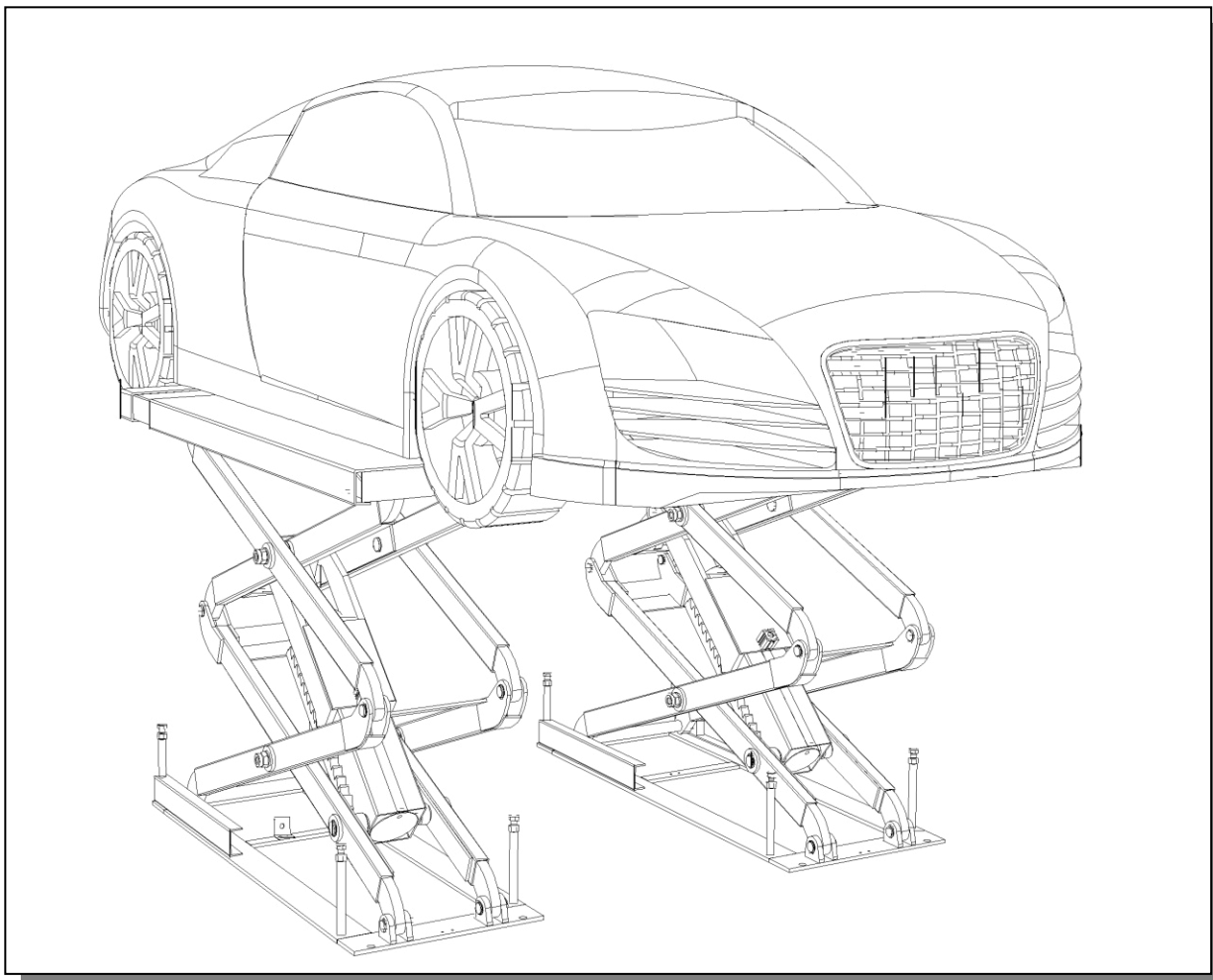


## Заглубляемый ножничный подъемник модели TS-1104M



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



Внимательно прочитайте инструкцию перед началом работ по установке и эксплуатации подъемника

## Содержание

1. Упаковка, транспортировка и хранение .....	- 3 -
1.1. Упаковка .....	- 3 -
1.2. Транспортировка .....	- 3 -
1.3. Хранение .....	- 4 -
2. Введение .....	- 4 -
3. Описание подъемника .....	- 5 -
3.1. Применение подъемника .....	- 5 -
3.2. Особенности конструкции .....	- 5 -
3.3. Подъемник .....	- 6 -
3.4. Рама .....	- 6 -
3.5. Шкаф управления .....	- 6 -
4. Характеристики .....	- 6 -
4.1. Основные технические параметры .....	- 6 -
4.2. Габаритные размеры подъемника .....	- 8 -
4.3. Типы автомобилей .....	- 8 -
5. Безопасность .....	- 9 -
6. Установка .....	- 12 -
7. Ввод в эксплуатацию .....	- 18 -
8. Порядок работы .....	- 20 -
9. Обслуживание и уход .....	- 22 -
10. Поиск и устранение неисправностей .....	- 23 -
11. Гидравлическая схема подъемника .....	- 24 -
12. Гидравлический контур .....	- 25 -
13. Электросхема .....	- 26 -
14. Пневматический контур .....	- 28 -
15. Детализация .....	- 29 -
16. Список принадлежностей .....	- 33 -
17. Срок хранения, срок службы	34
18. Критерии предельных состояний	34
19. Указания по выводу из эксплуатации и утилизации	34
20. Сведения о квалификации обслуживающего персонала	34





## 1. Упаковка, транспортировка и хранение



Все операции, в том числе упаковка, перевозка, транспортировка и демонтаж должны выполняться квалифицированным персоналом.

### 1.1. Упаковка:

Стандартное оборудование:

№	Название	Принадлежности и количество
1	Подъемник	Первичная платформа 1 шт.
1	Подъемник	Вторичная платформа 1 шт.
2	Шкаф управления	1 шт.
3	Коробка с принадлежностями	1 шт. (см. упаковочный лист)

Табл. 1

### Размеры упаковки

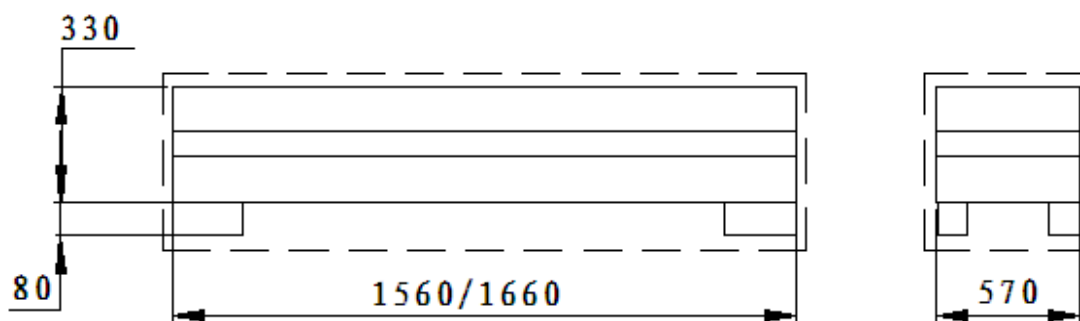


Рис. 1

### 1.2. Транспортировка:



Изделие следует перемещать с помощью крана и погрузчика. Во избежание падения при подъеме один сотрудник должен наблюдать за расположением груза при транспортировке.

Изделия перевозятся грузовым автомобилем или морским транспортом.

Когда изделие попадает в пункт назначения, необходимо проверить комплектность во избежание аварии или утери в процессе транспортировки. В случае повреждения упаковки необходимо проверить комплектность изделий *по списку в упаковке*. Кроме того, следует поставить в известность сотрудника, выполнившего перевозку.



Изделие – очень тяжелое! Ручная погрузка, разгрузка и перемещение исключены, необходимо соблюдать правила безопасности при выполнении работы.

Погрузку и разгрузку необходимо выполнять в соответствии с рисунком (рис. 2).

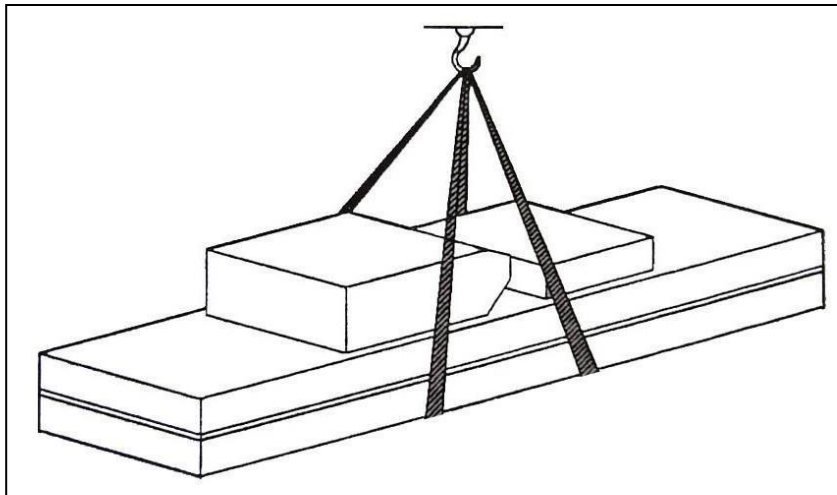


Рис. 2

### 1.3.Хранение:

Подъемник необходимо разместить на закрытом складе, открытое хранение допускается только под надежным водонепроницаемым навесом.

Грузовой автомобиль должен быть подготовлен для транспортировки, изделие хранится в контейнере, если оно транспортируется морским транспортом.

Шкаф управления должен находиться в вертикальном положении в процессе транспортировки, кроме того, детали подъемника не должны соударяться друг о друга.

Температура окружающей среды при хранении подъемника: -25°C-55°C

## 2. Введение



Данная инструкция предназначена для операторов-механиков и техников.

Перед началом работы персоналу надлежит внимательно ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации. В ней содержится важная информация

- Персональная безопасность операторов и техников
- Безопасность в процессе установки
- Безопасная работа подъемника.



Важные рекомендации для оператора:

1. Бережно храните данную инструкцию. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в инструкцию в результате совершенствования технологий.
2. Правильно утилизируйте отработанное масло.
3. Разборку подъемника должны выполнять квалифицированные сотрудники.

### 3. Описание подъемника

#### 3.1. Применение подъемника



Низкопрофильный ножничный электрогидравлический автомобильный подъемник предназначен для подъема автомобилей весом не более 3000/3500кг. Он предназначен для обслуживания, ремонта автомобилей, замены колес в сервисных центрах и выполнения установки углов управляемых колес, удобен при напольной установке на этаже без заглабления в пол.



**Подъемники предназначены для подъема автомобилей в мастерской. Эксплуатация подъемников в иных целях рассматривается как использование не по назначению.**

**Подъемники не предназначены для:**

- выполнения уборочно-моечных работ;
- эксплуатации вне помещения;
- подъема персонала на платформах;
- применения в качестве прессового оборудования;
- применения в качестве лифта;
- применения в качестве домкрата для кузова автомобиля или замены колес.



Производитель не несет ответственность за травмирование людей или повреждение автомобилей и нанесение материального ущерба в результате неправильной эксплуатации подъемника.

#### 3.2. Особенности конструкции

- Имеет низкопрофильную ножничную конструкцию, не требует выполнения заглабления в пол, компактен
- Оснащен пультом управления (низковольтное управление), поэтому имеет превосходные характеристики с точки зрения безопасности
- Синхронизация подъема платформ осуществляется благодаря наличию синхронизирующего гидроцилинда
- Благодаря двум механизмам безопасности: гидравлическому стопору и механическому захвату с двухпарным зацеплением подъемник надежен и безопасен в работе
- Подъемник оснащен клапаном защиты от перегрузок и гидравлических утечек
- Подъемник оснащен дроссельным устройством, поэтому в случае повреждения гидравлического трубопровода платформы будут опускаться медленно
- Подъемник оснащен сверхизносостойким блоком для подачи масла
- В подъемнике применяются высококачественные гидравлические и электронные компоненты производства Италии, Германии, Японии и др.
- Подъемник оснащен ручным аварийным устройством опускания платформ при наличии неисправности в электропитании.

#### Предохранительный механизм

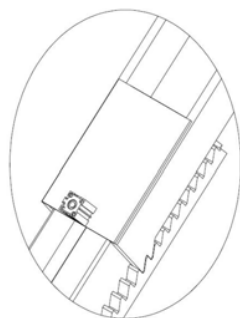


Рис. 3

### 3.3. Подъемник

- основание (место расположения оборудования)
- рама (основная деталь подъемника и механизм безопасности)
- шкаф управления (управление подъемником)

### 3.4. Рама

Включает в себя сплошные металлические соединительные стержни, основную подъемную платформу, вторичную подъемную платформу, компоненты безопасности (с двухпарным зацеплением) и гидр

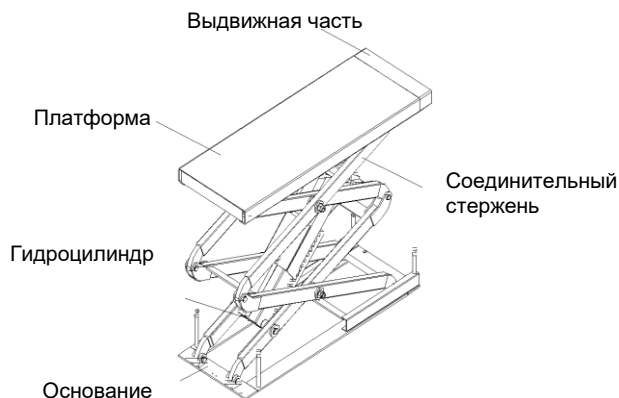


Рис. 4

### 3.5. Шкаф управления

В нижней части шкафа управления размещена гидравлическая система управления, в том числе гидравлический бак, гидравлический насос, гидравлический клапан и др. Верхняя часть шкафа содержит электрическую систему управления.

Назначение компонентов силовой станции	
Название	Назначение
Шестеренный насос	Подача гидравлического масла под высоким давлением.
Соединительный блок	Соединяет двигатель и шестеренный насос.
Двигатель	Обеспечивает привод шестеренного насоса.
Клапан переполнения	Регулирует давление масла.
Дроссельный клапан	Контроль скорости опускания платформ.
Электромагнитный клапан опускания	Управляет потоком масла.
Обратный клапан	Управляет подачей масла.
Шариковый клапан	Управление сливом масла.

## 4. Характеристики

Табл. 2

### 4.1 Основные технические параметры

Тип подъемника	ЗТ	
Привод	Электрогидравлический	
Грузоподъемность	3000кг	
Высота подъема	2050мм	
Первоначальная высота платформы	330мм	
Длина платформы	1540-1740мм (с одним выдвижным трапом)	



Ширина платформы	545мм
Время подъема	≤55с
Время опускания	≤55с
Общая длина подъемника	1550мм (с одним выдвижным трапом)
Общая ширина платформ подъемника	1900~2000мм
Электропитание	~380В, 50Гц, 10А
Мощность	2,2кВт
Гидравлическое масло	16л соответствует износостойкому гидравлическому маслу
Давление воздухоподачи	6-8кг/см <sup>2</sup>
Температура окружающего воздуха	5-40°С
Влажность	30-95%
Уровень шума	< 70дБ

**Табл. 3**

**Двигатель:**

Модель.....У90L  
 Мощность..... 2,2кВт  
 Напряжение...АС 400 или 230В ±5%  
 Ток..... 400В: 5А  
 .....230В:10А  
 Частота.....50Гц  
 Полюса ..... 4  
 Частота вращения .....1450об/мин  
 Подключение..... В14  
 Класс изоляции.....F

Соединение эл-двигателя указано на схеме, эл-двигатель вращается по часовой стрелке (сверху вниз)

Модель.....Р4. 3

Тип.....Шестеренный насос

Расход.....4,3куб.см./оборот

Соединение.....Прямое

Клапан переполнения

Рабочее давление...210бар

Временное рабочее давление...150-300бар

Следует заправить 16 л гидравлического масла с износостойкими характеристиками в бак насосной станции

**Выполнить следующее:**

- Подключить питание шкафа управления (400В)
- Подключить шланг со сжатым воздухом в шкафу управления (Ф8×5мм)

## 4.2 Габаритные размеры подъемника

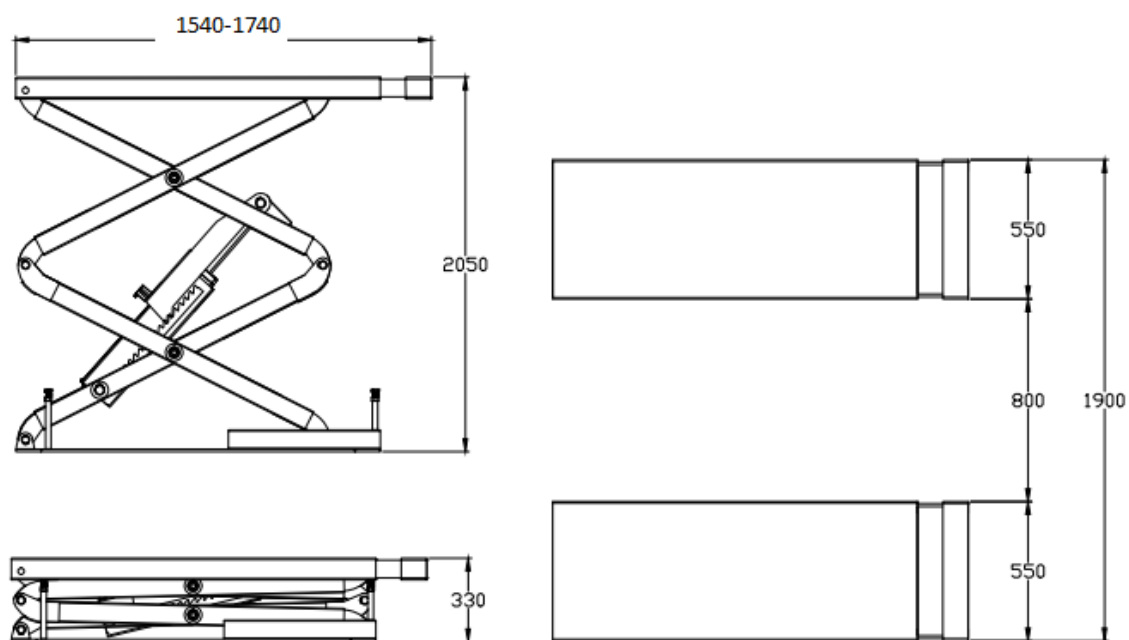


Рис. 5 (размеры подъемника)

## 4.3. Типы автомобилей

Данный подъемник предназначен для автомобилей, вес и размеры которого удовлетворяют следующим требованиям.

**Максимальный вес подъема:** не более 3000кг.

**Максимальные размеры автомобиля:** в таблице показаны предельные характеристики поднимаемого автомобиля.

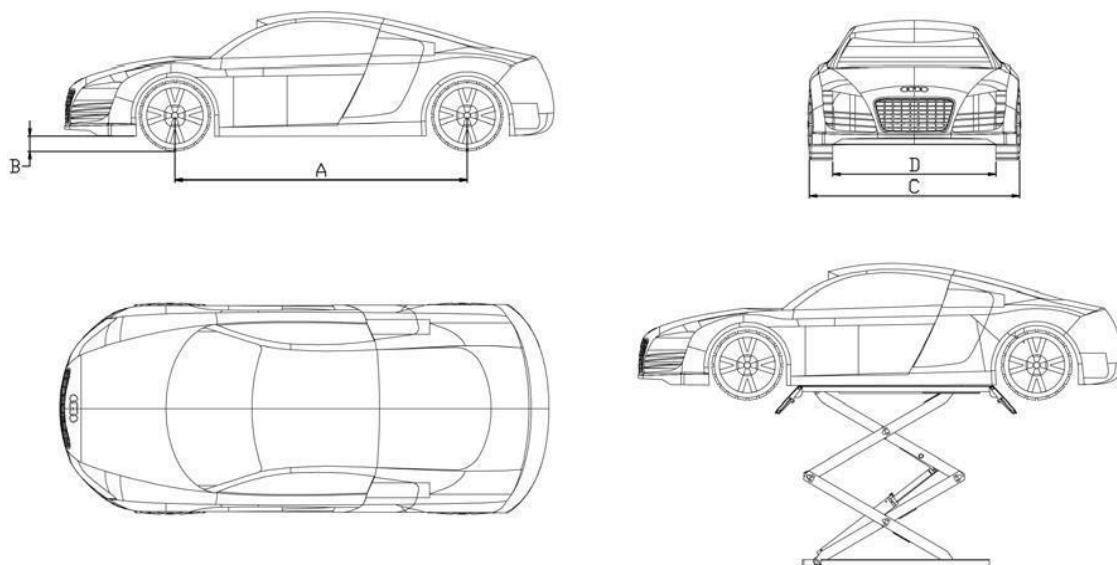


Рис. 5

	Подъемник	
	Мин.	Макс.
A	1900	4000
B	100	
C		1900
D	900	



Днище автомобиля может получить повреждение при работе на подъемнике. При заезде на подъемник необходимо уделить особое внимание безопасности, прежде всего в отношении спортивных автомобилей с низким дорожным просветом.

Подъемник может осуществлять подъем стандартных и нестандартных автомобилей, если вес автомобиля не превышает максимально допустимое значение. Безопасная зона для работы оператора зависит от размеров автомобиля.

Запрещено работать на подъемнике при отключенных предохранительных устройствах. Сотрудники могут получить травмы, автомобиль или подъемник – повреждение в случае нарушений правил эксплуатации.

## 5. Безопасность

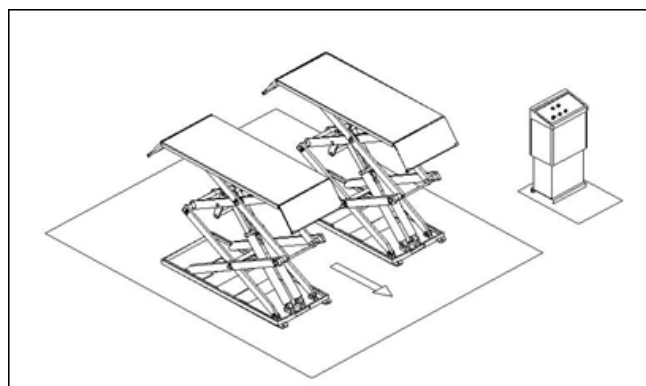


Рис. 7



### Общие требования безопасности

Оператор и обслуживающий персонал должны работать в соответствии с нормами и правилами безопасности страны, в которой установлен подъемник.

Кроме того, оператор и техник должны

- Выполнять работу в безопасной зоне в соответствии с инструкцией.
- Не вносить изменений в конструкцию подъемника.
- Тщательно ознакомиться с предупреждениями, нанесенными на подъемнике, и информацией по безопасности, приведенной в данной инструкции.



Далее приведены предупреждения по безопасности

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Данные операции могут стать причиной получения травм, повреждения подъемника и автомобиля или нанесения материального ущерба.



**ОПАСНОСТЬ УДАРА ТОКОМ!** В данном месте существует опасность поражения электрическим током.

### Опасности и предохранительные устройства



**Безопасность автомобиля и сотрудников должна отвечать следующим требованиям:**

- При подъеме автомобиля оператору запрещено входить в опасную зону (в автомобиль и под подъемник).
- Убедиться в том, что автомобиль правильно установлен на платформах (рис. 7).
- Габаритные размеры и вес автомобиля должны соответствовать требованиям подъемника.
- При подъеме автомобиля запрещено сотрудникам находиться на платформах



Рис. 8



Рис. 9



### Потенциальные опасности при подъеме и опускании автомобиля

Следующие предохранительные устройства должны быть установлены для защиты от перегрузки или защиты при механических неисправностях.

В случае перегрузки открывается редуцирующий клапан (клапан переполнения) на насосной станции и масло перетекает в бак (рис. 8).

Нижняя часть каждого гидроцилиндра оснащена дроссельным клапаном. Если маслопроводы получили повреждение, дроссельный клапан срабатывает и ограничивает скорость самопроизвольного опускания платформ (см. рис. 9).

Предохранительная рейка и шестерня гарантируют безопасность персонала при работе под подъемником, если другие защитные механизмы неисправны. Необходимо проверить, что предохранительная рейка и стопор (шестерня) находятся в исправном состоянии и не имеет повреждений (рис. 10).

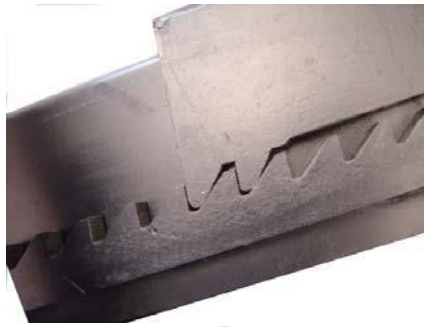


Рис. 10



**Опасность зажатия**

Опасность возникает в случае пребывания персонала в опасной зоне в момент подъема или опускания платформ подъемника. Сотрудники не должны работать под подъемником в момент его подъема или опускания. Люди должны находиться в безопасной зоне.

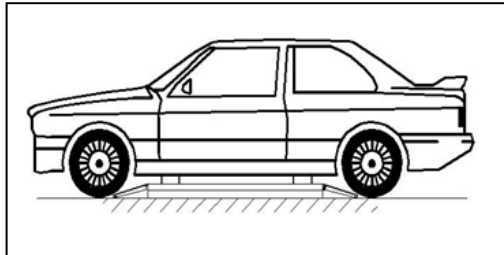


Рис. 11



**Опасность удара**

Оператор может выполнять подъем или опускание в том случае, если он/она уверен в отсутствии людей в опасной зоне. Вместе с тем, если платформы подняты на малую высоту (менее 1,75м от пола), то, ввиду отсутствия цветowych знаков безопасности следует исключить удар частью тела о детали подъемника (рис. 12)

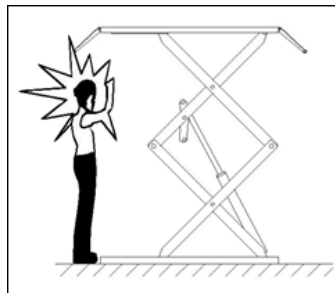


Рис. 12



**Опасность падения (автомобиля)**

Опасность вызвана неправильной установкой автомобиля на платформах, перегрузкой и несоответствием размеров автомобиля параметрам подъемника. **Запрещено включать двигатель при подъеме и опускании автомобиля и на платформах подъемника. Запрещено раскладывать предметы в зоне под подъемником и в местах перемещения подвижных деталей подъемника.**

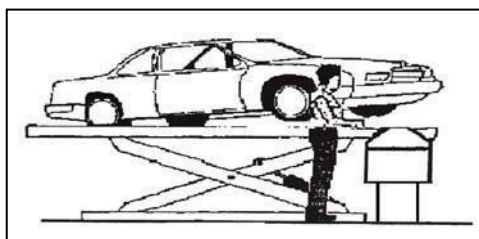


Рис. 13



**Опасность поскользнуться**

Опасность поскользнуться на масляном пятне или разводе на полу вокруг подъемника. Нижняя часть подъемника и прилегающая зона должны быть чистыми. При наличии масляных разводов следует немедленно удалить их (рис. 14)

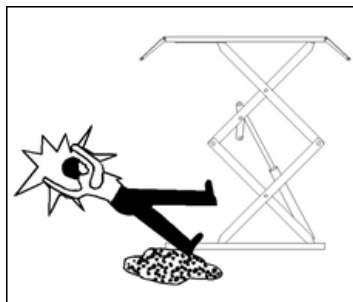


Рис. 14



**Опасность удара электрическим током**

Опасность удара электрическим током вызвана повреждением изоляции электрического оборудования. Запрещено использовать воду и пар для очистки подъемника, запрещено использовать растворители и краски поблизости от шкафа управления.



**Опасности, связанные с недостаточным освещением**

Оператор и механик должны работать в условиях освещения, достаточного для выполнения работ на подъемнике в рабочей зоне во избежание утери деталей и травмирования из-за недостаточной освещенности. Оператору необходимо постоянно наблюдать за работой подъемника и выполнять операции подъема и опускания, находясь в безопасной зоне. Необходимо установить резиновые проставки под пороги кузова при подъеме автомобиля.



**Запрещено выключать предохранительные устройства**

**Запрещено перегружать подъемник.**

Необходимо выполнять правила безопасности при работе на подъемнике, требования техобслуживания и др.

## 6. Установка



Только обученному персоналу разрешается выполнять установку подъемника. Необходимо внимательно ознакомиться с инструкциями во избежание поломки подъемника и травмирования персонала.

### Требования к установке (рис. 15)

- Подъемник необходимо разместить на определенном расстоянии от стен, колонн и другого оборудования.
- Минимальное расстояние от стен составляет 1000мм. Во избежание аварий и для удобства работы необходимо предусмотреть место для безопасного габарита. Этот габарит также необходим для эвакуации в случае чрезвычайных ситуаций.
- Место установки следует оснастить источником питания и источником подачи воздуха, которые подключаются к шкафу управления.
- Высота помещения должна быть не менее 4000мм.
- Подъемник можно установить на полу при соблюдении определенных требований ( $\cong 250\text{кг/см}^2$ , толщина бетонного пола  $\geq 150\text{мм}$ ).

- После установки подъемника необходимо правильно осветить рабочую зону для обеспечения безопасности во избежание утомления (исключить отражение света, яркий блеск и т.п.).
- Необходимо проверить комплектность перед установкой подъемника.
- Перемещение и установку подъемника необходимо выполнять в соответствии со следующими процедурами.

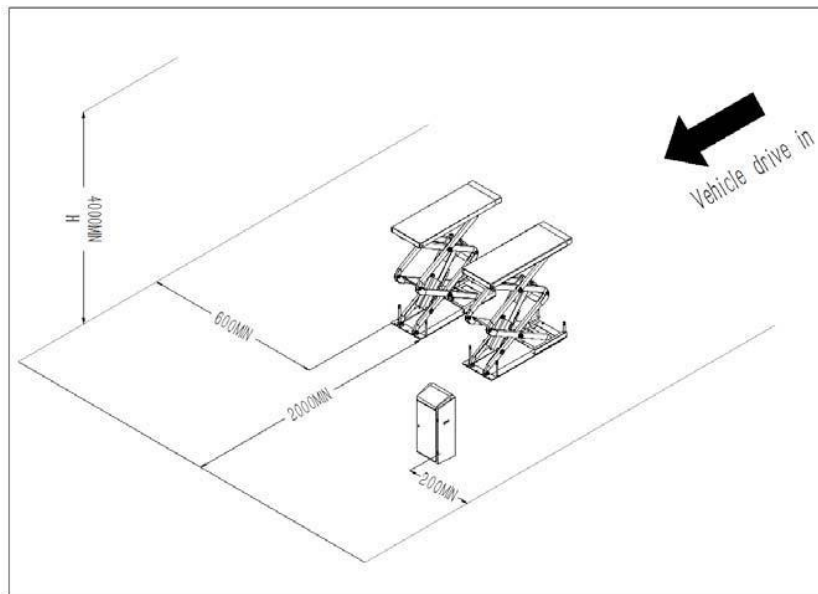


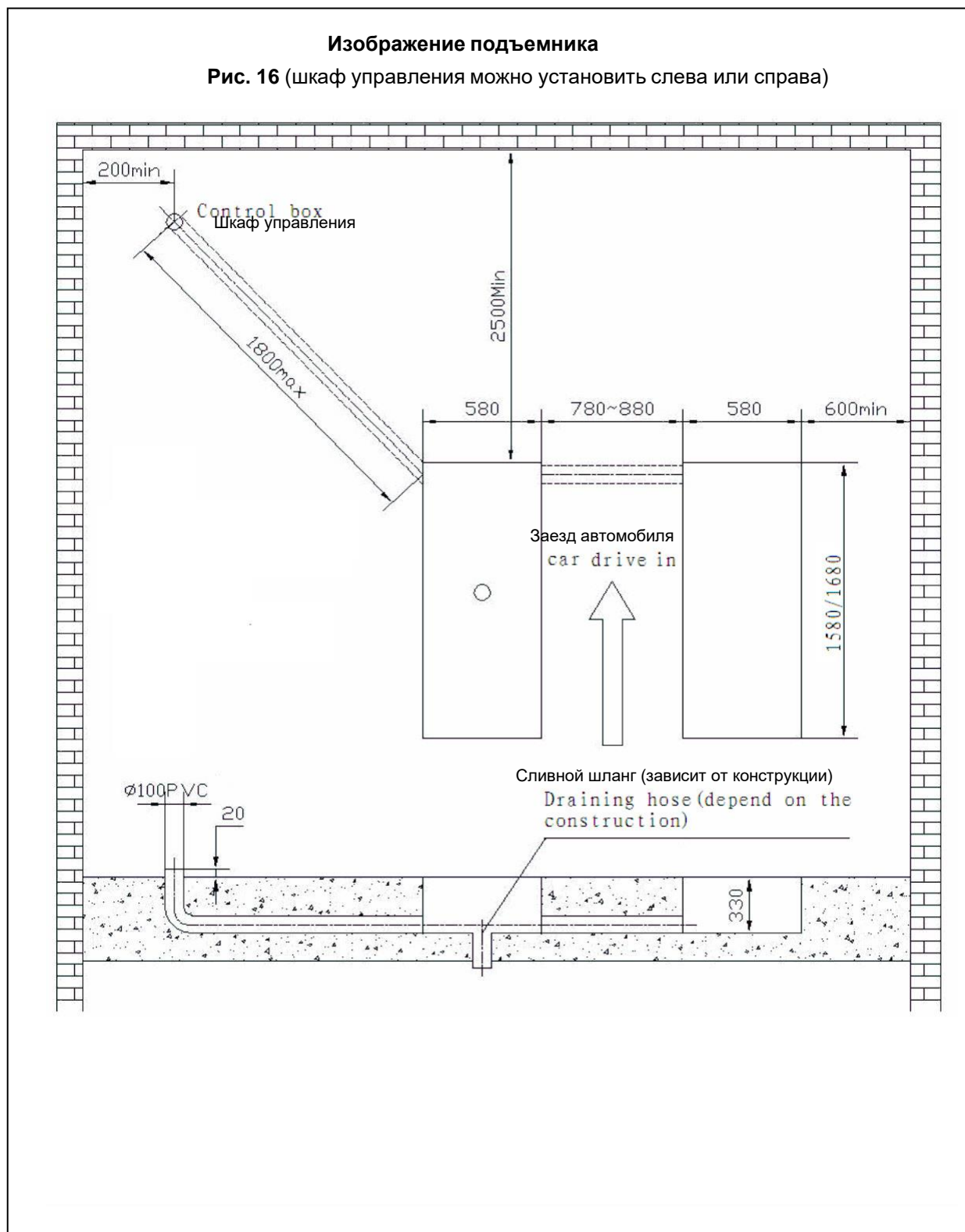
Рис. 15



**Замечание:** фундаментом для платформ P1, P2 является бетон. Если толщина пола не превышает 150мм, необходимо положить бетонное основание размерами: 6000×2500мм и толщиной  $\geq 150$ мм.

Бетонное основание (пол) должно быть ровным.

Схема установки подъемника





**Установка платформ:**

Необходимо установить обе платформы на место предполагаемого размещения подъемника.

Нижняя часть (крепление) гидравлического цилиндра должна находиться спереди (по направлению въезда автомобиля на подъемник).

Вилочный погрузчик или другое подъемное оборудование необходимо использовать для подъема платформ (рис. 17); следует убедиться в том, что предохранительные устройства подъемника установлены и зафиксированы.

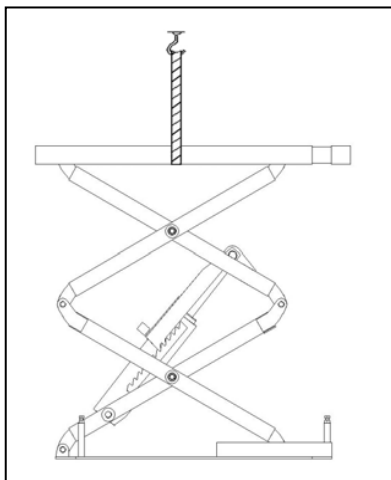


Рис. 17



Во избежание поломки предохранительных устройств подъемника можно установить деревянный блок между соединительной тягой. Запрещено работать на подъемнике, если гидросистема не заполнена гидравлическим маслом и производится подъем и опускание.

Следует сдвинуть подъемную платформу, отрегулировать расстояние между двумя платформами и убедиться в параллельности их расположения.

**Крепление анкерных болтов**

Анкерные болты необходимо установить после полного высыхания бетона. В противном случае, это может негативно отразиться на качестве работ.

-Отрегулируйте левую и правую платформы и дистанцию между двумя платформами в соответствии с требованиями на рис. 18.

- С помощью ударной дрели необходимо просверлить отверстие глубиной 120мм (сверлом на 16) от уровня пола через отверстие в основании подъемника, входная часть отверстия должна быть чистой. (рис. 18)

- Анкерный болт требуется установить в отверстие с использованием легкого молотка (без дюбеля, дюбель следует установить после выравнивания платформ) (рис. 19)

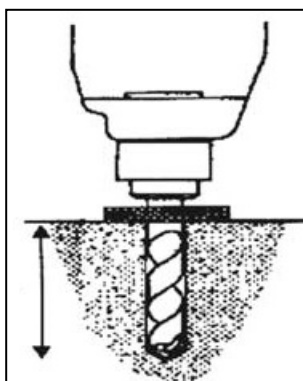


Рис. 18

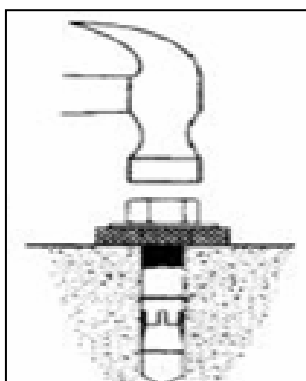


Рис. 19

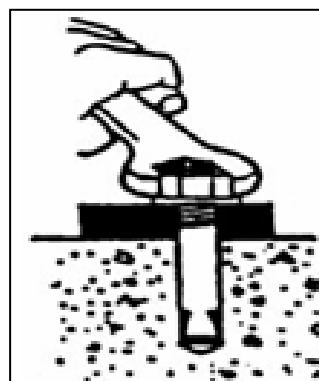


Рис. 20

**Регулировка уровня (выравнивание)**

- Воспользуйтесь уровнем или горизонтальной трубой для выравнивания положения платформы на полу.
- Если имеется неровность в фундаменте, следует воспользоваться металлическими блоками (рис. 21).
- После выполнения выравнивания вставьте дюбель-болт, ударить молотком по дюбелю (рис. 19), закрутите болт и гайку (рис. 20)

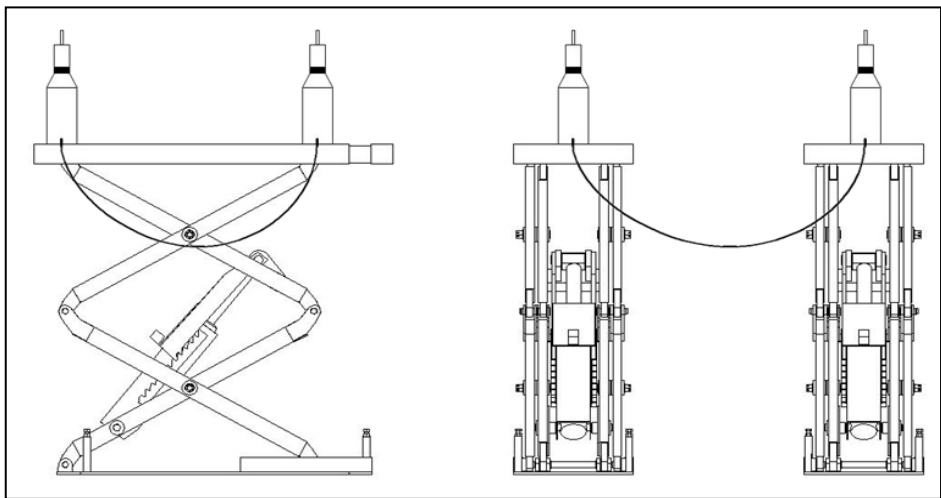


Рис. 21

**Подключение систем**

Электрический контур, маслопровод и воздухопровод подключаются в соответствии со *схемой электрических подключений и схемой гидравлических подключений.*



**Подключение воздуховода** выполняется после подключения гидравлической системы. Маслопровод, электропроводка, воздушный шланг не должен иметь повреждений. Во время этой процедуры маслопровод и воздухопровод закладывают в углубление в трубке ПВХ от шкафа управления. Необходимо исключить попадание пыли в маслопровод и воздухопровод и повреждение гидросистемы.

**Электрическое подключение**

Электрический контур необходимо подключить с учетом диаметра и количества проводов, отмеченных в *электрической схеме подключений.*

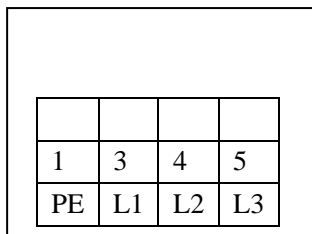


Рис. 22

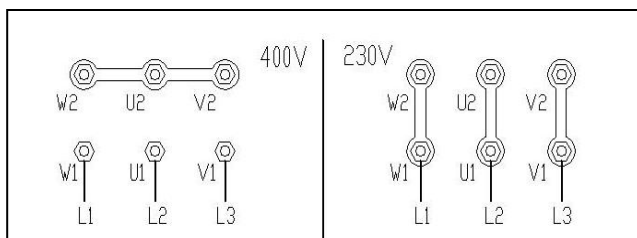


Рис. 23



**Работы электрического подключения выполняются квалифицированными сотрудниками-электриками.**

- Следует открыть верхнюю крышку шкафа управления.

- Подключение силового провода: подключить трехфазный четырехжильный силовой провод 400В (4×2,5мм<sup>2</sup>) к контактам ввода L1, L2, L3 и PE в шкафу управления; подключить в первую очередь провод заземления PE к выводу с символом заземления (рис. 22), вывод с символом заземления находится на нижней части обеих платформ.

Если силовым питанием является напряжение 230В, следует изменить подключение на трансформаторе управления и электрическом и двигателе (рис. 23)

### Подключение гидравлической системы

Подключить гидравлические шланги в соответствии с *гидравлической схемой подключений*.



**Только специалисты должны быть привлечены к подключению гидравлического контура, следует обратить внимание на подключение маслопровода.**

- Необходимо в соответствии с номером маслопровода вывести маслопровод высокого давления от отсечного вентиля «G» и «H» заправки маслом в шкафу управления и затем подключить его к гидроцилиндру подъемника.

- При прокладывании маслопровода соединитель масляного шланга необходимо обернуть

(лентой) для защиты от попадания посторонних частиц в гидравлический контур.



**При подключении маслопроводов необходимо соблюдать осторожность, чтобы не перепутать вводы. При стандартной установке шкаф управления расположен слева от въезда автомобиля, если он расположен справа, соответствующие маслопроводы требуется переподключить.**

### Подача сжатого воздуха

Подключение сжатого воздуха должно выполняться в соответствии со *схемой пневматических подключений*.



**Только квалифицированные специалисты должны быть допущены к выполнению работ по подключению.**

- Подключите пневматический шланг  $\Phi 8 \times 6$  к штуцеру подачи воздуха пневматического электромагнитного клапана в шкафу управления (рис. 24).

- Выведите шланг со сжатым воздухом от пневматического штуцера электромагнитного пневматического клапана и подключите его к воздушному клапану захвата подъемника в соответствии со *схемой пневматических подключений* (рис. 25).

- **Обратите внимание на защиту соединений воздушных шлангов, исключить попадание посторонних частиц в контур сжатого воздуха.**

- Водомасляный сепаратор следует установить перед подключением шланга со сжатым воздухом к шкафу управления, это увеличивает срок службы пневматических устройств и их надежность.

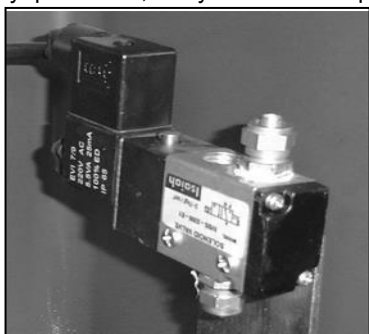


Рис. 24



Рис. 25



Воздуховоды не должны иметь повреждений, они не должны быть стянуты в узлы для предотвращения повреждений пневматического контура.

Водомасляный сепаратор устанавливается и заправляется маслом перед подключением входного шланга сжатого воздуха к фитингу воздушного электромагнитного клапана в шкафу управления, чтобы исключить повреждение пневматического блока.

## 7. Ввод в эксплуатацию

### Подготовка к работе



Долейте масло и проверьте по порядку

После подключения гидравлического контура, электрического контура, пневматического контура выполните следующее (рис. 16):

- откройте шкаф управления и залейте 16л гидравлического масла с износостойкими характеристиками в масляный бак с помощью воронки (масло приобретается отдельно).

При заправке гидравлического масла необходимо соблюдать чистоту, чтобы исключить засорение маслопровода и неисправность электромагнитного клапана.



- Включите питание, нажмите кнопку «UP» (Подъем) и проверьте направление вращения электродвигателя (оно должно быть по часовой стрелке, если смотреть сверху вниз). Если электродвигатель вращается в противоположную сторону, следует отключить питание и поменять фазы местами.

После подключения питания существует риск получения удара электрическим током в панели управления. Работы должны выполняться специалистом с соблюдением мер безопасности.

### Принцип действия кнопки «PHOTO»



- Кнопка «PHOTO» должна использоваться в момент ввода в эксплуатацию, применяется для настройки уровня (выравнивания) обеих платформ. В этих случаях не выполняется подъем, опускание и блокировка.

- Кнопку «PHOTO» следует нажать перед использованием других кнопок, когда платформы занимают нижнее положение.

- Нажмите кнопку «PHOTO» в процессе регулировки, затем выполните процедуру регулировки раздела 5.

- Запрещено нажимать кнопку «PHOTO» во время штатной работы подъемника, она предназначена только для регулировок.

### Заправка масла

Закройте отсечной вентиль подачи масла «Н» и откройте вентиль «G».

Нажмите кнопку «LIFT» SB1, чтобы поднять левую платформу на высоту примерно 1000мм.

Нажмите кнопку «LOWER» SB2, чтобы опустить левую платформу в нижнее положение.

Затем поднимите платформу примерно на 1400мм

Откройте отсечной вентиль подачи масла «Н» и закройте вентиль «G».

Нажмите кнопку «LIFT» SB1, чтобы поднять правую платформу (см. со стороны передней части подъемника) на высоту примерно 1000мм.

Нажмите кнопку «LOWER» SB2, чтобы опустить правую платформу в нижнее положение.

Повторите подъем и опускание 6-7 раз для удаления воздуха из системы.

Затем поднимите правую платформу примерно на 1400мм (обе платформы поднимаются на одну высоту).

Закройте отсечной вентиль подачи масла «Н» и откройте вентиль «G».



При выполнении заправки масла платформы подъемника должны быть разгружены.

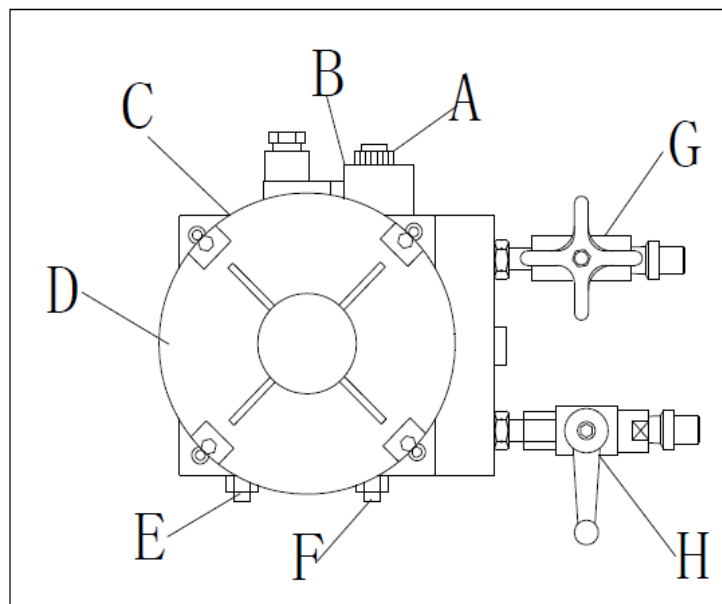


Рис. 26

#### Тест без нагрузки

- Включите питание QS.
- Нажмите кнопку «UP» SB1, проверьте, что обе платформы поднимаются непрерывно и синхронно.
- Поднимите платформы на максимальную высоту и проверьте работу датчика-ограничителя.
- Нажмите кнопку «LOCK» (фиксация) SB3 и проверьте срабатывание предохранительного затвора, отсутствие утечек масла и воздуха.



В процессе тестирования не должно находиться людей и других предметов в зоне подъема и опускания. При наличии каких-то несоответствий следует выключить электропитание и снова продолжить работу после устранения неполадок.

#### Тест под нагрузкой

- Установите автомобиль на подъемник, вес которого не превышает максимально допустимую нагрузку. Людей в автомобиле быть не должно.
- Нажмите кнопку «UP» SB1, проверьте, что обе платформы поднимаются непрерывно и синхронно.
- Проверьте работу насоса и рейки.
- Поднимите платформы на максимальную высоту и проверьте работу датчика-ограничителя.
- Нажмите кнопку «LOCK» (фиксация) SB3 и проверьте срабатывание предохранительного затвора, отсутствие утечек масла и воздуха.



В процессе тестирования не должно быть людей и предметов в зоне подъема и опускания платформ. Вес тестируемого автомобиля не должен превышать максимально допустимую нагрузку.

Проверьте отсутствие утечек масла или воздуха. В случае отклонений от нормы выключите питание подъемника и приступите к эксплуатации после устранения неисправности.

## 8. Порядок работы



К работе на подъемнике допускается квалифицированный специалист. Необходимо соблюдать следующие требования.

### Перед работой:

- Уберите посторонние предметы и препятствия в зоне работы подъемника.
- Проверьте синхронность и ровный подъем платформ.
- Проверьте работу предохранительного захвата.
- Проверьте, что подъемник автоматически останавливается после подъема платформ на максимальную высоту
- В электромагнитном клапане, пневматическом цилиндре, шланге и соединении не должно быть утечек воздуха.
- Проверьте работу двигателя и шестеренного насоса на отсутствие посторонних шумов.
- Убедитесь в том, что вес поднимаемого автомобиля не превышает грузоподъемность подъемника.

### Замечания

- Скорость движения автомобиля должна быть 5 км/ч при въезде на подъемник.
- Переднее колесо должно находиться по середине паза поворотного круга (положение регулируется), а заднее колесо должно находиться на подвижной пластине.
- Включите стояночный тормоз и установите противоскользящие проставки под пороги (приобретаются пользователем).
- Нажмите кнопку подъема платформ, чтобы поднять автомобиль на 200-300 мм, обратите внимание на синхронность их подъема.
- Нажмите кнопку ВВЕРХ, чтобы поднять автомобиль на необходимую высоту.
- Выдвижной трап должен быть задвинут, если платформы опускаются на пол.
- Обратите внимание на синхронность подъема и опускания платформ. При обнаружении неисправности своевременно остановите подъемник, проверьте и устраните неисправность.
- Подъемник должен быть зафиксирован, оба предохранительных захвата должны фиксировать платформы на одной и той высоте. Это необходимо для проведения работ технического обслуживания и регулировки углов установки колес.
- Проверьте, что предохранительный захват полностью отключен (выведен из зацепления с шестерней), людей вокруг подъемника нет.
- Нажмите кнопку вниз, чтобы опустить автомобиль на пол или необходимую высоту.
- Если оборудование не используется в течение длительного периода времени или ночью, подъемник следует опустить на пол, снять с него автомобиль и отключить питание.

### Панель управления

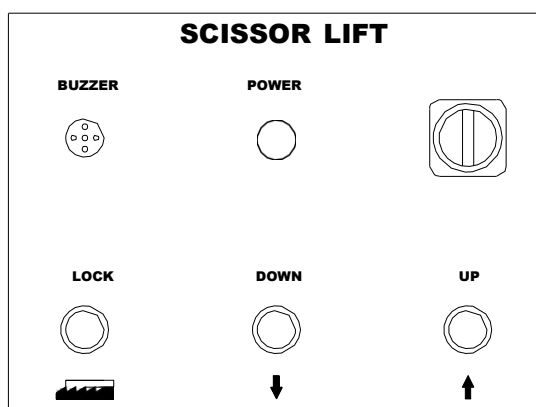
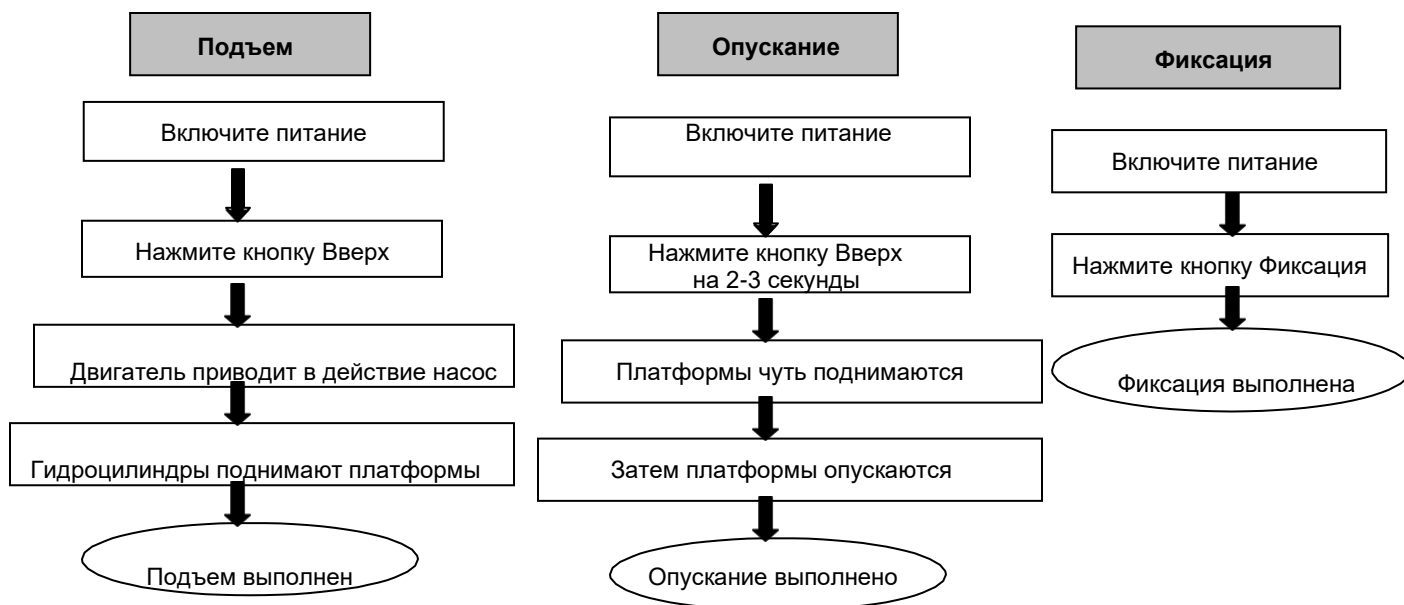


Рис. 27

Зуммер, питание  
Фиксация, Вниз, Вверх



**Аварийное опускание платформ вручную (неисправность питания)**



Во время опускания платформ вручную следует наблюдать за платформами в течение времени их перемещения. Немедленно закрутить штифт возврата масла в случае несоответствий и опасности.

**Опускание платформ вручную**

- Поднимите предохранительные захваты двух платформ и используйте металлический стержень для фиксации.
- Закройте доступ к выключателю электропитания, откройте задний кожух шкафа управления и найдите электромагнитный клапан «А» управления опусканием.
- Медленно открутите против часовой стрелки штифт слива (возврата) масла пробки электромагнитного клапана, платформы опускаются (**рис. 28**).
- Закрутите по часовой стрелке штифт слива (возврата) масла пробки электромагнитного клапана после опускания платформ. Опускание выполнено (**рис. 29**).

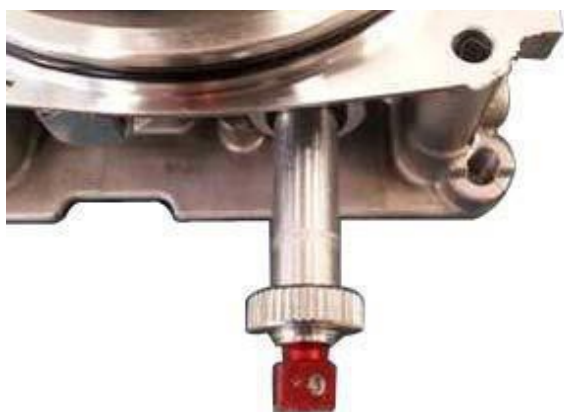


Рис. 28



Рис. 29

## 9. Обслуживание и уход



**К обслуживанию подъемника допускаются только обученные специалисты**

### Ежедневно

Пользователь должен выполнять ежедневную проверку. Ежедневная проверка предохранительной системы имеет очень важное значение – своевременное обнаружение неисправности может сэкономить ваше время и предотвратить ущерб, травмы или несчастные случаи.

- Всегда содержите подъемник в чистоте.
- Удалите подтеки масла и посторонние предметы, содержите рабочее место в чистоте.
- Проверьте целостность каждого предохранительного устройства, убедитесь в его плавности и надежности срабатывания.
- Проверьте срабатывание концевого выключателя.
- Проверьте отсутствие утечки масла / воздуха из подъемника.

### Еженедельно

- Все подшипники и шарниры должны смазываться раз в неделю с применением масленки.
- Проверьте состояние деталей.
- Проверьте объем масла в масляном баке. Количество масла вполне достаточно, если платформы можно поднять в верхнее положение. В противном случае, количества масла недостаточно.
- Проверьте установку анкерных болтов.

### Ежемесячно

- Предохранительную шестерню, верхний и нижний скользящие блоки и другие подвижные части подъемника необходимо смазывать один раз в месяц.
- Проверьте крепление анкерных болтов.
- Проверьте отсутствие повреждений и утечек масляного / воздушного шланга.

### Ежегодно

- Гидравлическое масло необходимо заменять один раз в год. Уровень масла всегда должен быть максимальным.
- Проверьте отсутствие повреждений всех подвижных деталей.
- Проверьте смазку ролика. Смажьте его, если возникает подклинивание.



При замене гидравлического масла платформы должны быть опущены на пол, затем сливается отработанное масло и производится фильтрация гидравлического масла.

Проверяется надежность пневматического оборудования для обеспечения безопасности.

### Хранение

- Если подъемник не использует в течение длительного времени:
- Отключите источник питания и источник воздуха, смажьте все подвижные компоненты.
- Слейте гидравлическое масло из гидроцилиндра, масляного шланга и бака.
- Наденьте пылезащитный чехол.



## 10. Поиск и устранение неисправностей

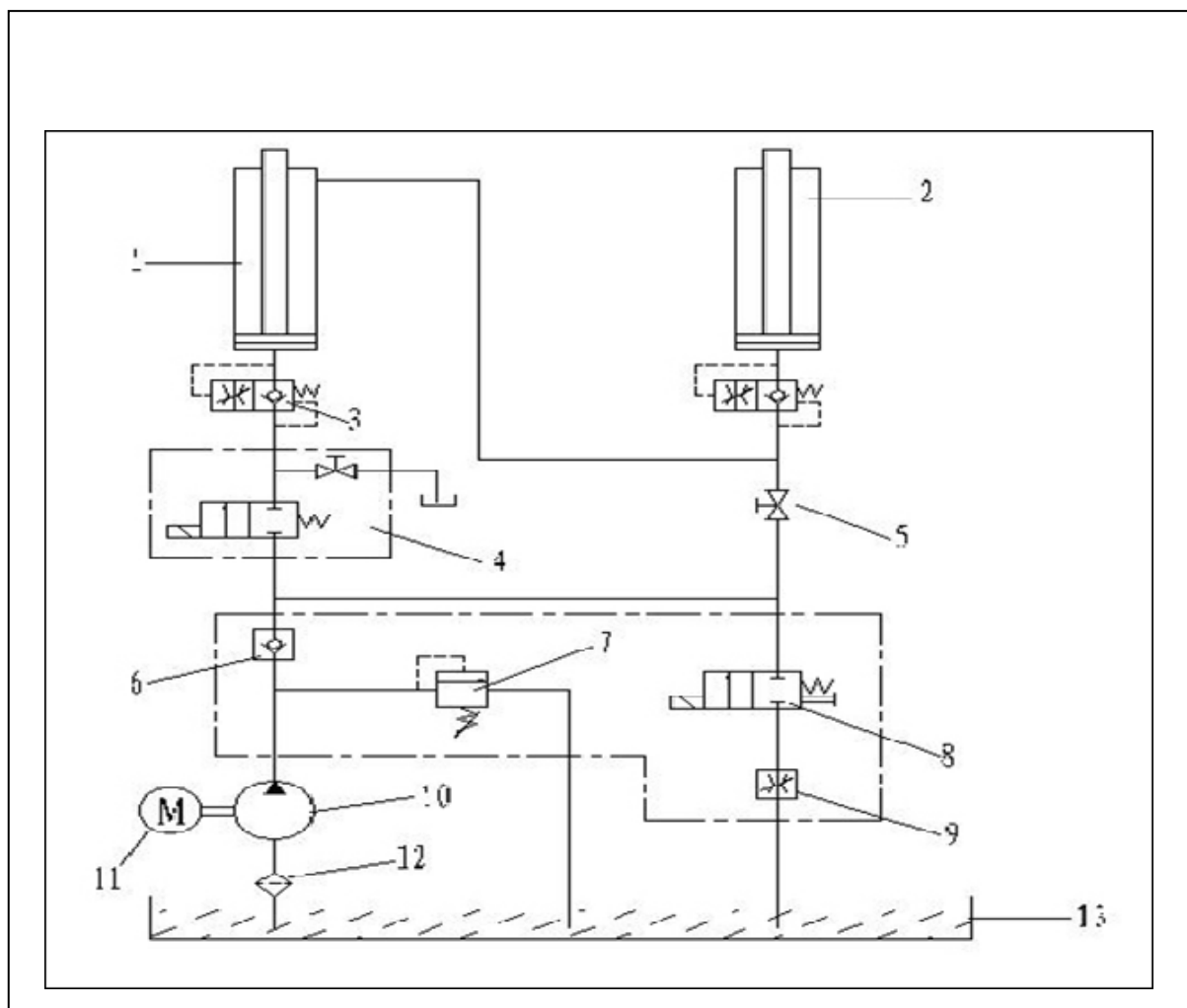


К работе допускается только квалифицированный персонал.

Внешнее проявление	Неисправности и причины	Методы устранения
Мотор не вращается при нажатии кнопки на подъем	Неправильное питание или его отсутствие	После проверки и устранения неисправности подсоединить провода
	Разъем электрической цепи мотора гидронасоса не подключен	Проверить цепь управления. Если напряжение на обмотке контактора в порядке, заменить контактор
	Неисправность датчика-ограничителя	Следует проверить датчик-ограничитель, проводку, при необходимости отрегулировать или заменить
Мотор вращается, но при нажатии кнопки на подъем платформы не поднимаются	Электродвигатель вращается в противоположную сторону	Переподключить силовые провода
	Эл-двигатель поднимает небольшую нагрузку и не справляется с тяжелой нагрузкой	Увеличить давление срабатывания редукционного клапана малым поворотом отвертки вправо. Удалить грязь в заглушке электромагнитного клапана
	Недостаточное количество гидравлического масла	Залить гидравлическое масло
	Винт опускания платформ на электромагнитном клапане не закручен	Закрутить указанный винт на подъемнике
Платформы не опускаются после нажатия кнопки «Down»	Захват не выходит из зацепления с рейкой	Немного приподнять платформы подъемника, затем опустить их
	Захват не поднимается	Низкое давление воздуха, захват заблокирован, воздухопровод поврежден. Отрегулировать давление воздушного компрессора и проверить воздухопровод, заменить его
	Воздушный электромагнитный клапан неисправен	На клапан подается питание, но он не срабатывает. Воздушный контур не подключен. Проверить или заменить электромагнитный клапан
	Электромагнитный клапан не работает на опускание	Проверить заглушку и обмотку электромагнитного клапана опускания и проверить, что медная гайка на наконечнике закручена
	Засорен клапан защиты от разрыва	Извлечь клапан из отверстия подачи масла в нижней части гидроцилиндра подъемника, очистить его
Платформы медленно опускаются под нагрузкой	Высокая вязкость гидравлического масла, масло замерзло или требует замены	Заменить гидравлическое масло или повысить температуру в помещении в соответствии с требованиями инструкции
	Засорен клапан защиты от разрыва	Снять или заглушить воздухопровод, чтобы заблокировать захват. Снять клапан защиты от разрыва в отверстии подачи масла, который расположен в нижней части гидроцилиндра подъемника и очистить его
Платформы поднимаются несинхронно и на разную высоту	Воздух в гидроцилиндре	См. процедуру заправки и выравнивания
	Утечка масла в маслопроводе или соединителе	Закрутить соединитель или заменить масляный уплотнитель. Выполнить заправку и выравнивание (регулировку)
	Клапаны «I» или «H» заправки не затянуты, заправка требуется почти каждый день	Заменить указанный клапан и провести процедуру заправки и выравнивания (регулировки)
При подъеме и опускании появляется скрежет	Нехватка смазки	Смазать все подвижные детали и шарнирные соединения подъемника (в том числе поршень)
	Основание или подъемник установлены неровно	Отрегулировать положение, установить проставку под основание

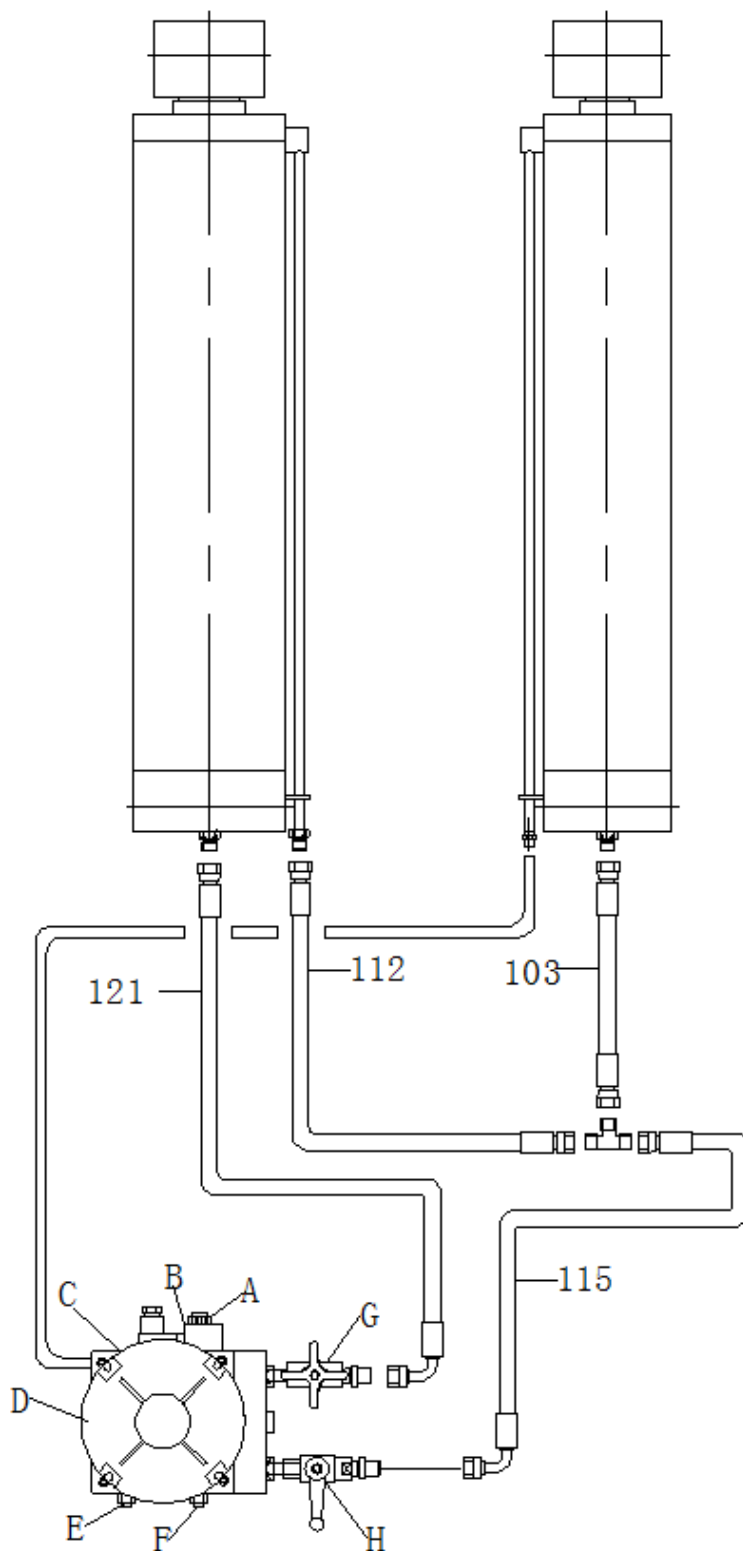
Табл. 4

## 11. Гидравлическая схема подъемника



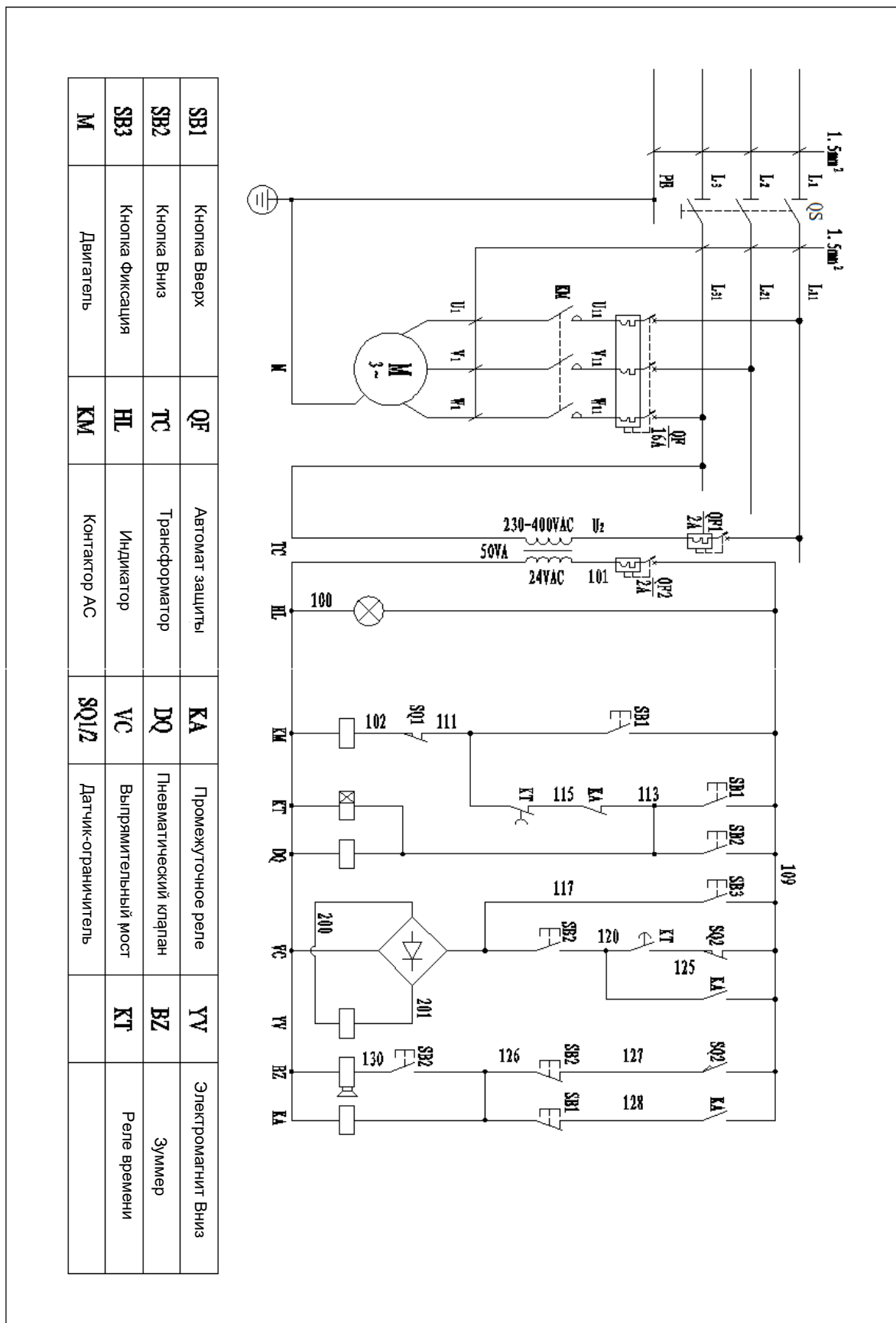
1. Первичная платформа и основной гидроцилиндр
2. Первичная платформа и дополнительный гидроцилиндр
3. Отсечной вентиль
4. Клапан первичной (основной) платформы
5. Клапан регулировки уровня
6. Обратный клапан
7. Клапан переполнения
8. Клапан опускания
9. Дроссель
10. Шестеренный насос
11. Электродвигатель насоса
12. Фильтр
13. Масляный бак

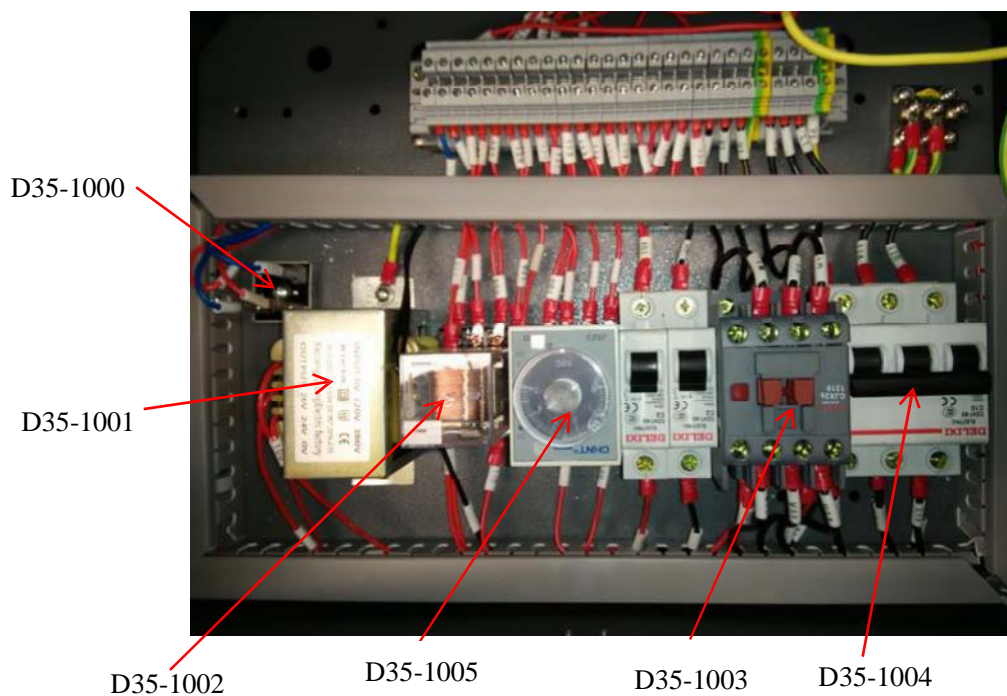
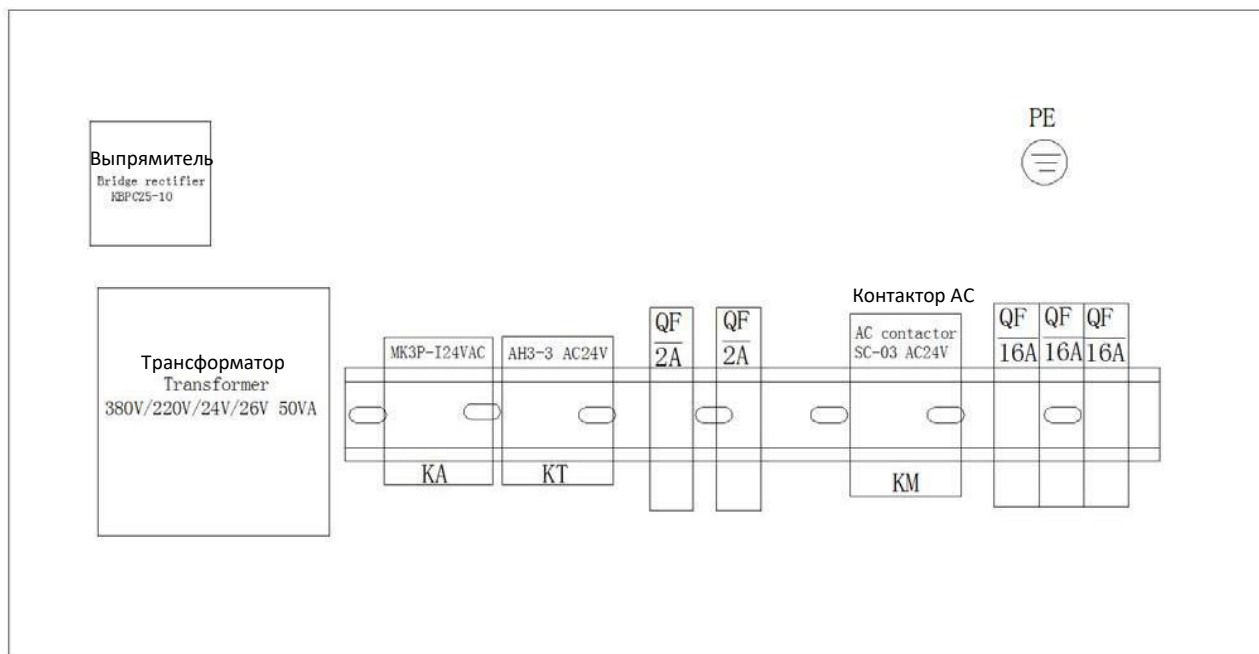
## 12. Гидравлический контур



1. 103#~121# шланг высокого давления
2. А: клапан опускания; В: обмотка клапана опускания; С: обратный клапан; D: двигатель; Е: заглушка F: клапан перелива; G: рабочий клапан; H/I: отсечной вентиль заправки масла

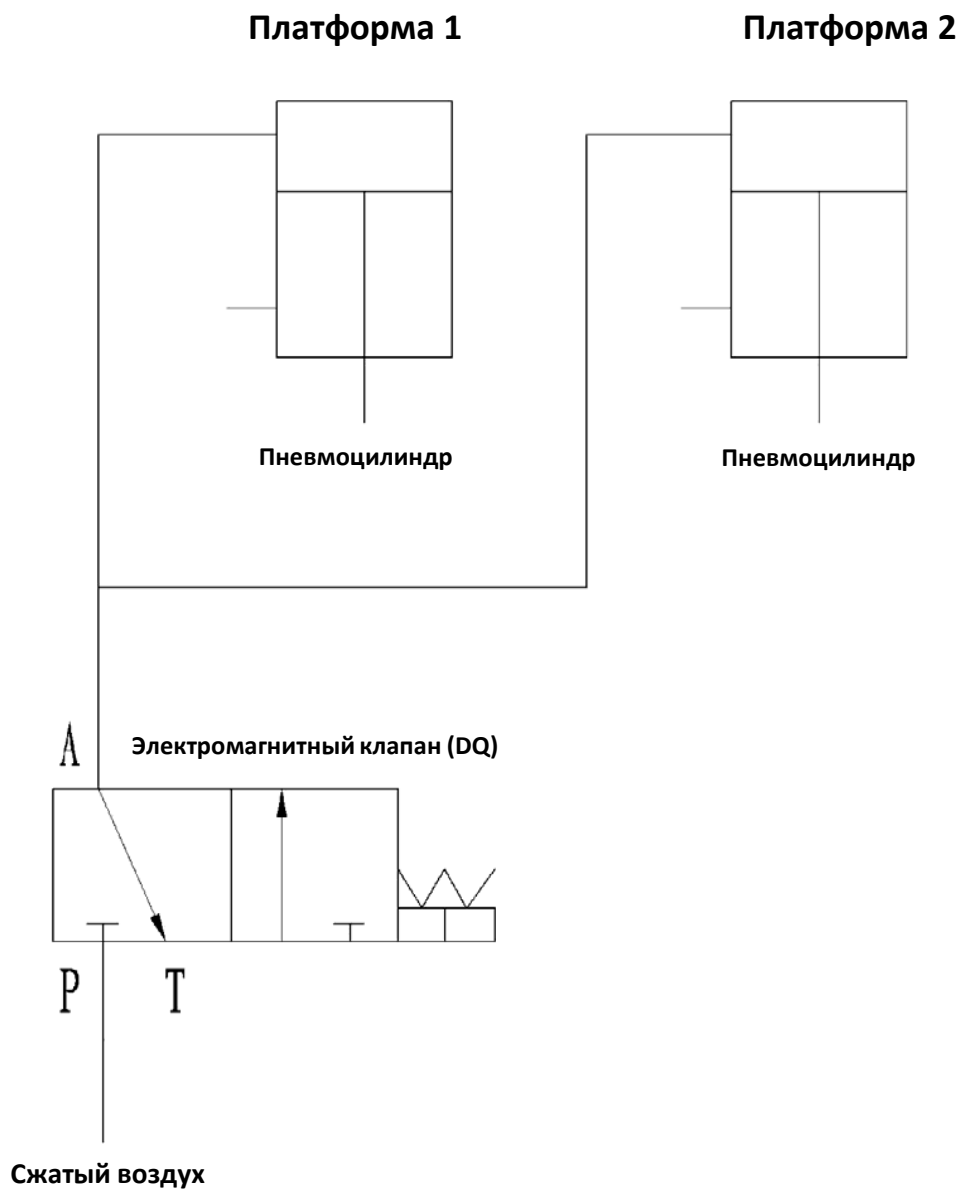
### 13. Электросхема



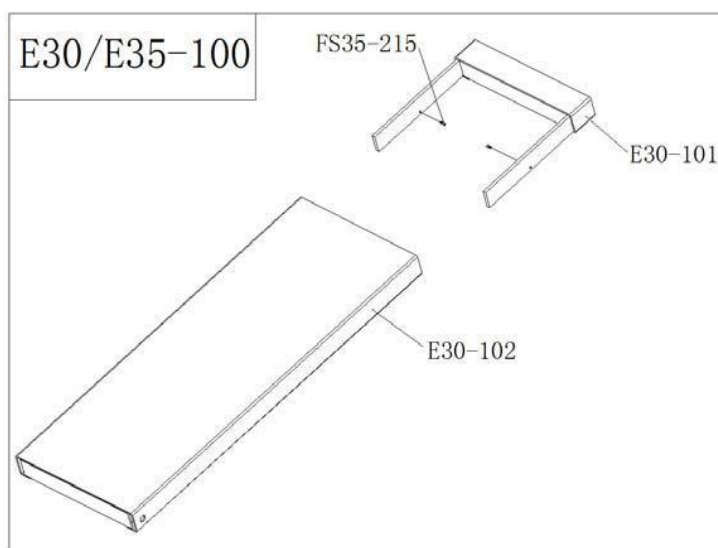
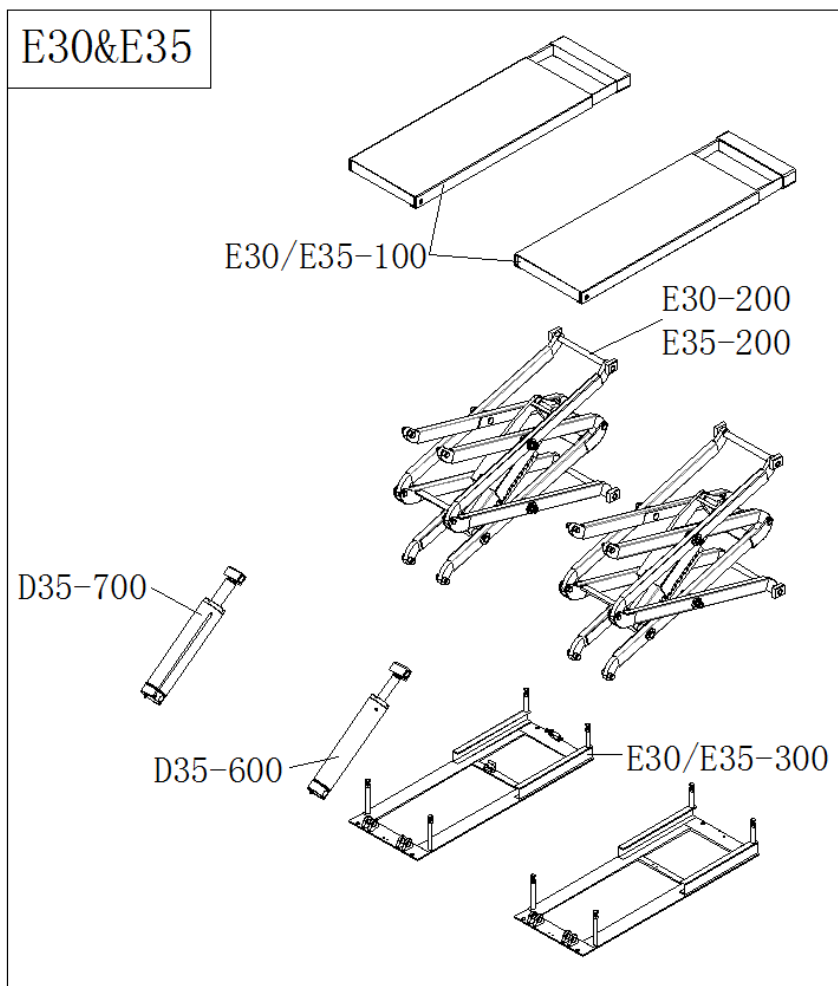


D35-1000	H-030-200013-5	Выпрямительный мост
D35-1001	D-038-000380-5	Трансформатор
D35-1002		Реле
D35-1003	H-030-050011-1	Контактор AC
D35-1004		Автомат защиты
D35-1005	H-030-010020-1	Реле времени

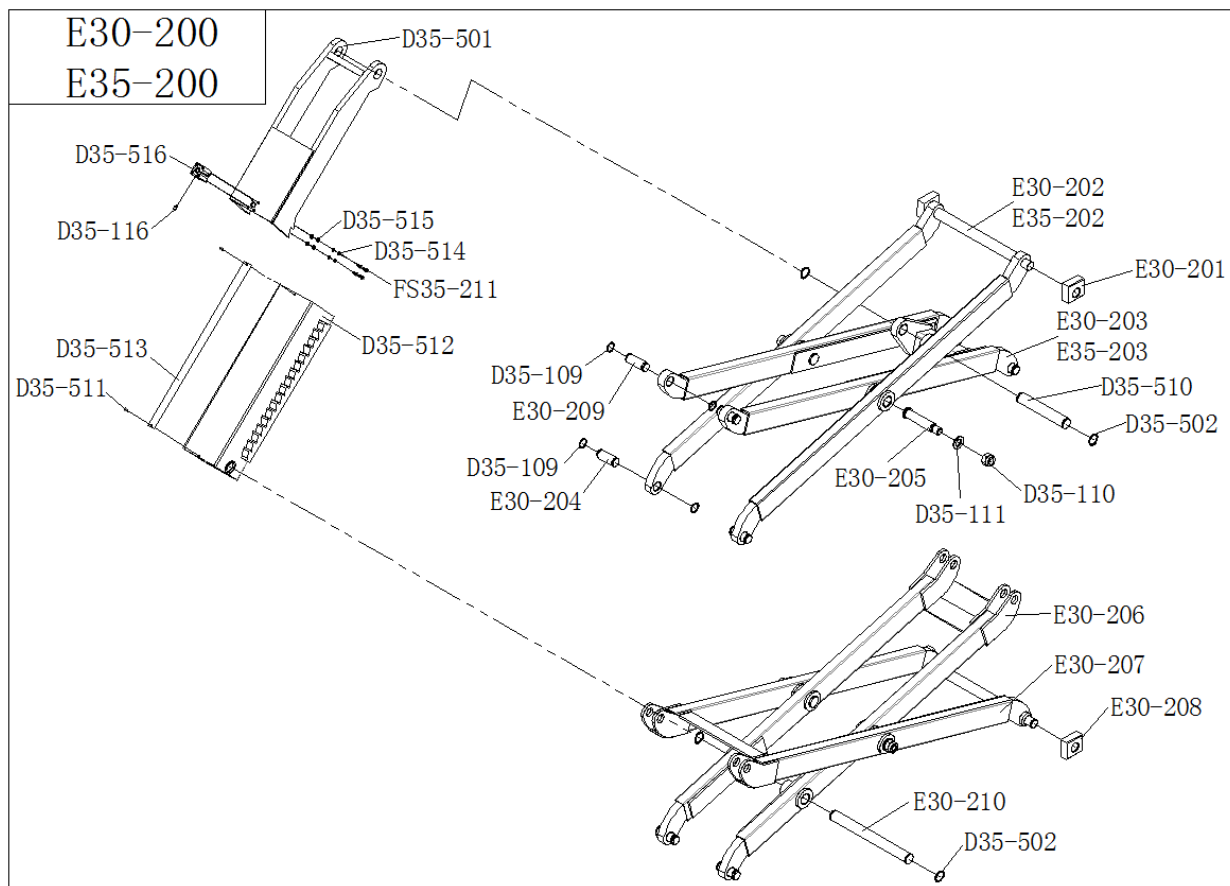
## 14. Пневматический контур



## 15. Детализовка



E30/E35-100	SA-020-300006-0	Платформа в сборе
E30-101	SZ-300-060000-Z	Выдвижной трап
E30-102	SZ-300-070000-Z	Платформа

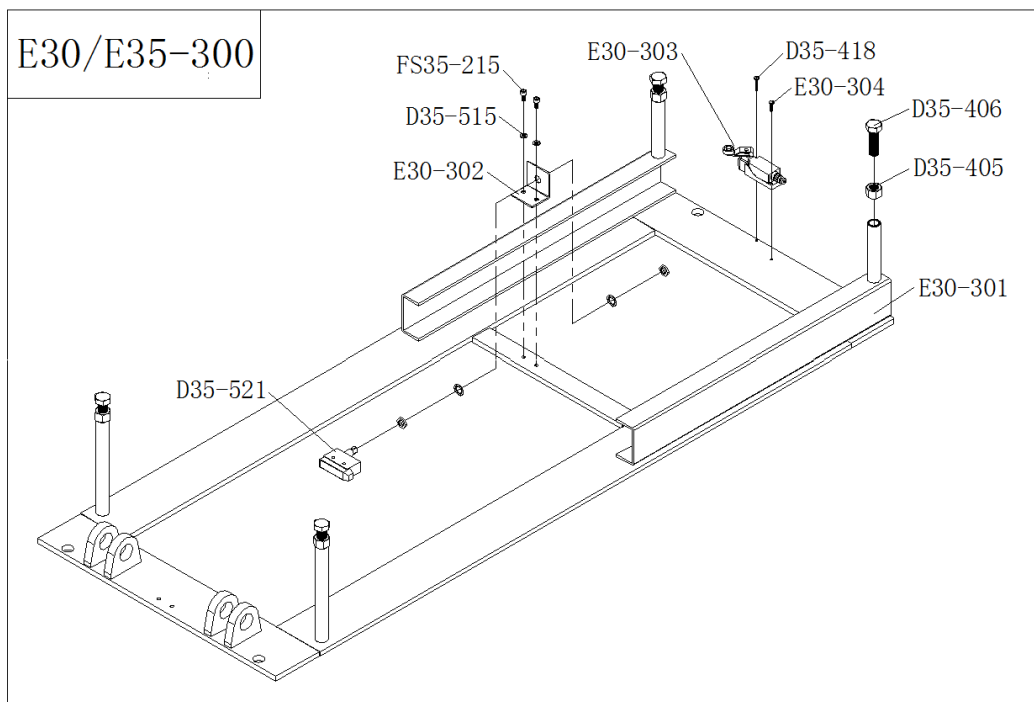


E30-200		Соединительная тяга
E35-200		Соединительная тяга
D35-501	DZ-3S4-060000-Z	Держатель предохранительного механизма
D35-516	S-220-025025-0	Цилиндр SSDA25×25
D35-116	S-010-000506-0	Прямое соединение М5-4×6
D35-513	DZ-3S4-000100-0	Накладка для защиты цилиндра от износа
D35-511	B-010-050101-0	Винт с полукруглой головкой под шестигранник М5×10
D35-512	DZ-3S4-050000-Z	Корпус предохранительного устройства
FS35-211	B-010-060201-0	Винт с полукруглой головкой М6×20
D35-514	B-050-060000-0	Пружинная шайба Ø6
D35-515	B-040-061216-1	Плоская шайба Ø6
E30-202	SZ-300-040000-Z	Соединительная тяга (верхняя и наружная)
E35-202		Соединительная тяга (верхняя и наружная)
E30-201	SG-300-001200-0	Верхний скользящий блок
E30-203	SZ-300-050000-Z	Соединительная тяга (верхняя и внутренняя)
E35-203		Соединительная тяга (верхняя и внутренняя)
D35-510	DX-3S4-000700-0	Нижний вал масляного цилиндра
D35-502	B-055-350001-0	Стопорное кольцо вала Ø35

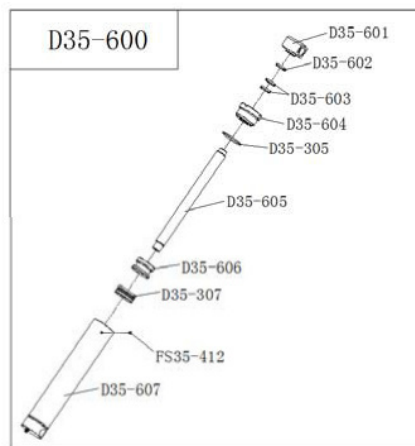
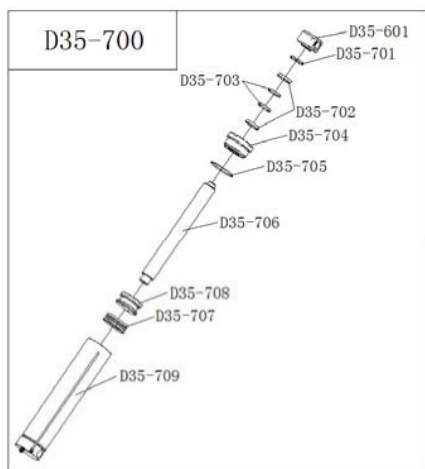


## Инструкция по эксплуатации V1.0 201808

E30-205	SX-300-000200-0	Средний вал
D35-111	B-040-264440-1	Плоская шайба Ø24
D35-110	B-004-240001-1	Стопорная гайка M24
D35-109	B-055-300001-0	Стопорное кольцо вала Ø30
E30-209	SX-300-000600-0	Соединительный вал
E30-204	SX-300-000300-0	Соединительный вал
E30-206	SZ-300-030000-Z	Соединительная тяга (вниз и внутренняя)
E30-207	SZ-300-020000-Z	Соединительная тяга (вниз и наружная)
E30-208	SG-300-000100-Z	Подвижный блок
E30-210	SX-300-000500-0	Неподвижный вал масляного цилиндра



E30/E35-300	SA-010-300001-0	Основание
D35-406	B-014-160501-1	Болт M16X50
D35-405	B-004-160001-0	Гайка M16
E30-301	SZ-300-010000-Z	Основание
D35-418		Винт с полукруглой головкой под «крест» M4 × 25
E30-304		Винт с полукруглой головкой под «крест» M4 × 16
E30-303		Второй нижний датчик-ограничитель LXJM1-8104
D35-521	S-060-007312-0	Датчик-ограничитель LZ7312
D35-515	B-040-061216-1	Плоская шайба Ø6
FS35-215	B-010-060121-0	Винт с полукруглой головкой «под шестигранник» M6X12
E30-302	SX-300-000700-0	Опора датчика-ограничителя
D35-418	B-024-040251-0	Винт с полукруглой головкой M4X25



D35-600	Дополнительный масляный цилиндр (основная платформа)
D35-601	Опорный блок масляного цилиндра (основная платформа)
D35-602	Пылезащитное кольцо $\varnothing 50 \times 58 \times 6.5$
D35-603	Компенсационное кольцо
D35-604	Крышка дополнительного масляного цилиндра (основная платформа)
D35-605	Шток поршня дополнительного масляного цилиндра (основная платформа)
D35-606	Поршень дополнительного масляного цилиндра (основная платформа)
D35-607	Дополнительный масляный цилиндр (основная платформа)
D35-700	Основной масляный цилиндр (основная платформа)
D35-701	Пылезащитное кольцо $\varnothing 66.3 \times 74.3 \times 6.5$
D35-702	U-кольцо $\varnothing 66.3 \times 76.3 \times 11.5$
D35-703	Компенсационное кольцо
D35-704	Крышка основного масляного цилиндра (основная платформа)
D35-705	Уплотнительное кольцо $\varnothing 120 \times 5$
D35-706	Шток поршня основного масляного цилиндра (основная платформа)
D35-707	Составное уплотнительное кольцо $\varnothing 120 \times 95 \times 22.4$
D35-708	Поршень основного масляного цилиндра (основная платформа)
D35-709	Основной масляный цилиндр (основная платформа)

## 16.Список принадлежностей

Название	Рис	Хар-ка	Кол.
1.Резиновая проставка (тонкая)		240мм*180мм*100мм	4
2.Масляный шланг высокого давления		5м(121#)	1
		3м (115#)	1
		0,3м (103#)	1
		1,6м (112#)	1
3. Соединение воздушного цилиндра		φ6*4	2
4. Тройник воздушного шланга		φ6*4	1
5.Анкерный болт		M16	8
6. Воздушный шланг		φ6*4 1600мм	1
		φ6*4 3500мм	1
		φ8*5 5500мм	1
7.Тройник масляного шланга		G1/4	1
8.Прямое соединение воздушного шланга φ6*4		250мм*90°	1
9. Кожух масляного шланга		φ13*4м	1
10.Датчик-ограничитель		Датчик-ограничитель AZ7312 Провод 2×0,5мм <sup>2</sup> 7М Провод № 102# 111#	1
11.Инструкция по эксплуатации		( в том числе инструкция по эксплуатации, сертификат, гарантийный лист и упаковочный лист)	1
12.Полоса		4*200мм	10

## Инструкция по эксплуатации V1.0 201808

17. Назначенный срок службы: 10 лет, при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации.

Назначенный ресурс: 120000 моточасов, при проведении регламентных работ и соблюдении условий эксплуатации

Срок службы техники: 7 лет.

18. Критерии предельного состояния подъемника

Наименование и обозначение детали, узла	Параметр, характеризующий предельное состояние	Предельное значение параметра
Колонна подъемника	1 Уменьшение толщины стенки колонны подъемника	Толщина стенки, измеренная методом ультразвуковой диагностики -4мм и менее
Стопорный механизм	Износ стопорных пластин	При статических испытаниях, не обеспечивается удержание кареток нагруженного подъемника

19. Указания по выводу из эксплуатации и утилизации.

Рабочие жидкости (должны быть слиты), электрические (электронные) и механические компоненты должны быть переданы для утилизации соответствующим организация и должны быть утилизированы согласно действующих на момент утилизации нормативных документов.

20. Сведения о квалификации обслуживающего персонала.

К работе на подъемнике допускаются лица не моложе 21 года и прошедшие обучение в специализированном центре.