ООО «Партнерство Профессиональных Проектировщиков»

Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24

Здание жилого дома

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов

ШИФР 055-06-16-ПД

Екатеринбург 2016 г.

ООО «Партнерство Профессиональных Проектировщиков»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ППП»

Сапрыкин Д. Н.

«25» июля 2016 г.

Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24

Здание жилого дома

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 055-07-16-ОБ

по результатам технического обследования строительных конструкций

2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов

ШИФР 055-07-16-ОБ

Исполнители:

Попов А. С.

Коряков И. В.

Екатеринбург 2016 г.

Содержание

Текстовая часть 3
Приложение А. Фотоматериалы 11
Приложение Б. Технические характеристики нового оборудования .. 17
Приложение В. Поверочные расчеты 23
Приложение Г. Категории технического состояния конструкций 30
Приложение Д. Приборы и инструменты 31
Приложение Е. Копия свидетельства СРО 32

Текстовая часть

Настоящее заключение по результатам технического обследования строительных конструкций 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов в здании 16 этажного жилого дома, расположенного по адресу: ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург, составлено на основании договора № 055-07-16-ПД с ЗАО «Управляющая компания «Верх-Исетская» и допуска к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО-П-142-27022010-6670398300-234 (Приложение Е. Копия свидетельства СРО), выданного ООО «Партнерство Профессиональных Проектировщиков».

Целью настоящего заключения является установление действительного технического состояния и несущей способности строительных конструкций лифтовых шахт, в соответствии с требованиями действующих в настоящее время строительных норм и правил.

Обследование технического состояния строительных конструкций лифтовых шахт было выполнено в июле 2016 года специалистом ООО «ППП» Поповым А.С.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 обследование технического состояния строительных конструкций объекта проводилось в три этапа:

1-й этап: подготовка к проведению обследования;

2-й этап: предварительное (визуальное) обследование;

3-й этап: детальное (инструментальное) обследование.

При выполнении работ для составления настоящего заключения было выполнено следующее:

– изучение и анализ имеющейся проектной, исполнительной и технической документации, материалов ранее проведенных обследований, предоставленных Заказчиком:

- технический паспорт на здание жилого дома, выданный Бюро технической инвентаризации производственного жилищно-ремонтного управления Свердловского горисполкома по состоянию на 26 февраля 1987 г, заказ № 211.
- паспорт на установленный грузопассажирский лифт ПГП-366В грузоподъемностью 500 кг с номинальной скоростью 1,0 м/сек. Лифт изготовлен на Карачаровском механическом заводе в 1986 году, заводской номер – 18336, регистрационный номер – 8380;
- паспорт на установленный пассажирский лифт ПП-402А грузоподъемностью 320 кг с номинальной скоростью 1,0 м/сек. Лифт изготовлен на Карачаровском механическом заводе в 1986 году, заводской номер – 46561, регистрационный номер – 8379;
- строительное задание шифр «АТ-7.03-003А МЛМ» ОАО «Могилевлифтмаш»;
- строительное задание шифр «АТ-6.03-022 МЛМ» ОАО «Могилевлифтмаш» (Приложение Б. Технические характеристики нового оборудования);

– определение фактических условий работы строительных конструкций лифтовых шахт в здании и воздействий, оказываемых на них при эксплуатации здания;

– обследование несущих конструкций лифтовых шахт в здании с фотофиксацией дефектов и повреждений (фотографии объекта, дефектов и повреждений см. Приложение А. Фотоматериалы);

– проведение необходимых обмерных работ: измерение геометрических параметров конструкций, их элементов и узлов;

– определение прочности стен и плит перекрытия лифтовых шахт неразрушающим методом ударного импульса по ГОСТ 22690 – 93 прибором ИПС-МГ 4.03 (см. Приложение Д. Приборы и инструменты);

– определение параметров армирования строительных конструкций магнитным методом, прибором Bosch DMF 10 Zoom extra (см. Приложение Д. Приборы и инструменты);

– определение несущей способности плит перекрытия лифтовых шахт при восприятии нагрузок от нового лифтового оборудования (см. Приложение В. Поверочные расчеты)

– анализ полученных в ходе обследования данных и составление на их основании заключения по результатам обследования. Для оценки технического состояния строительных конструкций принята классификация в соответствии с ГОСТ 31937-2011 (см. Приложение Г. Категории технического состояния).

В результате обследования строительных конструкций лифтовых шахт установлено следующее:

1. Шестнадцатиэтажное здание жилого дома, в котором находятся обследуемые лифтовые шахты, построено в 1987 г по типовому проекту 137С-01/16,85, состоит из 1 подъезда. Здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами сторон 31,46 х 14,4 м. Под всем зданием расположен подвал. Высота здания от уровня земли 48,3 м.

Конструктивно здание выполнено по бескаркасной схеме. Остов здания состоит из:

- фундаментов сборных железобетонных ленточных под внутренние и наружные несущие стены здания;

- сборных железобетонных стен, толщиной 160 мм, расположенных вдоль и поперек здания;

– сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия, пролетом 3.0 и 6.0 м, толщиной 220 мм.

Наружные ограждающие конструкции выполнены из самонесущих панелей, пролетом 3.0 и 6.0 м, изготовленных из ячеистых бетонов. Кровля здания – плоская, мягкая из рулонных материалов, с внутренним организованным водостоком.

План первого этажа и кровли здания по материалам БТИ представлены на листах 2–3 раздела 055–07–16–АС. План машинного помещения – лист 4 раздела 055–07–16–АС. Общие виды здания, машинного помещения и строительных конструкций лифтовых шахт приведены на фото А1–А12 в Приложении А. Фотоматериалы.

2. Согласно техническому паспорту, существующие лифты:

– пассажирский, грузоподъемностью 320 кг с номинальной скоростью 1.0 м/сек. Заводской номер – 18336, регистрационный номер – 8380. Существующий лифт заменяется на новый, грузоподъемностью 400 кг с номинальной скоростью 1,0 м/сек.

– грузопассажирский, грузоподъемностью 500 кг с номинальной скоростью 1.0 м/сек. Заводской номер– 46561, регистрационный номер – 8379. Существующий лифт заменяется на новый, грузоподъемностью 500 (630) кг с номинальной скоростью 1,0 м/сек.

Лифты изготовлены на Карачаровском механическом заводе в 1986 году. Новые лифты изготовлены ОАО «Могилевлифтмаш». Высота подъема лифтов с первого до шестнадцатого этажа составляет 42,0 м.

3. Каждая лифтовая шахта состоит из железобетонных стен, плиты перекрытия над шахтой лифта и тумб под буфер кабины и противовеса. По высоте лифтовой шахты стены выполнены из сборных железобетонных панелей толщиной 120 мм. Ослабления несущей способности, трещин, отклонения от вертикали и выпучивания стен лифтовой шахты не

обнаружено. На каждом этаже расположены дверные проемы с номинальными размерами 1300×2050 мм (грузопассажирский лифт) 750х2050 (пассажирский лифт). Все проемы расположены с одной стороны шахт, кабины непроходные. Приямки лифтовых шахт расположены ниже уровня пола 1 этажа здания. В приямках располагаются тумбы под буфера кабины и противовеса, закладные детали для крепления направляющих кабины и противовеса. Подтоплений, сколов и разрушений в приямках лифтовых шахт в ходе проведения обследования не обнаружено. Внутренние размеры лифтовых шахт в плане 2650х1700 мм, противовес расположен сзади (грузопассажирский лифт) и 1600х1700 мм, противовес расположен справа (пассажирский лифт). Шахты снабжены закладными деталями для крепления дверей, направляющих кабин и противовесов. Каждая лифтовая шахта перекрыта сборной железобетонной плитой перекрытия, толщиной 200 мм, выполненной из бетона класса В15. Прогибов более 1/150 пролета, трещин в плите поперек рабочего пролета и вблизи опорных участков не обнаружено. Лебедки установлены на плиты перекрытия лифтовых шахт. По плитам перекрытия выполнена стяжка, толщиной 50-80 мм. В ходе проведения обследования дефектов и повреждений строительных конструкций не обнаружено.

Машинное помещение расположено в уровне кровли здания жилого дома. В машинном помещении установлены монтажные балки из двутавра №20 по ГОСТ 8239-89 (план машинного помещения представлен на листе 4 раздела 055-07-16-АС, Фото А2-А4. Приложение А. Фотоматериалы). Стены машинного помещения выполнены кладкой из красного керамического кирпича и железобетонных панелей толщиной 160 и 300 мм. Плиты перекрытия машинного помещения железобетонные, сборные, многопустотные.

4. Результаты поверочных расчетов несущих строительных конструкций лифтовых шахт в здании жилого дома в соответствии с

действующими в настоящее время строительными нормами и правилами свидетельствуют, что строительные конструкции обеспечивают необходимую прочность, надежность и долговечность при замене существующего лифтового оборудования на новое.

Несущей способности строительных конструкций (стены и плита перекрытия) лифтовой шахты пассажирского лифта **достаточно** для замены существующего лифта грузоподъемностью 320 кг с номинальной скоростью движения 1,0 м/сек на новый лифт грузоподъемностью 400 кг с номинальной скоростью движения 1,0 м/сек.

Несущей способности строительных конструкций (стены и плита перекрытия) лифтовой шахты грузопассажирского лифта **достаточно** для замены существующего лифта грузоподъемностью 500 кг с номинальной скоростью движения 1,0 м/сек на новый лифт грузоподъемностью 500 (630) кг с номинальной скоростью движения 1,0 м/сек.

5. Техническое состояние несущих строительных конструкций (стены, и плиты перекрытия) лифтовых шахт по критериям ГОСТ 31937-2011 оценивается как **работоспособное:** некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

6. После замены существующих лифтов строительные конструкции лифтовых шахт будут сохранять достаточный уровень надежности и обеспечивать безопасную эксплуатацию лифтового оборудования для жизни и здоровья людей в соответствии с требованиями действующих в настоящее время строительных норм и правил Госстроя России и Минстроя России.

Таблица 1. Паспорт объекта

Заключение по обследованию строительных конструкций лифтовых шахт в здании жилого дома, расположенного по адресу: ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург.	
1.Адрес объекта	Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24
2.Время проведения обследования	Июль 2016
3.Организация, проводившая обследование	ООО «Партнерство Профессиональных Проектировщиков»
4.Статус объекта	Лифтовые шахты в здании жилого дома
5.Тип проекта здания	137С-01/16,85
6. Организация, поставщик лифтов	ОАО «Могилевлифтмаш»
7. Организация, монтирующая новые лифты	-
8. Год возведения объекта	1987
9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции	Данные не предоставлены
10. Собственник объекта	Данные не предоставлены
11. Форма собственности объекта	Данные не предоставлены
12. Конструктивный тип объекта	Стены шахт – сборные железобетонные. Перекрытия шахт – сборные железобетонные плиты.
13. Число этажей здания	16 этажей с подвалом
14. Установленная категория технического состояния несущих строительных конструкций объекта	По критериям ГОСТ Р 31937-2011: Стены и плиты перекрытия- **работоспособное**

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

Библиографический список

1. ГОСТ 31937-2011. «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

2. ВСН 53-86 (Р). «Правила оценки физического износа жилых зданий»/ Госграждданстрой. – М.: Прейскурантиздат, 1988 – 72 с.

3. ВСН 57-88 (Р). «Положение по техническому обследованию жилых зданий»/ Госкомархитектура. – М.:Стройиздат, 1991. – 64 с.

4. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий/ АО «ЦНИИПромзданий». – М., 1997. –222 с.

5. Рекомендации по обследованию и оценке технического состояния крупнопанельных и каменных зданий / ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1988. –57 с

6. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».

7. СНиП 2.03.01-84*. «Бетонные и железобетонные конструкции» / Минстрой России. – М.:ГП ЦПП, 1996.–76 с.

8. СП 70.13330.2012. « Несущие и ограждающие конструкции.

9. СП 16.13330.2011. «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

10. СП 15.13330.2012. «Каменные и армокаменные конструкции».

11. Полетаев А.А. Эксплуатация лифтов. Справочник. 2-е изд. – М.: Стройиздат, 1971.– 197 с.



Фото А1. Общий вид здания



Фото А2. Общий вид машинного помещения



Фото А3. Общий вид машинного помещения

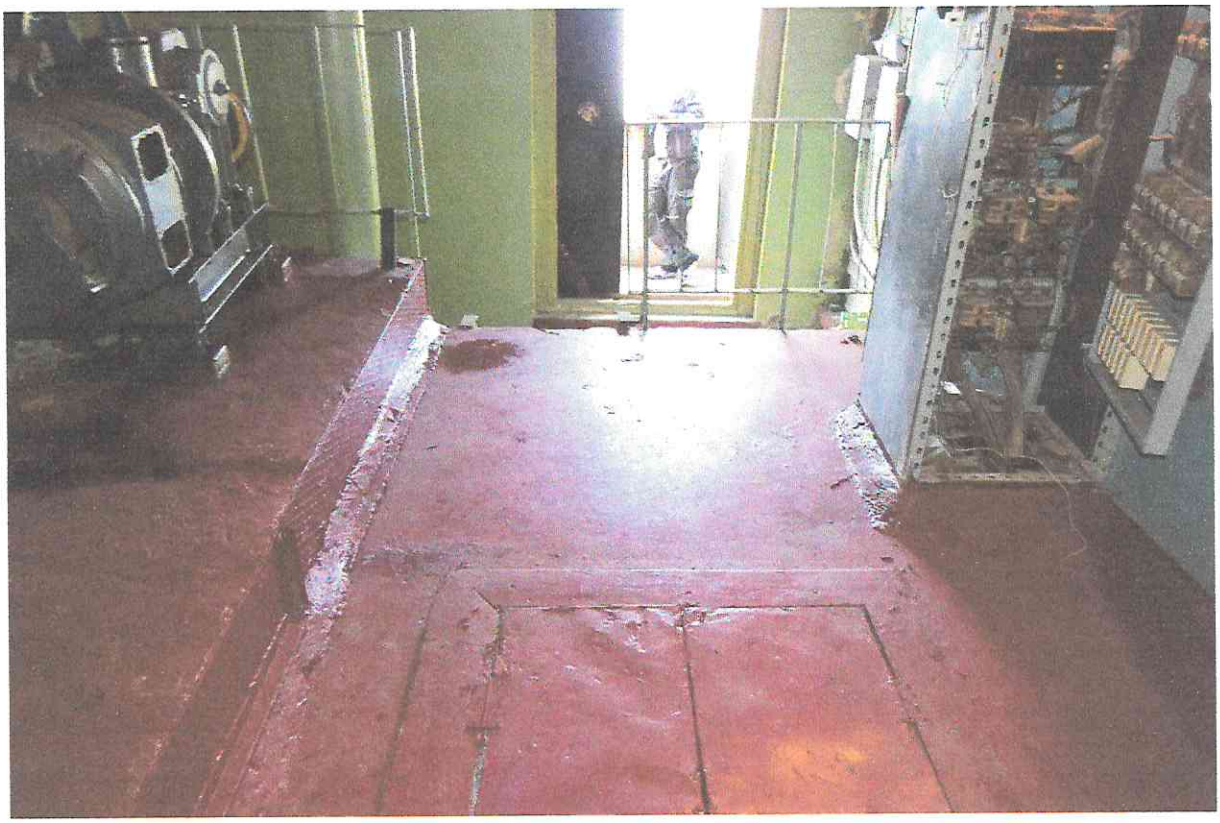


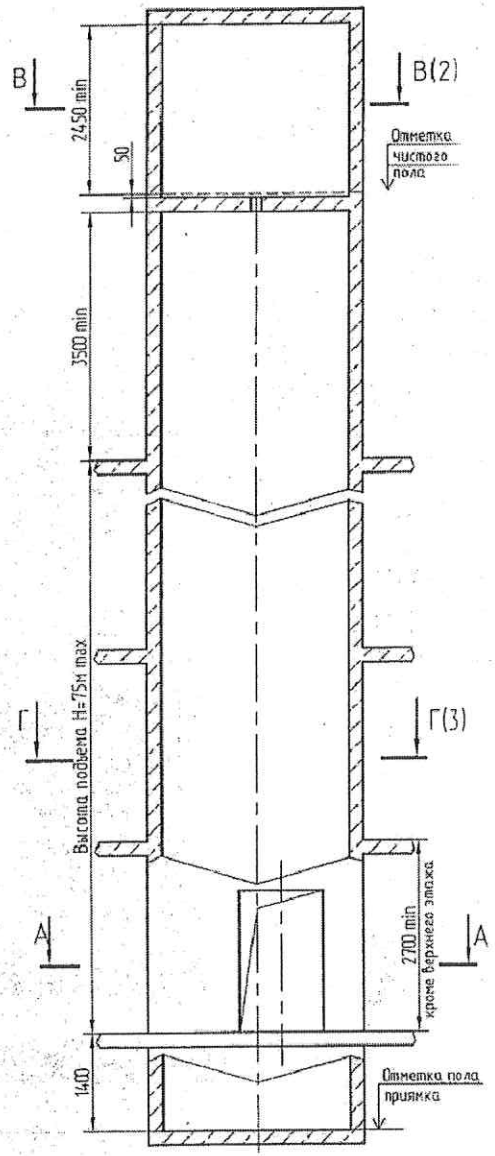
Фото А4. Общий вид машинного помещения



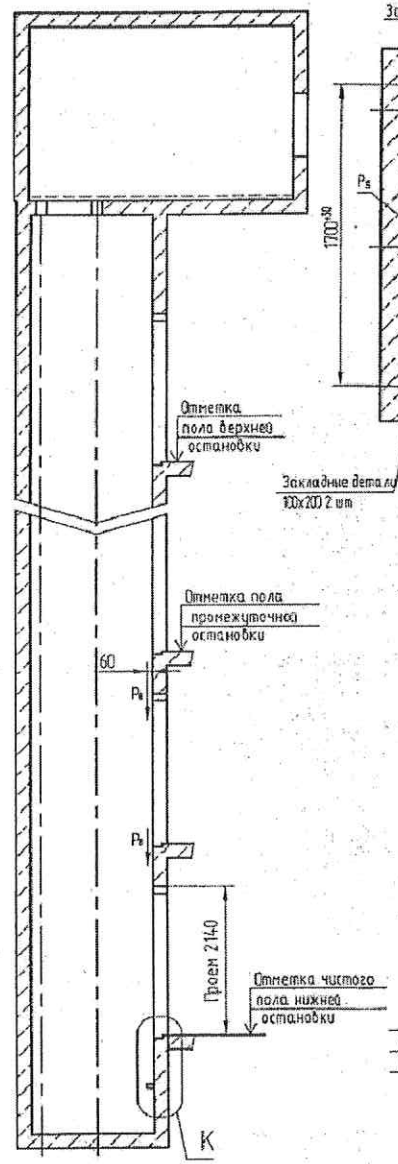
Фото А5. Вид на лебедку существующего грузопассажирского лифта



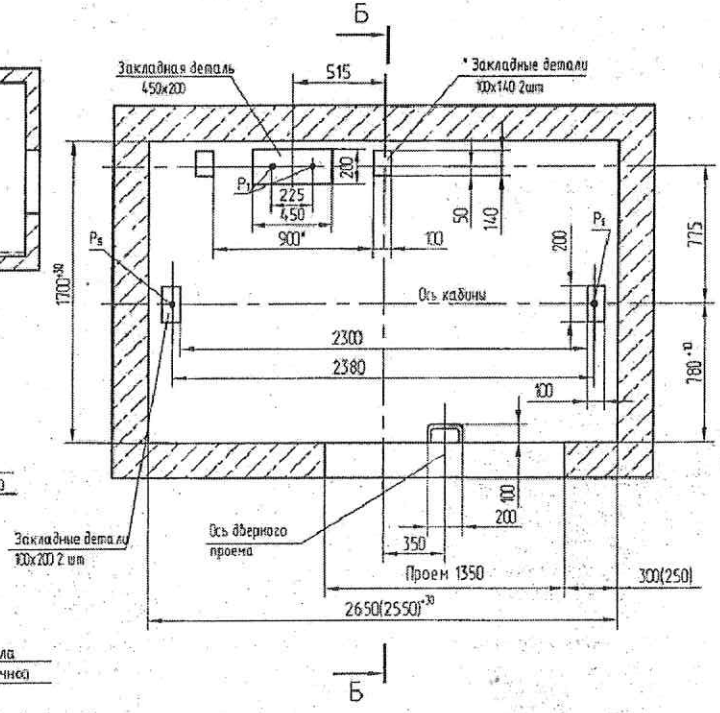
Фото А6. Вид на дверной проем лифтовой шахты грузопассажирского лифта



Б-Б



А-А(1:20)



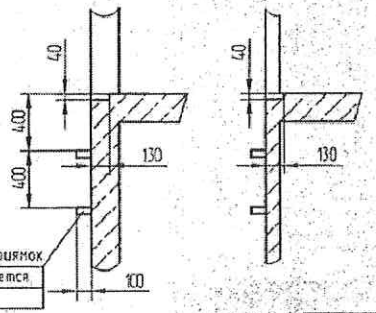


Таблица нагрузок на строительную часть от лифтовой установки

Вид нагрузки	Величина нагрузки, Н	Схема действия сил	Примечания
P_1	12000	На опоры привода см.В-В(2)	Постоянные нагрузки
P_1'	20000		
P_1''	25000		
P_1^*	18000		
P_1'	24000 *		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на амортизаторы
P_1''	15500 *		
P_1^*	16000 *		
P_1'	41000 *		
P_2	4300	На детали крепления направляющих	
P_3	1000		
P_4	2000		
P_5	38000	На плиту направляющих на площадь 100х100	Нагрузки действующие разновременно и аварийно
P_7	26000	На буфер противовеса на площадь 140х140	
P_8	800	На детали крепления дверей шахты в плоскости стены	Постоянные нагрузки
P_9	ГОСТ 24258-80	см. лист 3	

*Нагрузки даны для высоты подъема 30м и более
При высоте менее 30м нагрузку увеличить на 25%

P_{10} Расчетная временная нагрузка на перекрытие под машинным помещением и крышку люка-500кг/м

1. Общие указания см. АТБ-0.0-0000-02.
2. На чертеже (лист 3,6) дана развертка этажа с высотой не боле 3000мм. При высоте этажа более 3000мм предусмотреть дополнительные закладные детали для крепления направляющих с шагом "*" не более 3000мм, при этом первый шаг закладных деталей каждого этажа должен быть не менее 1500мм. При установке лифта в районах с сейсмичностью 7...9 баллов шаг закладных деталей должен быть не более 1500мм.
3. При высоте этажа 3600 мм и более предусмотреть дополнительные отверстия под настилы с учетом того, чтобы расстояние между отверстиями по высоте было бы не менее 1800 мм и не более 3000мм
4. На верхнем этаже предусмотреть дополнительные закладные детали для крепления направляющих на расстоянии 500мм от низа перекрытия шахты до низа закладных деталей Разбивку остальных деталей и отверстий верхнего этажа выполнять согласно пунктам 2,3.
5. Размеры в скобках для ширины шахты 2550мм.
6. При высоте этажа от 2700 до 2800 мм. допускается вместо двух пар закладных деталей для крепления дверей шахты установить одну пару закладных деталей, сохранив привязку 100 мм от отметки пола остановки до верха закладных, увеличив соответственно размер 150 мм до 300 мм.
*) При установке лифта в районах с сейсмичностью 7..9 баллов заменить две закладные детали размерами 100х140мм на две закладные детали 200х140мм, расположив их симметрично относительно оси противовеса. Размер 900мм увеличить до 1000мм.

				АТ-6.03-022 М/М	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Тютюнков		06.12	Лифт грузопассажирский Q=500(630)кг, V=1.0м/с Кабина 2090х1120х2100 Дверь 1200х2000
Пров.		Трифонов		06.12	
Т.контр.					
Н.контр.		Жорнева		06.12	Противовес сзади, смещенный
Утв.		Серцев		06.12	

Лит	Масса	Масштаб
		1:50
Лист 1	Листов 6	

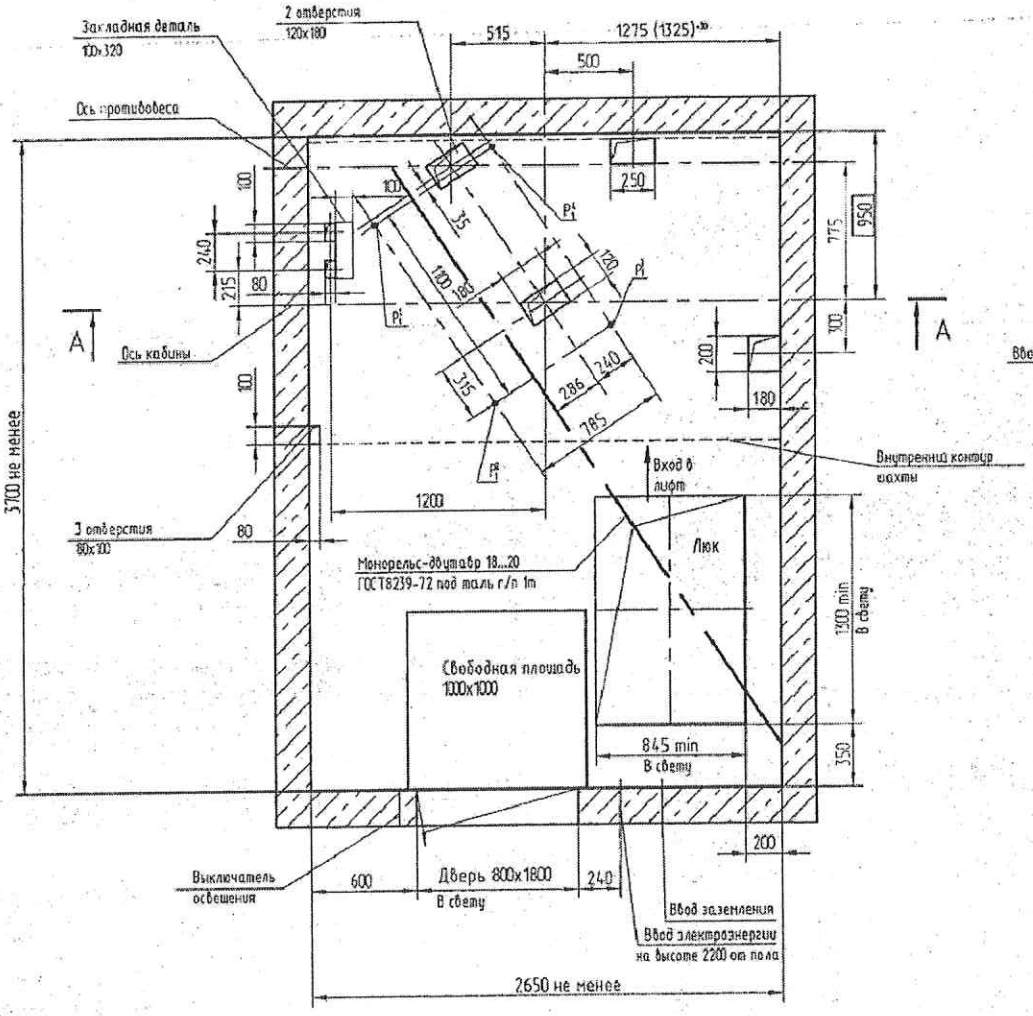
МОГИЛЕВЛИФТМАШ ОГК

Приложение Б. Технические характеристики нового оборудования

Перв. примен.
Справ. N° АТ-6.03-022М
Подп. и дата
Инв. N° подл.
Взам. инв. N°
Инв. N° дубл.
Подп. и дата
Подп. и дата
Инв. N° подл.

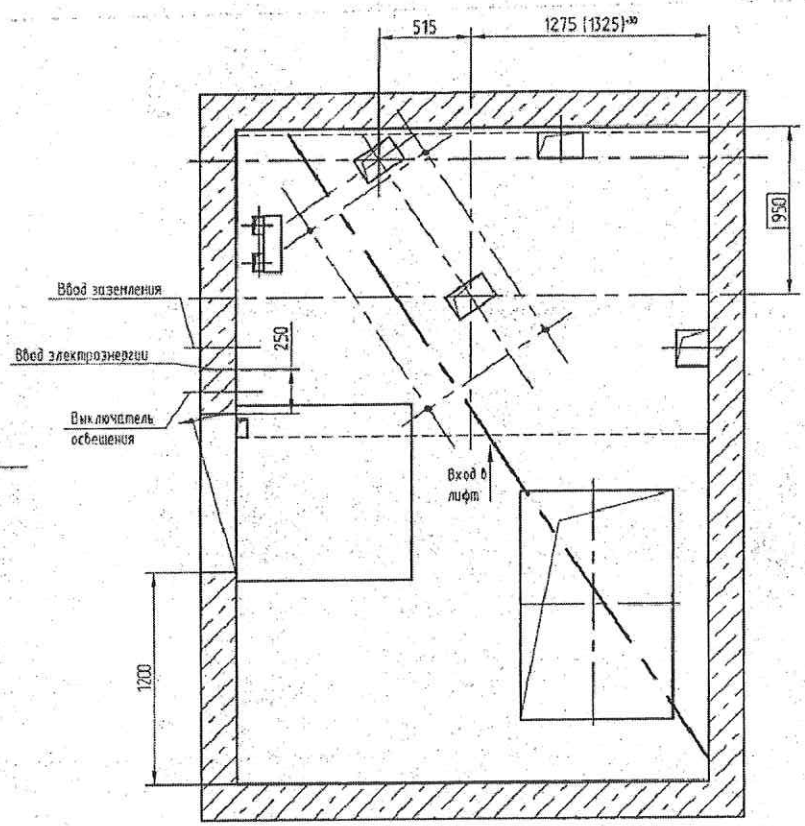
В-В(1)(1:20)

Вариант 1



Вариант 2

Возможное расположение дверей
остальное см. вариант 1



Справ. № АТ-6.03-022 М/ПМ
Перв. примен.
Подп. и дата
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата

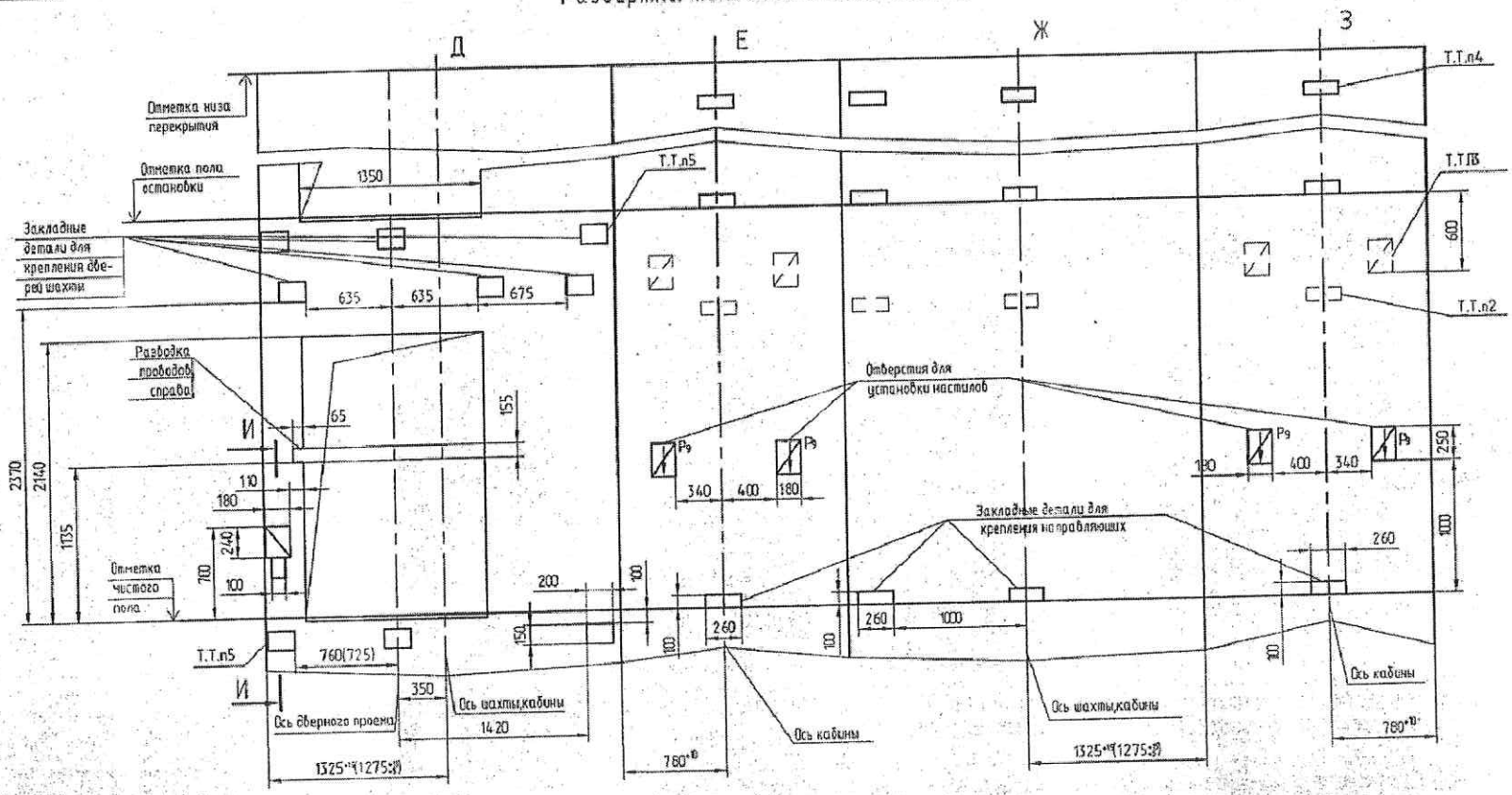
Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	Зам	1161/350-И			

АТ-6.03-022 М/ПМ

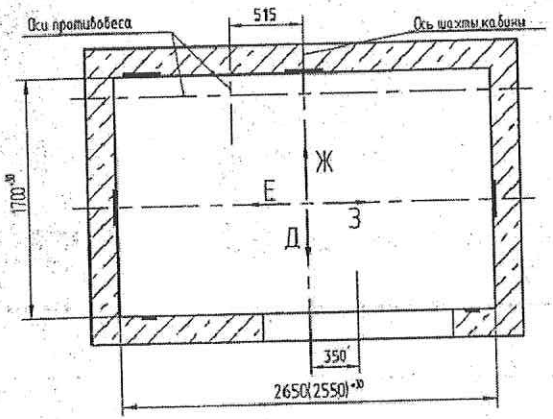
Лист 2

АТ-6.03-022 МЛМ

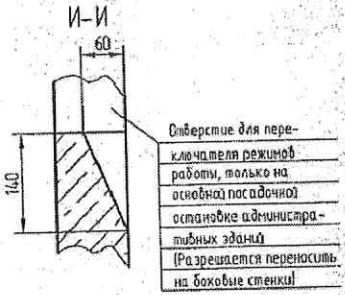
Развертка типового этажа шахты



Г-Г(1)



И-И



						АТ-6.03-022 МЛМ	Лист 3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Перв. примен.

Справ. № АТ-6.03-022М

19

АТ-7.03-003А МЛМ

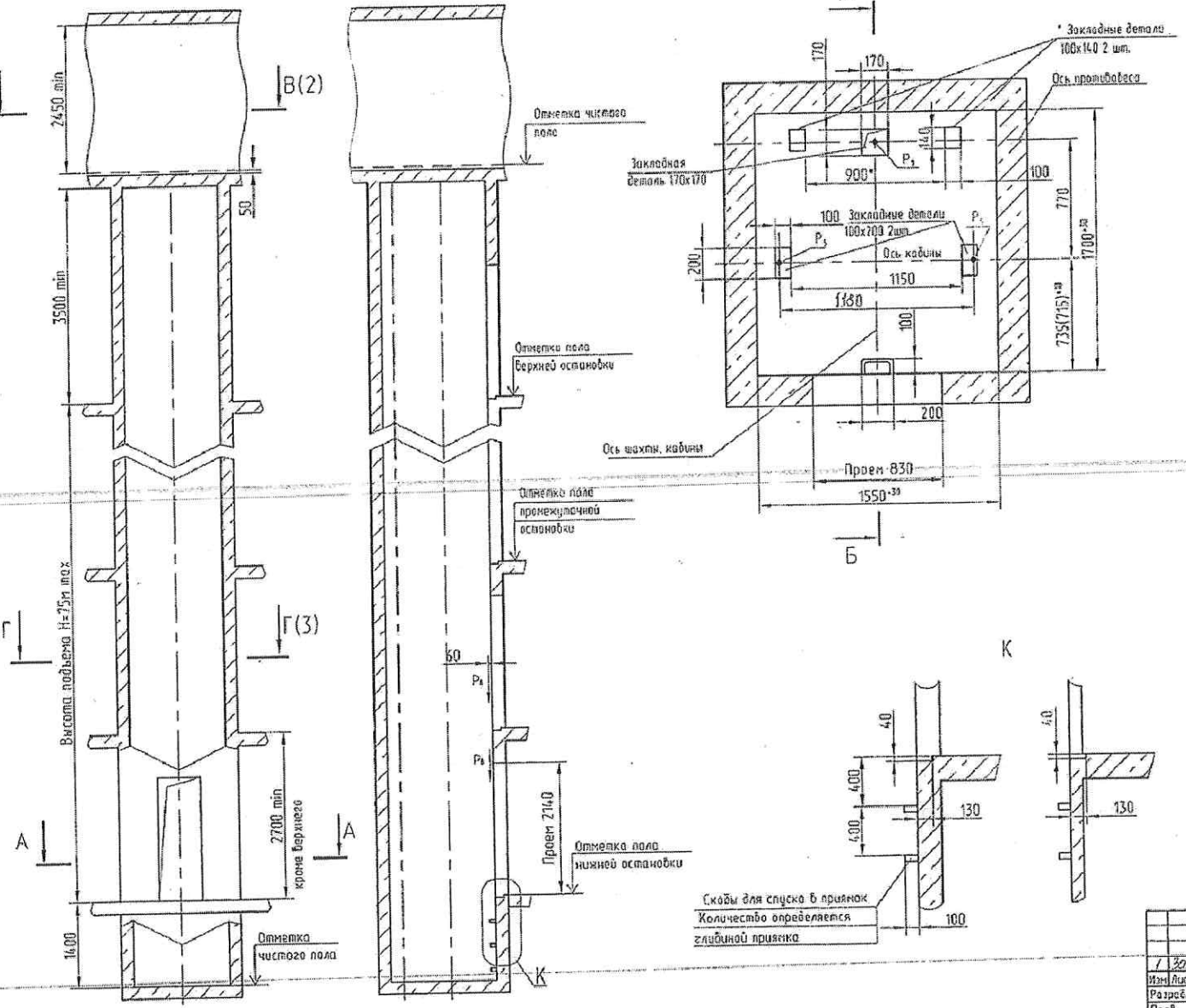


Таблица нагрузок на строительную часть от лифтовой установки

Обозн. нагрузки	Величина нагрузки Н Рис 1	Рис 2	Схема действия сил	Примечания
P_1	2000	3600	На опоры привода см.В-В(2)	Постоянные нагрузки
P_2	1400	4400		
P_3	8600	8500		
P_4	12700	6900		
P_5	2500 *	5800 *		Кратковременные нагрузки при посадке кабины на ловители
P_6	1700 *	7000 *		
P_7	15700 *	14800 *		
P_8	23300 *	11900 *		
P_1	2000		На детали крепления направляющих	
P_2	1200			
P_4	2000			
P_5	21300		На пару направляющих на площадь 75х170	Нагрузки действующие при разрежении и аварийно
P_7	23600		На буфер противовеса на площадь 140х140	
P_8	800		На детали крепления дверей шахты в плоскости стены	Поставленные нагрузки
P_9	ГОСТ24258-80		см. лист 3	

*Максимальные нагрузки возникающие при различных аварийных режимах работы лифта.

P_{10} Расчетная временная нагрузка на перекрытие под машинным помещением и крышу кабины - 300кг/м²

1. Общие указания см. АТБ-0.0-0000-02
2. На чертеже (лист 3) дана разбежка этажа с высотой не более 3000мм. При высоте этажа более 3000мм предусмотреть дополнительные закладные детали для крепления направляющих с шагом "1" не более 3000мм, при этом первый шаг закладных деталей каждого этажа должен быть не менее 1500мм. При установке лифта в районах с сейсмичностью 7...9 баллов шаг закладных деталей должен быть не более 1500мм.
3. При высоте этажа 3600 мм и более предусмотреть дополнительные отверстия под настилы с учетом того, чтобы расстояние между отверстиями по высоте было бы не менее 1600 мм и не более 3000мм
4. На верхнем этаже предусмотреть дополнительные закладные детали для крепления направляющих на расстоянии 500мм от низа перекрытия шахты до низа закладных деталей. Разбивку остальных деталей и отверстий верхнего этажа выполнить согласно пункта 2.3.
5. При высоте этажа от 2700 до 2800 мм допускается вместо двух пар закладных деталей для крепления дверей шахты установить одну пару закладных деталей, сохранив привязку 100мм от отметки пола остановки до верха закладных, увеличив соответственно размер 150мм до 330мм.
*) При установке лифта в районах с сейсмичностью 7..9 баллов заменить две закладные детали размерами 100х140мм на две закладные детали 100х200мм, расположив их симметрично относительно оси противовеса. Размер 900мм увеличить до 1000мм.

1	Зам	16.15918.11		03.12	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Шенкой		03.12	
Пров.		Грифонов		03.12	
Н. контр.		Оборнева		03.12	
Утв.		Ершов		03.12	

АТ-7.03-003А МЛМ

Лифт пассажирский
Q=400кг, V=1.0м/с
Кабина 920×1020×2200
Дверь 700×2000

Противовес сзади

Лит.	Масса	Масштаб
		1:50

Лист 1 | Листов 3

МОГИЛЕВЛИФТМАШ ОГК

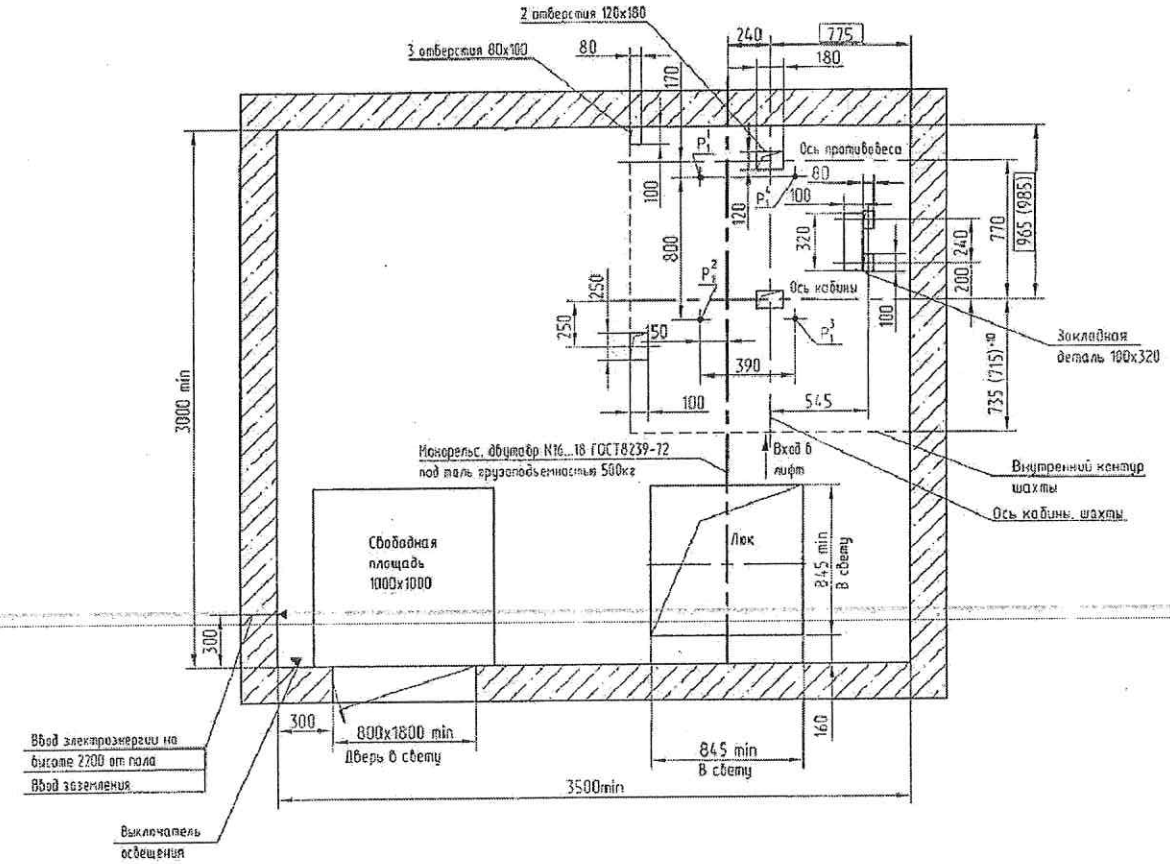
Перв. примен.

Справ. №
АТ-7.03-003А

Подп. и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

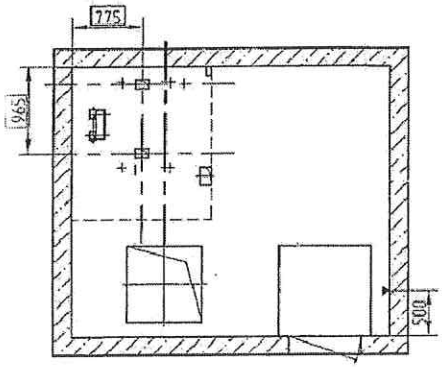
20

В-В(1:20)(1) Рис 1



В-В(1:50)(1) Рис.2

Остальное - см.рис.1



Перв. примен.

Справ. N° АТ-7.03-003А

Подп. и дата

Инв.N° дубл.

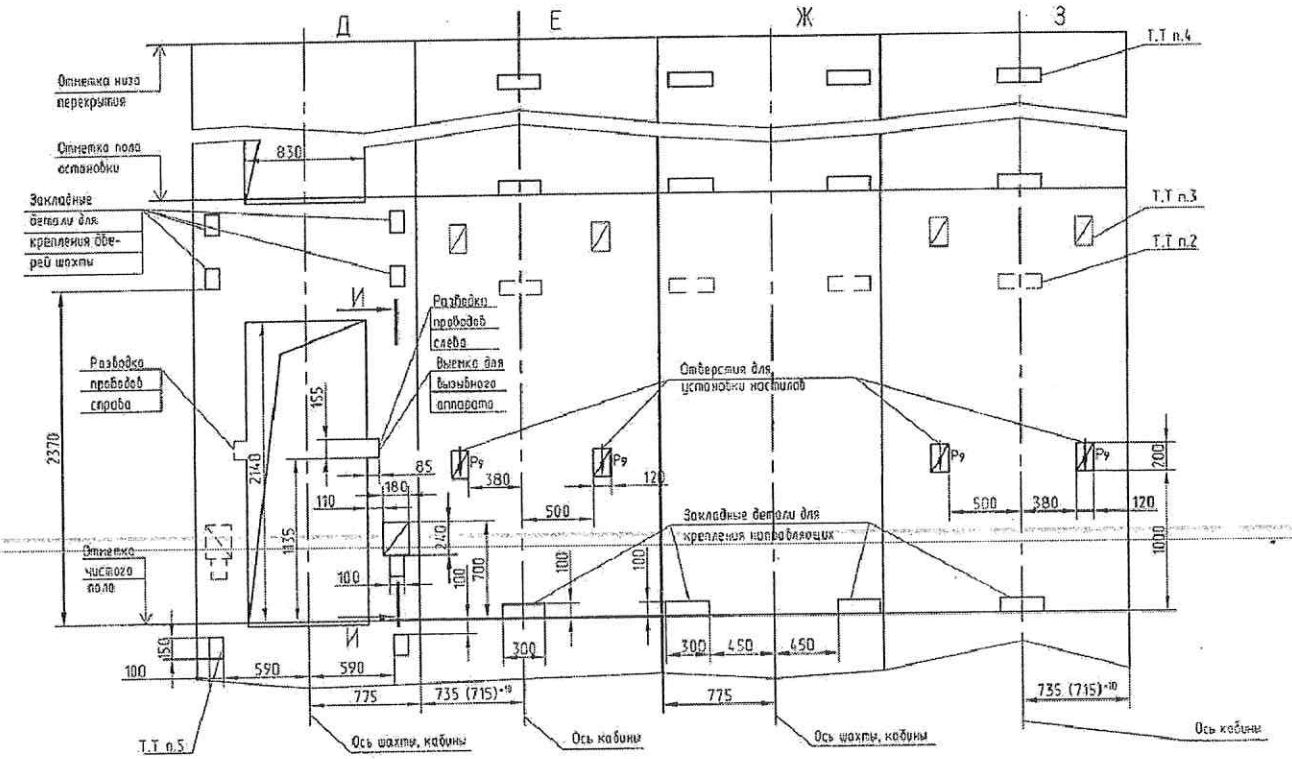
Взам. инв.N°

Подп. и дата

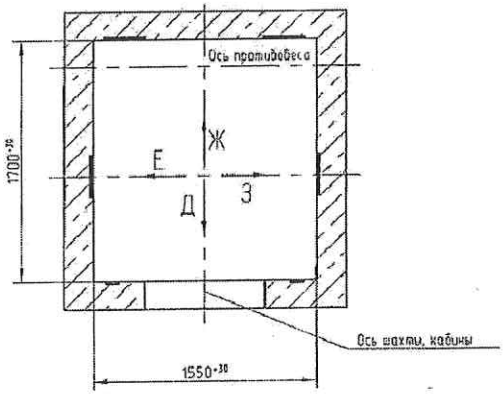
Инв.N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	АТ-7.03-003А М/М	Лист 2
1	Зам.	186.15978-11		23.12.			

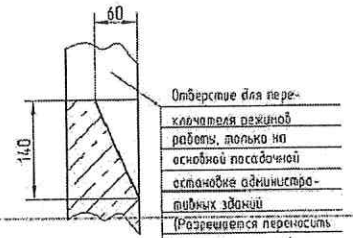
Развертка типового этажа шахты
Дверь шахты с обрамлениями



Г-Г(1:25)(1)



И-И(1:5)



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

АТ-7.03003А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Зам	186 15978-11		03.12

АТ-7.03-003А М/М

Лист 3

Копировал

Формат А2

Расчет 1. Проверка несущей способности плиты перекрытия лифтовой шахты грузопассажирского лифта

Лифтовая шахта размерами 1700*2650 мм, машинное помещение расположено над шахтой лифта. Плита перекрытия шахты лифта сборная железобетонная толщиной 200 мм, из бетона класса В15, армирование выполнено верхней и нижней сеткой из арматуры ⌀10 класса А-III, с шагом 200х200 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры – 20мм. План машинного помещения лифтовой шахты представлен на листе 4 раздела 055-07-16-АС.

Таблица 1. Сбор нагрузок

№ п/п	Вид нагрузки и расчет	Нормативная нагрузка, кН	Коэффициент надёжности по нагрузке, γ_f	Расчётная нагрузка, кН
Постоянная нагрузка				
1	P_1^1	12.0	1,2	14.4
2	P_1^2	20.0	1,2	24.0
3	P_1^3	25.0	1,2	30.0
4	P_1^4	18.0	1,2	21.6
			Итого:	**90.0**
Кратковременные нагрузки от лифтового оборудования при посадке кабины на ловители				
1	P_1^{11}	24.0	1,2	28.8
2	P_1^{21}	15.5	1,2	18.6
3	P_1^{31}	16.0	1,2	19.2
4	P_1^{41}	41.0	1,2	48.2
			Итого:	**114.8**

Нагрузки от лифтового оборудования передаются на плиту перекрытия лифтовой шахты согласно схеме, представленной на Рисунке В1.

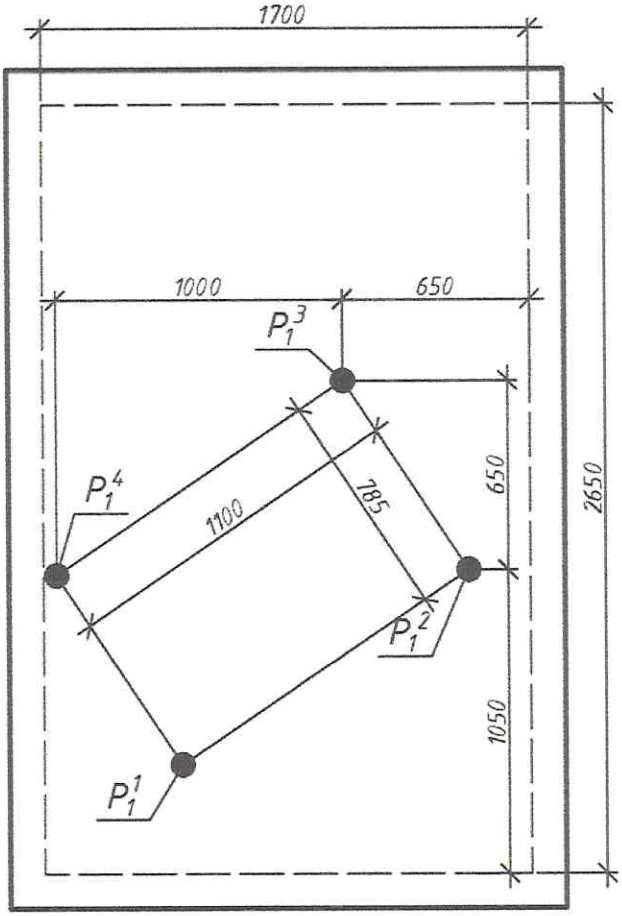


Рис. В1. Нагрузки на плиту перекрытия шахты от лифтового оборудования.

Поверочные расчеты плиты перекрытия лифтовой шахты выполнены в программном комплексе Lira 9.6R5.

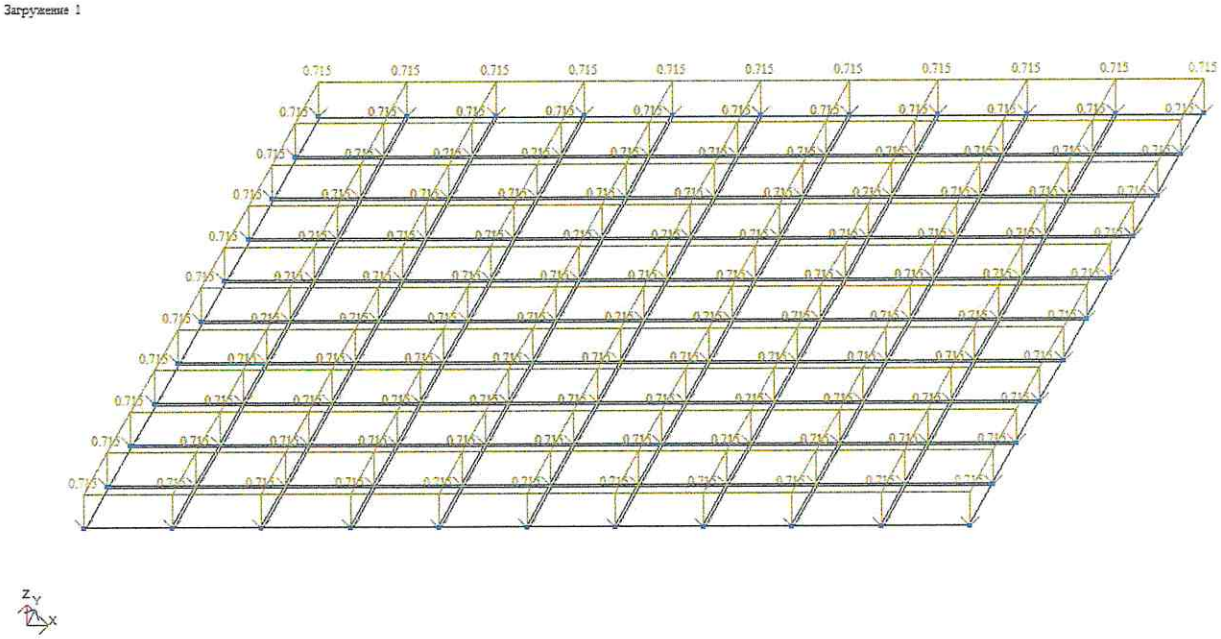


Рис. В2. Нагрузка на плиту перекрытия лифтовой шахты от собственного веса плиты перекрытия.

Загружение 3

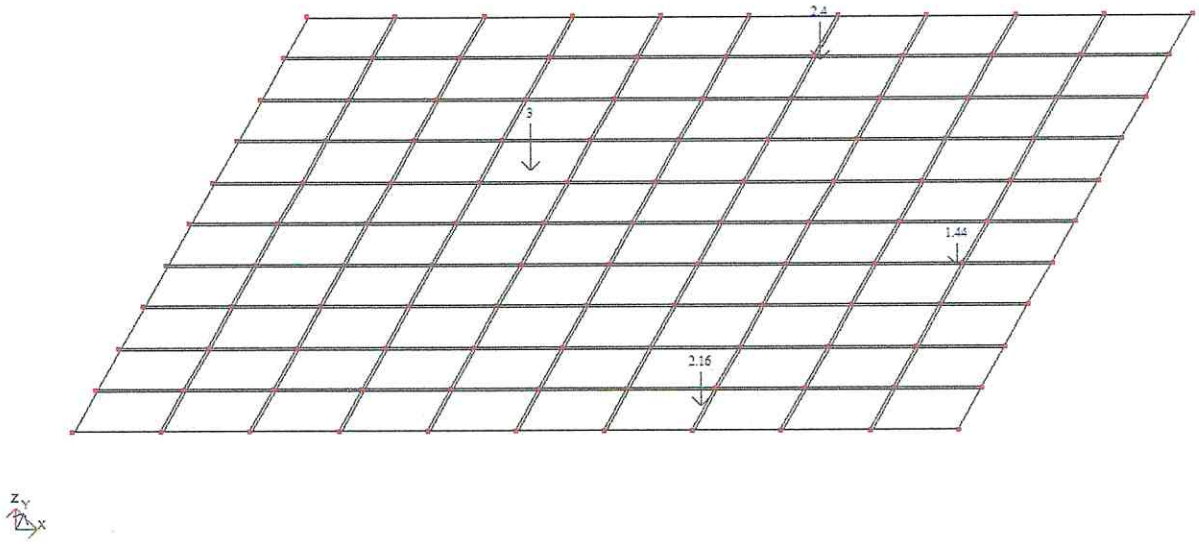


Рис. В3. Нагрузки на плиту перекрытия шахты от лифтового оборудования.

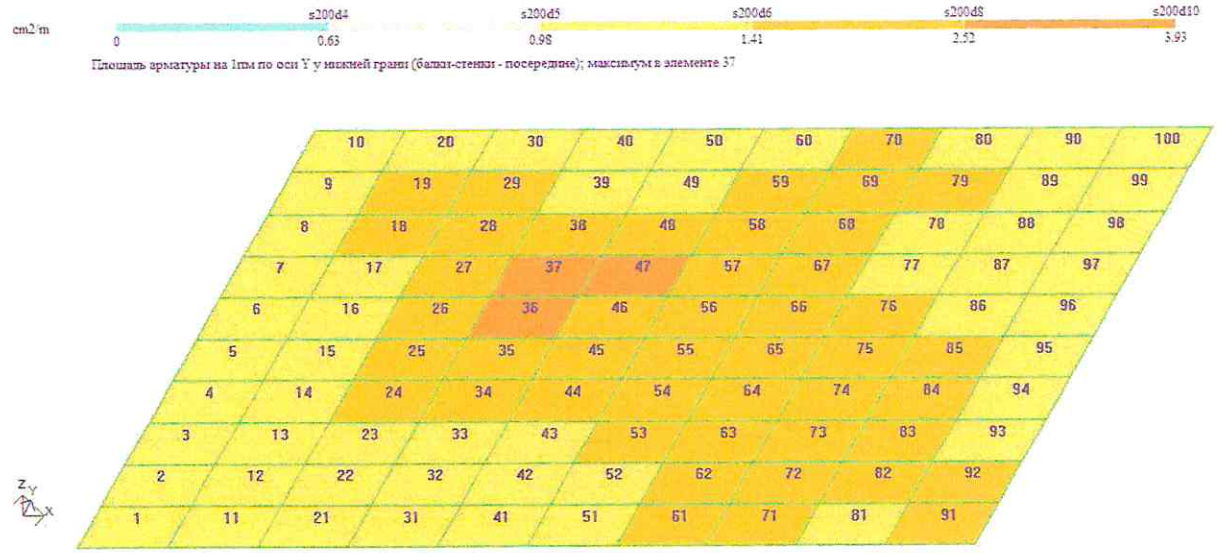


Рис. В4. Площадь арматуры на 1 пог. м по оси X по нижней грани.

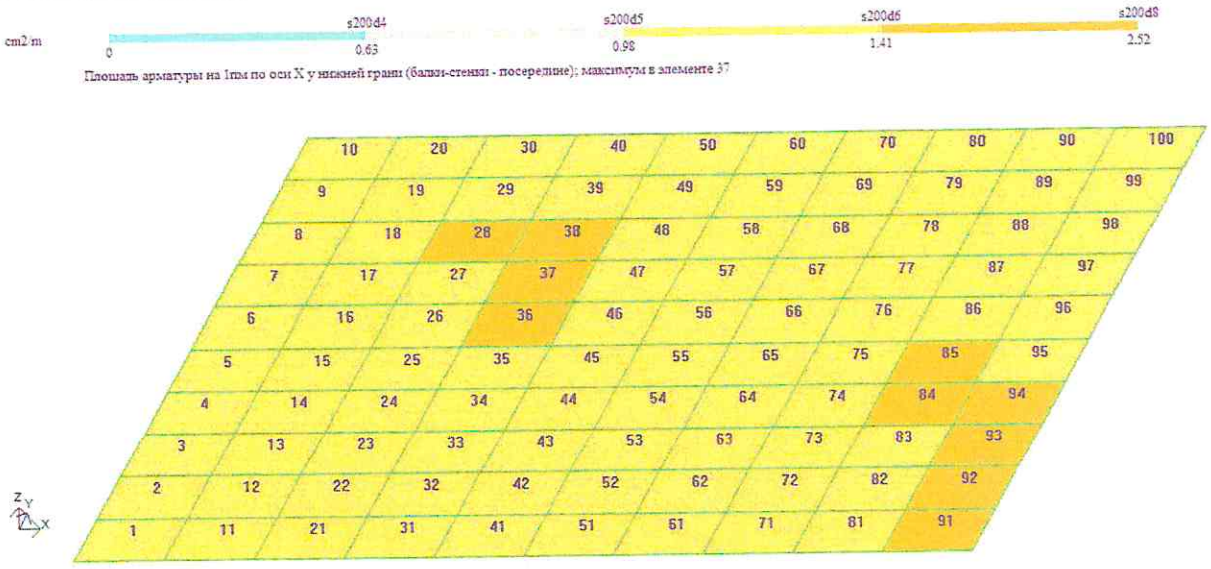


Рис. В5. Площадь арматуры на 1 пог. м по оси Y по нижней грани.

По результатам расчета в программе Лира-АРМ установлено, что армирования плиты перекрытия верхней и нижней сеткой из арматуры ø10 А-III с шагом 200х200 мм является достаточным.

Запас несущей способности сборной железобетонной плиты перекрытия лифтовой шахты, при замене лифтового оборудования на новое составляет 21 %.

Расчет 2. Проверка несущей способности плиты перекрытия лифтовой шахты пассажирского лифта

*Лифтовая шахта размерами 1550*1700 мм, машинное помещение расположено над шахтой лифта. Плита перекрытия шахты лифта монолитная железобетонная толщиной 200 мм, выполненной из бетона класса В15, армированной верхней и нижней сеткой из арматуры ø10 класса А-III, с шагом 200х200 мм, защитный слой бетона до рабочей арматуры – 20мм. План машинного помещения лифтовой шахты представлен на рисунке А3. Приложение А. Графические материалы.*

Таблица 2. Сбор нагрузок

№ п/п	Вид нагрузки и расчет	Нормативная нагрузка, кН	Коэффициент надёжности по нагрузке, γ_f	Расчётная нагрузка, кН
Постоянная нагрузка				
1	P_1^1	3.7	1,2	4.4
2	P_1^2	4.2	1,2	5.0
3	P_1^3	8.2	1,2	9.8
4	P_1^4	7.2	1,2	8.6
			Итого:	2.78
Кратковременные нагрузки от лифтового оборудования при посадке кабины на ловители				
1	P_1^1	5.8	1,2	7.0
2	P_1^2	6.6	1,2	7.9
3	P_1^3	12.7	1,2	15.2
4	P_1^4	12.0	1,2	14.4
			Итого:	44.5

Нагрузки от лифтового оборудования передаются на плиту перекрытия лифтовой шахты согласно схеме, представленной на Рисунке В6.

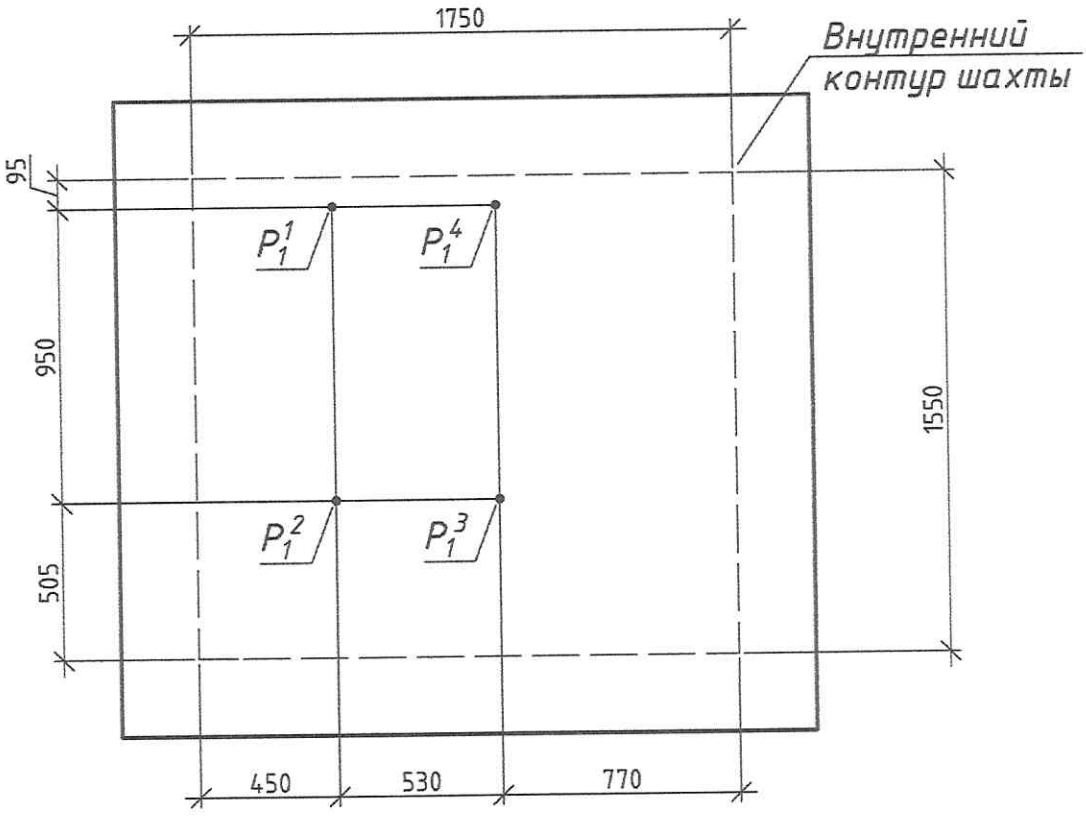


Рис. В6. Нагрузки на плиту перекрытия шахты от лифтового оборудования.

Поверочные расчеты плиты перекрытия лифтовой шахты выполнены в программном комплексе Lira 9.6R5.

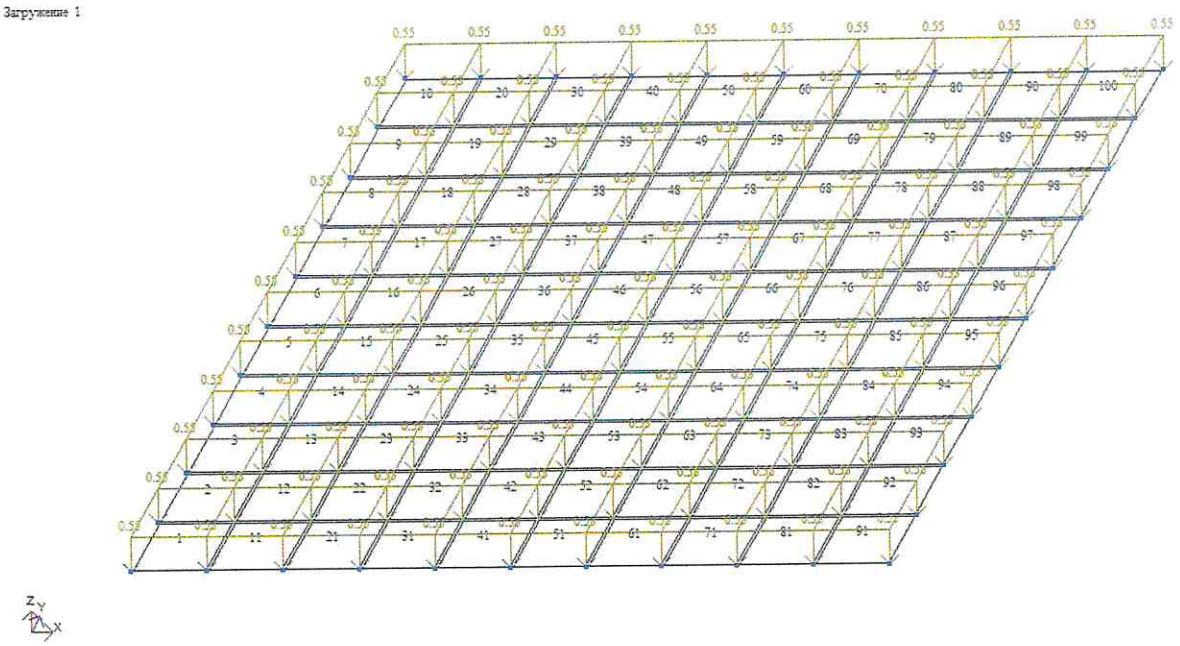


Рис. В7. Нагрузка на плиту перекрытия лифтовой шахты от собственного веса плиты перекрытия.

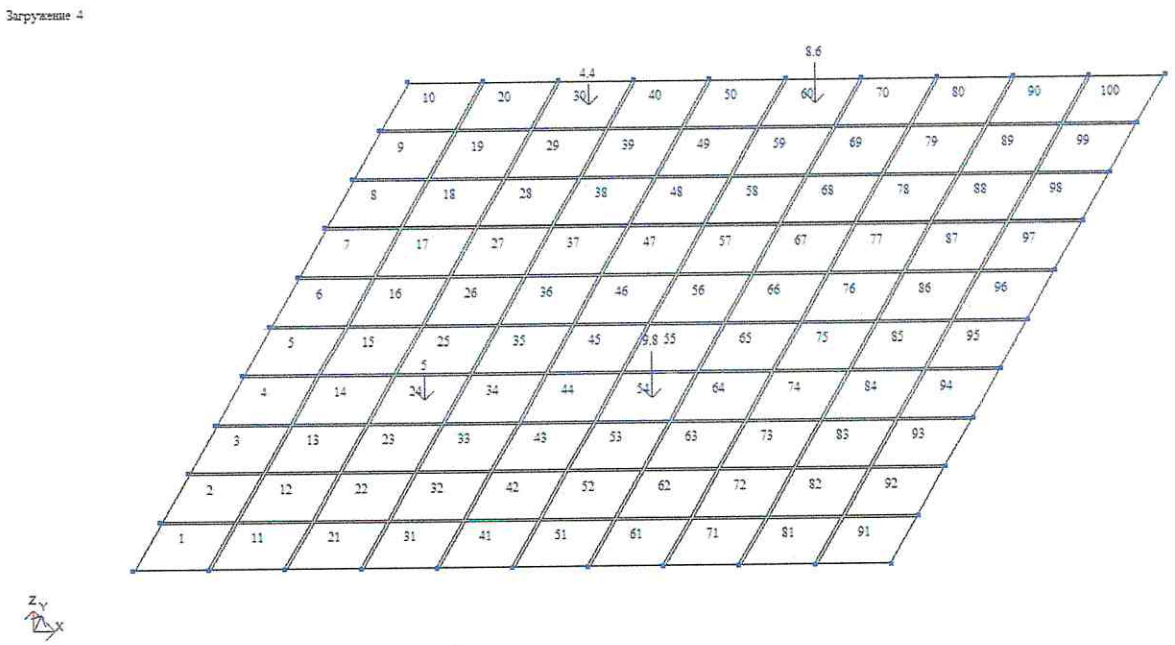


Рис. В8. Нагрузка на плиту перекрытия шахты от лифтового оборудования.

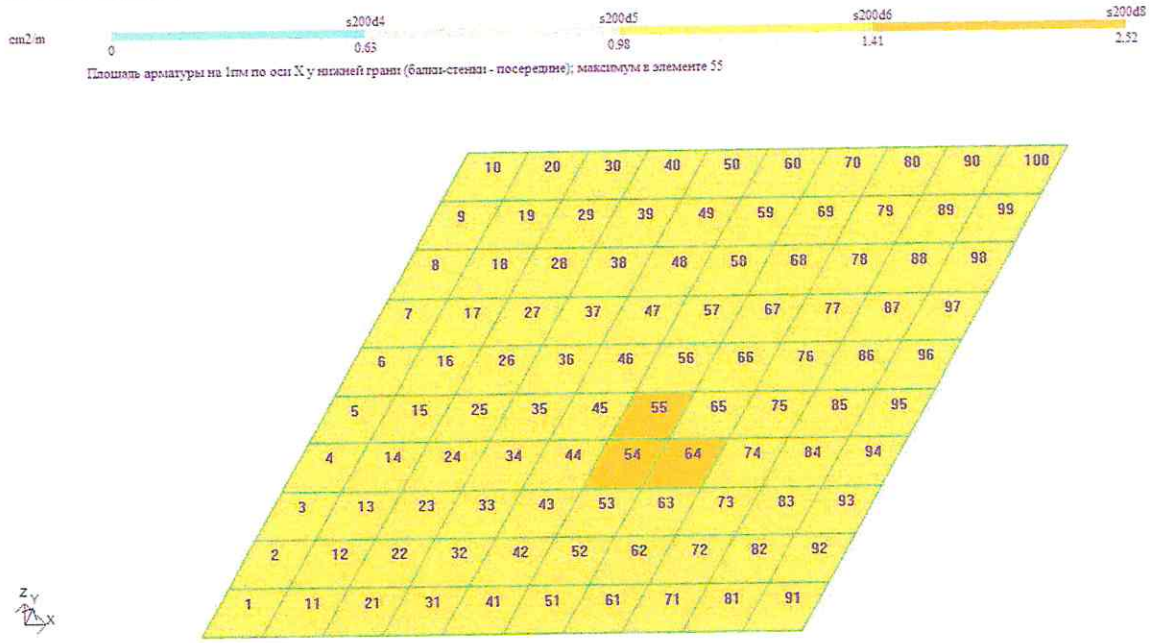


Рис. В9. Площадь арматуры на 1 пог. м по оси X по нижней грани.

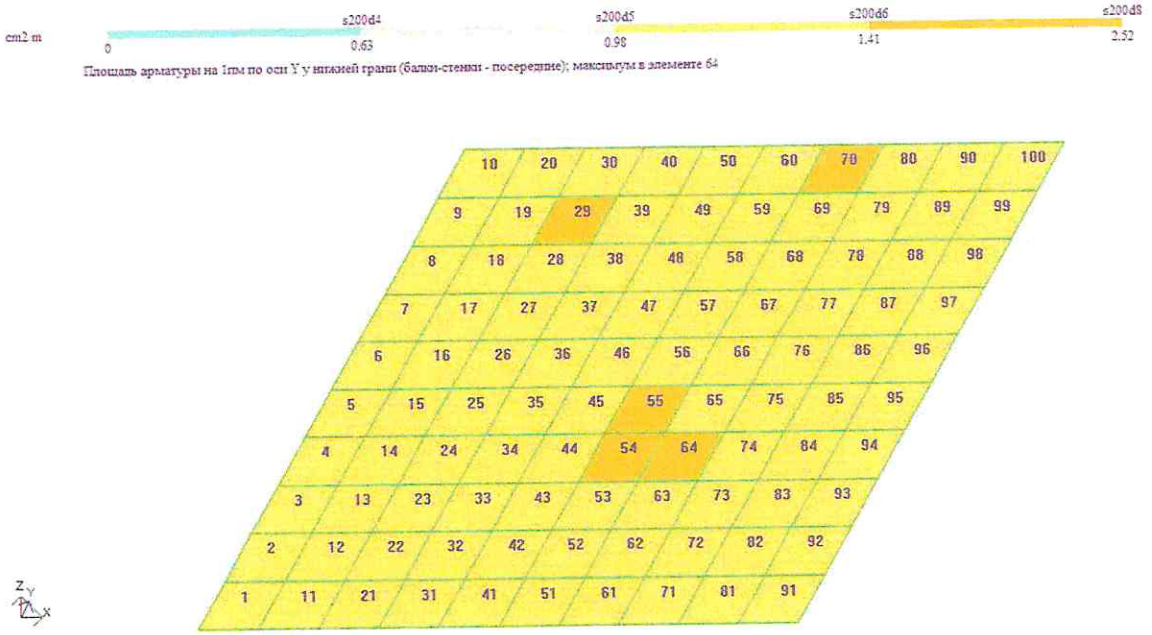


Рис. В10. Площадь арматуры на 1 пог. м по оси X по нижней грани.

По результатам расчета в программе Лира-АРМ установлено, что армирования плиты перекрытия верхней и нижней сеткой из арматуры ø10 А-III с шагом 200х200 мм является достаточным.

Запас несущей способности сборной железобетонной плиты перекрытия лифтовой шахты, при замене лифтового оборудования на новое составляет 35 %.

Приложение Г. Категории технического состояния конструкций

ГОСТ Р 53778 –2010	
Категория состояния конструкции	**Общие признаки, характеризующие состояние конструкции**
Нормативное техническое состояние	Категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.
Работоспособное техническое состояние	Категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.
Ограниченно-работоспособное техническое состояние	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).
Аварийное состояние	Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Приборы и инструменты, использованные при выполнении обследования

№ п\п	Наименование прибора, инструмента	Назначение	Точность измерения
Приборы			
1	Лазерный дальномер и уклономер Bosch GLM 80+ Professional	Замеры линейных расстояний при дальности 0,1–80м	± 1,0мм
2	Измеритель прочности строительных материалов ИПС-МГ4.03 № 9897	Определение прочности бетона, кирпича, раствора методом ударного импульса по ГОСТ 22690 – 93	± 10%
3	Детектор металла Bosch DMF 10 Zoom extra	Определение места расположения арматуры	± 5%
4	Уровень строительный Энкор УС-6-3 1000мм	Измерение углов наклона конструкций	± 1,0 мм
5	Цифровая фотокамера CANON SX 50HS	Фиксация объектов конструкций; их дефектов и повреждений	
Инструменты			
1	Рулетки 3, 5 и 20м	Измерение линейных размеров	± 0,5 мм
2	Отвесы	Измерение углов наклона конструкций, прогибов строительных конструкций	± 1,0 мм
3	Штангенциркуль 3445-125 № К230606540	Измерение диаметров арматуры и толщины листов	± 0,1 мм

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

СРО-П-142-27022010-6670398300-234

Саморегулируемая организация
Некоммерческое партнерство
«Союз проектировщиков Сибири»
630005, г. Новосибирск, ул. Крылова, д.36, www.srosps.ru
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-142-27022010

г. Новосибирск — 05 апреля 2013г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ СРО-П-142-27022010-6670398300-234

Выдано члену саморегулируемой организации

Обществу с ограниченной ответственностью

«Партнерство Профессиональных Проектировщиков»

ОГРН 1136670004459 ИНН 6670398300

620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д.104/46, оф.307

Основание выдачи свидетельства:
Решение Совета (Протокол № 139 от «05» апреля 2013г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «05» апреля 2013 г.

Свидетельство без приложения не действительно.
(ПРИЛОЖЕНИЕ На 3 листе (ах))
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Директор — должность
подпись
Зинченко Р.В. — фамилия, инициалы

М.П.

Некоммерческое партнерство «Союз проектировщиков Сибири» ИНН 6670 Россия г. Новосибирск

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске
к определенному виду
или видам работ, которые
оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от "05" апреля 2013 г.
№ СРО-П-142-27022010-6670398300-234

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Союз проектировщиков Сибири» **Общество с ограниченной ответственностью «Партнерство Профессиональных Проектировщиков» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	нет

2. особо опасных и технически сложных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Союз проектировщиков Сибири» **Общество с ограниченной ответственностью «Партнерство Профессиональных Проектировщиков» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	нет

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческого партнерства «Союз проектировщиков Сибири» **Общество с ограниченной ответственностью «Партнерство Профессиональных Проектировщиков» имеет Свидетельство**

№	Наименование вида работ
1	**Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:**
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	**Работы по подготовке архитектурных решений**
3	**Работы по подготовке конструктивных решений**
4	**Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании,**

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

	внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	**Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:**
5.1	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6	**Работы по подготовке технологических решений:**
6.1	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.6	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.12	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7	**Работы по разработке специальных разделов проектной документации:**
7.1	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
9	**Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды.**
10	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.**
11	**Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения.**
12	**Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений**
13	**Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или**

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

индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «Партнерство Профессиональных Проектировщиков» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком), стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) **5 (пять) миллионов рублей.**

Директор — должность

подпись

Зинченко Р.В. — фамилия, инициалы

М.П.

Некоммерческое партнерство «Содружество проектировщиков» НП СПС РОССИЯ г.Новосибирск

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

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

055-07-16-ОБ

Лист 35

ООО «Партнерство Профессиональных Проектировщиков»

Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24

Здание жилого дома

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов

Пояснительная записка

Шифр 055-07-16-ПЗ

Екатеринбург 2016 г.

Справка ГИПа

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта Камятин А. В.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	055-07-16-ПЗ	Лист 2

Ведомость проектной документации

Шифр	Наименование	Примечание
055-07-16-ПЗ	Пояснительная записка	
055-07-16-АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость исходных данных для проектирования

Номер	Наименование, номер, дата	Организация, выдавшая документ
1	Договор № 055-07-16-ПД	ЗАО «Управляющая компания «Верх-Исетская»
2	Общие указания	ОАО «Могилевлифтмаш»
3	Строительное задание на лифт грузопассажирский общего назначения Q = 500 (630) кг, V = 1.0 м/с, шифр «АТ-6.03-022 МЛМ»	
4	Строительное задание на лифт пассажирский общего назначения Q = 400 кг, V = 1.0 м/с, шифр «АТ-7.03-003А МЛМ»	

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

1. Общая часть

Основания для разработки проекта

Данный проект выполнен на основании Договора № 055-07-16-ПД с ЗАО «Управляющая компания «Верх-Исетская» на разработку проектной документации на обследование строительных конструкций и ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов, в связи с предстоящей заменой пассажирского и грузопассажирского лифта в здании жилого дома, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24.

Рабочая документация выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. СниП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
2. СНиП 31-06-2006-9 «Общественные здания и сооружения».
3. ГОСТ 5746-83* «Лифты электрические пассажирские».
4. № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. Технический регламент таможенного союза «Безопасность лифтов», утвержденный решением комиссии таможенного союза от 18.10.2011 г. № 824.
6. СП 31-110-203 Свод правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».
7. ГОСТ 22011-95 «Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия».
8. ГОСТ 5746-83* «Лифты электрические пассажирские».
9. № 123-ФЗ от 10.07.2012 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
10. Технический регламент о безопасности лифтов, утвержденный Постановлением Правительства РФ №782 от 01.10.2009 г.
11. № 190-ФЗ от 05.04.2013 «Градостроительный кодекс РФ».
12. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18.05.2009).

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

Цель проектирования

Целью данного проекта является разработка рабочей документации на ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов в здании жилого дома, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24.

Исходные данные для проектирования

При разработке рабочих чертежей приняты следующие исходные данные:

- температура наиболее холодных суток – минус 41°С;
- температура наиболее холодной пятидневки – минус 37°С;
- климатический район I;
- климатический подрайон 1В;
- снеговой район – III (расчётное значение веса снегового покрова 180 кгс/см^2);
- ветровой район – I (нормативное значение ветрового давления 23 кг/м^2).

Нагрузки на перекрытия и стены лифтовых шахт приняты в соответствии со строительными заданиями на лифт (Q = 500 (630) кг, V = 1.0 м/с, шифр «АТ-6.03-022 МЛМ») и лифт (Q = 400 кг, V = 1.0 м/с, шифр «АТ-7.03-003А МЛМ»), разработанными ОАО «Могилевлифтмаш».

Заказ вновь устанавливаемых лифтов выполнить для фактических размеров существующих шахт лифтов, приямков и машинного помещения.

Технико-экономические показатели

1. Здание жилого дома шестнадцатиэтажное с подвалом и техническим этажом. Высота здания от уровня земли 48.3 м.
2. Количество заменяемых лифтов – 2, лифтов в подъезде -2, шахты расположена внутри здания.
3. Грузоподъемность существующего грузопассажирского лифта – 500 кг, скорость подъема номинальная 1.0 м/сек. Грузоподъемность устанавливаемого лифта – 500 (630) кг, скорость подъема номинальная – 1.0 м/сек.
4. Грузоподъемность существующего пассажирского лифта – 320 кг, скорость подъема номинальная 1.0 м/сек. Грузоподъемность устанавливаемого лифта – 400 кг, скорость подъема номинальная – 1.0 м/сек.
5. Количество остановок каждого лифта – 16.

6. Высота подъема каждого лифта – 42.000 м.
7. Номинальные размеры шахты грузопассажирского лифта – 2650х1700 мм, противовес расположен сзади-слева.
8. Номинальные размеры шахты пассажирского лифта – 1600х1700 мм, противовес расположен справа.

1.2 Общая характеристика объекта.

Шахты лифтов и машинное помещение расположены в здании жилого дома.

Здание отдельно стоящее, за отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания.

Шахты лифтов и машинное помещение расположены внутри здания, машинное помещение – в уровне кровли здания.

Лифтовые шахты прямоугольные, размерами в плане 2650х1700 мм (грузопассажирский лифт) и 1600х1700 мм (пассажирский лифт). Стены лифтовых шахт сборные железобетонные, толщиной 120 мм (без учета штукатурного слоя). Лифтовые шахты перекрыты сборными железобетонными плитами перекрытия, толщиной 200 мм, выполненными из бетона класса В15. Лебедки установлены на плиты перекрытия лифтовых шахт. По плитам перекрытия выполнена стяжка, толщиной 50-80 мм. Глубина приямка – 1250 мм, относительно чистого пола первого этажа здания. В приямках расположены бетонные тумбы с пружинными буферами, ограничивающими перемещение кабины и противовеса вниз. Кабина, противовес кабины, направляющие кабины и противовеса расположены внутри лифтовых шахт, противовес – сзади-слева (грузопассажирский лифт) и справа (пассажирский лифт). На каждом этаже лифтовой шахты грузопассажирского лифта расположены дверные проемы с номинальными размерами 1300*2050 мм, пассажирского лифта – 750х2050 мм.

Машинное помещение расположено в уровне кровли здания. Стены машинного помещения выполнены кладкой из красного керамического кирпича и железобетона толщиной 160 и 300 мм. Плиты перекрытия машинного помещения железобетонные, сборные, ребристые. В результате обследования дефектов и повреждений строительных конструкций не обнаружено.

По результатам технического обследования лифтовых шахт установлено техническое состояние несущих строительных конструкций лифтовых шахт по критериям ГОСТ 31937-2011 – работоспособное.

В связи с новыми техническими требованиями, для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации, необходимо выполнить комплекс мероприятий по замене или ремонту строительных конструкций:

1. Ремонт машинного помещения лифтовой шахты.
2. Демонтаж существующих бетонных тумб в приямках лифтовых шахт.
3. Пробивка отверстий под кнопки вызова.
4. Монтаж обрамлений дверных проемов.
5. Установка противопожарных дверей (1 шт.) и монтажного люка (1 шт.)

2. Описание конструктивных решений

В связи с заменой лифтов на новые, для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации лифтовых шахт, проектной документацией предусмотрены мероприятия по усилению и ремонту строительных конструкций:

Машинное помещение:

1. Ремонт пола после монтажа нового лифтового оборудования и прокладки силовых кабелей. Пол машинного помещения должен иметь нескользкое покрытие, не образующее пыль.
2. Ремонт стен после монтажа оборудования и прокладки инженерных коммуникаций. Стены необходимо оштукатурить и зашпаклевать, а затем покрасить масляной краской.
3. Ремонт потолка машинного помещения. Покраска потолка водоэмульсионной краской.
4. Установка монтажного люка в машинном помещении. Монтажный люк в машинном помещении должен быть металлическим противопожарным с пределом огнестойкости EI 45. Новый люк выполнить размерами 900*1300, с обшивкой из металлического листа и открыванием внутрь машинного помещения.

5. Установка металлической противопожарной двери на входе в машинное помещение. Дверная коробка должна иметь предел огнестойкости не менее EI60 и открываться наружу.

Лифтовые шахты:

1. Пробивка отверстий в железобетонных стенах шахты.
2. Демонтаж тумб под буфера кабины
3. Монтаж обрамлений проемов шахты.
4. Заделка щелей проемов дверей.
5. Очистка стен шахты и приямка вручную.

В случае несоответствия строительных конструкций лифтовой шахты и нового лифтового оборудования, действовать согласно рекомендациям завода изготовителя.

После выполнения ремонтных работ в машинном помещении и в лифтовой шахте необходимо выполнить монтажные, пусконаладочные и электромонтажные работы.

3. Общие требования безопасности и охраны труда

При производстве работ необходимо выполнять правила по технике безопасности, указанные в СНиП 12-03-2001 " Безопасность труда в строительстве", "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ), "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ) и "Типовой инструкции по охране труда при монтаже лифтов и подвесных канатных дорог", а также приводимые ниже запрещающие требования. Опасные зоны должны быть ограждены или иметь предупредительные плакаты и надписи, согласно ГОСТ 23407-78 и ГОСТ 12.4.059-78.

Запрещается начинать монтаж лифта без распоряжения на открытие объекта, ознакомления бригады с условиями монтажа и инструктажа на рабочем месте.

Запрещается вести работы по монтажу лифтового оборудования, а также находиться на строительной площадке без защитной каски.

Производство монтажных работ в шахте с помощью грузоподъемных механизмов при отсутствии видимой связи между рабочим местом монтажников и машинистом крана или мотористом лебедки без налаженной телефонной или радиосвязи запрещается.

Подъем оборудования массой, близкой, к максимальной грузоподъемности подъемных средств, следует производить в два этапа. Сначала оборудование поднять на высоту 200-300 мм, проверить строповку и состояние тормоза, затем на полную высоту. Запрещается поднимать оборудование, масса которого неизвестна.

При монтаже лифтов запрещается:

- оставлять открытыми двери шахты;

- подключать к цепи управления лифта электрический инструмент, лампы освещения или другие электрические приборы, за исключением измерительных;

– производить работы с каркаса или с крыши кабины во время их движения;

– находиться на крыше кабины более чем двум монтажникам;

– перевозить в кабине лиц, не связанных с монтажом лифта;

– выполнять электросварочные работы (включая замену электродов) в изношенной, рваной или мокрой спецодежде, а также работать неисправным электрододержателем;

– оставлять после работы на крыше кабины или на подмостях горючесмазочные материалы, ветошь, инструмент и запчасти;

– производить пуск лифта с этажной площадки через открытые двери шахты и кабины;

– шунтировать (выводить из действия) при движении на номинальной скорости предохранительные и блокировочные устройства лифта;

– пользоваться переносными лампами напряжением более 42 В;

– опускаться или подниматься по канатам, направляющим и закладным;

– подключать инструмент к контактам, находящимся под напряжением. Наличие напряжения проверять только контрольными приборами;

– укладывать без предварительного разрешения руководителя работ детали оборудования на подмости во избежание возможного их обрушения;

– изменять положение стропов или захватных приспособлений при грузе, находящемся на весу;

– работать вблизи места сварки без защитных очков;

– выполнять на крыше кабины работы (промывку и очистку канатов, деталей и т.д.) которые можно делать вне шахты;

– совмещать работы в шахте с работами строительных или других монтажных организаций;

– пользоваться незакрепленной монтажной лебедкой;

– передвигаться находясь на крыше кабины со скоростью более 0,4 м/с, исключение составляют односкоростные лифты со скоростью перемещения кабины не более 0,71 м/с;

– находиться в кабине при испытании ловителей или буферов;

– производить пуск лифта механическим нажатием контакторов ""Вверх" или "Вниз";

– оставлять лифт подключенным к сети после прекращения работ на объекте;

– использовать нештатный кабель для его подключения к аппарату управления режима ревизии и НКУ.

Перед началом работ по электросварке заземлить корпуса сварочной аппаратуры, проверить исправность изоляции сварочных проводов и электрододержателя, а также плотность соединения всех контактов.

При обнаружении каких-либо неисправностей сварочную установку включать запрещается.

При проведении сварочных работ запрещается:

– приступать к работе при неисправной аппаратуре;

– производить сварку свежеокрашенных конструкций;

– пользоваться одеждой и рукавицами со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;

– допускать к работе учеников и монтажников, не имеющих удостоверений сварщика;

– допускать соприкосновения электрических проводов с баллонами со сжатым и сжиженным газами;

– использовать контур заземления в качестве обратного провода сварочной цепи.

Запрещается использовать сгораемые материалы (толь, рубероид, пергамин и т.д.) для застилки полов в коридорах и на площадках, а также крыши кабины, где ведутся сварочные работы.

4. Специальные мероприятия

Работы по антикоррозийной защите проводить в соответствии с требованиями СП28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Пожарная безопасность

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Федерального закона № 123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектом предусмотрено:

1. Двери шахты лифта запроектированы с пределом огнестойкости не ниже EI30.
2. В машинном помещении проектом предусмотрена установка противопожарного монтажного люка с пределом огнестойкости EI 45.
3. В машинном помещении проектом предусмотрена установка противопожарной двери с пределом огнестойкости EI 60.

ООО «Партнерство Профессиональных Проектировщиков»

Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24

Здание жилого дома

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов

Архитектурно-строительные решения

Шифр 055-07-16-АС

Екатеринбург 2016 г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
АТ-6.03-022 МЛМ	Строительное задание на лифт грузопассажирский общего назначения Q = 500 (630) кг, V = 1.0 м/с	
АТ-7.03-003А МЛМ	Строительное задание на лифт пассажирский общего назначения Q = 400 кг, V = 1.0 м/с, шифр	

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
055-07-16-ОБ	Заключение по результатам технического обследования строительных конструкций лифтовой шахты грузопассажирского лифта	
055-07-16-ПЗ	Пояснительная записка	
055-07-16-АС	Архитектурно-строительные решения	

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

Общие указания

1. Данный комплект чертежей разработан в связи с предстоящей заменой грузопассажирского лифта грузоподъемностью 500 кг с номинальной скоростью 1.0 м/с на грузопассажирский лифт грузоподъемностью 500 (630) кг и пассажирского лифта грузоподъемностью 320 кг с номинальной скоростью 1.0 м/с на пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг с номинальной скоростью 1.0 м/с в здании жилого дома, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Опалихинская, 24.

Нагрузки на плиты перекрытия и стены лифтовых шахт приняты в соответствии со строительными заданиями на лифт (Q = 500 (630) кг, V = 1.0 м/с, шифр «АТ-6.03-022 МЛМ») и лифт (Q = 400 кг, V = 1.0 м/с, шифр «АТ-7.03-003А МЛМ»), разработанными ОАО «Могилевлифтмаш».

2. Заказ вновь устанавливаемых лифтов выполнить для фактических размеров существующих лифтовых шахт, приямков и машинного помещения.

3. Лифтовые шахты прямоугольные, размерами в плане 2650х1700 мм (грузопассажирский лифт) и 1600х1700 мм (пассажирский лифт). Стены лифтовых шахт сборные железобетонные, толщиной 120 мм (без учета штукатурного слоя). Лифтовые шахты перекрыты сборными железобетонными плитами перекрытия, толщиной 200 мм, выполненными из бетона класса В15. Лебедки установлены на плиты перекрытия лифтовых шахт. По плитам перекрытия выполнена стяжка, толщиной 50-80 мм. Глубина приямка – 1250 мм, относительно чистого пола первого этажа здания. В приямках расположены бетонные тумбы с пружинными буферами, ограничивающими перемещение кабины и противовеса вниз. Кабина, противовес кабины, направляющие кабины и противовеса расположены внутри лифтовых шахт, противовес – сзади-слева (грузопассажирский лифт) и справа (пассажирский лифт). На каждом этаже лифтовой шахты грузопассажирского лифта расположены дверные проемы с номинальными размерами 1300*2050 мм, пассажирского лифта – 750х2050 мм.

4. По результатам технического обследования лифтовых шахт установлено техническое состояние несущих строительных конструкций лифтовых шахт по критериям ГОСТ 31937-2011 – работоспособное.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	055-07-16-АС	Лист 1.3

5. В связи с новыми техническими требованиями, для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации необходимо выполнить комплекс мероприятий по замене или ремонту строительных конструкций:

- ремонт машинного помещения после установки оборудования, прокладки силовых кабелей, устройства контура заземления и других работ;
- демонтаж существующих бетонных тумб в приямках лифтовых шахт;
- установка металлического противопожарного монтажного люка в машинном помещении;
- установка металлической противопожарной двери на входе в машинное помещение;
- пробивка отверстий под кнопки вызова;
- монтаж обрамлений дверных проемов;

Ведомость объемов строительных работ при замене лифта см. л. АС – 1.8.

1. Указания по производству работ

1. Работы по изготовлению и монтажу конструкций осуществлять в соответствии со СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве», СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

2. Порядок производства демонтажных работ.

После демонтажа лифтового оборудования лифта следует:

- демонтировать бетонные части буферов кабины и противовеса;
- частично демонтировать чистый пол машинного помещения для прокладки силовых кабелей и установки подрамника лебедки;
- выполнить очистку стен и приямка лифтовой шахты от грязи и пыли.

3. Порядок монтажных работ:

- установить монтажные люки, двери в машинное помещение;
- выполнить отделочные работы в машинном помещении. Восстановить поврежденные участки пола, штукатурного слоя стен машинного помещения;
- выполнить монтаж обрамлений проемов шахты.

4. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- антикоррозионная обработка металлических конструкций и сварочных швов.

Также акты освидетельствования составляют на другие виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта и в соответствии с технологией строительства, контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ.

5. Указания по сварным соединениям:

- сварные швы выполняются ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80*. Сварку производить по ГОСТ 9467-75, тип электрода Э42. Катет швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей;

- если иное не предусмотрено проектом сварку производить по контуру примыкания свариваемых деталей.

6. Указания по изготовлению металлоконструкций:

- изготовление стальных конструкций выполнят в соответствии с ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные строительные», СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций», указаниями и требованиями настоящего проекта, а также с учетом дополнительных технических требований монтажной организации.

7. Указания по антикоррозионной защите:

7.1. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием»;

7.2. Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:

- подготовка поверхности перед окрашиванием;
- нанесение и сушка лакокрасочных покрытий;
- контроль качества выполняемых работ.

7.3. Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий:

7.3.1. Нанесение лакокрасочных защитных материалов должно выполняться в следующей технологической последовательности:

- нанесение и сушка грунтовок;
- нанесение и сушка окрасочных слоев.

7.3.2. Нанесение лакокрасочных покрытий следует производить при температуре не ниже 15 С и относительной влажности воздуха не выше 80%.

7.4. Пожарная безопасность.

7.4.1. Защита от коррозии поверхностей строительных конструкций должна осуществляться с учетом требований по пределу огнестойкости и пожарной опасности. Выбор антикоррозионных материалов должен осуществляться с учетом их пожарно-технических характеристик (пожарной опасности) и их совместимости с огнезащитными материалами.

2. Данные для заказа нового лифтового оборудования

№	Технический параметр	Значение	
		Грузопассажирский	Пассажирский
1	Грузоподъемность (кг)	500	400
2	Номинальная скорость движения (м/с)	1.0	
3	Вместимость кабины (чел.)	6	5
4	Высота подъема лифта (м)	42.000	
5	Количество остановок	16	
6	Количество дверей шахты лифта	16	
7	Тип шахты	Глухая	
8	Внутренние размеры шахты (мм)	2650*1700	1600*1700
9	Расположение машинного помещения	Сверху	
10	Тип дверей	Автоматические	
11	Двери лифтовой шахты	Металлические	
12	Тип кабины	Непроходная	

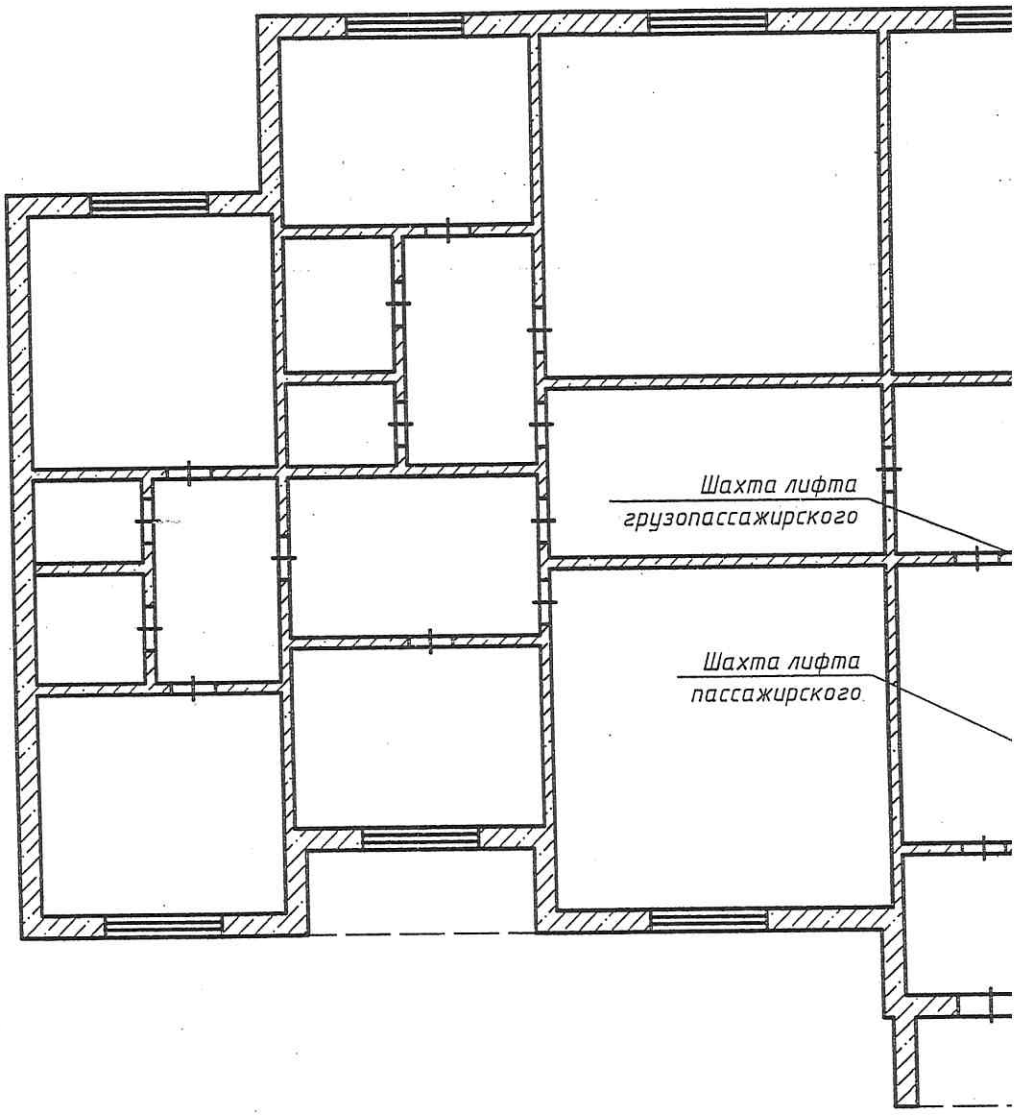
Подпись и дата | Инв. № дл | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подлин.

3. Ведомости объемов работ

№	Наименование	Объем	Примечание
	Строительные работы		
	Машинное помещение (S м.п.=4.3*8.2=35.3 м², Рм.п.=4.3*2+8.2*2=25.0 м, H=3.57 м)		
1	Демонтаж люка в машинном помещении	1 шт	
2	Монтаж люка (EI45)	60 кг	900*1300
3	Демонтаж двери в машинном помещении	1 шт	
4	Монтаж металлической двери (EI60)	80 кг	1480*2000
5	Очистка потолка и стен от побелки	48.2 м²	
6	Перетирка штукатурного слоя потолка	24.7 м²	70% от S м.п.
7	Ремонт штукатурного слоя потолка (t=10 мм)	10.6 м²	30% от S м.п.
8	Окраска потолка водоэмульсионной краской	35.3 м²	S м.п.
9	Перетирка штукатурного слоя стен	62.5м²	
10	Ремонт штукатурного слоя стен (t=20 мм)	26.8 м²	
11	Окраска стен масляной краской	89.3 м²	
12	Устройство стяжки пола (t = 20 мм)	35.3 м²	S м.п.
13	Ремонт штукатурного слоя откосов	0.2 м²	
14	Окраска дверей и люков	8 м²	
15	Окраска пола масляной краской	35.3 м²	S м.п.
16	Разборка стяжки для прокладки кабелей (t = 100 мм)	0.5 м²	
17	Восстановление стяжки (t = 100 мм)	0.5 м²	
18	Окраска монтажной балки масляной краской	4.6 м²	
	Шахта грузопассажирского лифта (Sш.=2.65*1.7=4.5м2, Рш. =2.65*2+1.7*2=8.7 м, H=46.7)		
20	Демонтаж тумб под буфера кабины	0.1 м³	
21	Устройство стяжки пола (t = 20 мм)	4.5 м²	
22	Монтаж обрамлений проемов шахты	0.31 т.	
23	Заделка щелей проемов дверей	84.8 м	
24	Очистка стен шахты и приямка вручную	406 м²	
25	Вывоз строительного мусора	0.6 т	
26	Ремонт штукатурного слоя внутри шахты	14 м²	
	Шахта пассажирского лифта (Sш.=1,6*1.7=2.7м2, Рш. =1.6*2+1.7*2=6.6 м, H=46.7)		
27	Демонтаж тумб под буфера кабины	0.1 м³	
28	Устройство стяжки пола (t = 20 мм)	2.7 м²	

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

План п



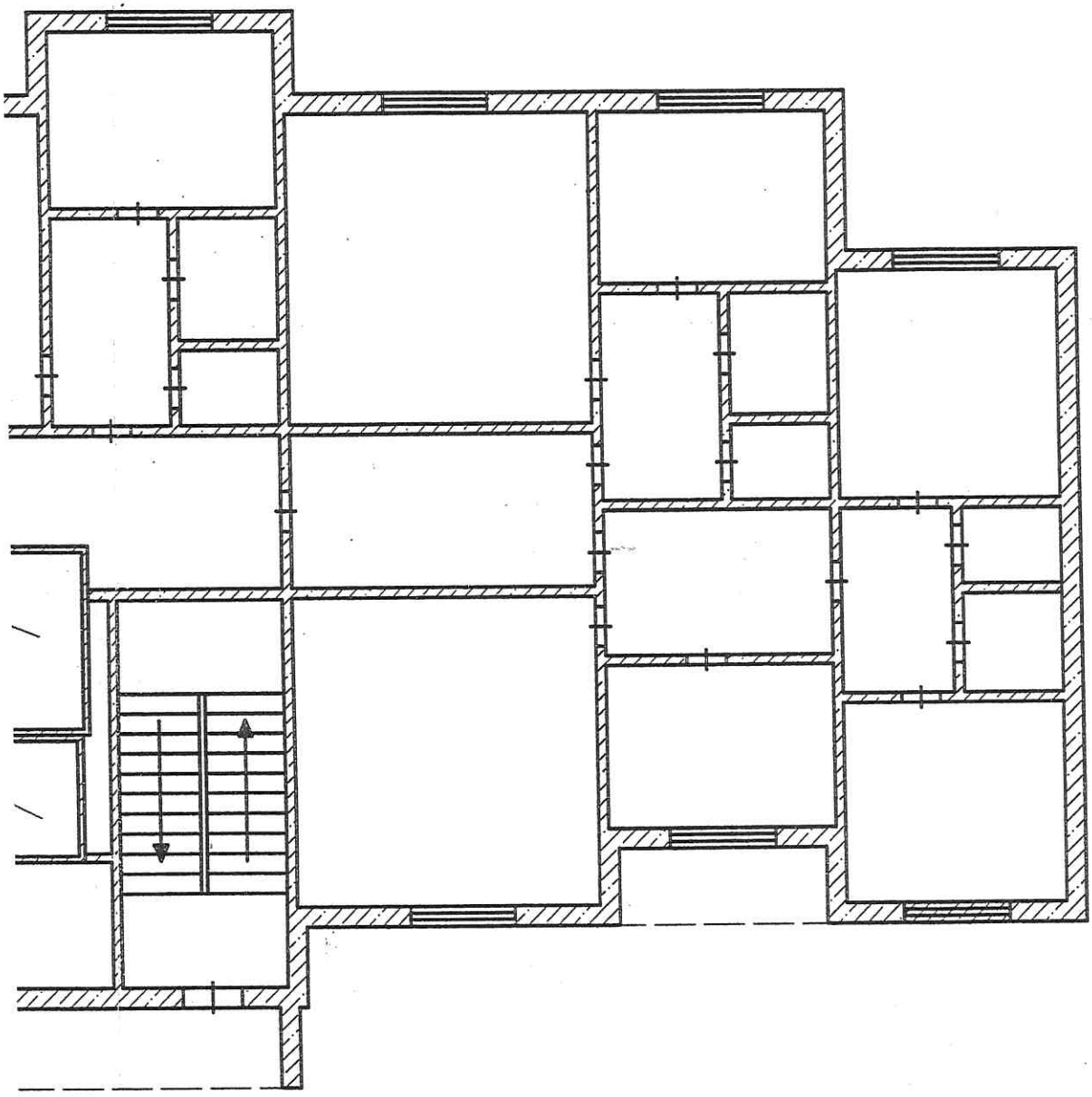
Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

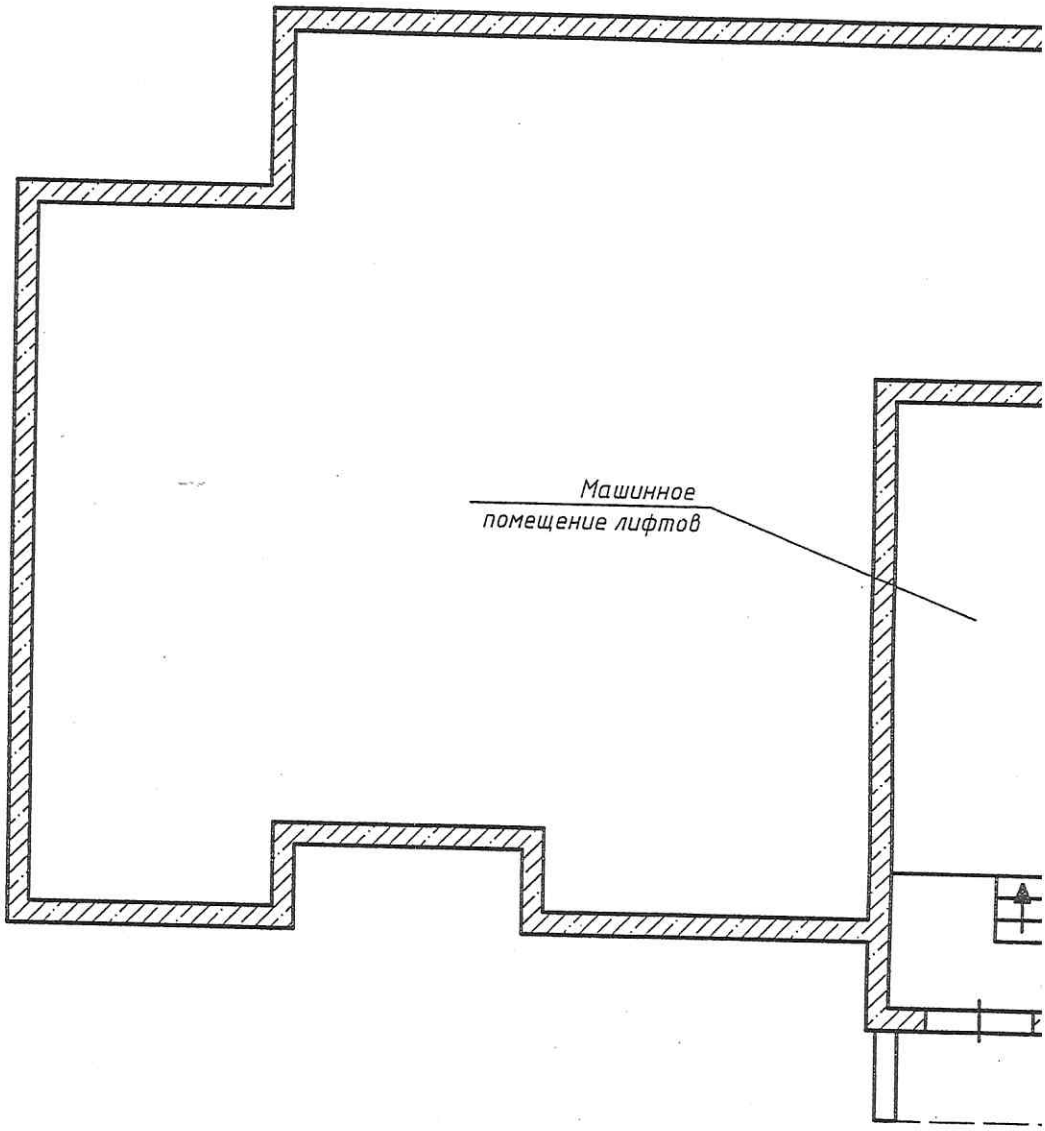
Инв. № подл.

ювого этажа жилого дома



						055-07-16-АС		
						Здание 16 этажного жилого дома по ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Попов			07.17.	Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коряков			07.17.		Р	2	6
Н. контр.		Сапрыкин			07.17.	План типового этажа	ООО "Партнерство профессиональных проектировщиков"		
ГИП		Замятин			07.17.				

План к



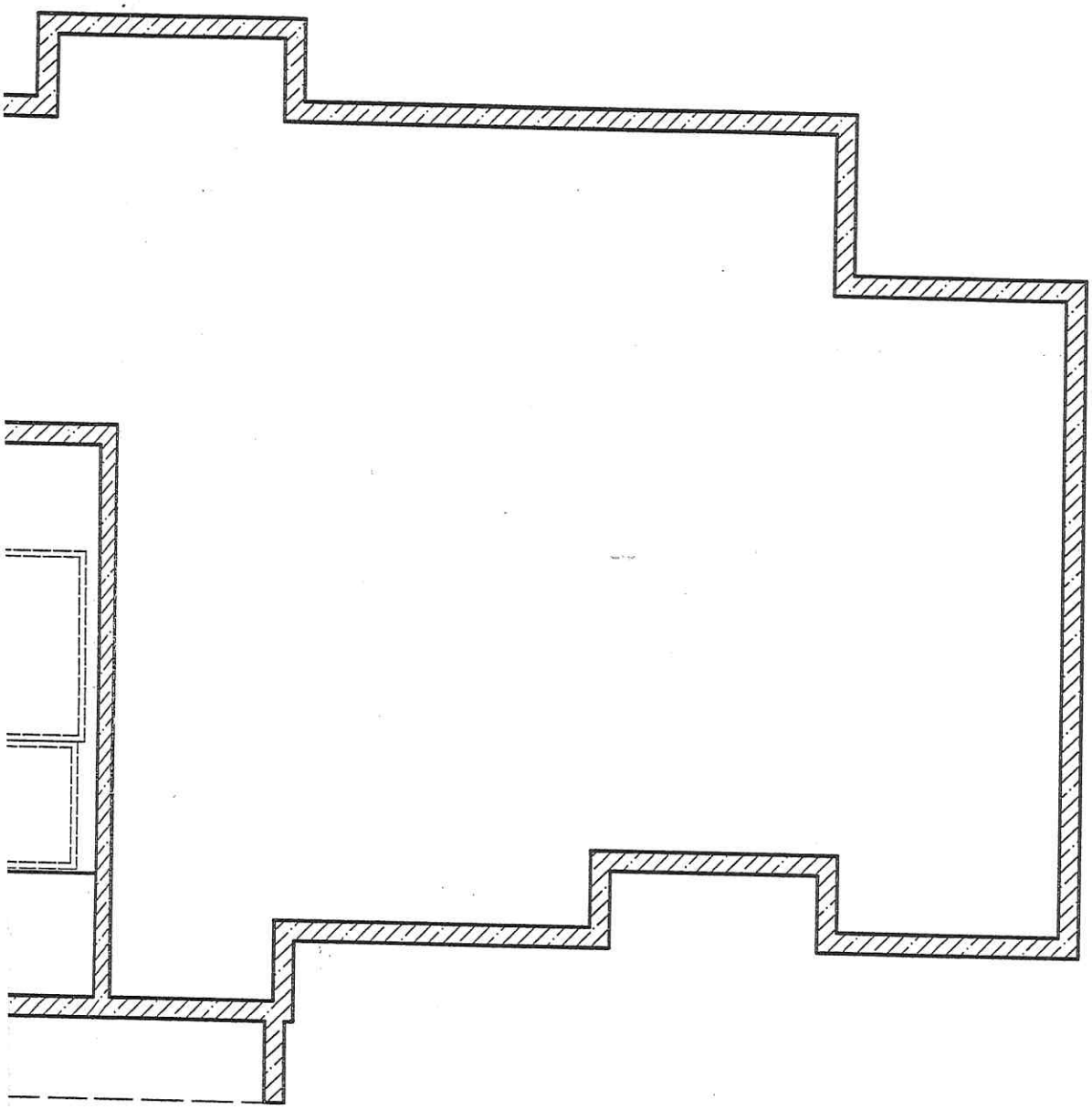
Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

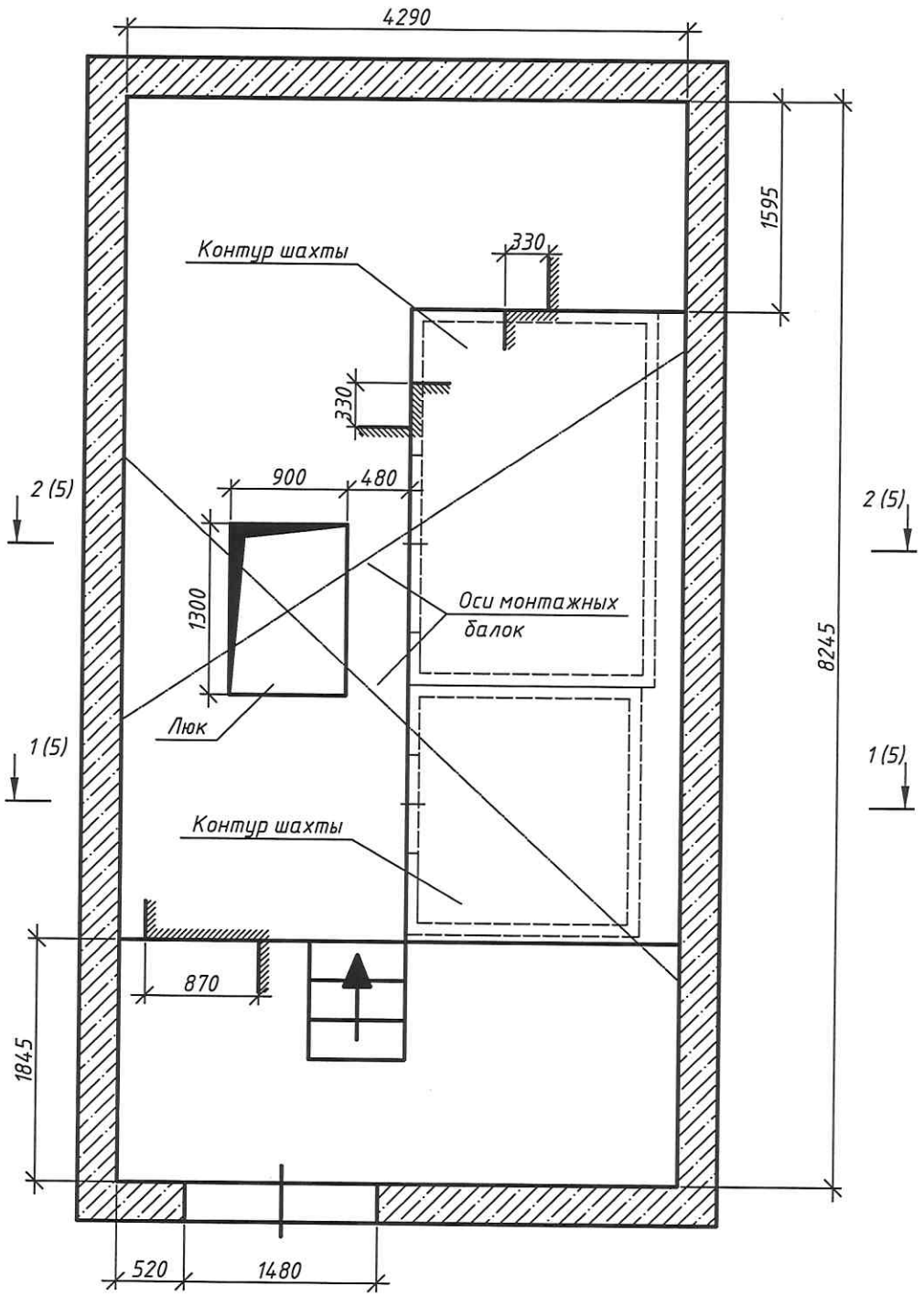
Инв. № подл.

вли жилого дома



						055-07-16-АС		
						Здание 16 этажного жилого дома по ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Попов			07.17.	Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коряков			07.17.		Р	3	
Н. контр.		Сапрыкин			07.17.	План кровли	ООО "Партнерство профессиональных проектировщиков"		
ГИП		Замятин			07.17.				

План машинного помещения



Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Попов			07.17.
Проверил		Коряков			07.17.
Н. контр.		Сапрыкин			07.17.
ГИП		Замятин			07.17.

055-07-16-АС

Здание 16 этажного жилого дома по ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург

Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов

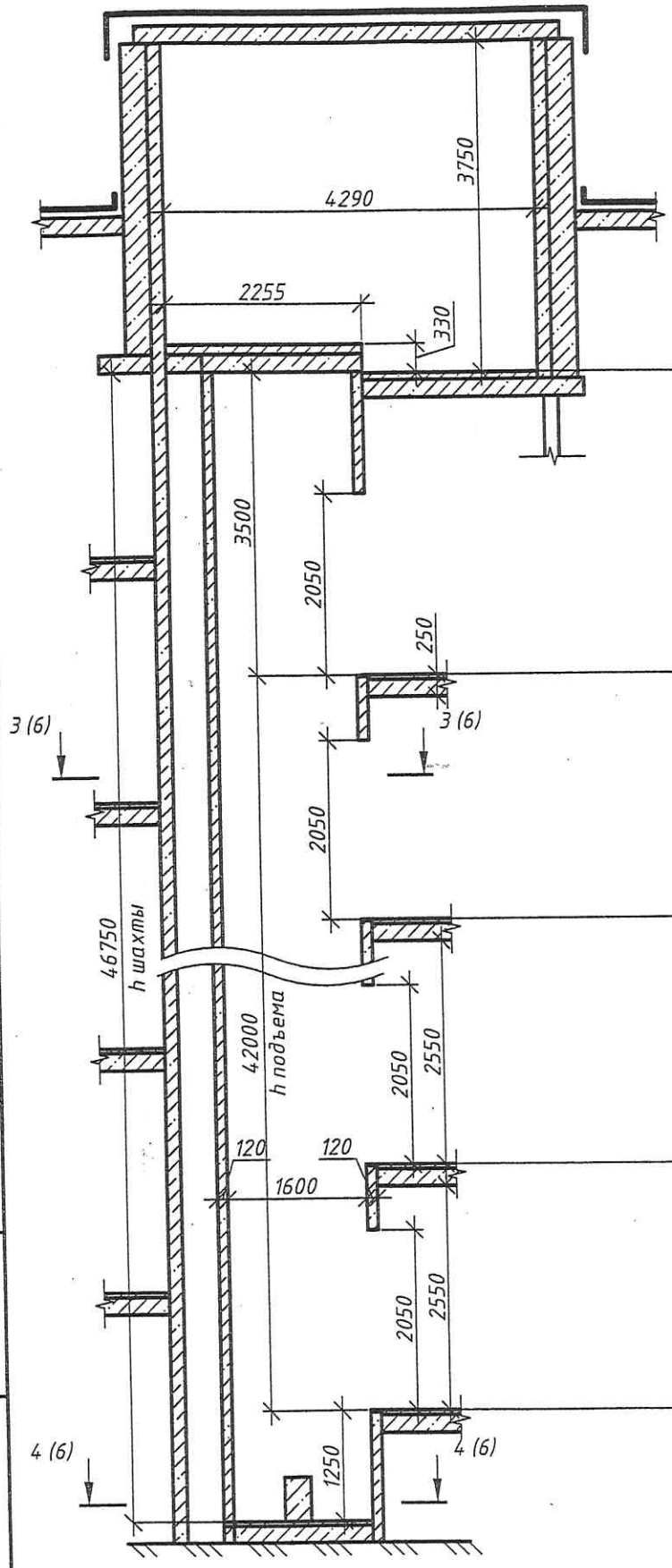
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План машинного помещения

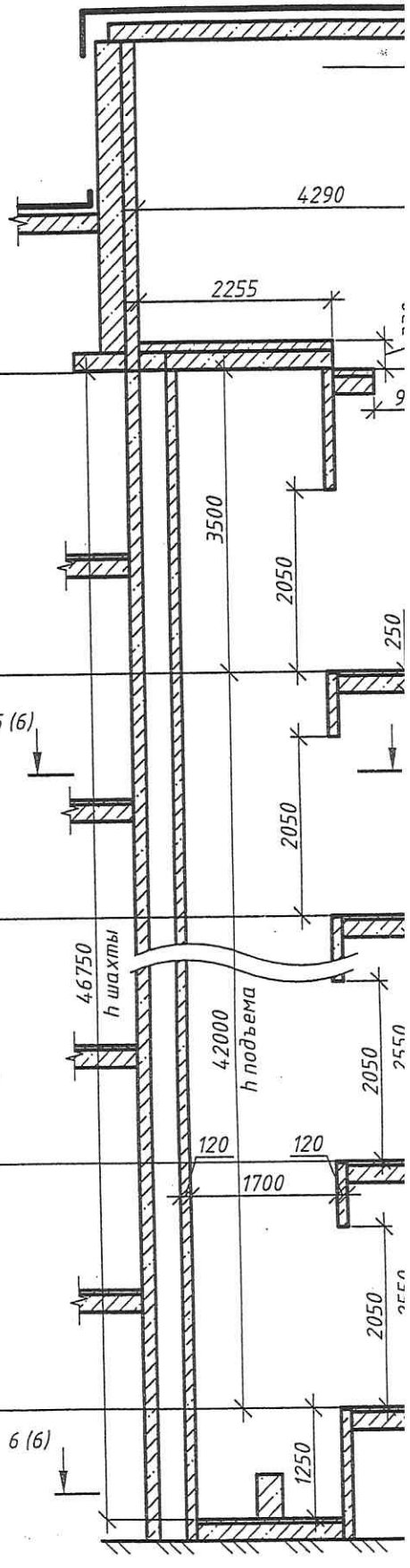
ООО "Партнерство профессиональных проектировщиков"

Формат А4

1-1 (4)



2-2 (4)

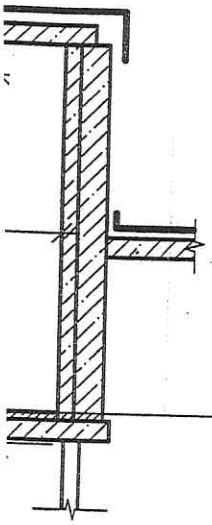


Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



45.500
ур. ч.п. м.п.

42.000
ур. ч.п. 16 этажа

39.200
ур. ч.п. 15 этажа

2.800
ур. ч.п. 2 этажа

0,000
ур. ч.п. 1 этажа

6 (6)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Попов			07.17.
Проверил		Коряков			07.17.
Н. контр.		Сапрыкин			07.17.
ГИП		Замятин			07.17.

055-07-16-АС

Здание 16 этажного жилого дома по ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург

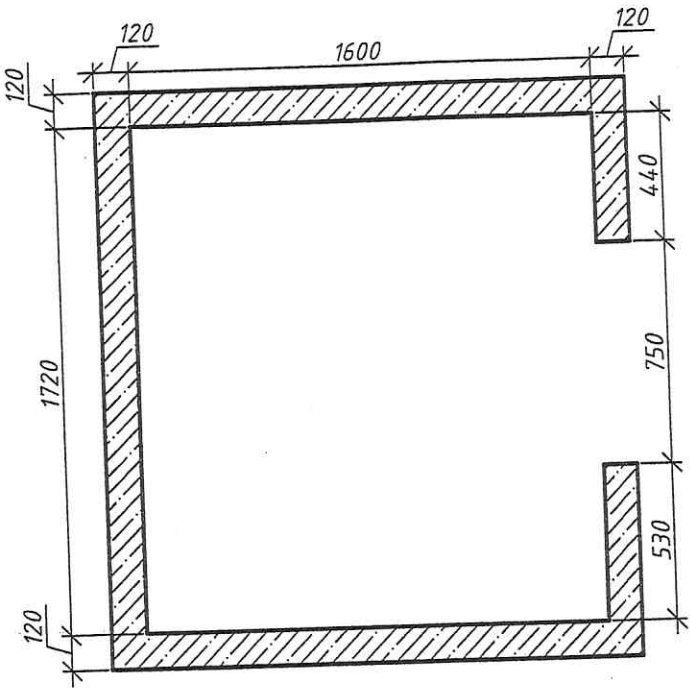
Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов

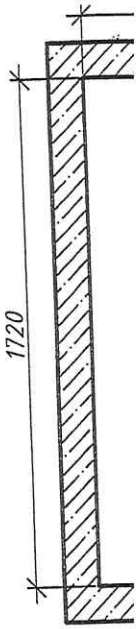
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Разрезы

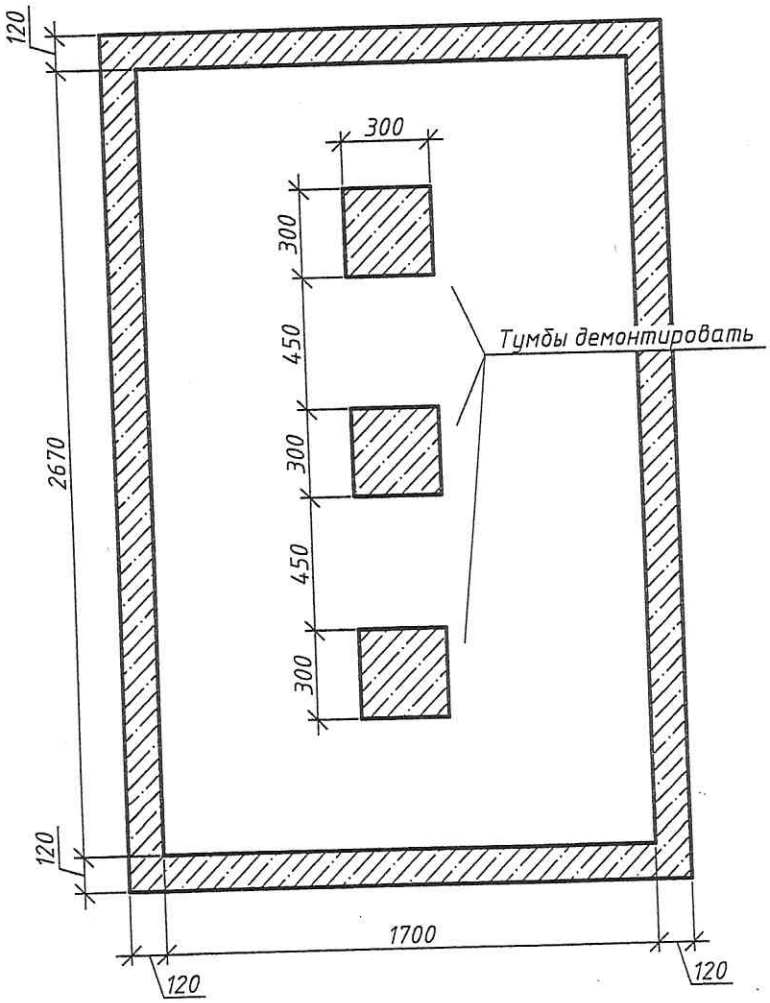
ООО "Партнерство профессиональных проектировщиков"

3-3 (5)





6-6 (5)



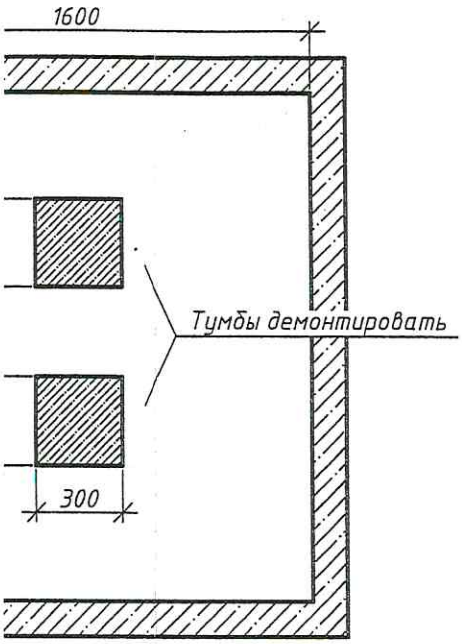
Согласовано

Взам. инв.№

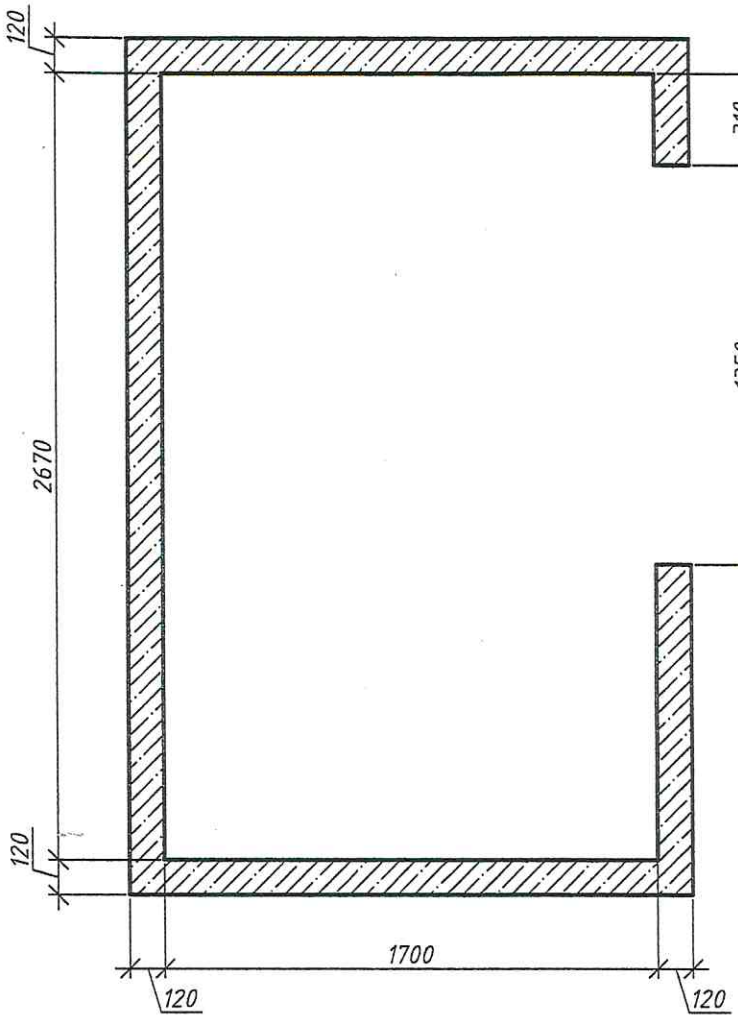
Подпись и дата

Инв. № подл.

4–4 (5)



5–5 (5)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	055-07-16-АС			
						Здание 16 этажного жилого дома по ул. Опалихинская, 24, г. Екатеринбург			
Разраб.		Попов			07.17.	Ремонт 2 лифтовых шахт и машинного помещения лифтов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коряков			07.17.		Р	6	
Н. контр.		Сапрыкин			07.17.	Разрезы	ООО "Партнерство профессиональных проектировщиков"		
ГИП		Замятин			07.17.				

Формат А3