



Публичное акционерное общество  
"Карачаровский механический завод "

## Общие положения на проектирование строительной части лифтов

### "KMZ СЗ"

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

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Задания на проектирование строительной части разработаны для лифтов, которые соответствуют требованиям «Технического регламента таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов», ГОСТ 5746, ГОСТ 33984.1, ТУ 4836-005-03989810-2007 «Лифты пассажирские и грузовые. Групповые технические условия».

1.2. Основными параметрами лифта являются:

- номинальная грузоподъемность - наибольшая масса груза в кг, для транспортирования которой предназначен лифт;
- вместимость кабины - расчетное (максимальное) количество пассажиров в кабине лифта; выбирается согласно перечислению 5.4.2.3.1 ГОСТ 33984.1;
- полезная площадь пола кабины - наибольшая площадь в м<sup>2</sup>, ограниченная внутренними поверхностями стен и дверями кабины без учета площади, перекрываемой поручнями;
- номинальная скорость лифта - скорость движения кабины, на которую рассчитан лифт (в м/с), допускаемое отклонение фактической скорости движения кабины от номинальной  $\pm 15\%$ ;
- высота подъема лифта - расстояние по вертикали в метрах (м) между уровнями нижней и верхней этажных площадок;
- число остановок.

1.3. Проектирование, изготовление, реконструкция, монтаж и введение в эксплуатацию лифтов производится в соответствии с «Техническим регламентом таможенного союза ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов», «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ, «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» Госкомархитектуры.

1.4. Требования к машинному помещению, высоте верхнего этажа лифтов, приведенные в настоящих заданиях на проектирование распространяются на новые здания и сооружения. При установке (замене) лифта в существующем здании указанные требования согласовываются с заводом-изготовителем (поставщиком) лифта при его заказе на основании ГОСТ Р 55967 «Лифты. Специальные требования безопасности при установке новых лифтов в существующие здания».

1.5. Лифты изготавливаются в исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150. Нормальные значения климатических факторов окружающей среды для машинного помещения и шахты составляют:

- рабочая температура воздуха от +5 °С до +40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при t= +25 °С;
- для шахты допускается минимальная рабочая температура +1 °С при условии невыпадения росы на стенах шахты и элементах лифтового оборудования.

1.6. Установка лифтов в зданиях и сооружениях, возводимых в районах с сейсмичностью от 7 и до 9 баллов включительно, допускается при обеспечении следующих условий:

- должны быть установлены дополнительные кронштейны крепления направляющих с условием выполнения шага крепления не более 1750 мм. При высоте этажа менее 3000 мм дополнительные кронштейны крепления направляющих устанавливаются на расстоянии 1750 мм от уровня посадочной площадки. Требования по нагрузкам и

|               |              |               |              |
|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № | Инов. № дубл. | Подп. и дата |
|---------------|--------------|---------------|--------------|

|         |            |            |                   |          |   |        |  |           |      |        |
|---------|------------|------------|-------------------|----------|---|--------|--|-----------|------|--------|
|         |            |            |                   |          |   | КМЗ СЗ |  |           |      |        |
| Изм.    | Лист       | № докум.   | Подп.             | Дата     | Общие положения на проектирование строительной части лифтов |        |  | Лит.      | Лист | Листов |
| Разраб. | Тамбулатов | Тамбулатов | <i>Тамбулатов</i> | 30.07.19 |   |        |  | А         | 1    | 11     |
| Пров.   | Ревин      | Ревин      | <i>Ревин</i>      | 30.07.19 |   |        |  | ПАО "КМЗ" |      |        |
| Утв.    | Кирияков   | Кирияков   | <i>Кирияков</i>   | 30.07.19 |   |        |  |           |      |        |

размерам к дополнительно установленным кронштейнам должны соответствовать заданным нагрузкам;

- в здании или сооружении должно быть предусмотрено устройство, подающее электрический сигнал в цепь управления лифтом для выполнения режима работы лифта, предусмотренного при землетрясении. А также проводка от этого устройства до машинного помещения.

1.7. Размещение помещений под шахтами лифтов, в которых могут находиться люди, допускается только в случаях, оговоренных ГОСТ 33984.1.

1.8. При проектировании зданий следует предусматривать меры по звукопоглощению, чтобы при работе лифтов скорректированный уровень звуковой мощности лебедки в установленном движении за пределами машинных помещений и шахты не превышал санитарных норм. Допустимый уровень звуковой мощности лифтового оборудования приведен в ГОСТ 22011.

1.9. В строительных чертежах должны указываться требования о заделке отверстий под монтажные настилы, заливке чистого пола прямая и машинного помещения на 50 мм и отделке шахты и машинного помещения после монтажа лифта.

1.10. В проекте электроосвещения здания должно быть предусмотрено освещение машинного помещения, шахты и подходов к ним в соответствии с существующими нормами освещенности.

1.11. В комплект поставки лифта не входят:

- обрамление дверного проема шахтных дверей;
- грузоподъемные средства для монтажа или ремонта лифта;
- приспособления для навески или установки грузоподъемных средств (монорельсы, крюки, петли, инвентарные балки и т. д.);
- крышки люков в машинных помещениях;
- настилы для монтажа лифта;
- анкера и дюбели для крепления;
- электроосвещение шахты;
- диэлектрические коврики;
- пульт диспетчерской связи и провода, соединяющие пульт с коробкой в машинном помещении;
- телефонная трубка и телефонный аппарат для телефонной связи;
- устройства, подающие электрический сигнал в цепь управления лифтом для выполнения режимов работы лифта, предусмотренных возникновением пожара («пожарная опасность») или при землетрясении, а также провода для соединения этих устройств с машинным помещением.

1.12. Чертежи данного альбома могут быть использованы для проектирования и изготовления лифтов с противопожарными дверями шахт с сохранением конструкций закладных деталей (при наличии) для крепления дверей и размеров до них. Строительная часть лифтов для транспортирования пожарных подразделений должна отвечать нормативным документам по пожарной безопасности.

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

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

КМ3 С3



т.д.), расположенным в пределах досягаемости из дверного проема. Прямоком глубиной более 2500 мм оборудуется дверью, соответствующей требованиям п. 5.2.3 ГОСТ 33984.1.

2.13. В шахте лифта не допускается устанавливать оборудование и прокладывать коммуникации, не относящиеся к лифту, за исключением систем, предназначенных для отопления и вентиляции шахты, при этом пускорегулирующие устройства указанных систем не должны располагаться внутри шахты.

Прокладка в шахте паропроводов, газопроводов не допускается.

2.14. При расстоянии между смежными посадочными (погрузочными) площадками лифта более 11 м и невозможности перехода людей из кабины одного лифта в кабину соседнего лифта в шахте должны быть установлены аварийные двери.

Допускается не устанавливать аварийные двери в случаях, когда отсутствуют примыкающие к шахте площадки (в зоне требуемой установки аварийных дверей), с которых можно эвакуировать людей.

2.15. Металлокаркасные шахты в комплект поставки лифта не входят. Конструкции металлокаркасных шахт разрабатываются проектировщиком здания или заказчиком лифтов и на стадии заказа лифтов согласовываются с заводом.

2.16. Отклонение ширины и глубины шахты от номинальных размеров не должно быть более 30 мм. Разность диагоналей шахты (в плане) не должна быть более 25 мм. Отклонение оси шахты от вертикальной плоскости не должно быть более 30 мм.

2.17. Внутренние поверхности кирпичных стен шахты должны иметь разделку швов, либо быть оштукатурены.

2.18. Крепления направляющих в шахте осуществляются при помощи распорных дюбелей или иных способов креплений, обеспечивающих заданные нагрузки. При этом толщина стен должна быть не менее 120 мм, сопротивление бетона на сжатие не ниже 200 кг/см<sup>2</sup> (бетон указан как наиболее часто применяемый материал стен шахты, при выборе другого материала (кирпичная, металлокаркасная шахта и др.) прочность конструкции определяется путем расчета с учетом нагрузок на строительную часть).

2.19. При толщине передней стены шахты (с проемом ДШ) менее 120 мм кронштейны дверей крепить болтами М12 DIN603 через сквозные отверстия (сверлить по месту при монтаже).

2.20. Допускается применение закладных деталей. Проект по установке закладных деталей согласовывается с ПАО «КМЗ».

2.21. Допускается отверстия для накладной периферийной аппаратуры (вызывные посты, табло, переключатель режимов работы и т.д.) выполнить при сдаче шахты под монтаж лифта. Накладная периферийная аппаратура поставляется по специальному заказу.

2.22. При увеличении ширины шахты относительно минимальных размеров, рекомендуемых в СЗ, расстояние от оси кабины и оси проема дверей увеличить равномерно справа и слева.

2.23. Отклонение от симметричности оси проема дверей шахты относительно общей вертикальной оси их установки не должно быть более 10 мм.

2.24. Стены шахты должны быть вертикальными без выступов и впадин.

Отклонение стен шахты от вертикальной плоскости не должно превышать:

- 15 мм при высоте подъема кабины до 45 м;
- 20 мм при высоте подъема кабины свыше 45 м до 75 м;
- 30 мм при высоте подъема кабины свыше 75 м до 150 м.

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

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КМЗ СЗ

При этом размеры шахты лифтов и допускаемые отклонения на размеры в любом сечении должны соответствовать требованиям чертежей настоящего альбома.

2.25. В заданиях на проектирование строительной части лифтов даны минимальные габариты шахты в свету – по вертикальной провеске шахты и отклонении внутренних поверхностей стен шахты от вертикальности не более 10 мм (см. ГОСТ 22845). При больших отклонениях (обусловленных технологией строительства), в том числе отклонениях, указанных в пункте 2.24, габариты шахты при строительстве следует увеличить на величину равную удвоенному фактическому отклонению шахты от вертикальности. Допускаются только увеличивающие отклонения. Если шахта лифта выполнена из блоков или плит, минимальные размеры шахты увеличить на 30 мм.

2.26. Расположение отверстий под ригеля монтажных настилов предусматривает возможность перемещения противовеса при установленных настилах. При другом расположении отверстий под ригеля настилов согласовать возможность монтажа лифта с монтажной организацией.

2.27. В новом здании необходимо ежеквартально проводить работы по обеспечению расстояния между перекрытиями шахты и лифтовым оборудованием не менее 50 мм при высоте подъема не более 12 м и не менее 100 мм при высоте подъема 12 м и более.

|              |              |              |              |              |        |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | КМЗ СЗ | Лист |
|              |              |              |              |              |        |      |
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |        |      |



3.12. Подход к машинному помещению должен быть свободным и доступным для персонала, обслуживающего лифт. Подход по чердаку или техническому этажу может выполняться в виде трапов (настилов). Ширина подхода должна приниматься с учетом (при необходимости) транспортировки оборудования лифта, но должна быть не менее 650 мм, высота подхода должна быть не менее 2000 мм, при этом допускается местное уменьшение высоты (пороги, трубы, балки, установленные поперек прохода) до 1500 мм.

Подход к машинному помещению по наклонным крышам и пожарным лестницам не допускается.

3.13. При расположении пола машинного помещения и подхода к нему разных уровней с перепадом, превышающим 350 мм, для входа в машинное помещение должна быть устроена стационарная лестница (ступени) с углом наклона к горизонтали не более 60°.

Между дверью машинного помещения и лестницей в уровне пола машинного помещения должна быть устроена горизонтальная площадка. Размеры ее должны позволять распашной двери полностью открываться, а между линией открывания двери и примыкающей к площадке лестницей (ступенью) должно оставаться расстояние не менее 700 мм. При разнице в уровнях более 500 мм лестница (ступени) и площадка должны быть оснащены перилами высотой не менее 900 мм.

3.14. Машинное помещение, а также подходы к нему должны иметь освещение.

Выключатели цепей освещения машинного помещения и шахты должны быть установлены в машинном помещении на расстоянии не более 0,75 м от входа и на высоте не более 1,6 м от уровня пола.

3.15. В машинном помещении не допускается устанавливать оборудование и прокладывать коммуникации, не относящиеся к лифту.

В этих помещениях могут находиться:

- а) механизмы и приспособления для обслуживания лифтов;
- б) оборудование для вентиляции, кондиционирования или обогрева воздуха за исключением парового отопления;
- в) охранная и пожарная сигнализация;
- г) оборудование пожаротушения.

3.16. Не допускается использовать машинное помещение для прохода через него на крышу и в другие помещения, не относящиеся к лифту.

3.17. Машинное помещение должно освещаться, вентилироваться и отапливаться. Температура в машинном помещении должна поддерживаться в пределах +5...+40 С°. Освещение должно быть достаточным, главным образом для зоны у НКУ и лебедки. Вентиляционные отверстия не должны располагаться слишком близко к аппаратуре и электрическим цепям. Рекомендуемый минимум для вентиляции шахты – отверстия вверх шахты общей площадью сечения не менее 1% от площади горизонтального сечения шахты.

3.18. Машинное помещение, как правило, должно иметь один вход. Вход в машинное помещение через люки в нижнем или верхнем перекрытии не допускается, кроме оговоренных случаев.

3.19. Машинное помещение должно быть оборудовано вводом заземления. По периметру машинного помещения на высоте 500 мм от черного пола допускается предусмотреть закладные детали 70x70 мм с шагом 1000...1500 мм для крепления контура заземления.

3.20. Отклонение отверстий в полу машинного помещения от их номинального расположения не должно быть более 10 мм в любом направлении.

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

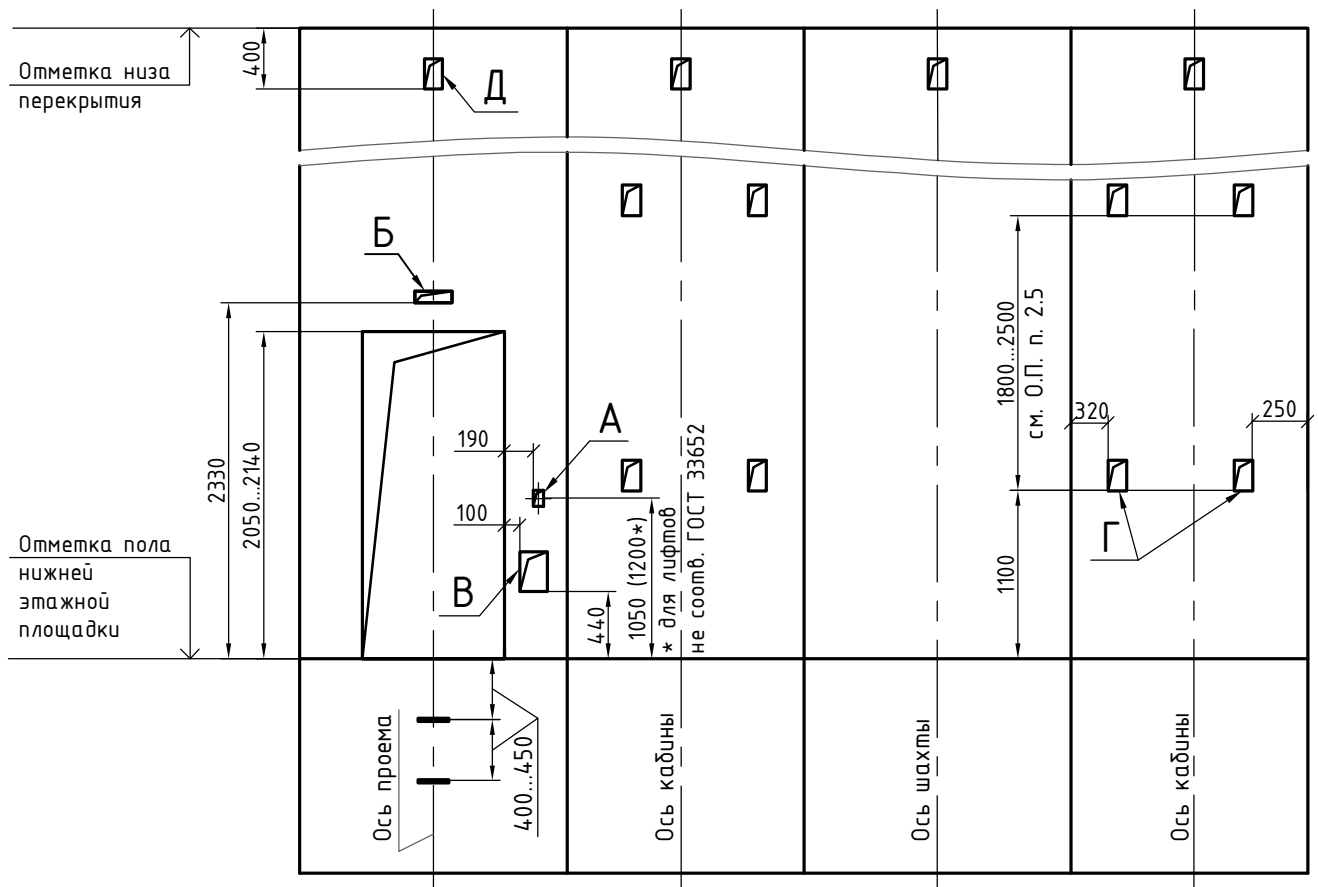
|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

КМЗ СЗ

|      |
|------|
| Лист |
| 7    |



## Отверстия в стенах шахт лифтов с машинным помещением



| Наименование отверстия | Размеры отверстия (ШхВ), мм | Назначение отверстия                        | Примечание  |
|------------------------|-----------------------------|---|---|
| А                      | 65x105                      | Для установки вызывного поста               | Возможен перенос на противоположную сторону.  |
| Б                      | 240x110                     | Для установки светового табло               | Для лифтов с административной системой управления выполняется на всех этажах. Для остальных зданий - на основной посадочной остановке, на остальных этажах - опционально. |
| В                      | 180x260                     | Для установки переключателей режимов работы | Для лифтов с административной системой управления - опционально. Возможен перенос на противоположную сторону  |
| Г                      | 160x200                     | Для установки настилов                      | Допускается применять отверстия для установки настилов в соответствии со строительными ПАО "КМЗ", выпущенными до 2018 г.  |
| Д                      | 120x200                     | Для установки монтажного приспособления     | -   |

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

|      |      |          |       |      |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|      |      |          |       |      |

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ЛИФТОВ БЕЗ МАШИННОГО ПОМЕЩЕНИЯ

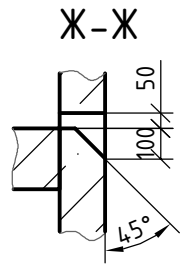
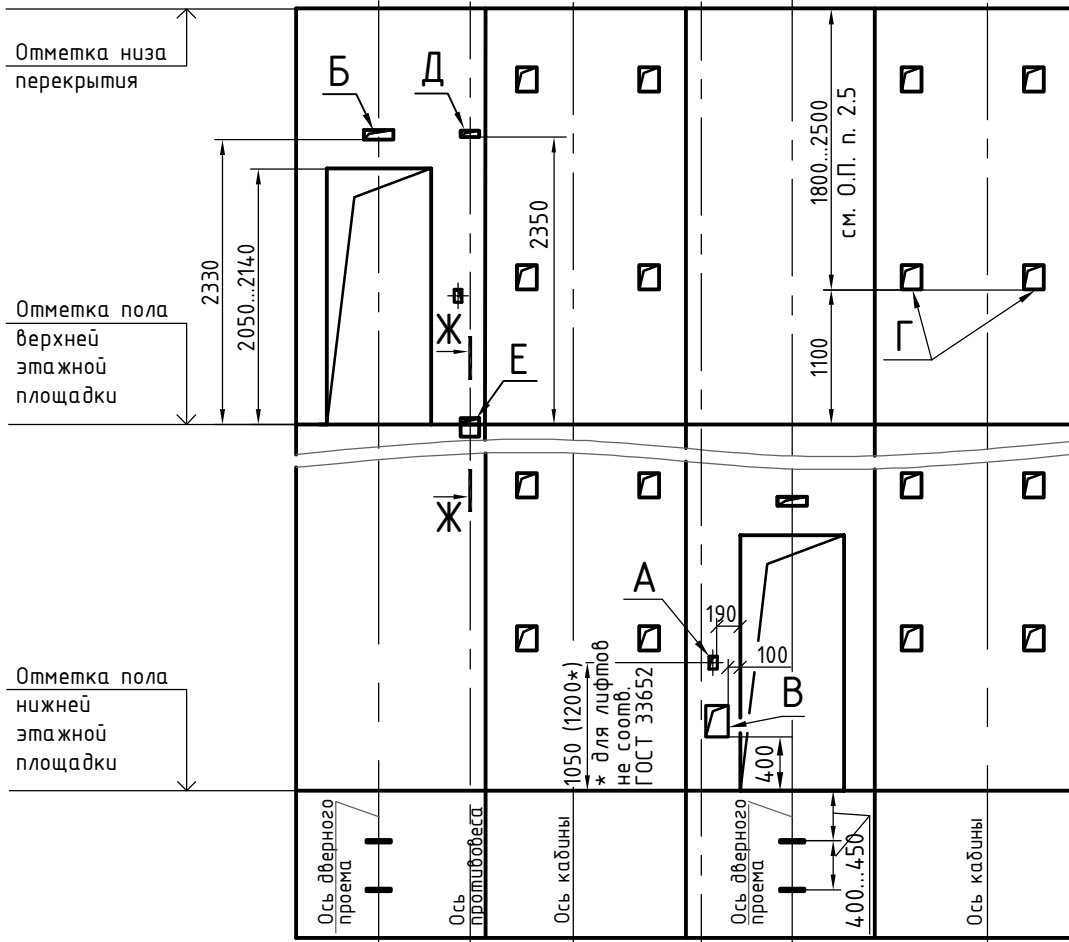
4.1 Лебедка устанавливается на направляющих кабины и противовеса в зоне верхней остановки. Нагрузки от лебедки  $P_2$ ,  $P_3$  приложены к полу приямка.

4.2 При глубине приямка менее 1100 мм должны быть предусмотрены меры безопасности в соответствии с требованиями Технического Регламента "Безопасность лифтов" ТР ТС 011/2011 или подпунктом 5.4.4.2 ГОСТ 33984.1-2016.

4.3 При повышенных требованиях заказчика к вандалозащищенности станцию управления рекомендуется устанавливать в специальной нише, снабженной металлической запираемой дверью.

|              |              |              |              |              |        |      |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | КМЗ СЗ | Лист |
|              |              |              |              |              |        | 9    |
| Изм.         | Лист         | № докум.     | Подп.        | Дата         |        |      |

## Отверстия в стенах шахт лифтов без машинного помещения



| Наименование отверстия | Размеры отверстия (ШхВ), мм | Назначение отверстия                 | Примечание  |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---|
| А                      | 65x105                      | Для вызывного поста                  | Возможен перенос на противоположную сторону   |
| Б                      | 240x110                     | Для установки светового табло        | Для лифтов с административной системой управления выполняется на всех этажах. Для остальных зданий - на основной посадочной осатновке, на остальных этажах - опционально. |
| В                      | 180x260                     | Для переключателей режимов работы    | Для лифтов с административной системой управления - опционально. Возможен перенос на противоположную сторону  |
| Г                      | 160x200                     | Для установки настилов               |   |
| Д                      | 150x50                      | Для электрических кабелей и проводов | Возможен перенос на противоположную сторону   |
| Е                      | см. Ж-Ж                     | Для электрических кабелей и проводов | Возможен перенос на противоположную сторону   |

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

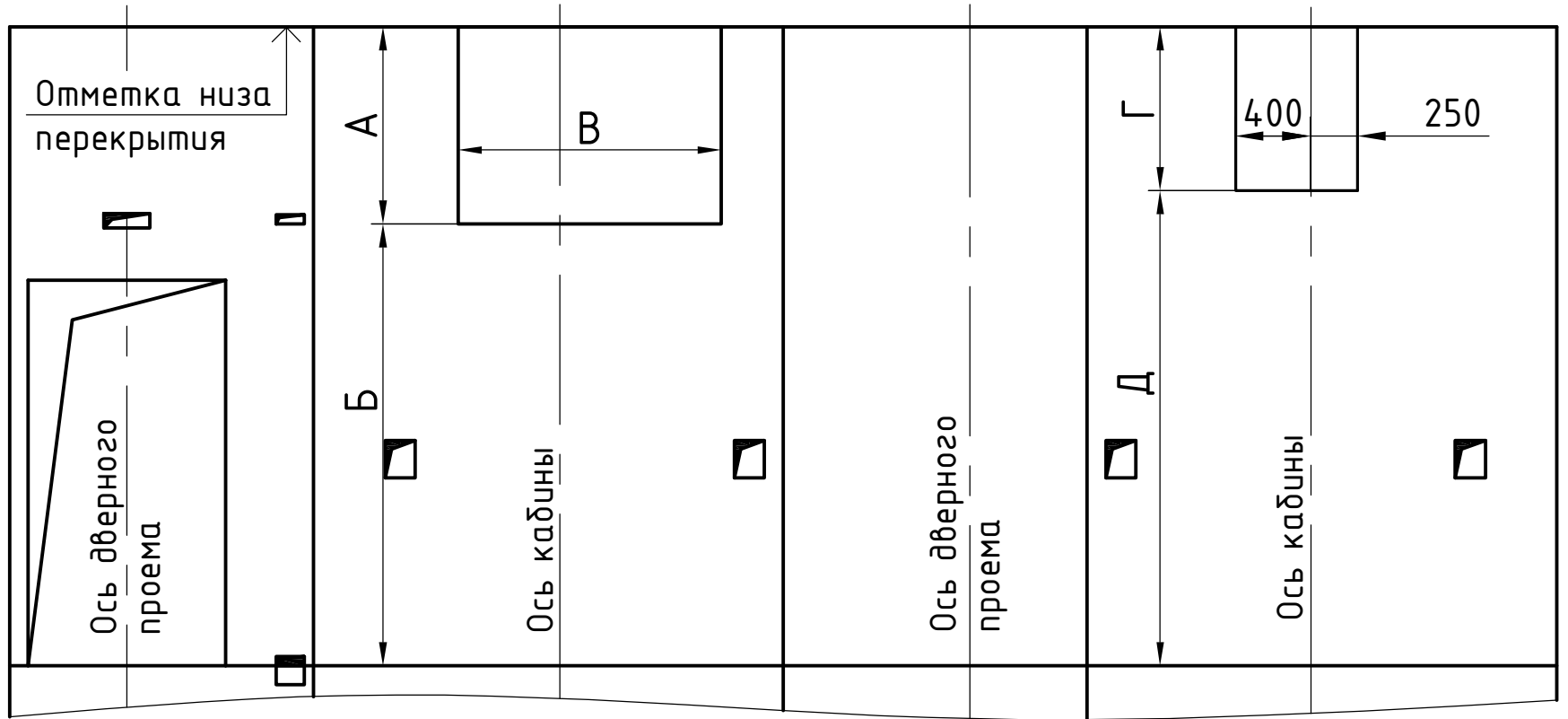
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

КМЗ СЗ

# Ниши под установку привода в стенах шахт лифтов без машинного помещения



| Модель лифта              | Высота ниши А, мм | Высота до ниши Б, мм | Ширина ниши В, мм | Высота ниши Г, мм | Высота до ниши Д, мм |
|---------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| П0320-01БМ-700ТЛ(ТЛ)(-2Д) | 1050              | 2350                 | 1160              | 1050              | 2350                 |
| П0631-02БМ-900ТЛ(ТЛ)(-2Д) | 1050              | 2350                 | 1400              | 1050              | 2350                 |
| П0811-02БМ-900ТЛ(ТЛ)(-2Д) | 1500              | 1900                 | 1400              | 900               | 2500                 |
| П1031-01БМ-1000Л(Л)(-2Д)  | 1050              | 2350                 | 1400              | 1050              | 2350                 |
| П1031БМ-1000(-2Д)         | 1050              | 2350                 | 1400              | 1050              | 2350                 |

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

КМЗ СЗ

Лист 11