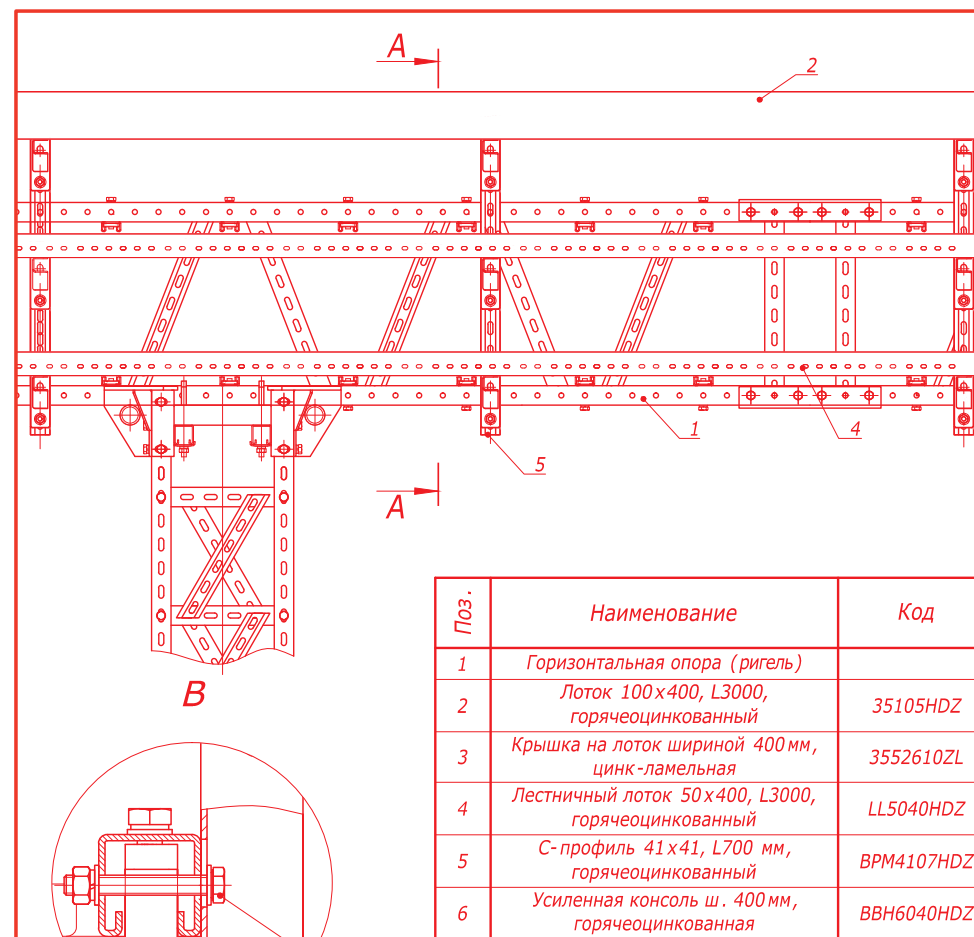




Типовой альбом DKC-2014.B5.R

Универсальные опорные конструкции
BTL-20 "B5 Combitech"

ЗАО "ДКС"



О компании ДКС



Компания ДКС, основанная в августе 1998 года, на сегодняшний день входит в число крупнейших производителей кабеленесущих систем и электрощитового оборудования в России и Европе. Развивая свое производство, дистрибьюторскую сеть и новые направления, ДКС выполняет миссию по обеспечению мирового рынка электротехнических изделий высококачественной продукцией.

Импортное оборудование, квалифицированные специалисты, превосходное сырье позволили ДКС с первых дней представлять на рынке первоклассную продукцию, которая отвечает самым современным требованиям мировых стандартов.

Ассортимент

Номенклатура ДКС насчитывает более 17000 компонентов и аксессуаров, объединенных в 6 основных групп: кабельные каналы, пластиковые трубы, металлические лотки и электрощитовое оборудование. Многие продукты, производимые компанией ДКС, являются инновационными для электротехнического рынка. Благодаря активной работе по исследованию и разработке новых материалов и продуктов, ДКС обладает обширным перечнем собственных патентов.

География

Производственные и складские комплексы ДКС расположены в России, Украине, Италии, Венгрии и Румынии. Региональные представительства компании работают в крупнейших городах России, а также СНГ и Европы.

Политика продаж

ДКС работает с широкой сетью дистрибьюторов, не осуществляя прямых продаж конечным пользователям. Сбалансированная сбытовая политика компании позволяет обеспечивать постоянное присутствие продукции на рынке и своевременно регулировать уровень цен.

Поддержка партнеров

Мы регулярно проводим семинары и технические консультации для своих дистрибьюторов и их клиентов. Каждый партнер получает персональный подход, а также маркетинговую поддержку со стороны компании.

Качество

Успешно проводимая ДКС регулярная сертификация системы менеджмента качества (СМК) на соответствие международному стандарту ISO 9001 отражает стремление к постоянному улучшению процессов управления и производства, ориентацию на мировые стандарты. Продукция ДКС является ориентиром качества для всей отрасли.

Социальная политика

Мы убеждены, что для того чтобы динамично развиваться, необходимо активно участвовать в жизни своих сотрудников и электротехнической отрасли в целом. ДКС открывает новые проекты для ВУЗов, поддерживает молодых талантливых специалистов, активно участвует в повышении культуры монтажа.

Отраслевые решения

Компания ДКС располагает собственной инженерной службой, которая оказывает поддержку партнерам при подготовке сложных проектов по созданию кабельных трасс внутри и снаружи производственных, торговых и жилых помещений. Нашими специалистами накоплен значительный опыт отраслевых решений в нефтегазовой отрасли, телекоммуникациях, инфраструктурных проектах и многих других областях.

Компания ДКС разработала специальный "Альбом типовых решений" для прокладки кабеленесущих трасс на основе металлических кабельных лотков собственного производства. Типовые решения, представленные в данном Альбоме, наиболее универсальны в плане использования, так как применяются в большинстве проектов промышленного, коммерческого и гражданского строительства.

Проекты

Предпочтение продукции ДКС было отдано при поставках на многие значимые объекты, в том числе: Московский Кремль, МИД РФ, резиденция Президента РФ "Горки-9", нефтепровод ВСТО "Транснефть", заводы "Toyota", "Nissan", "Renault-Автофрамос", аэропорт "Шереметьево", спортивные сооружения корпорации "Олимпстрой" в Красной Поляне (Сочи), здание Верховной Рады (Киев, Украина), Укрсоцбанк (Киев, Украина), Национальный театр (Милан, Италия), музей Науки и Техники (Милан, Италия), аэропорт "Orio al Serio" (Бергамо, Италия), метро г. Лозанна (Швейцария), заводы Alstom (Каир, Египет).

ЗАО "ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

*АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ДКС-2014.В5.Р
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ВТЛ-20 "В5 COMBITECH"*

ЗАО "ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ":

*Начальник отдела
Старший инженер*



*Г.А.Чередниченко
Р.Н.Назоров*

МОСКВА, 2014

Обозначение	Наименование	Стр.
DKC-2014.B5.R.C	Содержание	1
DKC-2014.B5.R.01. ПЗ	Пояснительная записка	2
DKC-2014.B5.R.02	Основание опоры и соединитель ригеля	5
DKC-2014.B5.R.03	Элементы опорной конструкции (опоры эстакады)	6
DKC-2014.B5.R.04	Расшифровка наборов метизов	7
DKC-2014.B5.R.05	Вертикальная или горизонтальная опора	8
DKC-2014.B5.R.06	Крепление оснований к опорной конструкции	9
DKC-2014.B5.R.07	Соединение вертикальных опор между собой	10
DKC-2014.B5.R.08	Соединение вертикальной и горизонтальной опор	11
DKC-2014.B5.R.09	Соединение горизонтальных опор между собой	12
DKC-2014.B5.R.10	Прямой участок трассы с шагом опор 6,4 м	13
DKC-2014.B5.R.11	Прямой участок трассы с шагом опор 3,2 м	14
DKC-2014.B5.R.12	Двухсторонняя четырехъярусная эстакада	15
DKC-2014.B5.R.13	Двухсторонняя трехъярусная эстакада	16
DKC-2014.B5.R.14	Двухсторонняя двухъярусная эстакада	17
DKC-2014.B5.R.15	Двухсторонняя трехъярусная эстакада с использованием полиамидных держателей кабеля	18
DKC-2014.B5.R.16	Прокладка взаимно резервирующих силовых кабельных линий	19
DKC-2014.B5.R.17	Поворот прямого участка трассы на 90° с листовыми лотками	20
DKC-2014.B5.R.18	Поворот прямого участка трассы на 90° с лестничными лотками	21
DKC-2014.B5.R.19	T-отвод прямого участка трассы на 90° с листовыми лотками	22
DKC-2014.B5.R.20	T-отвод прямого участка трассы на 90° с лестничными лотками	23
DKC-2014.B5.R.21	Заземление эстакады на существующий контур заземления	24
DKC-2014.B5.R.22	Заземление эстакады на собственный контур заземления	25

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередищенко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					

DKC-2014.B5.R.C

Содержание

Стадия	Лист	Листов
		1

Формат А3

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

В альбоме представлены габаритные и сборочные чертежи изделий, типовые решения по прокладке кабельных трасс на основе универсальных опорных конструкций и системы монтажных элементов "B5 Combitech" производства компании ДКС.

1. Содержание

1.1 Данный типовой альбом содержит номенклатуру и чертежи изделий для проектирования непроходных эстакад на основе универсальных опорных конструкций и системы монтажных элементов "B5 Combitech", типовые схемы сборки опорных конструкций различного назначения, чертежи узлов крепления монтажных элементов на эстакадах и чертежи прокладки лотков.

2. Область применения

2.1 Решения, представленные в альбоме, предназначены для проектирования и монтажа непроходных эстакад в промышленном и гражданском строительстве.

3. Конструктивные решения

3.1 В качестве вертикальной и горизонтальной опор эстакады (ригеля) используется универсальная опорная конструкция серии BTL-20. Данная конструкция является модульной и собирается с помощью болтовых соединений непосредственно на объекте, что исключает необходимость сварочных работ.

3.2 Для сборки вертикальных опор используются основания опорной конструкции серии BTG-20, а также необходимые наборы метизов. Вертикальные опорные конструкции посредством основания устанавливаются на фундамент.

3.3 Для фиксации ригелей на вертикальные опоры эстакады используется специальный набор хомутов.

3.4 Для соединения ригелей эстакады между собой предусматриваются специальные соединители опорных конструкций и наборы метизов.

3.5 Вертикальные стойки (профили) и консоли, предназначенные для непосредственного подвеса лотков и кабелей, крепятся к ригелям эстакады с помощью специального набора метизов.

4. Рекомендации по прокладке кабелей

4.1 В соответствии с ПУЭ 7 пп. 2.3.120 в кабельных сооружениях кабели рекомендуется прокладывать целыми строительными длинами, а размещение кабелей в сооружениях должно производиться в соответствии со следующим:

- контрольные кабели и кабели связи следует размещать только под или только над силовыми кабелями. В местах пересечения и ответвления допускается прокладка контрольных кабелей и кабелей связи над и под силовыми кабелями;
- контрольные кабели допускается прокладывать рядом с силовыми кабелями до 1 кВ;
- силовые кабели до 1 кВ рекомендуется прокладывать над кабелями выше 1 кВ;
- различные группы кабелей: рабочие и резервные кабели выше 1 кВ генераторов, трансформаторов и т. п., питающие электроприемники I категории, рекомендуется прокладывать на разных горизонтальных уровнях.

На наружных кабельных эстакадах установка разделительных перегородок не требуется. При этом взаимно резервирующие силовые кабельные линии (за исключением линий к электроприемникам особой группы I категории) следует прокладывать с расстоянием между ними не менее 600 мм и рекомендуется располагать: на эстакадах по обе стороны пролетной несущей конструкции (DKC-2014.B5.R.16).

4.2 В соответствии с ПУЭ 7 пп. 2.3.124 прокладка контрольных кабелей допускается пучками на лотках и многослойно в металлических коробах при соблюдении следующих условий:

- наружный диаметр пучка кабелей должен быть не более 100 мм;
- высота слоев в одном коробе не должна превышать 150 мм;
- в пучках и многослойно должны прокладываться только кабели с односторонними оболочками;
- в каждом направлении кабельной трассы следует предусматривать запас емкости не менее 15 % общей емкости коробов.

Прокладка силовых кабелей пучками и многослойно не допускается.

DKC-2014.B5.R.01.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14		P	1	3
Пров.			Чередниченко Г.А.		01.01.14				
Н.контр.	..								

DKS

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

5. Заземление и молниезащита эстакад

5.1 Заземление универсальных опорных конструкций ЗАО "ДКС" следует производить в начале и конце трассы путем присоединения к главной заземляющей шине. Вблизи здания или сооружения конструкция подключается к существующему контуру заземления (ДКС-2014.В5.Р.21), в случае отсутствия такового, следует выполнить собственный контур заземления (ДКС-2014.В5.Р.22) у ближайшей к сооружению опоры. Металлические трубы, броня и оболочки кабелей, прокладываемые по универсальной опорной конструкции, так же необходимо присоединить к контуру заземления на вводе в здание.

6. Нагрузки и выбор конфигурации эстакады

В альбоме типовых решений приведены типовые конфигурации эстакады: высота колонн $H=3,2$ м; длина пролёта $L=6,4$ м и $3,2$ м. Выбор конфигурации эстакады осуществляется путем сравнения суммарных нагрузок от собственного веса кабеля, кабельных лотков, крышек, монтажных элементов, веса снегового покрова с допустимыми значениями нагрузок на ригель.

Нагрузки на лоток

$$P_{\text{лотка}} > P_{\text{каб}} + P_{\text{крыш}} + S$$

$P_{\text{лотка}}$ — допустимая нагрузка на лоток при расстоянии между опорами L , кг/м

$P_{\text{каб}}$ — кабельная нагрузка на лоток, кг/м

$P_{\text{крыш}}$ — нагрузка от веса крышки, кг/м

S — снеговая нагрузка на лоток, кг/м

Снеговые нагрузки

Снеговые нагрузки необходимо учитывать при прокладке кабелей в листовых лотках, в лестничных лотках с крышкой, в лестничных лотках без крышки с заполняемостью кабелей более 60 %.

Снеговые нагрузки необходимо рассчитывать по СП 20.133330.2011 "Нагрузки и воздействия" п.10.

Для оценки снеговой нагрузки на 1 м лотка для соответствующего снегового района можно воспользоваться формулой:

$$S = S_g * b$$

S — снеговая нагрузка на лоток, кг/м

S_g — вес снегового покрова на 1 м² поверхности, принимаемый согласно СП 20.133330.2011 п.10 таблица 10.1; кг/м²

b — ширина лотка, м

Нагрузки от веса кабеля

Расчет нагрузок от веса кабелей производится по формуле:

$$P_{\text{каб}} = \sum t_i n_i / 1000$$

$P_{\text{каб}}$ — кабельная нагрузка на лоток, кг/м

t_i — расчетный вес кабеля, кг/км

n_i — количество кабелей одной марки

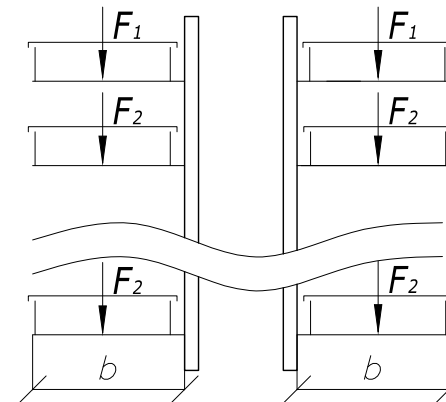
Нагрузки от веса крышки лотка

Вес крышек прямых элементов $P_{\text{крыш}}$ в кг/м указан в каталоге ДКС "Кабеленесущие системы"

Нагрузки от веса монтажных элементов

Вес консолей и стоек в кг/шт. указан в каталоге ДКС "Кабеленесущие системы"

Схема расчета нагрузок на лоток:



$$F_1 = P_{\text{каб}} + P_{\text{крыш}} + S;$$

$$F_2 = P_{\text{каб}} + P_{\text{крыш}}$$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ДКС-2014.В5.Р.01.ПЗ

Лист

2

Формат А3

7. Нормативные документы :

ГОСТ Р 52868-2007 Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей

ТУ 3449-035-47022248-2013 Система универсальных опорных конструкций (кабельных и совмещенных эстакад)

ТУ 3449-002-73438690-2008 Система кабельных лотков лестничных для электропроводок

ТУ 3449-013-47022248-2004 Система кабельных лотков листовых для электропроводок

ТУ 3449-032-47022248-2012 Система опорных конструкций и монтажных устройств

СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия

СП 16.13330.2011 Стальные конструкции

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

Правила устройства электроустановок. Издание 7.

DIN EN ISO 12944-4-1998 Лаки и краски. Антикоррозионная защита стальных конструкций с помощью защитных лакокрасочных систем.

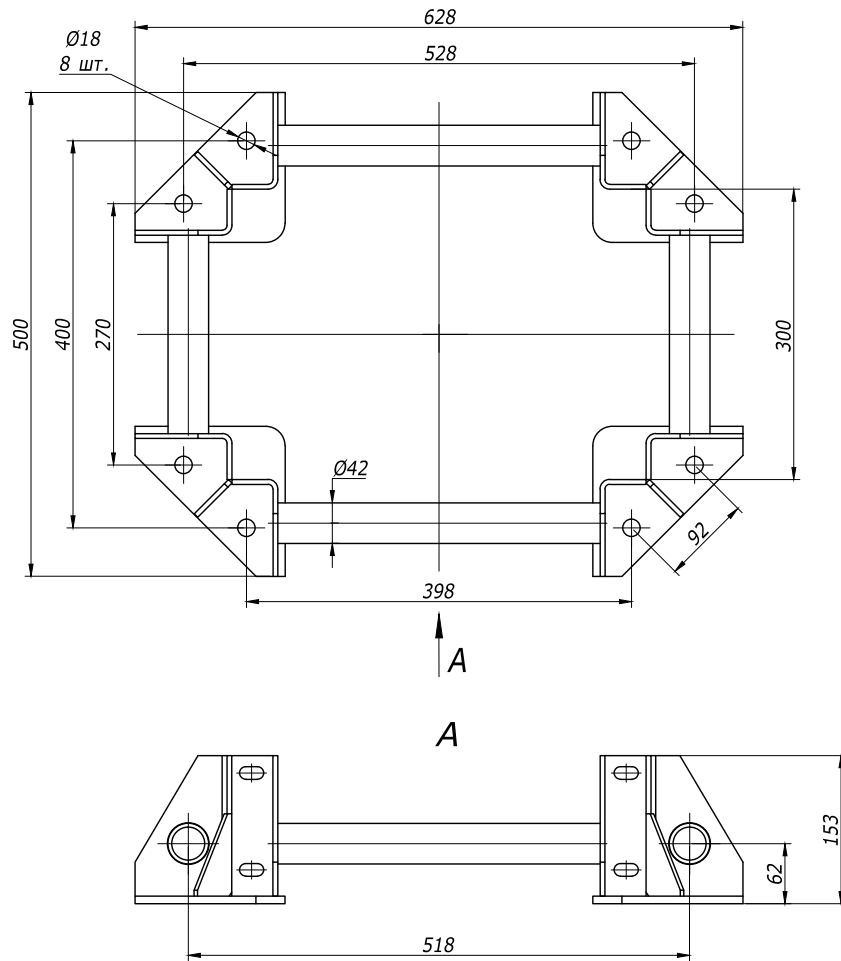
Инов. № Эодл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

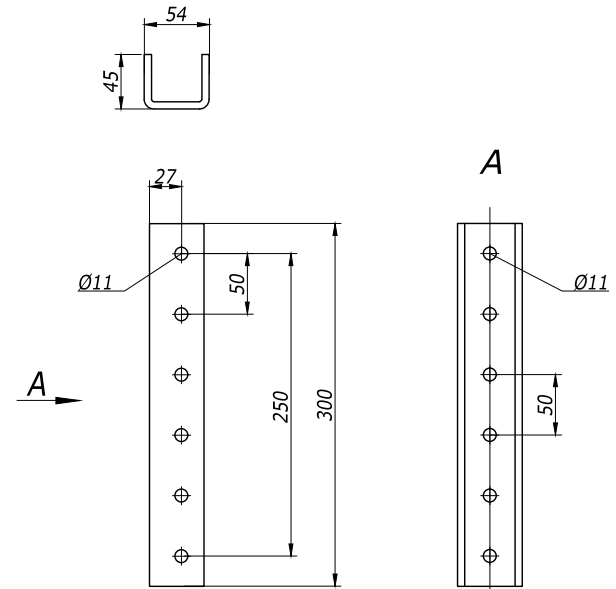
DKC-2014.B5.R.01.ПЗ

Лист
3

Основание опорной конструкции



Соединитель опорной конструкции

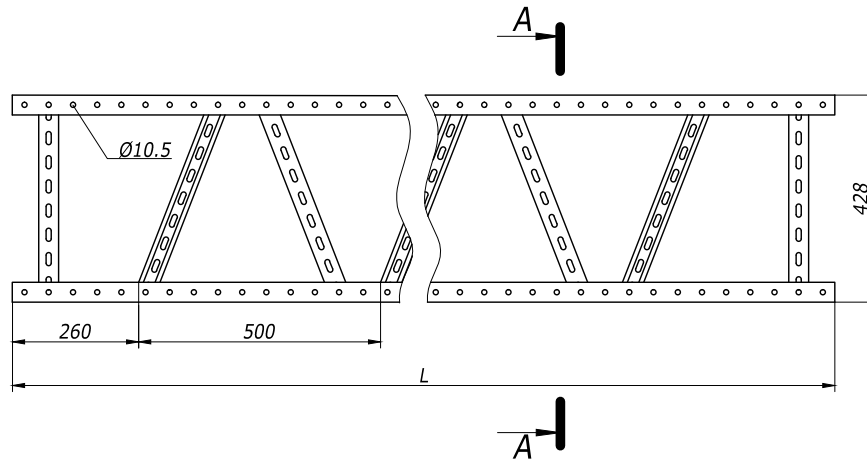


Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

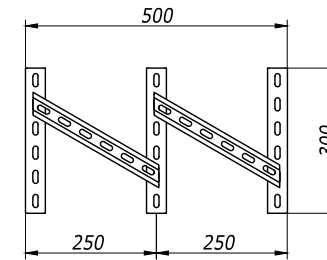
Наименование	Вес	Код
	кг/шт.	
Основание опорной конструкции ВТГ-20	12,30	BTG2001HDZ
Соединитель опорной конструкции	1,75	ВРН4130HDZ

DKC-2014.B5.R.02					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.	<i>[Signature]</i>	01.01.14
Пров.			Чередищенко Г.А.	<i>[Signature]</i>	01.01.14
Н.контр.					
Основание опоры и соединитель ригеля				Стадия	Лист
Габаритный чертёж				Р	1
DKC					

Боковая часть опорной конструкции (опоры эстакады)



Соединитель боковых частей опорной эстакады



Наименование	Длина, L	Вес	Код
	мм	кг/шт.	
Боковая часть опорной конструкции (опоры эстакады) 950 мм	950	7,3	BTL2009HDZ
Боковая часть опорной конструкции (опоры эстакады) 1700 мм	1700	14,3	BTL2017HDZ
Боковая часть опорной конструкции (опоры эстакады) 2450 мм	2450	18,9	BTL2025HDZ
Боковая часть опорной конструкции (опоры эстакады) 3200 мм	3200	24,7	BTL2032HDZ
Боковая часть опорной конструкции (опоры эстакады) 3950 мм	3950	30,5	BTL2040HDZ

Наименование	Вес	Код
	кг/шт.	
Соединитель боковых частей опорной конструкции (опоры эстакады)	1,75	BTH2030HDZ

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

DKC-2014.B5.R.03					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередишченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.	..				
Элементы опорной конструкции (опоры эстакады)				Стадия	Лист
Габаритный чертеж				Р	1
DKC					

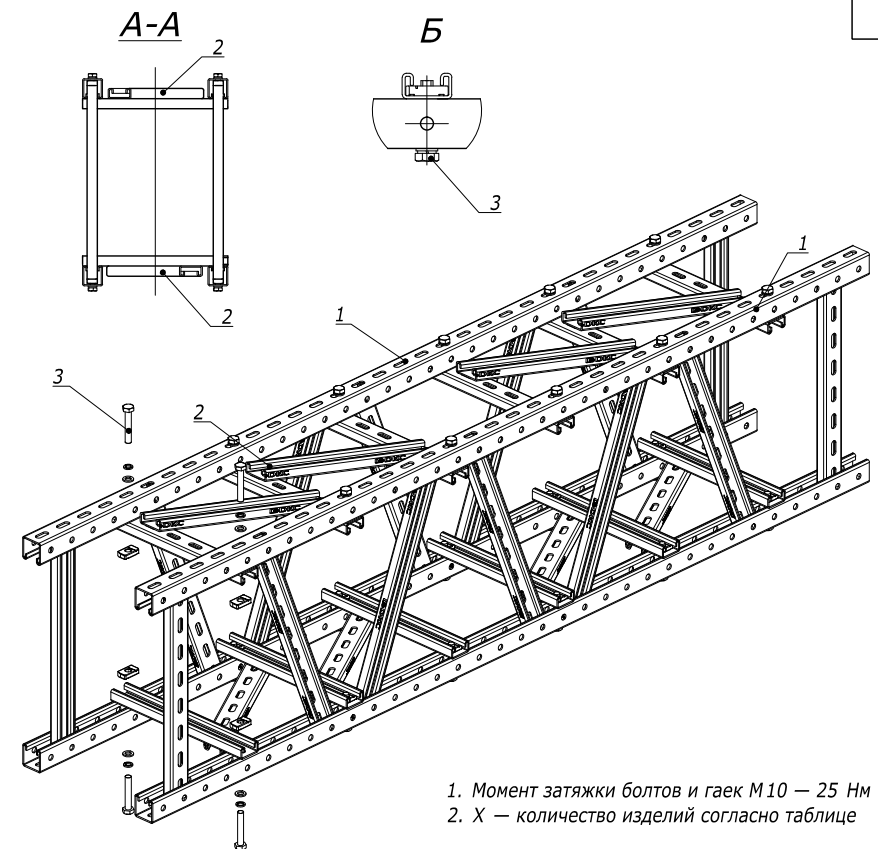
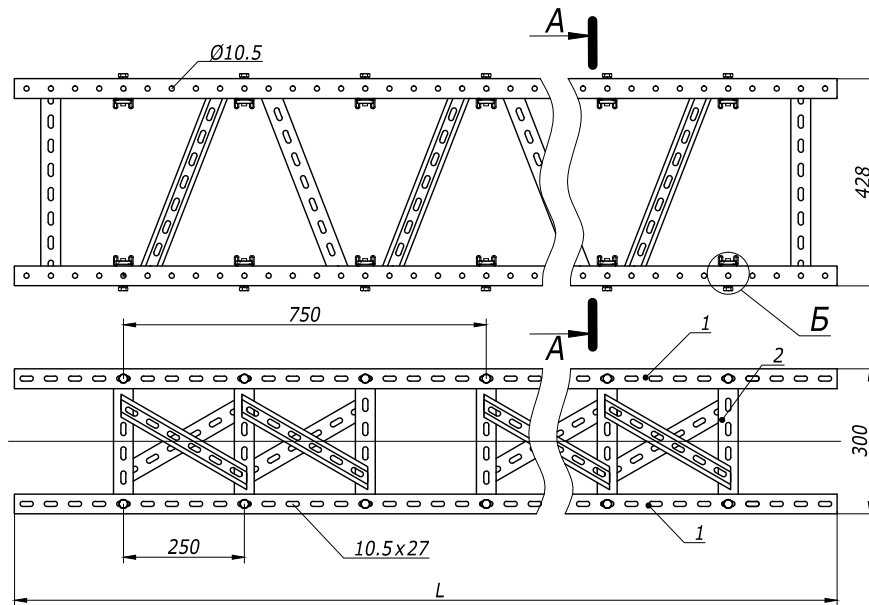
Код	Наименование	Кол.	Вес
			кг/шт.
ВТМ8815	<u>Набор метизов для сборки опоры</u>	1	2,04
	Болт М10х60	24	
	Гайка для подвешивания профиля М10	24	
	Шайба М10	24	
	Шайба -гровер М10	24	
ВТМ8820	<u>Набор метизов для соединения основания</u>	1	2,72
	Болт М10х25	32	
	Гайка для подвешивания профиля М10	32	
	Шайба М10	32	
	Шайба кузовная М10	32	
ВТМ8825	<u>Набор метизов для соединения колонн между собой</u>	1	2,92
	Болт М16х50	8	
	Гайка шестигранная М16	8	
	Шайба М16	16	
	Шайба -гровер М16	8	
ВНУ2010	<u>Набор хомутов для соединения колонны с ригелем</u>	1	5,1
	Хомут L=150 мм	4	
	Профиль ВРМ-41 L=700 мм	2	
	Опорная пластина ВНМ-41	8	
	Гайка шестигранная М10	8	
	Шайба М10	8	
	Шайба -гровер М10	8	

Код	Наименование	Кол.	Вес
			кг/шт.
ВТМ8841	<u>Набор метизов для соединения ригеля</u>	1	1
	Болт М10х80	16	
	Гайка шестигранная М10	16	
	Шайба М10	16	
	Шайба -гровер М10	16	
ВТМ8806	<u>Набор метизов для крепления стойки к ригелю</u>	1	
	Болт М8х60	2	
	Гайка шестигранная М8	2	
	Шайба М8	4	
	Шайба -гровер М8	2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	DKC-2014.B5.R.04			
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14	Расшифровка наборов метизов	Стадия	Лист	Листов
Пров.			Черединаченко Г.А.		01.01.14		Р		1
Н.контр.									

Формат А3

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



1. Момент затяжки болтов и гаек М10 — 25 Нм
2. X — количество изделий согласно таблице

Длина опоры L, мм	Количество соединителей ВТН2030НДZ, шт.	Количество наборов ВТМ8815, шт.
950	2	1
1700	4	1
2450	6	2
3200	8	2
3950	10	3

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Боковая часть опорной конструкции		2	DKC-2014.B5.R.03
2	Соединитель боковых частей опорной конструкции	ВТН2030НДZ	X	DKC-2014.B5.R.03
3	Набор метизов для сборки опоры	ВТМ8815	X	DKC-2014.B5.R.04

DKC-2014.B5.R.05

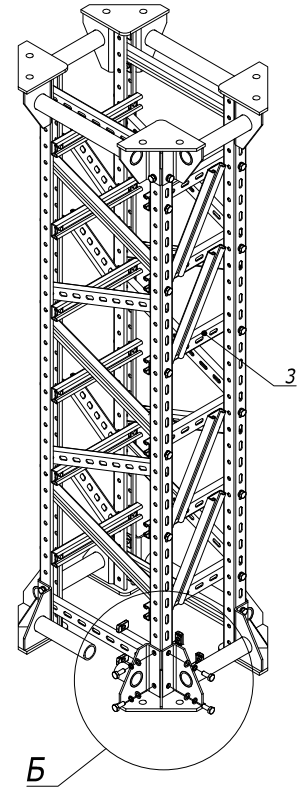
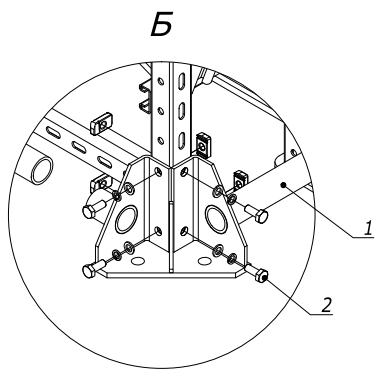
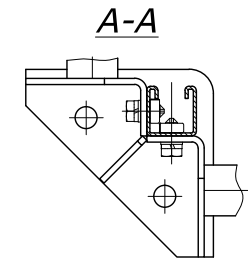
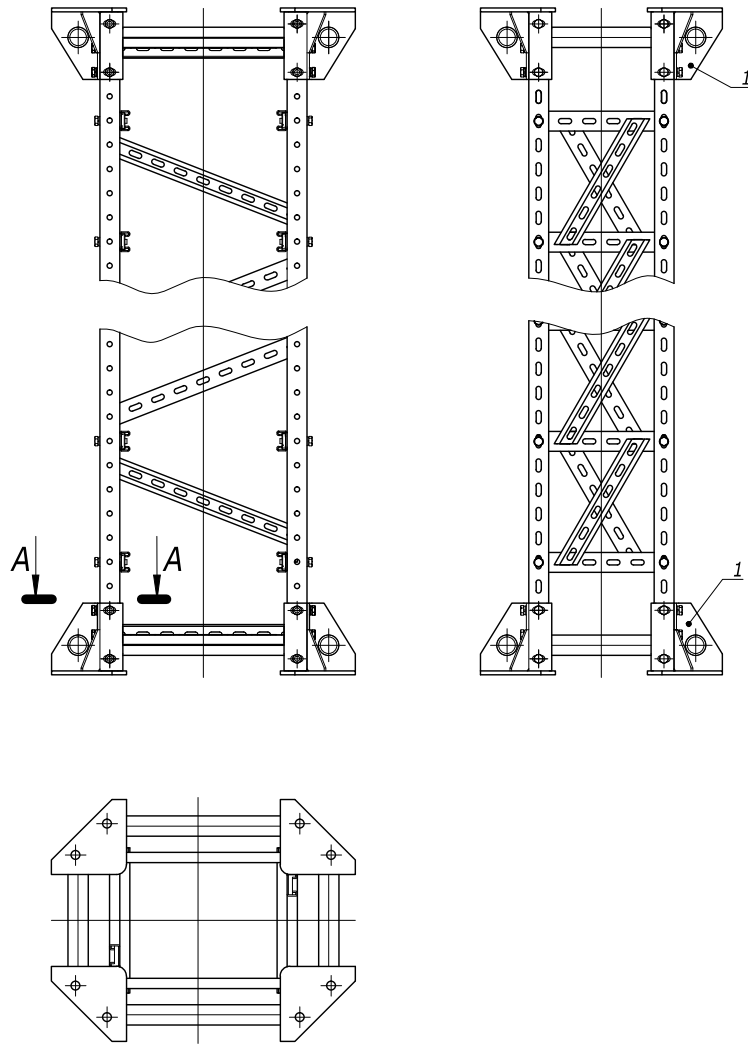
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередишченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.	..				

Вертикальная или
горизонтальная опора

Сборочный чертёж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Формат А3



Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Момент затяжки болтов и гаек М10 — 50 Нм

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Основание опорной конструкции ВТГ-20	ВТГ2001HDZ	2	DKC-2014.B5.R.02
2	Набор метизов для соединения основания	ВТМ8820	1	DKC-2014.B5.R.04
3	Опорная конструкция (опора эстакады)		1	DKC-2013.B5.R.05

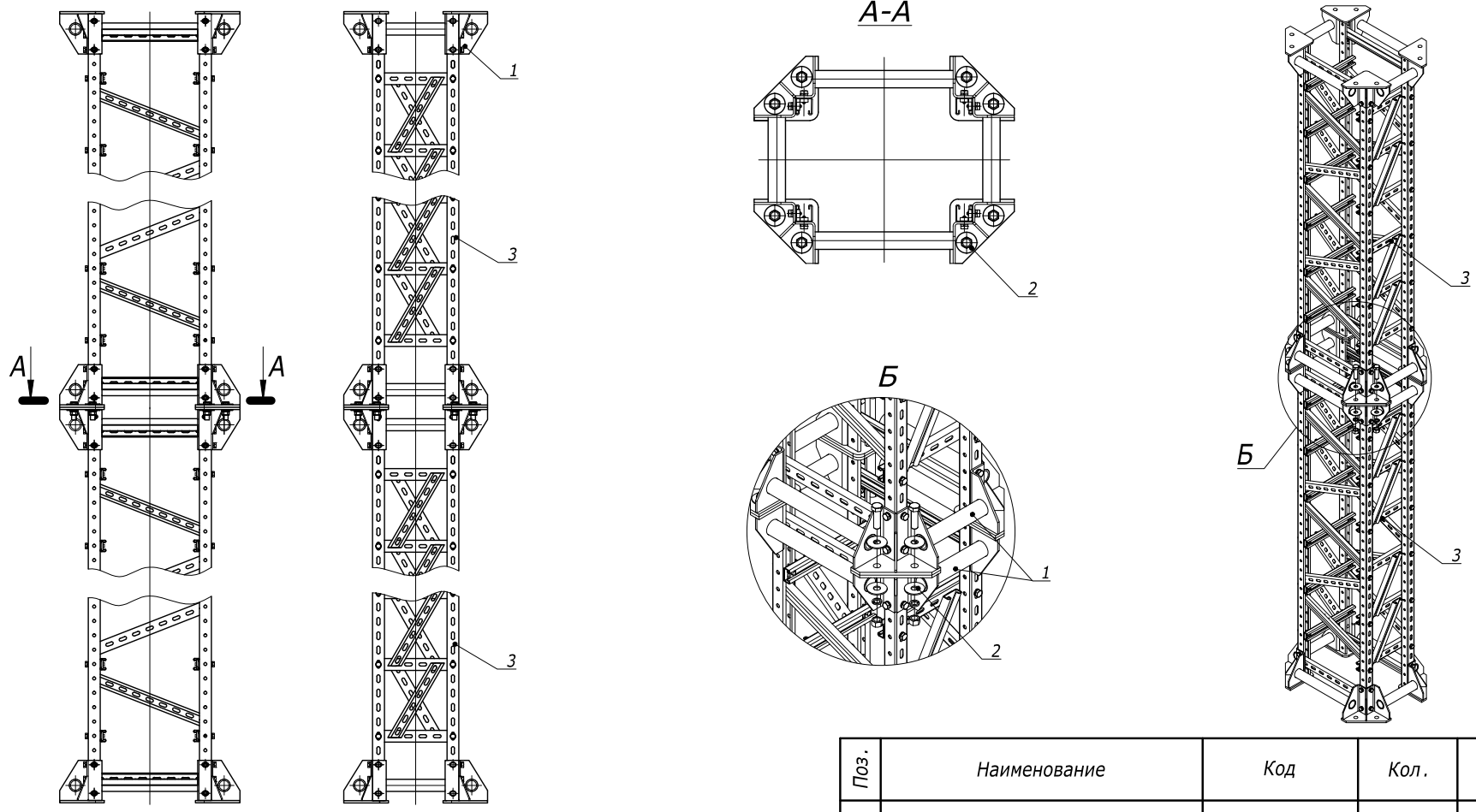
DKC-2014.B5.R.06

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.				Назоров Р.Н.	01.01.14
Пров.				Чередищенко Г.А.	01.01.14
Н.контр.					

Крепление оснований к опорной конструкции
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1





Момент затяжки болтов и гаек M16 — 200 Нм

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Основание опорной конструкции BTG-20	BTG2001HDZ	4	DKC-2014.B5.R.02
2	Набор метизов для соединения колонн между собой	VTM8825	1	DKC-2014.B5.R.04
3	Опорная конструкция (опора эстакады)		2	DKC-2014.B5.R.05

DKC-2014.B5.R.07

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередишченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					

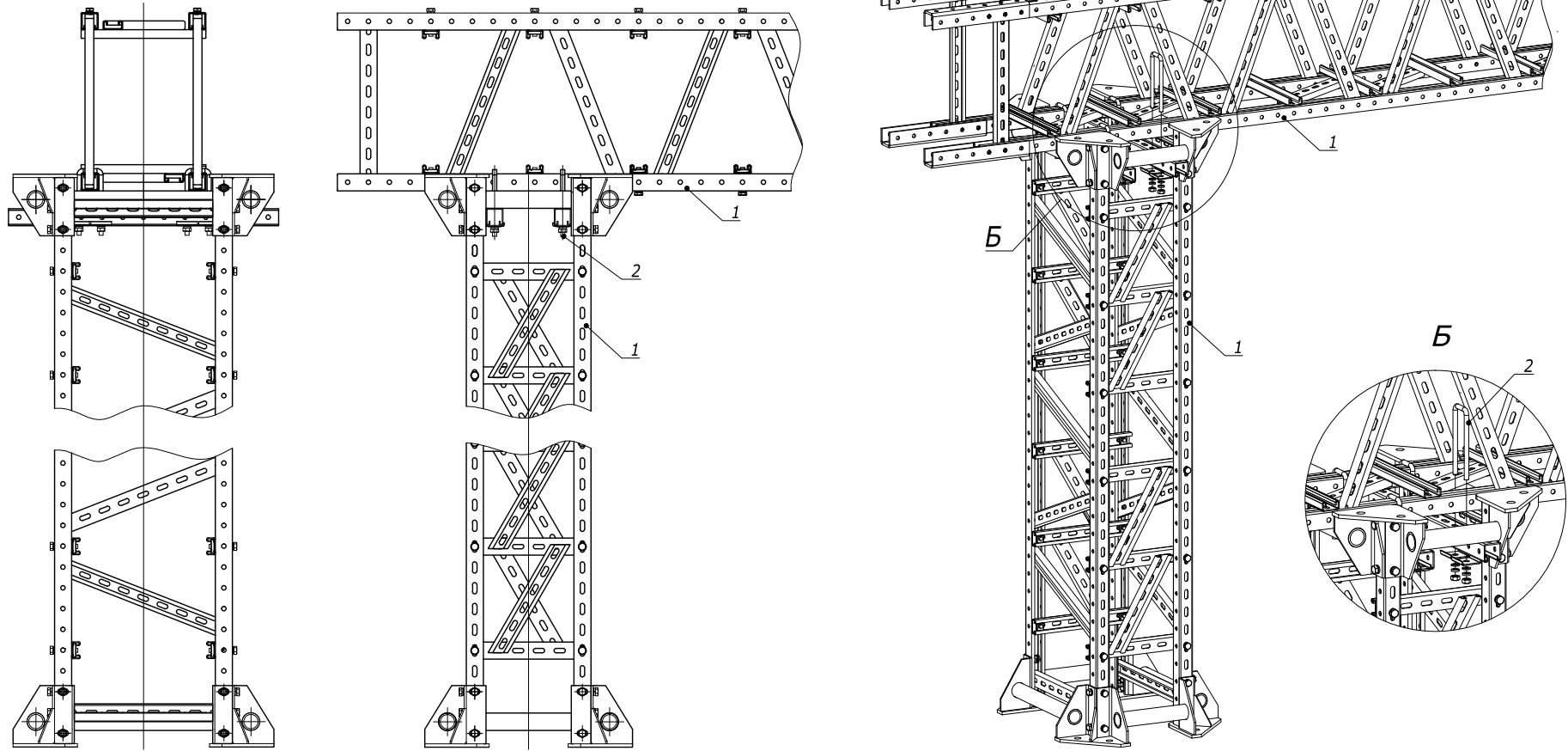
Соединение вертикальных опор
между собой
Сборочной чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Формат А3

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



Момент затяжки хомутов и гаек М10 — 50 Нм

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

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Опорная конструкция (опора эстакады)		2	DKC-2014.B5.R.05
2	Набор хомутов для соединения колонны с ригелем	ВНУ2010	1	DKC-2014.B5.R.04

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Черединыченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					

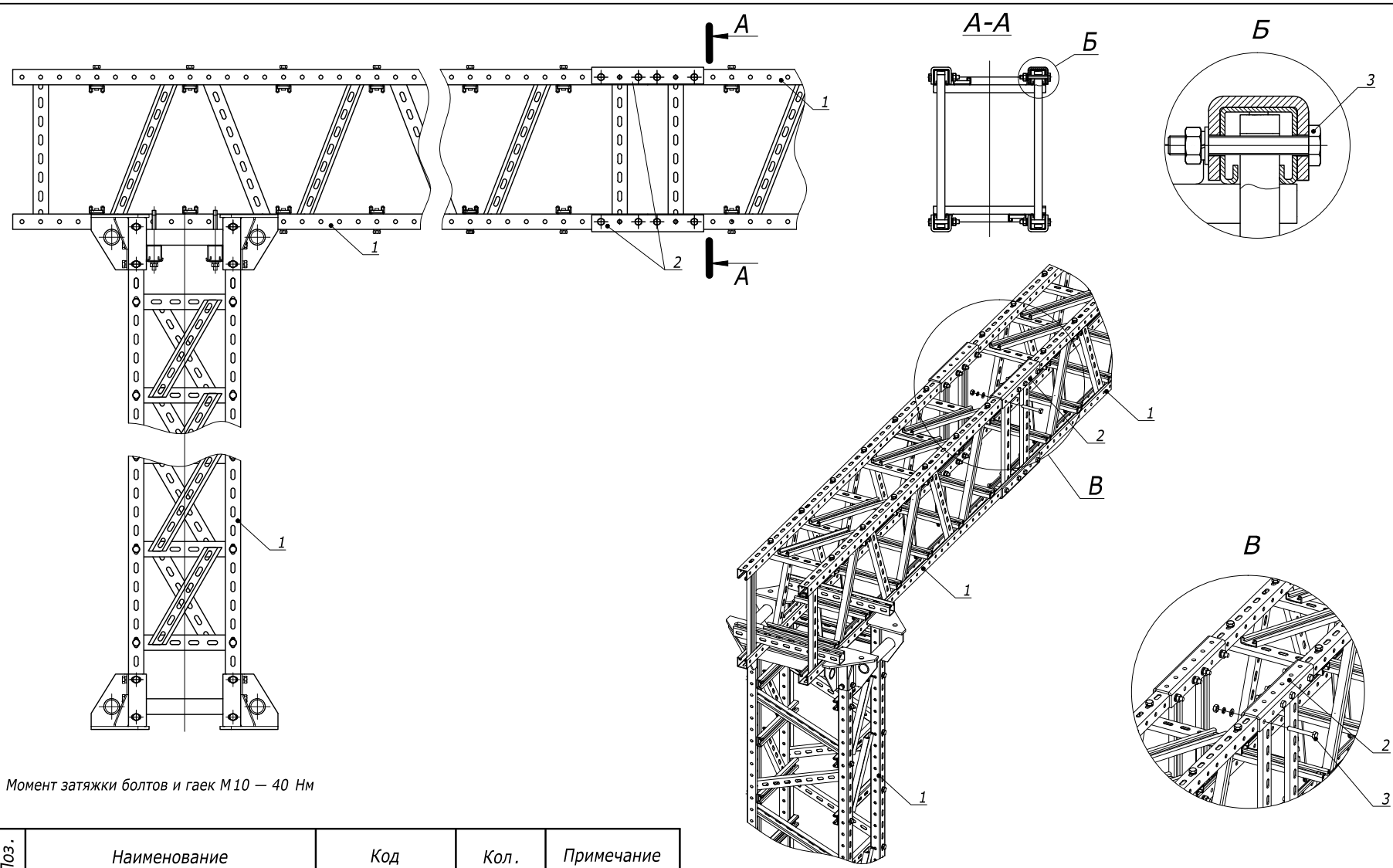
DKC-2014.B5.R.08

Соединение вертикальной и горизонтальной опор
Сборочный чертёж

Стадия	Лист	Листов
Р		1



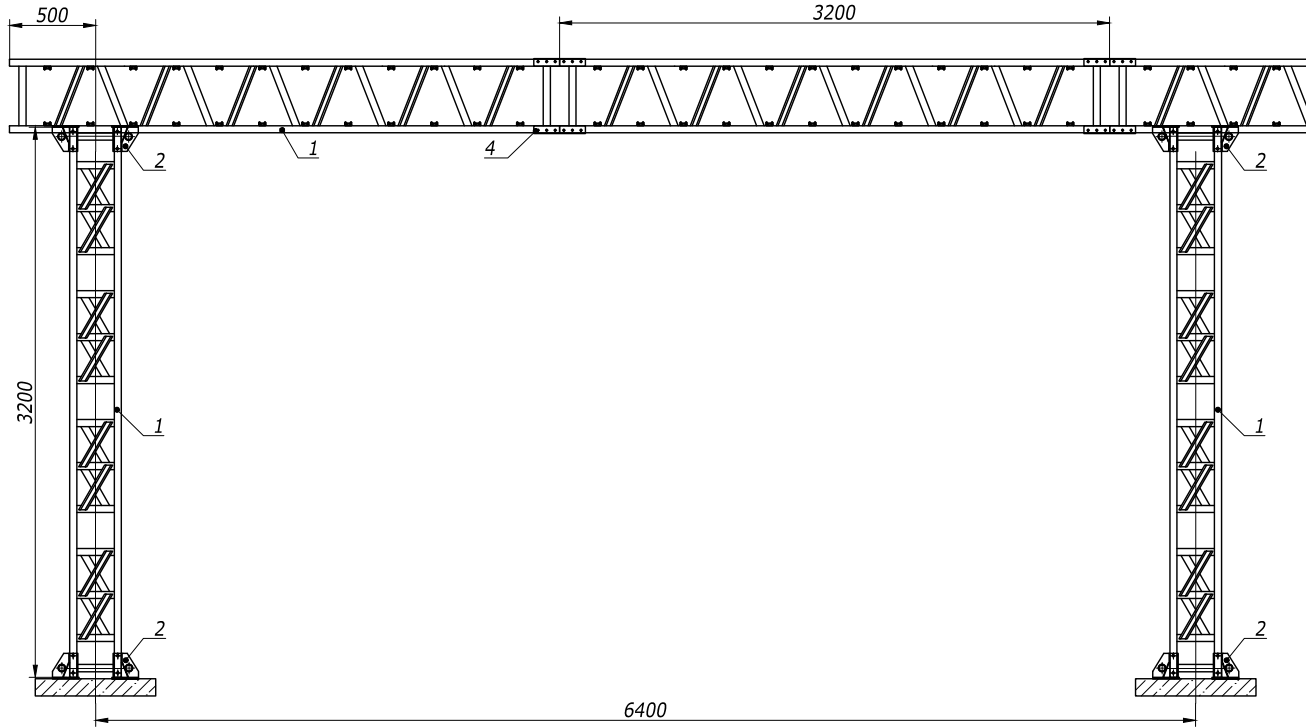
Формат А3



Момент затяжки болтов и гаек М 10 — 40 Нм

Взам. инв. №	Подпись и дата	Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
		1	Опорная конструкция (опора эстакады)		3	DKC-2014.B5.R.05
Инв. № подл.		2	Соединитель опорной конструкции ВРН-41	ВРН4130НДЗ	4	DKC-2013.B5.R.02
		3	Набор метизов для соединения ригеля	ВТМ8841	1	DKC-2013.B5.R.04

DKC-2014.B5.R.09					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Назоров Р.Н.				01.01.14
Пров.	Чередишченко Г.А.				01.01.14
Н.контр.					
Соединение горизонтальных опор между собой					
Сборочной чертеж			Р		1
DKC					



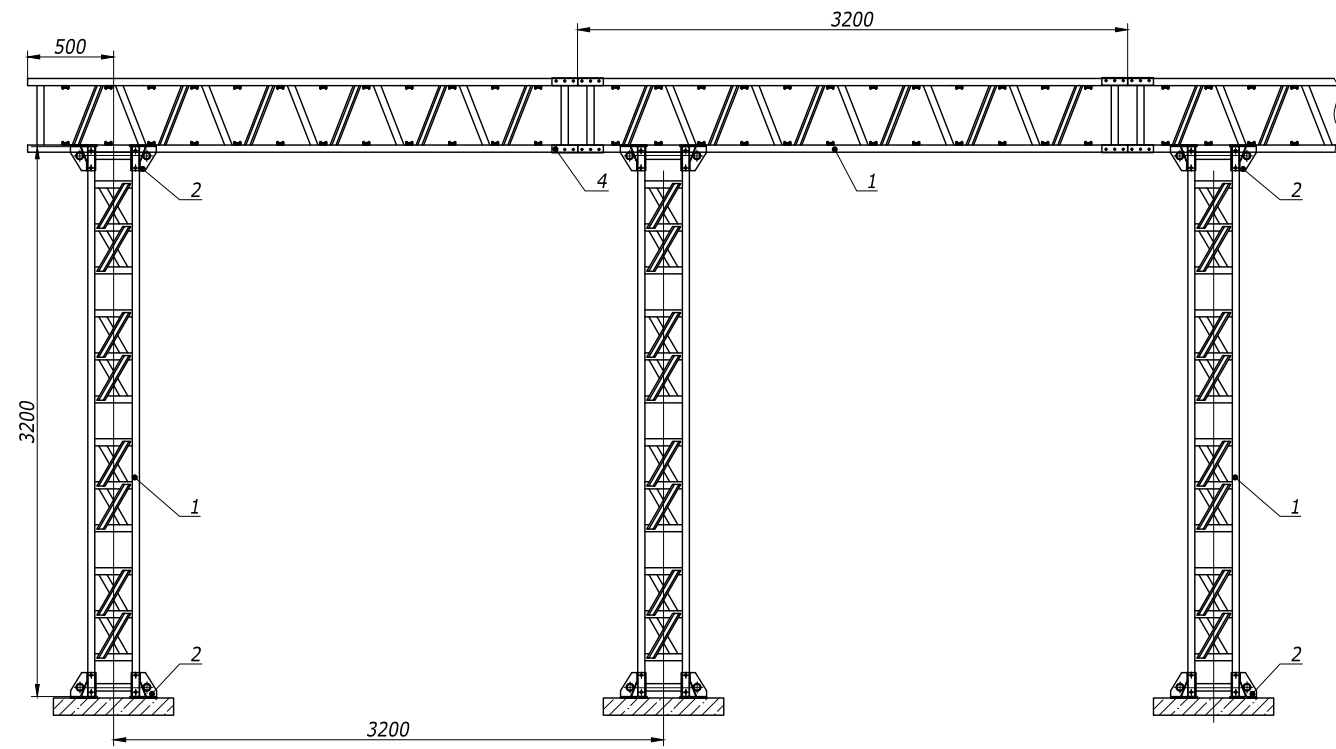
Примечание :

1. L — длина прямого участка трассы;
m — количество ригелей.
2. * — длина крайнего ригеля при окончании трассы должна составлять L=950 мм.
3. Допустимая нагрузка на ригель составляет 200 кг/м. Данное значение нагрузки включает в себя: постоянные нагрузки от собственного веса кабеля, кабельных лотков, крышек и монтажных элементов, а также веса снегового покрова, рассчитанного по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия". Ветровые нагрузки для двусторонней четырехъярусной эстакады не должны превышать нагрузок для V-ветрового района и типа местности А. Методики расчета нагрузок указаны в ДКС-2014.В5.Р.01. ПЗ
4. Фундамент под вертикальные опоры рассчитывается самостоятельно.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	DKC-2014.В5.Р.10			
Разраб.				Назоров Р.Н.	01.01.14				Прямой участок трассы с шагом опор L=6,4 м
Пров.				Черединыченко Г.А.	01.01.14	Р		1	
Н.контр.						Типовое решение	DKC		

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
			<u>Вертикальные опоры</u>				
			1	Опорная конструкция (опора эстакады) высотой h=3,2 м		L/6,4+1	DKC-2014.В5.Р.05
			2	Основание опорной конструкции ВТГ-20	ВТГ2001HDZ	(L/6,4+1)×2	DKC-2014.В5.Р.02
			3	Набор метизов для соединения основания	ВТМ8820	L/6,4+1	DKC-2014.В5.Р.04
<u>Горизонтальные опоры (ригели)</u>							
			1	Опорная конструкция (опора эстакады) длиной L=3,2 м		L/3,2+1*	DKC-2014.В5.Р.05
			4	Соединитель опорной конструкции ВРН-41	ВРН4130HDZ	(m-1)×4	DKC-2014.В5.Р.02
			5	Набор метизов для соединения ригеля	ВТМ8841	m-1	DKC-2014.В5.Р.04
			6	Набор хомутов для соединения колонны с ригелем	ВНУ2010	L/6,4+1	DKC-2014.В5.Р.04



Примечание :

- 1. L — длина прямого участка трассы;
m — количество ригелей.
- 2. * — длина крайнего ригеля при окончании трассы должна составлять L=950 мм.
- 3. Допустимая нагрузка на ригель составляет 600 кг/м. Данное значение нагрузки включает в себя: постоянные нагрузки от собственного веса кабеля, кабельных лотков, крышек и монтажных элементов, а также веса снегового покрова, рассчитанного по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия". Ветровые нагрузки для двусторонней четырехъярусной эстакады не должны превышать нагрузок для V-ветрового района и типа местности А. Методики расчета нагрузок указаны в DKC-2014.B5.R.01. ПЗ
- 4. Фундамент под вертикальные опоры рассчитывается самостоятельно.

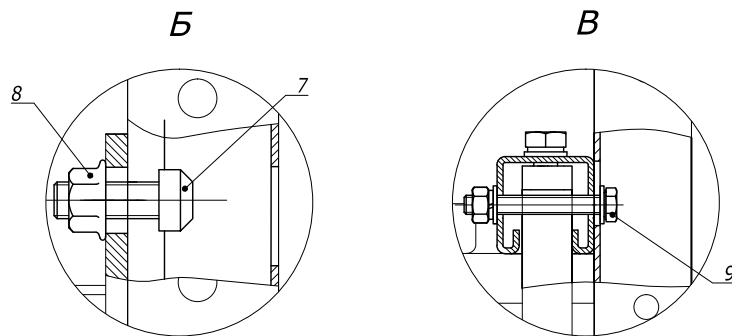
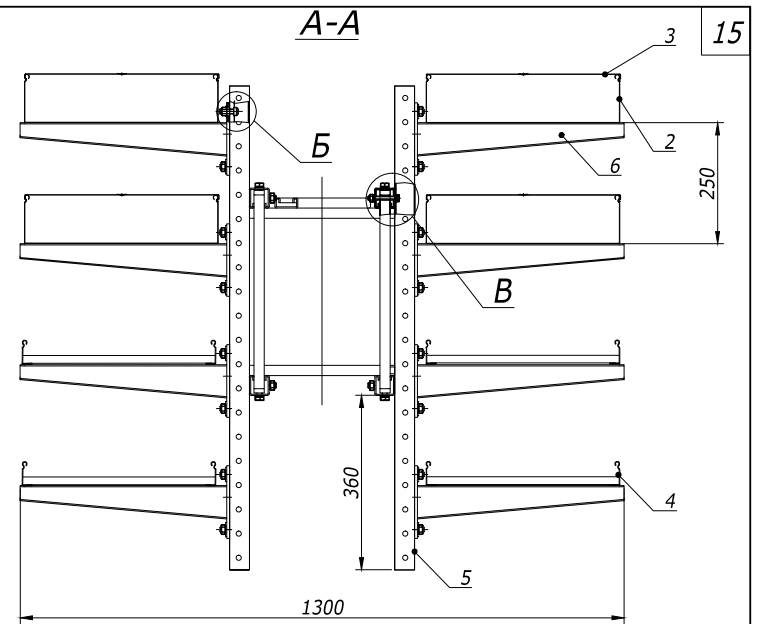
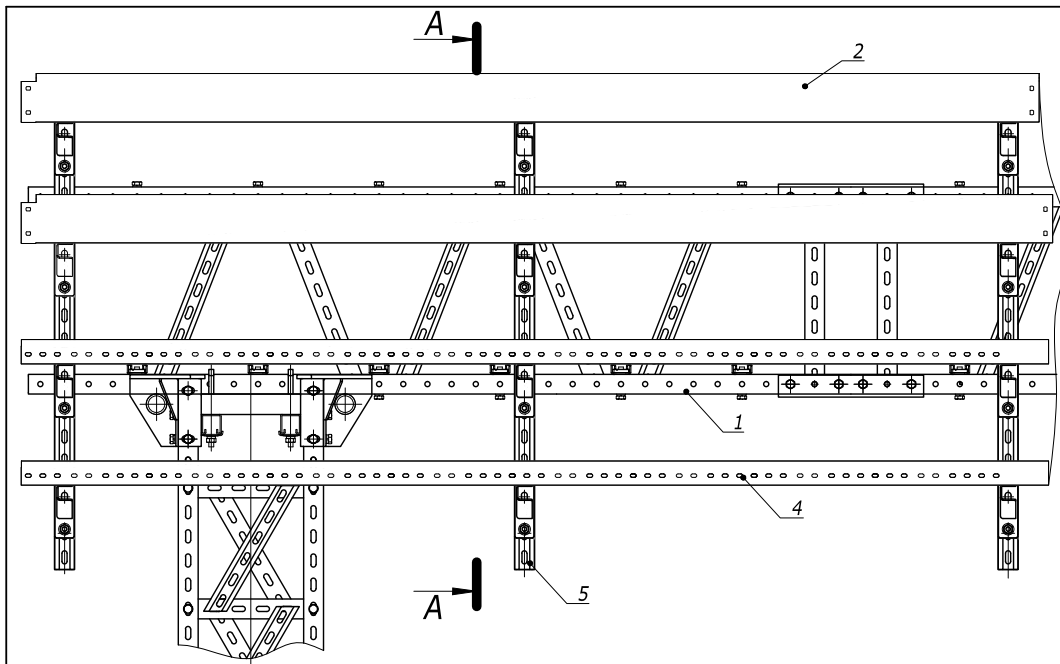
Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
<u>Вертикальные опоры</u>				
1	Опорная конструкция (опора эстакады) высотой h=3,2 м		L/3,2+1	DKC-2014.B5.R.05
2	Основание опорной конструкции VTG-20	VTG2001HDZ	(L/3,2+1)×2	DKC-2014.B5.R.02
3	Набор метизов для соединения основания	VTM8820	L/3,2+1	DKC-2014.B5.R.04
<u>Горизонтальные опоры (ригели)</u>				
1	Опорная конструкция (опора эстакады) длиной L=3,2 м		L/3,2+1*	DKC-2014.B5.R.05
4	Соединитель опорной конструкции BPN-41	BPN4130HDZ	(m-1)×4	DKC-2014.B5.R.02
5	Набор метизов для соединения ригеля	VTM8841	m-1	DKC-2014.B5.R.04
6	Набор хомутов для соединения колонны с ригелем	VNU2010	L/3,2+1	DKC-2014.B5.R.04

Изм. № инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

DKC-2014.B5.R.11					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередищенко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					
Прямой участок трассы с шагом опор L=3,2 м					
Типовое решение					
			Стадия	Лист	Листов
			Р		1



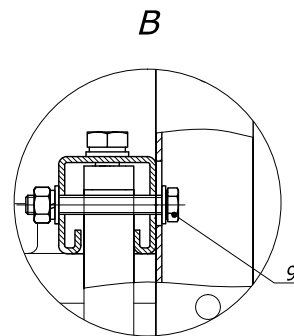
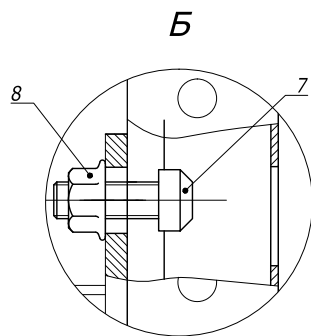
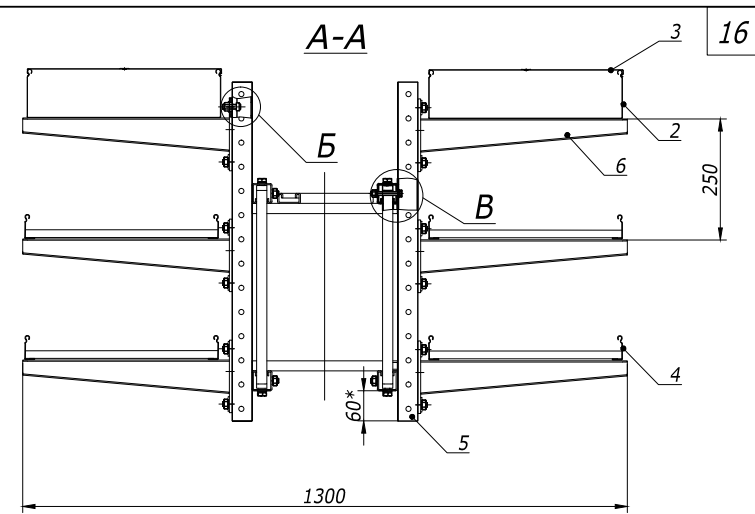
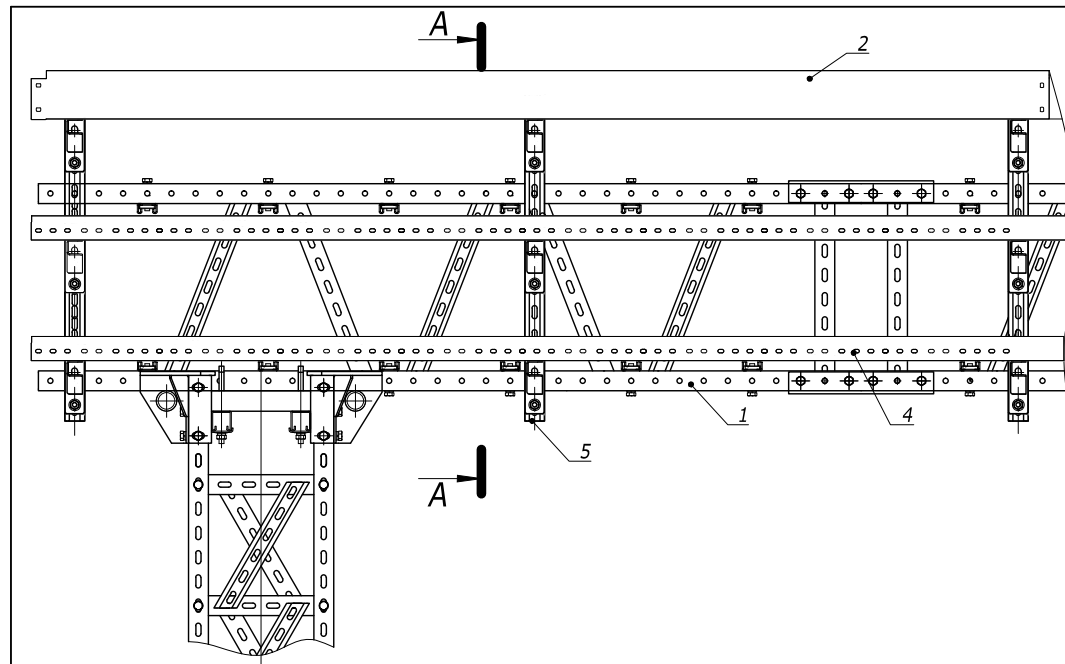
Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Горизонтальная опора (ригель)			DKC-2014.B5.R.05
2	Лоток 100x400, L3000, горячеоцинкованный	35105HDZ		
3	Крышка на лоток шириной 400 мм, цинк-ламельная	3552610ZL		
4	Лестничный лоток 50x400, L3000, горячеоцинкованный	LL5040HDZ		
5	C-профиль 41x41, L1000 мм, горячеоцинкованный	ВРМ4110HDZ	2	
6	Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	ВВН6040HDZ	8	
7	Винт для крепления к профилю М10	СМ 041030	16	
8	Гайка с насечкой, DIN6923, М10	СМ 101000	16	
9	Набор метизов для крепления стойки к ригелю	ВТМ8806	2	DKC-2014.B5.R.04

DKC-2014.B5.R.12									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Двухсторонняя четырехъярусная эстакада Типовое решение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14		Р		1
Пров.			Черединыченко Г.А.		01.01.14				
Н.контр.									



Формат А3

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



Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Горизонтальная опора (ригель)			DKC-2014.B5.R.05
2	Лоток 100x400, L3000, горячеоцинкованный	35105HDZ		
3	Крышка на лоток шириной 400 мм, цинк-ламельная	3552610ZL		
4	Лестничный лоток 50x400, L3000, горячеоцинкованный	LL5040HDZ		
5	С-профиль 41x41, L700 мм, горячеоцинкованный	BPM4107HDZ	2	
6	Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	BBN6040HDZ	6	
7	Винт для крепления к профилю M10	CM 041030	12	
8	Гайка с насечкой, DIN6923, M10	CM 101000	12	
9	Набор метизов для крепления стойки к ригелю	VTM8806	2	DKC-2014.B5.R.04

DKC-2014.B5.R.13

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередикиченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					

Двухсторонняя трехъярусная эстакада

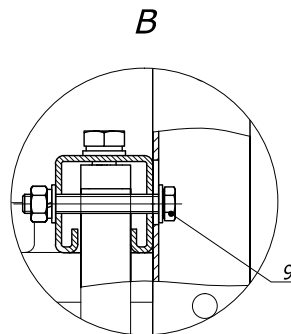
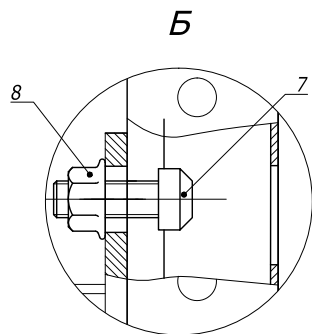
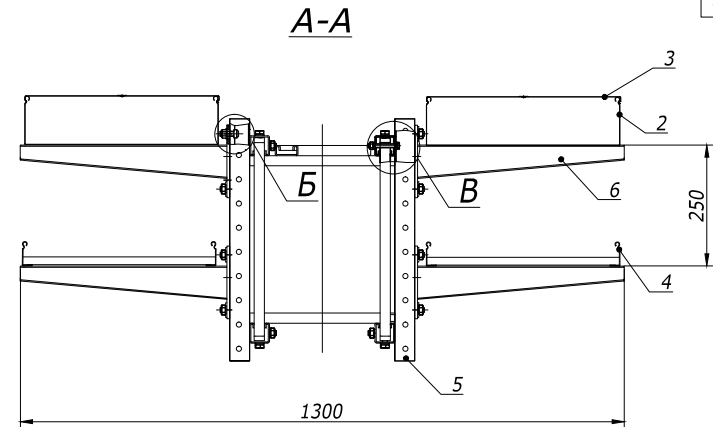
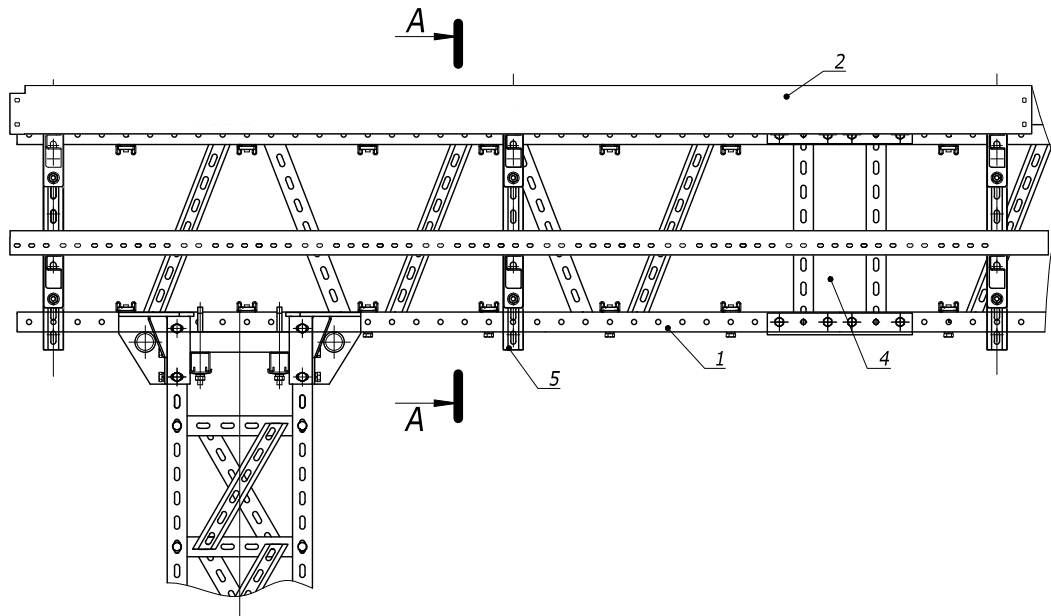
Типовое решение

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Формат А3

Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №



Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Горизонтальная опора (ригель)			DKC-2014.B5.R.05
2	Лоток 100x400, L3000, горячеоцинкованный	35105HDZ		
3	Крышка на лоток шириной 400 мм, цинк-ламельная	3552610ZL		
4	Лестничный лоток 50x400, L3000, горячеоцинкованный	LL5040HDZ		
5	С-профиль 41x41, L500 мм, горячеоцинкованный	BPM4105HDZ	2	
6	Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	BVN6040HDZ	4	
7	Винт для крепления к профилю M10	CM 041030	8	
8	Гайка с насечкой, DIN6923, M10	CM 101000	8	
9	Набор метизов для крепления стойки к ригелю	VTM8806	2	DKC-2014.B5.R.04

DKC-2014.B5.R.14

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Назоров Р.Н.	01.01.14
Пров.				Чередищенко Г.А.	01.01.14
Н.контр.					

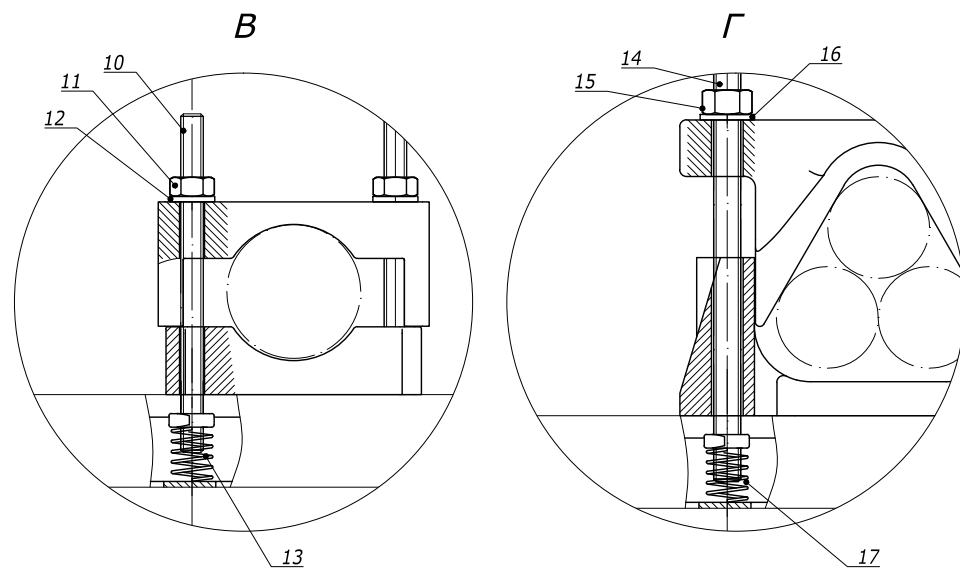
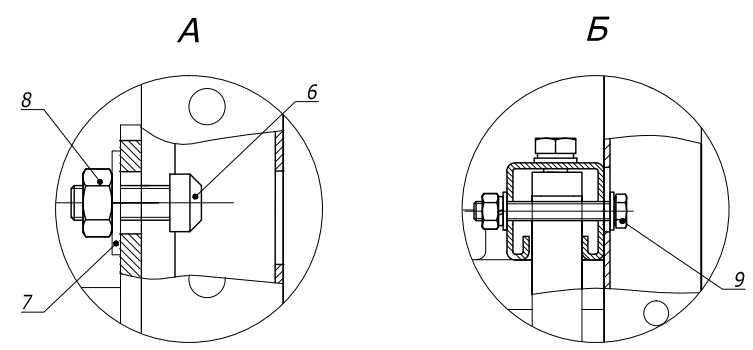
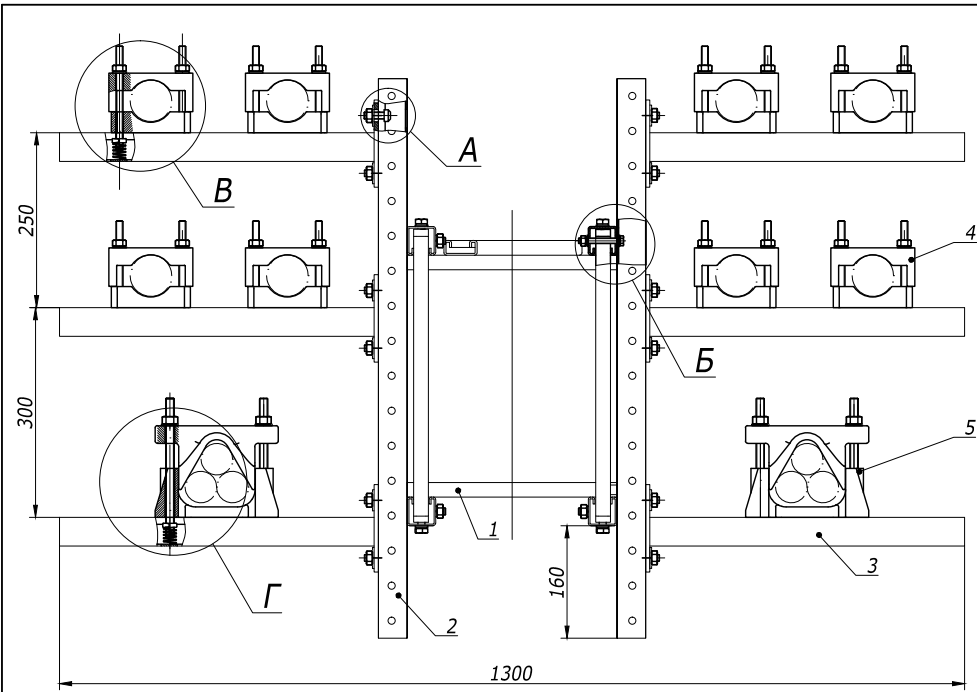
Двухсторонняя двухъярусная эстакада
Типовое решение

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Формат А3

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



Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Горизонтальная опора (ригель)			DKC-2014.B5.R.05
2	C-профиль 41x41, L800 мм, горячеоцинкованный	BPM4108HDZ	2	
3	Кронштейн одиночный LAS, 41x41, осн.400 мм, горячеоцинкованный	BVP4140HDZ	6	
4	Кабельный держатель VHR-20, Ø40-60 мм	VHR2006	8	
5	Кабельный держатель VHR-35, Ø35-55 мм	VHR3505	2	
6	Винт для крепления к профилю M10	CM041030	12	
7	Шайба с узкими полями M10	CM241000	12	
8	Гайка шестигранная, DIN 934, M10	CM111000	12	
9	Набор метизов для крепления стойки к ригелю	VTM8806	2	DKC-2014.B5.R.04
10	Шпилька M10x1000	CM201001	3	L=150 мм
11	Гайка шестигранная, DIN 934, M10	CM111000	16	
12	Шайба с узкими полями M10	CM241000	16	
13	Гайка с удл. пружинной M10x40	CM161000	16	
14	Шпилька M12x1000	CM201201	1	L=200 мм
15	Гайка шестигранная, DIN934, M12	CM111200	4	
16	Шайба M12 узкая, DIN125	CM241200	4	
17	Гайка с удл. пружинной M12x40	CM161200	4	

DKC-2014.B5.R.15

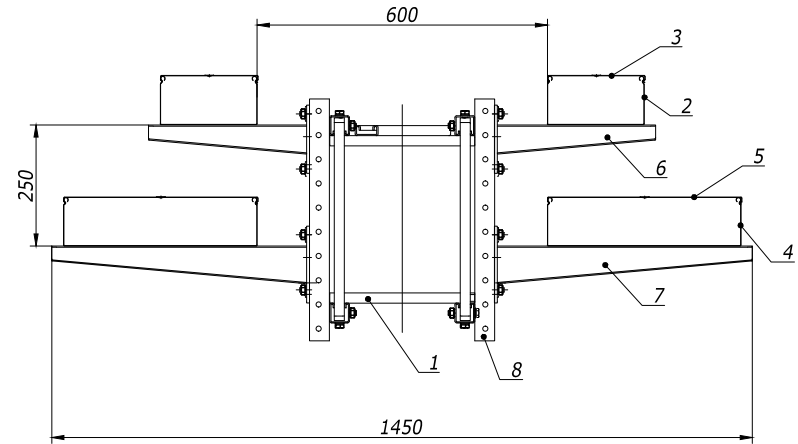
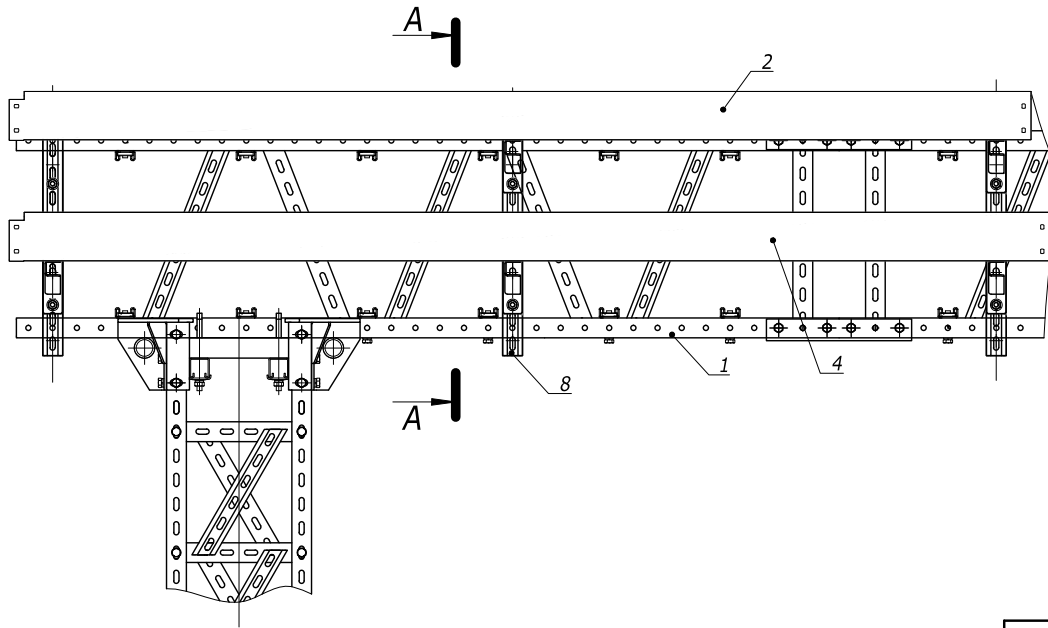
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередищенко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					

Двухсторонняя трехъярусная эстакада с использованием полиамидных держателей кабеля
Типовое решение

Стадия	Лист	Листов
Р		1



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



Примечание :

1. Шаг стоек ВРМ-41 и количество ярусов лотков указано в качестве примера.

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Горизонтальная опора (ригель)			DKC-2014.B5.R.05
2	Лоток 100x200, L3000, толщ. 1,0 мм горячеоцинкованный	3510310HDZ		
3	Крышка на лоток шириной 200 мм, цинк-ламельная	3552410ZL		
4	Лоток 100x400, L3000, горячеоцинкованный	35105HDZ		
5	Крышка на лоток шириной 400 мм, цинк-ламельная	3552610ZL		
6	Усиленная консоль ш. 300 мм, горячеоцинкованная	ВВН6030HDZ	2	
7	Усиленная консоль ш. 500 мм, горячеоцинкованная	ВВН6050HDZ	2	
8	С-профиль 41x41, L500 мм, горячеоцинкованный	ВРМ4105HDZ	2	

DKC-2014.B5.R.16

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Черединыченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					

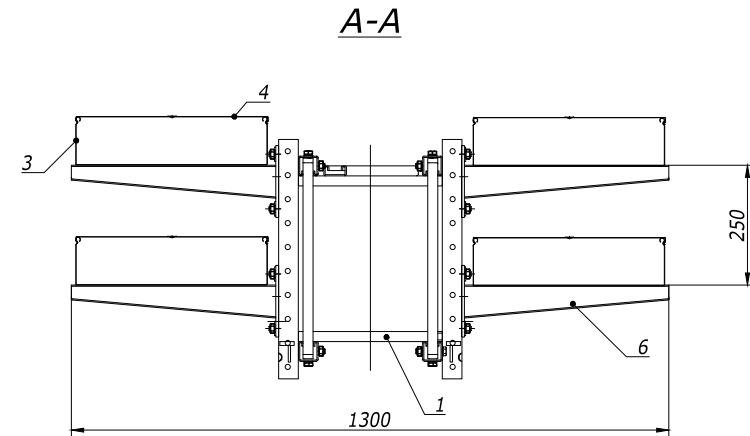
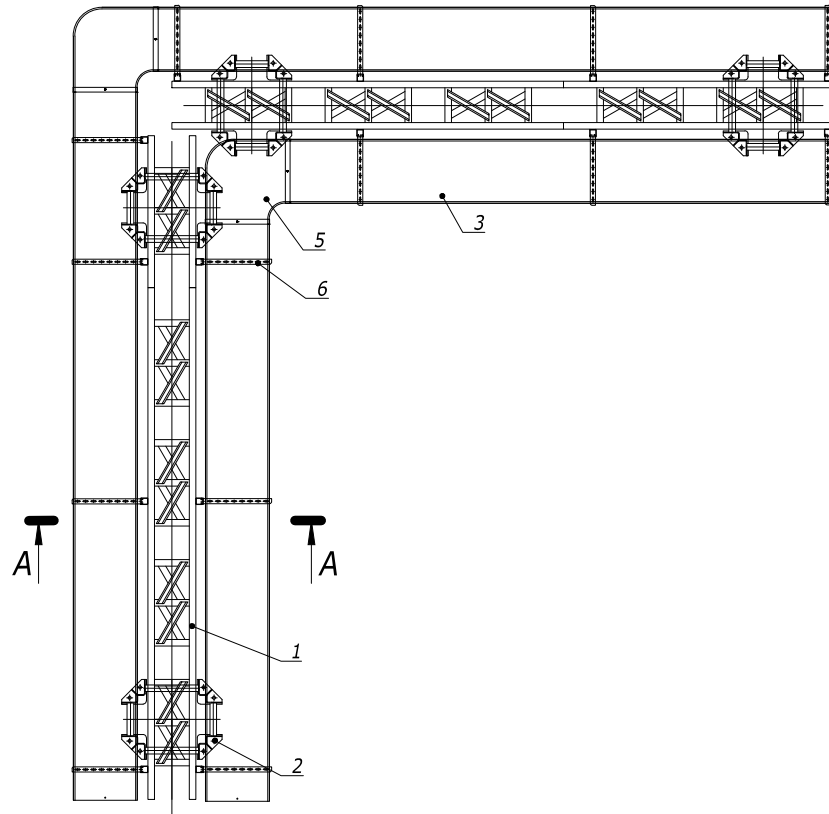
Прокладка взаимно резервирующих силовых кабельных линий
Типовое решение

Стадия	Лист	Листов
Р		1



Формат А3

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



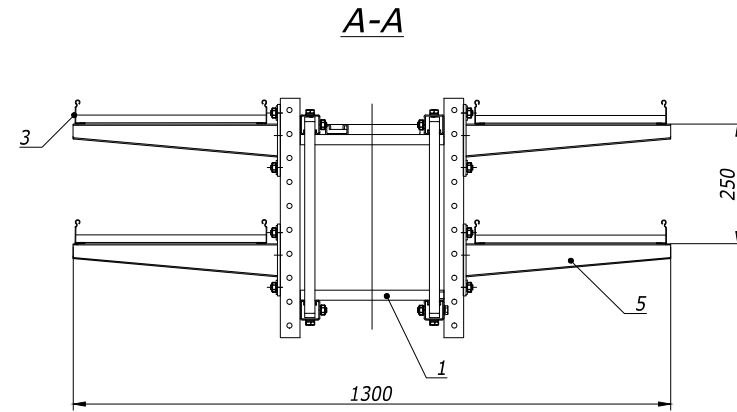
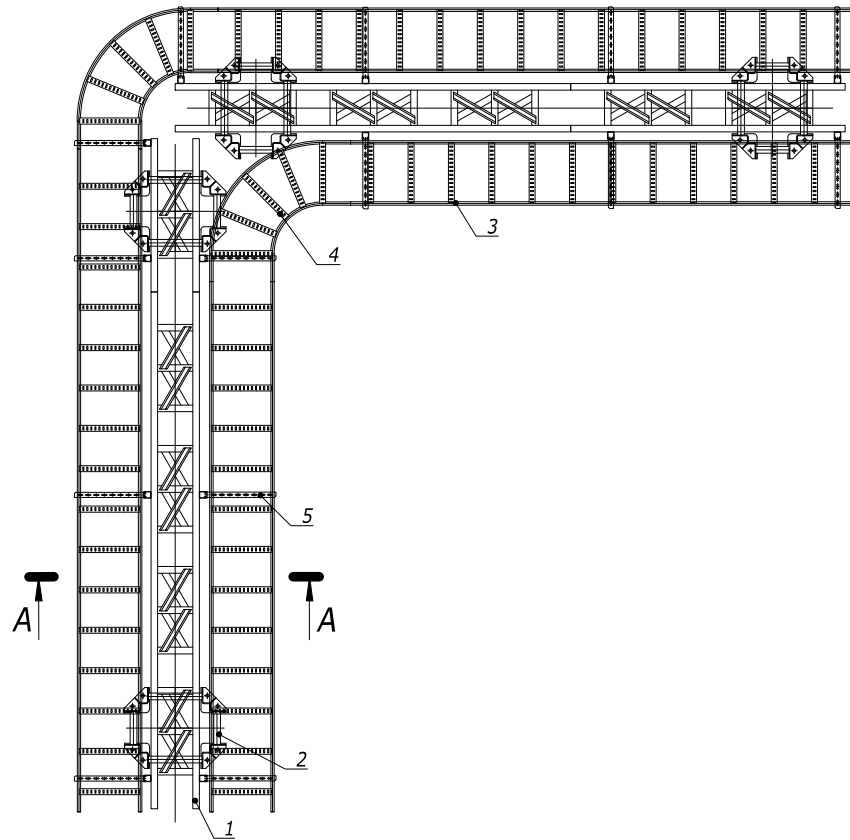
Взам. инв. №	Поз.	Наименование	Код	Примечание
Инв. № подл.	1	Опорная конструкция (ригель эстакады)		DKC-2014.B5.R.05
	2	Основание опорной конструкции BTG-20	BTG2001HDZ	DKC-2014.B5.R.02
	3	Лоток 100x400, L3000, горячеоцинкованный	35105HDZ	
	4	Крышка на лоток шириной 400 мм, цинк-ламельная	3552610ZL	
	5	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 400x100, горячеоцинкованный	36045HDZ	
	6	Крышка СРО 90 на угол 90° осн.400, цинк-ламельная	38006ZL	
Подпись и дата		Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	ВВН6040HDZ	

Примечание:

1. Шаг стоек ВРМ-41 и количество ярусов лотков указано в качестве примера.

DKC-2014.B5.R.17					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				Назоров Р.Н.	01.01.14
Пров.				Чередищиченко Г.А.	01.01.14
Н.контр.					
				Поворот прямого участка трассы на 90° с листовыми лотками	
				Типовое решение	
Стадия		Лист	Листов		
Р			1		
				DKC	

Формат А3

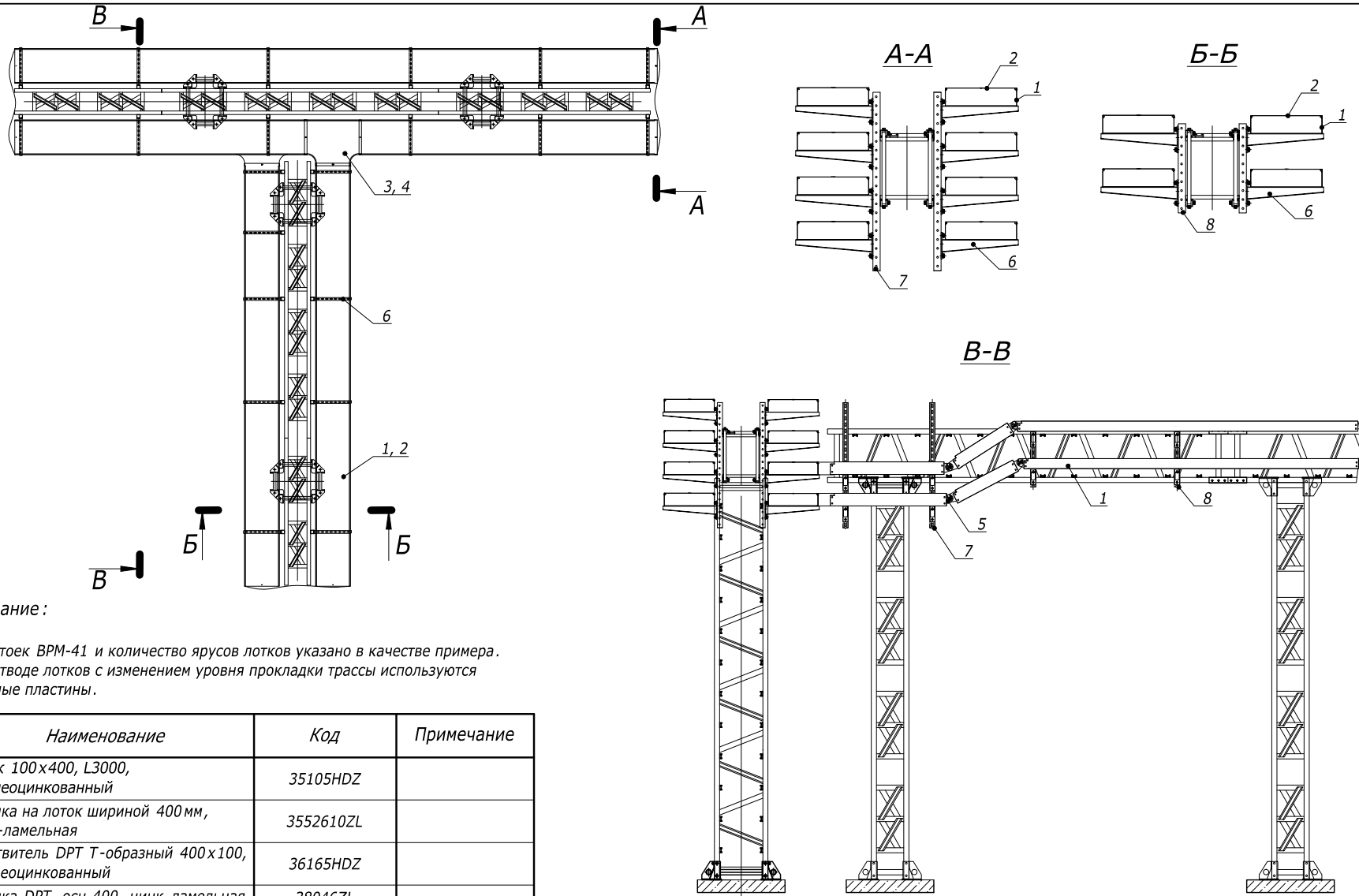


Примечание :

1. Шаг стоек ВРМ-41 и количество ярусов лотков указано в качестве примера.

Взам. инв. №	Поз.	Наименование	Код	Примечание
Инв. № подл.	1	Опорная конструкция (ригель эстакады)		DKC-2014.B5.R.05
	2	Основание опорной конструкции ВТГ-20	BTG2001HDZ	DKC-2014.B5.R.02
	3	Лестничный лоток 50x400, L3000, горячеоцинкованный	LL5040HDZ	
	4	Угол горизонтальный 90° 50x400, R-300, горячеоцинкованный	LC5340HDZ	
	5	Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	ВВН6040HDZ	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	DKC-2014.B5.R.18			
Разраб.				Назоров Р.Н.	01.01.14	Поворот прямого участка на 90° с лестничными лотками	Стадия	Лист	Листов
Пров.				Чередищенко Г.А.	01.01.14		Р		1
Н.контр.									

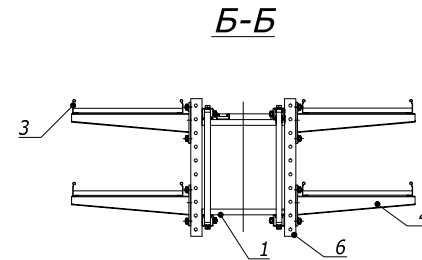
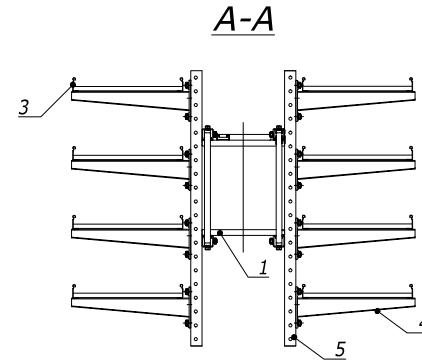
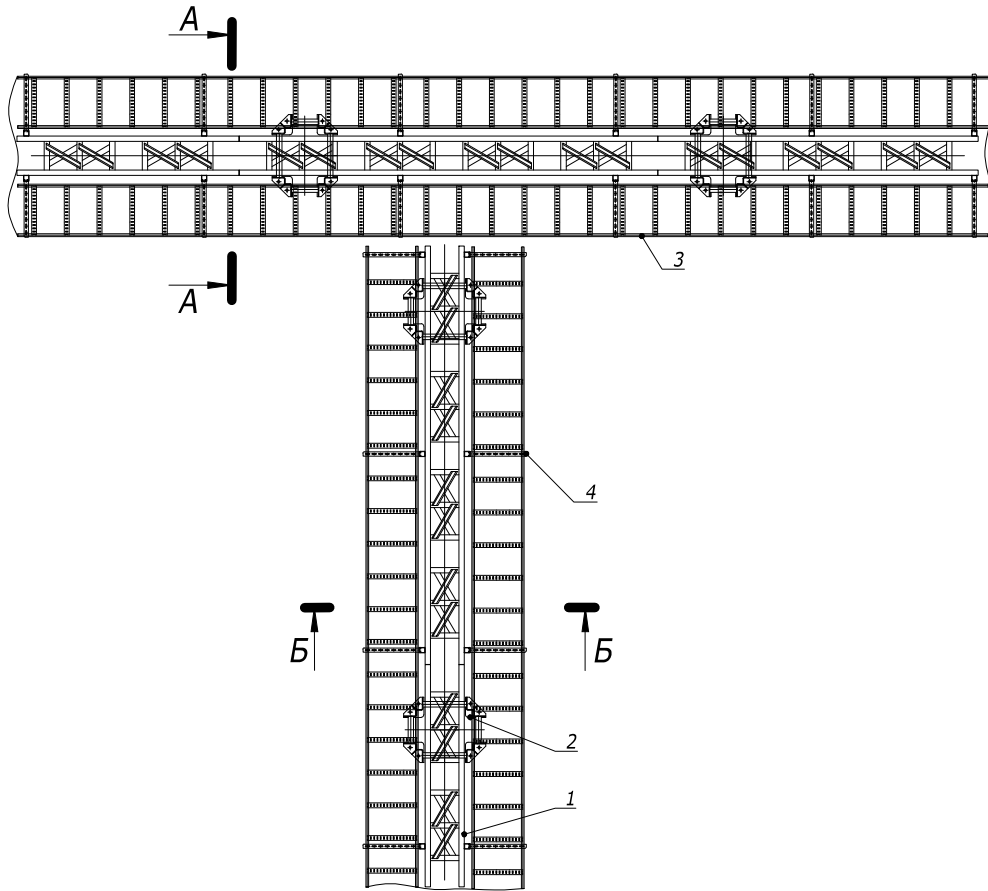


Примечание :

1. Шаг стоек ВРМ-41 и количество ярусов лотков указано в качестве примера.
2. При отводе лотков с изменением уровня прокладки трассы используются шарнирные пластины.

Поз.	Наименование	Код	Примечание
1	Лоток 100x400, L3000, горячеоцинкованный	35105HDZ	
2	Крышка на лоток шириной 400 мм, цинк-ламельная	3552610ZL	
3	Ответвитель DPT Т-образный 400x100, горячеоцинкованный	36165HDZ	
4	Крышка DPT, осн.400, цинк-ламельная	38046ZL	
5	Пластина крепежная GSV H100, горячеоцинкованная	30015HDZ	
6	Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	ВВН6040HDZ	
7	С-профиль 41x41, L1000 мм, горячеоцинкованный	ВРМ4110HDZ	
8	С-профиль 41x41, L500 мм, горячеоцинкованный	ВРМ4105HDZ	

DKC-2014.B5.R.19									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Т-отвод прямого участка трассы на 90° с листовыми лотками	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14		Р	1	2
Пров.			Чередниченко Г.А.		01.01.14		DKC		
Н.контр.							Типовое решение		

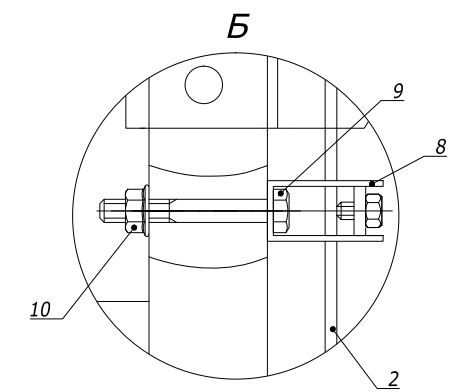
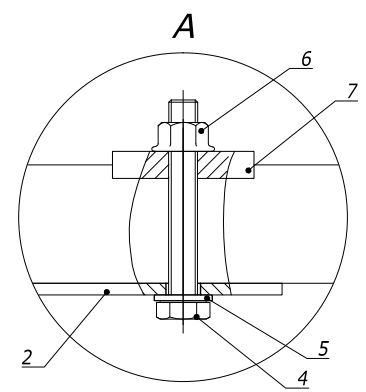
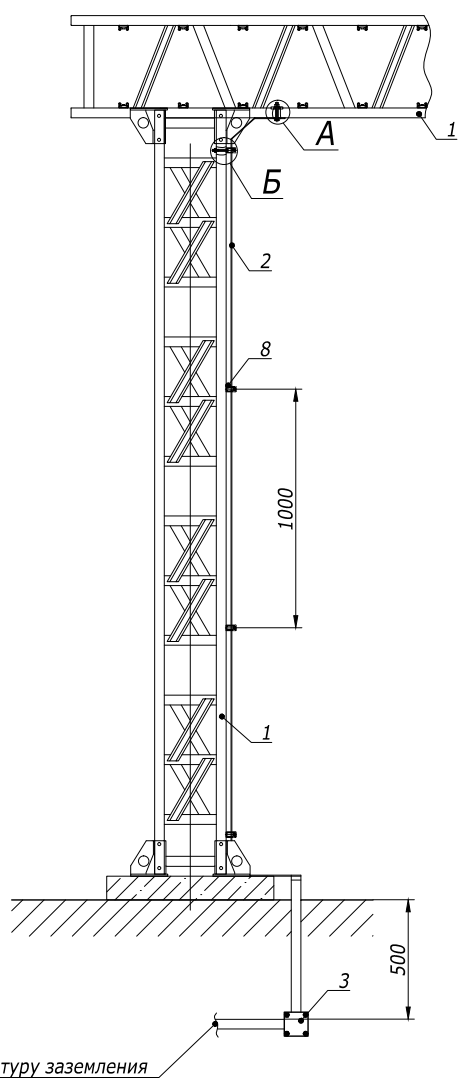


Примечание :

1. Шаг стоек ВРМ-41 и количество ярусов лотков указано в качестве примера.
2. При отводе трассы лестничных лотков предполагается перекидка кабеля.

Взам. инв. №	Поз.	Наименование	Код	Примечание
	1	Опорная конструкция (ригель эстакады)		DKC-2014.B5.R.05
	2	Основание опорной конструкции ВТГ-20	BTG2001HDZ	DKC-2014.B5.R.02
	3	Лестничный лоток 50x400, L3000, горячеоцинкованный	LL5040HDZ	
	4	Усиленная консоль ш. 400 мм, горячеоцинкованная	BBH6040HDZ	
	5	С-профиль 41x41, L1000 мм, горячеоцинкованный	ВРМ4110HDZ	
	6	С-профиль 41x41, L500 мм, горячеоцинкованный	ВРМ4105HDZ	

DKC-2014.B5.R.20					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.	<i>[Signature]</i>	01.01.14
Пров.			Чередищенко Г.А.	<i>[Signature]</i>	01.01.14
Н.контр.					
Т-отвод прямого участка на 90° с лестничными лотками					
Типовое решение					
Стадия		Лист	Листов		
Р			1		
DKC					



Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Опорная конструкция (опора эстакады) высотой h=3,2 м			DKC-2014.B5.R.05
2	Полоса горячеоцинкованная 40x4	NC2444	5*	
3	Соединитель полоса -полоса с разделительной пластиной	NG3106	1	
4	Болт с шестигранной головкой М10х70	CM081070	1	
5	Шайба с узкими полями М10	CM241000	1	
6	Гайка с насечкой М10	CM101000	1	
7	Опорная пластина для С-профилей	ВНМ4141	1	
8	Скоба -держатель полосы с болтом	ND2312	4	
9	Болт с шестигранной головкой М8х60	CM020860	4	
10	Гайка с насечкой М8	CM100800	4	

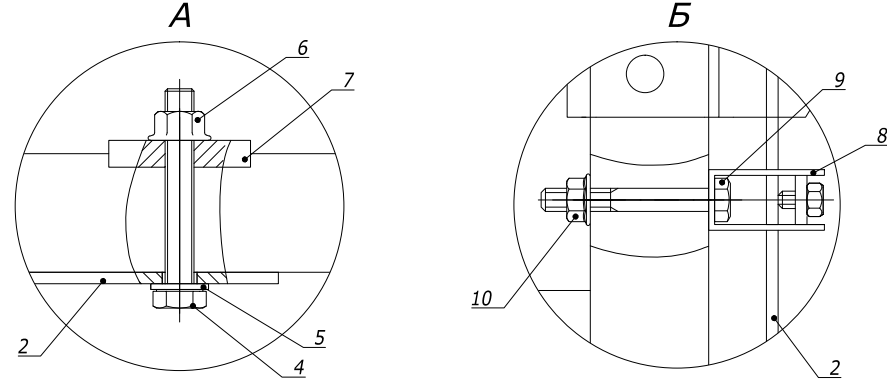
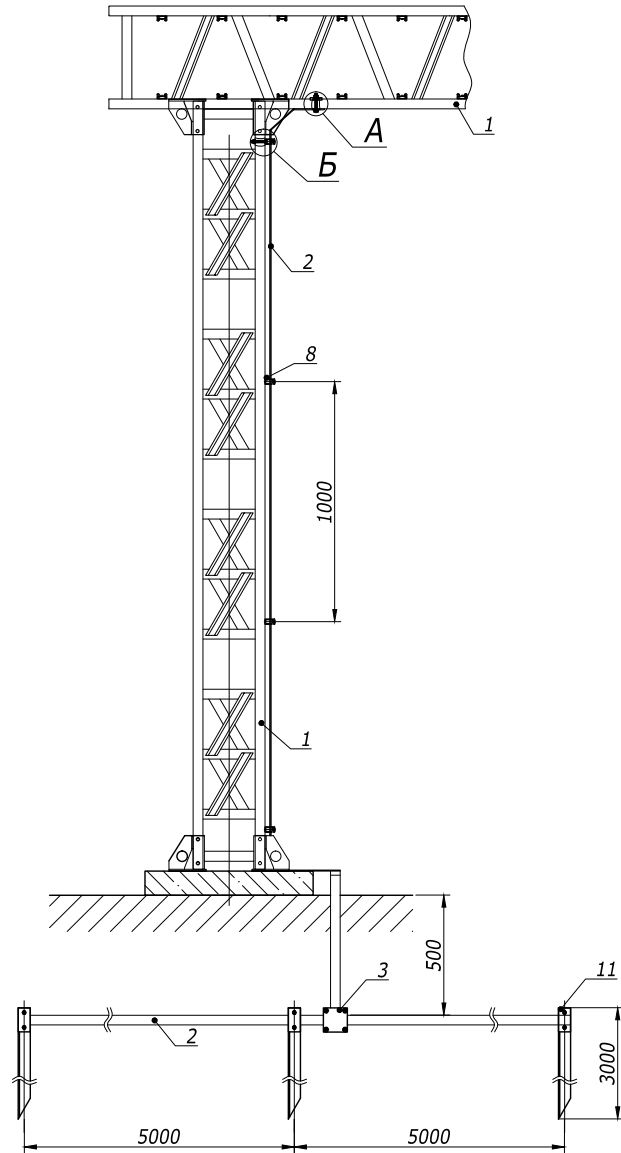
к существующему контуру заземления

Примечание :

1. Вблизи здания или сооружения конструкция подключается к существующему контуру заземления.
2. Количество полосы 40x4 указано в метрах и может варьироваться в зависимости от расположения существующего контура заземления.

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

DKC-2014.B5.R.21					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Назоров Р.Н.		01.01.14
Пров.			Чередишченко Г.А.		01.01.14
Н.контр.					
Заземление эстакады на существующий контур заземления				Стадия	Лист
Типовое решение				Р	1



Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечание
1	Опорная конструкция (опора эстакады) высотой $h=3,2$ м			DKC-2014.B5.R.05
2	Полоса горячеоцинкованная 40x4	NC2444	15	
3	Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной	NG3106	1	
4	Болт с шестигранной головкой M10x70	CM081070	1	
5	Шайба с узкими полями M10	CM241000	1	
6	Гайка с насечкой M10	CM101000	1	
7	Опорная пластина для С-профилей	ВНМ4141	1	
8	Скоба-держатель полосы с болтом	ND2312	4	
9	Болт с шестигранной головкой M8x60	CM020860	4	
10	Гайка с насечкой M8	CM100800	4	
11	Профильный вертикальный заземлитель	NE5503	3	

Примечание :

1. Собственный контур заземления выполняется у ближайшей к сооружению опоры.
2. Количество полосы 40x4 указано в метрах.

DKC-2014.B5.R.22									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заземление эстакады на собственный контур заземления Типовое решение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Назоров Р.Н.	<i>[Signature]</i>	01.01.14		Р		1
Пров.			Чередишченко Г.А.	<i>[Signature]</i>	01.01.14				
Н.контр.									



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



Типовой альбом DKC-2014.B5.R Издание 1

ЗАО "ДКС"

Россия, 125167, Москва, 4-я ул. 8 Марта, д.6а, стр.1
тел.: (495) 916-52-62, факс: (495) 916-52-08
www.dkc.ru

Региональные представительства:

Екатеринбург: +7 343 356 56 09, Казань: +7 843 291 75 91, Краснодар: +7 861 267 75 67, Красноярск +7 391 276 80 98,
Нижний Новгород: +7 831 421 67 42, Новосибирск: +7 383 300 10 00, Пермь: +7 342 259 40 35, Ростов-на-Дону: +7 863 203 72 59,
Самара: +7 846 273-36-14, Сочи: +7 8622 98 80 45, С-Петербург: +7 812 611 10 67, Уфа: +7 347 292 43 54,
Хабаровск: +7 4212 45 27 07, Челябинск: +7 351 245 33 09, Алматы: +7 727 237 69 15