МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## Раздел 6. Технологические решения.

## Часть 1. Технологические решения вертикального транспорта.

17-0121-ОК-1-П-ТХ6.2

Том 6.2

2024

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

Строительство объектов в соответствии с проектом планировки территории по адресу: Сиреневый бульвар, вл. 4 района Измайлово города Москвы

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

## Раздел 6. Технологические решения.

## Часть 1. Технологические решения вертикального транспорта.

17-0121-ОК-1-П-ТХ6.2

Том 6.2

Уполномоченное лицо
по доверенности № 2-649 от 12.12.2024 г.
Главный инженер проекта
ООО "Генеральный подрядчик - МФС" Н.А. Вайсертригер

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ * ПТО * МФС * ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ * МОСКВА * ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ

Главный инженер проекта Н.А. Вайсертригер

19.12.2024

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

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

# Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории

по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)



Раздел 6. Технологические решения.
Часть 2. Технологические решения вертикального транспорта.

17-0121-ОК-1-П -ТХ6.2
Том 6.2

СРО Ассоциация "Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов", регистрационный номер П-060-007725825428-0838, дата внесения в реестр 19 июля 2022 г.

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

# ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории
по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Раздел 6. Технологические решения. Часть 2. Технологические решения вертикального транспорта.

17-0121-ОК-1-П -ТХ6.2
Том 6.2

Заместитель генерального директора по системным проектам — Зорин М.М.

Главный инженер проекта — Першин Н.Н.

2024 г.

СОСТАВ ТОМА

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|
| 17-0121-ОК-1-П-ТХ6.2.С | Состав тома | На 1 листе |
| 17-0121-ОК-1-П-ТХ6.2.ТЧ | Текстовая часть | На 12 листах |
| | Графическая часть | |
| 17-0121-ОК-1-П-ТХ6.2 | Сводный план 1 этажей с маркировкой лифтов | На 1 листе |
| 17-0121-ОК-1-П-ТХ6.2 | Разрезы шахт лифтов | На 1 листе |
| Приложение 1 | Характеристики применяемого лифтового оборудования | На 6 листах |
| Приложение 2 | Поверочный расчет достаточности лифтов | На 12 листах |
| Приложение 3 | Стройзадание МЭЛ | |
| Приложение 4 | Сертификаты лифтового оборудования МЭЛ | |

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ


| | | |
|---|---|---|
| 1. | ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ | 2 |
| 1.1. | ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА | 2 |
| 1.2. | ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ | 2 |
| 1.3. | СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕНЗИИ | 2 |
| 1.4. | ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | 2 |
| 2. | КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА | 3 |
| 2.1. | МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ | 3 |
| 2.2. | ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА | 3 |
| 3. | ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | 4 |
| 3.1. | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | 4 |
| 3.2. | ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА | 4 |
| 3.3. | ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТАМ | 5 |
| 3.4. | ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТУ ДЛЯ ПОЖАРНЫХ | 6 |
| 3.5. | ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЛИФТОВ | 6 |
| 3.6. | АЛГОРИТМ РАБОТЫ ЛИФТА ДЛЯ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ | 7 |
| 3.7. | АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПАССАЖИРСКИХ ЛИФТОВ | 8 |
| 3.8. | ШАХТЫ ЛИФТОВ | 8 |
| 3.9. | ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТАМ МГН | 9 |
| 3.10. | ТРЕБОВАНИЯ К ВАНДАЛОЗАЩИЩЕННОСТИ ЛИФТОВ | 9 |
| 4. | НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ | 11 |

# 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

## 1.1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА

Проектная документация, включая раздел 6 «Часть 2. Технологические решения вертикального транспорта», разработана для строительства объекта капитального строительства:

«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у4) (Восточный административный округ)».

## 1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В качестве исходных данных при разработке проектной документации использованы следующие материалы:

- Градостроительный план земельного участка, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;
- Задание на разработку проектной документации объекта;
- Результаты инженерных изысканий.

## 1.3. СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕНЗИИ

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации от 19 июля 2022 г. СРО № П-060-007725825428-0838, саморегулируемая организация Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов».

## 1.4. ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Марка и тип предлагаемого в проектной документации оборудования в процессе рабочего проектирования может быть уточнен при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на применение оборудования. Аналогичные условия и для замены материалов.

# 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

## 2.1. МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ

На территории участка по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у4) (Восточный административный округ) предусматривается строительство жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой.

Участок проектирования ограничен:

с севера – ул. Советская,

с юга – проектируемый проезд №7994,

с запада - проектируемый проезд №7993,

с востока – пешеходная зона и далее территория ДОУ.

## 2.2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА

Проектом предусматривается строительство жилого здания, состоящего из трех корпусов переменной этажности от 10 до 24 этажей. Жилой дом имеет 1 подземный этаж с размещением на нем автостоянки, технических помещений, в случае ЧС используется в качестве защитного сооружения гражданской обороны- «укрытие» (ЗСГО). На первом этаже комплекса располагаются места общего пользования (далее – «МОП»), помещения общественного назначения без конкретной технологии (далее - «БКТ») и помещения охраны автостоянки в корпусе № 3.

Основной въезд на участок предусмотрен с ул. Советская. По периметру планируется организовать открытые гостевые автостоянки для посетителей встроенно-пристроенных помещений и гостей жилого дома. Въезд на территорию подземного паркинга предусмотрен с проектируемого проезда в восточной части участка.

Основные характеристики объекта:

Степень огнестойкости здания: подземная автостоянка и корпус 1, 2, 3 - I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Градостроительная посадка комплекса обусловлена формой участка, линиями градостроительного регулирования и функциональным назначением объекта.

Класс пожарной опасности помещений здания:

- Жилые квартиры (Ф 1.3);
- Помещения общественного назначения (Ф 4.3);
- Инженерные помещения (Ф5.1);
- Автостоянка (Ф5.2).

# 3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

## 3.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Объект проектирования, рассматриваемый в данном томе, – вертикальный транспорт (лифты) для многоэтажного многоквартирного жилого здания, состоящего из трех корпусов переменной этажности от 10 до 24 этажей, объединенных общей подземной автостоянкой.

## 3.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

В лестнично-лифтовых узлах (далее - ЛЛУ) запроектированы 10 лифтов грузоподъемностью не менее 1000 кг, 8 лифтов грузоподъемностью 400 кг.

Количество и характеристики лифтов:

Секция 1: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 19 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм. Количество остановок 18.

Секция 2: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 11 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм. Количество остановок 10.

Секция 3: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 11 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм. Количество остановок 10.

Секция 4: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 24 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 2 лифта грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм и 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 23.

Секция 5: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 25 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм и 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 24.

Секция 6: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 16 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм. Количество остановок 15.

Секция 7: 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 25 (лифт идет с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм и 1 лифт грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 24.

В рамках проекта на объекте капитального строительства устанавливается следующее количество пассажирских и грузовых лифтов (см. Таблицу 1).

Таблица 1 – Количество лифтов.

| Номер секции | Количество Этажей | Наибольшая поэтажная жилая площадь, м2 | Количество лифтов | Грузоподъемность, кг | Размер кабины, мм | Скорость, м/с | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Секция 1 | 18 | 291,9 | 1 | 1000 | 2100х1100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |
| Секция 2 | 10 | 214,1 | 1 | 1000 | 2100х1100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |
| Секция 3 | 10 | 354,,6 | 1 | 1000 | 1100х2100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |
| Секция 4 | 23 | 437,5 | 1 | 1000 | 1100х2100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 1000 | 2100х1100 | 1,6 | |
| | | | 2 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |
| Секция 5 | 24 | 338,4 | 1 | 1000 | 1100х2100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 1000 | 1100х2100 | 1,6 | |
| | | | 1 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |
| Секция 6 | 15 | 457,9 | 1 | 1000 | 2100х1100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |
| Секция 7 | 24 | 304,3 | 1 | 1000 | 2100х1100 | 1,6 | Перевозка МГН и ППП |
| | | | 1 | 1000 | 2100х1100 | 1,6 | |
| | | | 1 | 400 | 900х1100 | 1,6 | |

Принято 4 типа лифтов:

1. Лифты 1П, 3П, 9П, 15П грузоподъемность 1000 кг, с кабиной 2100х1100 мм, ширина двери 1200 мм, с возможностью перевозки МГН М4;

2. Лифты 6П, 11П, 18П грузоподъемность 1000 кг, с кабиной 2100х1100 мм, ширина двери 900 мм, с возможностью перевозки МГН М4;

3. Лифты 2, 4, 5, 8, 10, 13, 14, 16 - грузоподъемность 400 кг, с кабиной 900х1100 мм, с шириной двери 700 мм.

4. Лифты 7, 12, 17 - грузоподъемность 1000 кг, с кабиной 2100х1100 мм, с шириной двери 900 мм.

В каждой секции предусмотрены лифты с доступом в подземную часть - 1П, 3П, 6П, 9П, 11П, 15П, 18П.

Фирма-поставщик лифтового оборудования выбирается Заказчиком. В проекте применено оборудование MEL (Россия), или аналог.

Количество лифтов, обслуживающих Комплекс, и их параметры, определены на основании СП 54.13330.2022, приложение В (таблица В.1) или расчетом согласно ГОСТ Р 52941-2008.

### 3.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТАМ

Предусмотрены энергоэффективные лифты отечественного производства (класс энергоэффективности не ниже «В» согласно ГОСТ Р 56420.2-2015).

Лифты для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены согласно ГОСТ Р 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных» и ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях.

Требования пожарной безопасности». В лифтовых кабинах предусмотрена установка видеопанелей с возможностью отображения от внешнего источника, а также камер видеонаблюдения с ИК подсветкой.

В лифтовых кабинах предусмотрена установка камеры видеонаблюдения с ИК подсветкой. Камеры выполнены в антивандальном корпусе, имеют разрешение не ниже VGA (640x480), ракурс камер захватывает лица находящихся в лифте людей с вертикальным углом отклонения не более 15° (для среднего роста 170 см) и горизонтальным углом отклонения не более 30°.

Предусмотрено для вертикального транспорта:

- отделка лифтовых кабин (щиты кабины, потолок, двери кабины, накладные элементы) – в антивандальном исполнении: специальной порошковой антивандальной окраской;

- материал пола кабины – износостойкий и пожароустойчивый из алюминия или керамогранита;

- вызывные кнопки (панели приказа) из нержавеющей стали с рельефно-точечным шрифтом Брайля;

- зеркала и поручни в кабине лифта;

- безредукторный, частотно-регулируемый привод для дверей кабины с обрезиненной цепью компенсации.

Лифты оснащены комплектно поставляемыми видеокамерами, ремонтно-переговорными устройствами и звуковой индикацией, а лифты для пожарных подразделений дополнительно имеют переговорное устройство: первый посадочный этаж – кабина лифта.

### 3.4. ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТУ ДЛЯ ПОЖАРНЫХ

Конструкция лифта для пожарных предусмотрена в соответствии с Требованиями ГОСТ Р34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных». В кабине лифта для пожарных установлено сигнальное устройство о перегрузке. Двери кабин и шахт лифта для пожарных автоматические и сохраняют работоспособность при избыточном давлении в шахте, создаваемом приточной противодымной вентиляцией. Ограждающие конструкции кабины (стены, пол, потолок и двери кабины) лифтов для пожарных следует изготавливать из негорючих материалов. В крыше кабины лифта предусмотрен люк размером 700x500 мм, 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 предусмотрена двусторонняя переговорная связь. Огнестойкость ограждающих конструкций шахты лифта для пожарных не менее REI 120, огнестойкость дверей шахты EI 60. Электроснабжение лифта для пожарных предусмотрено как для особой группы электроприемников I категории.

### 3.5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЛИФТОВ

Электроснабжение лифтов отвечает требованиям ПУЭ. Прокладку кабельных линий произвести в ПВХ трубах. Проходы через стены и перекрытия осуществить с помощью стальных гильз и водогазонапорных труб с последующей герметизацией негорючими материалами. Шахты лифтов оборудованы стационарным электрическим освещением. Согласно требованиям ГОСТ 56943-2016 (п. 5.5.6.6) освещенность шахты - не менее 50 люкс при закрытых дверях шахты. Светильники устанавливаются на расстоянии не более чем 0,5 м от низа и верха шахты.

Кабина, шахта и приямок лифта, площадки перед дверями шахты, проходы и коридоры, ведущие к лифту и к приямку оборудованы стационарным электрическим освещением.

Интенсивность освещения кабины лифта должна быть не менее 50 люкс на уровне пола на устройствах управления, шахты лифта - не менее 50 люкс, посадочных (погрузочных) площадок – не менее 200 люкс. На крыше кабины, под кабиной, в приямке установлены не менее, чем по одной штепсельной розетке от сети питания до 42В для подключения переносной лампы освещения. Для подключения монтажной лебедки на период монтажа подать 3-х фазное напряжение 380В. Для подключения электроинструмента подать в зону проведения монтажных работ напряжение 220 В.

Напряжение по постоянной схеме от источника питания здания подавать к вводному устройству, расположенному рядом с входом. При установке оборудования более одного лифта питание подать на каждый лифт отдельно. На время монтажа зону проведения работ (шахта лифта) осветить. Питание электрического освещения шахты, а также розеток для подключения инструмента и переносной лампы осуществлять от осветительной сети здания. Все металлические узлы и детали лифта заземлить в соответствии с ПУЭ. Необходимо предусмотреть контур заземления в виде металлической полосы в приямке. Кроме этого эти пояса соединяются шиной, проходящей по шахте вблизи порталов дверей шахты (для заземления порталов). Выполненное заземление лифта соединяется с заземлением здания. В приямке смонтировать дополнительный контур уравнивания потенциалов стальной полосой 25*4, к которому присоединить металлические непроводящие части электрооборудования. По шахте лифта проложить шину заземления стальной полосой 25*4 и присоединить её к верхнему и нижнему дополнительному контуру заземления лифтовой установки и направляющим шахты лифта. Шину заземления шахты присоединить к главной заземляющей шине кабелем ВВГ 1*25 мм2.

### 3.6. АЛГОРИТМ РАБОТЫ ЛИФТА ДЛЯ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

При прибытии на объект пожарных подразделений лифт для пожарных вручную (специальным ключом) переводится в режим «Перевозка пожарных подразделений» для доставки пожарных и специального оборудования к месту пожара. Возвращение лифтов в рабочий режим отмены сигнала «Пожар» осуществляется с панели управления.

Перевод лифта в режим «Пожарная опасность» (фаза 1) производится по команде из автоматической системы пожарной сигнализации здания. В режиме «Пожарная безопасность» алгоритм работы лифта в режиме «перевозка пожарных подразделений» обеспечивает следующее:

- все вновь поступающие приказы в кабине лифта и вызовы с этажных площадок не регистрируются и не принимаются для исполнения;

- все заранее зарегистрированные приказы и вызовы аннулируются;

- находящийся на любом этаже лифт закрывает двери и без промежуточных остановок следует на основной посадочный (назначенный) этаж;

- лифт, движущийся в направлении от основного посадочного (назначенного) этажа останавливается на ближайшем этаже без открывания дверей, изменяет направление движения и следует на основной посадочный (назначенный) этаж;

- лифт, движущийся в направлении основного посадочного (назначенного) этажа продолжает свое движение без промежуточных остановок на основной посадочный (назначенный) этаж.

По прибытии лифта для пожарных на основной посадочный (назначенный) этаж двери кабины и шахты автоматически открываются и остаются в открытом положении. Дальнейшее движение кабины лифта для пожарных

может осуществляться только по приказу, подаваемому пожарными с поста управления в кабине лифта пожарными в режим «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2). Переход лифта в режим «Пожарная опасность» должен быть независим от выхода из строя лифтов, связанных с лифтом для пожарных общим групповым управлением.

## 3.7. АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПАССАЖИРСКИХ ЛИФТОВ

Пассажирские лифты с автоматическими дверями предусмотрены с режимом работы, обозначающим пожарную опасность, включающимся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания и обеспечивающему независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Пассажирские лифты предусмотрены с автоматическими устройствами, обеспечивающими их движение при пожаре на первый посадочный этаж, открывание дверей и последующее отключение лифтов от электроэнергии. Режим «Пожарная опасность автоматически включается при возникновении пожара по команде от автоматической системы пожарной сигнализации.

Включение режима «Пожарная опасность» сопровождается звуковым или световым сигналами в кабине лифта. При возникновении пожара из автоматической системы пожарной сигнализации здания в систему управления лифтом подается электрический сигнал. После принятия команды о возникновении пожара система управления лифтом автоматически переходит в режим «пожарная опасность», при котором обеспечивается принудительное движение кабины на 1 этаж.

При движении вверх кабина останавливается на ближайшем по ходу движения этаже, двери не открываются, кабина не реагирует на приказы и попутные зарегистрированные вызовы и отправляется вниз на 1-й этаж. При движении кабины вниз или стоянке на любом этаже, кроме первого, кабина отправляется на первый этаж, не реагируя на приказы и зарегистрированные попутные вызовы. Если кабина стояла на этаже с открытыми дверями и в ней находились пассажиры, двери автоматически закроются, и кабина также отправится на первый этаж. Если в кабине предусмотрена кнопка «Стоп», то при движении кабины с пассажирами в режим «пожарная опасность» действие ее исключается. Во всех случаях после прибытия кабины на первый этаж двери кабины и шахт автоматически открываются и остаются открытыми, после чего возможность дальнейшего движения кабины в этом режиме исключается.

## 3.8. ШАХТЫ ЛИФТОВ

Строительная часть шахт лифтов предусмотрена в соответствии с действующими на территории РФ строительными и пожарными нормами, правила и стандартами, в том числе ГОСТ Р 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

Отклонение стен шахты от вертикальной плоскости не превышает 20 мм при высоте подъема кабины свыше 45 м до 75 м; разность длин диагоналей - не более 25 мм; отклонение дверных проемов от общей оси - не более 10 мм.

Габаритные размеры шахты лифта (ширина, глубина, высота) соответствуют техническому заданию завода-изготовителя. Толщина и материал стен соответствуют проекту. Поэтажные входы в лифт и их размеры соответствуют заданию завода-изготовителя. В шахте лифта не допускается устанавливать оборудование и прокладывать коммуникации, не относящиеся к лифту, за исключением систем отопления и вентиляции шахты, при этом пускорегулирующие устройства указанных систем не располагаются в шахте лифта.

Отверстия для установки кнопок вызова и информационные табло предусмотрены в соответствие с заданием. В шахте требуется выдержать температурный режим от +5˚С до +40˚С и влажность не более 80% при температуре +20˚С. Шахты лифтов предусмотрены по чертежам архитектурно-строительного раздела.

### 3.9. ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТАМ МГН

Лифты, предназначенные для перевозки МГН, должны соответствовать требованиям ГОСТ 33652-2015 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения». На одной из боковых стен кабины должен быть расположен горизонтальный поручень. Размер части поручня, предназначенного для рук пользователя, должен составлять от 30 до 45 мм с минимальным радиусом закругленной части 10 мм. Расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук пользователя частью поручня должно составлять не менее 35 мм. Высота от пола кабины до верхней части поручня, предназначенной для рук пользователя, должна быть равна 900±25 мм.

В системе управления лифтом должна быть предусмотрена возможность регулирования времени задержки начала автоматического закрытия дверей кабины и шахты лифта в пределах от 2 до 20 с в зависимости от особенностей обслуживаемых пользователей. Точность остановки кабин лифтов должна составлять в пределах ±20 мм. У каждой двери лифта должны быть предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м должно быть установлено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. При использовании управления разового включения аппараты управления должны быть маркированы установленным символом использования инвалидами.

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;

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

Кнопки приказов при многорядном вертикальном расположении должны быть маркированы слева направо и снизу-вверх.

Пост управления в кабине должен быть расположен на стороне закрывания двери и отвечать требованиям доступности для пользователей с нарушением статодинамической функции и функции зрения и слуха.

Кабину лифта, предназначенного для транспортирования МГН, необходимо оборудовать:

- экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с диспетчерским пунктом;

- кнопки вызова лифта и управления его движением должны находиться на высоте от пола не более 1,2 м;

- световой и звуковой сигнализацией на каждой остановке, соответствующей ГОСТ 33652-2015.

Расположенный в кабине лифта аппарат двухсторонней связи должен снабжаться устройством для усиления звука, а при необходимости устройством для получения синхронной визуальной информации.

### 3.10. ТРЕБОВАНИЯ К ВАНДАЛОЗАЩИЩЕННОСТИ ЛИФТОВ

Вандалозащищенные лифты соответствуют требованиям ГОСТ 33653-2015 и п. 5 приложения 1 Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов».

Ограждение шахты сплошное. Стены, пол приямка шахты, перекрытие над шахтой изготавливаются из железобетона. Материалы, используемые для ограждения шахты, - негорючие.

За исключением расположения кабины лифта с открытыми дверями на этаже площадки, нажатие на кнопку аварийного вызова инициирует звуковой сигнал, уровень звука которого не менее 70…85 дБА.

Высота кабины лифта для транспортировки людей от пола до потолка не менее 2 м в свету (см. технические характеристики лифтов).

Надписи и маркировки, доступные для пользователей, соответствуют следующим требованиям:

а) закреплены, чтобы исключить возможность демонтажа их при помощи предметов;

б) выполнены, чтобы исключить возможность стирания их при помощи предметов;

в) обеспечивают пожарную безопасность в соответствии с испытаниями.

Установку электрических кабелей осуществить в местах, доступных только для обслуживающего персонала (чтобы не было опасности вандализма по отношению к электрическим кабелям и выключателям).

Шахтные двери лифтов оборудованы электронными замками безопасности от несанкционированного доступа с этажа. Вызывные панели лифтов выполняются в антивандальной установке.

Примечание: проектом предусмотрено использование лифтов, имеющих сертификат соответствия применению в Российской Федерации и отвечающих требованиям ГОСТ Р 56943-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

Лифты для перевозки пожарных подразделений применены в соответствии с ГОСТ Р 52382-2010 и обеспечивают следующие требования:

- огнестойкость дверей шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений EI60;

- кабина лифта имеет в потолке люк с габаритами 700х500 мм.

Кабину лифта, предназначенного для транспортирования инвалидов, необходимо оборудовать:

- экстренной аварийной телефонной двухсторонней связью с диспетчерским пунктом;

- кнопки вызова лифта и управления его движением должны находиться на высоте от пола не более 1,2 м;

- расположенный в кабине лифта аппарат двухсторонней связи должен снабжаться устройством для усиления звука, а при необходимости устройством для получения синхронной визуальной информации;

- как минимум, на одной из боковых стенок кабины должен быть установлен горизонтальный поручень на высоте 900…1100 мм над уровнем пола;

- система управления лифтом кнопочная и отвечает требованиям доступности для пользователей с нарушением статодинамической функции и функции зрения и слуха;

- световой и звуковой сигнализацией на каждой остановке, соответствующей ГОСТ 33652-2015.

## 4. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

При разработке проекта использованы и учтены следующие нормативные, руководящие и справочные документы:

1. Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. ФЗ РФ №184-ФЗ от 27.22.2002 «О техническом регулировании» (редакция, действующая с 02.07.2021г.);
3. ФЗ РФ №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
4. ТР ТС 011/2011 «Технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов»;
5. ГОСТ 5746-2015 «Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры»;
6. ГОСТ 33653-2019 «Лифты пассажирские. Требования вандалозащищенности»;
7. ГОСТ Р 34305-2017 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»;
8. ГОСТ Р 52941-2008 «Лифты пассажирские. Проектирование систем вертикального транспорта в жилых зданиях»;
9. ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;
10. ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
11. СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные».

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМОГО ЛИФТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Таблица 1

| № | Назначение здания, в котором устанавливается лифт, адрес | Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у4) (Восточный административный округ) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Секция 1 | | Секция 2 | |
| 1 | Номер лифта | 1П | 2 | 3П | 4 |
| 2 | Назначение лифта | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский |
| 3 | Грузоподъемность, кг | 1000 | 400 | 1000 | 400 |
| 4 | Скорость, м/с | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 5 | Высота подъема кабины, м (отметки нижней и верхней остановок) | 59,400 (нижн. -7,050; верх. +52,350) | 53,390 (нижн. -1,040; верх. +52,350) | 35,400 (нижн. -7,050; верх. +28,350) | 28,890 (нижн. -0,540; верх. +28,350) |
| 6 | Количество остановок | 19 | 18 | 11 | 10 |
| 7 | Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм | 64700 | 58690 | 40700 | 34190 |
| 8 | Высота верхнего этажа (от ч.п. верх. этажа до перекрытия шахты), мм | 5300 | 5300 | 5300 | 5300 |
| 9 | Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм | 2650x1700 | 1550x1700 | 2650x1700 | 1550x1700 |
| 10 | Глубина приямка, мм | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 11 | Конструкция шахты (ж/б сборная, ж/б монолитная) | монолит | | | |
| 12 | Наличие машинного помещения | С машинным помещением | | | |
| 13 | Размеры кабины (ширина х глубина х высота), мм | 2100x1100x2200 | 900x1100x2200 | 2100x1100x2200 | 900x1100x2200 |
| 14 | Ширина и высота дверного проема кабины, мм | 1350x2100 | 850x2100 | 1350x2100 | 850x2100 |
| 15 | Напряжение питающей сети, В | 380 | | | |
| 16 | Установленная мощность, кВт | - | - | - | - |
| 17 | Требования к огнестойкости двери | Двери EI60 | | | |
| 18 | Тип двери | Телескопического открывания | | | |
| 19 | Обеспечивает перевозку МГН | да | нет | да | нет |
| 20 | Обеспечивает перевозку пожарных подразделений | да | нет | да | нет |
| 21 | Средняя высота этажа, м | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |

.

Таблица 2

| № | Назначение здания, в котором устанавливается лифт, адрес | Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у4) (Восточный административный округ) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Секция 3 | | Секция 4 | | | |
| 1 | Номер лифта | 6П | 5 | 7 | 8 | 9П | 10 |
| 2 | Назначение лифта | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский |
| 3 | Грузоподъемность, кг | 1000 | 400 | 1000 | 400 | 1000 | 400 |
| 4 | Скорость, м/с | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 5 | Высота подъема кабины, м (отметки нижней и верхней остановок) | 35,400 (нижн. -7,050; верх. +28,350) | 28,340 (нижн. +0,010; верх. +28,350) | 67,340 (нижн. +0,010; верх. +67,350) | 67,340 (нижн. +0,010; верх. +67,350) | 74,400 (нижн. -7,050; верх. +67,350) | 67,340 (нижн. +0,010; верх. +67,350) |
| 6 | Количество остановок | 11 | 10 | 23 | 23 | 24 | 23 |
| 7 | Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм | 40700 | 33640 | 72640 | 72640 | 79700 | 72640 |
| 8 | Высота верхнего этажа (от ч.п. верх. этажа до перекрытия шахты), мм | 5300 | 5300 | 5300 | 5300 | 5300 | 5300 |
| 9 | Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм | 1750x2650 | 1550x1700 | 1750x2650 | 1550x1700 | 2650x1700 | 1550x1700 |
| 10 | Глубина приямка, мм | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 11 | Конструкция шахты (ж/б сборная, ж/б монолитная) | монолит | | | | | |
| 12 | Наличие машинного помещения | С машинным помещением | | | | | |
| 13 | Размеры кабины (ширина х глубина х высота), мм | 1100x2100x2200 | 900x1100x2200 | 1100x2100x2200 | 900x1100x2200 | 2100x1100x2200 | 900x1100x2200 |
| 14 | Ширина и высота дверного проема кабины, мм | 1050x2100 | 850x2100 | 1050x2100 | 850x2100 | 1350x2100 | 850x2100 |
| 15 | Напряжение питающей сети, В | 380 | | | | | |
| 16 | Установленная мощность, кВт | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Требования к огнестойкости двери | Двери EI60 | | | | | |
| 18 | Тип двери | Телескопического открывания | | | | | |
| 19 | Обеспечивает перевозку МГН | да | нет | нет | нет | да | нет |
| 20 | Обеспечивает перевозку пожарных подразделений | да | нет | нет | нет | да | нет |
| 21 | Средняя высота этажа, м | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | |

Таблица 3

| № | Назначение здания, в котором устанавливается лифт, адрес | Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у4) (Восточный административный округ) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Секция 5 | | |
| 1 | Номер лифта | 11П | 12 | 13 |
| 2 | Назначение лифта | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский |
| 3 | Грузоподъемность, кг | 1000 | 1000 | 400 |
| 4 | Скорость, м/с | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 5 | Высота подъема кабины, м (отметки нижней и верхней остановок) | 77,400 (нижн. -7,050; верх. +70,350) | 70,340 (нижн. +0,010; верх. +70,350) | 70,340 (нижн. +0,010; верх. +70,350) |
| 6 | Количество остановок | 25 | 24 | 24 |
| 7 | Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм | 82700 | 75640 | 75640 |
| 8 | Высота верхнего этажа (от ч.п. верх. этажа до перекрытия шахты), мм | 5300 | 5300 | 5300 |
| 9 | Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм | 1750х2650 | 1750х2650 | 1550х1700 |
| 10 | Глубина приямка, мм | 1450 | 1450 | 1450 |
| 11 | Конструкция шахты (ж/б сборная, ж/б монолитная) | монолит | | |
| 12 | Наличие машинного помещения | С машинным помещением | | |
| 13 | Размеры кабины (ширина х глубина х высота), мм | 1100х2100х2200 | 2100х1100х2200 | 900х1100х2200 |
| 14 | Ширина и высота дверного проема кабины, мм | 1050х2100 | 1050х2100 | 850х2100 |
| 15 | Напряжение питающей сети, В | 380 | | |
| 16 | Установленная мощность, кВт | - | - | - |
| 17 | Требования к огнестойкости двери | Двери EI60 | | |
| 18 | Тип двери | Телескопического открывания | | |
| 19 | Обеспечивает перевозку МГН | да | нет | нет |
| 20 | Обеспечивает перевозку пожарных подразделений | да | нет | нет |
| 21 | Средняя высота этажа, м | 3,00 | 3,00 | 3,00 |

Таблица 4

| № | Назначение здания, в котором устанавливается лифт, адрес | Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у4) (Восточный административный округ) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Секция 6 | | Секция 7 | | |
| 1 | Номер лифта | 15П | 14 | 16 | 17 | 18П |
| 2 | Назначение лифта | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский | Пассажирский |
| 3 | Грузоподъемность, кг | 1000 | 400 | 400 | 1000 | 1000 |
| 4 | Скорость, м/с | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 5 | Высота подъема кабины, м (отметки нижней и верхней остановок) | 50,400 (нижн. -7,050; верх. +43,350) | 43,790 (нижн. -0,440; верх. +43,350) | 70,940 (нижн. -0,590; верх. +70,350) | 70,940 (нижн. -0,590; верх. +70,350) | 74,400 (нижн. -7,050; верх. +70,350) |
| 6 | Количество остановок | 16 | 15 | 24 | 24 | 25 |
| 7 | Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм | 55700 | 49090 | 76260 | 76260 | 79720 |
| 8 | Высота верхнего этажа (от ч.п. верх. этажа до перекрытия шахты), мм | 5300 | 5300 | 5320 | 5320 | 5320 |
| 9 | Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм | 2650x1700 | 1550x1700 | 1550x1700 | 1750x2650 | 1750x2650 |
| 10 | Глубина приямка, мм | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 11 | Конструкция шахты (ж/б сборная, ж/б монолитная) | монолит | | | | |
| 12 | Наличие машинного помещения | С машинным помещением | | | | |
| 13 | Размеры кабины (ширина х глубина х высота), мм | 2100x1100x2200 | 900x1100x2200 | 900x1100x2200 | 2100x1100x2200 | 2100x1100x2200 |
| 14 | Ширина и высота дверного проема кабины, мм | 1350x2100 | 850x2100 | 850x2100 | 1050x2100 | 1050x2100 |
| 15 | Напряжение питающей сети, В | 380 | | | | |
| 16 | Установленная мощность, кВт | - | - | - | - | - |
| 17 | Требования к огнестойкости двери | Двери EI60 | | | | |
| 18 | Тип двери | Телескопического открывания | | | | |
| 19 | Обеспечивает перевозку МГН | да | нет | нет | нет | да |
| 20 | Обеспечивает перевозку пожарных подразделений | да | нет | нет | нет | да |
| 21 | Средняя высота этажа, м | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |

# ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДОСТАТОЧНОСТИ ЛИФТОВ

## Общие данные

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование объекта проектирования | Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у4) (Восточный административный округ). **Секция 6** | | | | | |
| Показатель интенсивности расчетного пассажиропотока | Жилые здания 7,5% | | | | | |
| Общее количество жителей/посетителей (заселенность) | 356 | чел. | | | | |

Параметры лифтового оборудования

| Наименование | | **15П** | **14** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Количество лифтов с одинаковыми параметрами | | **1** | **1** | | | |
| Грузоподъемность, кг | | 1000 | 400 | | | |
| Вместимость, чел | | 13 | 5 | | | |
| Скорость, м/с | | 1,6 | 1,6 | | | |
| Ширина дверей, мм | | 900 | 700 | | | |
| Габариты кабины, мм | | 2100x1100 | 900x1100 | | | |
| **Отметки остановок лифта** | | | | | | |
| Этаж (уровень) | -5 | | | | | |
| Этаж (уровень) | -4 | | | | | |
| Этаж (уровень) | -3 | | | | | |
| Этаж (уровень) | -2 | | | | | |
| Этаж (уровень) | -1 | -7,050 | | | | |
| Этаж (уровень) | 1 | -0,440 | -0,440 | | | |
| Этаж (уровень) | 2 | 4,350 | 4,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 3 | 7,350 | 7,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 4 | 10,350 | 10,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 5 | 13,350 | 13,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 6 | 16,350 | 16,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 7 | 19,350 | 19,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 8 | 22,350 | 22,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 9 | 25,350 | 25,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 10 | 28,350 | 28,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 11 | 31,350 | 31,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 12 | 34,350 | 34,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 13 | 37,350 | 37,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 14 | 40,350 | 40,350 | | | |
| Этаж (уровень) | 15 | 43,350 | 43,350 | | | |

**Результаты расчетов**,

расчет по каждому лифту см. далее

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Провозная способность лифта, чел/час | $P_л$ = | 233,1 | 166,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Время кругового рейса, сек. | $T$ = | 241,0 | 129,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

***Проверяем интервал движения лифтов***

Интервал движения лифтов в жилых зданиях не должен превышать 100 с.
Величина интервала движения лифтов характеризует уровень комфортности обслуживания пассажиров:
**отличный уровень** - интервал от 0 до 60 с;
**хороший уровень** - интервал от 60 до 80 с;
**удовлетворительный уровень** - интервал от 80 до 100 с.

Интервал движения лифтов с разными параметрами определяют по формуле:

$$t_u = \sum T/n^2$$

где $T$ - интервал кругового движения лифта, $n$ - общее количество лифтов в расчетном блоке

$t_u$ = 92,622 сек.

***Проверяем провозную способность***

Суммарная провозная способность, рассчитываемая по формуле, должна быть больше часового пассажиропотока:

$$A_1 = An*i/100$$

| | | | |
|---|---|---|---|
| Величина расчетного 5-минутного пассажиропотока, | $A_1$ | 26,7 | чел/5 мин |
| Показатель интенсивности расчетного пассажиропотока в течение пикового пятиминутного периода | $i$ | 7,5 | % |
| Вспомогательный коэффициент К, учитывающий возможность непостоянства числа людей, пользующихся лифтом | $K$ | 1 | |
| Число людей, пользующихся лифтами в здании | $An$ | 356 | чел. |
| Жильцы всего здания | $A$ | 356 | чел. |
| Расчетный часовой пассажиропоток | $A_{1p}$ | 320,4 | чел/час |

Расчетная провозная способность определяется по формуле:

$$P = \sum P_л * n$$

**P=** 400 чел/час

Для потверждения достаточности количества лифтов, должно выполняться неравенство:

$$A_1 < P$$

**$A_1$ =** 320,4 чел/час
**P=** 400 чел/час

Условие выполняется, предусмотренных лифтов достаточно для соблюдения нормативных требований

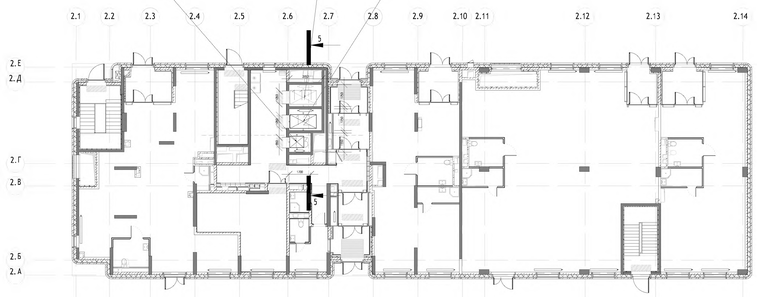
| Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов | | | 15П |
|---|---|---|---|
| Определим провозную способность лифта $P_л$ в час | | | |
| $P_л =$ | **$3600*E*(y^n+y^c)/T$** | | |
| *Рл* | Провозная способность лифта | 233,06 | чел./час |
| *E* | Номинальная вместимость кабины лифта | 13 | чел. |
| $\gamma^n$ | коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при подъеме | 0,8 | |
| $\gamma^c$ | коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при спуске | 0,4 | |
| Рассчитаем время кругового рейса Т по формуле: | | | |
| $T=$ | $(2H_в - h(N_в + 1))/V + K_t \sum t$ , с | | |
| *T* | Время кругового рейса | **240,97** | сек. |
| *h=* | Путь разгона кабины до номинальной скорости | 2,5 | м |
| $H_в =$ | $K_н * H_{max}$ | | |
| $H_в$ | Вероятная высота подъема кабины | 35,28 | м |
| $K_н =$ | Коэффициент вероятной высоты подъема, учитывающий случайный характер изменения высоты подъема лифта | 0,7 | |
| $H_{max} =$ | Высота подъема кабины от уровня пола нижней посадочной площадки до уровня пола верхнего обслуживаемого этажа | 50,4 | м |
| $K_t =$ | Коэффициент, учитывающий дополнительные затраты при работе лифта | 1,05 | |
| $t_1+t_2+t_3$ | $t_1$ - затраты времени на разгон лифта до установившейся скорости и торможение от номинальной скорости до полной остановки, с; $t_2$ - затраты времени напуск лифта, с; $t_3$ - затраты времени на открывание дверей, с | 12 | сек. |
| $t_4^n+t_5^n =$ | $2\Delta t y^n E$ | | |
| $t_4^n+t_5^n =$ | $t_4$ - затраты времени на вход пассажиров в кабину лифта, с; $t_5$ - затраты времени на выход пассажиров из кабины лифта, с | 31,20 | сек. |
| $t_4^c+t_5^c =$ | $2\Delta t y^c E$ | | |
| $t_4^c+t_5^c =$ | $t_4$ - затраты времени на вход пассажиров в кабину лифта, с; $t_5$ - затраты времени на выход пассажиров из кабины лифта, с | 15,60 | сек. |
| *Δt=* | время входа или выхода пассажиров одного пассажира, принимается в зависимости от ширины дверного проема | 1,5 | сек. |
| *V* | номинальная скорость лифта | 1,6 | м/с |
| $N_в =$ | $N_{в.п} + N_{в.с}$ | | |
| $N_в$ | Число вероятных остановок лифта за круговой рейс выше основного посадочного этажа | 12,38 | ост. |
| $N_1$ | Число обслуживаемых этажей в здании | 16 | эт. |
| $N_{в.п} =$ | $N_1 - N_1((N_1-1)/N_1)^{E y n}$ | | |
| $N_{в.п}$ | Число вероятных остановок лифта при подъеме | 7,82 | ост. |
| $N_{в.с} =$ | $N_1 - N_1((N_1-1)/N_1)^{E y c}$ | | |
| $N_{в.с}$ | Число вероятных остановок лифта при спуске | 4,56 | ост. |

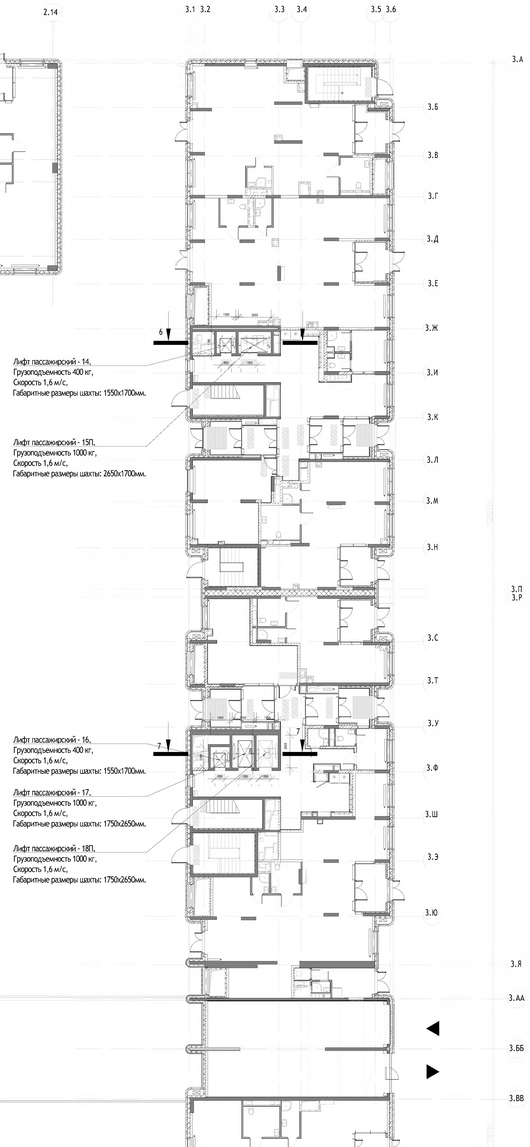
| Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов | | | 14 |
|---|---|---|---|
| Определим провозную способность лифта $P_п$ в час | | | |
| $P_л =$ | **$3600*E*(y^n+y^c)/T$** | | **(1)** |
| $Рл$ | Провозная способность лифта | 166,77 | чел./час |
| $E$ | Номинальная вместимость кабины лифта | 5 | чел. |
| $\gamma^п$ | коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при подъеме | 0,8 | |
| $\gamma^с$ | коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при спуске | 0,4 | |
| Рассчитаем время кругового рейса Т по формуле: | | | |
| $T=$ | $(2H_в - h(N_в + 1))/V + K_t \sum t$ , с | | |
| $T$ | Время кругового рейса | **129,52** | сек. |
| $h=$ | Путь разгона кабины до номинальной скорости | 2,5 | м |
| $H_в =$ | $K_н * H_{max}$ | | |
| $H_в$ | Вероятная высота подъема кабины | 30,653 | м |
| $K_н =$ | Коэффициент вероятной высоты подъема, учитывающий случайный характер изменения высоты подъема лифта | 0,7 | |
| $H_{max} =$ | Высота подъема кабины от уровня пола нижней посадочной площадки до уровня пола верхнего обслуживаемого этажа | 43,79 | м |
| $K_t =$ | Коэффициент, учитывающий дополнительные затраты при работе лифта | 1,05 | |
| $t_1+t_2+t_3$ | $t_1$ - затраты времени на разгон лифта до установившейся скорости и торможение от номинальной скорости до полной остановки, с; $t_2$ - затраты времени напуск лифта, с; $t_3$ - затраты времени на открывание дверей, с | 12 | сек. |
| $t_4^п+t_5^п =$ | $2\Delta t y^п E$ | | |
| $t_4^п+t_5^п =$ | $t_4$ - затраты времени на вход пассажиров в кабину лифта, с; $t_5$ - затраты времени на выход пассажиров из кабины лифта, с | 12,00 | сек. |
| $t_4^с+t_5^с =$ | $2\Delta t y^с E$ | | |
| $t_4^с+t_5^с =$ | $t_4$ - затраты времени на вход пассажиров в кабину лифта, с; $t_5$ - затраты времени на выход пассажиров из кабины лифта, с | 6,00 | сек. |
| $\Delta t=$ | время входа или выхода пассажиров одного пассажира, принимается в зависимости от ширины дверного проема | 1,5 | сек. |
| $V$ | номинальная скорость лифта | 1,6 | м/с |
| $N_в =$ | $N_{в.п} + N_{в.с}$ | | |
| $N_в$ | Число вероятных остановок лифта за круговой рейс выше основного посадочного этажа | 5,55 | ост. |
| $N_1$ | Число обслуживаемых этажей в здании | 15 | эт. |
| $N_{в.п} =$ | $N_1 - N_1((N_1-1)/N_1)^{E y п}$ | | |
| $N_{в.п}$ | Число вероятных остановок лифта при подъеме | 3,62 | ост. |
| $N_{в.с} =$ | $N_1 - N_1((N_1-1)/N_1)^{E y с}$ | | |
| $N_{в.с}$ | Число вероятных остановок лифта при спуске | 1,93 | ост. |

Лифт пассажирский - 13,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 11П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1750х2650мм.

Лифт пассажирский - 12,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1750х2650мм.





Лифт пассажирский - 14,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 15П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 2650х1700мм.

Лифт пассажирский - 16,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 17,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1750х2650мм.

Лифт пассажирский - 18П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1750х2650мм.



Лифт пассажирский - 9П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 2650х1700мм.

Лифт пассажирский - 10,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 8,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 7,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1750х2650мм.

Лифт пассажирский - 5,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 6П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1750х2650мм.

Лифт пассажирский - 4,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 3П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 2650х1700мм.

Лифт пассажирский - 2,
Грузоподъемность 400 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 1550х1700мм.

Лифт пассажирский - 1П,
Грузоподъемность 1000 кг,
Скорость 1,6 м/с,
Габаритные размеры шахты: 2650х1700мм.

Экспликация помещений
1 этажа

| № Пом. | Наименование | Площадь, м2 | Кат. |
|---|---|---|---|
| Автостоянка | | | |
| Корпус 3 | | | |
| Секция 7 | | | |
| 7.А.1 | Автостоянка | 110,0 | В2 |
| | | 110,0 | |
| БКТ | | | |
| Корпус 1 | | | |
| Секция 1 | | | |
| 1.БКТ.1 | БКТ | 99,6 | |
| 1.БКТ.2 | ПУИ | 2,4 | В4 |
| 1.БКТ.3 | С/У МГН | 7,7 | |
| 1.БКТ.4 | Тамбур БКТ | 8,0 | |
| 1.БКТ.5 | БКТ | 66,9 | |
| 1.БКТ.6 | ПУИ | 3,2 | В4 |
| 1.БКТ.7 | С/У МГН | 8,9 | |
| 1.БКТ.8 | Тамбур БКТ | 6,2 | |
| Секция 2 | | | |
| 2.БКТ.13 | БКТ | 71,4 | |
| 2.БКТ.14 | ПУИ | 2,4 | В4 |
| 2.БКТ.15 | С/У МГН | 6,9 | |
| 2.БКТ.16 | Тамбур БКТ | 7,5 | |
| Секция 3 | | | |
| 3.БКТ.17 | БКТ | 49,8 | |
| 3.БКТ.18 | ПУИ | 2,1 | В4 |
| 3.БКТ.19 | С/У МГН | 4,0 | |
| 3.БКТ.20 | Тамбур БКТ | 7,5 | |
| 3.БКТ.21 | БКТ | 207,7 | |
| 3.БКТ.22 | ПУИ | 3,8 | В4 |
| 3.БКТ.23 | С/У МГН | 6,0 | |
| 3.БКТ.24 | Тамбур БКТ | 8,2 | |
| Секция 4 | | | |
| 4.БКТ.25 | БКТ | 126,0 | |
| 4.БКТ.26 | ПУИ | 2,4 | В4 |
| 4.БКТ.27 | С/У МГН | 6,8 | |
| 4.БКТ.28 | Тамбур БКТ | 7,1 | |
| 4.БКТ.29 | БКТ | 39,7 | |
| 4.БКТ.30 | ПУИ | 4,4 | В4 |
| 4.БКТ.31 | С/У МГН | 5,0 | |
| 4.БКТ.32 | Тамбур БКТ | 8,6 | |
| 4.БКТ.33 | БКТ | 74,0 | |
| 4.БКТ.34 | ПУИ | 3,4 | В4 |
| 4.БКТ.35 | С/У МГН | 5,4 | |
| 4.БКТ.36 | Тамбур БКТ | 8,2 | |
| 4.БКТ.37 | БКТ | 111,0 | |
| 4.БКТ.38 | ПУИ | 3,4 | В4 |
| 4.БКТ.39 | С/У МГН | 5,0 | |
| 4.БКТ.40 | Тамбур БКТ | 4,8 | |
| 4.БКТ.41 | БКТ | 221,4 | |
| 4.БКТ.42 | ПУИ | 3,7 | В4 |
| 4.БКТ.43 | С/У МГН | 5,6 | |
| 4.БКТ.44 | Тамбур БКТ | 6,0 | |
| Корпус 2 | | | |
| Секция 5 | | | |
| 5.БКТ.45 | БКТ | 117,4 | |
| 5.БКТ.46 | ПУИ | 2,2 | В4 |
| 5.БКТ.47 | С/У МГН | 6,5 | |
| 5.БКТ.48 | Тамбур БКТ | 9,0 | |
| 5.БКТ.49 | БКТ | 87,1 | |
| 5.БКТ.50 | ПУИ | 4,3 | В4 |
| 5.БКТ.51 | С/У МГН | 6,3 | |
| 5.БКТ.52 | Тамбур БКТ | 7,9 | |
| 5.БКТ.53 | БКТ | 210,6 | |
| 5.БКТ.54 | ПУИ | 4,6 | В4 |
| 5.БКТ.55 | С/У МГН | 6,2 | |
| 5.БКТ.56 | Тамбур БКТ | 6,3 | |
| 5.БКТ.57 | БКТ | 86,9 | |
| 5.БКТ.58 | ПУИ | 4,8 | В4 |
| 5.БКТ.59 | С/У МГН | 6,2 | |
| 5.БКТ.60 | Тамбур БКТ | 8,7 | |

Экспликация помещений
1 этажа

| № Пом. | Наименование | Площадь, м2 | Кат. |
|---|---|---|---|
| Корпус 3 | | | |
| Секция 6 | | | |
| 6.БКТ.61 | БКТ | 108,6 | |
| 6.БКТ.62 | ПУИ | 3,2 | В4 |
| 6.БКТ.63 | С/У МГН | 6,4 | |
| 6.БКТ.64 | Тамбур БКТ | 8,7 | |
| 6.БКТ.65 | БКТ | 133,8 | |
| 6.БКТ.66 | ПУИ | 3,0 | В4 |
| 6.БКТ.67 | С/У МГН | 5,0 | |
| 6.БКТ.68 | Тамбур БКТ | 7,8 | |
| 6.БКТ.69 | ПУИ | 2,1 | В4 |
| 6.БКТ.70 | С/У МГН | 8,8 | |
| 6.БКТ.71 | Тамбур БКТ | 7,8 | |
| 6.БКТ.72 | БКТ | 65,9 | |
| Секция 7 | | | |
| 7.БКТ.73 | БКТ | 36,7 | |
| 7.БКТ.74 | ПУИ | 2,5 | В4 |
| 7.БКТ.75 | С/У МГН | 5,1 | |
| 7.БКТ.76 | Тамбур БКТ | 8,3 | |
| 7.БКТ.77 | БКТ | 132,8 | |
| 7.БКТ.78 | ПУИ | 2,2 | В4 |
| 7.БКТ.79 | С/У МГН | 6,0 | |
| 7.БКТ.80 | Тамбур БКТ | 9,5 | |
| 7.БКТ.81 | БКТ | 68,2 | |
| 7.БКТ.82 | ПУИ | 4,3 | В4 |
| 7.БКТ.83 | С/У МГН | 7,3 | |
| 7.БКТ.84 | Тамбур БКТ | 7,8 | |
| | | 2458,9 | |
| МОП | | | |
| Корпус 1 | | | |
| Секция 1 | | | |
| 1.МОП.1 | Лестничная клетка | 13,3 | |
| 1.МОП.6 | Тамбур | 8,4 | |
| 1.МОП.7 | Тамбур | 7,9 | |
| 1.МОП.8 | Тамбур | 6,6 | |
| 1.МОП.9 | Тамбур | 7,1 | |
| 1.МОП.10 | Вестибюль | 48,2 | |
| 1.МОП.15 | Колясочная | 27,0 | В3 |
| 1.МОП.16 | Помещение консьержа | 6,9 | |
| 1.МОП.19 | ЛК из паркинга | 16,4 | |
| 1.МОП.20 | ПУИ | 2,9 | В4 |
| 1.МОП.21 | С/У | 1,5 | |
| Секция 2 | | | |
| 2.МОП.23 | Лестничная клетка | 13,4 | |
| 2.МОП.27 | Тамбур | 6,6 | |
| 2.МОП.29 | Тамбур | 7,4 | |
| 2.МОП.30 | Тамбур | 13,5 | |
| 2.МОП.31 | Тамбур | 6,4 | |
| 2.МОП.33 | Вестибюль | 71,7 | |
| 2.МОП.34 | Колясочная | 25,8 | В3 |
| 2.МОП.35 | Помещение консьержа | 7,4 | |
| 2.МОП.38 | ЛК из паркинга | 15,5 | |
| 2.МОП.39 | С/У | 1,7 | |
| 2.МОП.40 | ПУИ | 2,0 | В4 |
| Секция 3 | | | |
| 3.МОП.41 | Лестничная клетка | 13,2 | |
| 3.МОП.46 | Тамбур | 6,9 | |
| 3.МОП.47 | Тамбур | 7,4 | |
| 3.МОП.48 | Тамбур | 8,8 | |
| 3.МОП.49 | Тамбур | 7,4 | |
| 3.МОП.51 | Вестибюль | 48,3 | |
| 3.МОП.52 | Колясочная | 25,3 | В3 |
| 3.МОП.53 | Помещение консьержа | 11,6 | |
| 3.МОП.56 | ПУИ | 2,5 | В4 |
| 3.МОП.57 | С/У | 2,1 | |

Экспликация помещений
1 этажа

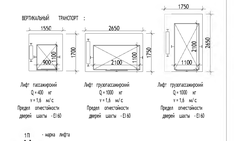
| № Пом. | Наименование | Площадь, м2 | Кат. |
|---|---|---|---|
| Секция 4 | | | |
| 4.МОП.58 | Тамбур | 10,5 | |
| 4.МОП.59 | Тамбур | 7,5 | |
| 4.МОП.60 | Тамбур | 12,6 | |
| 4.МОП.61 | Тамбур | 7,3 | |
| 4.МОП.62 | Колясочная | 45,2 | В3 |
| 4.МОП.63 | Помещение консьержа | 7,0 | |
| 4.МОП.64 | Вестибюль | 77,7 | |
| 4.МОП.71 | Лестничная клетка | 14,4 | |
| 4.МОП.76 | ПУИ | 2,5 | В4 |
| 4.МОП.83 | С/У | 2,0 | |
| 4.МОП.84 | ЛК из паркинга | 16,7 | |
| 4.МОП.85 | ЛК из паркинга | 17,5 | |
| 4.МОП.86 | ЛК из паркинга | 14,4 | |
| Корпус 2 | | | |
| Секция 5 | | | |
| 5.МОП.1 | Тамбур | 6,7 | |
| 5.МОП.2 | Тамбур | 6,5 | |
| 5.МОП.3 | Тамбур | 8,4 | |
| 5.МОП.4 | Тамбур | 6,2 | |
| 5.МОП.7 | Помещение консьержа | 9,0 | |
| 5.МОП.8 | Колясочная | 35,7 | В3 |
| 5.МОП.9 | Вестибюль | 48,5 | |
| 5.МОП.13 | Лестничная клетка | 14,5 | |
| 5.МОП.20 | ПУИ | 2,7 | В4 |
| 5.МОП.21 | С/У | 3,0 | |
| 5.МОП.22 | ЛК из паркинга | 14,0 | |
| 5.МОП.23 | ЛК из паркинга | 15,5 | |
| Корпус 3 | | | |
| Секция 6 | | | |
| 6.МОП.1 | Тамбур | 6,7 | |
| 6.МОП.2 | Тамбур | 6,7 | |
| 6.МОП.3 | Тамбур | 7,3 | |
| 6.МОП.4 | Тамбур | 6,3 | |
| 6.МОП.5 | Помещение консьержа | 9,8 | |
| 6.МОП.6 | Колясочная | 39,4 | В3 |
| 6.МОП.7 | Вестибюль | 65,5 | |
| 6.МОП.15 | Лестничная клетка | 13,8 | |
| 6.МОП.23 | С/У | 2,4 | |
| 6.МОП.24 | ПУИ | 2,9 | В4 |
| 6.МОП.25 | ЛК из паркинга | 12,3 | |
| 6.МОП.26 | ЛК из паркинга | 13,8 | |
| Секция 7 | | | |
| 7.ГО.27 | Помещение охраны | 9,0 | |
| 7.ГО.28 | С/у охраны | 1,3 | |
| 7.МОП.29 | Тамбур | 7,3 | |
| 7.ГО.29 | Душевая охраны | 1,3 | |
| 7.МОП.30 | Тамбур | 6,7 | |
| 7.МОП.31 | Тамбур | 7,7 | |
| 7.МОП.32 | Тамбур | 7,5 | |
| 7.МОП.35 | Вестибюль | 54,6 | |
| 7.МОП.36 | Помещение консьержа | 8,1 | |
| 7.МОП.37 | Колясочная | 35,4 | В3 |
| 7.МОП.41 | Лестничная клетка | 13,0 | |
| 7.МОП.46 | С/У | 2,2 | |
| 7.МОП.47 | ПУИ | 2,3 | В4 |
| 7.МОП.48 | ЛК из паркинга | 16,1 | |
| | | 1216,3 | |
| | | 3785,2 | |

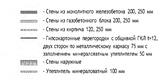
Маркировка помещений











- Стены из монолитного железобетона 200, 250 мм
- Стены из газобетонного блока 200, 250 мм
- Стены из кирпича 120, 250 мм
- Гипсокартонные перегородки с общивкой ГКЛ h=12,5 мм с двух сторон по металлическому каркасу 75 мм с заполнением минераловатным утеплителем 50 мм
- Стены наружные
- Утеплитель минераловатный 100 мм



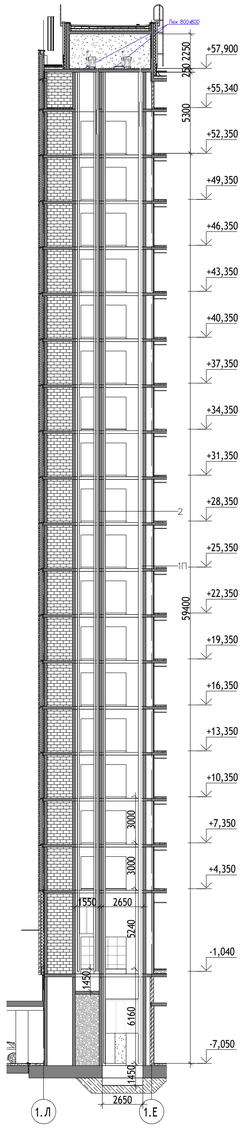
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 17-0121-ОК-1-ПИОС6.3 | |
| | | | | Жилой дом с пристроенным подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «культурно-(КСТО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Якутск, внутригородское муниципальное образование Улицейлах, бульвар Сосновый, земельный участок 4 К (Сосновый-6 (с. кв.4, з/у4) (Восточный административный округ) | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №док | Подпись | Дата |
| Разработал | Самбук | | | | 12.24 |
| Рук.отдела | Яковлева | | | | 12.24 |
| Н.контр | Куликова | | | | 12.24 |
| ГИП | Шалыгина | | | | 12.24 |
| Часть 3. Технологические решения вертикального транспорта | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | П | 1 | 2 |
| Сводный план 1 этажей с маркировкой лифтов | | | | ООО "Проектное бюро АПЕКС" | |

Формат А1

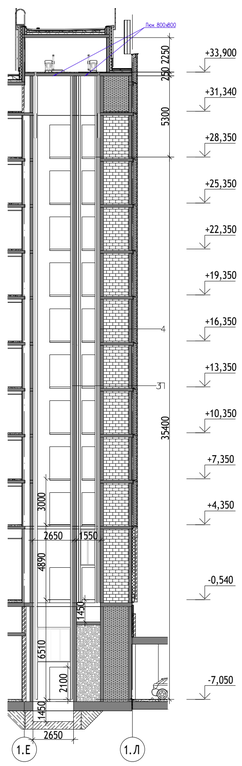
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СОГЛАСОВАНО

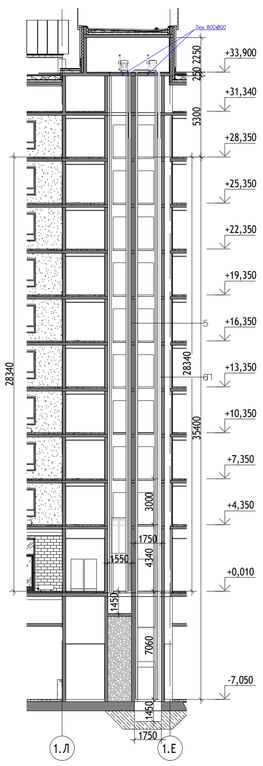
Разрез 1-1



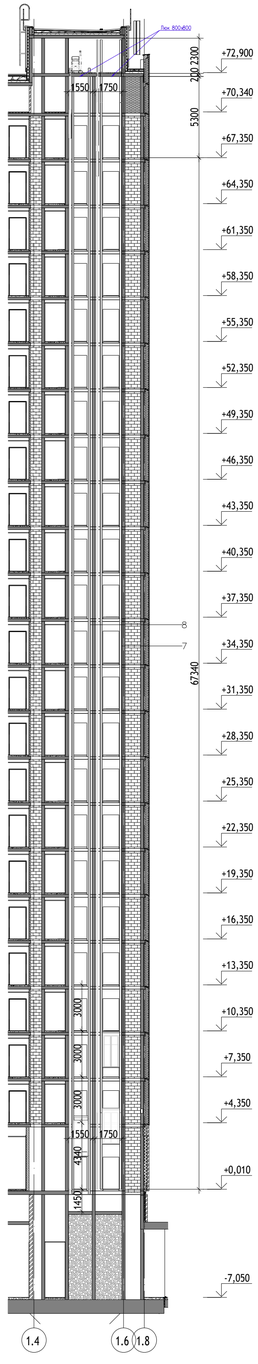

Разрез 2-2



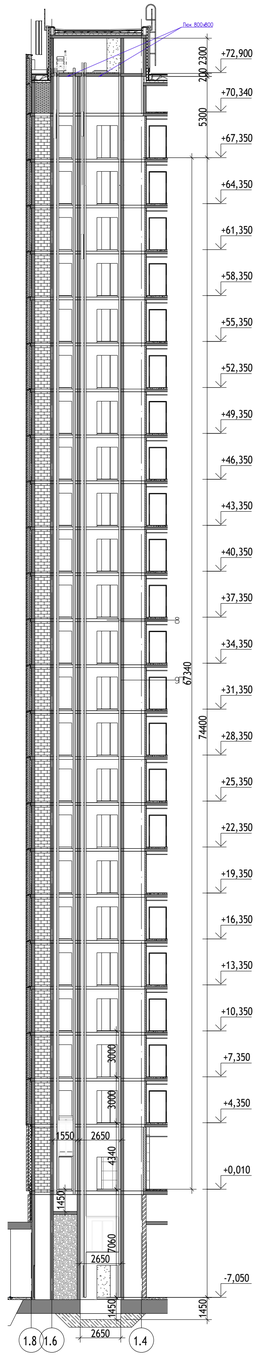

Разрез 3-3



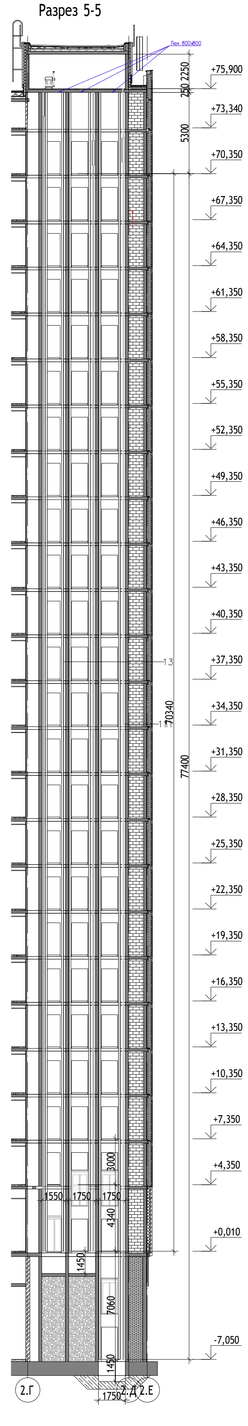

Разрез 4.1-4.1



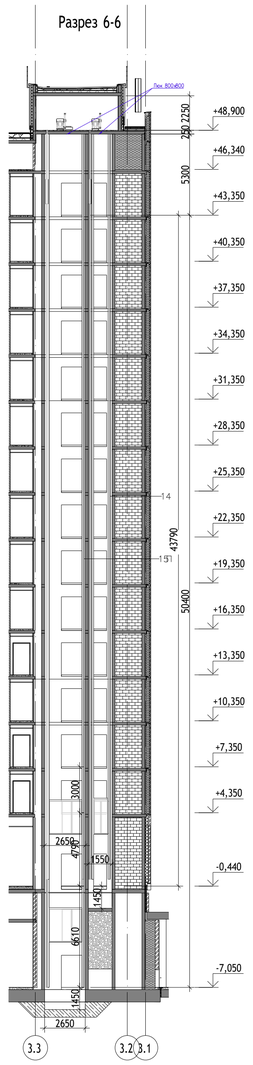

Разрез 4.2-4.2



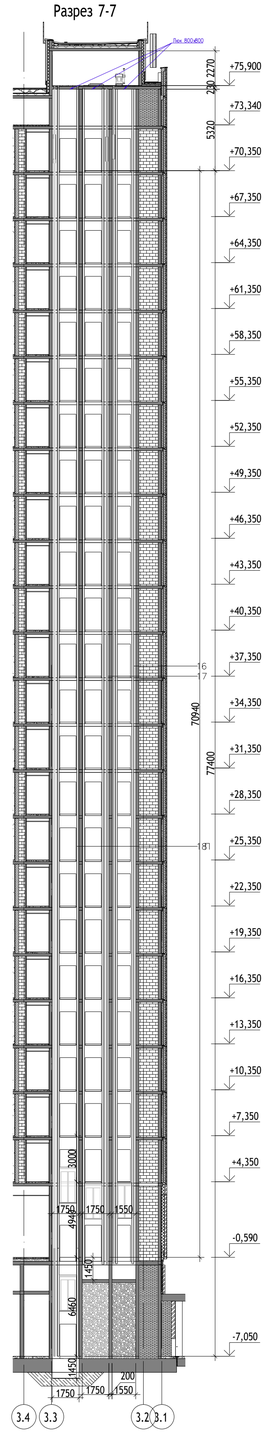

Разрез 5-5




Разрез 6-6




Разрез 7-7




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 17-0121-ОК-1-П-ИОС6.3 | |
| | | | | | | Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, эу4) (Восточный административный округ) | |
| Изм. | Колуч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Самбук | | | 12.24 | Часть 3. Технологические решения вертикального транспорта | Стадия: П; Лист: 2; Листов: |
| Рук.отдела | | Яковлева | | | 12.24 | | |
| Н.контр. | | Куликова | | | 12.24 | Разрезы шахт лифтов | ООО "Проектное бюро АПЕКС" |
| ГИП | | Шаляпина | | | 12.24 | | |

Формат А1

СОГЛАСОВАНО

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

# Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

1. Лифты производства АО "МЭЛ" соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям пп. 5.1, 5.2, 5.3 ГОСТ Р 53780-2010 и выдерживать нагрузки, возникающие при работе (см. таблицу 3, лист 3) и монтаже (см. таблицу 4, лист 4) лифтового оборудования.
3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования, указанного в таблице 1.
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Величины отклонений размеров шахты лифта указаны на чертеже.
6. При проектировании бетонных шахт без закладных деталей под установку оборудования при помощи распорных дюбелей М12 необходимо выполнить следующие требования:
- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 120 мм;
- сопротивление бетона на сжатие не менее 20 МПа.
7. Оборудование в шахте крепить анкерными болтами. Размер анкерных болтов выбирается с учетом обеспечения выполнения требований по нагрузкам см. табл. 2 (лист 3).
8. Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 3000 мм (рекомендуется 2500 мм). В случае расположения здания в районе сейсмичности от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм.
9. Отклонение от симметричности закладных кронштейнов направляющих кабины и противовеса относительно вертикальной оси не должно быть более ±10 мм. Отклонение от симметричности оси проема двери шахты относительно общей вертикальной оси не должно быть более 10 мм ГОСТ 22845-2018. Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ.
10. В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить контуры защитного заземления в зоне верхнего этажа и приямка лифта. Соединить оба контура непрерывной шиной, соединенной с контуром заземления здания, поперечное сечение шин не менее 100 мм, материал шины - сталь.
11. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования.
12. Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям п. 5.5.6 ГОСТ Р 53780-2010 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставлятся вместе с оборудованием лифта и должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания.
13. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 100 мм.
14. Ниша под переключатель режима работ выполняется только на первом этаже для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.
15. В комплект поставки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта.
16. Оборудование лифта возможно укомплектовать двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

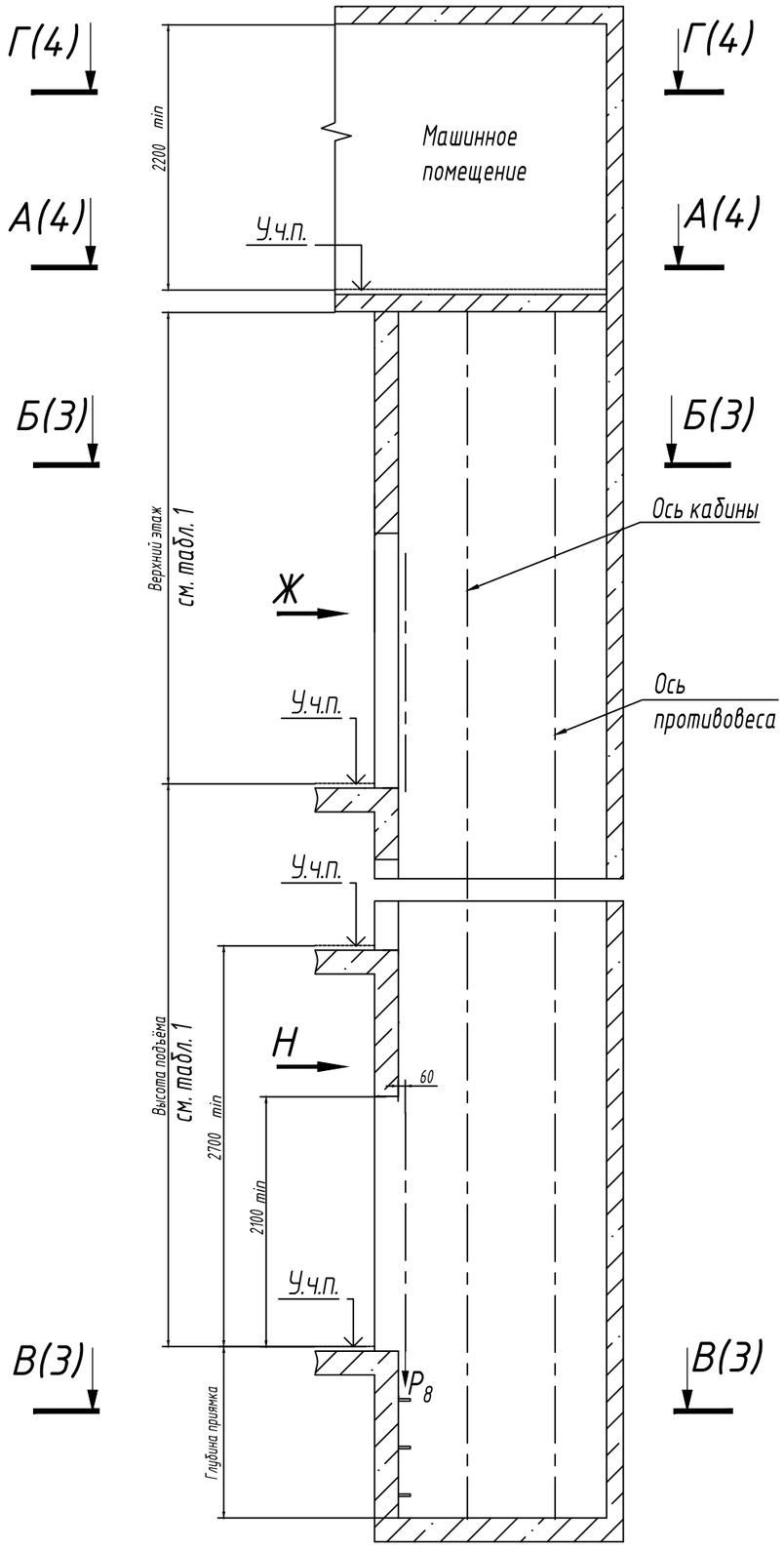
## Таблица 1. Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров | | 400/5 |
| Обозначение кабины | | 0416ЭМ |
| Скорость, м/с | | 1,6 |
| Высота верхнего этажа, м, min | | 3.6 |
| Глубина приямка, м, min | | 1.45 |
| Высота подъема, м, max | | 90 |
| Расположение противовеса | | справа |
| Ловители на противовесе | | нет |
| Тип кабины | | непроходная |
| Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), мм | | 900x1100x2200 |
| Размеры дверного проёма (ШхВ), мм | | 700x2000 |
| Тип дверей | | телескопические |
| Предел огнестойкости дверей шахты | | E30/E130/E160 |
| Материал шахты | | бетон |
| Тепловыделение от лифтового оборудования, кДж/с | | 0,68 |
| Температура воздуха в шахте, °С | | от +5° до +40° |
| Отностильная влажность воздуха при 20 °С | | не более 80% |
| Силовая цепь | Род тока | 3 фазы + нейтраль + заземление, 380 В ±10%, 50 Гц |
| | Потребляемая мощность, кВт | 5 |
| | Пусковой ток, А | 18 |
| | Номинальный ток, А | 12 |
| | Номинальный автомат защиты, А | 25 |
| Цепь освещения шахты | Род тока | 1 фаза + нейтраль + заземление, 220 В ±10%, 50 Гц |
| | Мощность, кВт | 1,2 |

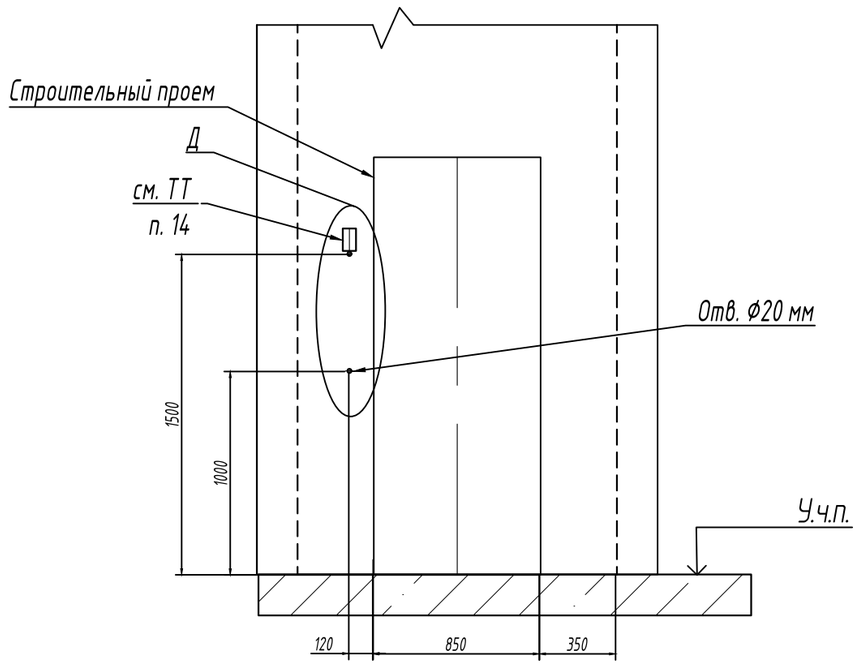
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0416ЭМ-08-ТП СЗ | |
| Изм. | Лист | N° докум. | Подп. | Дата | Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта | Лит. / Масса / Масштаб: 1:70 |
| Разраб. | | | | | | Лист 1 / Листов 5 |
| Пров. | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | АО "МЭЛ" |
| Утв. | | | | | | |

Перв. примен. | Справ. N° | Подп. и дата | Инв.N°дубл. | Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

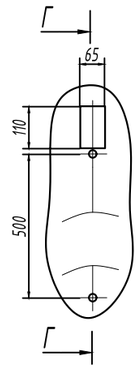
Копировал | Формат А3



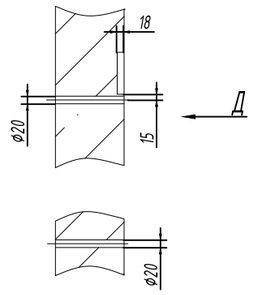

Н (1:30)
Основной посадочный этаж



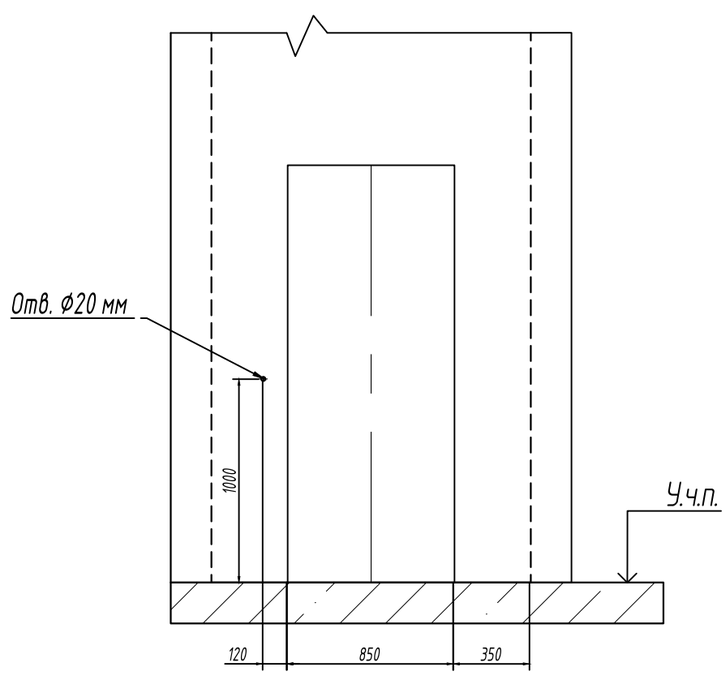

Д (1:15)




Г-Г (1:15)




Ж (1:30)
Остальные этажи




| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 04163М-08-ТП С3 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

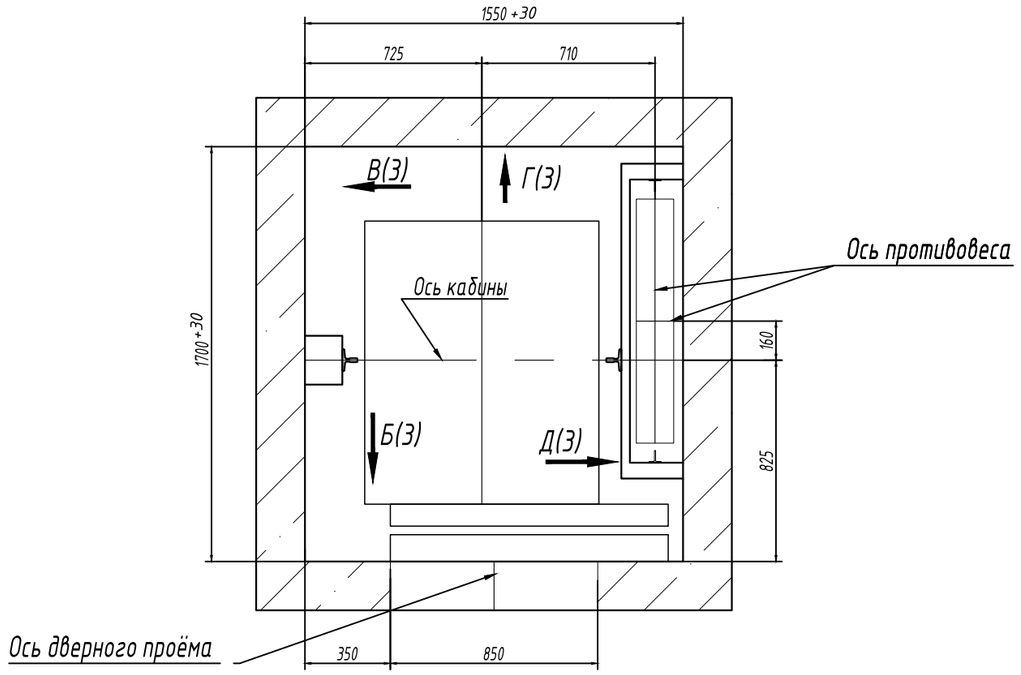
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:25) (2)




В-В (1:25) (2)

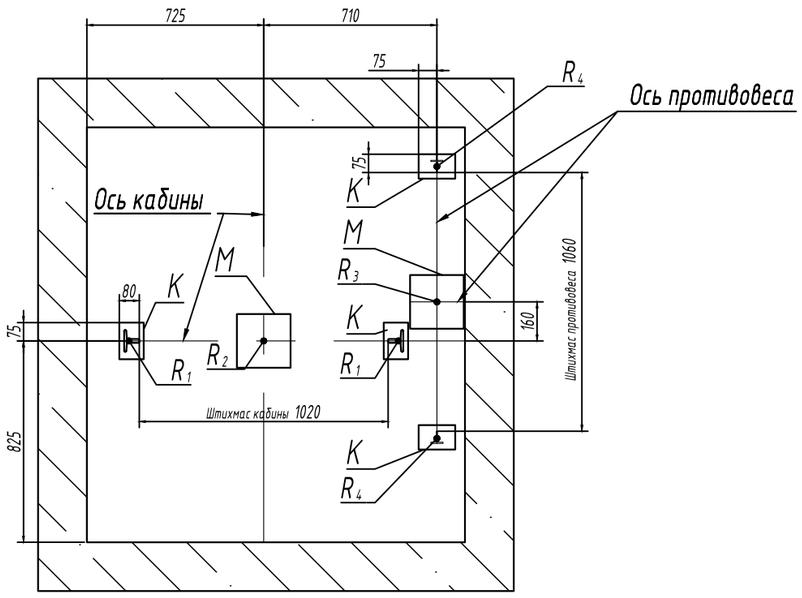



Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

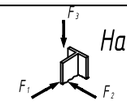
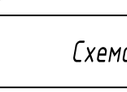
| Обозначение нагрузок | Величина нагрузок, Н | Схема действий сил | Примечание |
|---|---|---|---|
| $P_1$ | 2000 | На опоры привода | Постоянные нагрузки |
| $P_2$ | 2900 | | |
| $P_3$ | 2900 | | |
| $P_4$ | 4300 | | |
| $P_5$ | 1500 | | |
| $P_6$ | 2100 | | |
| $P_1'$ | 5000 | | Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители |
| $P_2'$ | 7100 | | |
| $P_3'$ | 7200 | | |
| $P_4'$ | 10100 | | |
| $P_5'$ | 3900 | | |
| $P_6'$ | 5300 | | |
| $F_1$ | 4300 |  На детали крепления направляющих | |
| $F_2$ | 1100 | | |
| $F_3$ | 7500 | | |
| $R_1$ | 36800 | На пяту направляющих кабины | Нагрузки действующие равномерно и аварийно |
| $R_2$ | 35500 | На опору буфера кабины | |
| $R_3$ | 27700 | На опору буфера противовеса | |
| $R_4$ | 4200 | На пяту направляющих противовеса | |
| $P_8$ | 850 |  На детали крепления дверей в плоскости стены | Постоянные нагрузки |
| $P_7$ | 5300 | Подвеска тяговых канатов | Постоянные нагрузки |
| $P_7'$ | 13200 | | Нагрузки при посадке кабины на ловители |
| Расчетная временная нагрузка на пол машинного помещения и крышку люка - 5000 Н/м $^2$ | | | |

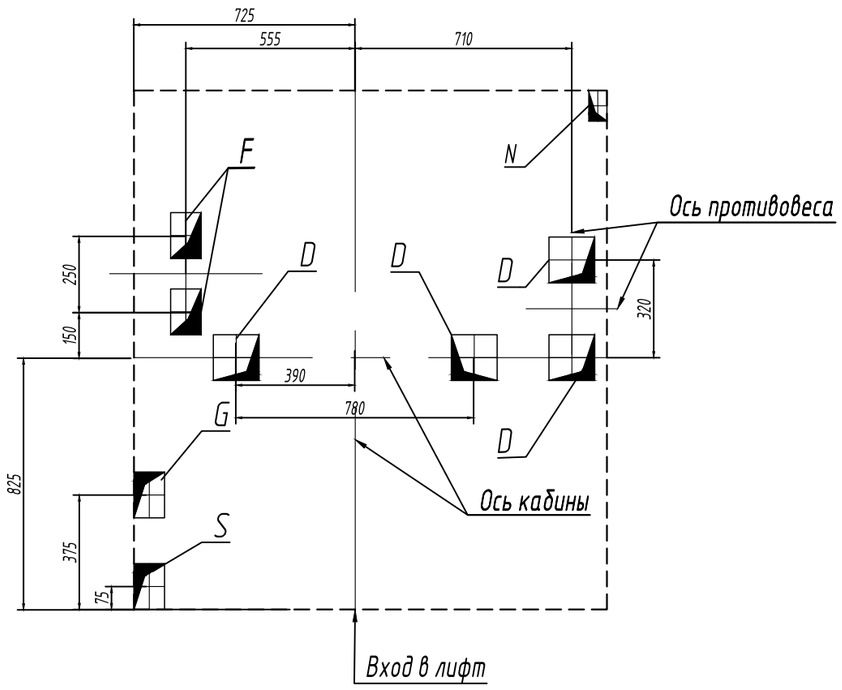
Таблица 3. Размер закладных деталей

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| K | 100 | 150 | Под направляющие |
| M | 220 | 220 | Под буферы кабины и противовеса |

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

А-А (1:20) (2)

Схема расположения отверстий в плите перекрытия и нагрузок на пол машинного помещения




Г-Г (1:40) (2)

Схема расположения монорельсов и размещения оборудования.

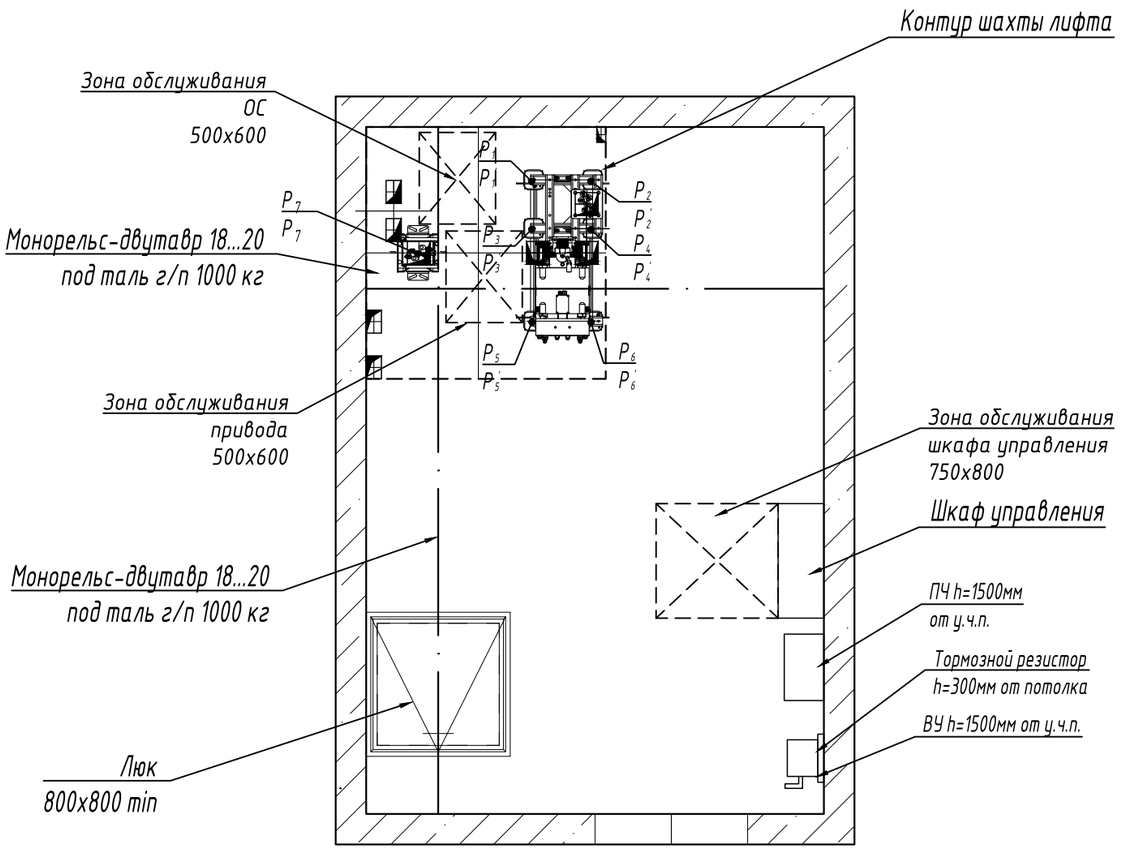
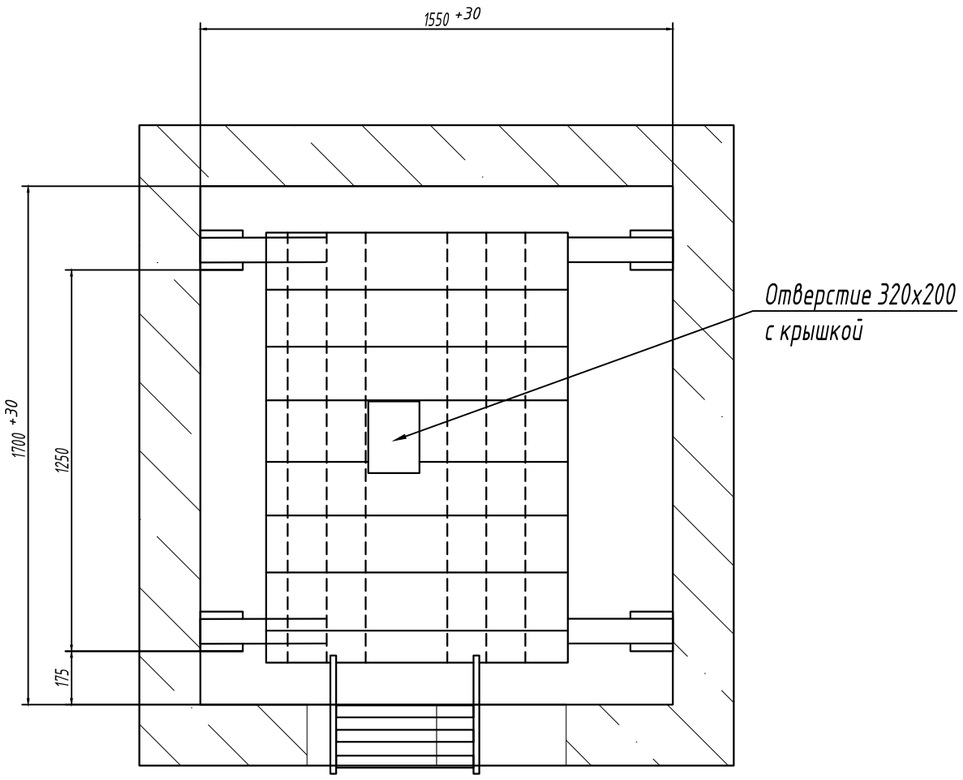


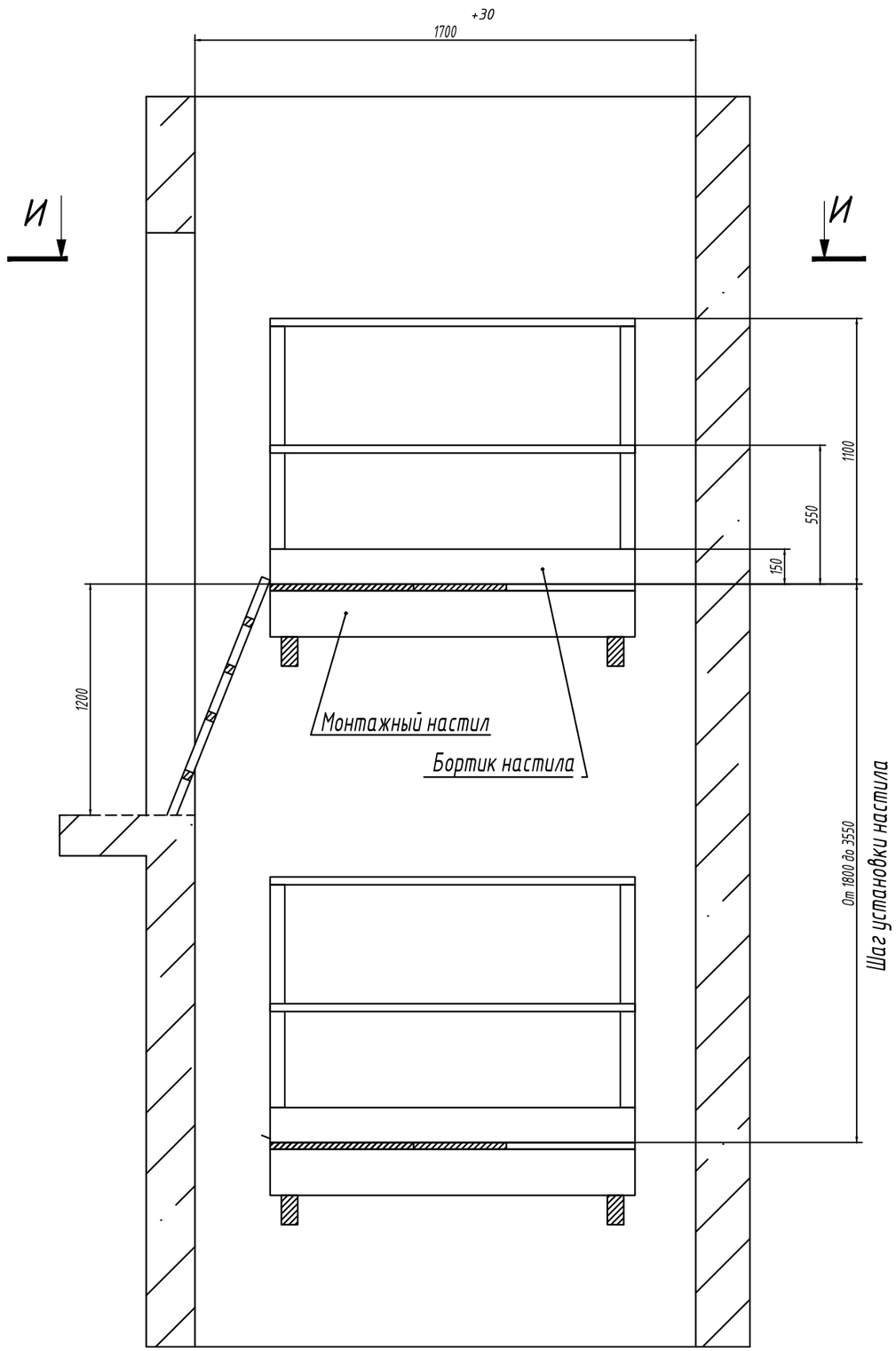

Таблица 5. Отверстия в машинном помещении

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| D | 150 | 150 | Тяговые канаты |
| F | 100 | 150 | Канаты ограничителя скорости |
| G | 100 | 150 | Подвесной кабель |
| S | 100 | 150 | Электроразводка по шахте |
| N | 60 | 100 | Освещение шахты |

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

И-И




*При наличии специальной оснастки монтаж оборудования ведется с двух настилов в зоне верхней остановки. В случае отсутствия специальной остнастки настилы устанавливаются по всей высоте шахты. Требования к конструкции рабочих платформ:*

*- подмости выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение. Вохможно изготовление подмостей из металлического профиля или пиломатериалов хвойных пород дерева не ниже второго сорта и пропитанных огнезащитным составом;*

*- подмости, рабочая платформа должны иметь прочную конструкцию, с соответствующей системой распорок и элементов жесткости неподвижно закрепленных для обеспечения устойчивости;*

*- поверхность настила рабочей платформы, подмостей должна быть ровной. Зазоры между элементами настила не более 5 мм и перепады по высоте их установки не более 3 мм.*

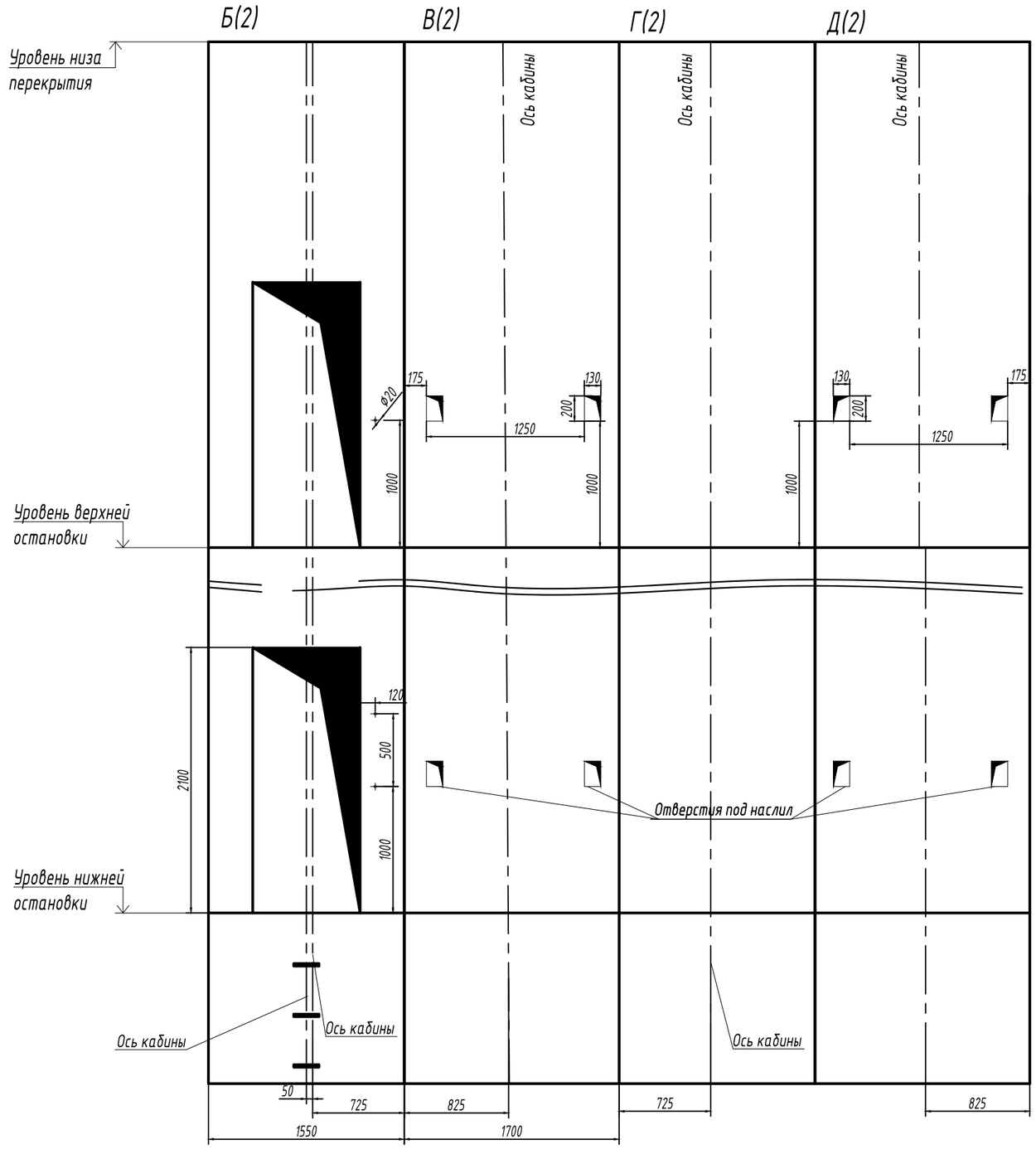
*- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.*

*Части и опоры неподвижных и подвижных рабочих площадок должны быть в состоянии безотказно выдержать собственный вес и, по крайней мере, 4-х кратный вес, сообщаемый им при выполнении лпределенного вида работ;*

*-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;*

*-расстояние от стены до края настила не более 300 мм по ГОСТ 22845.*

# Развертка стен шахты






Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

# Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

1. Лифты производства АО "МЭЛ" соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям пп. 5.1, 5.2, 5.3 ГОСТ Р 53780-2010 и выдерживать нагрузки, возникающие при работе (см. таблицу 3, лист 3) и монтаже (см. таблицу 4, лист 4) лифтового оборудования.
3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования, указанного в таблице 1.
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Величины отклонений размеров шахты лифта указаны на чертеже.
6. При проектировании бетонных шахт без закладных деталей под установку оборудования при помощи распорных дюбелей М12 необходимо выполнить следующие требования:
- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 120 мм;
- сопротивление бетона на сжатие не менее 20 МПа.
7. Оборудование в шахте крепить анкерными болтами. Размер анкерных болтов выбирается с учетом обеспечения выполнения требований по нагрузкам см. табл. 2 (лист 3).
8. Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 3000 мм (рекомендуется 2500 мм). В случае расположения здания в районе сейсмичности от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм.
9. Отклонение от симметричности закладных кронштейнов направляющих кабины и противовеса относительно вертикальной оси не должно быть более ±10 мм. Отклонение от симметричности оси проема двери шахты относительно общей вертикальной оси не должно быть более 10 мм ГОСТ 22845-2018. Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ.
10. В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить контуры защитного заземления в зоне верхнего этажа и приямка лифта. Соединить оба контура непрерывной шиной, соединенной с контуром заземления здания, поперечное сечение шин не менее 100 мм, материал шины - сталь.
11. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования.
12. Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям п. 5.5.6 ГОСТ Р 53780-2010 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставлятся вместе с оборудованием лифта и должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания.
13. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 100 мм.
14. Ниша под переключатель режима работ выполняется только на первом этаже для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.
15. В комплект поставки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта.
16. Оборудование лифта возможно укомплектовать двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

Таблица 1. Технические характеристики

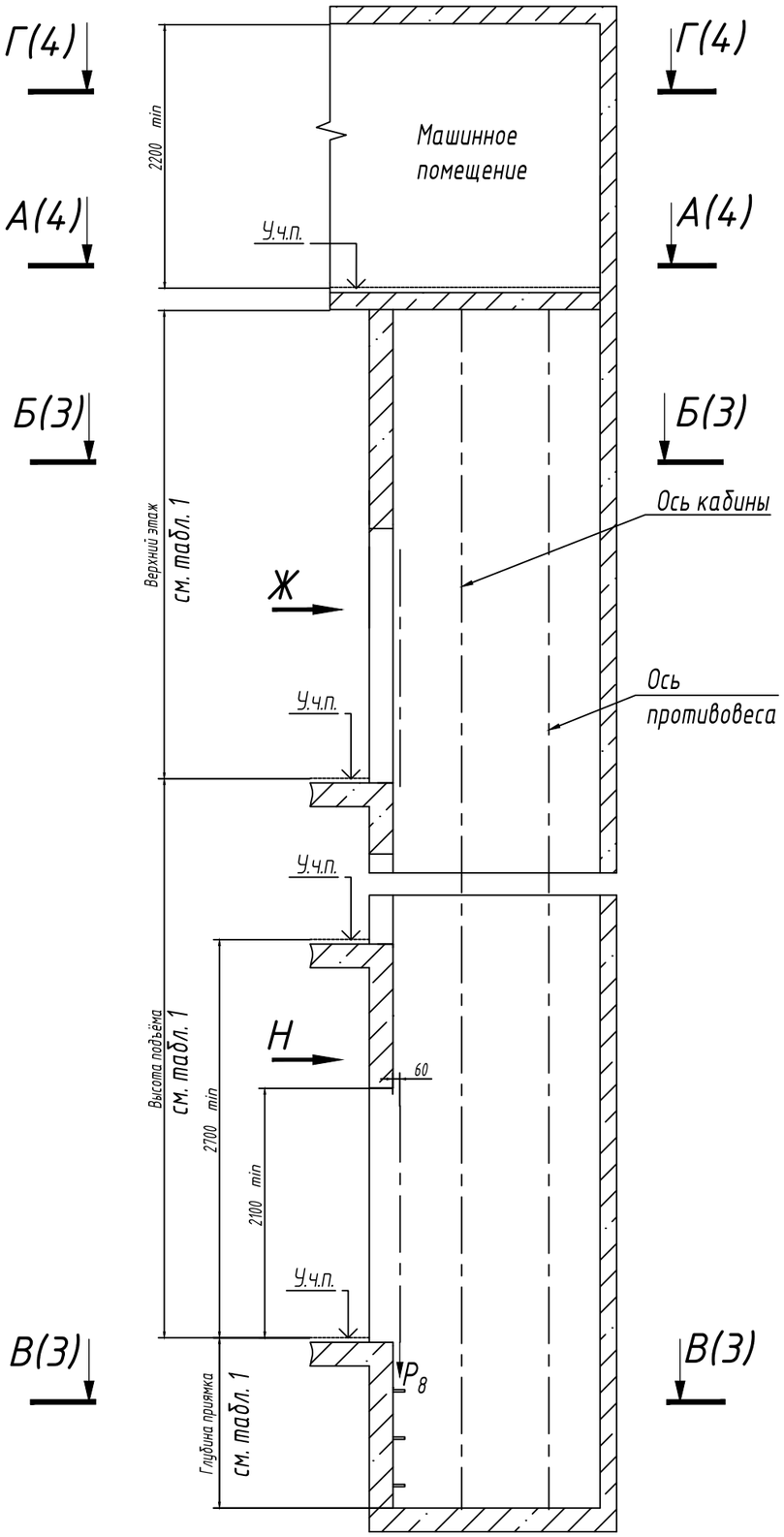
| | | |
|---|---|---|
| Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров | | 400/5 |
| Обозначение кабины | | 0416ЭМ |
| Скорость, м/с | | 1,6 |
| Высота верхнего этажа, м, min | | 3.6 |
| Глубина приямка, м, min | | 1.45 |
| Высота подъема, м, max | | 90 |
| Расположение противовеса | | слева |
| Ловители на противовесе | | нет |
| Тип кабины | | непроходная |
| Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), мм | | 900x1100x2200 |
| Размеры дверного проёма (ШхВ), мм | | 700x2000 |
| Тип дверей | | телескопические |
| Предел огнестойкости дверей шахты | | EI30/EI30/EI60 |
| Материал шахты | | бетон |
| Тепловыделение от лифтового оборудования, кДж/с | | 0,68 |
| Температура воздуха в шахте, °С | | от +5 ° до +40° |
| Относительная влажность воздуха при 20 °С | | не более 80% |
| Силовая цепь | Род тока | 3 фазы + нейтраль + заземление, 380 В ±10%, 50 Гц |
| | Потребляемая мощность, кВт | 5 |
| | Пусковой ток, А | 18 |
| | Номинальный ток, А | 12 |
| | Номинальный автомат защиты, А | 25 |
| Цепь освещения шахты | Род тока | 1 фаза + нейтраль + заземление, 220 В ±10%, 50 Гц |
| | Мощность, кВт | 1,2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0416ЭМ-08-ТЛ СЗ | | |
| Изм. | Лист | N° докум. | Подп. | Дата | Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта | Лит. | Масса / Масштаб 1:70 |
| Разраб. | | | | | | Лист 1 | Листов 6 |
| Пров. | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | АО "МЭЛ" | |
| Утв. | | | | | | | |

Перв. примен. | Справ. N° | Подп. и дата | Инв.N°дубл. | Взам.инв.N° | Подп. и дата | Инв.N°подл.

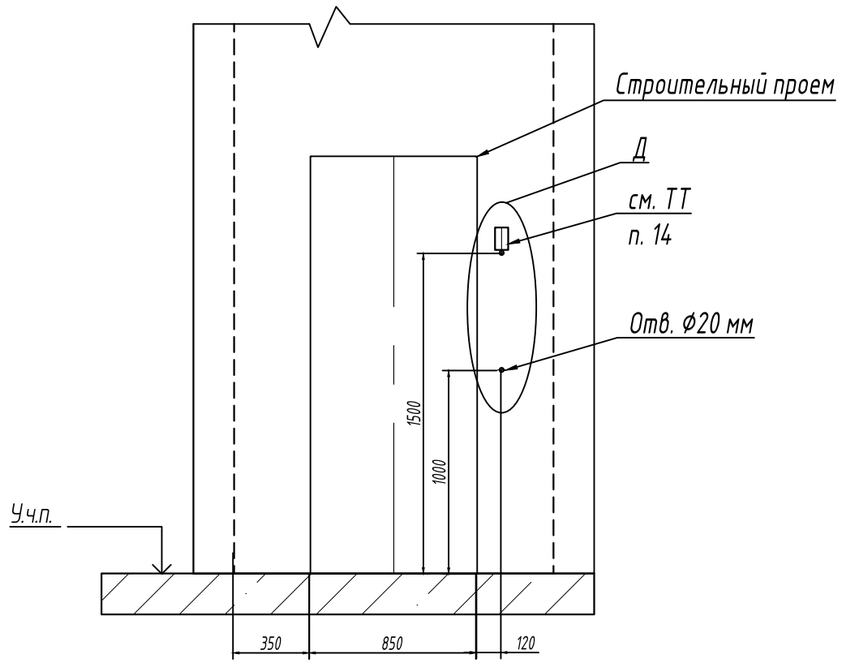
Копировал

Формат А3

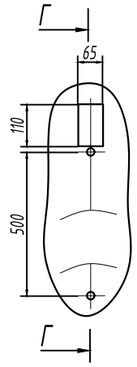



Н (1:30)

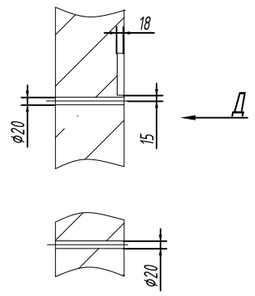
Основной посадочный этаж




Д (1:15)

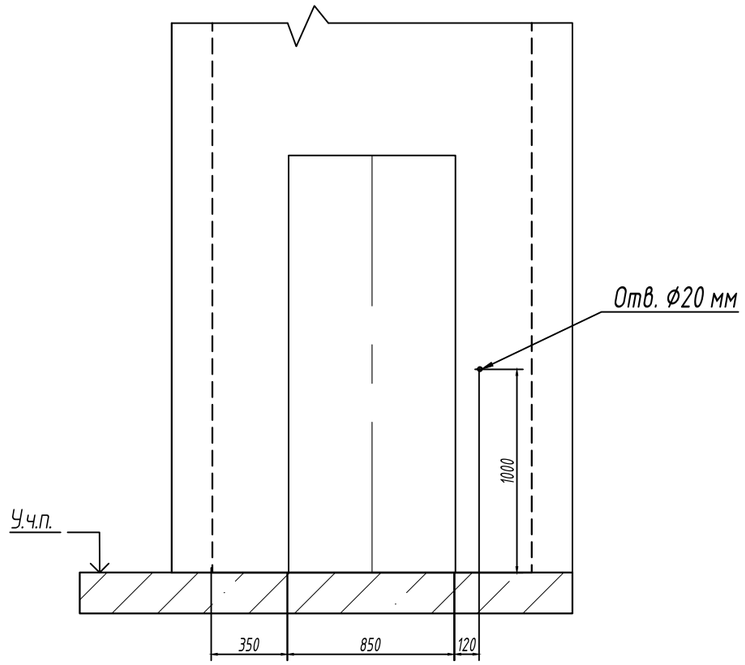



Г–Г (1:15)




Ж (1:30)

Остальные этажи




| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 0416ЭМ-08-ТЛ С3 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

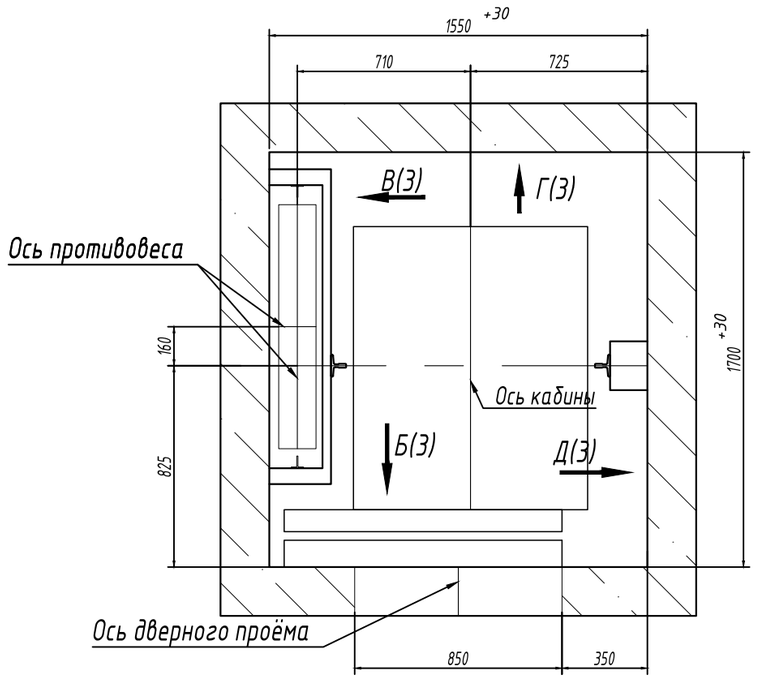
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:25) (2)




В-В (1:25) (2)

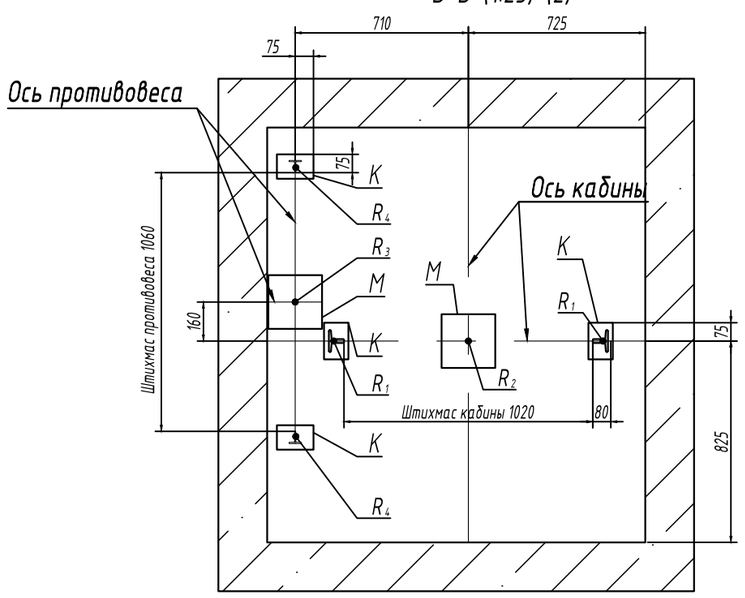



Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

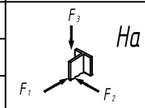
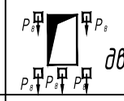
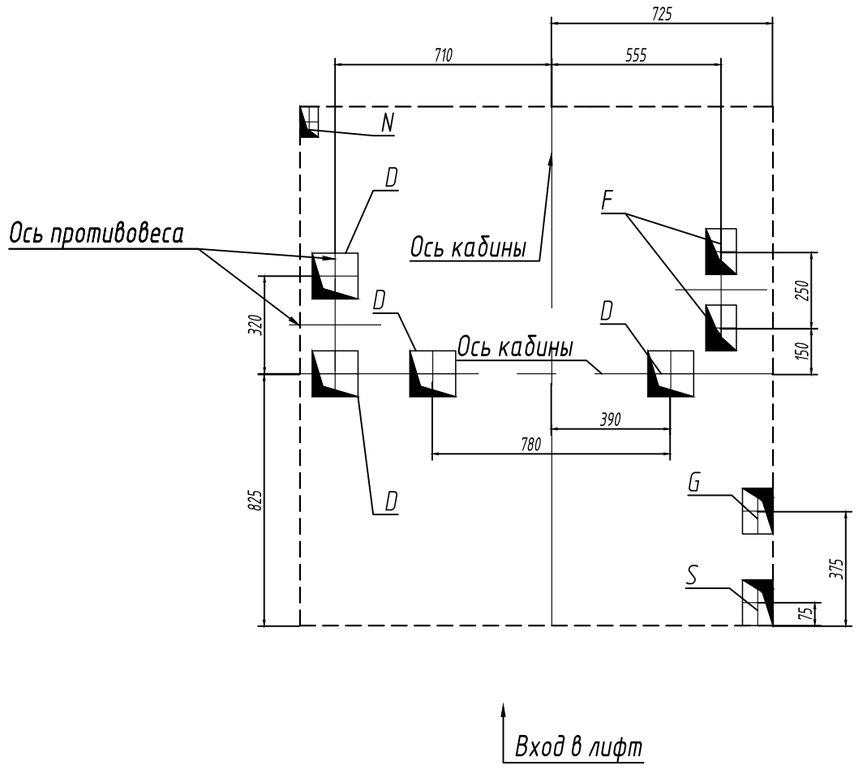
| Обозначение нагрузок | Величина нагрузок, Н | Схема действий сил | Примечание |
|---|---|---|---|
| $P_1$ | 2000 | На опоры привода | Постоянные нагрузки |
| $P_2$ | 2900 | | |
| $P_3$ | 2900 | | |
| $P_4$ | 4300 | | |
| $P_5$ | 1500 | | |
| $P_6$ | 2100 | | |
| $P_1'$ | 5000 | | Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители |
| $P_2'$ | 7100 | | |
| $P_3'$ | 7200 | | |
| $P_4'$ | 10100 | | |
| $P_5'$ | 3900 | | |
| $P_6'$ | 5300 | | |
| $F_1$ | 4300 |  На детали крепления направляющих | |
| $F_2$ | 1100 | | |
| $F_3$ | 7500 | | |
| $R_1$ | 36800 | На пяту направляющих кабины | Нагрузки действующие равномерно и аварийно |
| $R_2$ | 35500 | На опору буфера кабины | |
| $R_3$ | 27700 | На опору буфера противовеса | |
| $R_4$ | 4200 | На пяту направляющих противовеса | |
| $P_8$ | 850 |  На детали крепления дверей в плоскости стены | Постоянные нагрузки |
| $P_7$ | 5300 | Подвеска тяговых канатов | Постоянные нагрузки |
| $P_7'$ | 13200 | | Нагрузки при посадке кабины на ловители |
| Расчетная временная нагрузка на пол машинного помещения и крышку люка - 5000 Н/м$^2$ | | | |

Таблица 3. Размер закладных деталей

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| K | 100 | 150 | Под направляющие |
| M | 220 | 220 | Под буферы кабины и противовеса |

А-А (1:20) (2)
Схема расположения отверстий в плите перекрытия и нагрузок на пол машинного помещения




Г-Г (1:40) (2)
Схема расположения монорельсов и размещения оборудования.

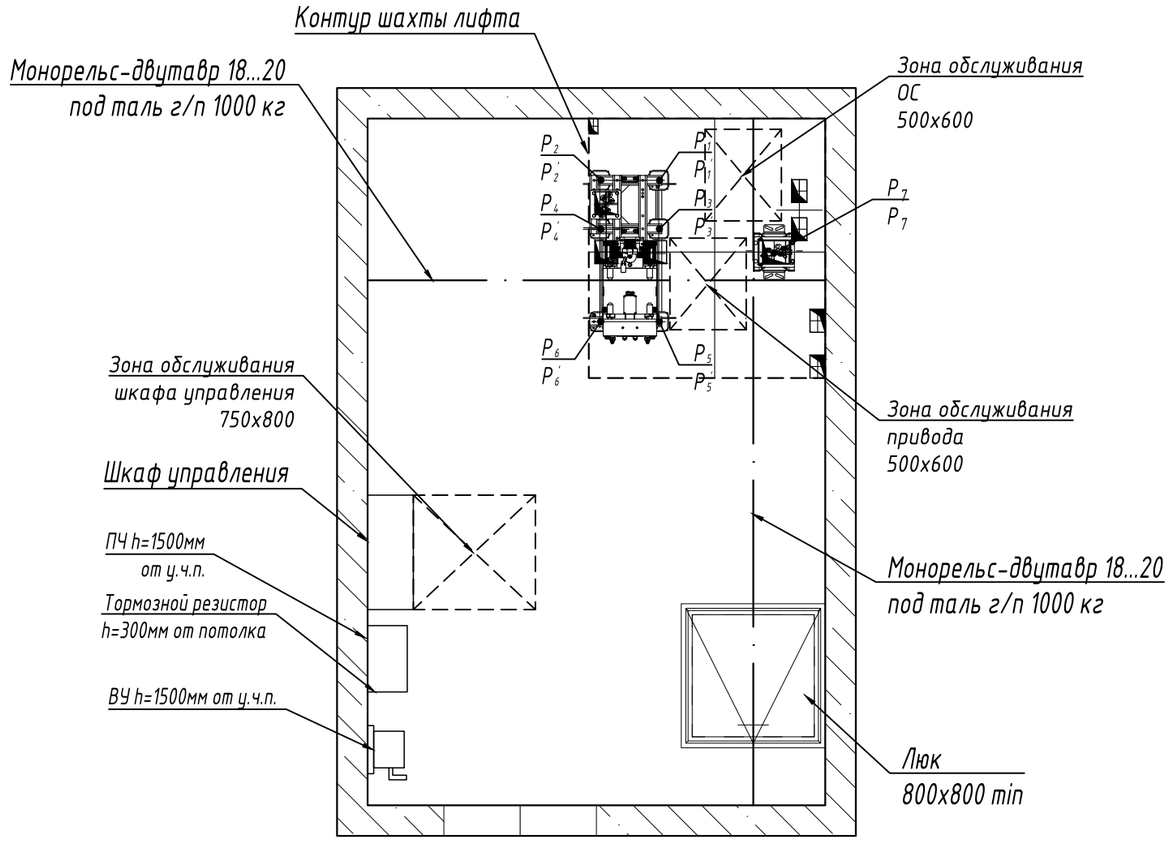
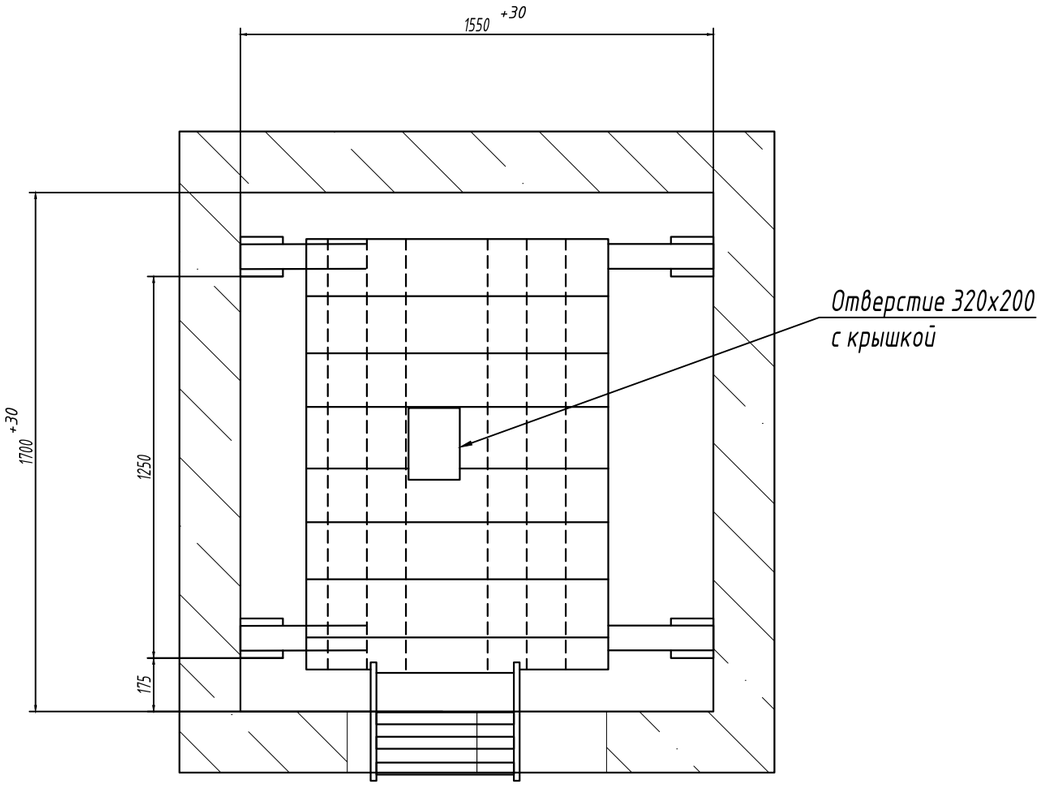
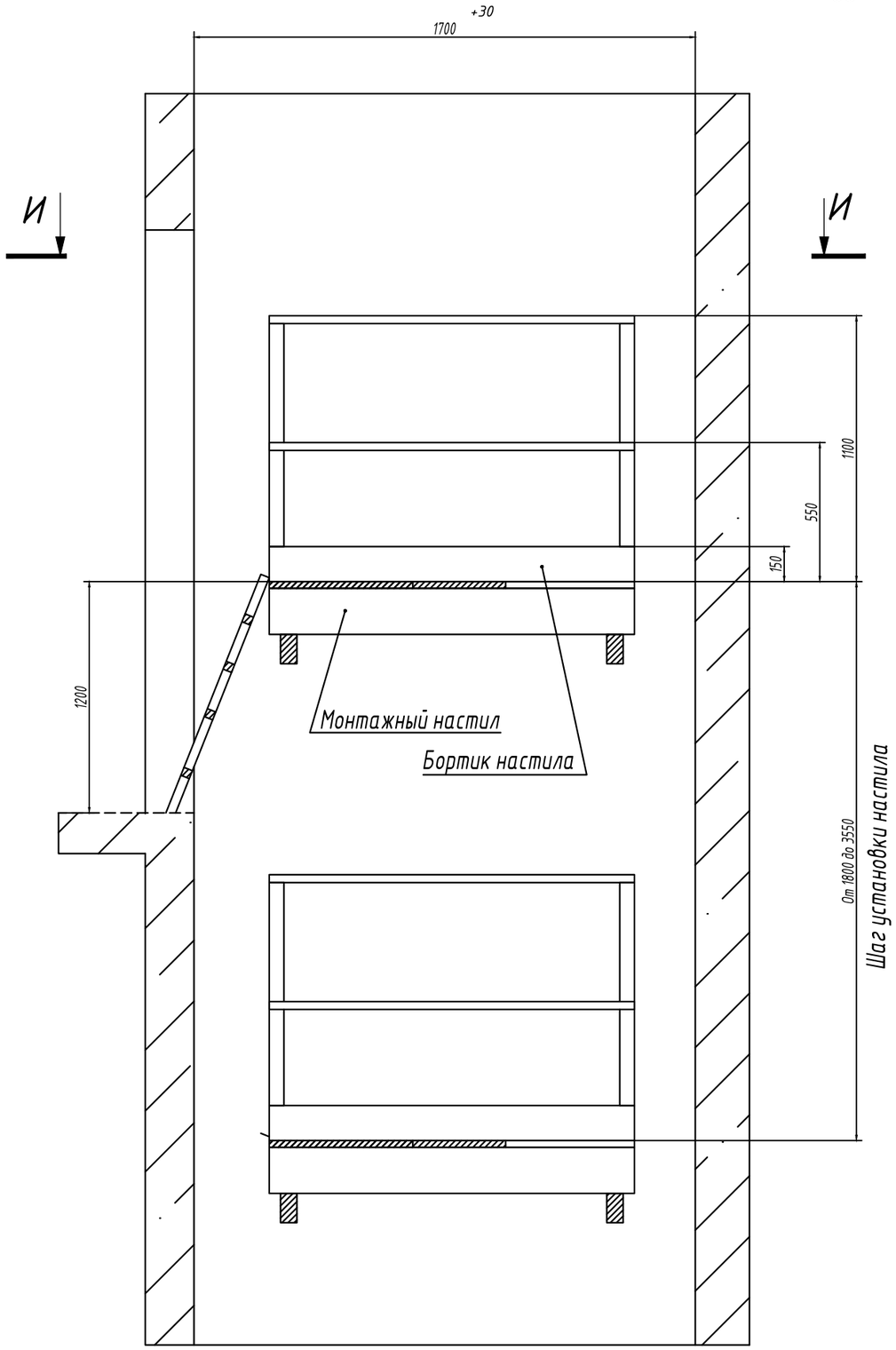



Таблица 5. Отверстия в машинном помещении

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| D | 150 | 150 | Тяговые канаты |
| F | 100 | 150 | Канаты ограничителя скорости |
| G | 100 | 150 | Подвесной кабель |
| S | 100 | 150 | Электроразводка по шахте |
| N | 60 | 100 | Освещение шахты |

## И-И




*При наличии специальной оснастки монтаж оборудования ведется с двух настилов в зоне верхней остановки. В случае отсутствия специальной остнастки настилы устанавливаются по всей высоте шахты. Требования к конструкции рабочих платформ:*

*- подмости выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение. Вохможно изготовление подмостей из металлического профиля или пиломатериалов хвойных пород дерева не ниже второго сорта и пропитанных огнезащитным составом;*

*- подмости, рабочая платформа должны иметь прочную конструкцию, с соответствующей системой распорок и элементов жесткости неподвижно закрепленных для обеспечения устойчивости;*

*- поверхность настила рабочей платформы, подмостей должна быть ровной. Зазоры между элементами настила не более 5 мм и перепады по высоте их установки не более 3 мм.*

*- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.*

*Части и опоры неподвижных и подвижных рабочих площадок должны быть в состоянии безотказно выдержать собственный вес и, по крайней мере, 4-х кратный вес, сообщаемый им при выполнении лпределенного вида работ;*

*-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;*

*-расстояние от стены до края настила не более 300 мм по ГОСТ 22845.*

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 0416ЭМ-08-ТЛ СЗ | Лист 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

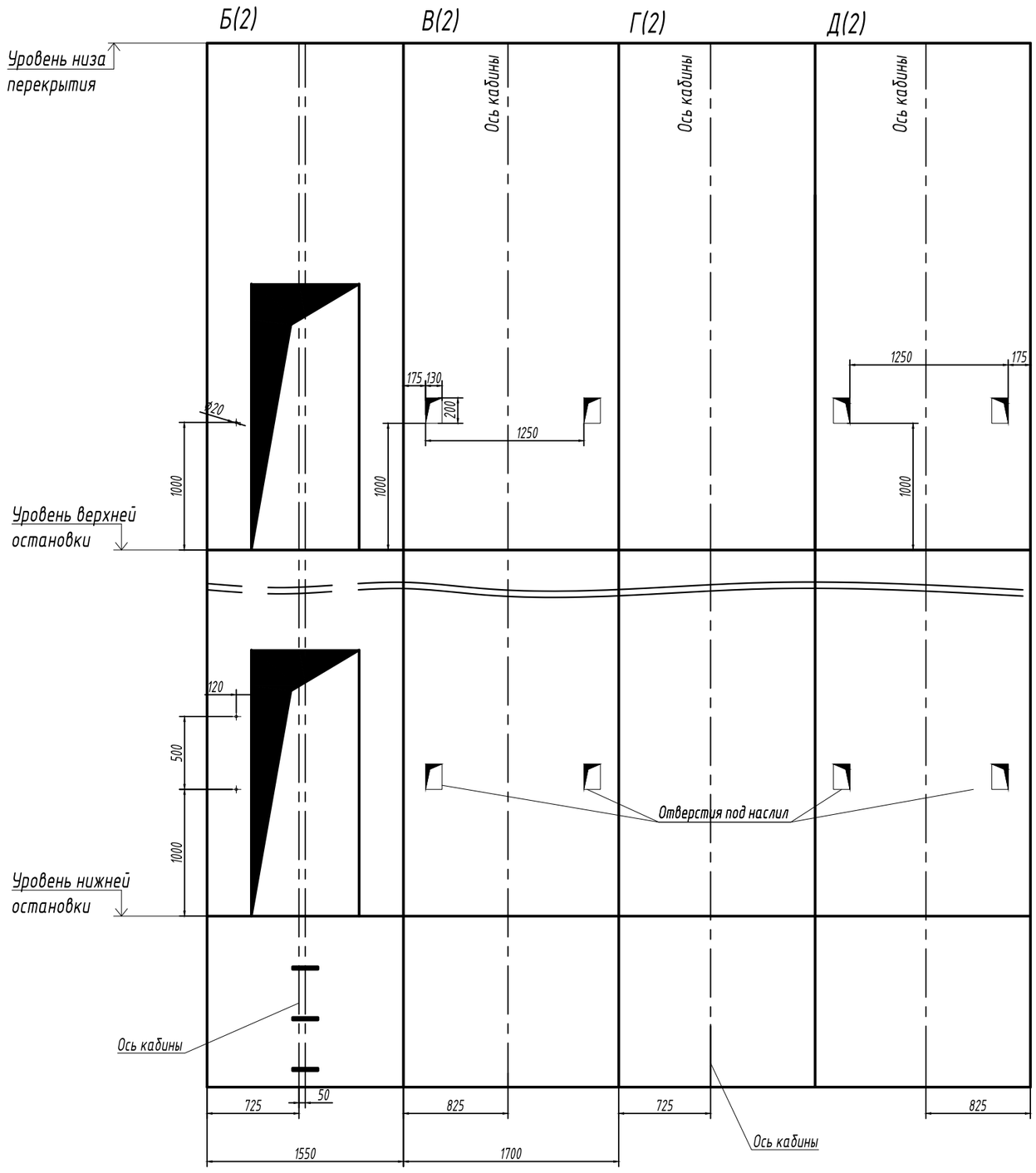
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Развертка стен шахты



Перв. примен.

Справ. N°

Подп. и дата

Инв.N°дубл.

Взам.инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

# Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

1. Лифты производства АО "МЭЛ" соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям пп. 5.1, 5.2, 5.3 ГОСТ Р 53780-2010 и выдерживать нагрузки, возникающие при работе (см. таблицу 3, лист 3) и монтаже (см. таблицу 4, лист 4) лифтового оборудования.
3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования, указанного в таблице 1.
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Величины отклонений размеров шахты лифта указаны на чертеже.
6. При проектировании бетонных шахт без закладных деталей под установку оборудования при помощи распорных дюбелей М12 необходимо выполнить следующие требования:
- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 120 мм;
- сопротивление бетона на сжатие не менее 20 МПа.
7. Оборудование в шахте крепить анкерными болтами. Размер анкерных болтов выбирается с учетом обеспечения выполнения требований по нагрузкам см. табл. 2 (лист 3).
8. Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 3000 мм (рекомендуется 2500 мм). В случае расположения здания в районе сейсмичности от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм.
9. Отклонение от симметричности закладных кронштейнов направляющих кабины и противовеса относительно вертикальной оси не должно быть более ±10 мм. Отклонение от симметричности оси проема двери шахты относительно общей вертикальной оси не должно быть более 10 мм ГОСТ 22845-2018. Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ.
10. В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить контуры защитного заземления в зоне верхнего этажа и приямка лифта. Соединить оба контура непрерывной шиной, соединенной с контуром заземления здания, сечение шин не менее 100 мм, материал шины - сталь.
11. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования.
12. Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям п. 5.5.6 ГОСТ Р 53780-2010 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставлятся вместе с оборудованием лифта и должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания.
13. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 100 мм.
14. Ниша под переключатель режима работ выполняется только на первом этаже для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.
15. В комплект поставки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта.
16. Оборудование лифта возможно укомплектовать двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

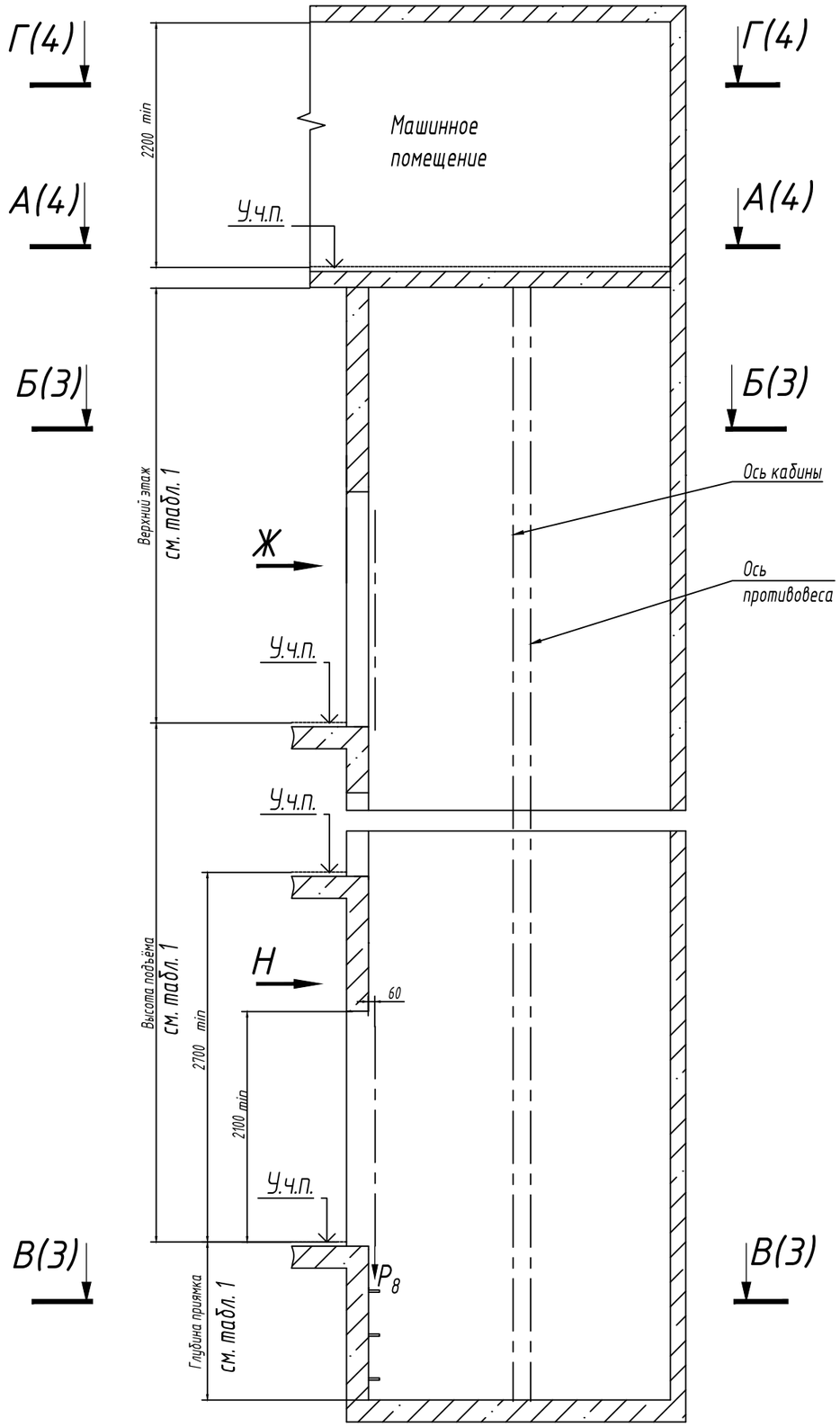
## Таблица 1. Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров | | 1000/13 |
| Обозначение лифта | | 1016ЭМ |
| Скорость, м/с | | 1,6 |
| Высота верхнего этажа, м, min | | 3,6 |
| Глубина приямка, м, min | | 1,45 |
| Высота подъема, м, max | | 90 |
| Расположение противовеса | | слева |
| Ловители на противовесе | | нет |
| Тип кабины | | непроходная |
| Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), мм | | 1100x2100x2200 |
| Размеры дверного проёма (ШхВ), мм | | 900x2000 |
| Тип дверей | | телескопические |
| Предел огнестойкости дверей шахты | | EI30/EI130/EI160 |
| Материал шахты | | бетон |
| Тепловыделение от лифтового оборудования, кДж/с | | 0,68 |
| Температура воздуха в шахте, °С | | от +5° до +40° |
| Относительная влажность воздуха при 20 °С | | не более 80% |
| Силовая цепь | Род тока | 3 фазы + нейтраль + заземление, 380 В ±10%, 50 Гц |
| | Потребляемая мощность, кВт | 11 |
| | Пусковой ток, А | 38 |
| | Номинальный ток, А | 25 |
| | Номинальный автомат защиты, А | 40 |
| Цепь освещения шахты | Род тока | 1 фаза + нейтраль + заземление, 220 В ±10%, 50 Гц |
| | Мощность, кВт | 1.2 |

| Изм | Лист | N° докум. | Подп. | Дата | 1016ЭМ-08-900ТЛ СЗ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | | | | Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта | Лит. | Масса / Масштаб |
| Пров. | | | | | | | 1:70 |
| Т.контр. | | | | | | Лист 1 | Листов 6 |
| Н.контр. | | | | | | АО "МЭЛ" | |
| Утв. | | | | | | | |

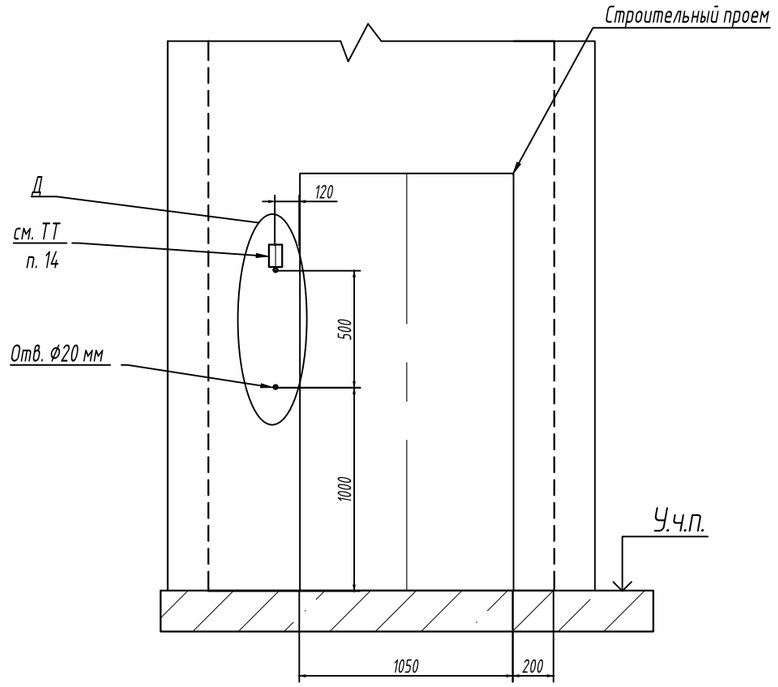
Копировал

Формат А3

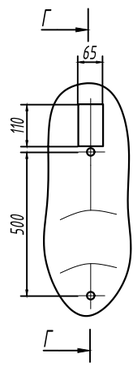



Н (1:30)

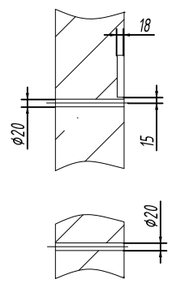
Основной посадочный этаж




Д (1:15)

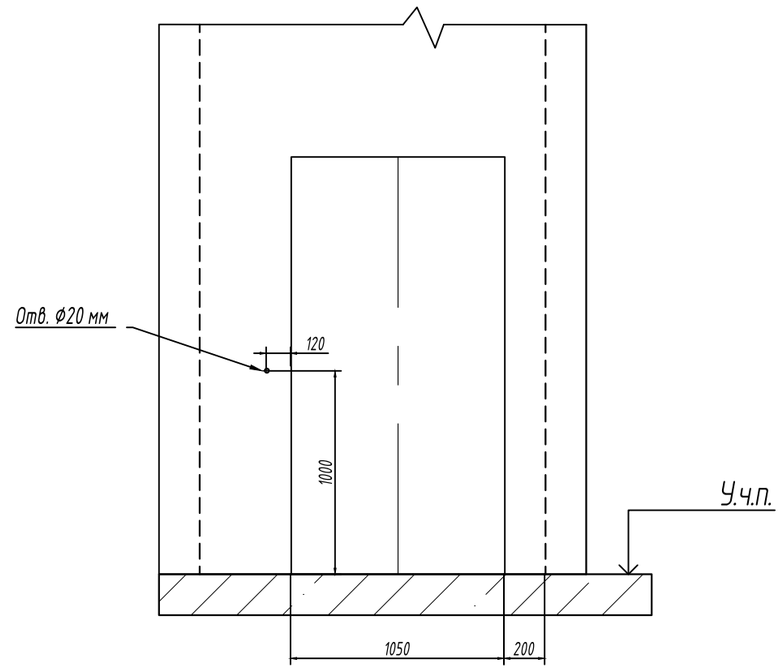



Г–Г (1:15)




Ж (1:30)

Остальные этажи




| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1016ЭМ-08-900ТЛ С3 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

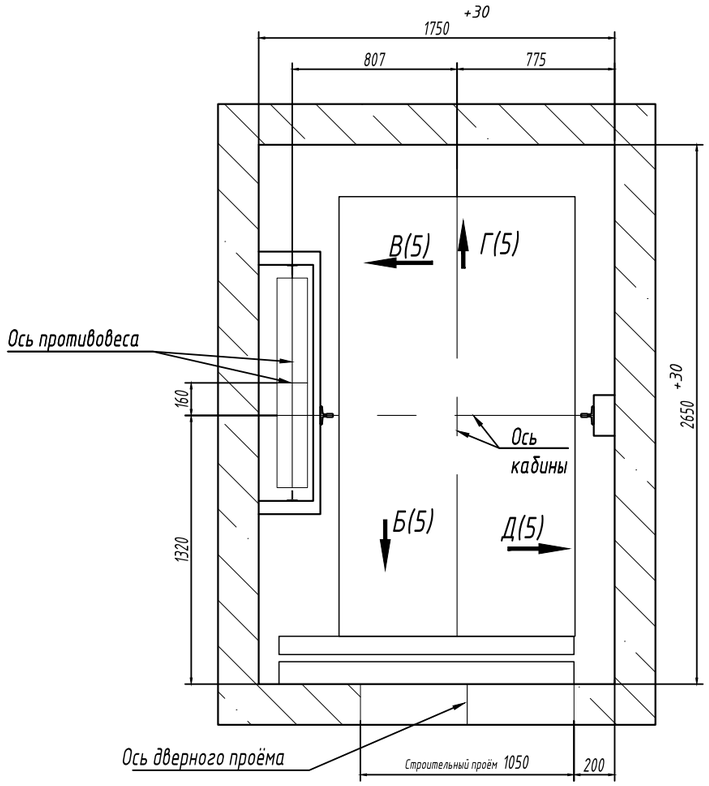
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:30) (2)




В-В (1:30) (2)

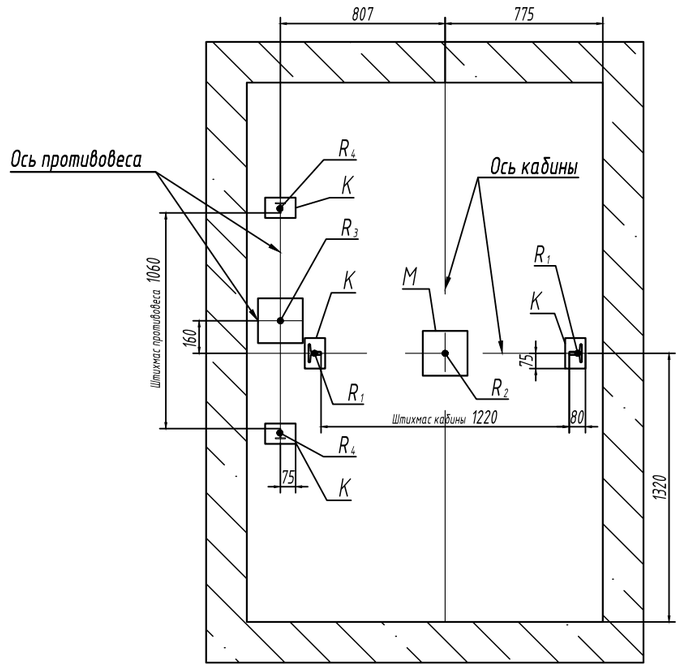



Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

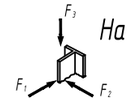
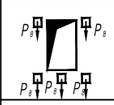
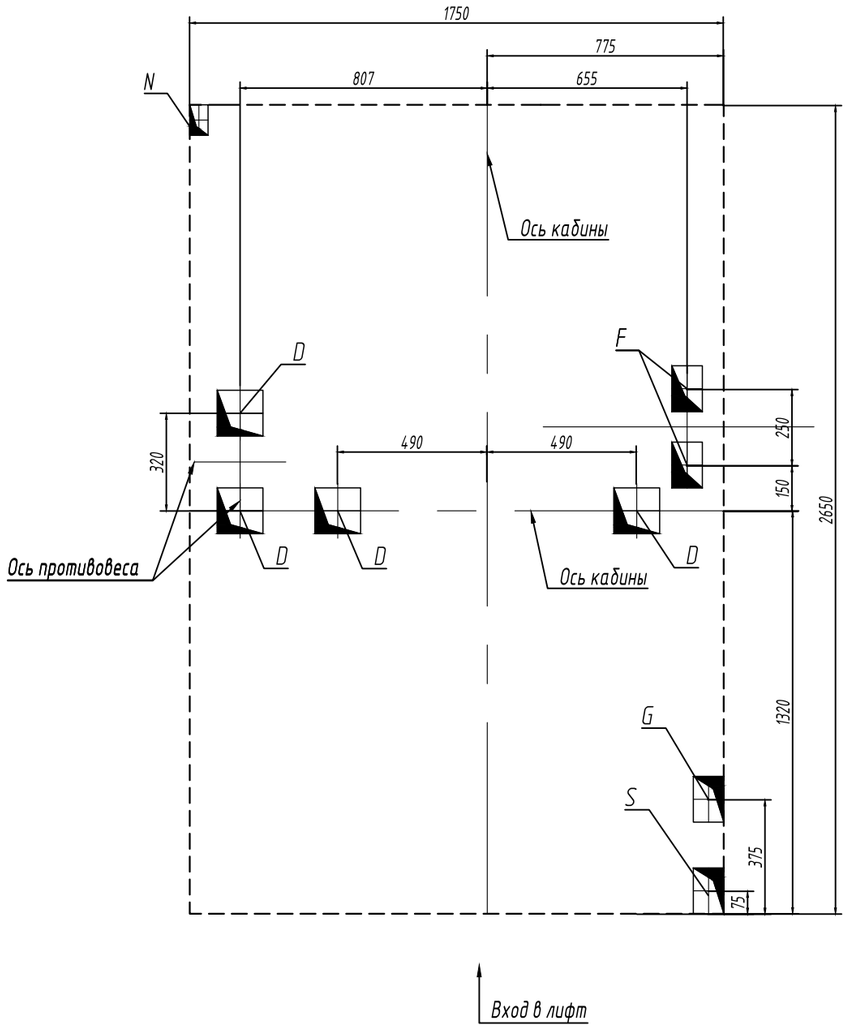
| Обозначение нагрузок | Величина нагрузок, Н | Схема действий сил | Примечание |
|---|---|---|---|
| $P_1$ | 3300 | На опоры привода | Постоянные нагрузки |
| $P_2$ | 4900 | | |
| $P_3$ | 4900 | | |
| $P_4$ | 6900 | | |
| $P_5$ | 2500 | | |
| $P_6$ | 3500 | | |
| $P_1'$ | 8300 | | Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители |
| $P_2'$ | 12200 | | |
| $P_3'$ | 12200 | | |
| $P_4'$ | 17300 | | |
| $P_5'$ | 6000 | | |
| $P_6'$ | 8700 | | |
| $F_1$ | 4300 |  На детали крепления направляющих | |
| $F_2$ | 1100 | | |
| $F_3$ | 7500 | | |
| $R_1$ | 86000 | На пяту направляющих кабины | Нагрузки действующие равномерно и аварийно |
| $R_2$ | 72500 | На опору буфера кабины | |
| $R_3$ | 52900 | На опору буфера противовеса | |
| $R_4$ | 4200 | На пяту направляющих противовеса | |
| $P_8$ | 850 |  На детали крепления дверей в плоскости стены | Постоянные нагрузки |
| $P_7$ | 9800 | Подвеска тяговых канатов | Постоянные нагрузки |
| $P_7'$ | 24500 | | Нагрузки при посадке кабины на ловители |
| Расчетная временная нагрузка на пол машинного помещения и крышку люка - 5000 Н/м$^2$ | | | |

Таблица 3. Размер закладных деталей

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| K | 100 | 150 | Под направляющие |
| M | 220 | 220 | Под буферы кабины |

А-А (1:20) (2)

Схема расположения отверстий в плите перекрытия и нагрузок на пол машинного помещения




Г-Г (1:40) (2)

Схема расположения монорельсов и размещения оборудования.

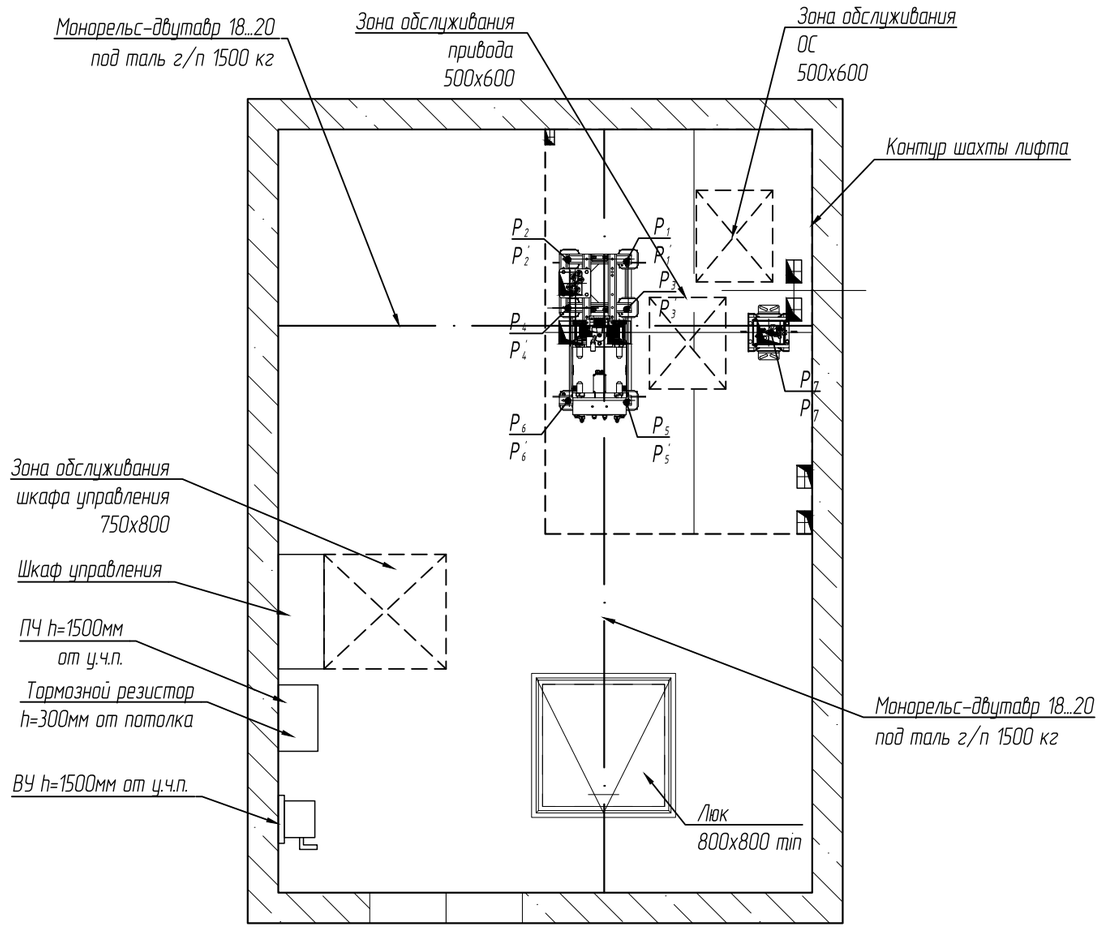
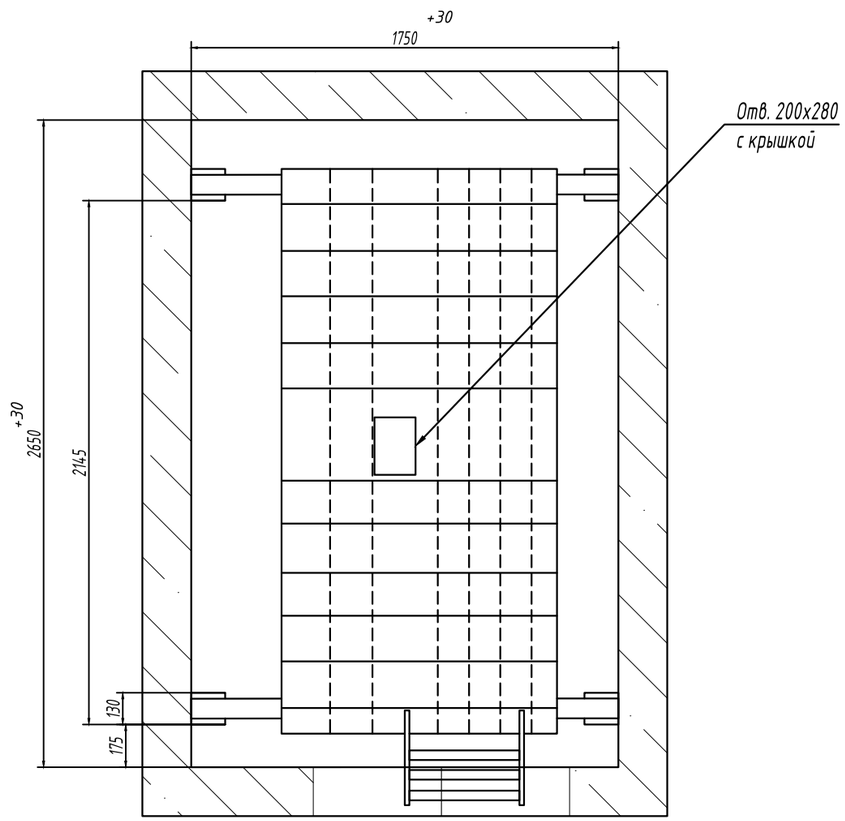
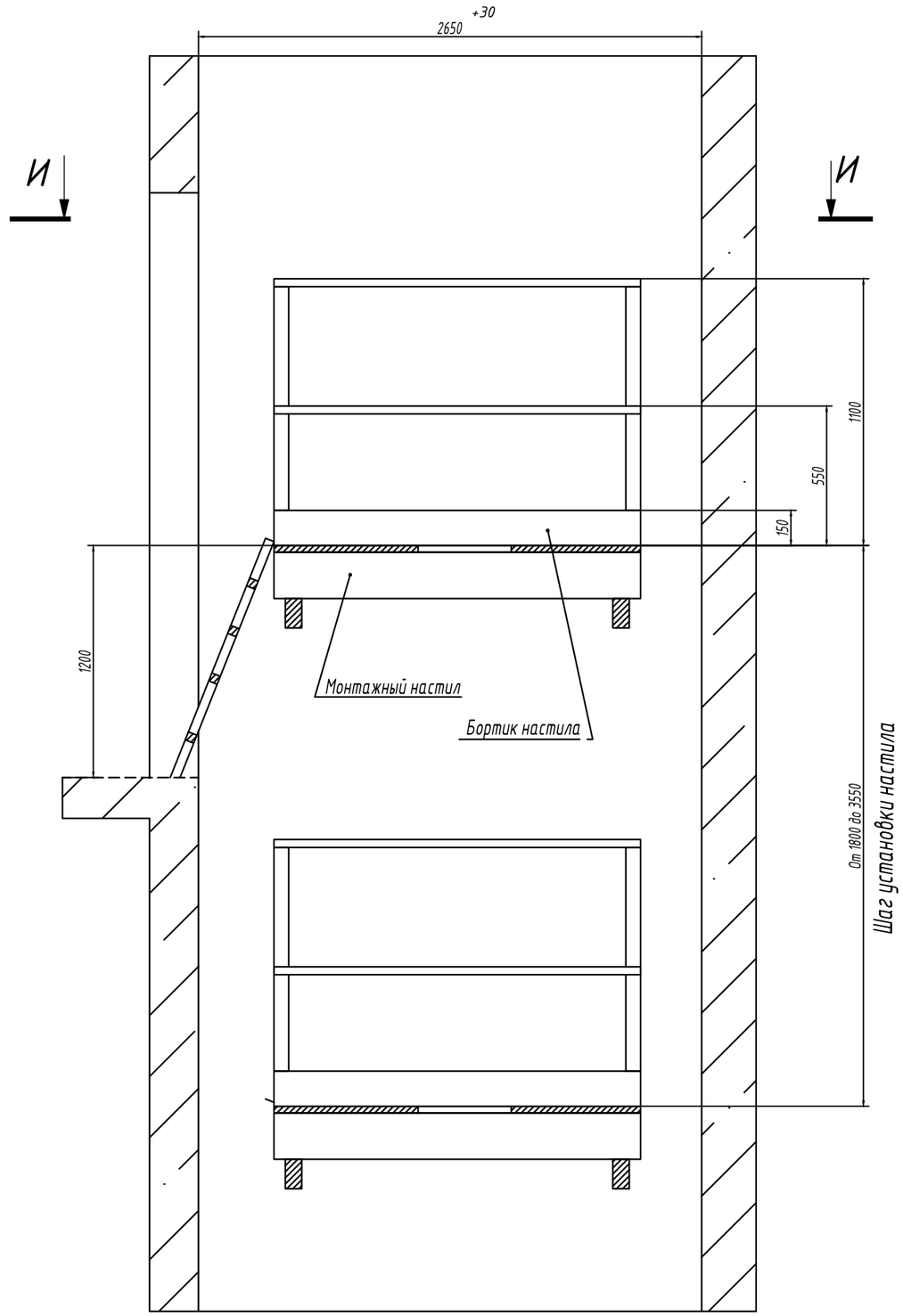



Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| D | 150 | 150 | Тяговые канаты |
| F | 100 | 150 | Канаты ограничителя скорости |
| G | 100 | 150 | Подвесной кабель |
| S | 100 | 150 | Электроразводка по шахте |
| N | 60 | 100 | Освещение шахты |

## И–И




*При наличии специальной оснастки монтаж оборудования ведется с двух настилов в зоне верхней остановки. В случае отсутствия специальной остнастки настилы устанавливаются по всей высоте шахты. Требования к конструкции рабочих платформ:*

*- подмости выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение. Вохможно изготовление подмостей из металлического профиля или пиломатериалов хвойных пород дерева не ниже второго сорта и пропитанных огнезащитным составом;*

*- подмости, рабочая платформа должны иметь прочную конструкцию, с соответствующей системой распорок и элементов жесткости неподвижно закрепленных для обеспечения устойчивости;*

*- поверхность настила рабочей платформы, подмостей должна быть ровной. Зазоры между элементами настила не более 5 мм и перепады по высоте их установки не более 3 мм.*

*- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.*

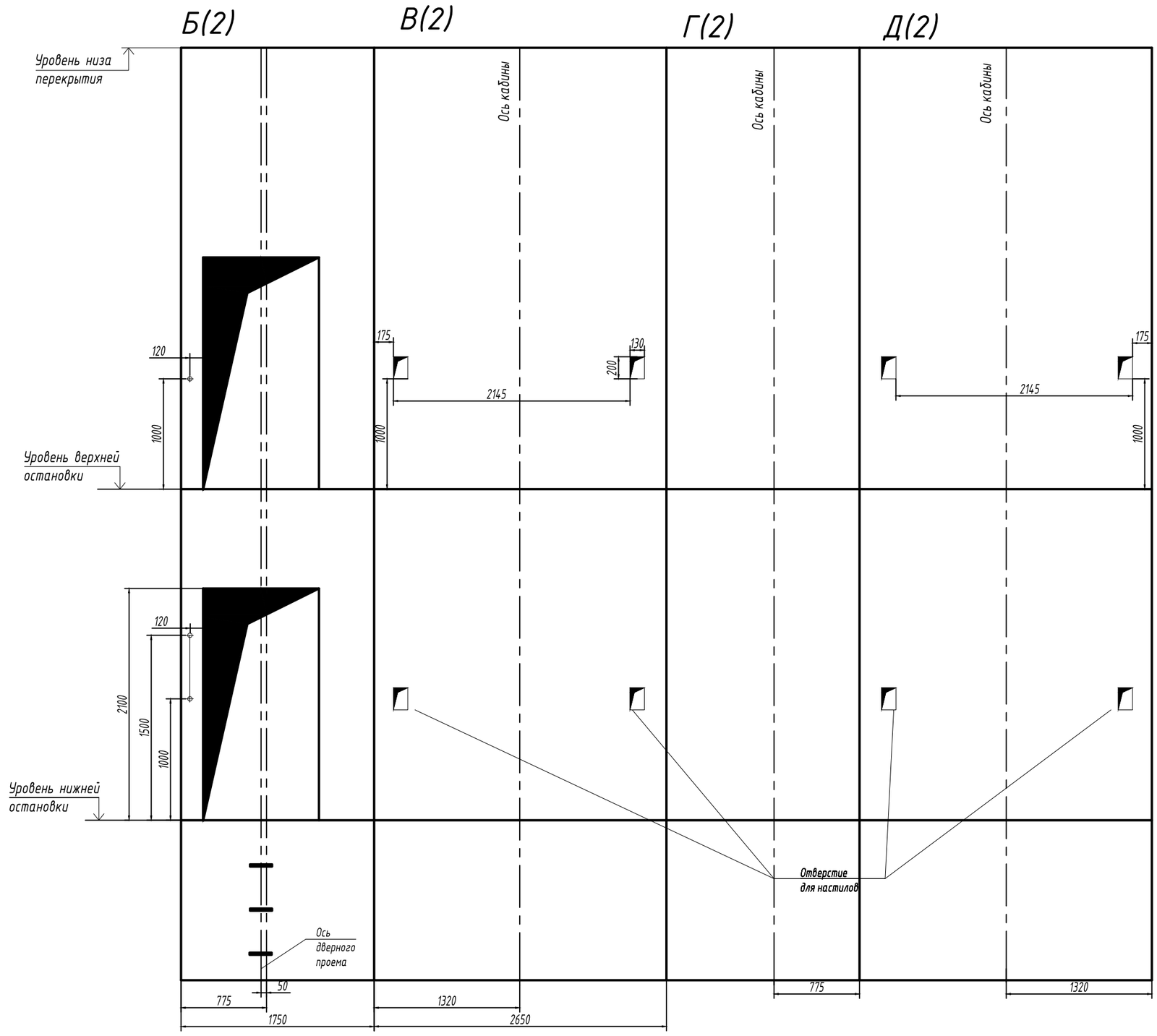
*Части и опоры неподвижных и подвижных рабочих площадок должны быть в состоянии безотказно выдержать собственный вес и, по крайней мере, 4-х кратный вес, сообщаемый им при выполнении лпределенного вида работ;*

*-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;*

*-расстояние от стены до края настила не более 300 мм по ГОСТ 22845.*

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1016ЭМ-08-900ТЛ С3 | Лист 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Развертка стен шахты






| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1016ЭМ-08-900ТЛ СЗ | Лист 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Перв. примен.

Справ. N°

Подп. и дата

Инв.N°дубл.

Взам.инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

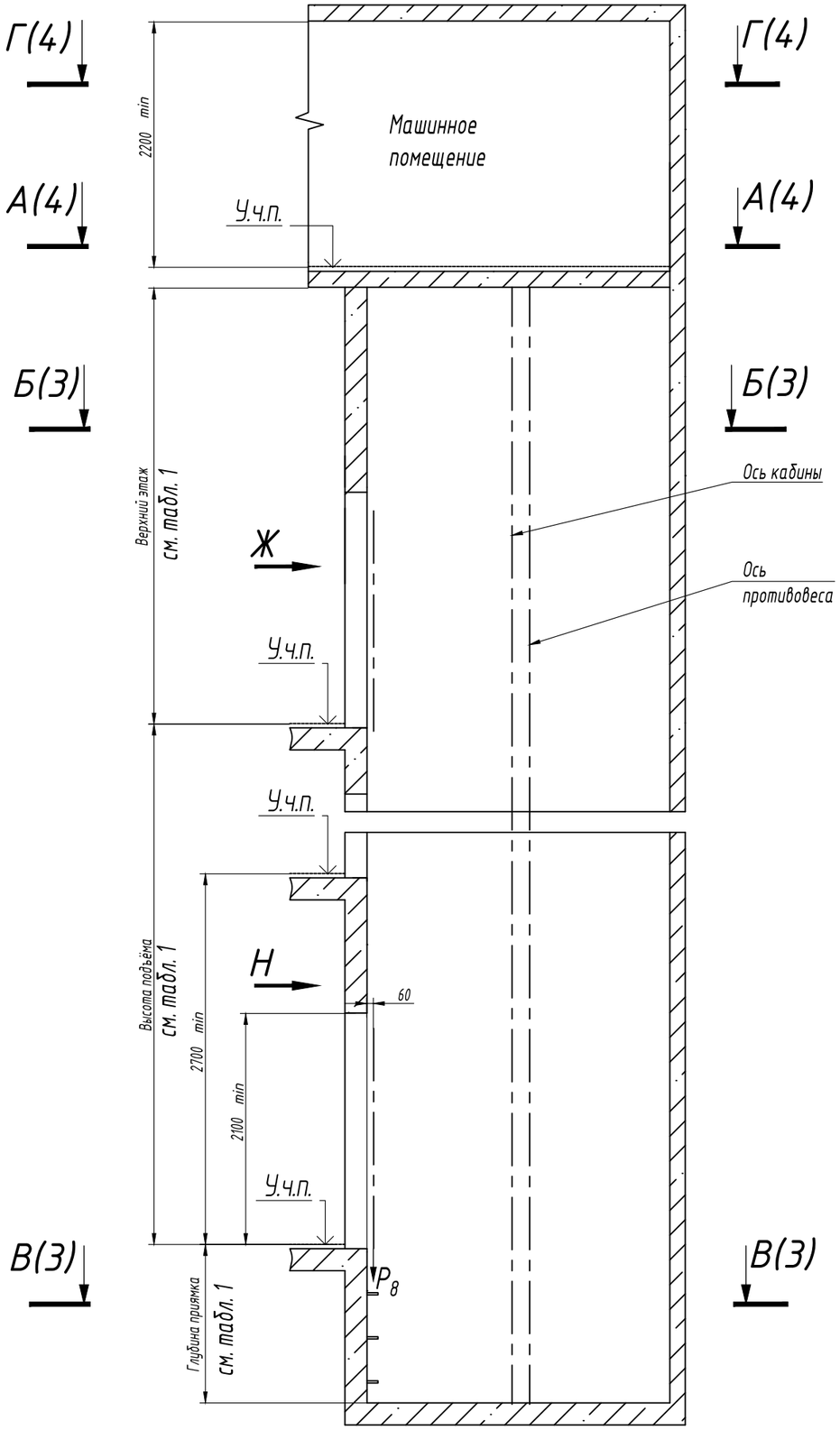
# Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

1. Лифты производства АО "МЭЛ" соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям пп. 5.1, 5.2, 5.3 ГОСТ Р 53780-2010 и выдерживать нагрузки, возникающие при работе (см. таблицу 3, лист 3) и монтаже (см. таблицу 4, лист 4) лифтового оборудования.
3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования, указанного в таблице 1.
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Величины отклонений размеров шахты лифта указаны на чертеже.
6. При проектировании бетонных шахт без закладных деталей под установку оборудования при помощи распорных дюбелей М12 необходимо выполнить следующие требования:
- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 120 мм;
- сопротивление бетона на сжатие не менее 20 МПа.
7. Оборудование в шахте крепить анкерными болтами. Размер анкерных болтов выбирается с учетом обеспечения выполнения требований по нагрузкам см. табл. 2 (лист 3).
8. Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 3000 мм (рекомендуется 2500 мм). В случае расположения здания в районе сейсмичности от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм.
9. Отклонение от симметричности закладных кронштейнов направляющих кабины и противовеса относительно вертикальной оси не должно быть более ±10 мм. Отклонение от симметричности оси проема двери шахты относительно общей вертикальной оси не должно быть более 10 мм ГОСТ 22845-2018. Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ.
10. В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить контуры защитного заземления в зоне верхнего этажа и приямка лифта. Соединить оба контура непрерывной шиной, соединенной с контуром заземления здания, сечение шин не менее 100 мм, материал шины - сталь.
11. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования.
12. Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям п. 5.5.6 ГОСТ Р 53780-2010 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставлятся вместе с оборудованием лифта и должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания.
13. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 100 мм.
14. Ниша под переключатель режима работ выполняется только на первом этаже для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.
15. В комплект поставки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта.
16. Оборудование лифта возможно укомплектовать двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

## Таблица 1. Технические характеристики

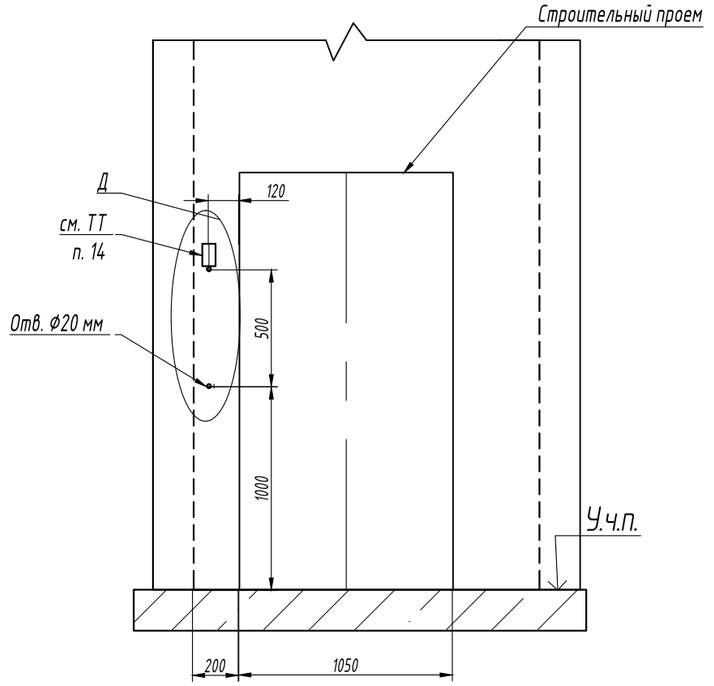
| | | |
|---|---|---|
| Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров | | 1000/13 |
| Обозначение лифта | | 1016ЭМ |
| Скорость, м/с | | 1,6 |
| Высота верхнего этажа, м, min | | 3,6 |
| Глубина приямка, м, min | | 1,45 |
| Высота подъема, м, max | | 90 |
| Расположение противовеса | | справа |
| Ловители на противовесе | | нет |
| Тип кабины | | непроходная |
| Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), мм | | 1100x2100x2200 |
| Размеры дверного проёма (ШхВ), мм | | 900x2000 |
| Тип дверей | | телескопические |
| Предел огнестойкости дверей шахты | | EI30/EI130/EI160 |
| Материал шахты | | бетон |
| Тепловыделение от лифтового оборудования, кДж/с | | 0,68 |
| Температура воздуха в шахте, °С | | от +5° до +40° |
| Относительная влажность воздуха при 20 °С | | не более 80% |
| Силовая цепь | Род тока | 3 фазы + нейтраль + заземление, 380 В ±10%, 50 Гц |
| | Потребляемая мощность, кВт | 11 |
| | Пусковой ток, А | 38 |
| | Номинальный ток, А | 25 |
| | Номинальный автомат защиты, А | 40 |
| Цепь освещения шахты | Род тока | 1 фаза + нейтраль + заземление, 220 В ±10%, 50 Гц |
| | Мощность, кВт | 1.2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1016ЭМ-08-900ТП СЗ | |
| Изм. | Лист | N° докум. | Подп. | Дата | Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта | Лит. / Масса / Масштаб: 1:70 |
| Разраб. | | | | | | Лист 1 / Листов 6 |
| Пров. | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | АО "МЭЛ" |
| Утв. | | | | | | |

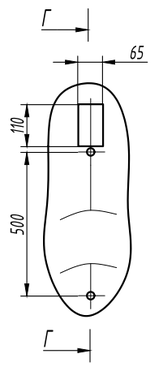



Н (1:30)

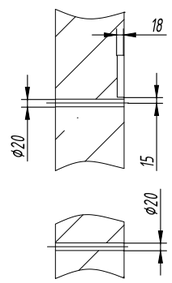
Основной посадочный этаж




Д (1:15)

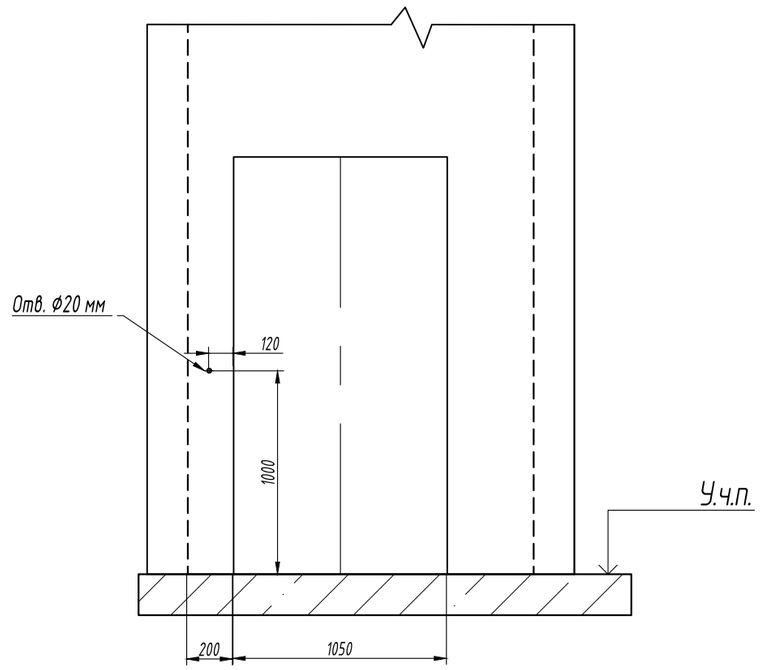



Г-Г (1:15)




Ж (1:30)

Остальные этажи




| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1016ЭМ-08-900ТП СЗ | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

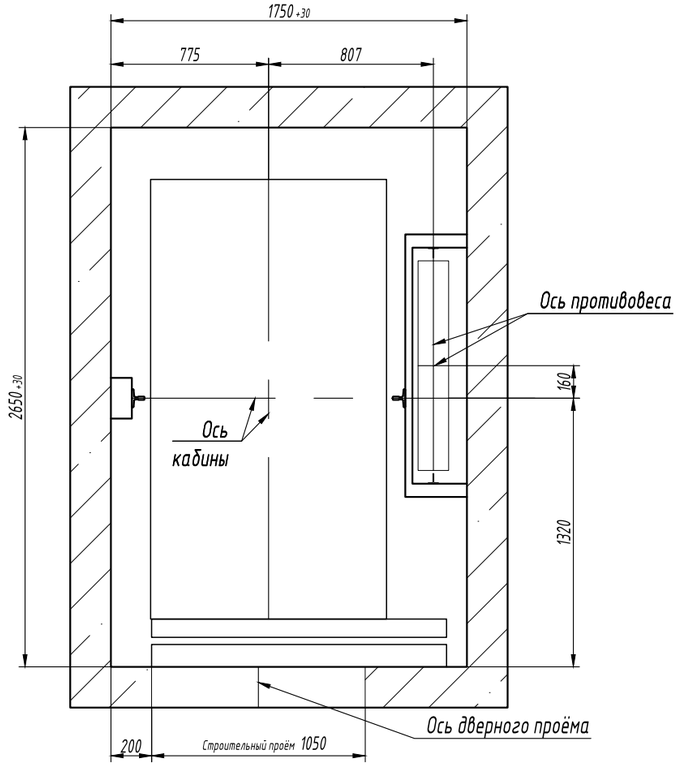
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:30) (2)




В-В (1:30) (2)

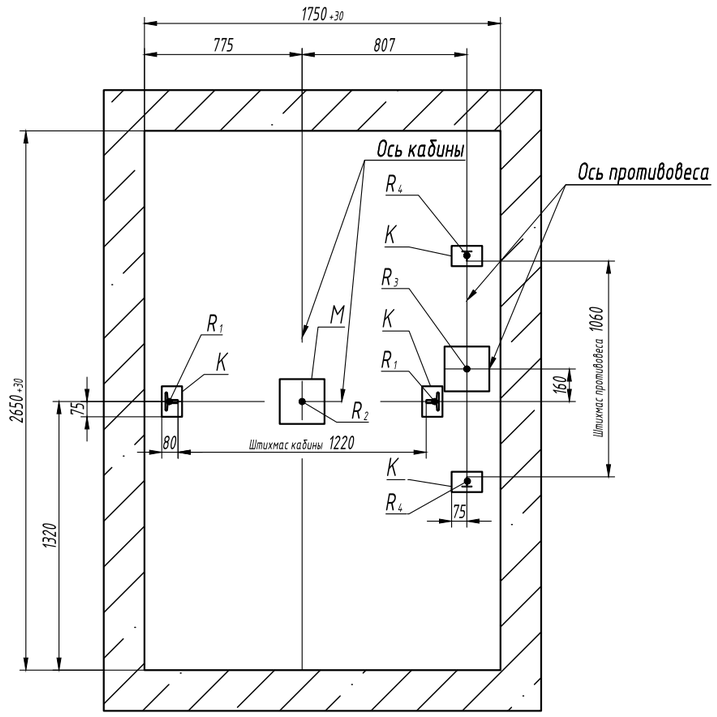



Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

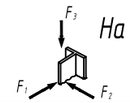
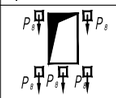
| Обозначение нагрузок | Величина нагрузок, Н | Схема действий сил | Примечание |
|---|---|---|---|
| $P_1$ | 3300 | На опоры привода | Постоянные нагрузки |
| $P_2$ | 4900 | | |
| $P_3$ | 4900 | | |
| $P_4$ | 6900 | | |
| $P_5$ | 2500 | | |
| $P_6$ | 3500 | | |
| $P_1'$ | 8300 | | Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители |
| $P_2'$ | 12200 | | |
| $P_3'$ | 12200 | | |
| $P_4'$ | 17300 | | |
| $P_5'$ | 6000 | | |
| $P_6'$ | 8700 | | |
| $F_1$ | 4300 |  На детали крепления направляющих | Нагрузки действующие равномерно и аварийно |
| $F_2$ | 1100 | | |
| $F_3$ | 7500 | | |
| $R_1$ | 86000 | На пяту направляющих кабины | |
| $R_2$ | 72500 | На опору буфера кабины | |
| $R_3$ | 52900 | На опору буфера противовеса | |
| $R_4$ | 4200 | На пяту направляющих противовеса | |
| $P_8$ | 850 |  На детали крепления дверей в плоскости стены | Постоянные нагрузки |
| $P_7$ | 9800 | Подвеска тяговых канатов | Постоянные нагрузки |
| $P_7'$ | 24500 | | Нагрузки при посадке кабины на ловители |
| Расчетная временная нагрузка на пол машинного помещения и крышку люка - 5000 Н/м$^2$ | | | |

Таблица 3. Размер закладных деталей

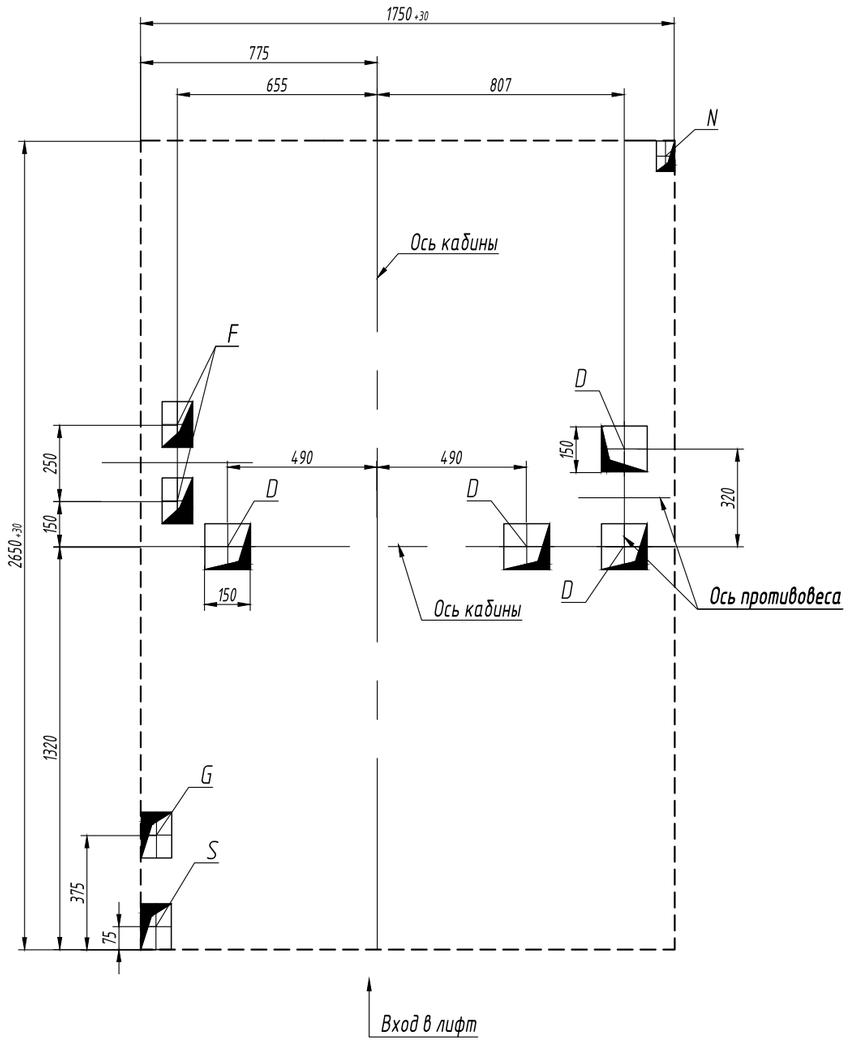
| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| K | 100 | 150 | Под направляющие |
| M | 220 | 220 | Под буферы кабины |



Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

А-А (1:20) (2)

Схема расположения отверстий в плите перекрытия




Г-Г (1:40) (2)

Схема расположения монорельсов, размещения оборудования и нагрузок на пол машинного помещения

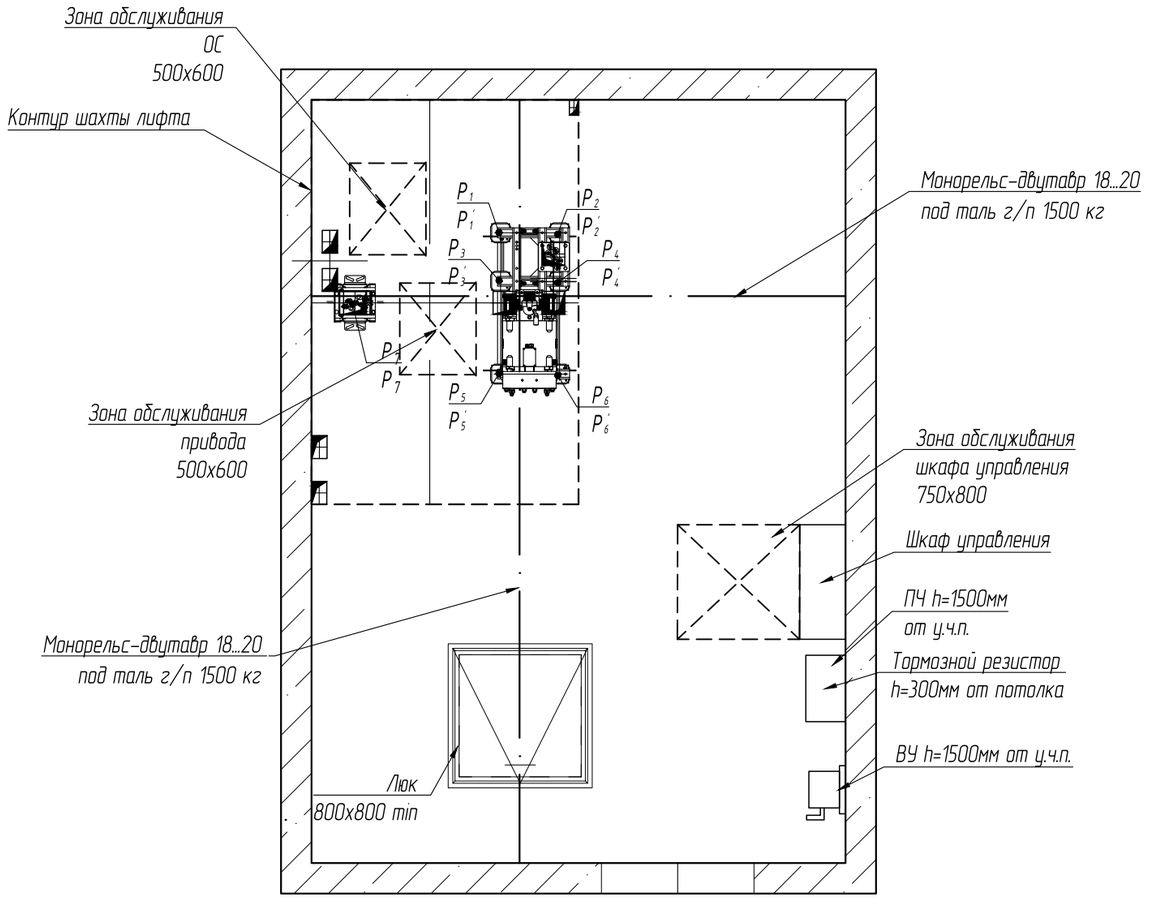
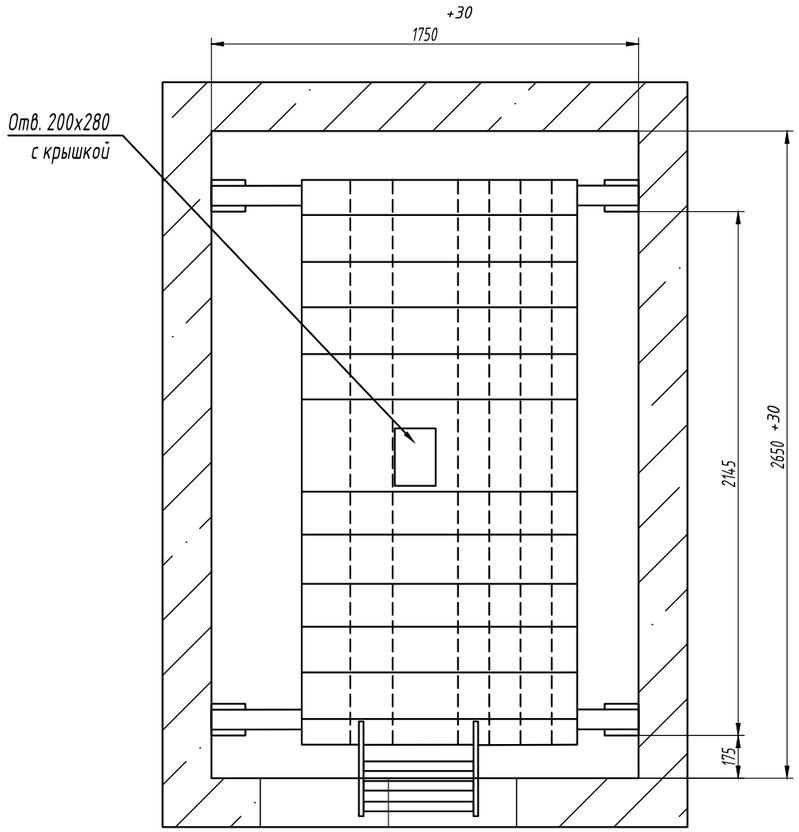
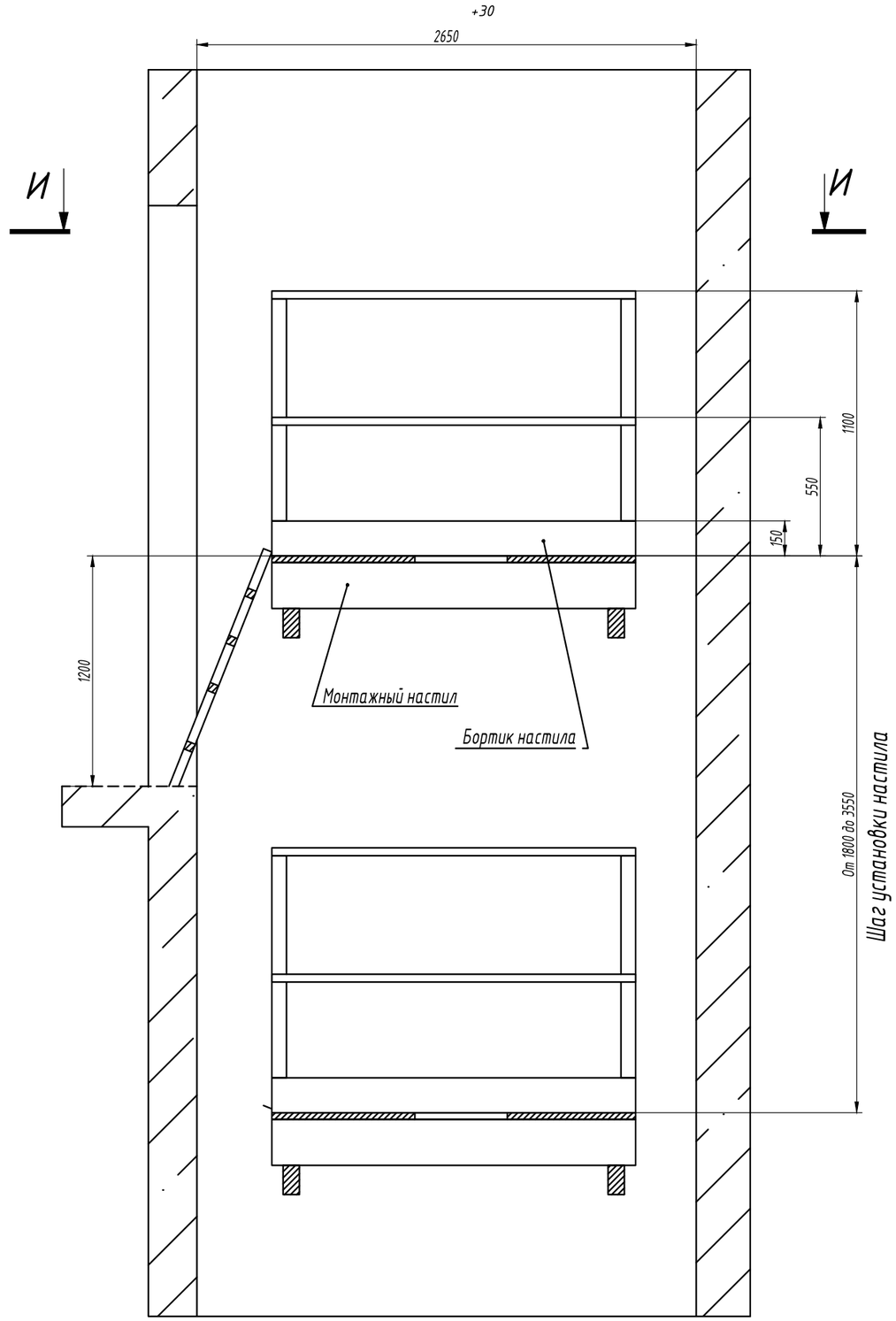



Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| D | 150 | 150 | Тяговые канаты |
| F | 100 | 150 | Канаты ограничителя скорости |
| G | 100 | 150 | Подвесной кабель |
| S | 100 | 150 | Электроразводка по шахте |
| N | 60 | 100 | Освещение шахты |

## И–И




*При наличии специальной оснастки монтаж оборудования ведется с двух настилов в зоне верхней остановки. В случае отсутствия специальной остнастки настилы устанавливаются по всей высоте шахты. Требования к конструкции рабочих платформ:*

*- подмости выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение. Вохможно изготовление подмостей из металлического профиля или пиломатериалов хвойных пород дерева не ниже второго сорта и пропитанных огнезащитным составом;*

*- подмости, рабочая платформа должны иметь прочную конструкцию, с соответствующей системой распорок и элементов жесткости неподвижно закрепленных для обеспечения устойчивости;*

*- поверхность настила рабочей платформы, подмостей должна быть ровной. Зазоры между элементами настила не более 5 мм и перепады по высоте их установки не более 3 мм.*

*- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.*

*Части и опоры неподвижных и подвижных рабочих площадок должны быть в состоянии безотказно выдержать собственный вес и, по крайней мере, 4-х кратный вес, сообщаемый им при выполнении определенного вида работ;*

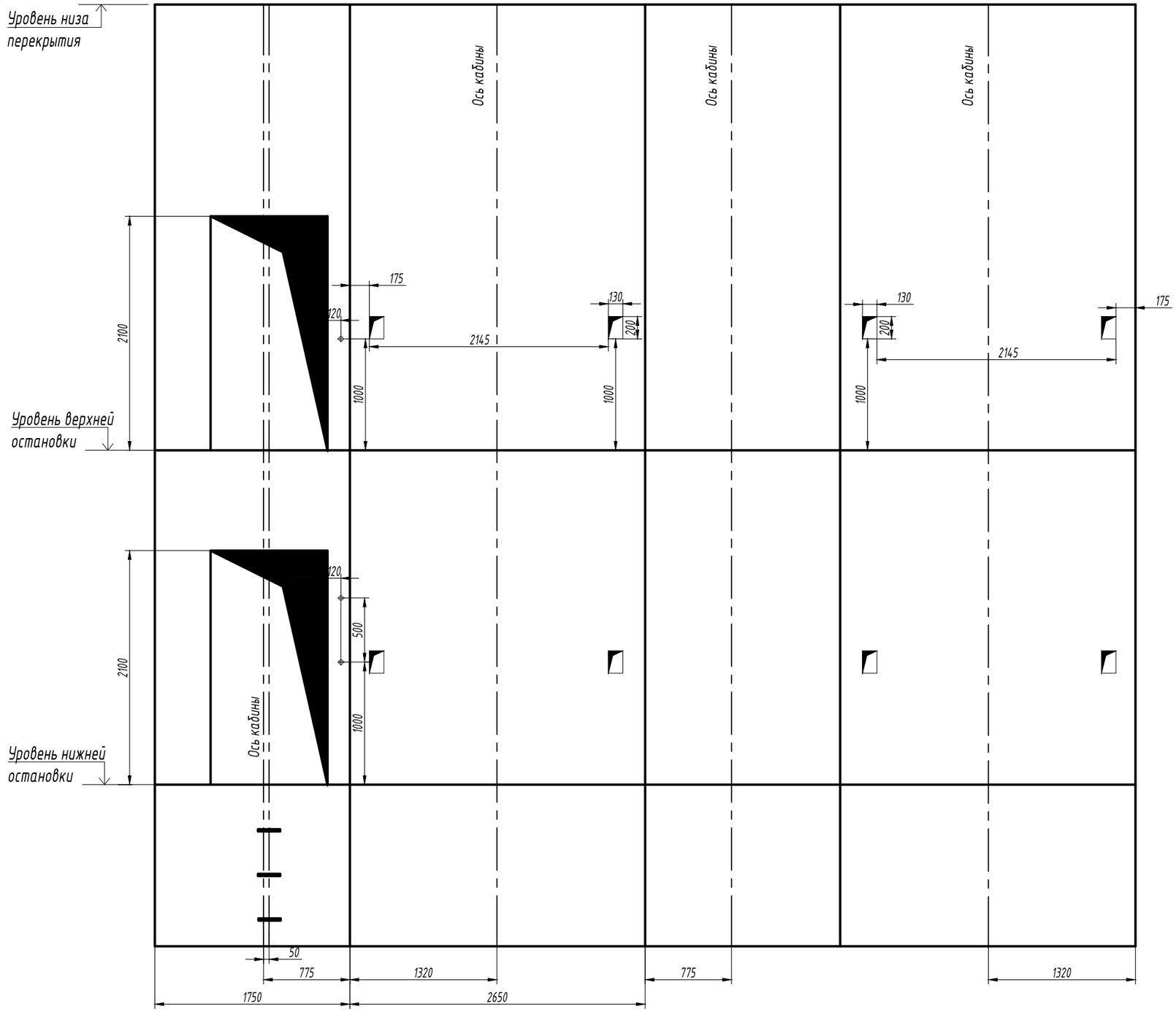
*-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;*

*-расстояние от стены до края настила не более 300 мм по ГОСТ 22845.*

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1016ЭМ-08-900ТП СЗ | Лист 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

1016ЭМ-08-900ТП С3

# Развертка стен шахты верхнего этажа



Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

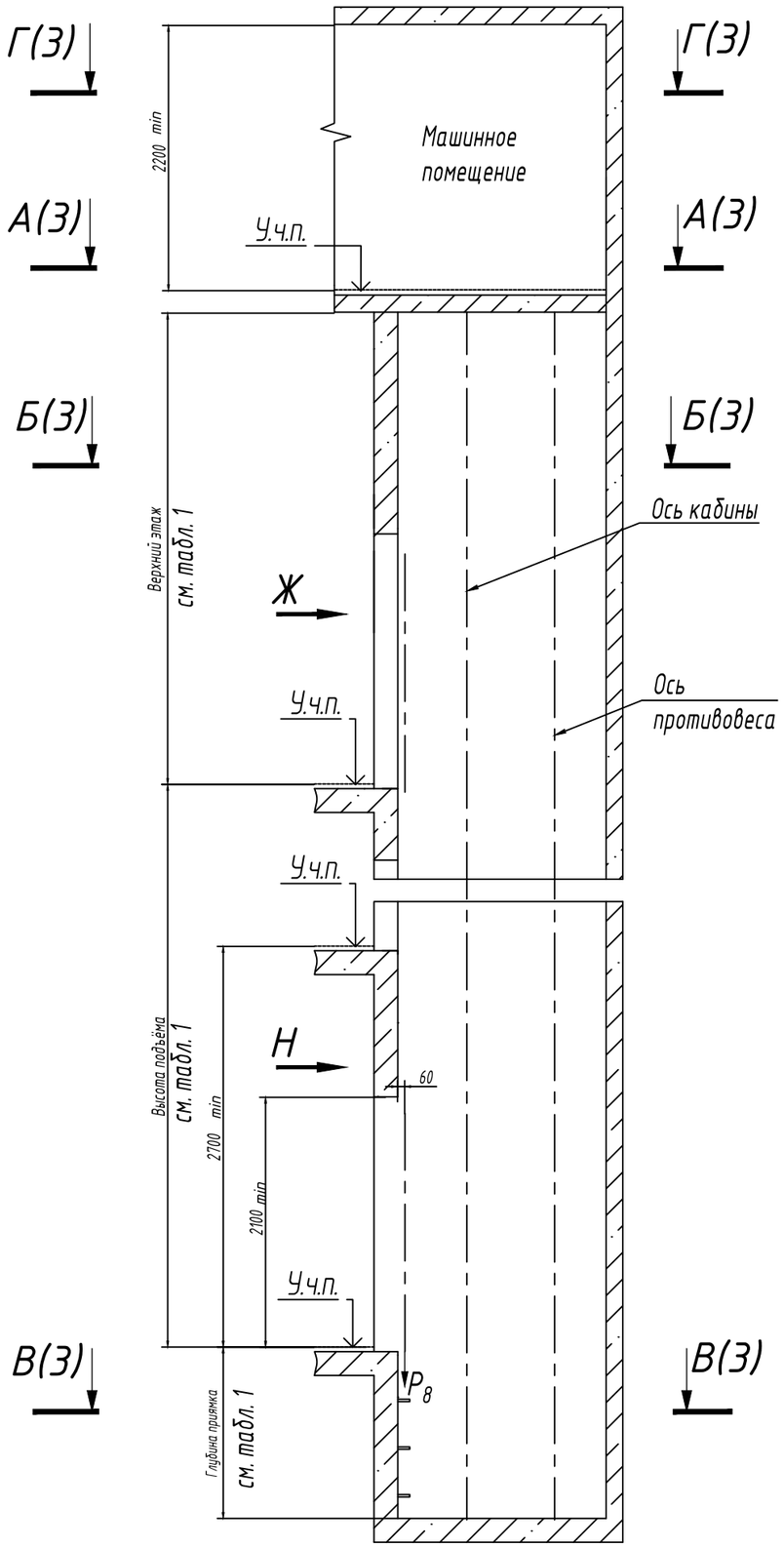
# Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

1. Лифты производства АО "МЭЛ" соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям пп. 5.1, 5.2, 5.3 ГОСТ Р 53780-2010 и выдерживать нагрузки, возникающие при работе (см. таблицу 3, лист 3) и монтаже (см. таблицу 4, лист 4) лифтового оборудования.
3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования, указанного в таблице 1.
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Велечины отклонений размеров шахты лифта указаны на чертеже.
6. При проектировании бетонных шахт без закладных деталей под установку оборудования при помощи распорных дюбелей М12 необходимо выполнить следующие требования:
- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 120 мм;
- сопротивление бетона на сжатие не менее 20 МПа.
7. Оборудование в шахте крепить анкерными болтами. Размер анкерных болтов выбирается с учетом обеспечения выполнения требований по нагрузкам см. табл. 2 (лист 3).
8. Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 3000 мм (рекомендуется 2500 мм). В случае расположения здания в районе сейсмичности от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм.
9. Отклонение от симметричности закладных кронштейнов направляющих кабины и противовеса относительно вертикальной оси не должно быть более ±10 мм. Отклонение от симметричности оси проема двери шахты относительно общей вертикальной оси не должно быть более 10 мм ГОСТ 22845-2018. Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ.
10. В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить контуры защитного заземления в зоне верхнего этажа и приямка лифта. Соединить оба контура непрерывной шиной, соединенной с контуром заземления здания, сечение шин не менее 100 мм, материал шины - сталь.
11. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования.
12. Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям п. 5.5.6 ГОСТ Р 53780-2010 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставлятся вместе с оборудованием лифта и должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания.
13. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 100 мм.
14. Ниша под переключатель режима работ выполняется только на первом этаже для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.
15. В комплект поставыки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта.
16. Оборудование лифта возможно укомплектовать двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

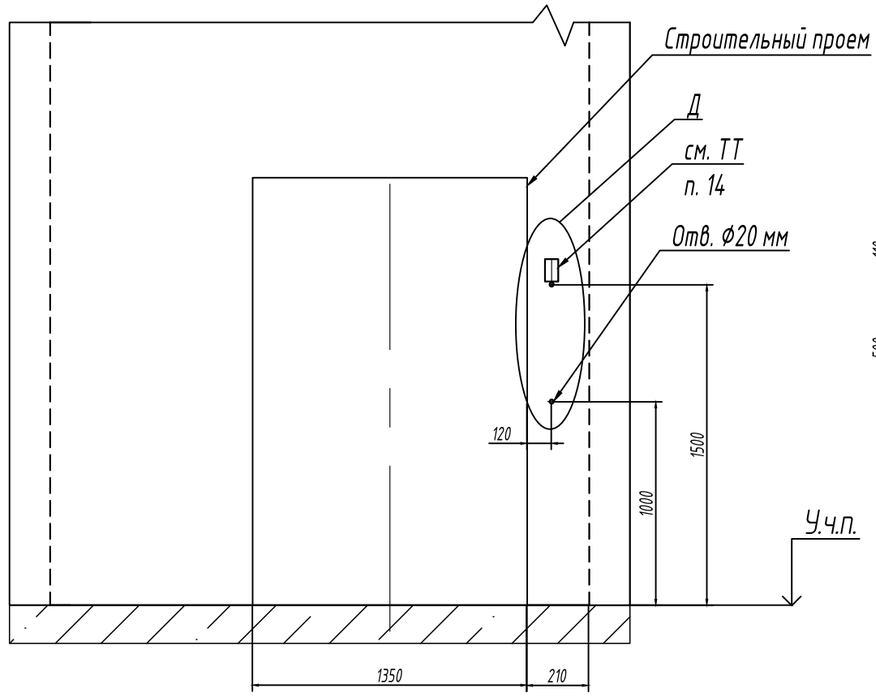
## Таблица 1. Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров | | 1000/13 |
| Обозначение кабины | | 1026ЭМ |
| Скорость, м/с | | 1,6 |
| Высота верхнего этажа, м, min | | 3,6 |
| Глубина приямка, м, min | | 1,45 |
| Высота подъема, м, max | | 90 |
| Расположение противовеса | | слева |
| Ловители на противовесе | | нет |
| Тип кабины | | непроходная |
| Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), мм | | 2100х1100х2200 |
| Размеры дверного проёма (ШхВ), мм | | 1200х2000 |
| Тип дверей | | телескопические |
| Предел огнестойкости дверей шахты | | Е30/Е130/Е160 |
| Материал шахты | | бетон |
| Тепловыделение от лифтового оборудования, кДж/с | | 0.68 |
| Температура воздуха в шахте, °С | | от +5° до +40° |
| Отностильная влажность воздуха при 20 °С | | не более 80% |
| Силовая цепь | Род тока | 3 фазы + нейтраль + заземление, 380 В ±10%, 50 Гц |
| | Потребляемая мощность, кВт | 11 |
| | Пусковой ток, А | 38 |
| | Номинальный ток, А | 25 |
| | Номинальный автомат защиты, А | 40 |
| Цепь освещения шахты | Род тока | 1 фаза + нейтраль + заземление, 220 В ±10%, 50 Гц |
| | Мощность, кВт | 1.2 |

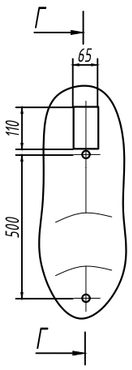
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1026ЭМ-08-1200ТЛ СЗ | |
| Изм. | Лист | N° докум. | Подп. | Дата | Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта | Лит. / Масса / Масштаб: 1:60 |
| Разраб. | | | | | | Лист 1 / Листов 6 |
| Пров. | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | АО "МЭЛ" |
| Утв. | | | | | | |



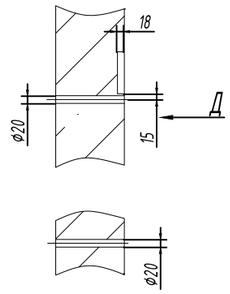

Н (1:30)
Основной посадочный этаж



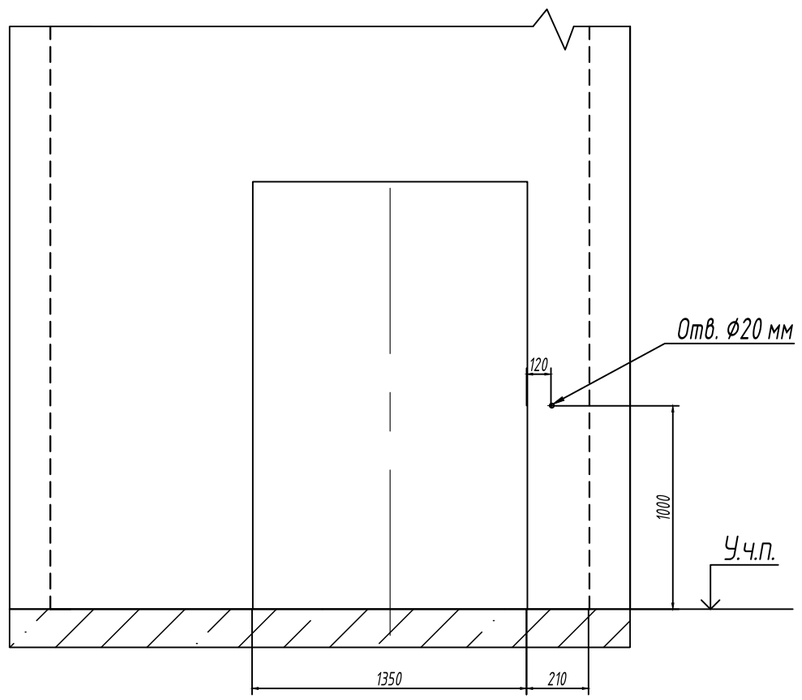

Д (1:15)




Г-Г (1:15)




Ж (1:30)
Остальные этажи




| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1026ЭМ-08-1200ТЛ С3 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

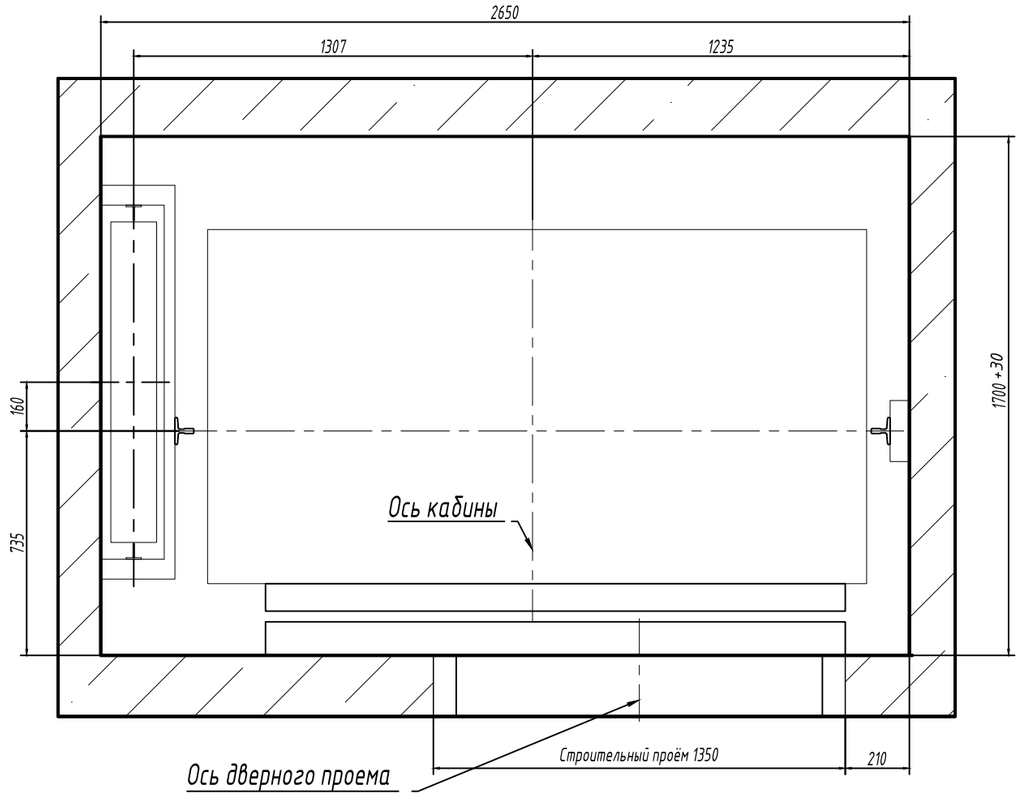
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:20) (2)
План шахты




В-В (1:20) (2)
План приямка

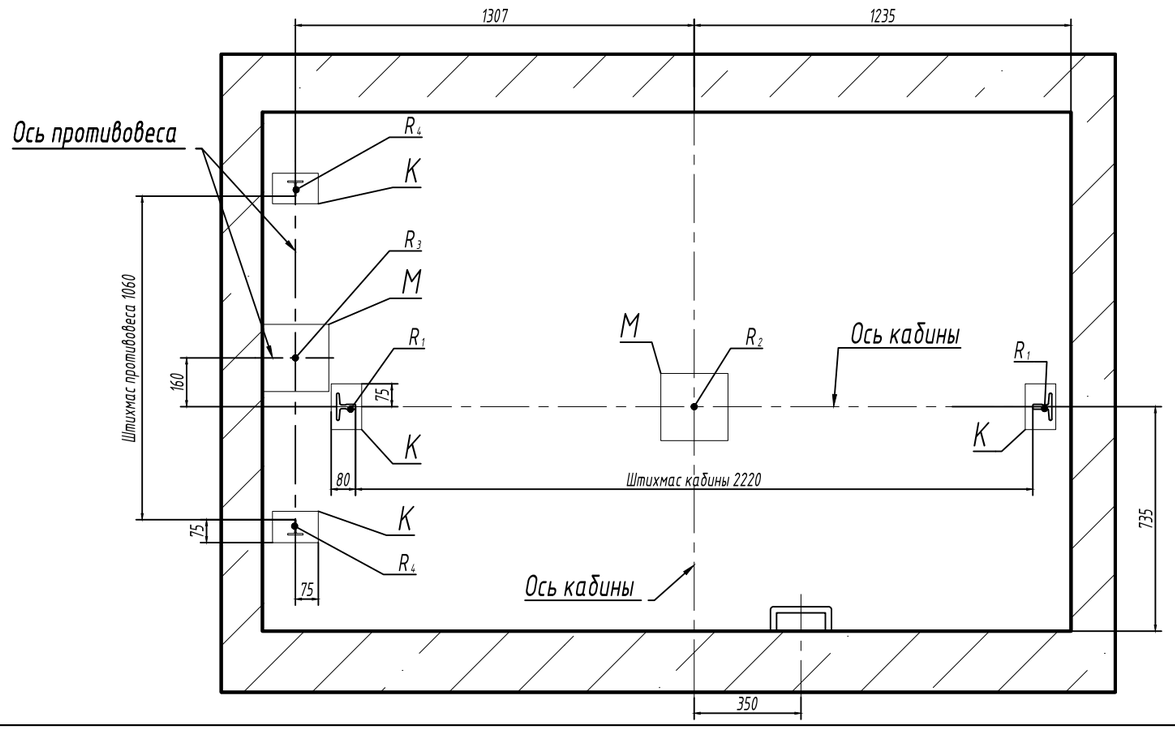



Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

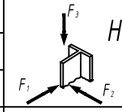
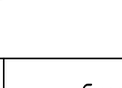
| Обозначение нагрузок | Величина нагрузок, Н | Схема действий сил | Примечание |
|---|---|---|---|
| $P_1$ | 3300 | На опоры привода | Постоянные нагрузки |
| $P_2$ | 4900 | | |
| $P_3$ | 4900 | | |
| $P_4$ | 6900 | | |
| $P_5$ | 2500 | | |
| $P_6$ | 3500 | | |
| $P_1'$ | 8300 | | Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители |
| $P_2'$ | 12200 | | |
| $P_3'$ | 12200 | | |
| $P_4'$ | 17300 | | |
| $P_5'$ | 6000 | | |
| $P_6'$ | 8700 | | |
| $F_1$ | 4300 |  На детали крепления направляющих | |
| $F_2$ | 1100 | | |
| $F_3$ | 7500 | | |
| $R_1$ | 86000 | На пяту направляющих кабины | Нагрузки действующие равномерно и аварийно |
| $R_2$ | 72500 | На опору буфера кабины | |
| $R_3$ | 52900 | На опору буфера противовеса | |
| $R_4$ | 4200 | На пяту направляющих противовеса | |
| $P_8$ | 850 |  На детали крепления дверей в плоскости стены | Постоянные нагрузки |
| $P_7$ | 9800 | Подвеска тяговых канатов | Постоянные нагрузки |
| $P_7'$ | 24500 | | Нагрузки при посадке кабины на ловители |
| Расчетная временная нагрузка на пол машинного помещения и крышку люка - 5000 Н/м $^2$ | | | |

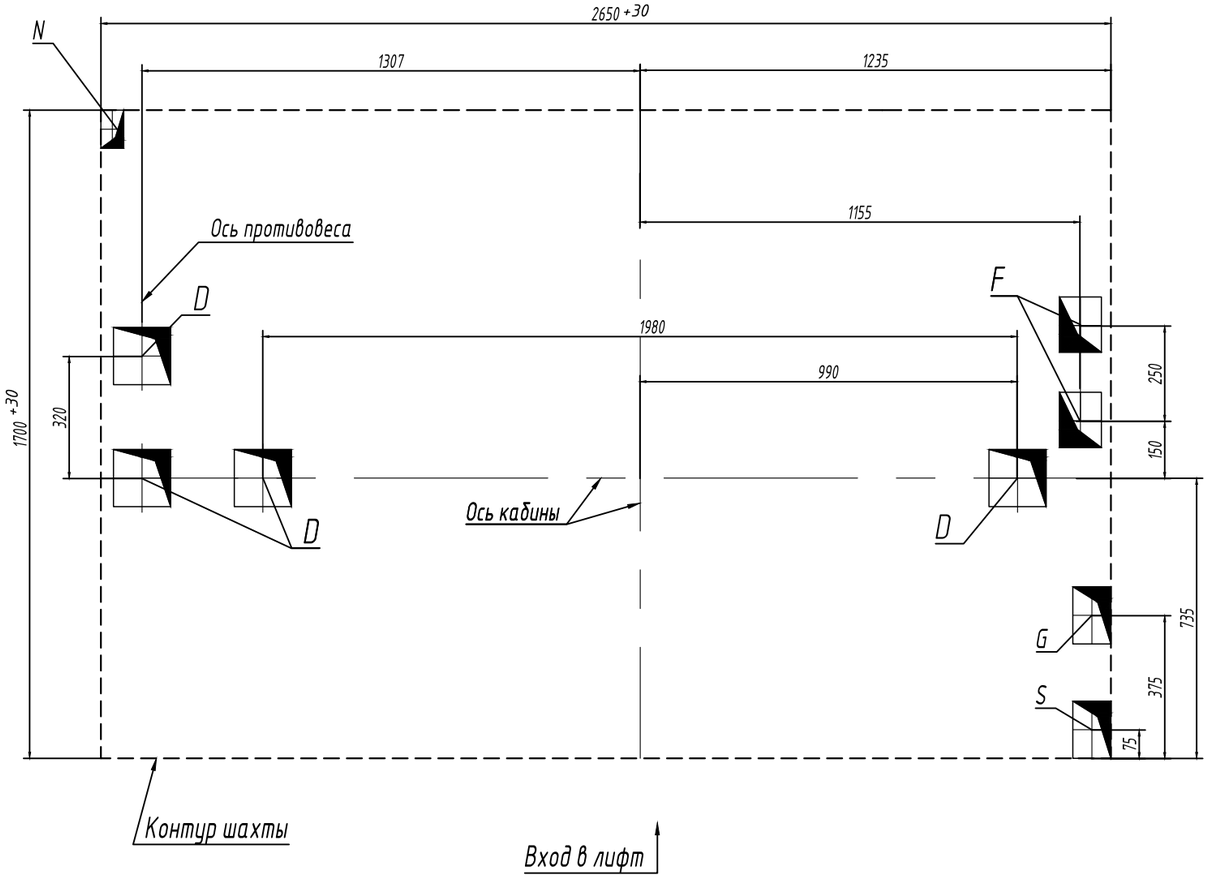
Таблица 3. Размер закладных деталей

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| K | 100 | 150 | Под направляющие |
| M | 220 | 220 | Под буферы кабины и противовеса |

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

А-А (1:15) (2)

Схема расположения отверстий в плите перекрытия и нагрузок на пол машинного помещения




Г-Г (1:40) (2)

Схема расположения монорельсов и размещения оборудования.

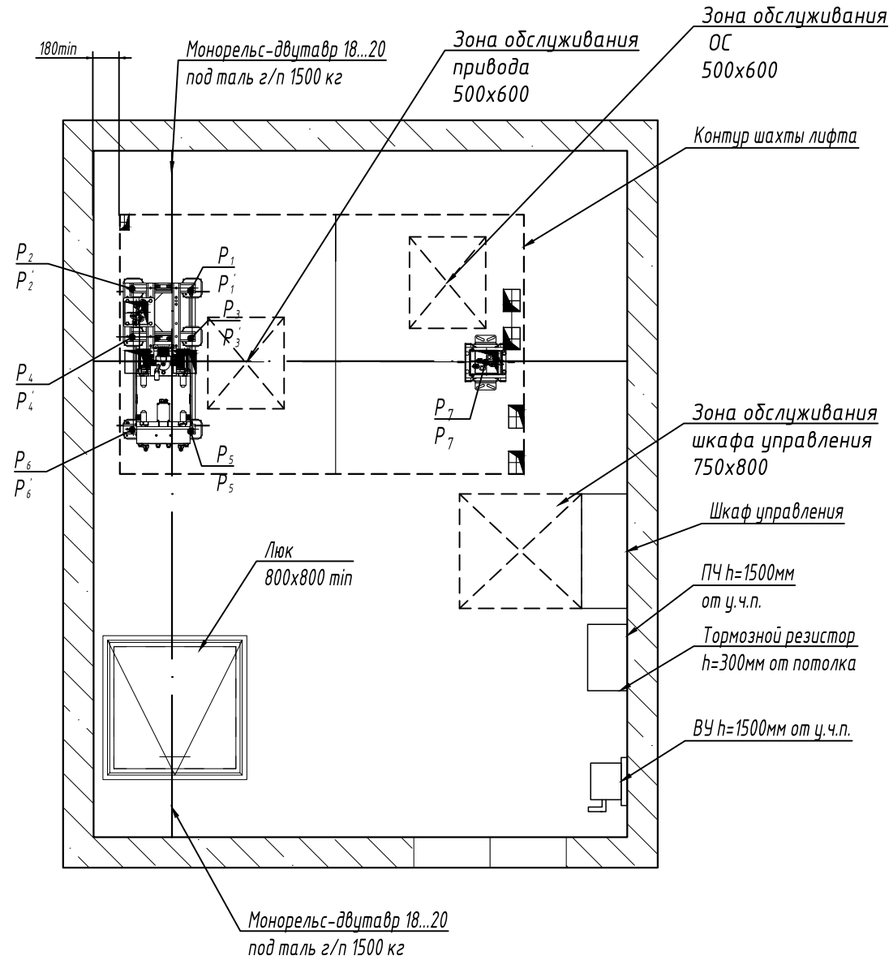
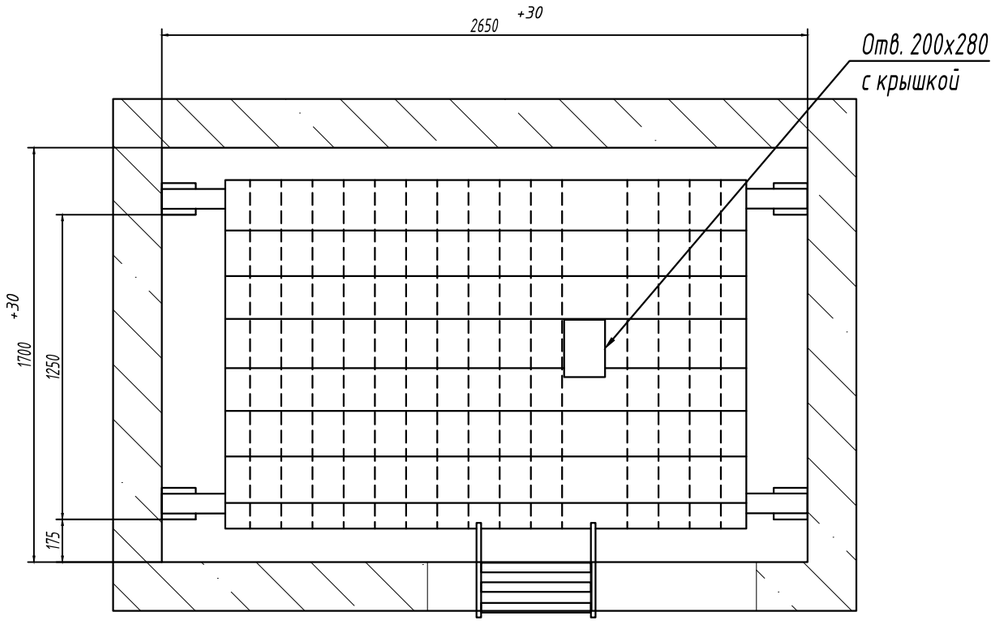
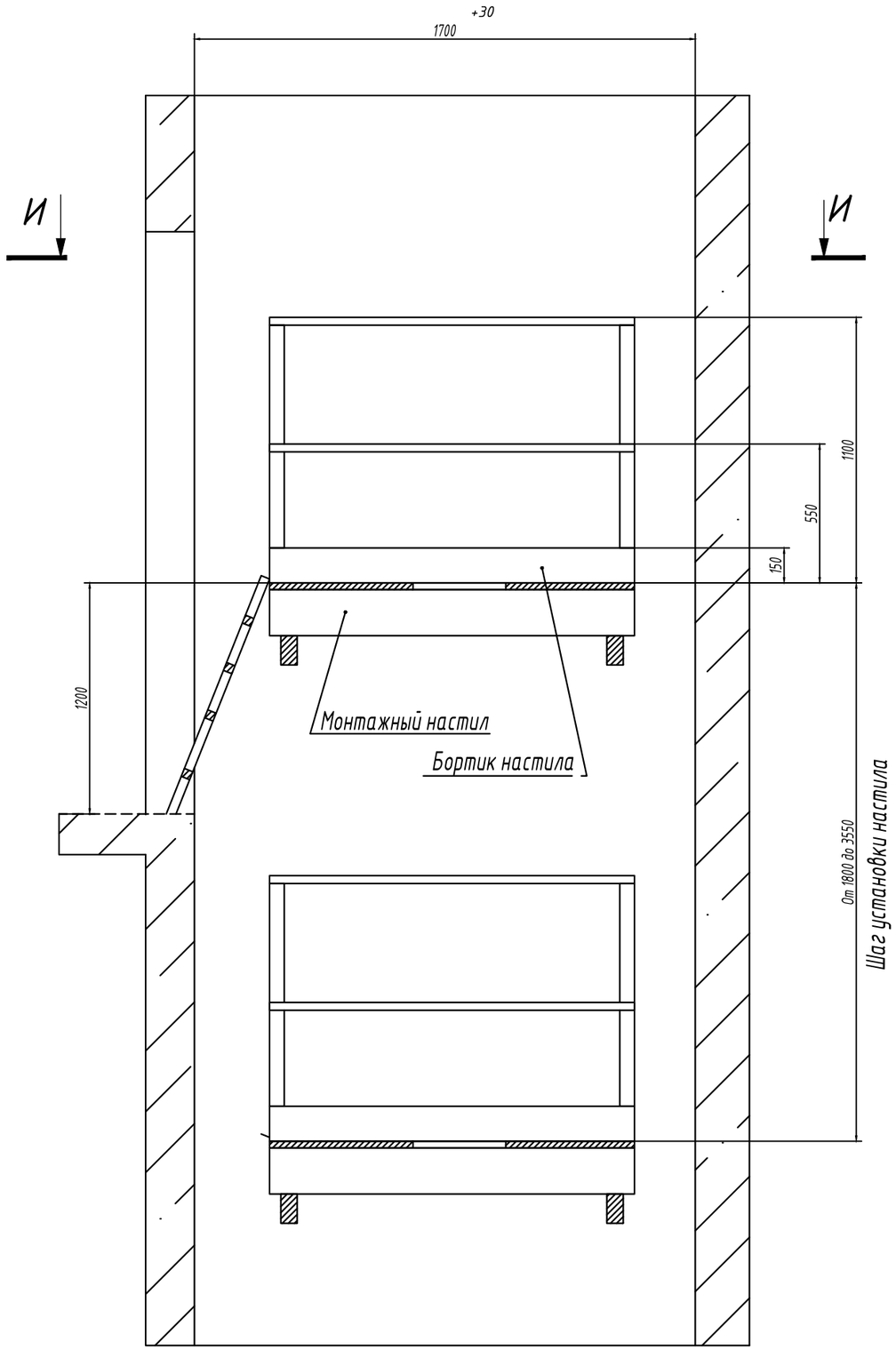



Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| D | 150 | 150 | Тяговые канаты |
| F | 100 | 150 | Канаты ограничителя скорости |
| G | 100 | 150 | Подвесной кабель |
| S | 100 | 150 | Электроразводка по шахте |
| N | 60 | 100 | Освещение шахты |

## И - И




*При наличии специальной оснастки монтаж оборудования ведется с двух настилов в зоне верхней остановки. В случае отсутствия специальной остнастки настилы устанавливаются по всей высоте шахты. Требования к конструкции рабочих платформ:*

*- подмости выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение. Вохможно изготовление подмостей из металлического профиля или пиломатериалов хвойных пород дерева не ниже второго сорта и пропитанных огнезащитным составом;*

*- подмости, рабочая платформа должны иметь прочную конструкцию, с соответствующей системой распорок и элементов жесткости неподвижно закрепленных для обеспечения устойчивости;*

*- поверхность настила рабочей платформы, подмостей должна быть ровной. Зазоры между элементами настила не более 5 мм и перепады по высоте их установки не более 3 мм.*

*- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.*

*Части и опоры неподвижных и подвижных рабочих площадок должны быть в состоянии безотказно выдержать собственный вес и, по крайней мере, 4-х кратный вес, сообщаемый им при выполнении лпределенного вида работ;*

*-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;*

*-расстояние от стены до края настила не более 300 мм по ГОСТ 22845.*

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1026ЭМ-08-1200ТЛ СЗ | Лист 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

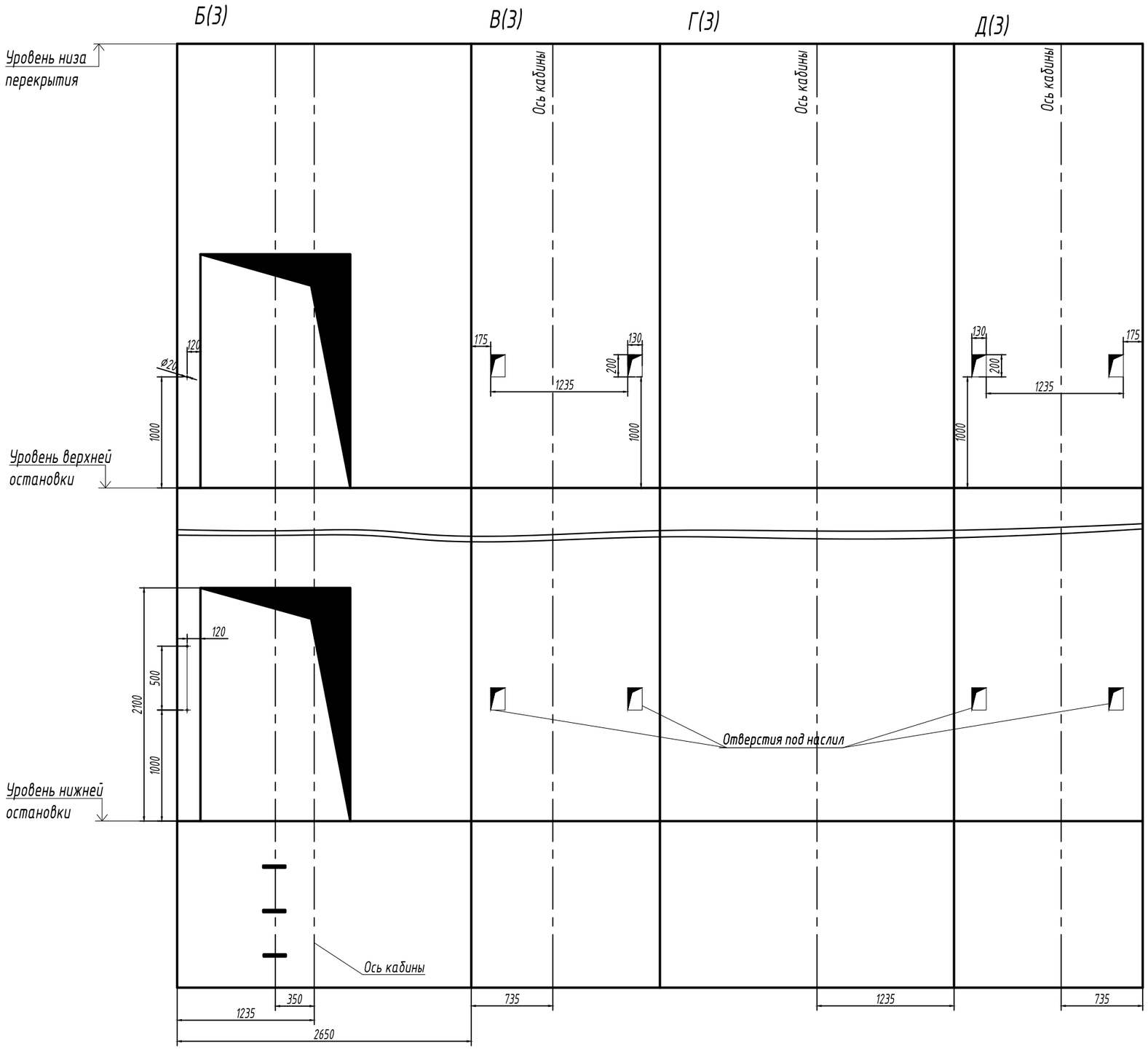
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Развертка стен шахты верхнего этажа






Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

1. Лифты производства АО "МЭЛ" соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям пп. 5.1, 5.2, 5.3 ГОСТ Р 53780-2010 и выдерживать нагрузки, возникающие при работе (см. таблицу 3, лист 3) и монтаже (см. таблицу 4, лист 4) лифтового оборудования.
3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования, указанного в таблице 1.
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Велечины отклонений размеров шахты лифта указаны на чертеже.
6. При проектировании бетонных шахт без закладных деталей под установку оборудования при помощи распорных дюбелей М12 необходимо выполнить следующие требования:
- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 120 мм;
- сопротивление бетона на сжатие не менее 20 МПа.
7. Оборудование в шахте крепить анкерными болтами. Размер анкерных болтов выбирается с учетом обеспечения выполнения требований по нагрузкам см. табл. 2 (лист 3).
8. Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 3000 мм (рекомендуется 2500 мм). В случае расположения здания в районе сейсмичности от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм.
9. Отклонение от симметричности закладных кронштейнов направляющих кабины и противовеса относительно вертикальной оси не должно быть более ±10 мм. Отклонение от симметричности оси проема двери шахты относительно общей вертикальной оси не должно быть более 10 мм ГОСТ 22845-2018. Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ.
10. В соответствии с требованиями ПУЭ выполнить контуры защитного заземления в зоне верхнего этажа и приямка лифта. Соединить оба контура непрерывной шиной, соединенной с контуром заземления здания, сечение шин не менее 100 мм, материал шины - сталь.
11. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования.
12. Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям п. 5.5.6 ГОСТ Р 53780-2010 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставлятся вместе с оборудованием лифта и должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания.
13. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 100 мм.
14. Ниша под переключатель режима работ выполняется только на первом этаже для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.
15. В комплект поставыки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта.
16. Оборудование лифта возможно укомплектовать двухсторонней переговорной связью и системой управления, имеющей режим "пожарной опасности" для подключения к системе пожарной сигнализации здания.

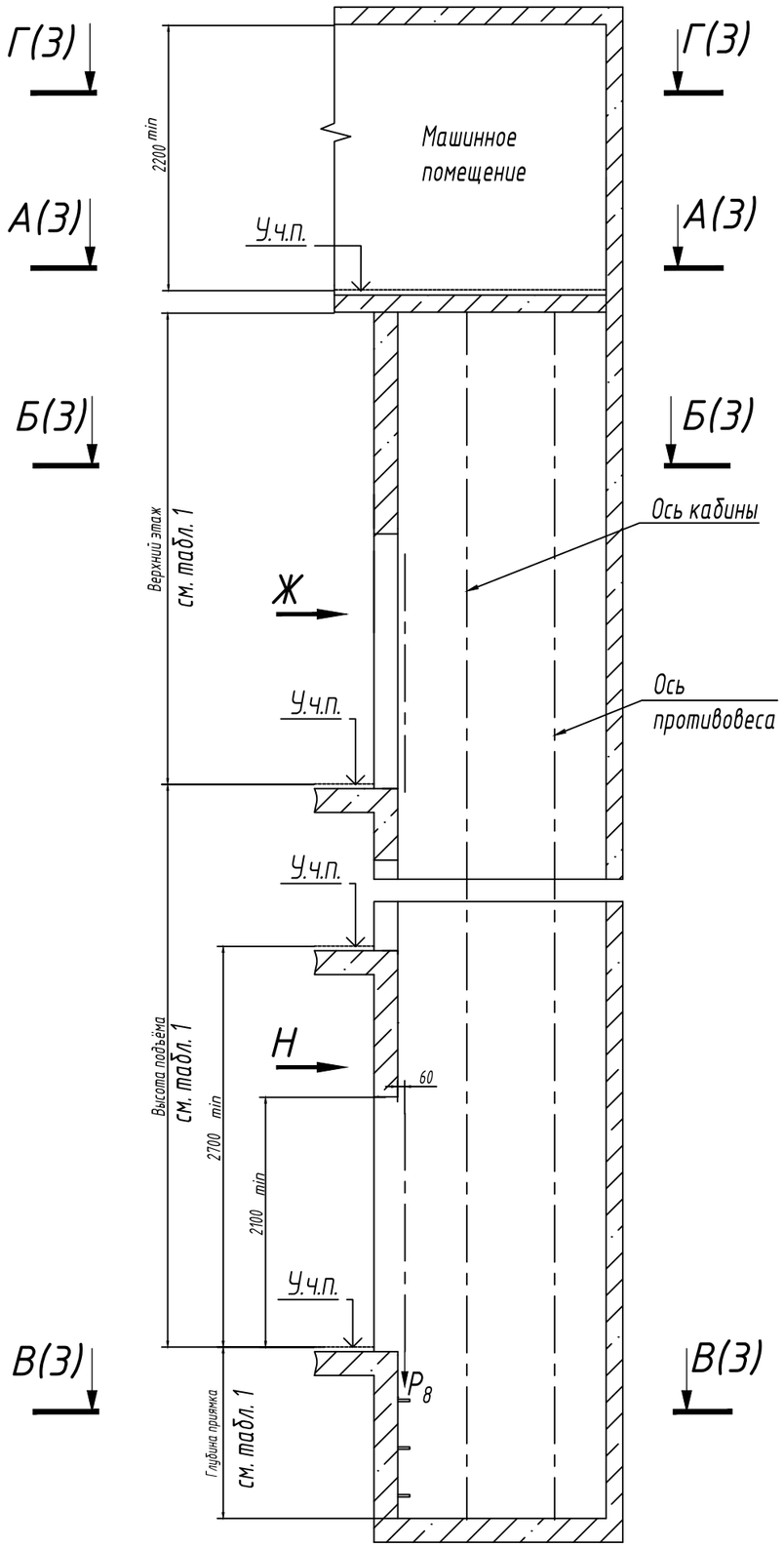
## Таблица 1. Технические характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров | | 1000/13 |
| Обозначение кабины | | 1026ЭМ |
| Скорость, м/с | | 1,6 |
| Высота верхнего этажа, м, min | | 3,6 |
| Глубина приямка, м, min | | 1,45 |
| Высота подъема, м, max | | 90 |
| Расположение противовеса | | сзади |
| Ловители на противовесе | | нет |
| Тип кабины | | непроходная |
| Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), мм | | 2100х1100х2200 |
| Размеры дверного проёма (ШхВ), мм | | 1200х2000 |
| Тип дверей | | телескопические |
| Предел огнестойкости дверей шахты | | Е30/Е130/Е160 |
| Материал шахты | | бетон |
| Тепловыделение от лифтового оборудования, кДж/с | | 0.68 |
| Температура воздуха в шахте, °С | | от +5° до +40° |
| Отностильная влажность воздуха при 20 °С | | не более 80% |
| Силовая цепь | Род тока | 3 фазы + нейтраль + заземление, 380 В ±10%, 50 Гц |
| | Потребляемая мощность, кВт | 11 |
| | Пусковой ток, А | 38 |
| | Номинальный ток, А | 25 |
| | Номинальный автомат защиты, А | 40 |
| Цепь освещения шахты | Род тока | 1 фаза + нейтраль + заземление, 220 В ±10%, 50 Гц |
| | Мощность, кВт | 1.2 |

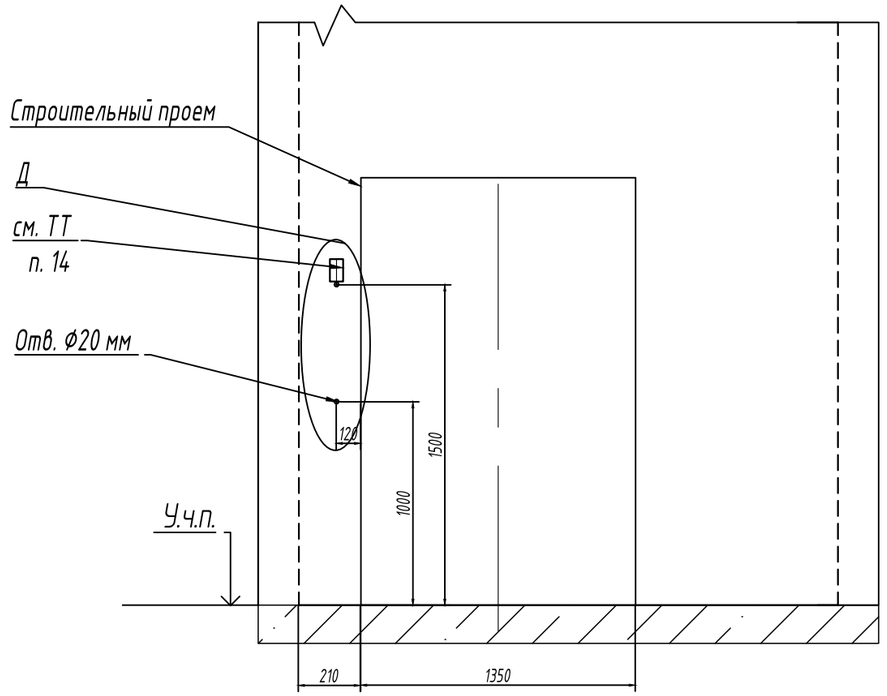
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1026ЭМ-08-1200ТП СЗ | |
| Изм. | Лист | N° докум. | Подп. | Дата | Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта | Лит. / Масса / Масштаб: 1:60 |
| Разраб. | | | | | | Лист 1 / Листов 6 |
| Пров. | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | АО "МЭЛ" |
| Утв. | | | | | | |

Копировал

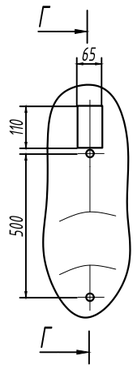
Формат А3



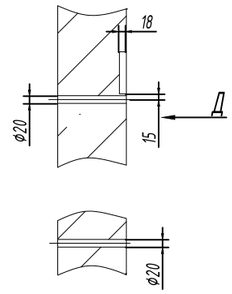

Н (1:30)
Основной посадочный этаж



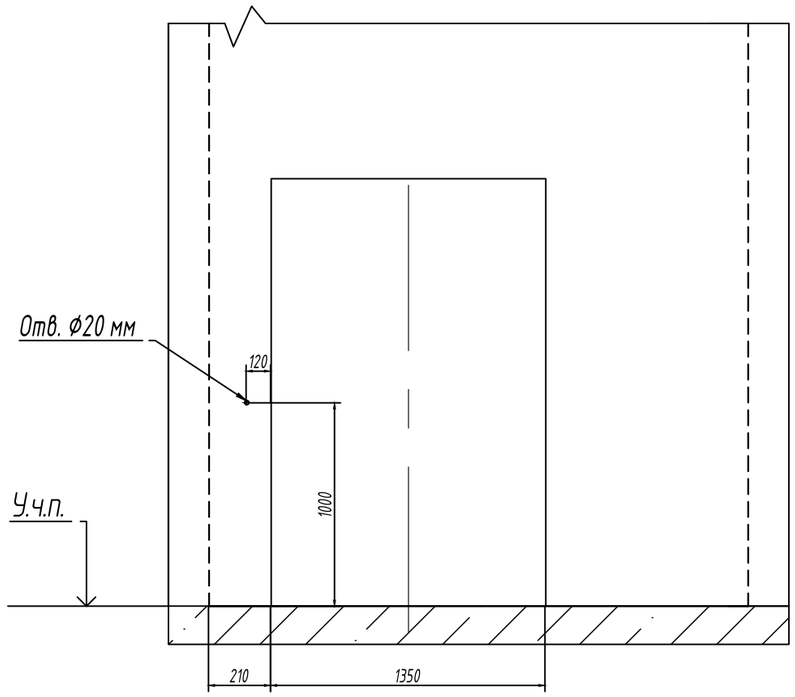

Д (1:15)




Г-Г (1:15)




Ж (1:30)
Остальные этажи




| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1026ЭМ-08-1200ТП С3 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

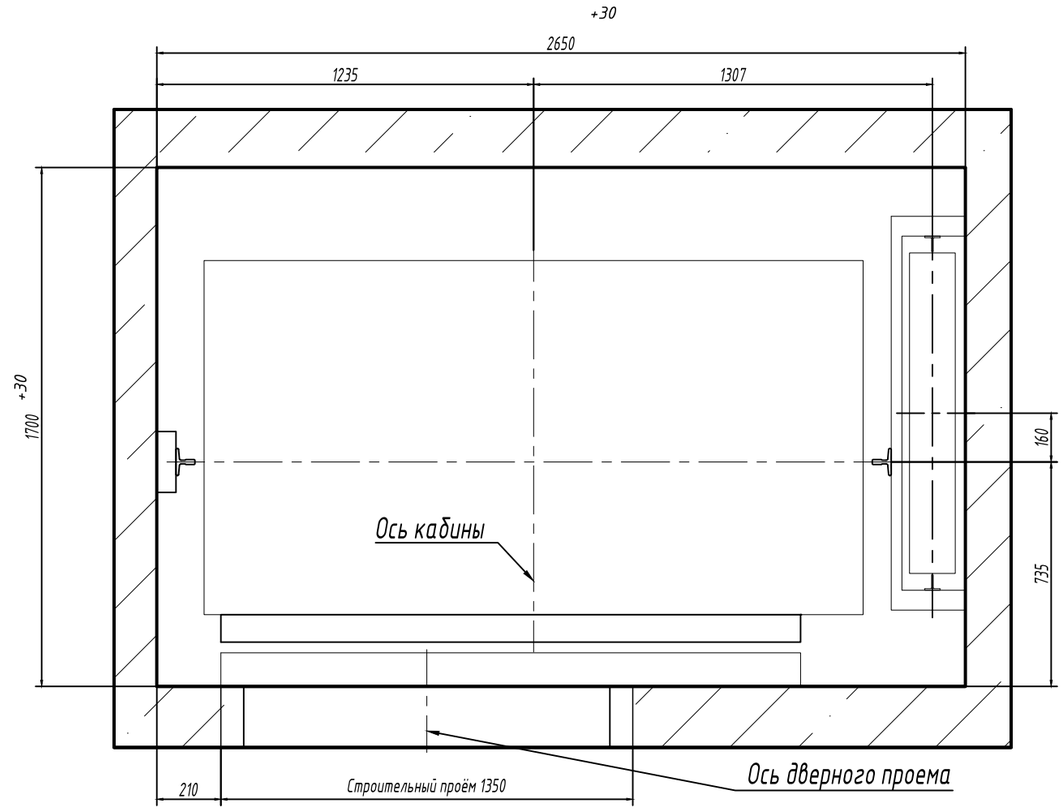
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:20) (2)

План шахты




В-В (1:20) (2)

План приямка

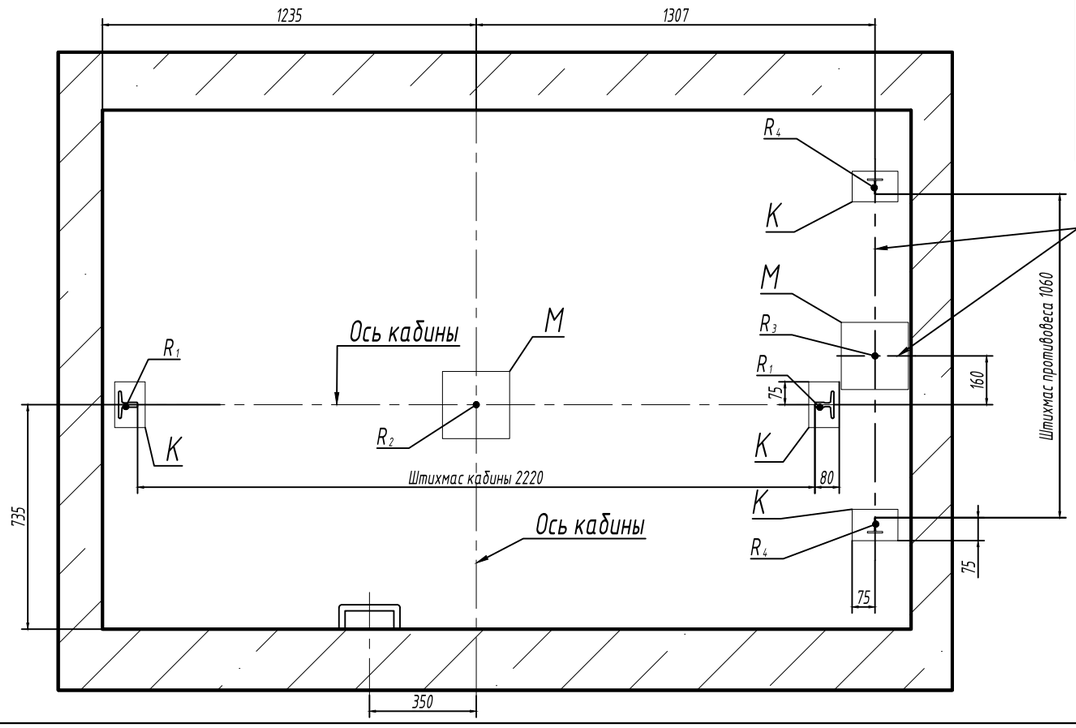



Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

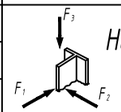
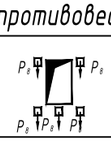
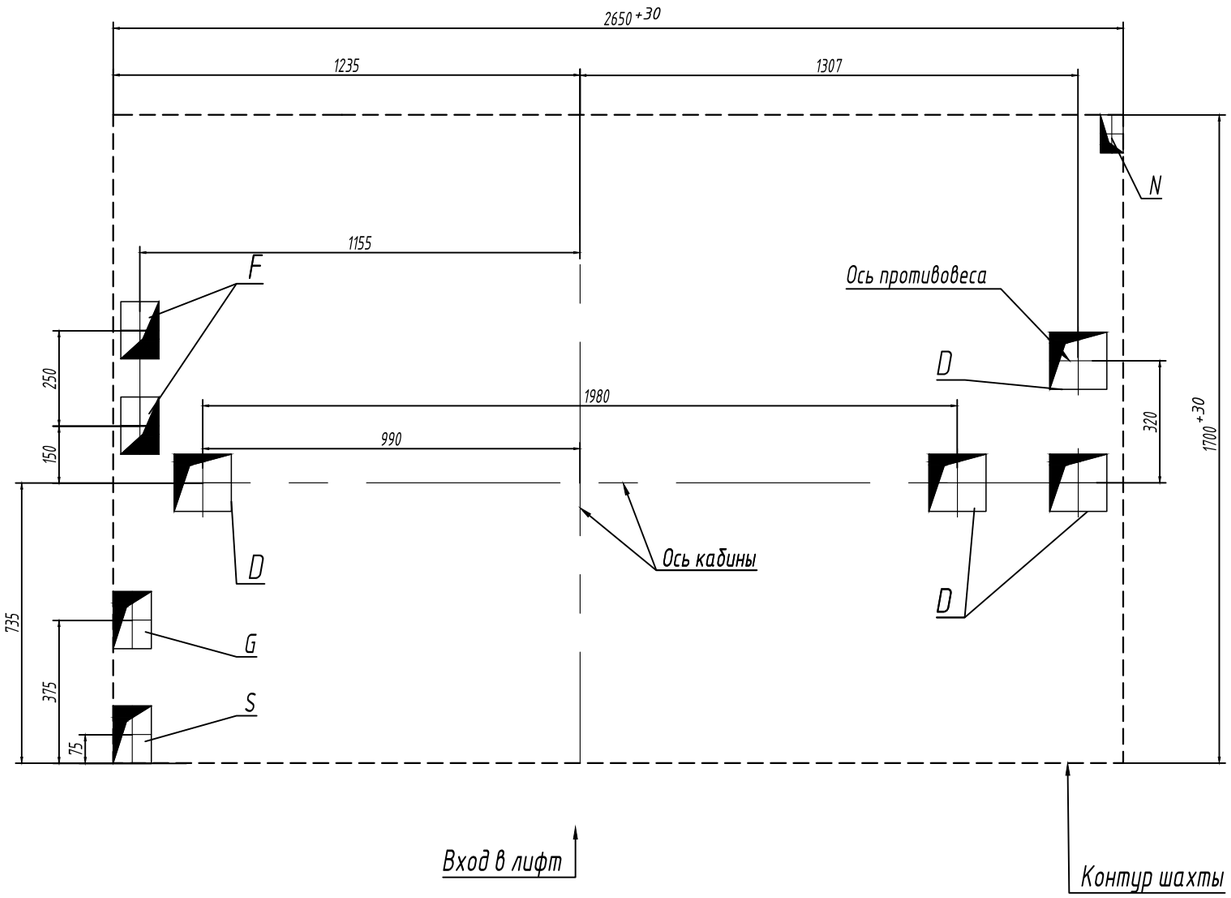
| Обозначение нагрузок | Величина нагрузок, Н | Схема действий сил | Примечание |
|---|---|---|---|
| $P_1$ | 3300 | На опоры привода | Постоянные нагрузки |
| $P_2$ | 4900 | | |
| $P_3$ | 4900 | | |
| $P_4$ | 6900 | | |
| $P_5$ | 2500 | | |
| $P_6$ | 3500 | | |
| $P_1'$ | 8300 | | Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители |
| $P_2'$ | 12200 | | |
| $P_3'$ | 12200 | | |
| $P_4'$ | 17300 | | |
| $P_5'$ | 6000 | | |
| $P_6'$ | 8700 | | |
| $F_1$ | 4300 |  На детали крепления направляющих | |
| $F_2$ | 1100 | | |
| $F_3$ | 7500 | | |
| $R_1$ | 86000 | На пяту направляющих кабины | Нагрузки действующие равномерно и аварийно |
| $R_2$ | 72500 | На опору буфера кабины | |
| $R_3$ | 52900 | На опору буфера противовеса | |
| $R_4$ | 4200 | На пяту направляющих противовеса | |
| $P_8$ | 850 |  На детали крепления дверей в плоскости стены | Постоянные нагрузки |
| $P_7$ | 9800 | Подвеска тяговых канатов | Постоянные нагрузки |
| $P_7'$ | 24500 | | Нагрузки при посадке кабины на ловители |
| Расчетная временная нагрузка на пол машинного помещения и крышку люка - 5000 Н/м$^2$ | | | |

Таблица 3. Размер закладных деталей

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| K | 100 | 150 | Под направляющие |
| M | 220 | 220 | Под буферы кабины и противовеса |

А-А (1:15) (2)

Схема расположения отверстий в плите перекрытия и нагрузок на пол машинного помещения




Г-Г (1:40) (2)

Схема расположения монорельсов и размещения оборудования.

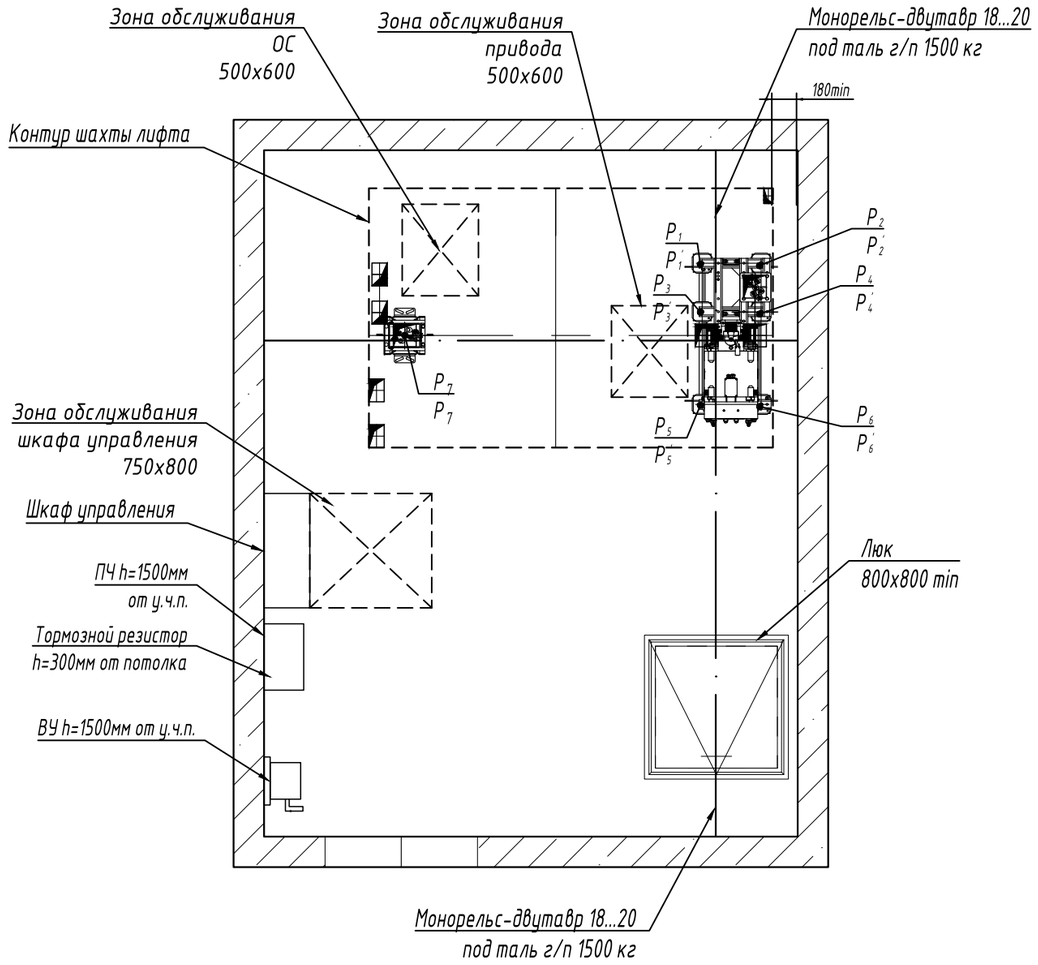
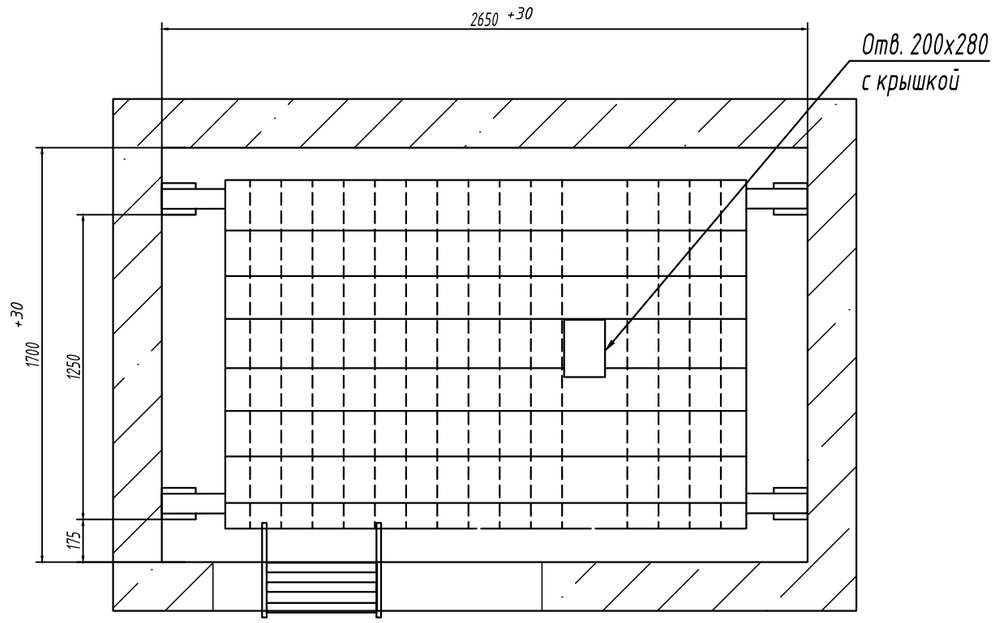
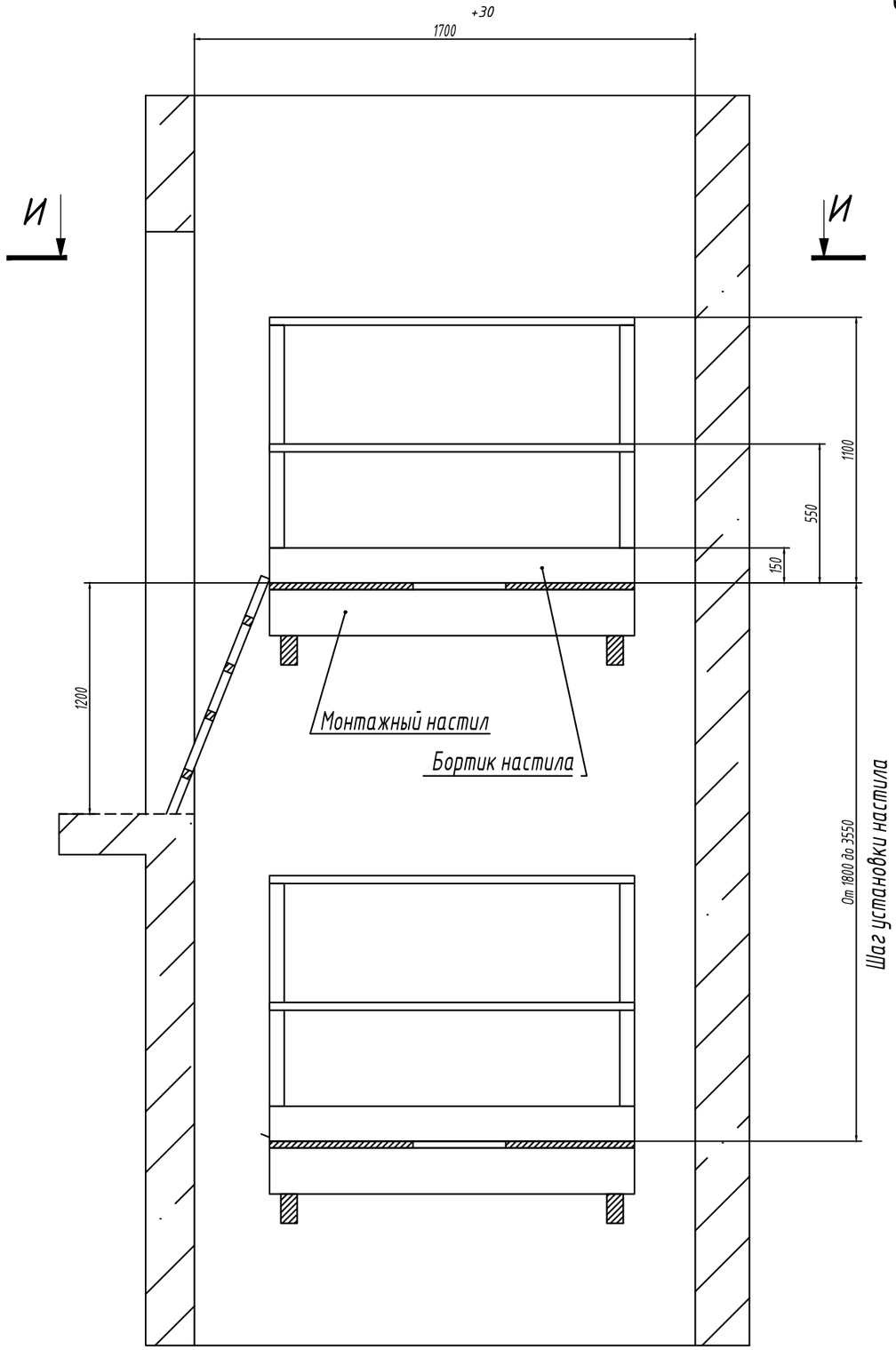



Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

| Отв. | Ширина, мм | Глубина, мм | Назначение |
|---|---|---|---|
| D | 150 | 150 | Тяговые канаты |
| F | 100 | 150 | Канаты ограничителя скорости |
| G | 100 | 150 | Подвесной кабель |
| S | 100 | 150 | Электроразводка по шахте |
| N | 60 | 100 | Освещение шахты |

## И - И




*При наличии специальной оснастки монтаж оборудования ведется с двух настилов в зоне верхней остановки. В случае отсутствия специальной остнастки настилы устанавливаются по всей высоте шахты. Требования к конструкции рабочих платформ:*

*- подмости выполняются из материалов, не распространяющих и не поддерживающих горение. Вохможно изготовление подмостей из металлического профиля или пиломатериалов хвойных пород дерева не ниже второго сорта и пропитанных огнезащитным составом;*

*- подмости, рабочая платформа должны иметь прочную конструкцию, с соответствующей системой распорок и элементов жесткости неподвижно закрепленных для обеспечения устойчивости;*

*- поверхность настила рабочей платформы, подмостей должна быть ровной. Зазоры между элементами настила не более 5 мм и перепады по высоте их установки не более 3 мм.*

*- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.*

*Части и опоры неподвижных и подвижных рабочих площадок должны быть в состоянии безотказно выдержать собственный вес и, по крайней мере, 4-х кратный вес, сообщаемый им при выполнении лпределенного вида работ;*

*-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;*

*-расстояние от стены до края настила не более 300 мм по ГОСТ 22845.*

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 1026ЭМ-08-1200ТП СЗ | Лист 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

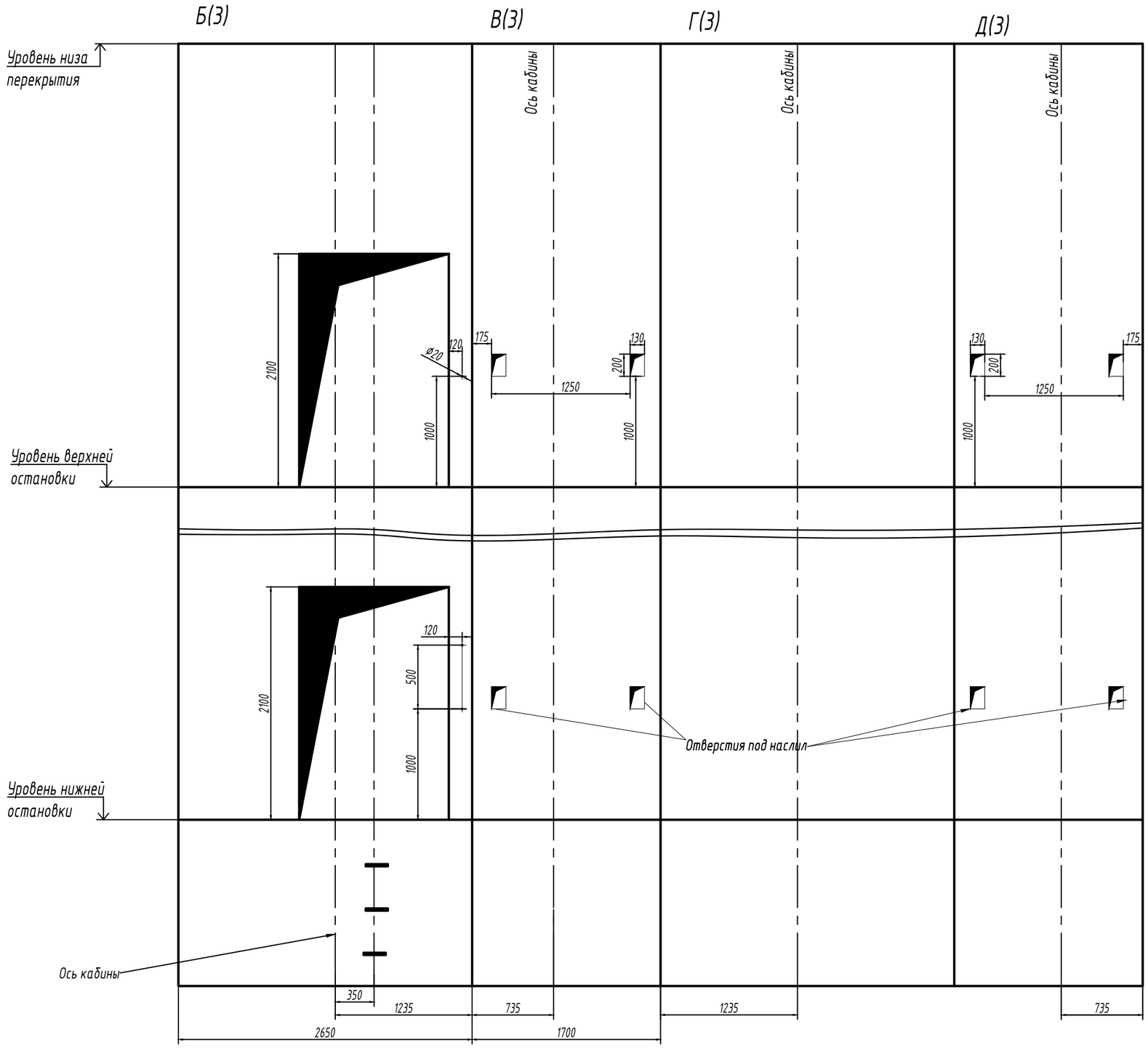
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

# Развертка стен шахты верхнего этажа






Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв.№дубл.
Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ ЕАЭС RU C-RU.АБ71.В.00327/21

Серия RU № 0315149

## ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

**Общество с ограниченной ответственностью «РусСертифик»**

Адрес юридического лица: 127018, город Москва, улица Складочная, дом 1, строение 10, этаж 2, помещение I, комната 5, Россия
Аттестат аккредитации № RA.RU.10АБ71, дата регистрации 12.05.2016
Телефон: +7(499) 270-48-74, +7(499) 270-48-73, адрес электронной почты: ruscertific@mail.ru

## ЗАЯВИТЕЛЬ

**Акционерное общество «МЭЛ»**

Адрес юридического лица: 107143, город Москва, проезд 2-й Иртышский, дом 11, Россия
№ 1027700082365. Телефон: +7(495) 730-19-09, +7(495) 462-54-00, адрес электронной почты: zavodmel@yandex.ru

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Акционерное общество «МЭЛ»**

Адрес юридического лица: 107143, город Москва, проезд 2-й Иртышский, дом 11, Россия

## ПРОДУКЦИЯ

Лифты пассажирские электрические с машинным и без машинного помещения модель ЛП, грузоподъёмностью до 1600 кг включительно, скоростью до 2,5 м/с включительно. Приложение №1 бланк № 0820308, приложение №2 бланк № 0820309.
ГОСТ 33984.1-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования людей или людей и грузов», ГОСТ 33652-2015 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения», ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных». ГОСТ Р 33653-2015 «Лифты пассажирские. Требования вандалозащищенности». Серийный выпуск.

## КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8428 10 2001; 8428 10 2002

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов», утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 824

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколы сертификационных испытаний № 88-СИ-ТР-05/19 от 27.05.2021, № 89-СИ-ТР-05/19 от 28.05.2021, испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «РусСертифик», аттестат аккредитации № RA.RU.21А397.
Акт о результатах анализа состояния производства № 23-АП-05/21 от 26.05.2021.
Техническое описание, руководство по эксплуатации, принципиальная электрическая схема с перечнем элементов, копии сертификатов соответствия техническому регламенту на устройства безопасности. Схема сертификации 1С.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ГОСТ 33984.1-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования людей или людей и грузов» в части применимых требований к пассажирским электрическим лифтам. Срок хранения 21 месяц в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -40°С до +40°С, относительной влажности до 98% при 25°С. Срок службы (назначенный) 25 лет. Периодичность проведения инспекционного контроля не реже одного раза в год.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 04.06.2021 **ПО** 04.06.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

**Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации** (подпись) В.Я. Комиссаров (Ф.И.О.)

М.П.

**Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))** (подпись) Е.В. Сологубов (Ф.И.О.)

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

### К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АБ71.В.00327/21

Серия RU № 0820308

| Узлы и устройства безопасности | Тип (модель) | Изготовитель, страна происхождения |
|---|---|---|
| Лебёдки | 2752.00.00.000, 2753.00.00.000, 2754.00.00.000, 2755.00.00.000, 2756.00.00.000, 2757.00.00.000, 2758.00.00.000, 2759.00.00.000, 2760.00.00.000, 2761.00.00.000, 2762.00.00.000 | Акционерное общество «МЭЛ», Россия |
| | M, MGV, MGS, MGX, MDT | Montanari Giulio & C. s.r.l., Италия |
| | MR, SG, SH, SBS, RE, SZ, SW | Sicor S.p.A., Италия |
| | ITG | Italian Top Gears s.r.l., Италия |
| | YJ, GTV, GTS, ER | Suzhou Torin Drive Equipment Co., Ltd., Китай |
| | MONA, MCK, MCG, MDD, MGD, MCB, MQ | Suzhou Mona Drive Equipment Co., Ltd.,Китай |
| | MONA, MCK, MCG, MDD, MGD, MCB, MQ | Shanghai Mengtenali Drive Equipment Co., Ltd., Китай |
| | WR, WJC, WT, WTY1 | Kinetek DeSheng (Shunde, Foshan) Motor Co., Ltd., Китай |
| | ЛЛ, ЛР, NS | Общество с ограниченной ответственностью «Европейские подъемные машины», Россия |
| | MG600 | Mechanical and Electrical Components for Vertical Installations, S.L.U, Испания |
| | SGR | Общество с ограниченной ответственностью «Веллифт», Россия |
| | ЛЛ-0263Б, ЛЛ-0463Б, ЛЛ-Н0463Б, ЛЛ-0401, ЛЛ-0401Б, ЛЛ-Н0401Б, ЛЛ-404Н, ЛЛ-0501, ЛЛ-0610Б, ЛЛ-Н0610Б, ЛЛ-348М, ЛЛ-1010Б, ЛЛ-0406М, ЛЛ-0416Б, ЛЛ-0606М, ЛЛ-0616Б, ЛЛ-1006М, ЛЛ-1016Б, ЛЛ-0420Б, ЛЛ-0620Б, ЛЛ-1020Б, ЛЛ-Н0307Б, ЛЛ-Н0310Б, ЛЛ-04063Б, ЛЛ-06063Б, ЛЛ-Н1210Б | Открытое акционерное общество «Могилевский завод лифтового машиностроения», Республика Беларусь |
| | WSG | WITTUR Electric Drive GmbH, Германия |
| Системы управления | СМАРТ КОНТРОЛЛЕР | Общество с ограниченной ответственностью «Нейрон», Россия |
| | ШК6000 | Общество с ограниченной ответственностью «Электроимпульс», Россия |
| | НКУ-МППЛ-С6 | Общество с ограниченной ответственностью «ПО Комплекс», Россия |
| | ШУЛМ | Общество с ограниченной ответственностью «Электроимпульс», Россия; Открытое акционерное общество «Сатурн», Россия; Общество с ограниченной ответственностью НПЦ-47 «Электропривод», Россия |
| | УКЛ, УЛ | Общество с ограниченной ответственностью «СП Лифтмаш», Россия |
| | ШЛ-Р | Закрытое акционерное общество СП «Подъем», Россия |
| | УЛ | Открытое акционерное общество «Могилевский завод лифтового машиностроения», Республика Беларусь; Открытое акционерное общество «Зенит», Республика Беларусь, Акционерное общество «Мослифт», Россия |
| | BSU, B11 | Общество с ограниченной ответственностью «Эн-Эл», Россия |
| | MCP-SW/F-C7000 | Shanghai STEP Electric Co., Ltd., Китай |
| | СПУЛ | Закрытое акционерное общество «ЭлектроТехЛифт-Инжиниринг», Россия |
| | ARL-500, ARL-700, ARCODE | ARKEL ELEKTRİK ELEKTRONİK SAN.ve TİC.A.Ş., Турция |
| | ТПА | Общество с ограниченной ответственностью «Теплоприбор автоматика», Россия |
| | УЭЛ, УЭЛР | Открытое акционерное общество «МПОВТ», Республика Беларусь; Открытое акционерное общество «Зенит», Республика Беларусь; Общество с ограниченной ответственностью «Электроимпульс», Россия; Закрытое акционерное общество «Предприятие ПАРНАС», Россия; Акционерное общество «Мослифт», Россия; Общество с ограниченной ответственностью «Парус электро», Россия; Акционерное общество «Электротехнический завод «ЗЕНЧА»-Псков», Россия; Общество с ограниченной ответственностью «Сибоком-М», Республика Беларусь; Общество с ограниченной ответственностью «СП Лифтмаш», Россия; Акционерное общество «Воздухотехника», Россия; Общество с ограниченной ответственностью «Вектор», Россия |
| | SDB v1.3 (AEP1156), E-Pack EVO, AE-Maestro, W-LC | Aybey Elektronik Sanayi ve Ticaret A. Ş., Турция |
| Приводы дверей кабины | 2443.00.00.000, 2414.00.00.000 | Акционерное общество «МЭЛ», Россия |
| | MS201, MS202, MS210, MS211, MS220, MS222 | Suzhou Eshine Elevator Components Co., Ltd., Китай |
| | GDK, GDO | Suzhou Genesis Elevator System Co., Китай |
| | J25xx, J23xx, J45xx, J55xx | Shanghai BST Door System Co., Ltd., Китай; Общество с ограниченной ответственностью «Эн-Эл», Россия |
| | VRT-CD | Общество с ограниченной ответственностью «ВОРТЕЛЛ ЛИФТОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ», Россия |
| | 40/10 PM, 50/11 PM, Premium PM | Enginova Sp. z o.o., Польша |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) В.Я. Комиссаров (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Е.В. Сологубов (Ф.И.О.)

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

### К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АБ71.В.00327/21

Серия RU № 0820309

| Узлы и устройства безопасности | Тип (модель) | Изготовитель, страна происхождения |
|---|---|---|
| Двери шахты | 0411ЭМ.26.00.000, 0411ЭМ.56.00.000, 0411ЭМ.66.00.000, 0621ЭМ.46.00.000, 0621ЭМ.56.00.000, 0621ЭМ.66.00.000, 0411МЭЛ.16.00.000, 0411МЭЛ.26.00.000, 0411МЭЛ.36.00.000, 0621МЭЛ.16.00.000, 0621МЭЛ.26.00.000, 0621МЭЛ.36.00.000 | Акционерное общество «МЭЛ», Россия |
| | T21xx, T22xx, T31xx, T32xx, T41xx, T42xx | Shanghai BST Door System Co., Ltd., Китай; Общество с Ограниченной Ответственностью «Эн-Эл», Россия |
| | 40/10, 50/11, Premium | ENGINOVA SP. Z O. O, Польша |
| | VRT-LD | Общество с ограниченной ответственностью «ВОРТЕЛЛ ЛИФТОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ», Россия |
| Замки дверей шахты | 2390.01.02.100 | Акционерное общество «МЭЛ», Россия |
| | MS 209 | Suzhou Eshine Elevator Components Co., Ltd., Китай |
| | GDB | Suzhou Genesis Elevator System Co., Ltd., Китай |
| | 210/10/40, 50/11, MS41-03 | SHANGHAI BST DOOR SYSTEM CO., LTD, Китай |
| | ВРТ-СЛ | Общество с Ограниченной Ответственностью «ВОРТЕЛЛ ЛИФТОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ», Россия |
| | 210/10/40, Premium | Enginova Sp. z.o.o., Польша |
| | 210/10/40, Premium, Basic+, Fermator Evolution | TECNOLAMA S.A. (FERMATOR GROUP), Испания |
| | 3201-HYDRA, 3215-Augusta EVO, CORE (исполнения CORE, CORE MID DUTY) | Wittur Asansör Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi, Турция |
| Ловители | ЛПТ | Общество с ограниченной ответственностью «СЕлКо», Россия; |
| | ЛЭ | Общество с ограниченной ответственностью «Лифтовые Системы Безопасности», Россия |
| | 410.03.01.500, 410.03.01.500-01, 410.03.01.500-02, 410.03.01.500-03, 410.03.01.500-04, 410.03.01.500-05, 410.03.01.500-06 | Общество с ограниченной ответственностью научно производственное объединение «ПОДЪЕМ», Россия |
| | PPR25BD, PPR40BD, KB40 | Montanari Giulio & C. s.r.l., Италия |
| | M290 (M290B) | Aplicaciones Electromecanicas Gervall, S.A, Испания |
| | PRO 2000-II | METROPLAST ASANSOR MALZEMELERI IMALAT LTD. STI., Турция |
| | ASG-100 (исполнения ASG-100, ASG-100 -UD ), ASG-120 (исполнения ASG-120, ASG-120 -UD ), ASG-121 120 (исполнения ASG-120, ASG-120 -UD ) | Dynatech, Dynamics & Technology S.L.U., Испания |
| | BSG-25P, USG-25P, SGB-05, SGB-01, CSGB-01, SCGB-02, CSGB-03 | WITTUR Austria GmbH, Австрия |
| | PC11 (GO, GA, GU), PC13 (GO, GA, GU), PC24 (GO, GA, GU), PC24 (GO-F, GA-F, GU-F), PC24 (GOT, TE, GAT, TD) | Cobianchi Liftteile AG, Швейцария |
| Ограничители скорости | ОСК | Общество с ограниченной ответственностью «СЕлКо», Россия; Общество с ограниченной ответственностью «Лифтовые системы безопасности», Россия |
| | 60.200 (60.200B), 60.300 (60.300B), Europa 20.200, Europa 20.300, Aljo2129 (Aljo 2129B), Aljo2130 (Aljo 2130B), Aljo 2128.200 (Aljo 2128.200B), Aljo 2128.300 (Aljo2128.300B) | Aplicaciones Electromecanicas Gervall, S.A., Испания |
| | RQ200A, RQ250A, RQ300A | Montanari Giulio & C. s.r.l., Италия |
| | MRL OVERSPEED GOVERNOR | METROLIFT ASANSOR INOVASYON LTD STI, Турция |
| | CL-08 200 (A3) (UZ) (A3+UZ), CL-08 250 (A3) (UZ) (A3+UZ), CL-08 300 A3 (A3) (UZ) (A3+UZ) | CAN - LIFT ASANSOR SAN. ve TIC. LTD. STI., Турция |
| | VEGA, STAR, QUASAR | Dynatech, Dynamics & Technology S.L.U., Испания |
| | LK120, LK200, LK250, LK300, LK315, R1, R1LR, R1 200, R1 250, R3, R5, R6, R10 | P.F.B. srl, Италия |
| | LM18, LF18, LM12, LF20, LF30 | LUEZAR-ECO, S.L, Испания |
| Буферы | 0601.01.00.010, 0601.01.00.010-01, 0601.01.00.010-02, 1021WA.01.00.100, FAA320R1, FAA320R2, FAA320R3, FAA320R11 | Общество с ограниченной ответственностью «МОНОЛИТ», Россия |
| | 0601.01.00.010, 0601.01.00.010-01, 0601.01.00.010-02, P10080, P12580, P16580 | Общество с ограниченной ответственностью «МЕДТЕХПРОМ», Россия |
| | HYF175A, HYF275E, HYF425E | Hangzhou Huning Elevator Parts Co., Ltd., Китай |
| | ГБ-Л | Общество с ограниченной ответственностью «СЕлКо», Россия |
| | ГБ-А | Общество с ограниченной ответственностью «Лифтовые Системы Безопасности», Россия |
| | HT25 – 114, HIDRAULIC BUFFER HT 16-102, ELASTIC BUFFER BF200 | Metroplast Asansor Malzemeleri Imalat LTD. STI, Турция |
| | EYL 1 | ABT POLIURETAN SANAYI VE TICARET DILER COSKUM, Турция |
| | OB16, OB18, OB20, OB25, OB29, OB31, OB35, OB40, OBA16, OBA18, OBA20, OBF17, OBL16, OBH32, OBH35, OBH40, OBH50, OBH56, OBH58 | Hydronic Lift s.p.a., Италия |

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — (подпись) — М.П. — В.Я. Комиссаров (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — (подпись) — Е.В. Сологубов (Ф.И.О.)