ЭНЕРГОкомплект
верные решения

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЯ



ЭНЕРГОкомплект
верные решения

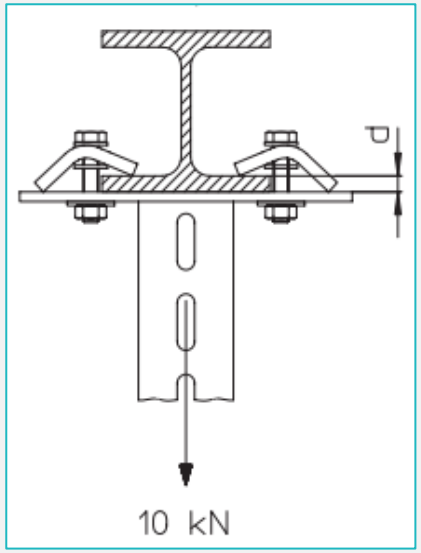
Группа компаний «Энергокомплект» успешно работает более 10 лет и специализируется на производстве и поставке оборудования для различных сфер промышленности.

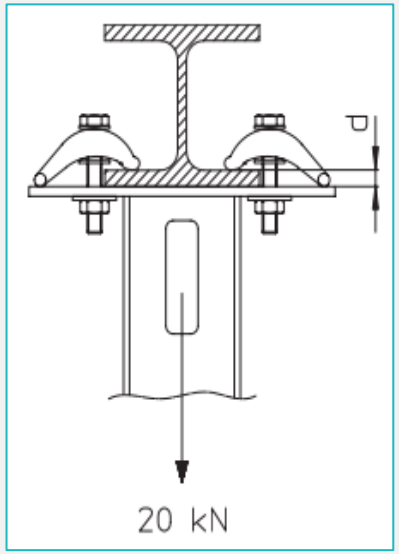
Специалисты ООО «Энергокомплект» имеют значительный опыт работы в самых разных сферах промышленности и электроэнергетики, где применяются современные решения в проводах для ЛЭП, в средствах предотвращения пожаров трансформаторного оборудования, в системах кабельного электрообогрева и технологиях газоочистки. Нередко мы оказываемся полезными там, где иные поставщики или проектные структуры уже отказались от подготовки непростого технологического решения.

По вашему запросу мы разработаем подходящие технические решения, оптимизируем проектные решения с учетом необходимых требований, при необходимости отправим нашего специалиста на строительную площадку для проведения шеф-монтажных работ.

Продукция. Струбцины для высоких нагрузок

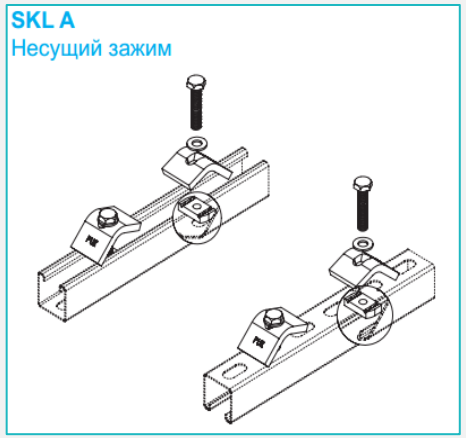


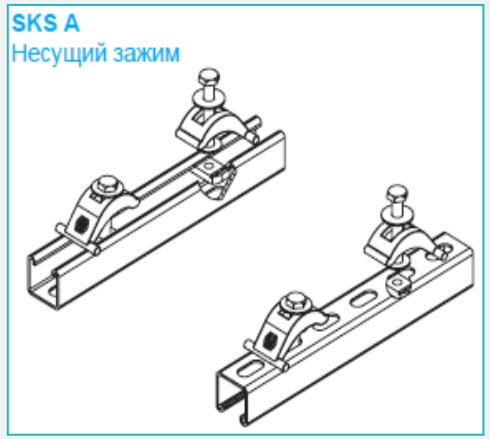






Комплект зажимов **SKL** выдерживает нагрузку в **1 тонну!**

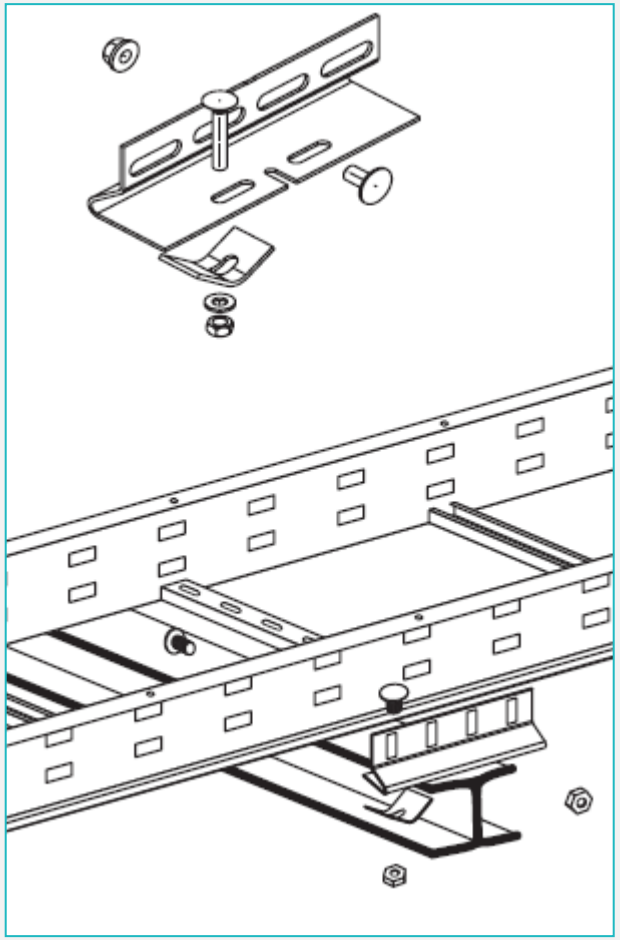


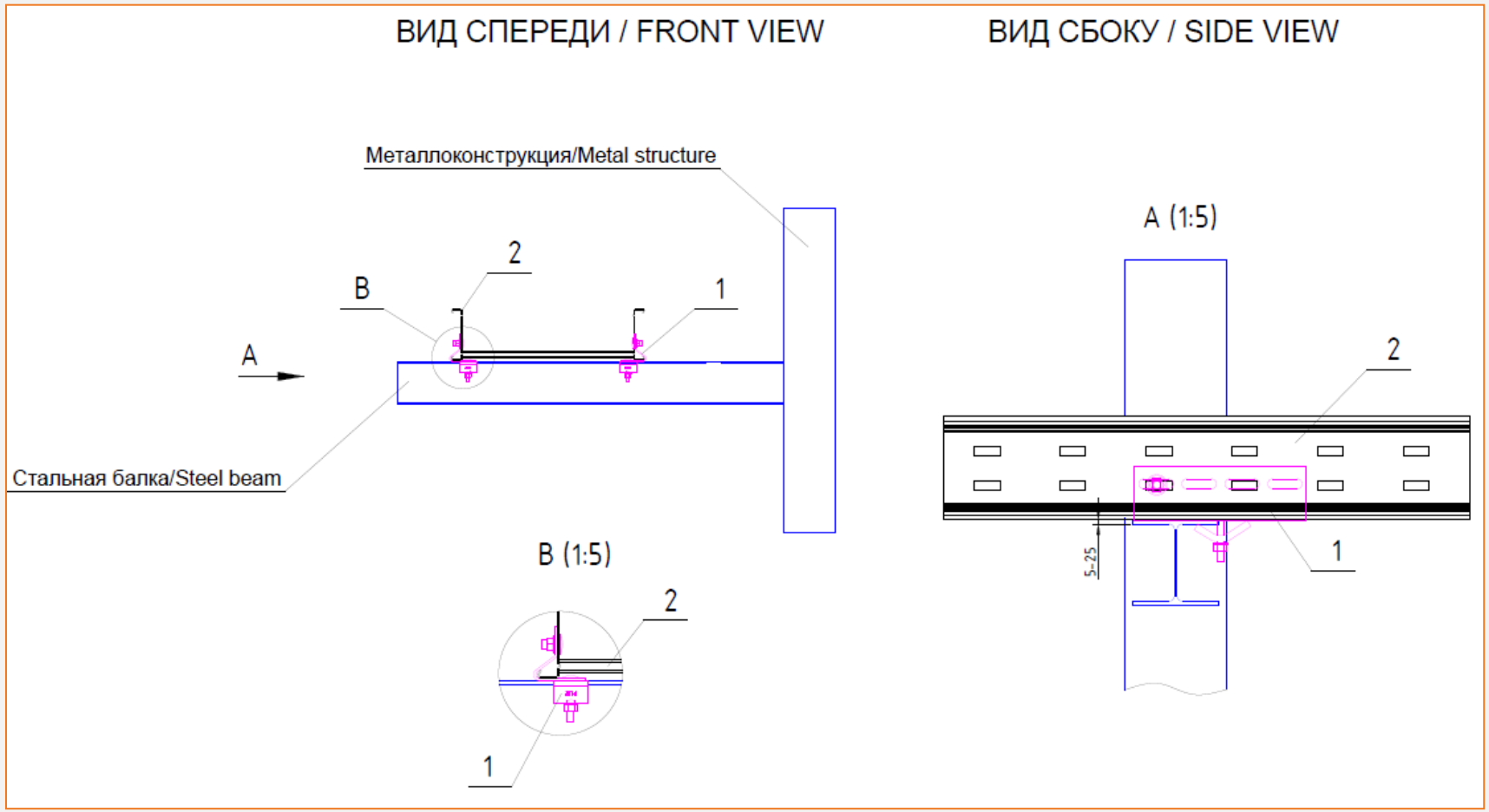


Комплект зажимов **SKS** выдерживает нагрузку в **2 тонны!**

Продукция. Зажимы для крепления лотка к балке

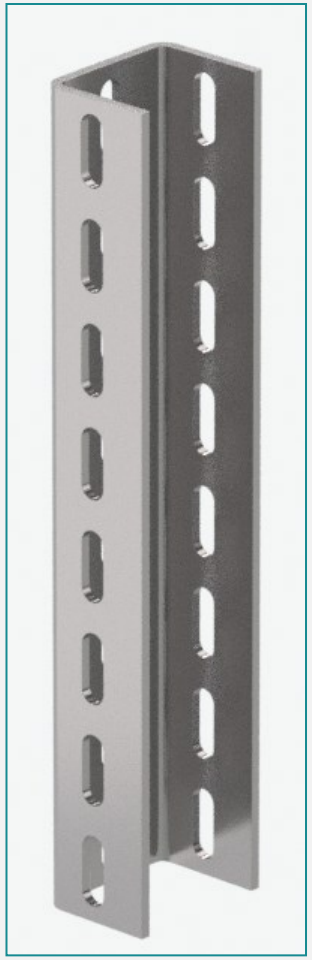
Зажимы для крепления всех типов лотков к швеллерам, тавровым и двутавровым балкам **без сварки**.

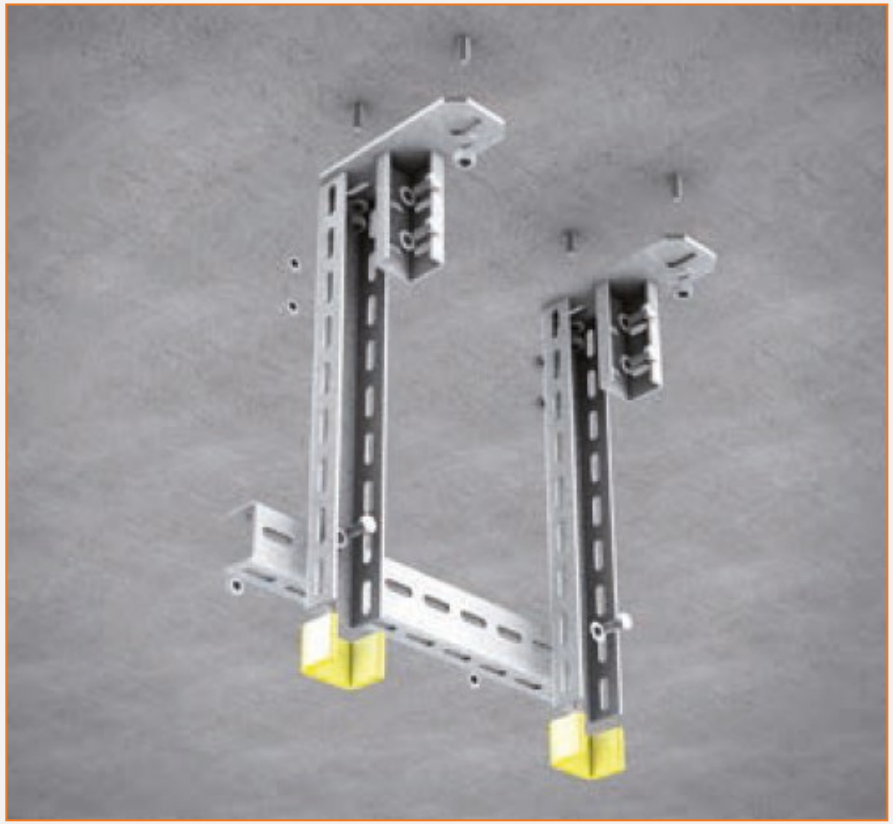


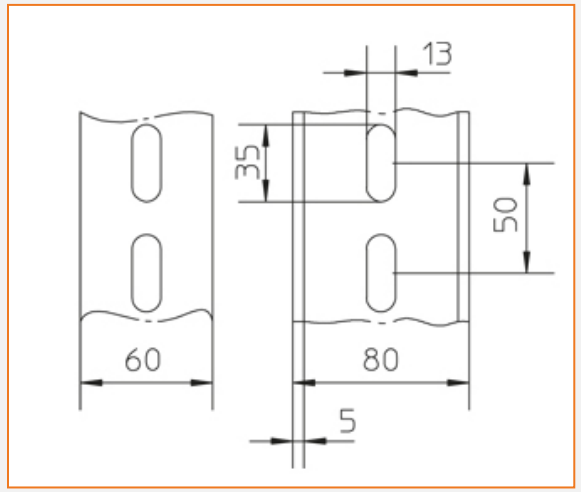


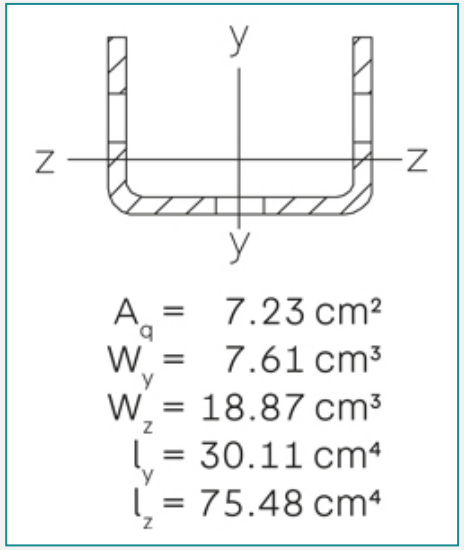
Продукция. Тяжелые U-образные стойки

KHU 80 – U-образный профиль 80x60 мм толщиной **5 мм**









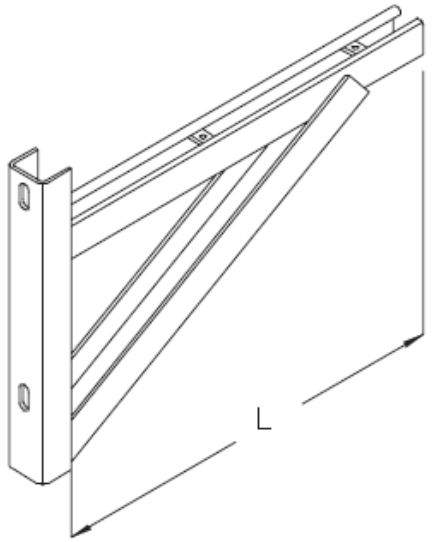
Продукция. Консоли для сверхтяжелых нагрузок

Консоли **KWSS** и **KISS** имеют БРН **1 тонну**!

KWSS Настенная консоль, для сверхтяжёлых нагрузок

F_D / P: коэффициент для расчета нагрузки на дюбель F_D с фактической нагрузкой на консоль P или суммой фактических нагрузок.
Руководство по монтажу смотрите в разделе «Инструкции по монтажу».

Артикул	L мм	P_{max} кН	F_D/P	G кг
F				
KWSS 020F	280	10	0,76	2,59
KWSS 030F	380	10	0,86	3,37
KWSS 040F	480	10	0,91	4,18
KWSS 050F	580	10	0,97	4,96
KWSS 060F	680	10	1,26	5,51
KWSS 070F	780	10	1,44	6,28
KWSS 080F	880	10	1,56	7,08
KWSS 090F	980	10	1,66	7,85
KWSS 100F	1080	10	1,72	8,65



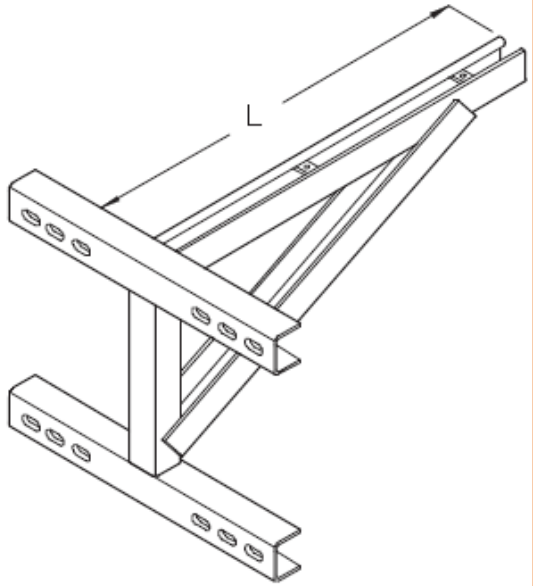
Опциональные аксессуары:

SD	Распорный дюбель
WPHS-A	Боковой поддерживающий зажим, канальный
VAB-HB	Соединительный анкер для бетона
VAS-AS	Соединительный анкер для камня

KISS Настенная консоль, для сверхтяжёлых нагрузок

F_D / P: коэффициент для расчета нагрузки на дюбель F_D с фактической нагрузкой на консоль P или суммой фактических нагрузок.
Руководство по монтажу смотрите в разделе «Инструкции по монтажу».

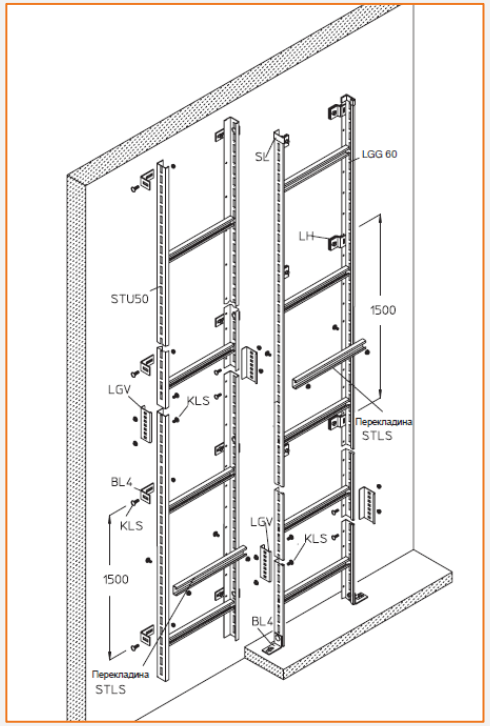
Артикул	L мм	P_{max} кН	F_D/P	G кг
F				
KISS 020F	280	10	0,93	4,66
KISS 030F	380	10	0,91	5,42
KISS 040F	480	10	0,92	6,17
KISS 050F	580	10	0,92	6,93
KISS 060F	680	10	0,92	7,70
KISS 070F	780	10	0,99	8,44
KISS 080F	880	10	1,06	9,21
KISS 090F	980	10	1,10	9,96
KISS 100F	1080	10	1,15	10,71

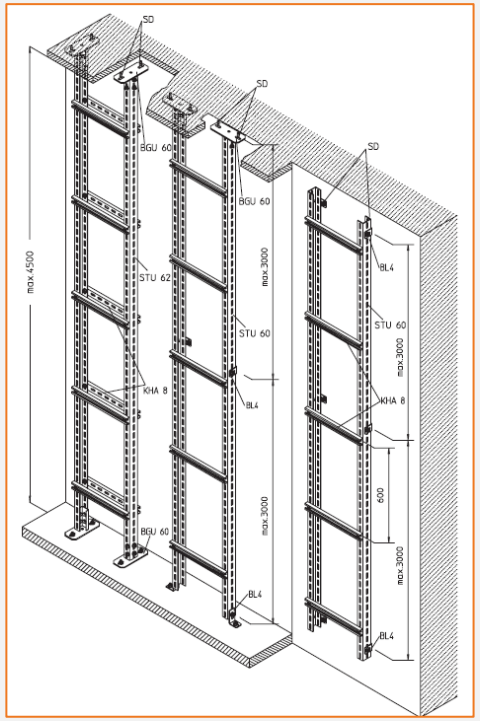


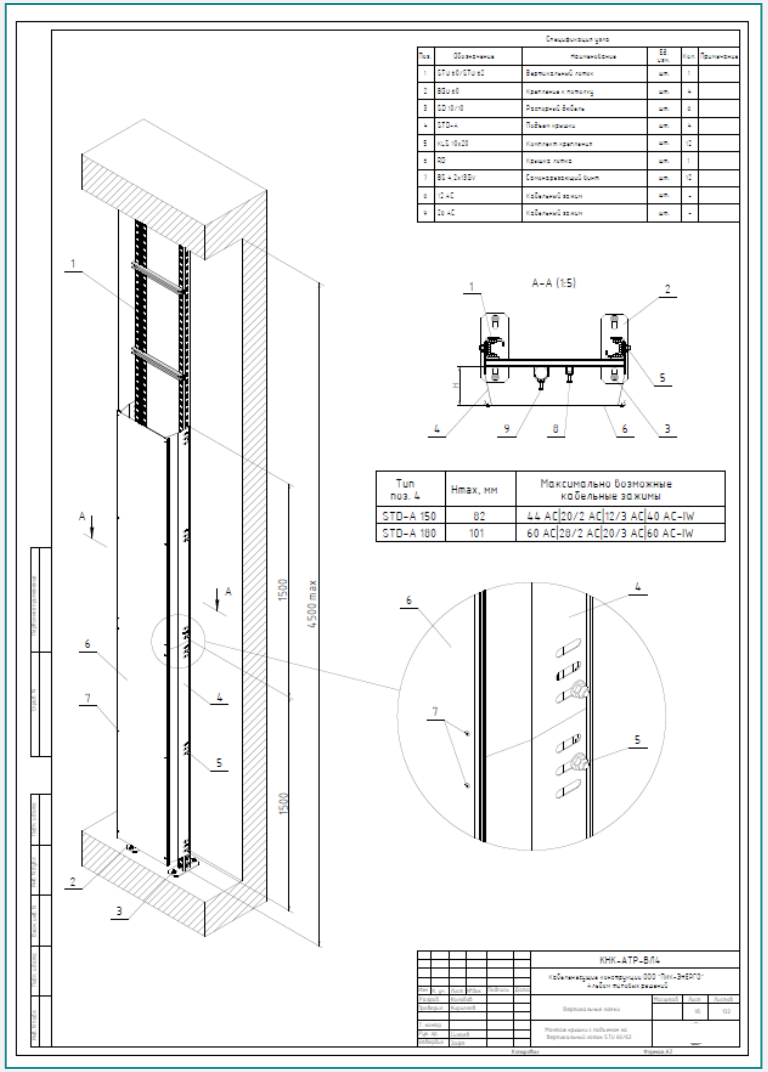
Опциональные аксессуары:

WPHS-A	Боковой поддерживающий зажим, канальный
SKS M	Несущий зажим

Продукция. Вертикальные лотки



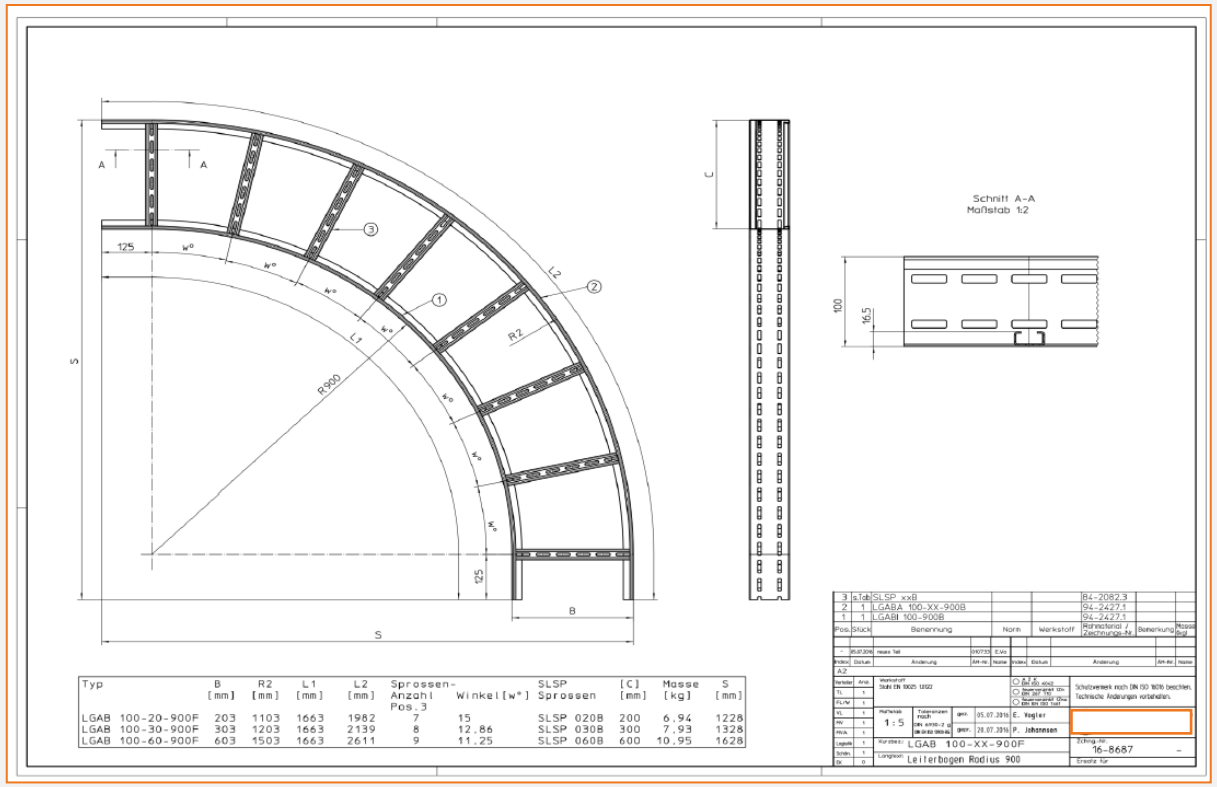




- Системы лотков для легких, средних и тяжелых нагрузок
- Тестирование лотков не на прогиб, а на отрыв перекладины (**200 кг!**)
- Крепление к потолку, полу, либо к стене
- Ширина лотков до 1200 мм, возможность монтажа крышек на лотки

Продукция. Нестандартные изделия

Аксессуары с нестандартным радиусом изгиба (**900 мм**)



Typ	B [mm]	R2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Sprossen-Anzahl Pos.3	Winkel[w°]	SLSP Sprossen	[C] [mm]	Masse [kg]	S [mm]
LGAB 100-20-900F	203	1103	1663	1982	7	15	SLSP 020B	200	6,94	1228
LGAB 100-30-900F	303	1203	1663	2139	8	12,86	SLSP 030B	300	7,93	1328
LGAB 100-60-900F	603	1503	1663	2611	9	11,25	SLSP 060B	600	10,95	1628

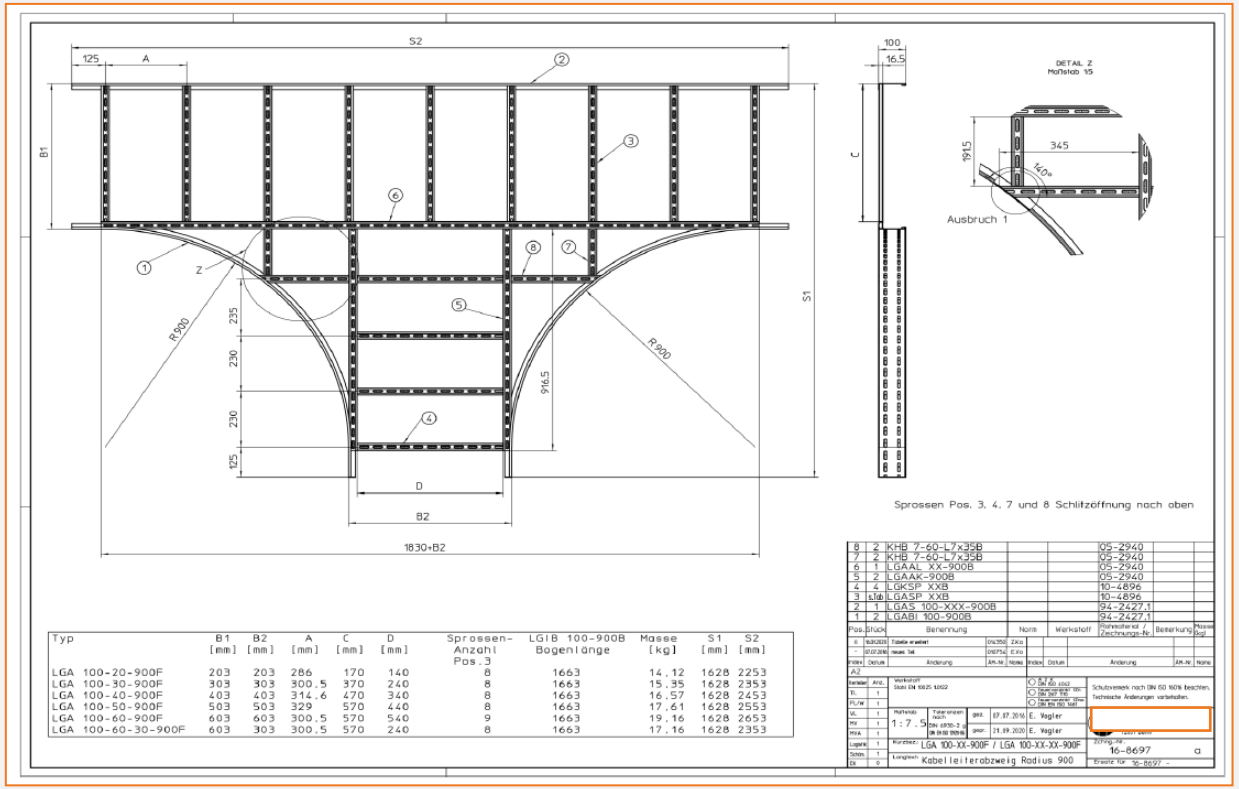
Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Bemerkung	Masse [kg]
3	1	LGABA 100-XX-900B			94-2427.1	
2	1	LGABI 100-900B			94-2427.1	
1	1	LGAB 100-900B			B4-2082.3	

Maßstab 1:5 — E. Vogler — P. Johnnson

Kurzbez.: LGAB 100-XX-900F

Langbez.: Leiterbogen Radius 900

Zchng.-Nr. 16-8687



Typ	B1 [mm]	B2 [mm]	A [mm]	C [mm]	D [mm]	Sprossen-Anzahl Pos.3	LGIB 100-900B Bogenlänge	Masse [kg]	S1 [mm]	S2 [mm]
LGA 100-20-900F	203	203	286	170	140	8	1663	14,12	1628	2253
LGA 100-30-900F	303	303	300,5	370	240	8	1663	15,35	1628	2353
LGA 100-40-900F	403	403	314,6	470	340	8	1663	16,57	1628	2453
LGA 100-50-900F	503	503	329	570	440	8	1663	17,61	1628	2553
LGA 100-60-900F	603	603	300,5	570	540	9	1663	19,16	1628	2653
LGA 100-60-30-900F	603	303	300,5	570	240	8	1663	17,16	1628	2353

Pos.	Stück	Benennung	Norm	Werkstoff	Bemerkung	Masse [kg]
8	2	KHB 7-60-L7x35B			05-2940	
7	2	KHB 7-60-L7x35B			05-2940	
6	1	LGAAL XX-900B			05-2940	
5	2	LGAAK-900B			05-2940	
4	4	LGKSP XXB			10-4896	
3	6	LGASP XXB			10-4896	
2	1	LGAS 100-XXX-900B			94-2427.1	
1	2	LGABI 100-900B			94-2427.1	

Maßstab 1:7,5 — E. Vogler — E. Vogler

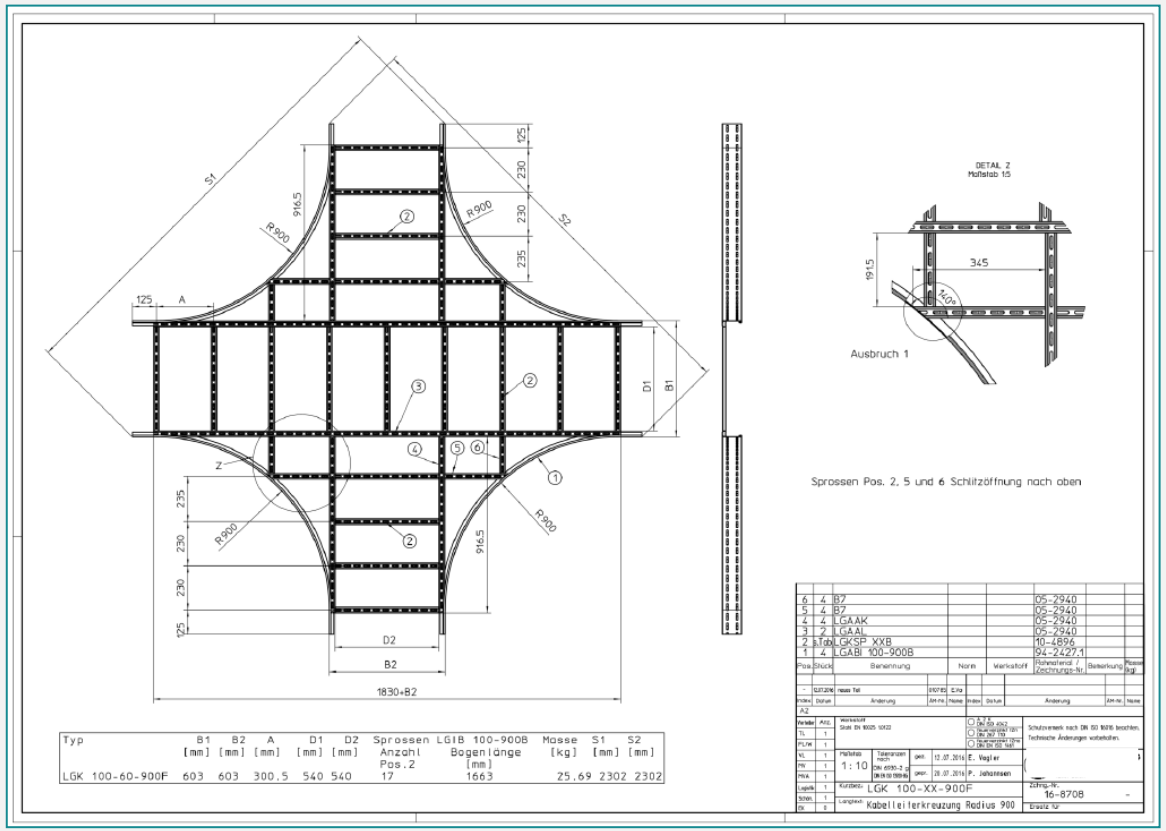
Kurzbez.: LGA 100-XX-900F / LGA 100-XX-XX-900F

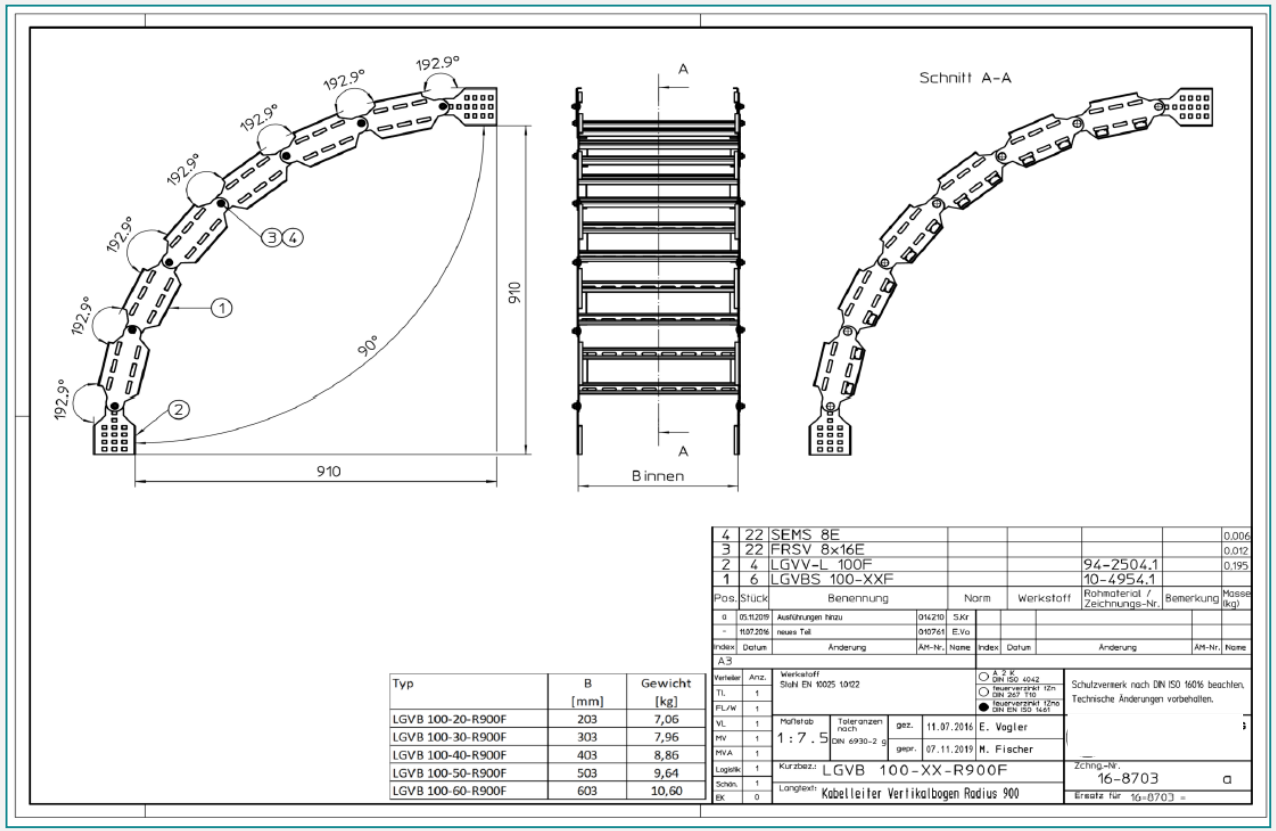
Langbez.: Kabelleiterabzweig Radius 900

Zchng.-Nr. 16-8697 a

Продукция. Нестандартные изделия

Аксессуары с нестандартным радиусом изгиба (**900 мм**)

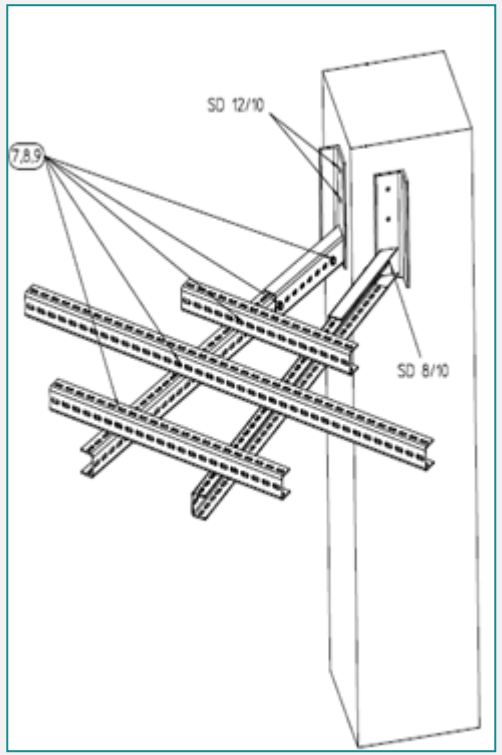




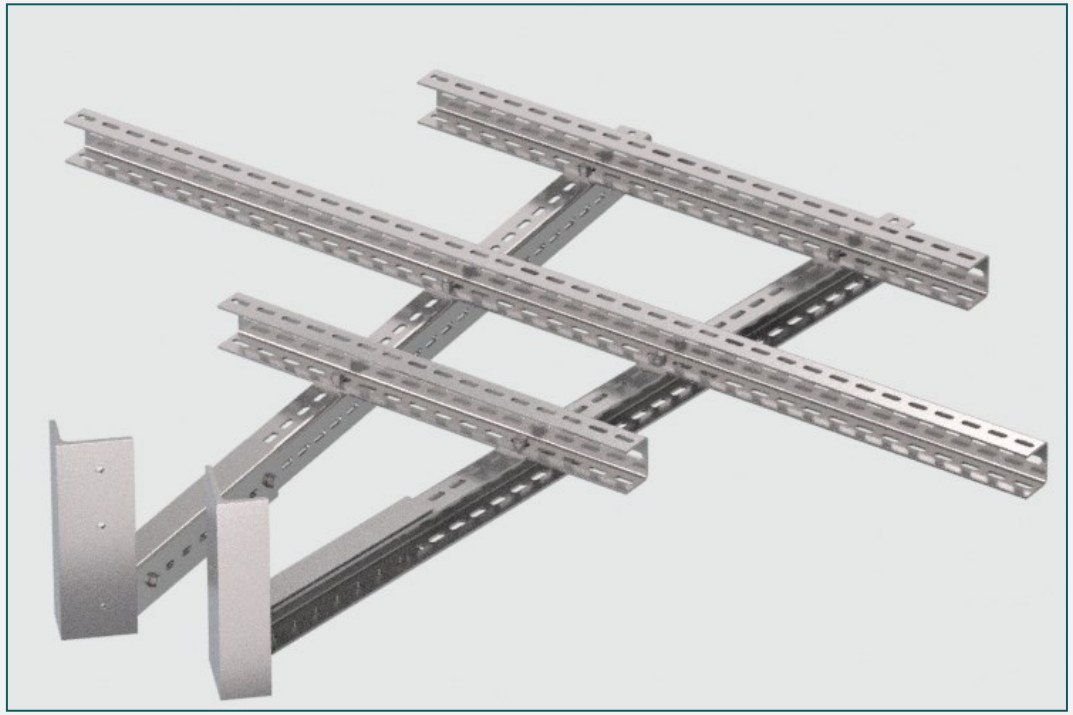
Продукция. Угловая консоль EBW

Угловая консоль EBW: 2 x Специальный кронштейн + 5 x Профиль KHU 80 толщиной 5 мм + Метизы

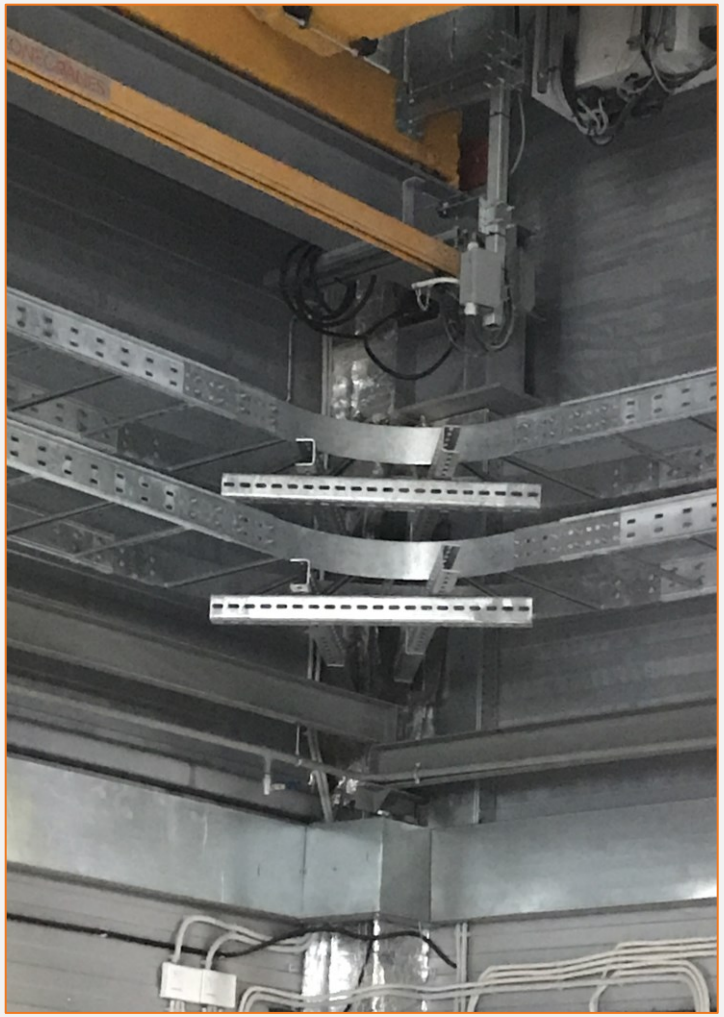
Крепление кабельных лотков к бетонным или металлическим угловым колоннам.







Продукция. Угловая консоль EBW



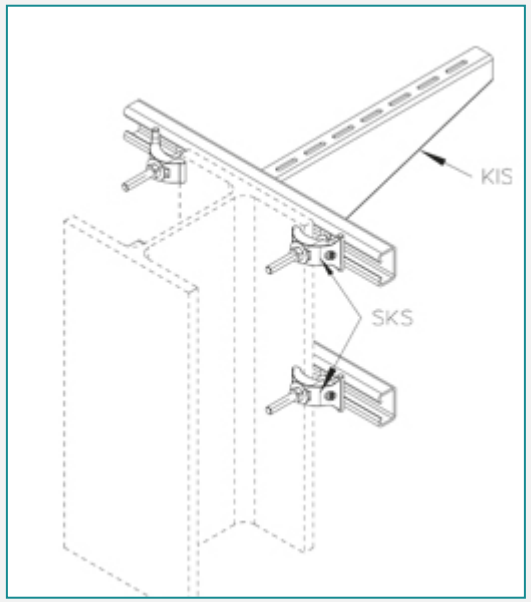


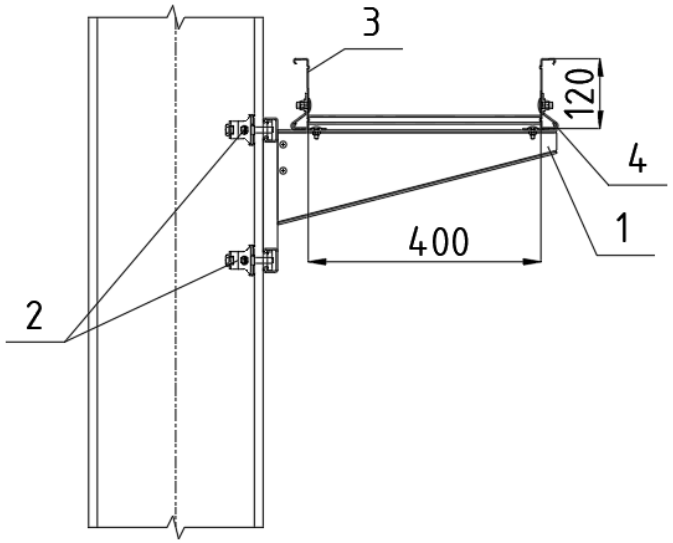
Экономия при использовании большепролетных лотков

Колонны с шагом 6 метров:



Техническое решение:



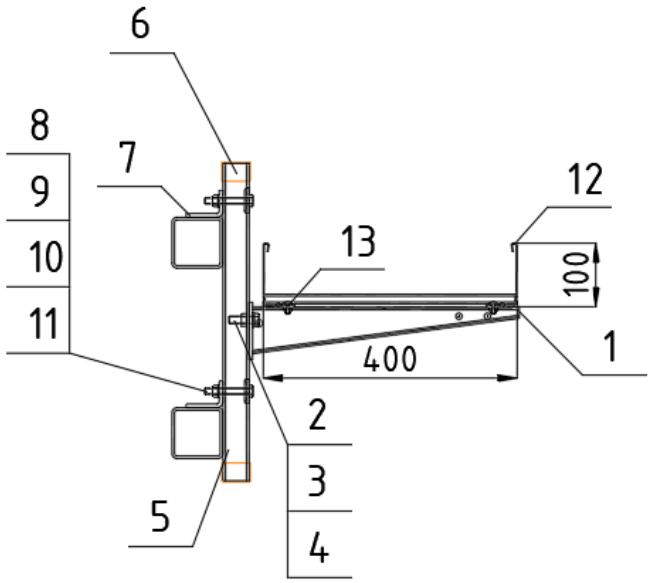


Спецификация узла

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	KIS 040F	Консоль для тяжёлых нагрузок	шт.	1	L=480 мм
2	SKS AF	Несущий зажим	компл.	2	1 компл.=2 шт.
3	WPL 120-40F	Лоток для больших пролетов	шт.	–	Ш=400 мм В=120 мм
4	WPHS-K F	Боковой поддерживающий зажим	шт.	2	

Экономия при использовании большепролетных лотков

Альтернатива – монтаж горизонтальных балок с последующим монтажом стоек (классический способ монтажа):



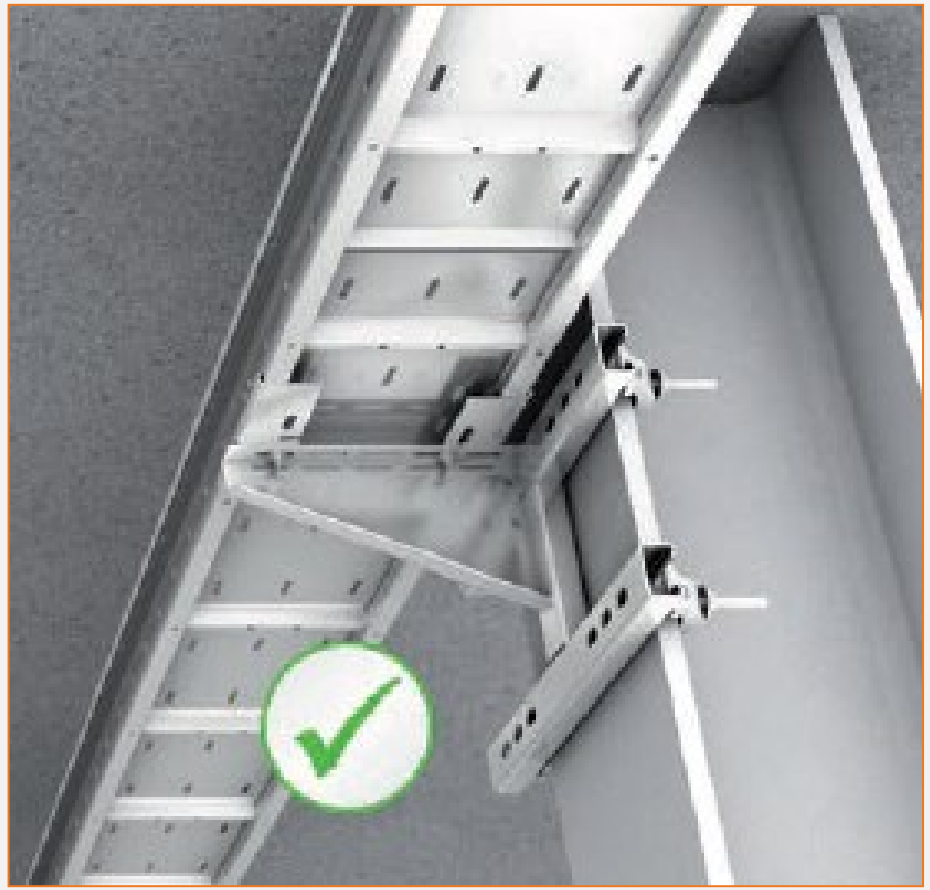
Спецификация узла

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	KW 040F	Консоль	шт.	1	L=420 мм
2	SES 10x30F	Болт с шестигранной головкой	шт.	1	
3	US 10x21F	Подкладная шайба	шт.	1	
4	AM22 M10F	Анкерная гайка	шт.	1	
5	KHA 41-05F	Стойка консоли	шт.	1	L=500 мм
6	SA 2	Защитный колпачок	шт.	2	
7	AVLW 1-1F	Соединитель для профиля	шт.	2	
8	RUS 41-L13F	Подкладная шайба	шт.	2	
9	SES 10x70F	Болт с шестигранной головкой	шт.	2	
10	US 10x21F	Подкладная шайба	шт.	2	
11	SEM 10F	Шестигранная гайка	шт.	2	
12	LGG 100-40F	Лестничный лоток	шт.	–	Ш=400 мм В=100 мм
13	KLU E	Комплект крепления	шт.	1	1 компл.=2 шт.

Экономия при использовании большепролетных лотков

Решение на большепролётных лотках имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- Обеспечение **прокладки кабеля** в случае **невозможности монтажа металлоконструкций** (горизонтальных балок), например, в случае запрета огневых работ (сварки) в цеху;
- **Простота в проектировании –** номенклатура изделий существенно меньше:
- **Простота в монтаже –** монтировать трассу на большепролётных лотках проще и быстрее;
- **Нет необходимости взаимодействовать со смежниками** – рассчитывать металлоконструкции;
- **Экономия** на **стоимости** и монтаже **металлоконструкций.**



Расчёт, проведённый для прямой трассы длиной 100 метров, показывает, что стоимость решения на **большепролётных** лотках оказывается **на 9% ниже** стоимости решения на стойках с шагом 1 метр!

Полимерное покрытие. Общая информация

Данное решение изначально разрабатывалось для промышленных предприятий Европы, расположенных на морской береговой линии.

PL: слой **цинка** + однородный **полимерный** слой.



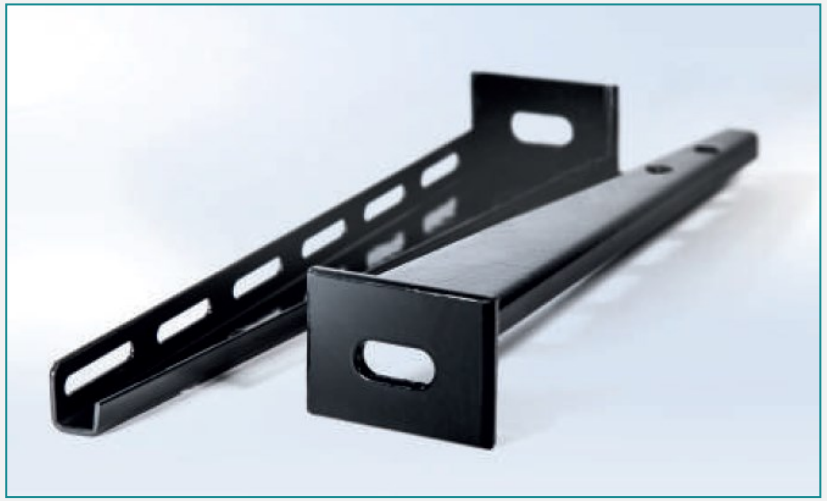
PL
CX
15-25 лет

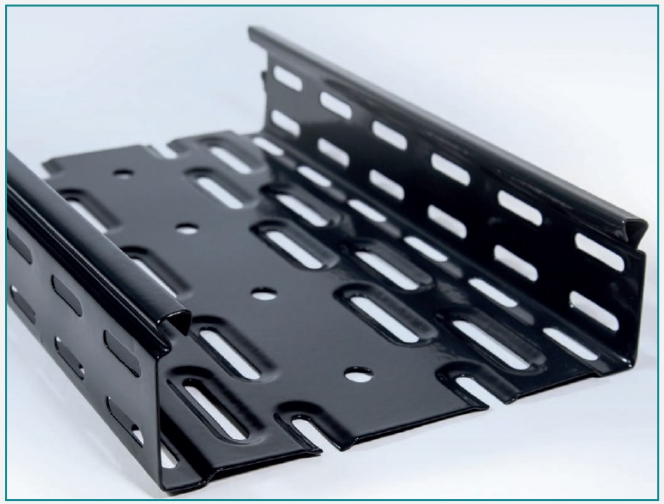
Категория коррозии	На открытом воздухе	Внутри помещений
C1 очень низкая		Обогреваемые помещения с низкой относительной влажностью и незначительной степенью загрязнения
C2 низкая	Атмосфера с низкой степенью загрязнения (в основном, сельская)	Неотапливаемые помещения, где может образовываться конденсат
C3 средняя	Городская и промышленная атмосфера с умеренным содержанием SO2, прибрежная атмосфера с низкой концентрацией солей	Производственные помещения с повышенной влажностью и средним уровнем загрязнения
C4 высокая	Промышленные районы и прибрежные зоны с умеренной концентрацией солей	Химические заводы, бассейны, прибрежные верфи и гавани
C5 очень высокая	Промышленные районы с повышенной влажностью воздуха и агрессивной атмосферой, прибрежные зоны с повышенной концентрацией солей	Помещения с очень высокой влажностью и высоким уровнем загрязнением
CX наивысшая	Морские районы с высокой коцентрацией солей и промышленные районы с экстремальной влажностью и агрессивной атмосферой, а также субтропическая и тропическая зоны	Промышленные зоны с экстремальной влажностью и агрессивной атмосферой

Полимерное покрытие. Общая информация

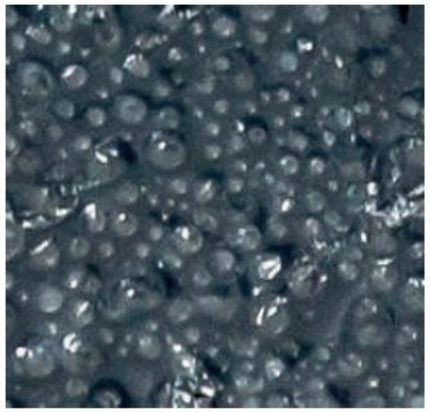
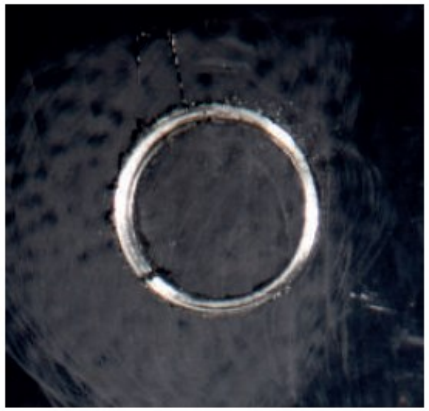
Особенности:

- Защита от УФ-излучения;
- Максимальная стойкость к солёной, морской, щелочной средам;
- Толщина покрытия от 300 мкм;
- Температура эксплуатации от -70°С до +60°С;
- Устойчивость к механическим воздействиям;
- Полноценная замена нержавеющей стали;
- Возможность изготовления любой продукции (лотки, крышки, консоли, стойки) в исполнении PL;
- Отсутствуют эфиры, галогены и тяжелые металлы;
- Глянцевая поверхность, различные цвета;
- Лёгкое очищение от надписей, пометок.



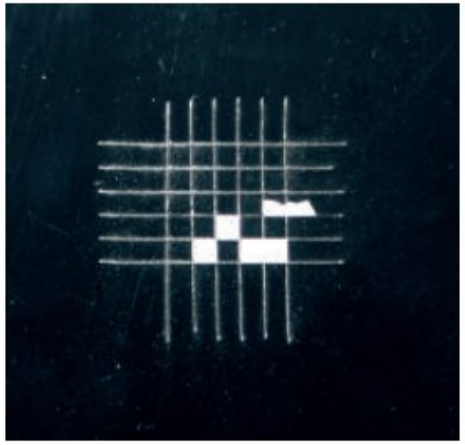


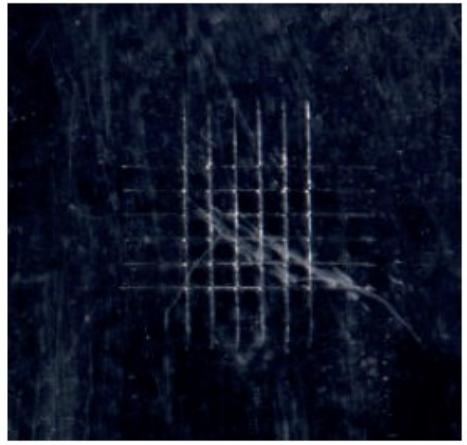
Полимерное покрытие. Преимущества

	Другие покрытия	PL	
В процессе сушки могут образовываться пузырьки.			**Гладкая однородная поверхность, без изъянов** Благодаря особому составу полимерного покрытия **PL**, цинк, выделяющийся в процессе сушки, диффундирует. Результат: гладкая поверхность без пузырьков и, как следствие, оптимальная защита..
Ударные тесты показают посредственную сопротивляемость материала отрыву..			**Высокая устойчивость к ударам и повреждениям** В ходе различных испытаний покрытие **PL** доказало свою долговечность по отношению к внешним воздействиям и повреждениям. Прямое сравнение с альтернативными решениями наглядно показывает преимущества новой системы полимерного покрытия **PL**.

Полимерное покрытие. Преимущества

Поверхность показала удовлетворительные результаты в ходе испытаний методом сетчатого надреза..

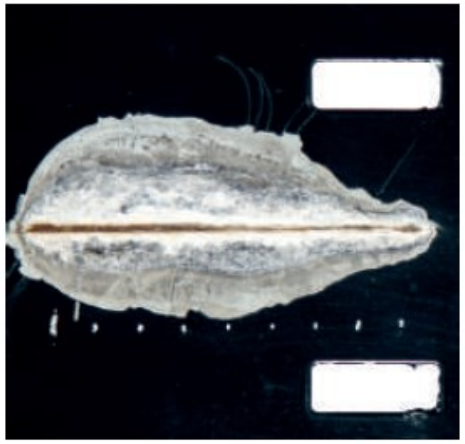


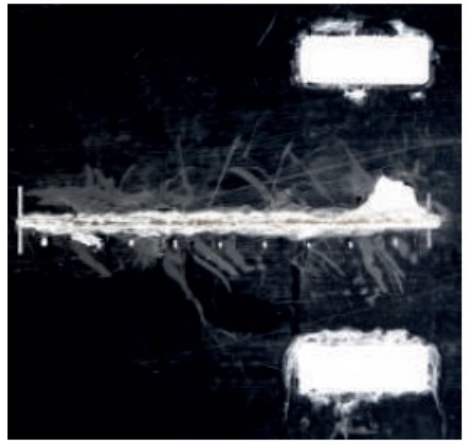


Пластичная поверхность, даже при больших нагрузках

Благодаря своей пластичности, покрытие **PL** способно само устранять незначительные повреждения. Более крупные повреждения, такие как обрезанные края, также могут быть легко устранены.

При сильном повреждении имеют место значительные отслоения покрытия





Высокая адгезия

Благодаря своим превосходным адгезионным свойствам, полимерное покрытие **PL** остается на месте, даже если повреждение доходит непосредственно до стали.

Полимерное покрытие. Испытания в МИСиСе

Выводы

1. Стальные изделия с полимерным покрытием PL Black устой-чивы к атмосферной коррозии в сильноагрессивных (С5) и экстремально агрессивных (СХ) средах в соответствии с ГОСТ ISO 9223-2017.

2. Срок службы в годах стальных изделий с покрытием PL Black в сильноагрессивной и экстремально агрессивной средах в условиях умеренного и хо-лодного (УХЛ; ХЛ) и тропического морского климата (ОМ) составит, годы

Размещение конструкции	Среда по СП 28.13330.2017 (СНиП 2.03.11-85)	
	Сильноагрессивная	Экстремально агрессивная
Под навесом	более 30	более 25
На открытом воздухе	более 24	более 17

Полимерное покрытие. Испытания на объектах

ЕвроХим

Общество с ограниченной ответственностью "Промышленная группа "Фосфорит"

Касательно опытно-
промышленных испытаний
лестничного лотка для
больших пролётов WPL 120-
20PL (120X200x6000мм)

За время опытно-промышленных испытаний, в течении последних 6 месяцев, лестничного лотка на площадке «Производства серной кислоты» ООО «ПГ «Фосфорит» замечаний не выявлено.

За время испытаний лоток подвергался прямому воздействию крепкой и слабой серной кислоты, при этом повреждений ЛКП не выявлено, так же лоток имеет износостойкое покрытие, устойчивое к незначительным механическим воздействиям, о чем свидетельствует отсутствие ржавчины на корпусе лотка.

Данный тип лотка может быть рекомендован для эксплуатации на площадке ООО «ПГ «Фосфорит» в агрессивных условиях окружающей среды.

Фотографии участка лотка прилагаю.

Главный специалист ОГЭ
ООО «ПГ «Фосфорит»

А.А. Межевов



Полимерное покрытие. Преимущества перед композитным лотком

График нагрузки **стеклопластикового** лотка **высотой 50 мм, толщиной 3 мм**

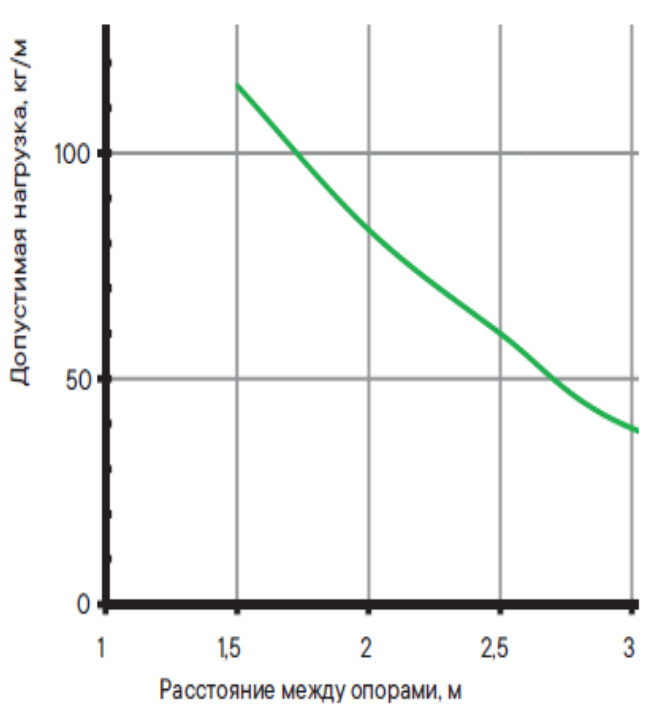
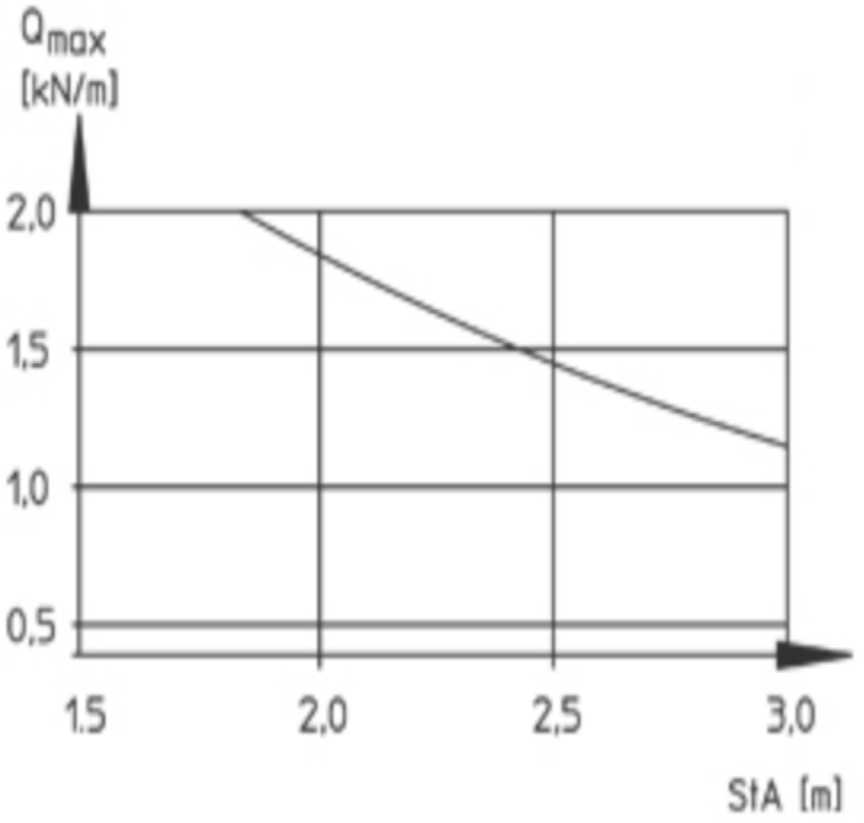


График нагрузки оцинкованного листового лотка с **полимерным** покрытием **высотой 60 мм, толщиной 1,5 мм**



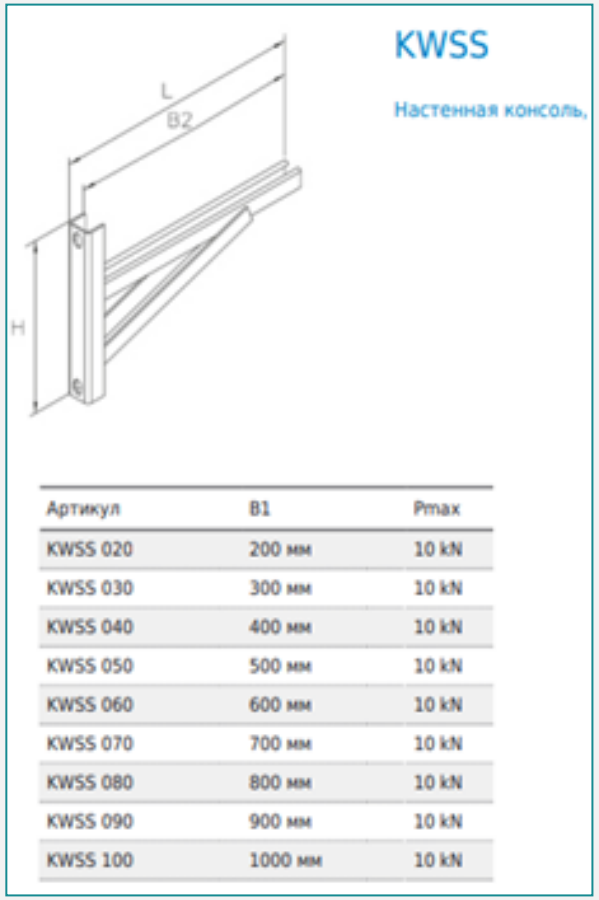
Полимерное покрытие. Преимущества перед композитным лотком

Стеклопластиковая консоль



Ширина B, мм	Нагрузка, кг
200	334
300	334
400	254
500	300
600	300
700	300
750	300
800	300
900	300
1000	300

Оцинкованная консоль с **полимерным** покрытием



Артикул	B1	Pmax
KWSS 020	200 мм	10 kN
KWSS 030	300 мм	10 kN
KWSS 040	400 мм	10 kN
KWSS 050	500 мм	10 kN
KWSS 060	600 мм	10 kN
KWSS 070	700 мм	10 kN
KWSS 080	800 мм	10 kN
KWSS 090	900 мм	10 kN
KWSS 100	1000 мм	10 kN

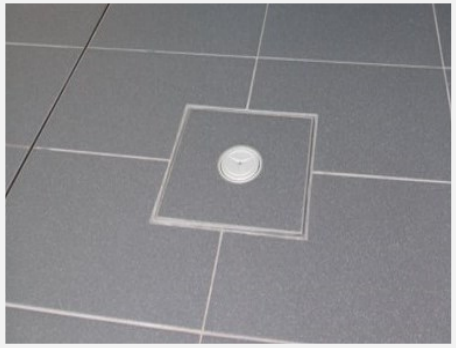
Системы прокладки кабеля под полом

Системы для монтажа электроустановочных изделий

Ковролин



Плитка



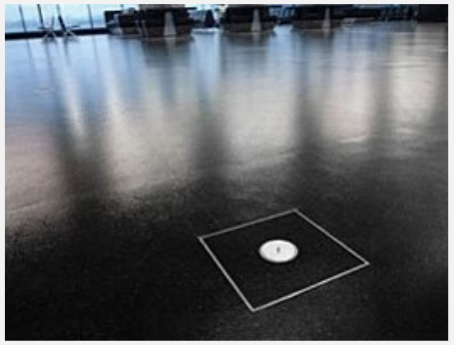
Паркет



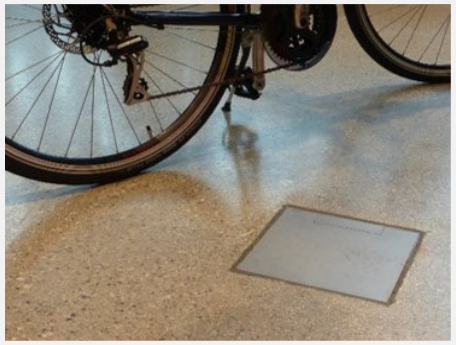
Камень



Линолеум



Мрамор



Terrazzo



Бетон



Альбом типовых решений

Альбом типовых решений



Первичное применение

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. СОДЕРЖАНИЕ

В альбоме представлены:
- справочные материалы по размещению кабеленесущих систем и расположению кабелей на конструкциях;
- перечни используемого оборудования, комплектация аксессуарами и метизами;
- чертежи крепления кабельных конструкций к различным строительным основаниям;
- примеры установки конструкций и прокладки кабелей.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный альбом ориентирован:
- на специалистов проектных организаций, на этапе разработки решений по прокладки кабельных с помощью лотковых конструкций;
- на специалистов монтажных организаций, при выполнении сборочных работ кабеленесущих конструкции на объекте;
- а также персонал, обслуживающих электро-кабельное хозяйство объекта;

3. СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ И ПРОТОКОЛЫ ИСПЫТАНИЙ

Все кабеленесущие системы ПИК-ЭНЕРГО отвечают Российским нормативным документам и соответствуют ГОСТ.

Обоснованием технической базы кабеленесущих систем ПИК-ЭНЕРГО является ГОСТ Р52868-2007(IEC/EN61537), где описаны все существенные параметры, от области применения и условий проведения испытаний до коррозионной стойкости и температурной классификации.

Наличие сертификатов соответствия стандартам РФ, а также большое количество успешных испытаний в отечественных лабораториях, подтверждают качество и надежность систем ПИК-ЭНЕРГО, позволяют их применять на объектах любого уровня сложности, независимо от их специфики и отрасли.

Подробную документацию по кабеленесущим системам ПИК-ЭНЕРГО можно найти сайте компании: www.pik-energo.ru.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

4.1 Трасса кабельной линии должна выбираться с учетом следующих параметров:
- наименьшего расхода кабеля;
- обеспечения его сохранности при механических воздействиях;
- обеспечения защиты от коррозии;
- обеспечения защиты от вибрации;
- перегрева и от повреждения соседних кабелей электрической дугой при возникновении КЗ на одном из кабелей.

4.2 Кабельные линии должны выполняться так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений, для чего:
- кабели, проложенные горизонтально должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно у концевых заделок, с обеих сторон изгибов и у соединительных муфт.
- кабели проложенные вертикально, должны быть закреплены на каждой конструкции.

4.3 Выбор типа используемых лотков (листовые, лестничные, проволочные и т.д.) должен осуществляться исходя из конкретных условий эксплуатаций и особых требований к электромагистрали.

4.4 Укладка бронированных кабелей, а также кабелей больших сечений непосредственно на полки (кронштейны) должна осуществляться в соответствии с действующими нормами. Шаг расстановки кабельных стоек, в данных случаях не должен превышать 800-1000 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КНК-АТР-0	Лист 2

Копировал Формат А4

Первичное применение

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

5.6 Нанесение состава цинкового покрытия.

Механическая обработка изделий (например, сверление, резка, распиливание, сварка) вызывает повреждение цинкового покрытия, которое используется для защиты поверхностей изделия от коррозии.

Для предотвращения возникновения коррозии, места срезов, отверстий и сварных швов необходимо защитить, покрыв данные места цинковой краской или цинковым спреем.

Порядок нанесения и расход данных материалов необходимо уточнять у производителя цинковой краски.

5.7 Расчет термического удлинения

При монтаже кабеленесущих систем необходимо учитывать термическое удлинение материала, в следствии перепадов температур.

Во избежание деформации лотковых конструкций при монтаже следует оставлять зазор 4 мм между секциями кабельных лотков, для компенсации удлинения, а также применять продольные компенсаторы.

Продольный компенсатор представляет собой стандартный соединитель лотка, жестко закрепленной на лотке с одной стороны. С другой стороны элемент затягивается болтами без стопорных шайб.

При наличии в здании температурных швов, необходимо разъединить лотковые конструкции на данных участках. При этом необходимо обеспечить электрическое соединение при помощи проводника для выравнивания потенциалов.

5.8 Момент затяжки болтов и гаек.

При монтаже кабельных трасс необходимо обеспечить соблюдения момента затяжки болтов, гаек при помощи динамометрического ключа.

В таблице 4 представлены допустимые моменты затяжки, болтов и гаек производства ПИК-ЭНЕРГО.

Таблица 4. Требуемые моменты затяжки болтов и гаек.

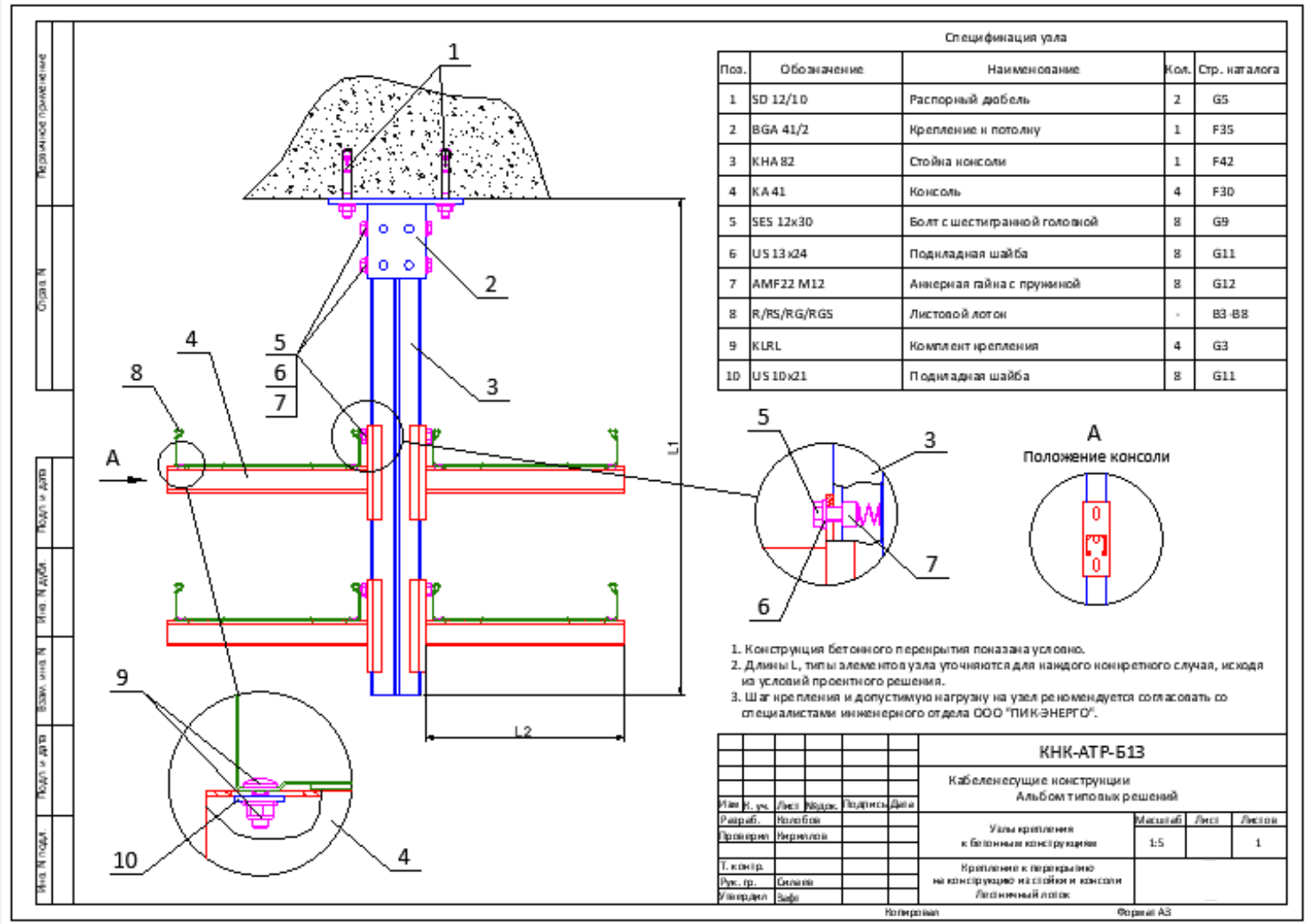
Диаметр болта	Класс прочности болта (DIN 267 часть 3)	Класс прочности гайки (DIN 267 часть 4)	Усилие затяжки (Нм) (VDI 2230)
M6	4,6	5	4
M8	4,6	5	8
M10	4,6	5	16
M12	4,6	5	32
M16	4,6	5	76
M6	8,8	8	14
M8	8,8	8	34
M10	8,8	8	68
M12	8,8	8	117
M16	8,8	8	291

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КНК-АТР-0	Лист 5

Копировал Формат А4

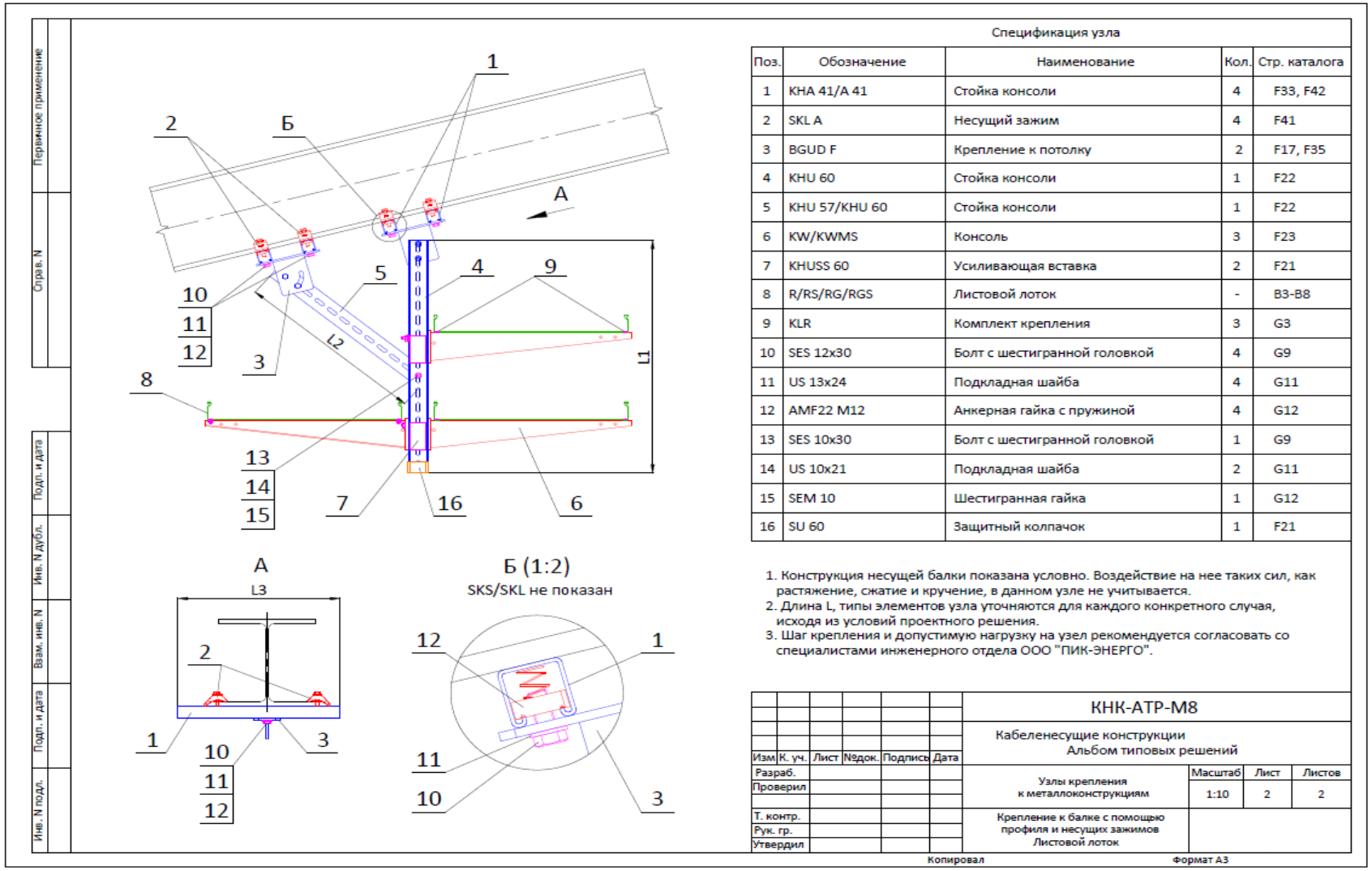
Альбом типовых решений

Крепление
к бетонным
конструкциям



Альбом типовых решений

Крепление к металлоконструкциям



Спецификация узла

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Стр. каталога
1	KHA 41/A 41	Стойка консоли	4	F33, F42
2	SKL A	Несущий зажим	4	F41
3	BGUD F	Крепление к потолку	2	F17, F35
4	KHU 60	Стойка консоли	1	F22
5	KHU 57/KHU 60	Стойка консоли	1	F22
6	KW/KWMS	Консоль	3	F23
7	KHUSS 60	Усиливающая вставка	2	F21
8	R/RS/RG/RGS	Листовой лоток	-	B3-B8
9	KLR	Комплект крепления	3	G3
10	SES 12x30	Болт с шестигранной головкой	4	G9
11	US 13x24	Подкладная шайба	4	G11
12	AMF22 M12	Анкерная гайка с пружиной	4	G12
13	SES 10x30	Болт с шестигранной головкой	1	G9
14	US 10x21	Подкладная шайба	2	G11
15	SEM 10	Шестигранная гайка	1	G12
16	SU 60	Защитный колпачок	1	F21

1. Конструкция несущей балки показана условно. Воздействие на нее таких сил, как растяжение, сжатие и кручение, в данном узле не учитывается.
2. Длина L, типы элементов узла уточняются для каждого конкретного случая, исходя из условий проектного решения.
3. Шаг крепления и допустимую нагрузку на узел рекомендуется согласовать со специалистами инженерного отдела ООО "ПИК-ЭНЕРГО".

КНК-АТР-М8

Кабеленесущие конструкции
Альбом типовых решений

Изм	К. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
Т. контр.					
Рук. гр.					
Утвердил					

Узлы крепления к металлоконструкциям

Масштаб	Лист	Листов
1:10	2	2

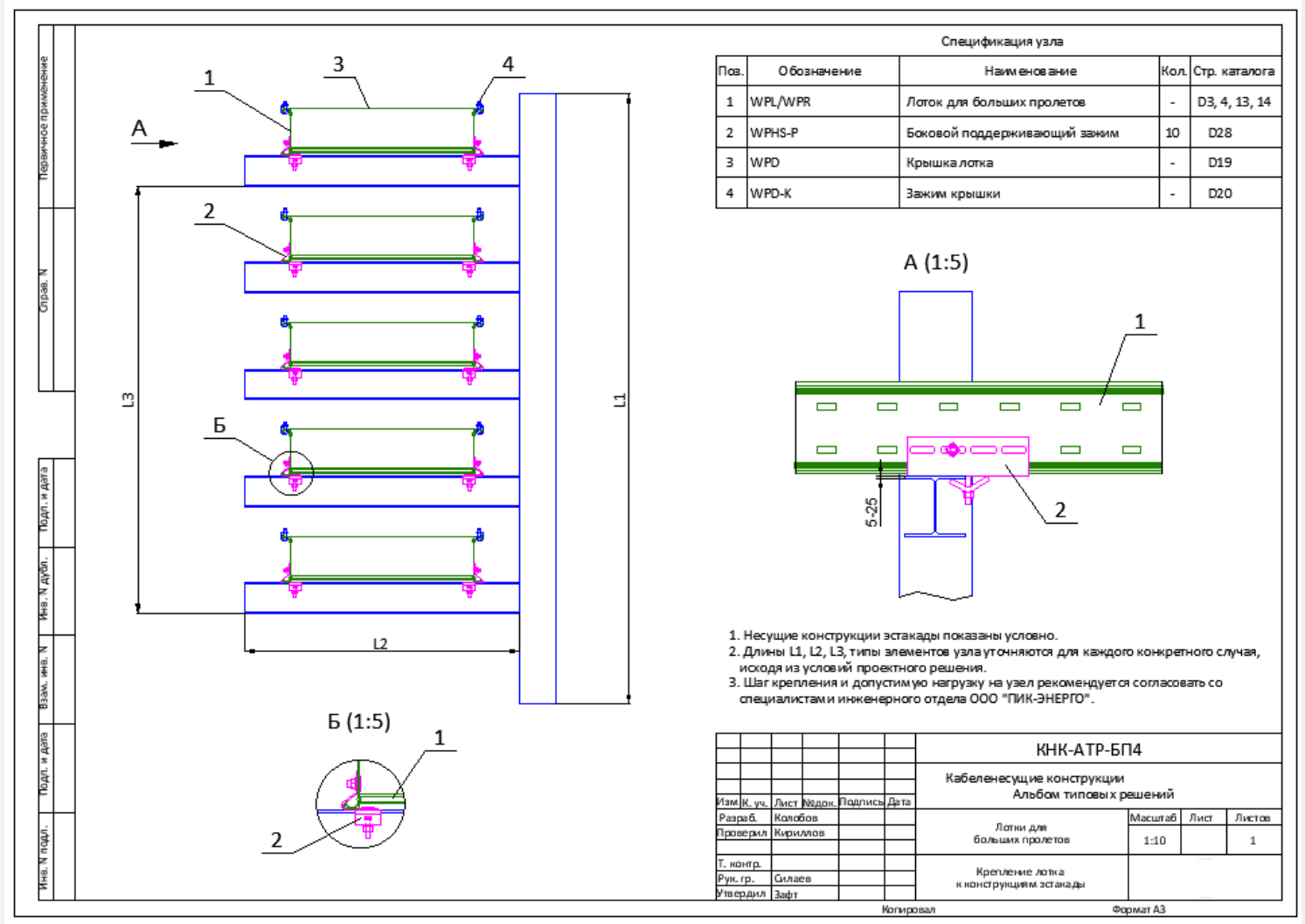
Крепление к балке с помощью профиля и несущих зажимов Листовой лоток

Копировал

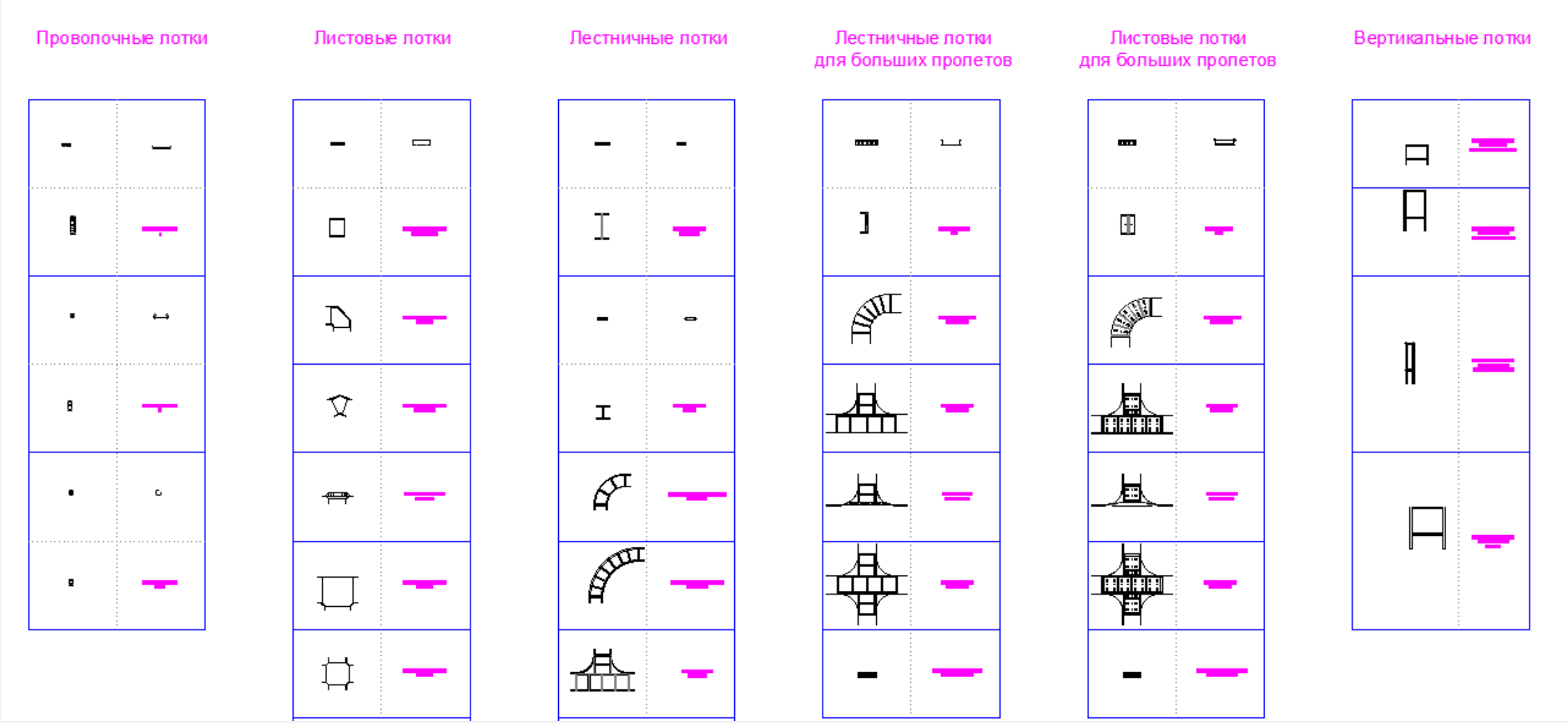
Формат А3

Альбом типовых решений

Крепление большепролетных лотков



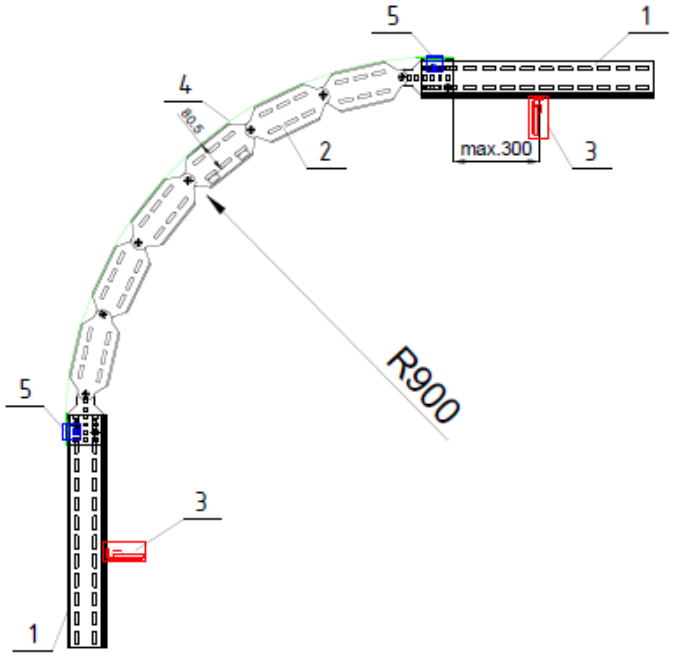
Динамические блоки в формате dwg



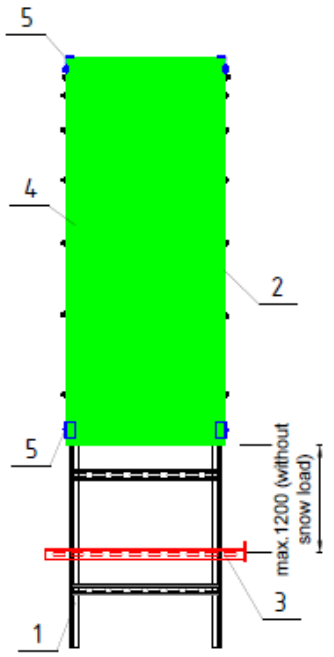
Подготовка чертежей в формате dwg (2D)

ELECTRICAL TRAYS (100 MM HEIGHT)

ВИД СБОКУ / SIDE VIEW



ВИД СПЕРЕДИ / FRONT VIEW



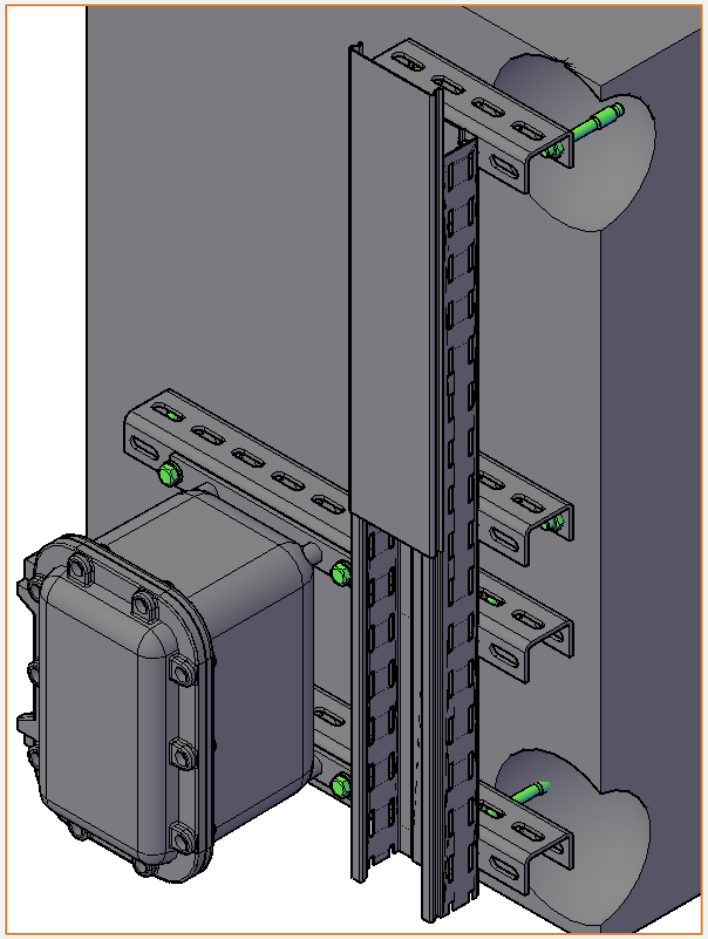
Спецификация узла/ Hook-up specification

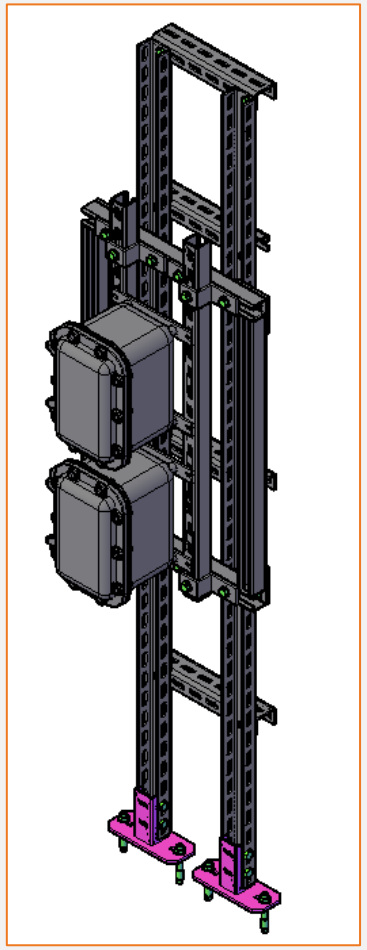
Поз.	ИДЕНТ. КОД	PO №	HR Pos	Артикул PUK	Наименование	Размеры	Материал	Масса, кг	Примечание
1	is0644a020 is402a0745 is0644a025	3 4 5	t21 t22 t23	LGGS 100-40F LGGS 100-60F LGGS 100-80F	Лестничный лоток, усиленный	Информация предоставлена на листе №4			
2	is0644a532 is0644a533 is0644a535	21 22 23	t27 t28 t29	LGVB 100-40-900F LGVB 100-60-900F LGVB 100-80-900F	Угол вертикальный	Ш×Р: 400mmx400mm 600mmx400mm 800mmx400mm	Горячеоцинкованная сталь	8.86 10.6 16.42	В комплекте с крепежом*
3					Консоль	Консоль предоставляется ТОМ			
4	is0644a6a0 is0644a6a5 is0644a6a2	61 - 62	t42 t61 t43	LGvBFD 40-900F LGvBFD 60-900F LGvBFD 80-900F	Крышка внешнего вертикального угла	Ш×Р: 412mmx101mm 612mmx101mm 812mmx101mm	Hot Dip Galvanized Sheet	6.4 9.5 12.6	
5	is0641574	34	t54	LD-SW F	Антивандальный уголок	Информация предоставлена на листе №6			
Pos.	IDENT CODE	PO №	HR Pos	PUK Article	Description	Dimensions	Finishing	Weight, kg	Note
1	is0644a020 is402a0745 is0644a025	3 4 5	t21 t22 t23	LGGS 100-40F LGGS 100-60F LGGS 100-80F	Cable ladder, heavy	DETAILS ARE PER SHEET №4			
2	is0644a532 is0644a533 is0644a535	21 22 23	t27 t28 t29	LGVB 100-40-900F LGVB 100-60-900F LGVB 100-80-900F	Cable ladder vertical bend	W×D: 400mmx400mm 600mmx400mm 800mmx400mm	Hot Dip Galvanized Sheet	8.86 10.6 16.42	Complete with fasteners*
3					Bracket	TRAY SUPPORT BY TOM			
4	is0644a6a0 is0644a6a5 is0644a6a2	61 - 62	t42 t61 t43	LGvBFD 40-900F LGvBFD 60-900F LGvBFD 80-900F	Cable ladder outside riser cover	W×D: 412mmx101mm 612mmx101mm 812mmx101mm	Hot Dip Galvanized Sheet	6.4 9.5 12.6	
5	is0641574	34	t54	LD-SW F	Drum protection angle	DETAILS ARE PER SHEET №6			

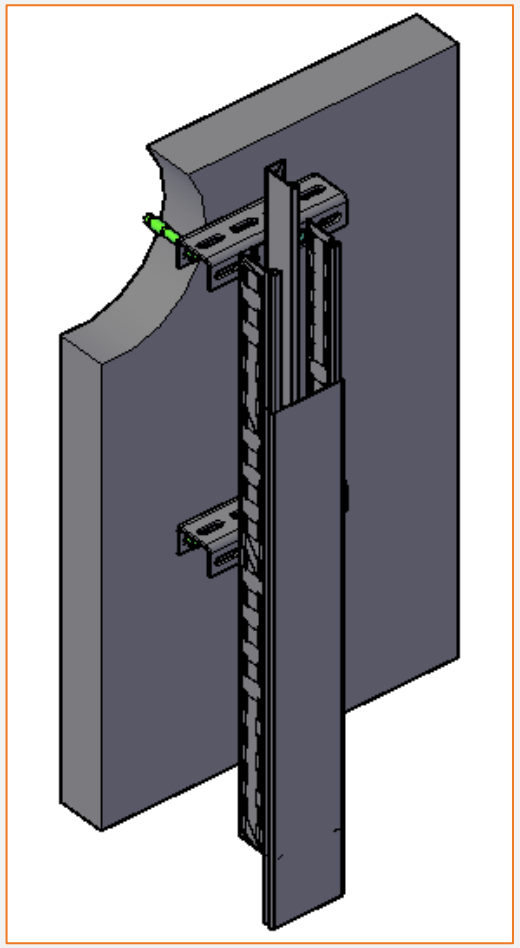
* Угол вертикальный LGVB 100-XX-900F включает в себя метизы:
8xFRSV 8X16E - болт с полупотайной головкой, DIN 603,
нержавеющая сталь ASTM 304, № 1.4301 (V2A)
8xSEMS 8E - шестигранная гайка, с самостопорением, DIN EN 1661
нержавеющая сталь ASTM 304, № 1.4301 (V2A)

* The LGVB 100-XX-900F cable ladder vertical bend includes fasteners:
8xFRSV 8X16E - round-head screw with short square, DIN 603,
Stainless steel, according to ASTM 304, № 1.4301 (V2A)
8xSEMS 8E - hexagon nut with flange, DIN EN 1661,
Stainless steel, according to ASTM 304, № 1.4301 (V2A)

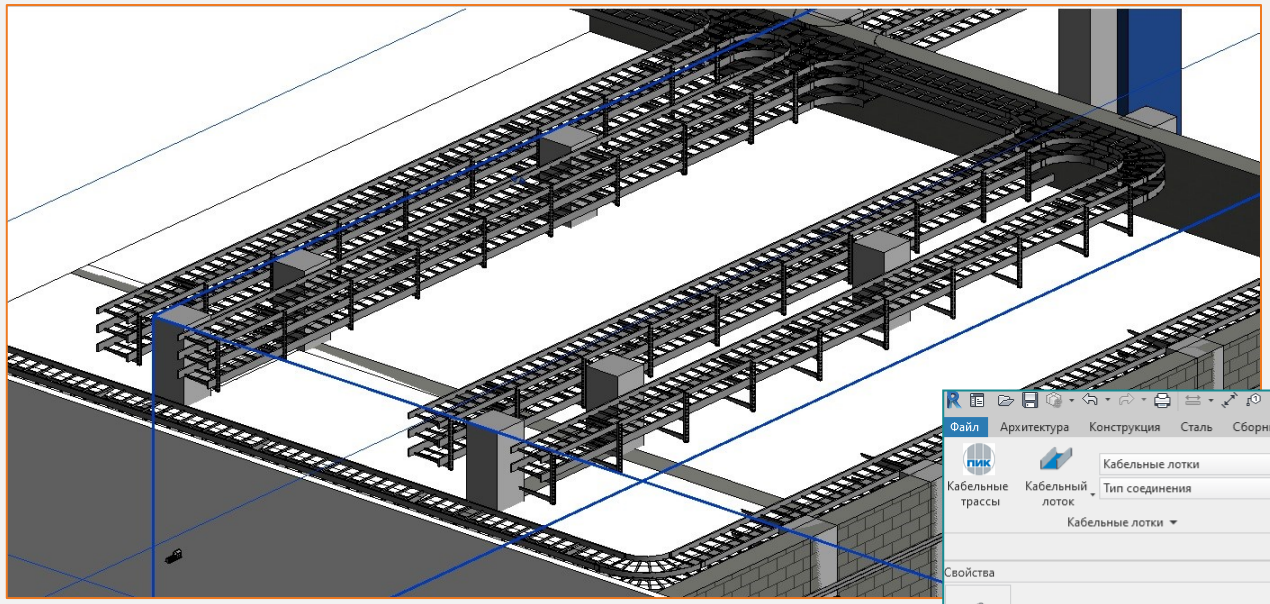
Подготовка чертежей в формате dwg (3D)

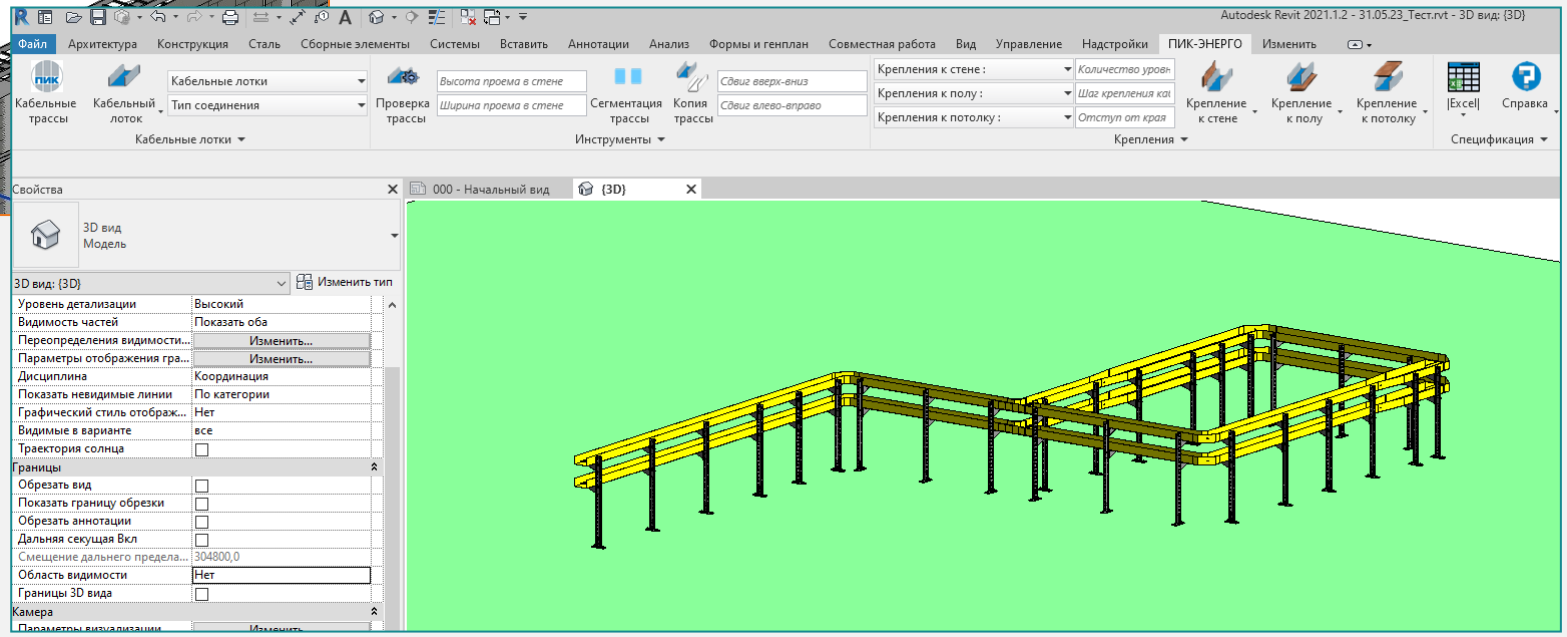






Подготовка чертежей. Revit





Эксплуатация на промышленных объектах

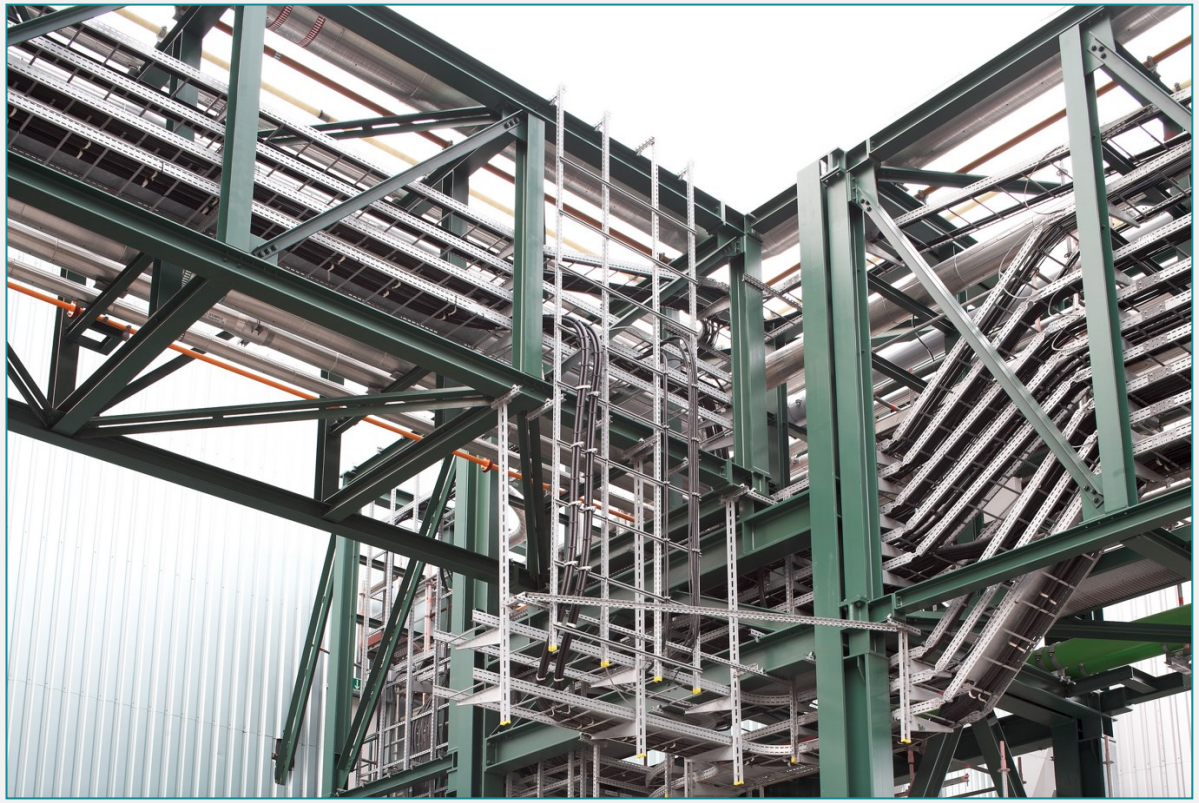






Эксплуатация на промышленных объектах





Эксплуатация на промышленных объектах





Референс лист

КАБЕЛЕНЕСУЩИЕ СИСТЕМЫ		
ПС 35 кВ	ООО "ИНК"	ПИР + Поставка ТМЦ
ПС 35 кВ	ЗАО "ТЗРК"	ПИР + Поставка ТМЦ
Убойный цех в п. Новобарышево (Новосибирская обл.)	ООО "МСУ-78"	Поставка ТМЦ
Назаровская ГРЭС (Красноярский край)	СГК	ПИР + Поставка ТМЦ
Комсомольский НПЗ (Хабаровский край)	"Русский Свет"	ПИР+Поставка
ЦНИИМ внутренние сети	ЦНИИМ	Поставка ТМЦ
Назаровская ГРЭС (Красноярский край)	СГК	ПИР + Поставка ТМЦ
Кабеленесущие конструкции для нужд АО "Апатит" г. Кировск	АО "Иргиредмет"	Поставка ТМЦ
Реконструкция установки гидроочистки	ООО "ВПК-ОЙЛ"	ПИР + Поставка ТМЦ
Система прокладки кабеля под полом	НПО "ЭЛСИБ"	Поставка ТМЦ

КОНТАКТЫ

ООО "ЭНЕРГОКОМПЛЕКТ"
г. Новосибирск

+7 913 943 47 82

www.e-complect.pro info@e-complect.pro