



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»**

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»  
Пер.№ СРО-П-011-16072009

Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952  
Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2018

**Заказчик: АО «Кронштадт»**

**«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными  
летательными аппаратами по адресу:  
Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 5.**

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание  
технологических решений.**

### **Подраздел 7. Технологические решения.**

#### **Часть 2. Механические устройства.**

**177/ПИР-2020- ИОС7.2**

**Том 5.7.2**

2021 г.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»**

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»  
Пер.№ СРО-П-011-16072009

Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952  
Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2018

**Заказчик: АО «Кронштадт»**

**«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными  
летательными аппаратами по адресу:  
Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 5.**

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание  
технологических решений.**

### **Подраздел 7. Технологические решения.**

#### **Часть 2. Механические устройства.**

**177/ПИР-2020-ИОС7.2**

**Том 5.7.2**

Генеральный директор

\_\_\_\_\_

**А.А. Устинов**


Главный инженер проекта

\_\_\_\_\_

**Ю.В. Костин**

2021 г.

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
177/ПИР-2020-ИОС7.2	Титульный лист	1	
177/ПИР-2020-ИОС7.2С	Содержание тома 5.7.2	2	
177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ л. 1...14	Пояснительная записка	3	
Приложение 1	Сертификат соответствия. Краны мостовые электрические	17	
	Чертежи		
177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ л. 1	План расположения механических устройств на отм. 0,000	18	
177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ л. 2	Разрез 1-1; Разрез 2-2	19	
177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ л. 3	Разрез 3-3	20	
177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ л. 4	Планы расположения лифтов на отм. 0,000 в осях А-Б/4-5; А-Б/12-13; А-Б/21-22; А-Б/29-30; Разрез А-А; Б-Б; В-В; Г-Г. Техническая характеристика	21	
	Спецификации		
177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С л. 1...12	Спецификация оборудования, изделий и материалов	22	

Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подлин.							177/ПИР-2020-ИОС7.2С		
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
							Содержание тома 5.7.2		
	Разраб.	Цыплаков							
							Стадия	Лист	Листов
							П		1
									

## Основание для проектирования

Проектная документация по объекту «Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2» раздел «Механические устройства» выполнена в объеме технического задания, утвержденного Заказчиком и в соответствии с технологическим заданием.

## Назначение

Разделом «Механические устройства» решена механизация основных технологических процессов и вспомогательных подъемно-транспортных операций в здании производственного комплекса.

Производственный комплекс предназначен для изготовления изделий и деталей из полимерных композиционных материалов для производства дистанционно-пилотируемых летательных аппаратов (ДПЛА) самолетного типа, а также их дальнейшей сборки и испытаний.

**При разработке документации использованы следующие нормативные документы:**


- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ от 22.07.2008 (Редакция от 27.12.2018 — Действует с 01.07.2019);
- Технический регламент Таможенного союза "Безопасность лифтов" ТР ТС 011/2011;
- ГОСТ Р 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования грузов»;
- ГОСТ 5746-2015 «Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры»;  
ГОСТ 34305- 2017; «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»;
- ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 33652-2019 (EN 81-70:2018) «Лифты.Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения»;

177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб		Цыплаков			
Проверил					
Н.контр					
ГИП		Костин			

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
П	1	14



Согласовано		

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

- Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011)
- «Краны грузоподъемные. Классификация режимов работы» ГОСТ 34017-2016
- «КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ .Краны мостовые и козловые. Общие технические требования» ГОСТ 34589- 2019

## Основные решения

### Производственная часть.

#### Расположение в осях В-Е/1-32

Подбор и установка грузоподъемных механизмов выполнен согласно техническому заданию Заказчика и в соответствии с технологическими решениями.

#### Ангарные ворота

В осях В...Д/1 предусмотрена установка ворот ангарных откатных, обеспечивающих вывоз продукции из завода и подвоз необходимого оборудования и комплектующих. Проем ворот в свету 78.500х5.000(н) м со стойкой посередине. Количество створок ворот- 2шт.(40,00х5,00 м). Карман для закатывания ворот отсутствует, створки перекатываются либо в правую часть цеха оси Г-Д, либо в левую оси В-Г. Одновременно обеспечивать полное открытие ворот не требуется. Скорость передвижения откатных ворот не менее 0,20 м/с. В каждой створке ворот устанавливается по калитке с размерами 1,0х2,1м. Калитки оборудованы доводчиками, нажимной гарнитурой и ручками в исполнении антипаник. Полотно ангарных ворот (облицовка): заполнение цоколя створок - сэндвич панели толщиной 100 мм. Горизонтальное ленточное остекление - отсутствует. На каждой створке ворот устанавливают: 11 нижних ходовых колес, 11 верхних направляющих ролика, 6 двигателей общей мощностью 4,5 кВт, 2 панели управления с кнопками. Нижние направляющие ворот - 2-х ступенчатые рельсы устанавливаются на всю длину открытия ворот. Под рельсами предусмотрены дренажные системы для отвода собирающейся воды в колеях. При низких температурах осуществляется, обогрев нижних направляющих. Для подачи напряжения на электрооборудование ангарных ворот от внешней сети на колонну в осях В/1 на высоту 1200-1500мм устанавливается главный электрошкаф управления, с главным выключателем. Электрошкаф запирается на ключ. Электрическое подключение: 400V/3/N/PE/50Гц. Потребляемая мощность на 2 створки 9 кВт. Обогрев рельса 4,8 кВт.

Для безопасной эксплуатации ворот предусмотрены:

- система безопасности (SKS) на торцевых кромках ворот - 4шт.

Инв. № подлин.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата	собирающей воды в колеях. При низких температурах осуществляется, обогрев нижних направляющих. Для подачи напряжения на электрооборудование ангарных ворот от внешней сети на колонну в осях В/1 на высоту 1200-1500мм устанавливается главный электрошкаф управления, с главным выключателем. Электрошкаф запирается на ключ. Электрическое подключение:400V/3/N/PE/50Гц. Потребляемая мощность на 2 створки 9 кВт. Обогрев рельса 4,8 кВт.					177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	2
	Для безопасной эксплуатации ворот предусмотрены:						
	— система безопасности (SKS) на торцевых кромках ворот - 4шт.						

- комбинированные оптико-акустические предупредительные сигнальные устройства (оранжевая сигнальная лампа с акустическим сигналом) - 4 шт. установлены на концах створок.
- бесконтактные концевые выключатели (датчики приближения) предотвращают проезд концевое положения «ворота открыты».
- блокировки, исключающие движение полотен при открытых калитках.

При отключении электричества растормаживание тормозов приводных двигателей посредством ручки дает возможность передвижения створок ворот с помощью буксира. Максимальная скорость буксировки не должна превышать 0,3 м/с.

Подшипники верхних роликов с закрытыми обоймами не обслуживаемые. Система подвода электропитания к створкам ворот закрытого типа – не обслуживаемая. В случае необходимости доступ обеспечивается с помощью мобильных систем доступа (вышка тура). Цветовое исполнение ворот уточняется на стадии рабочей документации.

### Промышленные ворота

Для въезда/выезда транспорта и перемещения заготовок/изделий и персонала как между цехами, так и сообщения с улицей предусмотрена установка двух типов ворот: секционных промышленных ворот и спиральных скоростных.

Для въезда/выезда транспорта из цеха оснастки в осях Д-Е/32, цеха ПКМ в осях В-Г/32 и малярного участка осях Д-Е/1 установлены секционные ворота. Проем в свету 4,0х4,0 м. С калиткой без порога. Ворота для наружного применения. Встроенный электроподогрев двигателя. Установка с внутренней стороны здания. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой. Количество-3 шт. Секционные промышленные ворота модель SPU F42, с фланцевым электроприводом модели WA 400 с самотормозящей прецизионной червячной передачей, вкл. термозащиту с 2-мя предохранителями от провисания троса.

Полотно ворот - из горизонтальных панелей (секций) толщиной 42 мм, с защитой от защемления пальцев снаружи и изнутри ворот. Панели ворот – с двойными стенками из горячеоцинкованного стального листа, заполненные вспененным полиуретаном.

Нижняя секция ворот – с напольным уплотнением из трехкамерного EPDM-профиля. Верхняя секция – с уплотнением перемычки. Межсекционные уплотнения.

Закрытая сбоку, профилированная угловая рама ворот с прикрученными направляющими шинами, изготовлена из горячеоцинкованного стального листа, с боковым уплотнением.

Инв. № подлин.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ							3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Кинематическая схема ворот - с системой торсионных пружин. Механизм с торсионными пружинами, с барабанами и испытанным устройством защиты от поломки пружин, а также боковыми несущими тросами, расположенными внутри направляющих.

Торсионные пружины горячеоцинкованы.

Полотно ворот - без ручек и устройства внутреннего запираения. Защита ворот от поднимания при взломе обеспечивается электроприводом.

Фланцевый электропривод устанавливается сбоку (изнутри справа или слева), непосредственно на вал ворот. Мощность 0,37 кВт, крутящий момент 110 Нм, питание от цепи трехфазного переменного тока 400 В / 50 Гц. Класс защиты IP 65. Привод имеет устройство постоянной разблокировки для перевода ворот в ручной режим работы, и аварийный ручной цепной редуктор для подъема / опускания полотна в аварийных случаях.

Привод оснащен микропроцессорной системой управления в отдельном корпусе.

В качестве штатных средств безопасности привод с системой управления имеет электронное регулируемое ограничение усилия, электронный датчик положения ворот и датчики слабины несущих тросов.

Для осуществления технологических операций, перевозки заготовок и изделий между цехом оснастки и цехом ПКМ в осях: Д/23-24 и Д/28-29, устанавливаются двое секционных ворот, размерами проема в свету 4,0х4,0 м. Ворота для внутреннего применения. С калиткой без порога. Система безопасности: «Световой луч-барьер" в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой. Количество ворот 2 шт.

Для осуществления технологических операций, перевозки заготовок и изделий между цехом агрегатной сборки и цехами оснастки и ПКМ в осях: В-Г/20 и Д-Е/20, устанавливаются двое секционных ворот, размерами проема в свету 4,0х4,0 м. Ворота для внутреннего применения. С калиткой без порога. Система безопасности -"Световой луч-барьер" - в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой. Количество ворот 2 шт.

Для осуществления технологических операций, перевозки заготовок и изделий между малярным цехом и цехом агрегатной сборки в тамбуре в осях: Д-Е/6-8 устанавливаются двое секционных ворот, размерами проема в свету 4,0х4,0 м. Ворота для

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	Лист
							4

внутреннего применения. С калиткой без порога. Система безопасности - "Световой луч-барьер" - в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой. Количество ворот 2 шт.

Для осуществления технологических операций, перевозки заготовок и изделий между цехом окончательной сборки и цехом агрегатной сборки в осях: Д/8-9 и В-Г/10 устанавливаются двое спиральных скоростных ворот, размерами проема в свету 4,0х4,0м.

Скорость открывания: 2,5 м/с. Скорость закрывания :0,5 м/с. Секции ворот с заполнением из вспененного полиуретана, толщиной 42мм, строительная высота 225 мм, снаружи – с профилированной поверхностью Micrograin, изнутри – с оттиском Stucco. EPDM- уплотнение между отдельными профилями и вблизи боковых элементов.

Конструкция ворот с бесконтактным наматыванием. Фланцевый привод со встроенным улавливающим устройством, цифровым конечным выключателем и аварийным открыванием при помощи цепной ручной аварийной деблокировки с пружинной опорой. Мощность двигателя 2,0 кВт, входящее напряжение 400 В, 50 Гц, класс защиты IP 54, сторона привода серийно справа, по выбору – слева. Блок управления, с преобразователем частоты АК 500 FUE-1, 3-фазный, 400В. Система безопасности: "Световой луч-барьер" в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой. Количество ворот 2 шт.

### **Грузоподъемные механизмы. Мостовые краны.**

Для выполнения подъемно-транспортных операций в цехах (монтажа - демонтажа агрегатов и перемещения наземного оборудования, перемещения заготовок и изделий) в осях В-Е/1-32 предусмотрена установка:

- Электрических мостовых однобалочных подвесных двухпролетных кранов. Грузоподъемность 3,2т. В количестве 2шт.
- Электрического мостового однобалочного подвесного двухпролетного крана. Грузоподъемность 5т. В количестве 1шт.
- Электрических мостовых однобалочных подвесных трехпролетных кранов. Грузоподъемность 5т. В количестве 6 шт.

со следующими характеристиками:

- В осях Д-Е/1-8 и в осях Д-Е /8-19 предусмотрена установка двух электрических мостовых однобалочных подвесных двухпролетных кранов. Грузоподъемность 3,2т.

Инв. № подлин.	Подпись и дата		Взам. инв. №			
<p>Грузоподъемность 3,2т. В количестве 2шт.</p> <p>– Электрического мостового однобалочного подвесного двухпролетного крана. Грузоподъемность 5т. В количестве 1шт.</p> <p>– Электрических мостовых однобалочных подвесных трехпролетных кранов. Грузоподъемность 5т. В количестве 6 шт.</p> <p>со следующими характеристиками:</p> <p>- В осях Д-Е/1-8 и в осях Д-Е /8-19 предусмотрена установка двух электрических мостовых однобалочных подвесных двухпролетных кранов. Грузоподъемность 3,2т.</p>						
					177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	Лист
						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	



Пролет 12,0+12,0(м). Длина консолей 1,5+1,5 (м). Общая длина 27,0 м. Высота подъема 13,5 м (увеличена высот подъема тали). Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Для осуществления точного позиционирования заготовок и изделий краны имеют возможность работать в режиме микроподачи, которая составляет для механизма подъема/опускания 0,8 м/мин, на механизмы передвижения 2 м/мин.

Ток переменный, трехфазный 380 В, 50Гц.

Общая мощность электродвигателей 14,24 кВт. Двигатель подъема (в составе электрической тали) – 12 кВт

Двигатели передвижения тали – 2 штуки по 0,37 кВт

Двигатели передвижения крана – 3 штуки по 0,5 кВт

Управление кранами – с переносных пультов по радиоканалу.

- В осях Д-Е/20-32 предусмотрена установка одного электрического мостового однобалочного подвесного двухпролетного крана. Грузоподъемность 5т. Пролет 12,0+12,0(м). Длина консолей 1,5+1,5 (м). Общая длина 27,0 м. Высота подъема 13,5 м (увеличена высот подъема тали). Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Для осуществления точного позиционирования заготовок и изделий краны имеют возможность работать в режиме микроподачи, которая составляет для механизма подъема/опускания 0,8 м/мин, на механизмы передвижения 2 м/мин.

Ток переменный, трехфазный 380 В, 50Гц.

Общая мощность электродвигателей 17,24 кВт. Двигатель подъема (в составе электрической тали) – 15 кВт

Двигатели передвижения тали – 2 штуки по 0,37 кВт

Двигатели передвижения крана – 3 штуки по 0,5 кВт

Управление краном – с переносных пультов по радиоканалу.

- В осях Г-Д /1-19 предусмотрена установка двух электрических мостовых однобалочных подвесных трехпролетных кранов расположенных на одних и тех же подкрановых путях. Грузоподъемность 5т. Пролет 11,5+12,0+11,5(м). Длина консолей 1,3+1,3 (м). Общая длина 37,6 м. Высота подъема 13,5 м (увеличена высот подъема тали). Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Для осуществления точного позиционирования заготовок и

Инов. № подлин.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
			177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

изделий краны имеют возможность работать в режиме микроподачи, которая составляет для механизма подъема/опускания 0,8 м/мин, на механизмы передвижения 2 м/мин.

Ток переменный, трехфазный 380 В, 50Гц.

Общая мощность электродвигателей 17,74 кВт. Двигатель подъема (в составе электрической тали) – 15 кВт

Двигатели передвижения тали – 2 штуки по 0,37 кВт

Двигатели передвижения крана – 4 штуки по 0,5 кВт.

Управление кранами – с переносных пультов по радиоканалу.

Краны оснащены системой против столкновений между двумя крановыми мостами с устройством принудительного уменьшения скорости движения и установкой на минимальное сближение.

- В осях В-Г/1-19 предусмотрена установка двух электрических мостовых однобалочных подвесных трехпролетных кранов, расположенных на одних и тех же подкрановых путях. Грузоподъемность 5т. Пролет 11,5+12,0+11,5(м). Длина консолей 1,3+1,3 (м). Общая длина 37,6 м. Высота подъема 13,5 м (увеличена высот подъема тали). Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Для осуществления точного позиционирования заготовок и изделий краны имеют возможность работать в режиме микроподачи, которая составляет для механизма подъема/опускания 0,8 м/мин, на механизмы передвижения 2 м/мин.

Ток переменный, трехфазный 380 В, 50Гц.

Общая мощность электродвигателей 17,74 кВт. Двигатель подъема (в составе электрической тали) – 15 кВт

Двигатели передвижения тали – 2 штуки по 0,37 кВт

Двигатели передвижения крана – 4 штуки по 0,5 кВт.

Управление кранами – с переносных пультов по радиоканалу.

Краны оснащены системой против столкновений между двумя крановыми мостами с устройством принудительного уменьшения скорости движения и установкой на минимальное сближение.

- В осях Г-Д/20-32 и В-Г/20-32 предусмотрена установка двух электрических мостовых однобалочных подвесных трехпролетных кранов. Грузоподъемность 5т. Пролет 11,5+12,0+11,5(м). Длина консолей 1,3+1,3 (м). Общая длина 37,6 м. Высота подъема 13,5 м (увеличена высот подъема тали). Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Для осуществления точного позиционирования заготовок и изделий краны имеют возможность работать в

Изн. № подлин.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата	177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	Лист
							7

режиме микроподачи, которая составляет для механизма подъема/опускания 0,8 м/мин, на механизмы передвижения 2 м/мин.

Ток переменный, трехфазный 380 В, 50Гц.

Общая мощность электродвигателей 17,74 кВт. Двигатель подъема (в составе электрической тали) – 15 кВт

Двигатели передвижения тали – 2 штуки по 0,37 кВт

Двигатели передвижения крана – 4 штуки по 0,5 кВт.

Управление кранами – с переносных пультов по радиоканалу.

#### **Системы безопасности кранов**

Все краны оборудованы следующими системами безопасности:

- буферами;
- концевыми выключателями;
- упорами тупиковыми.

Класс кранов А3 по ГОСТ 34017-2016.

Все тали имеют следующее оборудование безопасности:

- буфера;
- верхний и нижний ограничители подъема;
- упоры тупиковые;
- устройства перегрузки;
- датчики ограничения движения;
- тормоз;
- устройство превышения скорости.

Класс подъемного механизма и механизма передвижения М4 по ГОСТ 34017-2016

Климатическое исполнение У3 по ГОСТ 15150

Температура эксплуатации, °С: -20...+40

Для подачи напряжения на электрооборудование кранов от внешней сети в электротехнической части проекта предусмотрена установка силовых шкафов с рубильниками, дверцы которых закрываются на ключ.

Электропитание всех элементов крановых систем производится посредством герметичного шинпровода, расположенного вдоль крановых путей.

Исполнение кранов пожаробезопасное.

Инв. № подлин.	Взам. инв. №										Лист	
	Подпись и дата										8	
						177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							

При проведении монтажа, наладки, эксплуатации (в т. ч. ремонта) выполняются требования, установленные «Руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию» и «Инструкцией по монтажу».

Для технического обслуживания и стоянки кранов в нерабочем положении в осях В-Г/1, Г-Д/1, Д-Е/1, В-Г/19, Г-Д/19, Д-Е/19, В-Г/20, Г-Д/20, Д-Е/20 предусмотрены площадки для обслуживания кранов на отм. +13,200.

Количество операций перемещения заготовок, изделий составляет в смену составляет – 6. Во время работы кранового оборудования работа не производится и сотрудники, кроме оператора удалены из зоны действия кранов.

### **Административно-бытовая часть.**

#### **Расположение в осях А-Б/1-32**

Подбор и установка грузоподъемных механизмов выполнен согласно техническому заданию Заказчика и в соответствии с технологическими решениями.

#### **Вертикальный транспорт. Лифты.**

Для выполнения подъемно-транспортных операций в осях А-Б/4-5, А-Б/12-13, А-Б/21-22, А-Б/29-30 предусмотрены установки лифтов пассажирских грузоподъемность 1000 кг. Шахта глухая. Скорость 1,0 м/с. Количество остановок 5. Отметки остановок: +0,000; +3,750; +7,500; +11,700; +16,200; Высота подъема 16,200м. Размеры кабины 1100х2100х2200(н). Кабина непроходная. Расположение противовеса-справа. Внутренние размеры шахты 1800х2500мм. Двери кабины и шахты телескопического открывания 1000х2000мм. Глубина приямка 1100 мм. Лифт без машинного помещения. Высота шахты от верхней остановки до перекрытия мин 3500мм. Привод с частотным регулированием расположен в верхней части шахты. Ток переменный 3-х фазный. Частота 50 Гц. Напряжение 380 В. Номинальная мощность лифта 6.7 кВт. Мощность рекуперации -3,6 кВт. Пусковой ток, 12А. Номинальный ток, 10А. Степень огнестойкости дверей шахты EI 60.

Лифты пригодны для перевозки пожарных подразделений и для транспортировки МГН.

#### **Специальные требования к лифтам.**

##### **Требования к лифтам для пожарных.**

Лифты для пожарных выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 34305-2017 "Лифты пассажирские. Лифты для пожарных".

Изн. № подлин.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
<p>КВТ. Пусковой ток, 127А. Номинальный ток, 10А. Степень огнестойкости дверей шахты ЛТ 60.</p> <p>Лифты пригодны для перевозки пожарных подразделений и для транспортировки МГН.</p> <p style="text-align: center;"><b>Специальные требования к лифтам.</b></p> <p><b>Требования к лифтам для пожарных.</b></p> <p>Лифты для пожарных выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 34305-2017 "Лифты пассажирские. Лифты для пожарных".</p>						177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Кабина лифта для пожарных и элементы отделки выполняются из негорючих материалов. В крыше кабины предусмотрен люк, отпираемый изнутри универсальным ключом. В панели приказов в кабине расположена ключевина для переключения лифта в режим "Перевозка пожарных подразделений". Между основным посадочным этажом, кабиной и диспетчерским пунктом предусматривается двусторонняя переговорная связь.

Огнестойкость ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных не менее REI 120, огнестойкость дверей шахты EI 60.

Электроснабжение лифтов для пожарных выполняется как для особой группы электроприемников I категории.

### **Требования к лифтам для инвалидов и МГН.**

Лифты, предназначенные для обслуживания МГН выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 33652-2019 "Лифты Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения".

На боковых стенах кабин лифтов расположен поручень. Размер части поручня, предназначенного для рук пользователя, составляет 30-45 мм с минимальным радиусом закругленной части 10 мм. Расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук пользователя частью поручня составляет не менее 35 мм. Высота от пола кабины до верхней части поручня, предназначенной для рук пользователя, равна  $900 \pm 25$  мм. Предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала закрытия дверей кабины и шахты лифта в пределах от 2 до 20 с в зависимости от особенностей обслуживаемых пользователей. Точность остановки кабин лифтов составляет в пределах  $\pm 20$  мм.

Кнопки управления в кабине лифта маркируют:

- а) кнопки приказов - номерами этажей назначения -2,-1,1,2,3 и т.д.;
- б) аварийную кнопку вызова персонала - желтым цветом с символом в виде колокольчика;
- с) кнопку открывания дверей – знаком  $<||>$ ;
- д) кнопку закрывания дверей – знаком  $>||<$ .
- е) на всех кнопках нанесен рельефно-точечный тактильный шрифт для пользования незрячими и плохо видящими людьми.

Требования к кнопкам поста управления в кабине:

- центральная линия аварийной кнопки и кнопок управления дверями - на высоте не менее 900 мм над уровнем пола кабины;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	Лист
							10

- кнопки приказов на этажи назначения - над аварийной кнопкой и кнопками управления дверями.

Кнопки приказов при многорядном вертикальном расположении маркируют слева направо и снизу-вверх.

Пост управления в кабине расположен на стороне закрывания двери.

### **Технические требования к строительной части лифтов.**

Строительная часть шахты лифта должна быть выполнена в соответствии с действующими на территории РФ строительными и пожарными нормами, правилами и стандартами, в том числе ГОСТ Р 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке». Шахты лифтов запроектированы по строительному заданию производителя оборудования и обеспечивают возможность при монтаже выдержать все требования по ГОСТ Р 53780-2010 и технического регламента таможенного союза ТР ТС 011/2011. Прямо́к лифта защищен от попадания грунтовых и сточных вод.

В шахте лифта не допускается устанавливать оборудование и прокладывать коммуникации, не относящиеся к лифту.

Согласно ГОСТ Р 53780-2010 в шахтах лифтов установлены электрические устройства безопасности с параметрами по расположению, определенными п.5.2.11.6:

- оборудование для освещения шахты поставляется вместе с оборудованием лифтов, выключатели устанавливаются в шахтах в зоне проема дверей на расстоянии не более 0,75м от крайних точек порогов;
- зоны размещения оборудования обеспечены освещенностью не менее 200 лк, а в закрытом положении дверей шахты не менее 50 лк;
- система стационарного электрического освещения обеспечивает освещенность этажных площадок на уровне пола не менее 50 лк;
- прямки лифтов глубиной 1100 мм от порога оборудуются лесенкой в пределах досягаемости из дверного проема. В прямках устанавливаются электрические розетки, запитанные напряжением 220 В.

### **Обслуживание лифтов и техника безопасности.**

Лифты относятся к специальному оборудованию, обслуживание которого производится только специализированными организациями, имеющими допуски на проведение профилактических, ремонтных и аварийных работ с этими механизмами. Поставляемое оборудование оснащено в необходимой степени системами автоматического управления, блокировок и сигнализации, срабатывание части из которых контролируется службой диспетчеризации. В нештатных или критических ситуациях эта служба в рамках

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подлин.	177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	Лист
										11

соответствующих инструкций принимает необходимые меры к устранению нежелательных воздействий и восстановлению работоспособности лифтов. В остальных случаях диспетчерские службы вызывают компетентных представителей специализированных организаций.

Исполнение конструкций лифтов, их систем автоматического управления и контроля в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке» и ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности» обеспечивают безопасность пассажиров и обслуживающего персонала.

### **Диспетчеризация лифтов.**

Оборудование диспетчеризации и связи вертикального транспорта предусмотрена комплектно с лифтами. Диспетчерский комплекс предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов. От инспекционных панелей, расположенных на верхней остановке каждого лифта на отм. +16,200, кабели диспетчерского контроля подводятся к диспетчерской системе, расположенной в помещении пульта пожарной охраны.

Диспетчерский контроль за работой лифта обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, а также звуковую и световую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию о срабатывании электрических цепей безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта какой сигнал).

Система связи лифта обеспечивает связь с диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

Переговорными устройствами оборудуются кабина лифта, крыша лифта, основной посадочный этаж (для лифтов с режимом «Перевозка пожарных подразделений») и приямки лифтов.

Пульт контроля с переговорным устройством устанавливается в диспетчерской и соединяется с лифтовыми контроллерами.

Лифтовые блоки и блоки управления системы связи для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений устанавливаются в шкафах управления лифтами.

Пассажирские лифты подключены к системе пожарной сигнализации здания.

### **Отделка лифтов.**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ	Лист
							12

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

Отделка лифтов уточняется на стадии РД.

Для въезда/выезда транспорта и осуществления связи с цеховой секцией предусмотрена установка секционных промышленных ворот.

Полотно ворот - из горизонтальных панелей (секций) толщиной 42 мм, с защитой от защемления пальцев снаружи и изнутри ворот. Панели ворот – с двойными стенками из горячеоцинкованного стального листа, заполненные вспененным полиуретаном.

Нижняя секция ворот – с напольным уплотнением из трехкамерного EPDM-профиля. Верхняя секция – с уплотнением перемиычки. Межсекционные уплотнения.

Закрытая сбоку, профилированная угловая рама ворот с прикрученными направляющими шинами, изготовлена из горячеоцинкованного стального листа, с боковым уплотнением.

Кинематическая схема ворот - с системой торсионных пружин. Механизм с торсионными пружинами, с барабанами и испытанным устройством защиты от поломки пружин, а также боковыми несущими тросами, расположенными внутри направляющих.

Торсионные пружины горячеоцинкованы.

Полотно ворот - без ручек и устройства внутреннего запирания. Защита ворот от поднимания при взломе обеспечивается электроприводом.

Фланцевый электропривод устанавливается сбоку (изнутри справа или слева), непосредственно на вал ворот. Мощность 0,37 кВт, крутящий момент 110 Нм, питание от цепи трехфазного переменного тока 400 В / 50 Гц. Класс защиты IP 65. Привод имеет устройство постоянной разблокировки для перевода ворот в ручной режим работы, и аварийный ручной цепной редуктор для подъема / опускания полотна в аварийных случаях.

Привод оснащен микропроцессорной системой управления в отдельном корпусе.



В качестве штатных средств безопасности привод с системой управления имеет электронное регулируемое ограничение усилия, электронный датчик положения ворот и датчики слабины несущих тросов.

Для осуществления технологических операций, загрузки материалов на склады в осях: А/8-9, А/13-14, А/23-24, А/26-27, А/28-29 устанавливаются пять секционных ворот, размерами проема в свету 5,0х5,0 м. Ворота для наружного применения. Ворота устанавливаются внутри здания. С калиткой без порога. Система безопасности - "Световой луч-барьер" - в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой.

Для осуществления технологических операций, перевозки материалов заготовок и изделий между складами и цехом ПКМ в осях: Б/23-24, Б/26-27, Б/28-29, устанавливаются трое секционных ворот, размерами проема в свету 4,0х4,0 мм. Ворота для внутреннего применения. С калиткой без порога. Система безопасности - "Световой луч-барьер" - в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой.

Для осуществления технологических операций, перевозки материалов заготовок и изделий между складами и цехом агрегатной сборки, цехом окончательной сборки в осях: Б/8-9, Б/13-14 устанавливаются двое секционных ворот, размерами проема в свету 3,5х2,9 мм. Ворота для внутреннего применения. С калиткой без порога. Система безопасности - "Световой луч-барьер" - в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот. Встроенная механическая система экстренного открывания ворот. Выносной пульт управления ворот. Для контроля доступа ворота могут быть доукомплектованы многофункциональной платой.

Все предусмотренные типы оборудования предлагаются в качестве примера - см. спецификацию оборудования, изделий и материалов 177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С

Расстановку оборудования на плане - см. чертежи 177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ

Изн. № подлин.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.ПЗ						
			14						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

№ EAЭC RU C-RU.MX17.B.00184/20

Серия **RU** № **0253312**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общество с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: улица 9 Января, дом 7а, город Иваново, Российская Федерация, 153002. Телефон: +7 (4932) 50-91-72, адрес электронной почты: info@test-e.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11MX17 от 26.02.2016.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "УРАЛКРАН".

ОГРН: 1056600220170. Место нахождения: улица Гоголя, дом 1, город Сухой Лог, Сухоложский район, область Свердловская, Российская Федерация, 624802. Адреса мест осуществления деятельности: улица Гоголя, дом 1, город Сухой Лог, Сухоложский район, область Свердловская, Российская Федерация, 624802; 6,2 км юго-восточнее деревни Томино, район Сосновский, область Челябинская, Российская Федерация, 456537.

Телефоны: +73437331716. Адрес электронной почты: [skz@uralkran.ru](mailto:skz@uralkran.ru).

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "УРАЛКРАН".

Место нахождения: улица Гоголя, дом 1, город Сухой Лог, Сухоложский район, область Свердловская, Российская Федерация, 624802. Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: улица Гоголя, дом 1, город Сухой Лог, Сухоложский район, область Свердловская, Российская Федерация, 624802; 6,2 км юго-восточнее деревни Томино, район Сосновский, область Челябинская, Российская Федерация, 456537.

## ПРОДУКЦИЯ

Краны мостовые электрические двухбалочные общего назначения КМ, однобалочные опорные ООКМ, однобалочные подвесные ОПКМ, однобалочные подвесные двухпролетные ОПДКМ, грейферные КМГ, литейные КМЛ, траверсные КМТр, магнитные КММ, магнитогрейферные КММГ, магнитотраверсные КММТр, магнитотраверсные с поворотной тележкой КММТр (пв), спредерные КМСп, специальные КМСз, изготавливаемые в соответствии с ТУ 24.07.75768500-11 "Краны мостовые электрические. Технические условия".

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8426 11 000 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011).

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

Протоколов испытаний № 2808/855/2020, 2809/855/2020, 2810/855/2020, 2811/855/2020 от 22.07.2020, выданных Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТЕСТ-ИНЖИНИРИНГ", аттестат аккредитации № RA.RU.21MP40; акта о результатах анализа состояния производства № 403 от 16.07.2020; комплекта документов в соответствии с пунктом 10 статьи 8 ТР ТС 010/2011.

Схема сертификации: 1с.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия, сроки хранения и срок службы продукции в соответствии с эксплуатационной документацией.  
Сведения о стандартах, применяемых при подтверждении соответствия: (смотри Приложение, бланк № 0761323).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 27.07.2020

до 26.07.2025

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

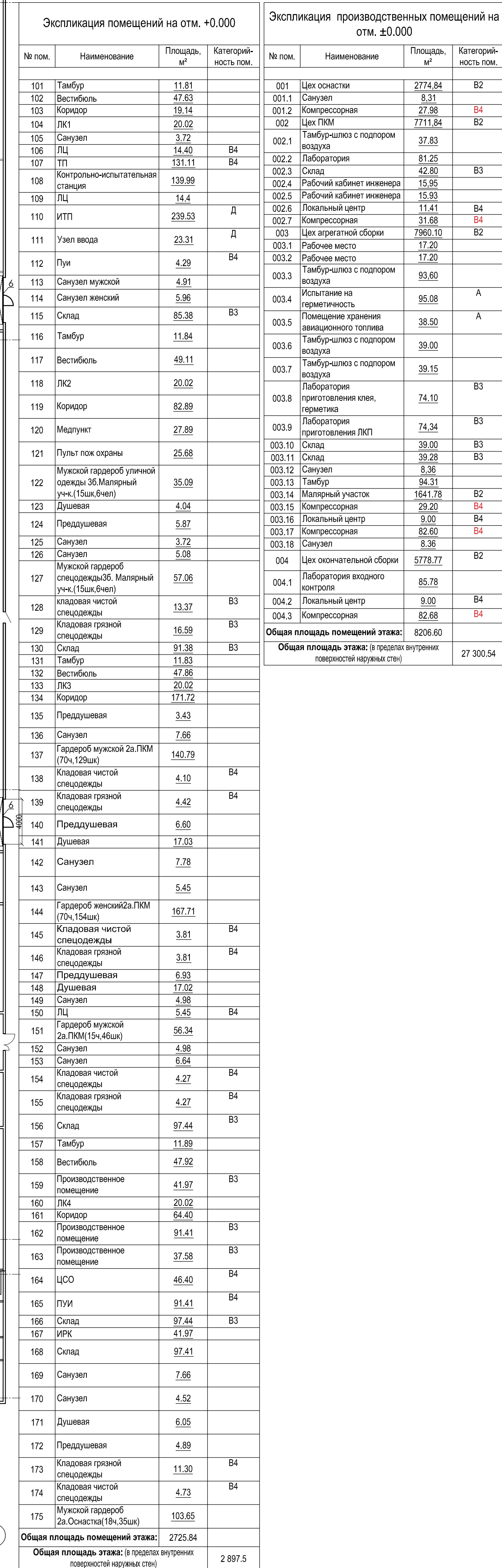
Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(ПОДПИСЬ)

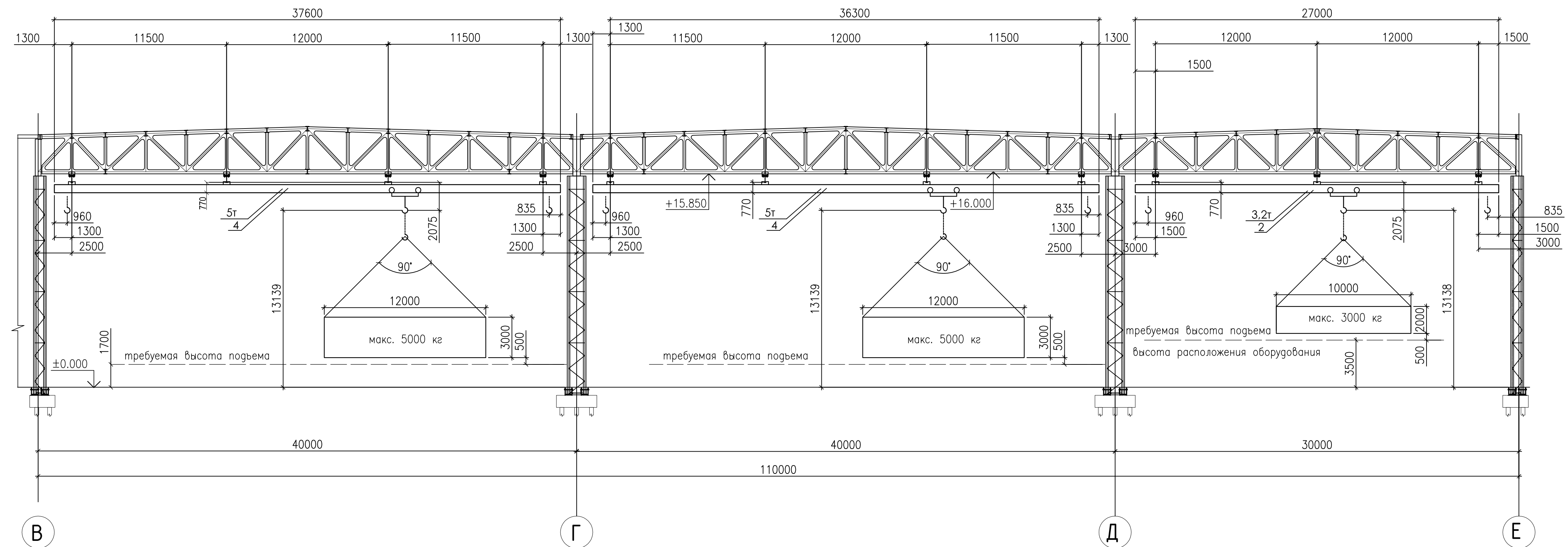
Поманисочка Роман  
Викторович  
(Ф.И.О.)  
Куручкин Андрей  
Евгеньевич  
(Ф.И.О.)



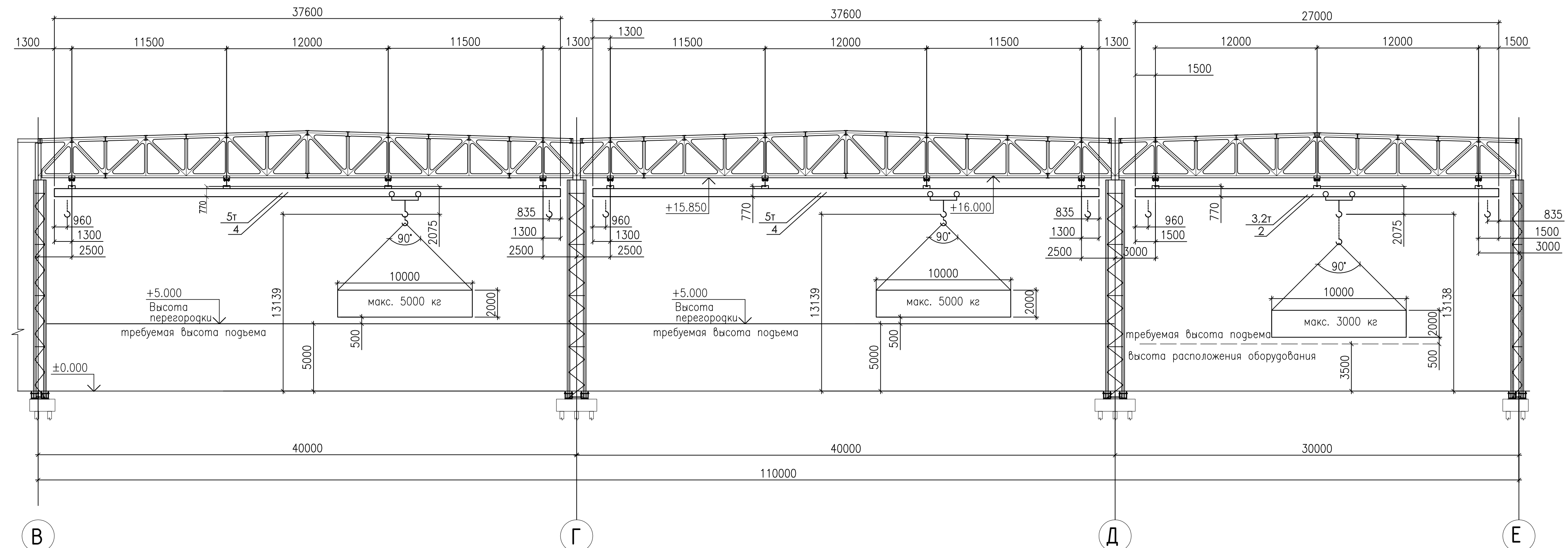





Разрез 1-1



Разрез 2-2

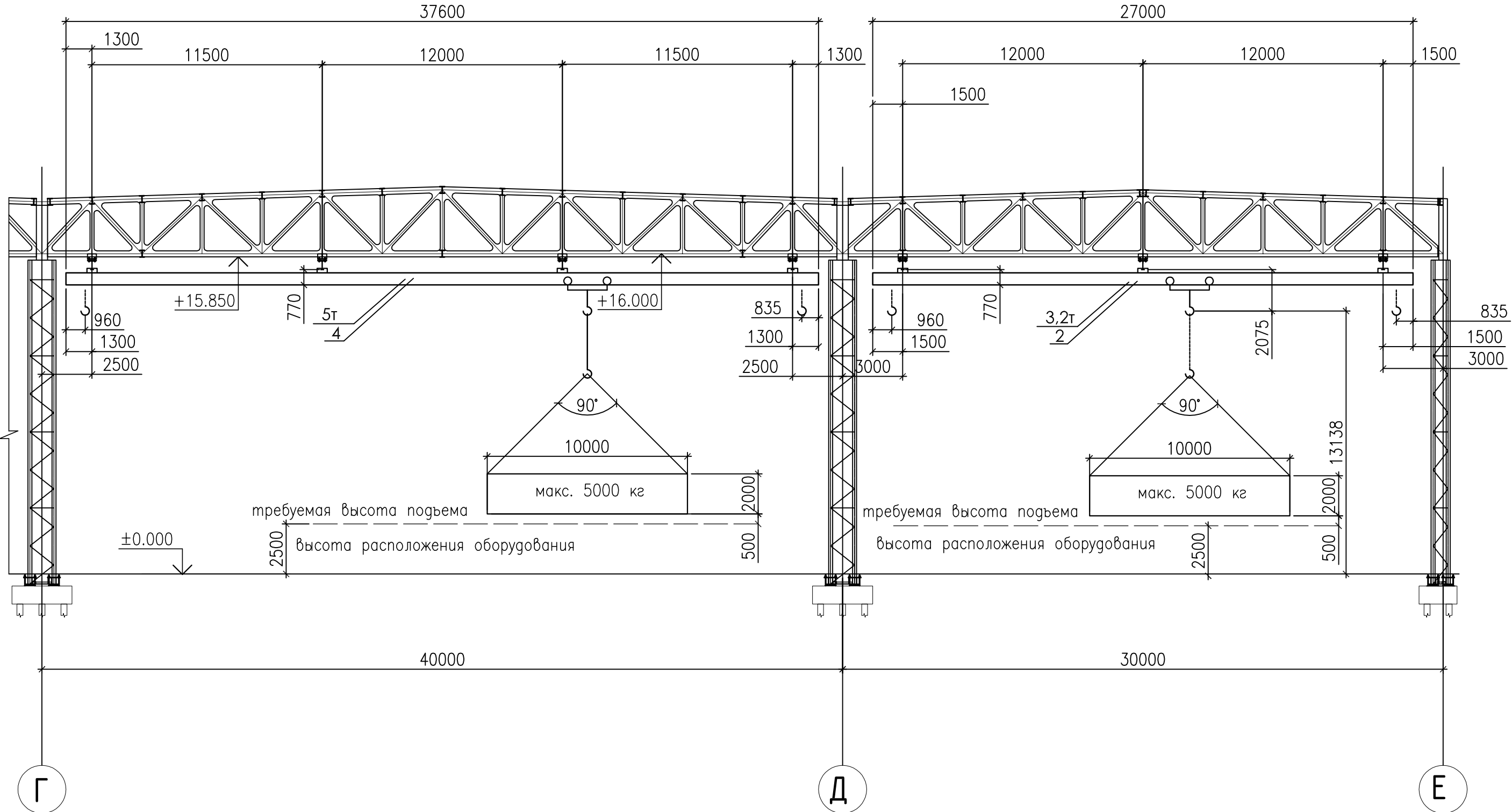


Максимальный вес принят с учетом веса используемых траверс.

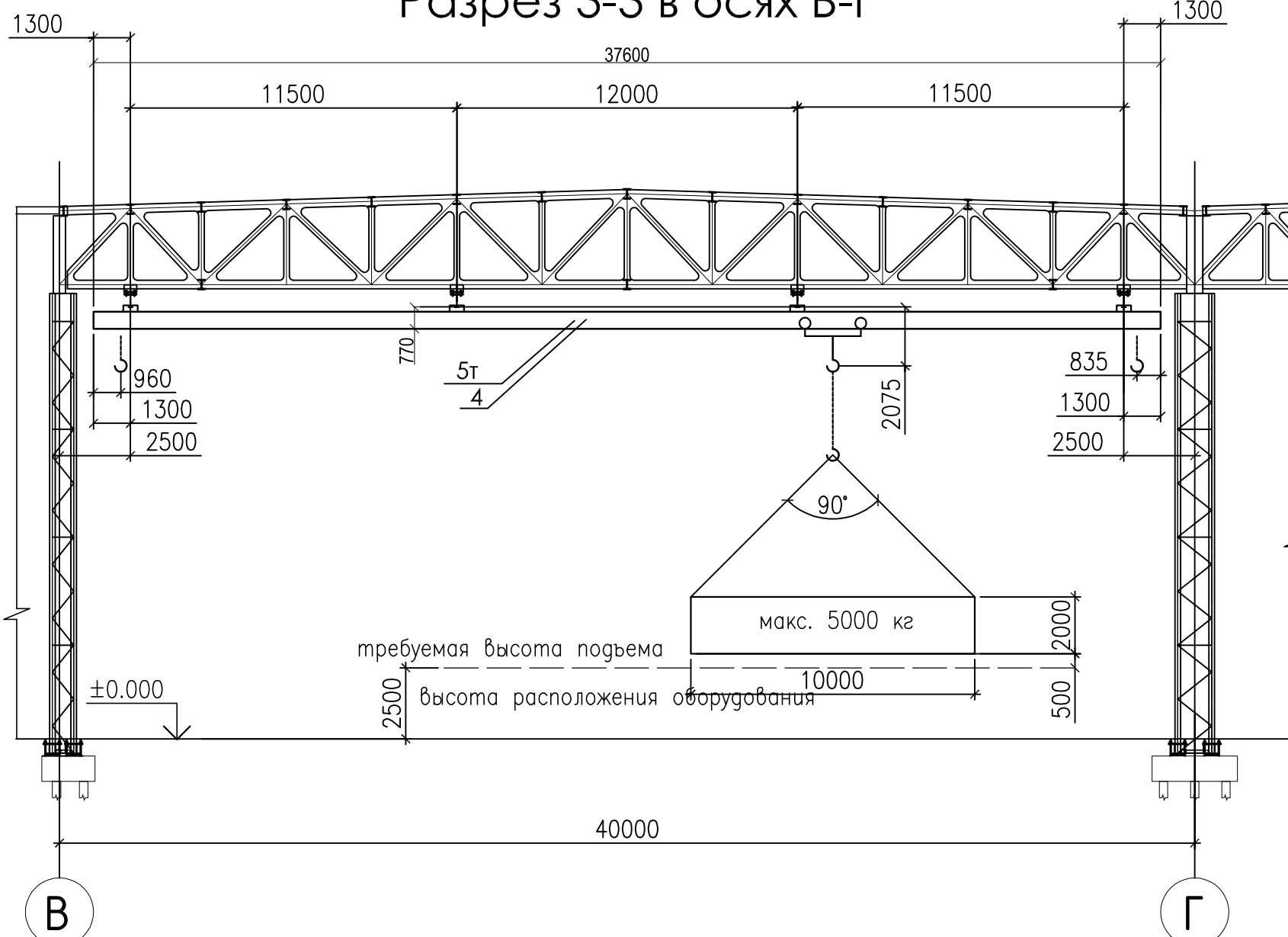
							177/ПНР-2020-ИОС7.3-МУ		
							Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2		
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Цыплов				03.21		Механические устройства	Стандия	Лист
Проверил								П	2
Н. контр.									
ГИП	Костин				03.21		Разрез 1-1; Разрез 2-2		

формат A1


Разрез 3-3 в осях Г-В



### Разрез 3-3 в осях В-Г









Максимальный вес принят с учетом веса используемых траверс.

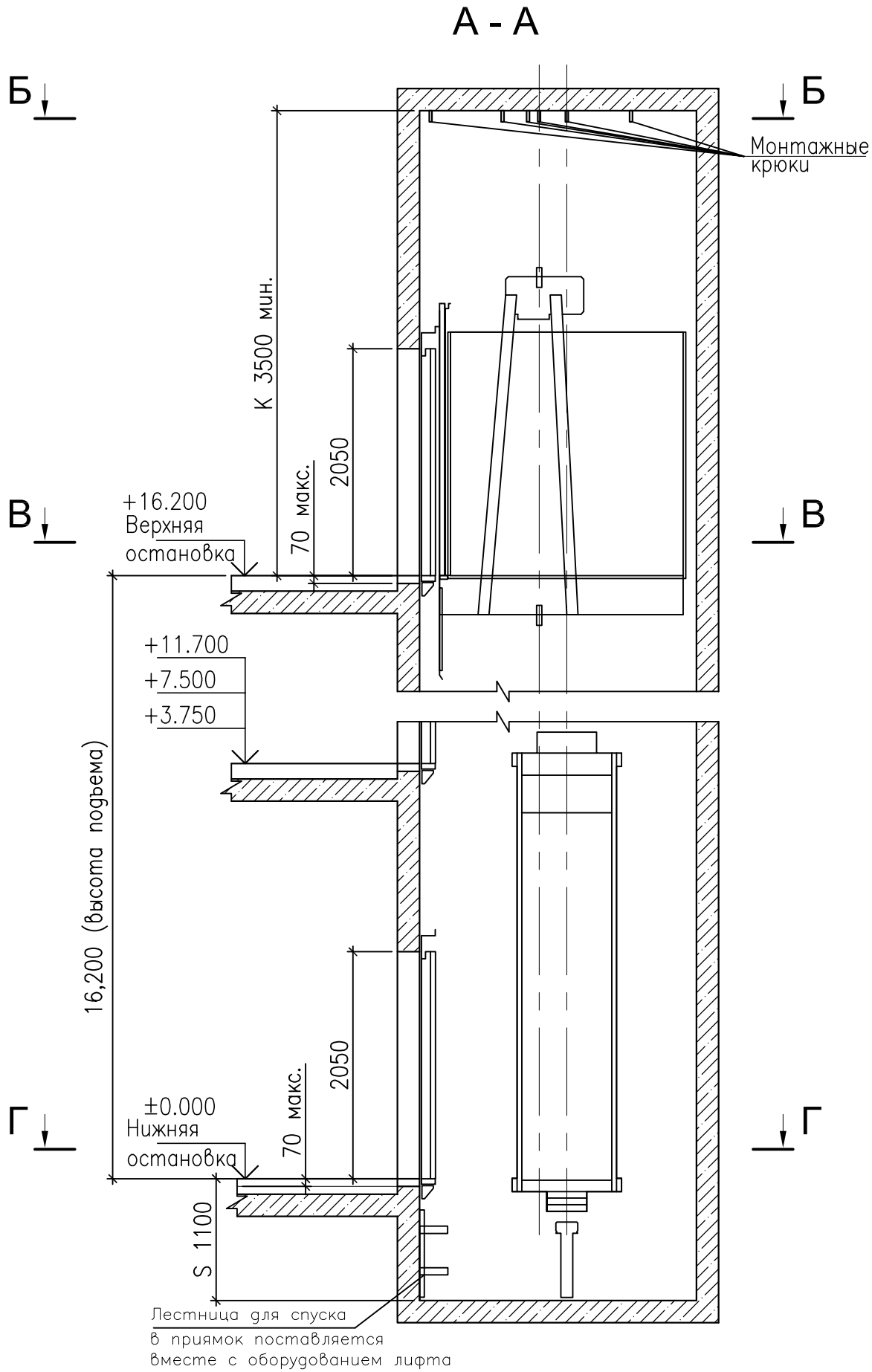
						177/ПИР-2020-ИОС 7.3-МУ			
						Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Механические устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Цыплаков			03.21		П	3	
Проверил									
Н. контр.						Разрез 3-3			
ГИП		Костин			03.21				

Формат A2

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

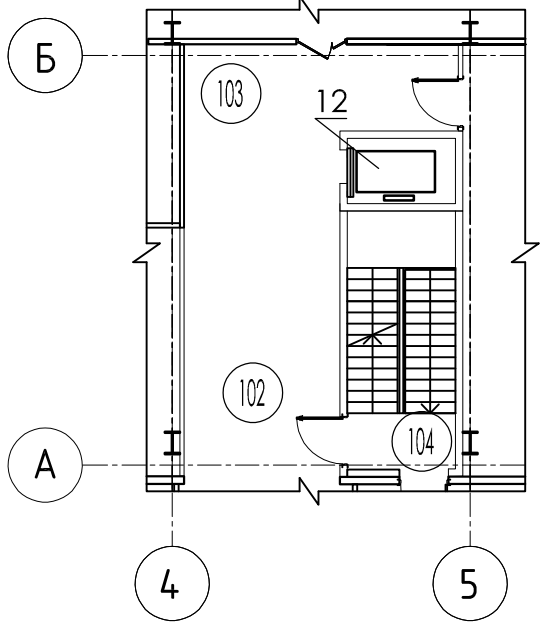
Техническая характеристика  
и схема расположения лифтов

Уровень		поз. 12	
5	+16,200		
4	+11,700		
3	+7,500		
2	+3,750		
1	0,000		
			
Количество		4 шт.	
Расположение в осях		А-Б/4-5;А-Б/12-13; А-Б/21-22;А-Б/29-30;	
Количество пассажиров, чел		13	
Грузоподъемность, кг		1000	
Скорость, м/с		1,0	
Количество остановок, шт		5	
Размеры кабины	Ширина, мм	1100	
	Глубина, мм	2100	
	Высота, мм	2200	
Тип кабины		непроходная	
Размер дверного проема, мм		1000	
Тип открывания двери		Телескопические	
Размеры шахты	Ширина, мм	1800	
	Глубина, мм	2500	
Глубина приямка, мм		1100	
Назначение		Лифт для пассажиров, маломобильных пассажиров и перевозки пожарных подразделений.	
Высота верхнего этажа, мм		мин. 3500	
Расположение противовеса		справа	
Мощность, кВт		6,7	
Конструкция шахты		Бетон	
Огнестойкость дверей шахты		EI 60	

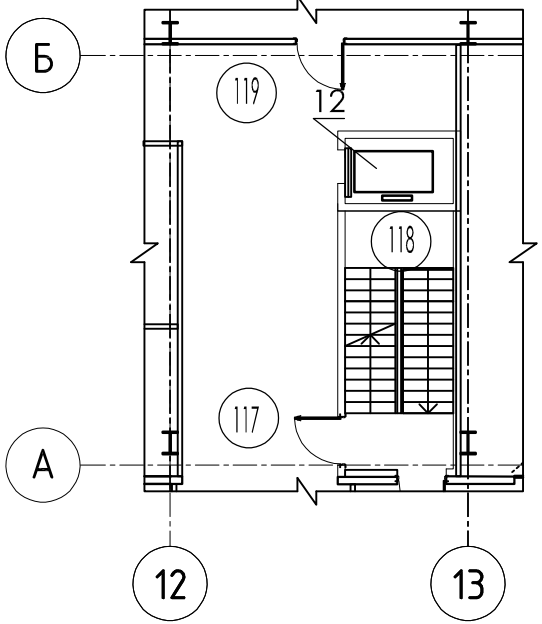


Расположение лифтов поз.12

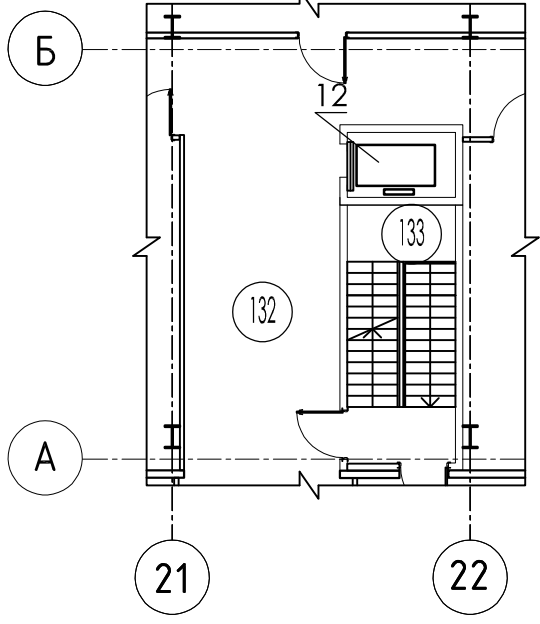
Фагмент плана на отм. +0,000  
в осях А-Б/4-5;



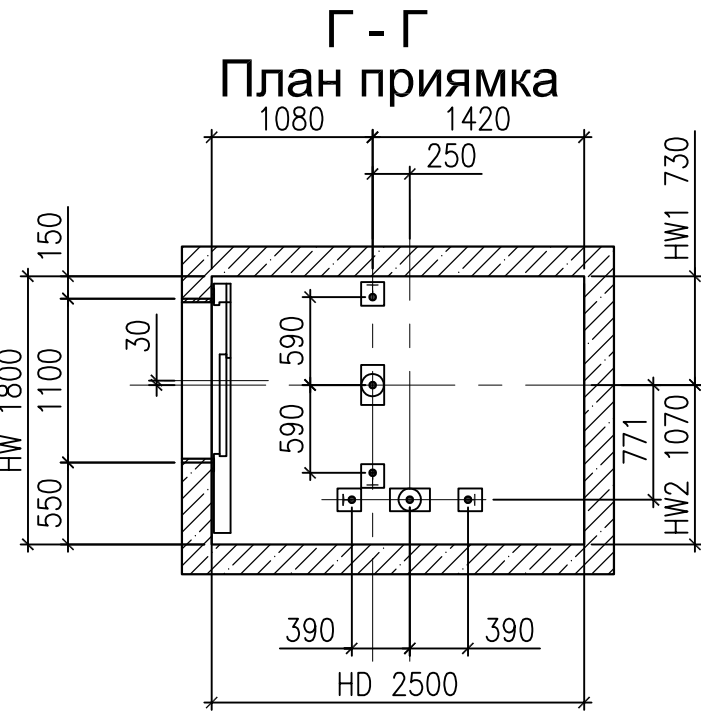
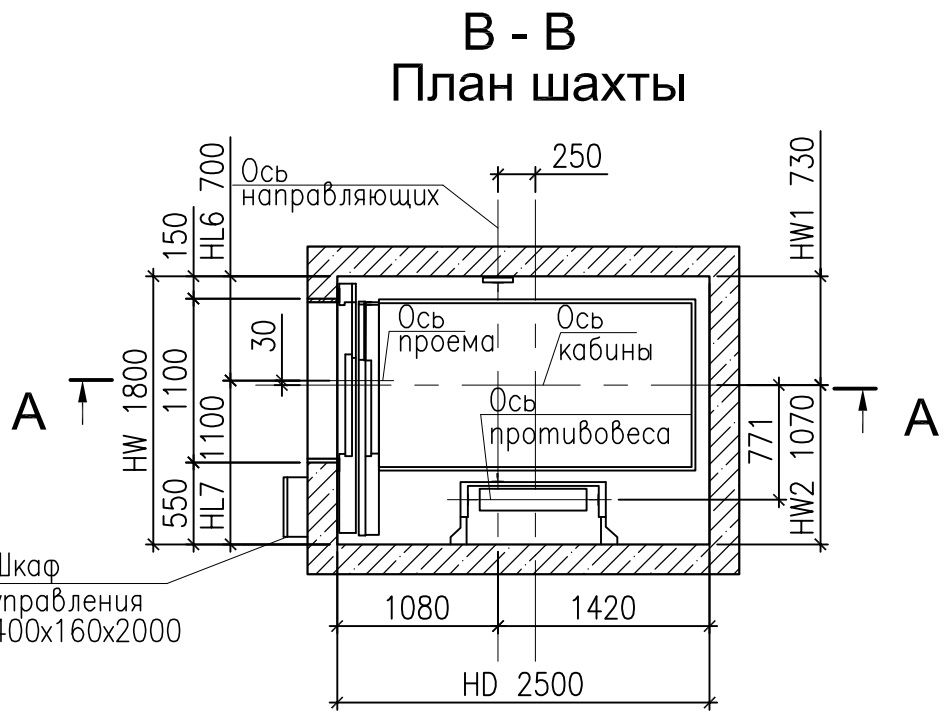
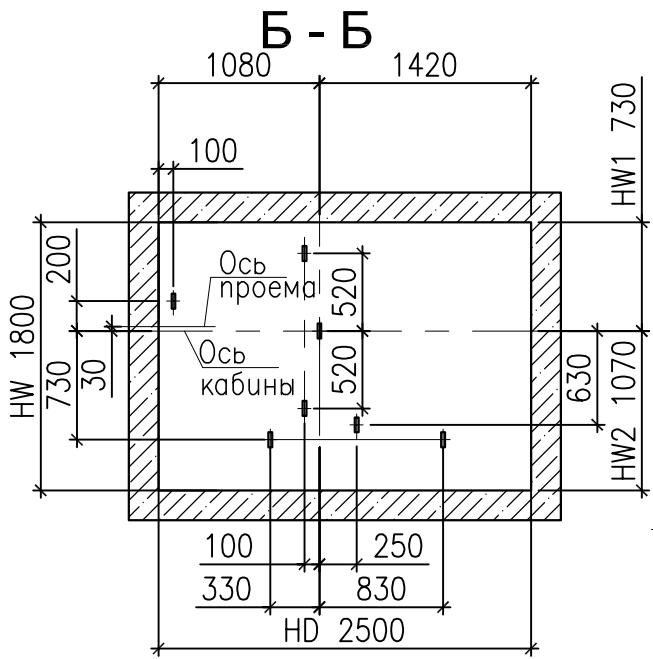
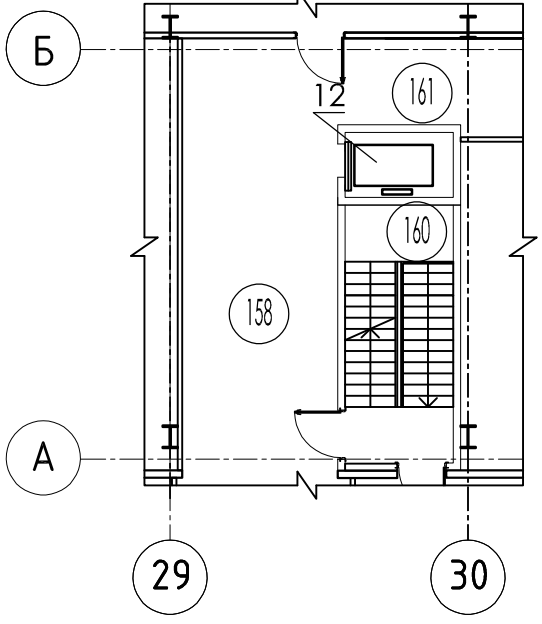
Фагмент плана на отм. +0,000  
в осях А-Б/12-13;



Фагмент плана на отм. +0,000  
в осях А-Б/21-22;



Фагмент плана на отм. +0,000  
в осях А-Б/29-30;



Условные обозначения:

НВ-ширина шахты;  
НД- глубина шахты;  
К- высота верхнего этажа;  
S- глубина приямка;

НВ1- привязка оси кабины к левой стене шахты;  
НВ2- привязки оси кабины к правой стене шахты;  
НЛ6- привязка оси проема к левой стене шахты;  
НЛ7- привязки оси проема к правой стене шахты;


В качестве примера приняты лифты пассажирские без машинного помещения,фирмы OTIS,модели GEN2 (поставщик - ООО "АЛЬЯНС-ЛИФТ").

- Лифты модели "GEN2 " соответствуют требованиям ГОСТ Р 53780-2010 и техническому регламенту о безопасности лифтов.
- Шахта лифта должна быть запроектирована по строительному заданию производителя оборудования и обеспечивает возможность выдерживать все требования п.п. 5.1,5.2,5.3 Гост Р 53780-2010, а так же соответствовать требованиям п. 5.2 Гост Р 53296-2009.
- Лифт пассажирский обеспечен диспетчерским контролем согласно требованиям пункта 4 приложения 1 Технического регламента таможенного союза "Безопасность лифтов" (ТР ТС 011/2011). Двухсторонняя переговорная связь выведена от кабины лифта в помещение пульта пожарной охраны.
- Экспликация помещений см. лист.1

						177/ПИР-2020-ИОС 7.2-МУ			
						Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2			
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Механические устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Цыплаков				03.21		П	4	
Проверил									
Н. контр.						Планы расположения лифтов на отм. 0,000 в осях А-Б/4-5; А-Б/12-13;А-Б/21-22;А-Б/29-30;			
ГИП	Костин					Разрез А-А;Б-Б;В-В;Г-Г. Техническая характеристика			

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Подъемно-транспортное оборудование</u>							
1	Ворота ангарные откатные под проем 78,50х5,00 м				шт.	1		
	со стойкой посередине.Количество створок ворот- 2шт.							
	(40,00х5,00 м).Скорость передвижения ворот 0,20 м/с.							
	Калитка в каждой из створок ворот размером 1,0х2,1м/с							
	доводчиком нажимной гарнитурой и ручками в исполнении							
	антипаник. Наполнение ангарных ворот (облицовка):							
	сендвич панели толщиной 100 мм, горизонтальная укладка.							
	Ленточное остекление-отсутствует.На каждой створке							
	ворот устанавливают: 11 нижних ходовых колес,							
	11 верхних направляющих ролика, 6 двигателей общей							
	общей мощностью 4,5 кВт, 2 панели управления с кнопками.							
	кнопками. Нижние направляющие ворот 2-х ступенчатые							
	рельсы на всю длину ворот. Обогрев нижних направляющих.							
	Главный электрошкаф управления. Электрическое							
	подключение:400V/3/N/PE/50Гц.Токоподвод по шинопроводу.							
	Потребляемая мощность на 2 створки 9,0 кВт. Обогрев							
	рельса 4,8 кВт. Система безопасности (SKS) на торцевых							
	кромках ворот - 4шт. Комбинированное оптико-							
	акустическое предупредительное сигнальное устройство							
	- оранжевая сигнальная лампа с акустическим							

						177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С			
						Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
Разраб		Цыплаков				Механические устройства. Вертикальный транспорт	Стация	Лист	Листов
Проверил							П	1	12
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н.контр									

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9								
			сигналом. При отключении электричества растормаживание															
			тормозов приводных двигателей посредством ручки дает															
			возможность передвижения створок ворот с помощью															
			буксира.															
		2	Кран мостовой электрический двухпролетный				шт.	2										
			однобалочный подвесной. Грузоподъемность 3,2 т.															
			Пролет крана 12,0+12,0 (м). Длина консолей 1,5+1,5(м).															
			Общая длина крана 27,0 м. Высота подъема 13,5 м															
			(увеличена высота подъема тали). Скорость перемещения															
			крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с.															
			Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Минимальная скорость															
			микроподачи механизма подъема/опускания 0,8 м/мин.															
			Минимальная скорость микроподачи механизма															
			передвижения 2 м/мин. Ток переменный, трехфазный 380 В,															
			50Гц. Общая мощность электродвигателей 14,24 кВт.															
			Двигатель подъема (в составе электрической тали)-12 кВт.															
			Двигатели передвижения тали-2 штуки по 0,37 кВт.															
			Двигатели передвижения крана - 3 штуки по 0,5 кВт.															
			Тип управления - с переносных пультов по радиоканалу.															
Взам. инв. №			Оборудование безопасности кранов:															
			-концевые выключатели;															
			-буфера;															
Подпись и дата			-упоры тупиковые.															
			Подвод питания - герметичным шинопроводом.															
			(поставляется в комплекте).															
			Класс крана -А3 по ГОСТ 34017-2016															
Инв. № подл.																		
																	Лист	
											177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С						2	
		Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата											



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Таль электрическая с увеличенной высотой подъема.							
	Оборудование безопасности тали:							
	-буфера;							
	-верхний и нижний ограничитель при подъеме;							
	-устройство перегрузки;							
	-датчик ограничения движения;							
	-тормоз;							
	-устройство превышения скорости,							
	-упоры тупиковые.							
	Класс подъемного механизма М4							
	Исполнение крана пожаробезопасное.							
	Климатическое исполнение крана У3 по ГОСТ 15150							
	Температура эксплуатации крана, оС: 0+40							
3	Кран мостовой электрический двухпролетный				шт.	1		
	однобалочный подвесной. Грузоподъемность 5,0 т.							
	Пролет крана 12,0+12,0 (м). Длина консолей 1,5+1,5(м).							
	Общая длина крана 27,0 м. Высота подъема 13,5 м							
	(увеличена высота подъема тали). Скорость перемещения							
	крана 0,33 м/с. Скорость передвижения тали 0,33 м/с.							
	Скорость подъема тали до 0,133 м/с. Минимальная скорость							
	микроподачи механизма подъема/опускания 0,8 м/мин.							
	Минимальная скорость микроподачи механизма							
	передвижения 2 м/мин. Ток переменный, трехфазный 380 В,							
	50Гц. Общая мощность электродвигателей 17,24 кВт.							
	Двигатель подъема (в составе электрической тали)-15 кВт.							
Инв. № подл.								
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
					Изм.	Кол.у	Лист	Недок.
					Подпись	Дата		
								Лист
					177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С			3

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9								
			Двигатели передвижения тали-2 штуки по 0,37 кВт.															
			Двигатели передвижения крана - 3 штуки по 0,5 кВт.															
			Тип управления - с переносных пультов по радиоканалу.															
			Оборудование безопасности кранов:															
			-концевые выключатели;															
			-буфера;															
			-упоры тупиковые.															
			Подвод питания - герметичным шинопроводом.															
			(поставляется в комплекте).															
			Класс крана -А3 по ГОСТ 34017-2016															
			Таль электрическая с увеличенной высотой подъема.															
			Оборудование безопасности тали:															
			-буфера;															
			-верхний и нижний ограничитель при подъеме;															
			-устройство перегрузки;															
			-датчик ограничения движения;															
			-тормоз;															
			-упоры тупиковые.															
			Класс подъемного механизма М4															
			Исполнение крана пожаробезопасное.															
			Климатическое исполнение крана У3 по ГОСТ 15150															
			Температура эксплуатации крана, оС: -20+40															
		Подпись и дата		4	Кран мостовой электрический трехпролетный				шт.	4								
					однобалочный подвесной. Грузоподъемность 5,0 т.													
					Пролет крана 11,5+12,0+11,5 (м). Длина консолей													
					1,3+1,3(м).Общая длина крана 27,0 м.Высота													
		Инв. № подл.																
												177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С						Лист
																		4

Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	подъема 13,5 м (увеличена высота подъема тали).							
	Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость							
	передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали							
	до 0,133 м/с. Минимальная скорость микроподачи механизма							
	подъема/опускания 0,8 м/мин. Минимальная скорость							
	микроподачи механизма передвижения 2 м/мин. Ток							
	переменный, трехфазный 380 В,50Гц. Общая мощность							
	электродвигателей 17,74 кВт. Двигатель подъема (в							
	составе электрической тали)-15 кВт.							
	Двигатели передвижения тали-2 штуки по 0,37 кВт.							
	Двигатели передвижения крана - 4 штуки по 0,5 кВт.							
	Тип управления - с переносных пультов по радиоканалу.							
	Оборудование безопасности кранов:							
	-концевые выключатели;							
	-буфера;							
	-упоры тупиковые.							
	-ограничители на приближение кранов друг к другу							
	Подвод питания - герметичным шинопроводом.							
	(поставляется в комплекте).							
	Класс крана -А3 по ГОСТ 34017-2016							
	Таль электрическая с увеличенной высотой подъема.							
	Оборудование безопасности тали:							
	-буфера;							
	-верхний и нижний ограничитель при подъеме;							
	-устройство перегрузки;							
	-датчик ограничения движения;							
	-тормоз;							
Инв. № подл.								Лист
								5
		Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-упоры тупиковые.							
	Класс подъемного механизма М4							
	Исполнение крана пожаробезопасное.							
	Климатическое исполнение крана У3 по ГОСТ 15150							
	Температура эксплуатации крана, оС: -20+40							
5	Кран мостовой электрический трехпролетный				шт.	2		
	однобалочный подвесной. Грузоподъемность 5,0 т.							
	Пролет крана 11,5+12,0+11,5 (м). Длина консолей							
	1,3+1,3(м). Общая длина крана 27,0 м. Высота							
	подъема 13,5 м (увеличена высота подъема тали).							
	Скорость перемещения крана 0,33 м/с. Скорость							
	передвижения тали 0,33 м/с. Скорость подъема тали							
	до 0,133 м/с. Минимальная скорость микроподачи механизма							
	подъема/опускания 0,8 м/мин. Минимальная скорость							
	микроподачи механизма передвижения 2 м/мин. Ток							
	переменный, трехфазный 380 В,50Гц. Общая мощность							
	электродвигателей 17,74 кВт. Двигатель подъема (в							
	составе электрической тали)-15 кВт.							
	Двигатели передвижения тали-2 штуки по 0,37 кВт.							
	Двигатели передвижения крана - 4 штуки по 0,5 кВт.							
	Тип управления - с переносных пультов по радиоканалу.							
	Оборудование безопасности кранов:							
	-концевые выключатели;							
	-буфера;							
	-упоры тупиковые.							
	Подвод питания - герметичным шинопроводом.							
Инв. № подл.								Лист
								6
		Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>			(поставляется в комплекте).								
			Класс крана -А3 по ГОСТ 34017-2016								
			Таль электрическая с увеличенной высотой подъема.								
			Оборудование безопасности тали:								
			-буфера;								
			-верхний и нижний ограничитель при подъеме;								
			-устройство перегрузки;								
			-датчик ограничения движения;								
			-тормоз;								
			-упоры тупиковые.								
			Класс подъемного механизма М4								
			Исполнение крана пожаробезопасное.								
			Климатическое исполнение крана У3 по ГОСТ 15150								
			Температура эксплуатации крана, оС: 0+40								
		6	Ворота промышленные секционные. С калиткой без порога.	типа SPU F42				шт.	3		
			Размер проема 4000x4000(h)мм. Размер калитки в свету								
			940x2080 мм. Расположение привода-слева.								
			Мощность электропривода 0,37кВт.								
			Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.								
			Блок управления А 445.Тип направляющих- вертикальная								
			(VU).Система безопасности: "Световой луч-барьер"								
			в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот.								
			Встроенная механическая система экстренного открывания								
			ворот. Встроенный электроподогрев двигателя.								
			Плата расширения для контроля доступа.								
						177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С				Лист	
										7	
Изм.						Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				7.1	Ворота промышленные секционные.С калиткой без порога.	типа SPU F42			шт.	4		
					Размер проема 4000х4000(н)мм. Размер калитки в свету							
					940х2080 мм. Расположение привода-слева.							
					Мощность электропривода 0,37кВт.							
					Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.							
					Блок управления А 445.Тип направляющих- вертикальная							
					(VU).Система безопасности: "Световой луч-барьер"							
					в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот.							
					Встроенная механическая система экстренного открывания							
					ворот. Плата расширения для контроля доступа.							
				7.2	Ворота промышленные секционные. С калиткой без порога.		типа SPU F42			шт.	3	
					Размер проема 4000х4000(н)мм. Размер калитки в свету							
					940х2080 мм. Расположение привода-справа.							
					Мощность электропривода 0,37кВт.							
					Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.							
					Блок управления А 445.Тип направляющих- вертикальная							
					(VU).Система безопасности: "Световой луч-барьер"							
					в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот.							
					Встроенная механическая система экстренного открывания							
					ворот. Плата расширения для контроля доступа.							
				8	Ворота промышленные секционные. С калиткой без порога.	типа SPU F42				шт.	5	
					Размер проема 5000х5000(н)мм. Размер калитки в свету							
					940х2200мм.Расположение привода-справа.							
					Мощность электропривода 0,37кВт.							
					Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.							
								177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С		Лист		
										8		
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата							

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв. № подл.			Блок управления А 445.Тип направляющих - LH (высота								
			перемычки мин 1500мм).Система безопасности:"Световой								
			луч-барьер" в створе ворот. Кромка безопасности на								
			створках ворот. Встроенная механическая система								
			экстренного открывания ворот. Встроенный								
			электроподогрев двигателя. Плата расширения для								
			контроля доступа.								
		9.1	Ворота промышленные секционные. С калиткой без порога.	типа SPU F42				шт.	1		
			Размер проема 4000x4000(h)мм. Размер калитки в свету								
			940x2080 мм. Расположение привода-справа.								
			Мощность электропривода 0,37кВт.								
			Напряжение 380 В.Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.								
			Блок управления А 445.Тип направляющих-(L) низковольтная								
			(высота перемычки 500). Система безопасности: "Световой								
			луч-барьер" в створе ворот. Кромка безопасности на								
			створках ворот. Встроенная механическая система								
			экстренного открывания ворот. Плата расширения для								
			контроля доступа.								
		9.2	Ворота промышленные секционные. С калиткой без порога.	типа SPU F42				шт.	1		
			Размер проема 4000x4000(h)мм. Размер калитки в свету								
			940x2080 мм. Расположение привода-слева.								
			Мощность электропривода 0,37кВт.								
			Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.								
			Блок управления А 445.Тип направляющих-(L) низковольтная								
			(высота перемычки 500). Система безопасности: "Световой								
</											

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Инв. № подл.	Взам. инв. №		луч-барьер" в створе ворот. Кромка безопасности на							
			створках ворот. Встроенная механическая система							
			экстренного открывания ворот. Плата расширения для							
			контроля доступа.							
		10	Ворота промышленные секционные. С калиткой без порога.	типа SPU F42			шт.	2		
			Размер проема 3500x2900(h)мм. Размер калитки в свету							
			940x2080 мм. Расположение привода-справа.							
			Мощность электропривода 0,37кВт.							
			Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.							
			Блок управления А 445.Тип направляющих- вертикальная							
			(VU). Система безопасности: "Световой луч-барьер"							
			в створе ворот. Кромка безопасности на створках ворот.							
			Встроенная механическая система экстренного открывания							
			ворот. Плата расширения для контроля доступа.							
		11.1	Ворота спиральные промышленные. Размер 4000x4000(h)мм.	типа HS7030PU42			шт.	1		
			Без остекления. Мощность электропривода 2,0 кВт.							
			Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.							
			Расположение привода-справа. Скорость открывания							
			макс. 1,5-2,5 м/с. Закрывание: 0,5 м/с Блок управления							
			в комплекте. Выносной пульт управления в комплекте.							
			Система безопасности:							
		Подпись и дата	-система защиты от защемления пальцев;							
			-система защиты от падения полотна;							
	-"Световой луч-барьер";									
	-система разблокировки.									
							177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С			Лист
										10
		Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подпись	Дата			



		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв. № подл.	Взам. инв. №		Плата расширения для контроля доступа.								
		11.2	Ворота спиральные промышленные. Размер 4000x4000(h)мм.	типа HS7030PU42				шт.	1		
			Без остекления. Мощность электропривода 2,0 кВт.								
			Напряжение 380 В. Частота 50Гц.Класс защиты-IP65.								
			Расположение привода-слева. Скорость открывания								
			макс. 1,5-2,5 м/с. Закрывание: 0,5 м/с Блок управления								
			в комплекте. Выносной пульт управления в комплекте.								
			Система безопасности:								
			-система защиты от защемления пальцев;								
			-система защиты от падения полотна;								
			-"Световой луч-барьер";								
			-система разблокировки.								
			Плата расширения для контроля доступа.								
		12	Лифт грузопассажирский, пригодный для перевозки пожарных	типа GeN2				шт.	4		
			подразделений и маломобильных пассажиров.								
			Шахта глухая. Грузоподъемность 1000 кг. Количество остановок: 5								
			Отметки остановок: +0,000; +3,750; +7,500;+11,700;+16,200								
			Высота подъема 16,200м. Размеры кабины 1100x2100x2200								
Подпись и дата			Кабина непроходная. Расположение противовеса-справа.								
			Внутренние размеры шахты 1800x2500мм. Двери кабины								
			и шахты телескопического открывания 1000x2000мм.								
			Глубина приямка 1100 мм. Лифт без машинного помещения.								
Инв. № подл.			Высота шахты от верхней остановки до перекрытия не								
			менее 3500мм.Привод с частотным регулированием								
			расположен в верхней части шахты. Ток переменный								
						177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С				Лист	
										11	
						Изм. Кол.у Лист Недок. Подпись Дата					

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3-х фазный. Частота 50 Гц. Напряжение 380 В.							
	Номинальная мощность 6,7 кВт. Мощность рекуперации -3,6 кВт							
	Пусковой ток, 12А. Номинальный ток, 10А. Степень огнестойкости дверей							
	шахты EI 60.							

						177/ПИР-2020-ИОС7.2-МУ.С	Лист
							12
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата		