

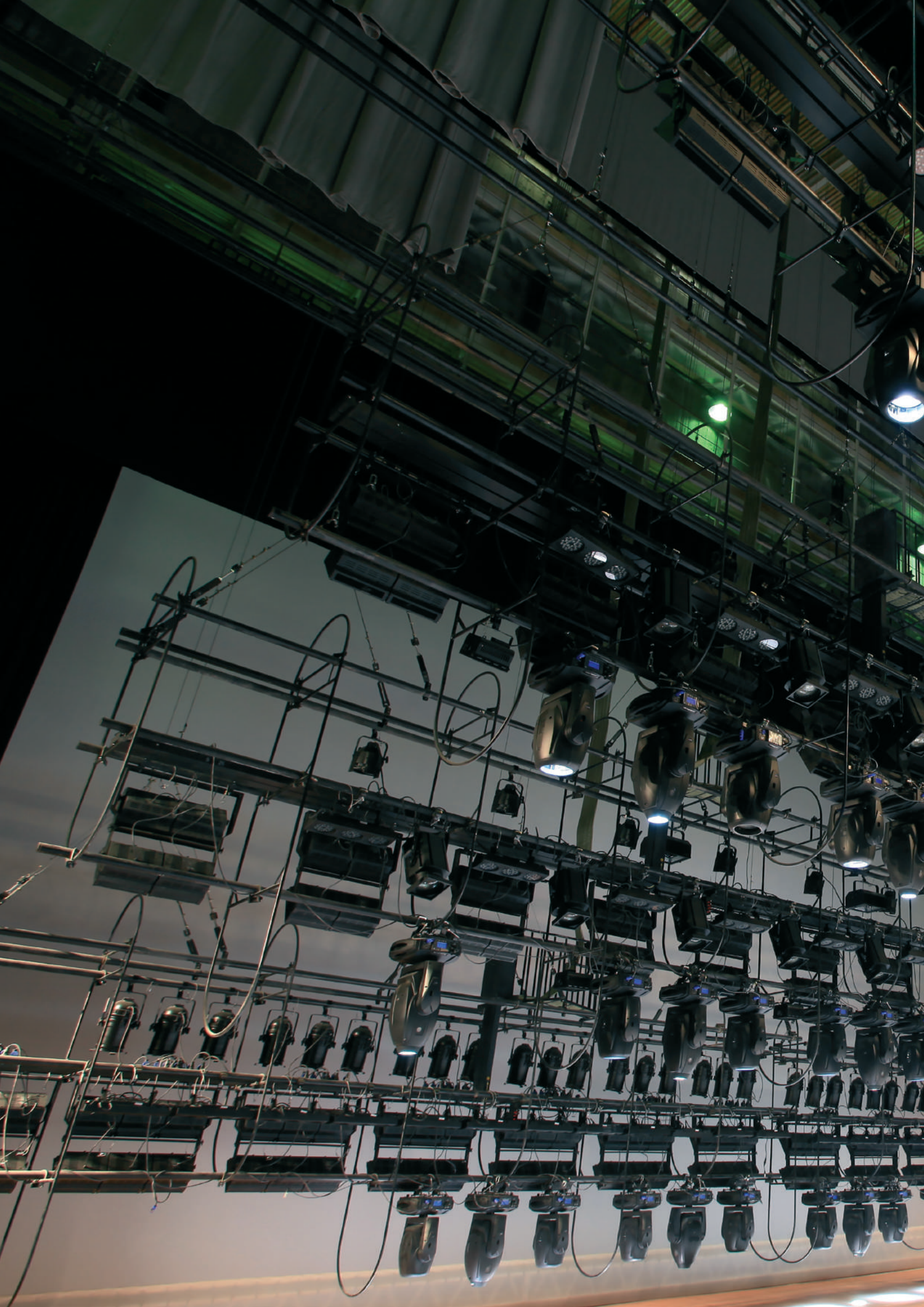


IM
IMAGE
LIGHT

LIGHT AND SOUND TECHNOLOGIES

МЕХАНИКА СЦЕНЫ

каталог 2015



Содержание

| Наименование | страница |
|---|-----------|
| ВЕРХНЯЯ МЕХАНИКА | 7 |
| СОФИТНЫЕ ПОДЪЕМЫ | 8 |
| ШТАНКЕТНЫЕ ПОДЪЕМЫ | 17 |
| ДОРОГИ ЗАНАВЕСА | 23 |
| ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОПЛАННОГО И ВЫНОСНОГО ОСВЕЩЕНИЯ | 26 |
| НИЖНЯЯ МЕХАНИКА | 31 |
| ЛЮК-ПРОВАЛ | 32 |
| ПОДЪЕМНО-ОПУСКНАЯ ОРКЕСТРОВАЯ ЯМА | 34 |
| ПОВОРОТНЫЙ КРУГ | 35 |
| ЛЕБЁДКИ | 36 |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛЕБЁДКИ | 37 |
| РУЧНЫЕ ЛЕБЁДКИ | 45 |
| СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЦЕНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКОЙ | 46 |
| КОМПЛЕКТУЮЩИЕ | 50 |



IM
IMAGE
LIGHT

LIGHT AND SOUND TECHNOLOGIES

Комплексное оснащение театров — особо ответственное направление деятельности для компании, родившейся в стенах Кировского ТЮЗа — «Театра на Спасской». И занимаясь технической реконструкцией, свою работу мы всегда начинаем со знакомства с историей театра, его традициями. Особенности творческого пути, специфика каждого театрального дома закладываются в основу наших проектов. Нет двух одинаковых театров, поэтому каждый следующий становится для нас действительно новым, неповторимым.

Мы считаем, что театр начинается со сцены. Для современной театральной сцены игровая ее часть — всего лишь верхушка айсберга. Механика сцены, сценическое оборудование, невидимые зрителю, — вот что превращает сцену в сложнейший инженерный организм, инструмент реализации творческих задумок режиссера.

Эксклюзивное и стандартное сценическое оборудование занимает особое место в производственной программе торговой марки IMLIGHT.

Процесс производства механического оборудования сцены составляет полный цикл — от технического задания до сборки готовой конструкции и проверки работы механизма. Это работа конструкторского и технологического отделов, а также отдела промышленной автоматизации, который разрабатывает программное и аппаратное обеспечение систем управления всем механическим оборудованием и проводит его адаптацию для каждого объекта индивидуально. Далее следует цех по производству деталей и элементов, потом — сборочный цех, где все части собираются воедино, производится контроль сборки конструкции и работы механизма в целом. Такая организация процесса на единой производственной базе позволяет изготовить любое сценическое оборудование, в том числе нестандартное, разработанное по индивидуальным заказам под конкретные проекты.

Все, что необходимо сделать заказчику — это максимально точно поставить задачу.



Профессиональная команда специалистов по механике сцены поможет формализовать техническое задание, определить объёмы предстоящих работ, подготовить технико-экономическое обоснование, разработать проект и строительное задание, подготовить расчёт сметной стоимости и всю необходимую техническую документацию.

Благодаря высокой квалификации инженерно-технического персонала, безопасности и надёжности оборудования, наличию гарантии и послегарантийного сервисного обслуживания и всех необходимых лицензий и сертификатов наша компания долгое время успешно сотрудничает со множеством театральных домов России. За плечами у нас сотни проектов: Башкирский государственный театр оперы и балета, Ижевский государственный театр оперы и балета им. П. И. Чайковского, Русский драматический театр Удмуртии, Пензенский драматический театр, Астраханская государственная филармония, Мордовский национальный театр оперы и балета им. Яшужева, концертный зал Event Hall в Воронеже, Национальный академический театр им. Янки Купалы в Минске, Республиканский театр кукол в Йошкар-Оле, концертный зал City-Hall в Южно-Сахалинске и многие-многие другие, сцены которых оснащены механическим оборудованием сцены торговой марки IMLIGHT.

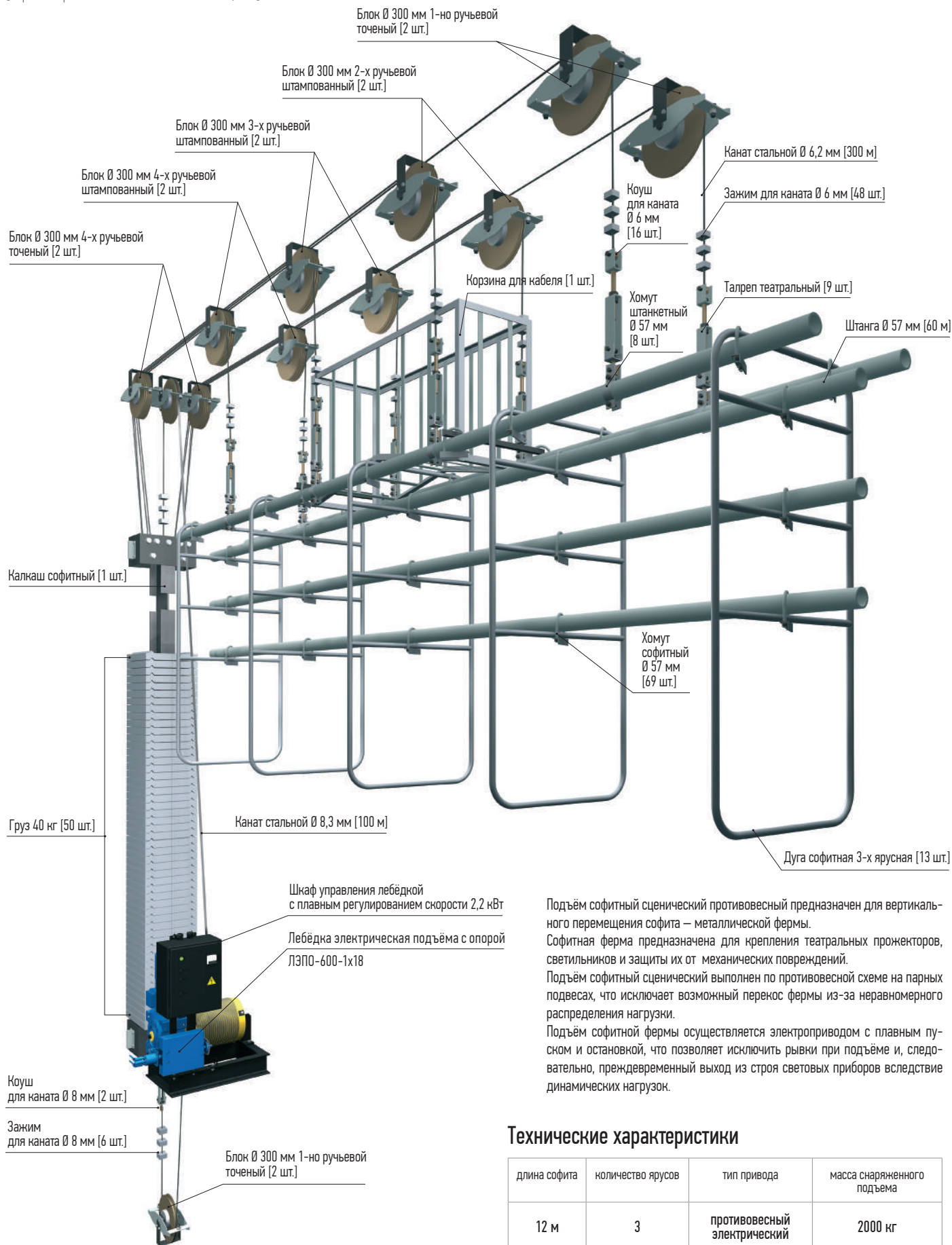




Верхняя механика

Софитный подъём прямой противовесный с электроприводом, трёхъярусный

[пример-схема, комплектация]



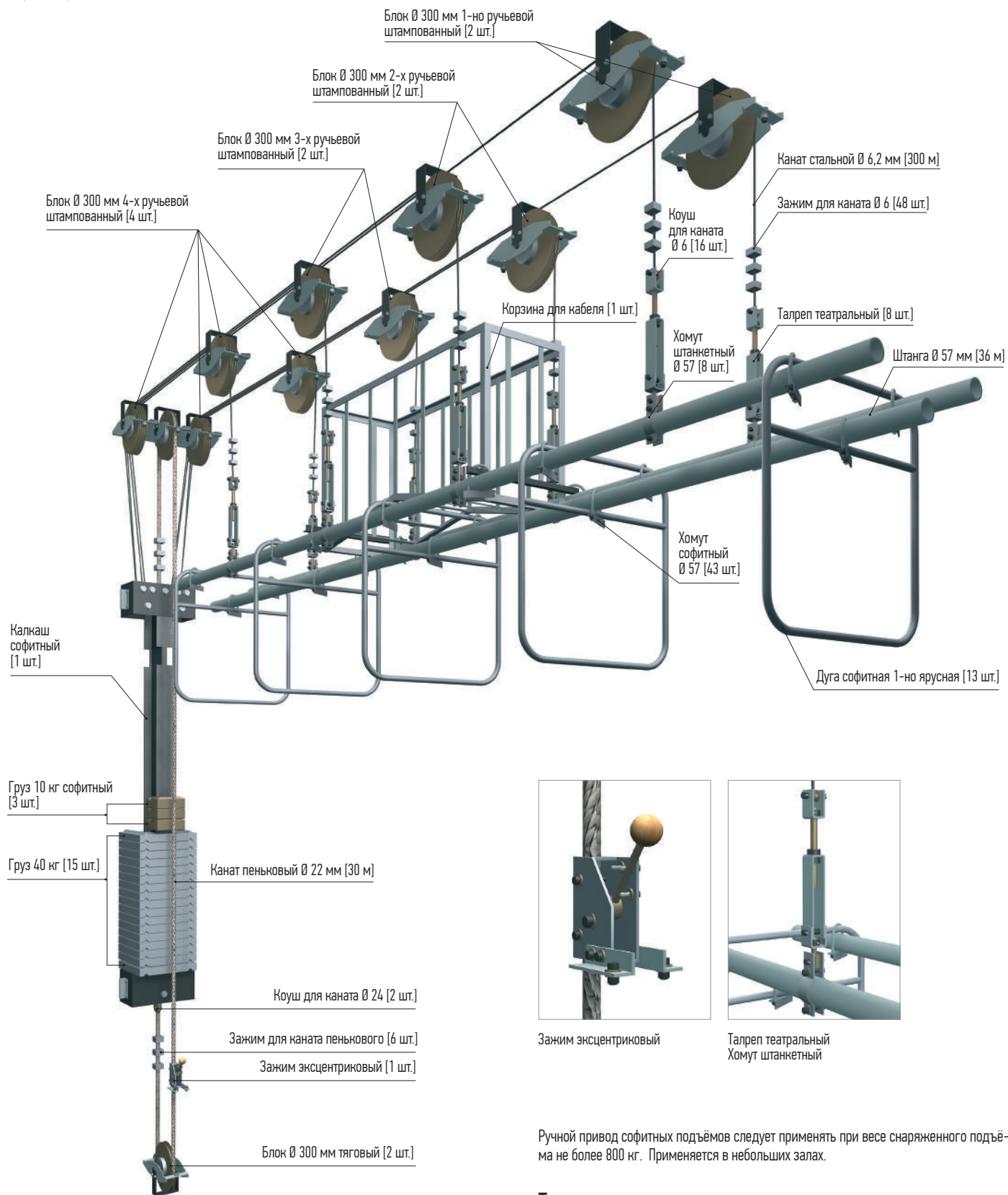
Подъём софитный сценический противовесный предназначен для вертикального перемещения софита – металлической фермы. Софитная ферма предназначена для крепления театральных прожекторов, светильников и защиты их от механических повреждений. Подъём софитный сценический выполнен по противовесной схеме на парных подвесах, что исключает возможный перекос фермы из-за неравномерного распределения нагрузки. Подъём софитной фермы осуществляется электроприводом с плавным пуском и остановкой, что позволяет исключить рывки при подъёме и, следовательно, преждевременный выход из строя световых приборов вследствие динамических нагрузок.

Технические характеристики

| длина софита | количество ярусов | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|--------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 12 м | 3 | противовесный электрический | 2000 кг |

Софитный подъём прямой с ручным приводом, одноярусный

[пример-схема, комплектация]



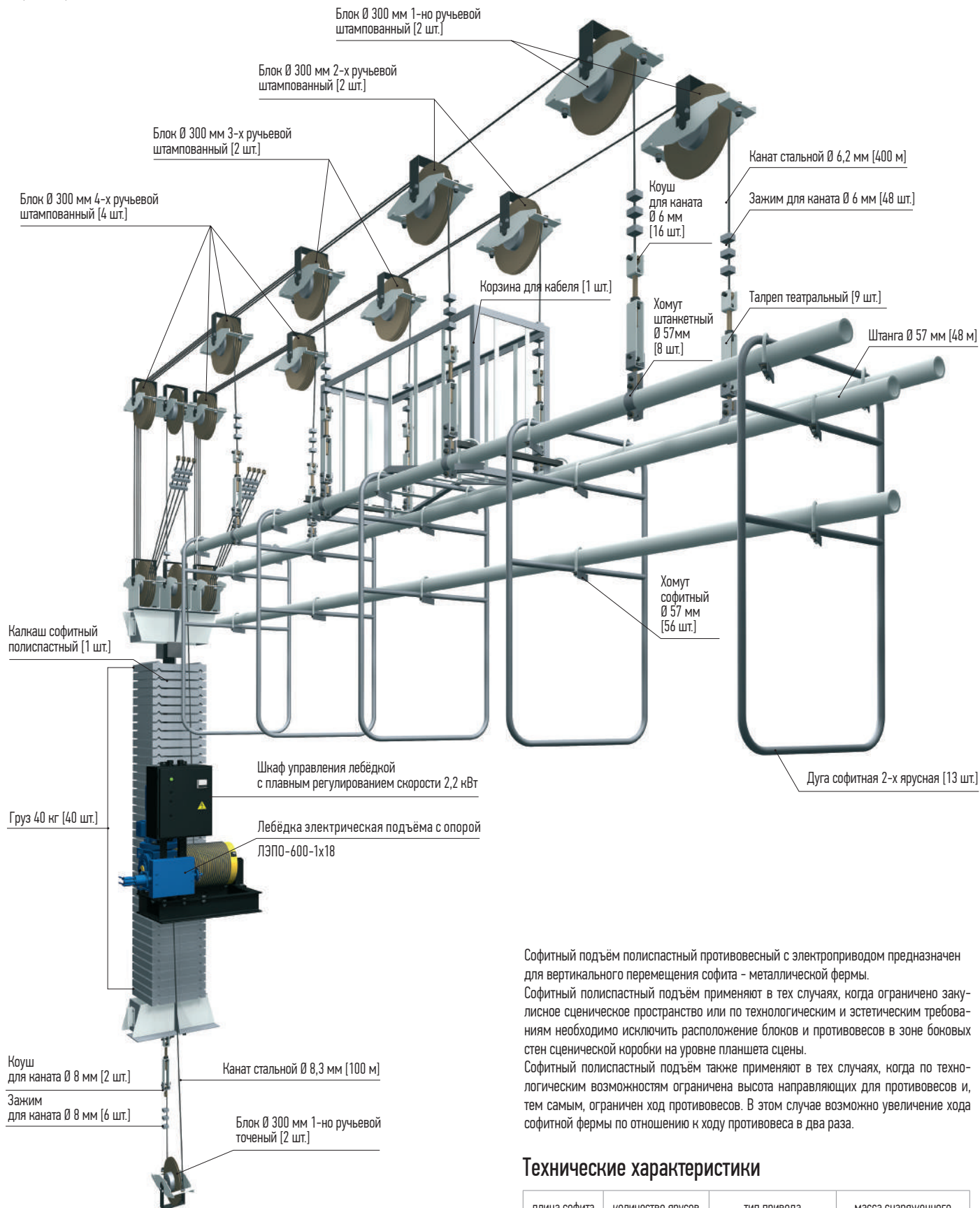
Ручной привод софитных подъёмов следует применять при весе снаряженного подъёма не более 800 кг. Применяется в небольших залах.

Технические характеристики

| длина софита | количество ярусов | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|--------------|-------------------|---------------|----------------------------|
| 12 м | 1 | прямой ручной | 600 кг |

Софитный подъём полиспастный с электроприводом, двухъярусный

[пример-схема, комплектация]



Софитный подъём полиспастный противовесный с электроприводом предназначен для вертикального перемещения софита - металлической фермы. Софитный полиспастный подъём применяют в тех случаях, когда ограничено закулисное сценическое пространство или по технологическим и эстетическим требованиям необходимо исключить расположение блоков и противовесов в зоне боковых стен сценической коробки на уровне планшета сцены. Софитный полиспастный подъём также применяют в тех случаях, когда по технологическим возможностям ограничена высота направляющих для противовесов и, тем самым, ограничен ход противовесов. В этом случае возможно увеличение хода софитной фермы по отношению к ходу противовеса в два раза.

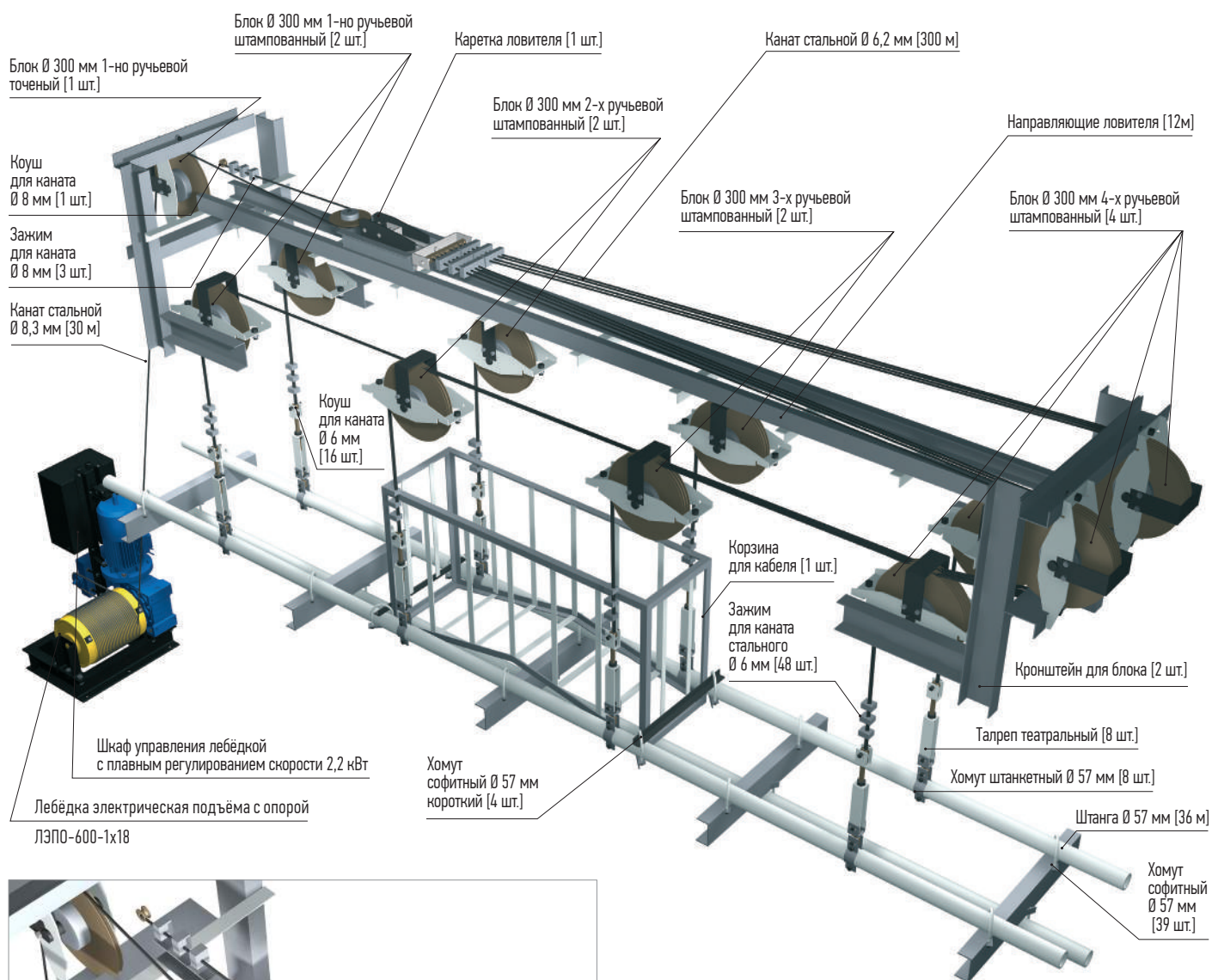
Технические характеристики

| длина софита | количество ярусов | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|--------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| 12 м | 2 | полиспастный электрический | 800 кг |

Софитный подъём выносной беспротивовесный одноярусный с электроприводом

Вариант 2: для управляемых приборов

[пример-схема, комплектация]



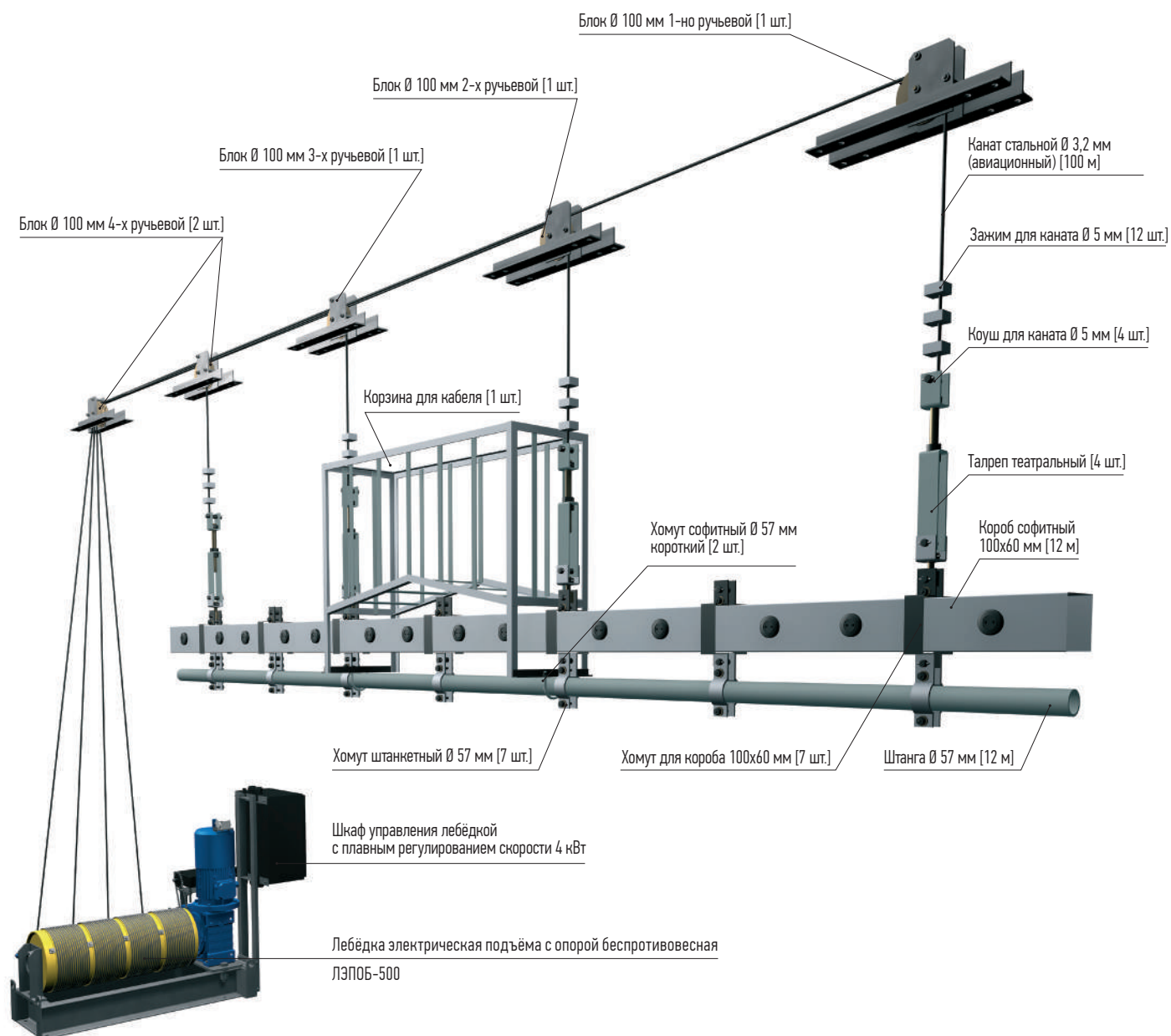
Коретка ловителя

Технические характеристики

| длина софита | количество ярусов | тип привода | масса снаряженного подъема |
|--------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 12 м | 1 | беспротивовесный электрический | 1200 кг |

Софитный подъём беспротивовесный с электроприводом

[пример-схема, комплектация]



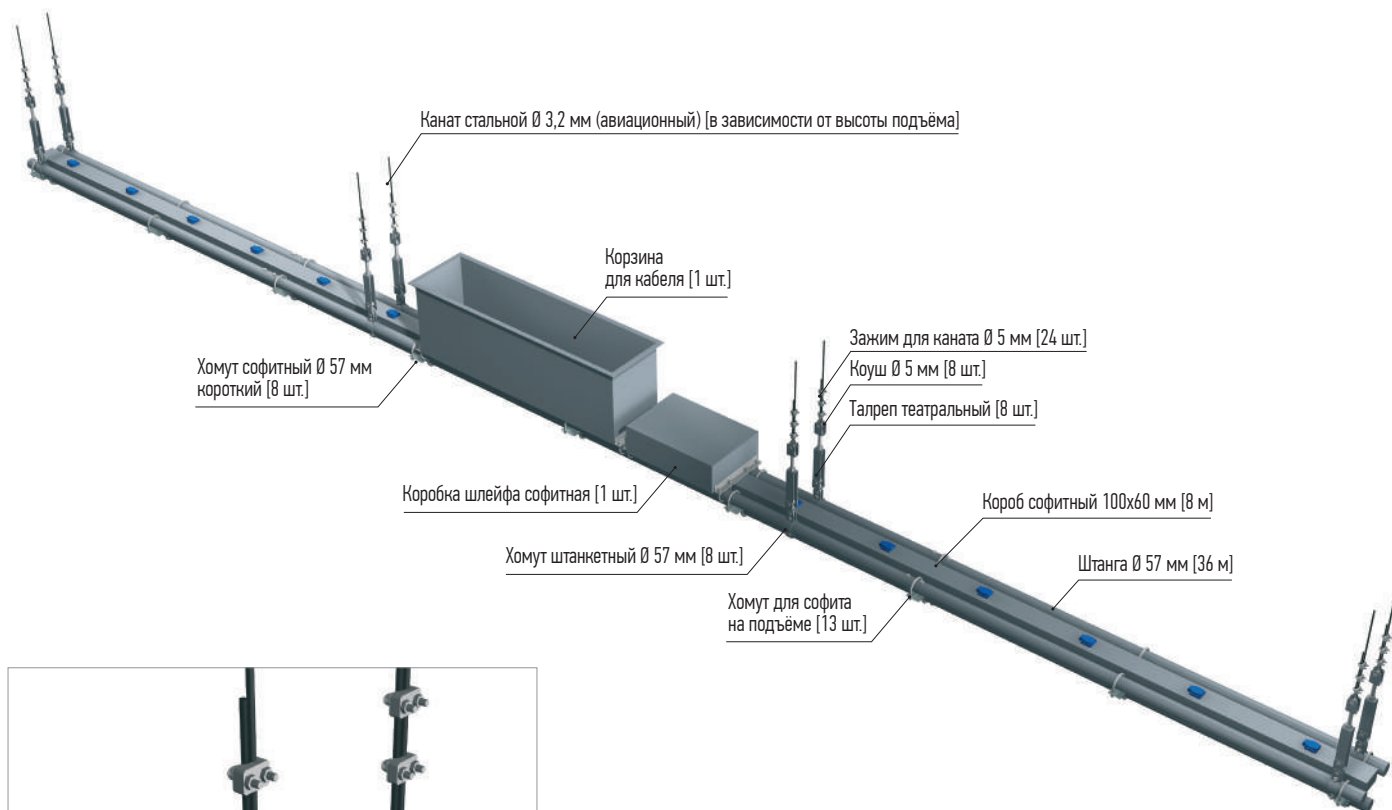
Основное применение беспротивовесного софитного подъёма на малых и средних сценах при отсутствии колосниковой штанкетной площадки. Также рекомендуется применять данную систему при небольшой высоте сценической коробки и ограниченной глубине игровой площадки. При использовании малогабаритных приборов постановочного освещения, данный софитный подъём позволяет использовать его как альтернативу классическому противовесному софитному подъёму. Учитывая конструкцию софитного подъёма, не рекомендуется применять данную систему для подъёма приборов постановочного освещения, имеющих значительные габариты и массу.

Технические характеристики

| длина софита | количество ярусов | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|--------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 12 м | 1 | беспротивовесный электрический | 300 кг |

Одноярусная ферма выносного софита

[пример-схема, комплектация]



Зажим для каната стального
Талреп театральный
Хомут штанкетный

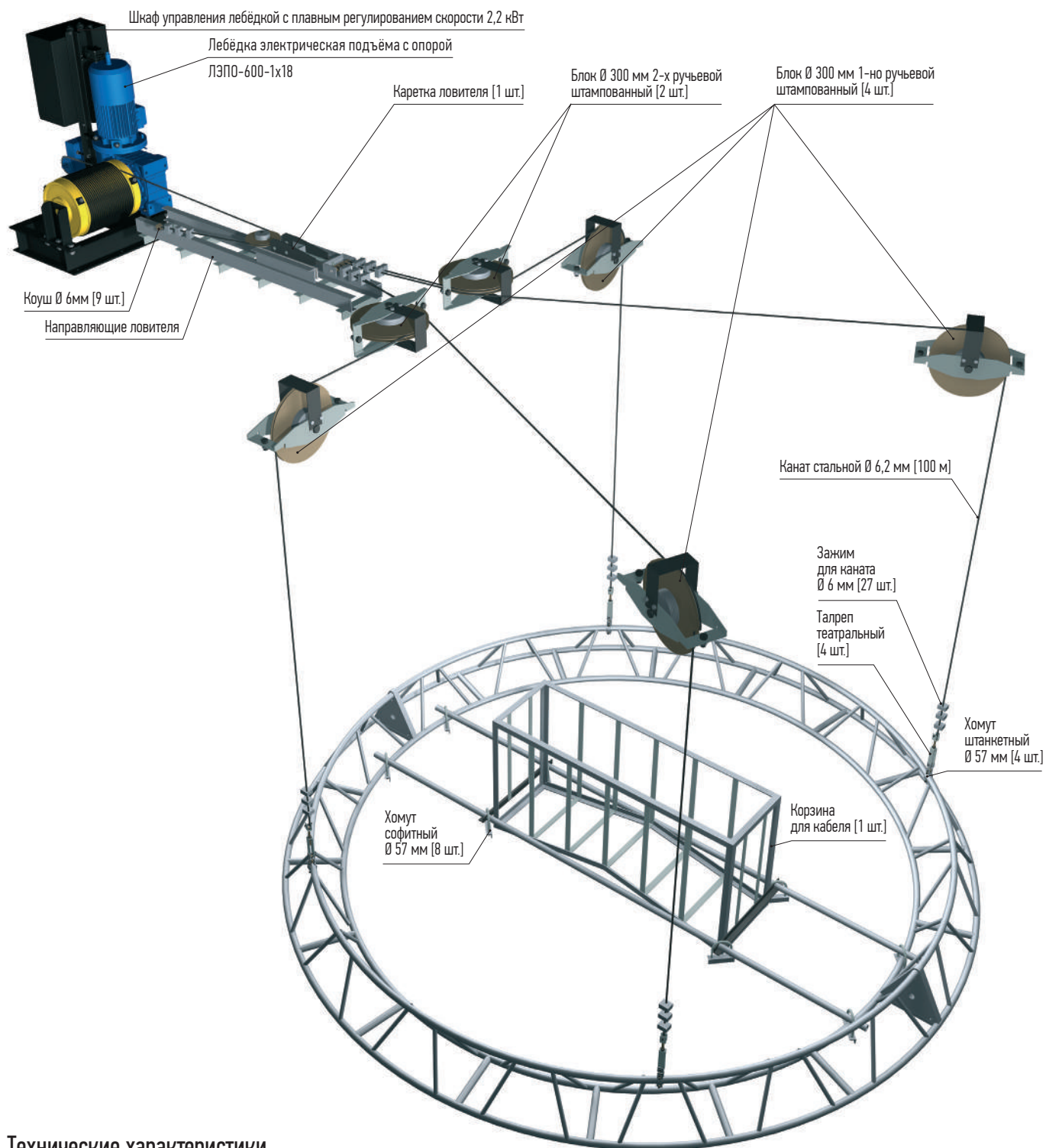
Конструкция одноярусной фермы выносного софита специально разработана для работы в составе выносного беспротивовесного софитного подъема. Длина софитной фермы варьируется в зависимости от технологических условий и пожеланий заказчика и имеет длину от 3 до 16 м. Софитная ферма имеет парные подвесы, что исключает ее перекося в случае неравномерной загрузки световыми приборами. Розетки для подключения световых приборов и клемная коробка встроены в конструкцию фермы и не выходят за ее габариты. Софитная ферма комплектуется театральными талрепами, предназначенными для обеспечения равномерного натяжения тяговых канатов. Софитная ферма имеет сборно-секционную конструкцию и покрывается высокопрочной порошковой краской. Цвет и тон покрытия согласовывается с заказчиком по таблице RAL. Ферма имеет небольшую массу и габаритные размеры, прекрасно вписывается в практически любую архитектуру зрительного зала. Одноярусная ферма выносного софита является альтернативной заменой алюминиевых ферменных конструкций, а по некоторым параметрам (несущая способность, габаритные размеры, удобство электромонтажа) даже превосходит их.

Технические характеристики

| Габаритные размеры софитной фермы по сечению без учета габаритов корзины для гибкого шлейфа: высота, мм / ширина, мм | Габаритные размеры софитной фермы по сечению с учетом габаритов корзины для гибкого шлейфа: высота, мм / ширина, мм | Количество штанг для подвеса приборов, шт. | Диаметр штанги для подвеса приборов, мм | Покрытие софитной фермы |
|--|---|--|---|---|
| 197 / 310 | 590 / 365 | 1 | 57 | порошковая краска (цвет и тон покрытия по таблице RAL). |

Софитный подъём выносной беспротивовесный с электроприводом

[пример-схема, комплектация]

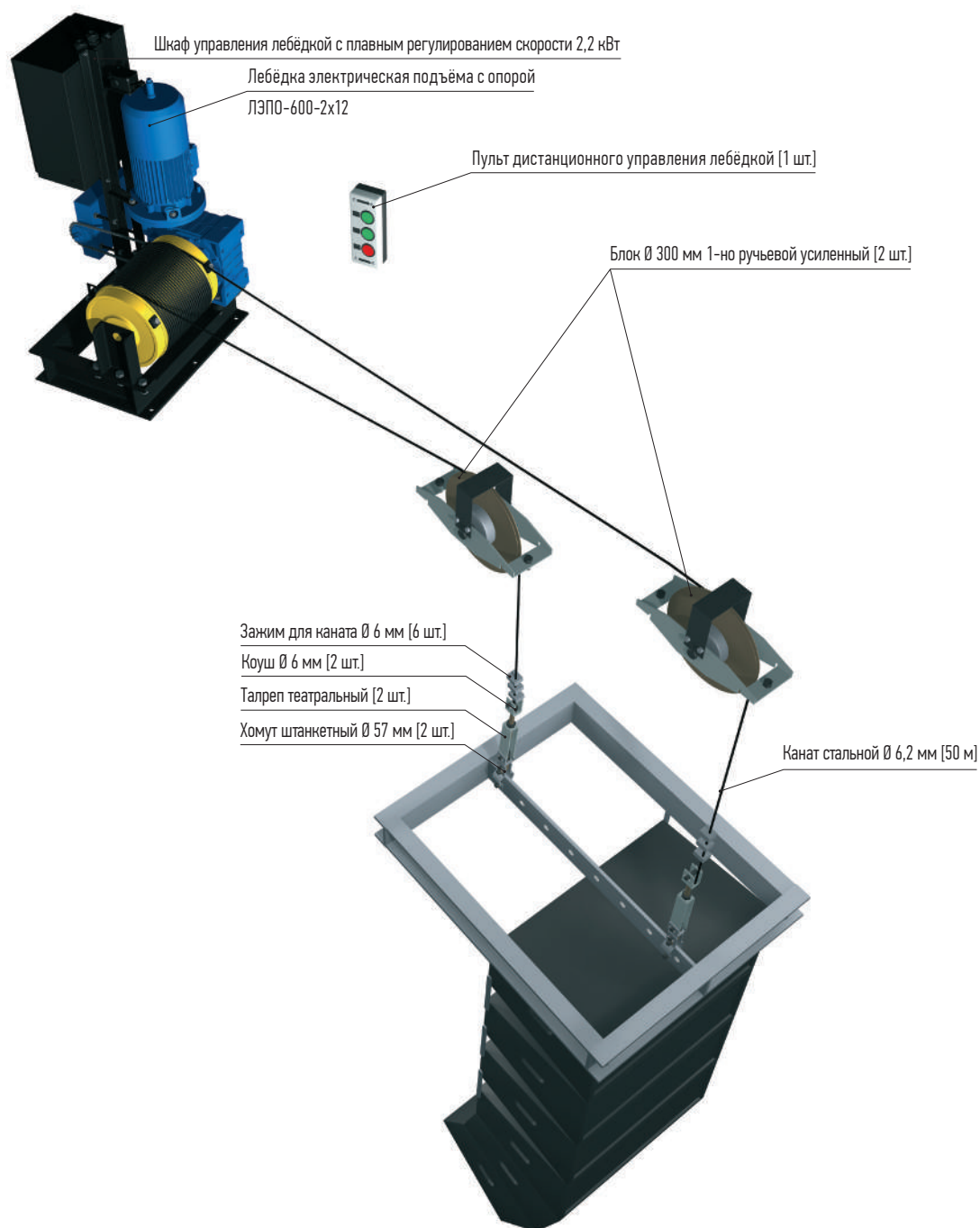


Технические характеристики

| тип привода | масса снаряженного подъема |
|--------------------------------|----------------------------|
| беспротивовесный электрический | 600 кг |

Подъём для подвеса линейного массива акустических систем

[пример-схема, комплектация]

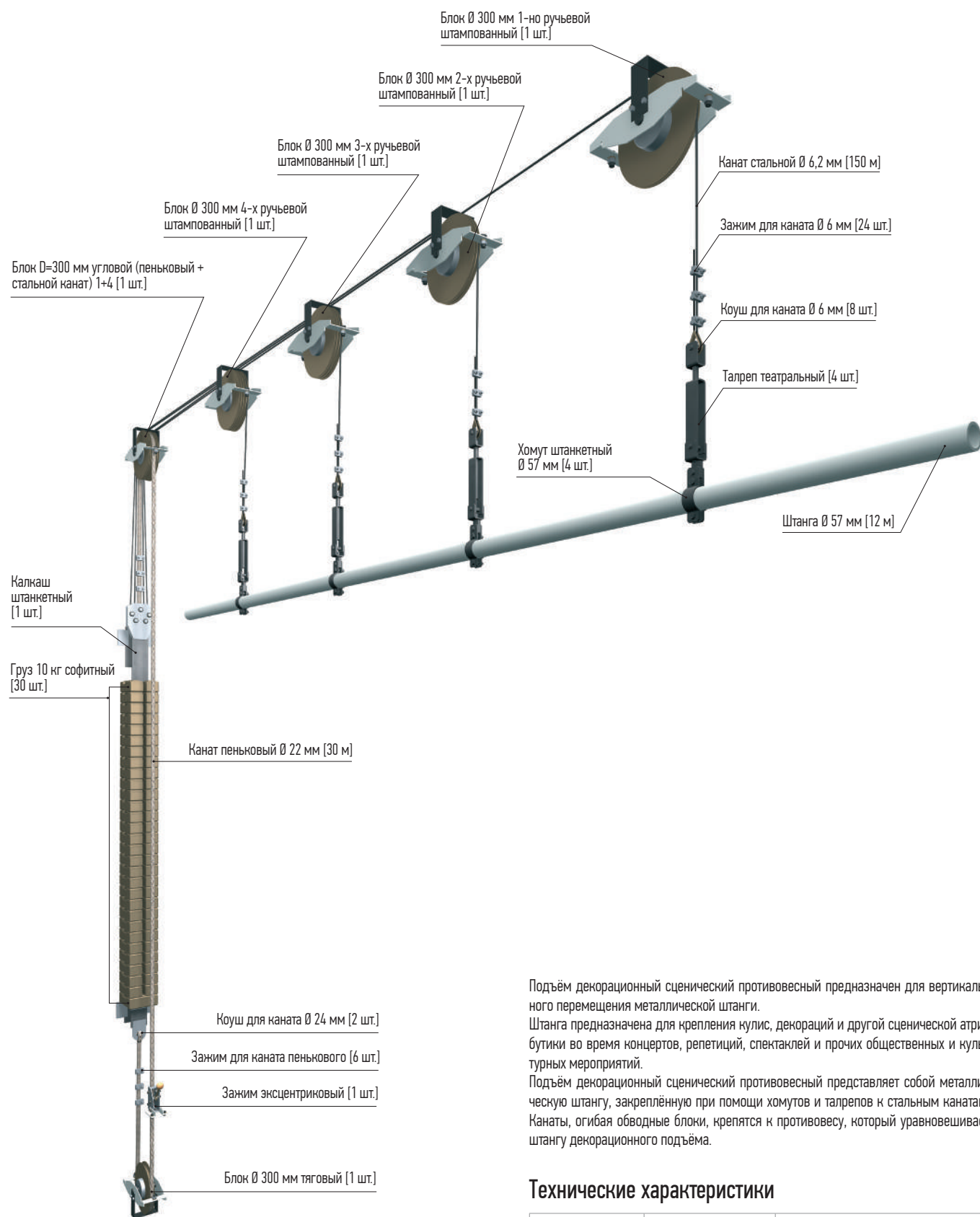


Технические характеристики

| тип привода | масса снаряженного подъёма | высота подъёма | число точек подвеса |
|--------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| беспротивовесный электрический | 300 кг | 10 м | 2 |

Штанкетный подъём с ручным приводом

[пример-схема, комплектация]



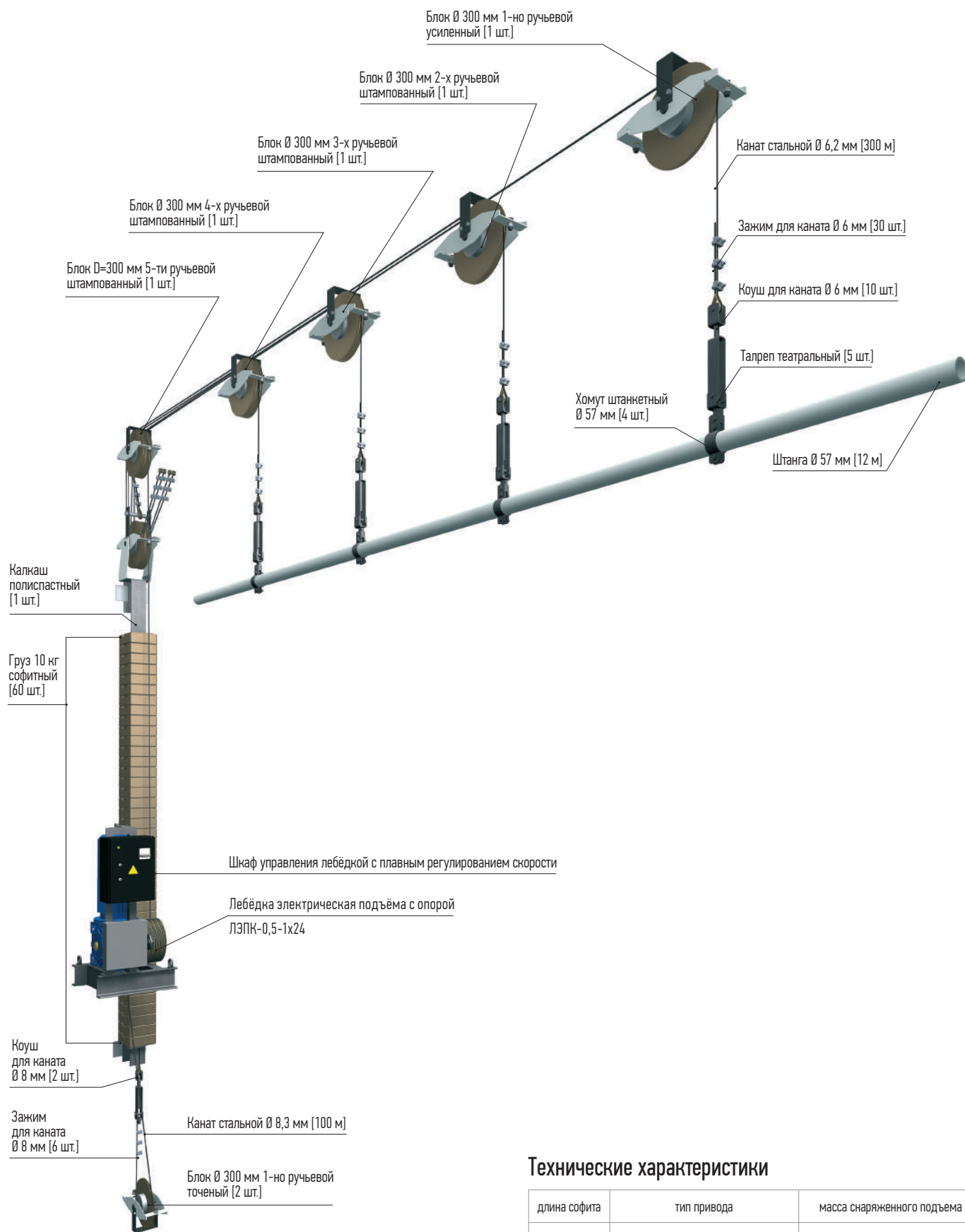
Подъём декорационный сценический противовесный предназначен для вертикального перемещения металлической штанги. Штанга предназначена для крепления кулис, декораций и другой сценической атрибутики во время концертов, репетиций, спектаклей и прочих общественных и культурных мероприятий. Подъём декорационный сценический противовесный представляет собой металлическую штангу, закреплённую при помощи хомутов и талрепов к стальным канатам. Канаты, огибая обводные блоки, крепятся к противовесу, который уравнивает штангу декорационного подъёма.

Технические характеристики

| длина штанкета | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|----------------|---------------|----------------------------|
| 12 м | прямой ручной | 300 кг |

Штанкетный подъём полиспастный с электроприводом

[пример-схема, комплектация]

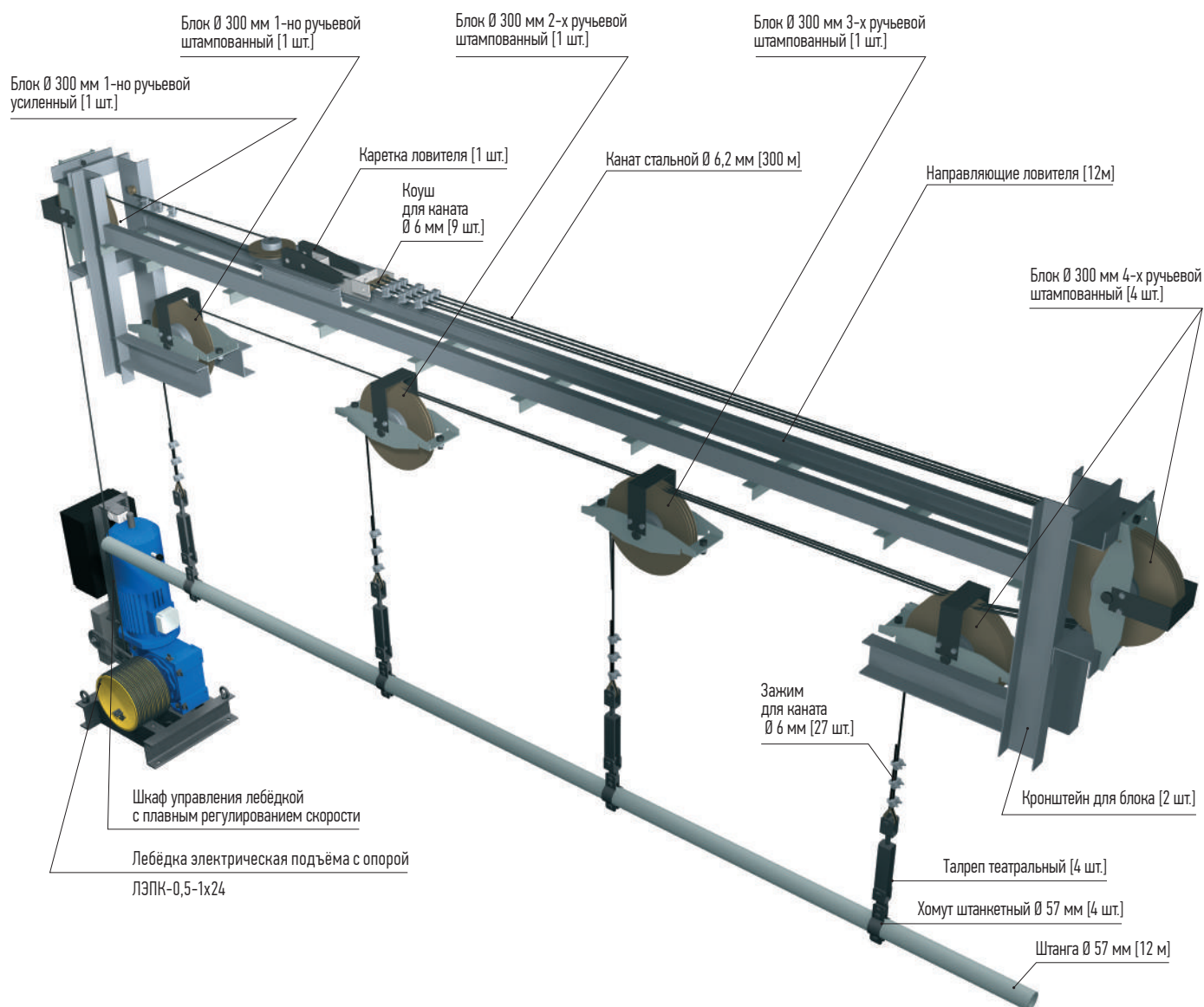


Технические характеристики

| длина софита | тип привода | масса снаряженного подъема |
|--------------|----------------------------|----------------------------|
| 12 м | полиспастный электрический | 300 кг |

Штанкетный подъём беспротивовесный с электроприводом

[пример-схема, комплектация]

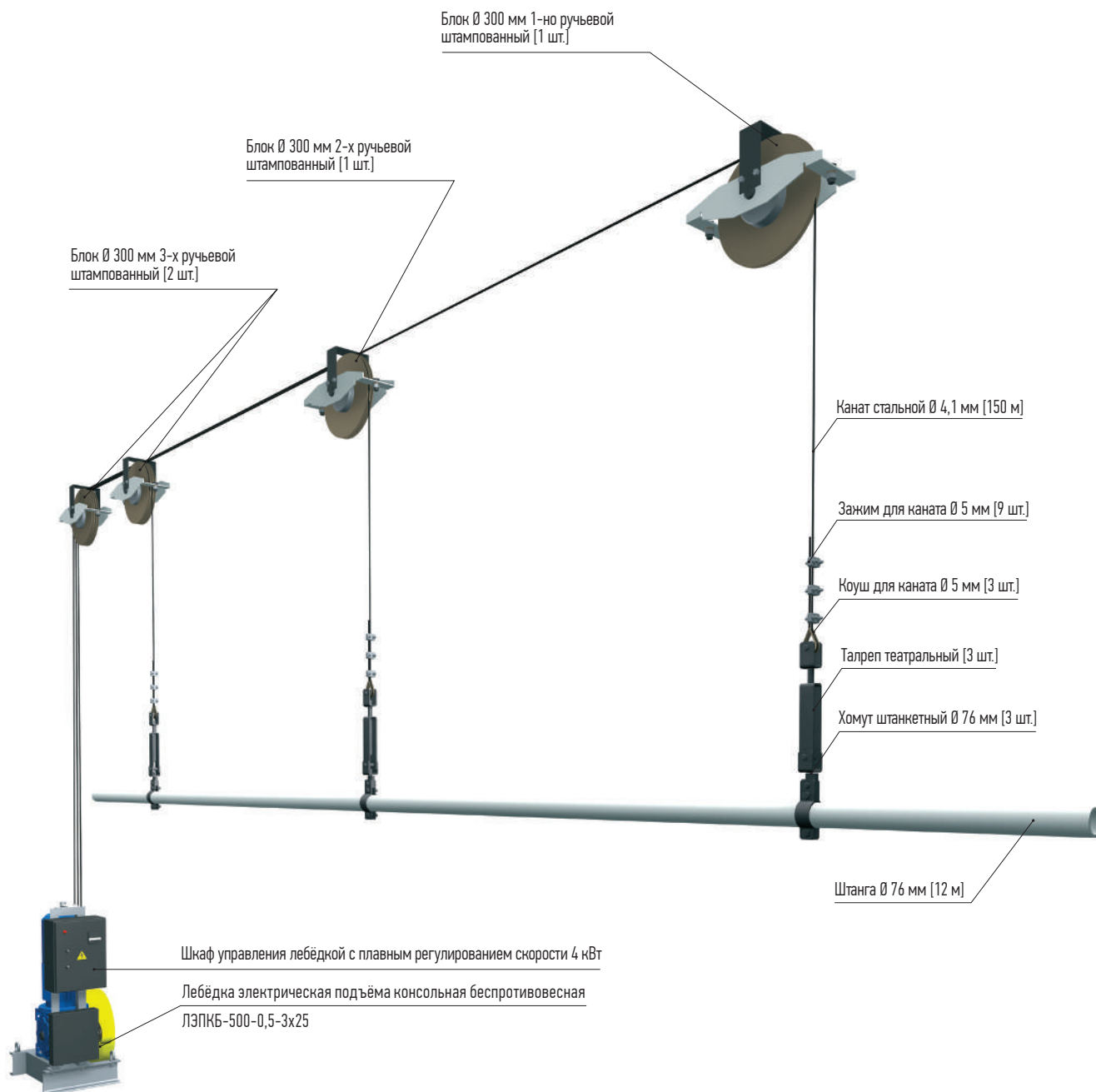


Технические характеристики

| длина софита | тип привода | масса снаряженного подъема |
|--------------|--------------------------------|----------------------------|
| 12 м | беспротивовесный электрический | 600 кг |

Штанкетный подъем прямой беспротивовесный с электроприводом

[пример-схема, комплектация]



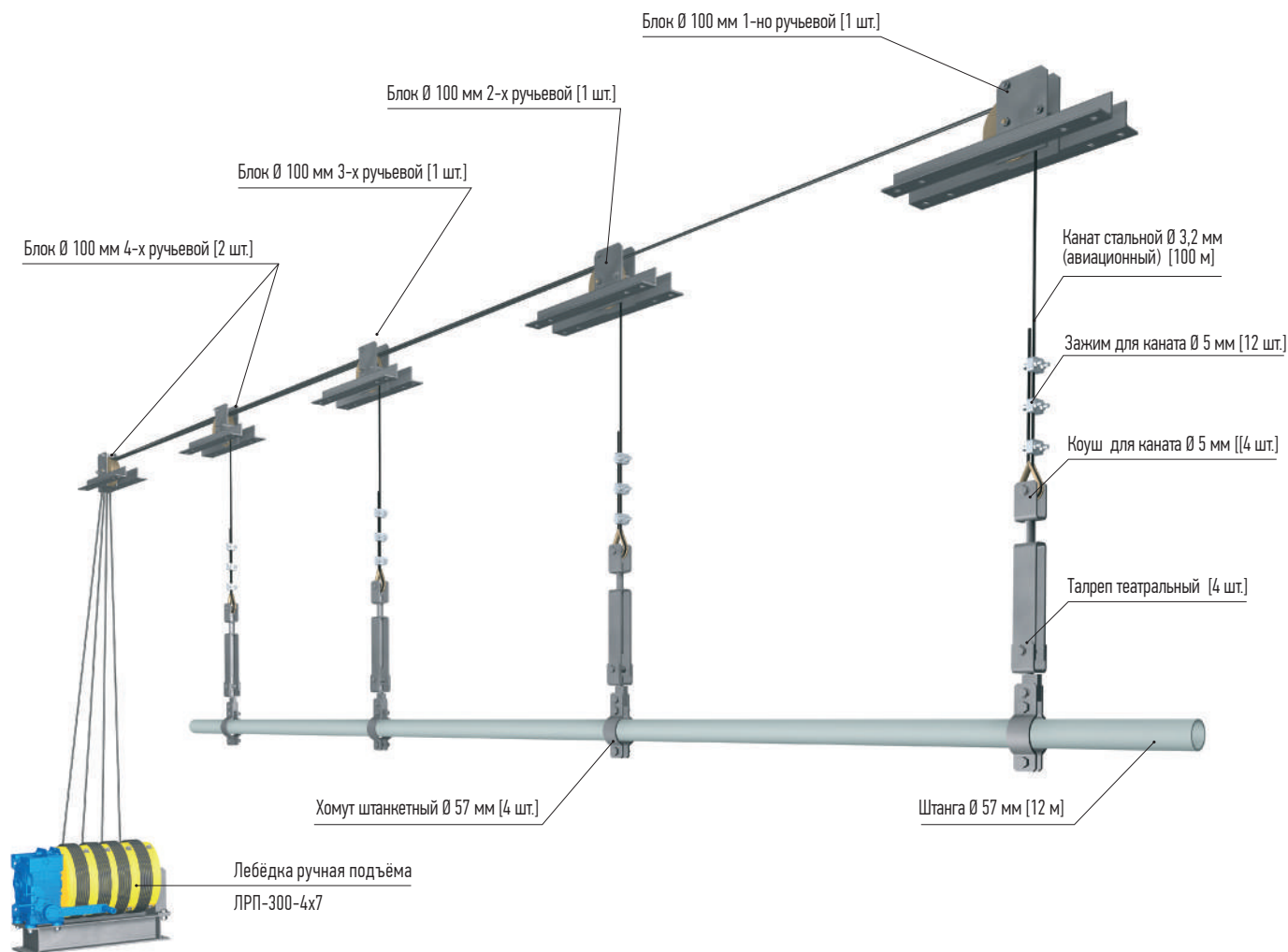
Беспротивовесный декорационный подъём с электроприводом и многосекционным барабаном применяют на средних и больших сценических площадках при высоте сцены, значительно превышающей ее ширину. Электроприводы подъёмов в большинстве случаев размещают в шахматном порядке на рабочих галереях, что позволяет расположить штанги декорационных подъёмов с шагом 250 мм. Отсутствие инерционных масс в виде противовеса позволяет использовать данную систему подъёма в качестве базовой системы для компьютерного управления. Также несомненными преимуществами данной системы являются: снижение нагрузки на угловые балки, отсутствие шумов от движения противовесов, освобождение боковых стен сценической коробки до первой галереи.

Технические характеристики

| длина софита | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|--------------|--------------------------------|----------------------------|
| 12 м | беспротивовесный электрический | 500 кг |

Штанкетный подъём беспротивовесный с ручным приводом

[пример-схема, комплектация]



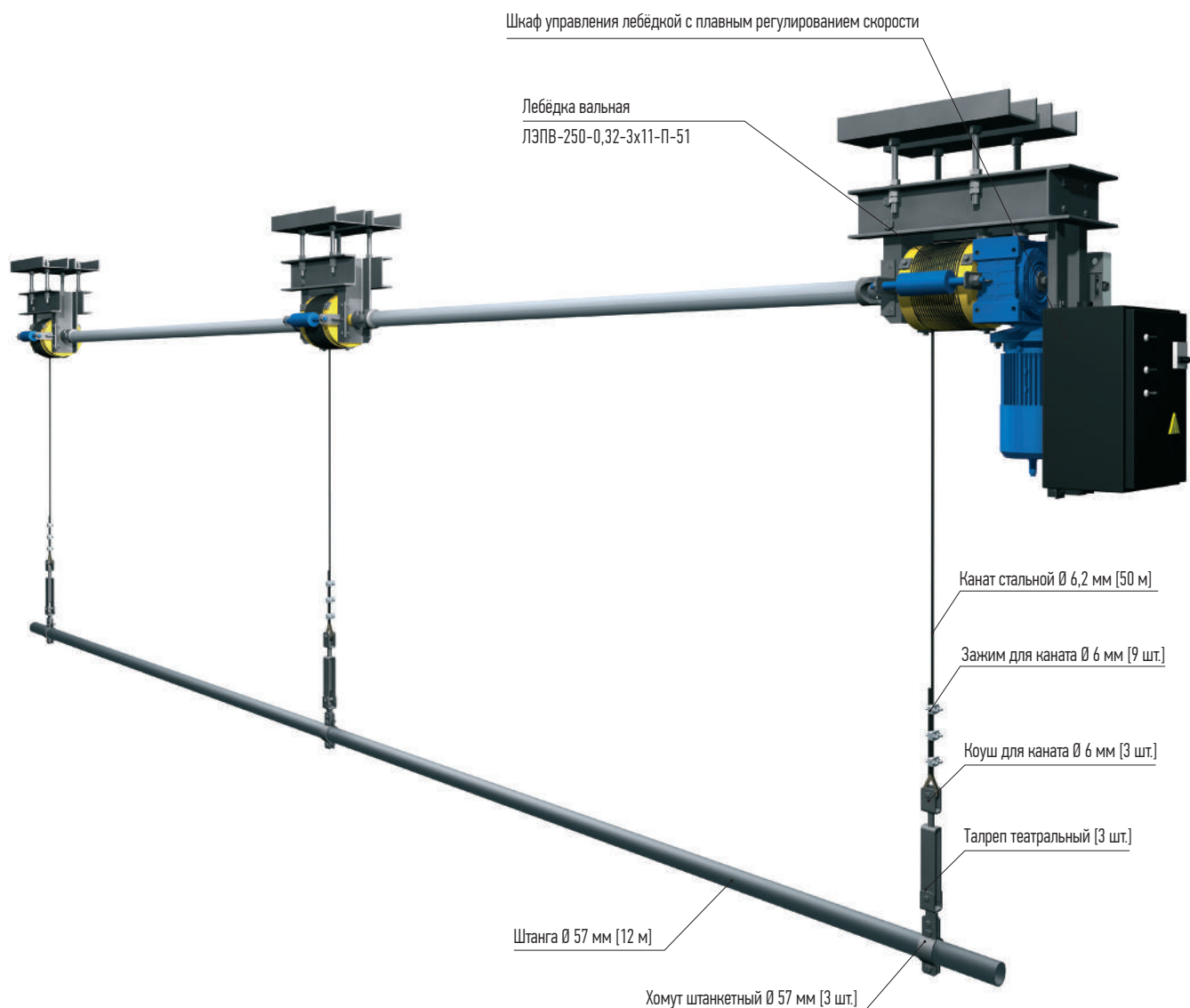
Беспротивовесный декорационный подъём с ручным приводом и многосекционным барабаном рекомендуется применять на малых и средних сценах, в игровых залах, при ограниченном закулисном пространстве и малой высоте. Также установка лебёдки на галерее, позволяет увеличить закулисное пространство. Учитывая небольшую скорость подъёма, не рекомендуется применять данную систему для декорационных подъёмов, интенсивно используемых во время сценического представления, и при высоте подъёма более 8 метров. Не рекомендуется использовать электрическую лебёдку. Данная система экономически более выгодна в тех случаях, когда количество штанкетов на сцене не более четырёх, так как возможно крепление блоков снизу к одной двутавровой балке, расположенной вдоль подъёма.

Технические характеристики

| длина штанкета | тип привода | масса снаряженного подъёма |
|----------------|----------------------------|----------------------------|
| 12 м | беспротивовесный ручной | 300 кг |

Штанкетный подъем прямой на вальной лебедке

[пример-схема, комплектация]



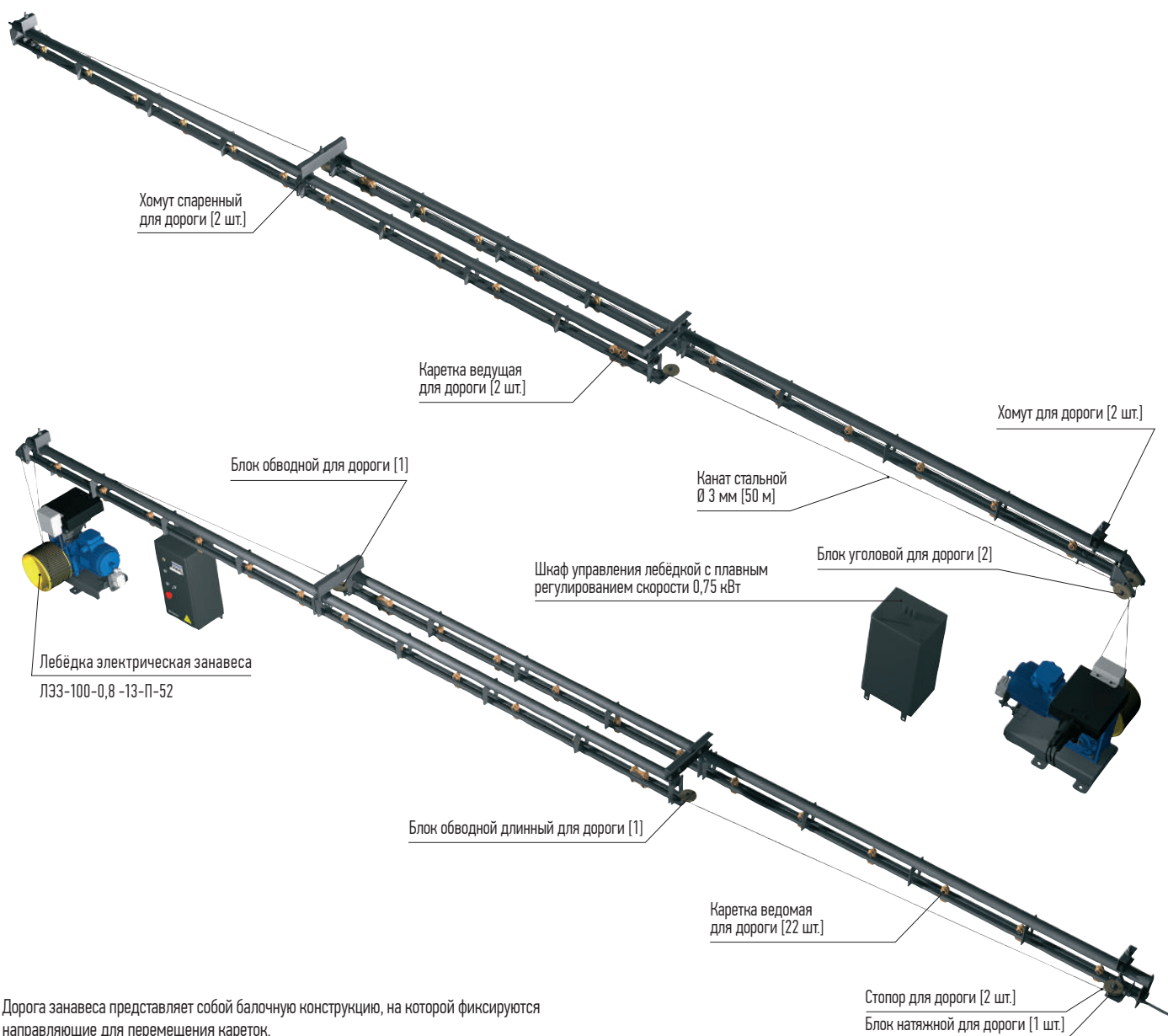
Лебедка вальная предназначена для работы в составе беспротивесных декорационных подъемов в случаях невозможности установки противовесной или классической беспротивесной системы на небольших сценах. Привод подъема оснащен двумя тормозами и может быть установлен с любого конца лебедки. Тросоприжимы на барабанах обеспечивают равномерную укладку каната в винтовую канавку и необходимый уровень безопасности при эксплуатации подъема.

Технические характеристики

| Максимальная полезная грузоподъемность, кг | Скорость подъема / опускания штанги, м/с | Диаметр каната навиваемого на барабан, мм | Количество барабанов, шт. | Максимальный ход подъема, м | Расстояние между барабанами, м |
|--|--|---|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 250 | 0,32 | 6,2 | 3-5 | 5-25 | 2,5...3,5 |

Дорога занавеса стационарная с электроприводом

[пример-схема, комплектация]



Дорога занавеса представляет собой балочную конструкцию, на которой фиксируются направляющие для перемещения кареток.

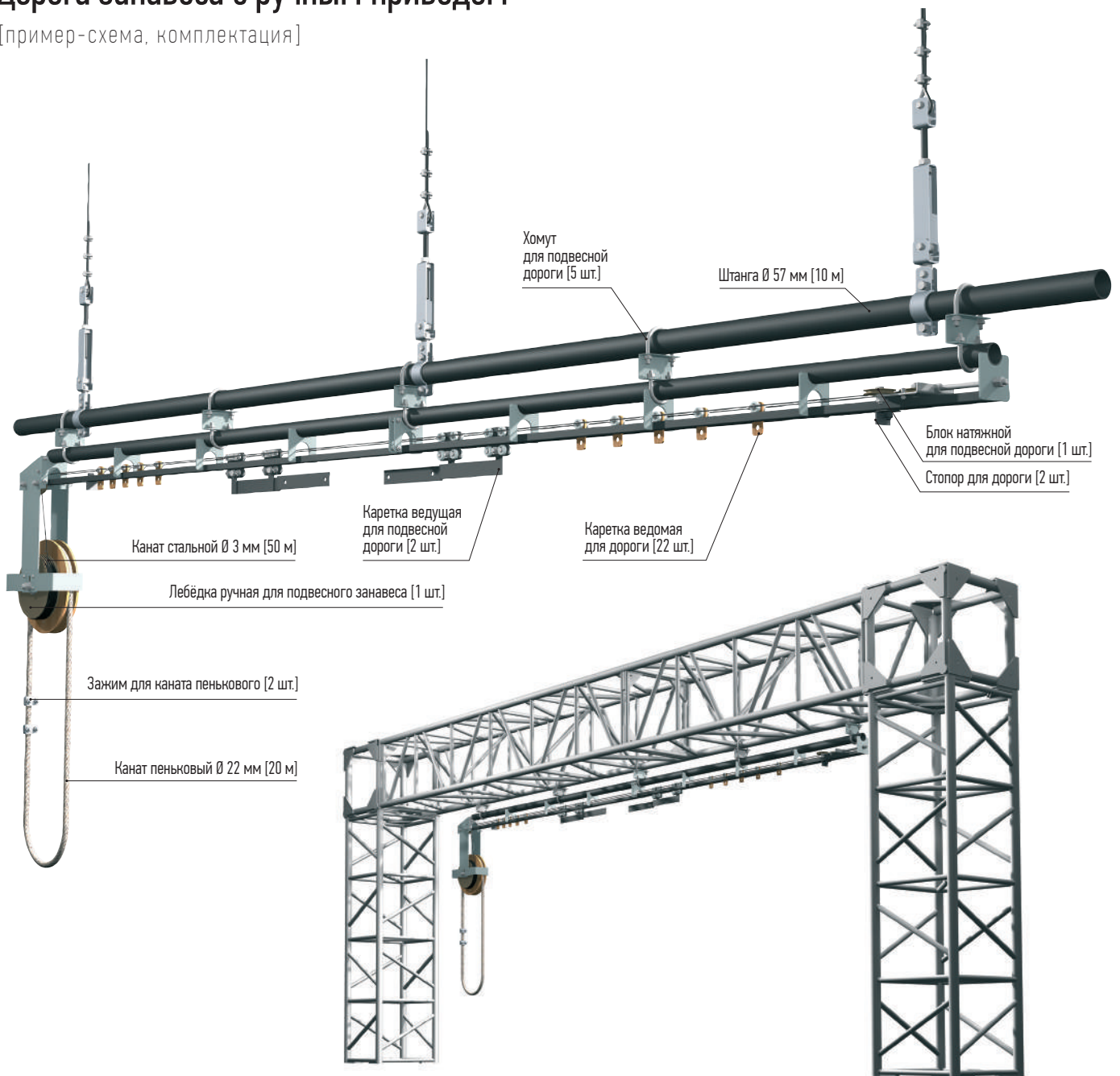
По направляющим перемещаются каретки ведущие и каретки ведомые. В центре дороги установлены блоки обводные. Дорога занавеса оборудована блоком горизонтальным с натяжным устройством и блоками вертикальными. Канат запасовывается на барабане лебедки занавеса и проходит через один из вертикальных блоков. Далее канат фиксируется на каретке ведущей и, огибая блок обводной, проходит через блок горизонтальный. С блока горизонтального канат сходит и фиксируется на второй ведущей каретке. Далее, огибая блок обводной и вертикальный, канат запасовывается на барабане лебедки. Ведущие каретки перемещаются по направляющим с помощью каната, закрепленного на барабане лебедки. Управление лебедкой электрической занавеса производится с пульта управления.

Технические характеристики

| длина дороги | длина дороги порталная | тип крепления |
|--------------|------------------------|---------------|
| 6 м | 8 м | стационарный |

Дорога занавеса с ручным приводом

[пример-схема, комплектация]



Пример размещения дороги занавеса с ручным приводом на конструкцию из ферм

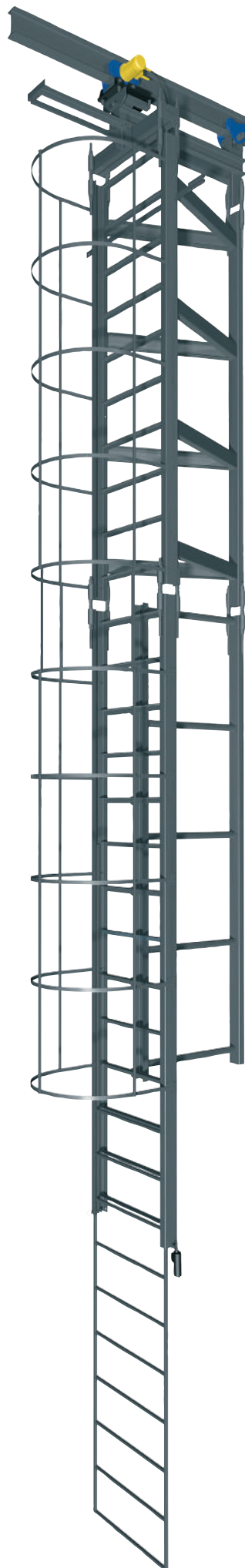
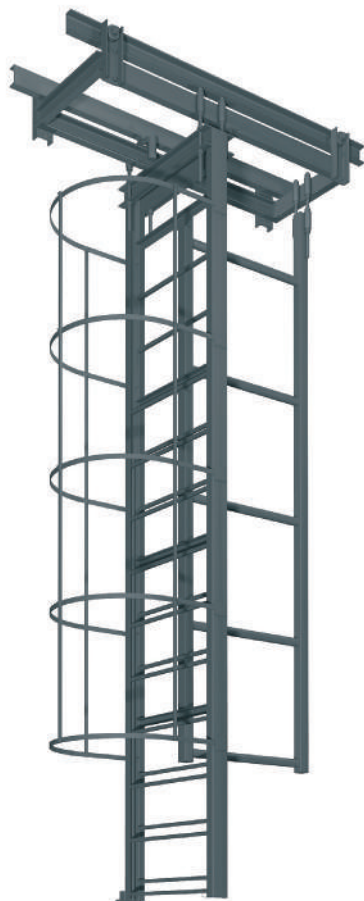
Дорога занавеса с ручным приводом предназначена для горизонтального перемещения полотен занавеса и легких декораций. Конструкция дороги занавеса с ручным приводом специально разработана для подвеса к штангам декорационных подъемов, а так же для ее крепления к ферменным металлоконструкциям павильонов. Дорога занавеса имеет оригинальную конструкцию лебедки, что позволяет использовать в качестве тягового каната ведущих кареток стальной канат, а в качестве приводного каната – пеньковый. Дорога занавеса фиксируется к штанге декорационного подъема или трубам ферм с помощью специальных хомутов. Так же имеется возможность установки дороги занавеса к любым строительным конструкциям или несущим балкам. Запах дороги занавеса осуществляется за счет кронштейнов расположенных на ведущих каретках и составляет 0,55 м. Ведущие и ведомые каретки выполнены на шарикоподшипниках с обрешиненными роликами, что позволяет сделать работу дороги занавеса еще плавной и бесшумной. Небольшая масса и габаритные размеры, несложная конструкция, позволяет использовать дорогу занавеса, как в малых, так и в средних залах, а так же производить ее оперативное перемещение в необходимых случаях.

Технические характеристики

| Габаритные размеры по сечению дороги занавеса без учета габаритов лебедки: ширина, мм / высота, мм | Ширина дороги занавеса по сечению с учетом габаритов лебедки, мм | Запах дороги занавеса, м | Масса одного метра дороги занавеса, кг |
|--|--|--------------------------|--|
| 110 / 180 | 160 | 0,55 | 7 |

Башня попланного освещения

[пример-схема, комплектация]



Башня попланного освещения с ручным приводом предназначена для крепления приборов для бокового попланного освещения на сцене.

Башня представляет собой металлическую рамную конструкцию, закрепленную на четырех каретках. Перемещение башни по подвесному пути осуществляется вручную.

Башня оснащена тормозом, позволяющим фиксировать ее в рабочем положении.

Обслуживание башни и приборов осуществляется с телескопической лестницы, встроенной в раму башни. Башня оснащена защитным ограждением для обеспечения безопасности обслуживающего персонала.

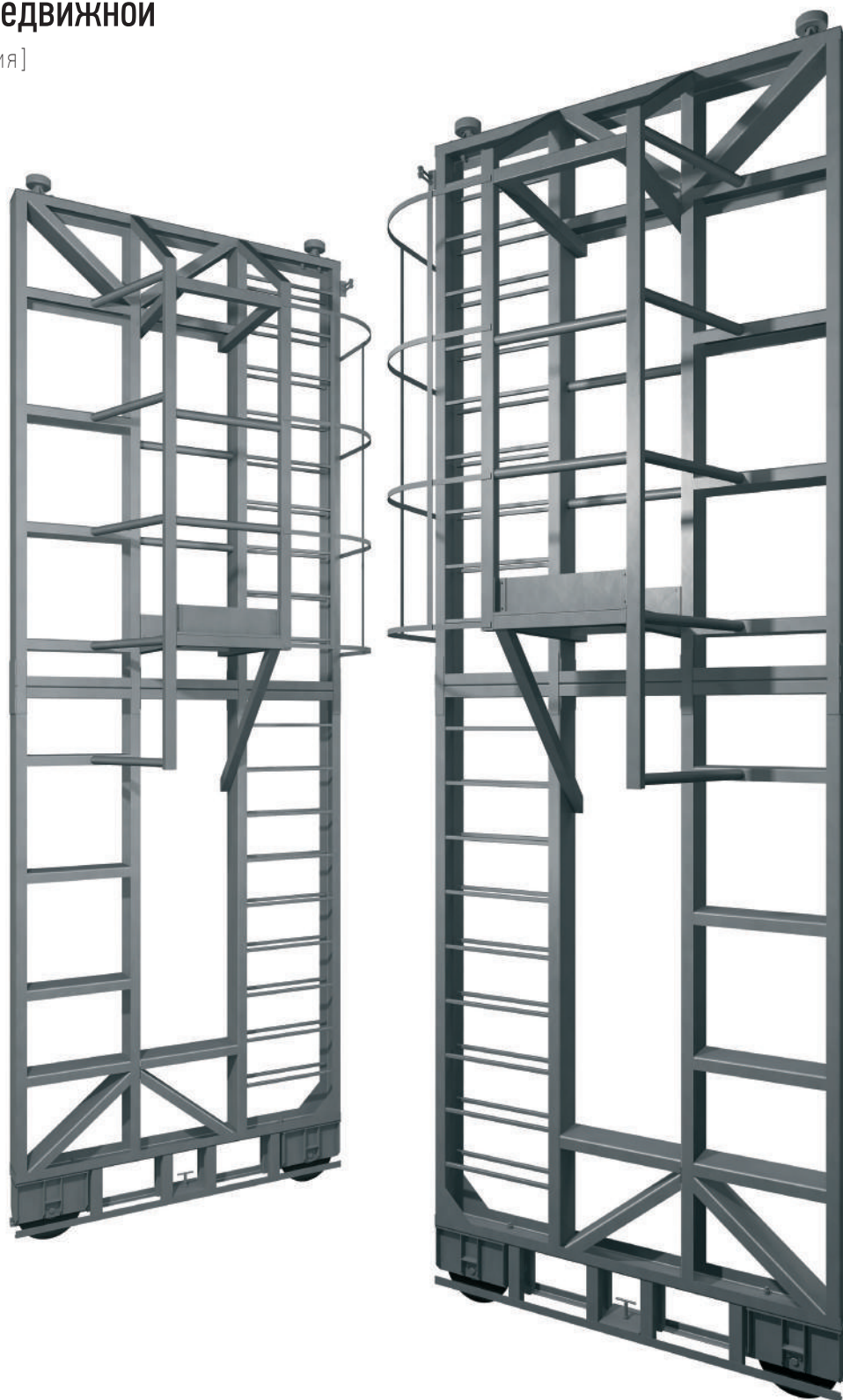
Подвод питания к приборам осуществляется через подвеску гибкого кабеля.

Технические характеристики

| грузоподъемность, кг | высота от планшета сцены до подвесного пути | количество световых приборов | длина подвески гибкого кабеля, м |
|----------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
| 300 | под заказ | под заказ | 20 |

Световой портал передвижной

[пример-схема, комплектация]



Передвижные световые порталы выполняют функцию кулис: они диафрагмируют зеркало сцены и образуют подвижную раму, обрамляющую сценическую картину, и вместе с тем являются передвижным световым постом. Передвижные световые порталы отодвигаются на расстояние, достаточное для выхода по нулевому плану и устройства двух-трех декорационных подъемов и дороги антрактного занавеса. Величина хода световых порталов рассчитывается так, чтобы в крайнем положении световые порталы доходили до кромки поворотного круга, и даже своей консольной частью выдвигались несколько дальше. В этом случае, при применении павильонной декорации, башня прикрывает обрез декорационных стенок.

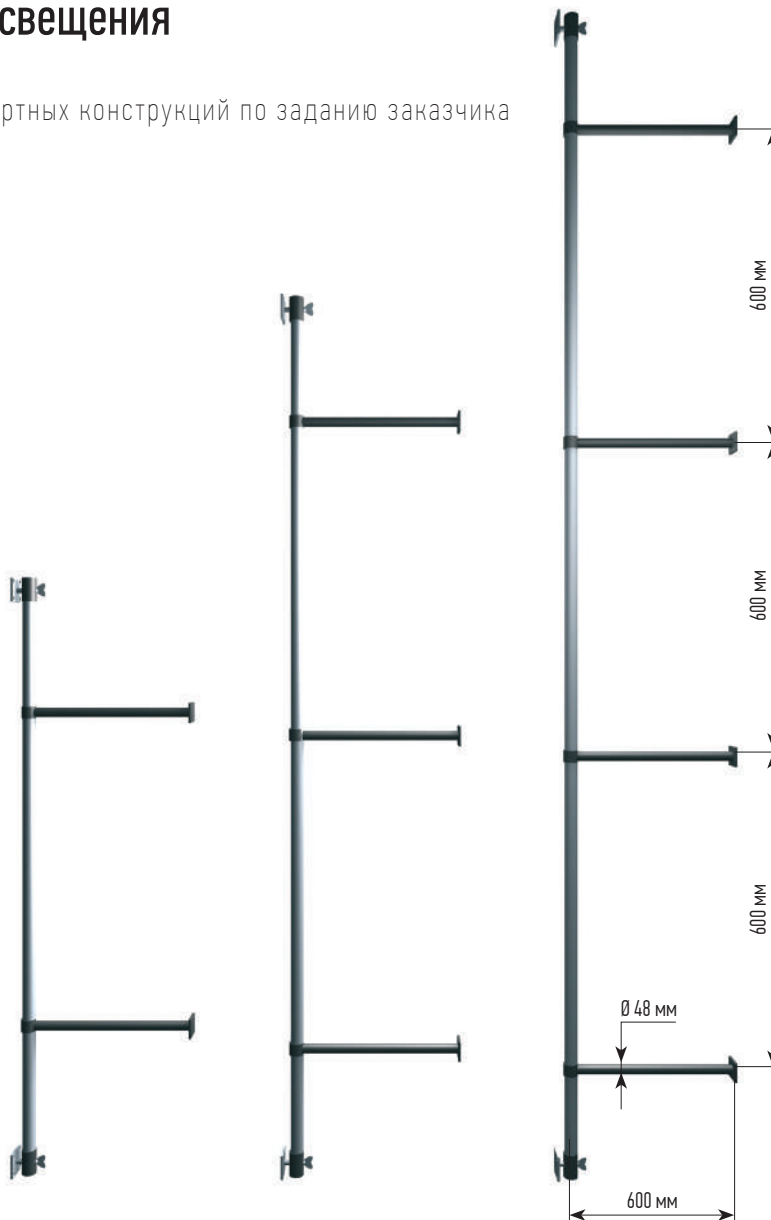
Передвижной световой портал представляет собой рамную металлическую конструкцию и оборудован площадками для обслуживания световых приборов. Вертикальная лестница предназначена для доступа к площадкам с планшета сцены и оснащена защитным ограждением. Небольшая толщина каркаса светового портала оптически более благоприятна и лучше маскирует торцы жестких декораций. Ходовая часть портала состоит из ведущих колес и верхних направляющих роликов. Ведущие ходовые колеса расположены в нижней части портала. Для точной фиксации хода в планшет сцены врезается направляющий рельс, а ходовые колеса снабжаются ребордами. Передвижение светового портала осуществляется вручную.

Кронштейн для выносного освещения

[пример-схема, комплектация]

* также возможно изготовление нестандартных конструкций по заданию заказчика

Допустимая нагрузка
на одну штангу кронштейна — 40 кг



Каретка передвижная для крепления и перемещения по направляющим приборов постановочного освещения

[пример-схема, комплектация]

Каретка передвижная предназначена для крепления и перемещения по направляющим приборов постановочного освещения. Направляющие могут располагаться как на рабочих галереях сцены, так и на других строительных конструкциях. Конструкция каретки обеспечивает закрепление лиры прибора к основанию с помощью резьбового соединения и оснащена прижимом для фиксации каретки в рабочем положении. Все колеса каретки выполнены на шарикоподшипниках. Металлические поверхности каретки покрыты порошковой краской. Каретки передвигаются по жестким направляющим выполненными из прокатного швеллера.



Технические характеристики

| Максимальная масса прибора при нижнем расположении каретки, кг | Максимальная масса прибора при верхнем расположении каретки, кг | Фиксатор рабочего положения | Расстояние между парными балками путей, мм | Масса каретки, кг |
|--|---|-----------------------------|--|-------------------|
| 16 | 20 | резьбовой фрикционный | 100 | 2,5 |

Башня напольная

[пример-схема, комплектация]



Башня напольная перекатная предназначена для создания бокового освещения и необходимого уровня вертикальной освещенности на первых планах сцены в зоне игровой площадки, а так же для локального освещения отдельных актеров, мизансцен и декораций. Конструкция башни напольной выполнена из замкнутых тонкостенных металлических профилей, что позволило значительно снизить ее массу. Башня напольная оснащена четырьмя обрезиненными колесами, из которых – два поворотных и два имеют встроенный тормоз. Для обеспечения необходимой безопасности при эксплуатации, в нижней части башни предусмотрены дополнительные грузы предотвращающие опрокидывание ее при работе технического персонала. Башня напольная оснащена встроенной лестницей с перильным ограждением для возможности оперативного управления приборами постановочного освещения. Все металлоконструкции башни покрыты высокопрочной порошковой краской, цвет и тон покрытия согласовывается с заказчиком. По умолчанию башня напольная покрывается черной матовой порошковой краской. В конструкцию башни по желанию заказчика встраивается блок диммерного управления. Вся электрическая разводка выполнена внутри металлического каркаса башни. Розетки для подключения приборов постановочного освещения утоплены в несущие стойки башни. Башня оснащена заземляющим кабелем. Подключение силовых и управляющих кабелей осуществляется через лючки встроенные в планшет сцены. Конструкция каркаса башни выполнена таким образом, что позволяет устанавливать световые приборы, расположенные на нижних штангах, максимально близко к планшету сцены.

Технические характеристики

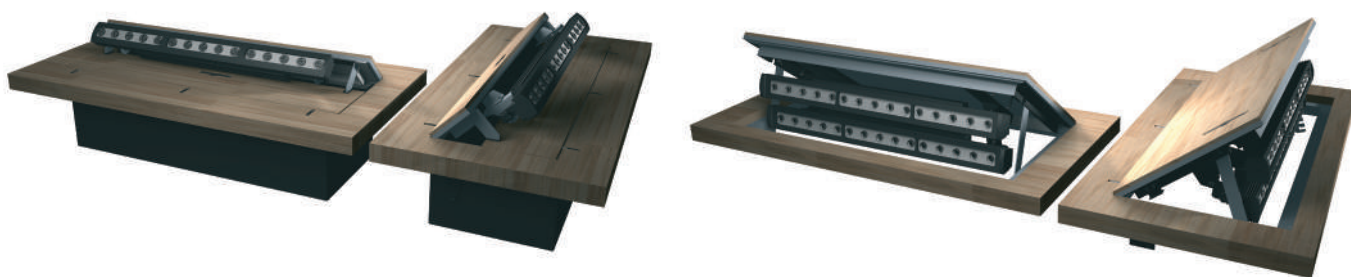
| | Высота башни до уровня верхней штанги для крепления световых приборов, м | Габариты нижнего основания: длина, м / ширина, м | Количество штанг для крепления световых приборов, шт. | Диаметр штанг для крепления световых приборов, мм | Длина одной штанги для крепления световых приборов, м | Расстояние между рядами штанг для крепления световых приборов, м | Масса башни напольной (без учета массы световых приборов), кг |
|---|--|--|---|---|---|--|---|
| 1 | 3,9 | 1,34/0,88 | 6 | труба Ø 48 | 0,7 | 0,65 | 120 |
| 2 | 2,22 | 0,76/0,88 | 4 | труба 40x40 | 0,48 | 0,45 | 100 |

Рампа стационарная врезная

[пример-схема, комплектация]

* возможно изготовление для другого прибора

Рампа стационарная врезная предназначена для создания нижнего фронтального освещения и снижения контраста теней, возникающих при освещении лиц актеров приборами верхнего и диагонального освещения. Конструкция рамп адаптирована для использования светодиодных приборов FOS-100 и позволяет осуществлять их двухрядное расположение. Рампа устанавливается непосредственно в проем планшета сцены. В нерабочем положении крышка рамп находится в уровень планшета сцены, что позволяет наиболее полно использовать рабочее пространство авансцены. В рабочем положении крышка рамп вручную откидывается и фиксируется стопорами. Рампа имеет четыре фиксированных рабочих положения. Дополнительная регулировка угла наклона светового потока осуществляется непосредственно светодиодными приборами FOS-100. Ручки рамп, предназначенные для откидывания крышки, в нерабочем положении утоплены ниже уровня планшета сцены. Механизм рамп имеет блокировку питания приборов, которая при достижении крышки рамп крайнего нерабочего положения автоматически отключает питание. Рампа имеет простую и эргономичную конструкцию, и ее эксплуатация не требует квалифицированного технического обслуживания. В зависимости от пожелания заказчика и технологических требований, рампа стационарная врезная изготавливается в нескольких исполнениях для возможности однорядного и двухрядного крепления светодиодных приборов FOS-100, так же имеется возможность изготовления рамп с уменьшенными высотными размерами крышки при ее рабочем положении.



Технические характеристики рамп стационарной врезной в исполнении однорядного и двухрядного крепления приборов FOS-100

| Расположение приборов | Габаритные размеры рамп стационарной врезной: ширина, мм / длина, мм | Размеры монтажного проема: ширина, мм / длина, мм / глубина, мм (не менее) | Высота рамп стационарной врезной в рабочем положении относительно уровня планшета сцены, мм (не более) | Количество фиксируемых положений | Тип устанавливаемых приборов | Масса рамп стационарной врезной (без приборов), кг |
|-----------------------|--|--|--|----------------------------------|------------------------------|--|
| однорядное | 480 / 1160 | 410 / 1100 / 280 | 112 | 1 | FOS-100 | 32 |
| двухрядное | 560 / 1160 | 500 / 1100 / 280 | 390 | 4 | FOS-100 | 38 |



Технические характеристики рамп стационарной врезной в исполнении однорядного и двухрядного крепления приборов SeladorLustr - 21

| Расположение приборов | Габаритные размеры рамп стационарной врезной: ширина, мм / длина, мм | Размеры монтажного проема: ширина, мм / длина, мм / глубина, мм (не менее) | Высота рамп стационарной врезной в рабочем положении относительно уровня планшета сцены, мм (не более) | Количество фиксируемых положений | Тип устанавливаемых приборов | Масса рамп стационарной врезной (без приборов), кг |
|-----------------------|--|--|--|----------------------------------|------------------------------|--|
| однорядное | 820 / 560 | 570 / 830 / 450 | 450 | 1 | SeladorLustr - 21 | 68 |



Нижняя механика

Люк-провал с электроприводом с плавным регулированием скорости

[пример-схема, комплектация]

Для модификации сценического пространства и трансформации рельефа сцены и зрительного зала в театре применяется нижняя механика. В простейшем случае для этого используются мобильные подиумы с изменяемой высотой. В максимальном варианте — полностью автоматизированные подъемно-опускные площадки, одно и двух ярусные. Последние позволяют встроить мобильные люки-провалы. Современные подъемные механизмы обеспечивают плавность хода, точность позиционирования, абсолютную устойчивость в любом промежуточном положении за счет надежных направляющих. Компьютерная система управления способна выставлять подъемные платформы на ранее заданные высоты, синхронный подъем нескольких платформ, работы по заданной программе и тд. Контуры безопасности останавливают все подъемные механизмы при попадании посторонних предметов между подвижными и неподвижными частями.

Люк-провал предназначен для подъема реквизита или актёра из трюма на планшет сцены и спуска с планшета сцены в трюм. Рабочая площадка люка-провала не поднимается выше уровня планшета сцены. В постановках используется для различных исчезновений и появлений. Площадка люка-провала приводится в движение тросовым приводом. Электропривод люка-провала имеет регулируемую скорость от 0,01 до 0,4 м/с.



Технические характеристики

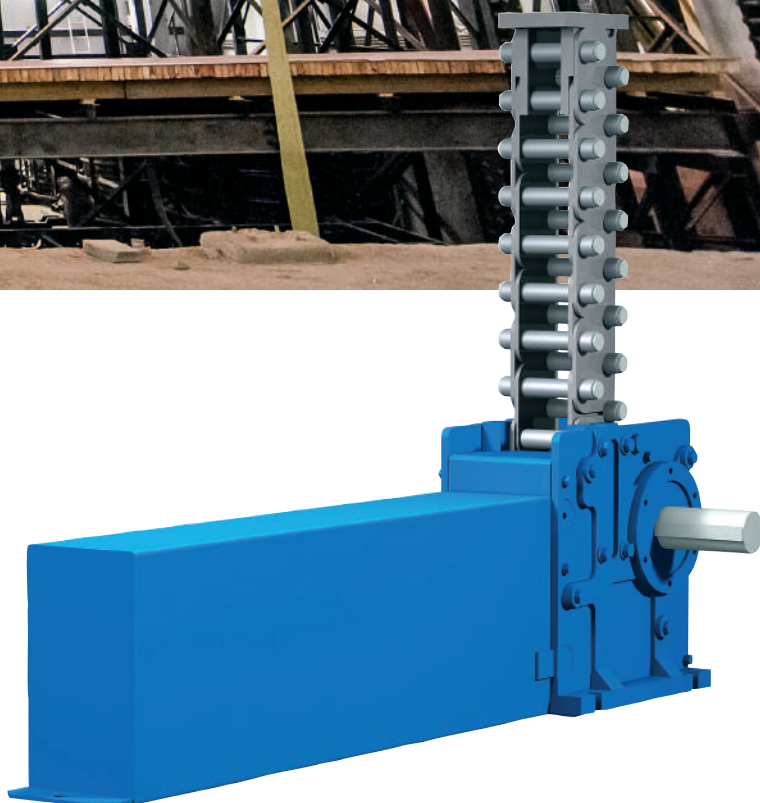
| Грузоподъемность, кг | Скорость подъема площадки, м/с | Максимальная высота подъема, мм | привод | Габариты площадки, мм |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 120 | 0,2 или от 0,01 до 0,4 | 2500 | электрический тросовый | 700 x 700 |



SERAPID

PUSHING AHEAD

Новейшими типами приводов считаются толкающие цепи Serapid. Данный привод обеспечивает высокую скорость движения цепи — до 12 м/мин, высоту подъема до 14 метров. В нижнем положении цепь уложена в специальном магазине. При выходе из магазина за счет особой запатентованной конструкции цепь превращается в жесткий толкающий стержень. Толкающие механизмы весьма компактны, размещаются в приемках, трюмах. Абсолютная надежность, плавность перемещения, компактность, низкий уровень шума, оптимальное сочетание цена-качество сделали цепи Serapid необычайно популярным в последние годы. Выбор вариантов конструкции нижней механики и систем трансформации определяются на этапе согласований и проектирования.

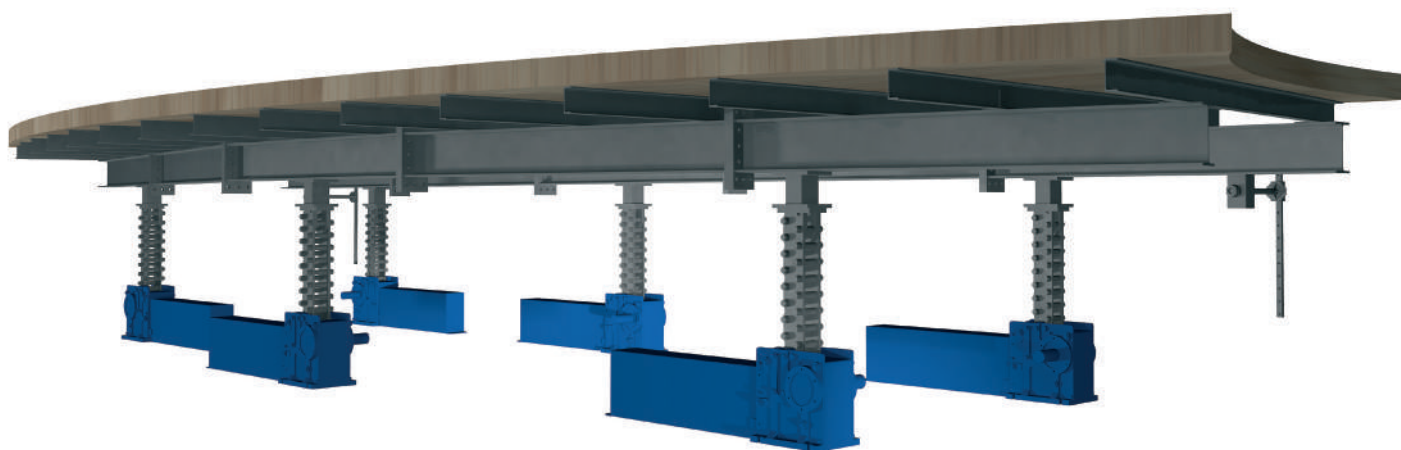


Подъёмно-опускная оркестровая яма

[пример-схема, комплектация]



Подъёмно-опускная оркестровая яма предназначена для оперативной трансформации зоны авансены и размещения на платформе оркестрантов. Подъёмно-опускная оркестровая яма выполнена на базе цепных приводов SERAPID.



Технические характеристики

| Полезная динамическая нагрузка, кг/м ² | Полезная статическая нагрузка, кг/м ² | привод | Рабочее положение |
|---|--|---|--|
| 250 | 500 | электрический с плавным регулированием скорости (0,01 до 0,3 м/с) | фиксированное, с возможностью остановки платформы в любом произвольном положении |

Поворотный круг

[пример-схема, комплектация]



Поворотный круг дискового типа



Поворотный круг барабанного типа

Поворотный круг является одним из самых распространенных способов механизации сцены. Применение круга дает возможность развертывать действие в меняющемся пространстве, осуществлять приемы кинематографической панорамы, крупного плана. Динамика круга часто используется для построения особо выразительных мизансцен, усиления эмоционального воздействия. В некоторых случаях для этого даже не требуется декорационное оформление, а достаточно вращения самой сцены.

По конструкции круги разделяются на три типа — врезные дисковые, барабанные и накладные. Врезной дисковый круг — это плоский диск, врезанный в планшет сцены так, что уровень настила круга точно совпадает с уровнем настила всей сцены. Вращающийся диск снабжается съемными щитами для образования люков. Барабанный круг представляет собой двух- или трехэтажную конструкцию, верхний этаж которой находится на одном уровне с планшетом сцены. В плоскость круга вписываются отдельные площадки, поднимаемые и опускаемые при помощи электропривода или гидравлики. Подъем и спуск площадок может производиться одновременно с вращением круга. Сочетание вертикального и вращательного движения значительно повышает художественные возможности поворотной сцены. Наряду с этими стационарными устройствами большое распространение получили накладные круги. Само их название говорит о том, что это временные сооружения, накладываемые поверх основного планшета. Несложные конструкции разборных кругов легко монтируются на планшете во время установки декораций и убираются по окончании спектакля. Они не связаны законом соотношения диаметра к ширине портала и могут быть использованы на сценах любых размеров. Количество накладных кругов, применяемых в одном спектакле, в принципе неограниченно. Известны случаи использования трех, четырех и даже пяти вращающихся дисков. Их местоположение не зафиксировано раз и навсегда, как у врезного или барабанного круга, а может меняться в зависимости от желания художника и режиссера. В этом большое преимущество системы временных, переносных конструкций поворотных кругов. Однако данная система имеет свои недостатки. В накладных кругах довольно затруднительно, а подчас и совсем невозможно применение не только подъемно-опускных площадок, но и простых люков-провалов. Кроме этого, уровень настила круга всегда выше уровня основного планшета сцены.

Развитие принципа поворотной сцены не ограничивается только кругами или системой кругов. Дальнейшей модификацией принципа поворотной сцены является вращающееся кольцо. Системы вращающихся колец имеют несколько разнообразных вариантов. Кольца, охватывающие неподвижный внутренний круг, кольца, вращающиеся вместе или порознь с кругом, концентрические кольца — каждая комбинация открывает все новые и новые варианты и сочетания, побуждая творческую фантазию к поискам новых динамических форм выражения. Концентрические кольца имеют ряд преимуществ перед самой распространенной системой — «круг—кольцо». Вращение нескольких планов сцены с разными скоростями в различных направлениях дают исключительную возможность смены ракурсов, перестройки отдельных частей декораций в разнообразных сочетаниях. Но вместе с тем наличие нескольких колец резко сокращает площадь внутреннего круга и лишает сцену не только подъемно-опускных частей, но и элементарных люков-провалов. Правда, и при наличии одного кольца проблема не снимается полностью, но все же здесь имеются гораздо большие возможности устройства и подъемников и съемных щитов. Так же как круги, кольца могут быть дискового, барабанного и накладного типа.

[В.Базанов «Техника и технология сцены. Изд. «Искусство», 1976 г.]



Лебёдки

Пример условного обозначения лебёдки:

ЛЭПК-330-0.2-3х11-0

 тип лебёдки
(лебёдка электрическая
подъёма консольная)

тяговое усилие, кг

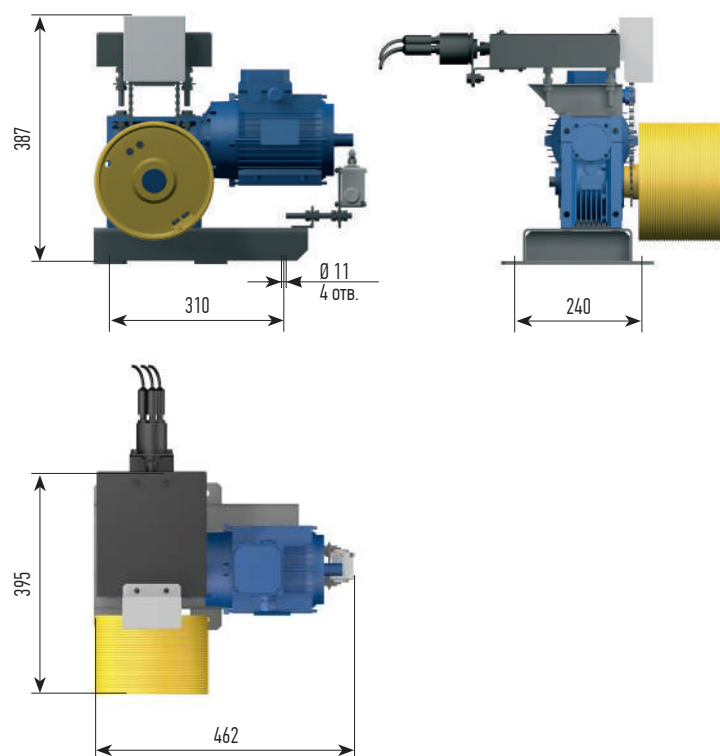
 скорость
максимальная,
м/с

 число секций х
канатоемкость, м

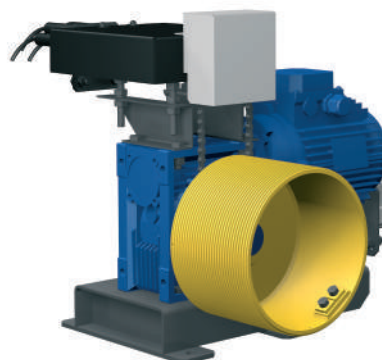
 0 - односкоростная
П - плавная регулировка скорости

| Наименование | Максимальное тяговое усилие, кг | Количество секций на барабане | Канатоемкость, м | Ø каната, мм | Скорость намотки каната на барабан, м/с | Мощность электропривода, кВт | Масса лебёдки со шкафом управления, кг |
|---|---------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------|---|------------------------------|--|
| 1. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЗАНАВЕСА [ЛЭЗ] | | | | | | | |
| ЛЭЗ-80-0,4-13-0 | 80 | 1 | 13 | 3 | 0,4 | 0,55 | 42 |
| ЛЭЗ-100-0,8-13-П | 100 | 1 | 13 | 3 | 0,5 | 0,75 | 42 |
| 2. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДЪЁМА [ЛЭИП] | | | | | | | |
| ЛЭИП-250 | 250 | 1 | 24 | 6,2 | 0,5 | 2,2 | 204 |
| ЛЭИП-500 | 500 | 1 | 24 | 6,2 | 0,5 | 5,5 | 284 |
| 3. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ БЕСПРОТИВЕСНЫЕ [ЛЭПВБ] | | | | | | | |
| ЛЭПВБ-500-1-6х24 | 500 | 6 | 24 | 4,8 | 1 | 7,5 | 665 |
| ЛЭПВБ-500-1,5-6х24 | 500 | 6 | 24 | 4,8 | 1,5 | 11 | 700 |
| 4. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНСОЛЬНЫЕ БЕСПРОТИВЕСНЫЕ [ЛЭПКБ] | | | | | | | |
| ЛЭПКБ-300-0,5-3Х20 | 300 | 3 | 20 | 4,8 | 0,5 | 2,2 | 136 |
| ЛЭПКБ-300-0,5-4Х20 | 300 | 4 | 20 | 4,8 | 0,5 | 2,2 | 148 |
| ЛЭПКБ-300-0,5-5Х20 | 300 | 5 | 20 | 4,8 | 0,5 | 2,2 | 160 |
| ЛЭПКБ-300-0,5-6Х20 | 300 | 6 | 20 | 4,8 | 0,5 | 2,2 | 172 |
| ЛЭПКБ-300-0,5-7Х20 | 300 | 7 | 20 | 4,8 | 0,5 | 2,2 | 184 |
| ЛЭПКБ-500-0,5-3Х25 | 500 | 3 | 25 | 4,8 | 0,5 | 4 | 136 |
| ЛЭПКБ-500-0,5-4Х25 | 500 | 4 | 25 | 4,8 | 0,5 | 4 | 148 |
| ЛЭПКБ-500-0,5-5Х25 | 500 | 5 | 25 | 4,8 | 0,5 | 4 | 160 |
| ЛЭПКБ-500-0,5-6Х25 | 500 | 6 | 25 | 4,8 | 0,5 | 4 | 172 |
| ЛЭПКБ-500-0,5-7Х25 | 500 | 7 | 25 | 4,8 | 0,5 | 4 | 184 |
| 5. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОНСОЛЬНЫЕ [ЛЭПК] | | | | | | | |
| ЛЭПК-0,2-1Х24 | 330 | 1 | 24 | 6,2 | 0,2 | 1,5 | 128 |
| ЛЭПК-0,2-3Х11 | 300 | 3 | 11 | 6,2 | 0,2 | 1,5 | 128 |
| ЛЭПК-0,5-1Х24 | 330 | 1 | 24 | 6,2 | 0,5 | 2,2 | 128 |
| ЛЭПК-0,5-3Х11 | 330 | 3 | 11 | 3,2 | 0,5 | 2,2 | 128 |
| ЛЭПК-0,5-4Х7 | 330 | 4 | 7 | 3,2 | 0,5 | 2,2 | 128 |
| 6. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДЪЁМА С ОПОРОЙ БЕСПРОТИВЕСНЫЕ [ЛЭПОБ] | | | | | | | |
| ЛЭПОБ-300-3Х20 | 300 | 3 | 20 | 4,8 | 0,46 | 2,2 | 305 |
| ЛЭПОБ-300-4Х20 | 300 | 4 | 20 | 4,8 | 0,46 | 2,2 | 315 |
| ЛЭПОБ-300-5Х20 | 300 | 5 | 20 | 4,8 | 0,46 | 2,2 | 325 |
| ЛЭПОБ-500-3Х20 | 500 | 3 | 20 | 4,8 | 0,46 | 4 | 315 |
| ЛЭПОБ-500-4Х20 | 500 | 4 | 20 | 4,8 | 0,46 | 4 | 330 |
| ЛЭПОБ-500-5Х20 | 500 | 5 | 20 | 4,8 | 0,46 | 4 | 345 |
| 7. ЛЕБЁДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДЪЁМА С ОПОРОЙ [ЛЭПО] | | | | | | | |
| ЛЭПО-600-1Х18 | 600 | 1 | 18 | 8,3 | 0,17 | 1,5 | 162 |
| ЛЭПО-600-2Х12 | 600 | 2 | 12 | 6,2 | 0,17 | 1,5 | 162 |
| 8. ЛЕБЁДКА ПРИВОДА КРУГА [ЛПК] | | | | | | | |
| ЛПК-750-1 | 850 | – | – | 12 | 1 | – | 270 |
| 9. ЛЕБЁДКА РУЧНАЯ ЗАНАВЕСА [ЛРЗ] | | | | | | | |
| ЛРЗ | – | 1 | – | 3 | – | – | 11 |
| 10. ЛЕБЁДКИ РУЧНЫЕ ПОДЪЁМА [ЛРП] | | | | | | | |
| ЛРП-300-20 | 300 | 1 | 20 | 6,2 | – | – | 87 |
| ЛРП-300-3Х11 | 300 | 3 | 11 | 3,2 | – | – | 87 |
| ЛРП-300-3Х20 | 300 | 3 | 20 | 3,2 | – | – | 87 |
| ЛРП-300-4Х7 | 300 | 4 | 7 | 3,2 | – | – | 87 |

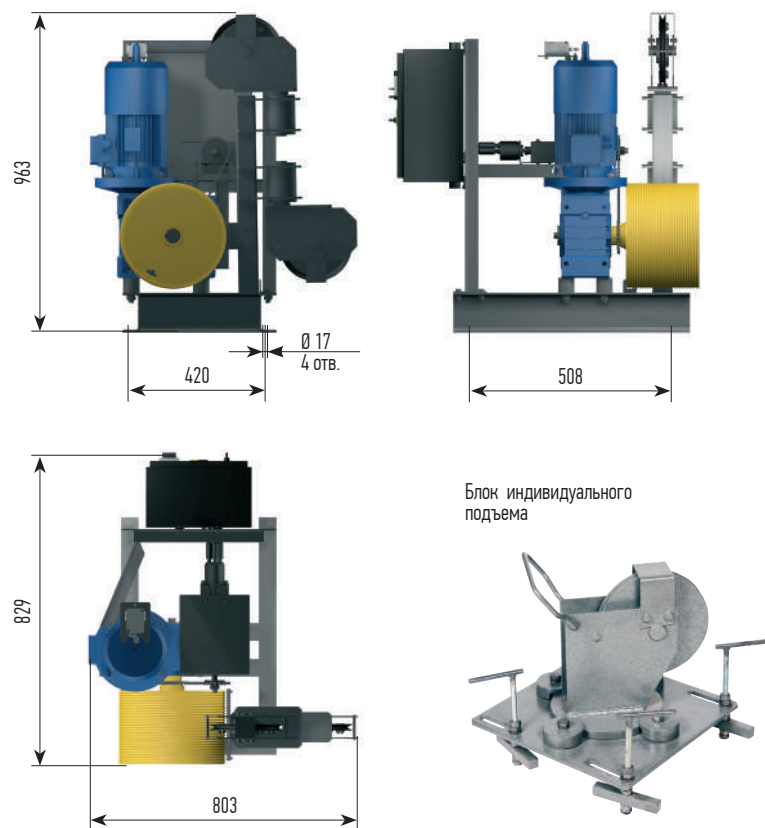
1. Лебёдка электрическая занавеса [ЛЭЗ]



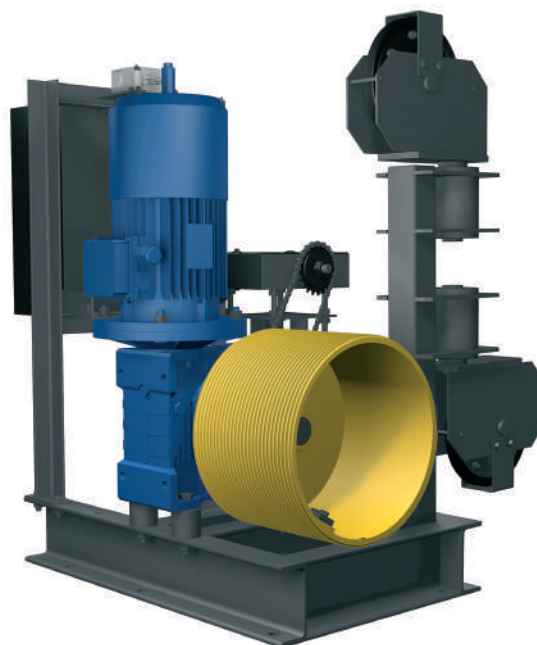
ЛЭЗ-100-0,8-13-П



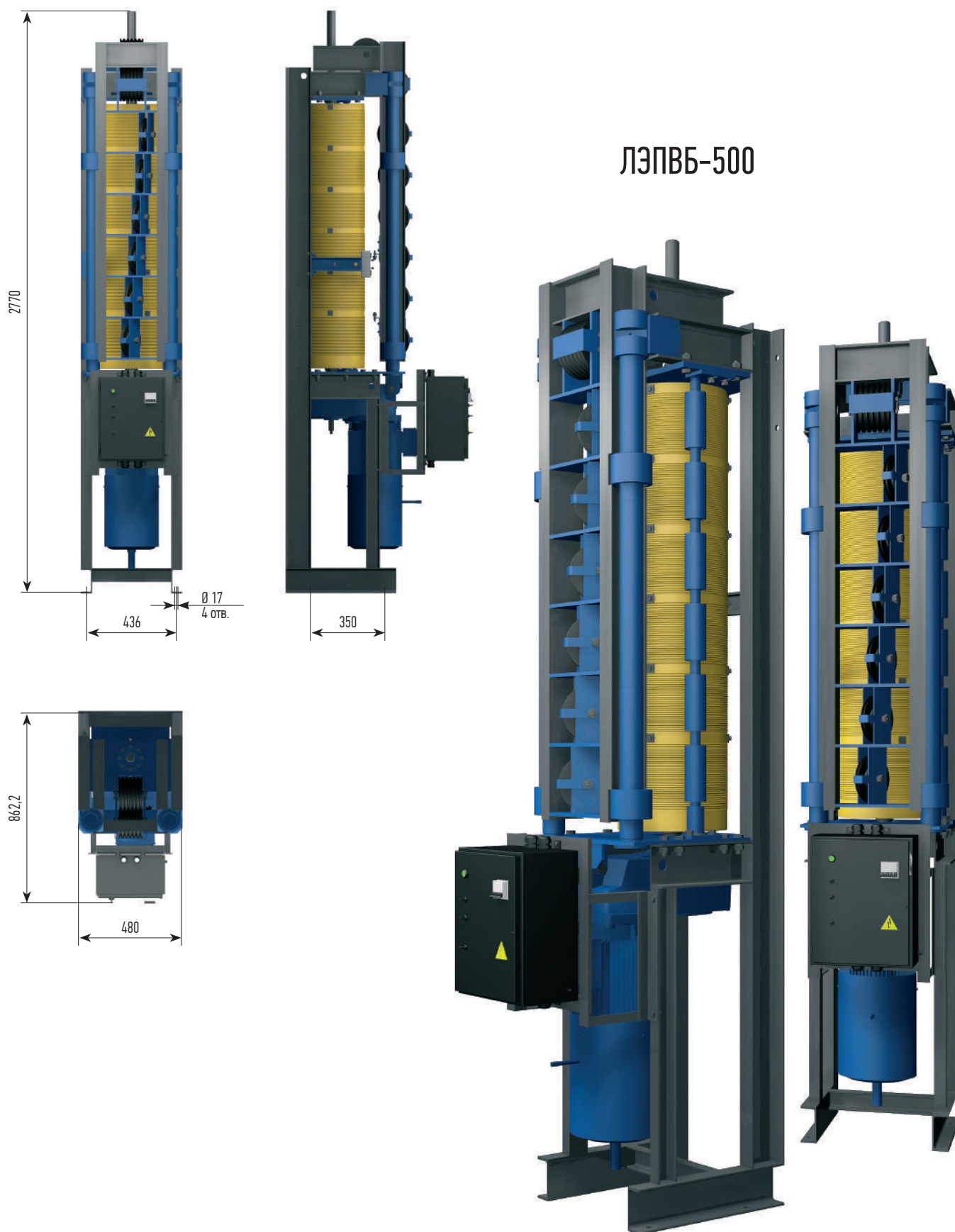
2. Лебёдка электрическая индивидуального подъёма [ЛЭИП]



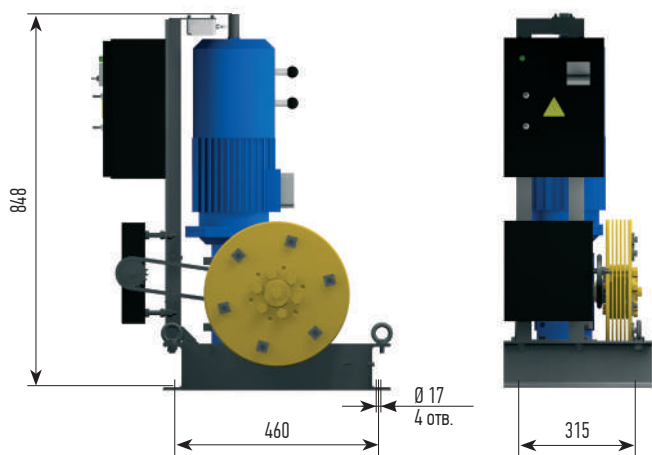
ЛЭИП-250



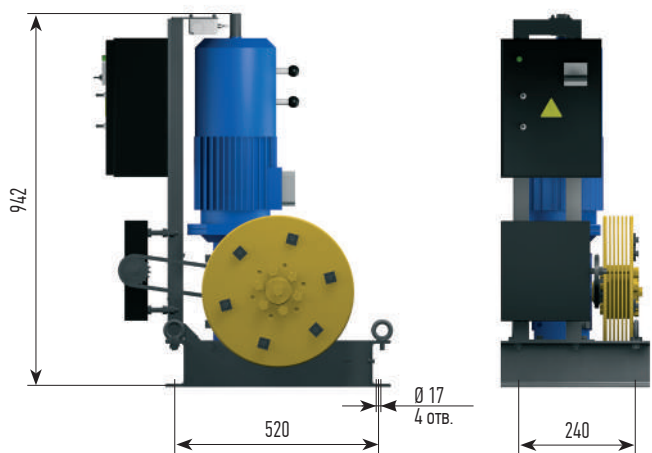
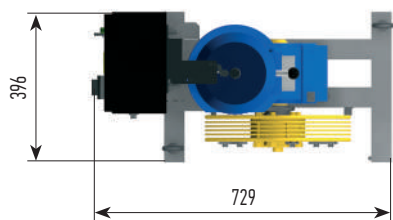
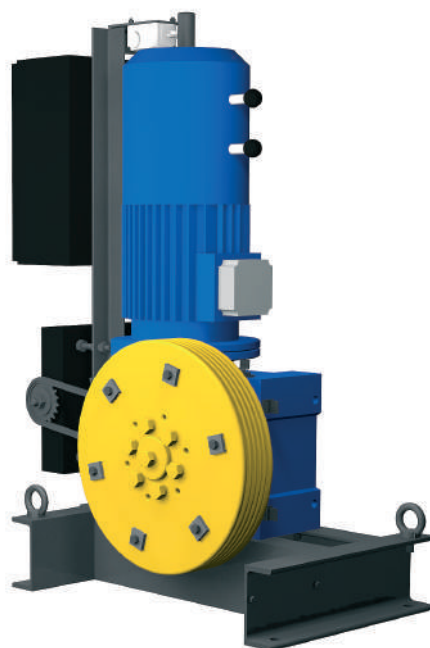
3. Лебёдка электрическая подъёма вертикальная беспротивовесная [ЛЭПВБ]



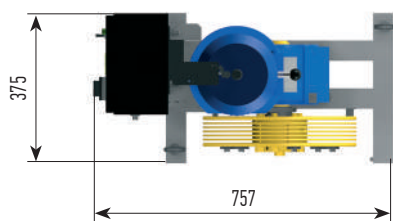
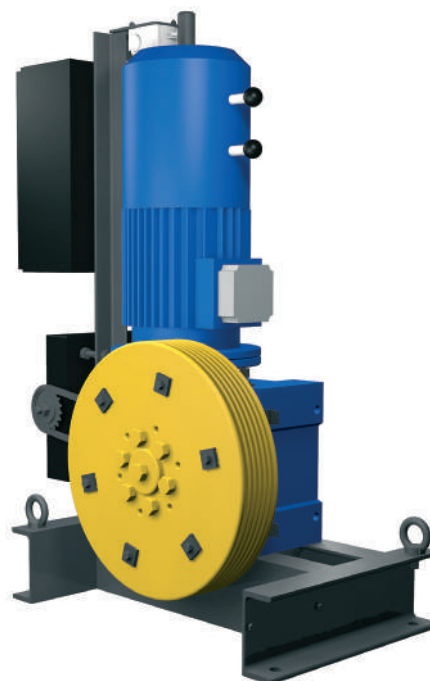
4. Лебёдка электрическая подъёма консольная беспротивовесная [ЛЭПКБ]



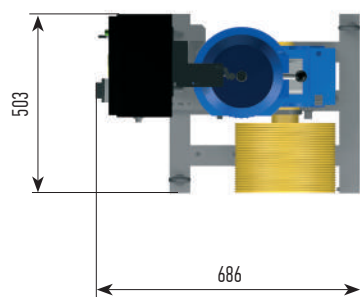
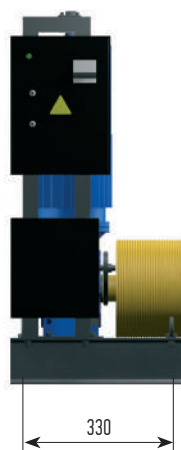
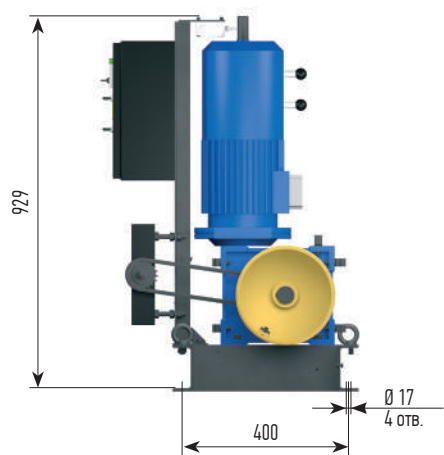
ЛЭПКБ-300-5x20



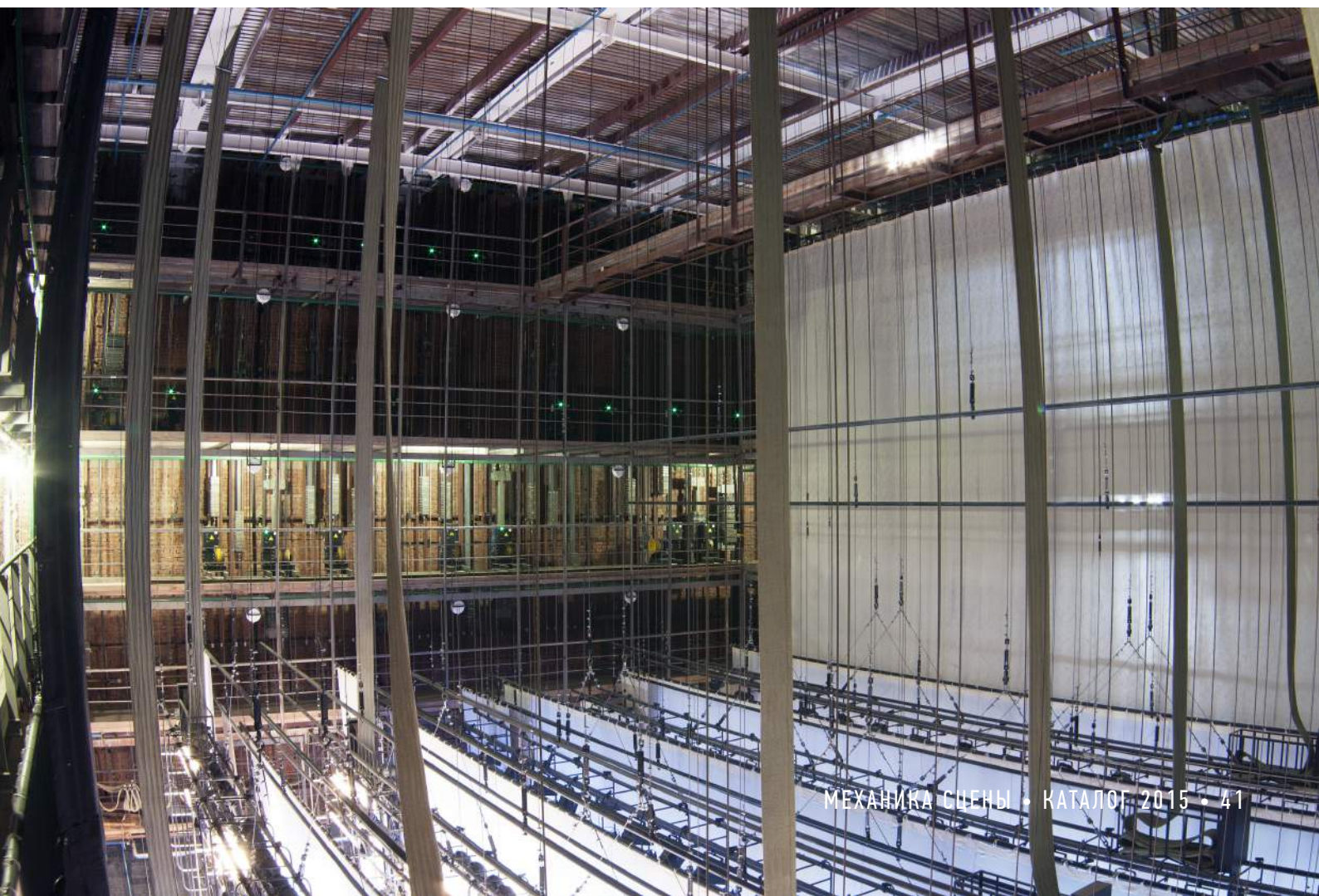
ЛЭПКБ-500-6x25



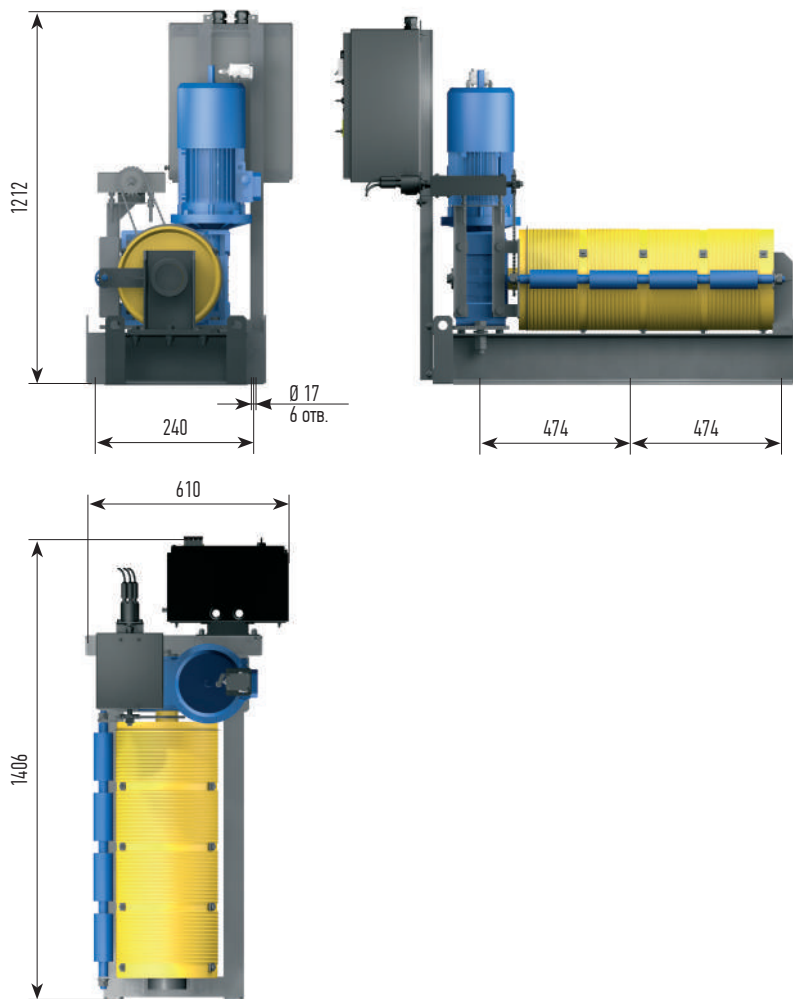
5. Лебёдка электрическая подъёма с консольная [ЛЭПК]



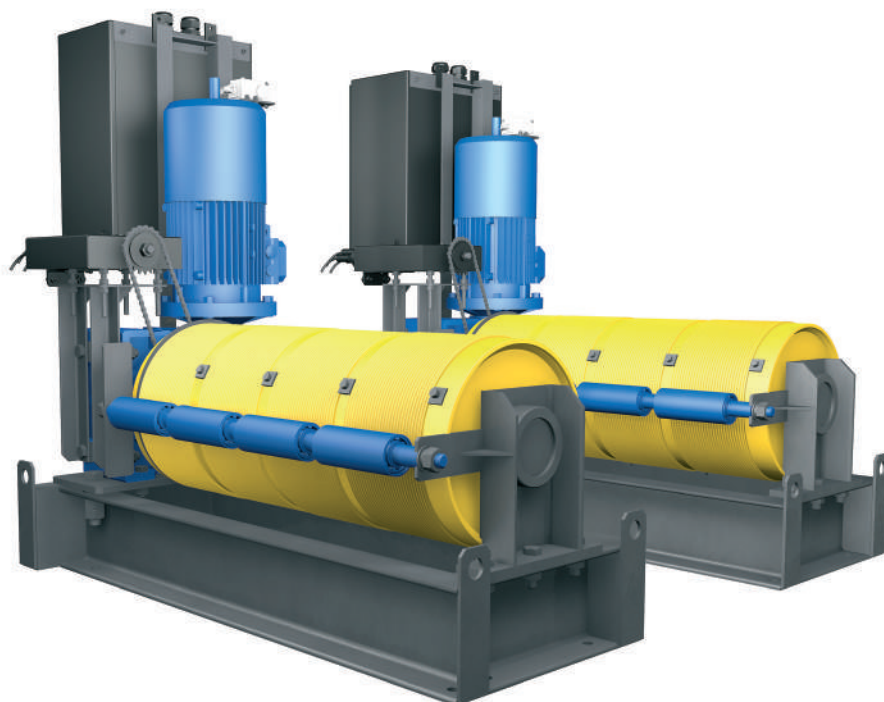
ЛЭПК-0,2-1x24



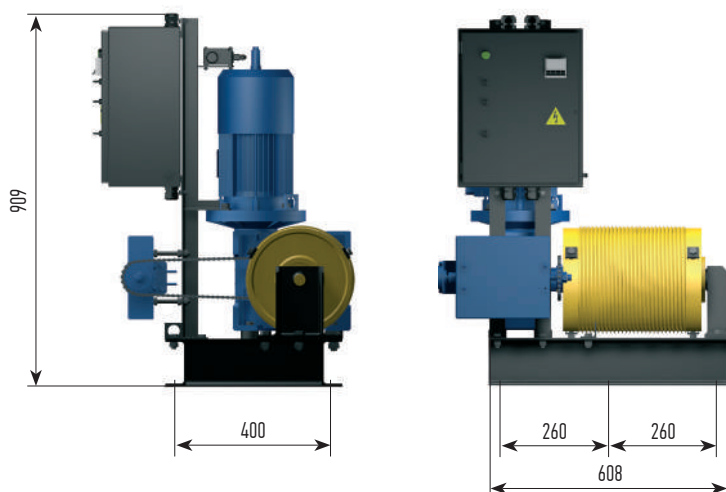
6. Лебёдка электрическая подъёма с опорой беспротивовесная [ЛЭПОБ]



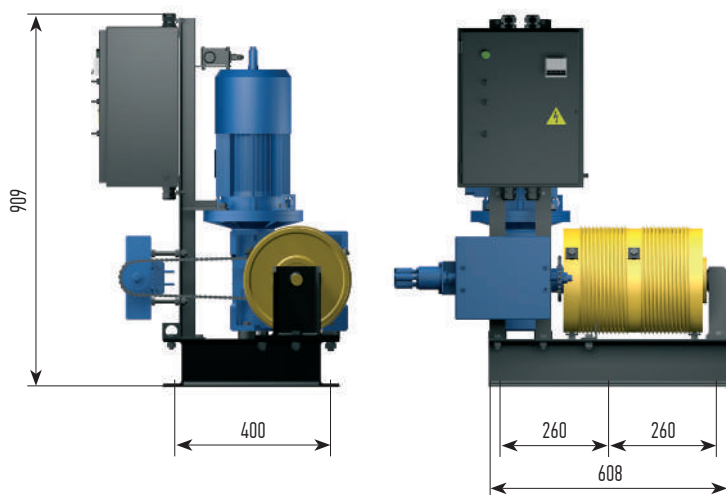
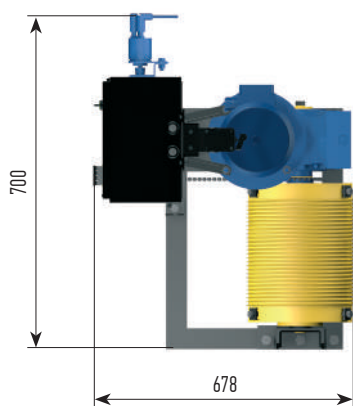
ЛЭПОБ-500-4x20



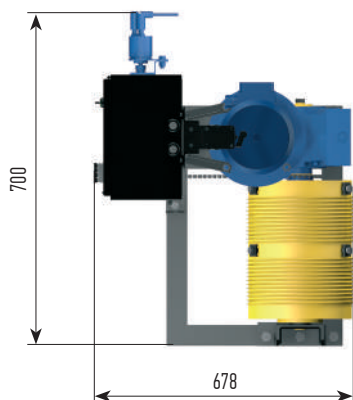
7. Лебёдка электрическая подъёма с опорой [ЛЭПО]



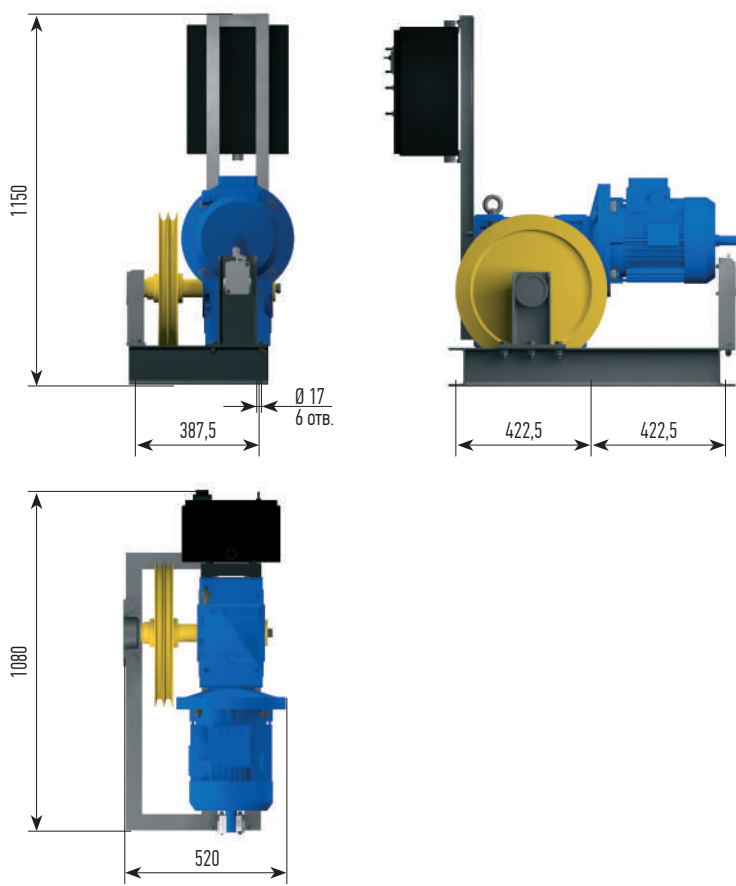
ЛЭПО-600-1x18



ЛЭПО-600-2x12



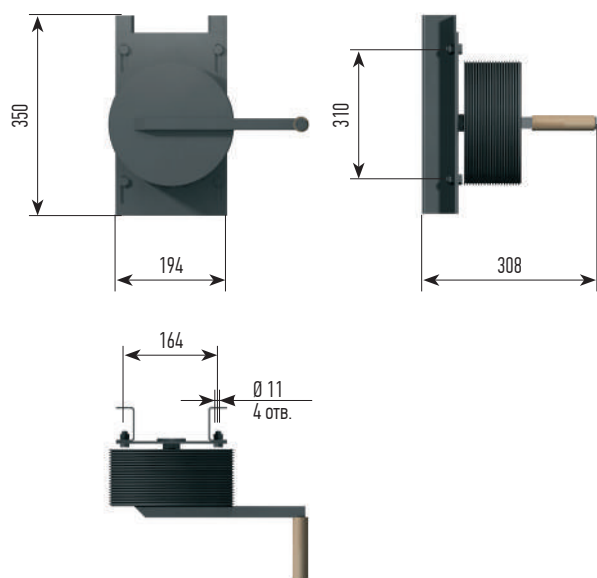
8. Лебёдка привода круга [ЛПК]



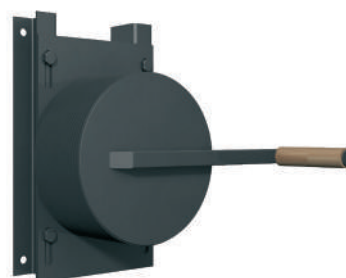
ЛПК-850-0,85



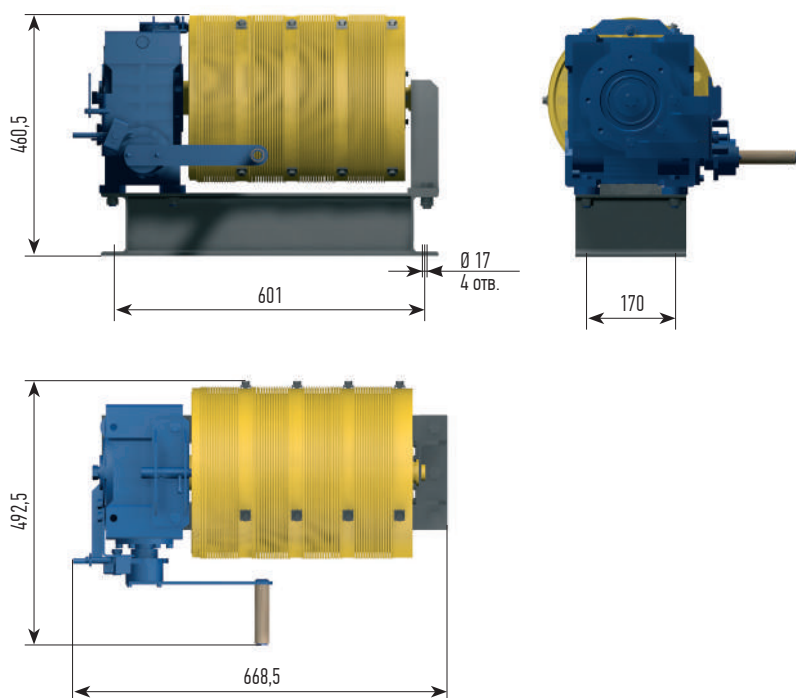
9. Лебёдка ручная занавеса [ЛРЗ]



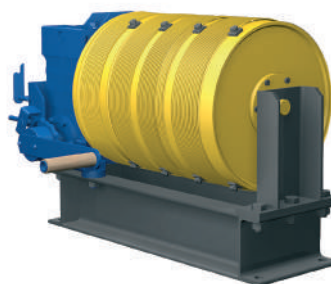
ЛРЗ



10. Лебёдка ручная подъема [ЛРП]



ЛРП-300-4x7



Предназначены для дистанционного управления сценическими механизмами.

В зависимости от количества приводов и технического задания заказчика возможны различные варианты систем.

Компьютерная система управления механикой

Компьютерная система управления механическим оборудованием сцены. Состоит из главного пульта управления, резервных пультов, сервера, энкодеров, шкафов местного управления, систем безопасности. Предназначена для управления всеми механизмами сцены в ручном и автоматическом режимах с возможностью синхронизации приводов по скорости, положению, времени. Система управления централизованная, связь с датчиками и приводами по протоколу Ethercat, датчики положения совмещенные — абсолютный + инкрементальный. Связь с пультом управления по протоколу — EtherNet.

Данная система позволяет в полной мере реализовать возможности театральной механики и отвечает всем требованиям в плане постановки сложных спектаклей — быстрая перемена сцен, высокая точность позиционирования приводов, создание сложных динамичных движений, групповое синхронное движение, запись и сохранение спектаклей, безопасное движение верхней и нижней механики и множество других.

Основные функции:

- Одиночное и групповое перемещение приводов (с позиционированием и синхронизацией)
- Объединение приводов в группы с возможностью сохранения
- Ручной режим управления
- Автоматический режим управления
- Режим "представление" с управлением неограниченным количеством групп приводов и возможностью сохранения представлений
- Задание условий движения для создания сложных динамических сцен
- Визуализация состояния и положения приводов
- Управление электропитанием лебедок
- Контроль и управление системами безопасности, контроля доступа и оповещения
- 3 Уровня доступа к функциям пульта
- Диагностика компонентов
- Дистанционная связь с разработчиками



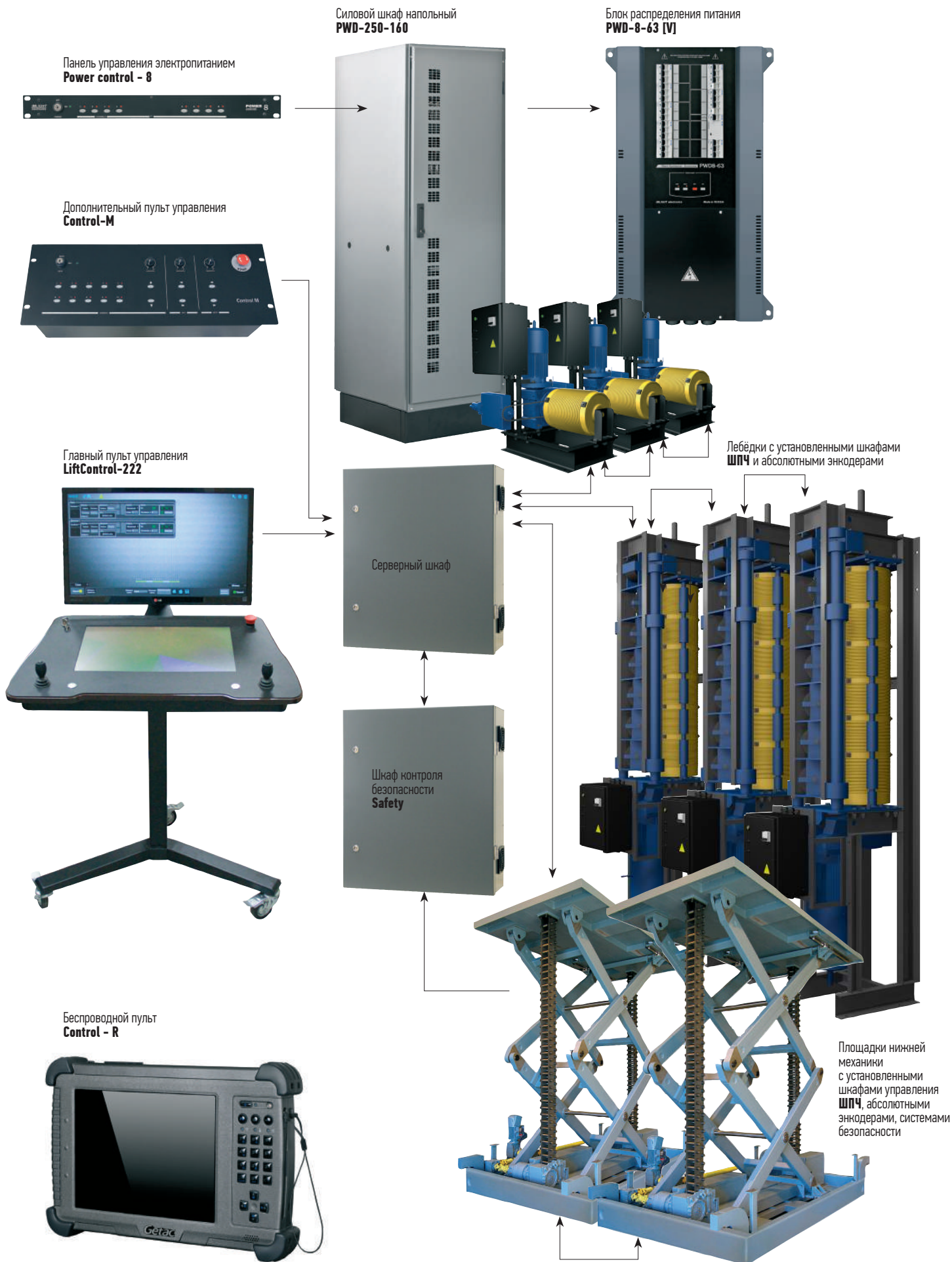
Компьютерный пульт управления LiftControl -222-E-M

- Стек протоколов Ethernet-IP
- Стационарное или мобильное исполнение
- Одиночное и групповое перемещение приводов, как с позиционированием, так и без
- Объединение приводов в группы с возможностью сохранения
- Синхронизация приводов по скорости, времени, координате
- Ручной режим управления до 4-х групп одновременно
- Автоматический режим управления до 2-х групп
- Режим "представление" — автоматический режим с управлением неограниченным количеством групп приводов и возможностью сохранения представлений
- Управление электропитанием лебедок
- 3 Уровня доступа к функциям пульта
- Габаритные размеры: (ШxВxГ) 830 x 1255(920) x 745 мм.
- Значения высоты в исполнении с внешним монитором и без.
- Масса 4кг
- Электропитание 220В/300Вт.

Шкаф преобразователя частоты ШПЧ

- Управление электродвигателем сценического подъема
- Управление двойными электромеханическими тормозами
- Подключение двойной системы конечных выключателей
- Подключение датчика нагрузки (опционально)
- Подключение инкрементального и/или абсолютного энкодера (опционально)
- Функция вывода из зоны сработки аварийных конечных выключателей
- Панель местного управления с регулировкой скорости
- Внешнее управление по сети Ethernet или DMX (с установкой соответствующих модулей связи)
- Векторное управление в замкнутом или разомкнутом контуре
- Тормозное сопротивление
- Принудительная вентиляция
- Мощность подключаемого электродвигателя 0,75 – 110 кВт
- Напряжение питания 380В





Пульты управления сценической механикой

WINCH control – 20



Компактный пульт управления механикой сцены на 20-24 лебёдки, ручное управление.

- 16 подъёмов (штанкеты, софиты, механизмы)
- 4 раздвижных и 4 подъёмных занавеса

WINCH control – 48



Пульт предназначен для управления лебёдками штанкетных и софитных подъёмов.

- Выходной сигнал – DMX - 512.



Пульт дистанционного управления (2 комплекта)

WINCH lock



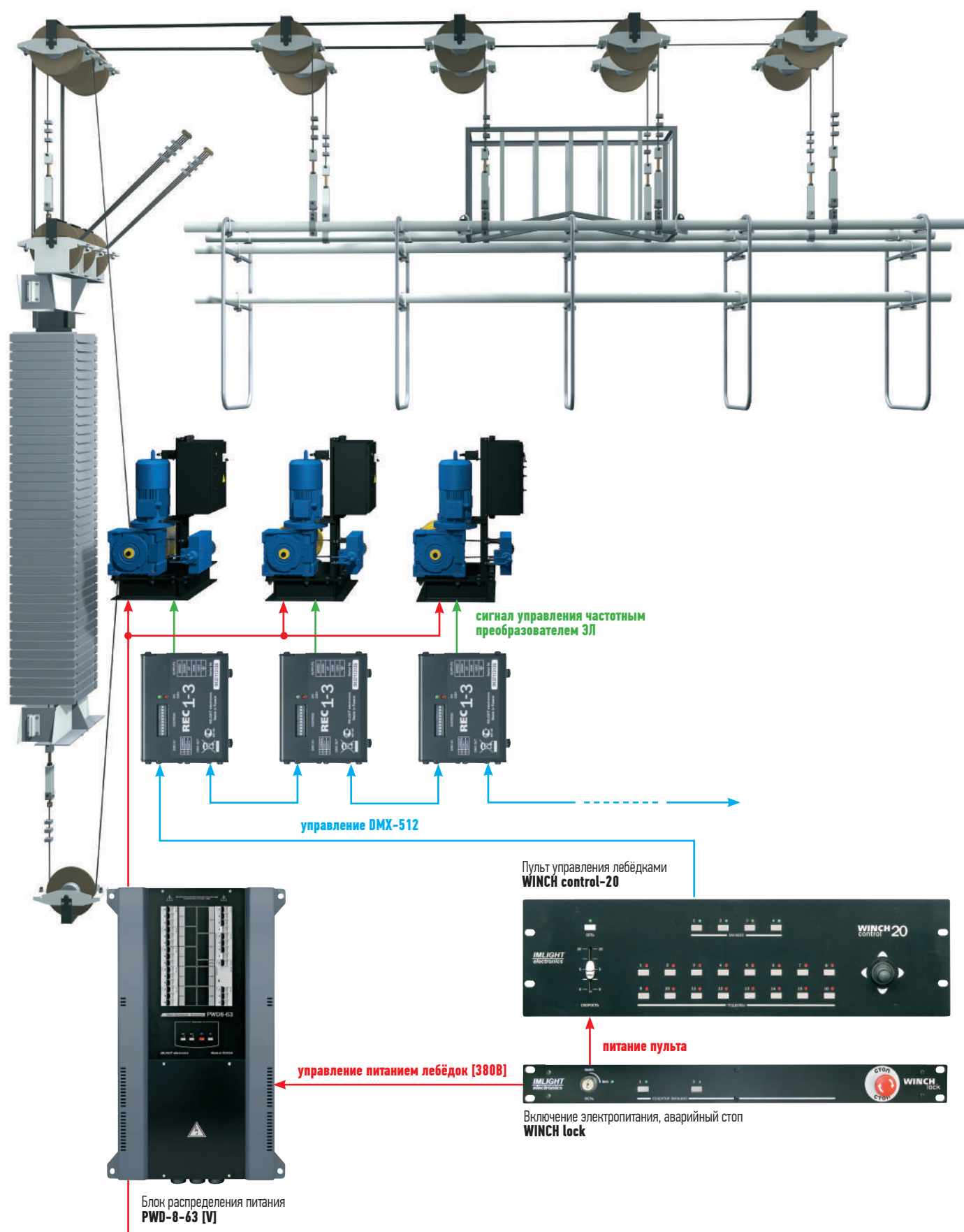
Блок распределения питания для пультов **WC-20, WC-48**. Блок обеспечивает общее включение питания лебёдок и пультов управления при помощи ключа, а также принудительную остановку всех лебёдок при помощи аварийной кнопки.

REC 1 – 3



Приемник DMX-сигнала для управления электролебёдками с частотным преобразователем (лебёдки с регулируемой скоростью движения) по протоколу DMX-512.

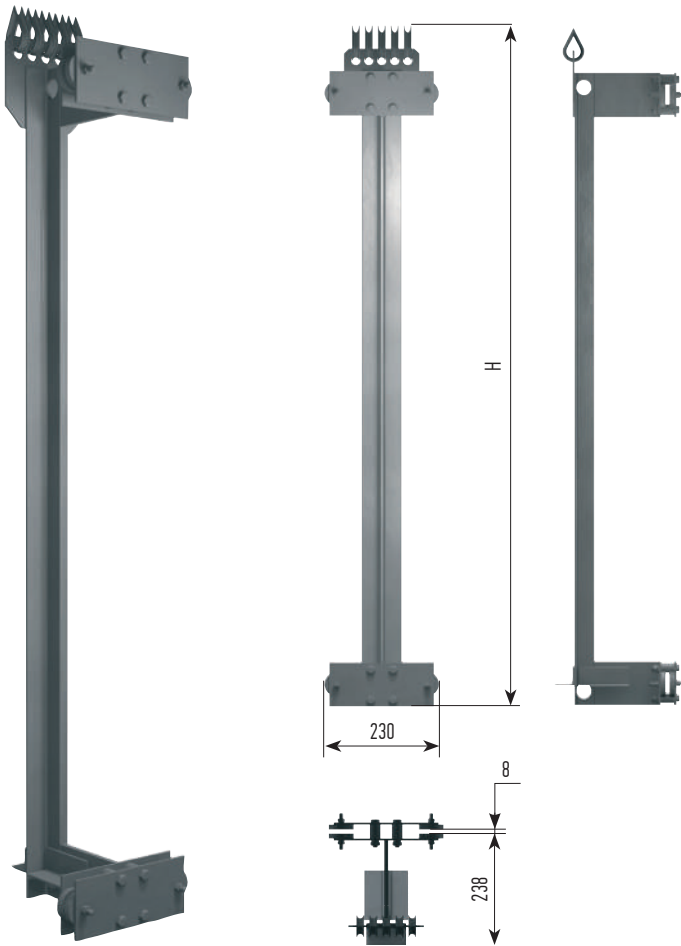
Пример подключения



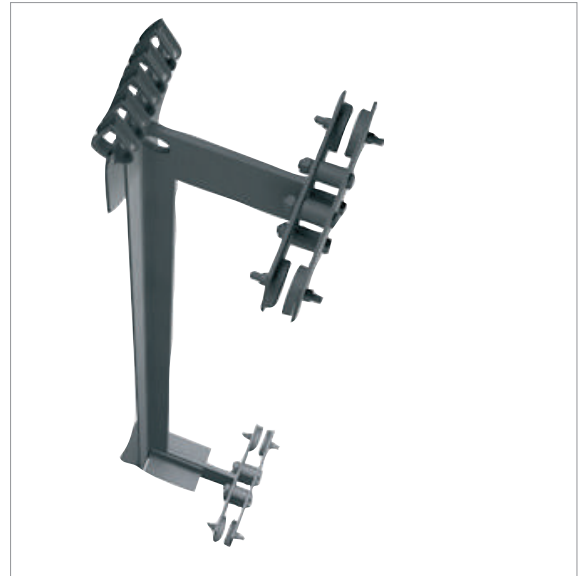


Комплектующие

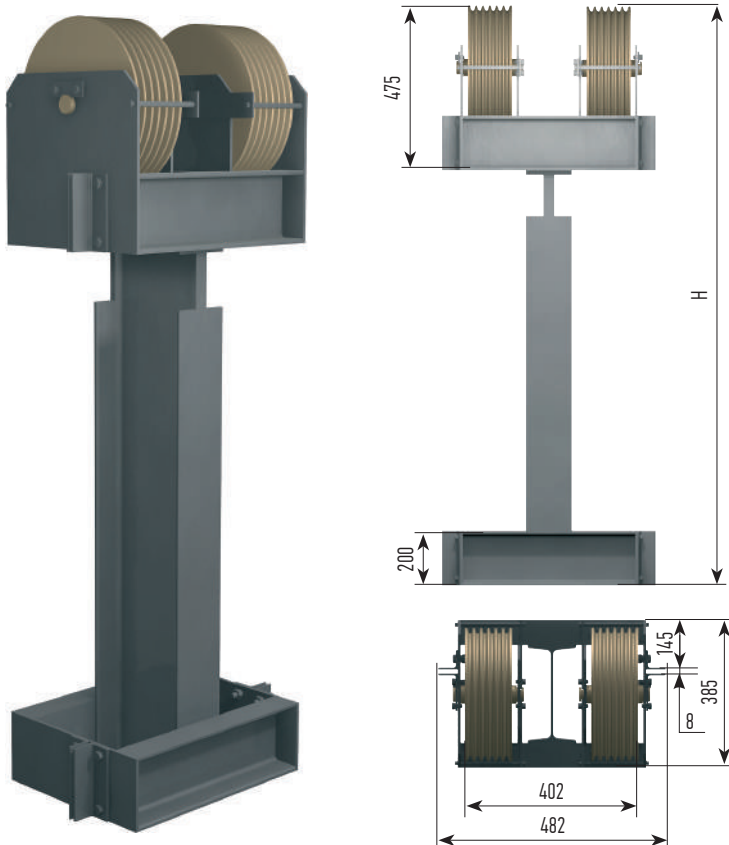
Калкаш штанкетный



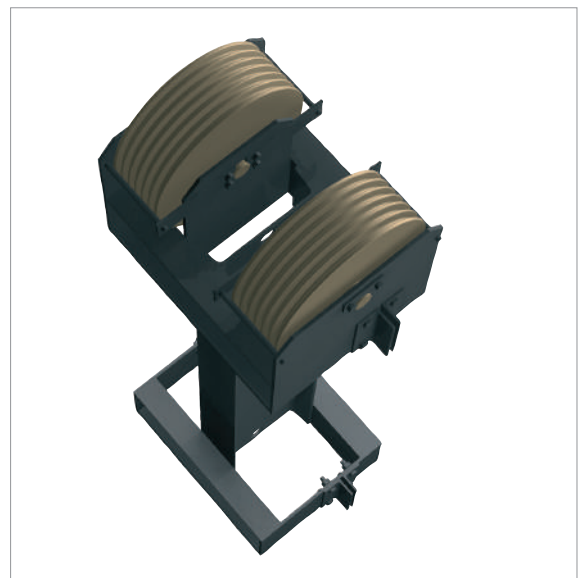
| масса калкаша с грузами, кг | количество грузов, шт | высота калкаша, мм |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| 200 | 20 | 1325 |
| 250 | 25 | 1580 |
| 300 | 30 | 1835 |
| 350 | 35 | 2090 |
| 400 | 40 | 2345 |
| 450 | 45 | 2600 |
| 500 | 50 | 2855 |



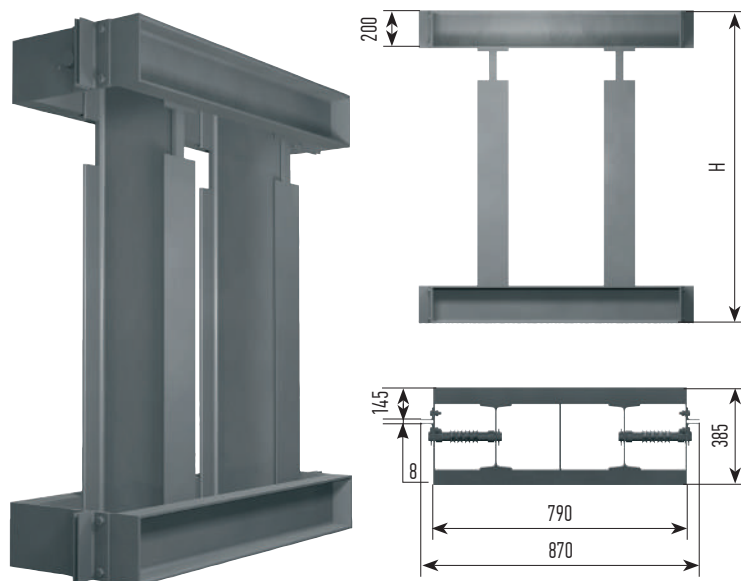
Калкаш софитный полиспастный



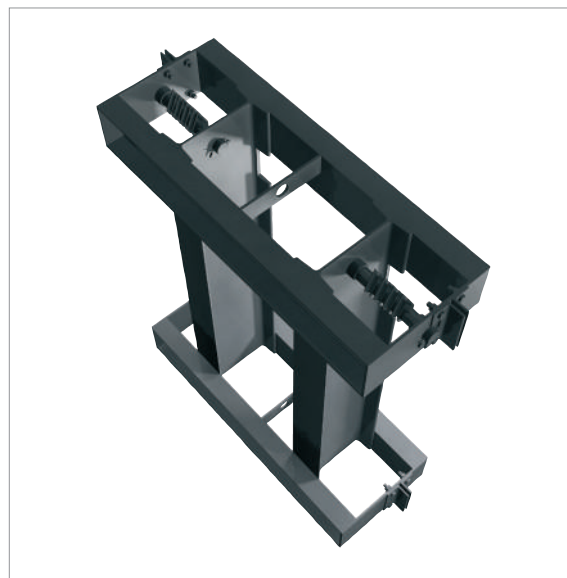
| масса калкаша с грузами, кг | количество грузов, шт | высота калкаша, мм |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1200 | 30 | 2345 |
| 1600 | 40 | 2865 |
| 2000 | 50 | 3385 |
| 2400 | 60 | 3905 |
| 2800 | 70 | 4425 |



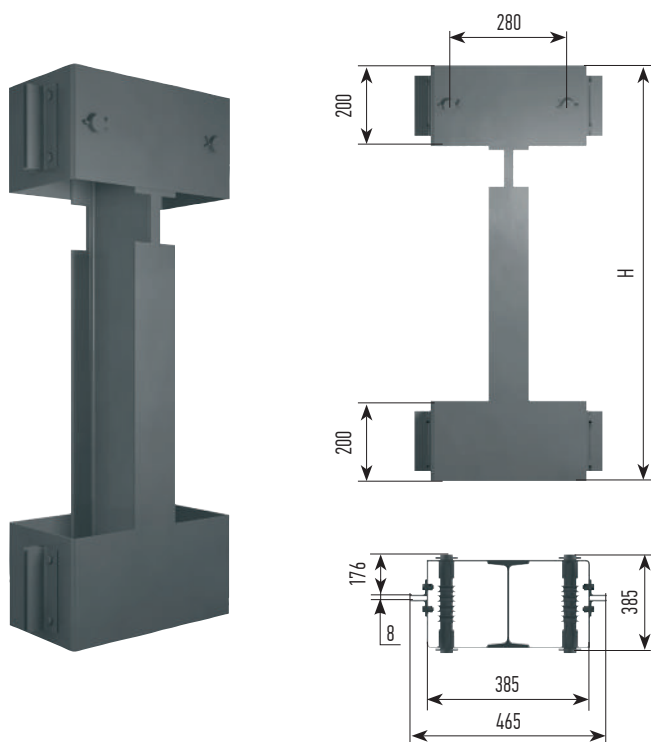
Калкаш софитный спаренный



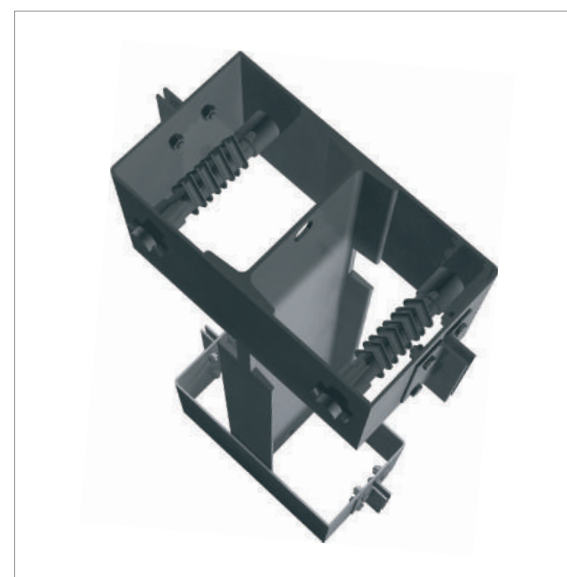
| масса калкаша с грузами, кг | количество грузов, шт | высота калкаша, мм |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1200 | 30 | 1290 |
| 1600 | 40 | 1550 |
| 2000 | 50 | 1810 |
| 2400 | 60 | 2070 |
| 2800 | 70 | 2330 |
| 3200 | 80 | 2590 |
| 3600 | 90 | 2850 |



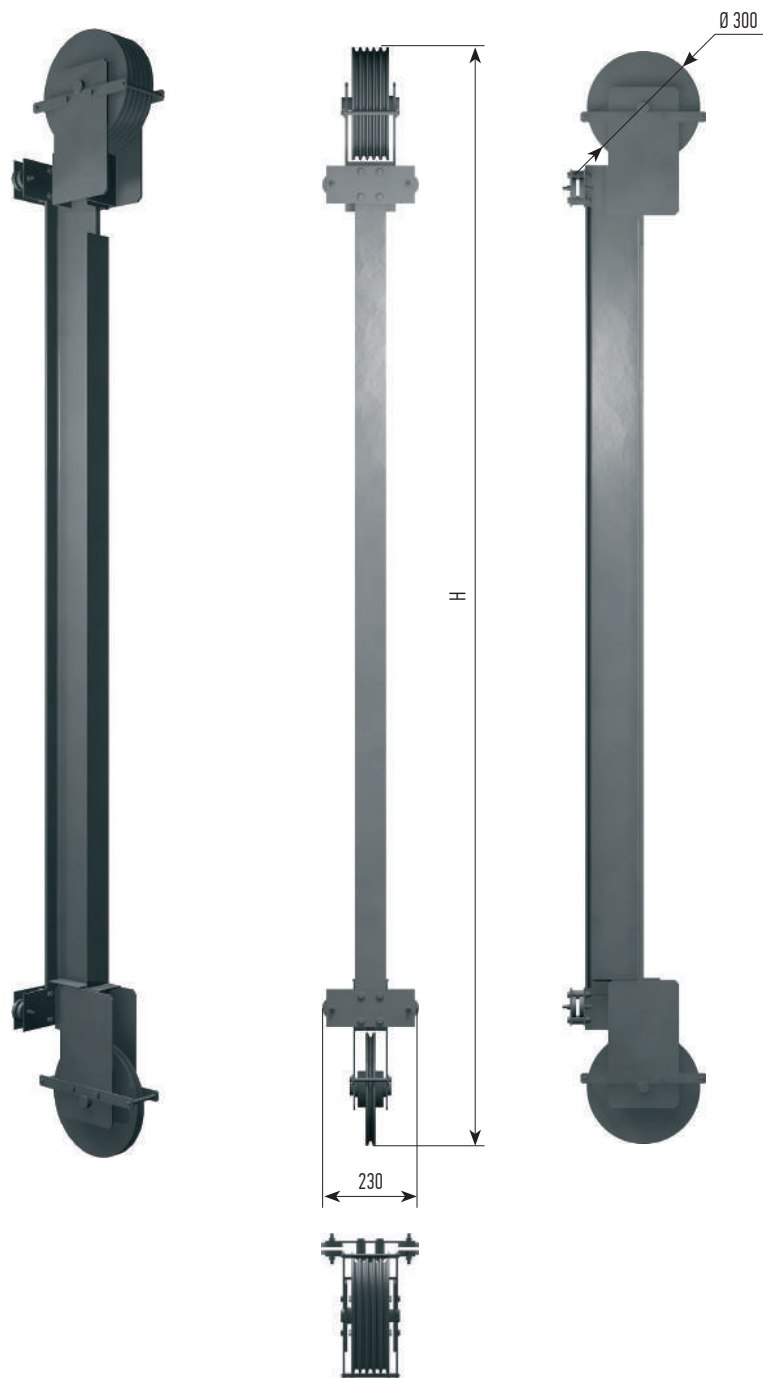
Калкаш софитный



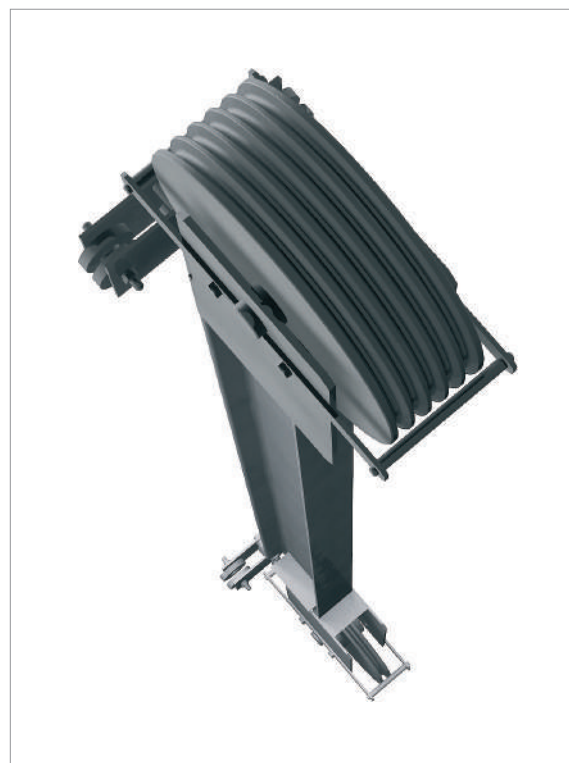
| масса калкаша с грузами, кг | количество грузов, шт | высота калкаша, мм |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| 400 | 10 | 1030 |
| 600 | 15 | 1290 |
| 800 | 20 | 1550 |
| 1000 | 25 | 1810 |
| 1200 | 30 | 2070 |
| 1400 | 35 | 1330 |
| 1600 | 40 | 2590 |
| 1800 | 45 | 2850 |
| 2000 | 50 | 3110 |



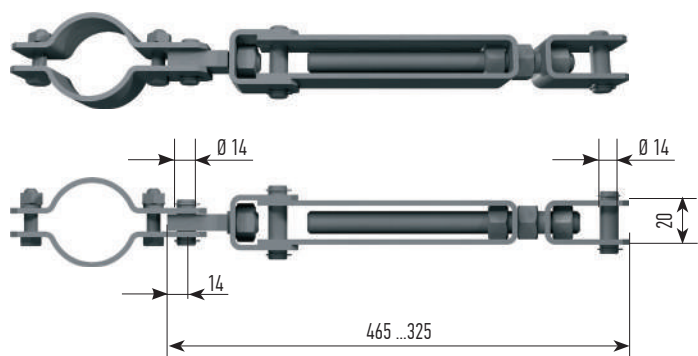
Калкаш штанкетный полиспастный



| масса калкаша с грузами, кг | количество грузов, шт | высота калкаша, мм |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| 400 | 40 | 2640 |
| 500 | 50 | 3175 |
| 600 | 60 | 3660 |
| 700 | 70 | 4170 |

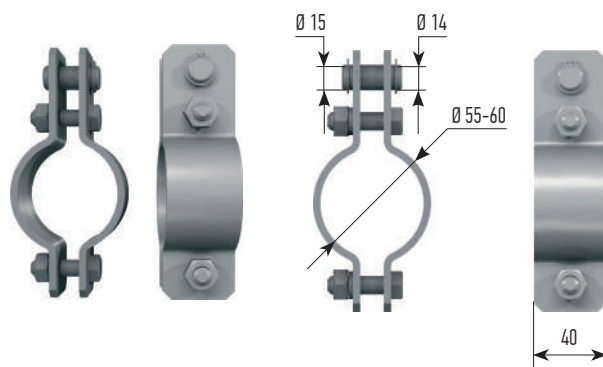


Талреп театральный



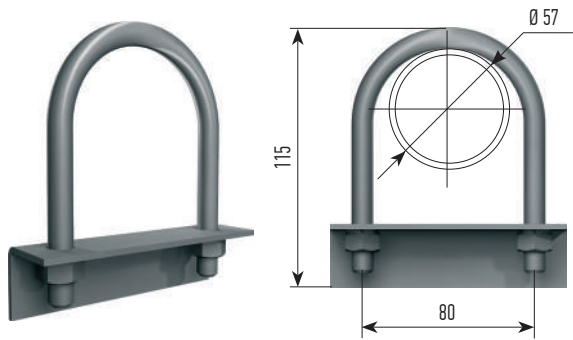
Допустимая нагрузка 800 кг

Хомут штанкетный

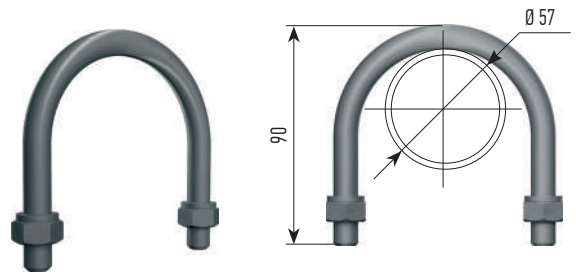


Допустимая нагрузка 800 кг

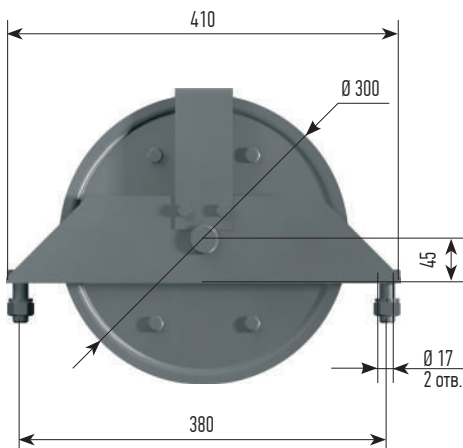
Хомут софитный D 57 мм



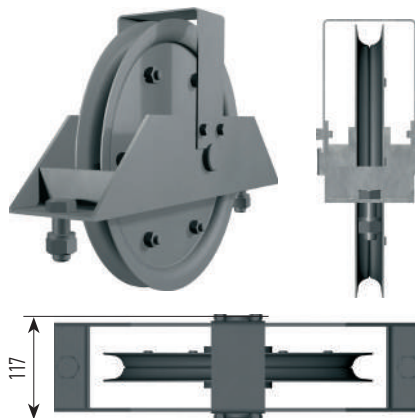
Хомут софитный D 57 мм короткий



Блоки D 300 мм Штампованные

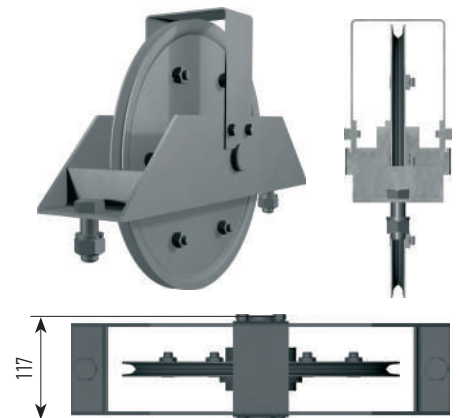


Блок D 300 мм тяговый



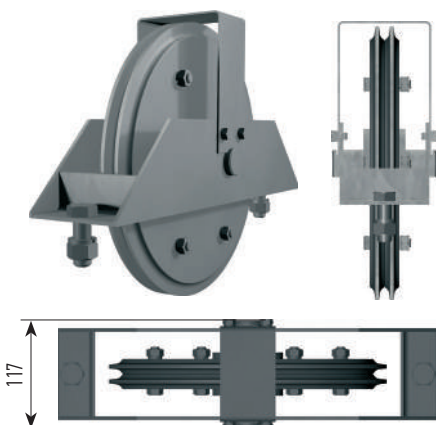
Масса: 7,1 кг
Допустимая нагрузка на ось: 300 кг

Блок D 300 мм 1-но ручьевой штампованный



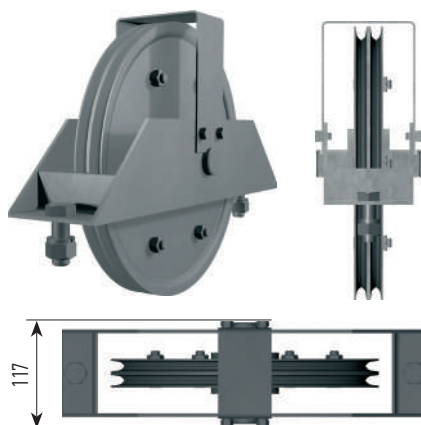
Масса: 7,1 кг
Допустимая нагрузка на ось: 300 кг

Блок D 300 мм 1-но ручьевой усиленный



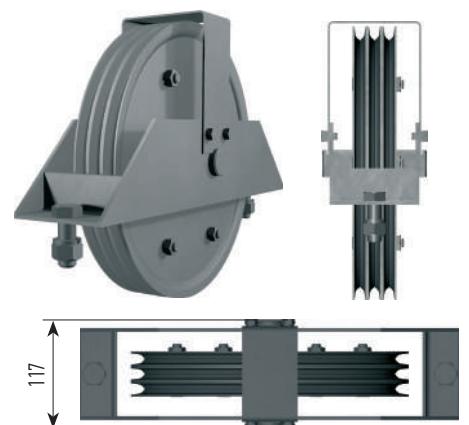
Масса: 9,4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм 2-х ручьевой штампованный



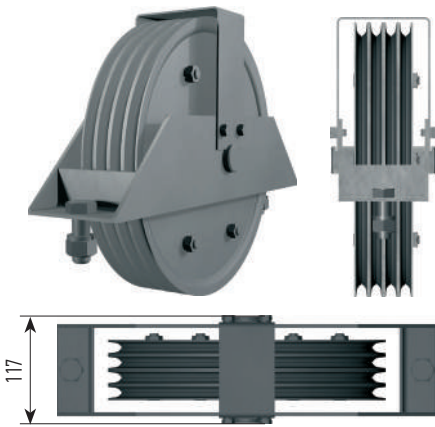
Масса: 9,4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм 3-х ручьевой штампованный



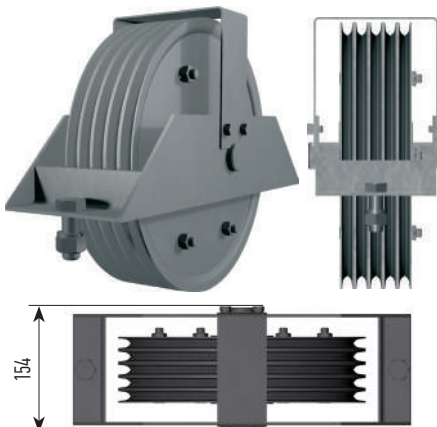
Масса: 11,6 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм 4-х ручьевой
штампованный



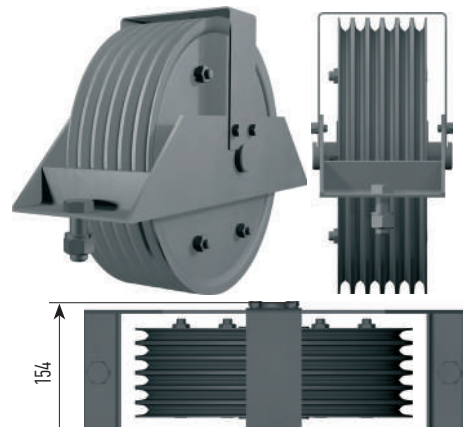
Масса: 14,2 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм 5-ти ручьевой
штампованный



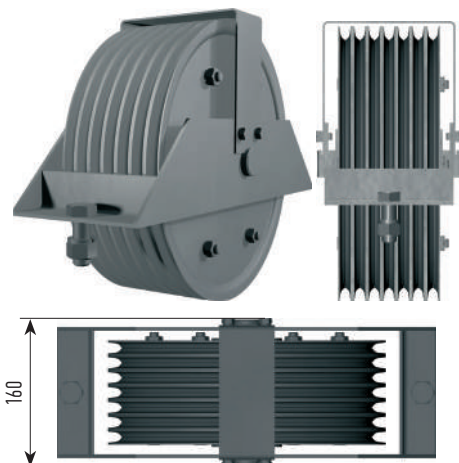
Масса: 17,3 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм 6-ти ручьевой
штампованный



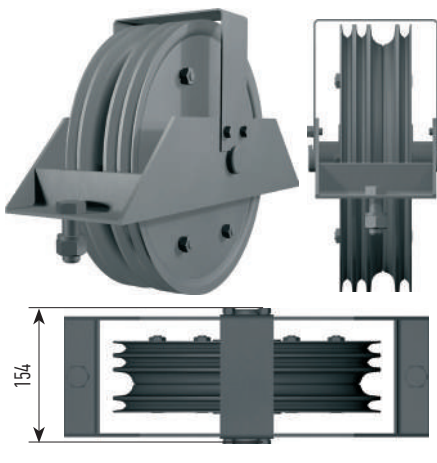
Масса: 19,8 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм 7-ми ручьевой
штампованный



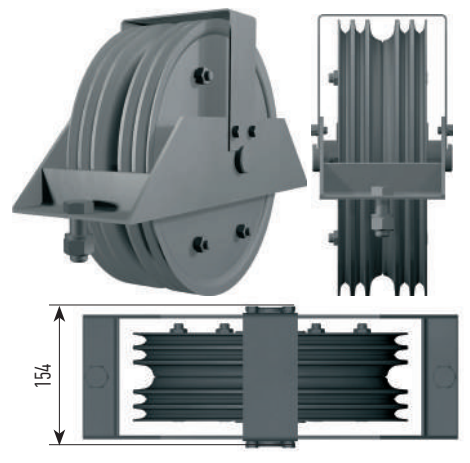
Масса: 22,5 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм угловой
(пеньковый + стальной канат) 1+3



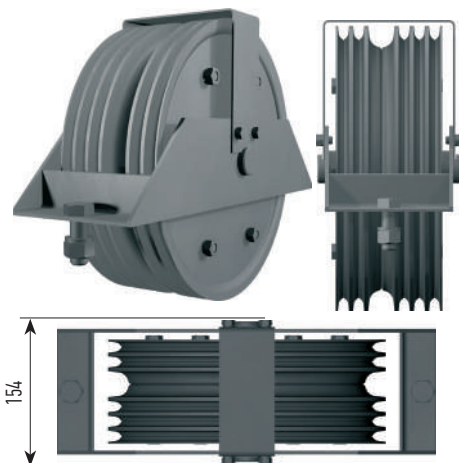
Масса: 13,2 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм угловой
(пеньковый + стальной канат) 1+4



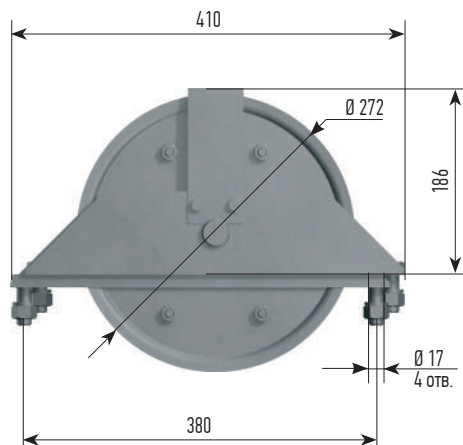
Масса: 19,8 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Блок D 300 мм угловой
(пеньковый + стальной канат) 1+5

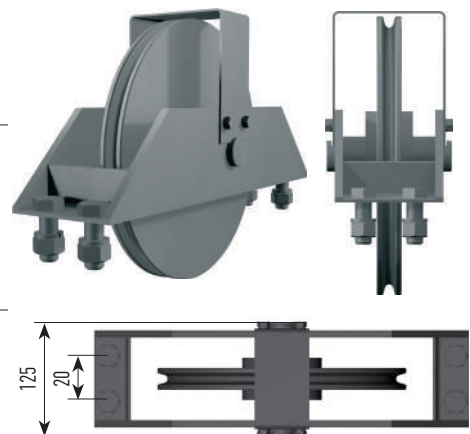


Масса: 22,5 кг
Допустимая нагрузка на ось: 1000 кг

Точеные блоки D 300

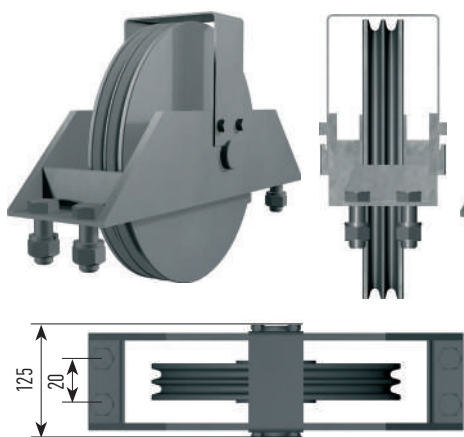


Блок D 300 мм 1-но ручьевой
точеный



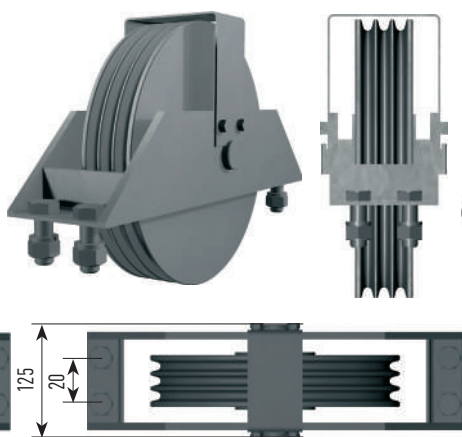
Масса: 12,5 кг
Допустимая нагрузка на ось: 2000 кг

**Блок D 300 мм 2-х ручьевой
точеный**



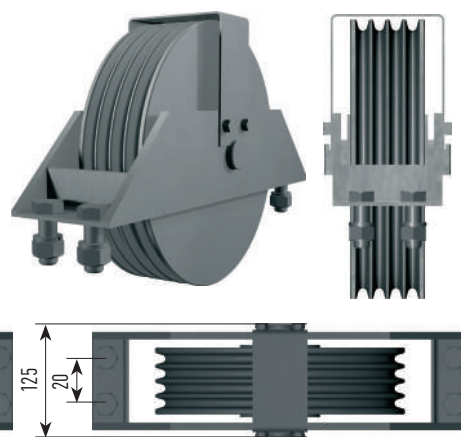
Масса: 14,3 кг
Допустимая нагрузка на ось: 2000 кг

**Блок D 300 мм 3-х ручьевой
точеный**



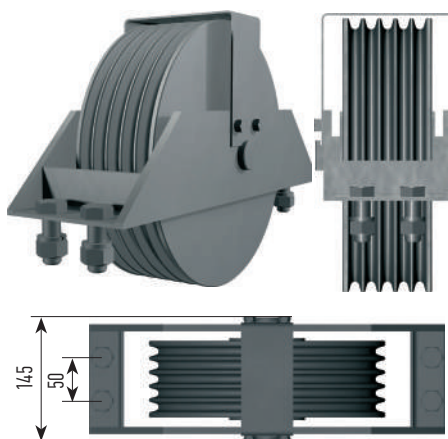
Масса: 16,4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 2000 кг

**Блок D 300 мм 4-х ручьевой
точеный**



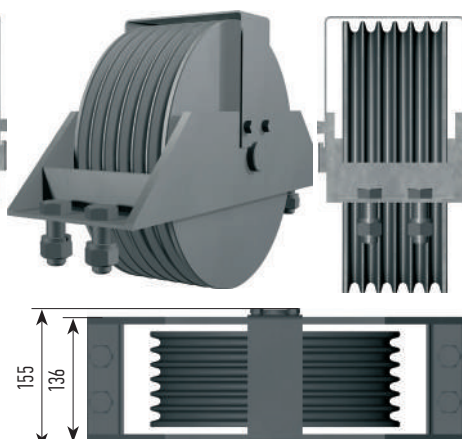
Масса: 18,5 кг
Допустимая нагрузка на ось: 2000 кг

**Блок D 300 мм 5-ти ручьевой
точеный**



Масса: 20 кг
Допустимая нагрузка на ось: 2000 кг

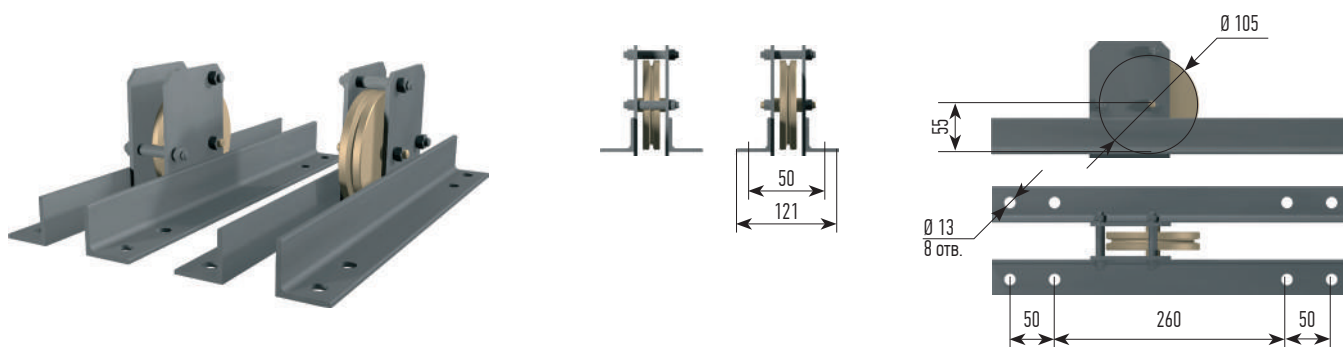
**Блок D 300 мм 6-ти ручьевой
точеный**



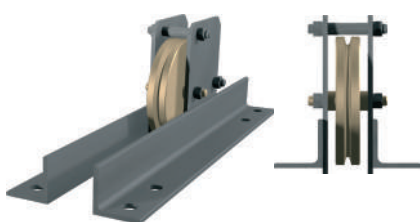
Масса: 22 кг
Допустимая нагрузка на ось: 2000 кг



Блоки D 100 мм

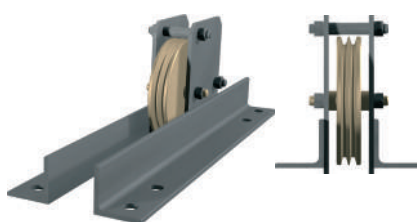


Блок D 100 мм 1-но ручьевой



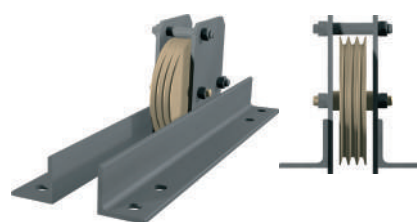
Масса: 4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 600 кг

Блок D 100 мм 2-х ручьевой



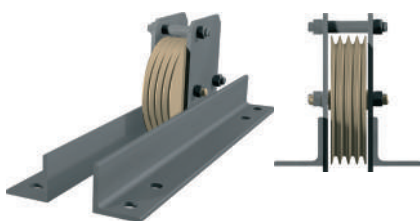
Масса: 4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 600 кг

Блок D 100 мм 3-х ручьевой



Масса: 4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 600 кг

Блок D 100 мм 4-х ручьевой



Масса: 4,4 кг
Допустимая нагрузка на ось: 600 кг









IM **LIGHT**

LIGHT AND SOUND TECHNOLOGIES

Компания «ИМЛАЙТ» +7 (8332) 340-344, imlight@imlight.ru

