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	7
3.6.	АЛГОРИТМ РАБОТЫ ЛИФТА ДЛЯ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ	7
3.7.	АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПАССАЖИРСКИХ ЛИФТОВ	8
3.8.	ШАХТЫ ЛИФТОВ	9
3.9.	ТРЕБОВАНИЯ К ЛИФТАМ МГН	9
3.10.	ТРЕБОВАНИЯ К ВАНДАЛОЗАЩИЩЕННОСТИ ЛИФТОВ	10
4.	НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	12

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, 7 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: 2 лифта грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 24 (лифты идут с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 мм. Количество остановок 23.

Секция 5: 2 лифта грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 25 (лифты идут с 1-го подземного этажа до последнего). 1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 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: 2 лифта грузоподъёмностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100х1100 мм. Количество остановок 25 (лифты идут с 1-го подземного этажа до последнего1 лифт грузоподъёмностью 400 кг с кабиной 900х1100 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	290,5	1	1000	2100х1100	1,6	Перевозка МГН и ППП
			1	400	900х1100	1,6	
Секция 2	10	213,7	1	1000	2100х1100	1,6	Перевозка МГН и ППП
			1	400	900х1100	1,6	
Секция 3	10	356,3	1	1000	2100х1100	1,6	Перевозка МГН и ППП
			1	400	900х1100	1,6	
Секция 4	23	446,9	2	1000	2100х1100	1,6	Перевозка МГН и ППП
			1	400	900х1100	1,6	
Секция 5	24	337,1	2	1000	2100х1100	1,6	Перевозка МГН и ППП
			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	304,2	2	1000	2100х1100	1,6	Перевозка МГН и ППП
			1	400	900х1100	1,6	

Принято 3 типа лифтов:

1. Лифты 1П, 3П, 14П грузоподъемность 1000 кг, с кабиной 2100х1100 мм, ширина двери 1200 мм, с возможностью перевозки МГН М4;

2. Лифты 6П, 7П, 8П, 10П, 11П, 16П, 17П грузоподъемность 1000 кг, с кабиной 2100х1100 мм, ширина двери 900 мм, с возможностью перевозки МГН М4;

3. Лифты 2, 4, 5, 9, 12, 13, 15, 16 - грузоподъемность 400 кг, с кабиной 900х1100 мм, с шириной двери 700 мм.

В каждой секции предусмотрены лифты с доступом в подземную часть - 1П, 3П, 6П, 7П, 8П, 10П, 11П, 14П, 16П, 17П.

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 54.13330.2016, 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).

Предусмотрено оснащение лифтового оборудования с частотно-регулируемым приводом с компенсацией реактивной мощности. Проектируемое оборудование комплектуется безредукторной лебедкой. 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.

Камеры предусмотрены в антивандальном корпусе, с разрешением 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°.

Предусмотрена следующая возможная отделка лифтов (согласовать с застройщиком на стадии РД) - лифтовые кабины (щиты, потолки, двери кабины) предусмотрены вандалозащищенными и изготавливаются из нержавеющей стали (1-ый этаж) с покраской вандалоустойчивой краской (остальные этажи).

Лифтовые кабины оборудованы:

- зеркалом и хромированным поручнем на задней стенке;

- светодиодными накладными светильниками;

- износостойким и пожароустойчивым полом из алюминия или керамогранита, с алюминиевыми порогами;

- электронной системой взвешивания на базе тензометрических датчиков;

- двери шахты – шлифованная или текстурированная нержавеющая сталь;

- порталы лифтовой шахты – металлические с порошковым нанесение;

- горизонтальный индикатор положения и направления движения кабины –шлифованная и полированная нержавеющая сталь;

- вызывные посты на основном и остальных этажах – шлифованная полированная нержавеющая сталь.

- посты приказов оснастить кнопками с азбукой Брайля, табло индикации этажей, звуковое оповещение и переговорное устройство.

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

Лифты оснащаются комплектно поставляемыми ремонтно-переговорными устройствами и звуковой индикацией, а лифты для пожарных подразделений дополнительно должны иметь 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 устанавливается 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 оборудовать 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 оборудовать 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 54.13330.2016 «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. -1,040; верх. +28,350)
6	Количество остановок	19	18	11	10
7	Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм	63000	56990	39000	32990
8	Высота верхнего этажа, мм	3600	3600	3600	3600
9	Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм	2650x1750	1550x1750	2650x1750	1550x1750
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	1100x1400x2200	2100x1100x2200	1100x1400x2200
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	7П	8П	9
2	Назначение лифта	Пассажирский	Пассажирский	Пассажирский	Пассажирский	Пассажирский
3	Грузоподъемность, кг	1000	400	1000	1000	400
4	Скорость, м/с	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)	74,400 (нижн. -7,050; верх. +67,350)	74,400 (нижн. -7,050; верх. +67,350)	67,340 (нижн. +0,010; верх. +67,350)
6	Количество остановок	11	10	24	24	23
7	Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм	39000	31940	78000	78000	70940
8	Высота верхнего этажа, мм	3600	3600	3600	3600	3600
9	Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм	2650x1750	1550x1750	2650x1750	2650x1750	1550x1750
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	1100x900x2200	2100x1100x2200	2100x1100x2200	1100x900x2200
14	Ширина и высота дверного проема кабины, мм	1050x2100	850x2100	1050x2100	1050x2100	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	да	нет
20	Обеспечивает перевозку пожарных подразделений	да	нет	да	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	10П	11П	12
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)	77,400 (нижн. -7,050; верх. +70,350)	70,340 (нижн. +0,010; верх. +70,350)
6	Количество остановок	25	25	24
7	Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм	81000	81000	73940
8	Высота верхнего этажа, мм	3600	3600	3600
9	Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм	2650x1750	2650x1750	1550x1750
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	2100x1100x2200	2100x1100x2200	1100x900x2200
14	Ширина и высота дверного проема кабины, мм	1050x2100	1050x2100	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	да	нет
20	Обеспечивает перевозку пожарных подразделений	да	да	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	14П	13	16П	17П	15
2	Назначение лифта	Пассажирский	Пассажирский	Пассажирский	Пассажирский	Пассажирский
3	Грузоподъемность, кг	1000	400	1000	1000	400
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)	74,400 (нижн. -7,050; верх. +70,350)	74,400 (нижн. -7,050; верх. +70,350)	70,940 (нижн. -0,590; верх. +70,350)
6	Количество остановок	16	15	25	25	24
7	Высота шахты от первой остановки до плиты перекрытия, мм	54000	47390	78000	78000	74540
8	Высота верхнего этажа, мм	3600	3600	3600	3600	3600
9	Внутренние размеры шахты, (ширина х глубина), мм	2650x1750	1550x1750	2650x1750	2650x1750	1550x1750
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	1100x900x2200	2100x1100x2200	2100x1100x2200	1100x900x2200
14	Ширина и высота дверного проема кабины, мм	1350x2100	850x2100	1050x2100	1050x2100	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	да	нет
20	Обеспечивает перевозку пожарных подразделений	да	нет	да	да	нет
21	Средняя высота этажа, м	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Приложение № 2

ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДОСТАТОЧНОСТИ ЛИФТОВ

Общие данные

Наименование объекта проектирования	Секция 4
Тип здания	Жилые здания 7,5%
Общее количество жителей/посетителей	529 чел.

Параметры лифтового оборудования

Наименование		Л1	Л2			
Количество лифтов с одинаковыми параметрами		2	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	0,010	0,010			
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			
Этаж (уровень)	16	46,350	46,350			
Этаж (уровень)	17	49,350	49,350			
Этаж (уровень)	18	52,350	52,350			
Этаж (уровень)	19	55,350	55,350			
Этаж (уровень)	20	58,350	58,350			
Этаж (уровень)	21	61,350	61,350			
Этаж (уровень)	22	64,350	64,350			
Этаж (уровень)	23	67,350	67,350			
Этаж (уровень)	24					
Этаж (уровень)	25					

Результаты расчетов,

расчет по каждому лифту см. далее

Провозная способность лифта, чел/час	$P_л$ =	231,6	156,8	0,0	0,0	0,0
Время кругового рейса, сек.	T =	242,5	137,7	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 = 69,188 сек.

Проверяем провозную способность

Суммарная провозная способность должна быть больше часового пассажиропотока, рассчитываемого по

$$A_1 = A*An*i/100$$

Величина расчетного 5-минутного пассажиропотока,	A_1	39,675	чел/5 мин
Показатель интенсивности пятиминутного пассажиропотока,	J	7,5	%
Вспомогательный коэффициент К, учитывающий	K	1	
Число людей, пользующихся лифтами в здании	An	529	чел.
Посетители всего здания	A	529	чел.
Расчетный часовой пассажиропоток	A_{1p}	476,1	чел/час

Расчетная провозная способность определяется по формуле:

$$P = \sum P_л * n$$

P= 620 чел/час

Для потверждения достаточности количества лифтов, должно выполняться неравенство:

$$A_1 < P$$

A_1 = 476,1 чел/час

P= 620 чел/час

Условие выполняется, предусмотренных лифтов достаточно для соблюдения нормативных требований

Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов			Л1
Определим провозную способность лифта $P_л$ в час			
$P_л =$	**$3600*E*(y^n+y^c)/T$**		
Рл	Провозная способность лифта	231,61	чел./час
E	Номинальная вместимость кабины лифта	13	чел.
γ^n	коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при подъеме	0,8	
γ^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	**242,48**	сек.
h=	Путь разгона кабины до номинальной скорости	2,5	м
$H_в =$	$K_н * H_{max}$		
$H_в$	Вероятная высота подъема кабины	52,08	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	74,4	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	10	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	13,35	ост.
N_1	Число обслуживаемых этажей в здании	24	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	8,58	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	4,76	ост.

Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов			Л2
Определим провозную способность лифта $P_п$ в час			
$P_л =$	**$3600*E*(y^n+y^c)/T$**		**(1)**
$Рл$	Провозная способность лифта	156,83	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	**137,73**	сек.
$h=$	Путь разгона кабины до номинальной скорости	2,5	м
$H_в =$	$K_н * H_{max}$		
$H_в$	Вероятная высота подъема кабины	47,138	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	67,34	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	10	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	5,70	ост.
N_1	Число обслуживаемых этажей в здании	23	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	3,75	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	1,96	ост.

ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДОСТАТОЧНОСТИ ЛИФТОВ

Общие данные

Наименование объекта проектирования	Секция 5
Тип здания	Жилые здания 7,5%
Общее количество жителей/посетителей	418 чел.

Параметры лифтового оборудования

Наименование		Л1	Л2			
Количество лифтов с одинаковыми параметрами		2	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	0,010	0,010			
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			
Этаж (уровень)	16	46,350	46,350			
Этаж (уровень)	17	49,350	49,350			
Этаж (уровень)	18	52,350	52,350			
Этаж (уровень)	19	55,350	55,350			
Этаж (уровень)	20	58,350	58,350			
Этаж (уровень)	21	61,350	61,350			
Этаж (уровень)	22	64,350	64,350			
Этаж (уровень)	23	67,350	67,350			
Этаж (уровень)	24	70,350	70,350			
Этаж (уровень)	25					

Результаты расчетов,

расчет по каждому лифту см. далее

Провозная способность лифта, чел/час	$P_л$ =	228,4	153,8	0,0	0,0	0,0
Время кругового рейса, сек.	T =	245,8	140,5	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 = 70,236 сек.

Проверяем провозную способность

Суммарная провозная способность должна быть больше часового пассажиропотока, рассчитываемого по

$$A_1 = A*An*i/100$$

Величина расчетного 5-минутного пассажиропотока,	A_1	31,35	чел/5 мин
Показатель интенсивности пятиминутного пассажиропотока,	J	7,5	%
Вспомогательный коэффициент К, учитывающий	K	1	
Число людей, пользующихся лифтами в здании	An	418	чел.
Посетители всего здания	A	418	чел.
Расчетный часовой пассажиропоток	A_{1p}	376,2	чел/час

Расчетная провозная способность определяется по формуле:

$$P = \sum P_л * n$$

P= 611 чел/час

Для потверждения достаточности количества лифтов, должно выполняться неравенство:

$$A_1 < P$$

A_1 = 376,2 чел/час

P= 611 чел/час

Условие выполняется, предусмотренных лифтов достаточно для соблюдения нормативных требований

Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов			Л1
Определим провозную способность лифта $P_л$ в час			
$P_л =$	**$3600*E*(y^n+y^c)/T$**		
Рл	Провозная способность лифта	228,45	чел./час
E	Номинальная вместимость кабины лифта	13	чел.
γ^n	коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при подъеме	0,8	
γ^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	**245,83**	сек.
h=	Путь разгона кабины до номинальной скорости	2,5	м
$H_в =$	$K_н * H_{max}$		
$H_в$	Вероятная высота подъема кабины	54,18	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	77,4	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	10	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	13,43	ост.
N_1	Число обслуживаемых этажей в здании	25	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	8,65	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	4,78	ост.

Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов			Л2
Определим провозную способность лифта $P_п$ в час			
$P_л =$	**$3600*E*(y^n+y^c)/T$**		**(1)**
$Рл$	Провозная способность лифта	153,78	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	**140,46**	сек.
$h=$	Путь разгона кабины до номинальной скорости	2,5	м
$H_в =$	$K_н * H_{max}$		
$H_в$	Вероятная высота подъема кабины	49,238	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	70,34	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	10	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	5,72	ост.
N_1	Число обслуживаемых этажей в здании	24	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	3,76	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	1,96	ост.

ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДОСТАТОЧНОСТИ ЛИФТОВ

Общие данные

Наименование объекта проектирования	Секция 7
Тип здания	Жилые здания 7,5%
Общее количество жителей/посетителей	378 чел.

Параметры лифтового оборудования

Наименование	Л1	Л2			
Количество лифтов с одинаковыми параметрами	**2**	**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	0,010	0,010			
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			
Этаж (уровень) 16	46,350	46,350			
Этаж (уровень) 17	49,350	49,350			
Этаж (уровень) 18	52,350	52,350			
Этаж (уровень) 19	55,350	55,350			
Этаж (уровень) 20	58,350	58,350			
Этаж (уровень) 21	61,350	61,350			
Этаж (уровень) 22	64,350	64,350			
Этаж (уровень) 23	67,350	67,350			
Этаж (уровень) 24	70,350	70,350			
Этаж (уровень) 25					

Результаты расчетов,

расчет по каждому лифту см. далее

Провозная способность лифта, чел/час	$P_л$ =	228,4	153,8	0,0	0,0	0,0
Время кругового рейса, сек.	T =	245,8	140,5	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 = 70,236 сек.

Проверяем провозную способность

Суммарная провозная способность должна быть больше часового пассажиропотока, рассчитываемого по

$$A_1 = A*An*i/100$$

Величина расчетного 5-минутного пассажиропотока,	A_1	28,35	чел/5 мин
Показатель интенсивности пятиминутного пассажиропотока,	J	7,5	%
Вспомогательный коэффициент К, учитывающий	K	1	
Число людей, пользующихся лифтами в здании	An	378	чел.
Посетители всего здания	A	378	чел.
Расчетный часовой пассажиропоток	A_{1p}	340,2	чел/час

Расчетная провозная способность определяется по формуле:

$$P = \sum P_л * n$$

P= 611 чел/час

Для потверждения достаточности количества лифтов, должно выполняться неравенство:

$$A_1 < P$$

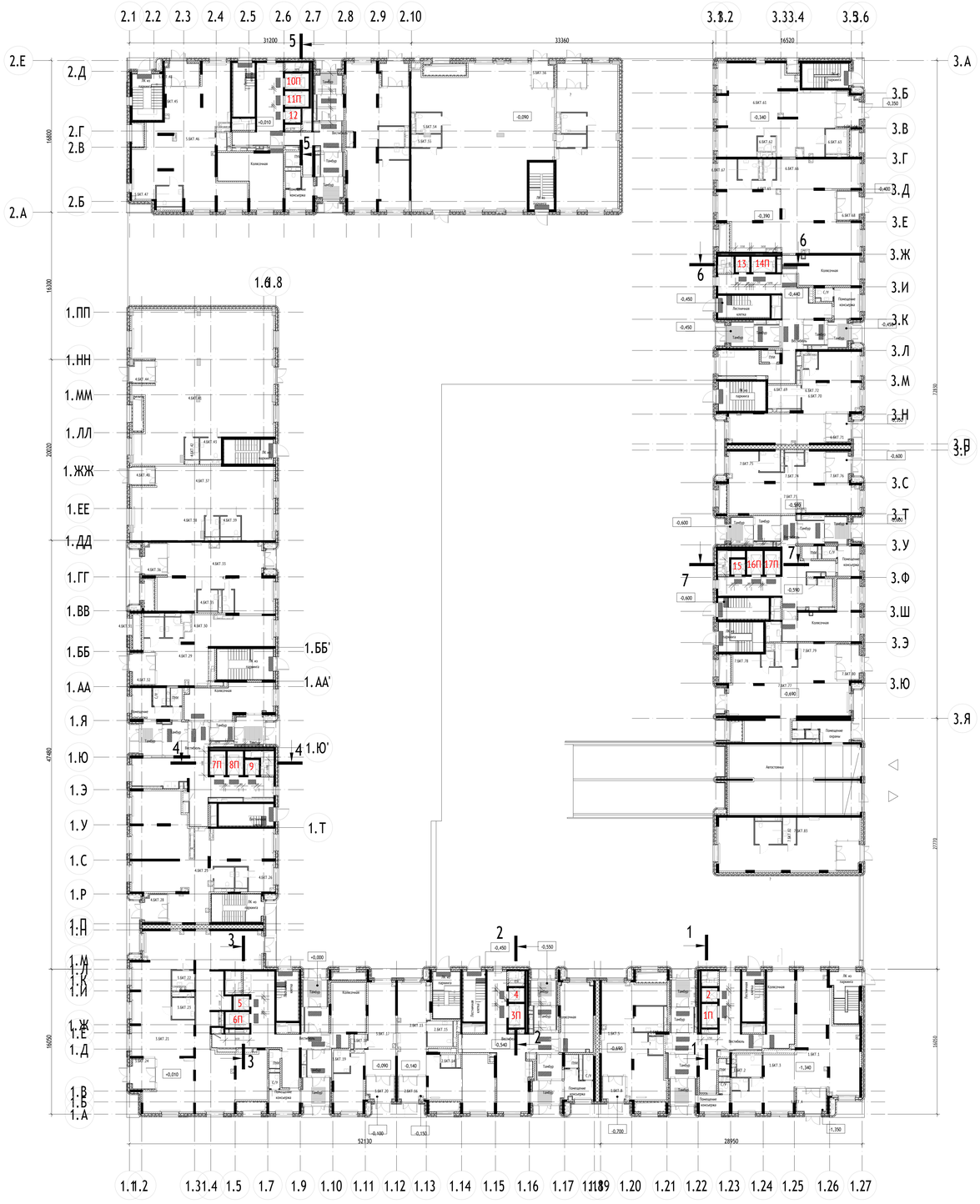
A_1 = 340,2 чел/час

P= 611 чел/час

Условие выполняется, предусмотренных лифтов достаточно для соблюдения нормативных требований

Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов			Л1
Определим провозную способность лифта $P_л$ в час			
$P_л =$	**$3600*E*(y^n+y^c)/T$**		
Рл	Провозная способность лифта	228,45	чел./час
E	Номинальная вместимость кабины лифта	13	чел.
γ^n	коэффициент загрузки кабины, учитывающий степень ее заполнения при подъеме	0,8	
γ^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	**245,83**	сек.
h=	Путь разгона кабины до номинальной скорости	2,5	м
$H_в =$	$K_н * H_{max}$		
$H_в$	Вероятная высота подъема кабины	54,18	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	77,4	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	10	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	13,43	ост.
N_1	Число обслуживаемых этажей в здании	25	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	8,65	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	4,78	ост.

Расчет провозной способности и времени кругового рейса лифтов			Л2
Определим провозную способность лифта $P_п$ в час			
$P_л =$	**$3600*E*(y^n+y^c)/T$**		**(1)**
$Рл$	Провозная способность лифта	153,78	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	**140,46**	сек.
$h=$	Путь разгона кабины до номинальной скорости	2,5	м
$H_в =$	$K_н * H_{max}$		
$H_в$	Вероятная высота подъема кабины	49,238	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	70,34	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	10	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	5,72	ост.
N_1	Число обслуживаемых этажей в здании	24	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	3,76	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	1,96	ост.



Экспликация помещений 1 этажа

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Автостоянка			
Корпус 3			
Секция 7			
7.А.1	Автостоянка	112,7	В1
		112,7	
БКТ			
Корпус 1			
Секция 1			
1.БКТ.1	БКТ	103,4	
1.БКТ.2	ПУИ	2,4	В4
1.БКТ.3	С/У МГН	6,8	
1.БКТ.4	Тамбур БКТ	8,0	
1.БКТ.5	БКТ	67,1	
1.БКТ.6	ПУИ	3,2	В4
1.БКТ.7	С/У МГН	8,9	
1.БКТ.8	Тамбур БКТ	6,3	
Секция 2			
2.БКТ.13	БКТ	67,3	
2.БКТ.14	ПУИ	2,3	В4
2.БКТ.15	С/У МГН	8,0	
2.БКТ.16	Тамбур БКТ	7,4	
Секция 3			
3.БКТ.17	БКТ	49,4	
3.БКТ.18	ПУИ	2,2	В4
3.БКТ.19	С/У МГН	4,5	
3.БКТ.20	Тамбур БКТ	7,4	
3.БКТ.21	БКТ	206,6	
3.БКТ.22	ПУИ	4,7	В4
3.БКТ.23	С/У МГН	6,0	
3.БКТ.24	Тамбур БКТ	8,2	
Секция 4			
4.БКТ.25	БКТ	122,8	
4.БКТ.26	ПУИ	3,1	В4
4.БКТ.27	С/У МГН	5,1	
4.БКТ.28	Тамбур БКТ	7,1	
4.БКТ.29	БКТ	60,8	
4.БКТ.30	ПУИ	4,4	В4
4.БКТ.31	С/У МГН	5,0	
4.БКТ.32	Тамбур БКТ	8,7	
4.БКТ.33	БКТ	77,3	
4.БКТ.34	ПУИ	3,2	В4
4.БКТ.35	С/У МГН	5,1	
4.БКТ.36	Тамбур БКТ	8,3	
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	117,5	
5.БКТ.46	ПУИ	2,2	В4
5.БКТ.47	С/У МГН	6,4	
5.БКТ.48	Тамбур БКТ	9,0	
5.БКТ.49	БКТ	87,5	
5.БКТ.50	ПУИ	4,2	В4
5.БКТ.51	С/У МГН	6,3	
5.БКТ.52	Тамбур БКТ	7,3	
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	108,5	
6.БКТ.62	ПУИ	3,2	В4
6.БКТ.63	С/У МГН	6,5	
6.БКТ.64	Тамбур БКТ	8,7	
6.БКТ.65	БКТ	133,1	
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	2,2	В4
6.БКТ.70	С/У МГН	9,2	
6.БКТ.71	Тамбур БКТ	7,8	
6.БКТ.72	БКТ	74,1	
Секция 7			
7.БКТ.73	БКТ	72,9	
7.БКТ.74	ПУИ	3,0	В4
7.БКТ.75	С/У МГН	5,1	
7.БКТ.76	Тамбур БКТ	8,4	
7.БКТ.77	БКТ	97,0	
7.БКТ.78	ПУИ	2,2	В4
7.БКТ.79	С/У МГН	6,0	
7.БКТ.80	Тамбур БКТ	9,6	
7.БКТ.81	БКТ	69,6	
7.БКТ.82	ПУИ	4,3	В4
7.БКТ.83	С/У МГН	7,3	
7.БКТ.84	Тамбур БКТ	7,8	
		2489,0	
МОП			
Корпус 1			
Секция 1			
1.МОП.1	Лестничная клетка	13,3	
1.МОП.6	Тамбур	8,3	
1.МОП.7	Тамбур	7,4	
1.МОП.8	Тамбур	6,6	
1.МОП.9	Тамбур	7,1	
1.МОП.10	Вестибюль	46,1	
1.МОП.15	Колясочная	26,5	В3
1.МОП.16	Помещение консьержа	6,6	
1.МОП.19	ЛК из паркинга	16,4	
1.МОП.20	ПУИ	2,0	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	13,4	
2.МОП.31	Тамбур	6,4	
2.МОП.33	Вестибюль	70,4	
2.МОП.34	Колясочная	28,1	В3
2.МОП.35	Помещение консьержа	8,2	
2.МОП.38	ЛК из паркинга	15,5	
2.МОП.39	С/У	2,0	
2.МОП.40	ПУИ	1,8	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	8,3	
3.МОП.49	Тамбур	8,3	
3.МОП.51	Вестибюль	49,8	
3.МОП.52	Колясочная	24,9	В3
3.МОП.53	Помещение консьержа	8,5	
3.МОП.56	ПУИ	2,5	В4
3.МОП.57	С/У	2,1	
Секция 4			
4.МОП.58	Тамбур	9,4	
4.МОП.59	Тамбур	5,6	
4.МОП.60	Тамбур	12,9	

Экспликация помещений 1 этажа

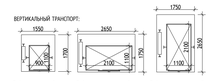
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
4.МОП.61	Тамбур	7,3	
4.МОП.62	Колясочная	35,3	В3
4.МОП.63	Помещение консьержа	7,8	
4.МОП.64	Вестибюль	72,2	
4.МОП.71	Лестничная клетка	14,7	
4.МОП.76	ПУИ	2,7	В4
4.МОП.83	С/У	2,7	
4.МОП.84	ЛК из паркинга	16,7	
4.МОП.85	ЛК из паркинга	20,9	
4.МОП.86	ЛК из паркинга	14,4	
Корпус 2			
Секция 5			
5.МОП.1	Тамбур	6,6	
5.МОП.2	Тамбур	6,5	
5.МОП.5	Тамбур	8,4	
5.МОП.4	Тамбур	6,2	
5.МОП.7	Помещение консьержа	8,8	
5.МОП.8	Колясочная	35,8	В3
5.МОП.9	Вестибюль	48,1	
5.МОП.13	Лестничная клетка	14,5	
5.МОП.20	ПУИ	2,8	В4
5.МОП.21	С/У	3,2	
5.МОП.22	ЛК из паркинга	14,0	
5.МОП.25	ЛК из паркинга	15,6	
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	6,5	
6.МОП.5	Помещение консьержа	9,5	
6.МОП.6	Колясочная	25,7	В3
6.МОП.7	Вестибюль	64,0	
6.МОП.15	Лестничная клетка	13,8	
6.МОП.23	С/У	2,5	
6.МОП.24	ПУИ	2,5	В4
6.МОП.25	ЛК из паркинга	16,7	
6.МОП.26	ЛК из паркинга	13,6	
Секция 7			
7.ПО.27	Помещение охраны	10,4	
7.ПО.28	С/У охраны	1,3	
7.МОП.29	Тамбур	7,3	
7.ПО.29	Душевая охраны	1,3	В4
7.МОП.30	Тамбур	7,6	
7.МОП.31	Тамбур	8,4	
7.МОП.32	Тамбур	7,5	
7.МОП.35	Вестибюль	52,6	
7.МОП.36	Помещение консьержа	8,1	
7.МОП.37	Колясочная	35,1	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	16,2	
		1188,7	
		5790,4	

Марка помещений

1111.11
- Номер помещения
- Номер Обозначение типа помещения:
  - "А" - Автостоянка
  - "МОП" - Места общего пользования
  - "БКТ" - Помещение общественного назначения (4,5)
  - "Т" - Технические помещения
  - "ПУИ" - Помещение уборочного инвентаря
  - "ПО" - Помещение охраны
- Номер секции

- Инженерные шахты
- Информ
- 2% - Величина и направление уклона
- Вендинговый автомат
- 0,000 - Относительная отметка
- Почтовый ящик
- 146,85 - Абсолютная отметка
- Грязезащитная решетка
- Козырек

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ:



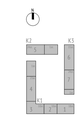
Лифт пассажирский Q = 400 кг v = 1,6 м/с Предел огнестойкости дверей шахты - EI 60

Лифт грузопассажирский Q = 1000 кг v = 1,6 м/с Предел огнестойкости дверей шахты - EI 60

Лифт грузопассажирский Q = 3500 кг v = 1,6 м/с Предел огнестойкости дверей шахты - EI 60

1П - марка лифта
- обозначение лифта для ГЛПП
- номер лифта

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



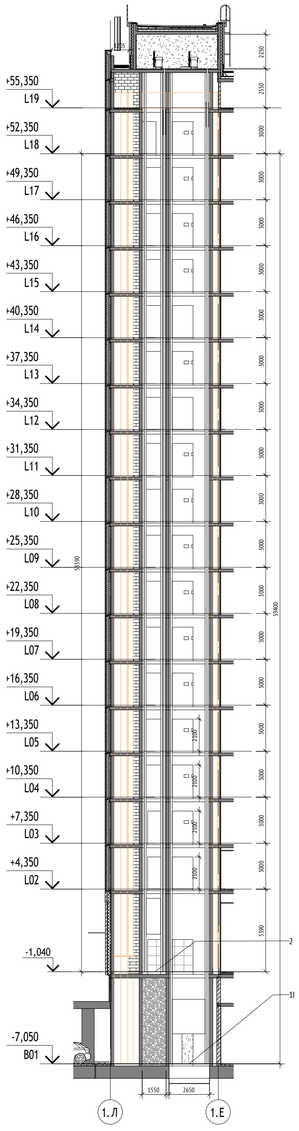
						17-0121-ОК-1-П-ТХ6.3	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗОГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Серебряный, земельный участок 4/4 (Серебряный б-р, вл.4, зу4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Самбук			12.24	Часть 2. Технологические решения вертикального транспорта	Стадия: П; Лист: 1; Листов: 2
Рук. отдела		Яковлева			12.24		
Н. контр.		Куликова			12.24	Сводный план 1 этажей с маркировкой лифтов	ООО Проектное бюро АПЕКС
ГИП		Першин			12.24		

Формат А1

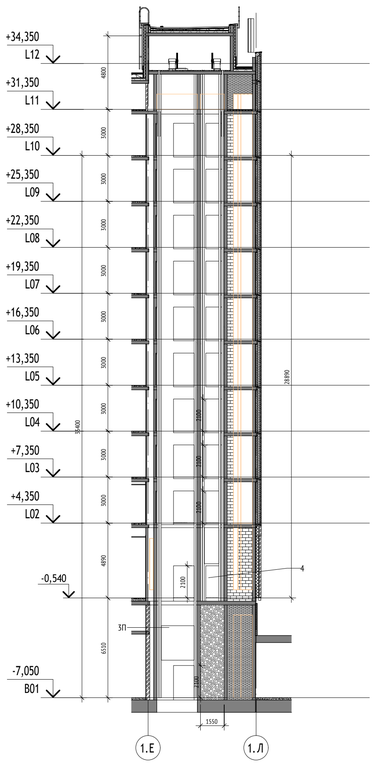
СОГЛАСОВАНО

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

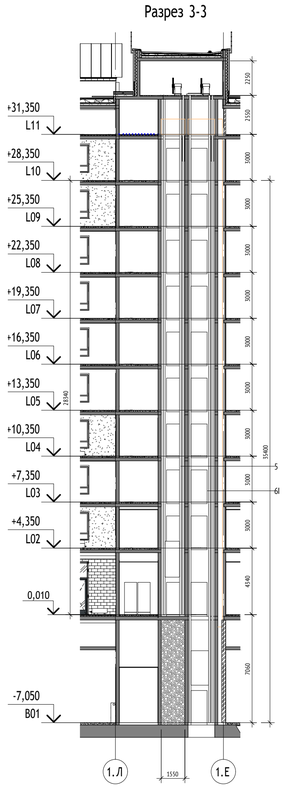
Разрез 1-1



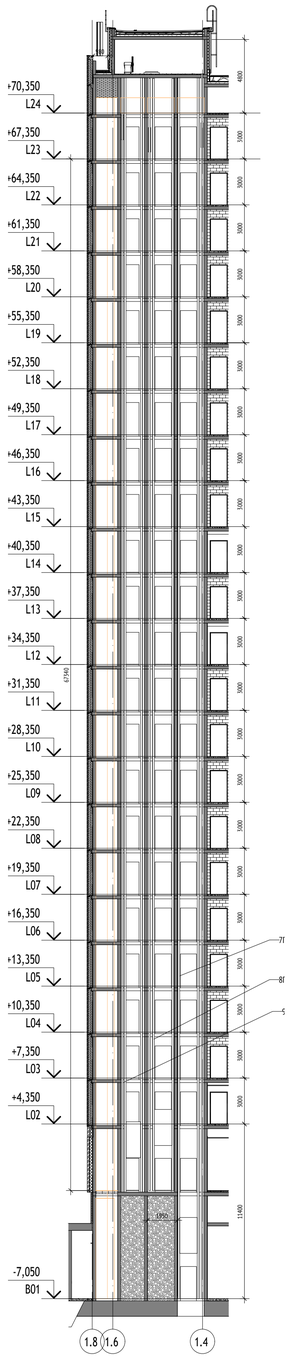
Разрез 2-2



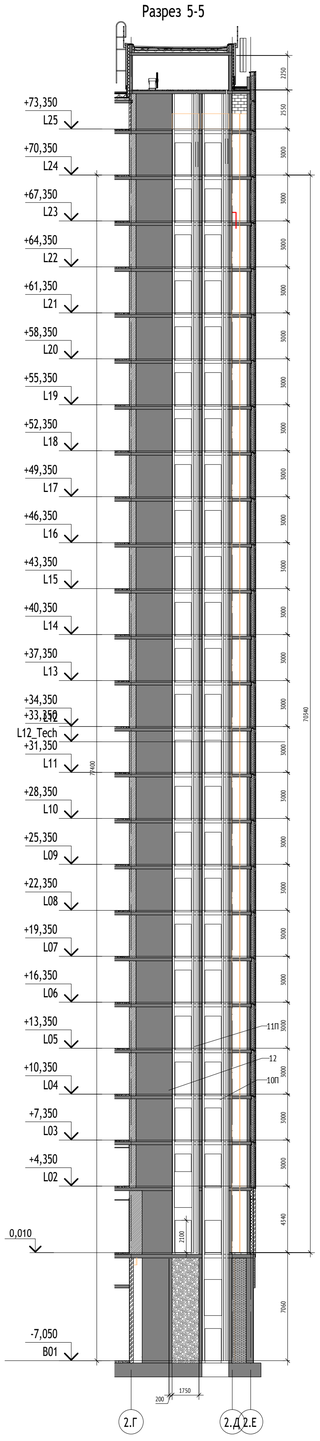
Разрез 3-3



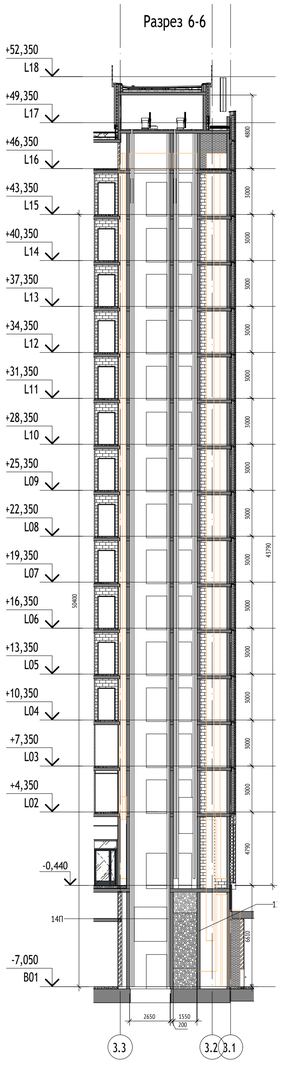
Разрез 4-4



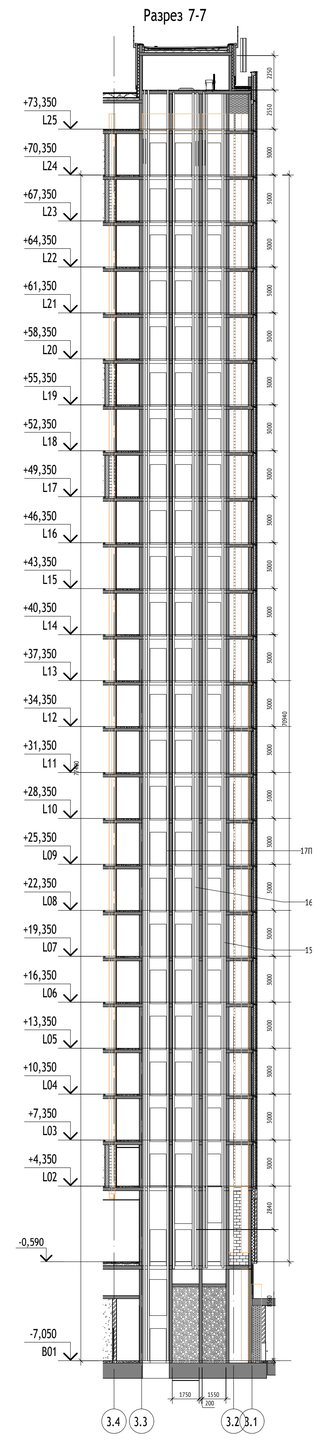
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Разрез 7-7



						17-0121-ОК-1-П-ТХ6.3	
						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, з/у4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Самбук			12.24	Часть 2. 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		Першин			12.24		

Формат А1

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Перв. примен.

Справ. N°

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.

Подп. и дата

Инв.N°дубл.

Взам.инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подп.

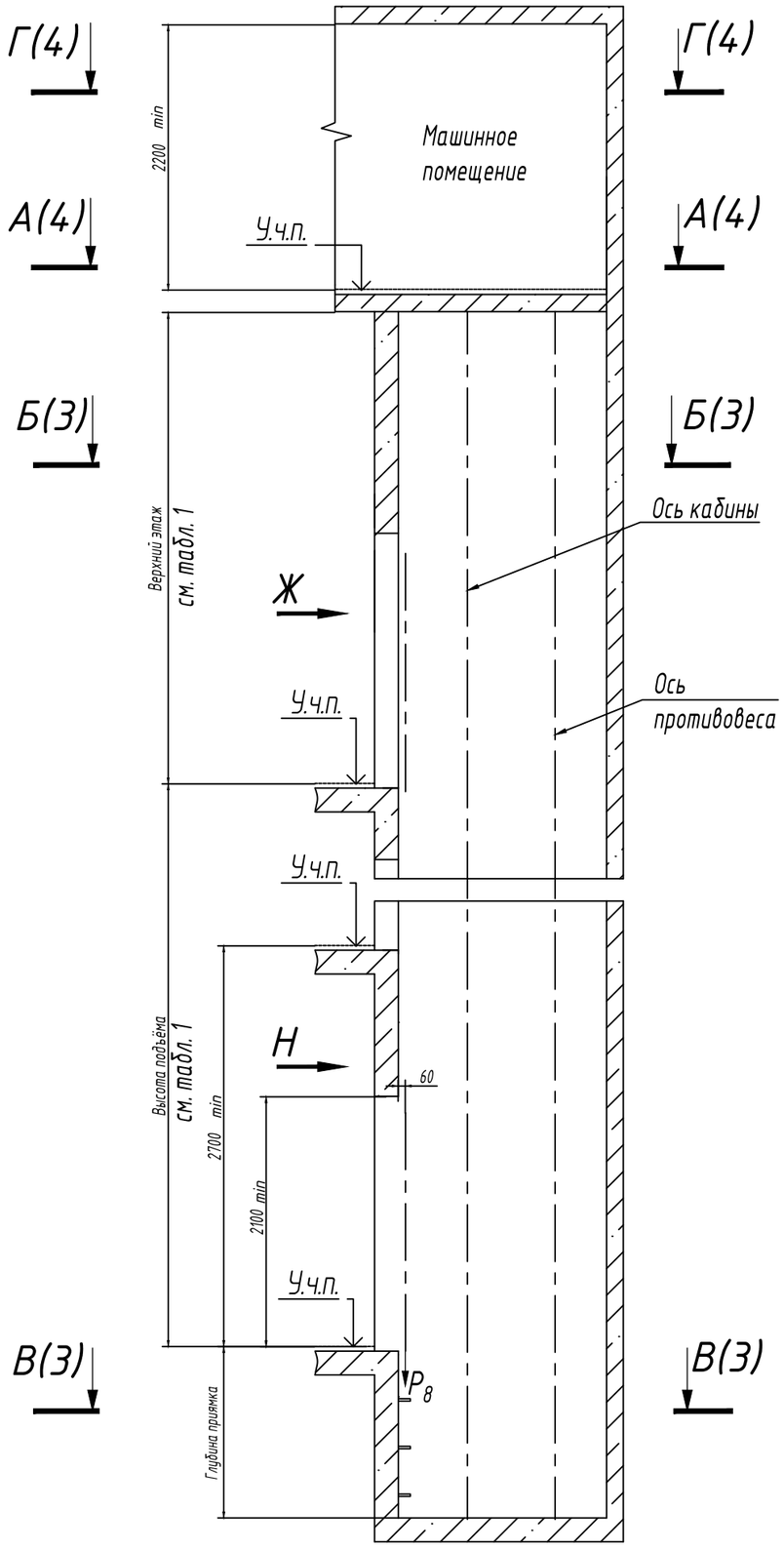
Таблица 1. Технические характеристики

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°
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

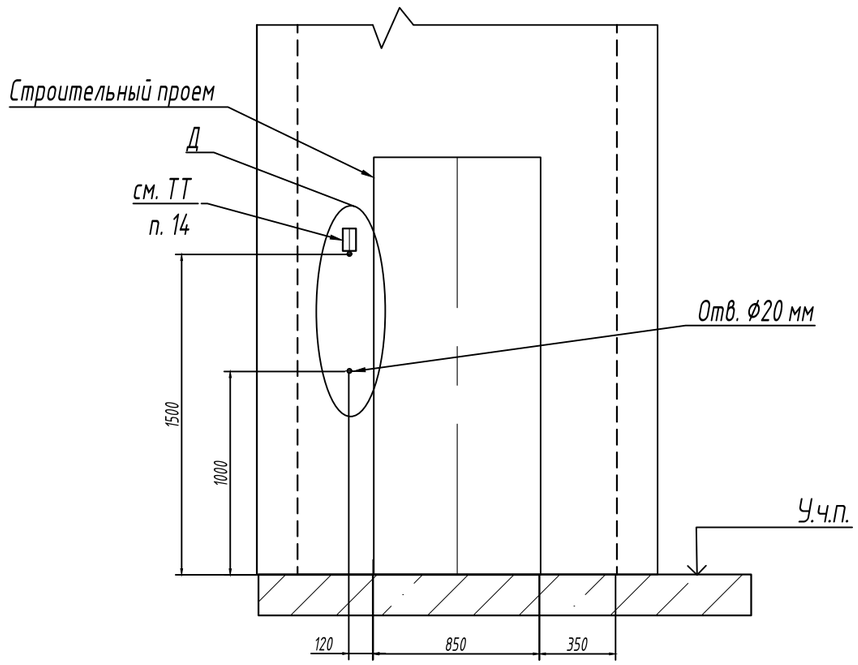
					0416ЭМ-08-ТП СЗ	
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта	Лит. / Масса / Масштаб: 1:70
Разраб.						Лист 1 / Листов 5
Пров.						
Т.контр.						
Н.контр.						АО "МЭЛ"
Утв.						

Копировал

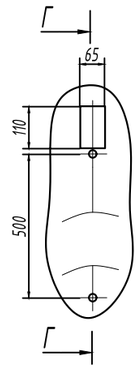
Формат А3



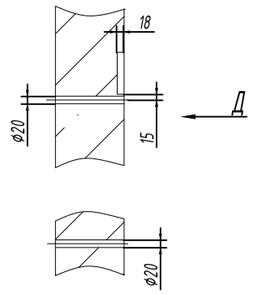
Н (1:30)
Основной посадочный этаж



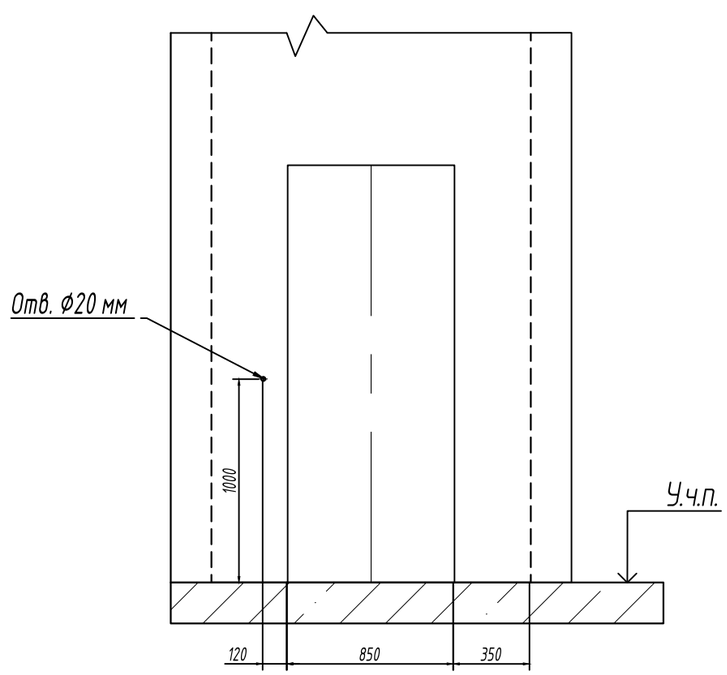
Д (1:15)



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

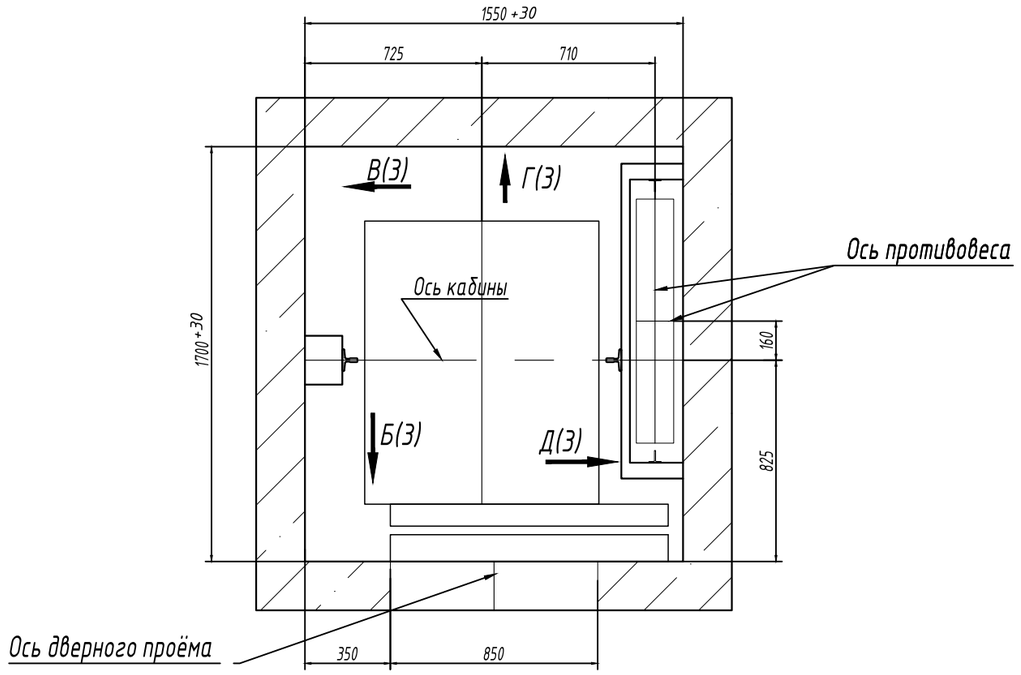
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:25) (2)



В-В (1:25) (2)

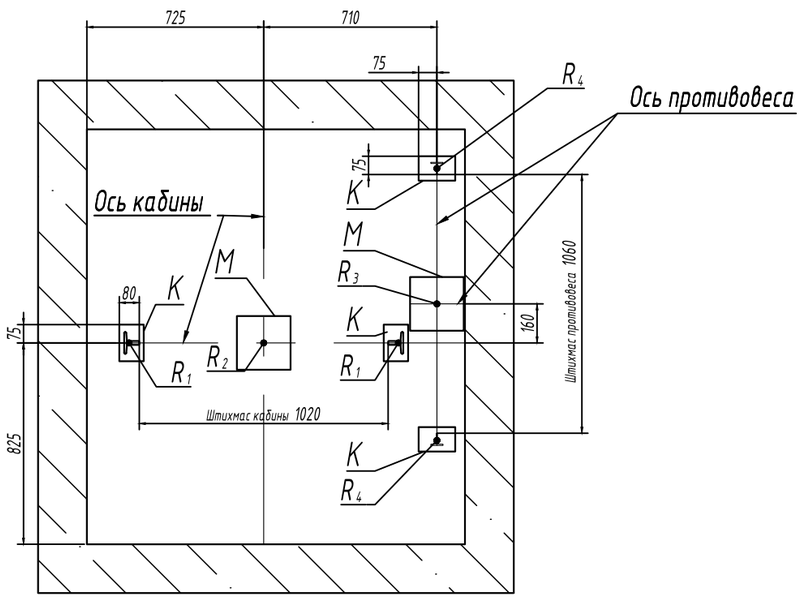


Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

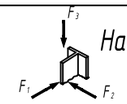
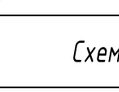
Обозначение нагрузок	Величина нагрузок, Н	Схема действий сил	Примечание
P_1	2000	На опоры привода	Постоянные нагрузки
P_2	2900		
P_3	2900		
P_4	4300		
P_5	1500		
P_6	2100		
P_1'	5000		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_2'	7100		
P_3'	7200		
P_4'	10100		
P_5'	3900		
P_6'	5300		
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}			

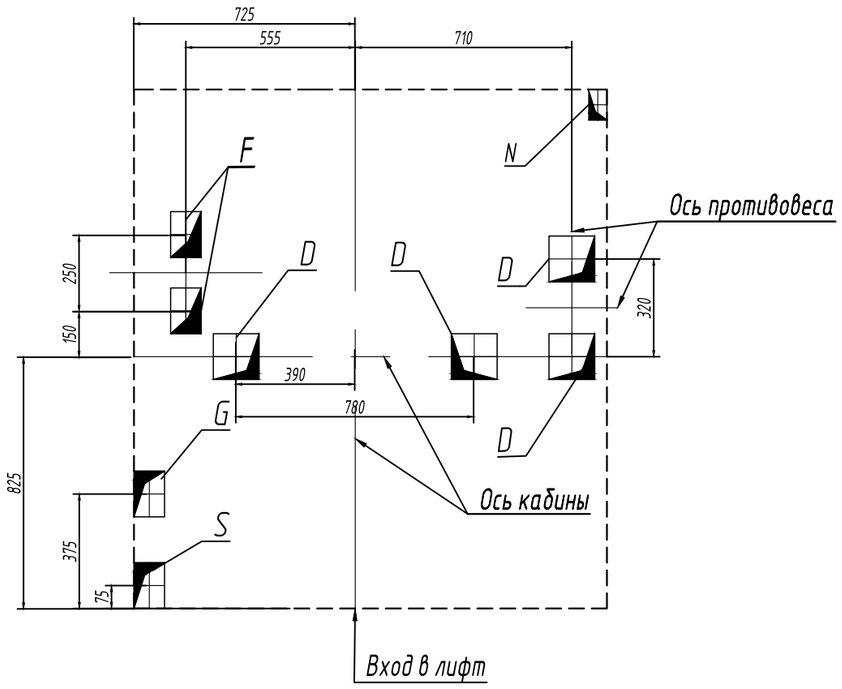
Таблица 3. Размер закладных деталей

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.

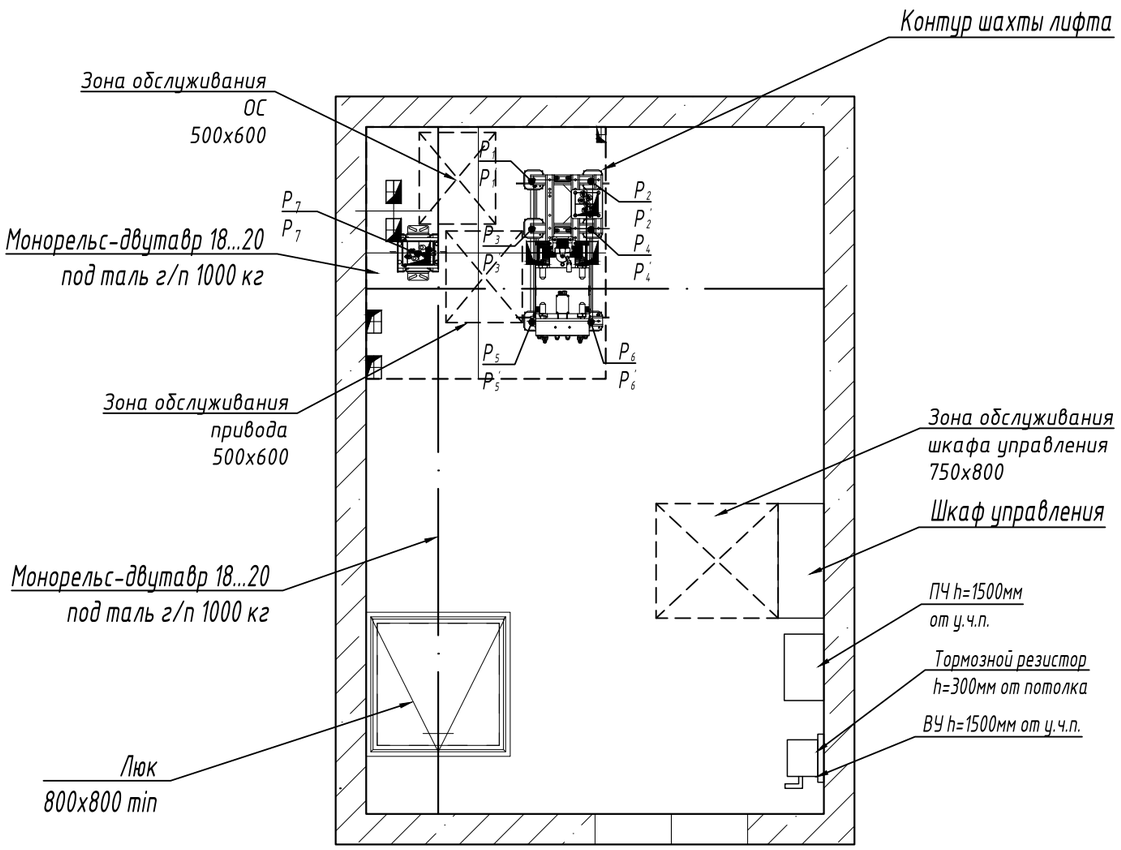
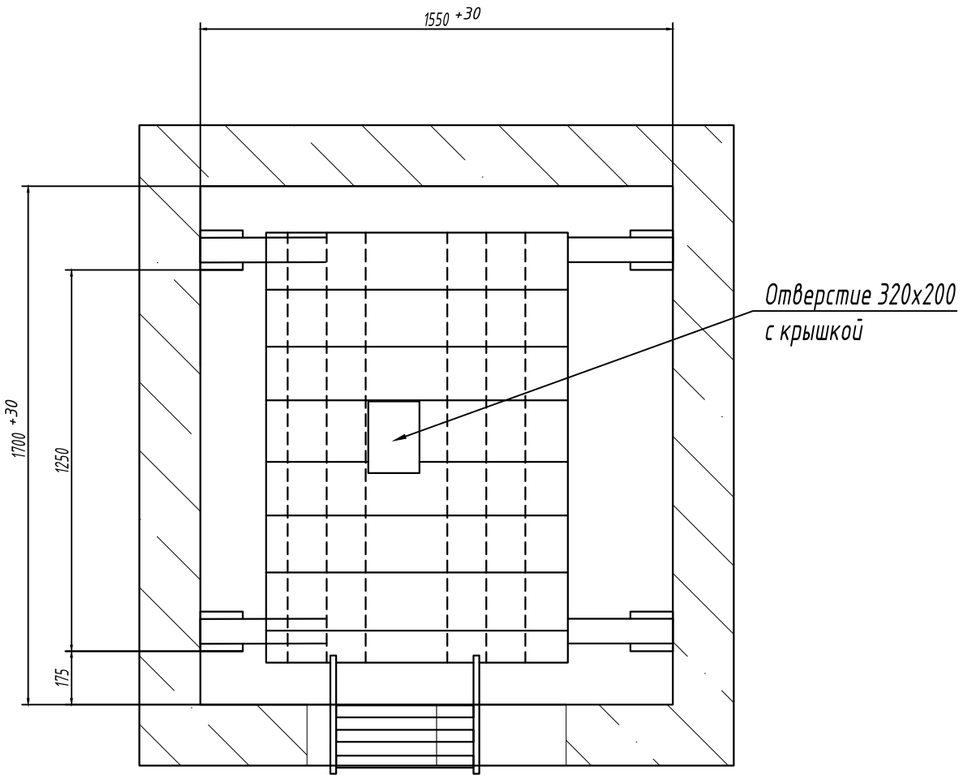


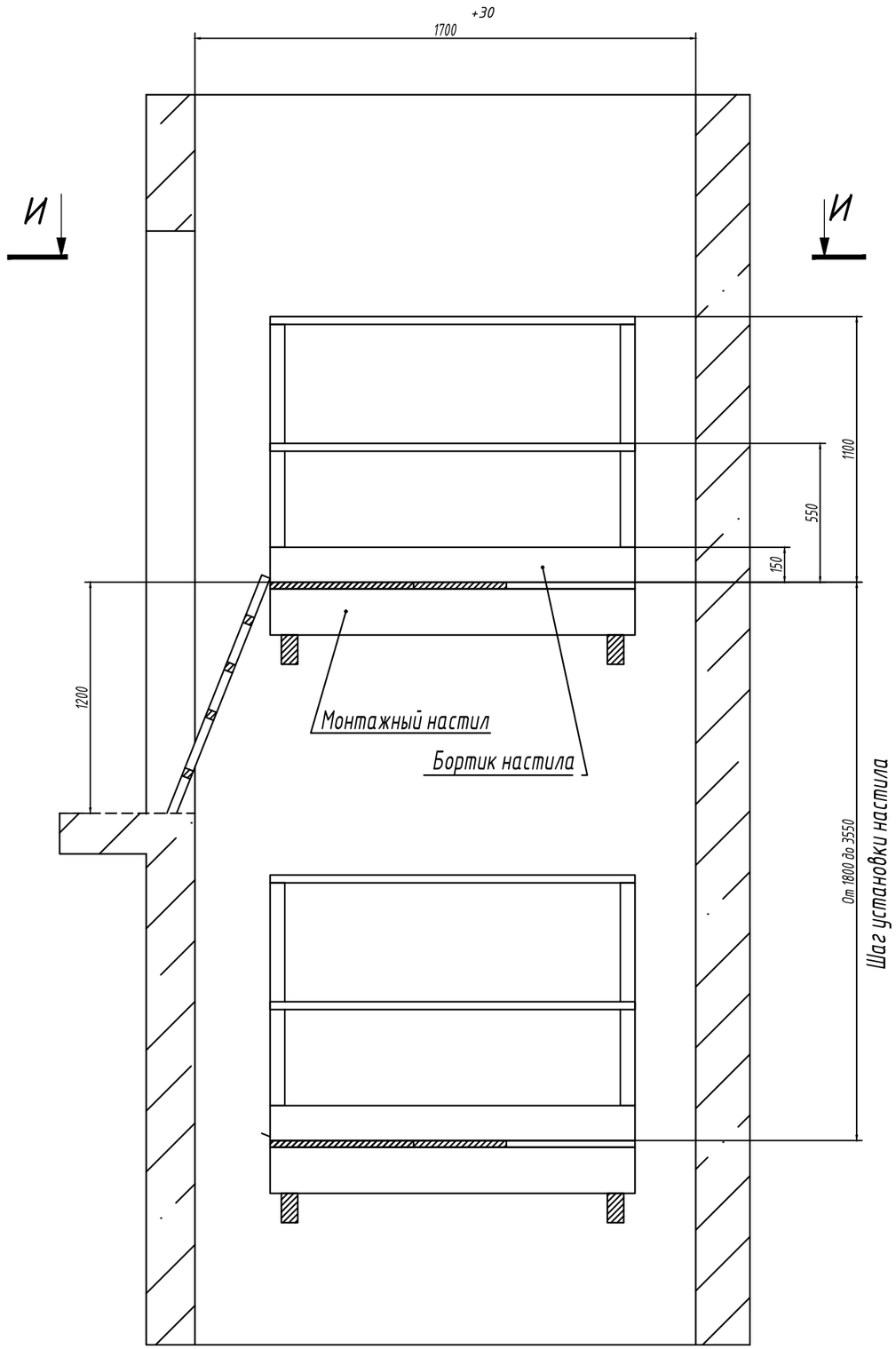
Таблица 5. Отверстия в машинном помещении

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.

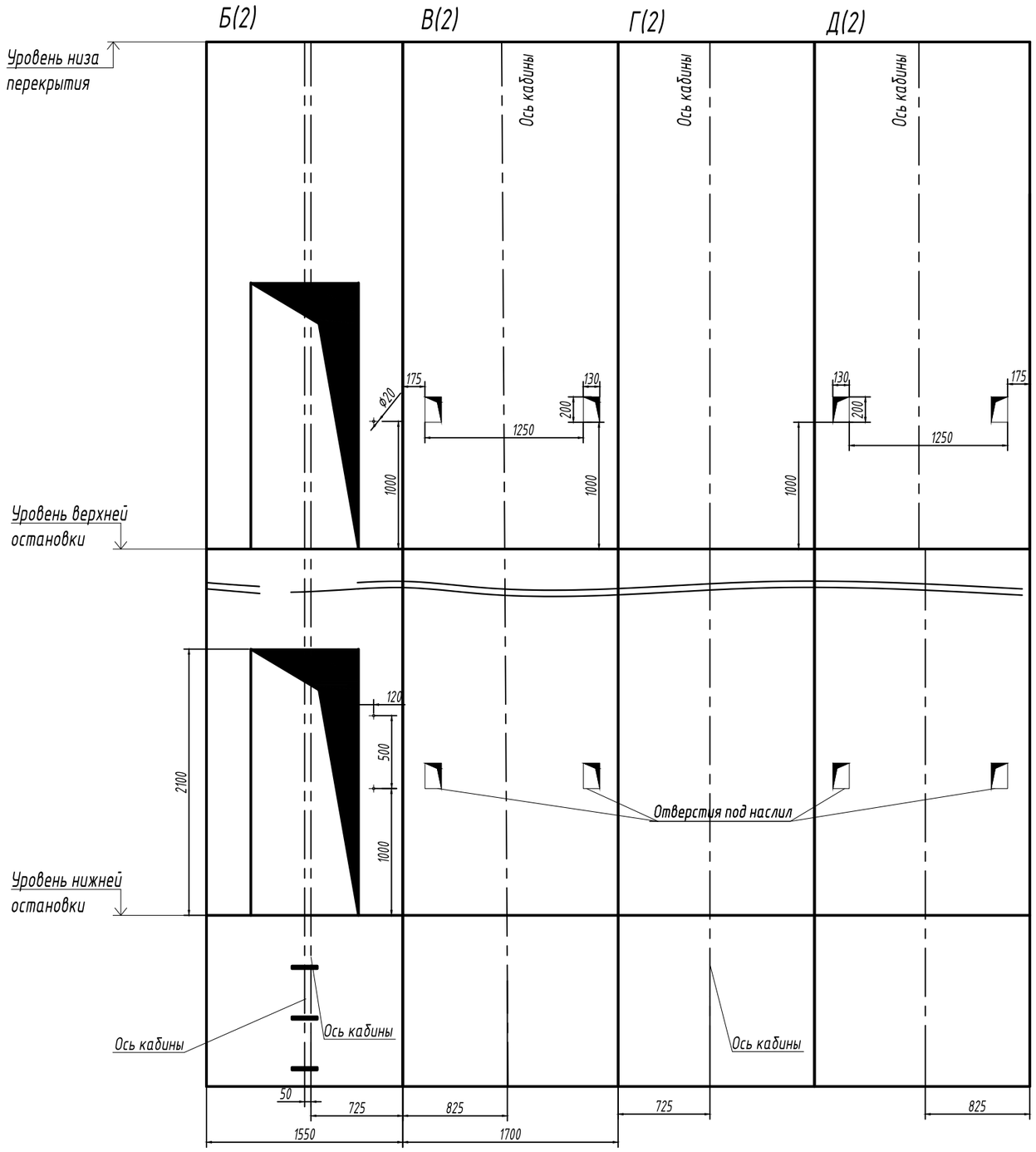
- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.

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.

Перв. примен.

Справ. N°

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

Подп. и дата

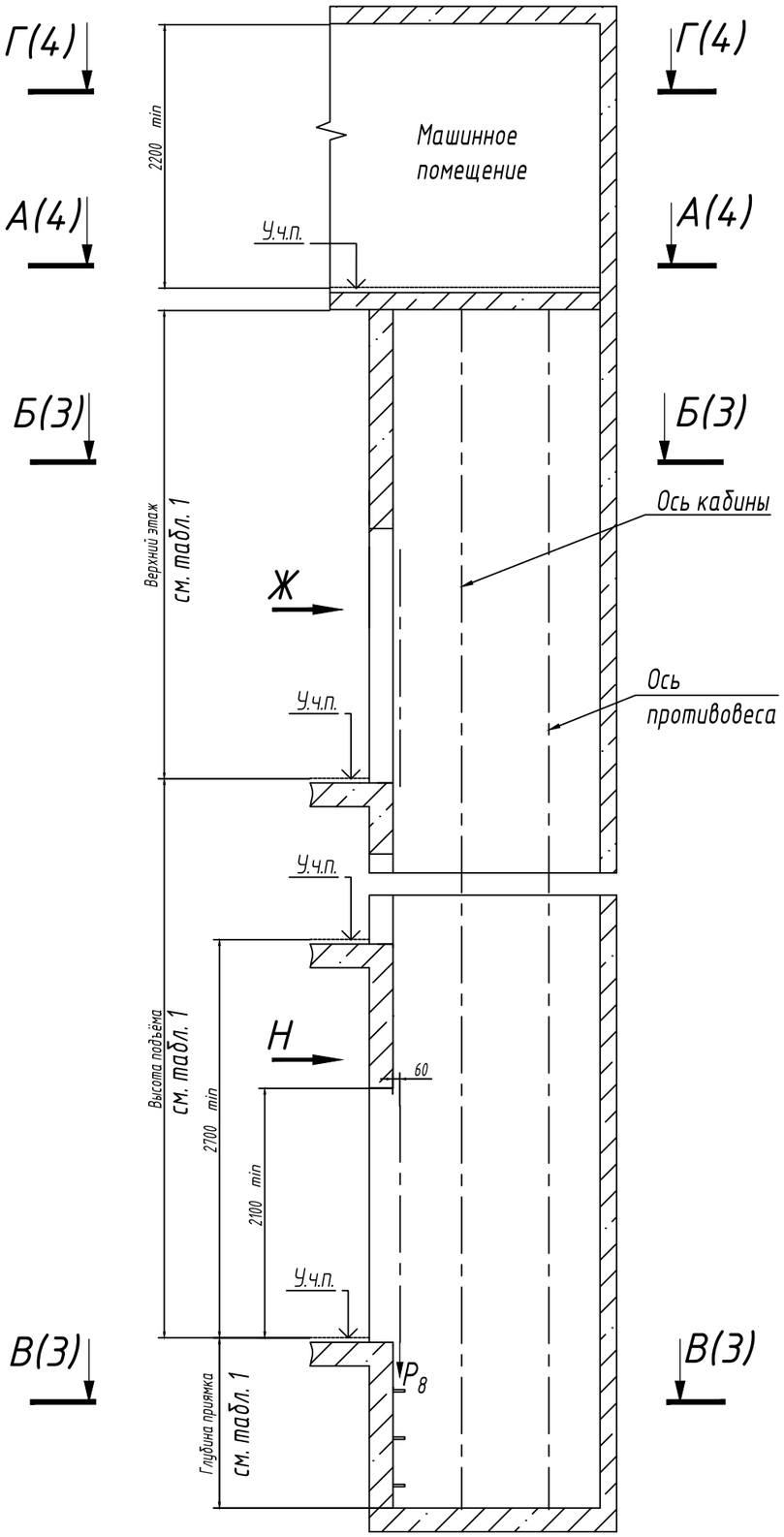
Инв.N°дубл.

Взам.инв.N°

Подп. и дата

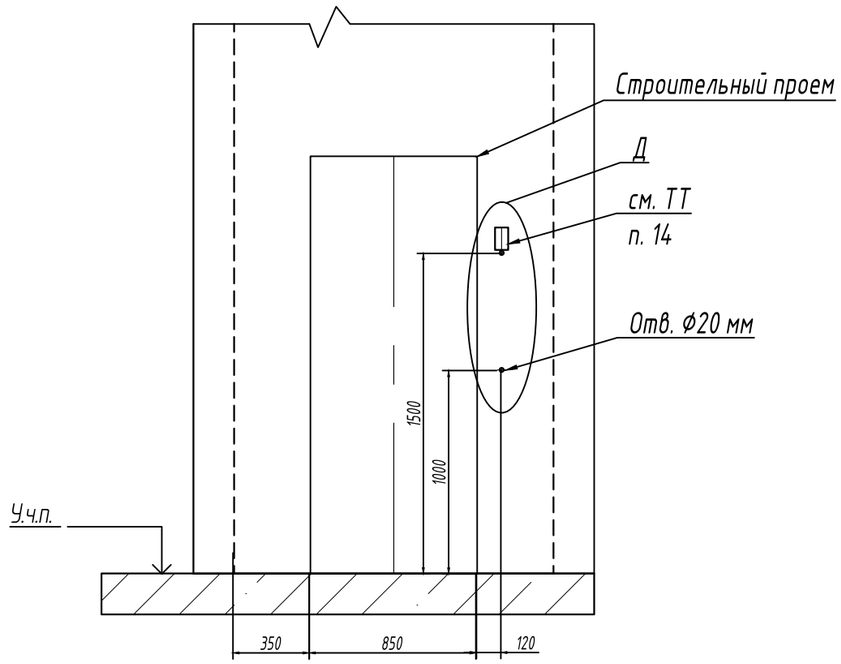
Инв.N°подп.

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

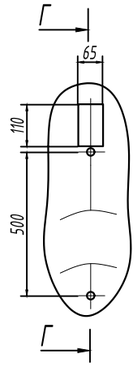


Н (1:30)

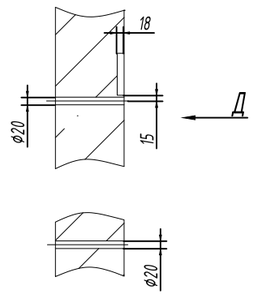
Основной посадочный этаж



Д (1:15)

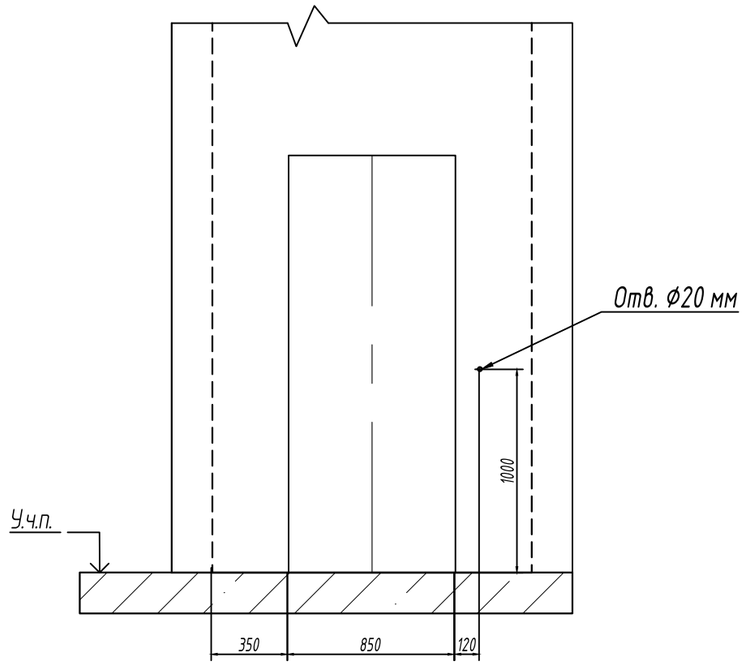


Г–Г (1:15)



Ж (1:30)

Остальные этажи



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

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

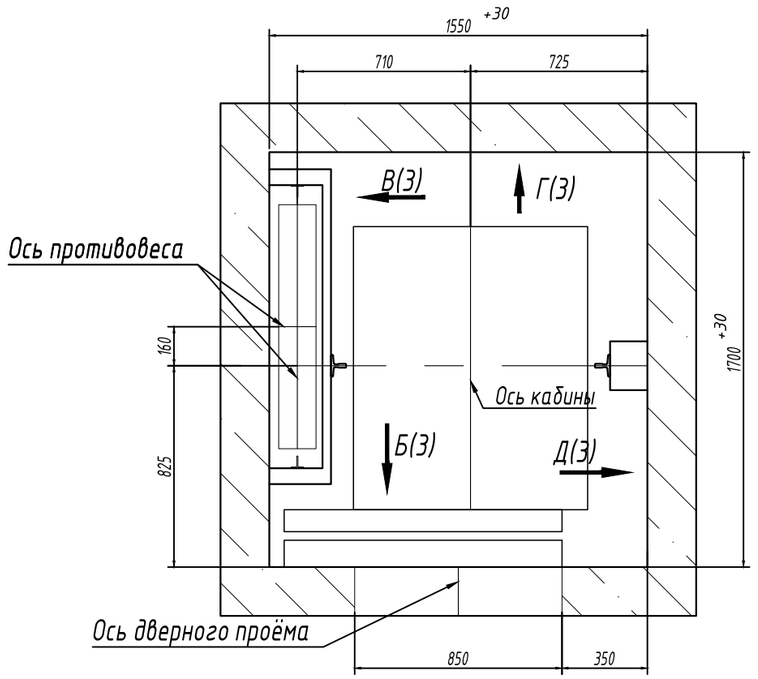
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:25) (2)



В-В (1:25) (2)

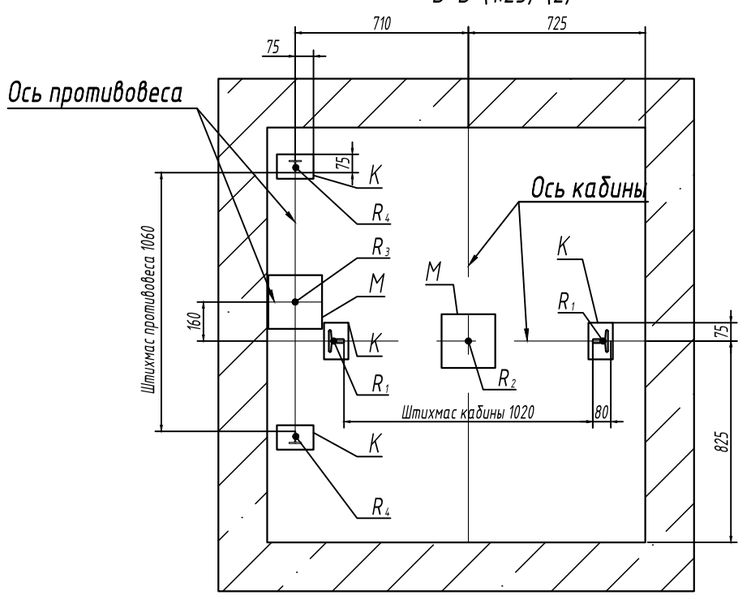


Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

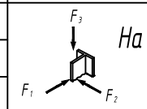
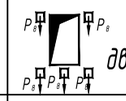
Обозначение нагрузок	Величина нагрузок, Н	Схема действий сил	Примечание
P_1	2000	На опоры привода	Постоянные нагрузки
P_2	2900		
P_3	2900		
P_4	4300		
P_5	1500		
P_6	2100		
P_1'	5000		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_2'	7100		
P_3'	7200		
P_4'	10100		
P_5'	3900		
P_6'	5300		
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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

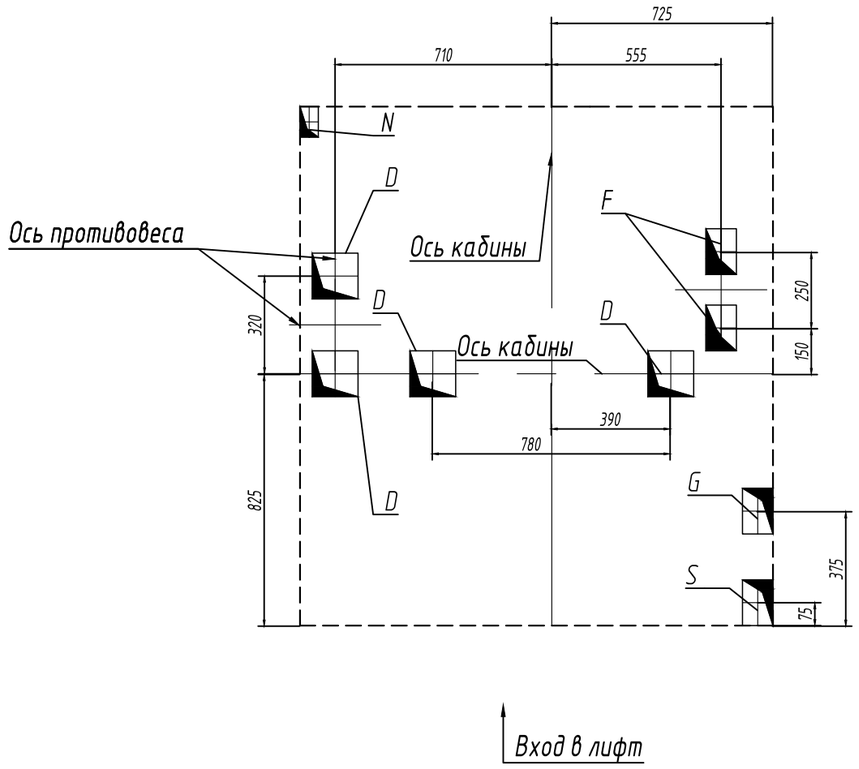
Взам.инв.№

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.

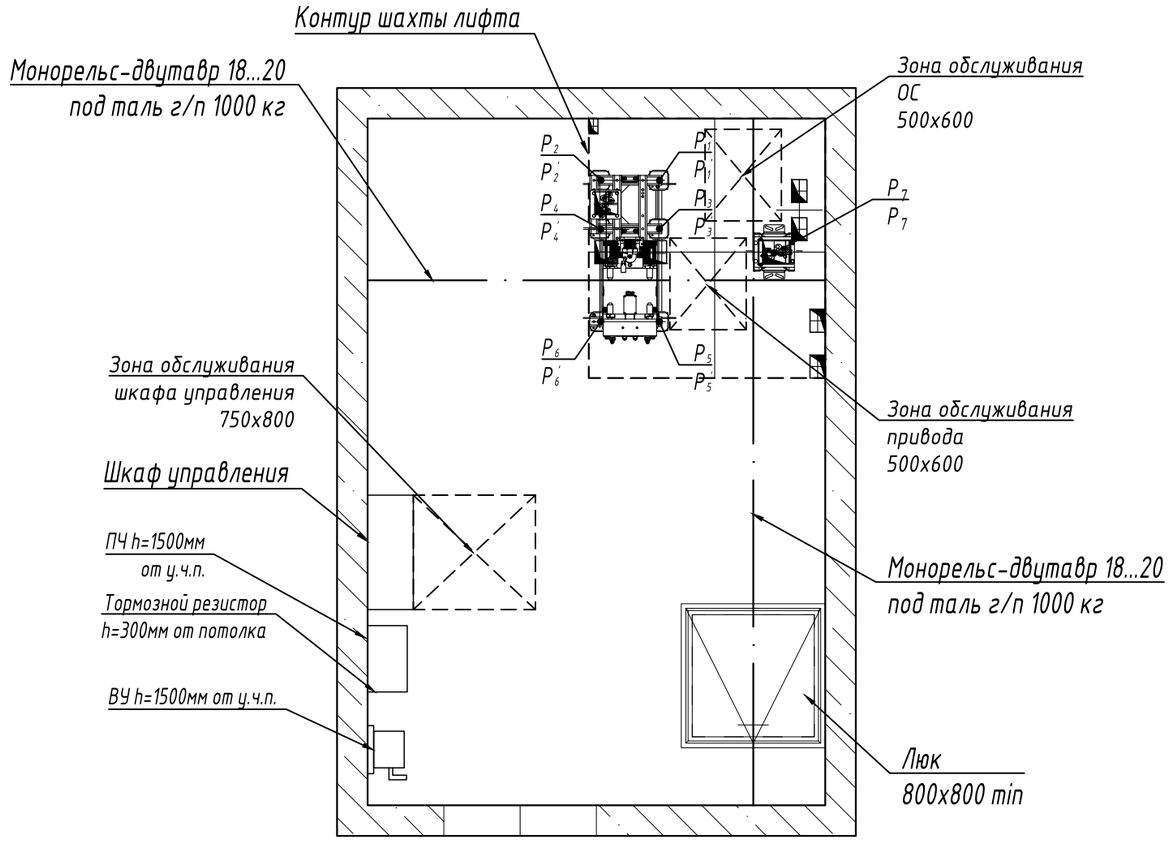
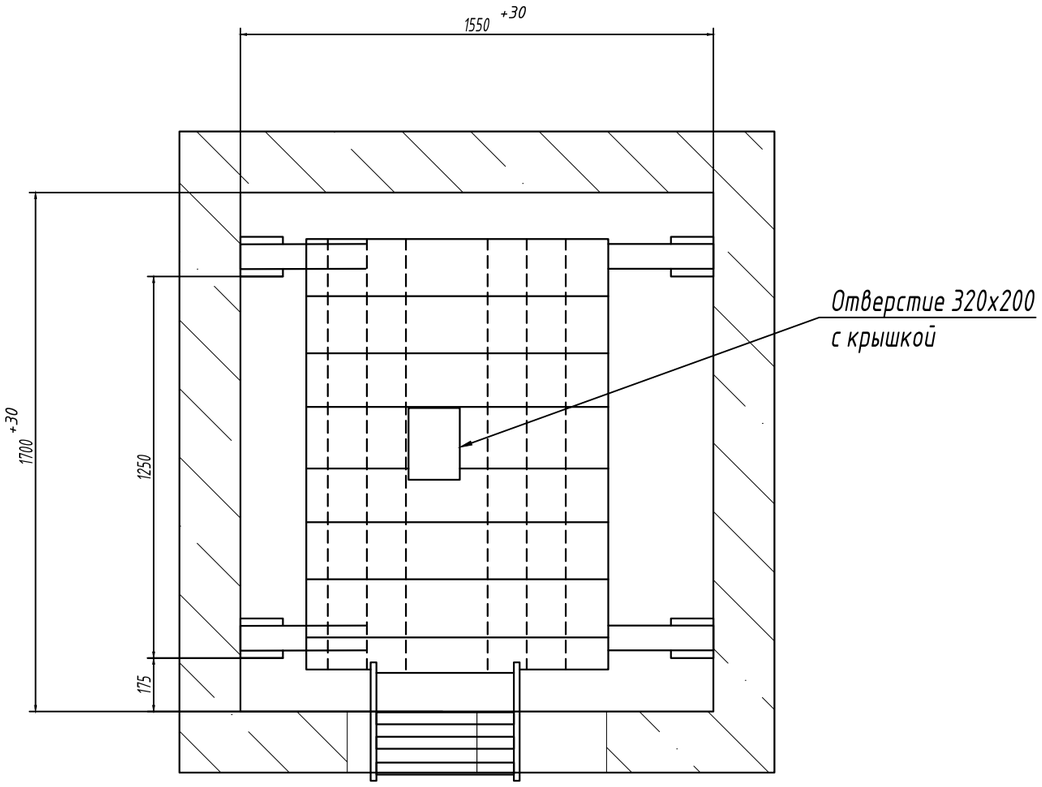
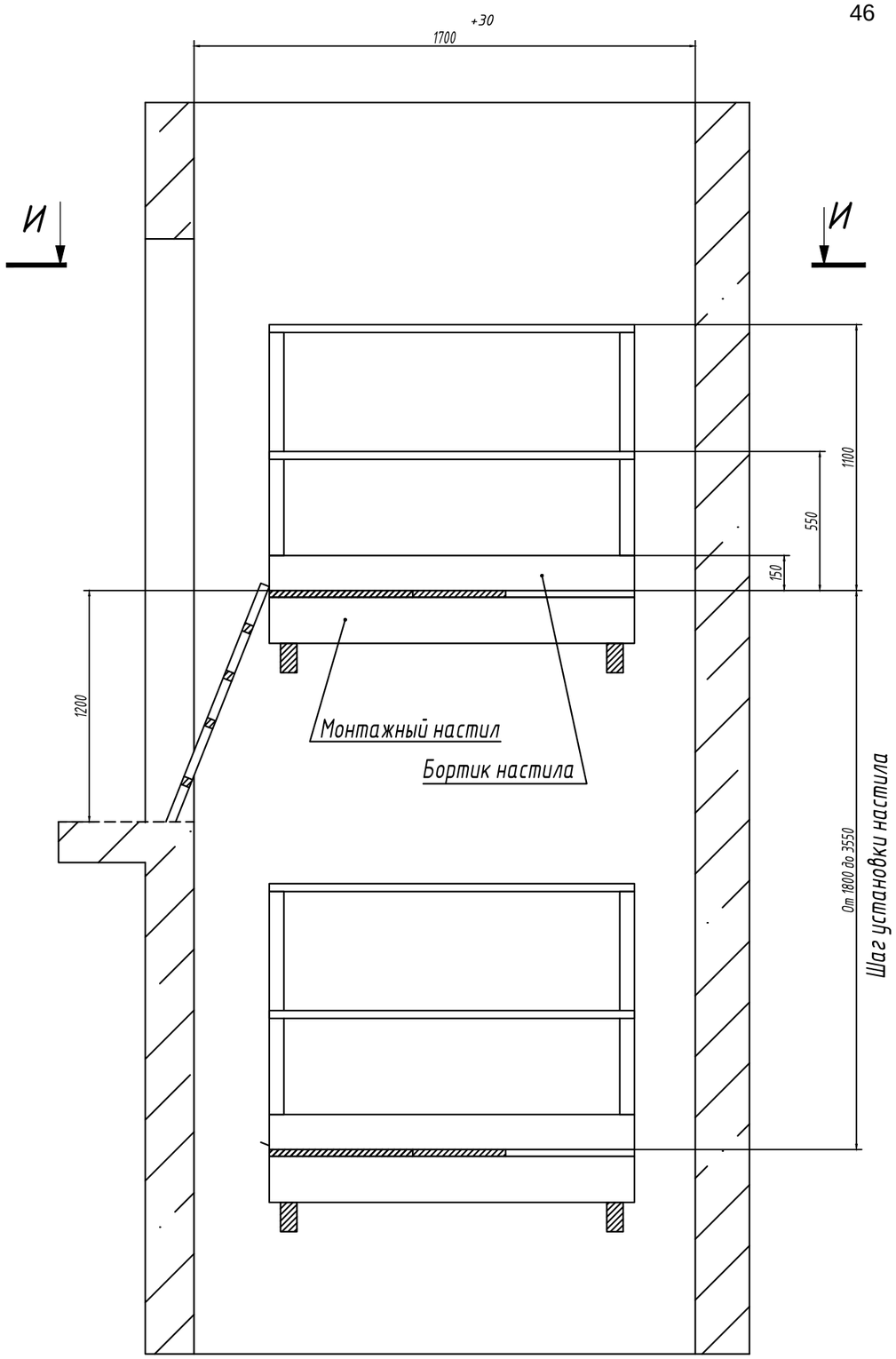


Таблица 5. Отверстия в машинном помещении

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

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

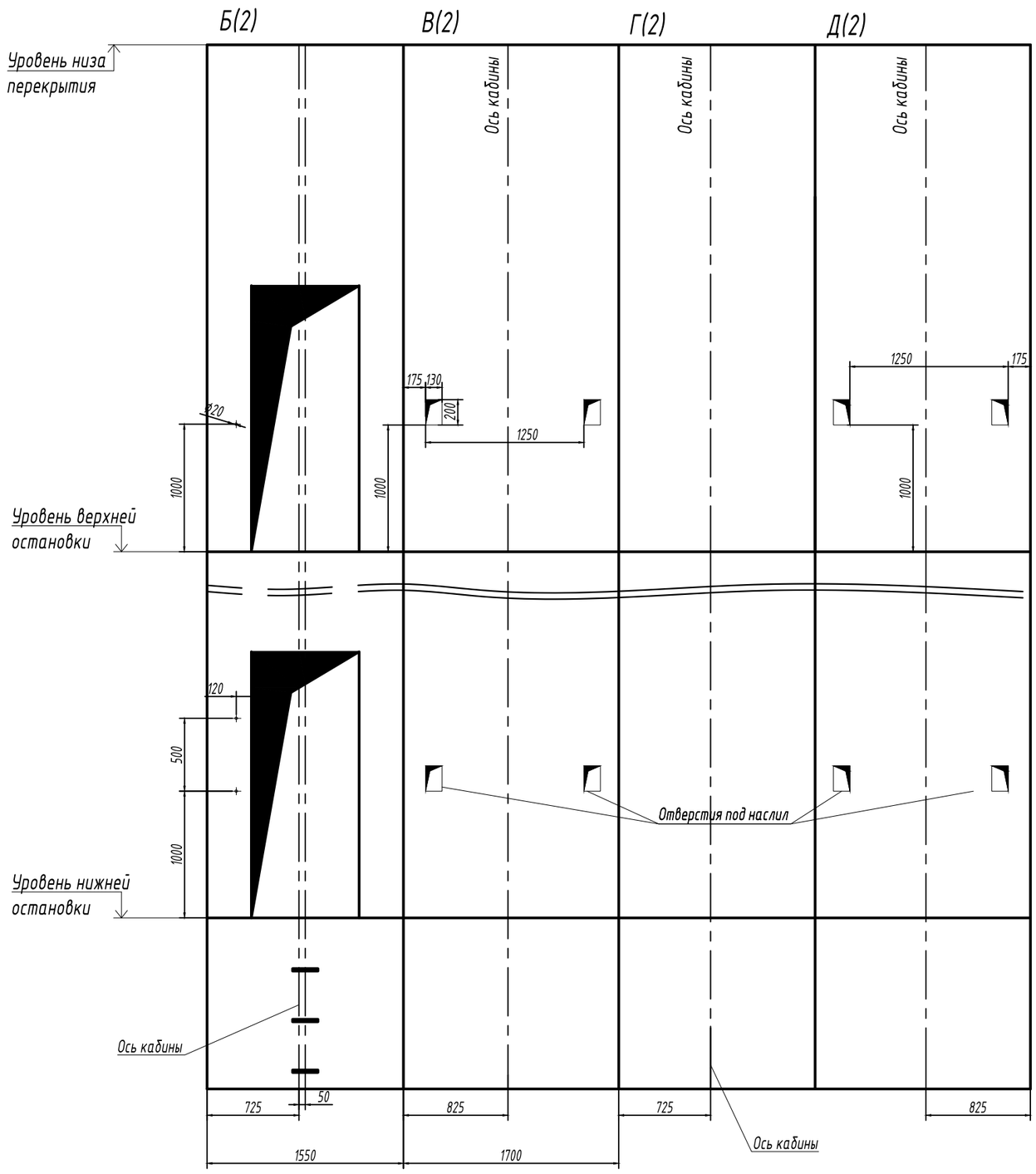
Инв.№дубл.

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.

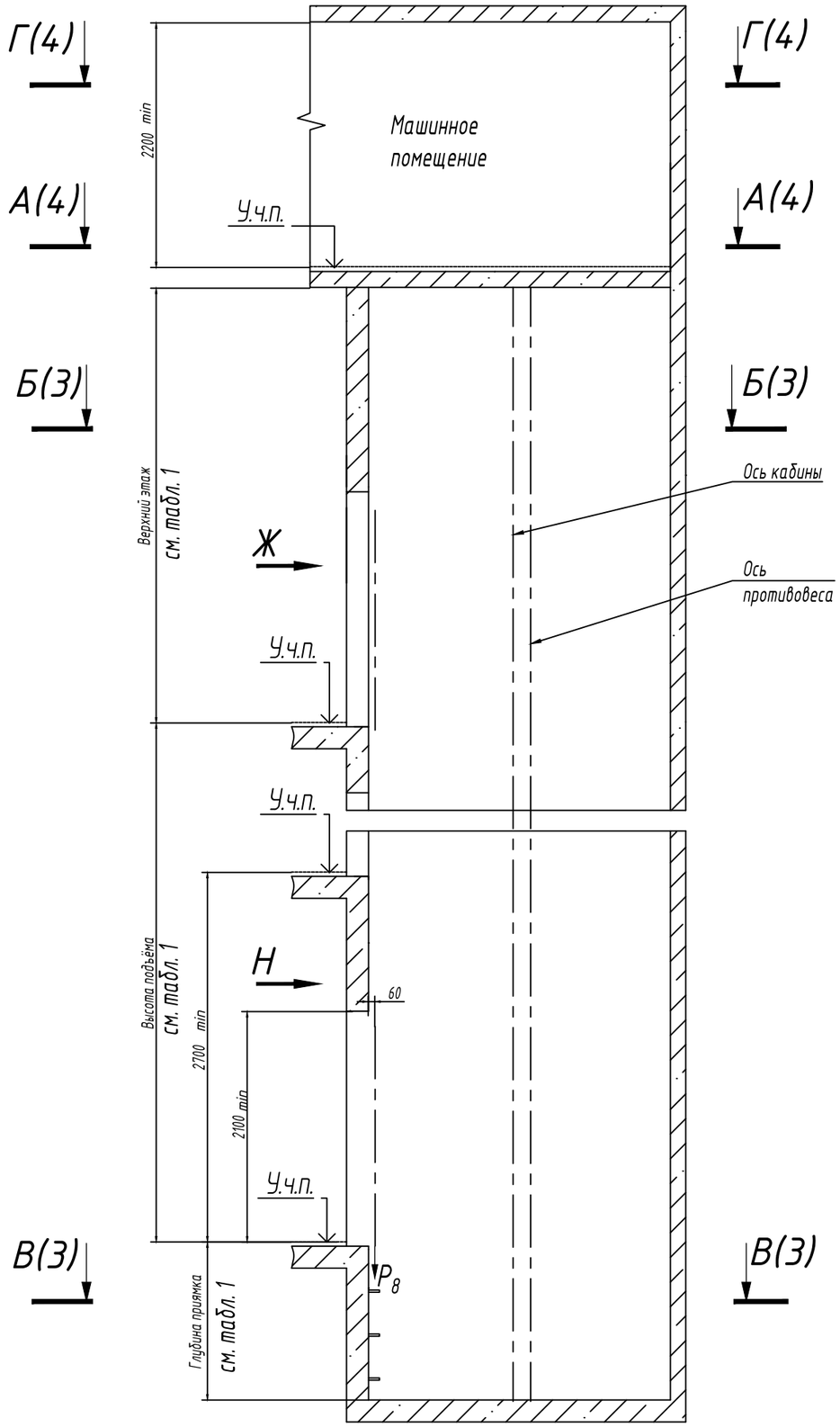
Таблица 1. Технические характеристики

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.							

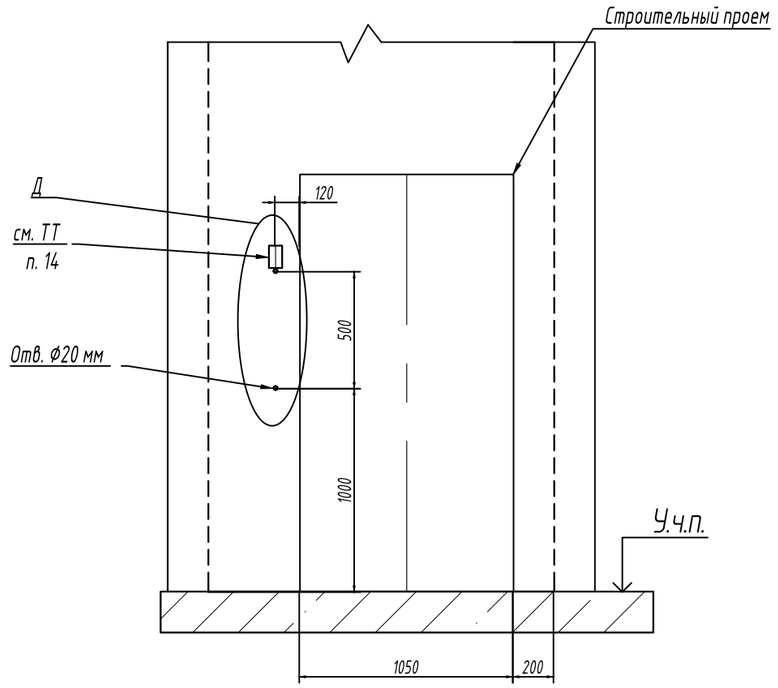
Копировал

Формат А3

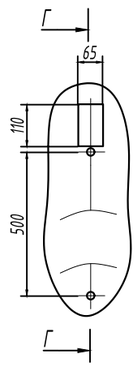


Н (1:30)

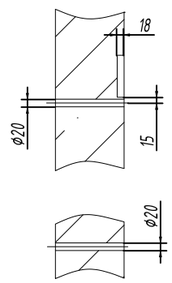
Основной посадочный этаж



Д (1:15)

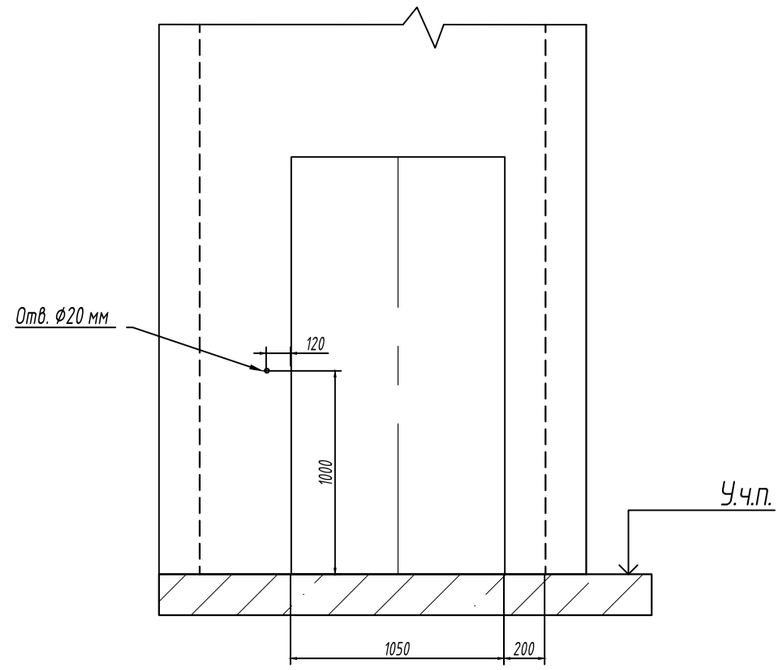


Г-Г (1:15)



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

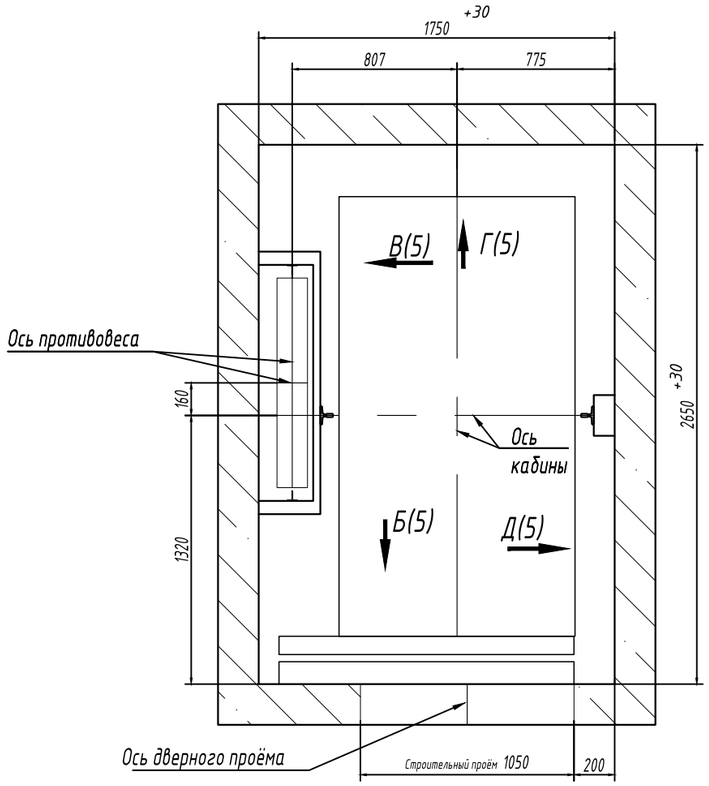
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:30) (2)



В-В (1:30) (2)

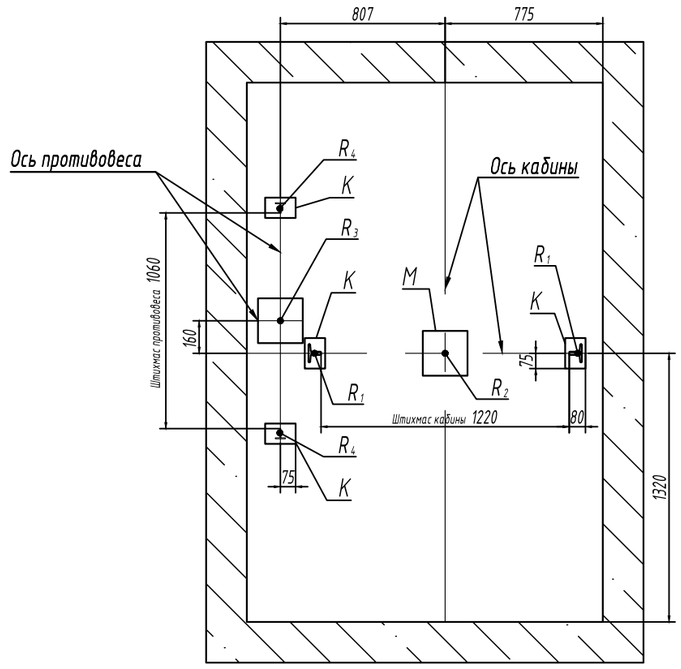


Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

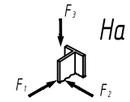
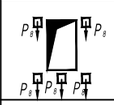
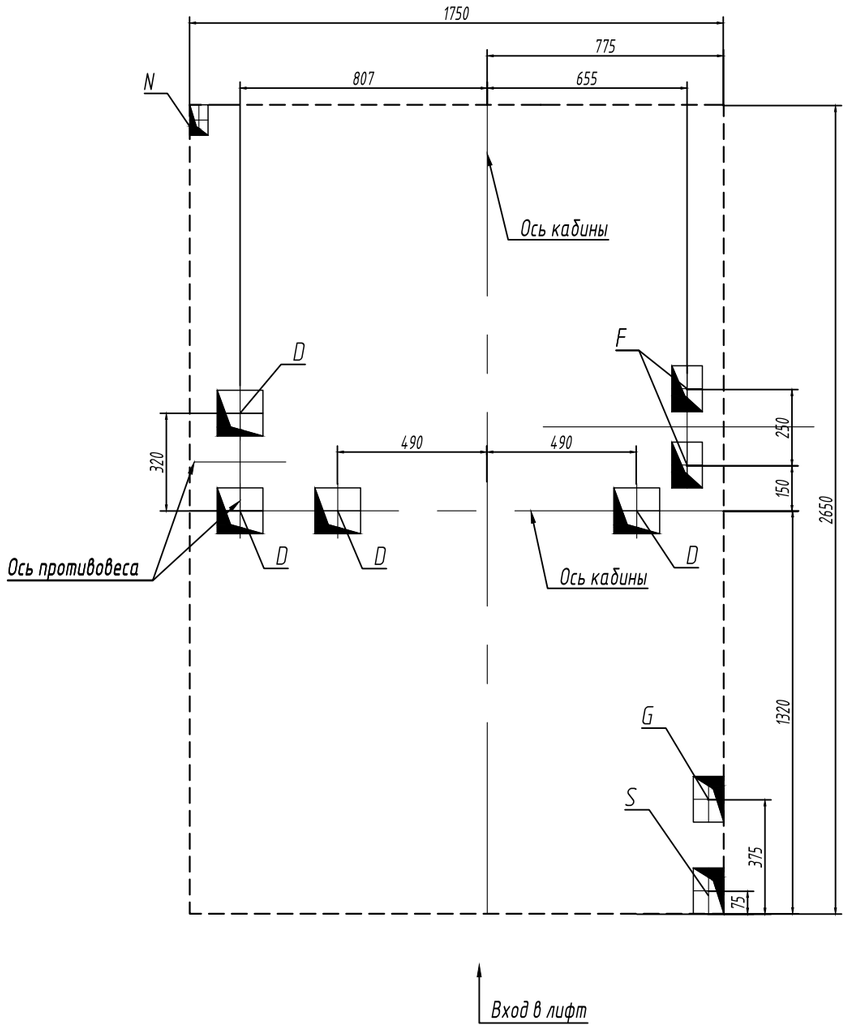
Обозначение нагрузок	Величина нагрузок, Н	Схема действий сил	Примечание
P_1	3300	На опоры привода	Постоянные нагрузки
P_2	4900		
P_3	4900		
P_4	6900		
P_5	2500		
P_6	3500		
P_1'	8300		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_2'	12200		
P_3'	12200		
P_4'	17300		
P_5'	6000		
P_6'	8700		
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.

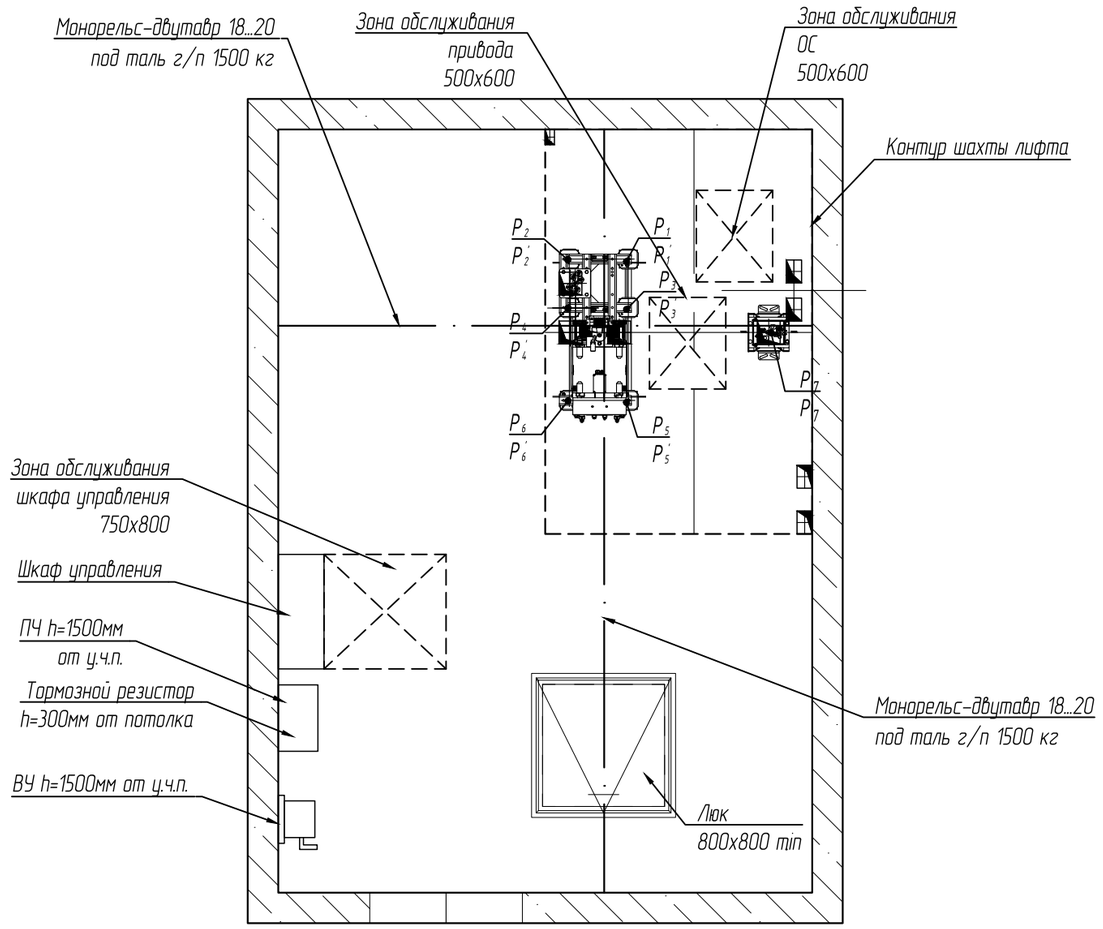


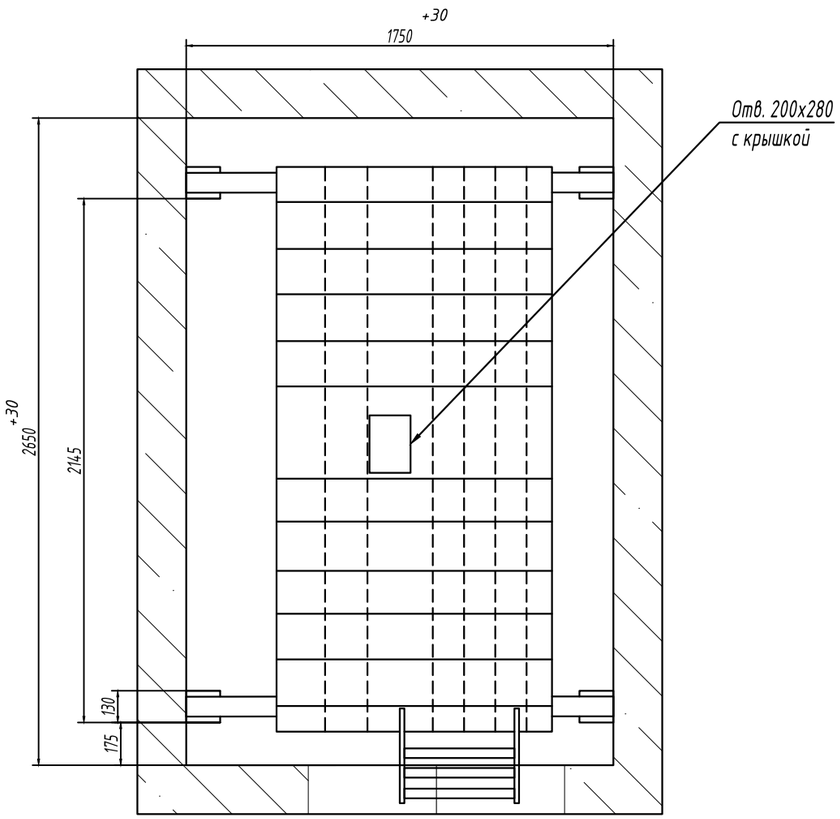
Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

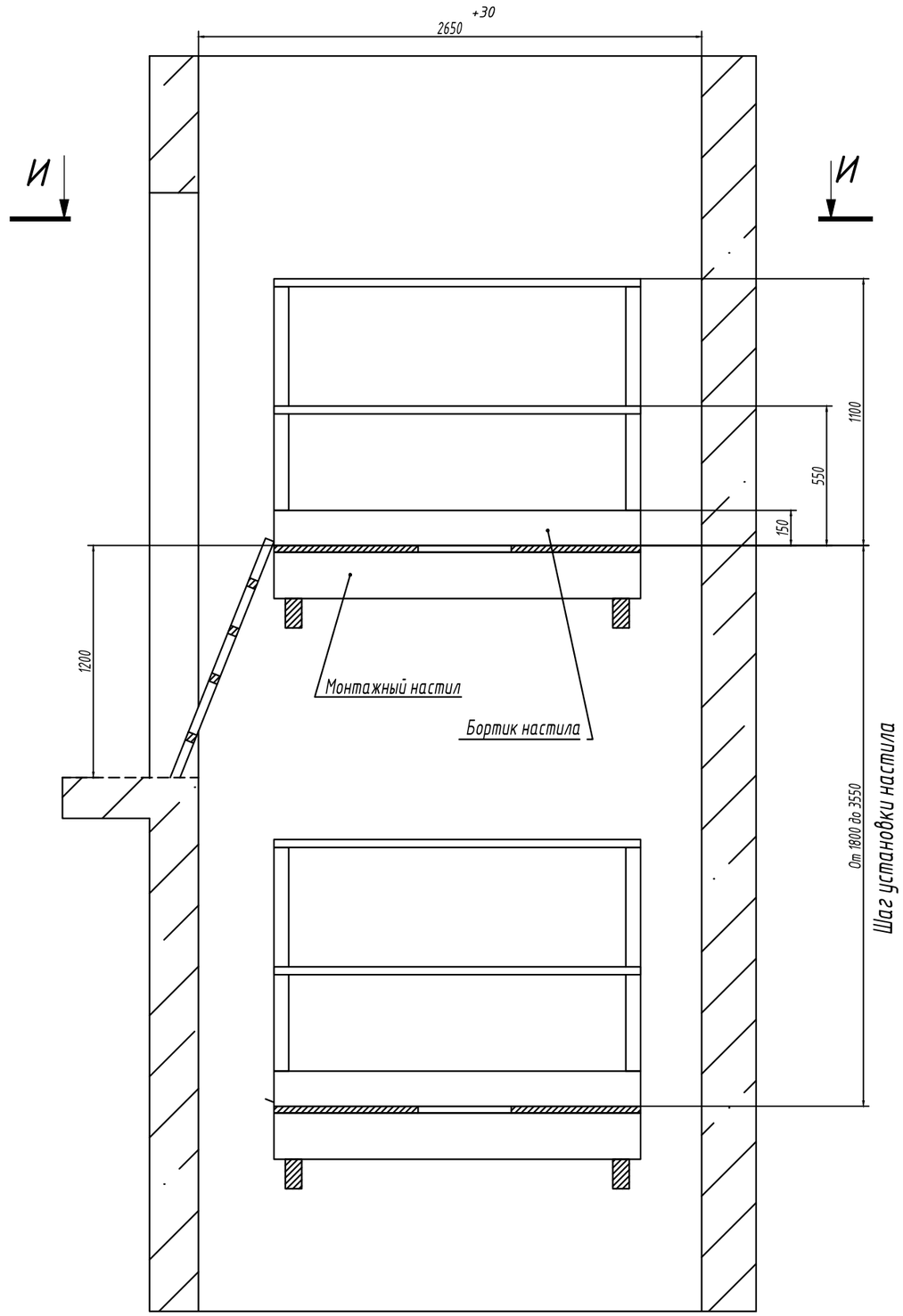
Отв.	Ширина, мм	Глубина, мм	Назначение
D	150	150	Тяговые канаты
F	100	150	Канаты ограничителя скорости
G	100	150	Подвесной кабель
S	100	150	Электроразводка по шахте
N	60	100	Освещение шахты

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.

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;

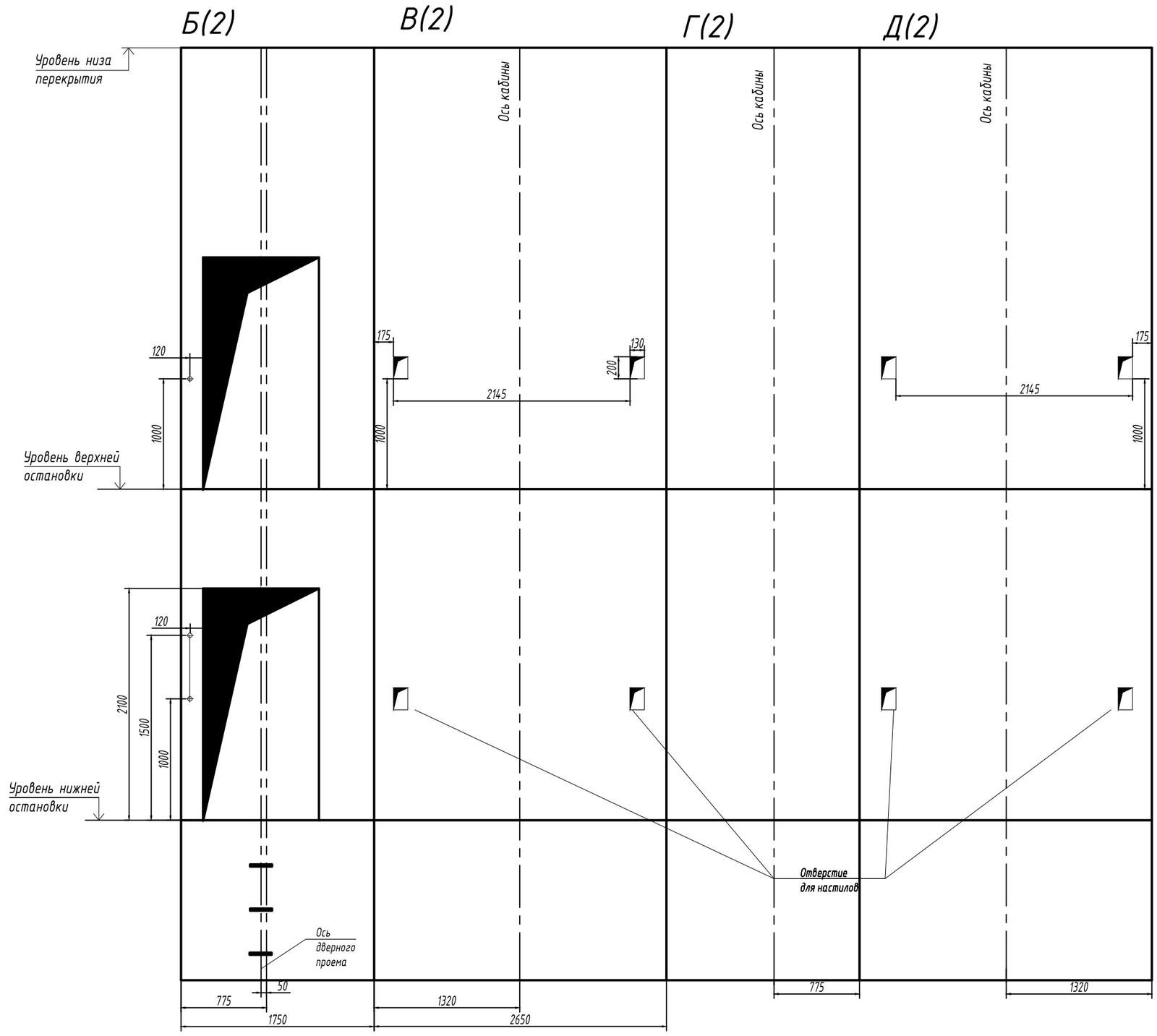
-ограждения должны выдерживать нагрузку 900 Н приложенную в любой точке и в любом направлении;

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

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

Копировал Формат А3

Развертка стен шахты



Перв. примен.

Справ. N°

Подп. и дата

Инв.N°дубл.

Взам.инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

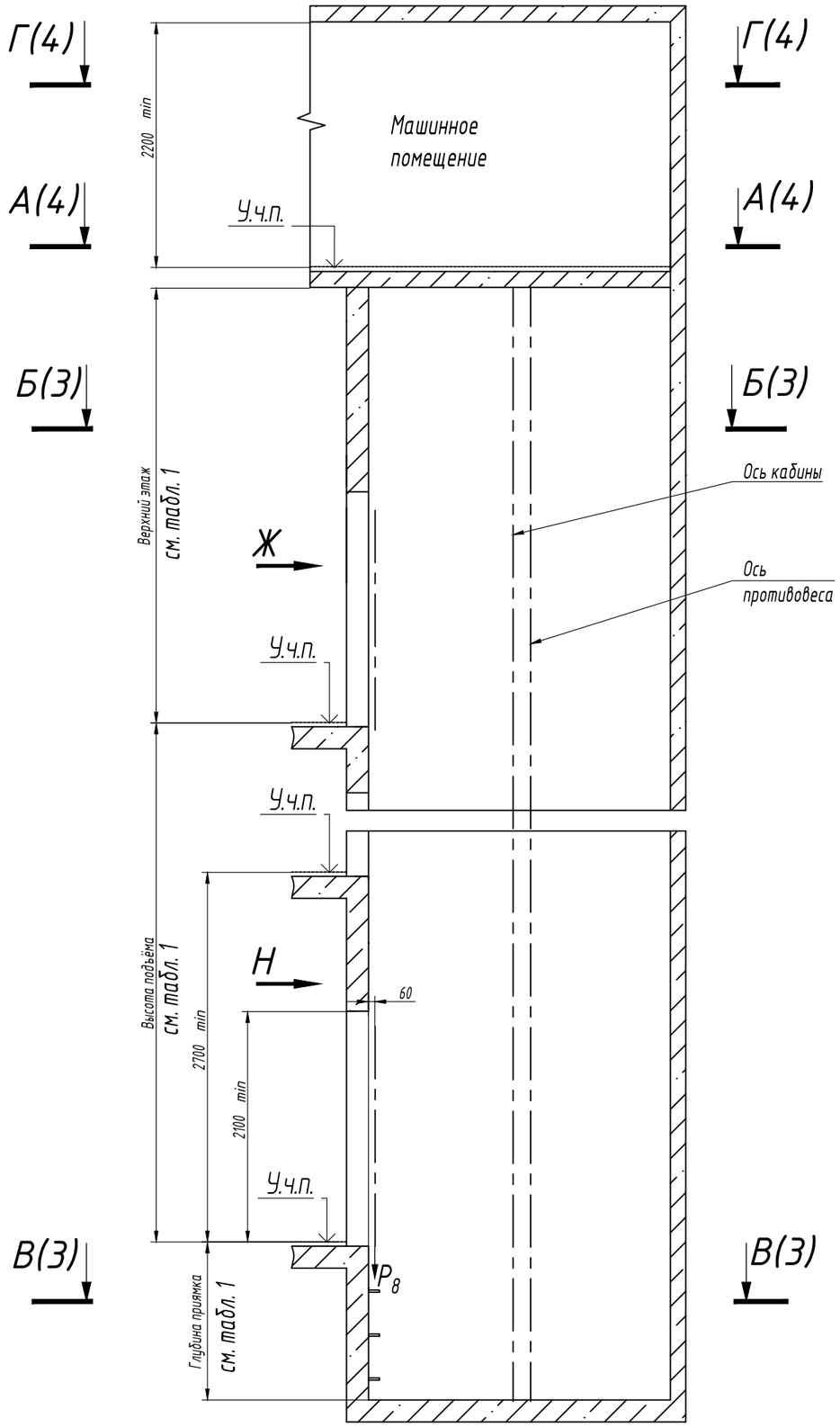
Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

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

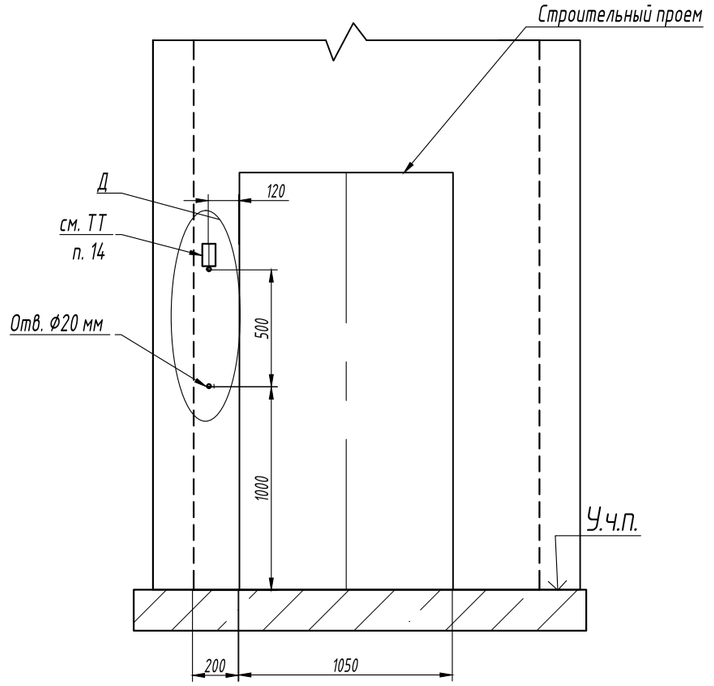
Грузоподъёмность, кг/кол-во пассажиров		1000/13
Обозначение лифта		1016ЭМ
Скорость, м/с		1,6
Высота верхнего этажа, м, min		3,6
Глубина приямка, м, min		1,45
Высота подъема, м, max		90
Расположение противовеса		справа
Ловители на противовесе		нет
Тип кабины		непроходная
Внутренние размеры кабины (ШхГхВ), 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.						

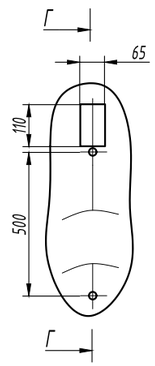


Н (1:30)

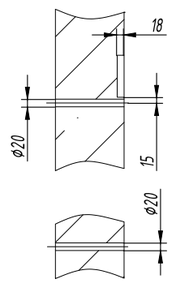
Основной посадочный этаж



Д (1:15)

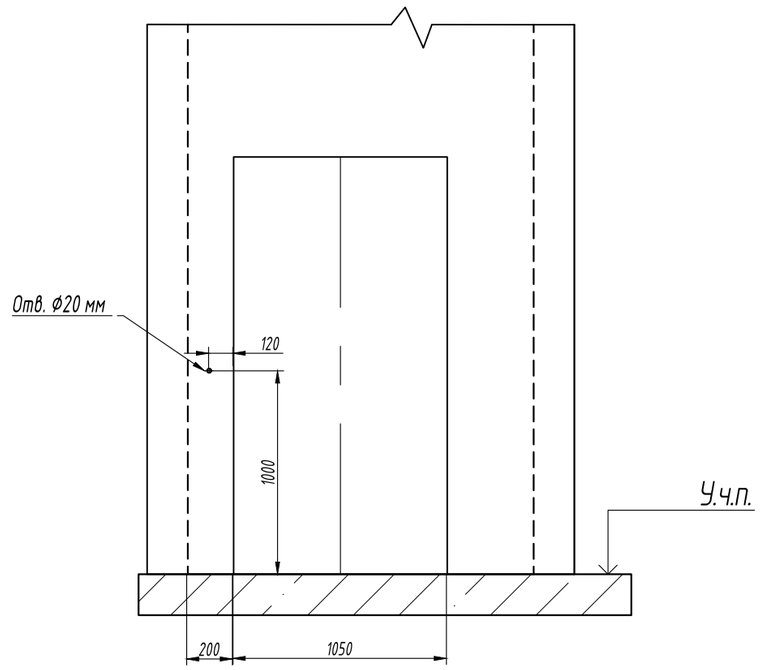


Г-Г (1:15)



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

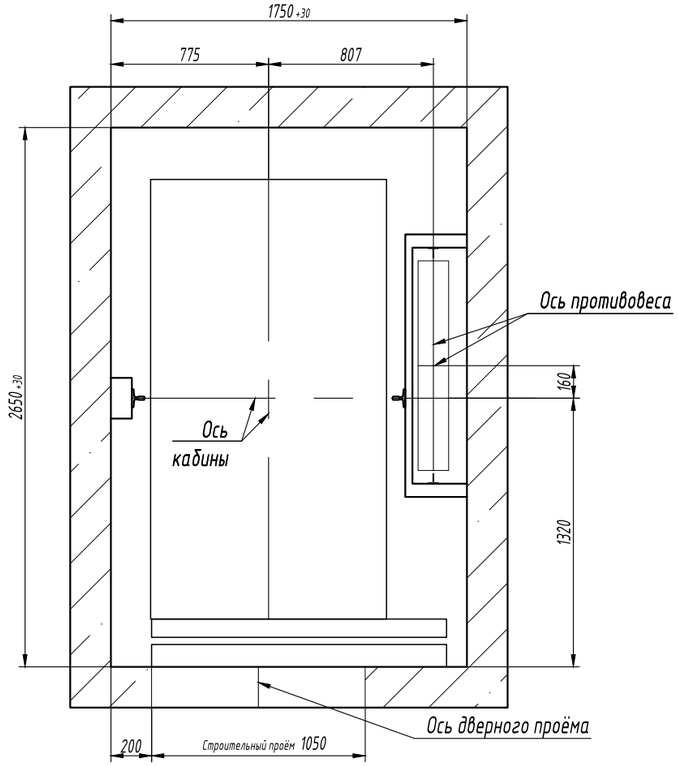
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:30) (2)



В-В (1:30) (2)

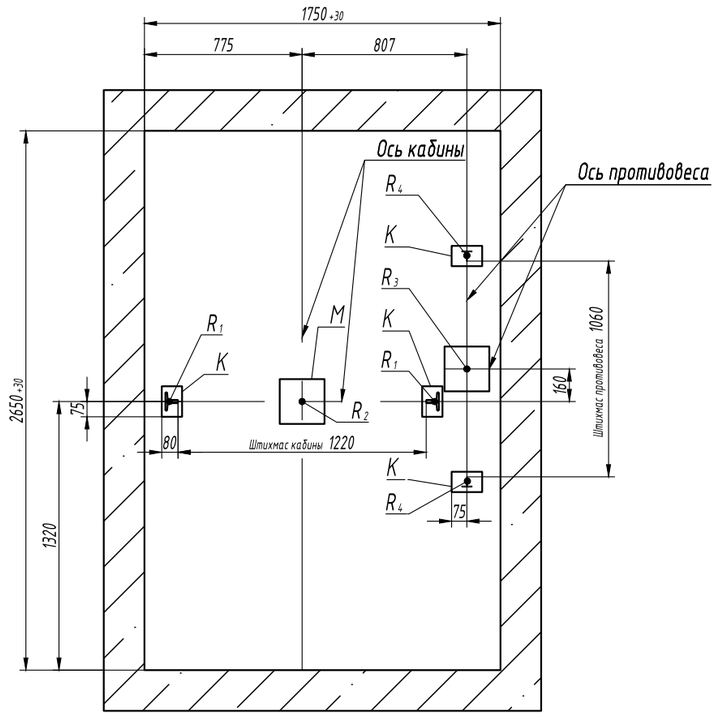


Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

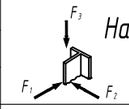
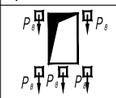
Обозначение нагрузок	Величина нагрузок, Н	Схема действий сил	Примечание
P_1	3300	На опоры привода	Постоянные нагрузки
P_2	4900		
P_3	4900		
P_4	6900		
P_5	2500		
P_6	3500		
P_1'	8300		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_2'	12200		
P_3'	12200		
P_4'	17300		
P_5'	6000		
P_6'	8700		
F_1	4300	 На детали крепления направляющих	
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			

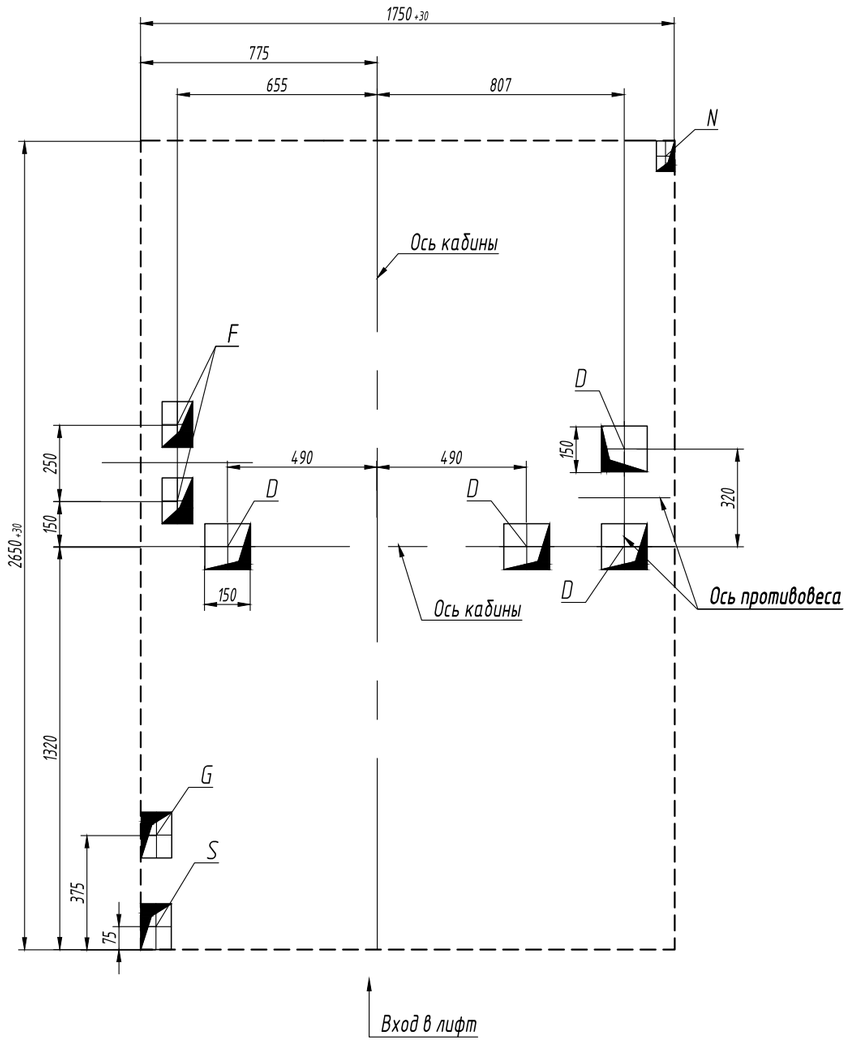
Таблица 3. Размер закладных деталей

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

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

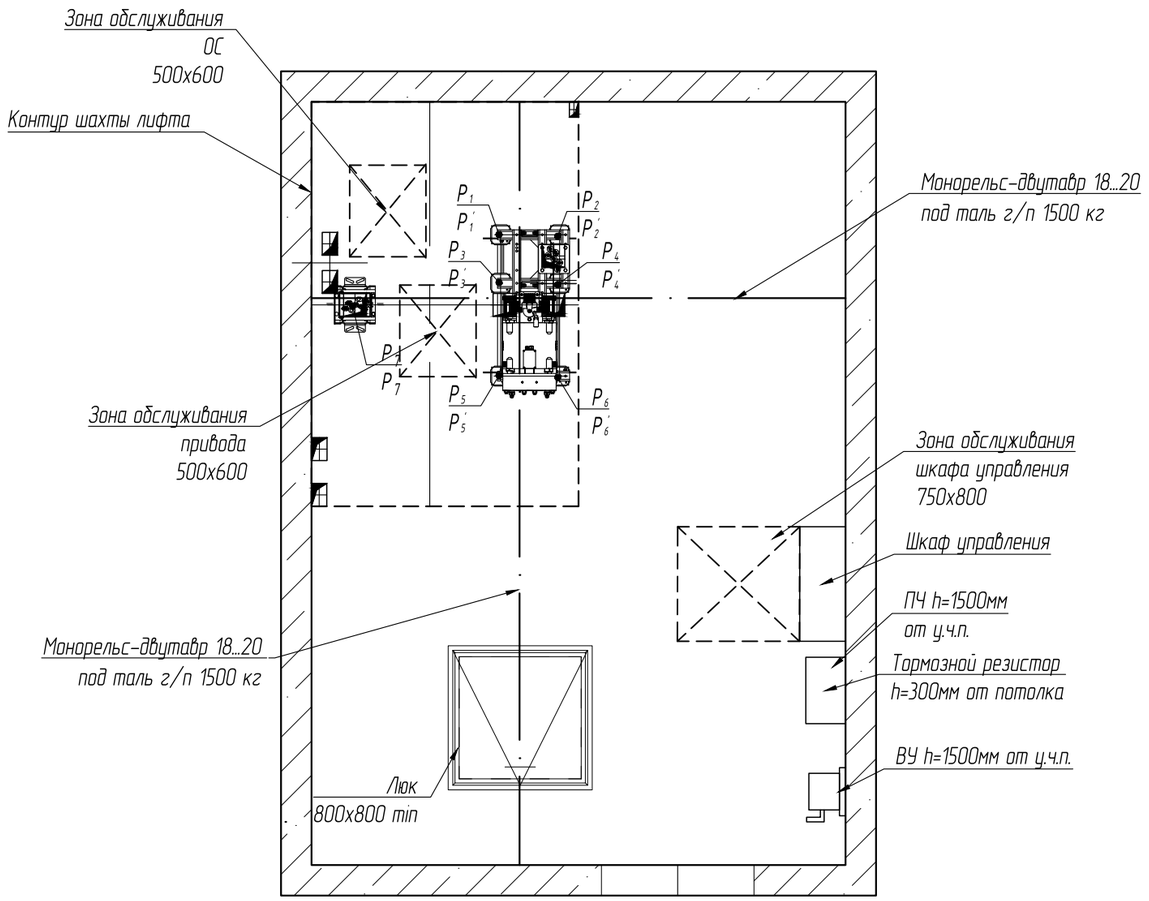


Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Перв. примен.

Справ. №

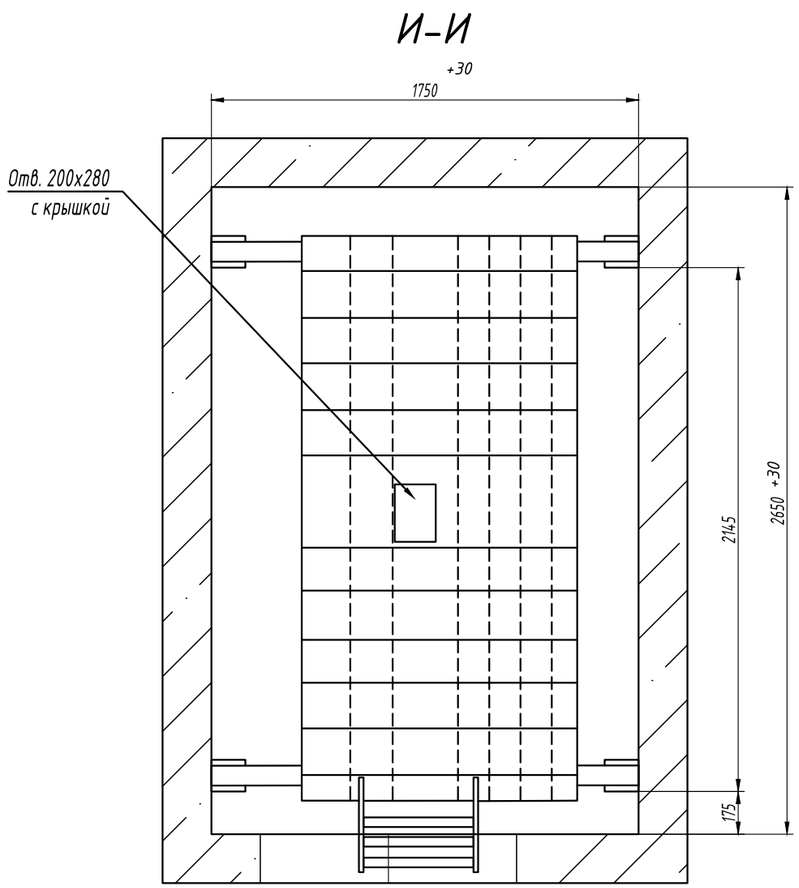
Подп. и дата

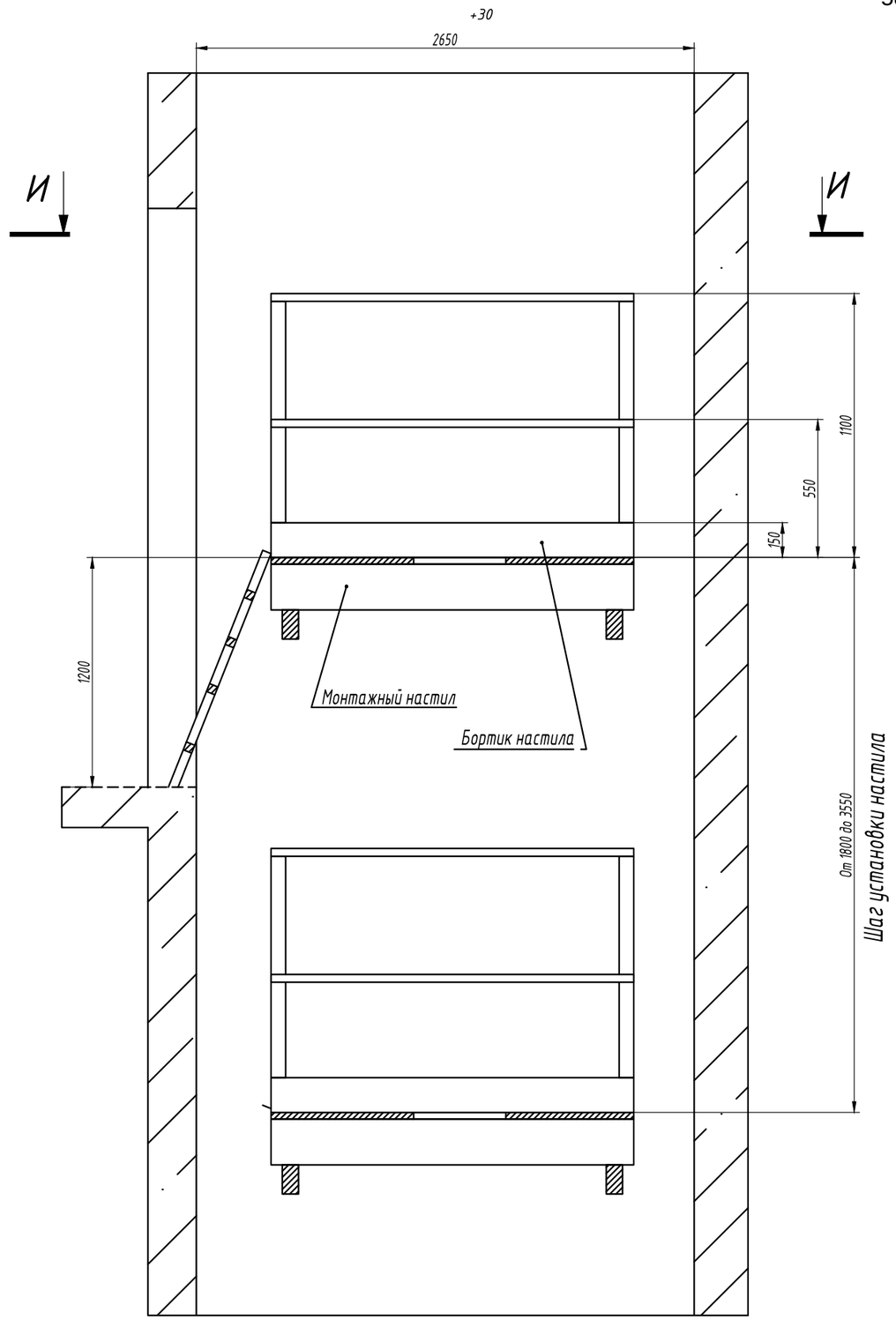
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.





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.

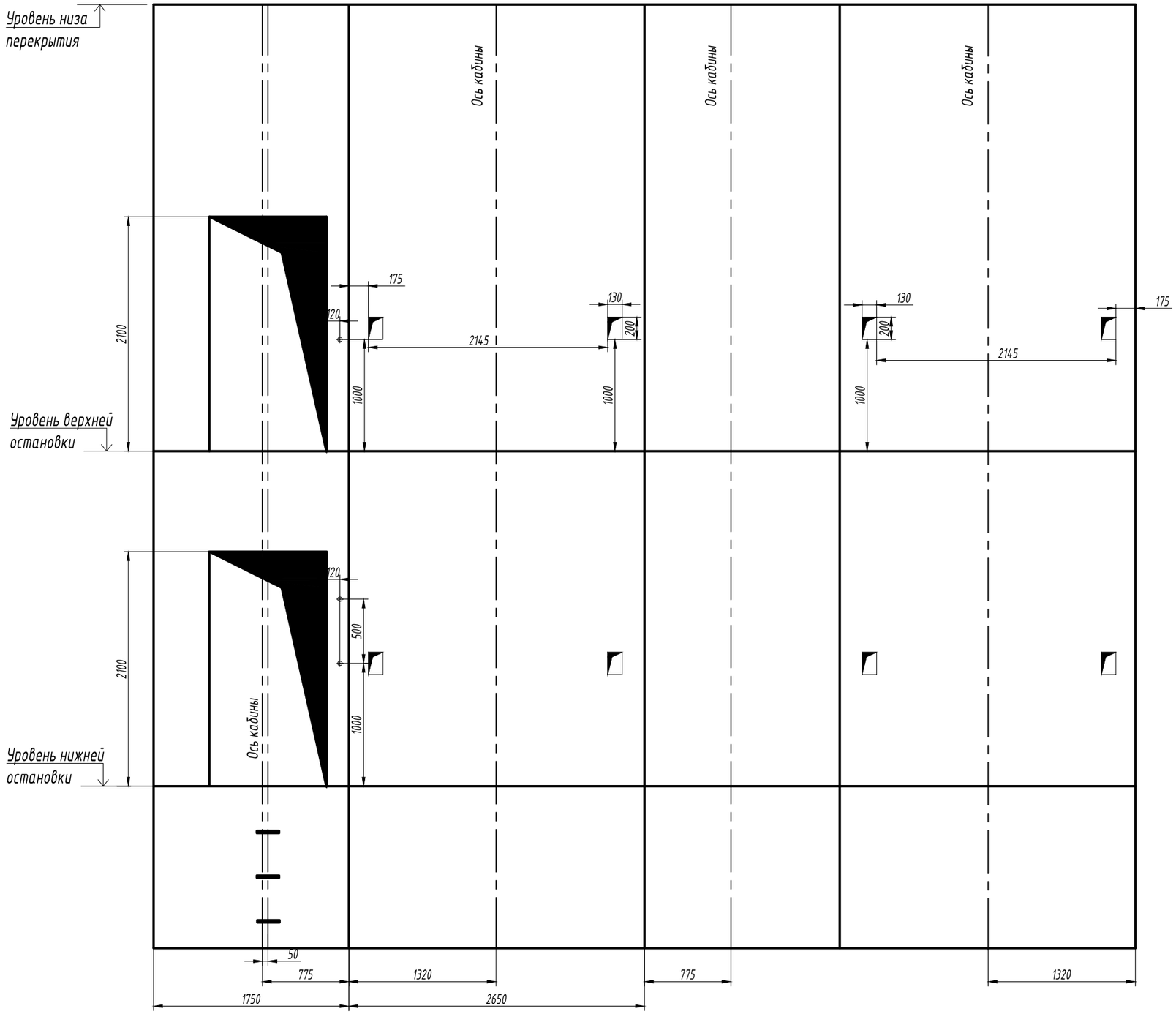
- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.

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.

Развертка стен шахты верхнего этажа



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

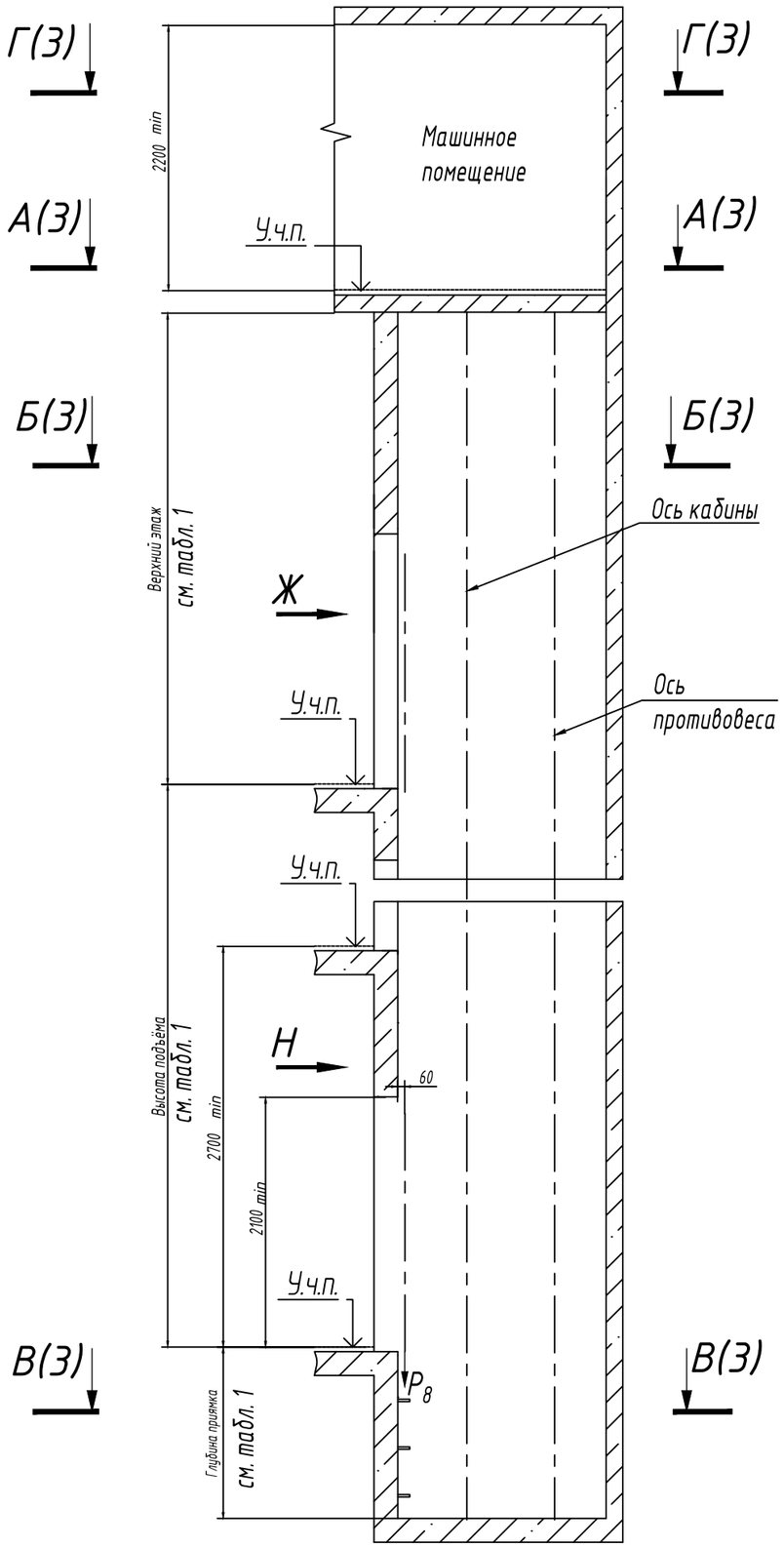
Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

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.

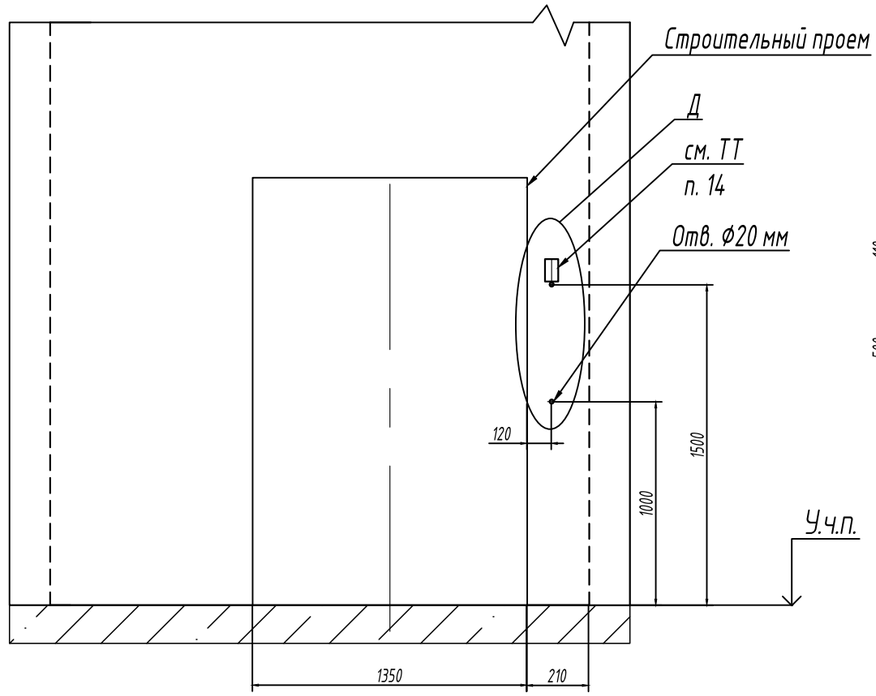
Таблица 1. Технические характеристики

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

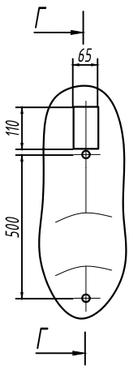
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	1026ЭМ-08-1200ТЛ СЗ		
Разраб.					Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта	Лит.	Масса / Масштаб 1:60
Пров.						Лист 1	Листов 6
Т.контр.							
Н.контр.						АО "МЭЛ"	
Утв.							



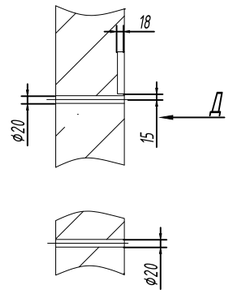
Н (1:30)
Основной посадочный этаж



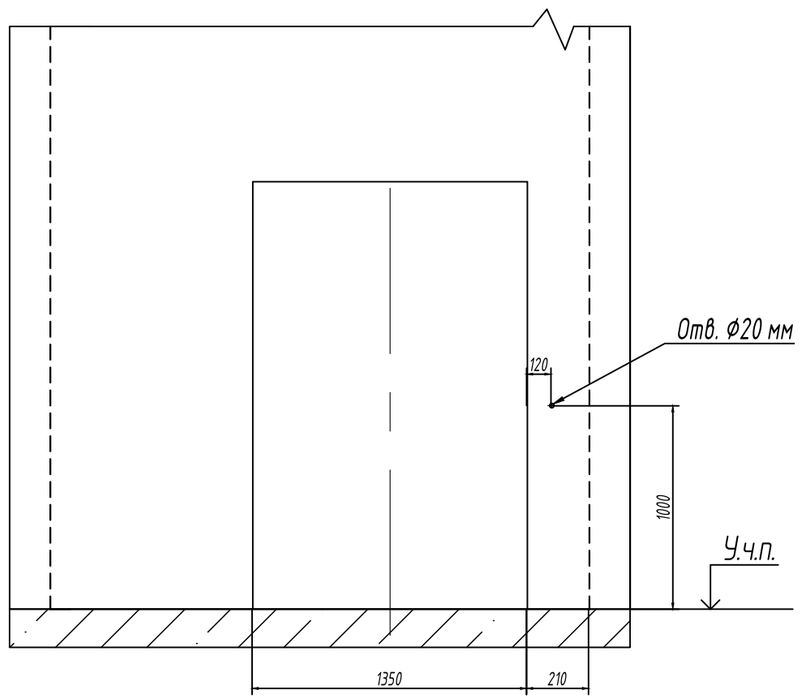
Д (1:15)



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.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

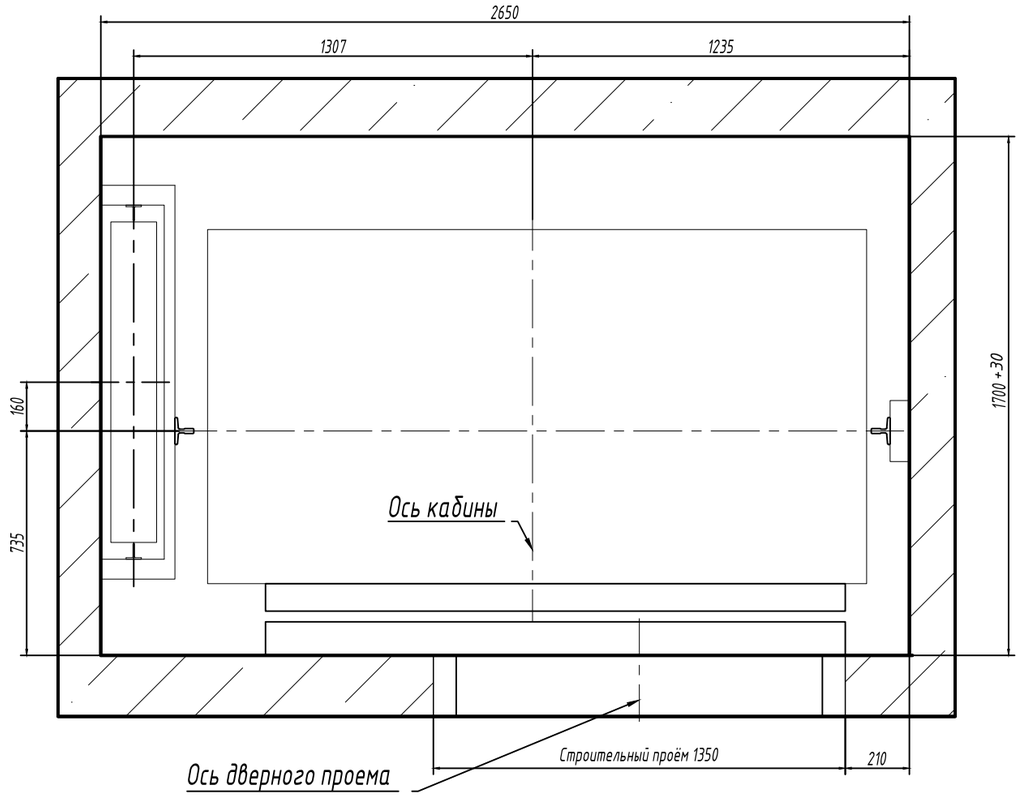
Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Б-Б (1:20) (2)
План шахты



В-В (1:20) (2)
План приямка

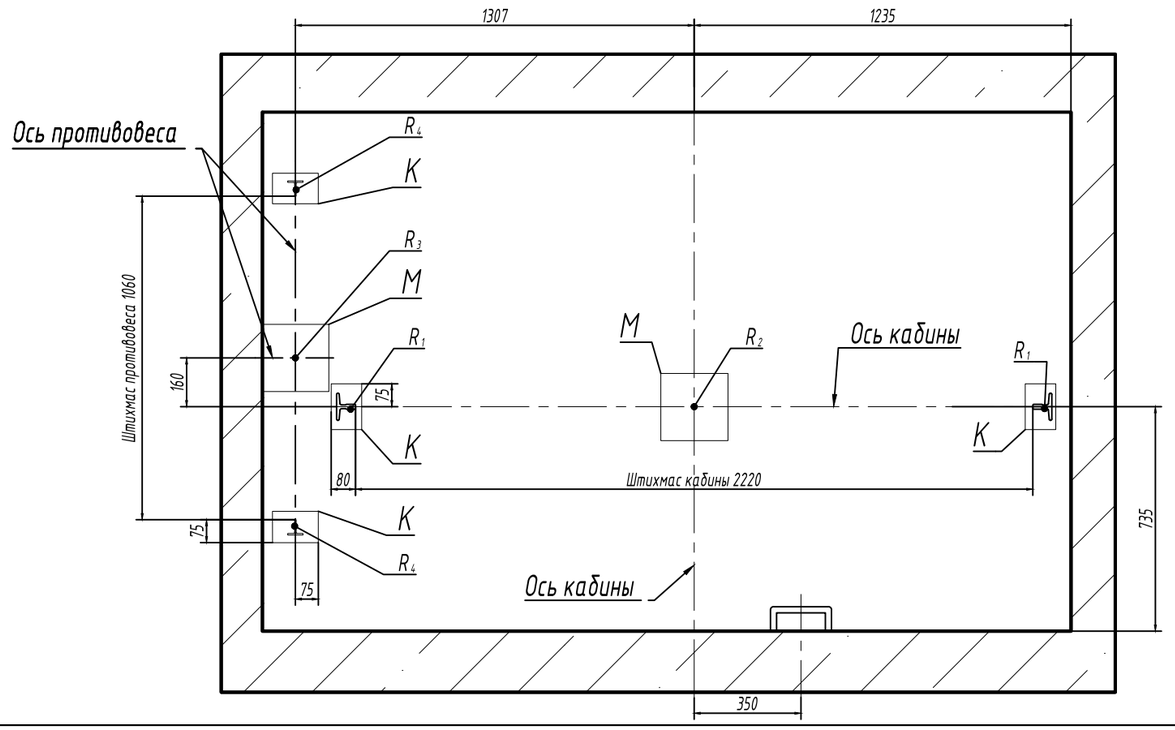


Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

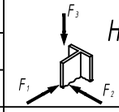
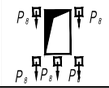
Обозначение нагрузок	Величина нагрузок, Н	Схема действий сил	Примечание
P_1	3300	На опоры привода	Постоянные нагрузки
P_2	4900		
P_3	4900		
P_4	6900		
P_5	2500		
P_6	3500		
P_1'	8300		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_2'	12200		
P_3'	12200		
P_4'	17300		
P_5'	6000		
P_6'	8700		
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}			

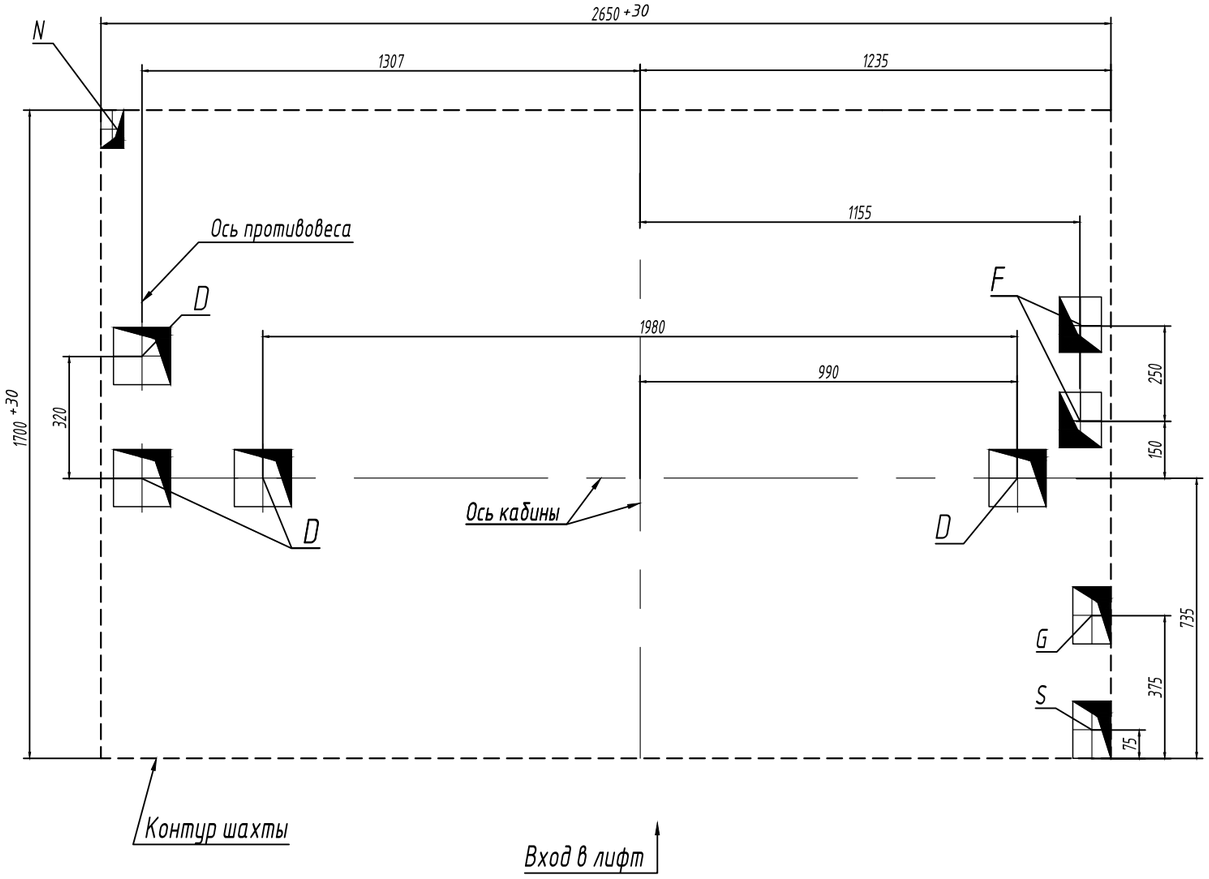
Таблица 3. Размер закладных деталей

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.

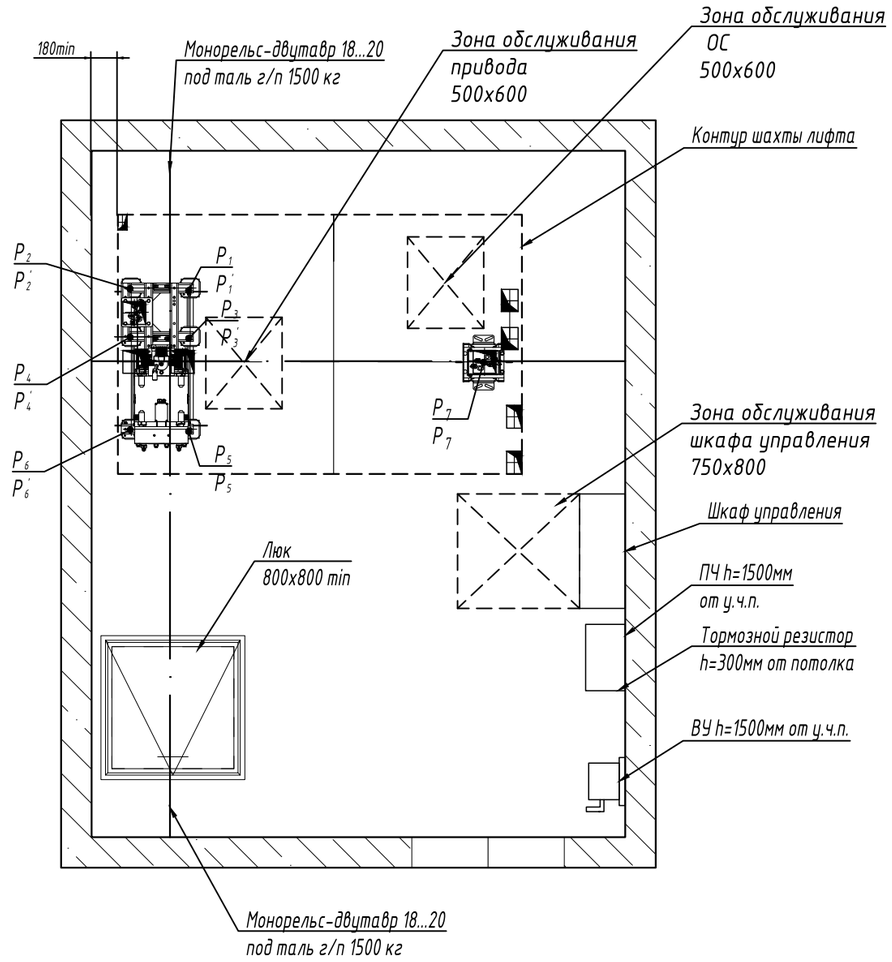
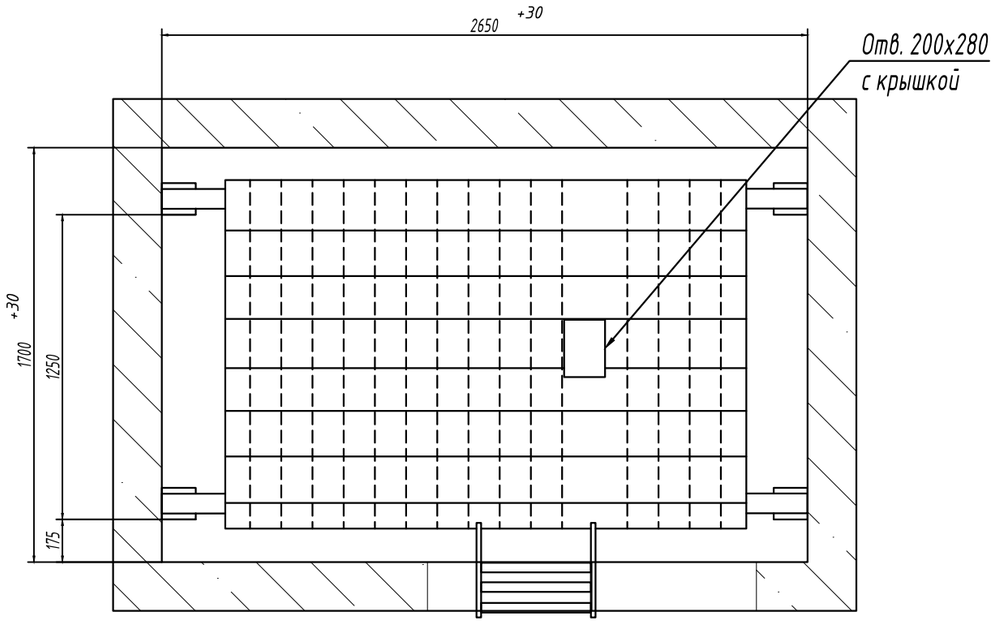
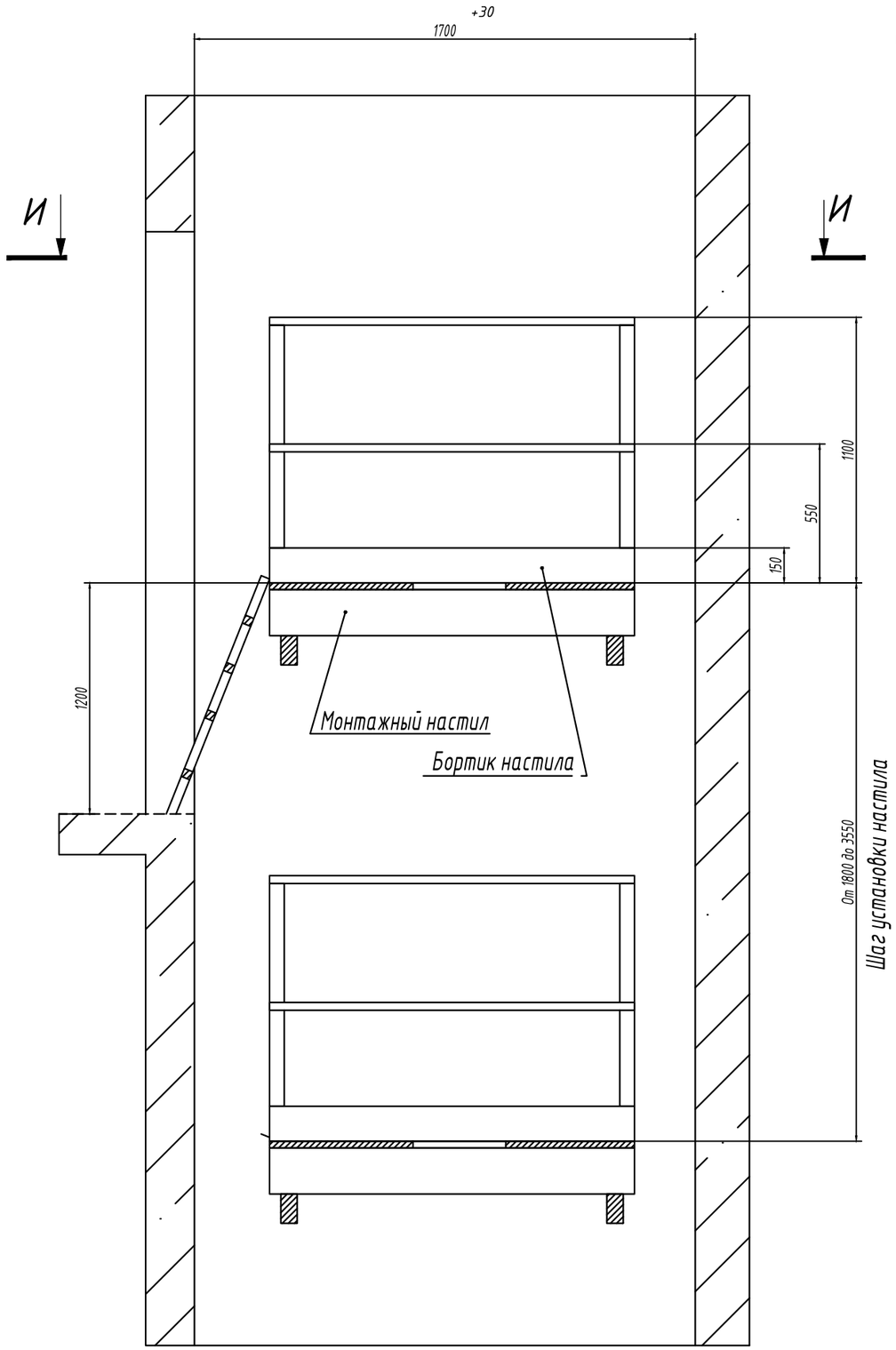


Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

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.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

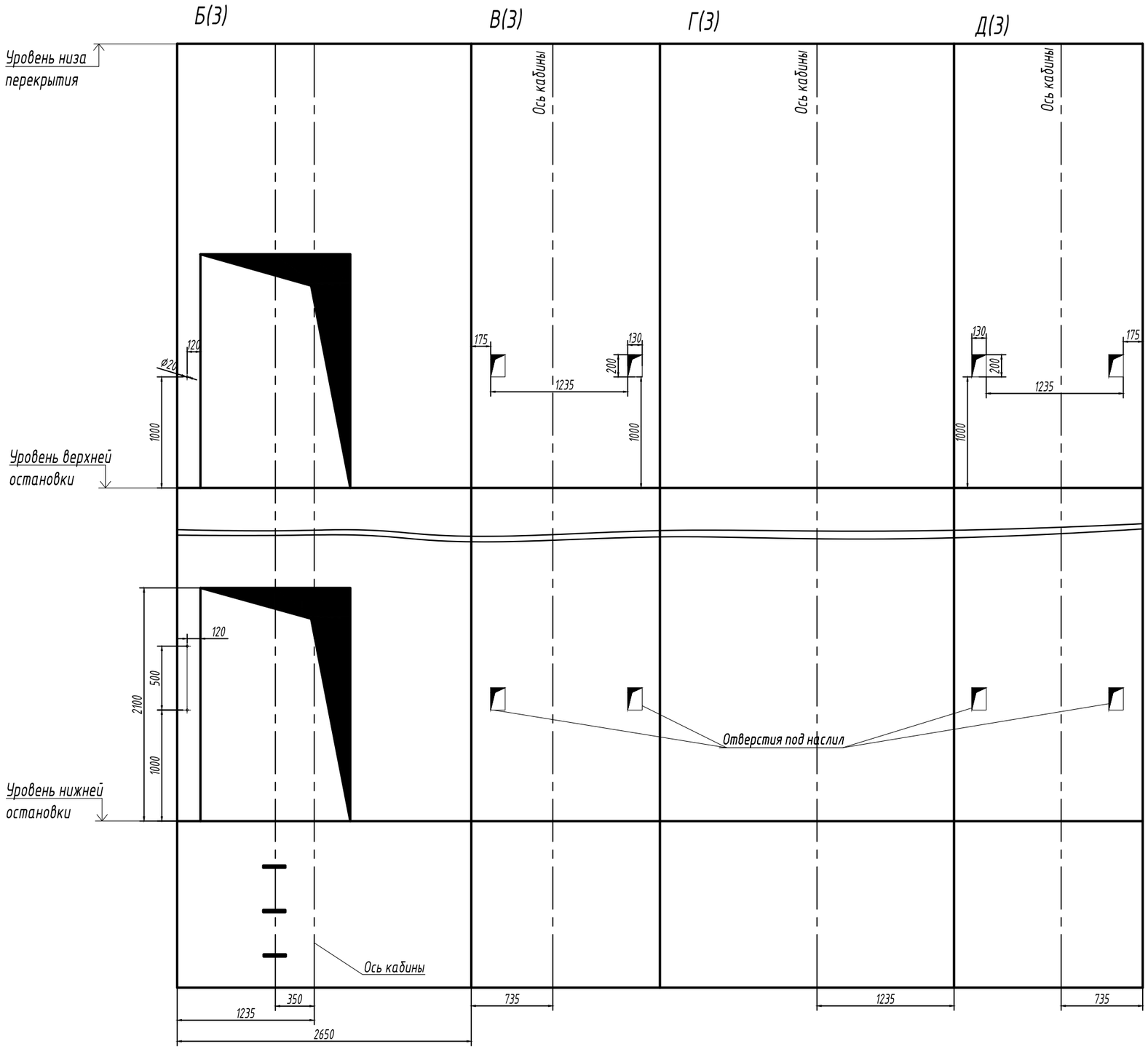
Инв.№подл.

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

Копировал

Формат А3

Развертка стен шахты верхнего этажа



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

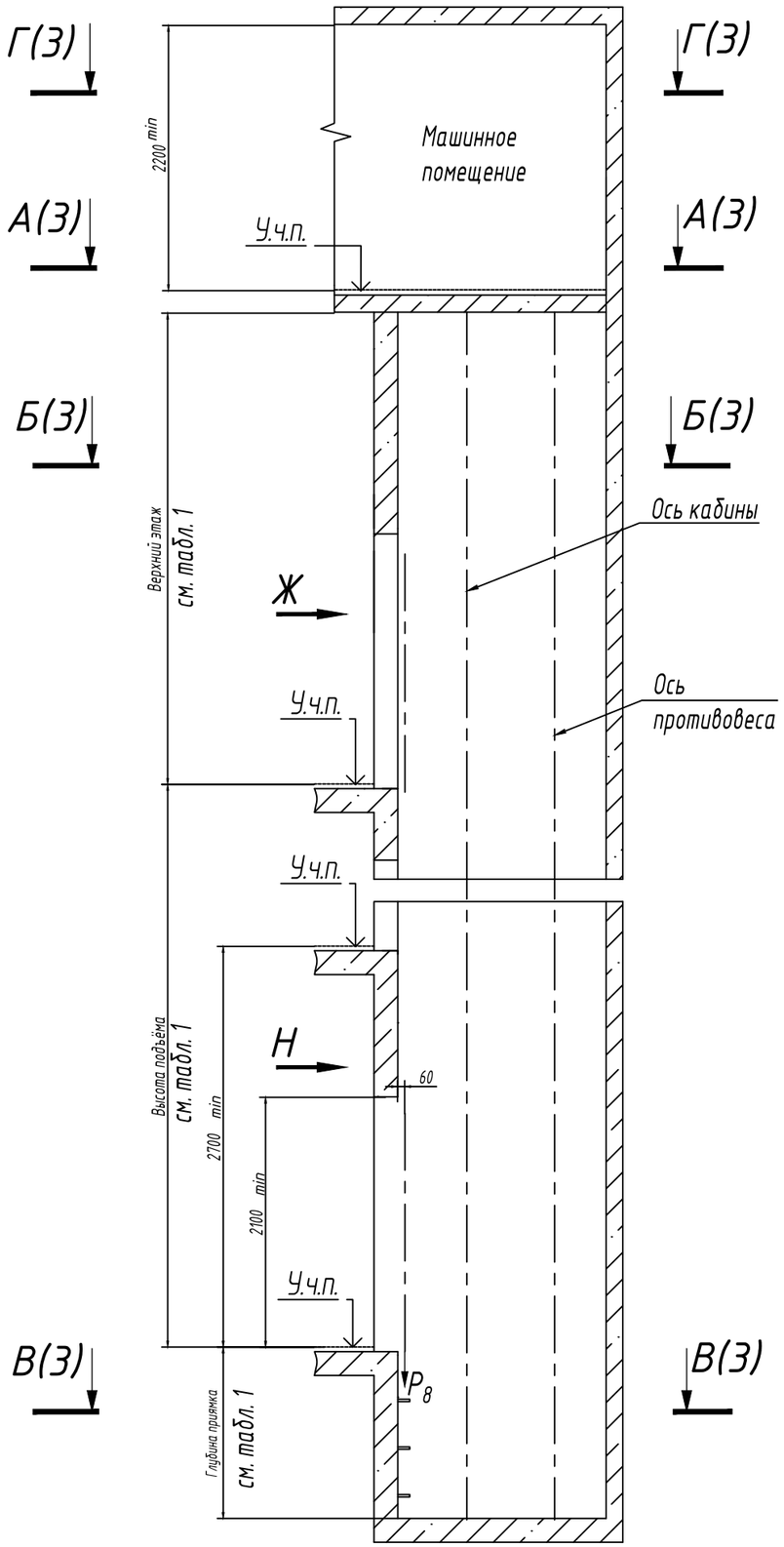
Общие положения по оборудованию зданий лифтами производства АО "МЭЛ"

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.

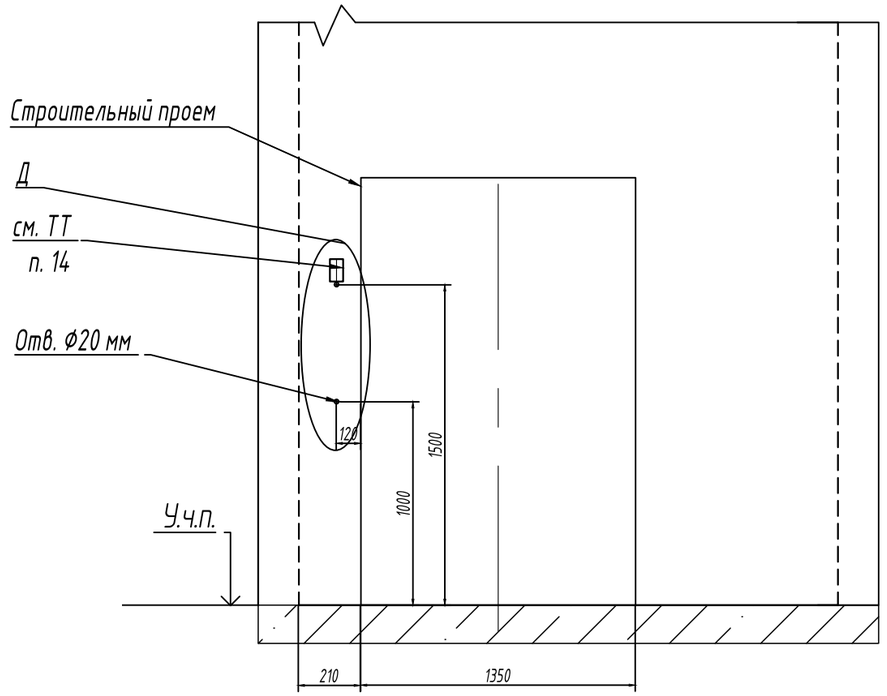
Таблица 1. Технические характеристики

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		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°
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

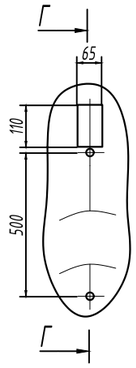
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1026ЭМ-08-1200ТП СЗ			
Разраб.					Лифт пассажирский: Задание на проектирование строительной части лифта	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.								1:60
Т.контр.						Лист 1	Листов 6	
Н.контр.						АО "МЭЛ"		
Утв.								



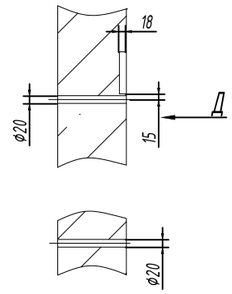
Н (1:30)
Основной посадочный этаж



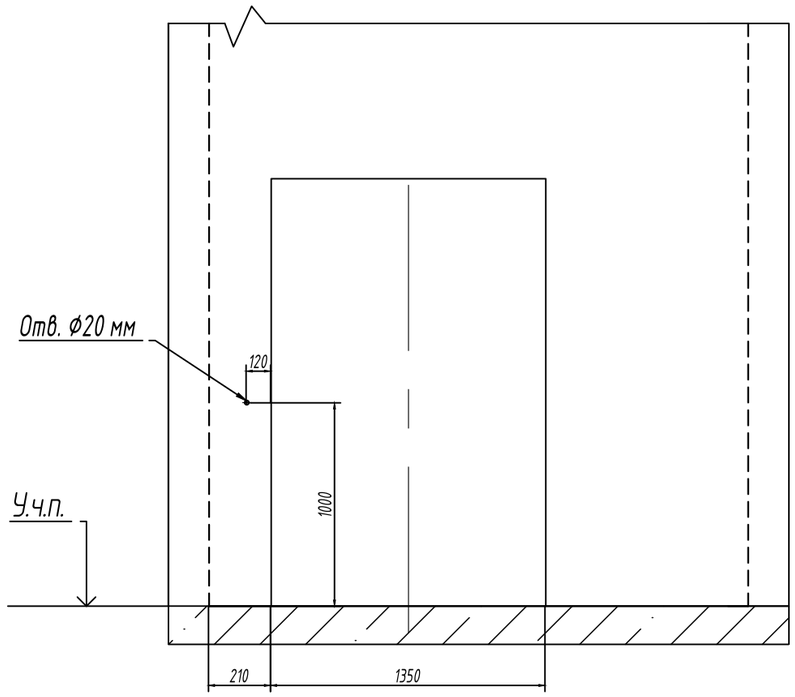
Д (1:15)



Г-Г (1:15)



Ж (1:30)
Остальные этажи



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв.№дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

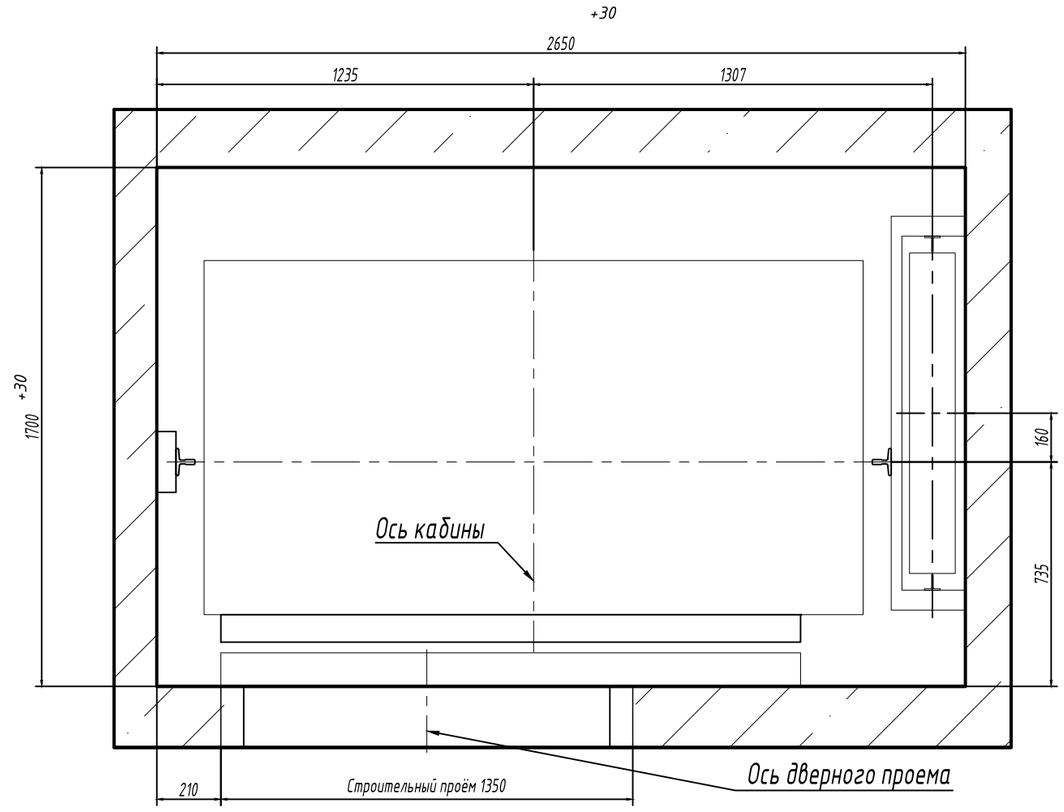
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1026ЭМ-08-1200ТП С3	Лист 2

Копировал

Формат А3

Б-Б (1:20) (2)

План шахты



В-В (1:20) (2)

План приямка

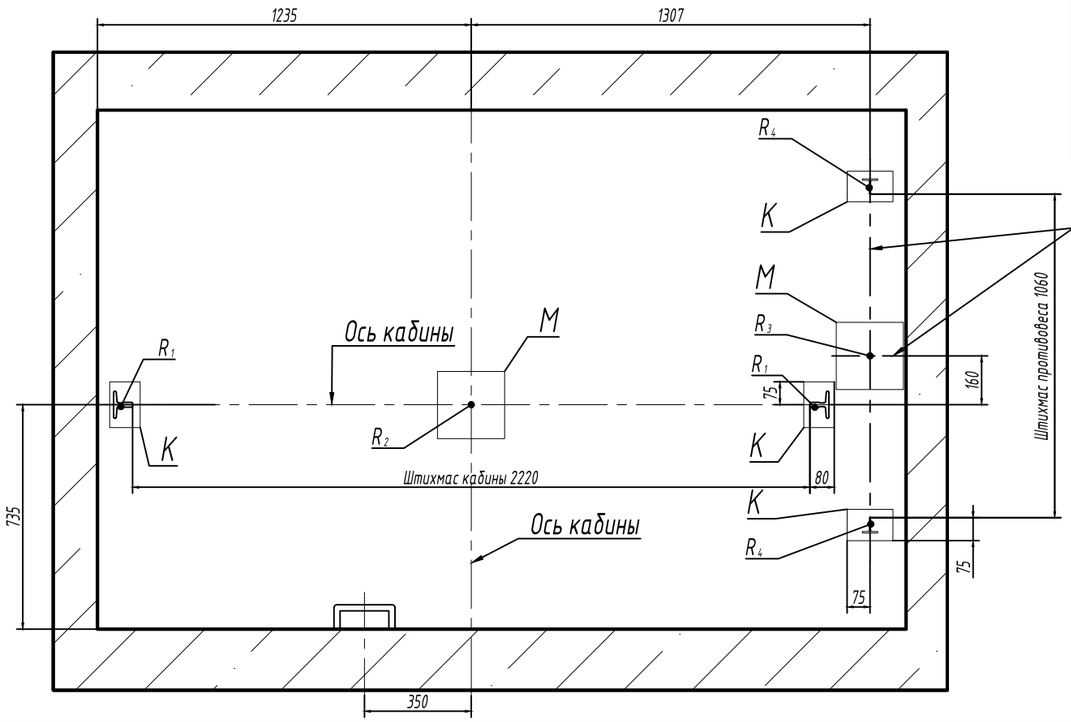


Таблица 2. Нагрузки на строительную часть

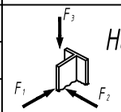
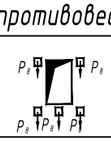
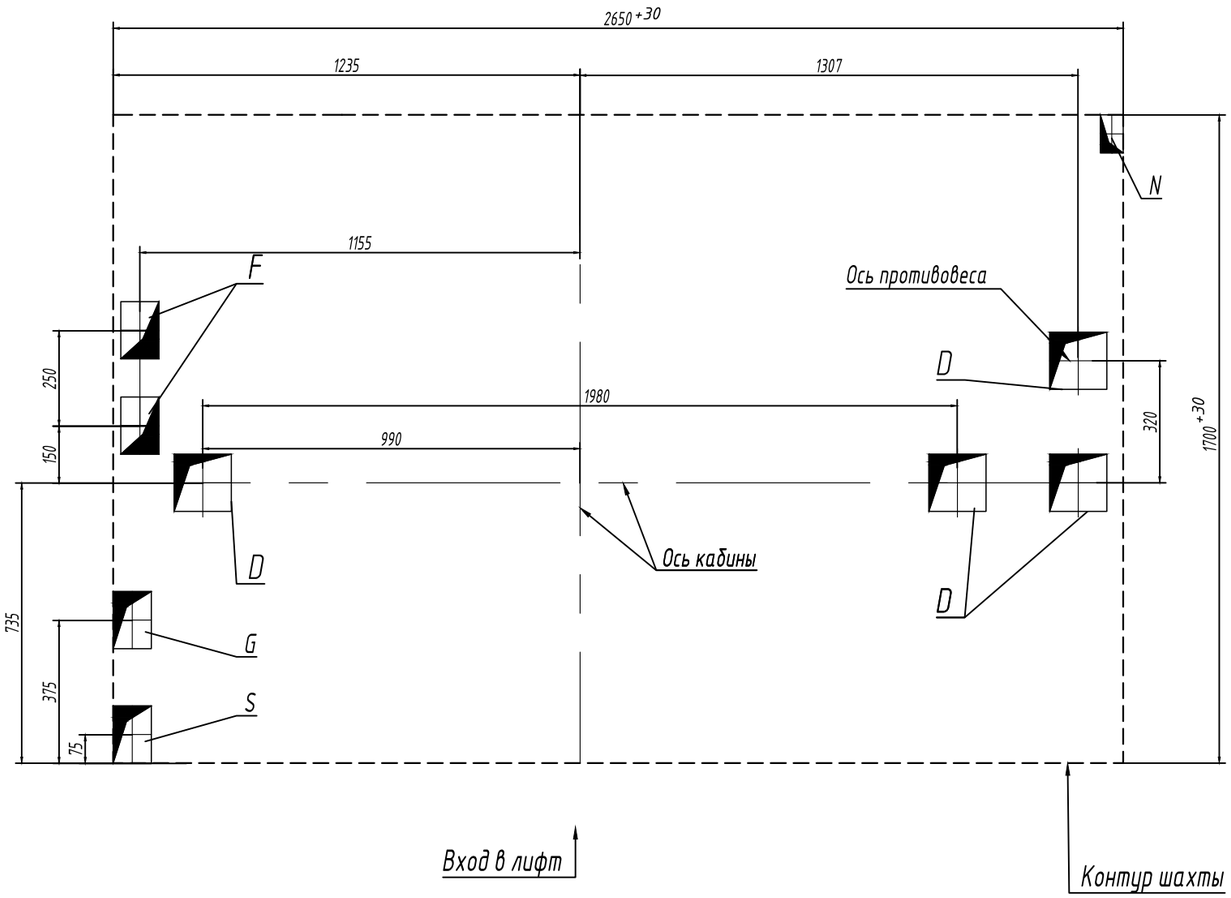
Обозначение нагрузок	Величина нагрузок, Н	Схема действий сил	Примечание
P_1	3300	На опоры привода	Постоянные нагрузки
P_2	4900		
P_3	4900		
P_4	6900		
P_5	2500		
P_6	3500		
P_1'	8300		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_2'	12200		
P_3'	12200		
P_4'	17300		
P_5'	6000		
P_6'	8700		
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.

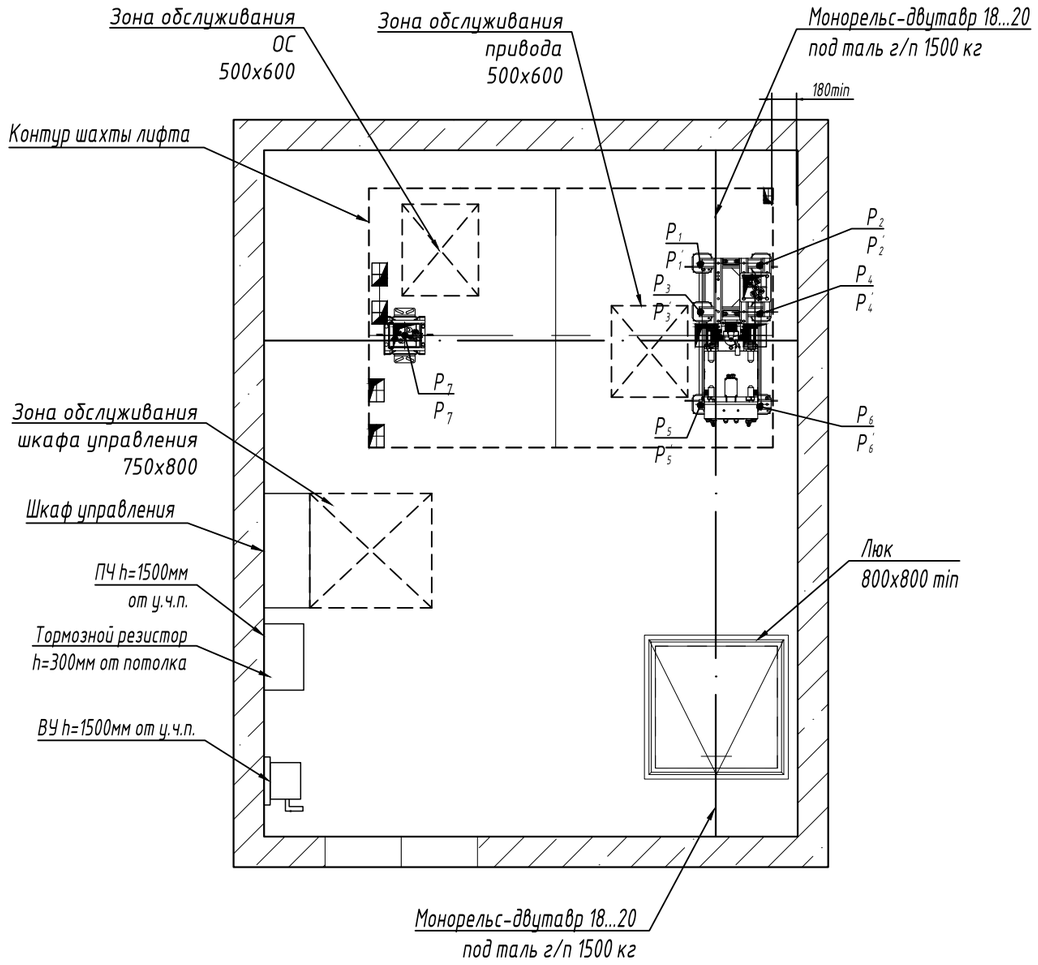
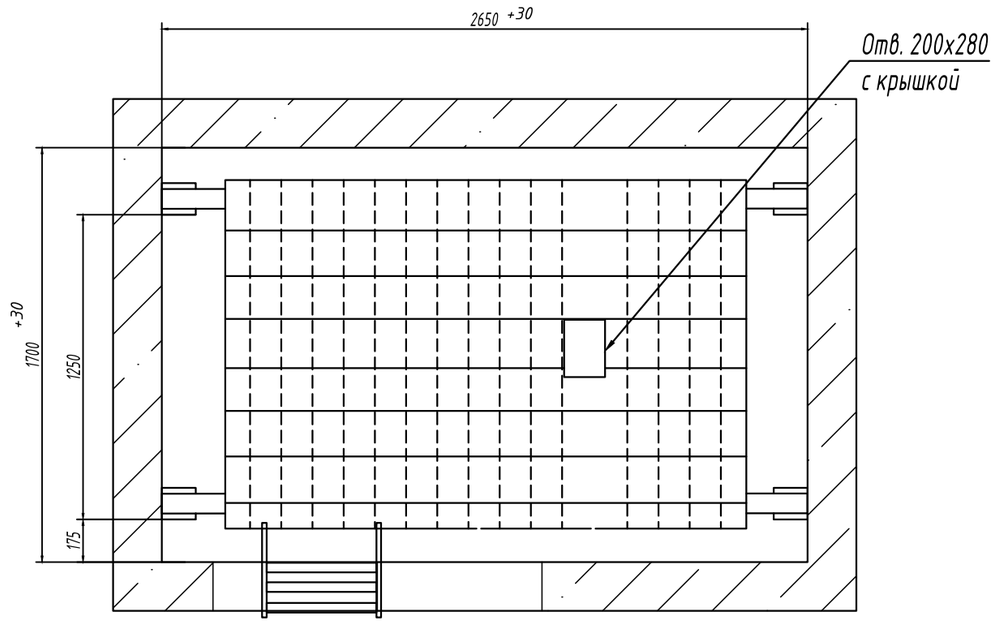
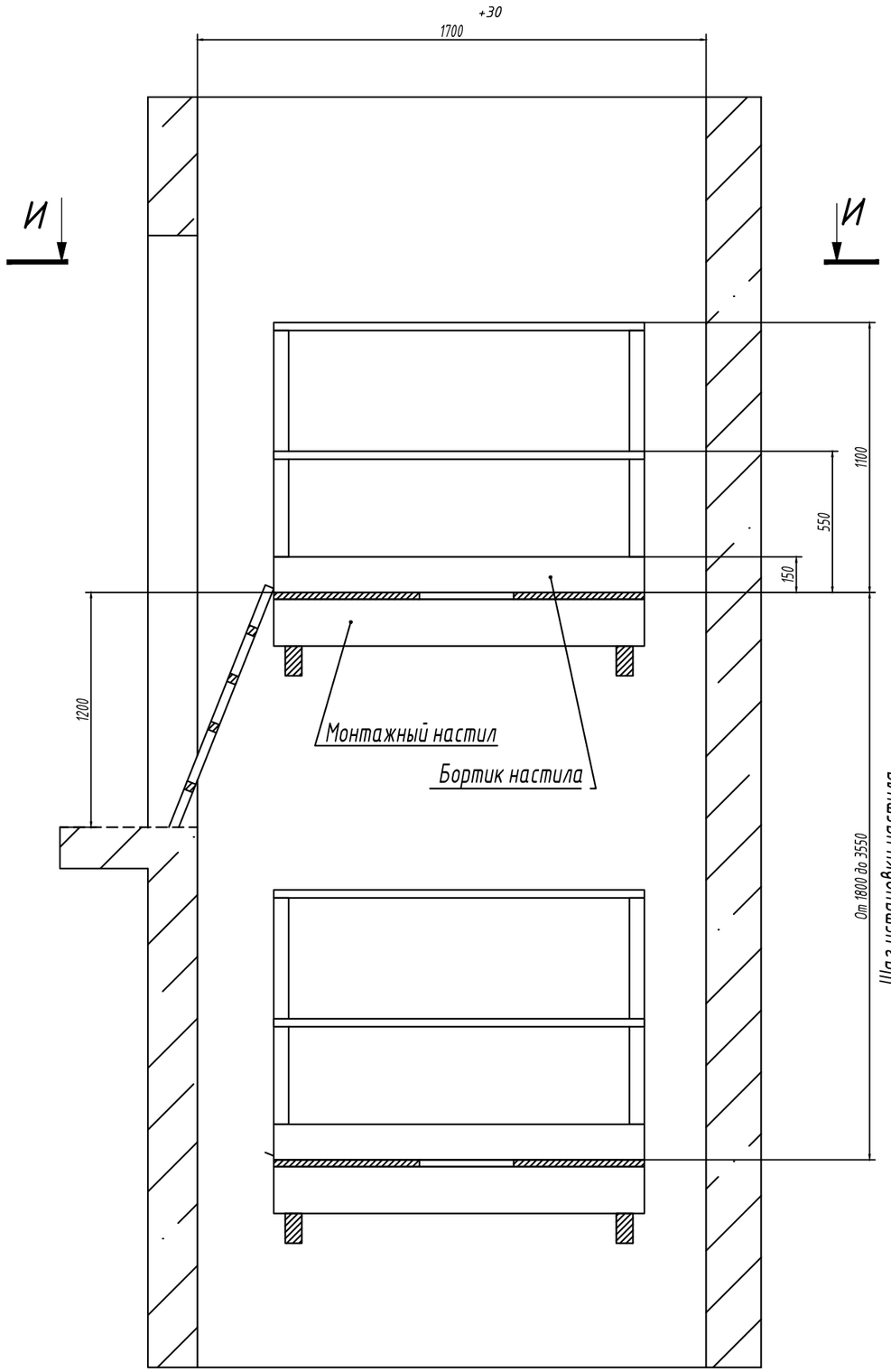


Таблица 4. Отверстия в машинном помещении

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.

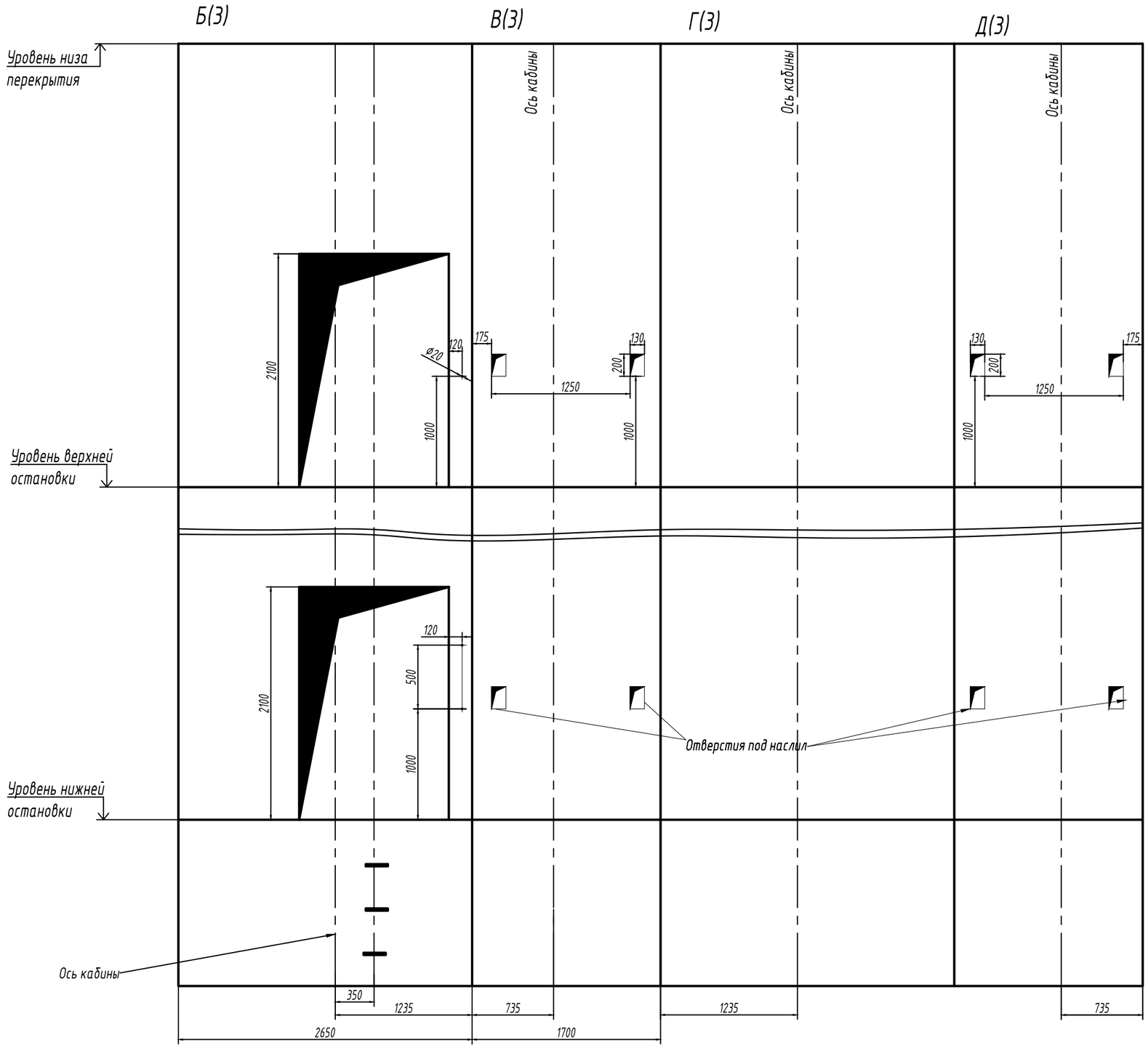
- платформа должна быть рассчитана исходя из условий нагрузки равной 1200 кг, а также с учетом требований международных стандартов безопасности на рабочих местах.

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.

Развертка стен шахты верхнего этажа



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.)