



## **АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПОДЪЁМНИК**

# **ECV**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**



## Оглавление

1. Общее описание.....	страница 2
1.1. Назначение .....	страница 2
1.2. Соответствие.....	страница 2
1.3. Характеристики.....	страница 2
2. Детальное описание .....	страница 3
2.1. Привод.....	страница 3
2.2. Машинное отделение.....	страница 3
2.3. Направляющие и их монтаж .....	страница 4
2.4. Монтаж гидравлики.....	страница 4
2.5. Монтаж электрики.....	страница 5
2.6. Кабина.....	страница 5
2.7. Двери шахты.....	страница 6
2.8. Система управления.....	страница 7
2.9. Элементы безопасности.....	страница 8
3. Установочные размеры.....	страница 9
3.1. Минимальные вертикальные размеры шахты.....	страница 9
3.2. Минимальные размеры шахты в плане.....	страница 11

## Общее описание

### 1.1. Назначение

Данная подъёмная платформа предназначена для подъёма автотранспортных средств вместе с водителем. Подъёмник спроектирован для работы между определёнными посадочными уровнями и предназначен для пользователей, обученных и допущенных для работы с данным оборудованием. Предназначена для установки в паркингах частных резиденций или небольших зданий.

Данный подъёмник предназначен для стационарной установки внутри зданий ,в бетонной шахте с дверями шахты на всех посадочных уровнях.

### 1.2. Соответствие

- Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".

- ГОСТ Р 55555-2013 "Платформы подъёмные для ММГН с вертикальным перемещением".

### 1.3. Характеристики

#### Номинальная грузоподъёмность Q

Номинальная грузоподъёмность 2000, 2500, 3000 и 3500 кг, в зависимости от площади кабины (минимум 200 кг / м<sup>2</sup>, см. " 2.6. Кабина")

#### Скорость подъёма

0.1 м/сек

#### Количество остановок

2 или 3 остановки

#### Высота подъёма R

до 7 метров, в зависимости от глубины приямка и высоты верхнего этажа.

#### Тип привода

Гидравлический привод прямого действия.

#### Электрические характеристики

В подъёмной платформе предусмотрено две независимых электрических цепи. Основная электрическая цепь и цепь для освещения кабины и шахты. Каждая из этих цепей требует отдельное подключение, со следующими параметрами:

Основная цепь: 3-х фазная, 380 В, 50 Гц. Максимальное потребление тока при полной нагрузке может достигать следующих значений:

Q (кг)	сила тока (А) <sup>(1)</sup>
2000	20
2500	
3000	25
3500	

(1) для питания с напряжением 380 В

Цепь освещения: однофазная, 220 В , 50 Гц. В зависимости от размеров кабины и высоты подъёма, максимальная потребляемая мощность может достигать 1100 Вт..

## 2. Детальное описание

### 2.1. Привод

Гидравлический привод прямого действия, с двумя гидроцилиндрами. Подъемная платформа имеет две направляющих колонны расположенные по бокам кабины. Гидроцилиндры установлены в направляющие колонны.

#### Гидроцилиндры

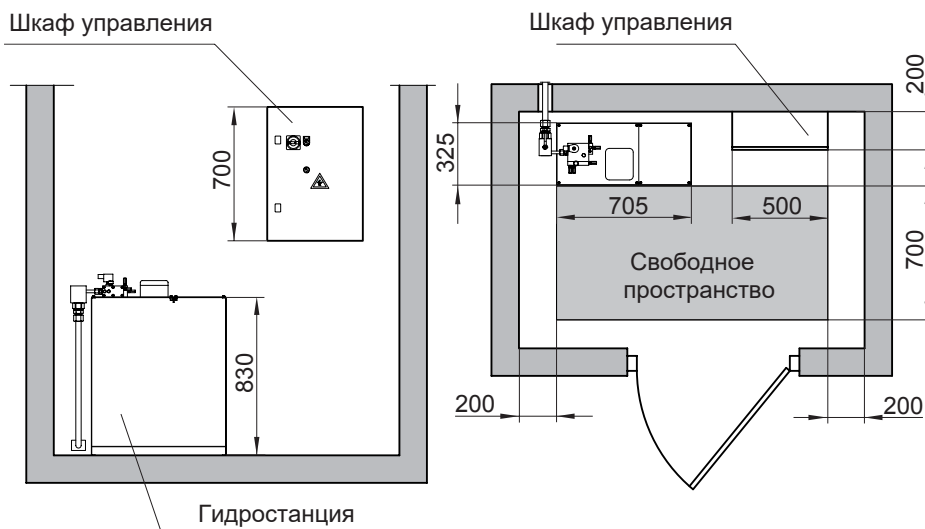
Гидроцилиндры, с нижним подводом масла, внутренней гидравлической буферизацией, разрывным клапаном безопасности и сбором утечки масла в головке гидроцилиндра.

В зависимости от размеров кабины, высоты подъема, глубины приямка и высоты верхнего этажа, гидроцилиндры могут быть плунжерными, с диаметрами плунжера 80 или 90 мм, или телескопическими, 2-х или 3-х секционными, с плунжером диаметром 60 мм.

### 2.2. Машинное помещение

Гидростанция и шкаф управления, для ограничения доступа к ним, располагаются в отдельном машинном помещении. Это помещение должно иметь освещение и вентиляцию.

Машинное помещение должно располагаться таким образом, чтобы длина напорного трубопровода или РВД, соединяющего гидростанцию с гидроцилиндром, не превышала 10-ти метров.



#### Гидростанция

Однокоростной гидравлический силовой агрегат с мотопомпой в сборе с погружным двигателем и винтовым насосом с низким уровнем шума.

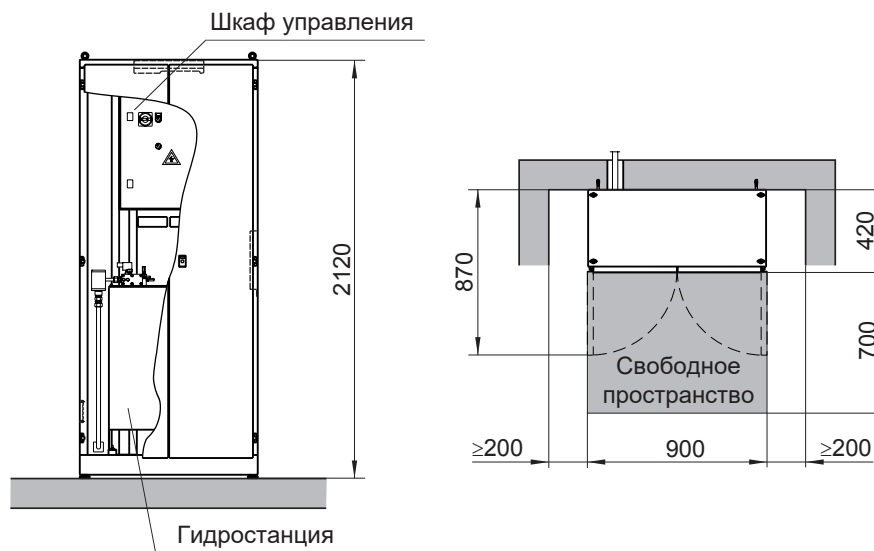
В блоке клапанов гидростанции установлены; манометр с запорным предохранительным вентилем, обратный клапан, предохранительный клапан, кнопка аварийного спуска кабины, датчик давления, электромагнитный клапан спуска, обратный фильтр и запорный вентиль.

#### Шкаф управления

Электрическая панель управления расположена внутри металлического шкафа с главным выключателем, расположенным снаружи двери шкафа, закрывающейся на замок. Выключатель отключает питание всех цепей, кроме цепи освещения. Цепь освещения шахты также имеет свой переключатель.

### Шкаф (опция)

Гидростанция и шкаф управления могут быть установлены внутри металлического шкафа размерами 900x420x2120 мм. Этот шкаф уже оборудован вентилятором, освещением с выключателем и розеткой.



## 2.3. Направляющие и их монтаж

### Направляющие

В качестве направляющих применяются две направляющие колонны. Направляющие колонны - сварные металлоконструкции, из двутавровых балок IPE 160, связанных поперечно. Две несущих рамы кабины передвигается вдоль направляющих колонн посредством 4-х ребордных колёс в каждой раме.

Направляющая колонна состоит из двух секций. Верхняя и нижняя секции. Гидроцилиндр установлен в нижней секции.

### Монтаж направляющих

Направляющие колонны крепятся к полу шахты и стенам шахты. Для монтажа колонн, в потолке шахты, над колоннами, в вертикальной проекции гидроцилиндров, должны быть предусмотрены два монтажных крюка или балки выдерживающие нагрузку, минимум 1500 кг каждая.

Направляющие колонны крепятся к стене шахты с помощью механических анкеров и регулируемых кронштейнов входящих в комплект поставки .

Стены шахты, к которым производится крепление направляющих колонн должны быть выполнены из конструкционного бетона. Анкеры монтажного набора, соответствует для монтажа к этому материалу стен. Если монтаж будет производится к стене из другого материала (кирпич, блоки и т.д), то необходимо предусмотреть стальные закладные детали, способные выдержать нагрузки указанные в монтажном чертеже. Монтаж к ним, будет осуществляться при помощи сварных соединений.

Места фиксации направляющей колонны к стене. указаны в инструкции по монтажу. Кронштейны устанавливаются через каждые 1,5 метра включительно. Дополнительно производится крепёж на 0,5 метра ниже верхнего края колонны, с 2-х сторон, обеих направляющих колонн .

## 2.4. Монтаж гидравлики

Гидростанция с гидроцилиндрами соединяется с помощью рукавов высокого давления (РВД). Информация о максимальном давлении указана на РВД.

РВД крепится к разрывному клапану установленному в нижней части гидроцилиндра. Разрывной клапан - мера безопасности при разрыве РВД.

## 2.5. Монтаж электрики

Все шлейфы уже предварительно собраны. На концах шлейфов установлены штепсельные клеммы. Необходимо проложить шлейфы и подключить их с помощью штепсельных клемм к разъёмам в шкафу управления и коробке под кабиной подъёмника.

Освещение шахты (опция) включает в себя проводку со светильниками и выключателем устанавливаемым в приемке шахты. Проводка подключается в штатный разъём на электрической панели.

## 2.6. Кабина

Кабина подъёмника не имеет потолка и дверей. Роль дверей кабины, выполняет световая завеса на входе.

### Силовой каркас

Две центральных опорных балки, закреплены болтами между несущими рамами. Для дополнительной поддержки пола платформы, углы платформы, четырьмя растяжками, связаны с верхом несущих рам.

### Платформа

Платформа состоит из двух секций. Секция представляет собой сварную конструкцию из горячекатаных профилей IPN 80, профильных труб 80x40 и гнутых швеллеров UF80.40.4. покрытых рифлёным листом, толщиной 4 мм.

Платформа/пол окрашена порошковой краской серого цвета RAL7004.

### Стены

Стены собираются из панелей, изготовленных из листовой стали, и окрашенных порошковой краской серого цвета RAL7035. В верхней части, по периметру кабины, панели прикручены к оцинкованной стальной трубе, которая обеспечивает жёсткость всей конструкции.

На боковых стенах кабины устанавливаются защитные бамперы, изготовленные из профильной трубы и окрашенные порошковой краской серого цвета.

Защитные бамперы могут быть изготовлены из дерева (опция)

### Освещение

Светильник с люминесцентными лампами (2x36 Вт) и электронным балластом, крепится по центру верхнего силового каркаса кабины .

### Двухсторонняя связь

Интегрированные аварийные телефоны уставлены в кнопочные посты в кабине. Обеспечивают двухстороннюю диспетчерскую связь с диспетчером и/или запрограммированными номерами телефонов (служба спасения, лифтовая обслуживающая организация).

### Размеры

Ширина: (A): от 2000 до 3000 мм

Глубина: (B): от 4000 до 6000 мм

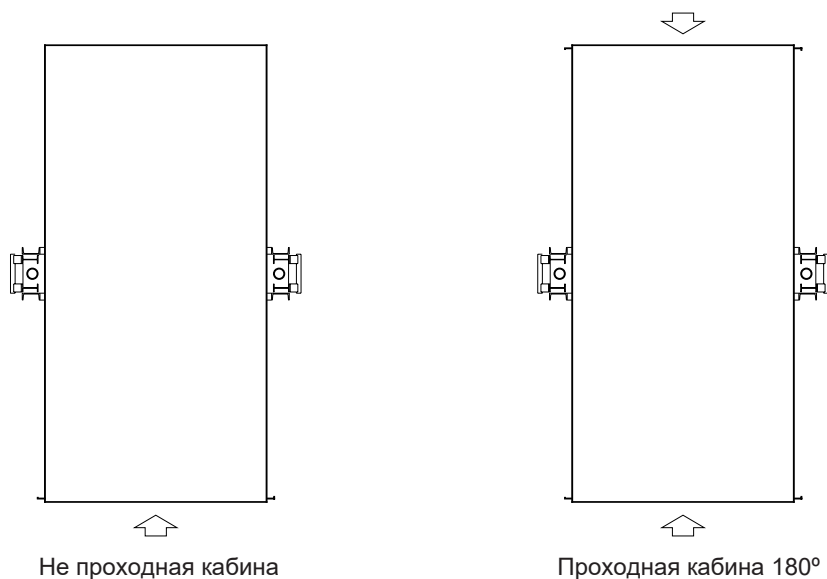
Высота стен (H): 2000 мм

Максимальная площадь пола кабины зависит от соотношения грузоподъёмности и коэффициента 200 кг/м<sup>2</sup>, представлена в таблице:

Q (кг)	A·B (м <sup>2</sup> )
2000	10.0
2500	12.5
3000	15.0
3500	17.5

## Доступ в кабину

Два варианта доступа в кабину. Односторонняя или проходная кабина 180°.



## 2.7. Двери шахты

Раздвижная дверь с боковым односторонним открыванием, со створкой собранной из шарнирных панелей. При открытии, по направляющим заезжает внутрь шахты, в пространство между кабиной и шахтой

Створки дверей собираются из вертикальных панелей, из алюминиевых экструдированных профилей толщиной 40 мм. Форма профиля панелей, позволяет им шарнирно стыковаться друг с другом и легко меняться при необходимости.

Противопожарные двери, соответствующие требованиям ГОСТ Р 57327-2016., с панелями, изготовленными из стали, доступны в качестве опции.

Автоматический режим работы. Зубчато-ременный привод работает при помощи мотор-редуктора с эл. двигателем постоянного тока и управляется микропроцессорной электронной схемой. Управление полностью интегрировано с работой подъемной платформы.

Запирается электромеханическим замком.

При отключении электроснабжения, открывается от резервного аккумулятора.

При необходимости, подъёмник может комплектоваться распашными дверями ручного открывания, с электромеханическим замком.

**Отделка** Двери окрашиваются порошковой краской серого цвета RAL 7035

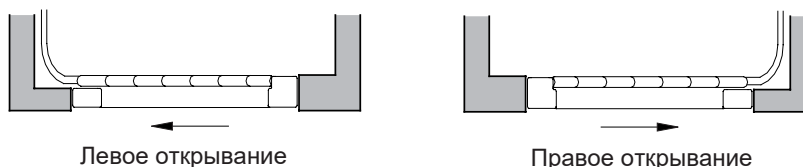
**Размеры** Ширина дверного проёма в свету (PL): от 2000 до 3000 мм.  
Высота дверного проёма в свету (HL): 2000 мм.

**Установка** При монтаже раздвижной двери, порог врезается в пол для того, чтобы обеспечить ровную поверхность без выступов. (см. "3.1. Минимальные вертикальные размеры шахты"). Все необходимые материалы для монтажа двери, входят в комплект поставки.

Все механические и электронные элементы привода располагаются в верхней перемычке дверной коробки.



## Открывание



## 2.8. Система управления

### Управление платформой

Вызов кабины подъемника осуществляется с любого посадочного уровня. Из кабины подъемника отдаются приказы на отправку кабины на любой посадочный уровень

Подъемная Платформа имеет панель управления на каждом уровне посадки и две панели управления в кабине.

### Этажные посты вызова кабины

На выбор заказчика предлагается два варианта кнопочных постов управления. Врезные или накладные кнопочные посты. Посты могут располагаться на стене или косяке двери шахты. Кнопки поста скрытого монтажа имеют влагостойкое исполнение и располагаются на панели из нержавеющей стали.

Этажные посты вызова кабины имеет следующие элементы:

- Ключевой переключатель, для ограничения доступа.
- Кнопка со световой индикацией по контуру, когда кабина занята.

В качестве опции, доступно дистанционное управление кабиной. Данная функция позволяет вызывать и отправлять кабину с любого этажа на любой.

### Посты приказов в кабине

В кабине установлено два кнопочных поста. Они расположены в удобных для управления из кабины автомобиля (не выходя из неё) определённых местах и высоте. Посты приказов скрытого монтажа, на плите из нержавеющей стали.

Посты приказов в кабине имеет следующие элементы:

- Ключевой переключатель, для ограничения доступа (на нижнем этаже).
- Кнопки посадочных уровней со световой индикацией положения кабины.
- Звуковая кнопка тревожной сигнализации и активации диспетчерской связи.
- Аварийная грибковая кнопка STOP со световой индикацией активации.
- Блок голосовой связи (громкоговоритель и микрофон).

### Основные функции системы управления

- Управление на базе программируемого логического контроллера.
- Движение кабины, при постоянном удерживании кнопки в кабине или автоматическое при нажатии кнопки этажного кнопочного поста.
- Приоритет команд от кнопок в кабине над кнопками этажных постов.
- Точная остановка с помощью магнитных переключателей.
- Движение кабины осуществляется при условии, что двери шахты закрыты, а световой занавес не прерывается.
- Выравнивание кабины при открытых дверях шахты.
- Управление работой автоматических раздвижных дверей.
- Освещение кабины с помощью таймера времени (для энергосбережения)

**Система выравнивания** При отклонении кабины от уровня точной остановки во время посадки или при длительном простое, кабина автоматически, на пониженной скорости, возвращается на уровень точной остановки. При этом, возврат к уровню точной остановки осуществляется с помощью насоса меньшей производительности. Система работает при открытых дверях шахты.

## 2.9. Элементы безопасности

Среди мер безопасности подъемной платформы можно выделить следующие:

### Основные

- Разрывной клапан, для предотвращения падения кабины при разрыве трубопровода.
- Двери шахты с электрическим управлением и электромеханическими замками.
- Система выравнивания при открытых дверях шахты, для предотвращения сползания кабины при посадке.
- Верхний конечный концевой выключатель.
- Контроль максимальной продолжительности времени работы электрического клапана спуска и электродвигателей гидростанции.

### Пользовательские

- Световая завеса, как мера безопасности против опасности застревания в зоне загрузки. Занавес не позволит автомобилю выступать за края кабины, так как при пересечении (прерывании) световой завесы подаётся звуковой сигнал и предотвращается автоматическое закрытие двери шахты.
- Система контроля перегрузки с датчиком давления.
- У автоматических дверей шахты, ограничено усилие при закрывании. При обнаружении препятствия в створе двери, они автоматически возвращаются в открытое положение.
- Грибковая кнопка аварийной остановки в кабине.
- В кабине установлена кнопка аварийной звуковой сигнализации. Сигнал позволит привлечь внешнюю помощь в случае необходимости.
- Аварийный телефон в кабине, активируемый кнопкой сигнала тревоги.
- Питание цепи управления от внутреннего аккумулятора, при внешнем отключении энергоснабжения. Аккумулятор позволит, кнопкой из кабины опустить её на нижний посадочный уровень. Двери шахты откроются автоматически
- Ручное открытие дверей с помощью треугольного ключа при аварийно-спасательных работах при необходимости нештатного доступа в кабину.

### При техническом обслуживании

- Обслуживание подъёмника производится из приямка, и из кабины.
- Доступ из кабины (выше стен кабины) к элементам подъёмника внутри шахты, позволит производить работы без дополнительного риска.
- Блокирующее устройство, для обеспечения гарантированного безопасного пространства при обслуживании из приямка. Прибор вручную переводится в рабочее положение, после чего включается звуковая сигнализация предупреждающая о нахождении человека в приямке под платформой. Звуковая сигнализация будет работать пока блокирующее устройство не будет деактивировано.
- Грибковая кнопка STOP в приямке.
- При проведении технического обслуживания из приямка, открытая, при помощи треугольного ключа, дверь нижнего посадочного уровня, будет блокировать нормальную работу подъёмника, до момента её закрытия
- Автоматы защиты цепи, расположенные в шкафу управления, в качестве меры безопасности при коротком замыкании. Один для предохранения главной цепи, второй для цепи освещения.

### 3. Установочные размеры

#### 3.1. Минимальные вертикальные размеры шахты

##### Минимальные размеры приямка и оголовка

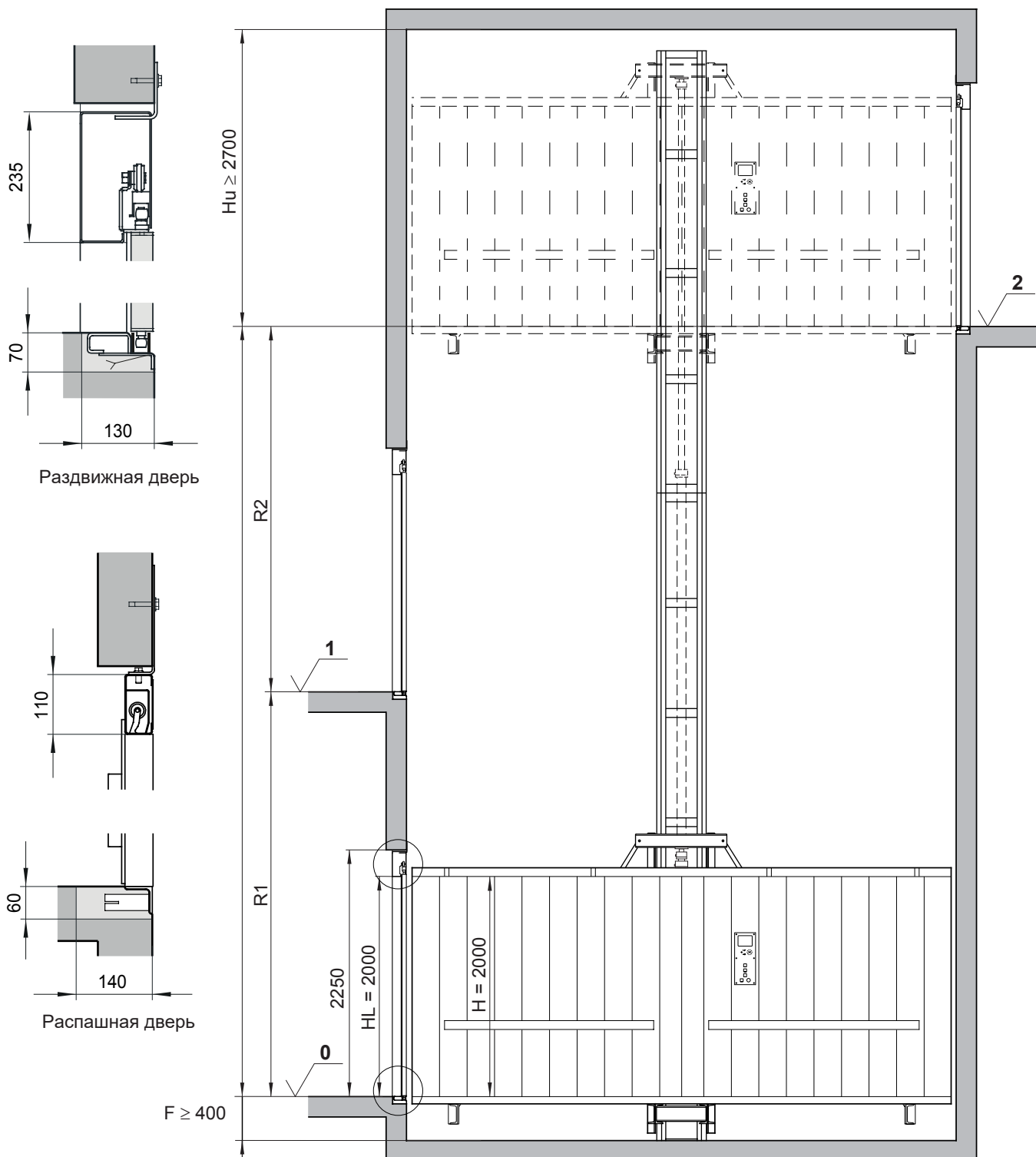
Минимальная высота оголовка (высота верхнего этажа) зависит от высоты подъёма платформы и возможной глубины приямка. В таблице указана зависимость высоты оголовка от глубины приямка.

$$F + H_u \geq (R + 2965) / 2,855$$

R Высота подъёма  
F Глубина приямка  
H<sub>u</sub> Высота верхнего этажа

H <sub>u</sub> (мм)		F (мм)				
		400	500	600	700	800
R (мм)	≤ 5800	2700	2700	2700	2700	2700
	5900	2710				
	6000	2750				
	6100	2780	2720	2700	2700	
	6200	2820				
	6300	2850	2750	2700	2700	
	6400	2890	2790			
	6500	2920	2820	2720	2700	
	6600	2960	2860	2760		
	6700	2990	2890	2790	2730	
	6800	3030	2930	2830		
	6900	3060	2960	2860	2760	
7000	3100	3000	2900	2800		

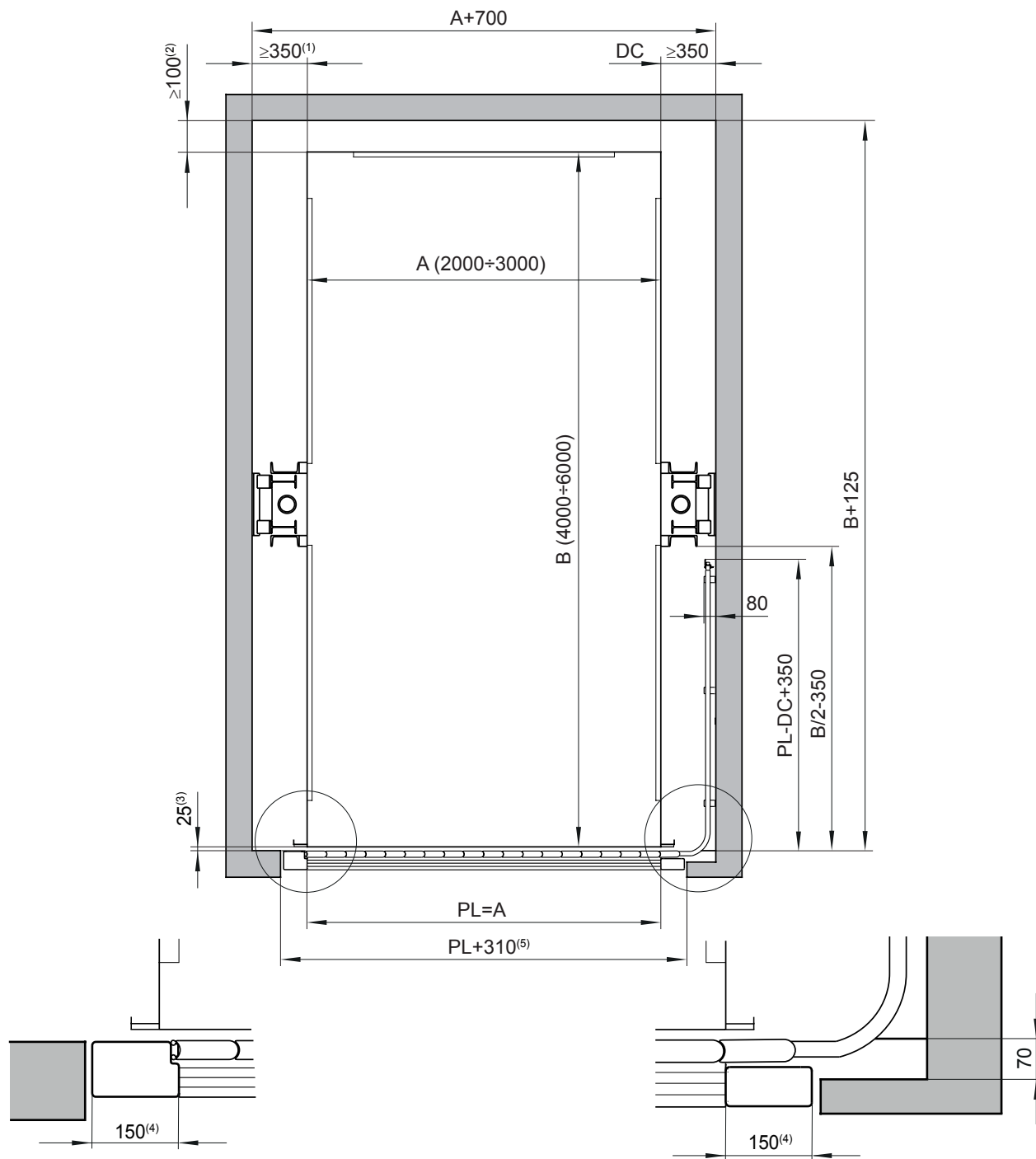
По высоте



- R Высота подъёма
- F Прямок (max 800 мм)
- $H_u$  Оголовок
- H Высота кабины
- HL Высота двери в свету

### 3.2. Минимальные размеры шахты в плане

#### Не проходная кабина



A Ширина кабины

B Глубина кабины

PL Ширина дверного проёма в свету

(1) Размер для монтажа направляющей колонны (максимально 600 мм)

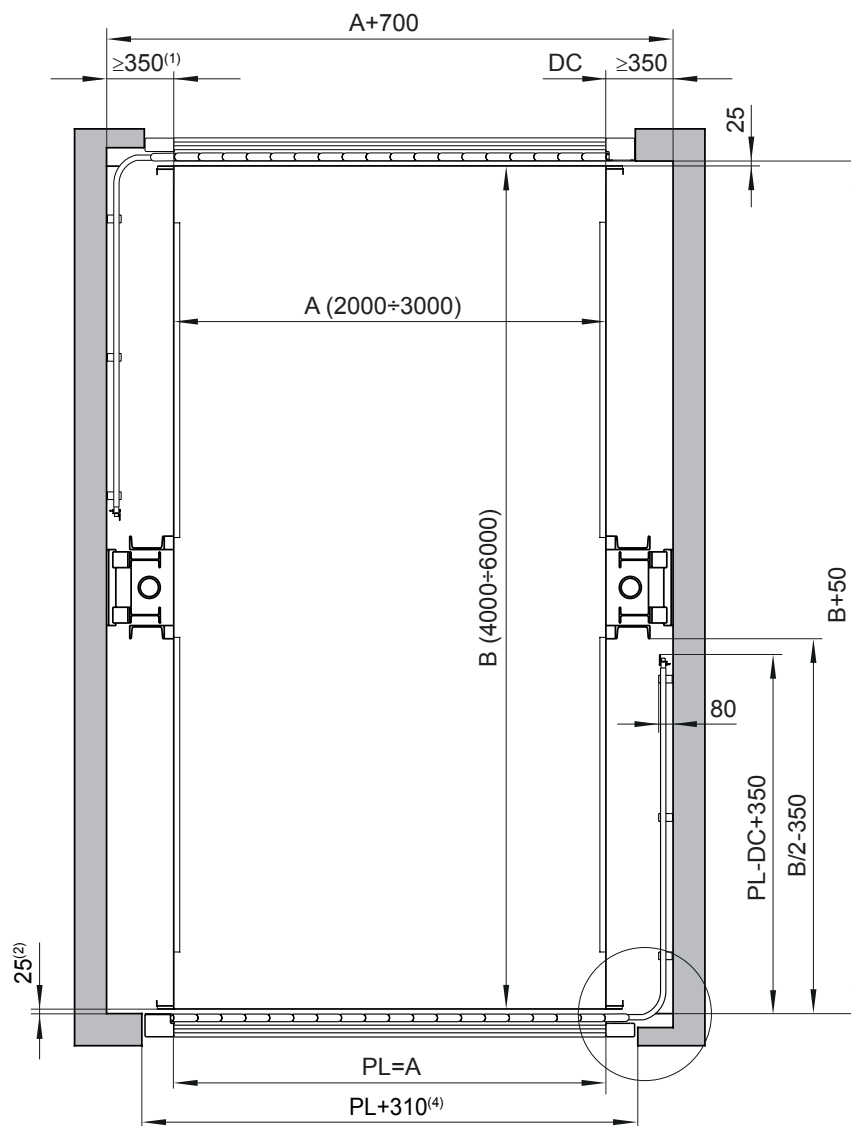
(2) Минимальный размер между кабиной и стеной напротив входа в кабину.

(3) Зазор между кабиной и порогом двери шахты

(4) Ширина дверной коробки

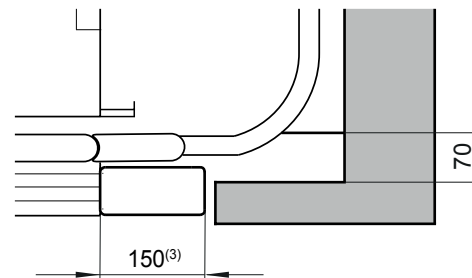
(5) Ширина проёма для монтажа двери шахты

### Проходная кабина



A Ширина кабины  
B Глубина кабины  
PL Ширина дверного проёма в свету

- (1) Размер для монтажа направляющей колонны (максимально 600 мм)
- (2) Зазор между кабиной и порогом двери шахты
- (3) Ширина дверной коробки
- (4) Ширина проёма для монтажа двери шахты







Российская Федерация ,г Волгоград.  
ООО "Волимас"  
тел. : +7(8442)58-03-17, тел/факс : +7(8442)54-95-43  
E-mail : [info@volimas.ru](mailto:info@volimas.ru), сайт : [www.volimas.ru](http://www.volimas.ru)