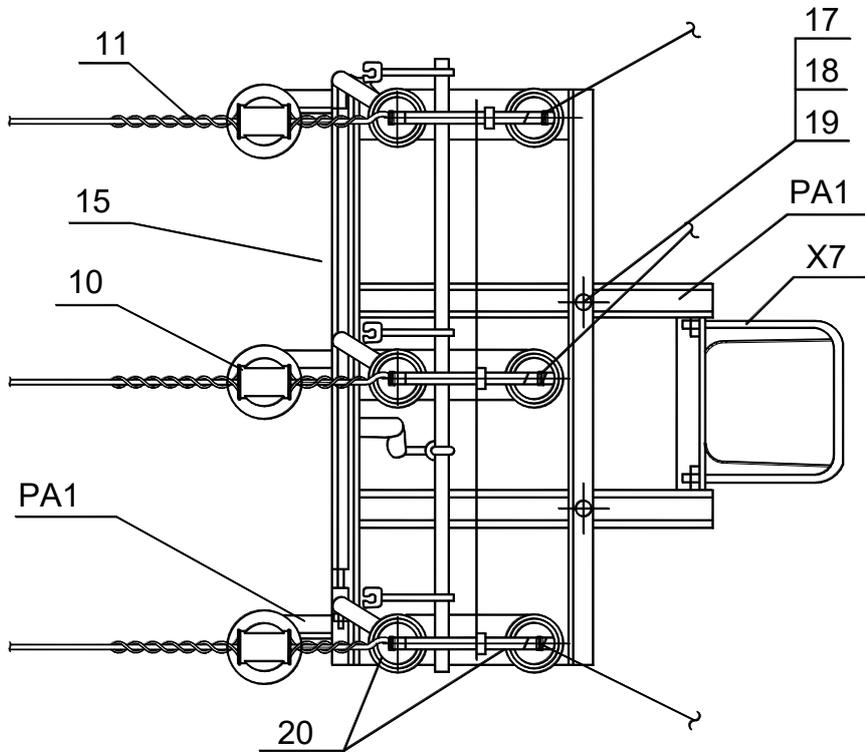
Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

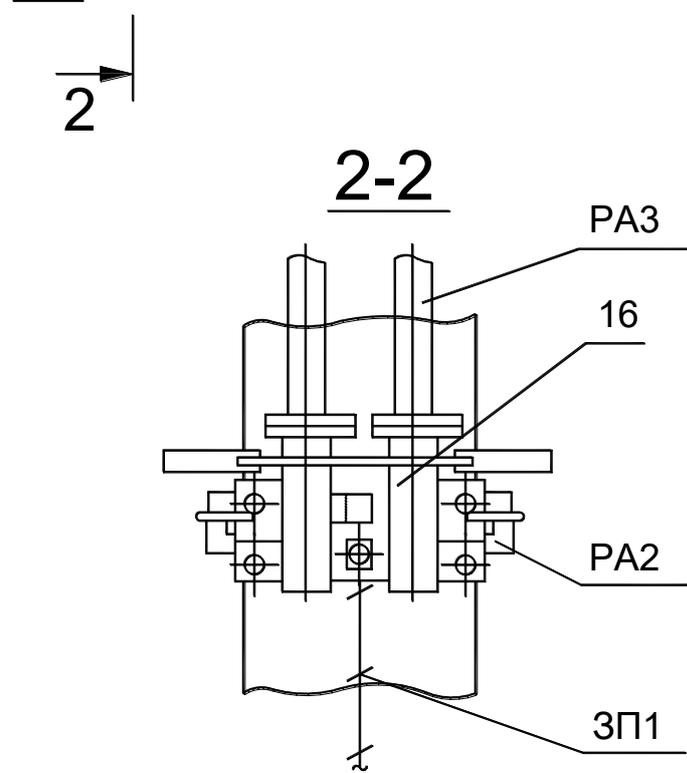
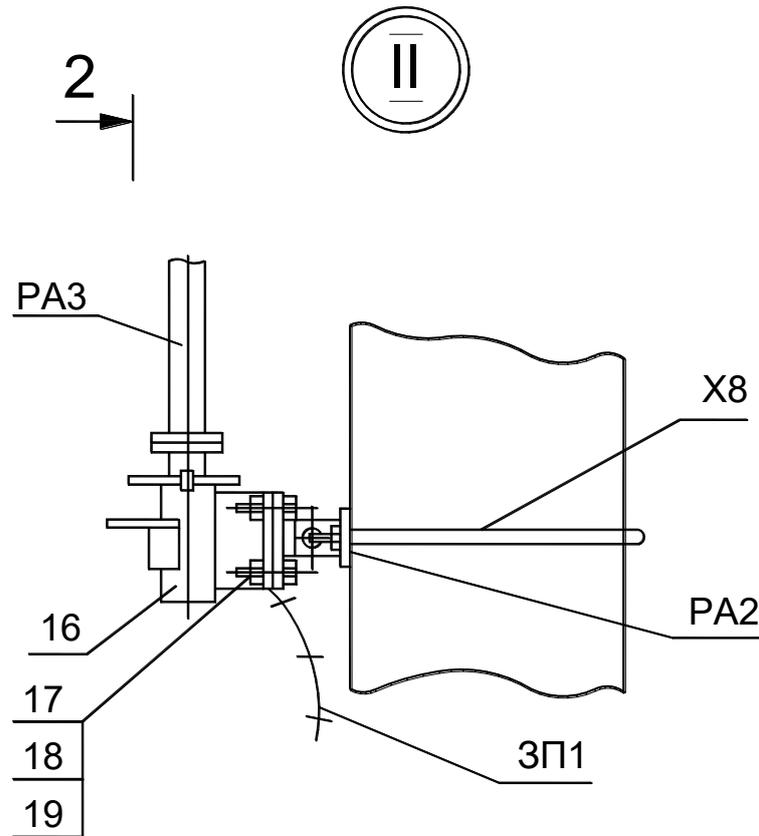
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
Кр10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	2	3,5	7,45	2,5	4,4	108	
Кр10-1.2с	СВ105-5	10,5	2	5,0	7,45	2,5	4,4	108	
Кр10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	2	3,5	7,95	2,5	4,4	108	
Кр10-3.2с	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,95	2,5	4,4	108	





1-1



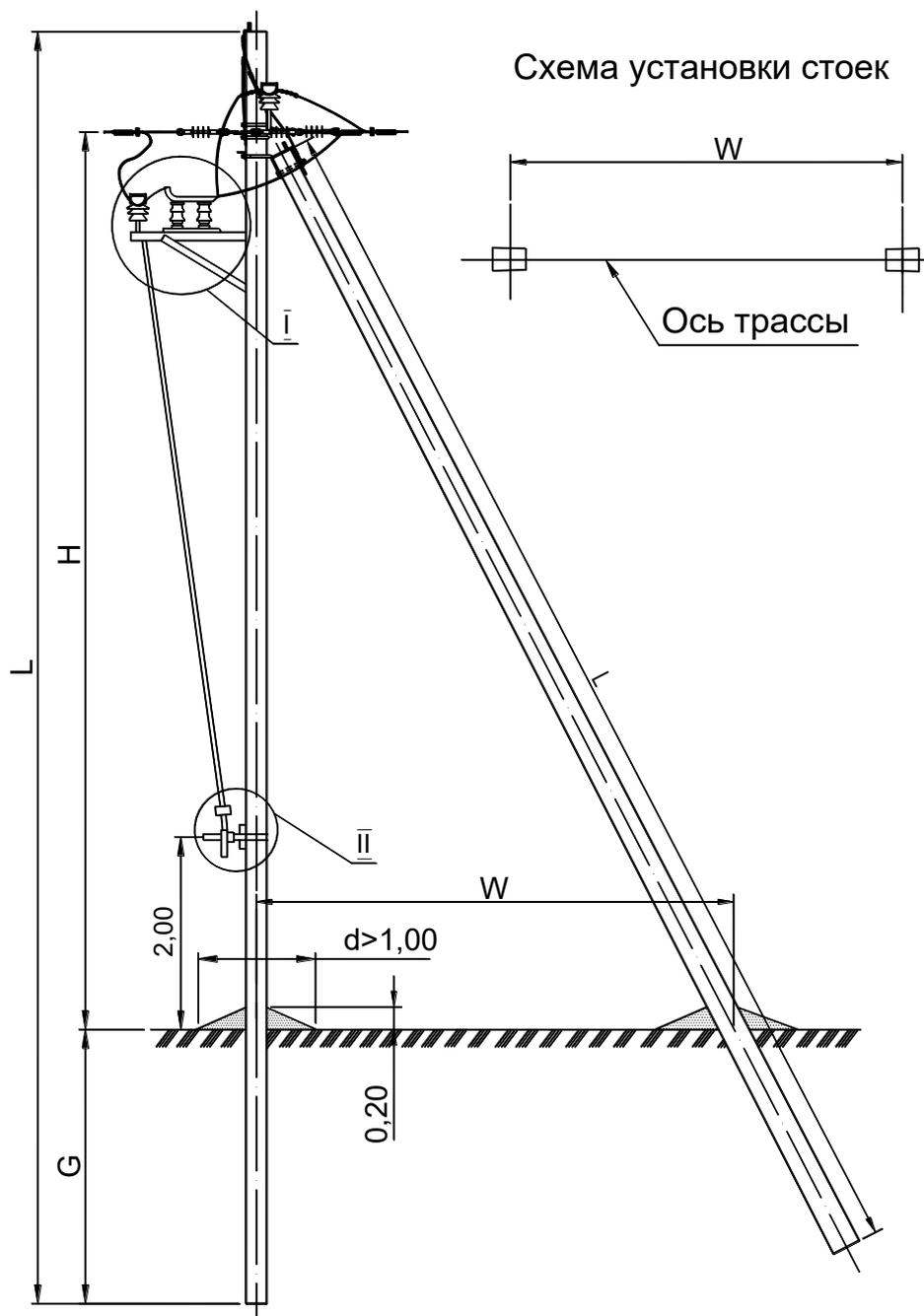


КАЗСЭП ENSTO		КОНЦЕВЫЕ ОПОРЫ С УСТАНОВКОЙ РЛНД				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				108
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	2		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH188.1R	шт.	1		
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м	10		
3	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1		
4	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
5	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	1	227	В скобках для Кр10-1.1с и Кр10- 1.2с
6	Проводник заземляю- щий	ЗП21	м	2,0	223	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
	Арматура					
8	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	5	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	5	244	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	4	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	5	238	Конкретная марка выбирается в за- висимости от се- чения провода и диаметра шейки изолятора
12	Скоба	СК-7-1А	шт.	3		
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	3	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	3	238	Конкретная марка выбирается в за- висимости от се- чения провода

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	РЛНД					
15	Разъединитель	РЛНД.1-10/400У1	шт.	1		
16	Привод	ПРНЗ-10У1	шт.	1		
16	Кронштейн	КМ1	шт.	1		
17	Болт ГОСТ 7798-70	M12x40	шт.	11		
18	Гайка ГОСТ 5915-70	M12	шт.	11		
19	Шайба ГОСТ 11371-78	12	шт.	11		
20	Зажим аппаратный ГОСТ 23065-78	A2A	шт.	6		
РА1	Кронштейн	РА1	шт.	1		
РА2	Кронштейн	РА2	шт.	1		
РА3	Вал привода	РА3	шт.	3		
РА5	Кронштейн	РА5	шт.	1		
Х7	Хомут	Х7	шт.	3		
Х8	Хомут	Х8	шт.	1		
ЗП1	Проводник	ЗП1	м	4,5	223	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	3		

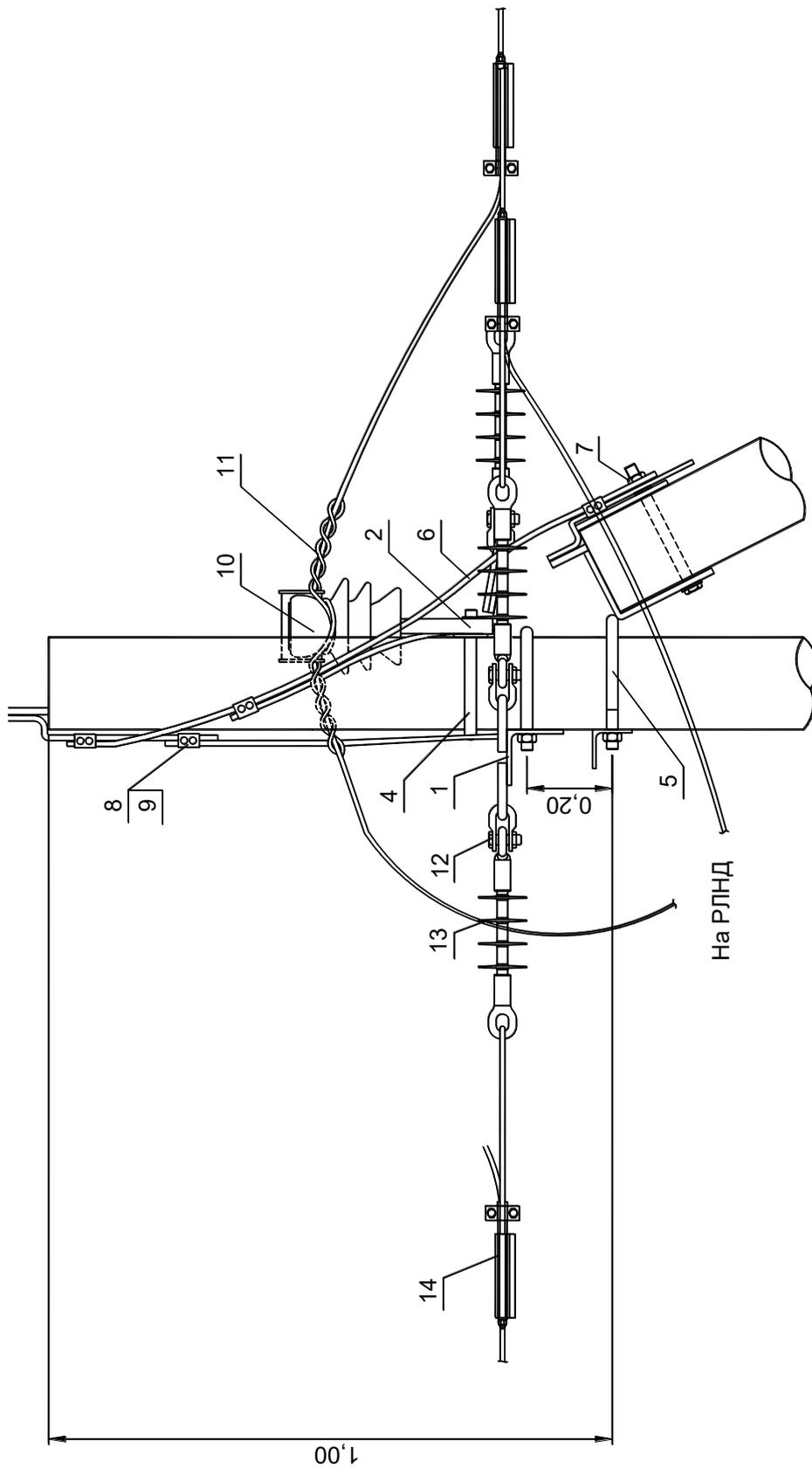
Примечания. 1 *Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII на странице 181.

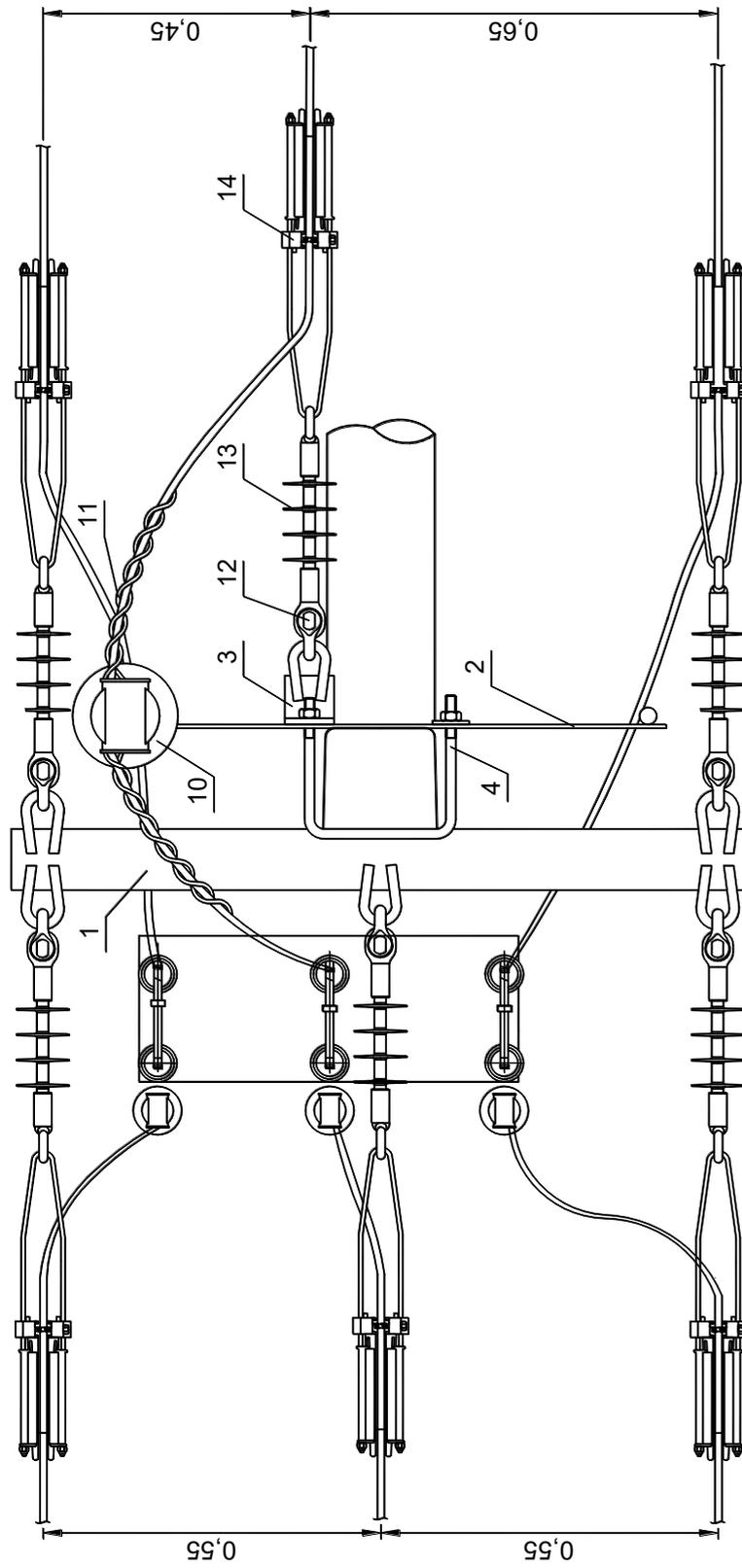
2 Если устройство защиты от перенапряжения отсутствует в комплекте КТП, необходимо установить на опоре ОПН, как показано на странице 182.



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
Ap10-1.1c	CB105-3,5	10,5	2	3,5	7,45	2,3	4,4	113	
Ap10-1.2c	CB105-5	10,5	2	5,0	7,45	2,3	4,4	113	
Ap10-3.1c	CB110-3,5	11,0	2	3,5	7,95	2,3	4,4	113	
Ap10-3.2c	CB110-5	11,0	2	5,0	7,95	2,3	4,4	113	





КАЗСЭП ENSTO		АНКЕРНЫЕ ОПОРЫ С УСТАНОВКОЙ РЛНД				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				113
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	2		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH188.1R	шт.	1		
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м	10		
3	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1		
4	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
5	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	1	227	В скобках для Кр10-1.1с и Кр10- 1.2с
6	Проводник заземляю- щий	ЗП21	м	2,0	223	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
	Арматура					
8	Зажим плашечный	SL37.2	шт.	5	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	5	244	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	4	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	4	238	Конкретная марка выбирается в зави- симости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
12	Скоба	СК-7-1А	шт.	6		
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	6	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зави- симости от сечения провода
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6		

КАЗСЭП ENSTO		АНКЕРНЫЕ ОПОРЫ С УСТАНОВКОЙ РЛНД				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ (ОКОНЧАНИЕ)				114
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	РЛНД					
15	Разъединитель	РЛНД.1-10/400У1	шт.	1		
16	Привод	ПРНЗ-10У1	шт.	1		
	Кронштейн	КМ1	шт.	1		
17	Болт ГОСТ 7798-70	М12х40	шт.	11		
18	Гайка ГОСТ 5915-70	М12	шт.	11		
19	Шайба ГОСТ 11371-78	12	шт.	11		
20	Зажим аппаратный ГОСТ 23065-78	А2А	шт.	6		
РА1	Кронштейн	РА1	шт.	1		
РА2	Кронштейн	РА2	шт.	1		
РА3	Вал привода	РА3	шт.	3		
РА5	Кронштейн	РА5	шт.	1		
Х7	Хомут	Х7	шт.	3		
Х8	Хомут	Х8	шт.	1		
ЗП1	Проводник	ЗП1	м	4,5	225	
<p>Примечания. 1 Узлы установки разъединителя (поз. 15 – ЗП1) даны на стр.106-107. 2 *Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII на странице 181. 3 Если устройство защиты от перенапряжения отсутствует в комплекте КТП, необходимо установить на опоре ОПН, как показано на странице 184.</p>						

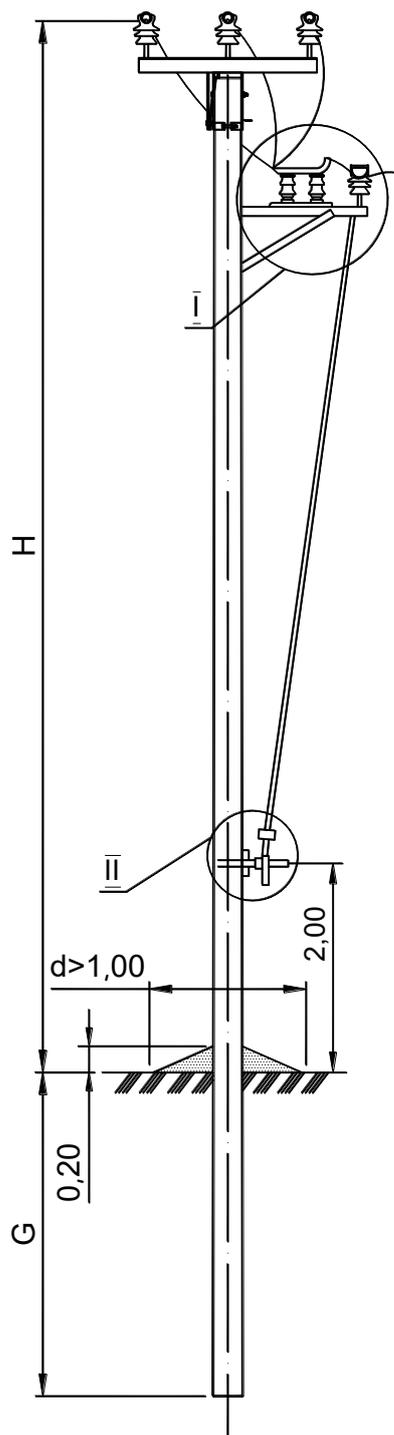
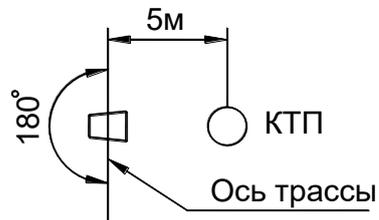
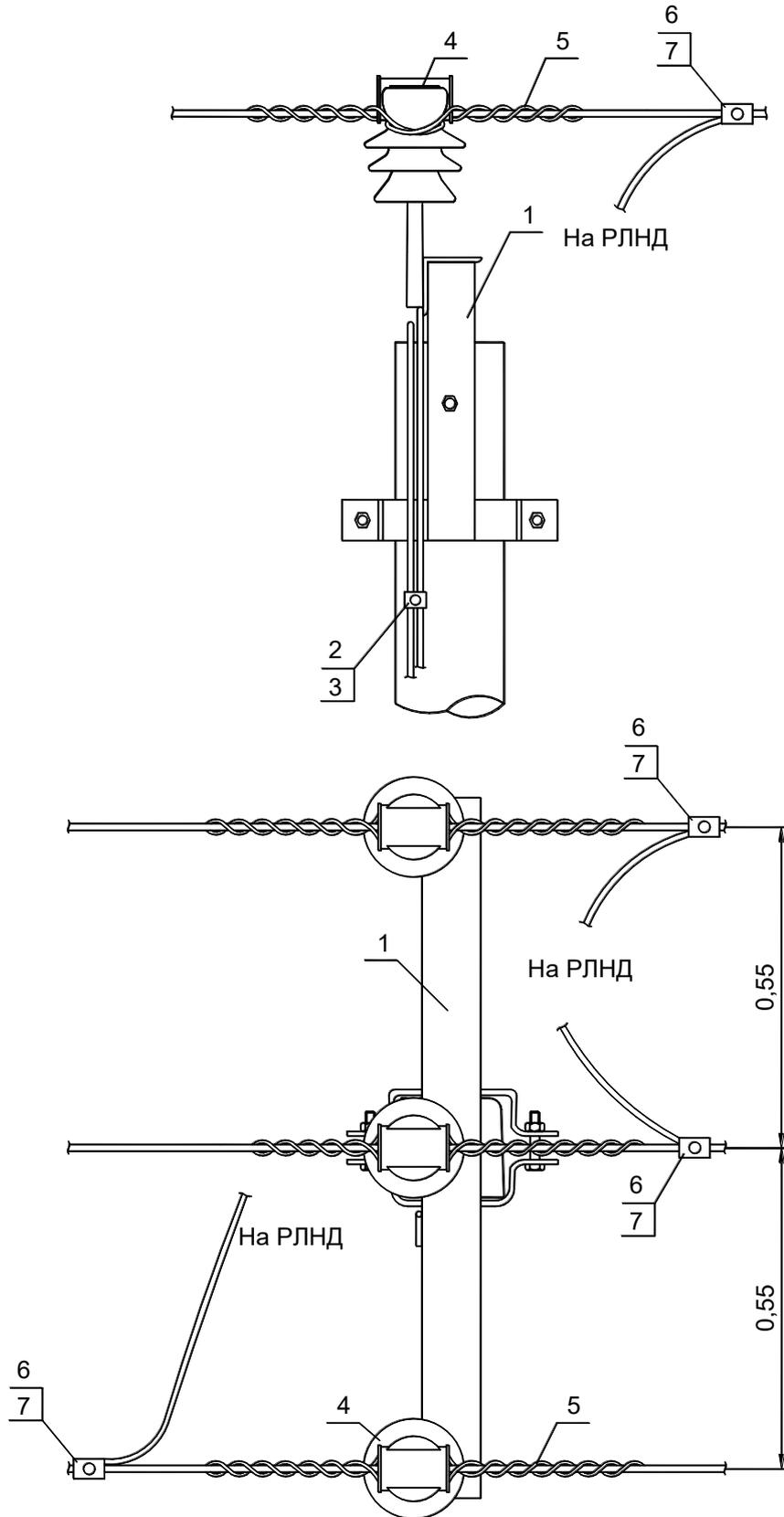


Схема установки стойки

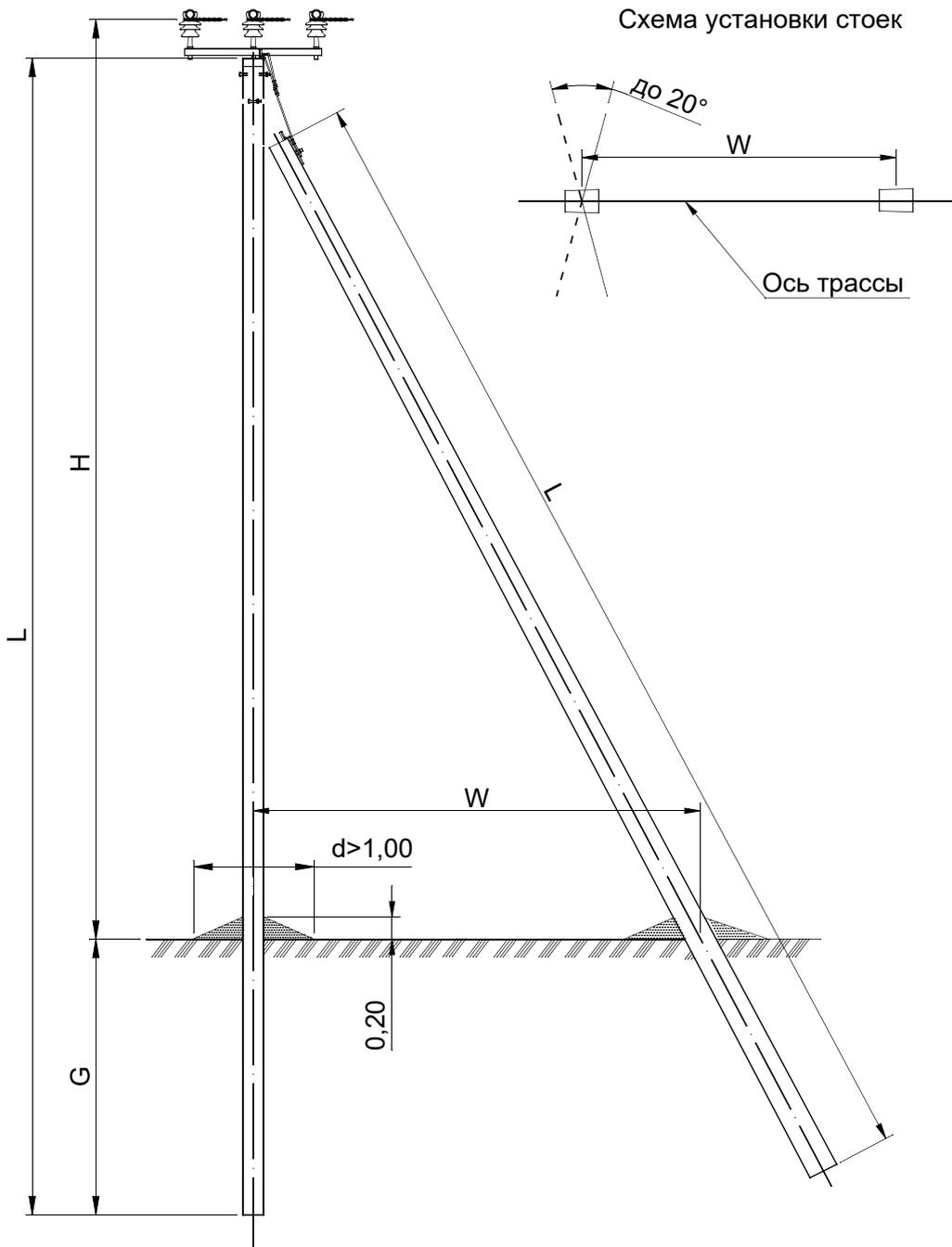


Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	Линейная арматура стр.	Примечание
	Марка	L	Кол.					
		м	шт.					
Пр10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	1	3,5	8,3	2,5	117	
Пр10-1.2с	СВ105-5	10,5	1	5,0	8,3	2,5	117	
Пр10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	1	3,5	8,8	2,5	117	
Пр10-3.2с	СВ110-5	11,0	1	5,0	8,8	2,5	117	

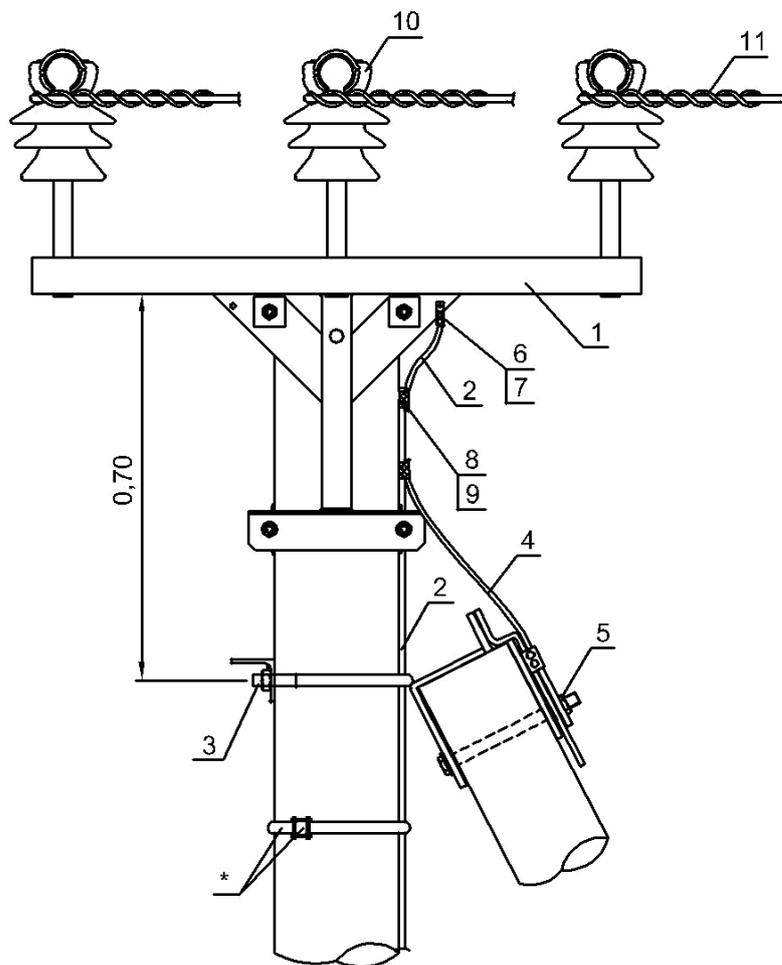


КАЗСЭП ENSTO		ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ С УСТАНОВКОЙ РЛНД				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				117
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH151.1R	шт.	1		
	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м	11		
	Арматура					
2	Зажим	SL37.2	шт.	1	242	
3	Кожух защитный	SP15	шт.	1	244	
4	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	6	236	
5	Вязка спиральная	SO115._____	шт.	12	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
6	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	3	242	
	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1		
	РЛНД					
15	Разъединитель	РЛНД.1-10/400У1	шт.	1		
16	Привод	ПРНЗ-10У1	шт.	1		
	Кронштейн	KM1	шт.	1		
17	Болт ГОСТ 7798-70	M12x40	шт.	11		
18	Гайка ГОСТ 5915-70	M12	шт.	11		
19	Шайба ГОСТ 11371-78	12	шт.	11		
20	Зажим аппаратный ГОСТ 23065-78	A2A	шт.	6		
РА1	Кронштейн	РА1	шт.	1		
РА2	Кронштейн	РА2	шт.	1		
РА3	Вал привода	РА3	шт.	3		
РА5	Кронштейн	РА5	шт.	1		
Х7	Хомут	Х7	шт.	3		
Х8	Хомут	Х8	шт.	1		
ЗП1	Проводник	ЗП1	м	4,5	225	
<p>Примечания. 1 Узлы установки разъединителя (поз. 15 – ЗП1) даны на стр.106-107. 2 Элементы защиты от перенапряжений в данную спецификацию не включены. Они указаны в части VIII на странице 181. 3 Если устройство защиты от перенапряжения отсутствует в комплекте КТП, необходимо установить на опоре ОПН, как показано на странице 186.</p>						

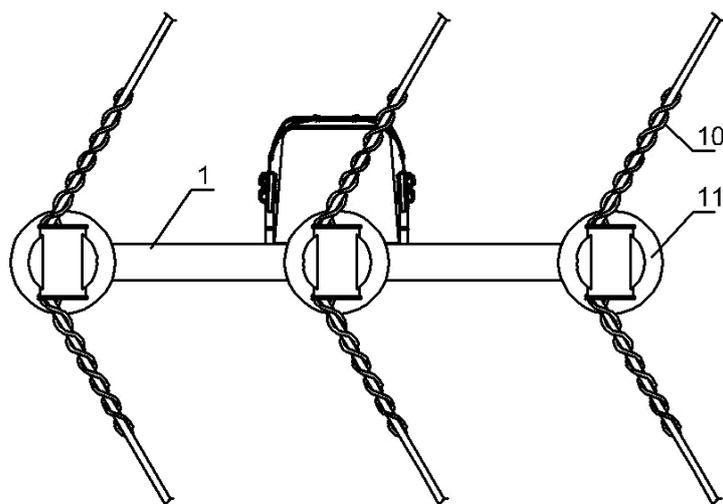


Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	W М	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
УПоБ-1.1с	СВ105-3,5	10,5	2	3,5	8,3	2,5	3,9	13	
УПоБ-1.2с	СВ105-5	10,5	2	5,0	8,3	2,5	3,9	13	
УПоБ-3.1с	СВ110-3,5	11,0	2	3,5	8,8	2,5	3,9	13	
УПоБ-3.2с	СВ110-5	11,0	2	5,0	8,8	2,5	3,9	13	



Крепление провода производится на шейке штыревого изолятора со стороны наружного угла поворота трассы.

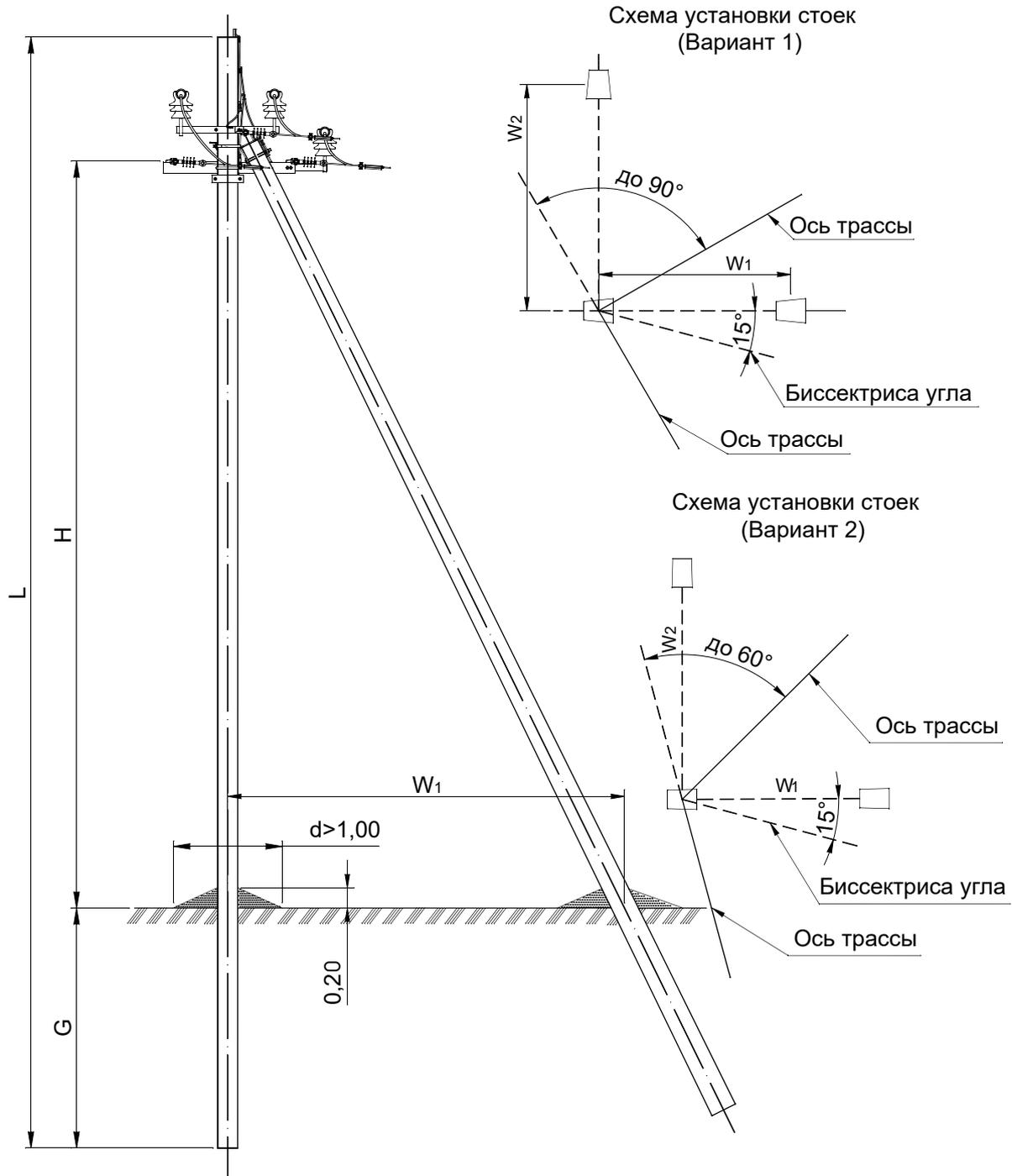


* Фиксацию заземляющего спуска к стойке, возможно, выполнять при помощи бандажной ленты и скрепы

КАЗСЭП ENSTO	УГЛОВЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ					стр.
	СПЕЦИФИКАЦИЯ					120

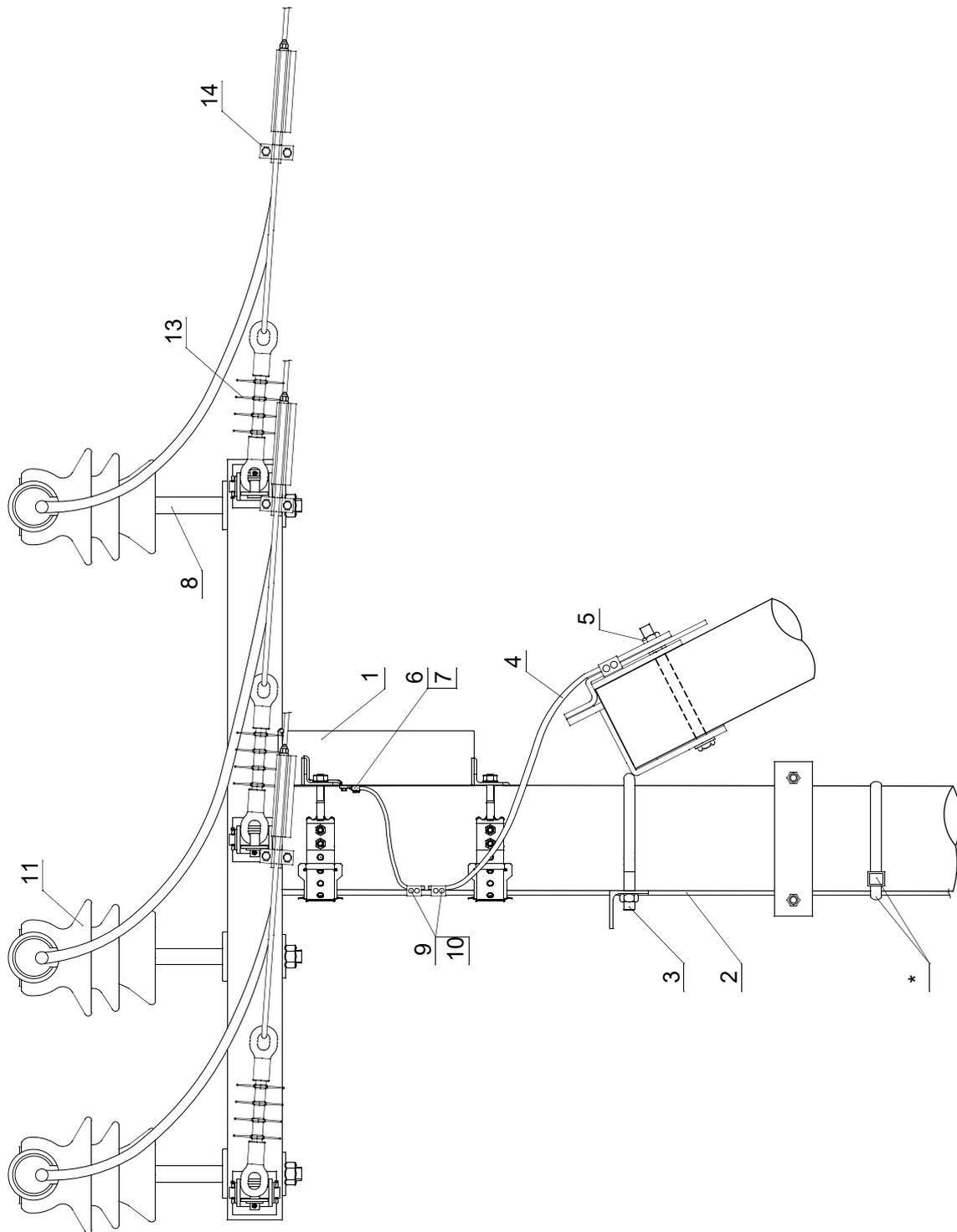
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH151.1R	шт.	1		
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м.	10,0		
3	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	1	227	В скобках для опор УПоБ10-1.1с и УПоБ10-1.2с
4	Проводник заземляющий	ЗП21	м.	2,0	223	
5	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
6	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1	243	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
	Арматура					
8	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	3	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	3	244	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изоля- тора
*	ОПН с искровым промежутком	SDI46.710	шт.	1	191	Устанавливается на каждую опору с чередованием фаз

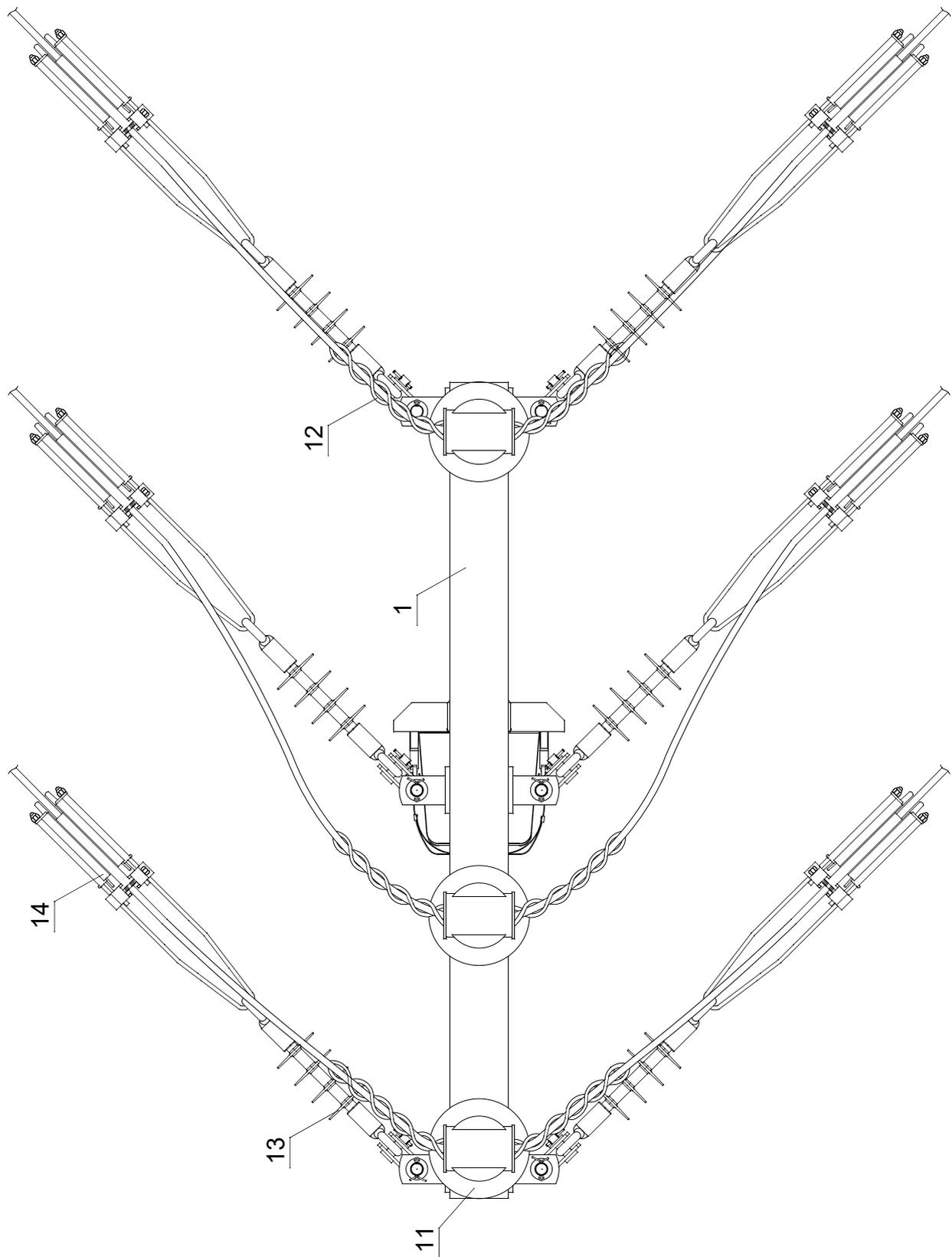
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	H	G	W ₁	W ₂	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.							
		м	шт.							
УАТБ10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	3	3,5	7,05	2,3	4,4	4,4	16-17	
УАТБ10-1.2с	СВ105-5	10,5	3	5,0	7,05	2,3	4,4	4,4	16-17	
УАТБ10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	3	3,5	7,55	2,3	4,4	4,4	16-17	
УАТБ10-3.2с	СВ110-5	11,0	3	5,0	7,55	2,3	4,4	4,4	16-17	

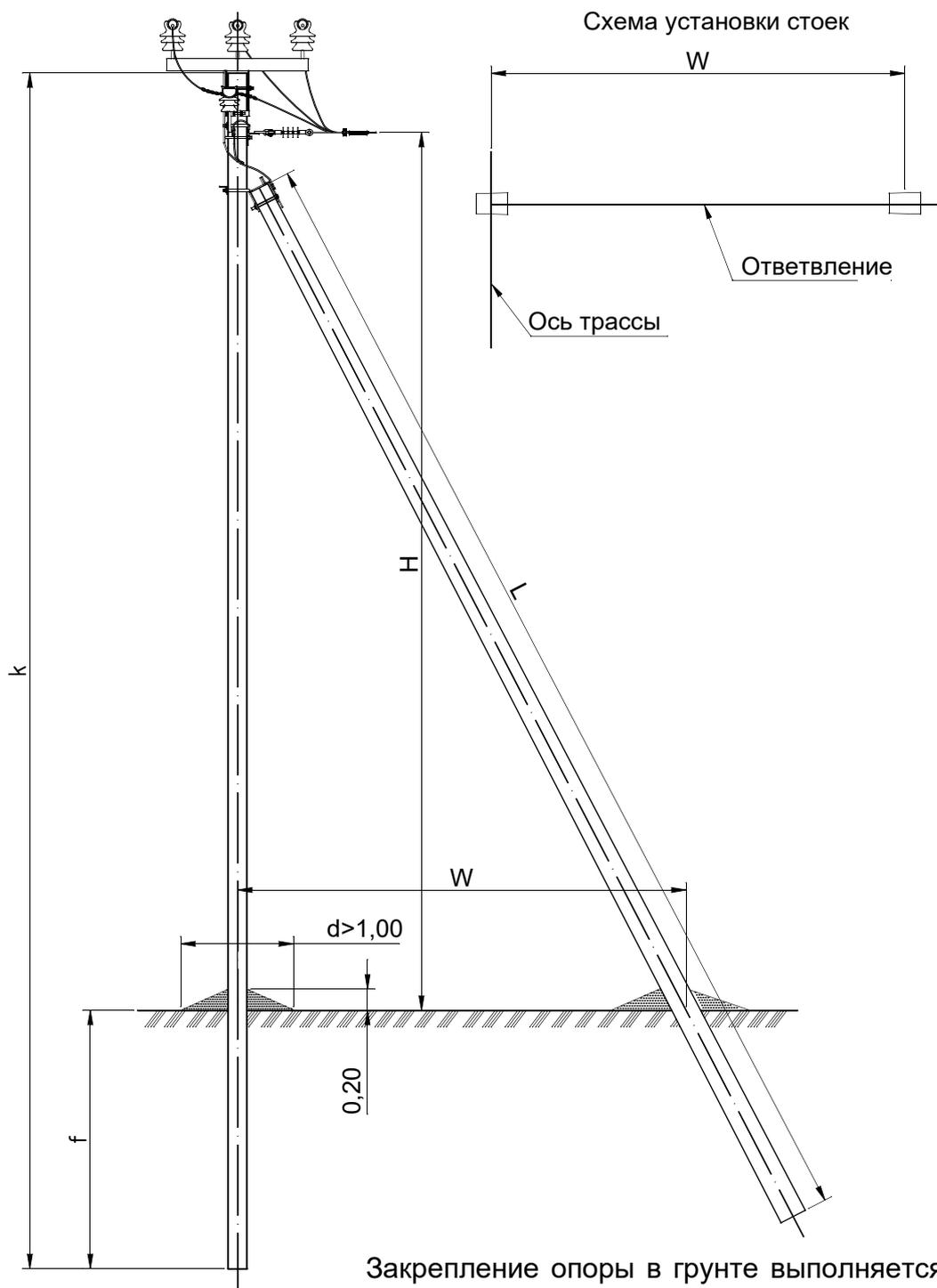




СПЕЦИФИКАЦИЯ

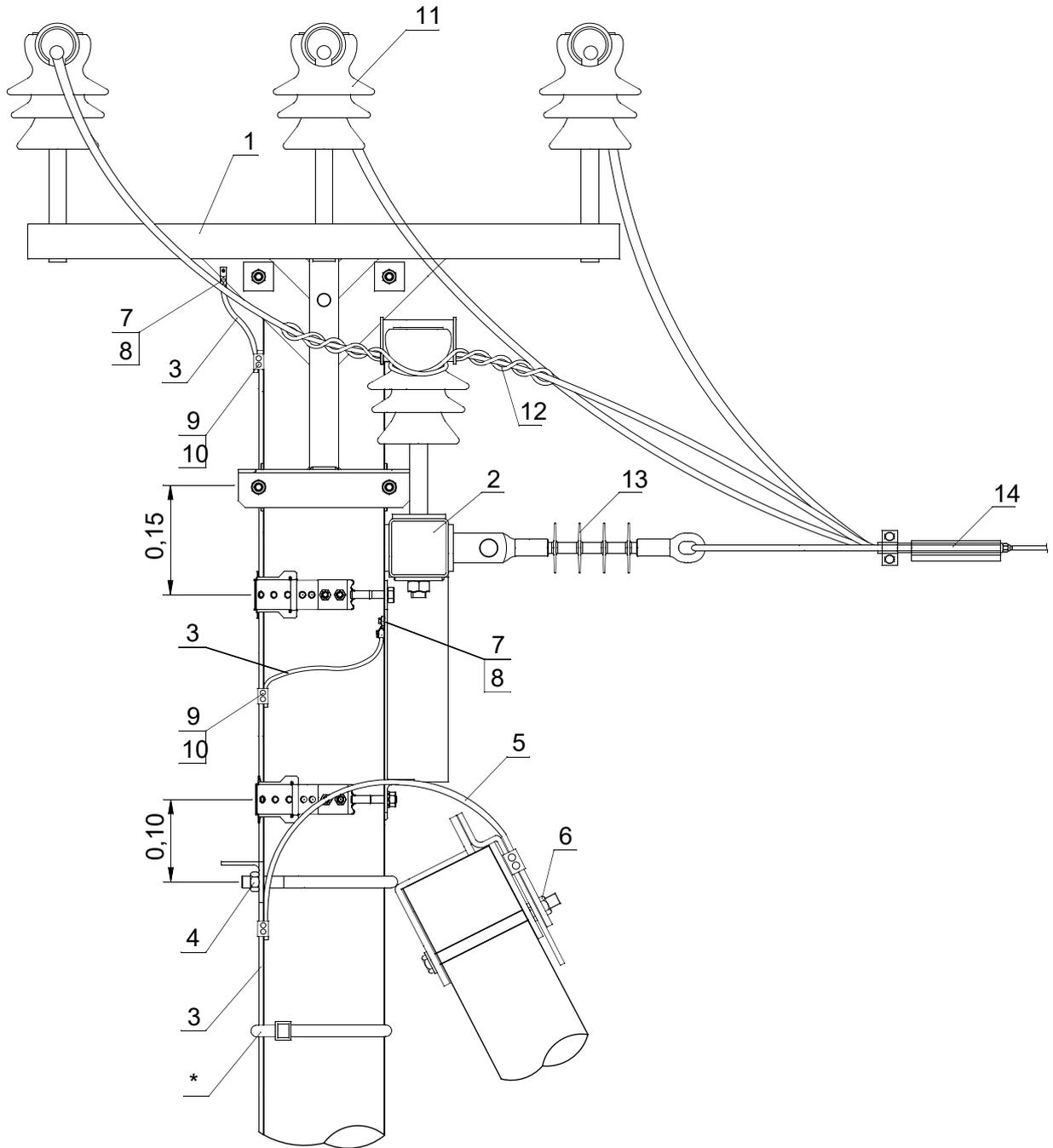
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	3		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH188.2R	шт.	1		
2	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м	10,0		
3	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	2	227	В скобках для УАтБ10-1.1с и УАтБ10-1.2с
4	Проводник заземляющий	ЗП21	м	2х2,0	223	
5	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	2		
6	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	1	243	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	1		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	2		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	1		
8	Штырь	SOT24	шт.	3		
	Стяжка	Г1	шт.	3		
	Арматура					
9	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	5	242	
10	Кожух защитный	SP15	шт.	5	244	
11	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
12	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	2	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изоля- тора
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	6	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	6	238	Конкретная марка вы- бирается в зависимости от сечения провода
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6	249	

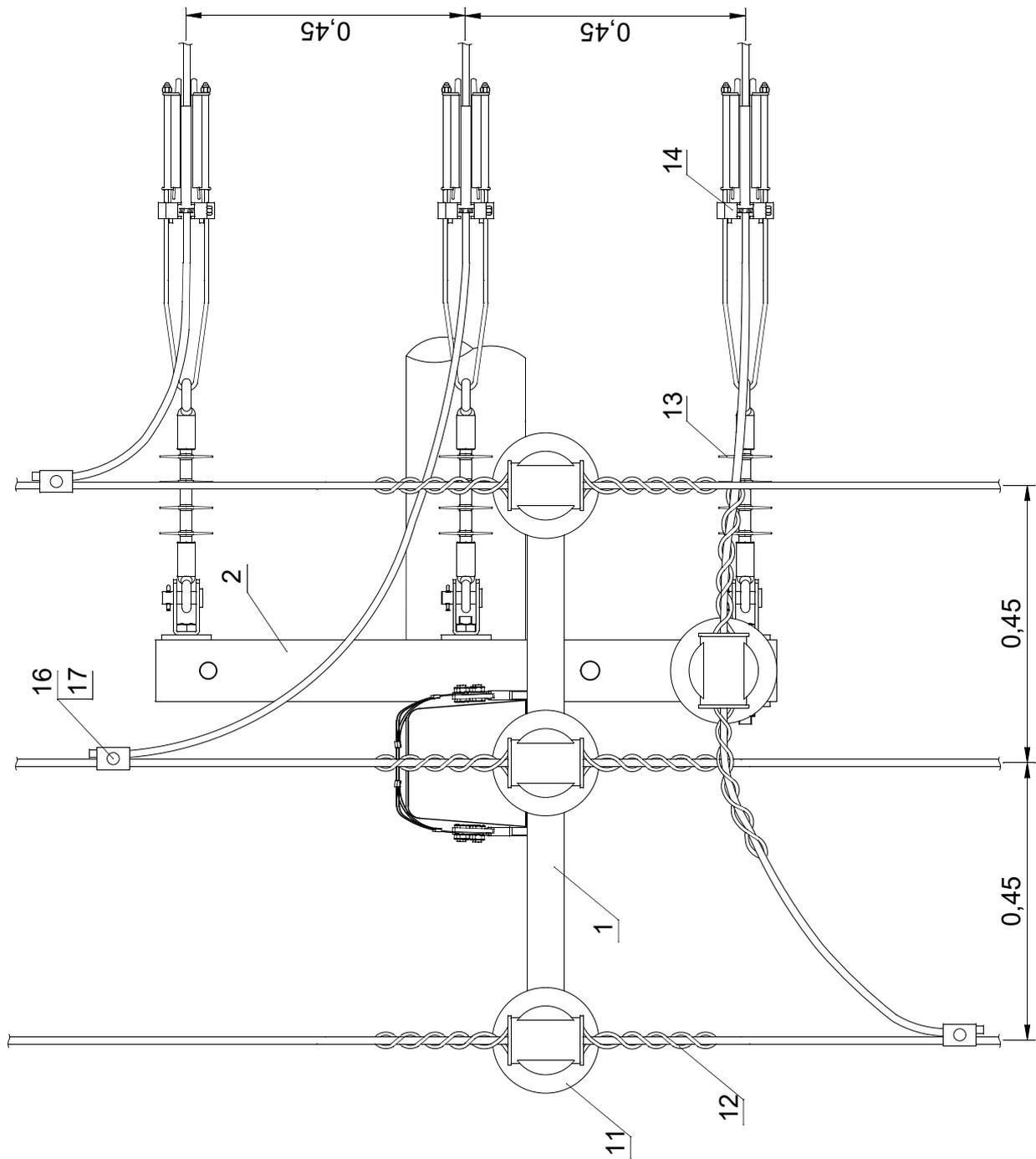
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

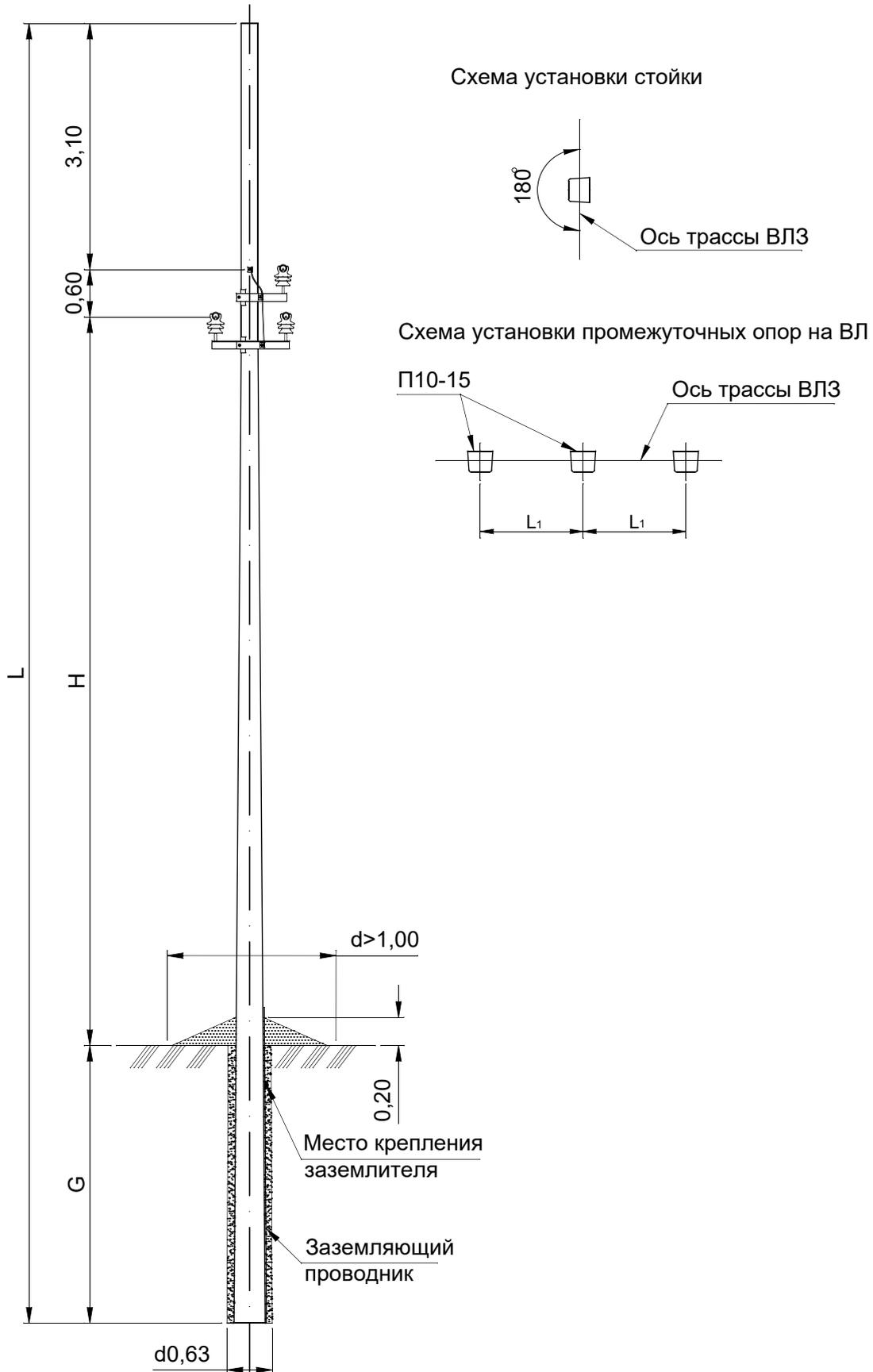
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент тс.м	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L м	Кол. шт.						
ОАТБ10-1.1с	СВ105-3,5	10,5	2	3,5	7,45	2,5	4,4	20-21	
ОАТБ10-1.2с	СВ105-5	10,5	2	5,0	7,45	2,5	4,4	20-21	
ОАТБ10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	2	3,5	7,95	2,5	4,4	20-21	
ОАТБ10-3.2с	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,95	2,5	4,4	20-21	



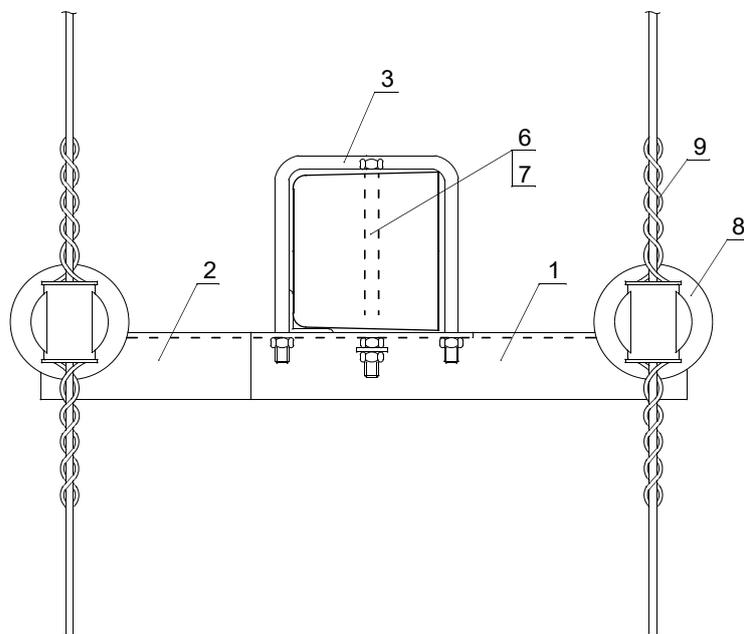
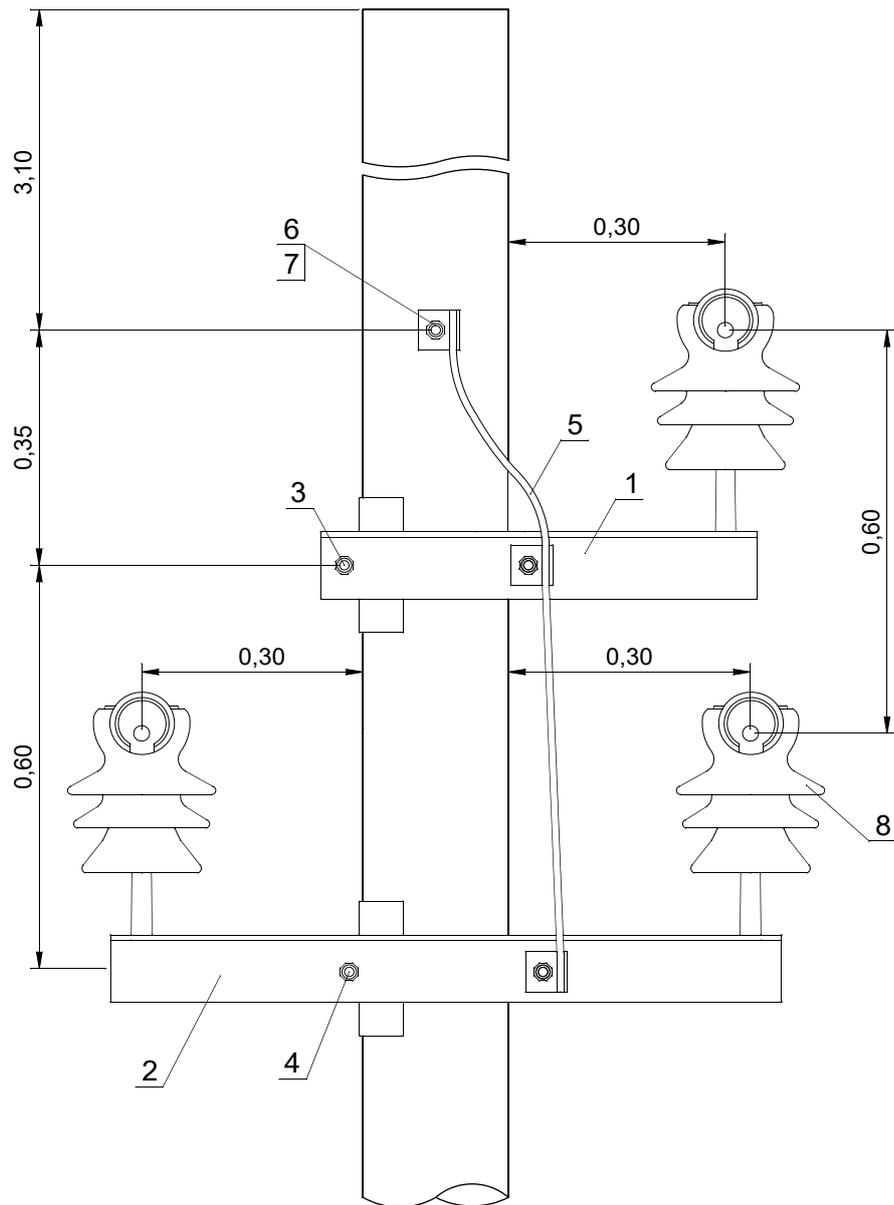


Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	2		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH151.1R	шт.	1		
2	Траверса	SH188.3R	шт.	1		
3	Проводник заземления ГОСТ 2590-71	B10	м.	10,0		
4	Крепление подкоса	У52 (У1)	шт.	1	227	В скобках для ОАТБ10-1.1с и ОАТБ10-1.2с
5	Проводник заземляющий	ЗП21	м	2,0	223	
6	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	м	1		
7	Кабельный наконечник	SAL1.27	шт.	2	243	
8	Гайка ГОСТ 5915-70	M8	шт.	2		
	Шайба ГОСТ 18123-82	D _{вн.рез} =8,4мм	шт.	4		
	Болт ГОСТ 7798-70	M8	шт.	2		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
	Арматура					
9	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	4	242	
10	Кожух защитный	SP15	шт.	4	244	
11	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
12	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	3	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	3	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода
15	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	3	242	
*	ОПН с искровым промежутком	SDI46.710	шт.	3	191	

* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.

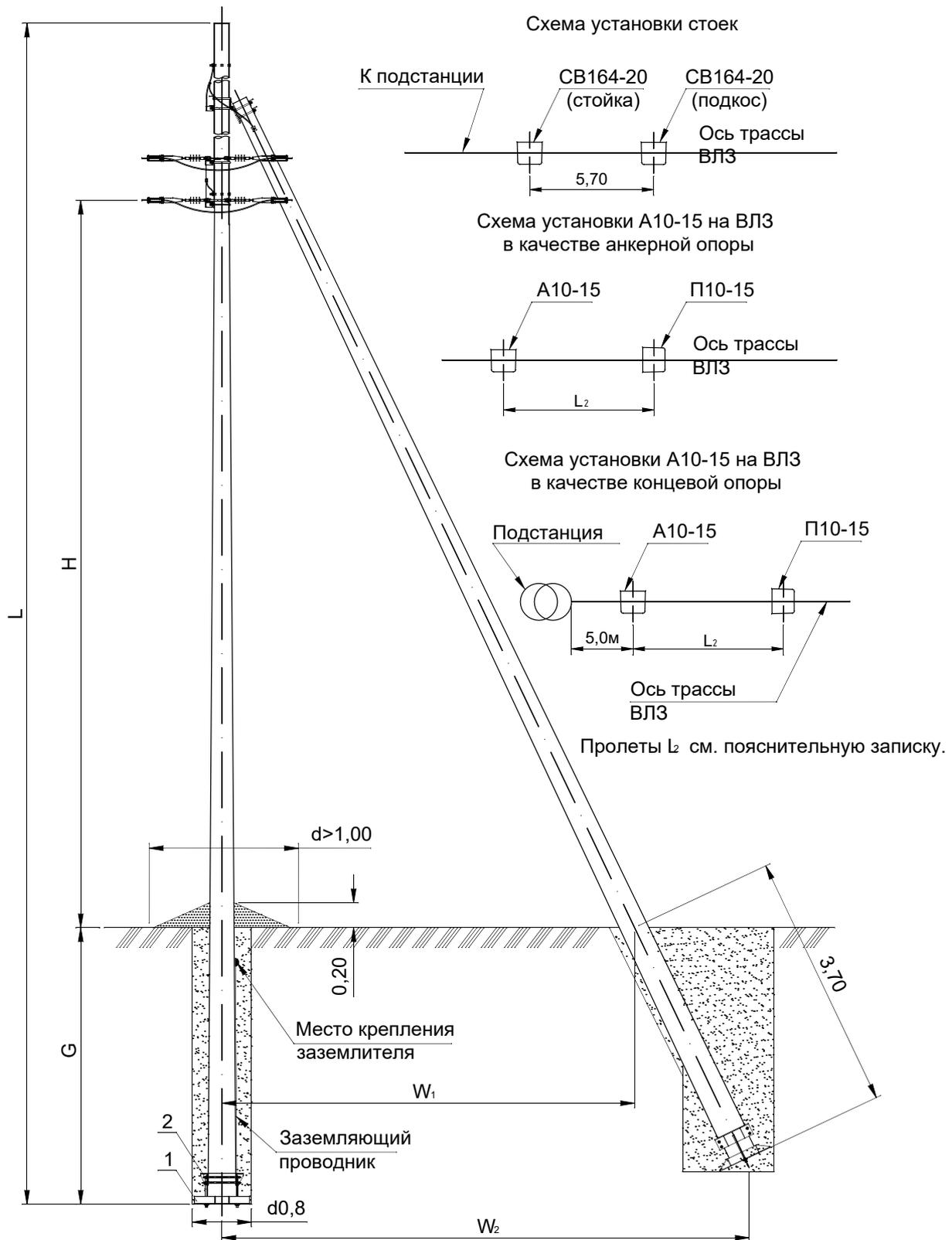


Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	Н	G	Линейная арматура	Примечание
	Марка	L	Кол.					
		м	шт.					
П10-15	СВ164-12	16,4	1	тс.м	м	м	стр.	
				12,0	9,2	3,5	3	

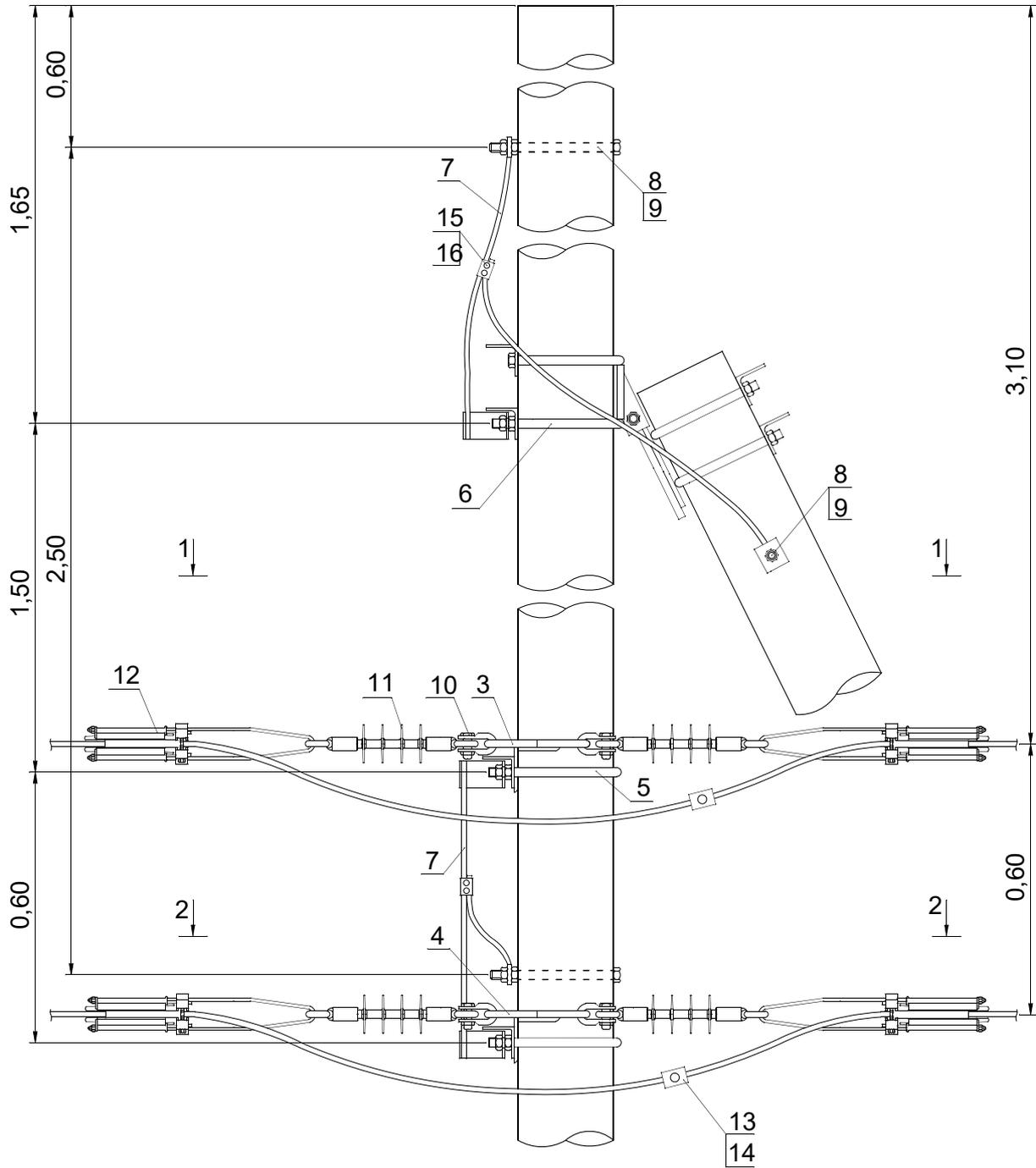


Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Металлоконструкции					
1	Траверса	ТМ501	шт.	1	199	
2	Траверса	ТМ502	шт.	1	200	
3	Хомут	Х511	шт.	1	219	
4	Хомут	Х512	шт.	1	219	
5	Заземляющий проводник	ЗП100	п.м.	3,0	226	
6	Шпилька	ШП501	шт.	1	226	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	3		
	Арматура					
8	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
9	Вязка спиральная	SO115._____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
*	ОПН с искровым разрядом	SDI46.710	шт.	1	249	Устанавливается на каждую опору с чередованием фаз

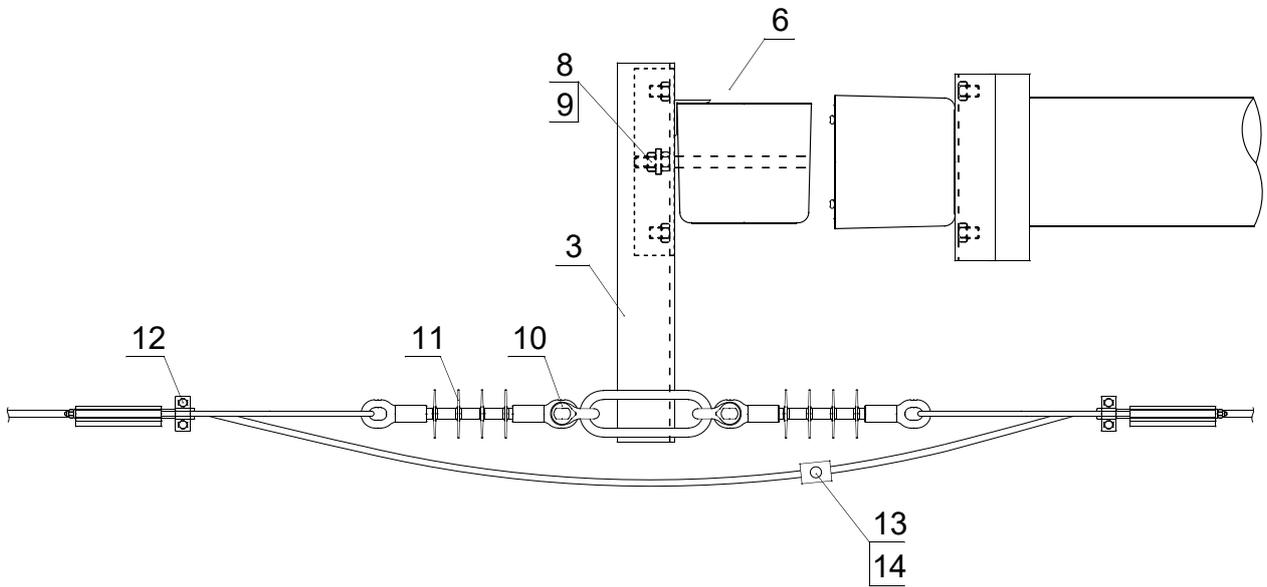
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



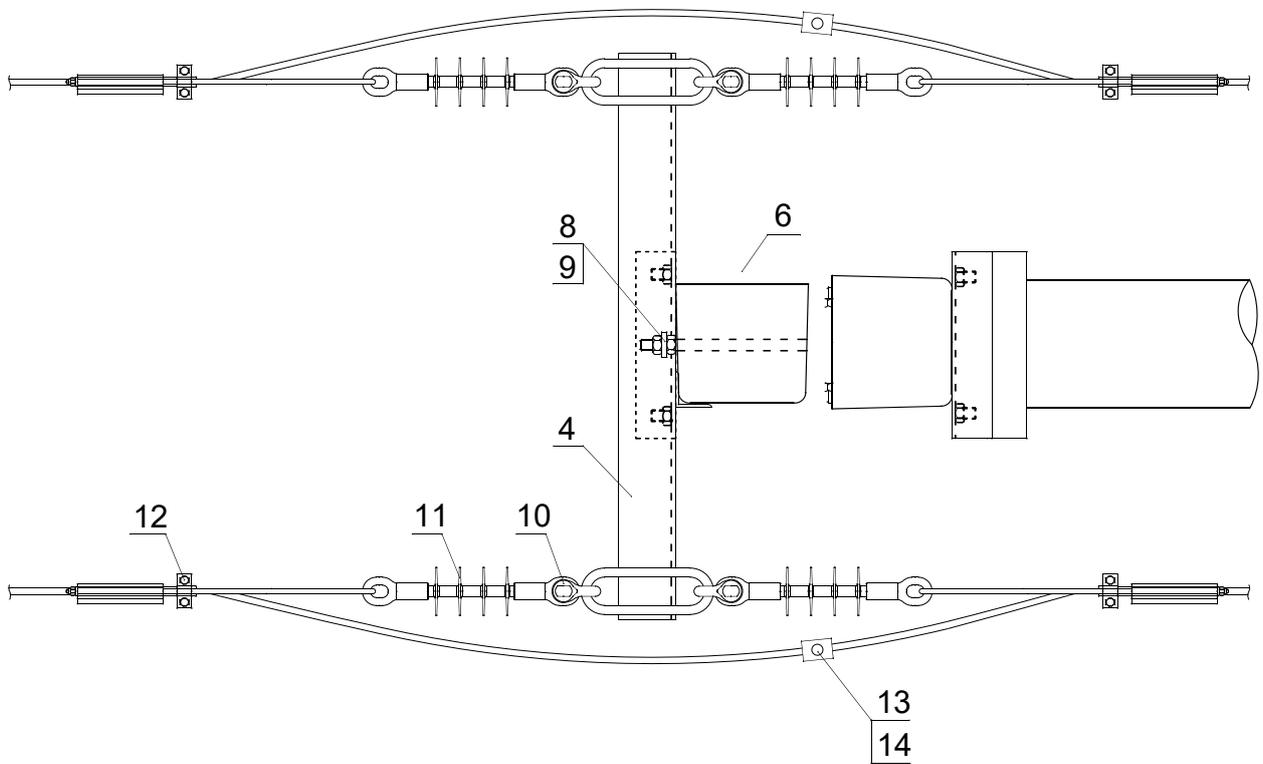
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	Н	G	W1	W2	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.							
		м	шт.							
А10-15	СВ164-12	16,4	2	12,0	9,2	3,5	5,7	7,5	6, 7	



1 - 1

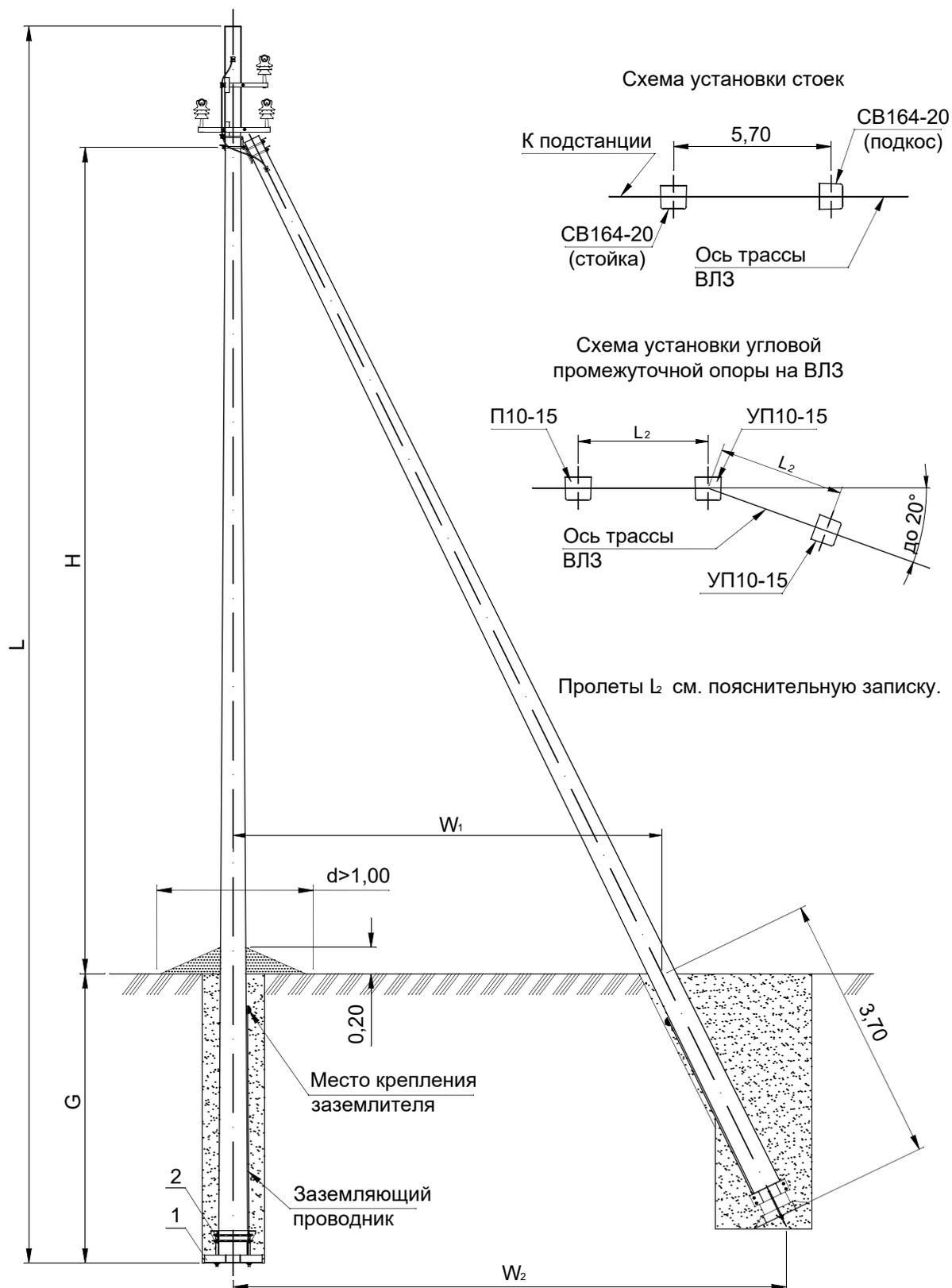


2 - 2



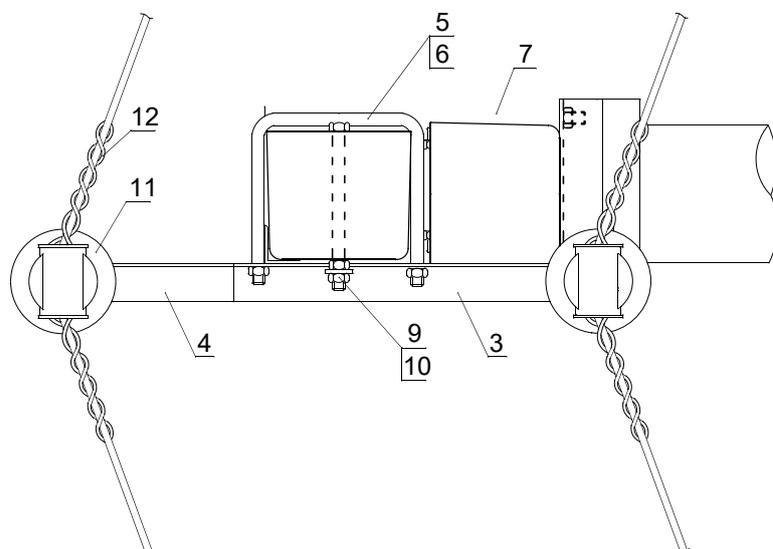
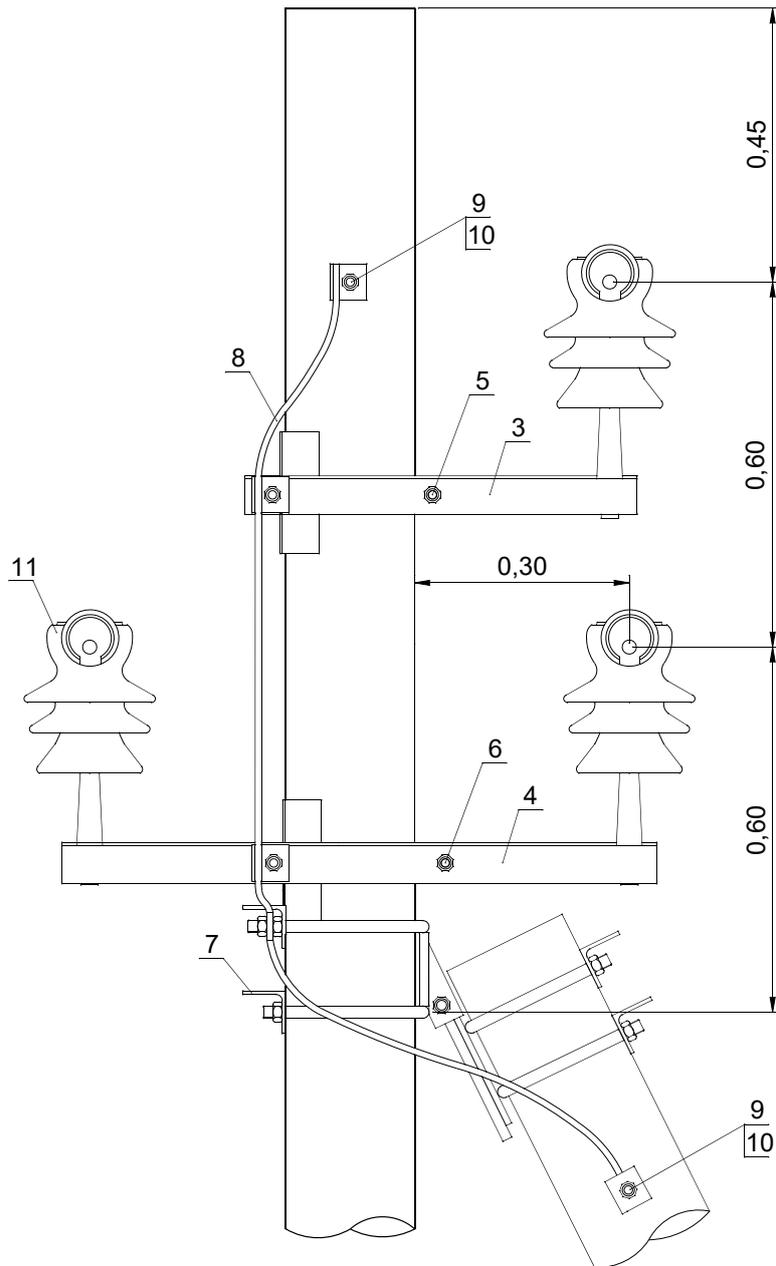
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
1	Плита	МП501	шт.	2	232	
	Металлоконструкции					
2	Стяжка	Г51	шт.	2	230	
3	Траверса	ТМ509	шт.	1	203	
4	Траверса	ТМ510	шт.	1	204	
5	Хомут	Х512	шт.	2	219	
6	Крепление подкоса	У71	шт.	1	228	
7	Заземляющий проводник	ЗП100	п.м.	5,0	226	
8	Шпилька	ШП501	шт.	3	226	
9	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт.	6		
	Арматура					
10	Скоба	SH195	шт.	6	251	
11	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	6	237	
12	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода
13	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	3	242	
15	Зажим плашечный	SL37.2	шт.	2	242	
16	Кожух защитный	SP15	шт.	2	244	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6	249	

* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



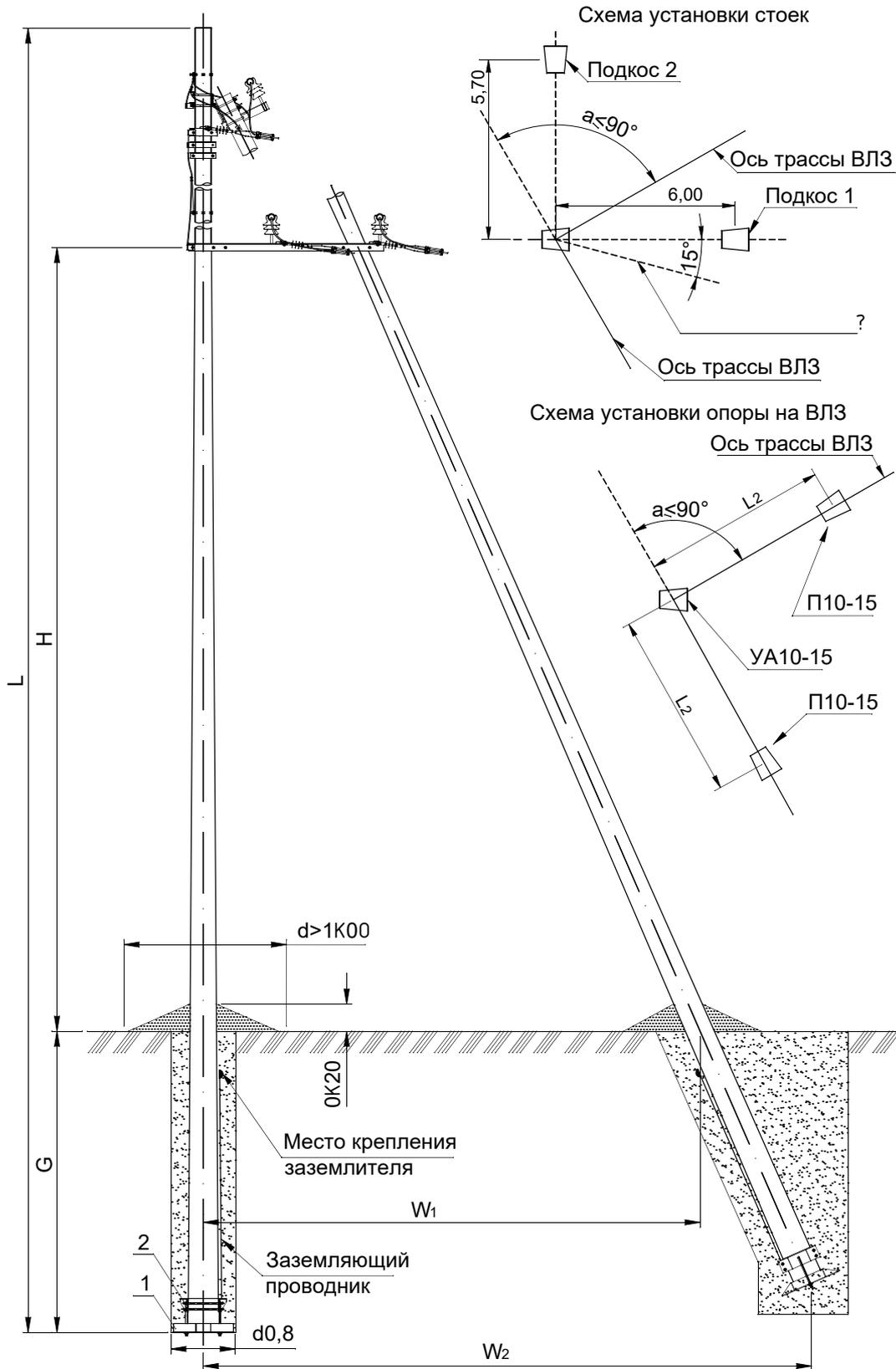
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	H	G	W1	W2	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.							
		м	шт.							
УП-10-15	СВ164-12	16,4	2	12,0	11,25	3,5	5,7	7,5	10	

ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА

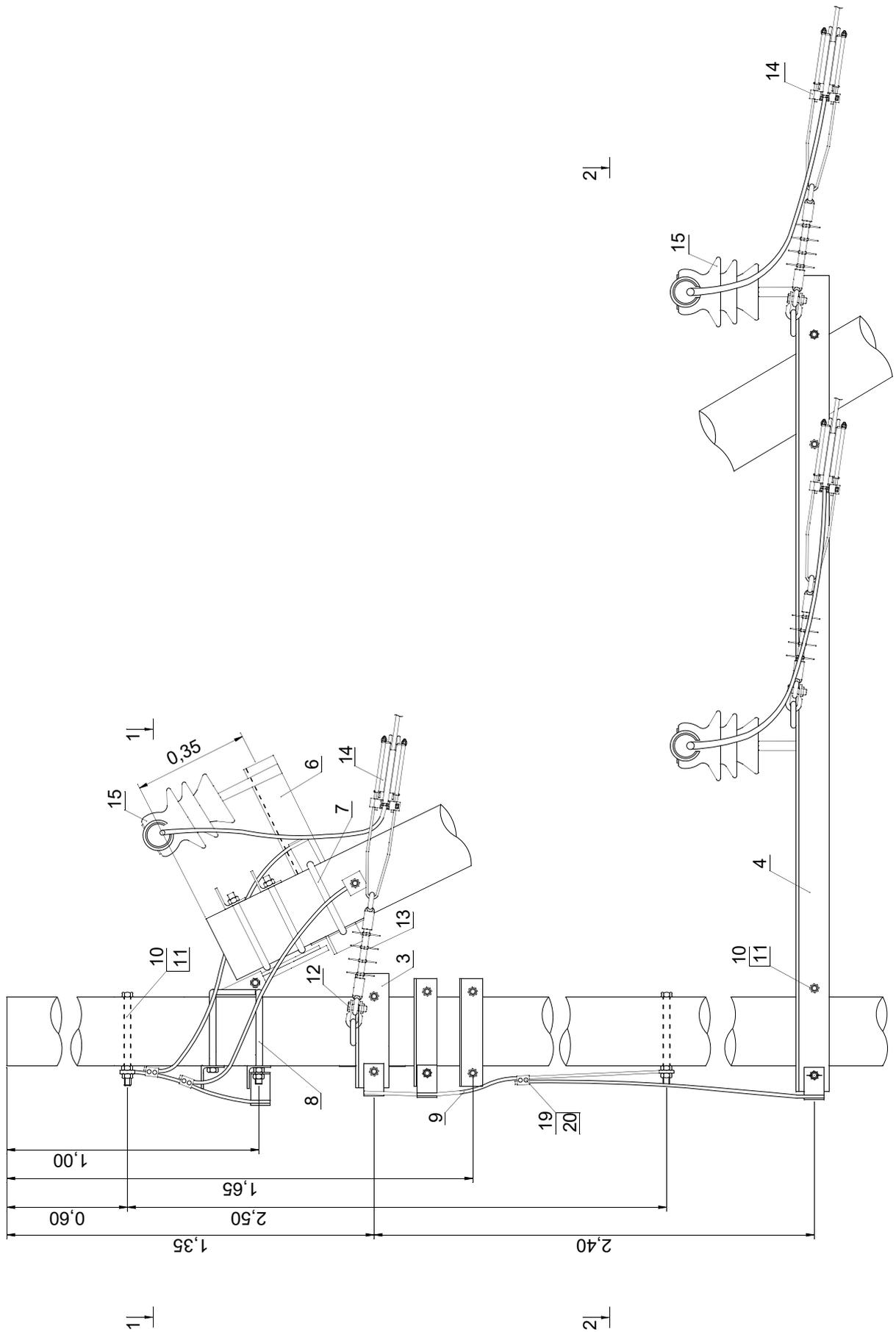


КАЗСЭП ENSTO		ПЕРЕХОДНЫЕ УГЛОВЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				138
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
1	Плита	МП501	шт.	2	232	
	Металлоконструкции					
2	Стяжка	Г51	шт.	2	230	
3	Траверса	ТМ507	шт.	1	201	
4	Траверса	ТМ508	шт.	1	202	
5	Хомут	Х511	шт.	1	219	
6	Хомут	Х512	шт.	1	219	
7	Крепление подкоса	У71	шт.	1	228	
8	Заземляющий проводник	ЗП100	п.м.	3,0	226	
9	Шпилька	ШП501	шт.	2	226	
10	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт.	4		
	Арматура					
11	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
12	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
*	ОПН с искровым разрядником	SDI46.710	шт.	1	249	Устанавливается на каждую опору с чередованием фаз

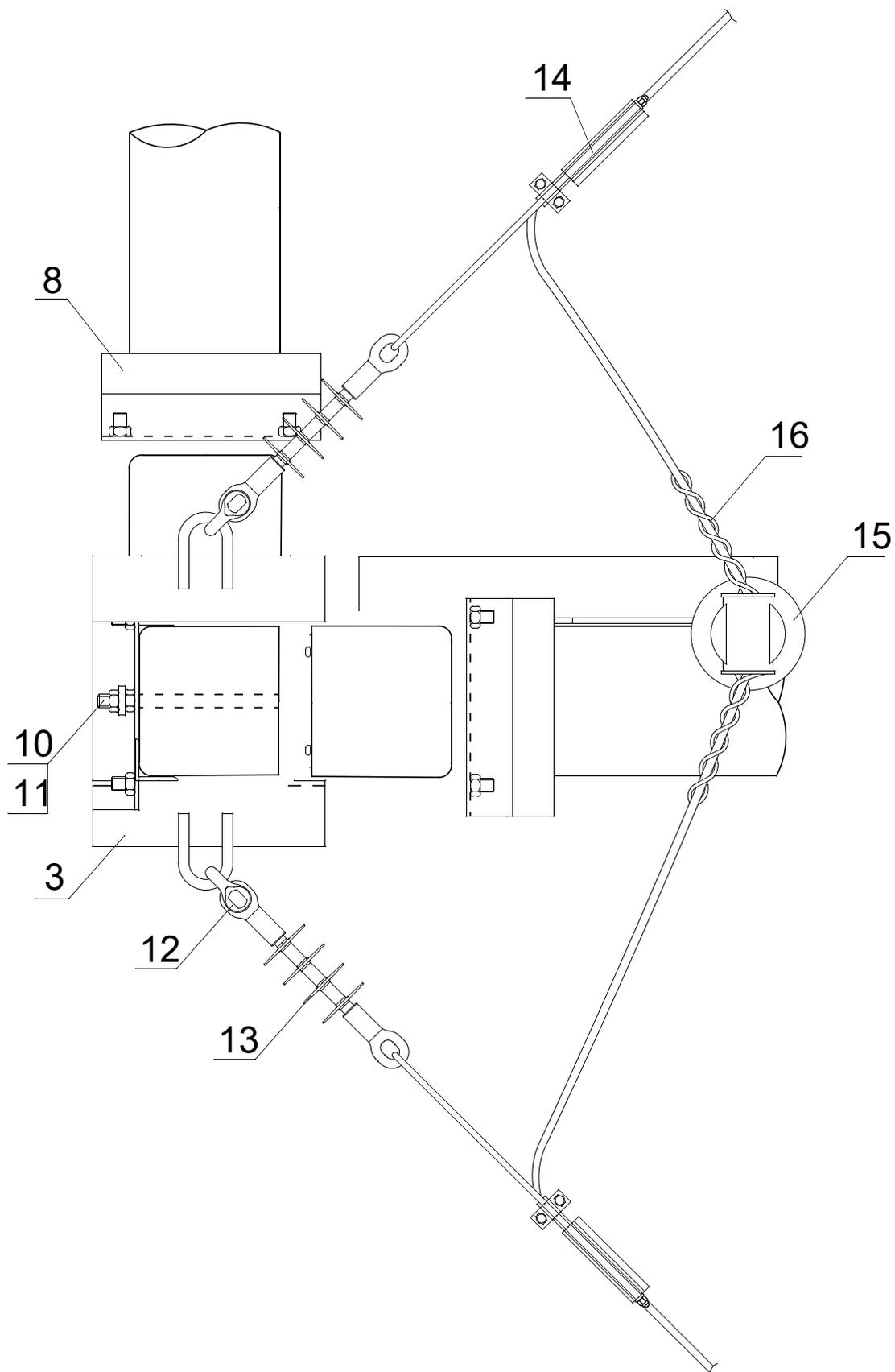
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



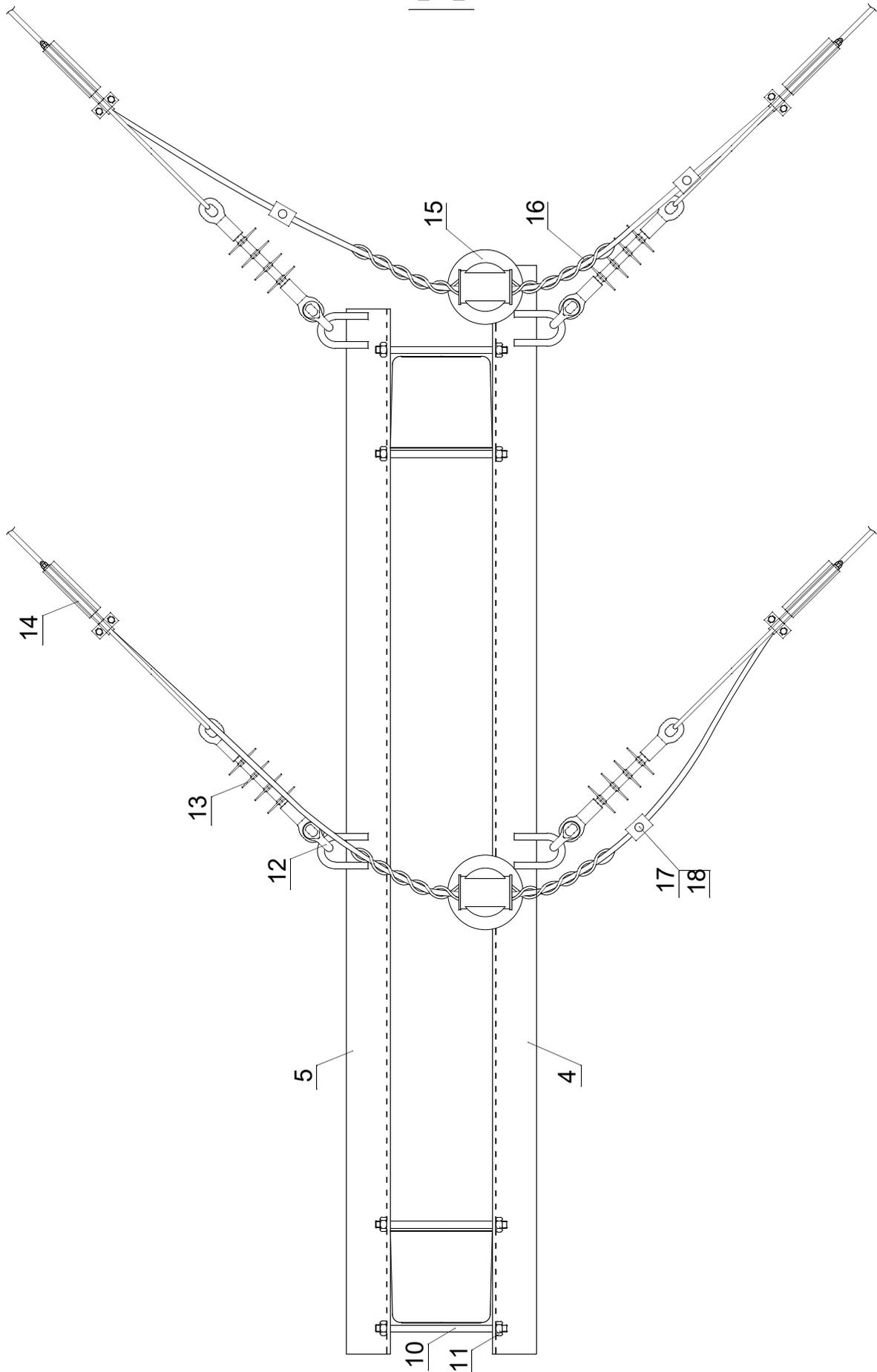
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	H	G	W ₁	W ₂	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.							
		м	шт.							
УА10-15	СВ164-12	16,4	3	12,0	9,2	3,5	6,0 5,7	7,5	13-15	



1 - 1



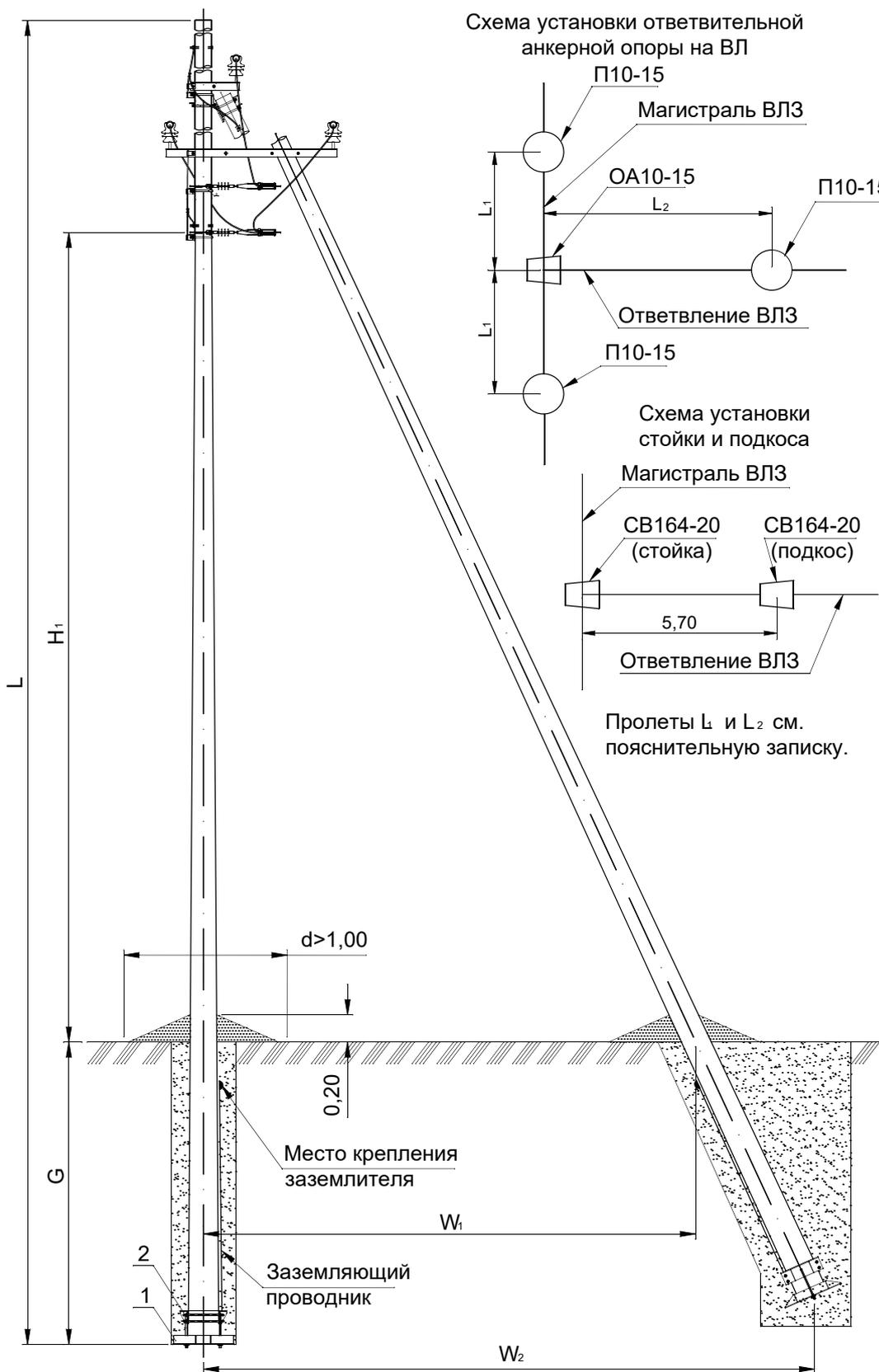
2 - 2



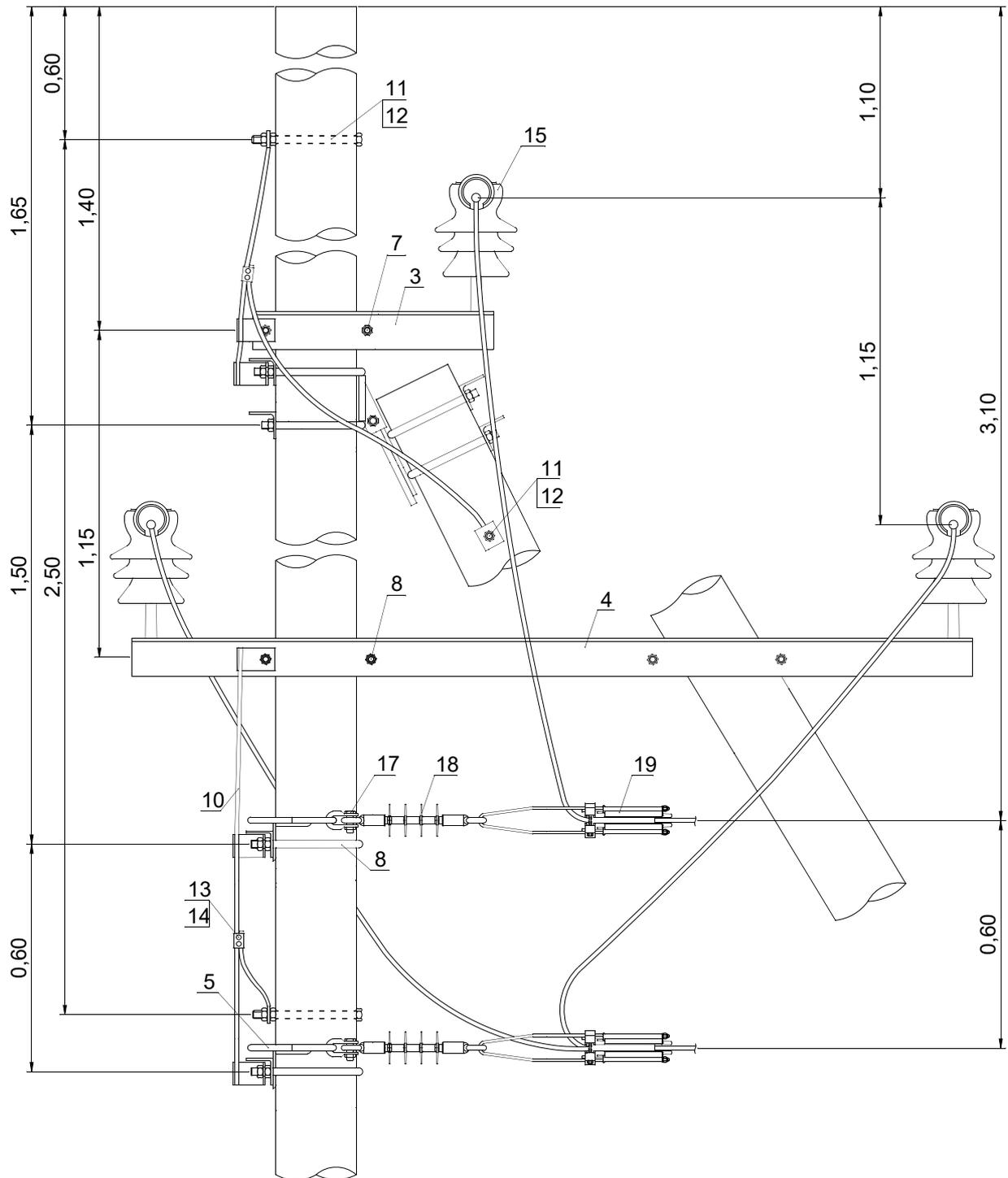
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
1	Плита	МП501	шт.	3	232	
	Металлоконструкции					
2	Стяжка	Г51	шт.	3	230	
3	Траверса	ТМ511	шт.	2	205	
4	Траверса	ТМ512	шт.	1	206	
5	Траверса	ТМ513	шт.	1	207	
6	Траверса	ТМ501	шт.	1	199	
7	Хомут	Х512	шт.	2	219	
8	Крепление подкоса	У71	шт.	2	228	
9	Заземляющий проводник	ЗП100	п.м.	6,0	226	
10	Шпилька	ШП501	шт.	8	226	
11	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт.	16		
	Арматура					
12	Скоба	SH195	шт.	6	251	
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	6	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода
15	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
16	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
17	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	3	242	
19	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	3	242	
20	Кожух защитный	SP15	шт.	3	244	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6	249	

* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	H	G	W ₁	W ₂	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.							
		м	шт.							
ОА10-15	СВ164-12	16,4	2	12,0	9,2	3,5	5,7	7,5	18-19	



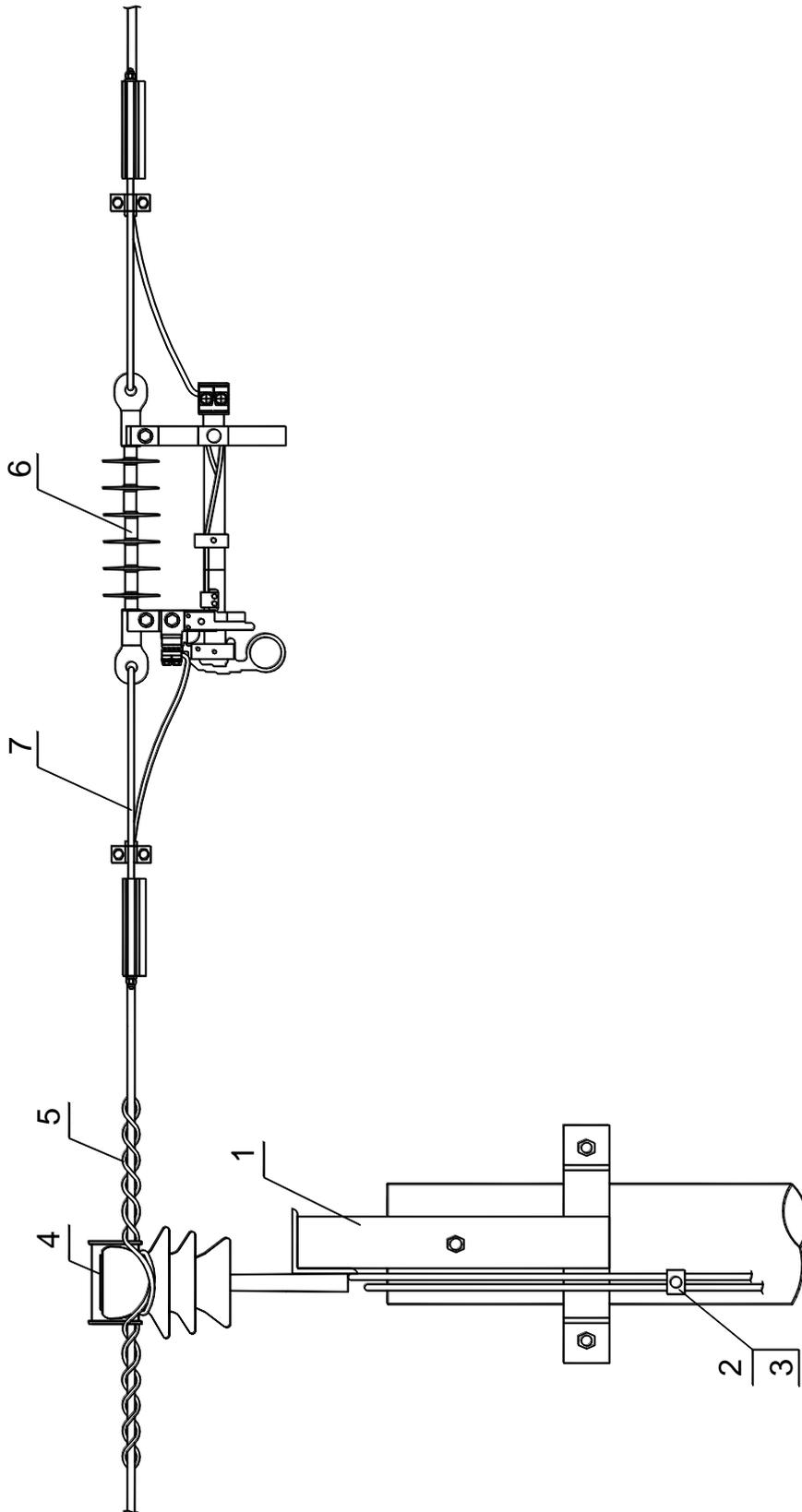
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
	Железобетонные изделия					
1	Плита	МП501	шт.	2	232	
	Металлоконструкции					
2	Стяжка	Г51	шт.	2	230	
3	Траверса	ТМ501	шт.	1	199	
4	Траверса	ТМ514	шт.	1	208	
5	Траверса	ТМ509	шт.	1	203	
6	Траверса	ТМ510	шт.	1	204	
7	Хомут	Х511	шт.	1	219	
8	Хомут	Х512	шт.	4	219	
9	Крепление подкоса	У71	шт.	1	228	
10	Заземляющий проводник	ЗП100	п.м.	6,0	226	
11	Шпилька	ШП501	шт.	3	226	
12	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт.	8		
	Арматура					
13	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	2	242	
14	Кожух защитный	SP15	шт.	2	244	
15	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
16	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
17	Скоба	SH195		3	251	
18	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	3	237	
19	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	3	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода
20	Зажим прокалывающий	SLW25.2	шт.	3	242	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	3	249	

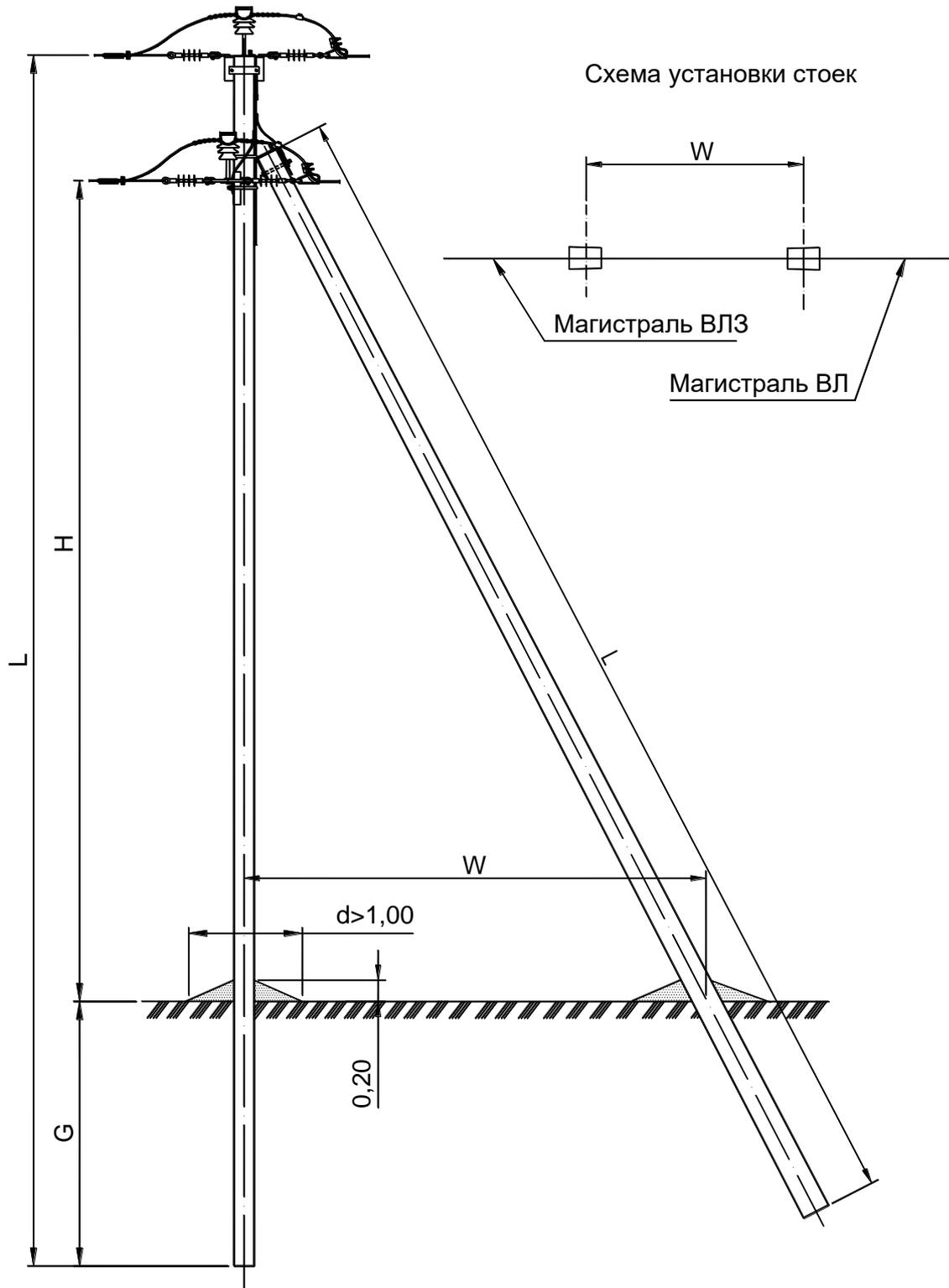
* Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.

Часть VI
**Отдельные элементы
одноцепных ВЛЗ**

ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА

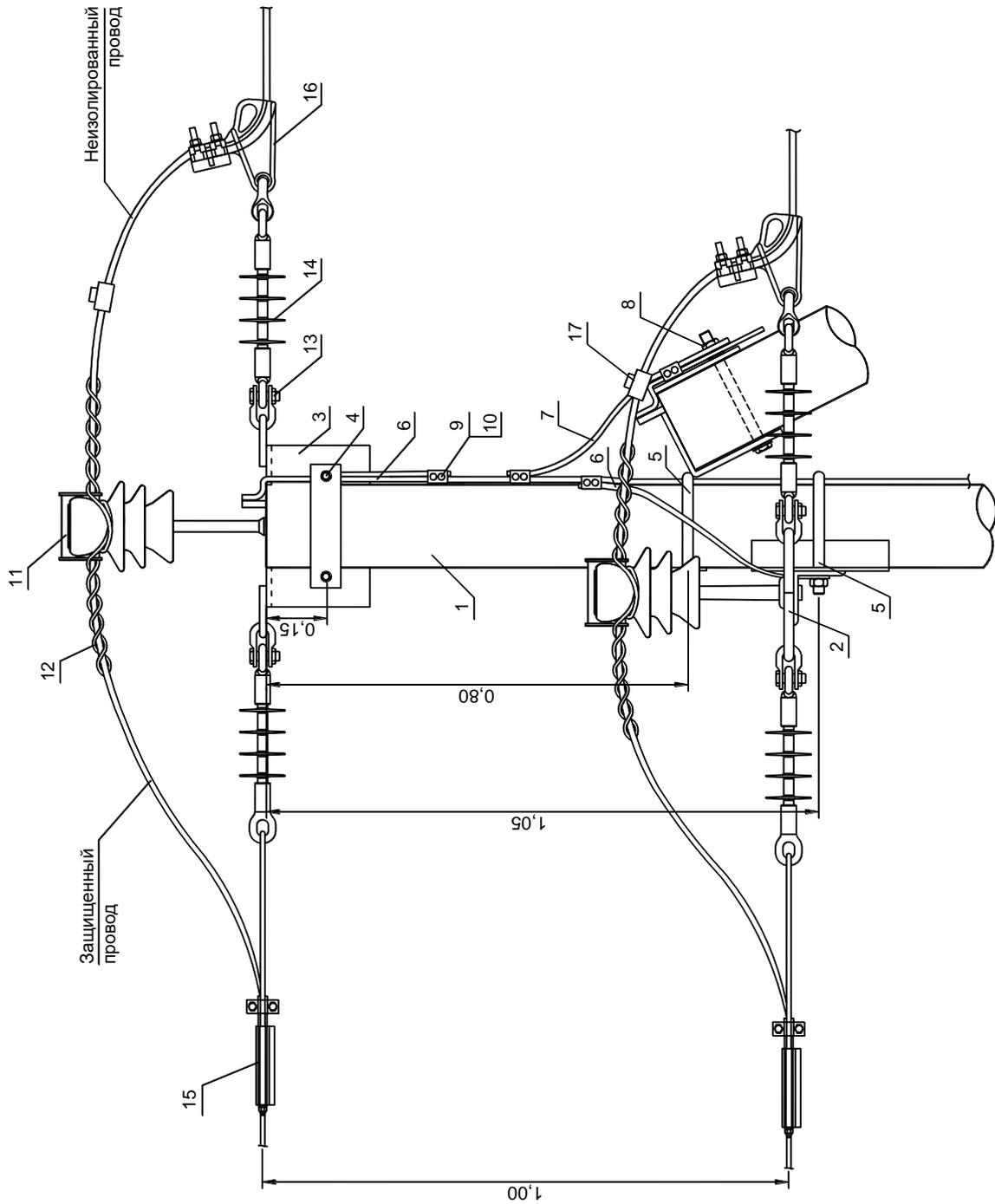


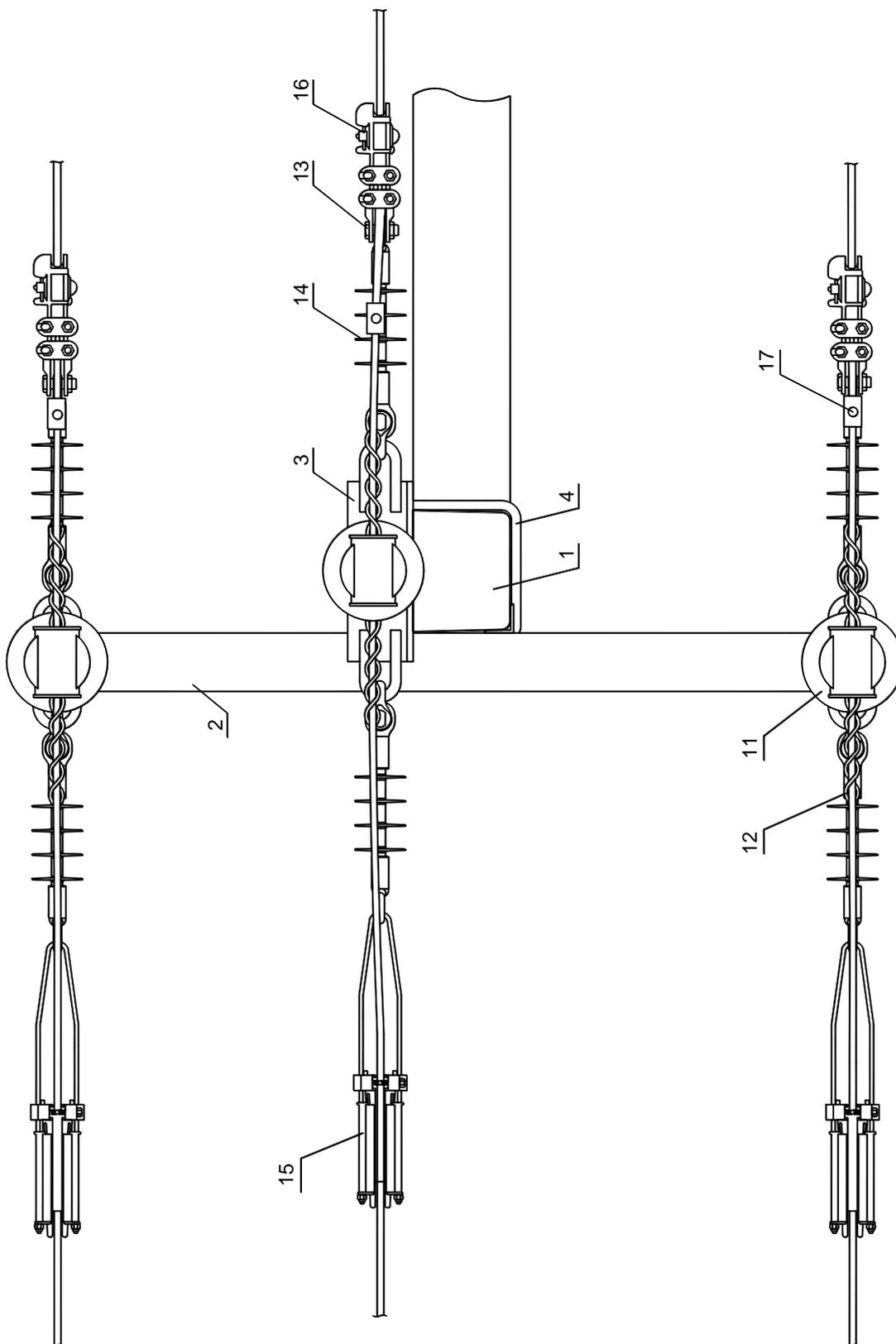
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Металлоконструкции					
1	Траверса	SH151.1R	шт.	1		Крепежные изделия траверсы в комплекте
	Арматура					
2	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	1	242	
3	Кожух защитный	SP15	шт.	1	244	
4	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
5	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
6	Разъединитель линейный	SZ24	компл.	1	251	
7	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 1 и 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	H	G	W	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.	тс.м	м	м	м	стр.	
АС10-3.1с	СВ110-3,5	11,0	2	3,5	7,7	2,5	4,4	135	
АС10-3.2с	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,7	2,5	4,4	135	

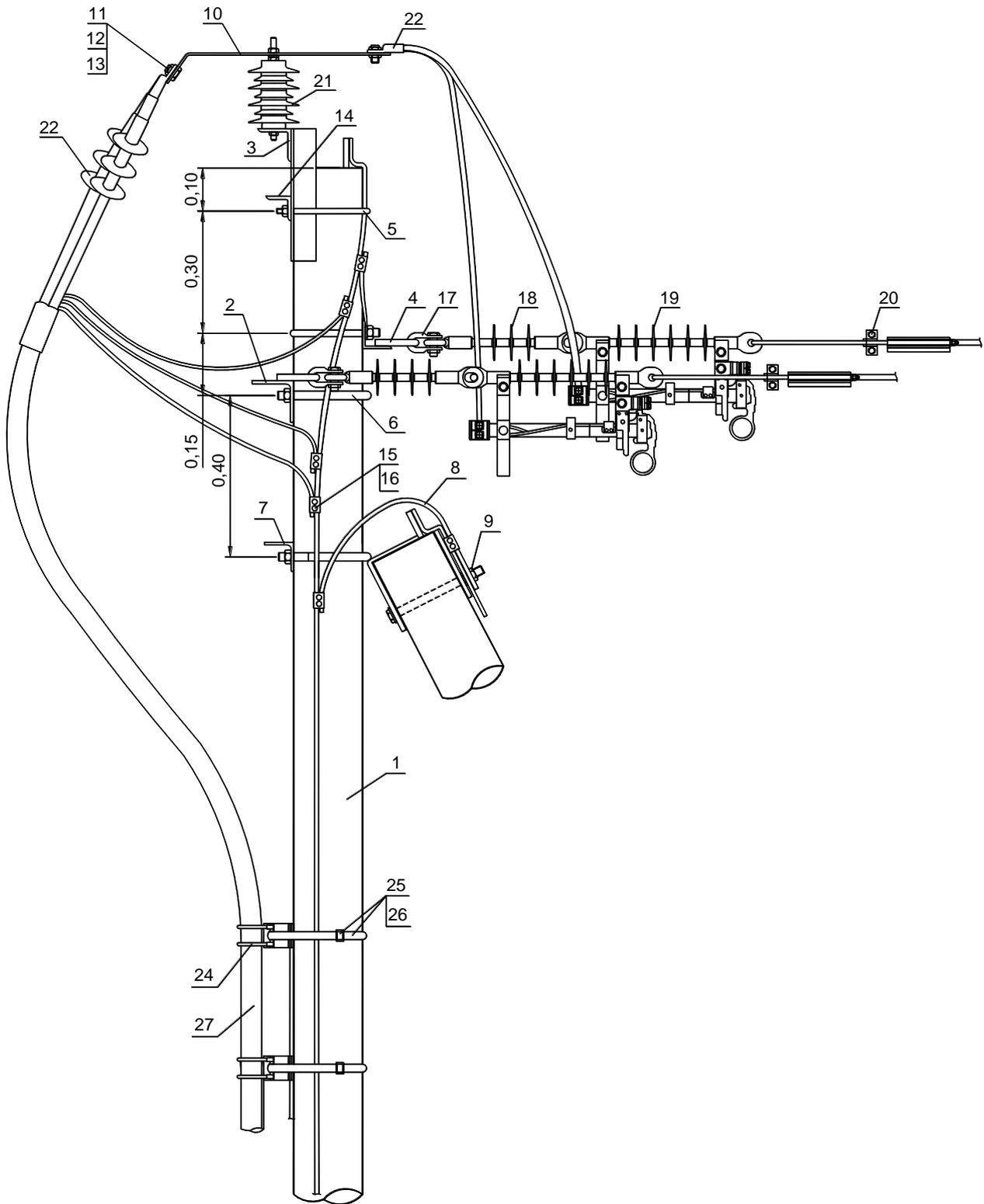


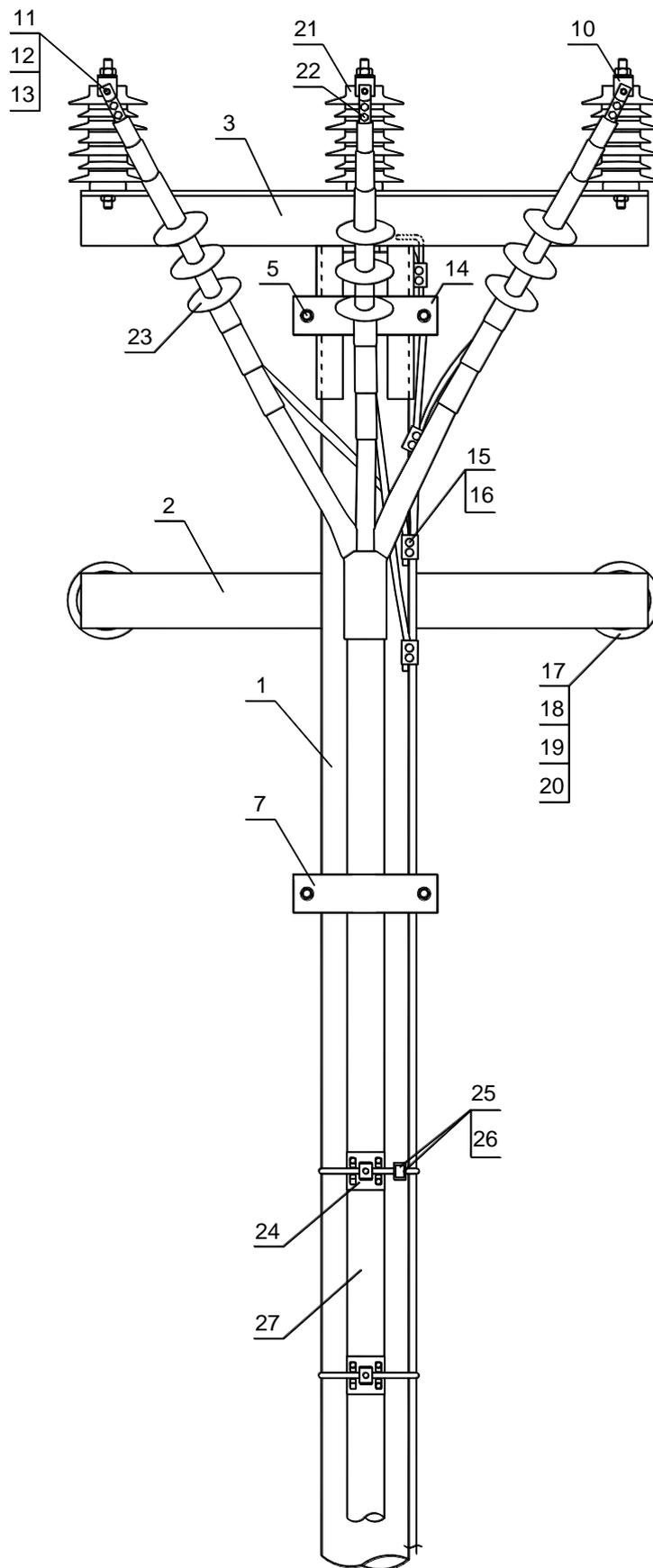


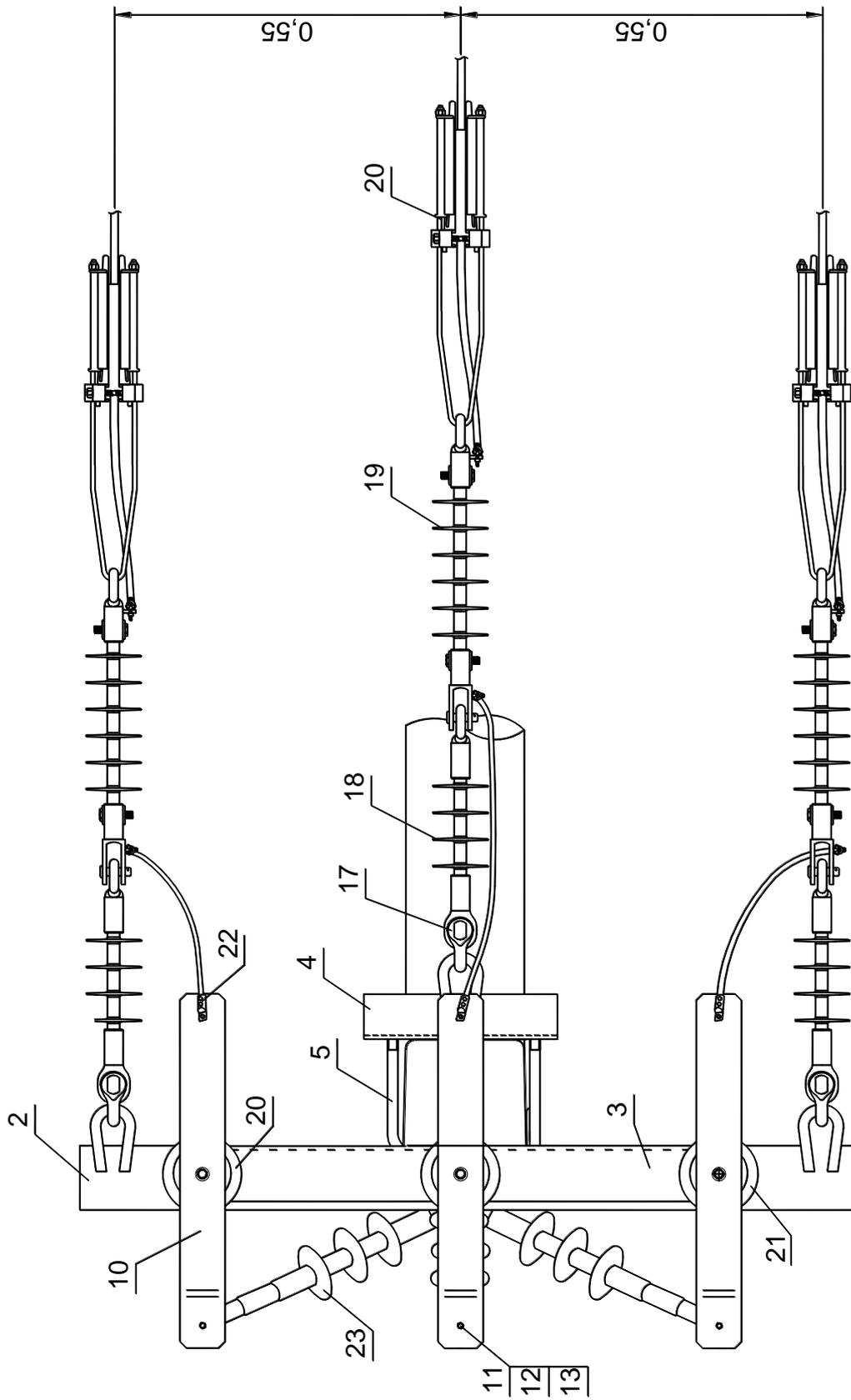
КАЗСЭП ENSTO	АНКЕРНАЯ ОПОРА СО СМЕНОЙ ПРОВОДОВ АС10-1	стр.
	СПЕЦИФИКАЦИЯ	154

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
Металлоконструкции						
1	Стойка	СВ110-3,5 (СВ110-5)	шт.	2	197	
2	Траверса	ТМ6	шт.	1		
3	Оголовок	ОГ14	шт.	1	217	
4	Хомут	Х1	шт.	2	218	
5	Крепление подкоса	У1	шт.	1	227	
6	Проводник заземляющий	ЗП22	шт.	2	223	
7	Проводник заземляющий	ЗП21	м	2,0	223	
8	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт.	1		
Арматура						
9	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	4	242	
10	Кожух защитный	SP15	шт.	4	244	
11	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
12	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
13	Скоба	СК-7-1А	шт.	3		
14	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	6	237	
15	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	3	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода
16	Зажим натяжной	SO146 (SO105)	шт.	3	239	
17	Зажим прокалывающий	SEW20	шт.	3	242	
18	Кожух защитный	SP16	шт.	3	244	

Примечание. Элементы защиты от перенапряжений в данную спецификацию не включены. Они указаны в части VIII на странице 181.





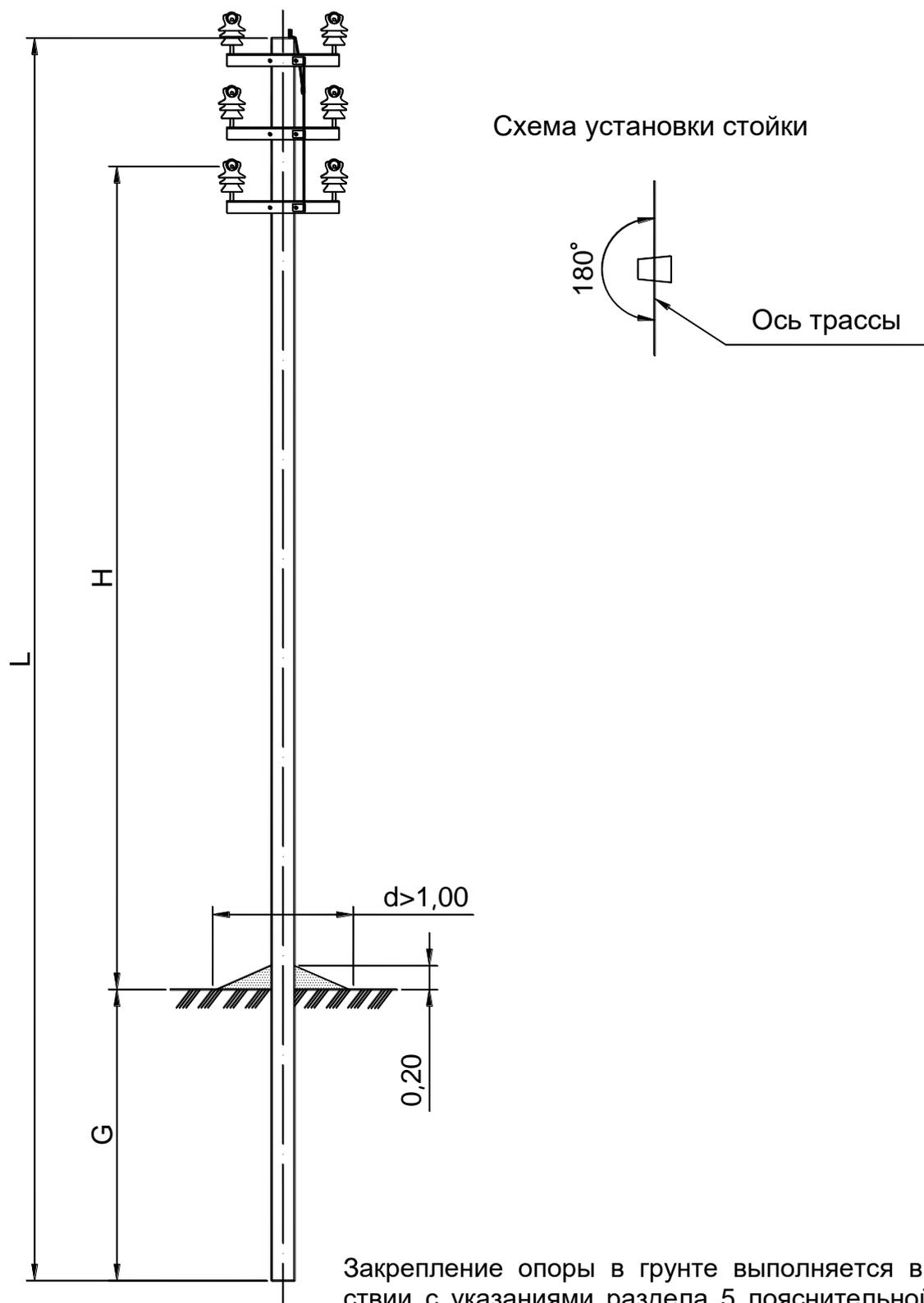


Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
Металлоконструкции						
1	Стойка	СВ110-5	шт.	2	197	
2	Траверса	ТМ73	шт.	1	209	
3	Траверса	ТМ96И	шт.	1	216	
4	Траверса	ТМ80	шт.	1	210	
5	Хомут	Х62И	шт.	1	220	
6	Хомут	Х51	шт.	2	195	
7	Крепление подкоса	У52	шт.	1	227	
8	Проводник заземляющий	ЗП21	м	2,0	223	
9	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт.	1		
10	Шина	Ши2	шт.	3	222	
11	Болт		шт.	6		
12	Шайба		шт.	12		
13	Гайка		шт.	6		
14	Упор	УП50	шт	1	221	
Арматура						
15	Зажим плащечный	SL4.25	шт.	9	243	
16	Кожух защитный	SP15	шт.	9	244	
17	Скоба	СК-7-1А	шт.	3		
18	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	3	237	
19	Разъединитель линейный	SZ24	компл	1	251	
20	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	3	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода
21	Ограничитель напряжения	HE-S12SGA	шт.	3	247	
22	Кабельный наконечник	SAL2.27 (SAL3.27)	шт.	3	243	Выбирается по сечению провода
23	Концевая муфта	НОТ3.__ (НОТР3.__)	компл	1	257	Конкретная марка концевой муфты выбирается в зависимости от марки кабеля

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
24	Дистанционный бандаж	SO75.100	шт.	3	246	Рекомендуется устанавливать каждые 0,5-0,7м.
25	Бандажная лента	СОТ37	м	5,1	246	Для каждого дистанционного бандаж SO75.100 требуется: СОТ37 – 1,7 м; СОТ36 – 1 шт.
26	Скрепка	СОТ36	шт.	3	246	
27	Кабель		м	-		Марка и количество определяется проектом

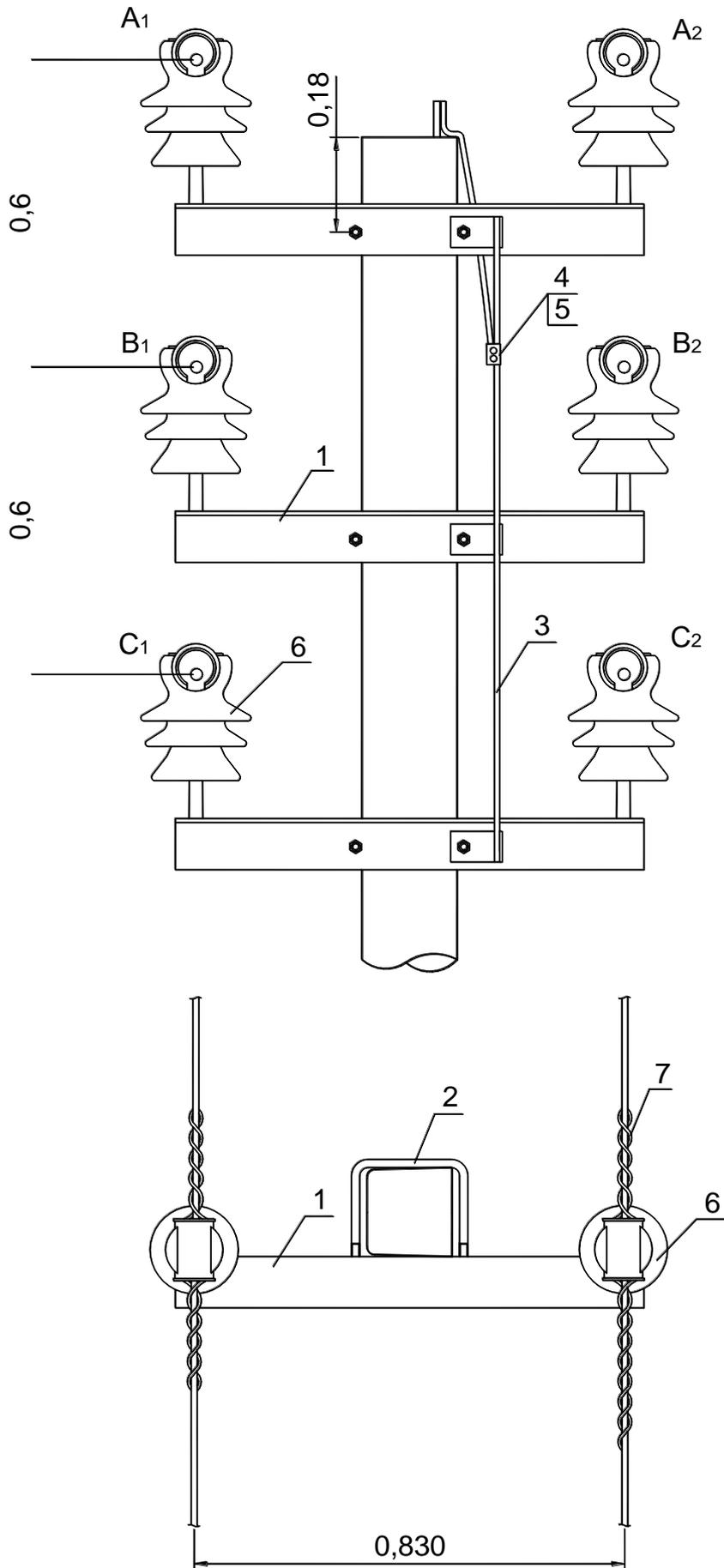
Часть VII

КОНСТРУКЦИИ ДВУХЦЕПНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР



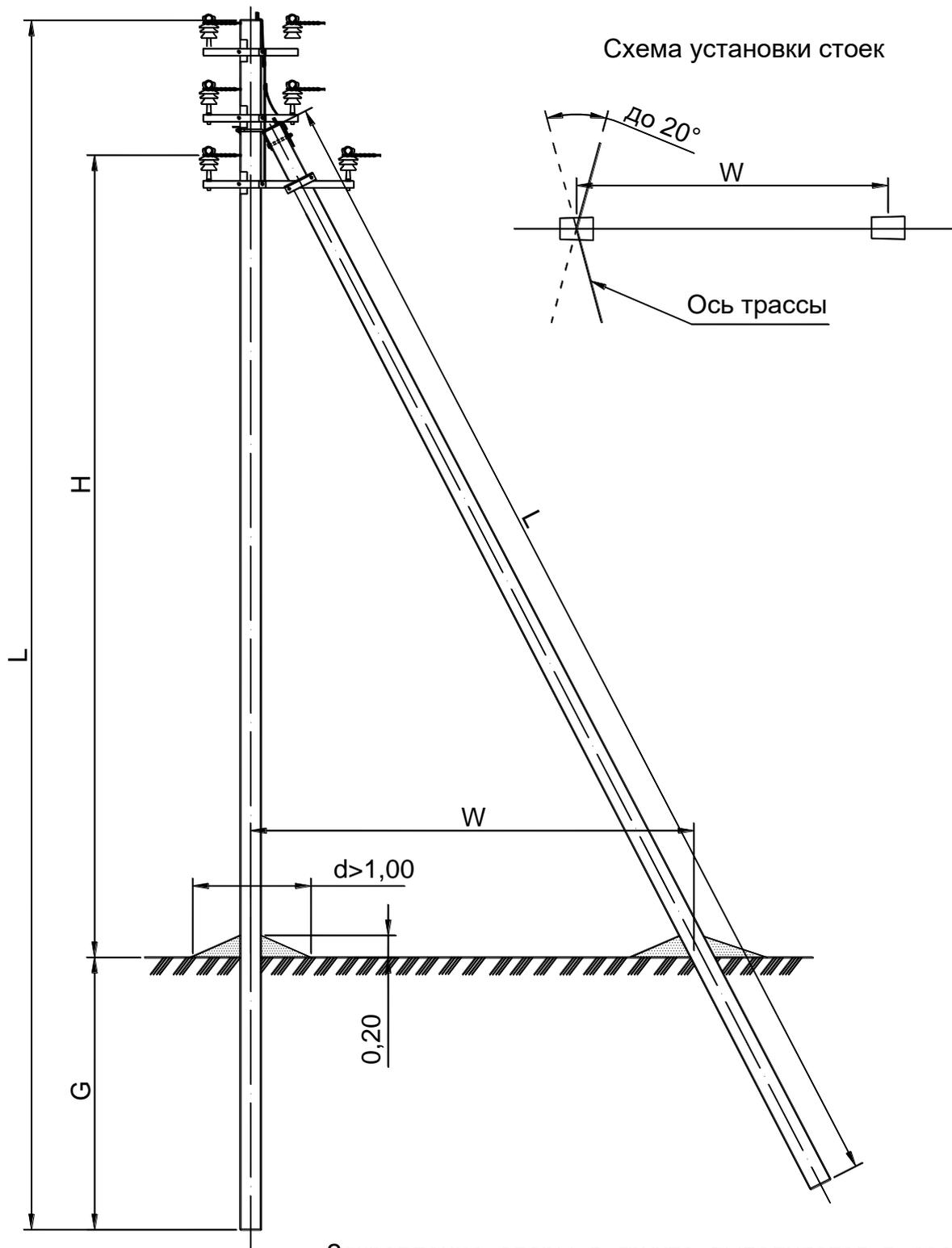
Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 2 и 6.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент	H	G	Линейная арматура	Примечания
	Марка	L	Кол.					
		м	шт.	тс.м	м	м	стр.	
П10-2.1с	СВ110-5	11,0	1	5,0	7,5	2,5	148	
П10-4.1с	СВ164-1	16,4	1	11,0	12	3,5	148	



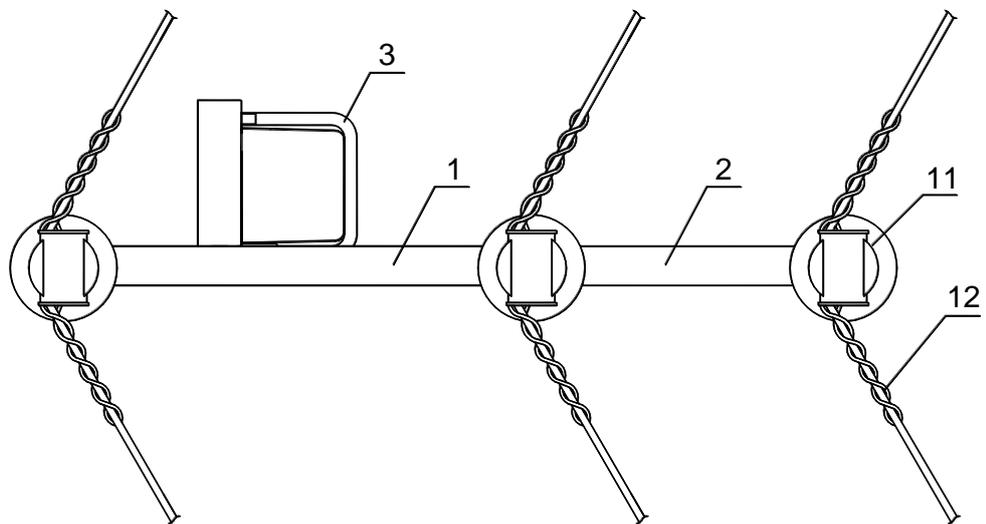
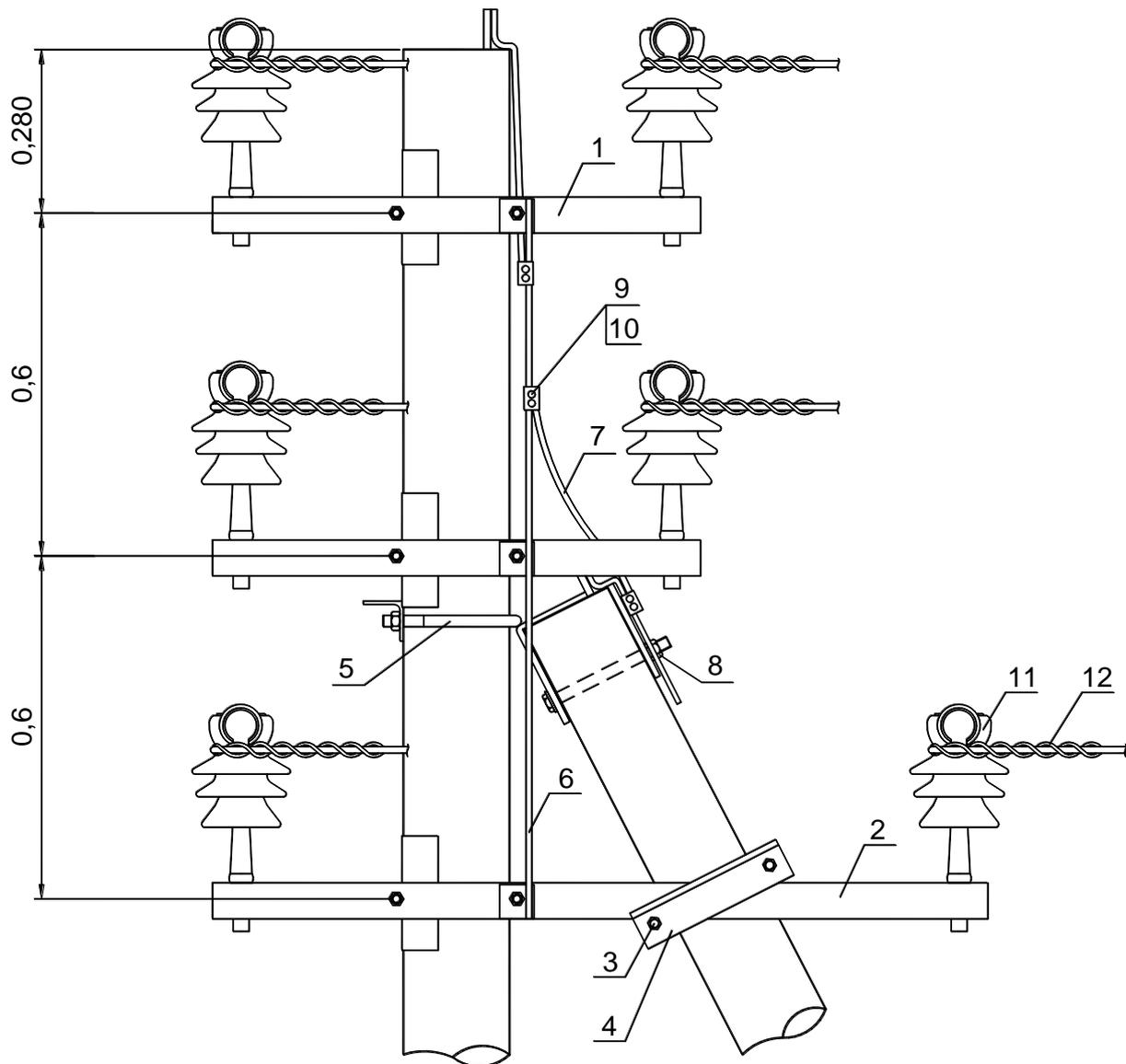
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечания
Металлоконструкции						
1	Траверса	ТMs68	шт.	3	212	
2	Хомут	X51(X1a)	шт.	3	218	В скобках указан хомут для стойки СВ164-1
3	Проводник заземляющий	ЗП64	шт	1	224	
Арматура						
4	Зажим плашечный	SL37.2	шт.	1	242	
5	Кожух защитный	SP15	шт.	1	244	
6	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	6	236	
7	Вязка спиральная	SO115.__	шт.	12	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
*	ОПН с искровым промежутком	SDI46.710	шт.	2	249	Устанавливается на каждую опору с чередованием фаз

*Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



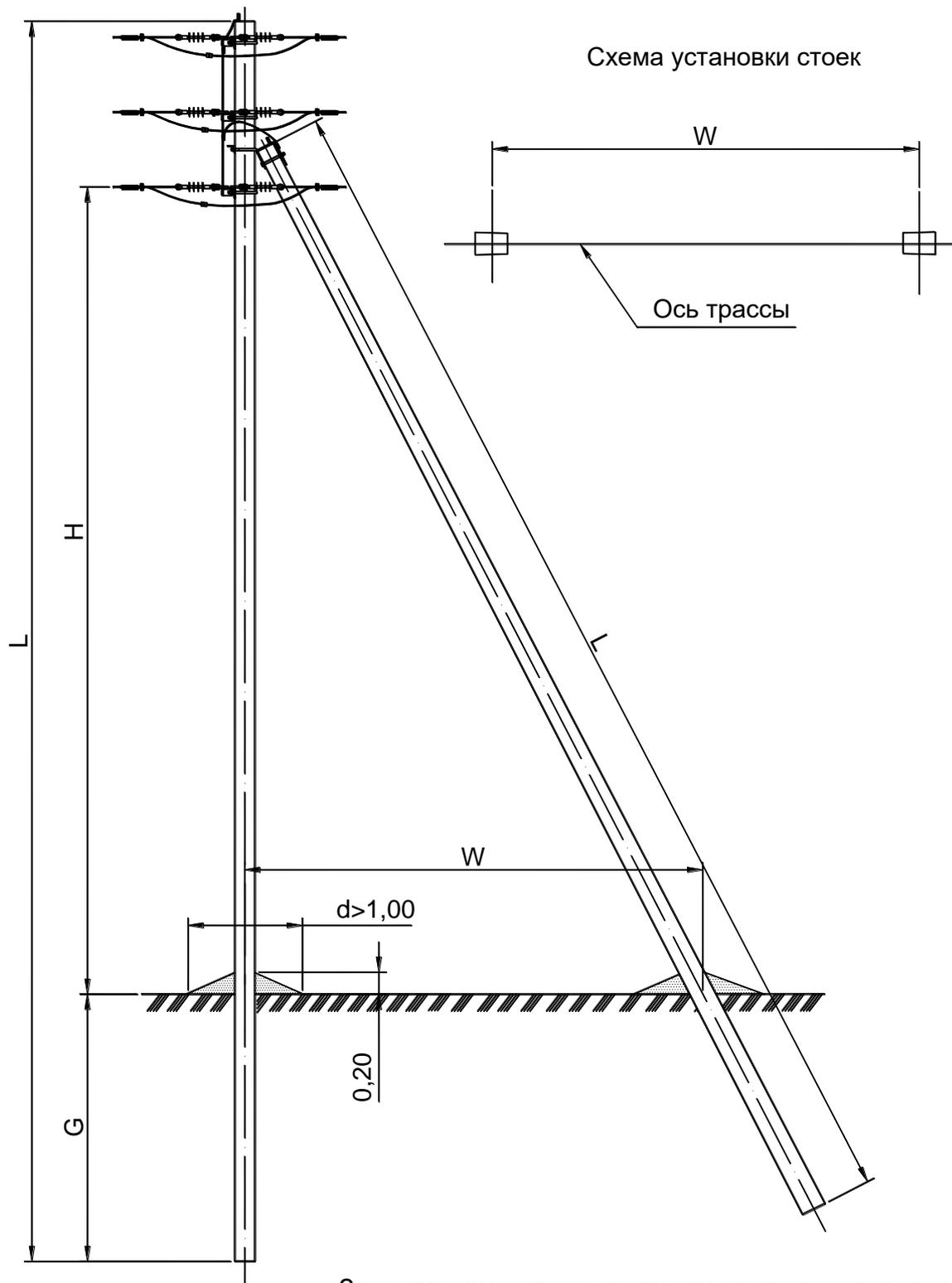
Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 2.

Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент Тс.м	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
УП10-2.1	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,45	2,3	4,4	151	



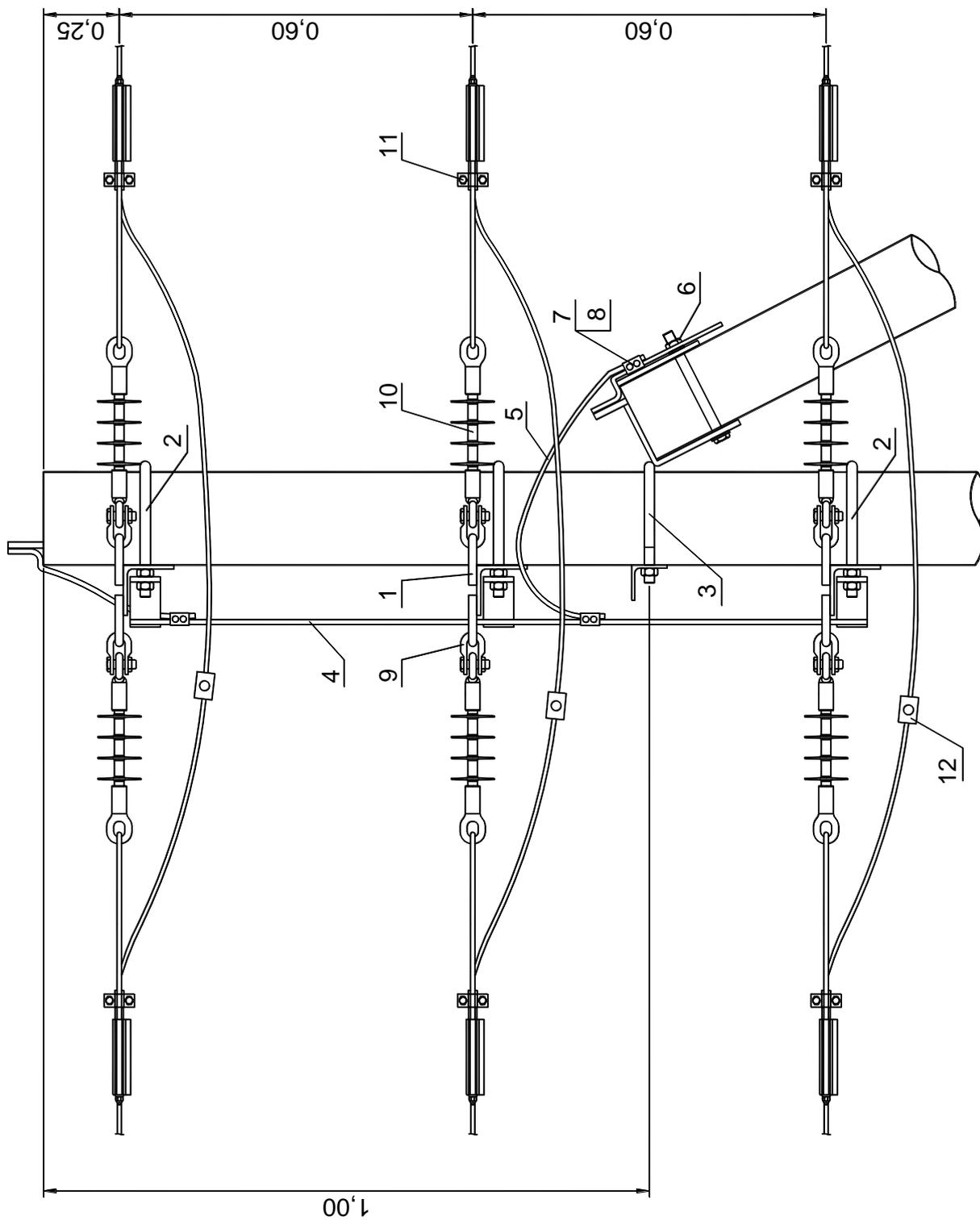
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Металлоконструкции					
1	Траверса	TMs93	шт.	2	213	
2	Траверса	TMs94	шт.	1	213	
3	Хомут	X51	шт.	4	218	
4	Упор	УП50	шт.	1	221	
5	Крепление подкоса	У52	шт.	1	227	
6	Проводник заземляющий	ЗП69	шт.	1	225	
7	Проводник заземляющий	ЗП21	м	0,5	223	
8	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
	Арматура					
9	Зажим плашечный	SL37.2	шт.	3	242	
10	Кожух защитный	SP15	шт.	3	244	
11	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	6	236	
12	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	12	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
*	ОПН с искровым промежутком	SDI46.710	шт.	2	249	Устанавливается на каждую опору с чередованием фаз

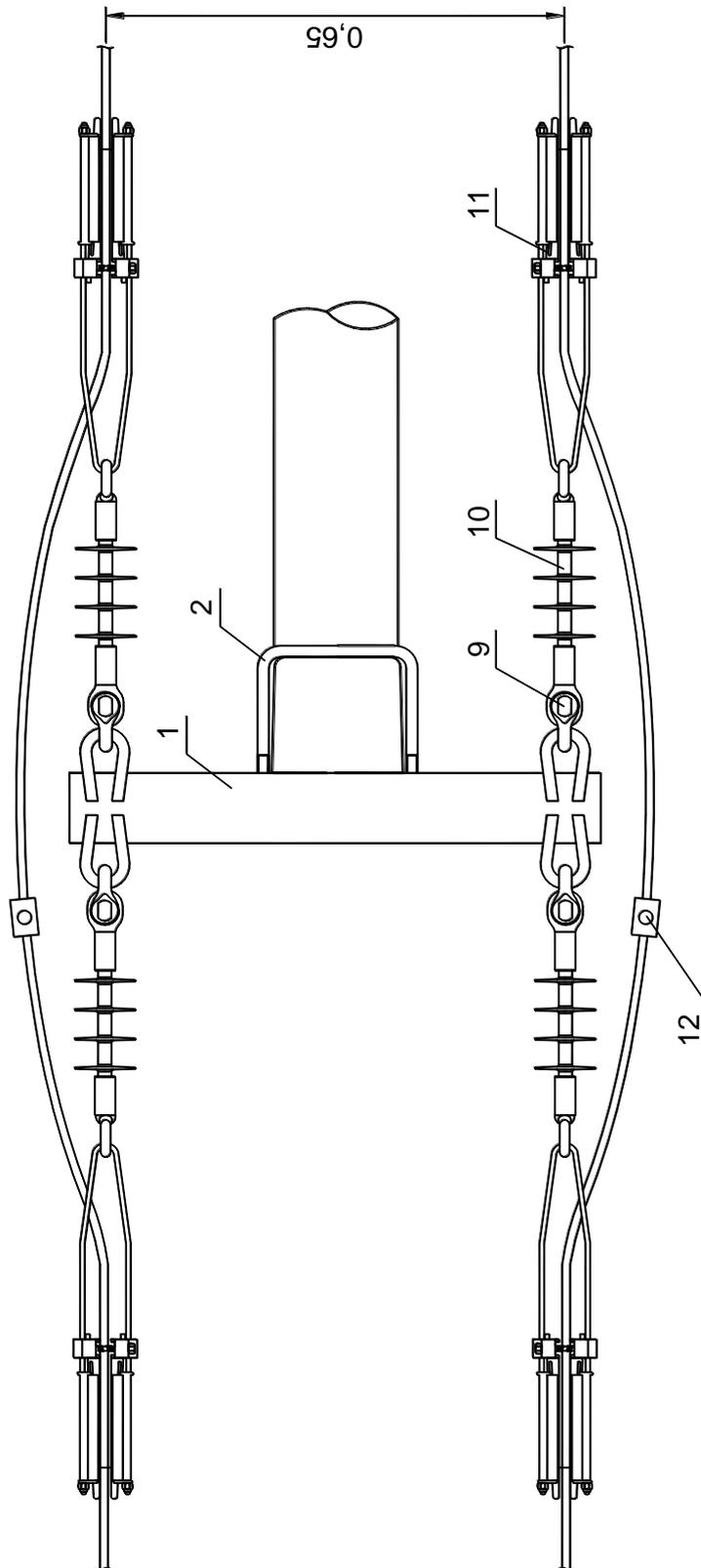
*Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 2.

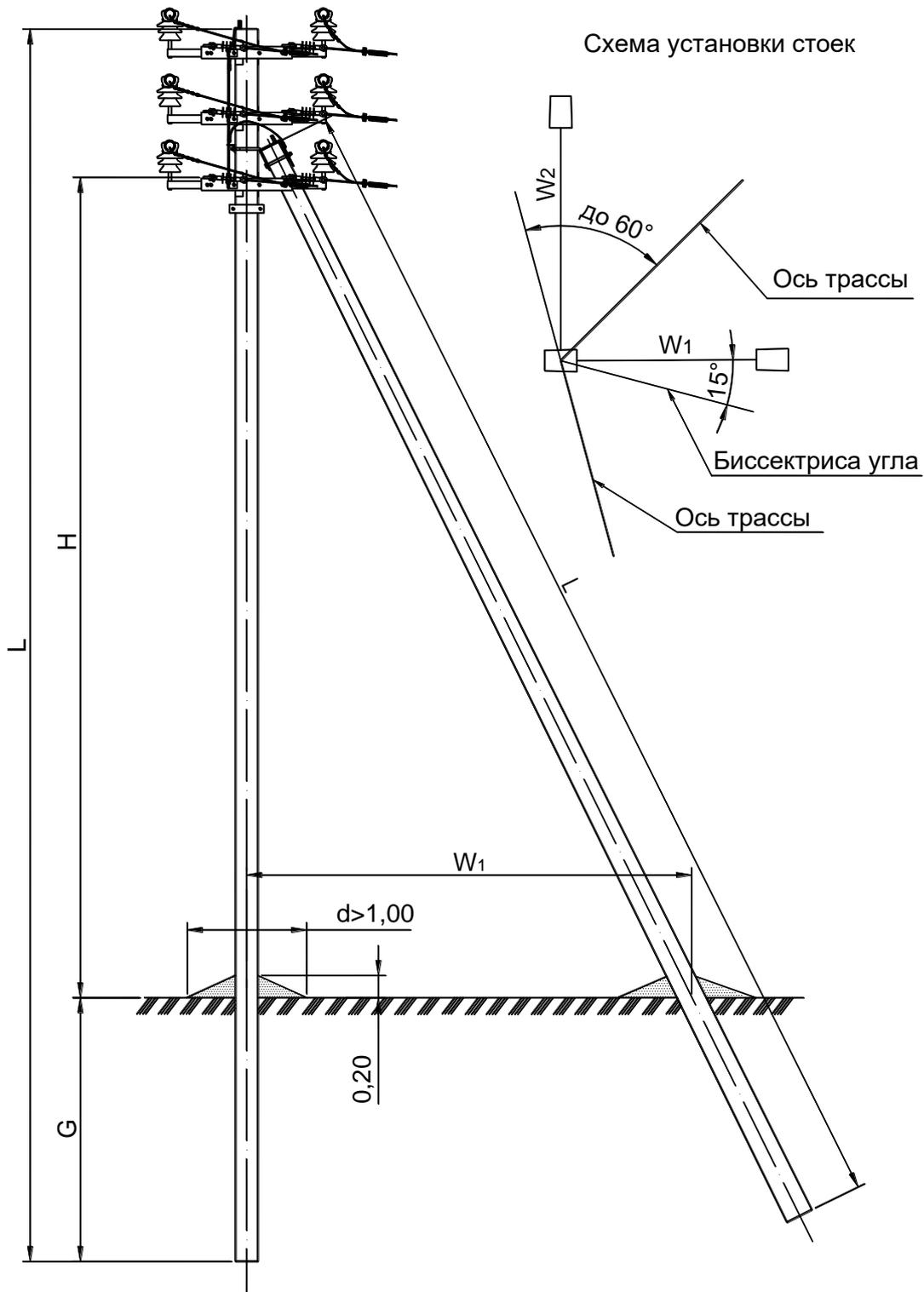
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент Тс.М	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
A10-2.1	CB110-5	11,0	2	5,0	7,25	2,3	4,4	155	





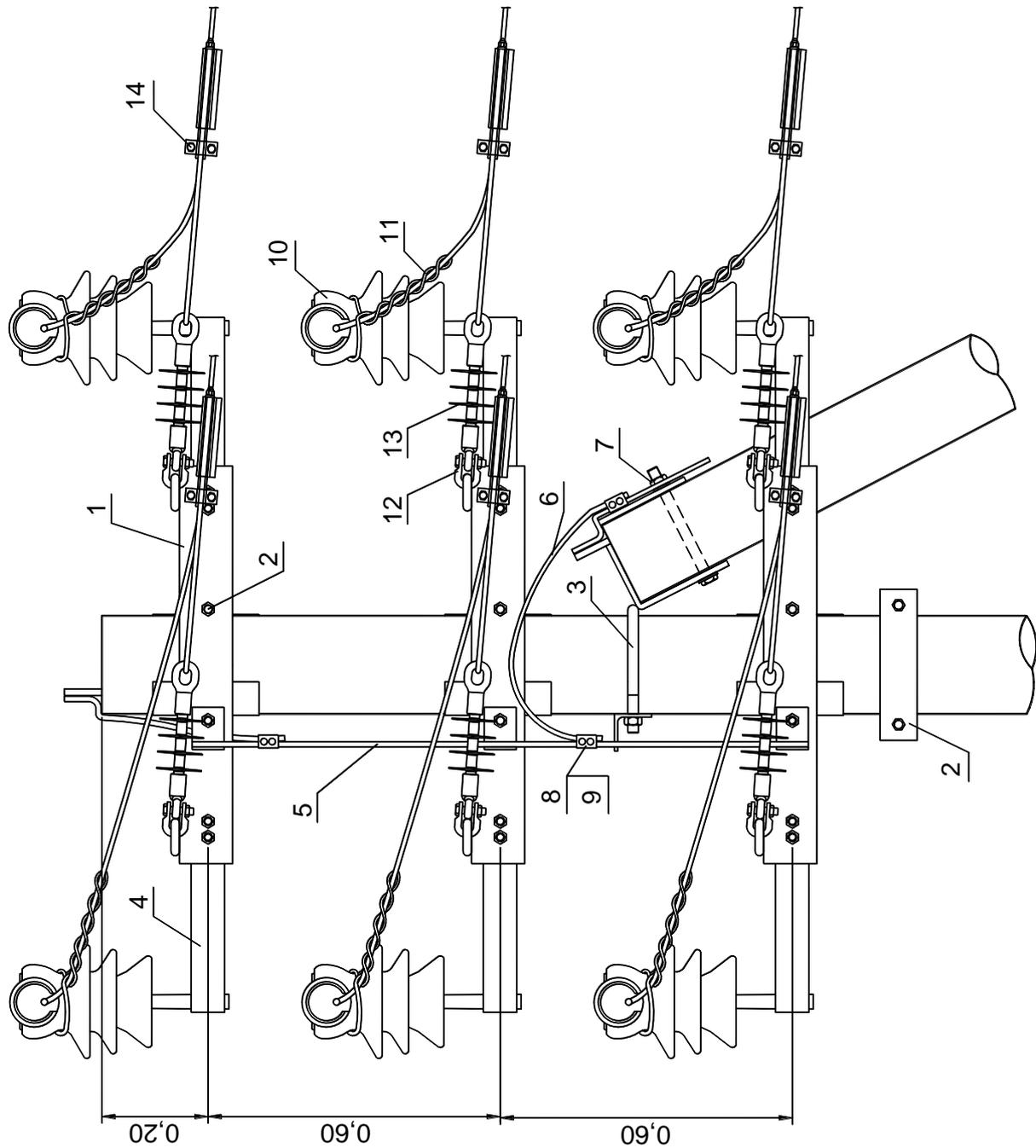
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Железобетонные изделия					
	Плита	П-3и	шт.	2		
	Металлоконструкции					
1	Траверса	ТMs72a	шт.	3	214	
2	Хомут	X51	шт.	3	218	
3	Крепление подкоса	У52	шт.	1	227	
4	Проводник заземляющий	ЗП69	шт.	1	225	
5	Проводник заземляющий	ЗП21	м	1,5	223	
6	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
	Арматура					
7	Зажим плашечный	SL37.2	шт.	3	242	
8	Кожух защитный	SP15	шт.	3	244	
9	Скоба	СК-7-1А	шт.	12		
10	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	12	237	
11	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	12	238	Марка зависит от сечения провода
12	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	6	242	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6		

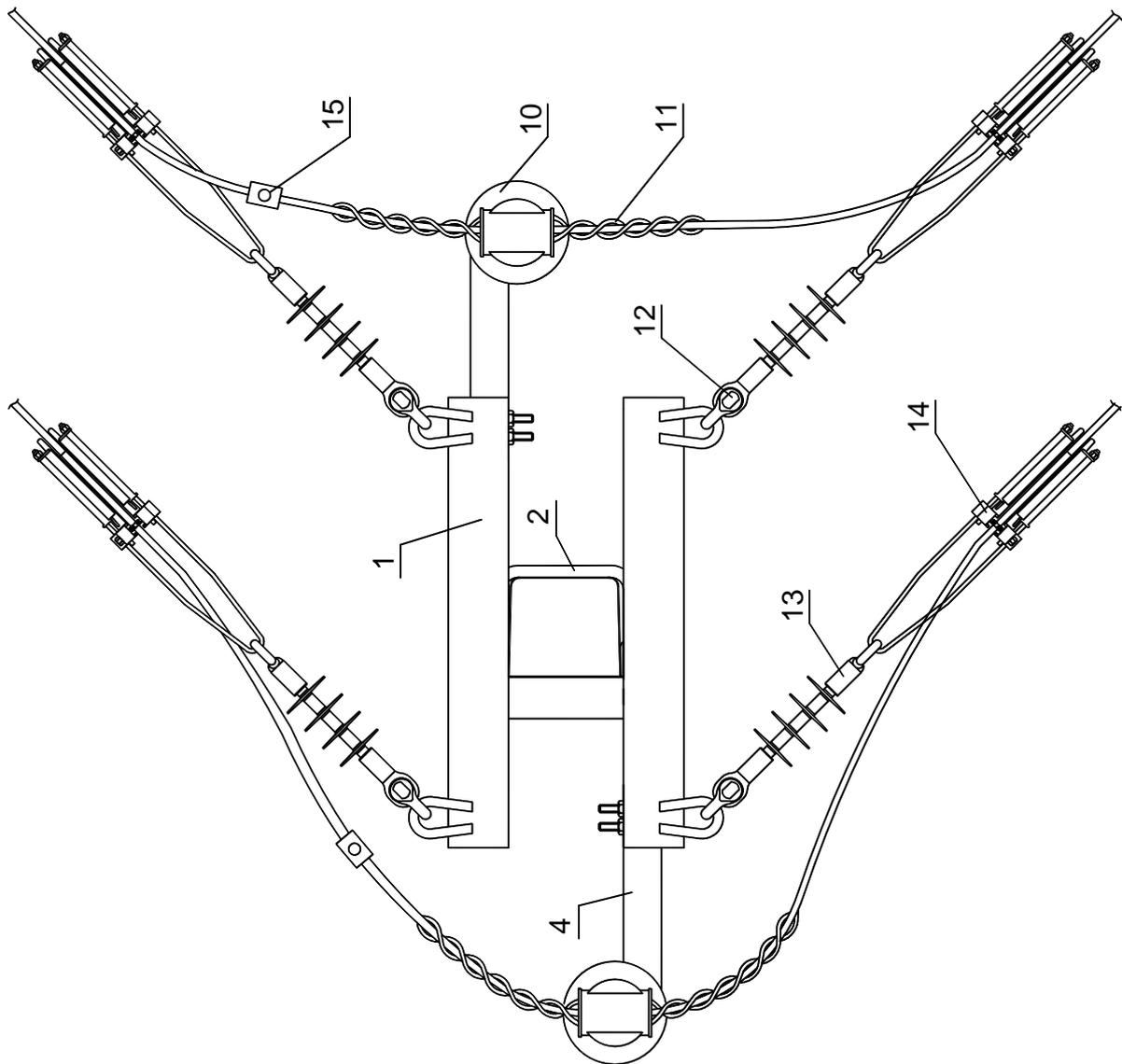
*Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 2.

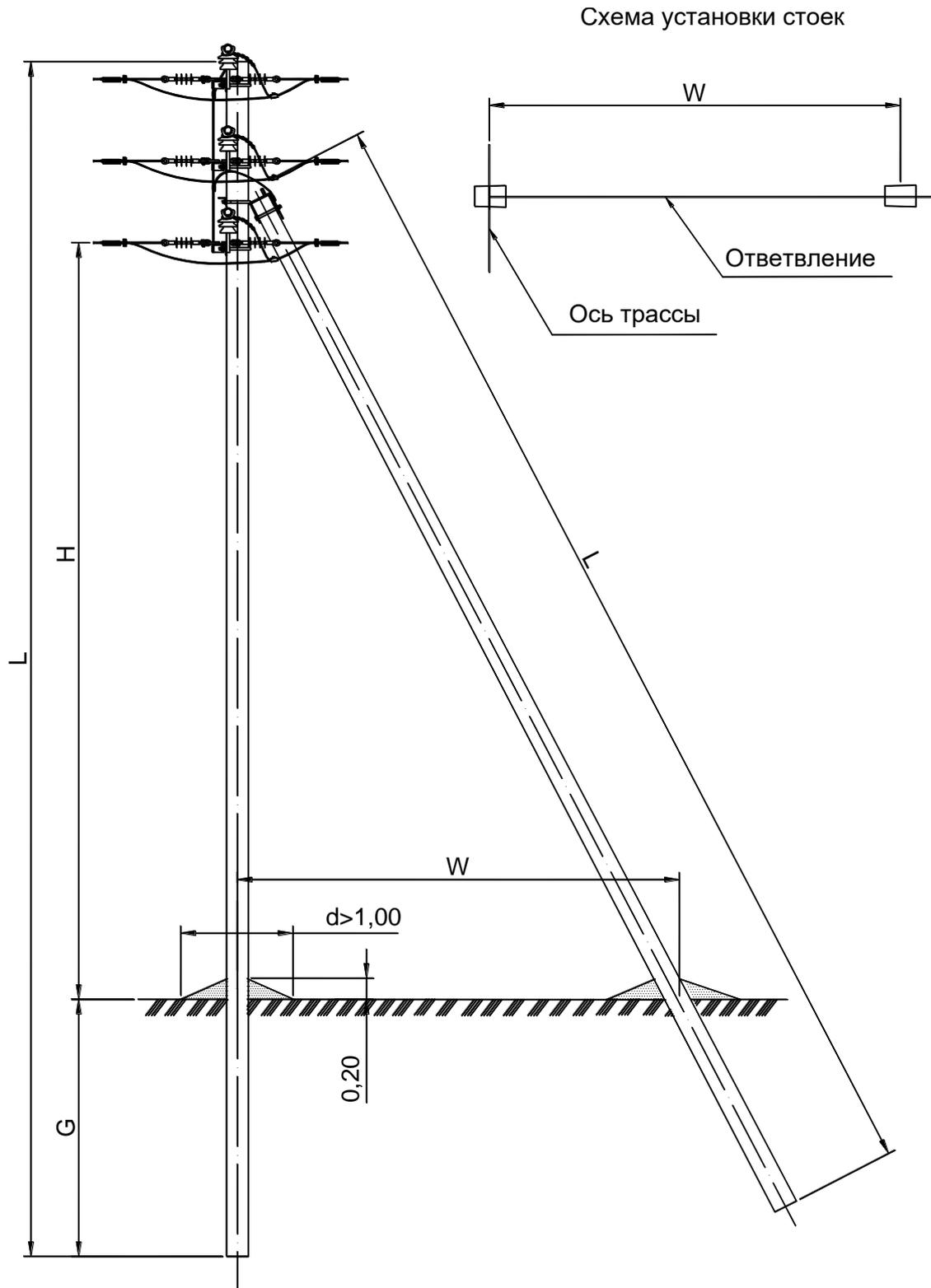
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент Тс.М	H м	G М	W1 м	W2 м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.							
		м	шт.							
УА10-2.1	СВ110-5	11,0	3	5,0	7,3	2,3	4,4	4,4	159	





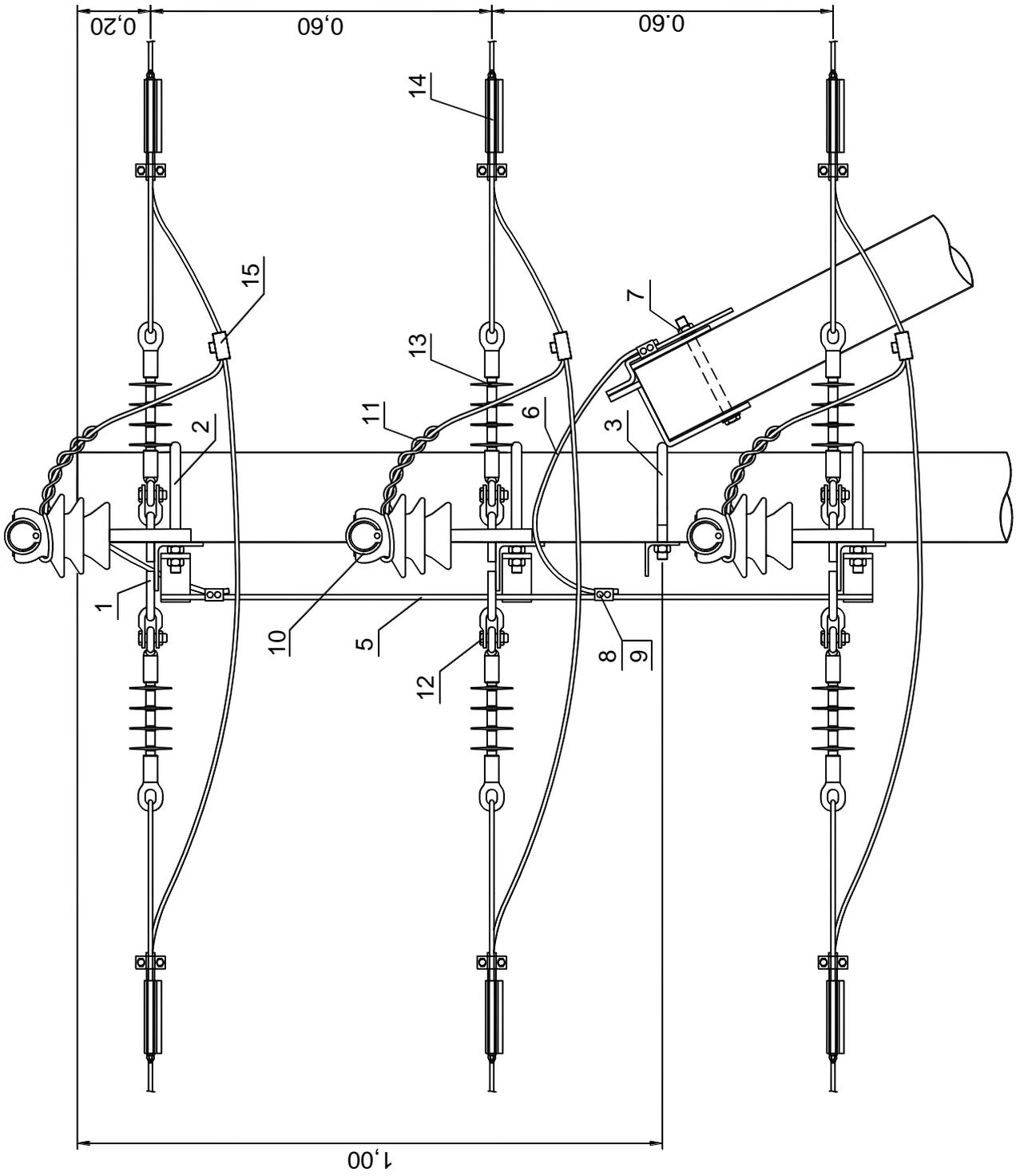
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
Железобетонные изделия						
	Плита	П-3и	шт.	3		
Металлоконструкции						
1	Траверса	ТMs72а	шт.	6	214	
2	Хомут	X51 (X1)	шт.	3	218	
3	Крепление подкоса	У52	шт.	2	227	
4	Крепление изолятора	КИsl	шт.	6	229	
5	Проводник заземляющий	ЗП64	шт.	1	224	
6	Проводник заземляющий	ЗП21	м	1,0	223	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	3		
Арматура						
8	Зажим плащечный	SL37.2	шт.	5	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	5	244	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	6	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	12	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
12	Скоба	СК-7-1А	шт.	12		
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	12	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	12	238	Марка зависит от сечения провода
15	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	6	242	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6		

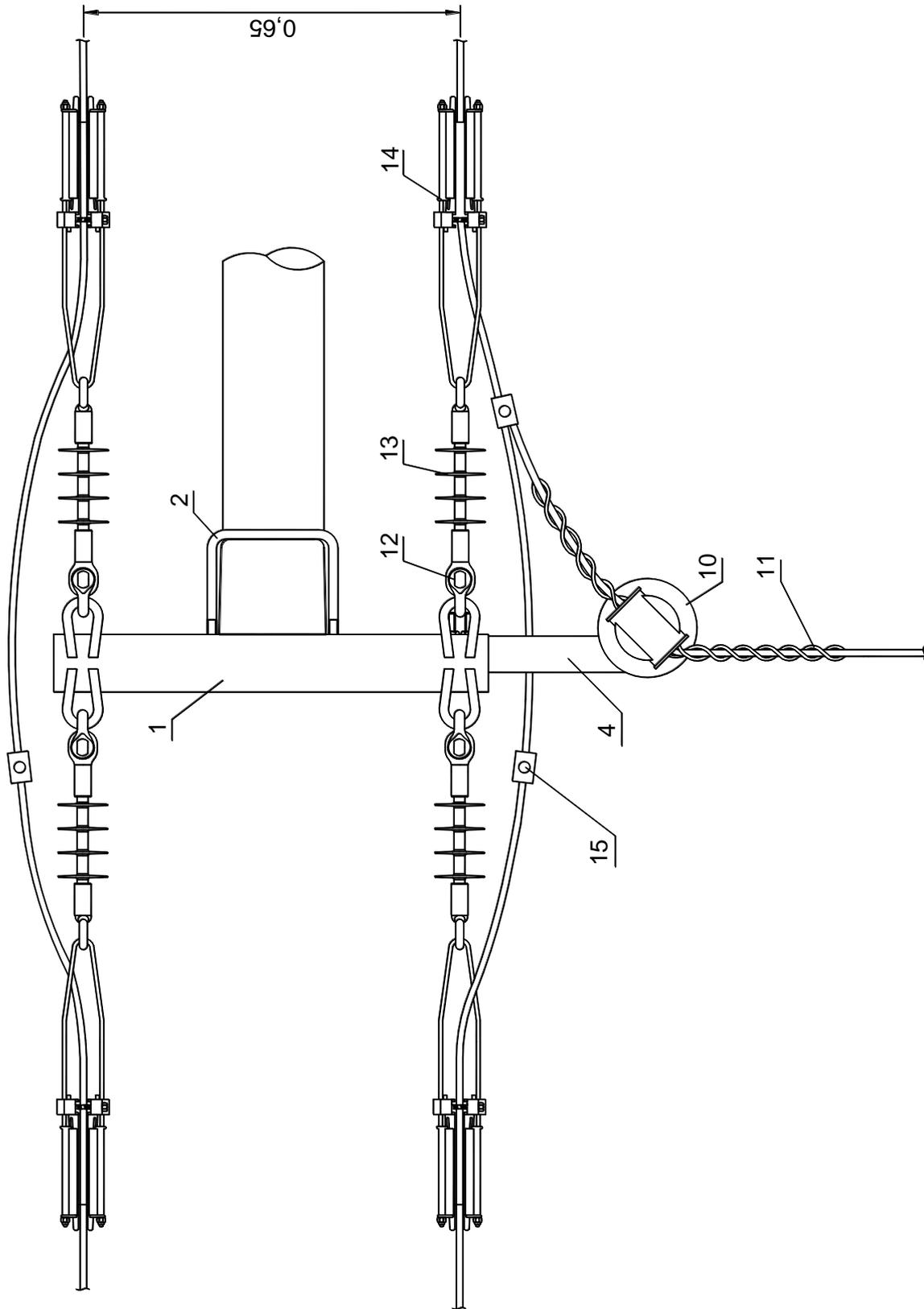
*Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.



Закрепление опоры в грунте выполняется в соответствии с указаниями раздела 5 пояснительной записки проекта 3.407.1-143 выпуск 2.

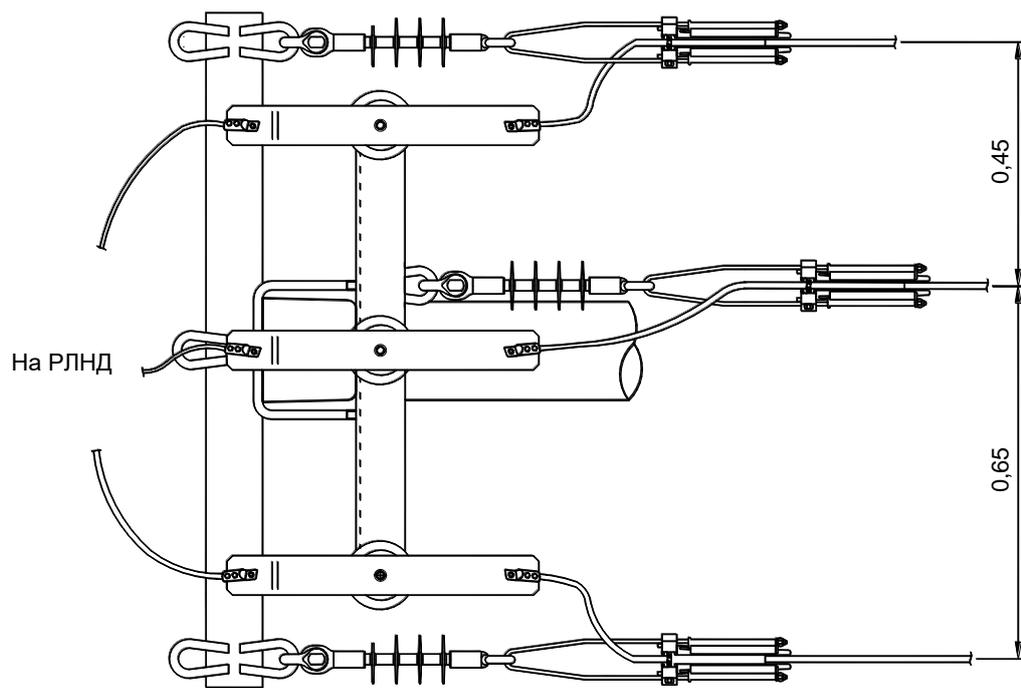
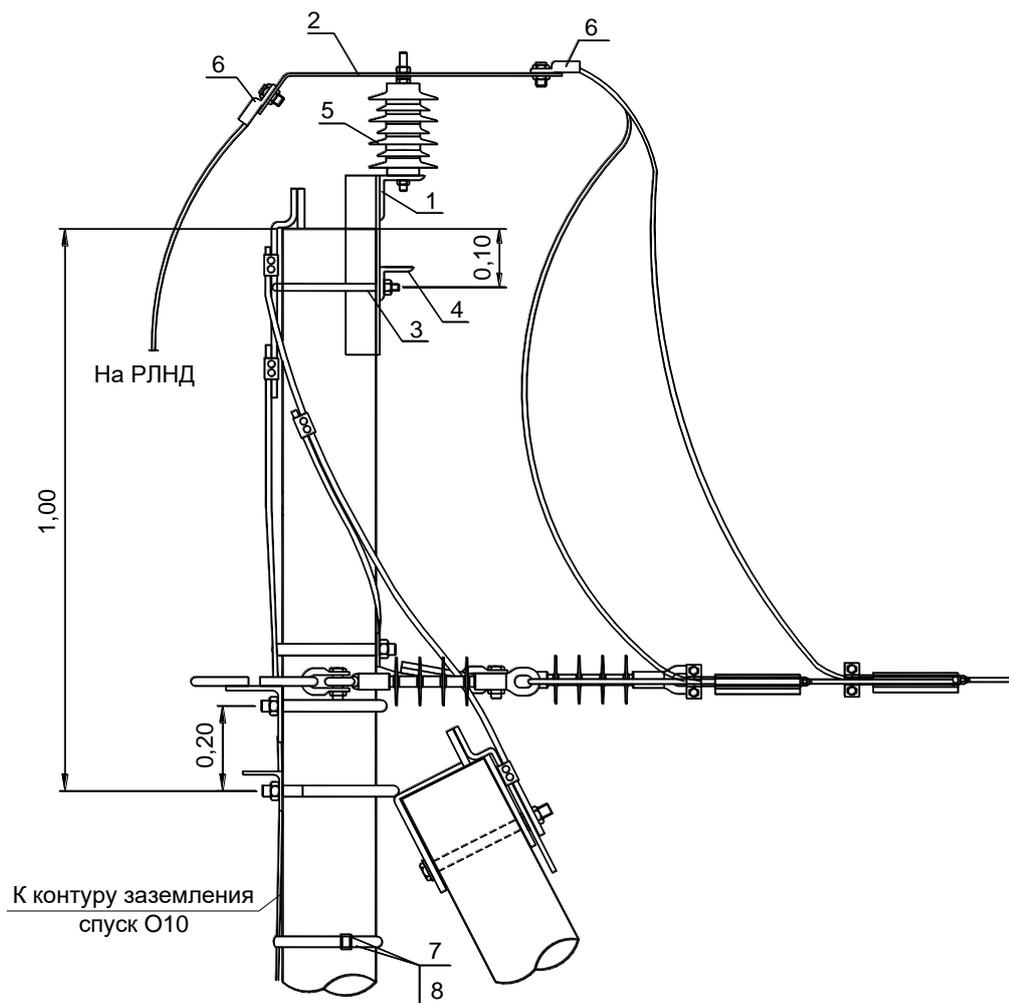
Тип опоры	Стойка			Изгибающий момент ТС.М	H м	G м	W м	Линейная арматура стр.	Примечания
	Марка	L	Кол.						
		м	шт.						
О10-2.1	СВ110-5	11,0	2	5,0	7,30	2,3	4,4	163	



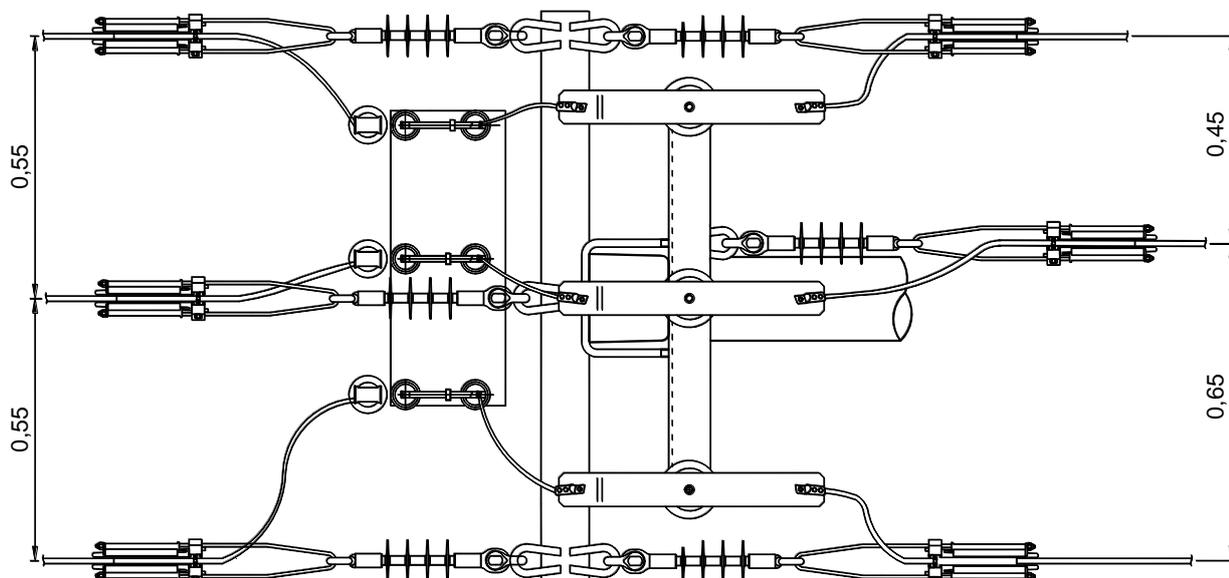
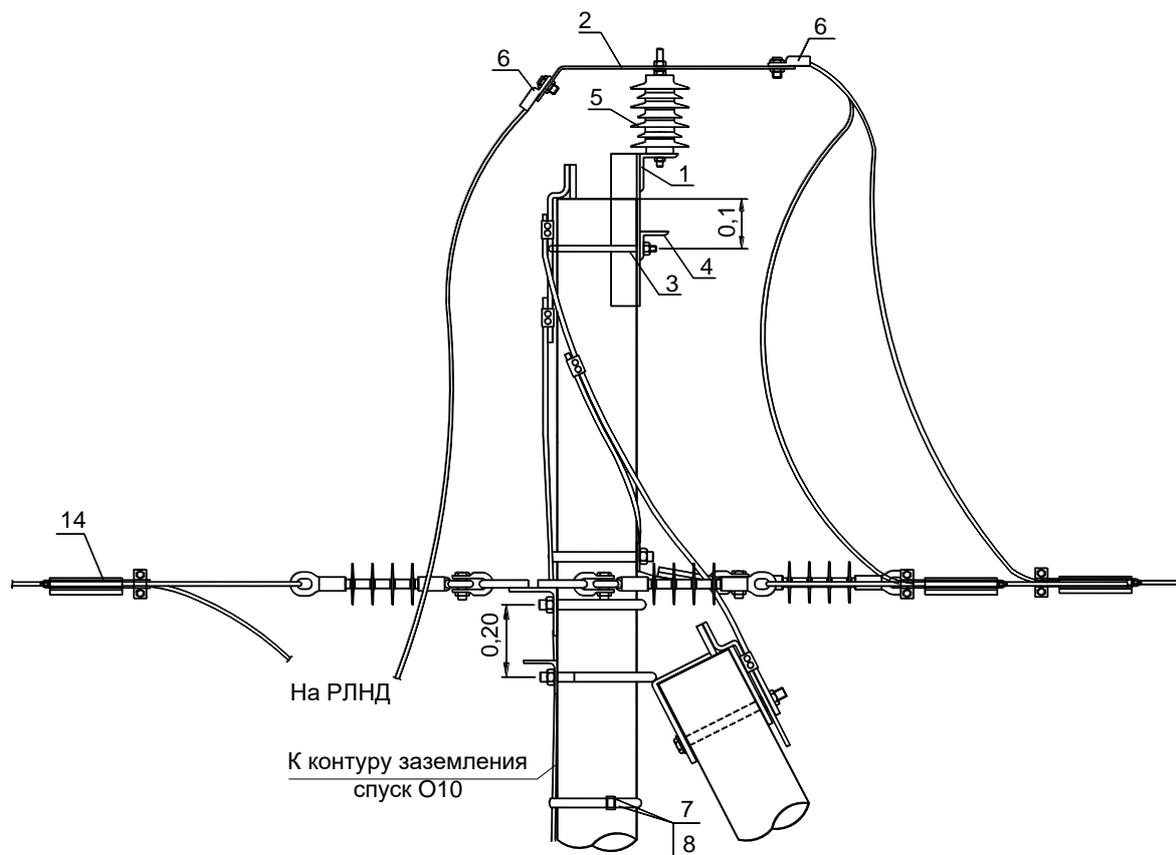


КАЗСЭП ENSTO		ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				179
Металлоконструкции						
	Плита	П-3и	шт.	2		
1	Траверса	TMs72a	шт.	3	214	
2	Хомут	X51	шт.	3	218	
3	Крепление подкоса	У52	шт.	1	227	
4	Крепление изолятора	KIIsI	шт.	3	229	
5	Проводник заземляющий	ЗП64а	шт.	1	224	
6	Проводник заземляющий	ЗП21	м	1,5	223	
7	Гайка ГОСТ 5915-70	M20	шт.	1		
	Стяжка	Г1	шт.	2		
Арматура						
8	Зажим плашечный	SL37.2	шт.	3	242	
9	Кожух защитный	SP15	шт.	3	244	
10	Изолятор штыревой	SDI37	шт.	3	236	
11	Вязка спиральная	SO115.____	шт.	6	238	Конкретная марка выбирается в зависимости от сечения провода и диаметра шейки изолятора
12	Скоба	СК-7-1А	шт.	12		
13	Изолятор натяжной	SDI90.150	шт.	12	237	
14	Зажим натяжной	SO255 (SO256)	шт.	12	238	Марка зависит от сечения провода
15	Зажим прокалывающий	SLW26	шт.	6	242	
*	Искровой разрядник	SDI10.2	шт.	6		
*Чертежи установки элементов защиты от перенапряжений даны в части VIII.						

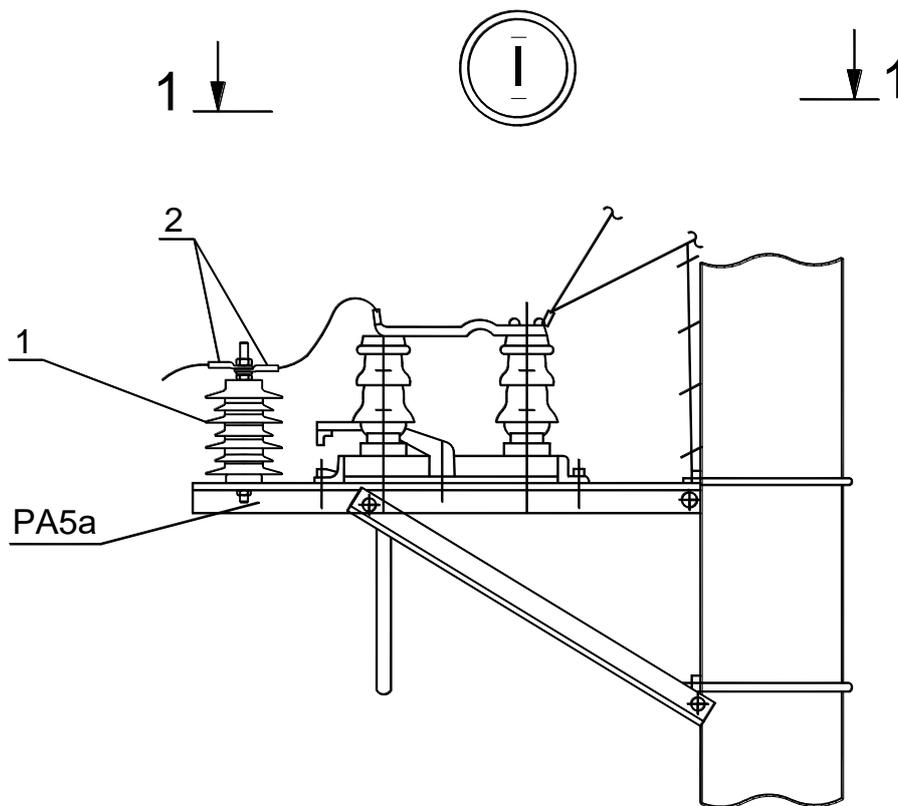
Часть VIII
ГРОЗОЗАЩИТА



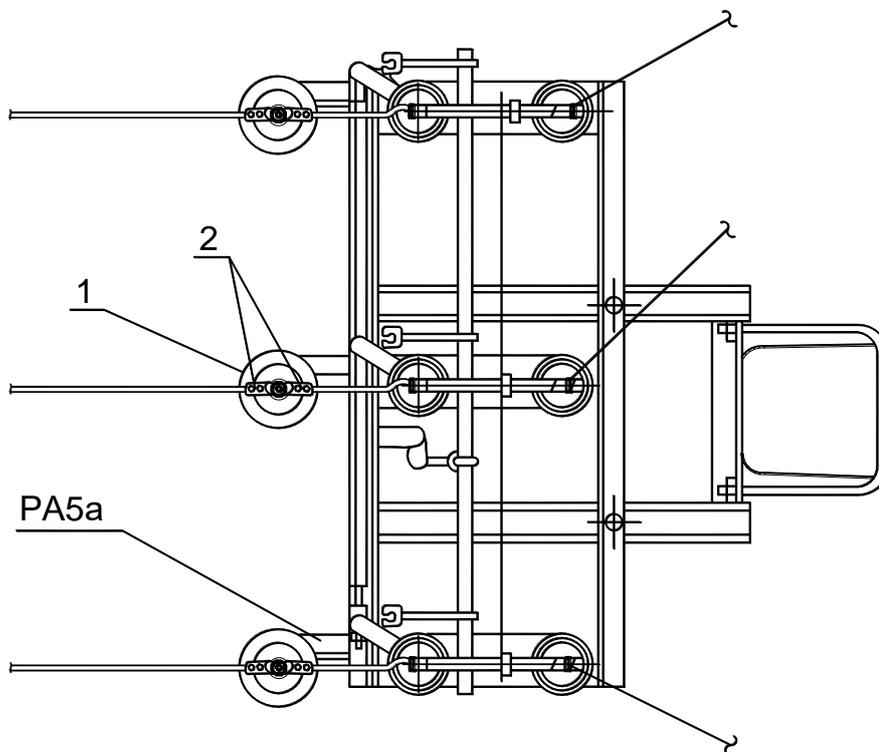
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Металлоконструкции					
1	Траверса	ТМ96И	шт	1	216	
2	Шина	Ши2	шт	3	222	
3	Хомут	Х62И	шт	1	220	
4	Упор	УП50	шт	1	221	
	Арматура					
5	Ограничитель перенапряжения	HE-S12SGA	шт	3	247	
6	Кабельный наконечник	SAL2.27 (SAL3.27)	шт	6	243	Марка зависит от сечения провода
7	Бандажная лента	COT37	м	10,2	246	
8	Скрепа	COT36	шт	6	246	



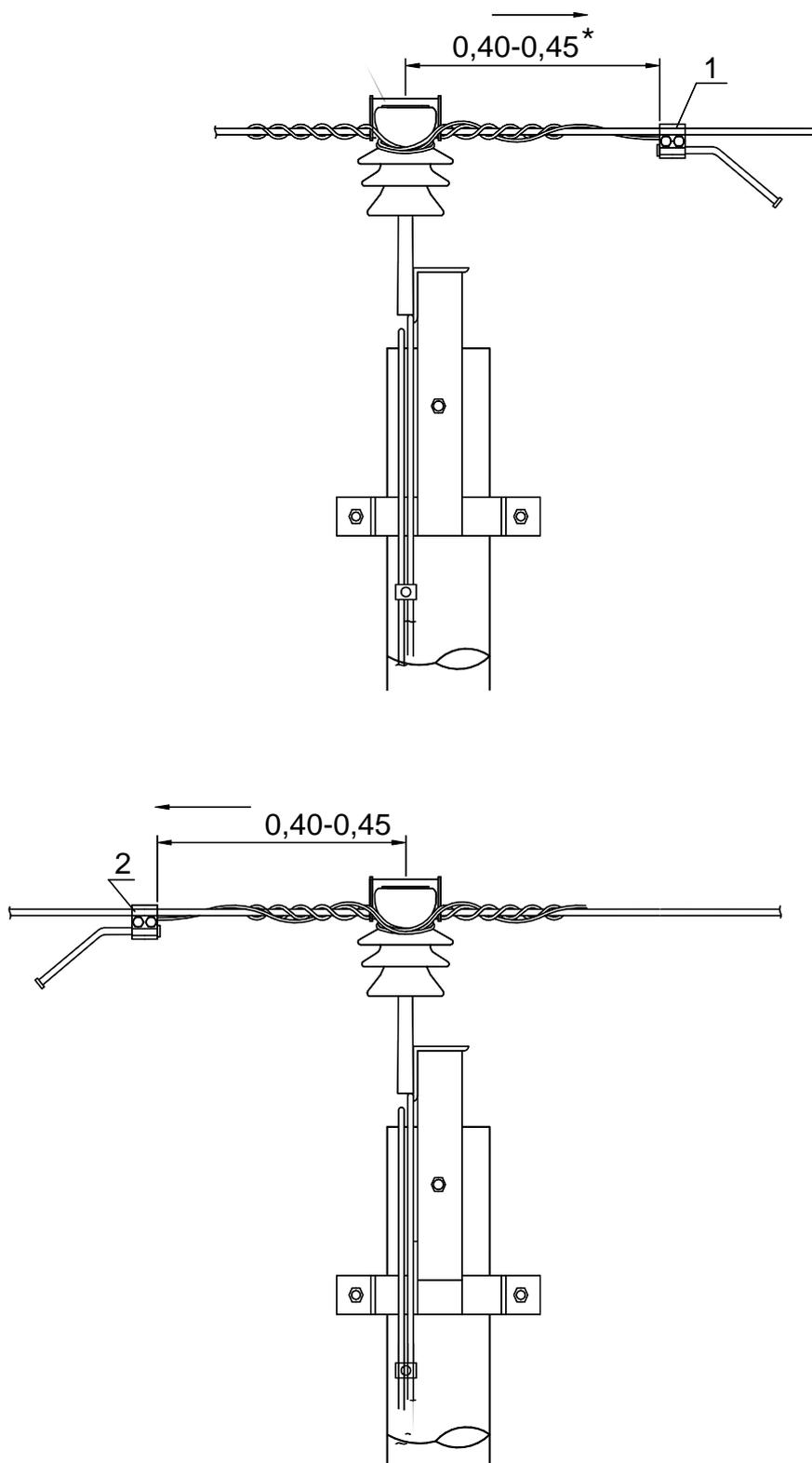
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Металлоконструкции					
1	Траверса	ТМ96И	шт	1	216	
2	Шина	Ши2	шт	3	222	
3	Хомут	Х62И	шт	1	220	
4	Упор	УП50	шт	1	221	
	Арматура					
5	Ограничитель перенапряжения	HE-S12SGA	шт	3	247	
6	Кабельный наконечник	SAL2.27 (SAL3.27)	шт	6	243	Марка зависит от сечения провода
7	Бандажная лента	COT37	м	10,2	246	
8	Скрепа	COT36	шт	6	246	



1-1



КАЗСЭП ENSTO		УСТАНОВКА ОПН НА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОРАХ ТИПА ПР				стр.
		СПЕЦИФИКАЦИЯ				187
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Стр.	Примечание
	Металлоконструкции					
РА5а	Кронштейн	РА5а	шт	3	233	
	Арматура					
1	Ограничитель перенапряжения	HE-S12SGA	шт	3	247	
2	Кабельный наконечник	SAL2.27 (SAL3.27)	шт	6	243	Марка зависит от сечения провода

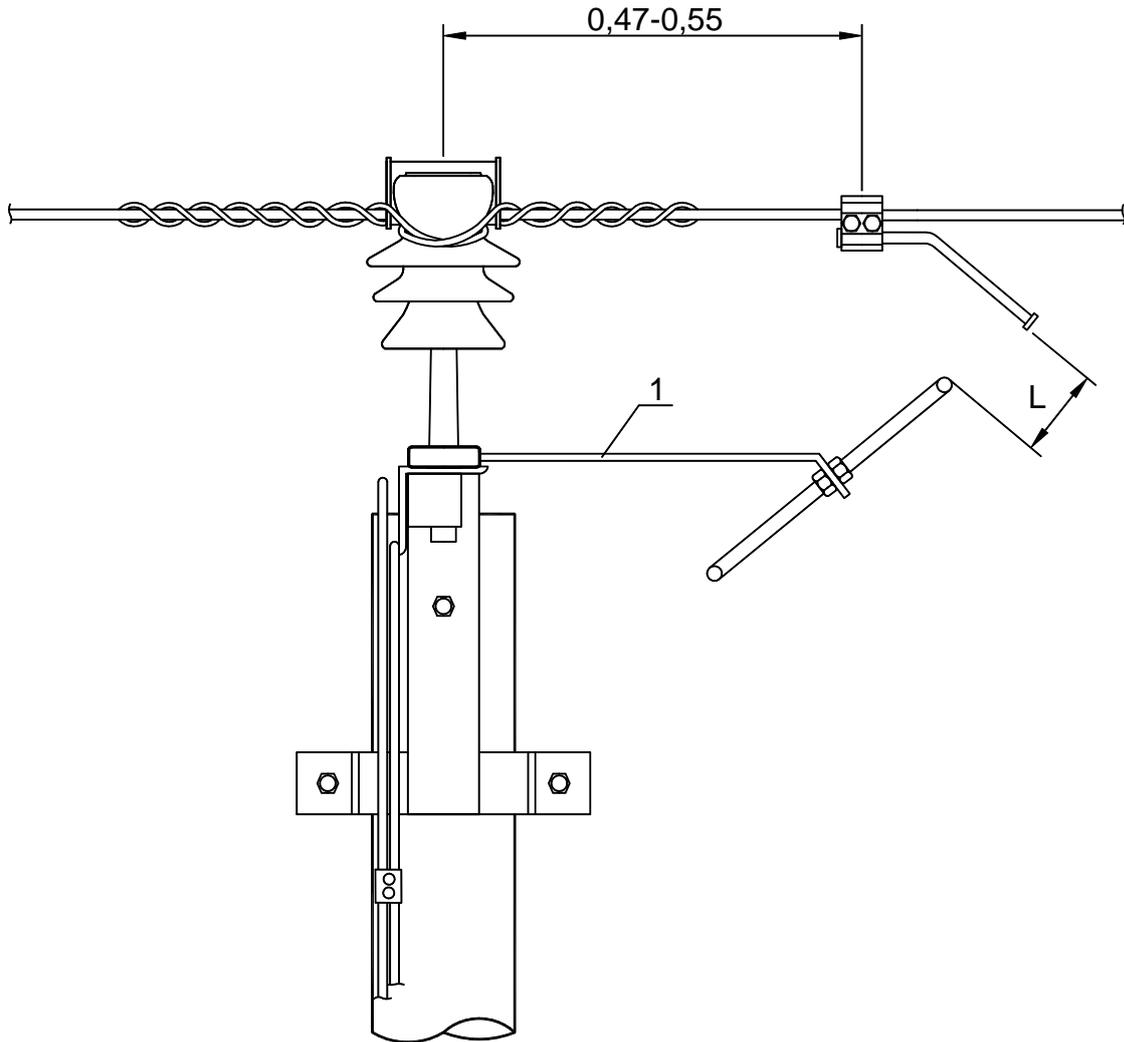


→ Направление питания от источника.

Рекомендуется устанавливать на траверсах с междуфазным расстоянием до 600 мм.

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство защиты от дуги	SEW20.2 (SEW21.2)	шт.	3	Марка зависит от сечения провода
2	Устройство защиты от дуги	SE20.1 (SE21.1)	шт.	3	Марка зависит от сечения провода

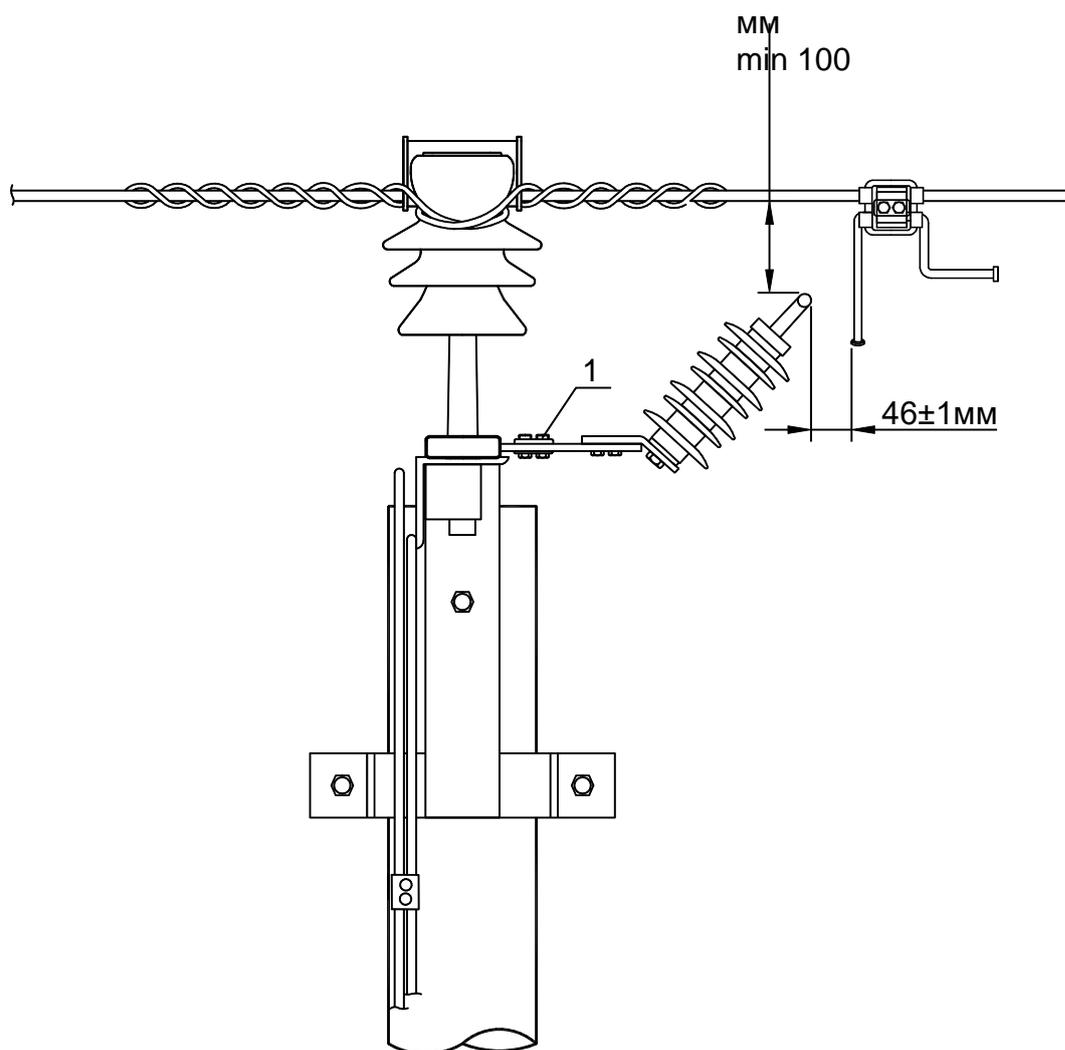
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА



Длина искрового промежутка L в разряднике должна быть установлена 100 мм для 10 кВ, 130-150 мм для 20 кВ и 230 мм для 35 кВ.

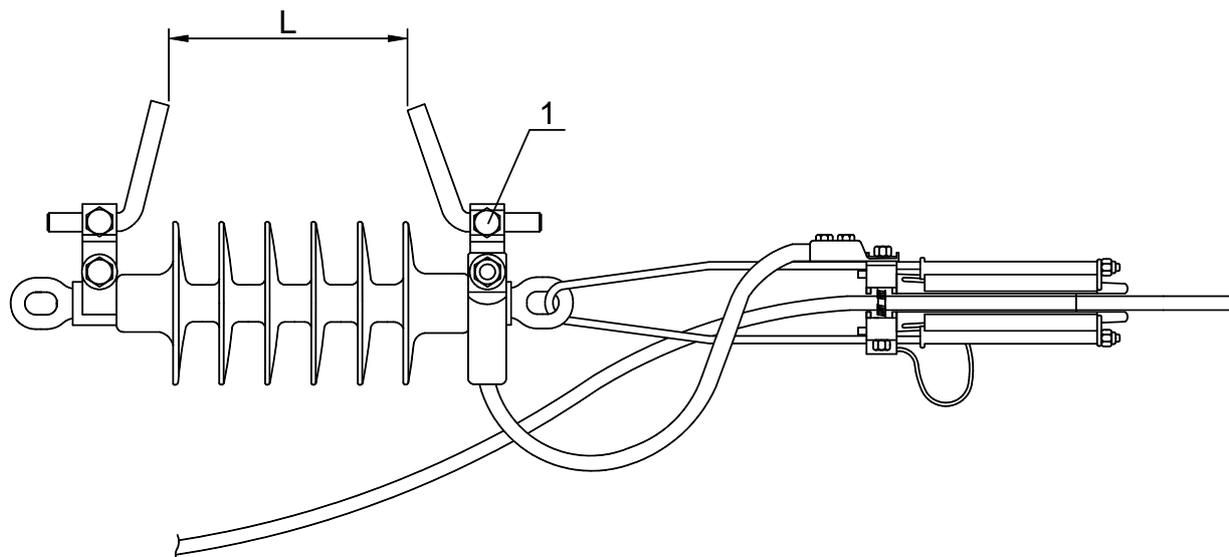
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ОПН с искровым промежутком	SDI46.710	шт.	3	Устанавливается на каждую 3-ю опору

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОПОРА



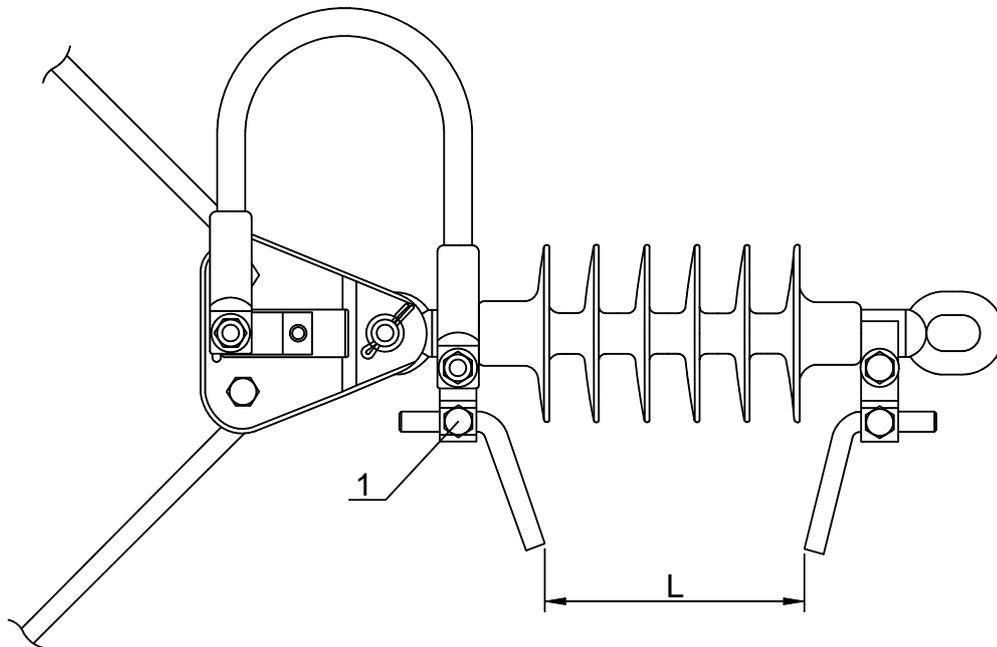
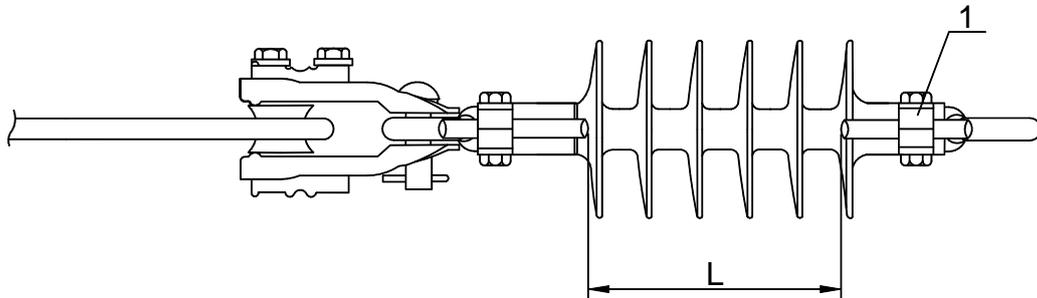
Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 46 ± 1 мм для 10 кВ и 80 ± 10 мм для 20 кВ.

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	ОПН с искровым промежутком	SDI46.____	шт.	3	Устанавливается на каждую 3-ю опору



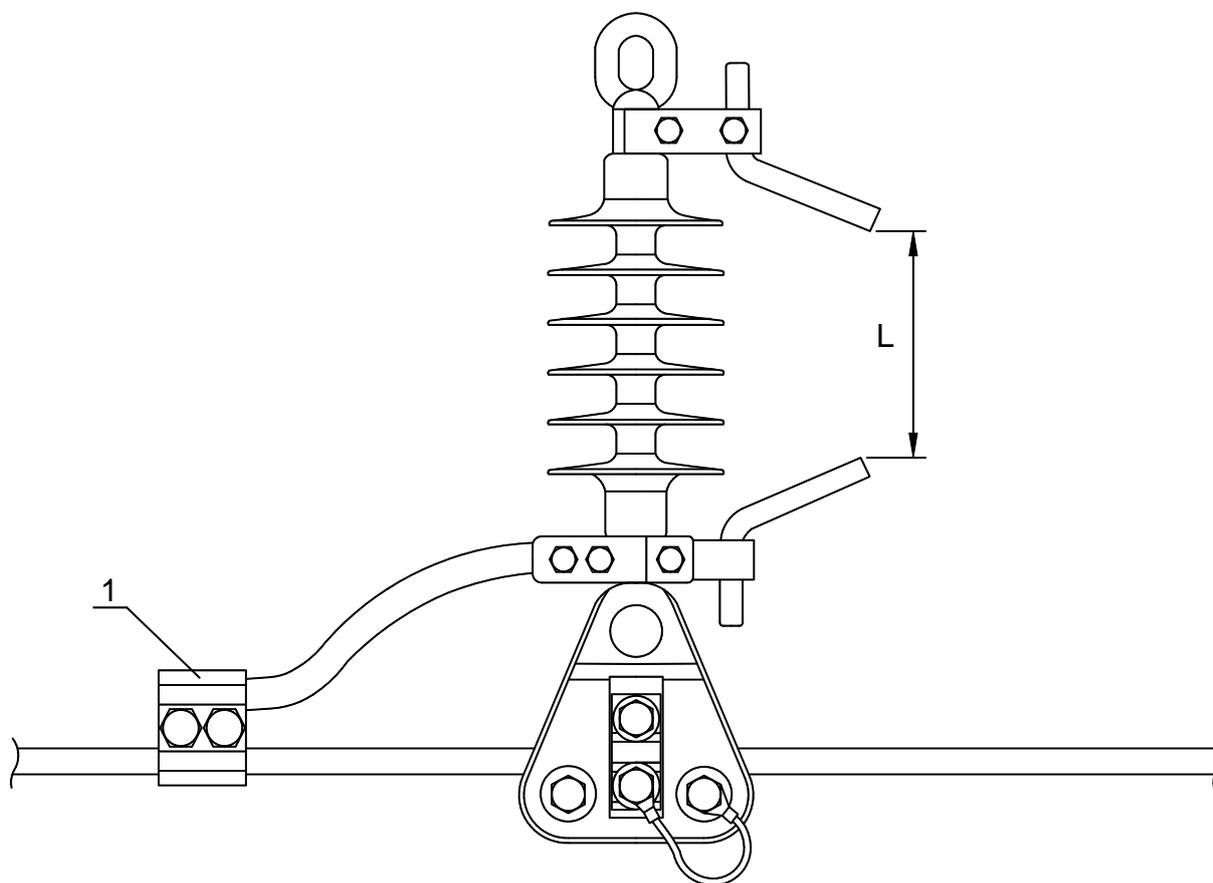
Искровой промежуток регулируется. Длина искрового промежутка L в разряднике должна быть установлена 100 мм для 10 кВ, 130-150 мм для 24 кВ и 230 мм для 35 кВ.

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство защиты от дуги	SDI 27 (SDI 10.2)	шт.	3	Количество указано для одной опоры (3-х фаз)



Искровой промежуток регулируется. Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 100 мм для 10 кВ, 130-150 мм для 20 кВ и 230 мм для 35 кВ.

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство защиты от дуги	SDI27	шт.	3	Количество указано для одной опоры (3-х фаз)



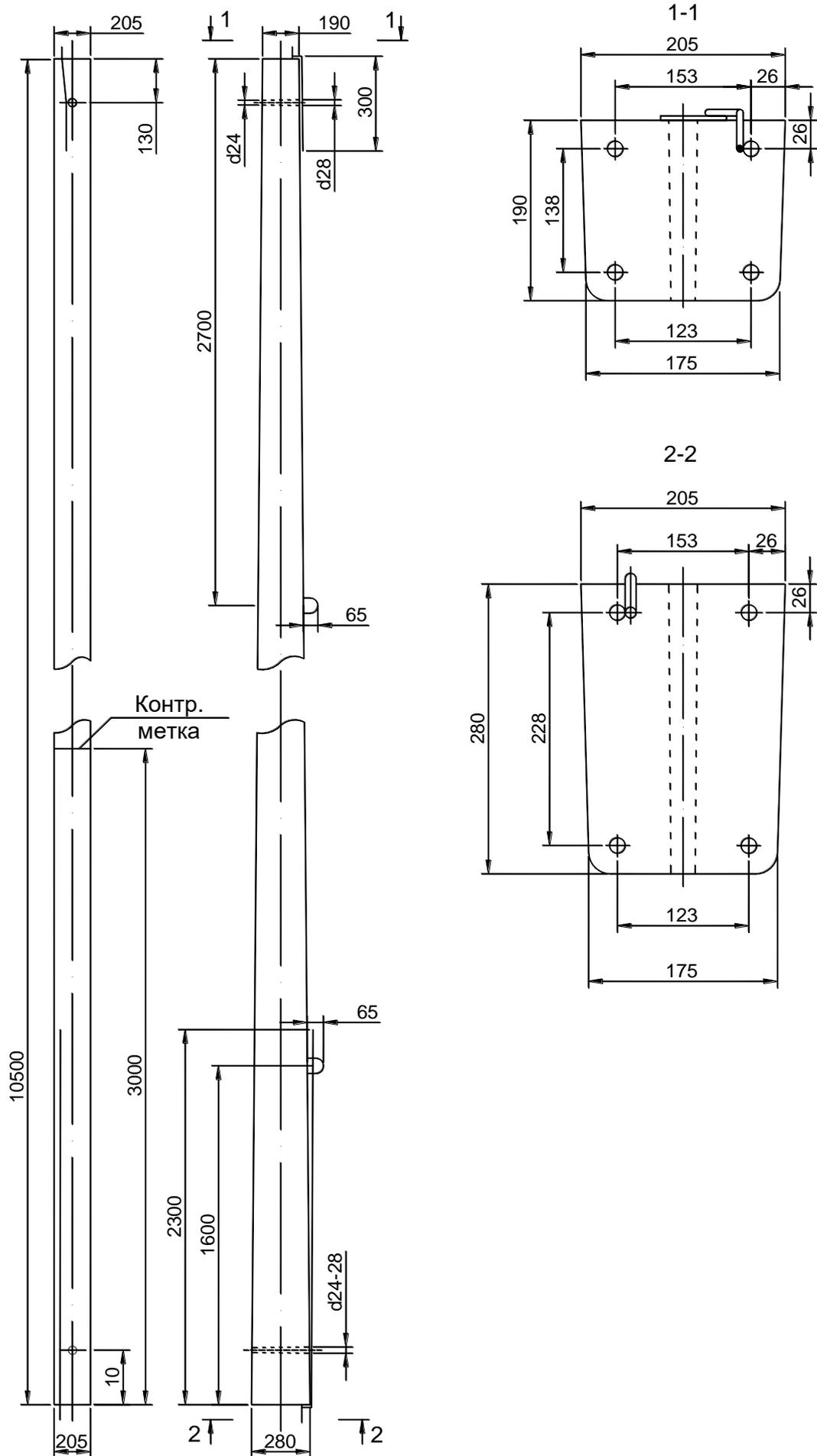
Искровой промежуток регулируется. Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 100мм для 10 кВ, 130-150 мм для 20 кВ и 230 мм для 35 кВ.

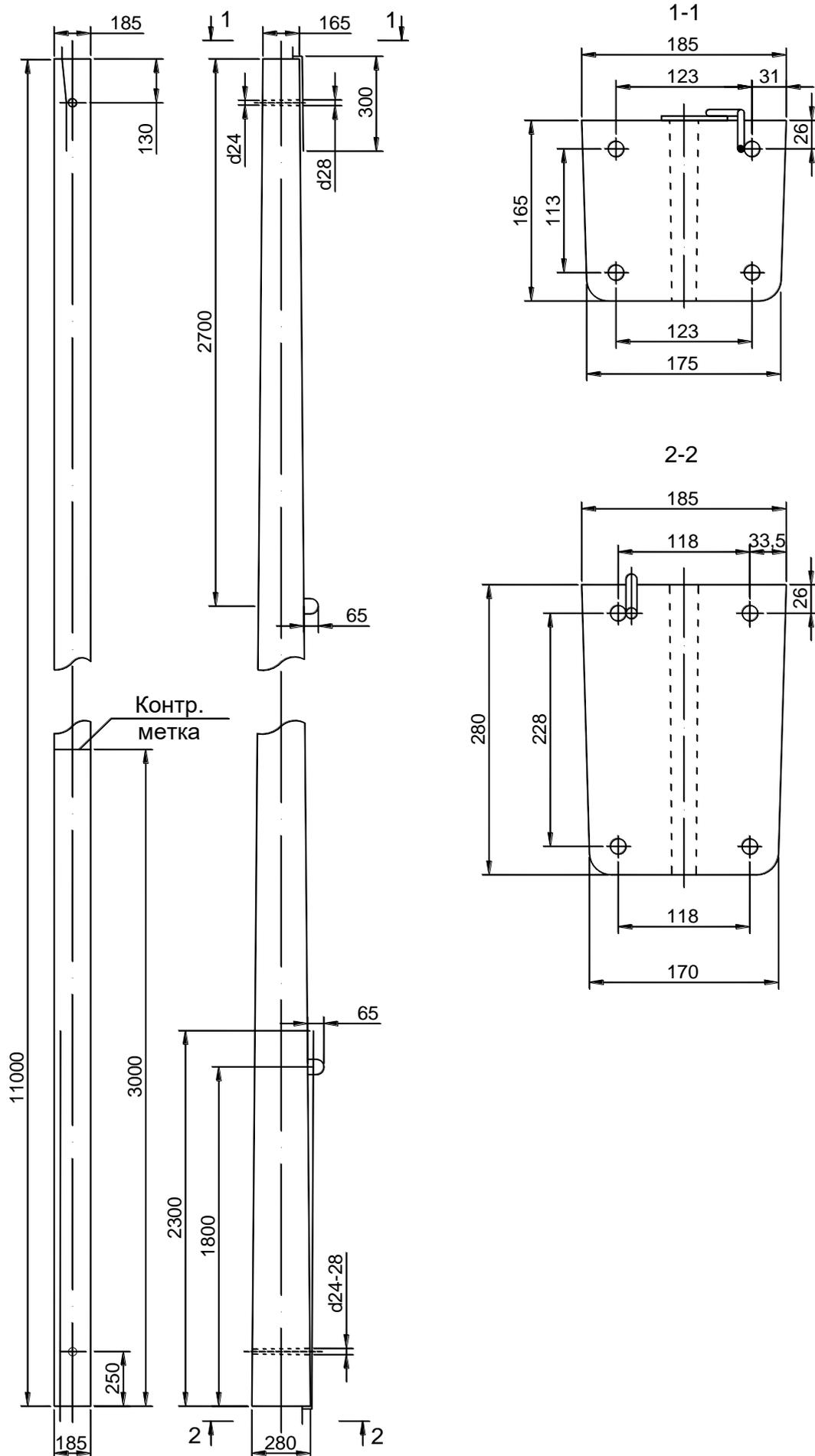
Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Устройство защиты от дуги	SDI27	шт.	3	Количество указано для одной опоры (3-х фаз)

Часть IX

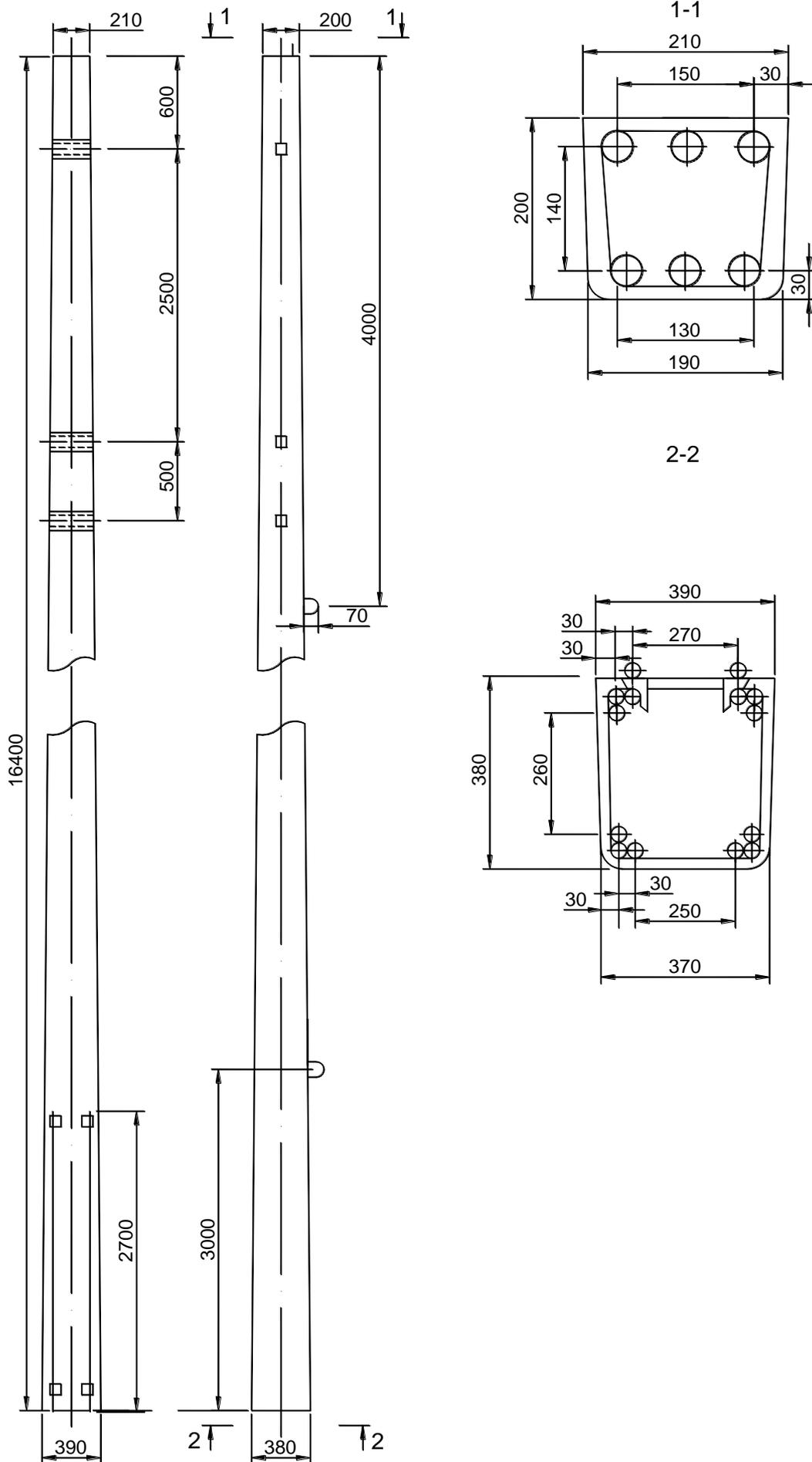
**МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ И
СТОЙКИ ОПОР**

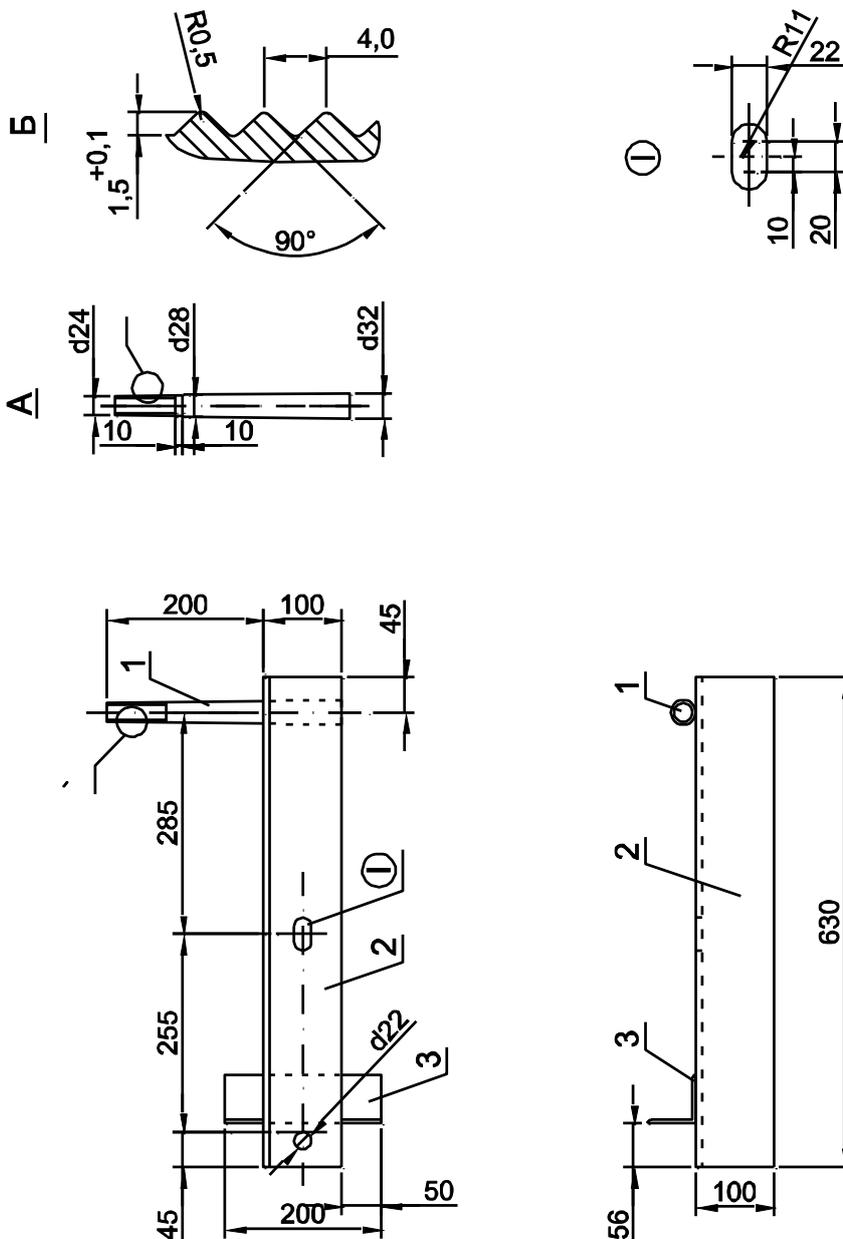
Эскиз





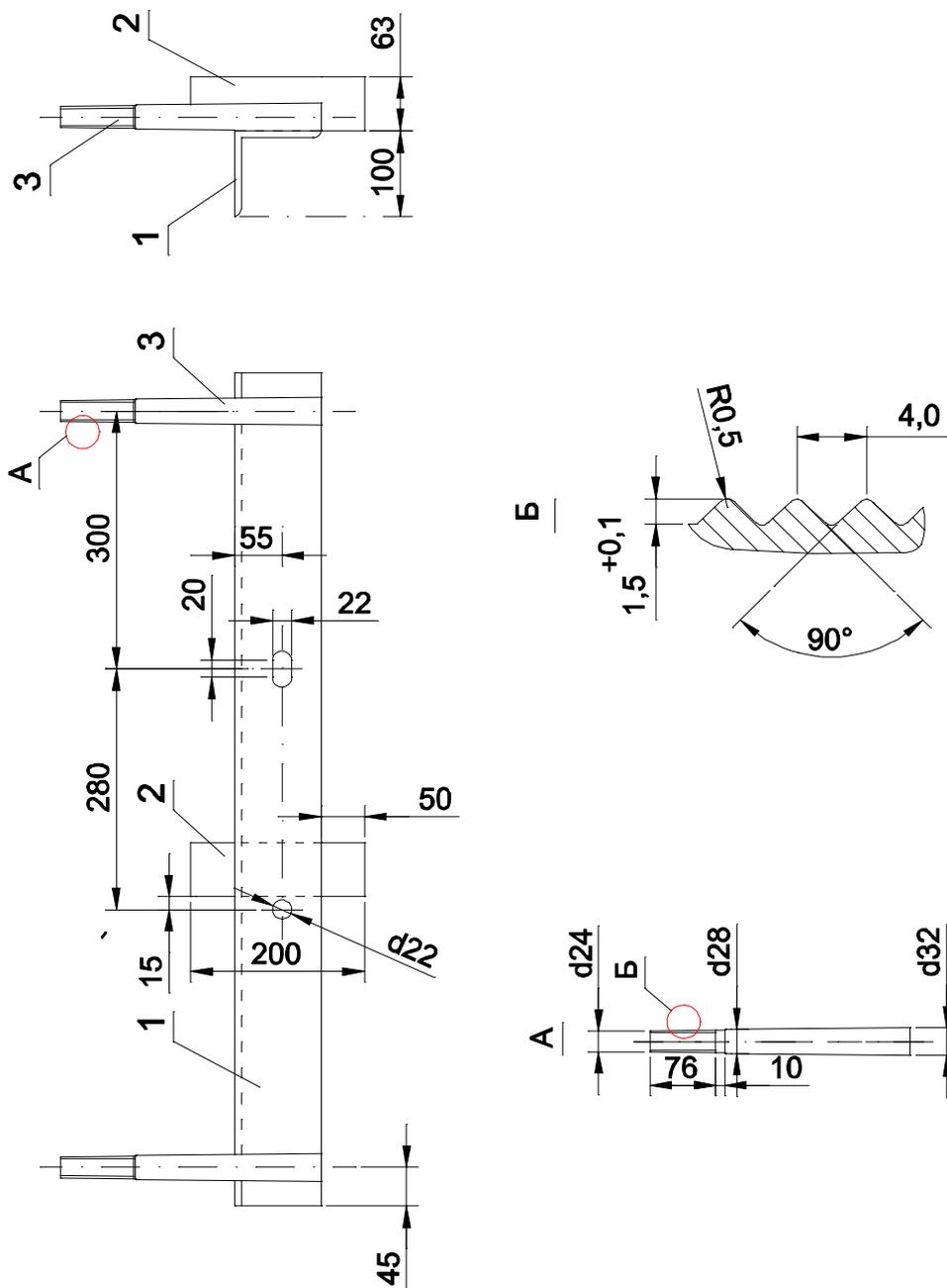
Эскиз





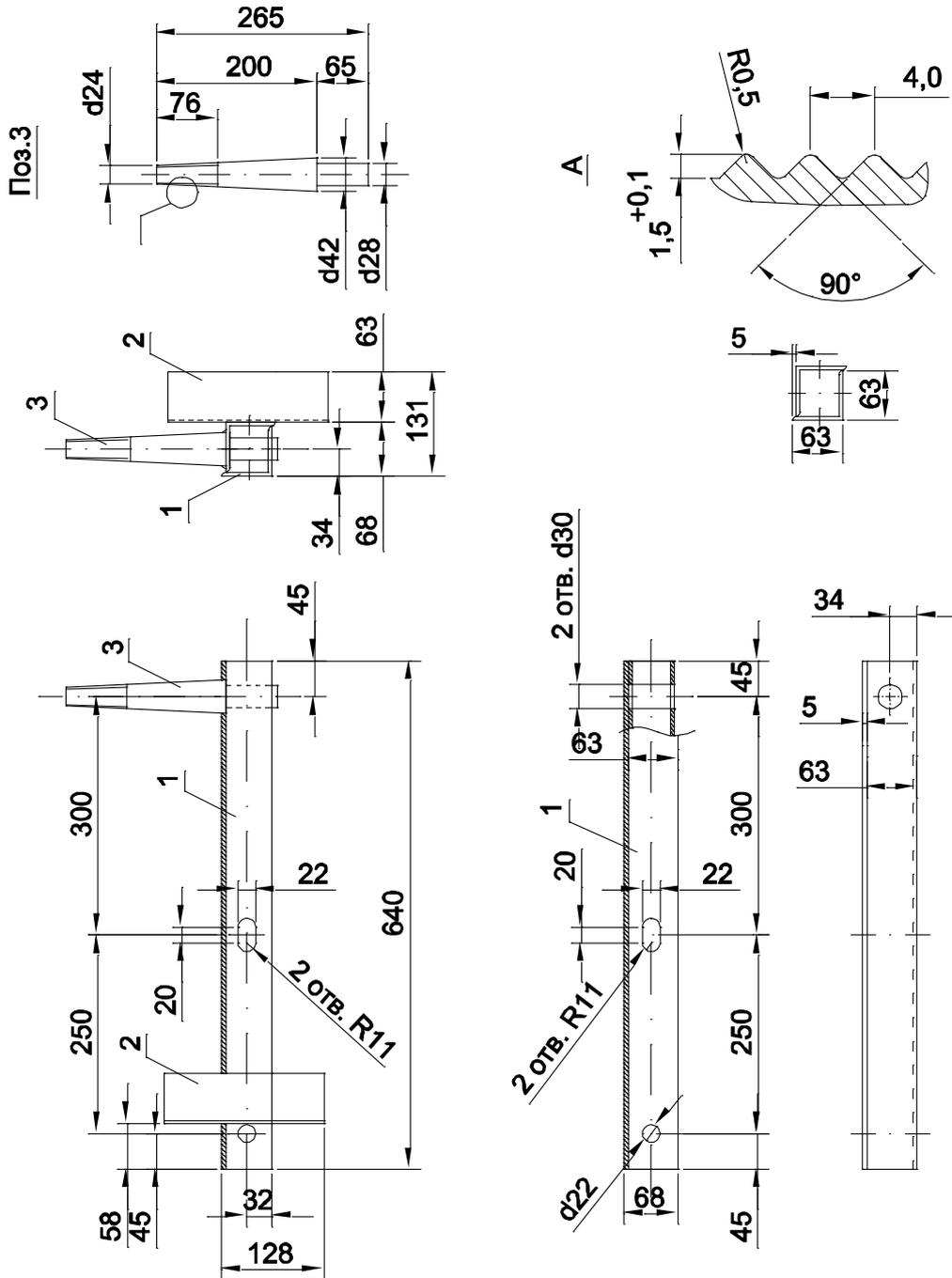
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Круг $d32$, ГОСТ 2590-88, $L=300$	1	1,7 кг
2	Уголок $100 \times 100 \times 8$ ГОСТ 8509-88, $L=630$	1	7,72 кг
3	Уголок $63 \times 63 \times 5$ ГОСТ 8509-88, $L=200$	1	0,96 кг



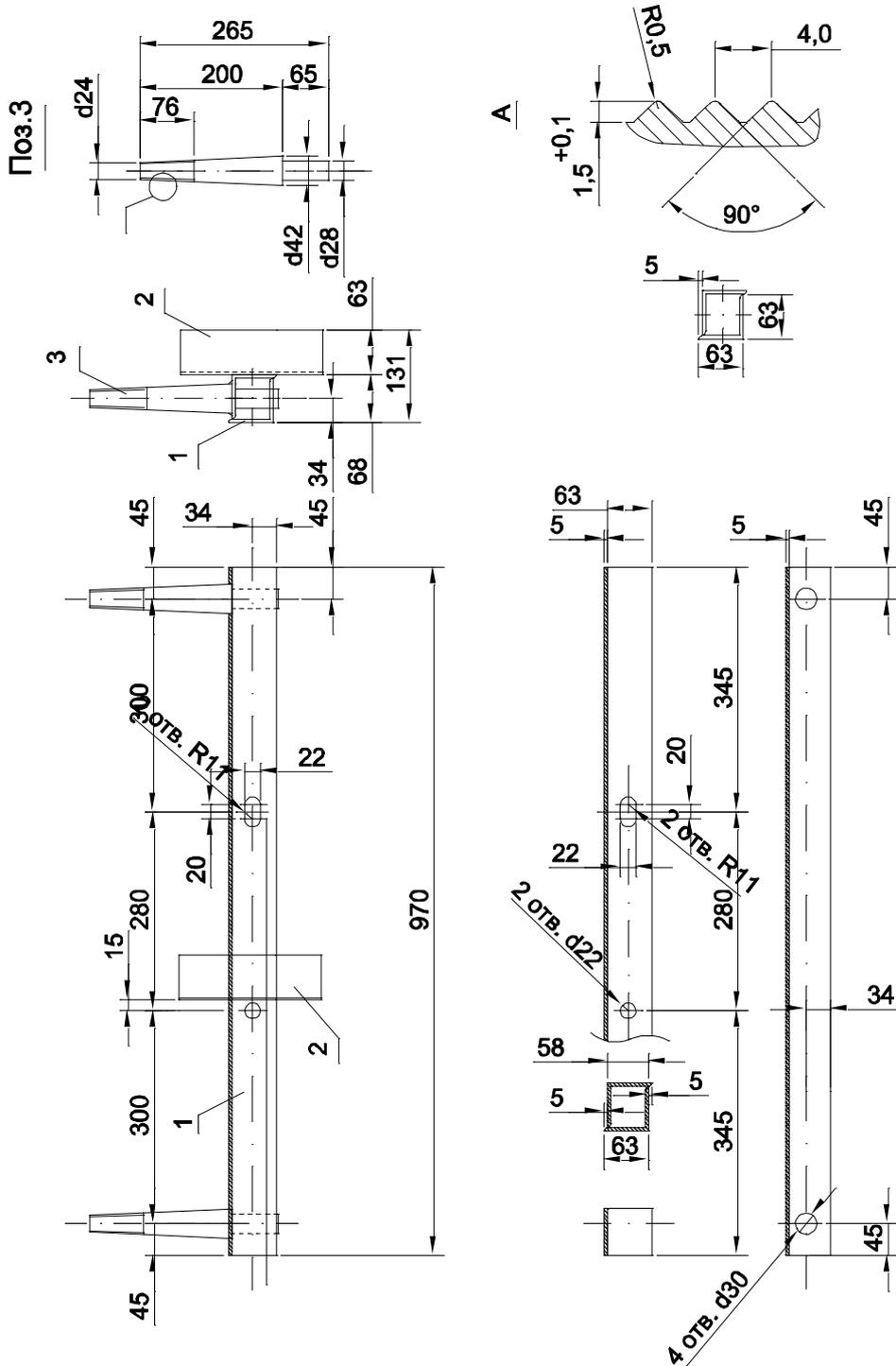
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=970	1	11,8 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d32, ГОСТ 2590-88, L=300	2	1,7 кг



1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

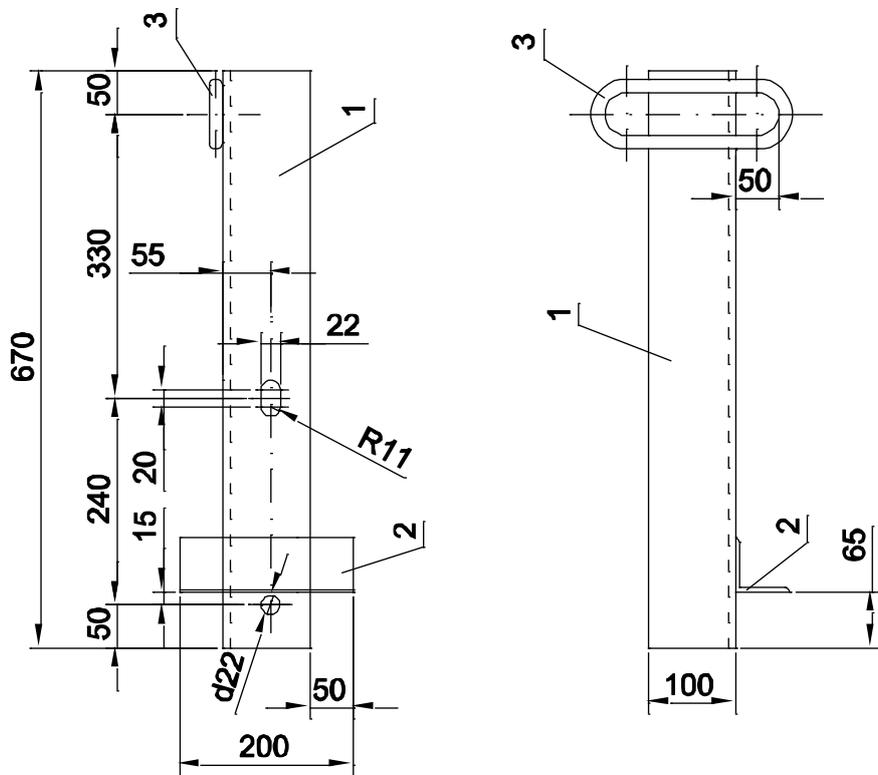
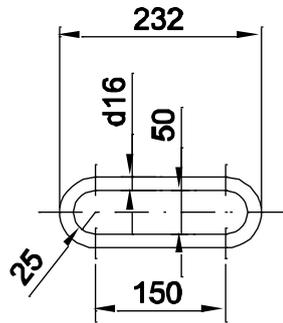
Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=970	1	11,8 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d32, ГОСТ 2590-88, L=300	1	1,7 кг



1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

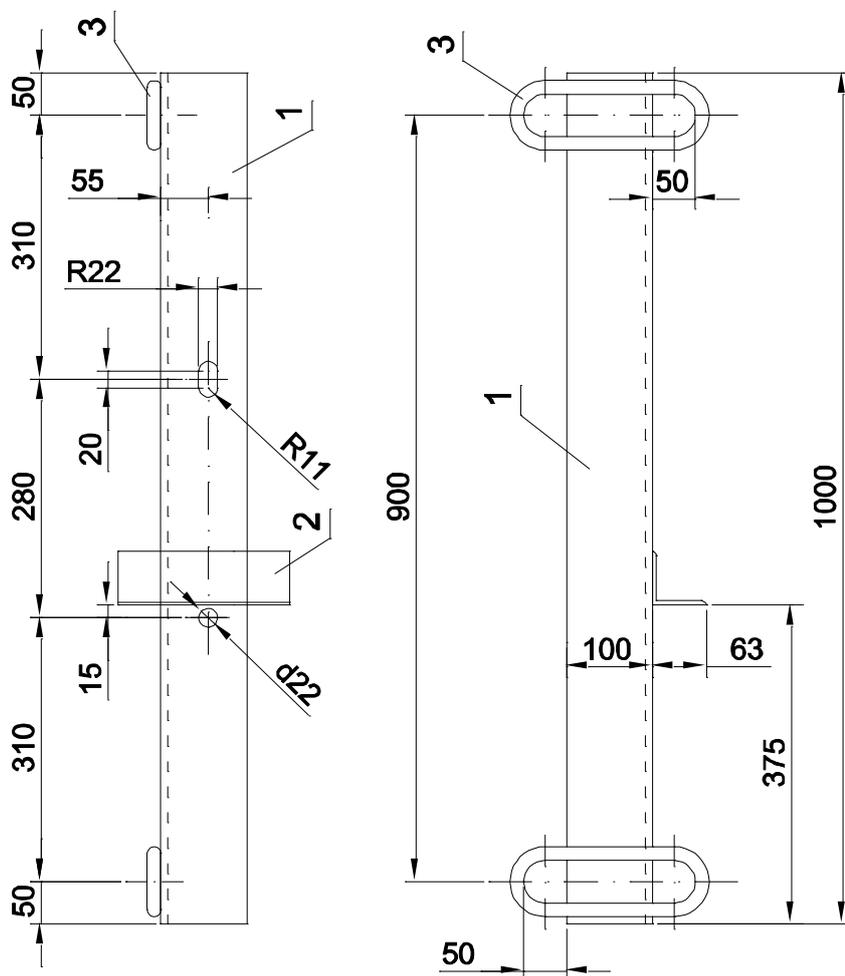
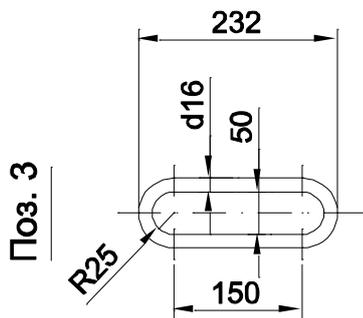
Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=970	2	4,6 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d42, ГОСТ 2590-88, L=265	5	1,94 кг

Поз. 3



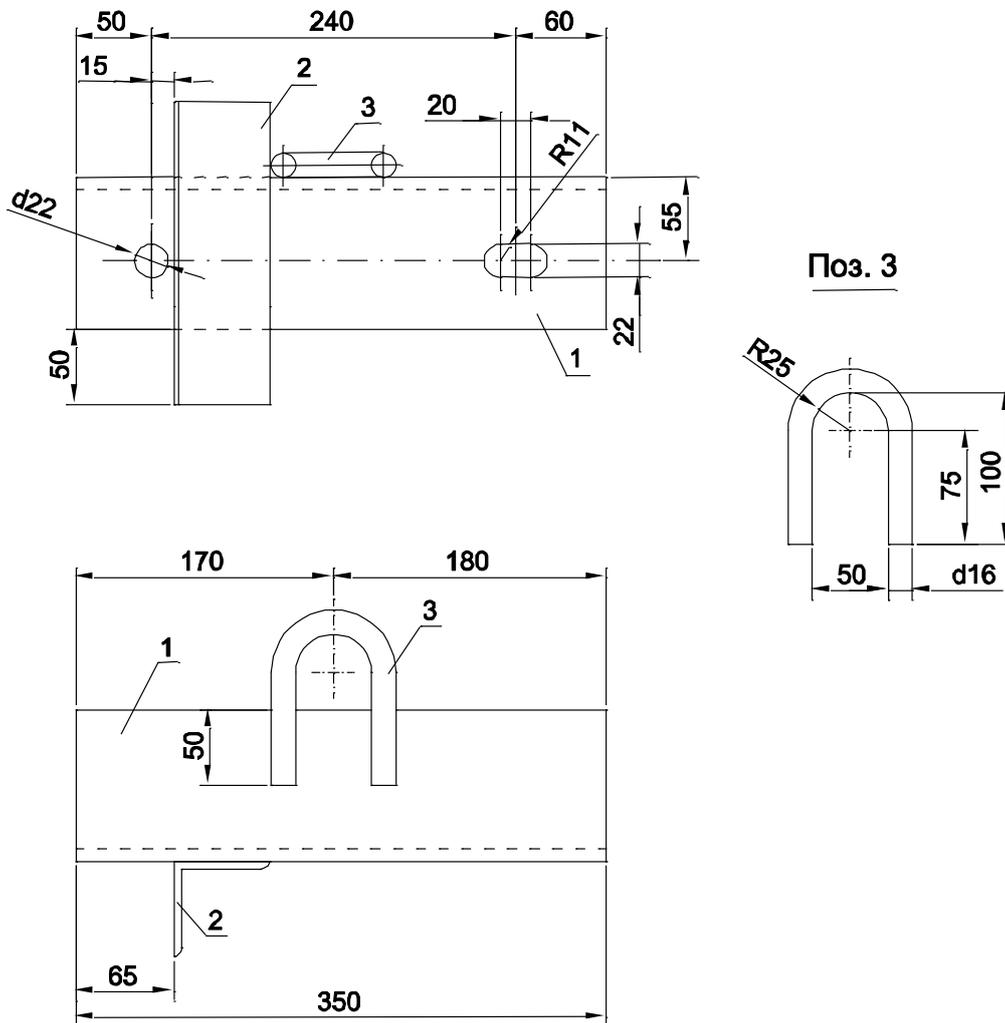
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=670	1	8,21 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d16, ГОСТ 2590-88, L=505	1	0,8 кг



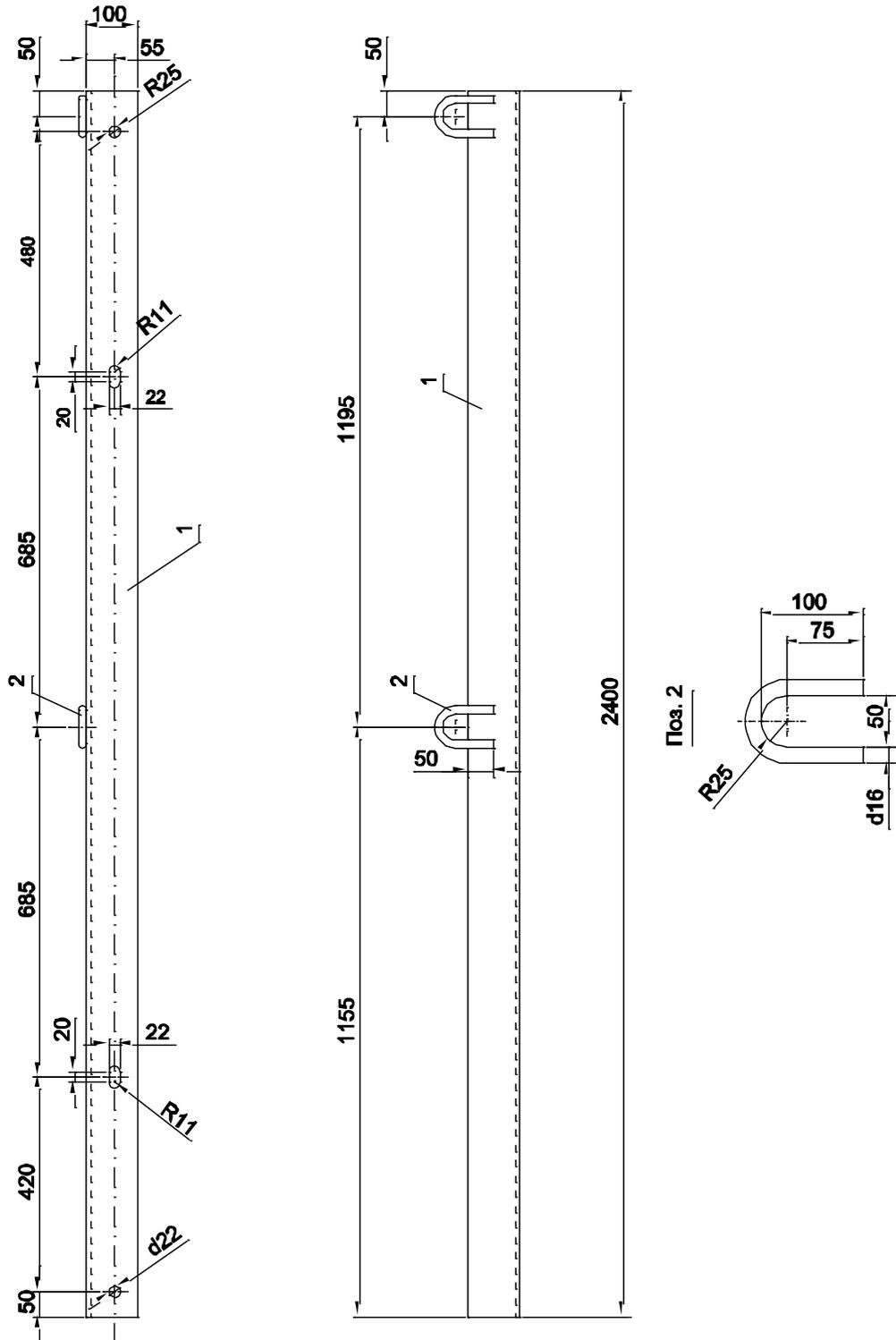
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=1000	1	12,2 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d16, ГОСТ 2590-88, L=505	2	0,8 кг

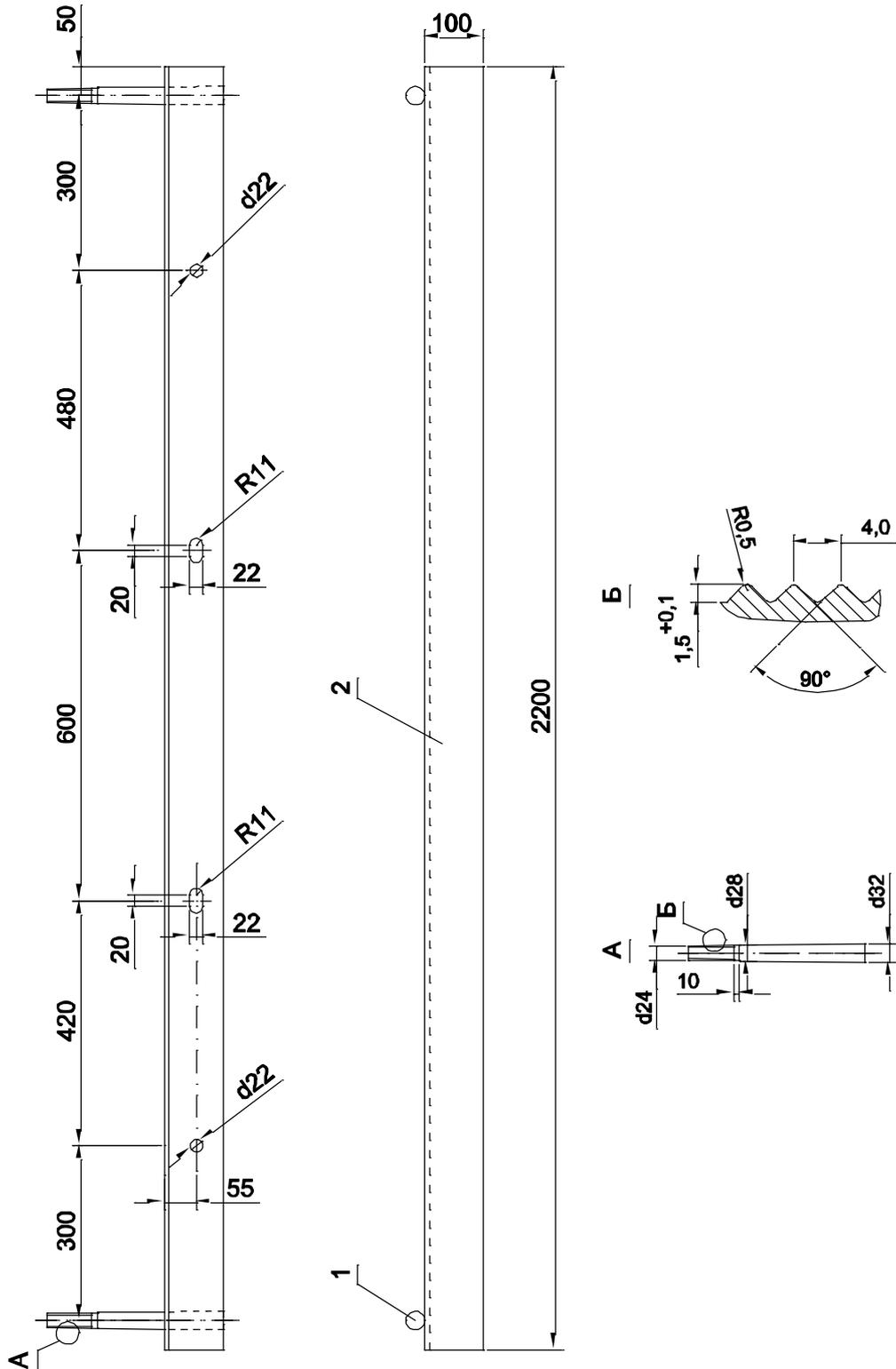


1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

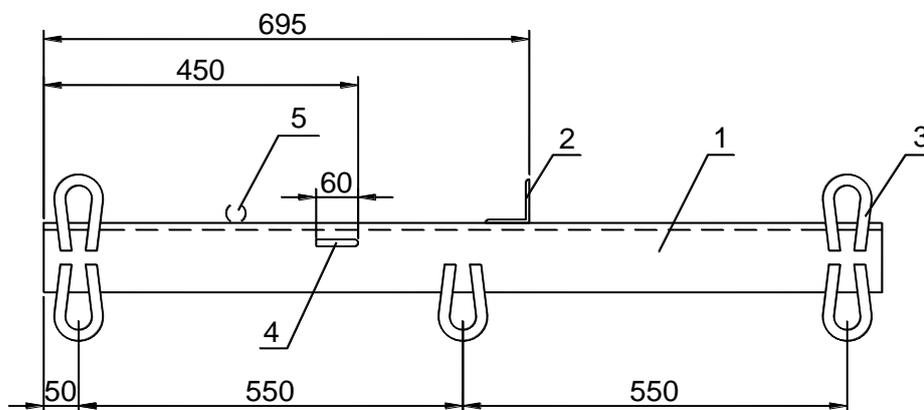
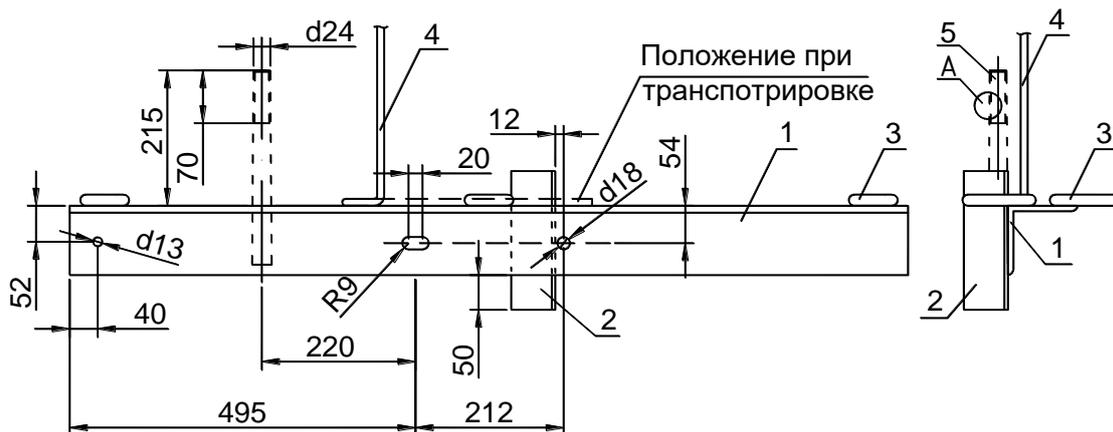
Поз.	Наименование	Количество	Примечание
Детали			
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=350	1	4,27 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d16, ГОСТ 2590-88, L=255	1	0,4 кг



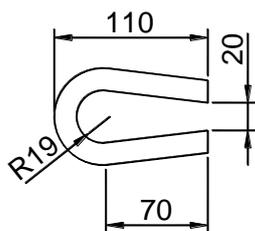
Поз.	Наименование	Количество	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=2400	2	29,4 кг
2	Круг d16, ГОСТ 2590-88, L=255	1	0,4 кг



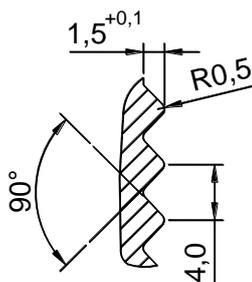
Поз.	Наименование	Количество	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=2200	1	26,9 кг
2	Круг d32, ГОСТ 2590-88, L=300	2	1,7 кг



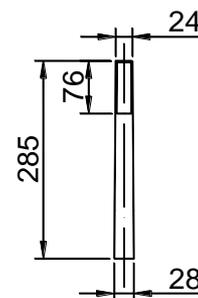
Поз. 3



A

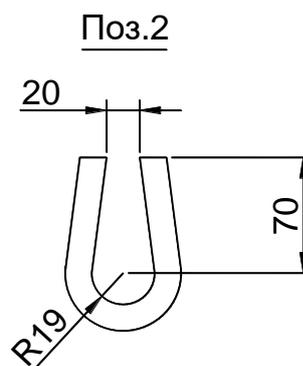
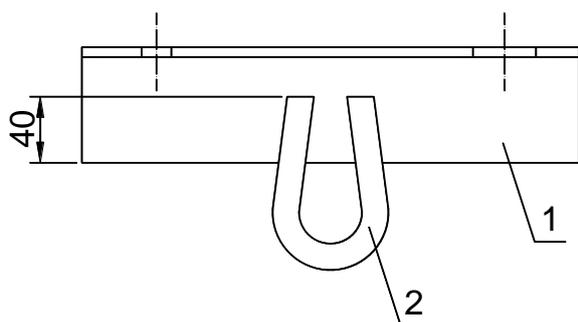
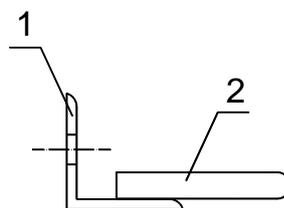
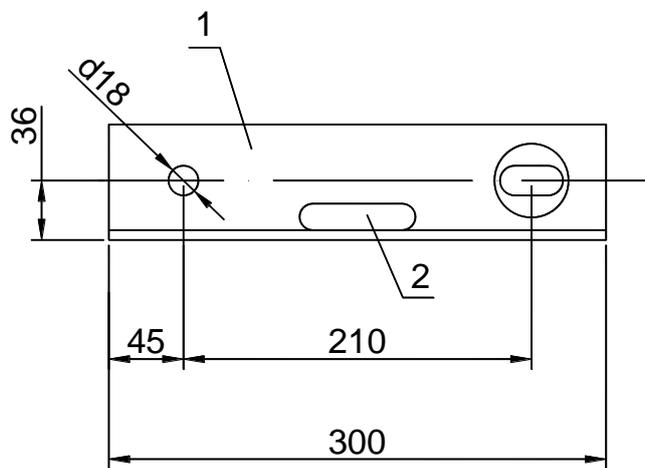


Поз. 5

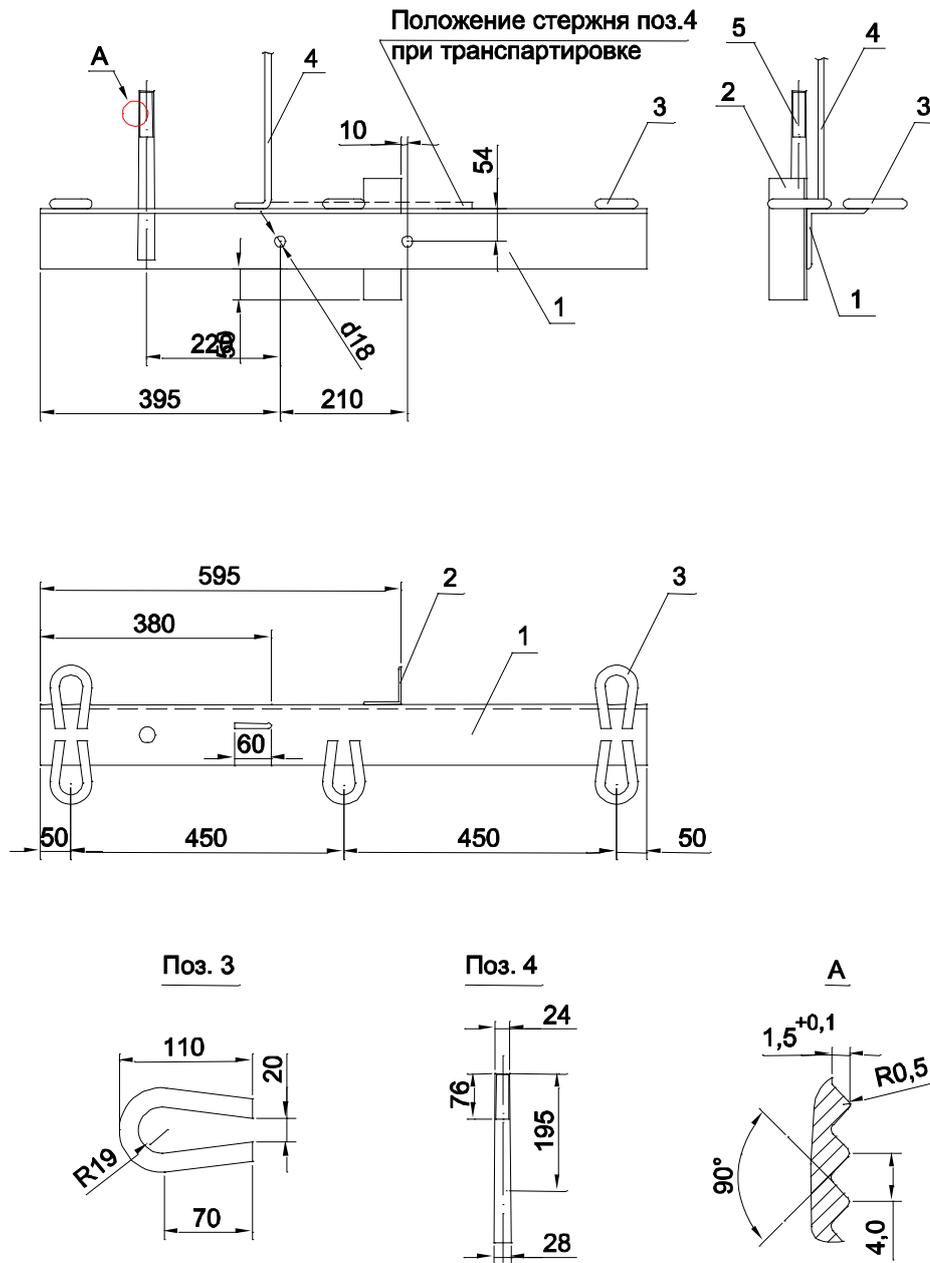


Траверса TM73Ш отличается наличием штыря поз. 5, изготавливается по требованию заказчика.

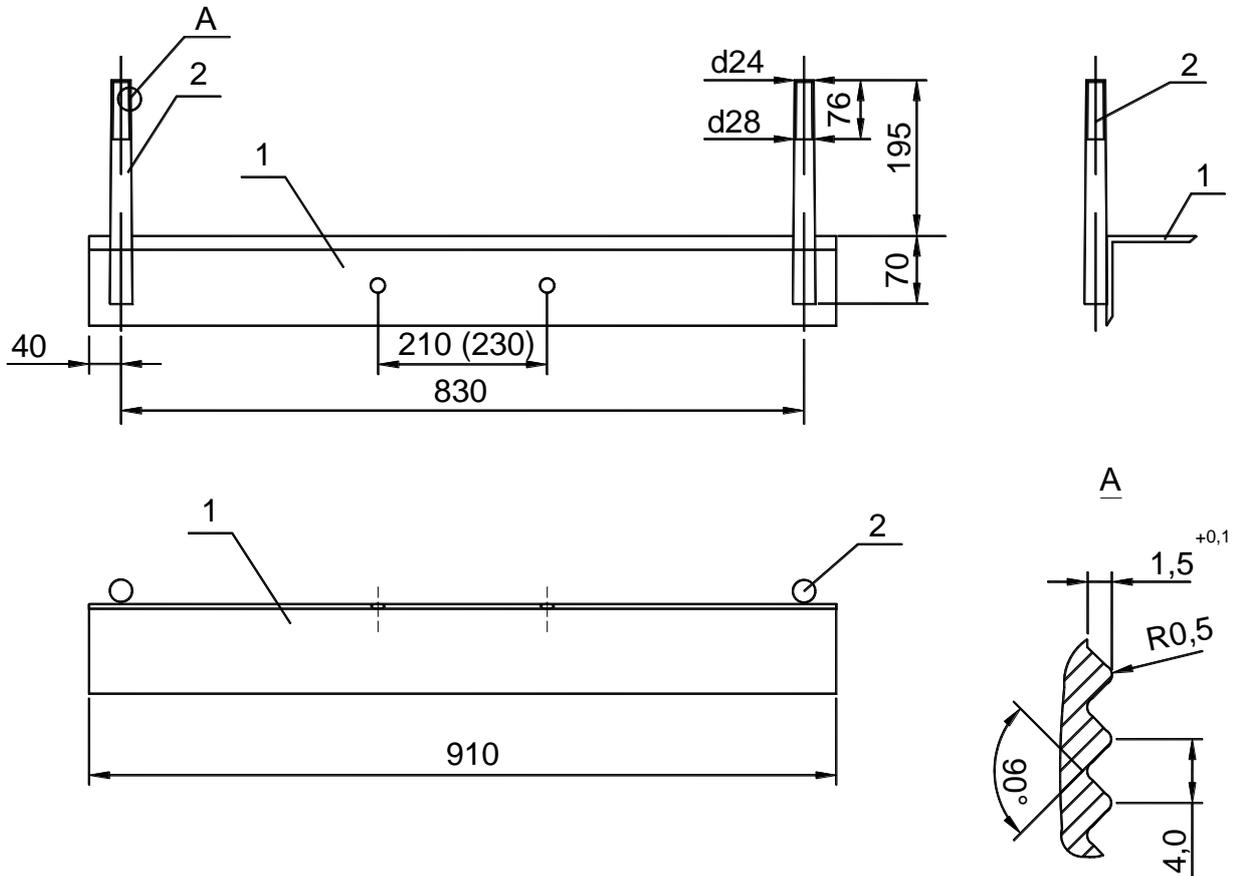
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-86, L=1200	1	14,7 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86, L=200	1	0,96 кг
3	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=240	5	0,38 кг
4	Круг 10 ГОСТ 2590-88, L=650	1	0,4 кг
5	Круг 28 ГОСТ 2590-88, L=285	1	1,3 кг



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 70×70×6 ГОСТ 8509-93, L=300	1	1,94 кг
2	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=240	1	0,38 кг

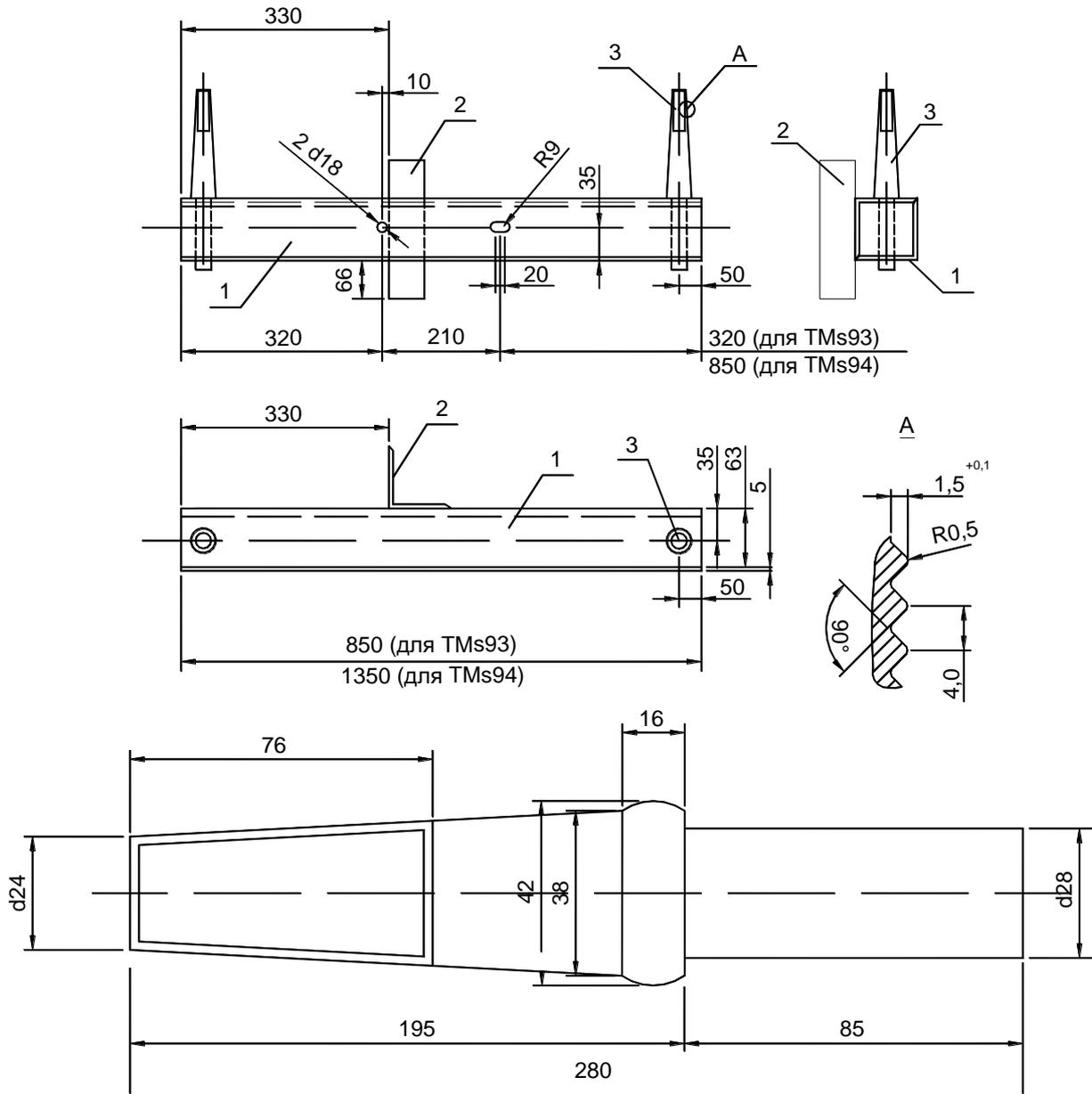


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-88, L=1000	1	12,2 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-88, L=200	1	0,96 кг
3	Круг d16 ГОСТ 2590-88, L=240	5	0,38 кг
4	Круг d10 ГОСТ 2590-88, L=500	1	0,3 кг
5	Круг d28 ГОСТ 2590-88, L=285	1	1,3 кг

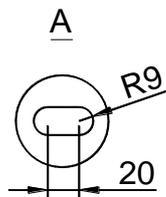
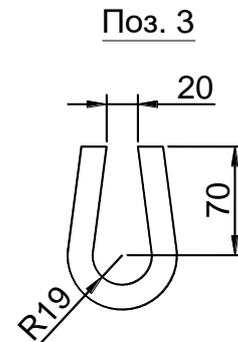
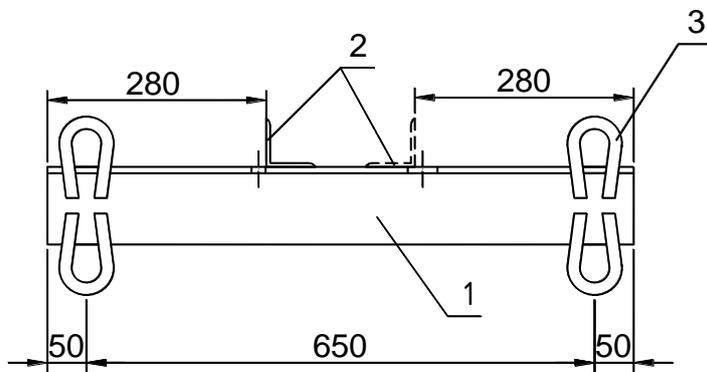
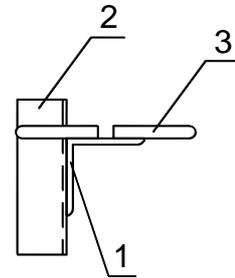
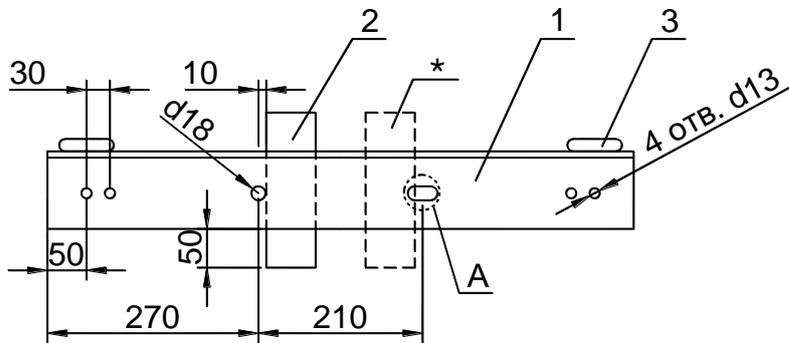


Размер в скобках дан для траверсы TMs68a

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-93, L=910	1	11,1 кг
2	Круг 28 ГОСТ 2590-88, L=265	1	1,3 кг

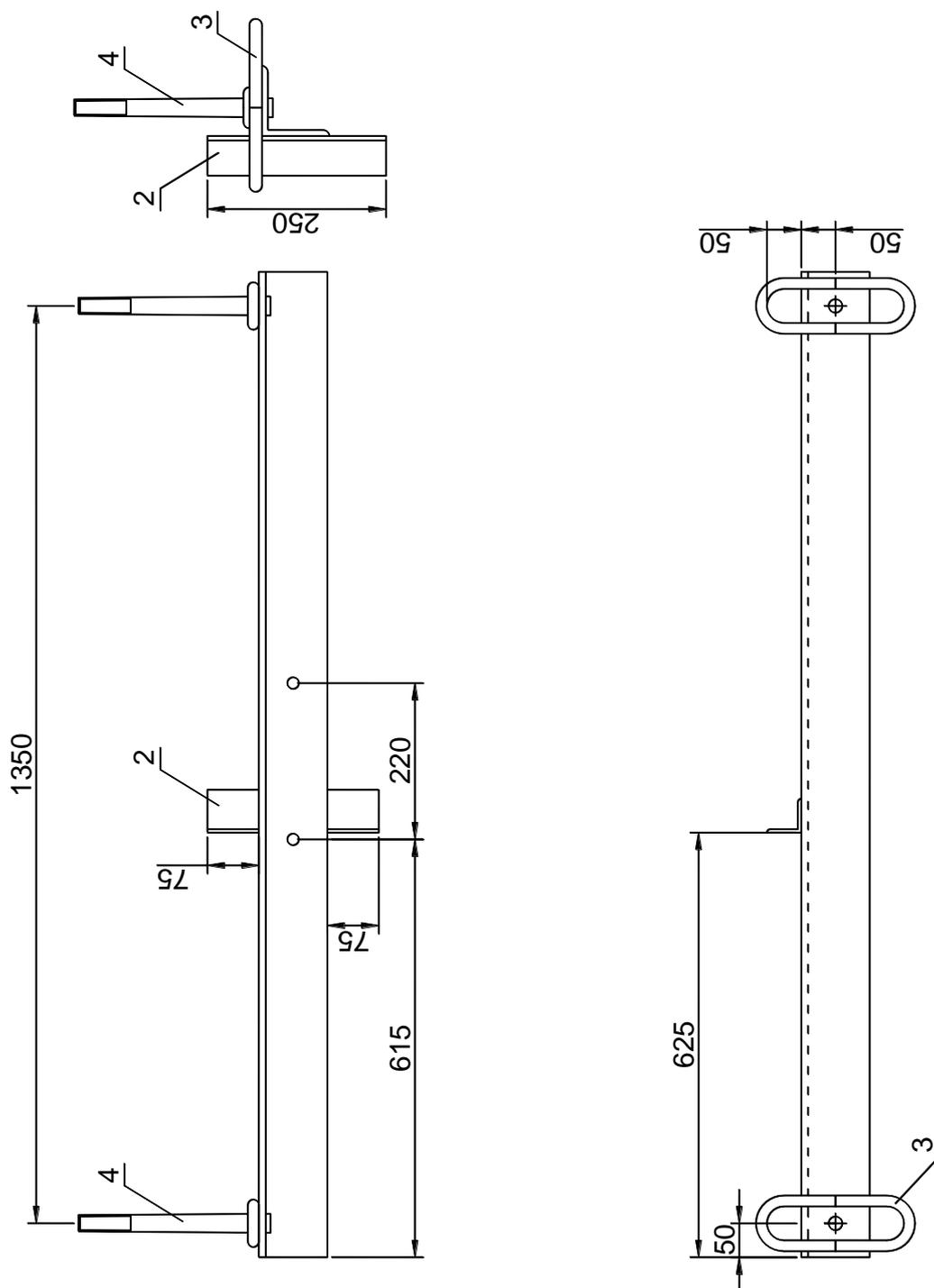


Поз.	Наименование	Количество		Примечание
		ТMs93	ТMs94	
	Детали			
1	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-93, L=850	2	-	4,1 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-93, L=1350	-	2	6,5 кг
3	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-93, L=200	1	1	0,96 кг
4	ШУ-24-С-85	2	2	1,7 кг

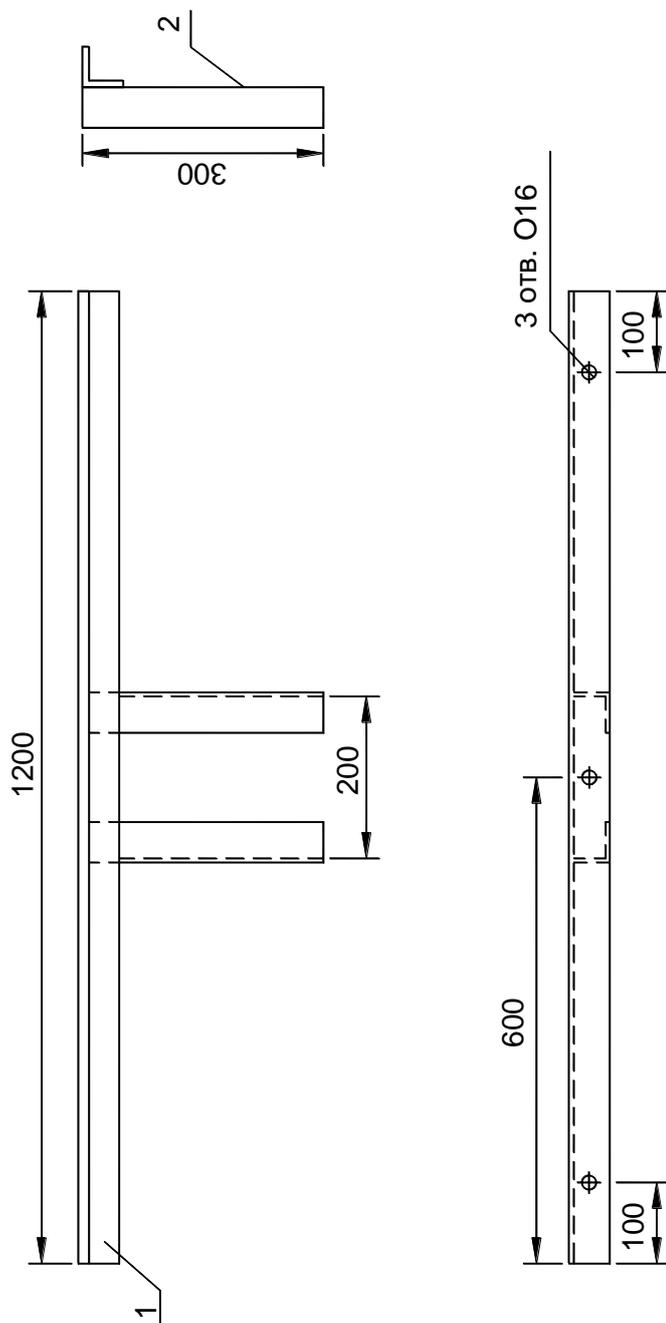


* - пунктиром показана деталь поз.2 для траверсы TMs72б.

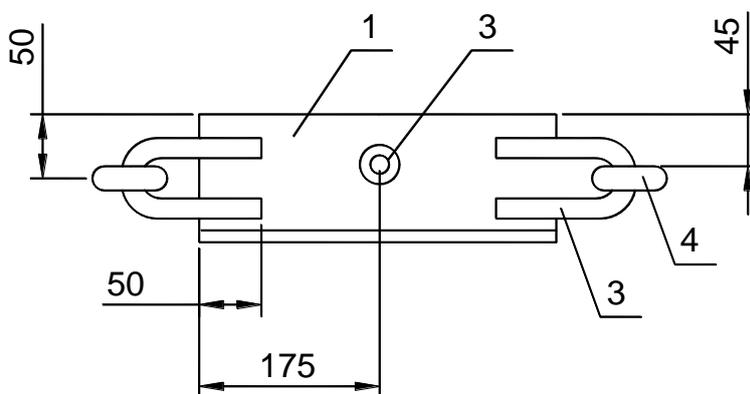
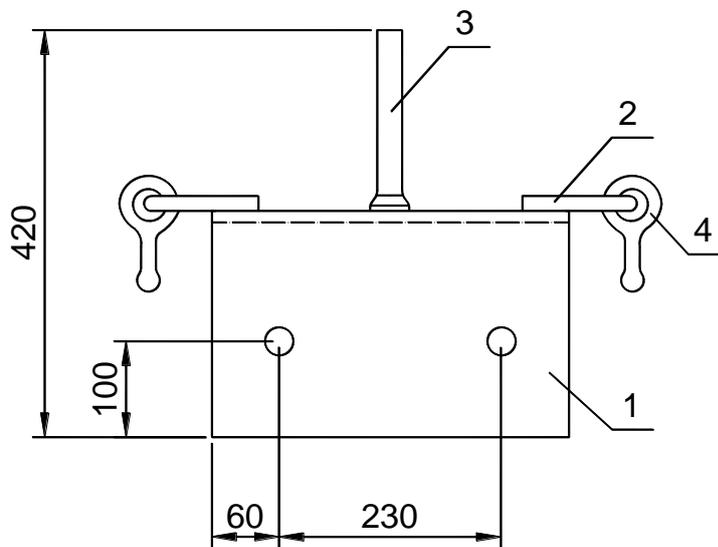
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-93, L=960	1	11,75 кг
2	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-93, L=200	1	0,96 кг
3	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=240	4	0,38 кг



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 100×100×8 ГОСТ 8509-93, L=960	1	17,7 кг
2	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-93, L=200	1	0,94 кг
3	Петля Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=260	4	0,41 кг
4	Штырь Ш-20-2-К-30, ГОСТ34-13-931-86	2	

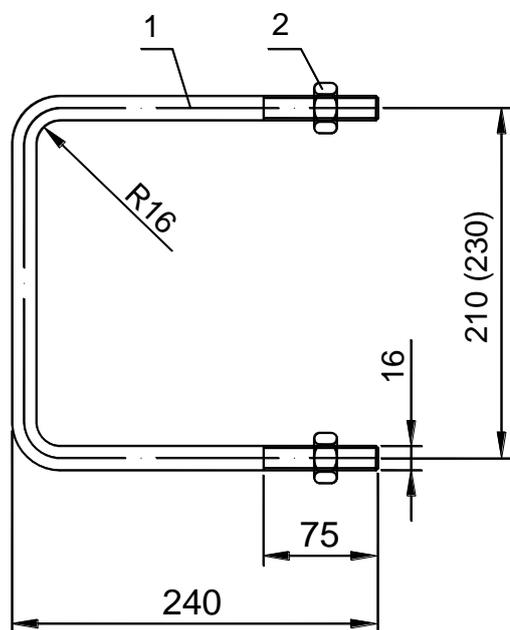


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-93, L=1200	1	4,5 кг
2	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-93, L=300	2	1,2 кг



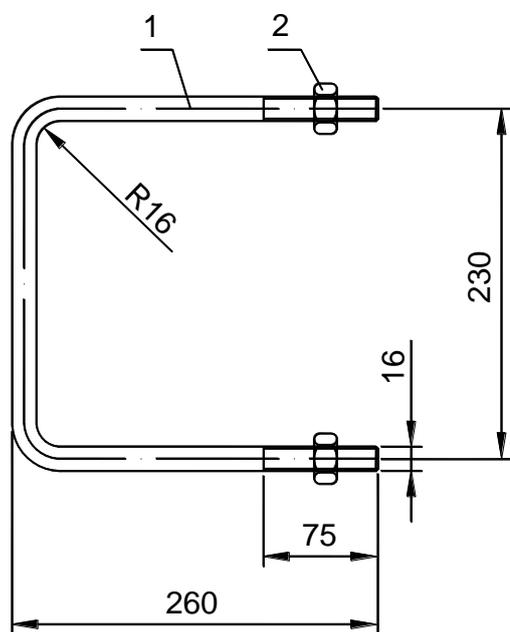
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Лист 6 ГОСТ 19903-74, L=330	1	5,44 кг
2	Петля, Круг d16 ГОСТ 2590-71	2	0,94 кг
3	Штырь Ш-20-2-К-30, ГОСТ34-13-931-86	1	0,41 кг
4	Серьга СРС-7-17, ГОСТ2725-78	2	

Хомут X51, X1

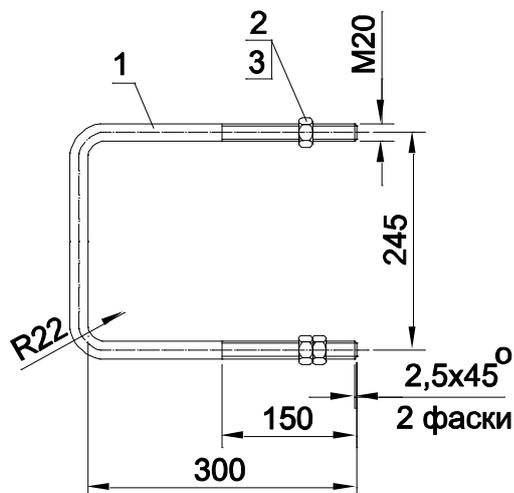


Размер в скобках дан для хомута X1

Хомут X1a

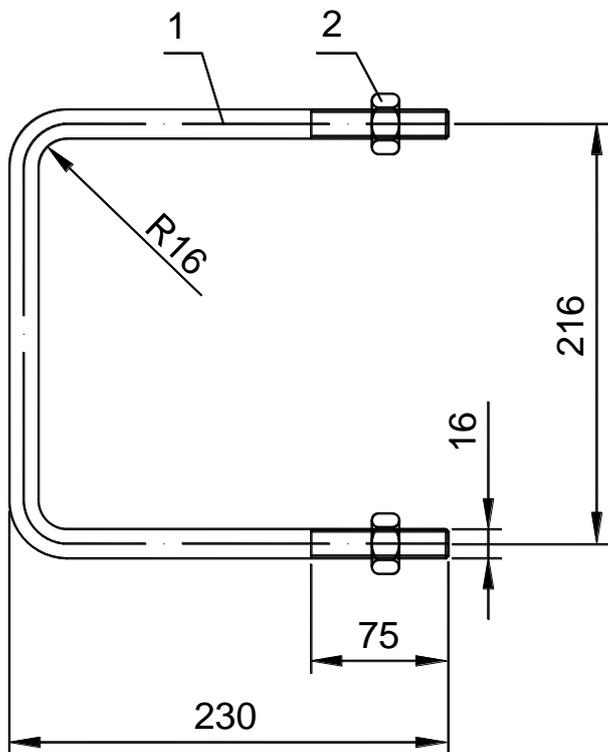


Поз.	Наименование	Кол.			Примечание
		X51	X1	X1a	
	Детали	X51	X1	X1a	
1	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=660	1	-	-	1,04 кг
	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=680	-	1	-	1,11 кг
	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=750	-	-	1	1,23 кг
2	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2	2	2	0,06 кг

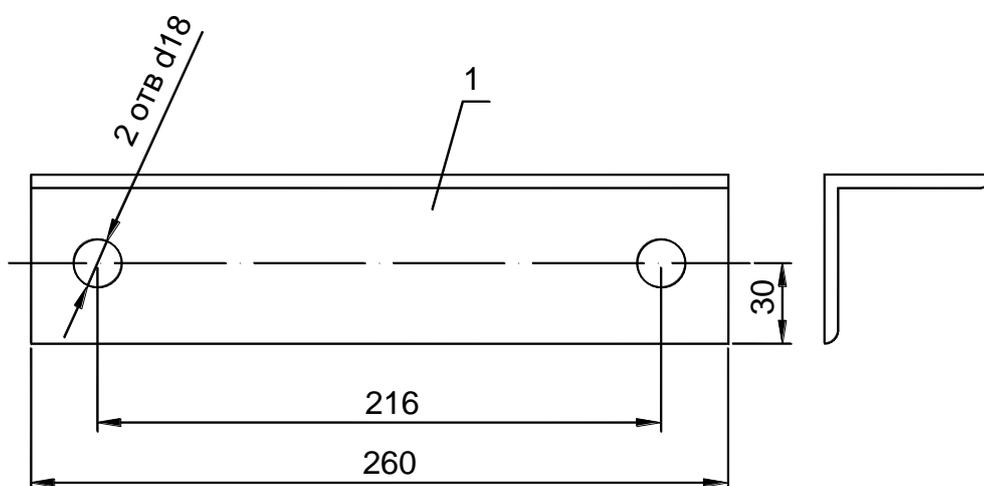


Марка хомута	Размеры, мм			Масса ед., кг	Масса хомута ед., кг
	А	Б	Длина заготовки		
X511	245	300	837	2,11	2,35
X512	270	330	922	2,32	2,56

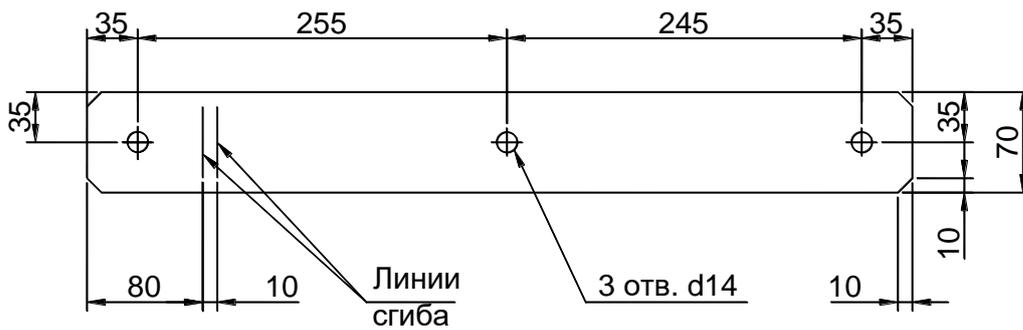
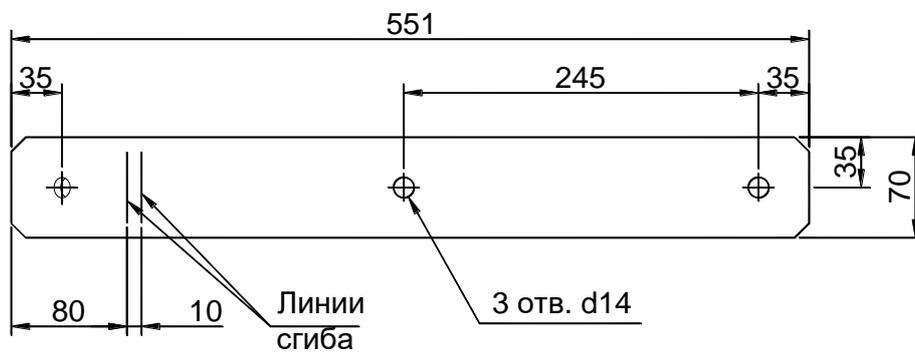
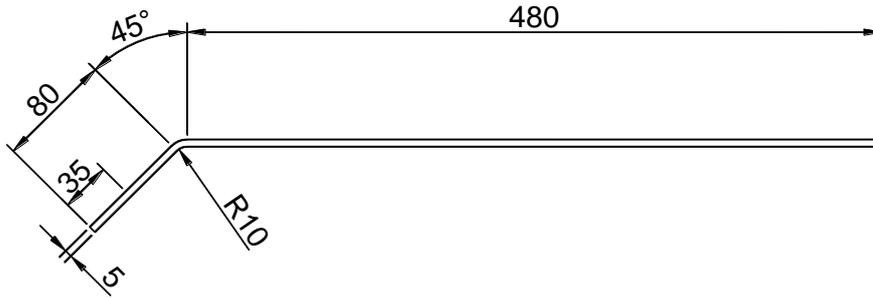
Поз.	Наименование	Кол.		Примечание
		X511	X512	
	Детали			
1	Круг d20, L=...см.таблицу	1	1	
	Стандартные изделия			
2	Гайка М20, ГОСТ 5915-70	3	3	
3	Шайба 20, ГОСТ 11371-78	2	2	



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Круг 16 ГОСТ 2590-88, L=660	1	1,04 кг
2	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2	0,06 кг

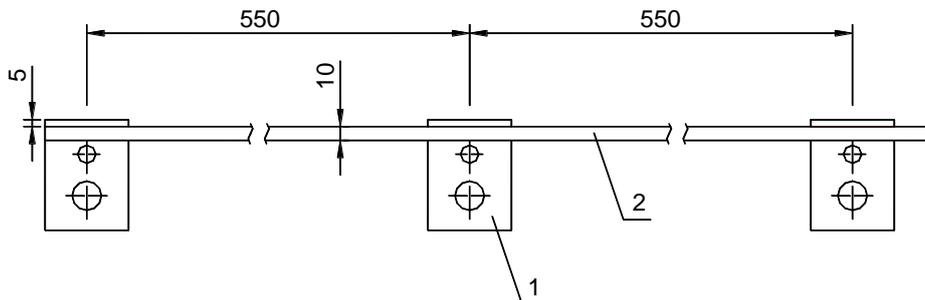


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-93, L=280	1	0,95 кг

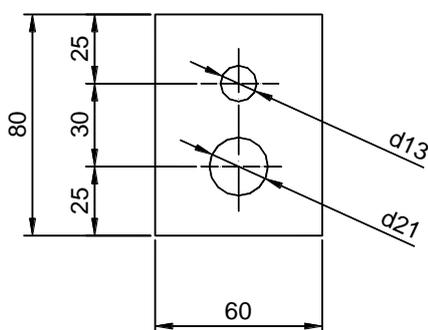


Полоса 5x70 AL

ЗП 21

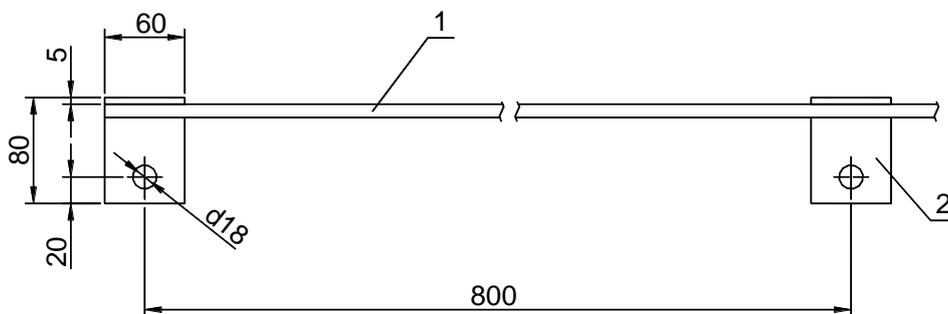


Поз. 1

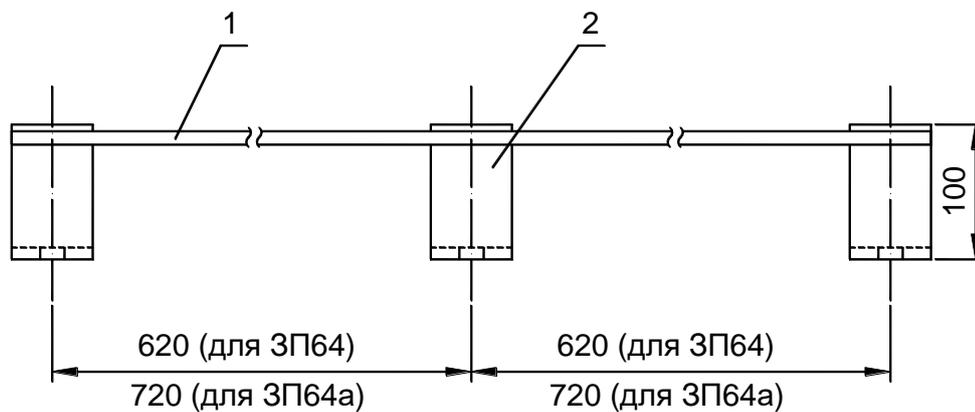


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Полоса 6×60 ГОСТ 103-76, L=80	2	0,23 кг
2	Круг d10 ГОСТ 2590-88	1	0,62 кг/м

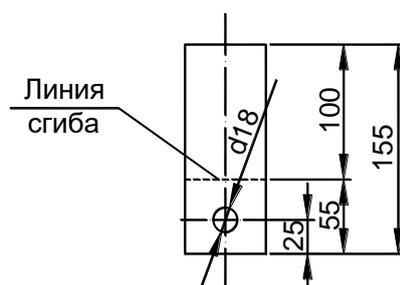
ЗП 22



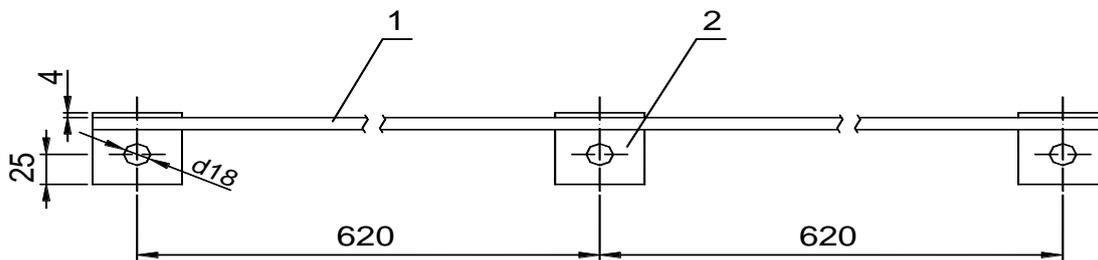
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Круг d6 ГОСТ 2590-88	1	0,22 кг/м
2	Полоса 4×60 ГОСТ 103-76, L=80	2	0,15 кг



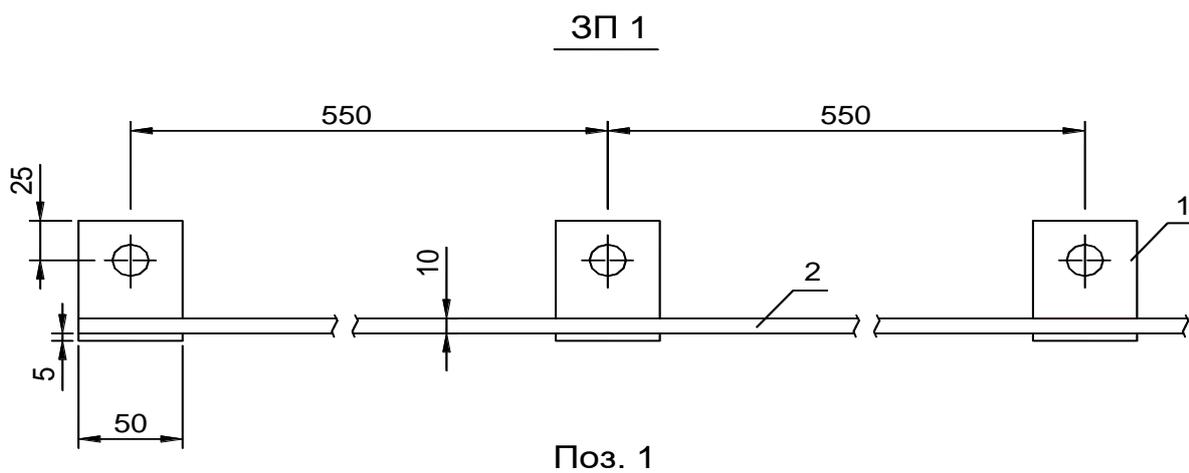
Поз. 2



Поз.	Наименование	Кол.		Примечание
		ЗП64	ЗП64а	
	Детали			
1	Полоса 6×60 ГОСТ 103-76, L=155	3	3	0,44 кг
2	Круг 10 ГОСТ 2590-88, L=1300	1	-	0,8 кг
3	Круг 10 ГОСТ 2590-88, L=1500	-	1	0,9 кг

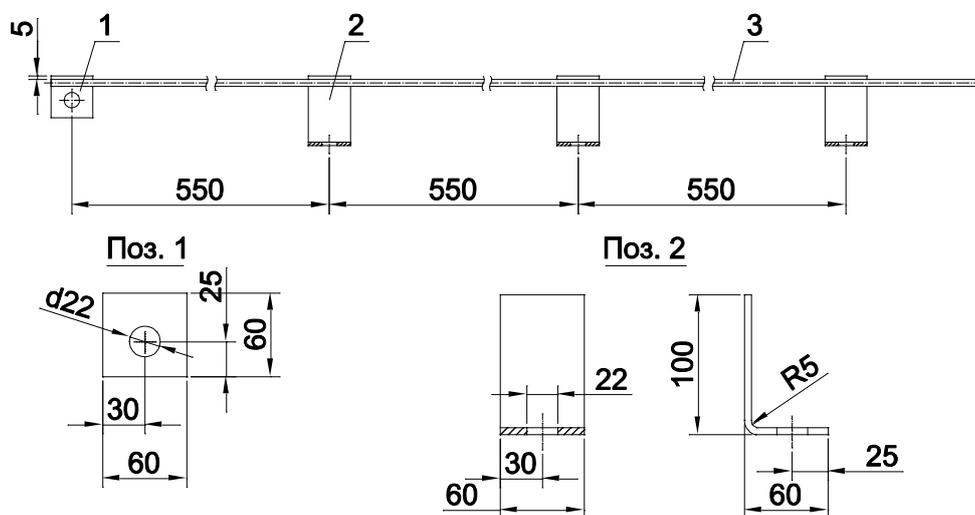


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Полоса 6×60 ГОСТ 103-76, L=60	3	0,17 кг
2	Круг 10 ГОСТ 2590-88, L=1300	1	0,8 кг



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Полоса 5×60 ГОСТ 103-76	2	0,12 кг
2	Круг 10 ГОСТ 2590-71, L=1000	1	0,62 кг

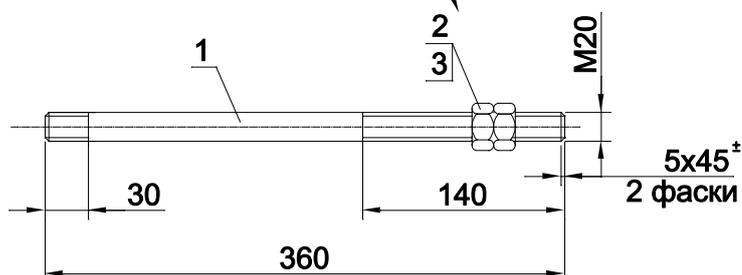
Заземляющий проводник ЗП100



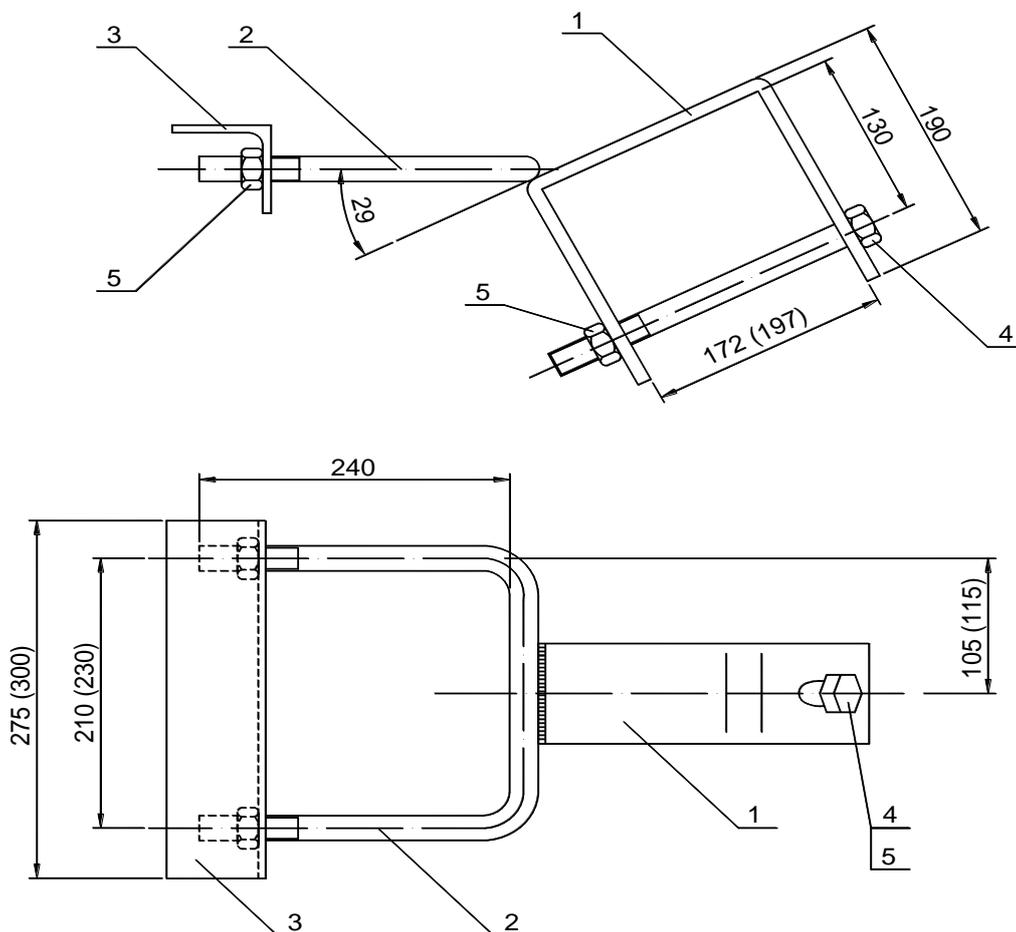
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75. Катет сварных швов $K_f = 5$ мм.
2. Проводник ЗП100 изготавливать отрезками длиной не менее трех метров.
3. Масса приведена одого погонного метра ЗП100.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Лист Б5, 60×60	1	0,141 кг
2	Лист Б5, 60×155	1	0,365 кг
3	Круг d10 ГОСТ 2590-88	1	0,62 кг

Шпилька Шп501

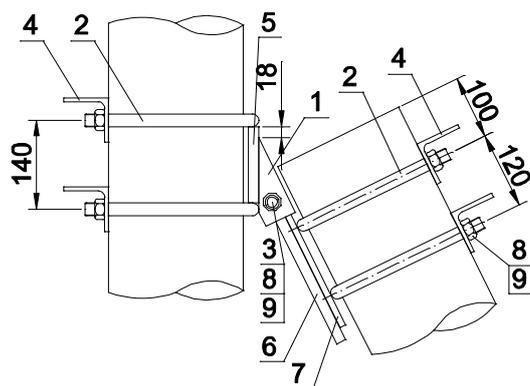


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Детали			
1	Круг d20, L=360, ГОСТ 2590-88	1	0,89
Стандартные изделия			
2	Гайка М20, ГОСТ 5915-70	3	0,063
3	Шайба 20, ГОСТ 11371-78	2	0,023

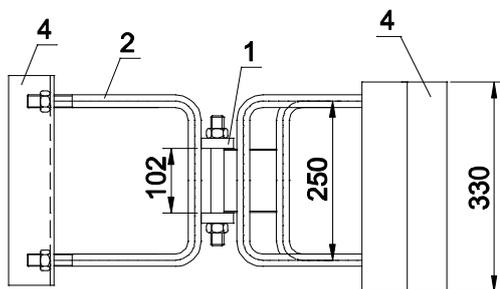
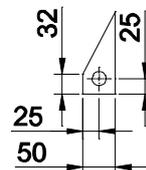


Размеры в скобках даны для крепления подкоса марки У1

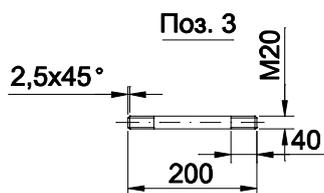
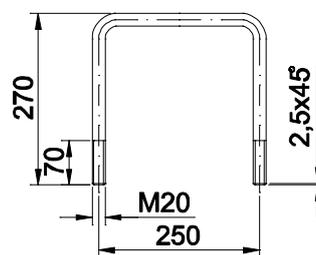
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		В скобках для У1
1	Полоса 8×80 ГОСТ 103-76, L=550 (575)	1	2,76 кг (2,8 кг)
2	Круг 20 ГОСТ 2590-88, L=650 (670)	1	1,6 кг (1,8 кг)
3	Уголок 70×70×6 ГОСТ8509-86, L=275 (300)	1	1,76 кг (1,92 кг)
	Стандартные изделия		
4	Болт М20×240.46 ГОСТ7798-70	1	0,7 кг
5	Гайка М20.5 ГОСТ5915-70	3	0,2 кг



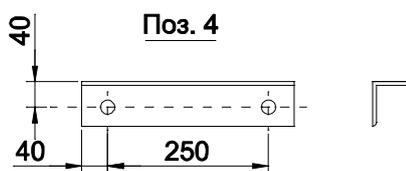
Поз. 1



Поз. 2



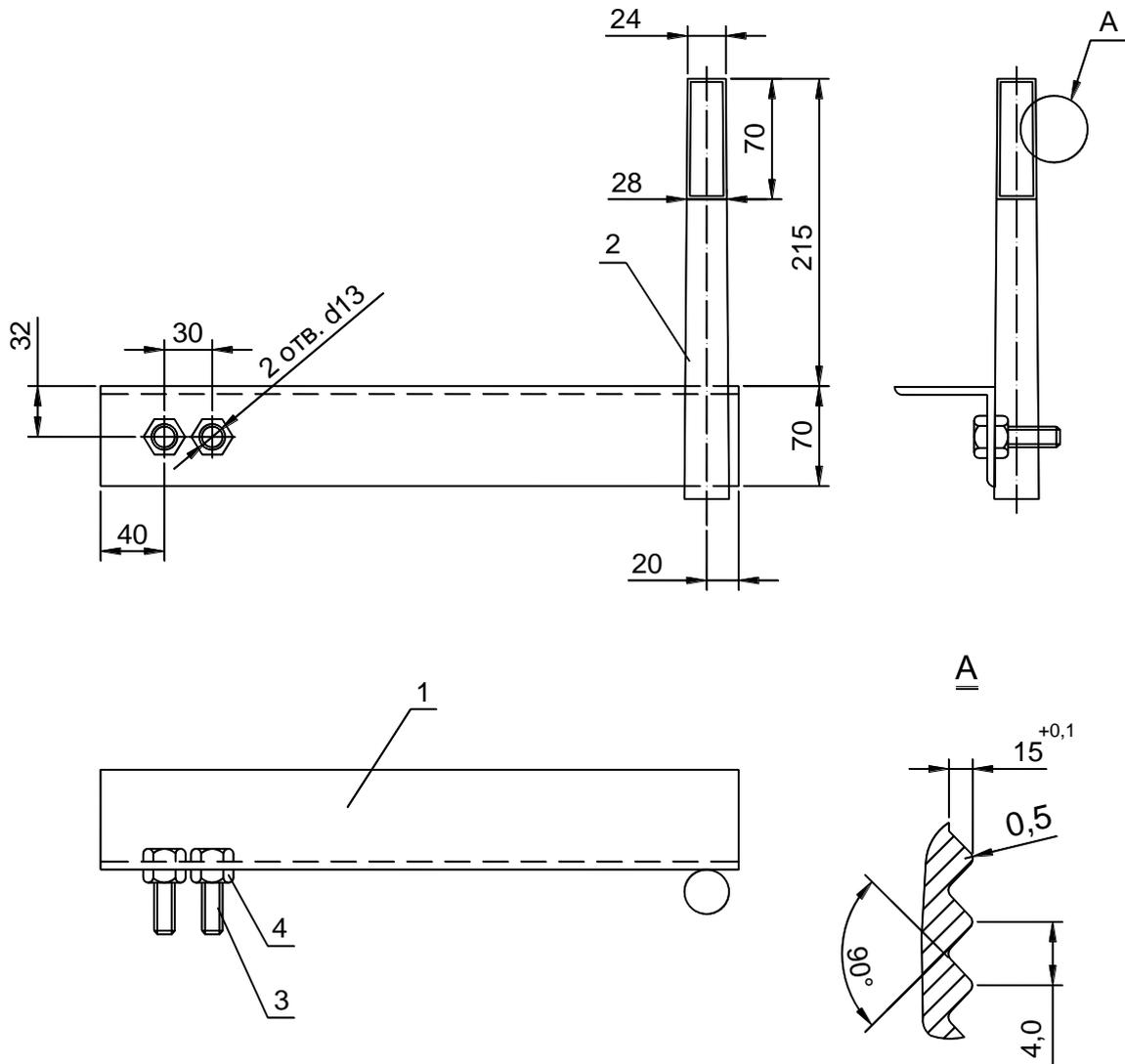
Поз. 3



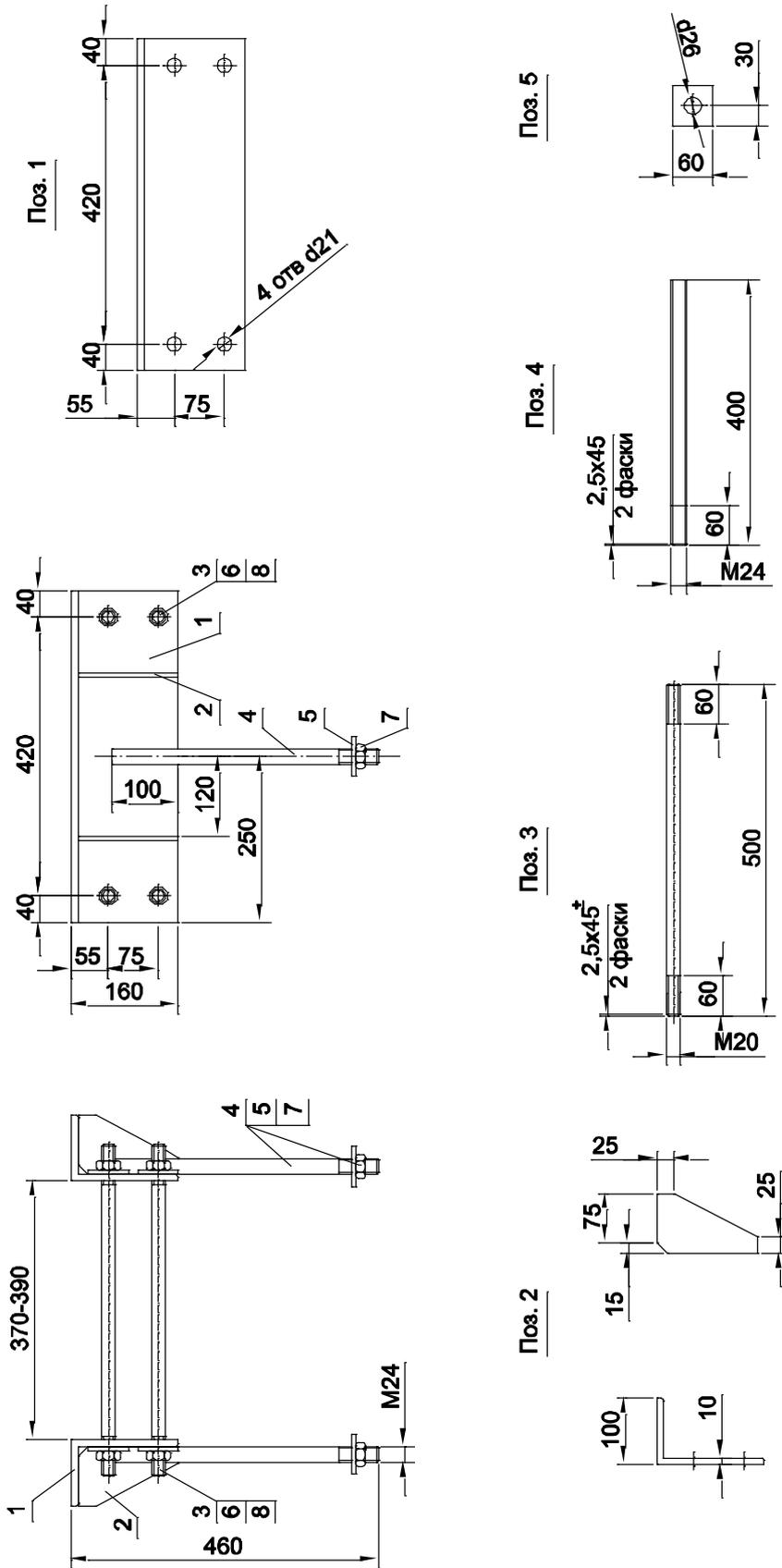
Поз. 4

1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Лист Б-16, ГОСТ 19903-74, L=970	2	1,0 кг
2	Круг d20, ГОСТ 2590-88, L=730	4	1,8 кг
3	Круг d20, ГОСТ 2590-88, L=200	1	0,5 кг
4	Уголок 70×70×6, ГОСТ 8509-88, L=330	4	2,1 кг
5	Лист Б-16, ГОСТ 19903-74, 120x140	1	2,1 кг
6	Лист Б-16, ГОСТ 19903-74, 100x200	1	2,5 кг
7	Лист Б-10, ГОСТ 19903-74, 85x170	1	1,13 кг
8	Гайка М20, ГОСТ 5915-70	10	0,063 кг
9	Шайба 20, ГОСТ 11371-78	10	0,023 кг

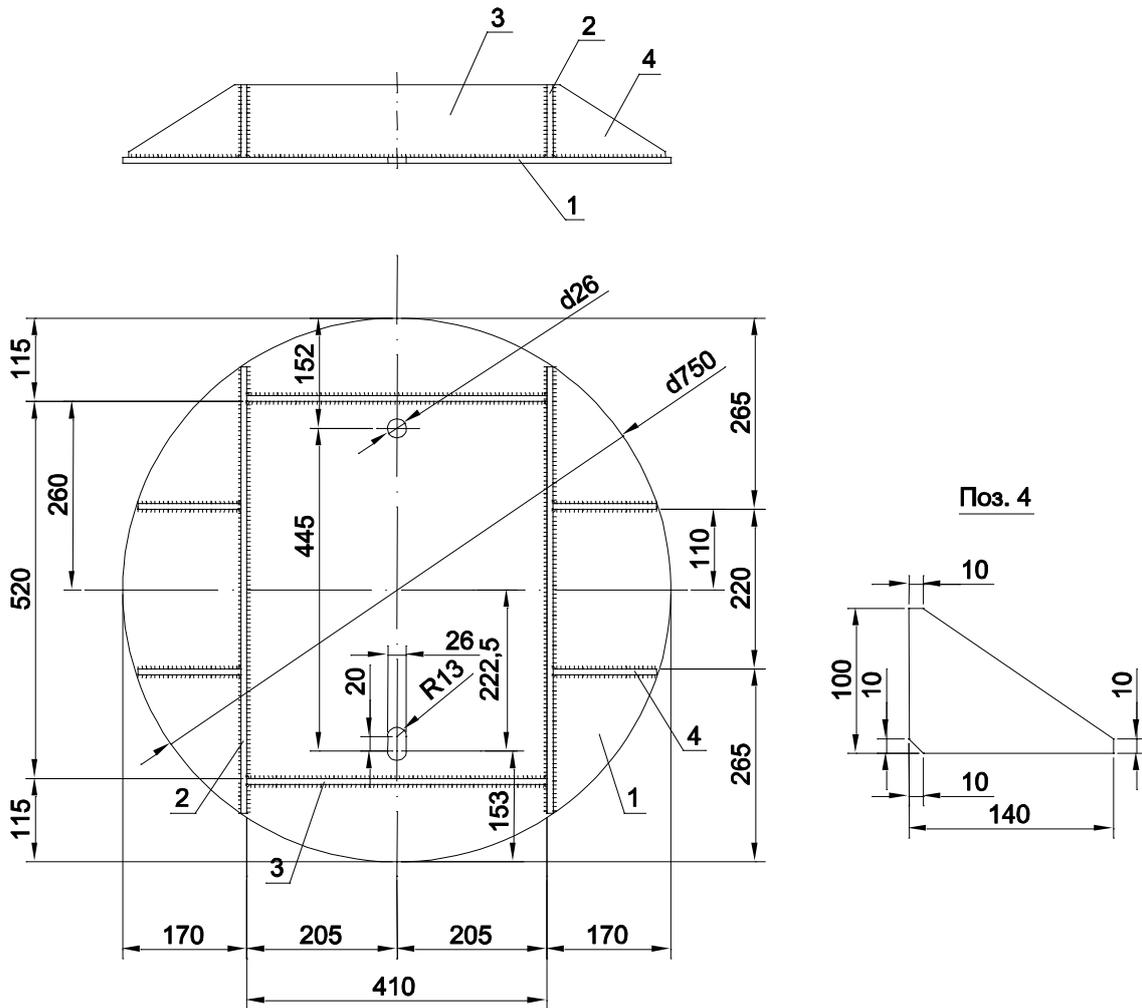


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86, L=400	1	1,92 кг
2	Круг 28 ГОСТ 2590-88, L=265	1	1,3 кг
3	Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	2	0,05 кг
4	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0,02 кг



КАЗСЭП ENSTO		МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ		стр.
		СТЯЖКА Г51		231
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75. 2. Катет сварных швов Kf = 6 мм.				
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание	
	Детали			
1	Уголок 160×100×10, ГОСТ 8510-72, L=500	2	9,92 кг	
2	Лист Б6, 90х150, ГОСТ 11903-74	2	0,635 кг	
3	Круг d20, ГОСТ 2590-88, L=500	4	1,23 кг	
4	Круг d24, ГОСТ 2590-88, L=400	2	1,42 кг	
5	Лист Б6, 60х60, ГОСТ 11903-74	2	0,17 кг	
	Стандартные изделия			
6	Гайка М20, ГОСТ 5915-70	4	0,063 кг	
7	Гайка М24, ГОСТ 5915-70	2	0,11 кг	
8	Шайба 20, ГОСТ 11371-78	4	0,015 кг	

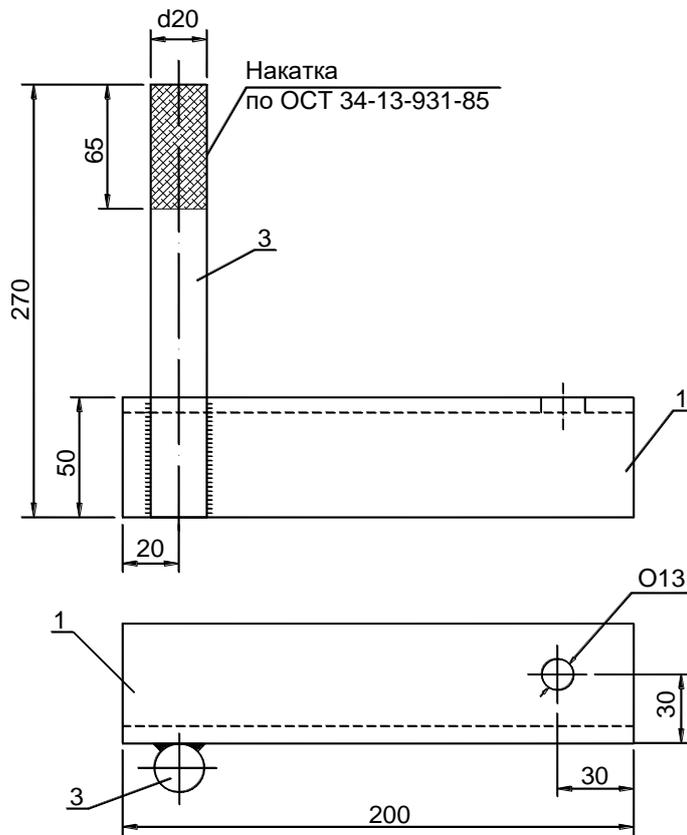
ПЛИТА **МП501**



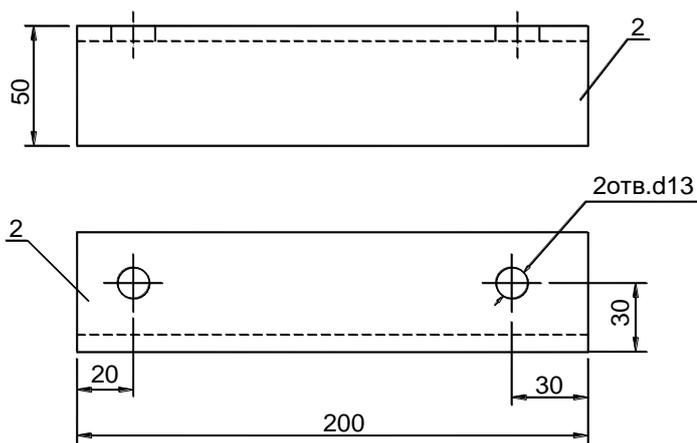
1. Сварку производить электродом Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Катет сварных швов $K_f = 6$ мм.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Лист 8, $d750$, ГОСТ 11903-74	1	27,7 кг
2	Лист 8, 100x615, ГОСТ 11903-74	2	3,86 кг
3	Лист 8, 100x410, ГОСТ 11903-74	2	2,58 кг
4	Лист 8, ГОСТ 11903-74	1	0,45 кг

РА5



РА5а



Поз.	Наименование	Кол.		Примечание
		РА5	РА5а	
	Детали			
1	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86	1	-	0,76 кг
2	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86	-	1	0,76 кг
3	Круг 20 ГОСТ 2590-71	1	-	0,67

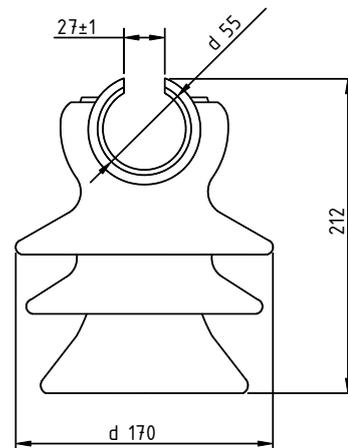
Часть X
ПОДБОР АРМАТУРЫ

1 Изоляторы

Штыревые фарфоровые изоляторы

Используются с защищенными и дами на ВЛ напряжением до 24 мм. Диаметр шейки 85 мм. Изолятор по МЭК 60383.

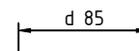
Преимущества: 1. В верхней части двумя уступами установлена плашину при монтаже укладывают при монтаже позволяет обходиться без монтажного времени и уменьшает его. 1. После раскатки провод должен опираться на промежуточные - только на штыри.



Тип	Код	Длина пути утечки, м
SDI37	6418677408731	325

Штыревые фарфоровые изоляторы SDI30

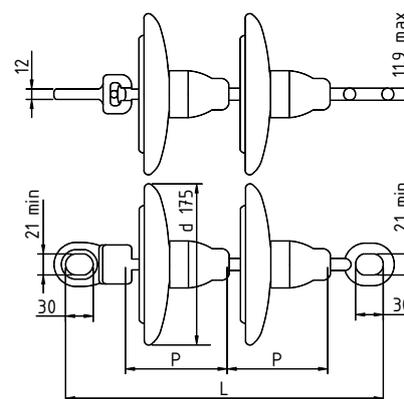
Изоляторы SDI 30 применяются на ВЛ напряжением до 24 мм. Выполнены по стандартному штыревому или на шейке изолятора диаметром 85 мм. Изолятор по МЭК 60383.



Тип	Код
SDI30	6418677408731

Натяжные стекла

Применяются для анкерных и концевых раскаток. Они рассчитаны на максимальную нагрузку и выполнены на основе МЭК 60305 и Разрушающая нагрузка.



Тип	Код
SH193	6418677408731
SH193.453	6418677408731

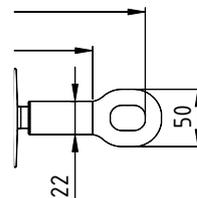
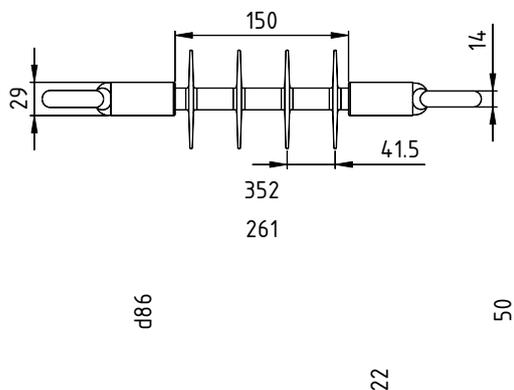
150

14

Натяжные полимерные изоляторы SDI 90

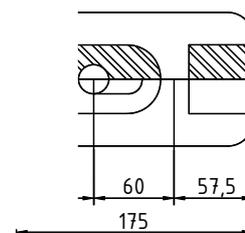
9

20 кВ, серии



Количество
в упаковке,
шт.

3

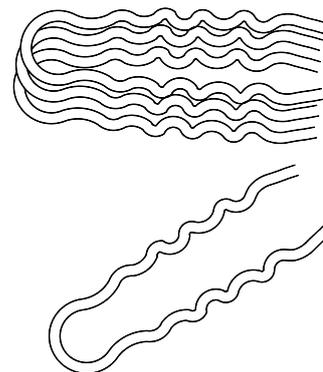


Тип	Код
SDI4.5	64186774

2 Спиральные вязки

Спиральные вязки CO, SO115 и SO216

Используются с защищенными проводами для их закрепление на штыревых изоляторах SDI 30 и SDI 37 могут монтироваться на изоляторах как в одну, так и в обе стороны провода. Устанавливаются без инструмента поверх изоляции защищенного провода. В комплекте 6 шт. спиральных вязок (один комплект на одну опору). Нужный размер вязок легко определить по цветовой маркировке. Вязки могут применяться при монтаже неизолированных проводов.

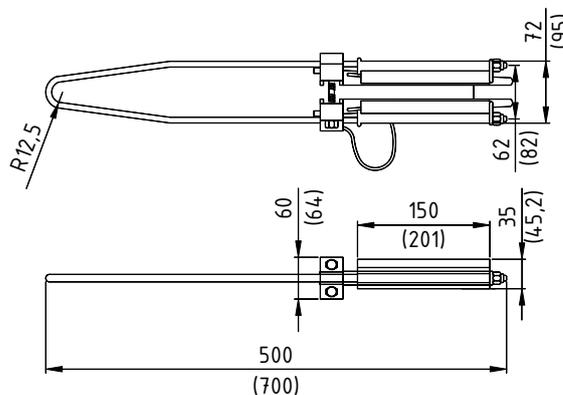


Тип	Код	Сечение защищенного провода, мм ²	Диаметр шейки изолятора, мм	Цветовая маркировка	Вес, г	Количество в упаковке шт.
CO35	6418677409165	35-50	85	желтый	550	6
CO70	6418677409172	70-95	85	зеленый	650	6
CO120	6418677409134	120-150	85	черный	710	6
SO115.5073	6418677404085	35-50-62	73	желтый	530	6
SO115.9573	6418677404108	70-95-99	73	зеленый	570	6
SO115.5085	6418677404092	35-50-62	85	красный	520	6
SO115.9585	6418677404115	70-95-99	85	синий	570	6
SO115.150	64186774					

3 Натяжные зажимы

Натяжные клиновки

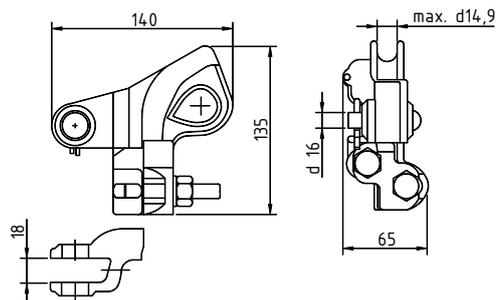
Натяжные зажимы S для анкерного проводов и для изолированных воздушных кабелей. Зажим легко монтируется, не требует снятия изоляции, не прокалывает изоляцию, предотвращает проникновение влаги.



Тип	Код
SO255	64381003038
SO256	64381003038

Натяжные зажимы SO85

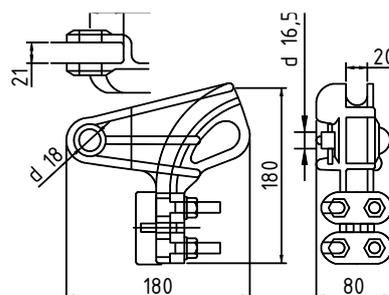
Используются для концевой изолированных и неизолированных установкой изолированного необходимо снять. Корпус в стойкого алюминиевого сплава горячей оцинковки. Провод стороны и зажимается двумя усилие 40 кН.



Тип	Код	Сечение
SO85	6418677405112	ААА ный :
SO85.2	6418677405136	ААА ный :

Натяжные зажимы SO105

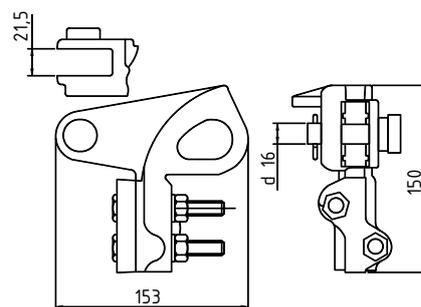
Используются для концевой анкерного крепления защищенных и неизолированных проводов. Перед установкой защищенного провода необходимо снять изоляцию. Корпус выполнен из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Провод вставляется с одной стороны и зажимается четырьмя болтами. Разрывное усилие, больше 65 кН.



Тип	Код	Сечение провода, мм ²	Палец для подвеса, мм	Усилие затяжки, Нм	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SO105	6418677404030	Защищенный 95-150 Al/Fe 63-99	16	44	1400	25

Натяжные зажимы SO146

Используются для концевой анкерного крепления защищенных и неизолированных проводов. Перед установкой защищенного провода изоляцию необходимо снять. Корпус выполнен из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Провод вставляется с одной стороны и зажимается четырьмя болтами. Разрывное усилие 45 кН.

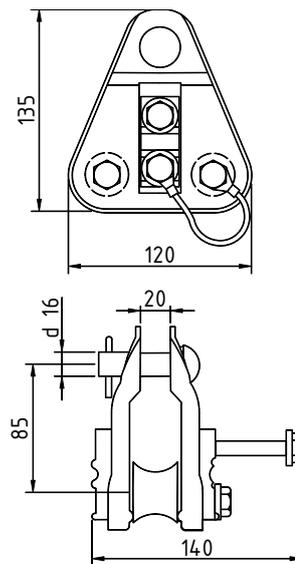


Тип	Код	Сечение провода, мм ²	Палец для подвеса, мм	Усилие затяжки, Нм	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SO146	6418677404436	Al/Fe 25-99 AAC 25-132 AAAC, защищенный 35-150				

4 Поддержива

Поддерживаю

Для защищен-
для неизолирс
вающие зажим
исключает нес
ного ролика. П
таны прямо на
тенциал прово
SO181.6 – прс
Зажим испытат
Корпус зажима
ковки. Ролики
евого сплава, (
Крепежный паг

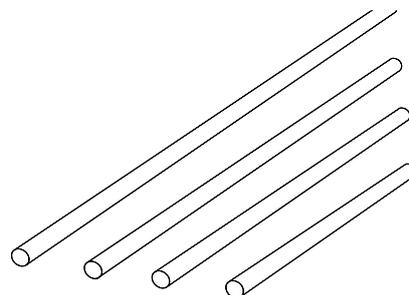


Тип	
SO181.6	64'
SO181	64'

5 Соединител

Прессуемые соединительные зажимы со

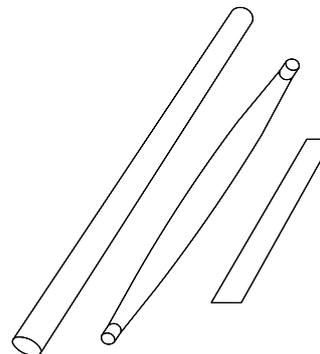
Такие зажимы применимы для проводов марки А, АС, ААС, АААС и АСРС, а также для несущего троса самонесущих изолированных проводов (СИП). Прочность соединения составляет 90% прочности провода. Тип применяемых матриц для опрессовки указан на упаковке. Зажимы смазаны и заглушены капками.



Тип	Код	Тип провода	Тип матриц	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SJ9/P	6418677410055	Swan, АМКА 25	YDS4RL	130	25
SJ10/P	6418677407734	Sparrow, АМКА/ защищенный 35-50	YDS2RL	120	25
SJ11P	6418677407741	Raven, АМКА/ защищенный 70	YDS25RL	250	25

Автоматические соединительные зажимы

Применяются для соединения защищенных проводов и неизолированных. При соединении защищенных проводов с их концов должна быть снята изоляция. Автоматические зажимы надежны и просты в монтаже. Монтаж не требует инструмента. Цветная маркировка облегчает идентификацию зажимов. Надежность соединения обеспечивают секторные клинья. Комплекты CIL6, 7, 8, 66, 67 и 68 включают в себя зажим, изоляционную термоусаживаемую трубку и наждачную ленту.

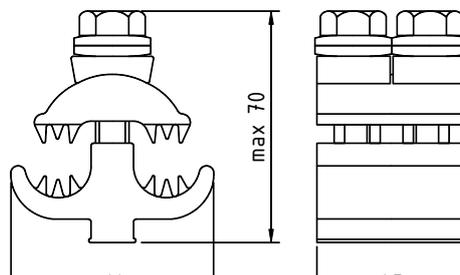


Тип	Код	Сечение провода, мм ²	Диаметр провода, мм	Цветовая маркировка	Вес, г	Количество в упаковке шт.
CIL1	6418677409066	незащищенный 35-50 несущий проводник	5,8-8,4	оранже- выйкрас- ный	180	25
CIL2	6418677409073	незащищенный 70-95 несущий проводник	9,34-11,7	желтый серый	350	25
CIL3	6418677409080	незащищенный 120-150	11,7-14,6	розовый черный	840	10
CIL5	6418677409103	незащищенный 300-170	18,3-24,8	синий	760	1
CIL6	6418677410154	набор для защищенно- го провода 35-50	5,8-8,4	оранже- выйкрас- ный	180	25
CIL7	6418677409110	набор для защищенно- го провода 70-95	9,34-11,7	желтый серый	350	1
CIL8	6418677409127	набор для защищенно- го провода 120-150	11,7-14,6	розовый черный	840	1
CIL66	6418677414251	набор для защищенно- го провода 35-50	5,8-8,6	оранже- выйкрас- ный	260	25
CIL67	6418677414268	набор для защищенно- го провода 75-95	9,3-12,0	желтый серый	470	25
CIL68	6418677414275	набор для защищенно- го провода 120-150	12,8-14,9	розовый черный	790	25

6 Ответвительные зажимы

Прокалывающие зажимы SLW25.2

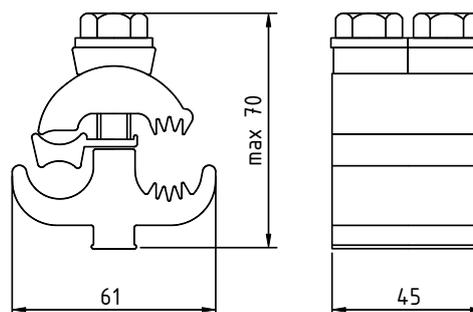
Применяются для защищенных проводов. Зажимы имеют прокалывающие контактные зубья, что исключает необходимость снятия изоляции с проводов. Корпус выполнен из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Зажим предварительно зачищен и смазан контактной смазкой. Зажим SL25.22 снабжен срывными головками.



Тип	Код
SLW25.2	6418677403
SLW25.22	6418677403
SLW26	6438100309

Прокалывающие зажимы SEW20, SEW21

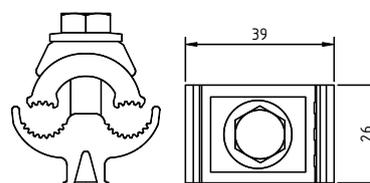
Применяются для соединений с неизолированными проводами. Зажимы имеют прокалывающие контактные зубья, что исключает необходимость снятия изоляции с проводов. Корпус выполнен из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Зажим предварительно зачищен и смазан контактной смазкой.



Тип	Код
SEW20	641867740186
SEW21	641867740888

Плашечные зажимы SL37.1, SL37.2, SL39.2

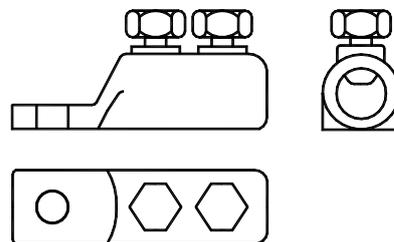
Зажимы применяются для соединения неизолированных алюминиевых проводов, при отсутствии разрывного воздействия на провода. Губки зажимов имеют продольное параллельное рифление. Нижняя часть корпуса защищает болты от коррозии, а установка на этой части держателя зажима ST34, облегчает затяжку болтов. При монтаже зажимов важно нормирование момента затяжки. Корпус выполнен из алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Все зажимы предварительно зачищены и смазаны контактной смазкой. Зажим SL 37.1 снабжен одним болтом М8, зажим SL37.2 - двумя.



Тип	Сечение провода, мм ²		Момент затяжки, Нм	Масса, г	Упаковка, шт.
	Магистраль	Ответвления			
SL37.1	6-95	6-95	22	55	200
SL37.2	6-95	6-95	22	100	50
SL39.2	16-150	16-150	22	120	50

Кабельные наконечники с болтами со срывной головкой SAL

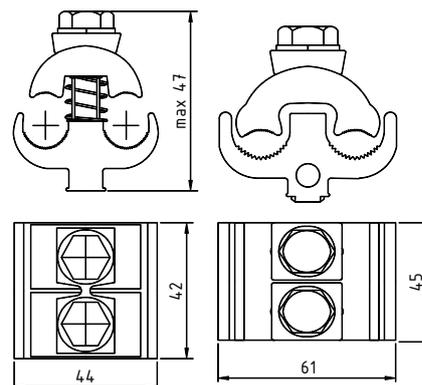
Используются для подключения алюминиевых или медных проводников к шинам распределительных щитов. Наконечники изготовлены из коррозионностойкого алюминиевого сплава и покрыты оловом. Для получения надежного контакта необходимо затягивать болты до срыва головки. Наконечники SAL1.2, SAL2.2, SAL3.2 предназначены только для алюминиевых проводников.



Тип	Сечение, мм	Диаметр отверстия под болт, мм	Диаметр проводов, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SAL1.27	10-50	8,5	3-10	33	100
SAL2.27	50-95	10,5	7-15	75	100
SAL3.27	95-185	12,5	10-19	130	50
SAL4.27	150-300	12,5	12-25	200	50

Плашечные зажимы SL4.25 и SL8.21

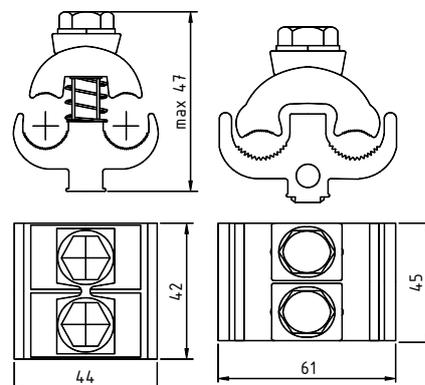
Зажимы применяются для соединения неиз алюминиевых проводов, при отсутствии раз действия на провода. Губки зажима имеют параллельное рифление. Нижняя часть корпу болты от коррозии, а установка на этой час зажима ST34, облегчает затяжку болтов. При жимов важно нормирование момента затяжки полнен из коррозионно-стойкого алюминии болты стальные горячей оцинковки. Все за рительно зачищены и смазаны контактной см



Тип	Код	Магистраль, мм	мм ²	тяжки, мм		упаковке шт.
SL4.25	6418677403750	Al 16-120	Al 16-120	20	125	50
SL8.21	6418677403781	Al 50-240	Al 50-240	44	280	25

Ответвительные зажимы SL14.2

Применяются для соединения алюминиевой или стальной проволокой при разрывном воздействии на провод. Губки зажима имеют продольное параллельное рифление. Нижняя часть держателя защищает болты от коррозии, а установка на держателе зажима ST34, облегчает зажим. При монтаже зажимов важно нормирование усилия затяжки. Корпус выполнен из коррозионно-стойкого сплава, болты стальные горячей обработки. Зажимы предварительно зачищены и смазаны смазкой.



Тип	Код	Магистраль, мм	Диаметр, мм	Высота, мм	Длина, мм	Упаковка шт.
SL14.2	6418677403552	Al/Cu 50-240	Al 50-185 Cu 50-150	44	280	25

Защитные кожуха SP 15 и SP 16

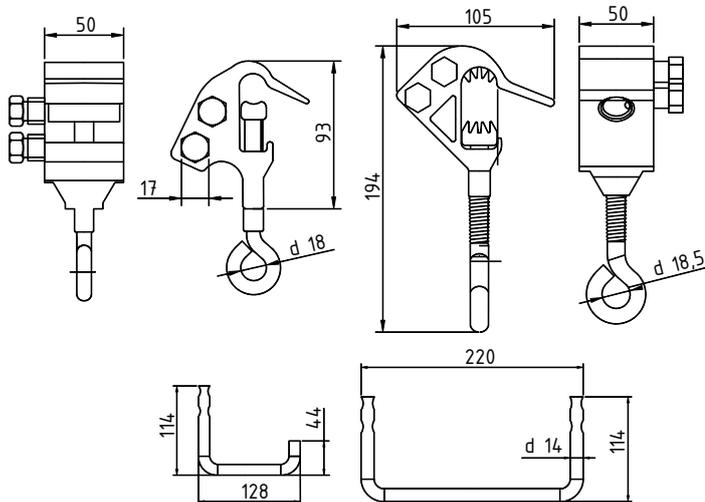
Применяются как защитные кожуха к зажимам. Кожуха устанавливаются дренажными отверстиями вниз для возможного стока конденсата. Кожуха изготовлены из пластмассы, стойкой к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению.

Тип	Код	Тип зажима	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SP15	6418677405211	SL 4.25	30	100
SP16	6418677410208	SL 8.21, SL 14.2, SLW 25.2, SEW 20, SEW 21	50	50

7 Зажимы для подключения переносных заземлений

Прокалывающие зажимы и скобы для подключения переносных заземлений

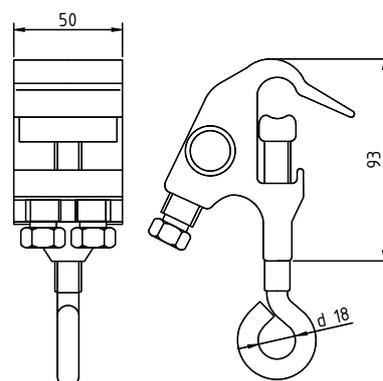
Зажимы SL36 применяются для установки переносного заземления на ВЛ с защищенным проводом путем прокалывания изоляции, а зажимы SL30 для подключения к неизолированным проводам. Зажимы выполнены из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Монтаж производится с помощью оперативной штанги (например СТ 48). Ответвление и временное заземление может быть выполнено с использованием SL30, SL36 совместно со скобами PSS923 и PSS924. Скобы выполнены из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава. Скоба PSS923 Г-образной формы, а PSS 924 П-образной формы.



Тип	Код	Магистраль, мм ²	Отпайка мм ²	Усилие затяжки, Нм	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SL30	6418677403705	Al 25-150	Al 25-150	Магистраль – 40 Отпайка – 44	450	24
SL36	6418677411793	Al 35-185	Al 35-157	40	440	24
PSS923	6418677414299			40	100	24
PSS924	6418677414305			40	170	24

Плашечные зажимы для подключения переносных заземлений

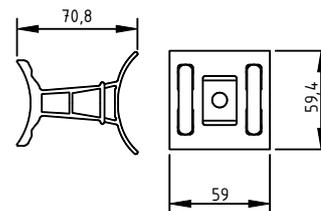
Зажимы используются для оперативного ответвления неизолированных проводов. Для защищенных проводов эти зажимы можно использовать совместно с зажимом SL36 и скобами PSS923 или PSS924. Зажим выполнен из коррозионно-стойкого алюминиевого сплава, болты стальные горячей оцинковки. Для медных проводов необходимо использовать гильзу PSS830. Монтаж зажима может быть произведен штангой (например СТ48.6)



Тип	Код	Магистраль, мм ²	Отпайка, мм ²	Усилие затяжки, Нм	Винт	Вес, г	Кол-во в упаковке шт.
SL30.1	6418677411533	Al25-150	Al25-150	Магистраль – 40 Отпайка – 44	Коуш M12 + 2xM16x1,5	450	25

Дистанционный бандаж SO 75.100

Используется для крепления кабеля на опорах любого типа. Устанавливается на деревянную опору с помощью винтами горячей оцинковки, а на железобетонную опору с помощью бандажной ленты и скрепы.



Тип	Код	Диаметр проводов, мм	Использование	Комплектация	Масса, г	Упаковка, шт.
SO75.1	641867742172	45-100	Дерево	Бандаж, винт, два хомута	0,135	15
SO75.100	641867742173	45-100	Бетон	Бандаж, два хомута	0,105	15

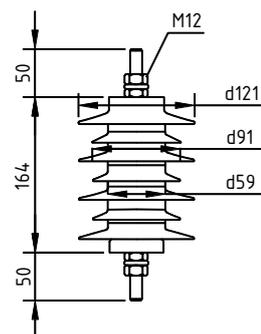
Лента бандажная стальная

Тип	Описание	Размеры	Подбор для одного крюка (1 комплект)			Вес, г	Упаковка, шт.
			Кол-во, м	Кол-во витков	Допустимая нагрузка, кН		
СОТ37	Стальная лента	0,75 x 19	2,0	2 x 1	≤7,840	115 г/м	25 м
			3,5	2 x 2	≤15,680		
СОТ36	Скрепа	-	2 шт		-	15 г/шт	100 шт.

8 Устройства защиты от грозовых перенапряжений

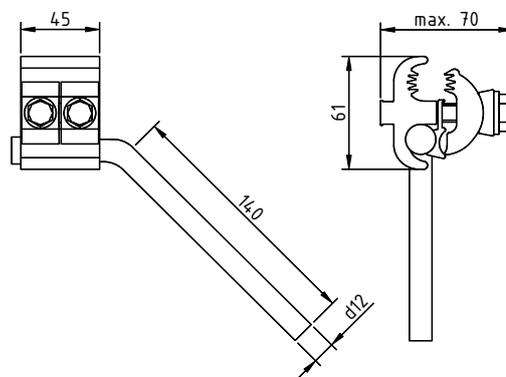
Ограничитель перенапряжения HE-S12SGA

Предназначен для защиты трансформаторов, выключателей и линий от атмосферных и коммутационных перенапряжений. Выбор ограничителя перенапряжений должен быть выполнен согласно IEC 60099-4/2004.



Устройства защиты от повреждений дугой SEW20, SEW21

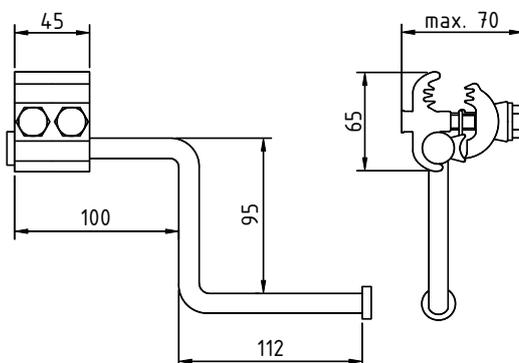
Используются на ВЛ6-10 кВ с защищенными проводами для защиты от повреждений дугой. В полной комплектации устройство включает в себя прокалывающий зажим, «защитный рог» и шунт в виде алюминиевой проволоки. Шунт соединяет рог и прокалывающий зажим с шейкой изолятора. Монтируются без снятия изоляции на каждой фазе каждой опоры и представляют собой междофазные искровые промежутки. «Защитные рога» с наконечником в виде шара могут быть использованы для установки переносного заземления. Устройство SEW20.252 снабжено болтами со срывными головками.



Тип	Код	Сечение защищенного провода, мм ²	Наконечник дугозащитного рога	Наличие шунта в комплекте	Усилие затяжки, Нм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SE20.1	6418677401879	35-150	нет	нет	40	470	24
SE20.15	6418677401886	35-150	шар	нет	40	470	24
SEW20.2	6418677401893	35-150	нет	есть	40	570	24
SE20.25	6418677401916	35-150	шар	есть	40	570	24
SE20.252	6418677413063	35-150	нар	есть	40	570	24
SE21.1	6418677414312	185-241	нет	нет	40	480	24
SEW21.2	6418677411021	185-241	нет	есть	40	570	24

Устройства защиты от повреждений дугой
SE20.3

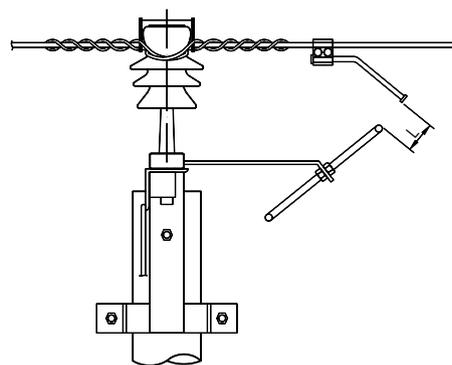
Устройства аналогичны устройствам SEW20, SEW21. «Защитные рога» имеют горизонтальный участок, предназначенный для установки переносного заземления. Могут монтироваться на ВЛ без алюминиевого шунта и служить только для установки переносных заземлений.



Тип	Код	Сечение защищенного провода, мм ²	У	т
SE20.3	6418677401923	35-150	4U	5/U 24

Искровые промежутки SDI20.3

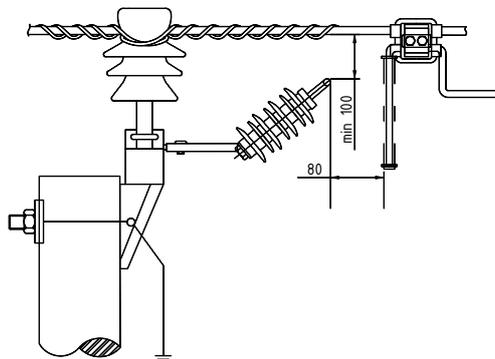
Устройства аналогично устройствам SEW20, SEW21 и SE20.3. Применяются, в случае если расстояние между проводами составляет более 600 мм. Конструкция SDI20.3 в отличие от SEW20, SEW21 и SE20.3 дополнена искровым промежутком между «защитным рогом» и металлической траверсой. Искровой промежуток регулируется. Искровой промежуток L в разряднике регулируется. Длина искрового промежутка должна быть установлена 100мм для 10 кВ, 130-150мм для 20 кВ и 230мм для 35 кВ.



Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SDI20.2	6418677418600	1250	12
SDI20.3	6418677401534	1600	9

Искровые промежутки с ограничителями перенапряжений SDI46

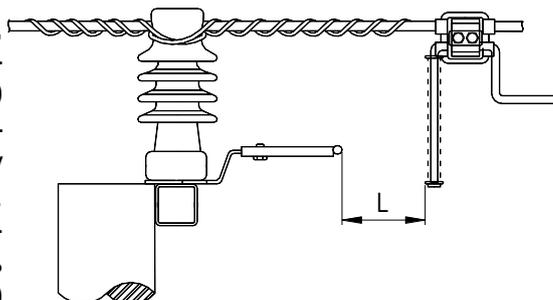
Используется на траверсах прямых участков линии. В отличие от искровых промежутков SDI20.3 и SDI25 искровой промежуток дополнен последовательно включенным нелинейным ограничителем перенапряжений (ОПН). Комплект включает в себя ОПН, кронштейн, прокалывающий зажим, дугозащитный рог и защитный кожух. Длина искрового промежутка в разряднике должна быть установлена 46 ± 1 мм для 10 кВ и 80 ± 10 мм для 20 кВ.



Тип	Код	Сечение защищенного провода, мм ²	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SDI46.7	6418677401626	Al 35-157	3000	1

Искровые промежутки SDI 25

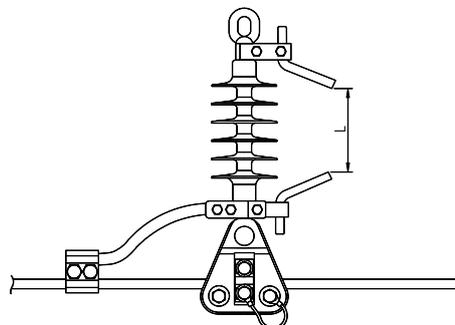
Устройства аналогично устройствам SEW20, SEW21 и SE20.3. Применяются в случае если расстояние между проводами составляет более 600 мм. В отличие от SEW20, SEW21 и SE20.3 конструкция дополнена искровым промежутком между «защитным рогом» и металлической траверсой. Искровой промежуток L в разряднике регулируется. Длина искрового промежутка должна быть установлена 100мм для 10 кВ, 130-150мм для 20 кВ и 230мм для 35 кВ.



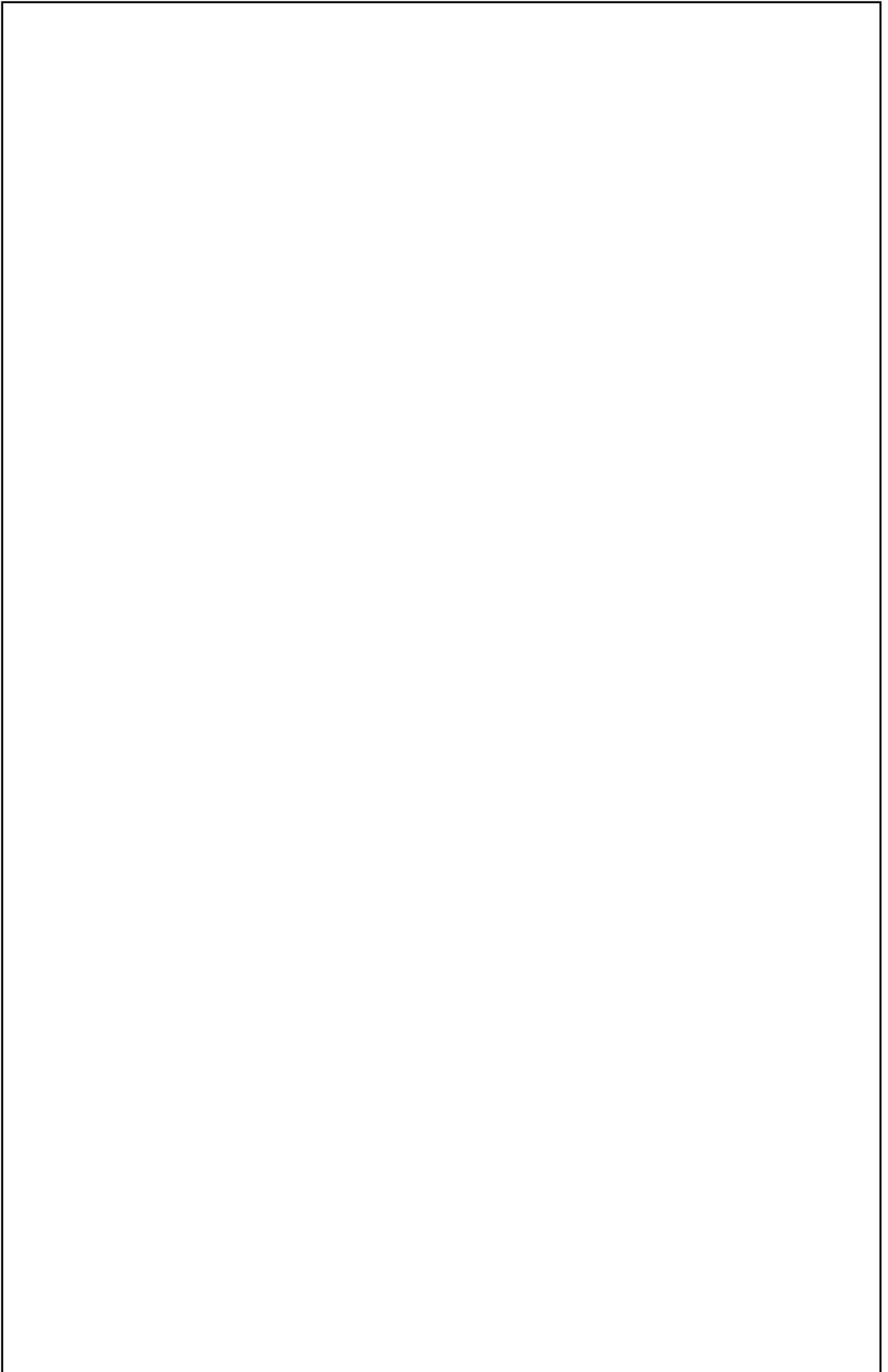
Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SDI25	6418677401534	1600	1

Устройство защиты от дуги для подвесных линейных изоляторов SDI27

Используется на опорах ВЛЗ с подвесными линейными изоляторами. Комплект включает в себя два «защитных рога», кабельный наконечник, прокалывающий зажим и 500 мм провода сечением 95 мм². Искровой промежуток L в разряднике регулируется. Длина искрового промежутка должна быть установлена 100мм для 10 В, 130-150мм для 20 кВ и 230мм для 35 кВ.

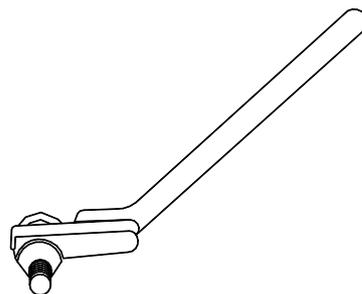


Тип	Код	Сечение защищенного провода	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SDI27	6418677401596	AL 35-157	1400	1
SDI10.2	6418677410673	----	580	1



Дугозащитный рог PSS465 для анкерных зажимов

Используется с анкерными зажимами SO85, SO105 и SO146 на защищенных проводах. Дугозащитный рог изготовлен из стали горячей оцинковки и снабжен болтом и гайкой.



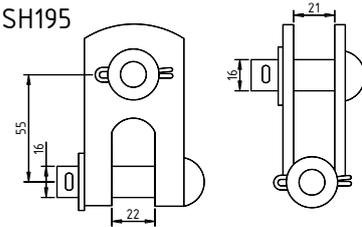
Тип	Код	Вес, г
PSS465	6418677401282	2300

9 Скобы

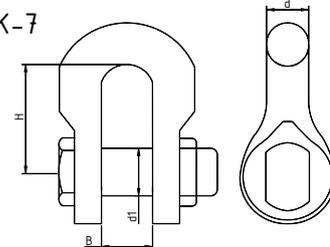
Скобы SH195 и СК

Скобы типа SH195, СК и СКД предназначены для перехода с шарнирного цепного соединения на соединение типа "палец-проушина", изменения расположения оси шарнирности, сцепления арматуры, рассчитанной на разные нагрузки. Скобы СК соответствуют требованиям ТУ 3449-107-00111120.

Скоба SH195



Скоба СК-7



Марка скобы	Размеры, мм				Разрушающая нагрузка, кН	Масса, кг
	B	H	d	d1		
СК-7-1А	17	50	14	16	70	0,38
СК-12-1А	23	65	18	22	120	0,91
СК-16-1А	26	70	20	25	160	1,22

10 Коммутационные аппараты

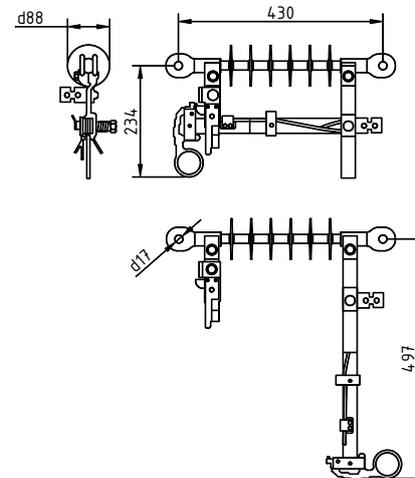
Линейный разъединитель SZ24

Линейный разъединитель служит для отключения ВЛЗ 6-20 кВ без нагрузки (создания видимого разрыва) при проведении ремонтных работ и оперативных переключений. Может устанавливаться вначале ВЛЗ у подстанции, в местах соединения с кабельными линиями и на ответвлениях от магистрали. Операции с разъединителем проводятся с помощью изолирующей штанги. Разъединитель снабжен контактами для подключения проводов ВЛ. Применяется линейный разъединитель как с натяжным изолятором, так и отдельно (с двумя контактами).

Ток отключения с преобладающей активной нагрузкой - 12,5 А.

Ток отключения для воздушных сетей - 10 А.

Ток отключения для сетей с кабельными линиями - 10 А.

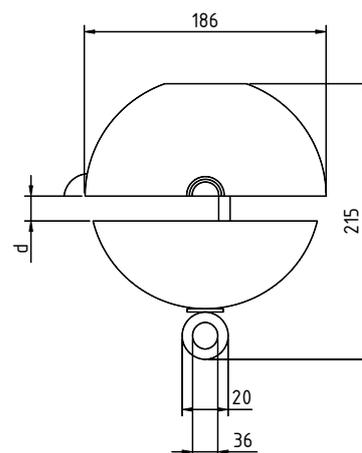


Тип	Код	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Ток 1-сек. КЗ, кА	Длина пути утечки, мм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SZ24	6418677419560	до 20 кВ	400	10	628	3200	3

11 Маркеры проводов

Маркеры проводов SP43

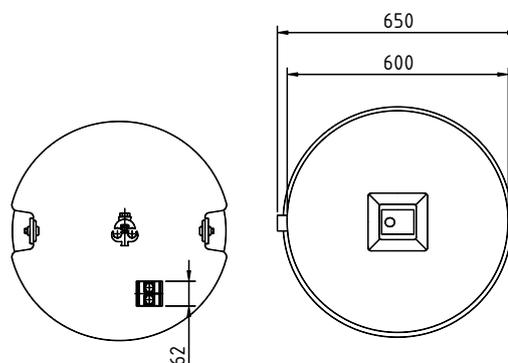
Применяются для обозначения прс
ются на пересечениях водных прег|
томобильные дороги, в местах мигр
портов. Предотвращают схлестыва|
навливаются на линии при помоци
ративной штанги, например СТ 48.
дах А, АС, ААС, АААС, АСRS и стаг
проводов изготовлены из пластмас
ным осадкам и ультрафиолетовому



Тип	Код	Цвет верх-низ	Диаметр, мм	Максимальный диаметр провода, мм	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SP43	6418677405303	красный	200	20	400	1
SP43.1	6418677408205	красный + световозвращающий	200	20	400	1
SP43.3	6418677408229					
SP43.4	6418677405310					
SP43.5	6418677403650					

Заградительные авиационные

Заградительные авиационные
воздушные линии электр
они подвешены. Диаметр
исполнены в комбинации
легко производить с под
средства. Шар состоит из
тажной планки, которые |
дам с помощью ответвит
дительные шары изгото
стойкой к атмосферным с
товому излучению.



Тип	Код	Цвет	Диаметр, мм	Высота, мм	Вес, г	Количество в упаковке шт.
SP48.1	6418677405341					
SP48.2	6418677403667	белый	600	450	450	1
SP48.3	6418677403674	красный	600	450	450	1

12 Устройства защиты от птиц и веток деревьев**Комплект защиты от птиц SP31.3**

Гибкий кожух на провод, прилегающий к изолятору. Может применяться совместно с SP 36.3 для штыревого изолятора или ввода в трансформатор. Комплект включает в себя три кожуха и ремешки для монтажа. Изготовлен из пластмассы, стойкой к атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, компл.
SP31.3	6418677405266	330	1

Комплекты защиты от птиц SP36.3 и SP52.3

SP 36.3 применяется для изоляторов, вводов и ОПН с диаметром 100-180 мм. Комплект включает в себя три кожуха и ремешки для монтажа. Комплект изготовлен из пластмассы, стойкой к атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению.

Комбинированный комплект защиты от птиц SP 52.3 состоит из одного кожуха из комплекта SP 36.3 и двух гибких кожухов из комплекта SP 31.3.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, компл.
SP36.3	6418677405280	550	8
SP52.3	6418677405372	550	1

Комплект защиты от птиц SP38.3

Гибкий кожух для низковольтных трансформаторных вводов. Комплект включает в себя три кожуха и ремешки для монтажа. Комплект изготовлен из резины, стойкой к атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, компл.
SP38.3	6418677405297	550	8

Комплект защиты от птиц для изоляторов SP 45.3

Применяется для штыревых и различных типов линейных изоляторов. Устанавливается как на защищенных, так и на неизолированных проводах, на прямых участках линии и угловых опорах с малым углом поворота. Комплект включает в себя три кожуха и ремешки для монтажа. Комплект изготовлен из пластмассы, стойкой к атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, компл.
SP45.3	6418677405327	660	1

Комплект защиты от птиц для кабельных муфт SP46.3

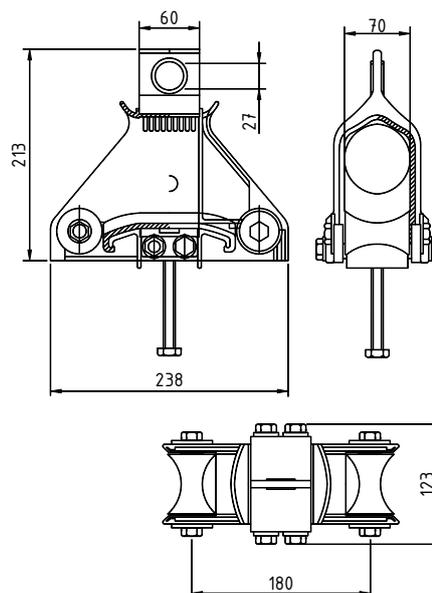
Предотвращает короткое замыкание от больших птиц и града на ОПН и концевых кабельных муфтах в сетях 6-10 кВ. Неизолированные подходящие провода можно закрыть кожухом SP31.3.

Комплект включает в себя три кожуха и ремешки для монтажа. Комплект изготовлен из пластмассы, стойкой к атмосферным осадкам и ультрафиолетовому излучению.

Тип	Код	Вес, г	Количество в упаковке, компл.
SP46.3	6418677405334	300	3

Поддерживающий зажим SO150

Применяется для универсального кабеля на прямых участках линии и угловых опорах. Поддерживающий зажим применяется также для раскатки кабеля. После этого кабель закрепляется в зажиме с необходимым усилием. Поддерживающий зажим применяется на угловых опорах до 30° в зависимости от нормированного радиуса изгиба и натяжного усилия на кабель.



Тип	Код	Усилие затяжки, Нм	Вес, г	Количество в упаковке, шт.
SO150	6418677404443	25	2200	4

15 Кабельные муфты на напряжение 10-20 кВМуфты для кабелей с пластмассовой изоляцией

Термоусаживаемая концевая муфта НОТ1.____ для одножильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ и 20 кВ с медными проволочным экраном типа АПвП (ПвП, АПвПг, АПвВ). Комплект содержит компоненты для трех фаз.

Муфты на напряжение 10 кВ

Тип	Сечение кабеля, мм ²	Комплектность	Длина муфты, мм	Диаметр юбки, мм	Кол-во юбок на фазе	Кол-во шт
НОТ1.1202	Al/Cu 25-95	без наконечниками	370	90	1	1
НОТ1.1203	Al/Cu 95-240	без наконечниками	370	115	1	1
НОТ1.1204	Al/Cu 150-300	без наконечниками	370	115	1	1
НОТ1.1202L	Al/Cu 25-95	с наконечниками	370	90	1	1
НОТ1.1203L	Al/Cu 95-240	с наконечниками	370	115	1	1
НОТ1.1204L	Al/Cu 150-300	с наконечниками	370	115	1	1

Муфты на напряжение 20 кВ

Тип	Сечение кабеля, мм ²	Комплектность	Длина муфты, мм	Диаметр юбки, мм	Кол-во юбок на фазе	Кол-во шт
НОТ1.2402	Al/Cu 25-95	без наконечниками	420	90	3	1
НОТ1.2403	Al/Cu 95-240	без наконечниками	420	115	3	1
НОТ1.2404	Al/Cu 150-300	без наконечниками	420	115	3	1
НОТ1.2402L	Al/Cu 25-95	с наконечниками	420	90	3	1
НОТ1.2403L	Al/Cu 95-240	с наконечниками	420	115	3	1
НОТ1.2404L	Al/Cu 150-300	с наконечниками	420	115	3	1

Библиография

- 1 Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ). Утверждено приказом №30 от 02.02.2007г. Министерства энергетики и минеральных ресурсов РК.
- 2 Методические указания по повышению надежности электроснабжения в экстремальных ситуациях РД34.РК.20.570-96. Казтехэнерго, 1996г. Утверждены Министерством энергетики и угольной промышленности Республики Казахстан 23.01.1996г.
- 3 Линейная арматура для распределительных сетей на напряжение 0,4-35 кВ. Каталог «ENSTO». Версия 02.2012.
- 4 Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Утверждено приказом комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан за №391 от 5 октября 2004г.
- 5 Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ. Типовые строительные конструкции, изделия и узлы. Серия 3.407.1-143. Введены в действие с 01.07.89г. Разработаны институтом «Сельэнергопроект».
- 6 Нормативно-техническая документация на проектирование, сооружение и эксплуатацию опытно-промышленных ВЛ 6-20 кВ с проводами SAX. АО «Фирма ОРГРЭС», 1998г.
- 7 СНиП РК 4.04-06-2002 «Электротехнические устройства».



ЖШС «ЭНСТО КАЗАХСТАН»
050034, Қазақстан Республикасы,
Алматы қ., Бродский к-сі, 37А, офис 209
Тел./факс: +7 (727) 227 32 33
 +7 (727) 227 32 34
 +7 (727) 227 32 35
 +7 (727) 227 32 36
Моб.: +7 (701) 503 78 03
e-mail: andrey.zherebyatyev@ensto.com

ТОО «ЭНСТО КАЗАХСТАН»
050034, Республика Казахстан,
г. Алматы, ул. Бродского, 37А, офис 209
Тел./факс: +7 (727) 227 32 33
 +7 (727) 227 32 34
 +7 (727) 227 32 35
 +7 (727) 227 32 36
Моб.: +7 (701) 503 78 03
e-mail: andrey.zherebyatyev@ensto.com

www.ensto.com