

Руководство по использованию семейств лифтов модели NeoClassic

Спасибо, что выбрали для своего проекта продукцию **METEOR Lift**. Этот документ содержит рекомендации по работе с семействами Autodesk Revit. Семейства являются параметрическими, что позволяет адаптировать модель лифта под требования конкретного проекта, изменяя значения соответствующих параметров. Семейства рекомендуется использовать для получения общей информации о лифте, а также о пространстве, требуемом для его установки и функционирования. Данные семейства относятся к типу «продукт», разработаны для LOD 100 и LOD 300 и предназначены для использования на следующих стадиях: предпроектная подготовка, стадия П и стадия РД. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с представителями компании **METEOR Lift**.

Разработчик:

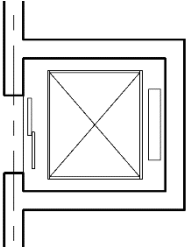
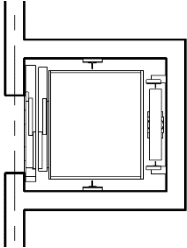
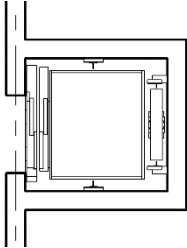
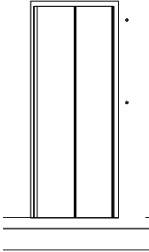
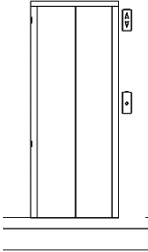
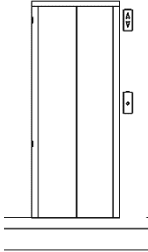
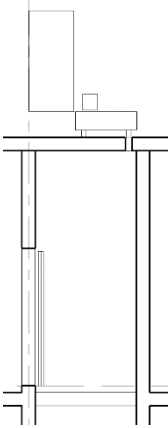
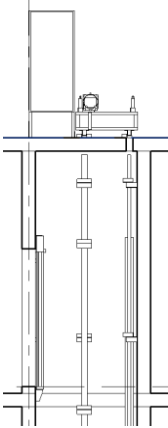
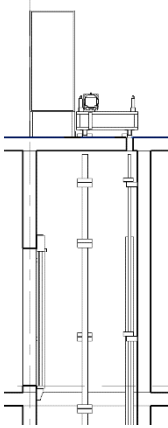
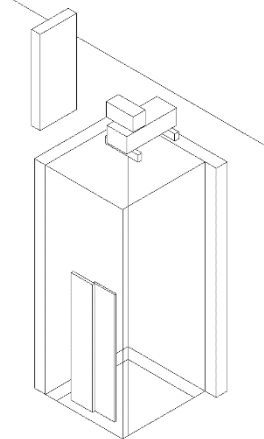
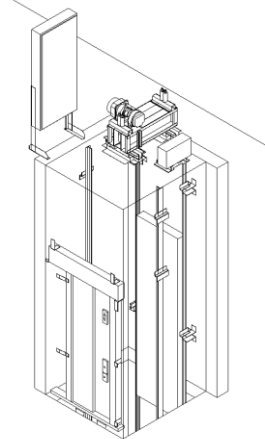
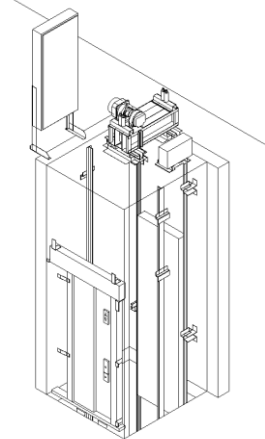
Максим Зайцев
+7 (495) 974-24-40 (доб. 2044)
mzaytsev@meteor.ru

Оглавление

Уровень проработки	3
Параметры семейства.....	4
Параметры группы «Зависимости»	4
Параметры группы «Графика».....	8
Параметры группы «Текст»	8
Параметры групп «Электросети», «Электросети – Освещение», «Электросети – Нагрузки»	8
Параметры группы «Расчет несущих конструкций».....	9
Параметры группы «Расчет энергопотребления»	9
Параметры группы «Свойства модели»	9
Параметры группы «Данные»	10
Описание подкатегорий.....	10
Указания по работе с семействами.....	11
Общие положения по оборудованию зданий лифтами NeoClassic.....	17
Контакты	19

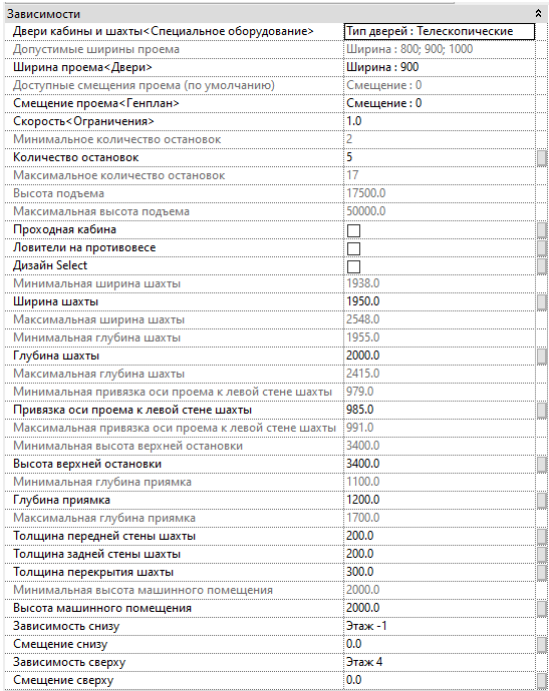
Уровень проработки

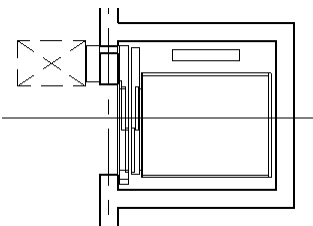
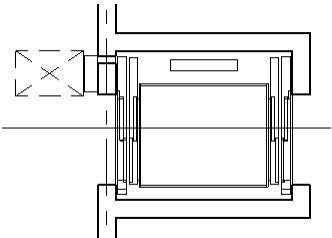
Таблица 1. Отображение на разных уровнях детализации

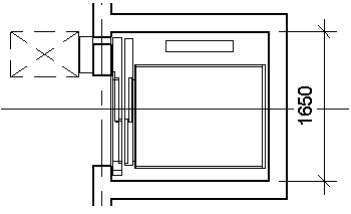
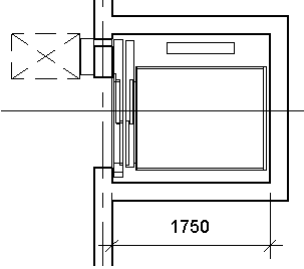
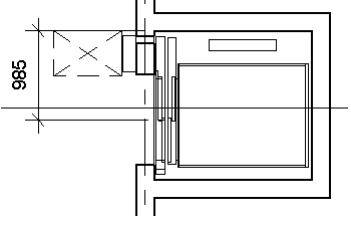
	Низкий уровень детализации	Средний уровень детализации	Высокий уровень детализации
План			
Фасад			
Разрез			
3D			

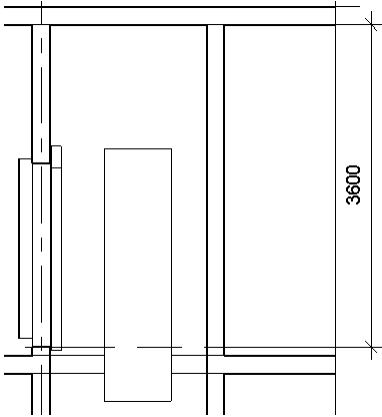
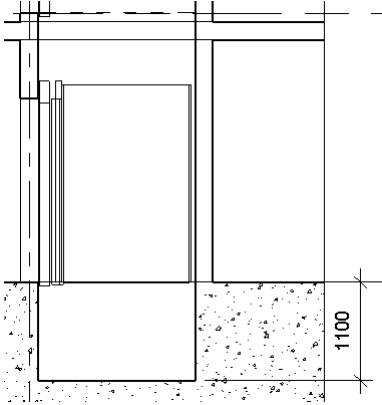
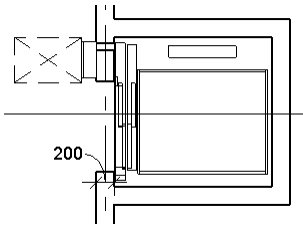
Параметры семейства

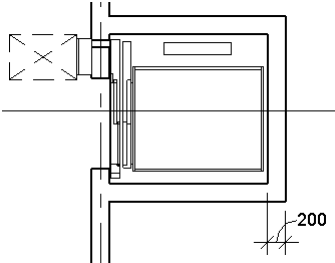
Таблица 2. Настраиваемые параметры семейства

Параметр	Описание
Параметры группы «Зависимости»	
	Параметры группы «Зависимости» предназначены для формирования конфигурации оборудования, задают основные параметры и размеры экземпляра
Двери кабины и шахты	Позволяет определить тип дверей: - телескопические - центрального открывания
Ширина проема	Предлагается выбрать ширину проема дверей лифта из возможных значений
Смещение проема	Предлагается выбрать смещение оси дверного проема относительно оси кабины из возможных значений. Значение с «*» предпочтительнее.
Скорость	Задаёт скорость кабины лифта: - 1.0 м/с - 1.6 м/с

Количество остановок	<p>Задаёт число уровней остановок лифта:</p> <p>От 2 до 30 (в зависимости от скорости)</p>
Проходная кабина	<p>Выбор этого параметра позволяет сформировать конфигурацию с двумя входами в кабину лифта:</p>  <p>- при выключенном параметре</p>  <p>- при включенном параметре</p>
Ловители на противовесе	<p>Включение параметра обязательно при наличии под приямком лифта пространства (помещения), доступного для людей</p>
Двухскоростной привод	<p>Комплектация лифта двухскоростным приводом возможна при скорости 1,0 м/с</p>

<p>Ширина шахты</p>	<p>Расстояние между внутренними поверхностями боковых стен шахты</p> 
<p>Глубина шахты</p>	<p>Расстояние между внутренними поверхностями передней и задней стен шахты</p> 
<p>Привязка оси проема к левой стене шахты</p>	<p>Расстояние от внутренней поверхности боковой стены со стороны противовеса до оси дверного проема</p> 

<p>Высота верхней остановки</p>	<p>Расстояние от уровня чистого пола верхней остановки до низа покрытия шахты</p> 
<p>Глубина приямка</p>	<p>Расстояние от уровня чистого пола нижней остановки до уровня пола приямка</p> 
<p>Толщина передней стены шахты</p>	<p>Значение параметра влияет на расположение этажных аппаратов и шкафа управления</p> 

Толщина задней стены шахты	<p>Значение параметра влияет на расположение этажных аппаратов с задней стороны в случае проходной кабины</p> 																				
Высота машинного помещения	Задаёт высоту машинного помещения																				
Зависимость снизу	Задаёт уровень нижней остановки																				
Смещение снизу	Задаёт смещение от уровня нижней остановки																				
Зависимость сверху	Задаёт уровень верхней остановки																				
Смещение сверху	Задаёт смещение от уровня верхней остановки																				
Параметры группы «Графика»																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Графика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Зона обслуживания шкафа управления</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Инфографика</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Направление открывания дверей</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Монтажные петли</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Графика		Зона обслуживания шкафа управления	<input type="checkbox"/>	Инфографика	<input type="checkbox"/>	Направление открывания дверей	<input checked="" type="checkbox"/>	Монтажные петли	<input checked="" type="checkbox"/>	Предоставлена возможность отображения вспомогательной графической информации.										
Графика																					
Зона обслуживания шкафа управления	<input type="checkbox"/>																				
Инфографика	<input type="checkbox"/>																				
Направление открывания дверей	<input checked="" type="checkbox"/>																				
Монтажные петли	<input checked="" type="checkbox"/>																				
Параметры группы «Текст»																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Текст</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Возможность применения дизайна Select</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Возможность применения дверей выбранного типа</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Допустимая ширина проема</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Допустимое смещение проема</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Значение ширины шахты</td> <td>Ширина шахты должна быть в указанном диапазоне</td> </tr> <tr> <td>Значение глубины шахты</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Значение привязки оси проема</td> <td>Привязка оси проема к стене шахты со стороны пр...</td> </tr> <tr> <td>Значение высоты верхней остановки</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>Значение глубины приямка</td> <td>OK</td> </tr> </tbody> </table>	Текст		Возможность применения дизайна Select	OK	Возможность применения дверей выбранного типа	OK	Допустимая ширина проема	OK	Допустимое смещение проема	OK	Значение ширины шахты	Ширина шахты должна быть в указанном диапазоне	Значение глубины шахты	OK	Значение привязки оси проема	Привязка оси проема к стене шахты со стороны пр...	Значение высоты верхней остановки	OK	Значение глубины приямка	OK	Предназначены для вывода информационных сообщений или предупреждений
Текст																					
Возможность применения дизайна Select	OK																				
Возможность применения дверей выбранного типа	OK																				
Допустимая ширина проема	OK																				
Допустимое смещение проема	OK																				
Значение ширины шахты	Ширина шахты должна быть в указанном диапазоне																				
Значение глубины шахты	OK																				
Значение привязки оси проема	Привязка оси проема к стене шахты со стороны пр...																				
Значение высоты верхней остановки	OK																				
Значение глубины приямка	OK																				
Параметры групп «Электросети», «Электросети – Освещение», «Электросети – Нагрузки»																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Электросети - Нагрузки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Номинальная мощность лифта</td> <td>5000.00 Вт</td> </tr> <tr> <td>Мощность в режиме регенерации (макс.)</td> <td>-2400.00 Вт</td> </tr> <tr> <td>Номинальный ток</td> <td>7.50 А</td> </tr> <tr> <td>Пусковой ток</td> <td>9.00 А</td> </tr> <tr> <td>Номинал автомата защиты в контроллере лифта</td> <td>16.00 А</td> </tr> <tr> <td>Панель</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Номер цепи</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Электросети - Нагрузки		Номинальная мощность лифта	5000.00 Вт	Мощность в режиме регенерации (макс.)	-2400.00 Вт	Номинальный ток	7.50 А	Пусковой ток	9.00 А	Номинал автомата защиты в контроллере лифта	16.00 А	Панель		Номер цепи		В данных группах представлены электрические характеристики в зависимости от грузоподъемности и скорости				
Электросети - Нагрузки																					
Номинальная мощность лифта	5000.00 Вт																				
Мощность в режиме регенерации (макс.)	-2400.00 Вт																				
Номинальный ток	7.50 А																				
Пусковой ток	9.00 А																				
Номинал автомата защиты в контроллере лифта	16.00 А																				
Панель																					
Номер цепи																					

Параметры группы «Расчет несущих конструкций»

Расчет несущих конструкций	
P11	28.50 кН
P11A	28.50 кН
P12	45.10 кН
P13	36.20 кН
P17	23.60 кН
P17A	26.20 кН
T1	15.00 кН
T2	15.00 кН
T3	10.00 кН
T4	10.00 кН

Нагрузки на строительную часть при монтаже и работе лифтового оборудования

Параметры группы «Расчет энергопотребления»

Расчет энергопотребления	
Тепловыделение лебедки	395.00 Вт
Температура мин	5.00 °C
Температура макс	40.00 °C

Данные для раздела ОВК

Параметры группы «Свойства модели»

Лифт для пожарных

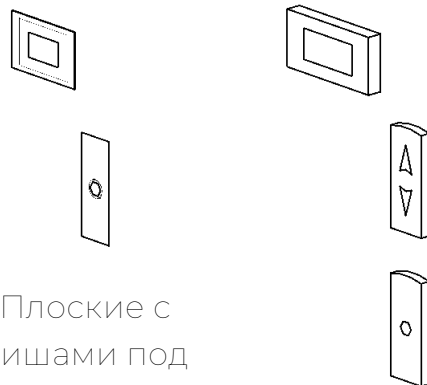
При соблюдении требований, выдвигаемых к лифтам для перевозки пожарных подразделений позволяет маркировать лифт соответствующей пиктограммой (параметр «Инфографика» включен)

Лифт для инвалидов

При соблюдении требований, выдвигаемых к лифтам для маломобильных групп населения позволяет маркировать лифт соответствующей пиктограммой (параметр «Инфографика» включен)

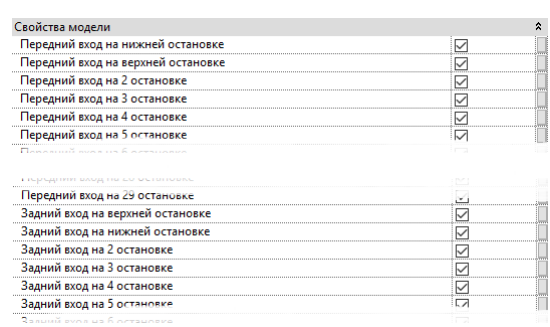
Исполнение этажных аппаратов

Позволяет выбрать один из двух типов этажных аппаратов:



- Плоские с нишами под установку

- Объемные накладные

Основной посадочный этаж	Задаёт основной посадочный этаж лифта
Индикатор направления-положения на основном посадочном этаже	Позволяет задать наличие индикатора на основном посадочном этаже
Индикаторы направления на остальных этажах	Позволяет задать наличие индикаторов на остальных этажах
Ключ приоритета на основном посадочном этаже	Позволяет задать наличие ключа приоритета на основном этаже
Ключи приоритета на остальных этажах	Позволяет задать наличие ключей приоритета на остальных этажах
	При проходной кабине предоставляется возможность определить наличие переднего/заднего выхода на какой-либо из остановок
Параметры группы «Данные»	
	Параметры этой группы отображают фактические данные с учетом наложенных ограничений, которые можно использовать при заказе оборудования

Описание подкатегорий

Комплектующие лифта относятся к категории «Обобщенные модели» и выделены в отдельную подкатегорию «Лифтовое оборудование». При необходимости видимость данной подкатегории может быть отключена, в этом случае отображается только геометрия шахты

Указания по работе с семействами

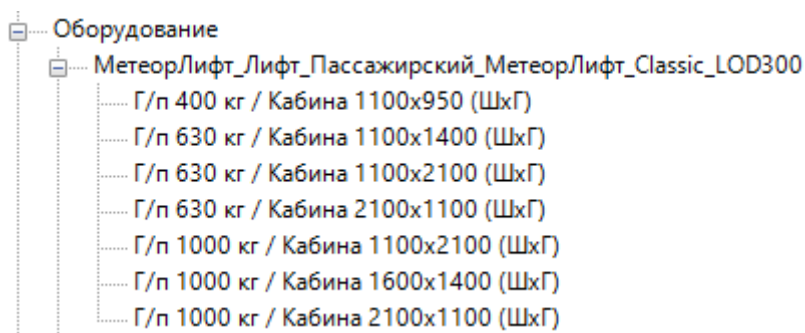
Для данных семейств назначена категория «Оборудование», семейства построены на основе двух уровней.

Рекомендуется на первом этапе загружать в проект файл семейства **Лифт_Пассажирский_МетеорЛифт_NeoClassic.rfa**, которое имеет уровень детализации элементов LOD 100, и производить с ним основную настройку размещаемых в проекте экземпляров (расположение, конфигурирование оборудования, корректировка размеров). Затем при необходимости увеличения уровня детализации до LOD 300 можно переименовать файл семейства

Лифт_Пассажирский_МетеорЛифт_NeoClassic_LOD300.rfa

в **Лифт_Пассажирский_МетеорЛифт_NeoClassic.rfa** и заменить ранее загруженное семейство новым с сохранением параметров.

После загрузки семейства в проект в Диспетчере проекта в разделе «Семейства» в соответствующей категории появляется список доступных типоразмеров. Каждый типоразмер характеризуется грузоподъемностью лифта и размерами кабины. Пользователь определяет необходимый тип лифта в соответствии с требованиями к проектируемому зданию.



Примечание: Вместе с загрузкой в проект данного семейства лифта будут подгружены также в категорию «Обобщенные модели» семейства дверей шахты и шкафа управления лифта, которые имеют атрибут «Общий». Эти семейства как самостоятельные компоненты в проекте не используются.

Так как лифт имеет как минимум две остановки, к моменту размещения экземпляра семейства в проекте должны существовать как минимум два уровня. Экземпляр модели лифта возможно разместить на плане какого-либо этажа или в 3D виде. Модель размещается в проекте с набором предустановленных параметров.

После размещения экземпляра необходимо настроить параметры из группы «Зависимости» в соответствии с требованиями проекта.

В таблице 3 указаны доступные для каждого типоразмера сочетания типа дверей и ширины дверного проема.

Внимание: при смене типоразмера уже размещенного в проекте экземпляра возможно возникновение ошибки и, как следствие, невозможность сформировать новую конфигурацию, если совокупность типоразмера, типа дверей и ширины дверного проема не существует. В этом случае необходимо добавить в проект требуемый типоразмер из Диспетчера проекта

Таблица 3. Доступные конфигурации для типоразмеров.

Грузоподъемность, кг	Размеры кабины (Ш×Г), мм	Тип дверей	Ширина дверного проема, мм
400	1100×950	Телескопические	650
			700
			800
			900
		Центрального открывания	700
			800
630	1100×1400	Телескопические	700
			800
			900
			1000
		Центрального открывания	700
			800
630/1000	1100×2100	Телескопические	900
			1000
			700
			800
		Центрального открывания	900
			700
1000	1600×1400	Телескопические	800
			900
			1000
		Центрального открывания	800
			900
			700
630/1000	2100×1100	Телескопические	1100
			1200

В зависимости от выбранной конфигурации пользователю предлагается выбрать смещение оси дверного проема относительно оси кабины. Смещение дверного проема позволяет в ряде случаев уменьшить ширину шахты или, как в случае с кабиной с габаритами 2100×1100 мм, обеспечить перевозку длинномерных грузов. При наличии нескольких доступных значений смещения рекомендуется выбирать значение со «звездочкой».

Для удобства пользования рядом с вводимыми параметрами отображаются ограничения, накладываемые на данный экземпляр.

Зависимости		⬆
Двери кабины и шахты<Специальное оборудование>	Тип дверей : Телескопические	
Допустимые ширины проема	Ширина : 700; 800	
Ширина проема<Двери>	Ширина : 800	
Доступные смещения проема	Смещение : 50	
Смещение проема<Генплан>	Смещение : 50	
Скорость (м/с)<Ограничения>	1.0	
Минимальное количество остановок	2	
Количество остановок	5	
Максимальное количество остановок	17	
Высота подъема	17500.0	
Максимальная высота подъема	50000.0	
Проходная кабина	<input type="checkbox"/>	
Ловители на противовесе	<input type="checkbox"/>	
Дизайн Select	<input type="checkbox"/>	
Минимальная ширина шахты	1496.0	
Ширина шахты	3500.0	
Максимальная ширина шахты	2024.0	
Минимальная глубина шахты	1595.0	
Глубина шахты	2810.0	
Максимальная глубина шахты	3000.0	
Минимальная привязка оси проема к стене шахты со стороны противовеса	1094.0	
Привязка оси проема к стене шахты со стороны противовеса	1426.1	
Максимальная привязка оси проема к стене шахты со стороны противовеса	1094.0	
Минимальная высота верхней остановки	3500.0	
Высота верхней остановки	3500.0	
Минимальная глубина приямка	1100.0	
Глубина приямка	1100.0	
Максимальная глубина приямка	1700.0	
Толщина передней стены шахты	200.0	
Толщина задней стены шахты	200.0	
Зависимость снизу	Этаж -1	
Смещение снизу	0.0	
Зависимость сверху	Этаж 4	
Смещение сверху	0.0	

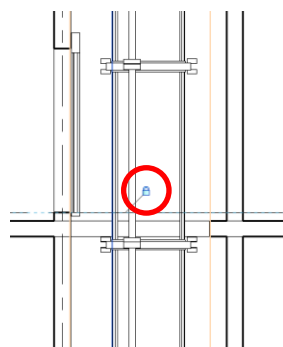
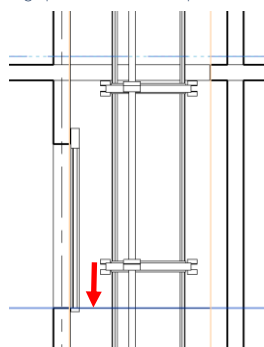
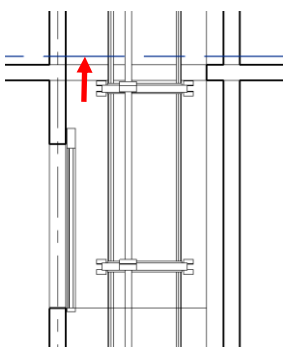
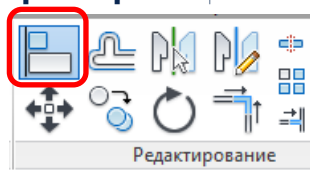
При вводе значения, выходящего за пределы диапазона ограничений, в модель будет передано минимально или максимально возможное значение для данного случая.

Пример 1: при скорости кабины 1 м/с максимально возможное количество остановок – 17. При вводе количества остановок значения «24» в модель лифта будет передано значение «17», соответственно, и отображено будет 17 остановок. При смене значения скорости на 1.6 м/с (при которой максимально возможно 30 остановок) число остановок будет скорректировано на «24».

При выборе значения параметра «Зависимость снизу» указывается уровень нижней остановки лифта, для определения параметра «Зависимость сверху» необходимо выбрать уровень верхней остановки. Высота подъема определяется автоматически вычислением разницы уровней. В случае, если разница уровней превышает максимально возможную высоту подъема, то для модели устанавливается максимально возможное значение. Отсчет идет от уровня нижней остановки.

Для предварительной настройки геометрии шахты лифта возможно использование ручек формы.

Пример 2. Привязка отметки остановки к уровню проекта



Шаг 1. Активировать инструмент «Выровнять» (вкладка «Изменить», раздел «Редактирование»)

Шаг 2. Выделить уровень проекта, к которому будет привязываться остановка

Шаг 3. Выделить уровень соответствующей остановки

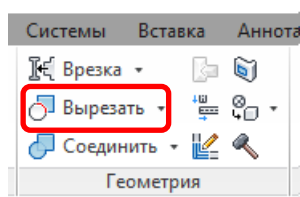
Шаг 4. После выравнивания «закрыть замочек»

После осуществления привязки при изменении отметки уровня положение остановки также изменится.

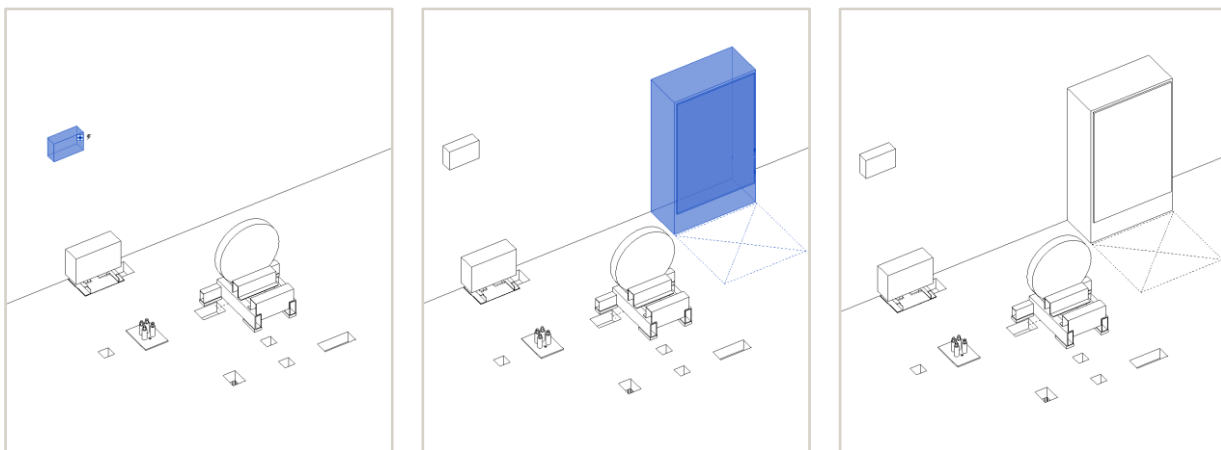
В процессе конфигурирования и настройки экземпляра необходимо обращать внимание на информационные сообщения группы параметров «Текст». При правильно сконфигурированном экземпляре все параметры в этой группе будут «ОК». В случае вывода какого-либо другого извещения следует устранить указываемое несоответствие, в противном случае возможно получение конфигурации, не соответствующей реально существующей.

Стены шахты могут быть сформированы до или после размещения экземпляра лифта в проекте. В первом случае возможно осуществить привязку размеров шахты к стенам (при условии соблюдения наложенных минимальных и максимальных ограничений), при втором варианте стены строятся на основании внутренних габаритов лифтовой шахты.

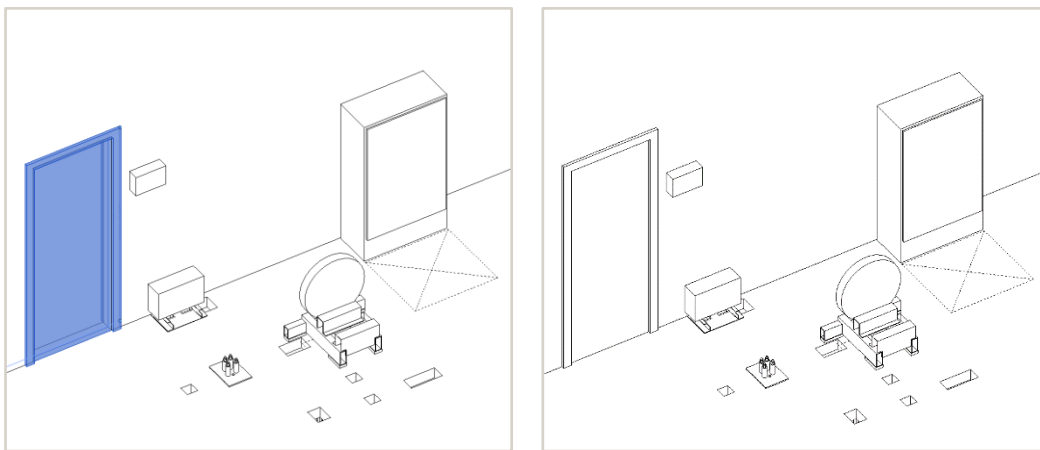
Семейство содержит в себе полые формы. Для формирования пространства шахты, строительных проемов и функциональных вырезов необходимо осуществить вырезание геометрии в стенах и перекрытиях с помощью соответствующего инструмента на вкладке «Изменить», раздел «Геометрия»:



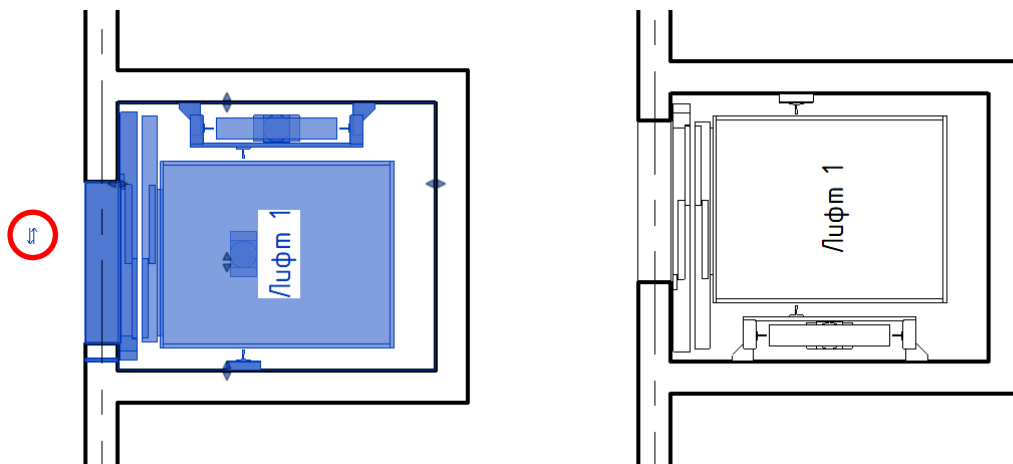
После того, как сформирована основная геометрия строительной части лифта (шахта и машинное помещение), в проект необходимо добавить по одному экземпляру (на каждый лифт) Вводно-распределительного устройства «МетеорЛифт_ВводноРаспределительноеУстройство», источника бесперебойного питания «МетеорЛифт_ИБП_МАС-1000», устройств управления «МетеорЛифт_Контроллер_EIP» и «МетеорЛифт_Контроллер_EXTD» и тормозного резистора «МетеорЛифт_ТормознойРезистор». Эти семейства импортируются вместе с загрузкой основного семейства лифта и размещаются в категории «Электрооборудование». Данные экземпляры необходимо располагать в пределах машинного помещения. Семейство «МетеорЛифт_ВводноРаспределительноеУстройство» выполнено на основе грани и в стандартном варианте устанавливается на стене. Соответственно, для возможности его размещения в проекте должна существовать хотя бы одна стена машинного помещения. Стандартная высота установки Вводно-распределительного устройства 1400 мм от уровня пола.



Для входа в машинное помещение должна быть установлена дверь с минимальными размерами в свету (Ш×Г) 800×1800 мм. Дверь должна быть сплошной и не открываться вовнутрь. Семейство двери для доступа в машинное помещение подбирается Проектировщиком.

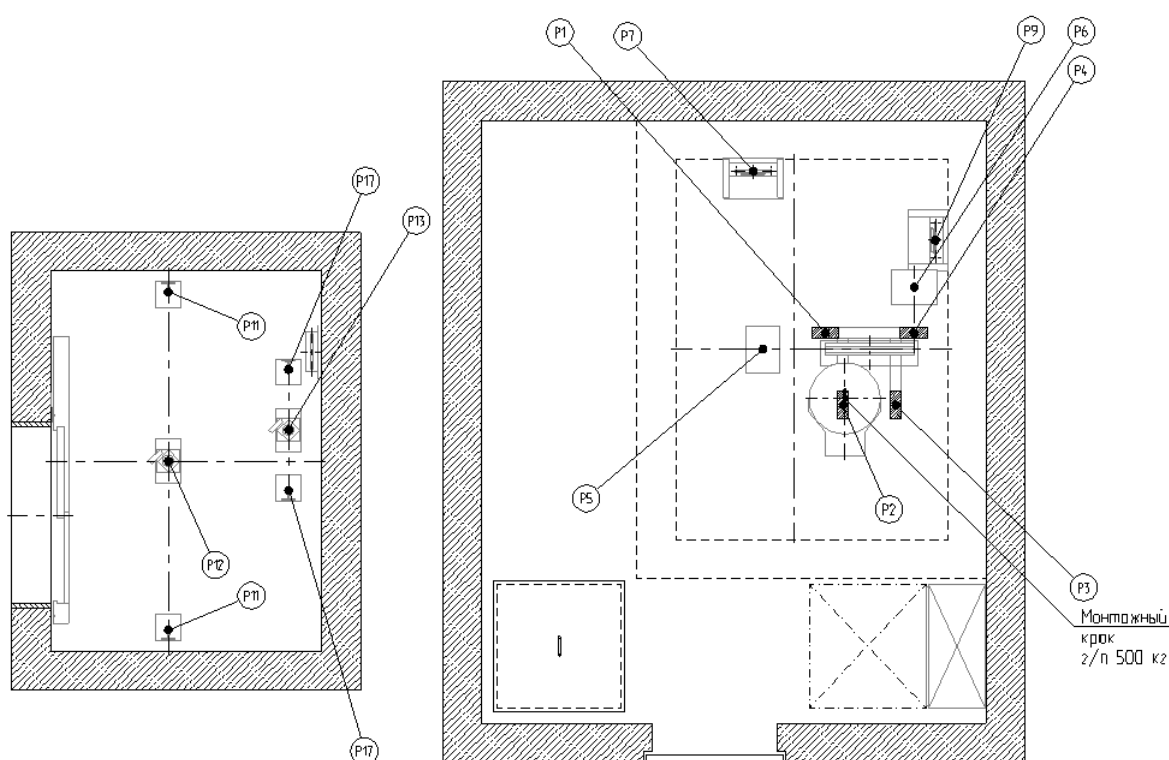


Если требуется конфигурация лифта с симметричной компоновкой оборудования (расположение противовеса, направление открывания дверей), то данную компоновку можно получить с помощью стрелок разворота или нажатием клавиши «Пробел».



Общие положения по оборудованию зданий лифтами модели NeoClassic

1. Лифты модели NeoClassic соответствуют требованиям Технического регламента "О безопасности лифтов".
2. Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям п. 5.2 ГОСТ 33984.1-2016 и выдерживать нагрузки, возникающие при монтаже (см. панель «Свойства», раздел «Расчет несущих конструкций», нагрузки $T_1 - T_2$) и работе (нагрузки $P_{11} - P_{17A}$) лифтового оборудования.



3. Строительная часть должна удовлетворять условиям эксплуатации лифта. Проектирование систем электроснабжения, вентиляции и отопления должно вестись с учетом температурного режима и тепловыделения от лифтового оборудования (см. панель «Свойства», раздел «Расчет энергопотребления»).
4. Строительная часть должна отвечать требованиям норм пожарной безопасности.
5. Отклонения фактических размеров шахты лифта от номинальных должны соответствовать п. 6.1 ГОСТ 22845-2018.
6. При проектировании шахт в зависимости от конструкции и материала шахт выдвигаются следующие требования.
бетонные шахты без закладных деталей, установка оборудования при помощи распорных анкеров M12:

- толщина бетонных стен и плит перекрытий должна быть не менее 140 мм;
- класс бетона не ниже C20/25 (B25).

кирпичные шахты без закладных деталей, установка оборудования при помощи химических дюбелей M12:

- толщина кирпичных стен не менее 250 мм;
- материал шахты - кирпич глиняный обыкновенный (полнотелый). Марка кирпича определяется проектной организацией из условий восприятия строительной частью нагрузок, указанных в задании.

металлокаркасные шахты:

- металлокаркас шахты может быть выполнен из различных стальных профилей (выбираются проектировщиком) при соблюдении требований данного строительного задания;
- элементы металлокаркаса, предназначенные для крепления лифтового оборудования, должны иметь размеры по толщине не менее 5 мм.

Шаг установки кронштейнов крепления направляющих по высоте шахты должен быть не более 2600 мм (2500 мм рекомендуется). В случае расположения здания в районе с сейсмичностью от 7 до 9 баллов шаг крепления кронштейнов направляющих должен быть не более 1500 мм (рекомендуется 1250 мм).

7. Габариты машинного помещения определяются из условий размещения и возможности обслуживания лифтового оборудования. Для подачи материалов в машинное помещение в его полу может быть выполнен люк. Он должен отвечать требованиям п. 5.2.3 ГОСТ 33984.1-2016.

8. Подводы кабелей для силового электропитания лифта, освещения шахты, диспетчерской связи, системы пожарной сигнализации здания осуществляются в машинное помещение в зону размещения вводно-распределительного устройства. Свободные концы кабелей должны быть не менее 2 метров.

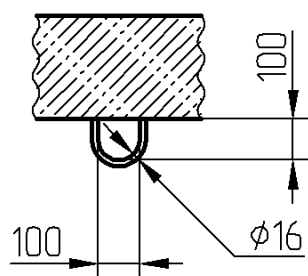
Данные для проектирования системы силового электропитания лифта содержатся на панели «Свойства», разделы «Электросети» и «Электросети – Нагрузки».

Освещение шахты, машинного помещения и этажных площадок должно соответствовать требованиям пп. 5.2.1.4 и 5.3.7 ГОСТ 33984.1-2016 и обеспечивается Заказчиком. Зоны размещения оборудования в машинном помещении и его технического обслуживания должны быть обеспечены стационарной осветительной аппаратурой. Освещенность оборудования должна быть не менее 200 лк. Оборудование для освещения шахты может поставляться вместе с оборудованием лифта и

должно быть подсоединено к общей осветительной сети здания. Электрические характеристики для подключения освещения шахты указаны на панели «Свойства», раздел «Электросети – Освещение». В лифте применен частотный привод с функцией рекуперации (регенерации) энергии при торможении двигателя лебедки — электроэнергия в этом режиме передается в питающую сеть. Во избежание срабатывания защиты или выхода из строя оборудования, лифт с таким приводом нельзя запитывать от источника бесперебойного питания или генератора, который не может принимать энергию из сети электропитания.

9. В комплект поставки включена лестница для спуска в приямок.

10. В комплект поставки лифта не входят грузоподъемные средства для монтажа и ремонта лифта. В перекрытии машинного помещения над люком и местом установки лебедки должны быть выполнены монтажные петли (крюки).



Рекомендуемая геометрия монтажной петли

Контакты

METEOR Lift

ул. Кирпичная, 21

Москва, 105118

Россия

8 800 200 68 47

meteor.ru