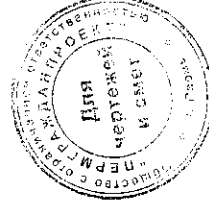


000  
"Пермгражданпроект"

5682-10

Проект замены лифта в городской стоматологической  
поликлинике № 2 по ул. Студенческая, 32 в г. Перми.

Строительная часть



г. Пермь

2010 г.



### Пояснительная записка

1. Данный комплект чертежей разработан в связи с заменой лифтов при изменении грузоподъемности лифта 320 кг,  $V=0,71$  м/с на лифт грузоподъемностью 400 кг,  $V=1$  м/с в соответствии с установленным чертежом, выполненным ООО УК "Домком". Нагрузки на строительную часть лифта приняты в соответствии с заданием на проектирование.

2. Заказ вновь устанавливаемых лифтов выполнять для фактических размеров существующей шахты и машинного помещения с учетом расположения существующих закладных деталей для крепления направляющих.

3. По данным технического обследования элементов металлоконструкций лифтов, выданного ООО "ЭКСПЕРТ", направляющие кабины, противовеса, кронштейны и закладные для крепления направляющих, закладные детали крепления порталов шахтных дверей являются годными к дальнейшей эксплуатации.

4. По данным отчета о результатах обследования для конструкций лифтовой шахты и машинного помещения, выполненного ООО "Пермгражданпроект", установлено:

4.1 Шахта выполнена из силикатного кирпича марки М100 и раствора марки М75 до 2 этажа, со 2-го этажа до приямка – керамический кирпич. Внутренние размеры шахты в плане – 1595 х 1770 мм. При осмотре стен шахты обнаружены следующие дефекты: вставки керамического кирпича, пустошовка, сколы кирпича, выкрашивание раствора в швах между кирпичами. Категория технического состояния строения строительных шахты – работоспособное.

4.2. Перекрытия шахты лифта – железобетонная плита выполнена по металллическим балкам I12 из бетона класса В15. При осмотре нижней поверхности плиты обнаружено: сколы бетона возле отверстий для канатов. Категория технического состояния перекрытия шахты лифта – работоспособное.

4.3. Прямоугольный лифт выполнен из керамического кирпича марки М100, в нем установлен кассон из металлических листов толщиной 4 мм  $h = 1000$  по периметру прямая. Глубина прямая 1300 мм. При осмотре прямая обнаружены следы коррозии металлических листов. Следов замачивания не обнаружено.

4. 4. Машинное помещение выполнено из силикатного кирпича, стены оштукатуренные, окрашенные масляной краской на высоту 1500 мм. Внутренние размеры в плане 34,70 x 3305 мм. Высота помещений 2600 мм. Покрытия машинного помещения – сборные железобетонные плиты. Пол бетонный, окрашенный. В полу машинного помещения установлено монтажный люк для змеевика 850 x 860 мм для подачи материала и обслуживания. Под поломком установлено монорельс из дбутаора № 22, 20. Под поломком железобетонная балка. При осмотре машинного помещения обнаружены следующие дефекты: семь мелких трещины по стене, вертикальные узловые трещины шириной раскрытия до 3 мм, трещина с торца и по низу балки шириной раскрытия до 3 мм, сколы бетона до оголения арматуры на балке, выкрашивание бетона между плитами покрытия, отслоение краски и разрыхление штукатурного слоя. С наружной стороны в стенах над машинным помещением обнаружено выкрашивание раствора из швов, пустошовка, сколы кирпича, мелкие трещины по кирпичу. Выкрашивание раствора в стыках между стеной и плитой покрытия. Категория технического состояния строительных конструкций машинного помещения – ограниченно-работоспособное.



План машинного помещения

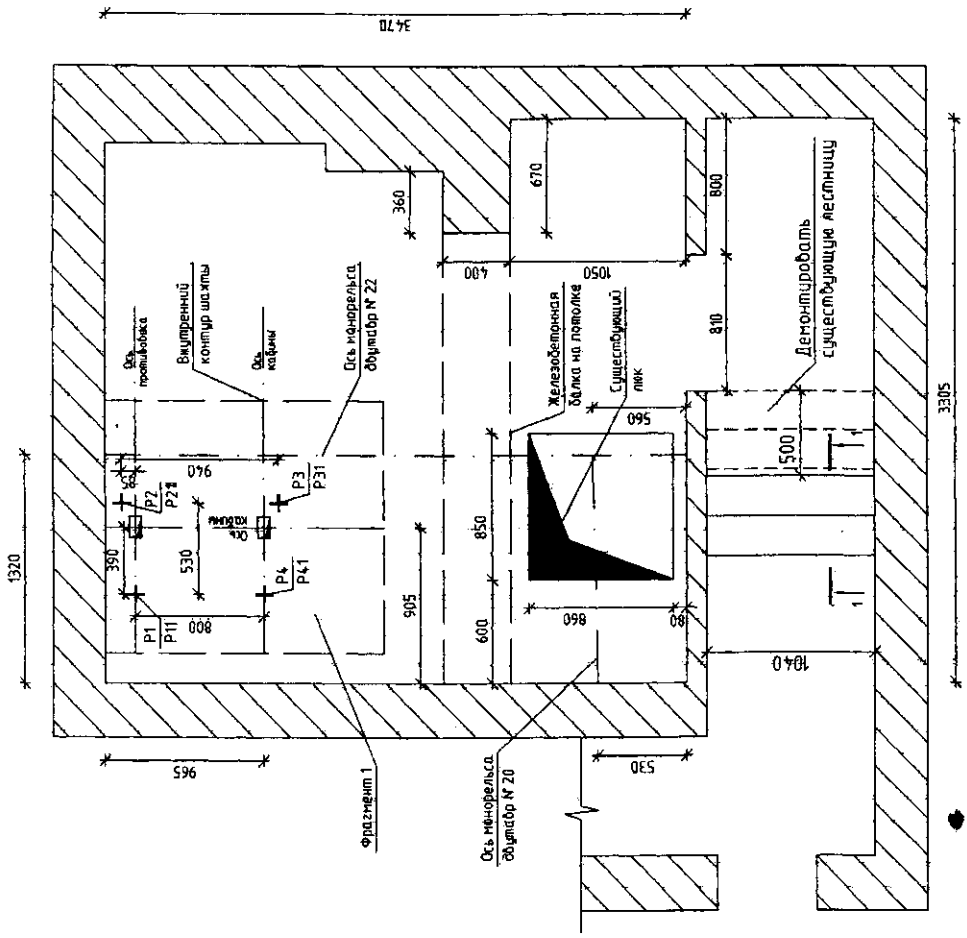
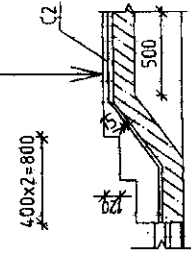


Таблица нагрузок

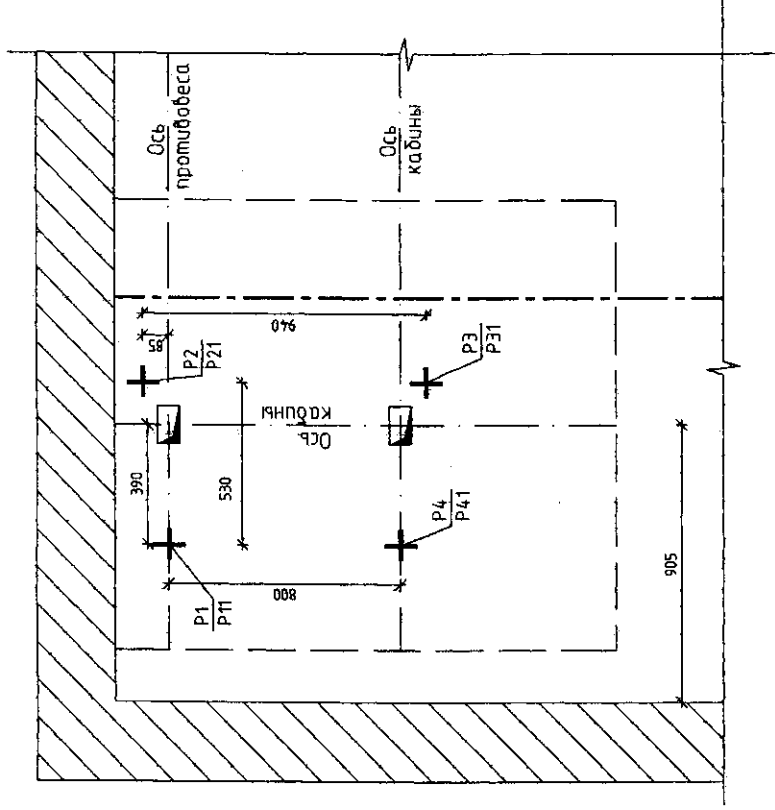
Обозначение нагрузки	Величина нагрузки	
	700 кгс	7000 Н
P1	700 кгс	7000 Н
P2	1200 кгс	12000 Н
P3	1250 кгс	12500 Н
P4	850 кгс	8500 Н
P11	1300 кгс	13000 Н
P21	2500 кгс	25000 Н
P31	900 кгс	9000 Н
P41	700 кгс	7000 Н

1 - 1

Бетон класса В15, армированный сеткой 4Ср 50х100 - 100х130 - 120 мм  
Засыпка газобетонной крошкой  
Железобетонная плита класса В15



Фрагмент 1



1. Систему существующего монорейса в машинном помещении сохранить.
2. Все металлические элементы покрыть предварительно грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за 2 раза.
3. При выполнении новых отверстий в плите перекрытия лифтовой шахты предварительно просверлить по контуру отверстия, затем быть бетон. Арматуру, попавшую в отверстие, срезать, боковые грани выровнять цементно-песчаным раствором.

5682-10			
Проект замены лифта в городской стоматологической поликлинике № 2 по ул. Студенческая, 32 в г. Перми.			
Изм.	Кол.	Лист	Дата
Инженер	Степанова	Подпись	Дата
Проектировщик	Бурдана	Подпись	Дата
Нач. отд.	Кукина	Подпись	Дата
Н. контр.	Бурдана	Подпись	Дата
ГИП	Косинцев	Подпись	Дата
ООО "ПЕРМГРАЖДАНПРОЕКТ"			

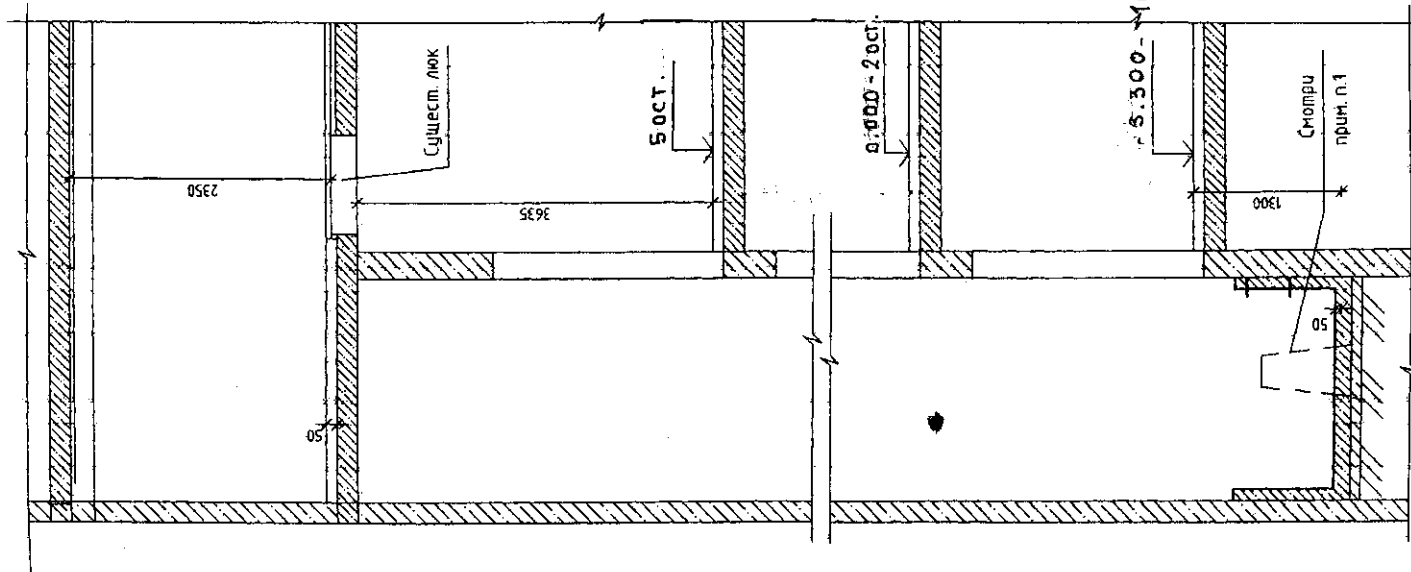
## Спецификация элементов



1. Усиление железобетонной балки выполнить до ремонтных работ в машинном помещении.
2. Железобетонную балку очистить от штукатурки на длину устанавливаемых швеллеров.
3. По верху балки вырезать фрезой шпатель высотой 10–15 мм для установки швеллеров.
4. Швеллеры установить на цементном и стянуть болтами до выпрессовывания раствора, снизу приварить пластины.
5. Сварку выполнять по периметру сопряжения элементов по ГОСТ 5264–80 электродными стержнями 3–42 ГОСТ 8467–75\*, высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
6. Слой бетона заделать бетоном класса В15.

[illegible]





1. Существующие тубы разобрать до пола кессона, складные срезать не нарушая поверхность дна кессона, очистить от ржавчины грязи все поверхности кессона, прибить новые складные и покрыть грунтовкой ГФ-021.


Изм.	Кол.	Листы	Наж.	Подпись	Дата
Инженер		Степанова		<i>Степанова</i>	08.10
Проверил		Бурдина		<i>Бурдина</i>	09.10
Нач. отд.		Коскина		<i>Коскина</i>	08.10
ГИП		Коскинд		<i>Коскинд</i>	09.10
Н. контр.		Бурдина		<i>Бурдина</i>	09.10



ООО  
"ПЕРМГРАЖДАНПРОЕКТ"

Расчет  
конструкций шахты лифта.

Объект: Проект замены лифта в городской  
стоматологической поликлинике № 2  
по ул. Студенческая, 32 в г. Перми.



24.05.10

Шифр: 5682-10

Страниц 3



г. Пермь

2010 г.

Схема нагрузок на плиту.

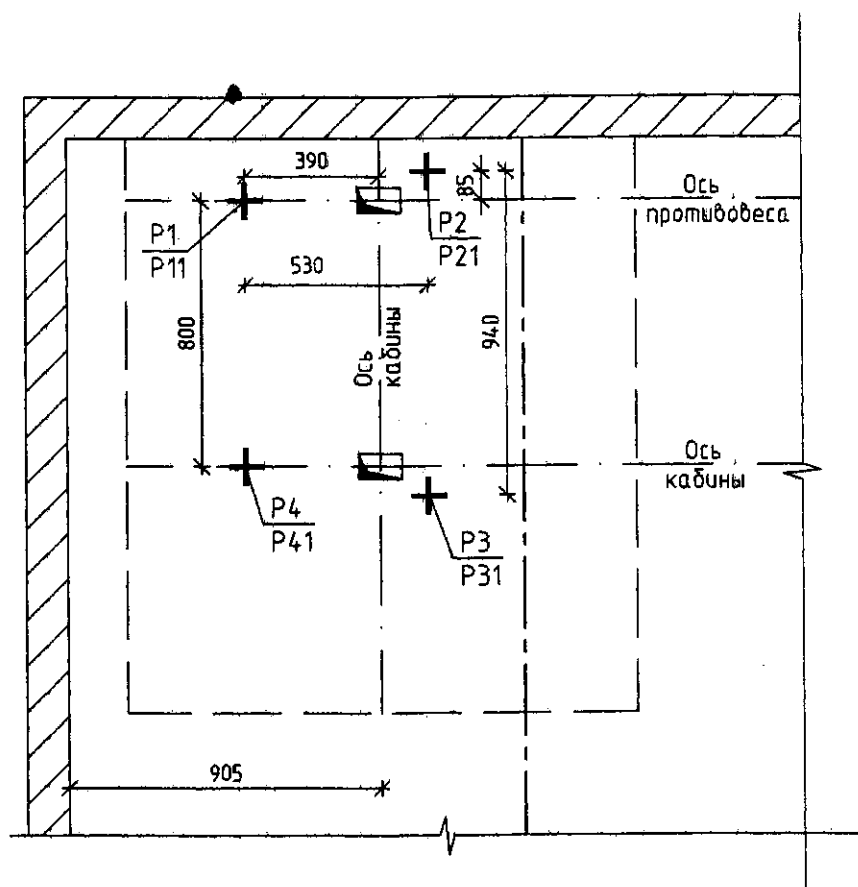


Таблица нагрузок

Обозначение нагрузки	Величина нагрузки	
P1	700 кгс	7000 Н
P2	1200 кгс	12000 Н
P3	1250 кгс	12500 Н
P4	850 кгс	8500 Н

Обозначение нагрузки	Величина нагрузки	
P11	1300 кгс	13000 Н
P21	2500 кгс	25000 Н
P31	900 кгс	9000 Н
P41	700 кгс	7000 Н

Временная нагрузка на пол машинного помещения для существующего лифта 500 кгс/м<sup>2</sup>, и для нового лифта также 500 кгс/м<sup>2</sup>, т.е. увеличения нагрузки нет.

ООО "Пермгражданпроект"	Проверил.	Бурдина	Подпись	Дата	Лист
	Разработал.	Степанова	<i>Степанова</i>	09.10	1

# Определение нагрузок на плиту

1. Загружение от нового лифта:

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 700 + 1200 + 1250 + 850 = 4000 \text{ кгс.}$$

2. Загружение от нового лифта:

$$P = P_{11} + P_{21} + P_{31} + P_{41} = 1300 + 2500 + 900 + 700 = 5400 \text{ кгс.}$$

Все нагрузки указаны с учетом коэффициента динамики

$$P_{\max} = 5400 \text{ кгс.}$$

Площадь распределения нагрузки:

$$F = 1,595 \times 1,77 = 2,82 \text{ м}^2.$$

$$q = 5400 / 2,82 = 1915 \text{ кгс/м}^2 \text{ – нагрузка эквивалентная равномерно распределенная}$$

Нагрузка на опору привода существующего лифта  $g/n$  320 кг – 3000 кгс

$$q_1 = 3000 / 2,82 = 1064 \text{ кгс/м}^2 \text{ – нагрузка эквивалентная равномерно распределенная.}$$

Нагрузка на пол машинного помещения для существующего лифта 500 кгс/м<sup>2</sup>, и

для нового лифта также 500 кгс/м<sup>2</sup>.

Существующая монолитная плита перекрытия шахты выполнена по металлическим балкам, плита толщиной 270 мм + 50 мм для заливки пола.

Проверка несущей способности металлических балок:

Нагрузка от пола:

$$0,32 \times 1,1 \times 2500 = 880 \text{ кгс/м}^2$$

$$q = 1915 + 880 + 600 = 3395 \text{ кгс/м}^2$$

Шаг балок 600 мм.

Нагрузка на балку:

$$3395 \times 0,6 = 2037 \text{ кгс/м}$$

$$M = 2,04 \times 1,6 / 8 = 0,653 \text{ м.}$$

$$W_x = M / R = 65300 / 2100 = 31,095 \text{ см}^3$$

Существующую плиту перекрытия шахты усиливать не требуется.

$$W_x \text{ факт.} = 58,4 \text{ см}^3 > 31,095 \text{ см}^3.$$

ООО "Пермгражданпроект"			Подпись	Дата	Лист
	Проверил	Бурдина	<i>Бурдина</i>	09.10	2
	Разработал	Степанова	<i>Степанова</i>	09.10	

Схема нагрузок на пол прямка.

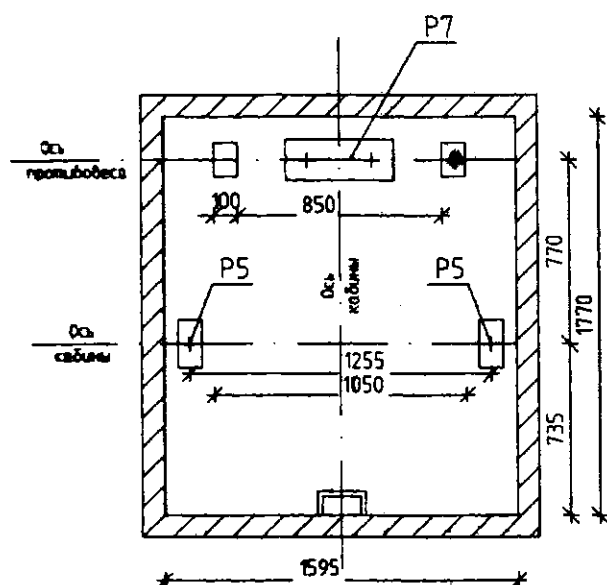


Таблица нагрузок на пол прямка.

Обозначение нагрузки	Величина нагрузки	
P5	2800 кгс	28000 Н
P7	3800 кгс	38000 Н

Определение нагрузок на пол прямка.

1. Загружение от нового лифта:  
 $P = P5 + P5 = 2800 + 2800 = 5600 \text{ кгс.}$
2. Загружение от нового лифта:  
 $P = P7 = 3800 \text{ кгс.}$

Все нагрузки указаны с учетом коэффициента динамики.  
 $P_{\max} = 5600 \text{ кгс.}$

Нагрузка на пол прямка для существующего лифта:

1. Загружение от существующего лифта:  
 $P = 4700 + 4700 = 9400 \text{ кгс.}$
2. Загружение от существующего лифта:  
 $P = 2100 \text{ кгс.}$

Все нагрузки указаны с учетом коэффициента динамики.

$P_{\max} = 5600 < 9400 \text{ кгс.}$

т. е. на существующий пол прямка нагрузка не увеличилась.

Сравнение нагрузок на закладные детали для крепления направляющих.

Нагрузка для существующего лифта:  
 вертикальная срезающая – 200 кгс.

Нагрузка для нового лифта (смотри альбом строительных заданий на проектирование)  
 вертикальная срезающая – 200 кгс.

т. е. нагрузки не увеличиваются.

ООО "Пермгражданпроект"			Подпись	Дата	Лист
	Проверил	Бурдина	<i>Бурдина</i>	09.10	3
	Разработал	Степанова	<i>Степанова</i>	09.10	