Low profile large platform scissor lift **RLS-G** series;
3.5T/4.0T/4.5/5.5T

Низкопрофильный ножничный подъёмник с серии **RLS-G** грузоподъёмностью 3,5т-4,0т-4,5т-5,5т

USER'S MANUAL
Operating Manual & Instructions
Ref.№ 20090930

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Инструкции по эксплуатации и монтажу
Русскоязычная версия: **18 февраля 2012**

MODEL:	МОДЕЛЬ:	
Serial No.:	Серийный №:	
Year of manufacture:	Год выпуска:	

About this manual, Manufacturers and service agent

Dear Customer!
The user's manua contains the most complete and actual information about the scissor lift RLS-G series.

However, concerning the different languages technical documentation used during compilation the manual, some words, terms or sentences may cause a complication for english-speaking users.
However, if you have any questions, remarks, or notes caused by this manual, please contact our specialists immediately:
«RUDETRANSSERVICE Ltd», Russia, 173003, Velikiy Novgorod, B.Saint-Petersburg street, 64. Tel: +7(8162)940944, Fax: +7(8162)680035, e-mail: 393@novgaro.ru***;***
Our specialists will be glad to answer your questions and/or to take to a consider your notes/remarks regarding the manual.

Памятка о настоящем руководстве и координаты регионального представителя

Уважаемый Пользователь!
Данное руководство содержит наиболее полную и достоверную информацию о ножничных подъёмниках серии RLS-G. Однако, в связи с тем что при его составлении была использована техническая документация на различных языках, отдельные фрагменты текста могут вызвать затруднения для понимания русскоязычных пользователей.
Если при изучении / использовании настоящего руководства у Вас возникнут какие-либо вопросы, замечания или пожелания к его содержанию, просим связаться с нашими специалистами:
ООО «РУДЕТРАНССЕРВИС», Россия, 173003, Великий Новгород, ул.Большая Санкт-Петербургская, 64. Тел: +7(8162)940944, Факс: +7(8162)680035, e-mail: 393@novgaro.ru;
Наши специалисты будут рады ответить на ваши вопросы, а также примут к сведению ваши пожелания и замечания.

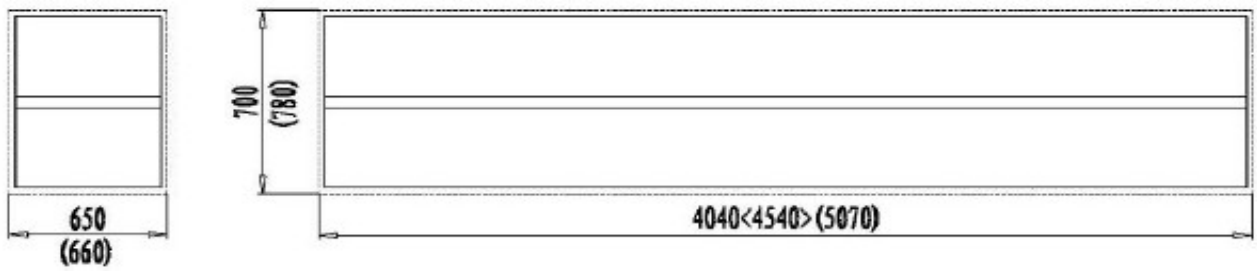
RUDETRANSSERVICE authorized representative in your region:

Авторизованный представитель RUDETRANSSERVICE в Вашем регионе:

CONTENTS	СОДЕРЖАНИЕ	
About this manual, Manufacturers and service agent	Памятка о настоящем руководстве и координаты регионального представителя	2
Packing, transport and storage	Упаковка, транспортировка и хранение	4
Introduction	Введение	5
Chapter 1 Description of the machine	Глава 1 Описание подъёмника	6
Chapter 2 Technical specifications	Глава 2 Технические характеристики	7
Chapter 3 Safety	Глава 3 Безопасность	12
Chapter 4 Installation	Глава 4 Установка	16
Chapter 5 Adjustment	Глава 5 Настройка	20
Chapter 6 Operation	Глава 6 Эксплуатация	23
Chapter 7 Maintenance and care	Глава 7 Уход и обслуживание	24
Chapter 8 Troubleshooting	Глава 8 Устранение неисправностей	25
Chapter 9 Appendix	Глава 9 Приложение	
9.1 Hydraulic schematic drawing	9.1 Гидравлическая схема	28
9.2 Oil pipe connection diagram	9.2 Схема подключения шлангов	29
9.3 Lift explosion diagram:	9.3 Деталировка подъёмника	31
9.4 Main and slave cylinder explosion diagram	9.4 Деталировка главного и ведомого цилиндра	34
9.5 Control box explosion diagram	9.5 Деталировка стойки управления	35

All packing, lifting, handling, transport and unpacking operations are to be performed exclusively by expert personnel

Все погрузочно-разгрузочные и такелажные работы, транспортировка, вскрытие упаковки должны выполняться опытным персоналом.



Picture / Рисунок 1 (3.5T<4.0T>(4.5/5.5T) Packing dimension / Габариты в упаковке）

Transport:

Packing can be lifted or moved by lift trucks, cranes or bridge cranes.
In case of slinging, a second person must always take care of the load, in order to avoid dangerous oscillations.

At the arrival of the goods, check for possible damage due to transport operations. Also verify that all items specified in the delivery notes are included. In case of missing parts, possible defects or damage due to transport, the person in charge or the carrier must be immediately informed.

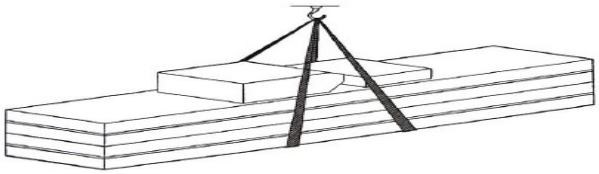
Furthermore, during loading and unloading operation goods must be handling as shown in the picture.

Погрузочно-разгрузочные работы:

Изделие в упаковке может быть поднято, опущено или перемещено при помощи вилочного погрузчика либо подъёмного крана.
Вывешивание груза допускается только в присутствии помошника, который должен контролировать раскачку.

При доставке подъёмника проверьте, не был ли он повреждён в результате транспортировки. Также убедитесь, что все указанные в спецификации отгрузочные места присутствуют в наличии. При недостаче отгрузочных мест или повреждений, незамедлительно проинформируйте перевозчика.

При выполнении погрузочно-разгрузочных операций, подъёмник должен быть вывешен как показано на нижеприведённом рисунке.



Picture / Рисунок 2（Goods-lifted / вывешивание подъёмника при погрузке-разгрузке）

STORAGE:

-The machine equipment should be stocked in the warehouse, if stocked outside should do the disposal well of waterproof.

-Use box truck in the process of transport, use container storage when shipping.

-The control box should be placed perpendicularly during the transport; and prevent other goods from extrusion.

-The temperature for machine storage: -25ºC...+ 55ºC

ХРАНЕНИЕ:

- Подъёмник следует хранить на закрытом складе; при нахождении подъёмника на открытом пространстве, необходимо исключить воздействие осадков.

- Используйте грузовик с закрытым кузовом для транспортировки по суше; при транспортировке по морю используйте морской контейнер.

- Стойку управления следует перевозить в стоячем положении; все отгрузочные места при транспортировке должны быть защищены от сдавливания

- Диапазон температур при хранении: -25ºC...+ 55ºC

This manual has been prepared for workshop personnel expert in the use of the lift (operator) and technicians responsible for routine maintenance (maintenance fitter); read the manual before carrying out any operation with the lift and/or the packing. This manual contains important information regarding:

- The personal safety of operators and maintenance workers
- Lift safety
- The safety of lifted vehicles

Conserving the manual

This manual is an integral part of the lift, which it should always accompany, even if the unit is sold.
The manual must be kept in the vicinity of the lift, in an easily accessible place.
The operator and maintenance staff must be able to locate and consult the manual quickly and at any time. Attentive and repeated reading of chapter 3, which contains important information and safety warning, is particularly recommended.

The lifting, transport, unpacking, assembly, installation, starting up, initial adjustment and testing, extraordinary maintenance, repair, overhauls, transport and dismantling of the lift must be performed by specialized personnel from the licensed dealer or an service center authorized by the manufacturer.

The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to vehicles or objects when any of the above mentioned operations has been performed by unauthorized personnel or when the rack has been subject to improper use.

This manual indicates only the operative and safety aspects that may prove useful to the operator and maintenance worker, for better understanding the structure and operation of the lift and for best use of the same.

In order to understand the terminology used in this manual, the maintenance and repair activities, the ability to interpret correctly the drawings and descriptions contained in the manual and be the country in which the machine has been installed.
The same applies to the maintenance fitter, who must also possess specific and specialized knowledge (mechanical, engineering) needed to perform the operations described in the manual in complete safety. The words “operator” and “maintenance fitter” used in this manual are construed as follows:
- OPERATOR: person authorized to use the lift
- MAINTENANCE FITTER: person authorized for routine maintenance of the lift.

NOTE: Manufacturer own the right to make little change for the manual

Настоящее руководство предназначено для персонала имеющего навыки работы с подъёмником (операторы) и обслуживающих специалистов (сервисные инженеры); прочитайте руководство до выполнения любых операций с подъёмником в т.ч. распаковки. Руководство содержит важные сведения относящиеся к:

- Личной безопасности операторов и сервисных инженеров
- Безопасности подъёмных операций
- Безопасности поднимаемых автомобилей

Хранение руководства

Настоящее руководство является элементом комплекта поставки подъёмника, даже в случае повторной продажи изделия.
Руководство должно храниться вблизи подъёмника, в легкодоступном месте.
Оператор и/или сервисный инженер должны иметь удобный доступ к руководству в любое время.
Настоятельно рекомендуется уделить повышенное внимание Разделу 3, содержащему важную информацию о требованиях безопасности.

Все погрузочно-разгрузочные и транспортировочные работы, распаковка, установка, ввод в эксплуатацию, настройка и испытания подъёмника должны выполняться персоналом прошедшим специальную подготовку у авторизованного дилера либо производителя.

Производитель не несёт ответственности за повреждения причинённые персоналу, автомобилю, иным лицам или объектам, при выполнении вышеуказанных операций неуполномоченным персоналом.

Данное руководство содержит именно те аспекты по безопасности и эксплуатации, которые необходимы оператору и/или сервисному инженеру для изучения конструкции подъёмника, а также правил его эксплуатации.

Применение данного руководства для выполнения обслуживания и ремонта подъёмника, требует от сервисного инженера знания технических терминов, умения читать чертежи и схемы.
Тоже самое относится к сервисному инженеру, который также должен обладать специальными знаниями (в области механики, гидравлики, электромонтажа и т.д.), для того чтобы осуществлять все операции в безопасном режиме.
Термины «оператор» и «сервисный инженер», применяемые в руководстве, истолковываются:
- ОПЕРАТОР: мастер допущенный к эксплуатации подъёмника;
- СЕРВИСНЫЙ ИНЖЕНЕР: мастер допущенный к обслуживанию и ремонту подъёмника

Внимание: Производитель имеет право на внесение изменений в настоящее руководство без дополнительных предупреждений

Chapter 1 DESCRIPTION OF THE MACHINE

Machine Application:

3.5T/4.0T/4.5/5.5TM18 scissor lift is suitable for use in vehicle tests, maintenance and care for various types of automobiles.

Features:

-Imported electric components.

-Graceful outlook, with concealing structure for the two levels and superior synchronization.

-Easy for type mount and dismount and chassis maintenance.

-The position of the front wheel turntable (optional part) is movable so that the side slide plate can be fit for more cars.

-The pneumatic double-teeth self-locking system and the anti explosive pipe insurance are automatic opening when lowering. The sliding block is made by oil and super-friction materials.

-With photocell sensor controlling the level.

-Stable and reliable equipment is relied on imported hydraulic, pneumatic and electrical components.

Equipment:

-Machine basement;
-Machine frame;
-Control box.

Frame:

Make up for steel connecting rod, main lifting platform, sliding board, pneumatic double tooth, hydraulic oil tank.

Control box:

Under the control box is hydraulic oil tank and hydraulic pump, valve and other control system. On the control box is electrical system.

Scissor lift is designed and built to lift all kinds of vehicles, all other use are unauthorized. In particular, the lift is not suitable for: washing and spray work, creating raised platforms or lifting personnel, use as a makeshift press for crushing purposes, use as good lift. And not lift the vehicle which weight exceeds the maximum weight.

Глава 1 ОПИСАНИЕ ПОДЪЁМНИКА

Назначение подъёмника:

Подъёмник предназначен для подъёма и опускания автомобилей, микроавтобусов и лёгких грузовиков

Отличительные особенности:

- Электрические компоненты ведущих европейских производителей

- Презентабельный внешний вид, оригинальная конструкция, высоконадёжная синхронизация подъёма и опускания платформ.

- Идеально подходит для оснащения участков сход-развала, изначально рассчитан для напольной установки, но также может быть установлен и вровень с полом.

- Место размещения поворотных кругов (доп.опция) может регулироваться, позволяя выполнять обслуживания автомобилей с различными колёсными базами.

- Пневматический самоблокирующийся зубчатый механизм фиксации платформ и высокопрочные шланги обеспечивают максимальную безопасность эксплуатации.

- Уровень подъёма платформ контролируется при помощи фотодатчиков.

- Гидравлическая и пневматическая системы изготовлены с применением компонентов ведущих европейских производителей.

Основные элементы конструкции:

- Основание подъёмника;
- Подъёмный механизм с платформами;
- Стойка управления.

Подъёмный механизм с платформами:

Состоит из металлических соединительных рычагов, подъёмных платформ, направляющих, задних сдвижных пластин, пневматических зубчатых фиксаторов (платформ), масляного резервуара.

Стойка управления:

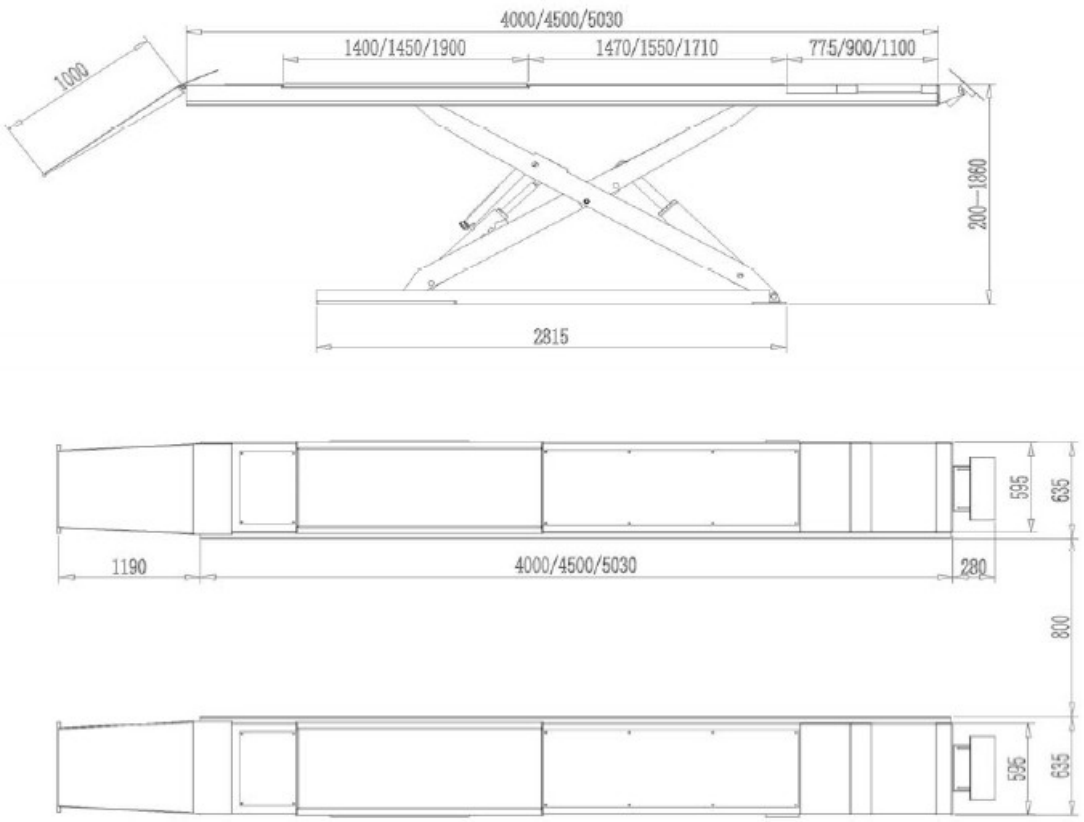
В стойке управления располагаются масляный резервуар, гидростанция, клапаны, система управления, электрическая часть.

Ножничный подъёмник предназначен для подъёма легковых атомобилей, микроавтобусов и лёгких грузовиков, любое другое использование является ненадлежащим и недопустимым. В особенности, данный подъёмник не предназначен для моечных и окрасочных работ. Недопустимо применение данного подъёмника в качестве пресса. Недопустим подъём автомобилей, фактическая масса которых превышает максимально допустимую грузоподъёмность подъёмника.

Main technical parameter **Основные технические параметры**

Item	Параметр	Lifting capacity / Грузоподъёмность		
		3.5T	**4.0T**	**4.5/5.5T**
Drive	Привод	Electrical hydraulic/Электрогидравлический		
Max lift weight	Макс. грузоподъёмность, кг	3500	4000	4500/5500
Main machine Lift height	Высота подъёма платформ, мм	1860		
Platform initial height	Высота в исходном положении, мм	200		
Main platform length	Длина платформ, мм	4000	4500	5030
Main platform width	Ширина платформ, мм	635		
main machine Lifting time	Время подъёма платформ, сек	≤50S		
main machine lowering time	Время опускания платформ, сек	≤60S		
Overall width	Габаритная ширина, мм	2120	2120	2220
Overall length	Габаритная длина, мм	5285	5785	6320
Overall weight	Полная масса, кг	1900	2100	2400
Rolling jack Lift height	Высота подъёма траверсы, мм	375		
Rolling jack platform length	Длина платформы траверсы, мм	870-1400		
Rolling jack gauge wheel	Колея траверсы, мм	780-1100		
Rolling jack Lifting time (Motor trolley)	Время подъёма траверсы с пневмоприводом, сек	≤8S		
Rolling jack Lifting time (Pneumatic trolley and hand-motion trolley)	Время подъёма траверсы с ручным пневмоприводом, сек	≤20S		
Rolling jack lowering time	Время опускания траверсы, сек	≤10s		
Rolling jack' weight	Масса траверсы, кг	100	100	200
Voltage	Электропитание	AC 400 or 230V±5% 50Hz		
Hydraulic oil	Гидравлическое масло	20L 20# high abrasive hydraulic oil / высокоабразивное		
Temperature, ℃	Температурный режим, ℃	5-40		
Humidity, %	Влажность, %	30-95		
Noise level, db	Уровень шума, db	76		
Installation height above sea level, m	Допустимая высота установки над уровнем моря, м	≤1000		
Storage temperature℃	Температура хранения, ℃	-25...+55		
Installation place	Установка	Indoor / в помещении		

Lift dimension picture: **Размеры, мм:**



Picture / Рисунок 3 (3.5T/4.0T/4.5 (5.5) T)

MOTOR		ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ	
Type	Y90L	Тип	Y90L
Max power	2.2kw	Макс. мощность, кВт	2,2
Max voltage	AC 400 or 230V ±5%	Напряжение, В	380 или 220 ±5%
Max electricity	400V:5A / 230V:10A	Ограничение по току, А	380В:5А / 230В:10А
Max Frequency	50/60Hz	Макс. частота, Гц	50/60
Poles	4	Число полюсов	4
Speed	1450rpm/min	Скорость вращения, об/мин	1450
Building shape	B14	Исполнение	B14
Insulation class	F	Класс изоляции	F
When connecting the motor refer to the enclosed diagrams, and the motor direction is clockwise.		Подключение в соответствии с прилагаемой схемой, направление вращения по ч.с.	

PUMP		ГИДРОСТАНЦИЯ	
Type	P4.3	Тип	P4.3
Model	Gear pump	Модель	Шестерёнчатый насос
Max flux	4.3cc/r	Производительность, сс/1об	4,3
Joint type	Joint overfull valve	Клапан	Интегрированный перепускной клапан
Continuous working pressure	210bar	Рабочее давление, bar	210
Intermittent working pressure	150~300bar	Диапазон раб. давления, bar	150~300
Inject 20 litters of wearable hydraulic oil into the oil tank		Ёмкость гидросистемы, л	20

Installation scheme for lift:

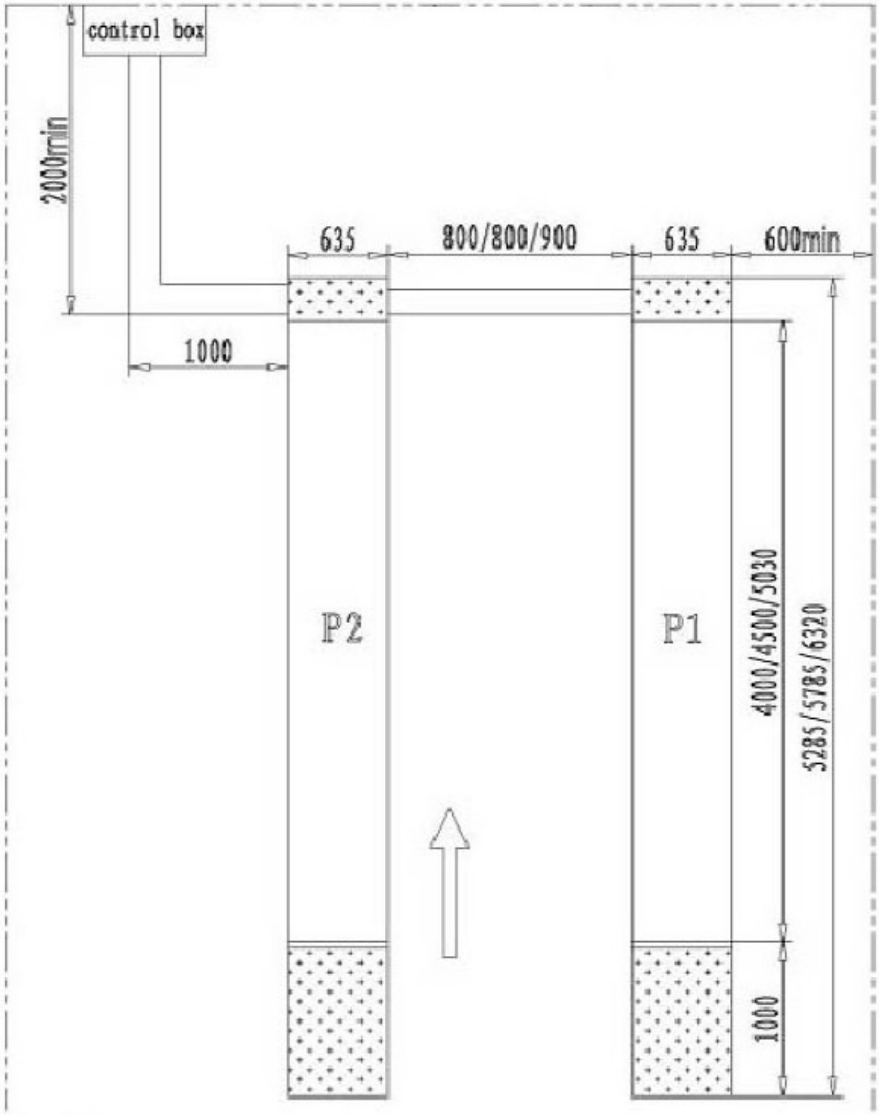
To install the lift it is necessary to execute suitable foundations with the following characteristics:

- Concrete type 425;
- Thickness of concrete≥150mm, the leveling of whole length≤10mm;
- Perfect parallelism between holes.

Установочный чертёж для подъёмника

Для установки подъёмника необходимо обеспечить основание имеющее следующие характеристики:

- Марка бетона не ниже 250;
- Толщина бетона ≥150мм, отклонение поверхности основания от горизонта по всей длине ≤10мм;
- Абсолютная параллельность приямков



Remarks:
1. The allowed level error should be < 5mm
2. The control box can be position on the left or right side

Примечания:
1. Допустимое значение отклонения платформ от горизонта должно быть < 5мм
2. Стойка управления может быть расположена слева или справа от подъёмника

Picture / Рисунок 4 (3.5T/4.0T/4.5/ (5.5) T ground drawing / фундаментный план для напольной установки)

The thickness and leveling of the base concrete are essential and the leveling adjustment ability of the machine itself cannot be relied upon to excessively.

Соблюдение требований толщины и горизонтальности бетонного основания являются обязательным, т.к. в противном случае регулировка уровня платформ подъёмника может не обеспечить их отклонения от горизонта < 5мм

The following are for in-floor installation drawing (picture 5 & picture 6):

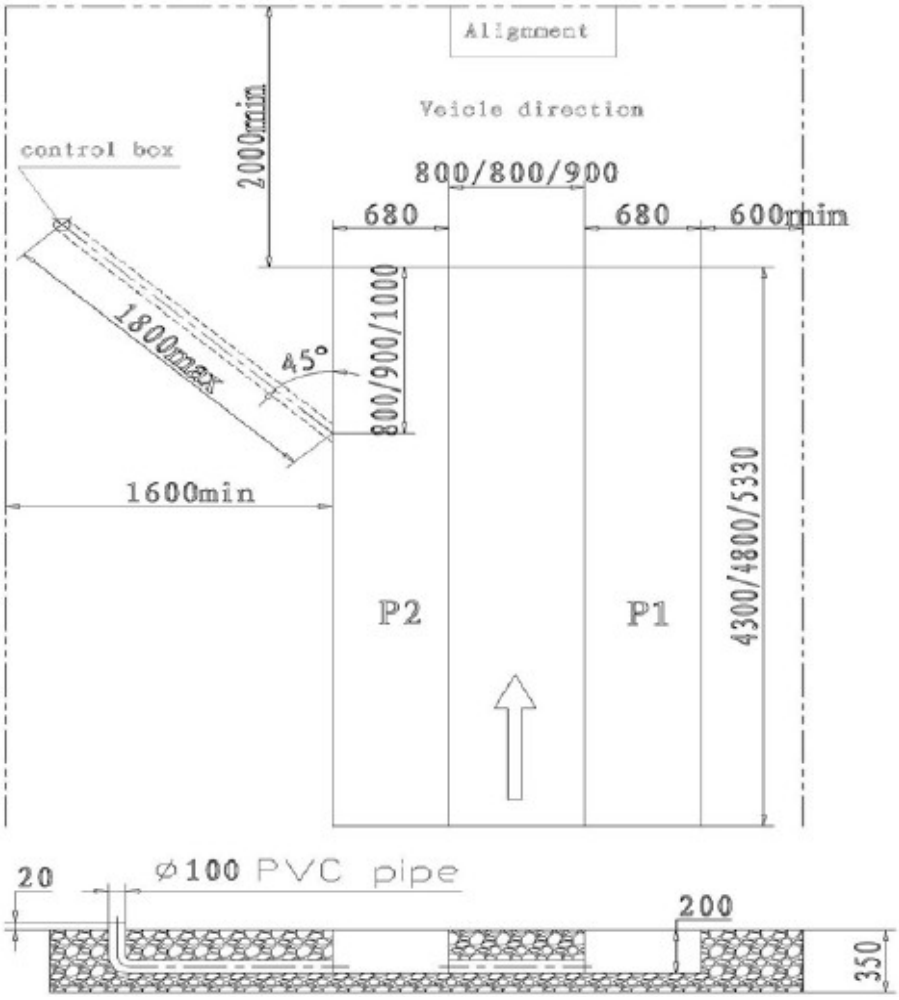
Следующие чертежи приведены для установки подъёмника «вровень с полом» (рис..5,6)

Picture 5 Remarks:

1. The two pites level between <5mm
2. Control box location can exchange from left to right
3. Not choose the leading board and Rolling Jack

Рис. 5 Примечания:

1. Отклонение плоскости каждого приямка от горизонта <5мм
2. Стойка управления может располагаться слева или справа от подъёмника
3. Въездные трапы и траверса не применяются

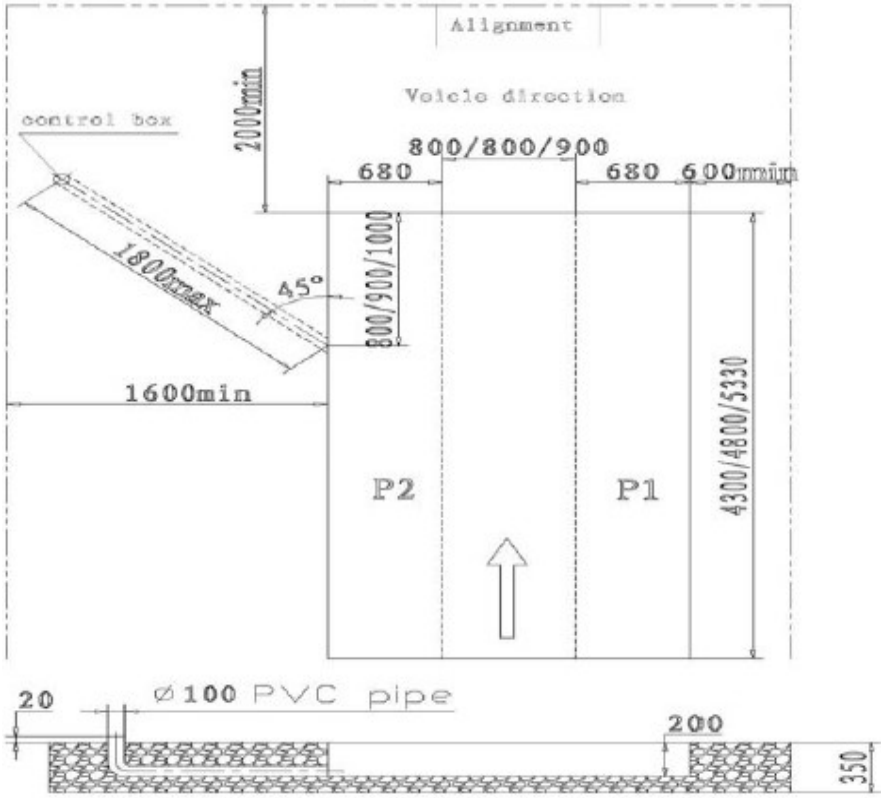


Picture 6 Remarks:

1. Отклонение плоскости приямка от горизонта <5мм
2. Control box location can exchange from left to right
3. Not choose the leading board but choose the Rolling Jack

Рис. 6 Примечания:

1. Разница между плоскостями приямков <5мм
2. Стойка управления может располагаться слева или справа от подъёмника
3. Въездные трапы и траверса не применяются, но можно использовать траверсу



Types of vehicles suitable for being lifted and overall dimensions

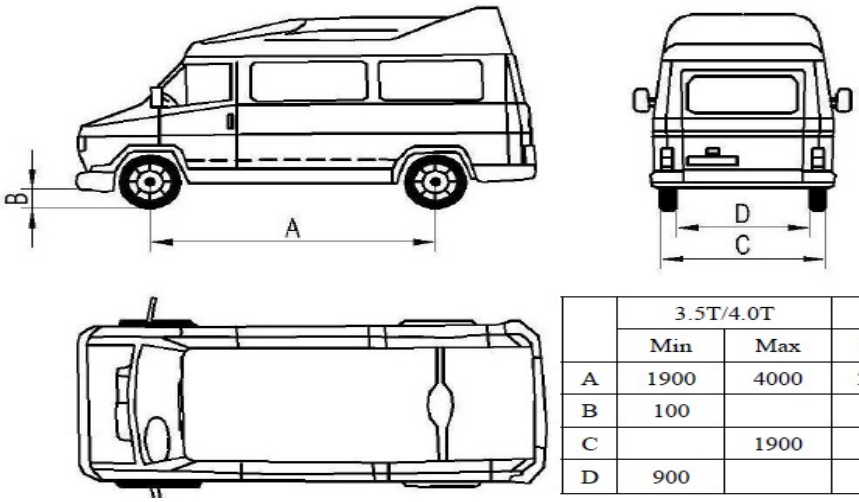
3.5T/4.0T/5.5T Equipment basic Lift are suitable for virtually all vehicles with total weight of no more than 3500 kg / 4000kg/4500/5500kg and with dimensions not exceeding the below data.

The following diagrams illustrate criteria used to define the operating limits of the lift:

Типы и габаритные размеры автомобилей, которые допускается поднимать на подъёмнике

3.5T/4.0T/5.5T Подъёмники подходят для всех автомобилей вес которых не превышает соответственно 3500 кг / 4000кг/4500/5500кг и габаритные размеры которых не превышают ниже указанных значений.

Следующие схемы иллюстрируют критерии для определения диапазона использования подъёмника:



	3.5T/4.0T		4.5/5.5T	
	Min	Max	Min	Max
A	1900	4000	2100	4500
B	100		100	
C		1900		1900
D	900		900	

The lower parts of the vehicle underbody could interfere with structural parts of the lift; take particular parts of the sports-car. The lift will also handle customized or non-standard vehicles provided they are within the maximum specified carrying capacity.

Also the personnel safety zone must be defined in relation to vehicle with unusual dimensions.

Элементы подъёмника могут воспрепятствовать нижним деталям днища автомобиля, в т.ч. отдельным элементам конструкции спортивных автомобилей. Особенно тщательно следует контролировать возможность подъёма автомобилей с видоизменённой или изначально нестандартной конструкцией.

Также, в случае подъёма автомобилей, габариты которых отличаются от среднестатистических для данного класса, следует корректировать размеры зоны безопасности персонала.

Read this chapter carefully and completely since important information for the safety of the operator or others in case of improper use of the lift is included.

Внимательно изучите настоящую главу т.к. она содержит важную информацию о безопасности оператора в случае ненадлежащей эксплуатации подъёмника.

In the following text there are clear explanations regarding certain situations of risk or danger that may arise during the operation or maintenance of the lift, the safety device installed and the correct use of such systems, residual risks and operative procedures to use (general specific precautions to eliminate potential hazards).

В тексте настоящей главы содержатся описания определённых ситуаций возникновения риска или опасности во время эксплуатации или обслуживания подъёмника, описания устройств безопасности и указания по надлежащему их применению.

Lifts are designed and built to lift vehicles and hold them in the elevated position in an enclosed workshop. All other uses of the lifts are unauthorized.

Подъёмник предназначен для поднятия автомобилей и удержания их в поднятом положении в закрытых помещениях. Любое иное применение является ненадлежащим.

In particular, the lifts are not suitable for:

-Washing and spray work;
-Creating raised platforms for personnel or lifting personnel;
-Use as a press for crushing purposes;
-Use as elevator;
-Use as a lift jack for lifting vehicle bodies or changing wheels.

В-частности, подъёмник неприменим для:

- Моечных и окрасочных работ;
- Подъёма людей, груза;
- В качестве пресса для целей разрушения;
- Для демонтажа кузова автомобиля а также для замены колёс.

The manufacturer is not liable for any injury to persons or damage to vehicles and other property caused by the incorrect and unauthorized use of the lifts.

Производитель не несёт какой-либо ответственности за любой вред, причинённый в результате ненадлежащего использования подъёмника.

During lifting and lowering movements the operator must remain in the control station.
The presence of persons inside the danger zone indicated is strictly prohibited.
During operations persons are admitted to the area beneath the vehicle only when the vehicle is already in the elevated position, when the platforms are stationary, and when the mechanical safety devices are firmly engaged.

При подъёме и опускании подъёмника оператор должен быть у стойки управления. Нахождение посторонних лиц в рабочей зоне подъёмника категорически запрещено. Нахождение персонала под автомобилем допускается лишь когда платформы достигли рабочей высоты и зафиксированы при помощи пневматического самоблокирующегося зубчатого механизма фиксации платформ.

Do not use the lift without protection devices or with the protection devices inhibited. Failure to comply with this regulation can cause serious injury to persons, and irreparable damage to the lift and the vehicle begin lifted.

Не используйте подъёмник при отстутствии устройств безопасности, либо при их неисправности. Невыполнение данного требования ведёт к риску возникновения несчастного случая, нанесения вреда человеку, подъёмнику или автомобилю.

GENERAL PRECAUTIONS

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

The operator and the maintenance fitter are required to observe the prescriptions of safety regulation in force in the country of installation of the lift.

Оператор и сервисный инженер должны знать общие правила техники безопасности, действующие в стране где эксплуатируется подъёмник.

Furthermore, the operator and maintenance fitter must:
-Always work in the stations specified and illustrated in this manual;
-Never remove or deactivate the guards and mechanical, electrical, or other types of safety devices;
-Read the safety notices placed on the machine and the safety information in this manual.
In the manual all safety notices are shown as follows:

Также, оператор и сервисный инженер должны:
- Всегда выполнять работы в соответствии с требованиями настоящего руководства;
- Никогда не удалять и не деактивировать все имеющиеся устройства безопасности;
- Ознакомится с символами и инструкциями по безопасности, находящимися на подъёмнике;
Символика инструкций по безопасности:

WARNING: indicates situations and/or types of operation that are unsafe and can cause minor injury to persons and /or death.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: указывает на ситуации эксплуатации которые могут повлечь за собой несчастный случай или летальный исход.

CAUTION: indicates situations and/or types of operation that are unsafe and can cause minor injury to persons and/or damage the lift, the vehicle or other property.

ВНИМАНИЕ: указывает на ситуации эксплуатации которые могут повлечь за собой несчастный случай, нанести вред человеку, подъёмнику или автомобилю.

RISK OF ELECTRIC SHOCK: a specific safety notice placed on the lift in areas where the risk of electric shock is particularly high.

РИСК ЭЛЕКТРОШОКА: наклейка, размещаемая в зонах подъёмника, где риск электрошока особенно вероятен.

Risk and protection devices

We shall now examine the risks that operators or maintenance fitters may be exposed to when the vehicle is standing on the platforms in the raised position, together with the various safety and protection devices adopted by the manufacturer to reduce all such hazards to the minimum:

For optimal personal safety and safety of vehicles, observe the following regulations:

-Do not enter the danger area when vehicles are being lifted.

-Switch off the engine of the vehicle, engage a gear and engage the hand brake.

-Make sure the vehicle is positioned correctly.

-Be sure to lift only approved vehicles, never exceed the specified carrying capacity, maximum height, and projection (vehicle length and width);

-Make sure that there is no person on the platforms during up and down movements and during standing.

Риск и устройства безопасности

Далее перечислим риски для оператора и сервисного инженера, которые могут возникнуть когда автомобиль находится на подъёмнике в поднятом положении, а также устройства безопасности, применяемые производителем для минимизации данных рисков.

Для личной безопасности и безопасности автомобилей изучите следующие правила:

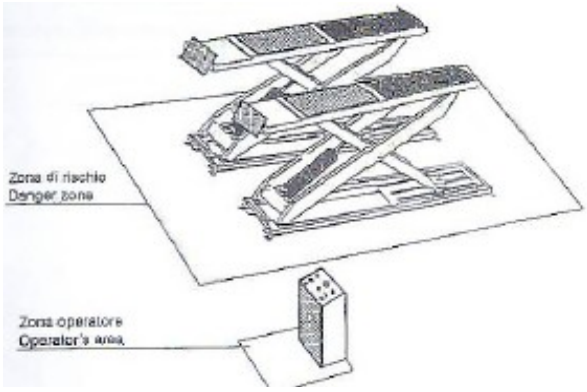
- Обеспечьте отсутствие людей в опасной зоне (рис.7) при поднятии/опускании платформ

- Выключите двигатель автомобиля, включите передачу и установите автомобиль на ручной тормоз.

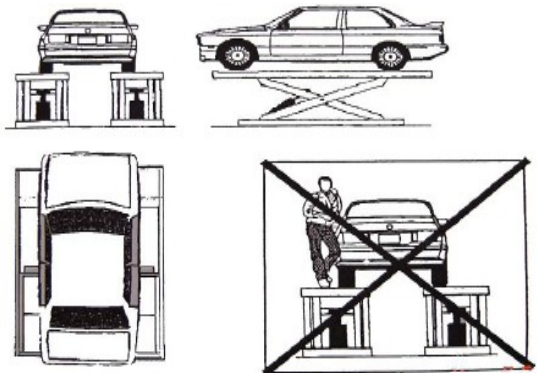
- Убедитесь что автомобиль корректно спозиционирован.

- Убедитесь что технические характеристики автомобиля соответствуют техническим параметрам подъёмника (вес и габариты автомобиля).

- Убедитесь в отсутствии людей на платформамах (рис.8) при подъёме/опускании платформ.



Picture / Рисунок 7 (Danger zone / Опасная зона)



Picture / Рисунок 8

GENERAL RISKS FOR LIFTING OR DESCENT:

The following safety equipments are used to protect over loading or the possibility of engine failure.
In the condition of over loading, the overflow valve will open and directly return oil to the oil tank. (See Picture 9)
Each bottom of oil cylinder is equipped with antiknock valve. When the oil pipe is burst in the circuit of hydraulic pressure, the relevant antiknock valve will work and limit the speed of platform. (See Picture 10)

Picture / Рисунок 9 (overflow valve / перепускной клапан)

ОБЩИЕ РИСКИ ПРИ ПОДЪЁМЕ ИЛИ ОПУСКАНИИ:

Следующие устройства безопасности используются для защиты от перегрузки или от поломки двигателя.
При перегрузке подъёмника срабатывает перепускной клапан, который направляет масло непосредственно в резервуар гидростанции (Рис.9)
Каждый гидроцилиндр имеет в основании предохранительный клапан. В случае разгерметизации шланга, соответствующий клапан сработает и замедлит движение платформ (Рис. 10).

Safety tooth and gear module are parts which guarantee the safety of personnel beneath the machine in failure condition of other protections. So make sure the integrity of gear module and the safety tooth has occluded completely. (Picture 11)

Зубчатый фиксатор платформ в поднятом положении гарантирует безопасность даже если остальные защитные механизмы не сработают. Всегда контролируйте качественность зубчатого зацепления фиксатора (рис. 11).

Picture / Рисунок 10

Picture / Рисунок 11

There is nothing abnormal should be left on the safety modules to prevent safety gear from occlude normally.

Для безопасной работы зубчатого механизма, в зубчатом сочленении не должно находиться каких-либо посторонних частиц / элементов

RISKS FOR PERSONNEL

This heading illustrates potential risks for the operator, maintenance fitter, or any other person present in the area around the lift, result from incorrect use of the lift.

РИСК ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

Данный заголовок означает возможный риск для оператора, сервисного инженера, или любого человека, находящегося в рабочей зоне при неправильной эксплуатации подъёмника.

RISK OF CRUSHING

Possible if the operator controlling the lift is not in the specified position at the control panel. When the platforms (and vehicle) are lowering the operator must never be partly or completely underneath the movable structure. Always remain in the control zone.

РИСК ПОРАЖЕНИЯ

Возможен если оператор при управлении подъёмником не находится возле стойки управления. Оператор никогда (полностью или частично) не должен находиться под движущимися платформами.

RISK OF CRUSHING (PERSONNEL)

When the platforms and the vehicle are lowering personnel are prohibited from entering the area beneath the movable parts of the lift. The lift operator must not start the operation unit it has been clearly established that there are no person in potentially dangerous positions.

РИСК ПОРАЖЕНИЯ (ПЕРСОНАЛА)

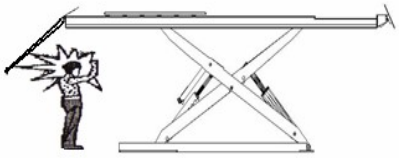
Во время опускания платформ (и автомобиля) персоналу запрещено находиться под движущимися элементами подъёмника. Прежде чем приступить к опусканию платформ, оператор должен убедиться в отстутствии людей в потенциально опасной зоне.

RISK OF IMPACT

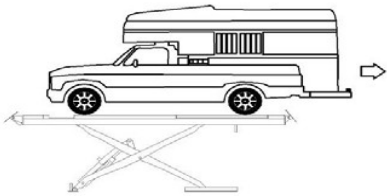
Caused by the parts of the lift or the vehicle that is positioned at head height. When, due to operational reasons, the lift is stopped at relatively low elevations personnel must be careful to avoid impact with parts of the machine not marked with special colors.

РИСК СТОЛКНОВЕНИЯ С ПОДЪЁМНИКОМ

Возникает из-за частей подъёмника или автомобиля, которые находятся на уровне головы человека. Т.е.когда платформы подъёмника зафиксированы на таком уровне, следует быть внимательным во избежание столкновения(рис.12)



Picture / Рисунок 12



Picture / Рисунок 13

RISK OF VEHICLE MOVING

Caused by operations involved the application of force sufficient to displace the vehicle. In the case of large or particular heavy vehicles, sudden movement could create an unacceptable overload or uneven loads haring. Therefore, before lifting the vehicle and during all operations on the vehicle, make sure that it is properly stopped by the hand brake.

РИСК ПРИ ПРОКАТКЕ АВТОМОБИЛЕЙ

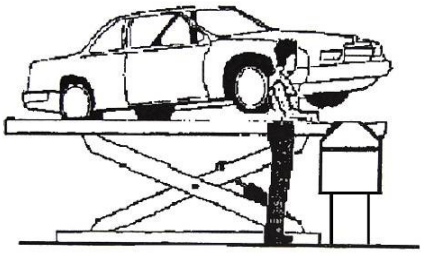
Возникает при прокатке автомобиля по платформам (рис.13). Даже незначительное перемещение крупногабаритных или достаточно тяжёлых автомобилей, может привести к превышению либо неравномерности нагрузки. Поэтому, обязательно фиксируйте поднимаемый автомобиль при помощи стояночного тормоза.

RISK OF VEHICLE FALLING FROM LIFT

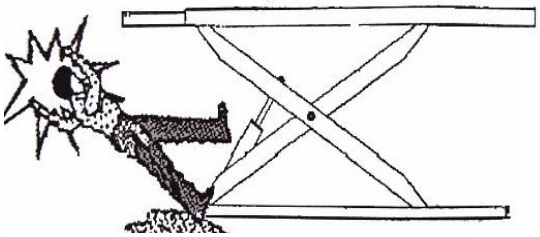
This hazard may arise in the case of incorrect positioning of the vehicle on the platforms, incorrect stopping of the vehicle, or in the case of vehicles of dimensions that are not compatible with the capacity of the lift.

РИСК ПАДЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ С ПОДЪЁМНИКА

Данный риск может возникнть при некорректном расположении автомобиля на подъёмнике, ненадлежащей фиксации автомобиля, или в случае несоответствия габаритов автомобиля длине платформ.



Picture / Рисунок 14



Picture / Рис. 15 (slipping / проскальзывание)

Never attempt to perform tests by driving the vehicle while it is on the platforms.
Never leave objects in the lowering area of the movable parts of the lift.

Никогда не осуществляйте вождение автомобиля на платформах.
Никогда не оставляйте какие-либо предметы в зоне опускания платформ.

RISK OF SLIPPING

Caused by lubricant contamination that of the floor around the lift.
The area beneath and immediately surrounding the lift and also the platforms must be kept clean.

Remove any oil spills immediately.
When the lift is fully down, do not walk over the platforms or the cross-pieces in places that are lubricated with a film of grease for functional requirements.
Reduce the risk of slipping by wearing safety shoes.

РИСК ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЯ

Возникает при наличии масляных загрязнений вокруг подъёмника.
Зона внизу и вокруг подъёмника, а также сами платформы, должны содержаться в чистоте.

Удаляйте любые разливы масла незамедлительно.
Когда подъёмник находится в крайнем нижнем положении, не перешагивайте через его участки, которые, вследствие конструктивных особенностей, покрыты смазкой. Используйте защитную обувь.

RISK OF ELECTRIC SHODK

Risk of electric shock that in area of the lift housing electrical wiring.
Do not use jets of water, steam solvents or paint next to the lift, and take special care to keep such substances clear of the electrical control panel.

РИСК ЭЛЕКТРОШОКА

Данный риск существует вблизи изоляционного покрытия электропроводов.
Исключите использование струй воды, пара, а также распыление краски вблизи подъёмника, а также стойки управления.

RISKS RELATED TO IMAPPROPRIATE LIGHTING

The operator and the maintenance fitter must be able to assure that all the areas of the lift are properly and uniformly illuminate compliance with the laws in force in the place of installation.

РИСК ИЗ-ЗА НЕДОСТАТОЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Для создания оператору или сервисному инженеру должных условий работы, освещение в рабочей зоне подъёмника должно соответствовать региональным нормативам освещённости.

RISK OF COMPONENT FAILURE DURING OPERATION

The manufacturer has used appropriate materials and construction techniques in relation to the specified use of the machine in order to manufacture a reliable and safe lift.

Note however, that the lift must be used in conformity with manufacturer's prescriptions, and the frequency of inspections and maintenance works recommended.

РИСК ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

При изготовлении подъёмника производитель использовал только высококачественные детали и материалы, обеспечивающие высокую надёжность конструкции. Тем не менее, подъёмник должен эксплуатироваться только в соответствие с его назначением. Рекомендуется регулярно визуально контролировать его техническое состояние, а также регулярно выполнять его обслуживание.

RISK RELATED TO IMPROPER USE

Persons are not permitted to stand or sit on the platforms during the lift operation or when the vehicle is already lifted.
The handling of safety devices is strictly forbidden.

Never exceed the maximum carrying capacity of the lift, make sure the vehicles to be lifted have no load.
It is therefore essential to adhere scrupulously to all regulations regarding use, maintenance and safety contained in this manual.

РИСК ПРИ НЕНАДЛЕЖАЩЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Персонал не должен стоять или сидеть на платформах во время подъёма / опускания платформ либо когда автомобиль уже поднят.
Деактивация устройств безопасности категорически запрещена.

Никогда не превышайте максимальную нагрузку на подъёмник, контролируйте что поднимаемые автомобили не имеют дополнительного груза.
Крайне важно неукоснительно соблюдать все требования безопасности указанные в руководстве.

Chapter 4 INSTALLAION

Skilled and authorized personnel only should be allowed to perform these operations, follow all instructions shown below carefully, in order to prevent possible damage to the car lift or risk of injury to people. Be sure that the operating area is cleared of people.

Skilled technicians only appointed by the same manufacturer or by authorized dealers, are allowed to install the car lift. Serious damage to people and equipment can be caused if this rule is not followed.

INSTALLATION REQUIREMENTS

The car lift must be installed according to the specified safety distances from walls must be 1000 mm at least, taking into consideration the necessary space to work easily. Further space for the control site and for possible runways in case of emergency is also necessary; the room must be previously arranged for the power supply and pneumatic feed of the car lift. The room must be 4000 mm in height; at least, the car lift can be placed on any floor, as long as it is perfectly level and sufficiently resistant.

-All parts of the machine must be uniformly lit with sufficient light to make sure that the adjustment and maintenance operations specified in the manual can be performed safely, and without areas of shadow, reflected light, glare and avoiding all situations that could give rise to eye fatigue.
-The lighting must be installed in accordance with the laws in force in the place of installation.

-The thickness and leveling of the base concrete are essential
-Thickness of concrete ≥ 150mm, the leveling of whole length ≤ 10mm.

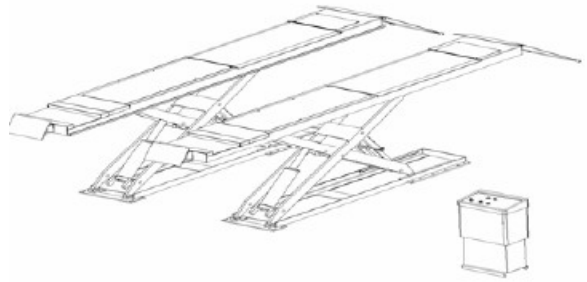
Глава 4 УСТАНОВКА

Только опытный и уполномоченный персонал допускается к выполнению данных операций, неукоснительно соблюдайте дальнейшие инструкции, в целях исключения несчастных случаев, а также повреждений подъёмника или автомобиля. Исключите присутствие посторонних в рабочей зоне.

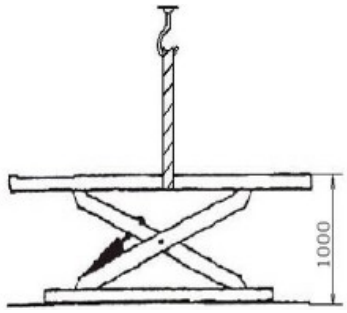
Только опытный и допущенный производителем или его официальным представителем персонал уполномочен устанавливать подъёмник. Несоблюдение данного требования может привести к возникновению несчастных случаев, а также к повреждениям подъёмника или автомобиля.

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

Подъёмник должен быть установлен на расстоянии не менее 1000мм от стен, создавая минимальное свободное пространство для выполнения работы. Дополнительное пространство требуется для создания операционного комфорта в рабочей зоне, а также для возможной эвакуации из неё; в рабочую зону должно быть подведено электричество, а также сжатый воздух. Высота в рабочей зоне должна быть не менее 4000 мм; подъёмник должен быть установлен на поверхность, имеющую необходимый уровень и прочность.
- Все элементы подъёмника должны быть надлежаще освещены для обеспечения безопасности всех операций по управлению и обслуживанию описанных в руководстве. Т.е. необходимо исключить тени, блики и другие помехи затрудняющие визуальный контроль рабочей зоны.
- Освещённость рабочей зоны должна соответствовать требованиям региональных нормативных актов по охране труда.
- Толщина и отклонение бетонного основания подъёмника от горизонта крайне существенны.
-Толщина бетонного основания д.б. ≥ 150мм, отклонение от горизонта по длине д.б. ≤ 10мм.



Picture / Рисунок 16



Picture / Рисунок 17

PLATFORM INSTALLATION

-Make sure the direction for driving on vehicle.
-Put the two platforms P1 and P2 according to the ground drawing. For the platforms, those sides with slide tracks for rolling jack should be on the inner side.

ROLLING JACK INSTALLATION

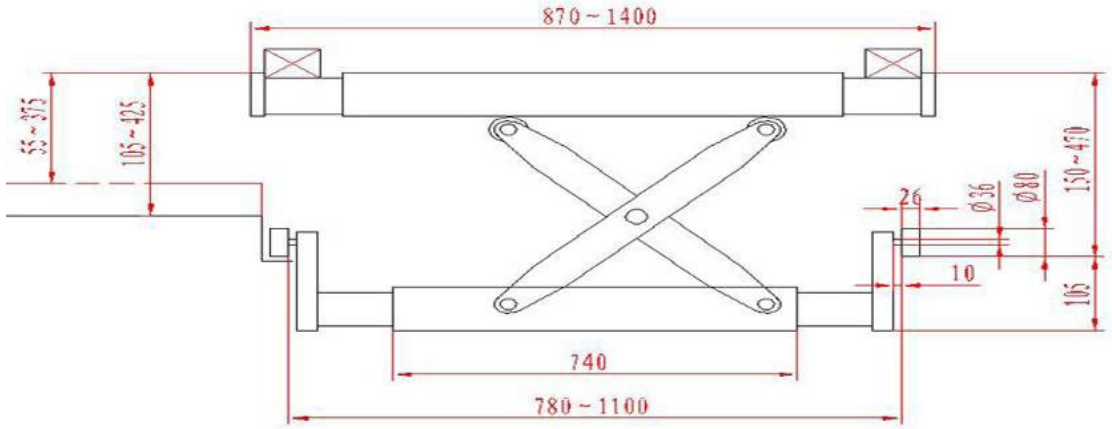
-Adjust the distance of the rolling jack; put the rolling jack between the slide tracks.
-Adjust the sub beam to make sure the sliding of the rolling jack.

УСТАНОВКА ПЛАТФОРМ

- Определите направление движения автомобиля.
- Расположите платформы P1 и P2 соответственно фундаментному плану. Направляющие для траверсы должны быть обращены внутрь платформ.

УСТАНОВКА ТРАВЕРСЫ

- Отрегулируйте ширину траверсы; поместите траверсу на направляющие.
- Отрегулируйте ширину траверсы для обеспечения её нормального перемещения.



Picture / Рисунок 18 （rolling jack dimension / габариты траверсы）

LINE CONNECTION

Connect the electrical circuit and oil pipe according to the electrical diagram and oil pip connection diagram.

To avoid the unexpected lift closure due to mechanical safety device release insert wooden pieces in the inner part of the base frame.

Pay attention not to work under the lift until the hydraulic system has not been completely filled with hydraulic oil.

To insert the lift into the recess, sling the lift as described and pay attention not to damage the hoses and electrical cables.

Before placing the pneumatic and hydraulic hoses to the control unit, stick adhesive tape on the pipe fittings in order to protect the hoses from dust and impurities which could damage the hydraulic system.

Perform electrical, oil pipes and air pipes connections, carefully follow the relevant numbers. Regarding the proper connections is necessary to make the car lift perfectly working.

Skilled personnel only are allowed to perform the operations shown below.

-Open the control box front cover.

-Connection of power supply: the connection wires (BVR-4*2.5mm2) for power supply are connected to terminals 1#, 2#, 3#, The ground wire is connected under the bolt marked ground.

-The electric panel is arranged by the manufacturer for operating at 400V three-phase, therefore if you wish the lift to be operated at 230V three-phase, change the connection on the transformer and motor.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Подключите электричество и гидравлику в соответствие с электро- и гидравлической схемами

Во избежание неожиданного срабатывания механизма фиксации платформ подъёмника, заблокируйте фиксатор при помощи деревянного бруска.

Не работайте под подъёмником до тех пор пока гидравлическая система не будет наполнена маслом.

При установке платформ в ниши, обратите особое внимание на сохранение целостности проводов и шлангов.

Перед подключением пневмо- и гидрошлангов в стойку управления, заклейте фиттинги изолентой, для исключения попадания посторонних частиц и/или элементов в гидравлическую систему.

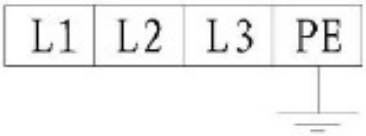
Подключайте электро-, гидро- и пневмошланги соблюдая нумерацию. Соблюдение данного требования необходимо для корректной работы подъёмника.

Только опытный персонал имеет право выполнять нижеописанные операции.

- Откройте переднюю крышку стойки управления

- Подключение электропитания: соединительные провода (BVR-4*2.5mm2) источника питания присоединяются к клеммам 1#, 2#, 3#. Провод заземления подключается болтом.

- Электрическая схема подключения разработанная производителем предполагает наличие напряжения 380В, 3-ёх фазное (рис.19), поэтому если вам требуется подключить подъёмник к источнику 220В, вам следует изменить подключение трансформатора и мотора (рис.20).

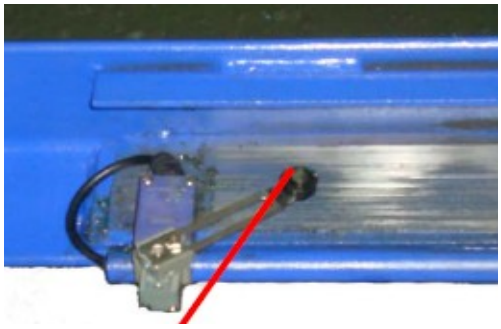


Picture / Рисунок 19

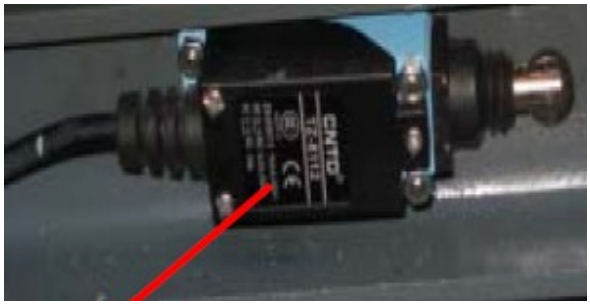
Picture / Рисунок 20

Connection of the up limit switch (picture 21)**:**
-Up switch is labeled 100# and 102#, to connect them to same no. in the control box.

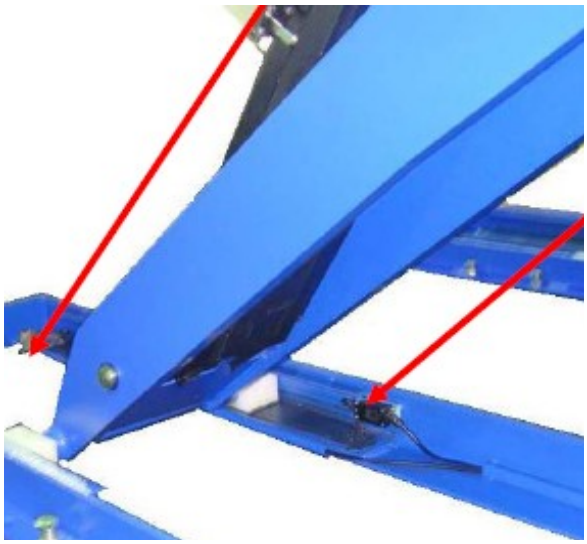
Подключение концевика подъёма
- Концевик подъёма имеет контакты 100 и 102, они должны быть присоединёны к клеммам с теми же номерами в стойке управления



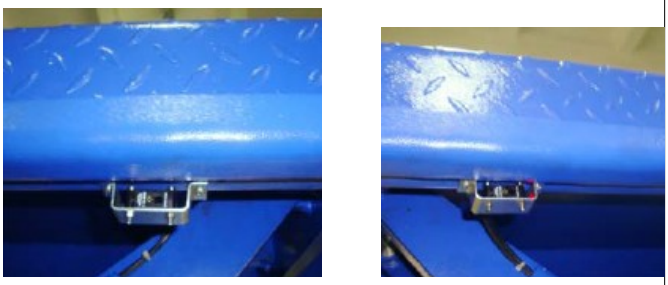
Picture / Рисунок 22 (second descent limit switch / концевик второго опускания)



Picture / Рисунок 21 （up limit switch / концевик подъёма）



Picture / Рисунок 23 (position of limit switch / место установки концивика)



Picture / Рисунок 24 (position of photocell sensor / место установки фотодатчиков)

Connection of second descent limit switch (picture 22)**:**
-Second descent limit switch is labeled 105 and 127, to connect them to same no. in control box.

Подключение концевика второго опускания (рисунок 22):
- Концевик 2-го опускания имеет контакты 105 и 127, они должны быть присоединёны к клеммам с теми же номерами в стойке управления

Connection of photocell (picture 24)**:**
-First let the cables go through the cable slot. And connect the brown wire to no. 201, black wire to no. 217 and the blue wire to no. 200.

Подключение фотодатчика (рисунок 24)**:**
- Прежде всего пропустите кабель через кабель-канал. И подключите коричневый провод к 201, чёрный провод к 217, голубой к 200.

COMPRESSED AIR PIPE CONNECTION:
Follow “air loop diagram“ to connect air loop.

Only skilled and authorized person is allowed to perform the operations.
-Connect Ø8×6 compressed air supply pipe to the air supply jaws of solenoid air valve inside the control box. (Picture25)
-Follow “air loop diagram” to lead the compressed air pipe out from solenoid air valve and then connect it to the uplifted-pawl air valve.
-Pay attention to the protection of windpipe tie-in to prevent impurities from entering compressed air loop.
-Connect compressed air hose to the extra-installed oil water separator (optional) which is on the left side of the control box to prolong the life of pneumatic components and the reliability of action.
In the process of windpipe installation, the windpipe can not be folded or tied to

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПНЕВМОПИТАНИЯ
Следуйте «схеме воздушного контура»
Только опытный и уполномоченный специалист допускается к выполнению данных операций.
- Присоедините шланг Ø8×6 подачи воздуха к воздушному фиттингу электромагнитного клапана внутри стойки управления (рисунок 25).
- Согласно «схеме воздушного контура» осуществите подвод воздуха от э/м клапана к воздушному клапану фиксатора.
- Исключите попадание в отверстие шланга, т.е. внутрь воздушного контура посторонних частиц.
- Соедините пневмошланг с масляным сепаратором (опция), установив его на левой стенке стойки управления, для увеличения надёжности и ресурса эксплуатации пневмосистемы.
- В процессе подключения шлангов, их не следует перегибать и/или привязывать во избежание

avoid that the air loop is not smooth or it is jammed. Before leading the compressed air supply pipe to the air supply jaws of solenoid air valve inside the control box, should extra install oil water separator to separate water from compressed air, avoiding the failure of pneumatic cell action.

недопустимого сжатия. Перед подводом сжатого воздуха к фиттингу электромагнитного клапана внутри стойки управления, установите дополнительный масляный удалитель влаги во избежание преждевременного выхода из строя элементов пневмосистемы.

Picture / Рисунок 25 (solenoid air valve / электромагнитный воздушный клапан)

Add oil and check the order of phase.

-Open the hydraulic oil tank, add 18L of hydraulic oil into the oil tank, the hydraulic oil is provided by the user.

Make sure the clean of hydraulic oil, prevent any impurity into the oil line, lead the digest of the oil line and no working of the solenoid valve.

-Turn on power, clicking the “UP” button, to check whether the motor turns clockwise (looking downward); if not turn off the power, to change the phase of the motor.

When turn on power, there is high voltage in the control box, only authorized person can operate.

Залейте масло и проверьте порядок фаз

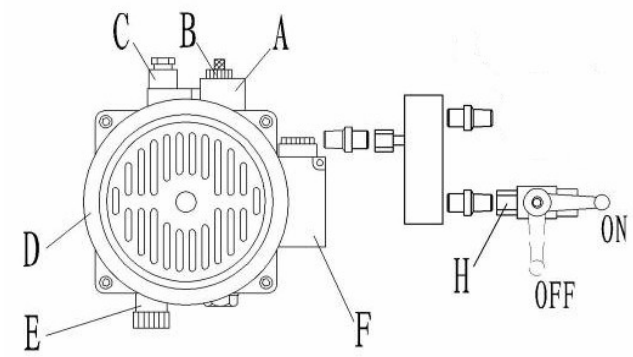
- Залейте 18л масла в резервуар (масло не входит в комплект поставки и должно приобретаться отдельно)

Убедитесь в должном качестве масла, исключите попадание инородных примесей в масляную магистраль, т.к. это может вызвать её засорение, а также повредить э/м клапан.

- Включите питание, нажмите кнопку «UP» и проконтролируйте что мотор вращается по ч.с.; если мотор вращается против ч.с., поменяйте фазы.

При включении электропитания, в стойке управления возникает высокое напряжение; все манипуляции внутри стойки управления может выполнять только уполномоченный персонал.

Picture / Рисунок 26



Picture / Рисунок 27

Main machine oil make-up adjustment

1 -Turn the selector switch on the control panel to the “main” position.
2 -Close the oil make up stop valve “H”.
3 -Press “UP” button, to lift the left platform (looking from machine head direction) to about 1000mm.

4 -Press “DOWN” button to lower the left platform to the lowest position.
5 -Then lift it up to approximately 1400mm.
6 -Open the oil make up stop valve “H”.
7 -Press “UP” button, to lift the right platform (looking from machine head direction) to about 1000 mm.

8 -Press “DOWN” button to lower the right platform to the lowest position.
9 -Repeat the lifting and lowering process for 6-7 times to bleed air automatically.
10 -Then lift the right platform to 1400mm. (two platforms of the main machine are lifted to the same height).
Then close the oil make up stop valve “H” and the oil make-up adjustment come to the end.

Turn on “PHOTOCELL ON” button to let the photocell working to protect the lift only to be operated at the same level. Check oil leakage of the oil line and air tightness of the air loop.

Удаление воздуха из гидравлического контура

1 — Установите тумблер на панели управления в положение «main».
2 — Перекройте запорный клапан масла «H»
3 — Нажмите кнопку «UP», для подъёма левой (глядя со стороны поворотных кругов) платформы на высоту около 1000мм.
4 — Нажмите кнопку «DOWN» для опускания левой платформы в крайнее нижнее положение.
5 - Затем поднимите подъёник примерно на 1400мм.
6 - Откройте запорный клапан масла «H».
7 - Нажмите кнопку «UP» для правой (глядя со стороны поворотных кругов) платформы на высоту около 1000мм.
8 — Нажмите кнопку “DOWN” для опускания правой платформы в крайнее нижнее положение.
9 — Повторите процедуры подъёма и опускания 6-7 раз для удаления воздуха из гидросистемы.
10 — Затем поднимите правую платформу на высоту 1400мм (две платформы должны при этом находиться на одинаковой высоте).
Далее закройте масляный запорный клапан “H” - процедура удаления воздуха из системы заершена.

Включите кнопку «PHOTOCELL ON» для обеспечения синхронизации подъёма/опускания платформ. Проконтролируйте отсутствие утечек масла и герметичность пневматического контура.

Limit switch of main machine adjustment

-Turn the selector switch on the control panel to the “main” position.

-Press “UP” button and then lift the platform to 1700mm, adjust limit position of SQ1.

-Lower the main machine platform, lift main machine platform to the limit position several times to check the efficiency of the limit position of the main machine.

If the ceiling is lower than 4000mm, it should do the limit adjustment after lift the vehicle to insure the distance greatness than 200mm between the vehicle and the ceiling.

GROUND BOLTS INSTALLATION:

The ground bolts installation must start after the expiry date of concrete consolidation, otherwise, it will affect the quality of solidity.

-Adjust the parallel of the platform and the distance of two platforms as requires. And mat the metals plastic sheet to platform bottom, in order to prevent the uneven of ground not affect the level adjustment

-Fix the lift to the concrete base with 16 anchor bolts using a percussion drill into 120mm.

-Use light hammer to install the ground bolts into the holes (install the central expanded nail of ground bolts only after level adjustment.)

Регулировка концевика подъёма

- Установите тумблер панели управления в позицию “main”.

- Нажмите кнопку “UP”, после чего основные платформы поднимутся на высоту 1700мм и затем отрегулируйте концевик SQ1.

- Опустите и поднимите основные платформы несколько раз для проверки срабатывания ограничителя подъёма.

Если высота потолка в помещении ниже 4000мм, регулировка концевика основных платформ должна производиться с использованием автомобиля, поднятого до уровня, когда расстояние между потолком и крышей автомобиля составит ≤ 200мм

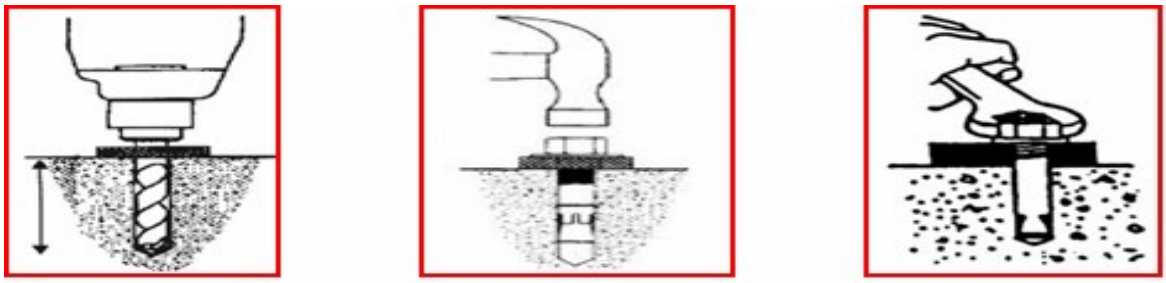
УСТАНОВКА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ:

Анкерные болты должны устанавливаться только после выстаивания бетона, в противном случае это может привести к снижению прочности основания.

- Отрегулируйте параллельность платформ и расстояние между ними надлежащим образом. Разместите металлопластиковый лист внизу платформ для предотвращения влияния неровностей поверхности на процесс регулировки.

- Закрепите подъёмник к бетонному основанию при помощи заглубления 16 анкерных болтов на 120мм

- При помощи молотка забейте анкерные болты в отверстия (затягивайте анкерные болты только после выполнения процедуры регулировки уровня).



Picture / Рисунок 28

Level adjustment:

-By using a level bar and the horizontal pipe and adjusting the adjustment screws at two sides of the base plate.

-Adjust the level of two front turntables and the slide plates on two sides of the base plate, adjust the level of two front turntables and the slide plates on two sides at back, thus keep the levelness of error of the two platforms ≤ 5mm, and to keep the height difference between the two platforms ≤ 10mm.

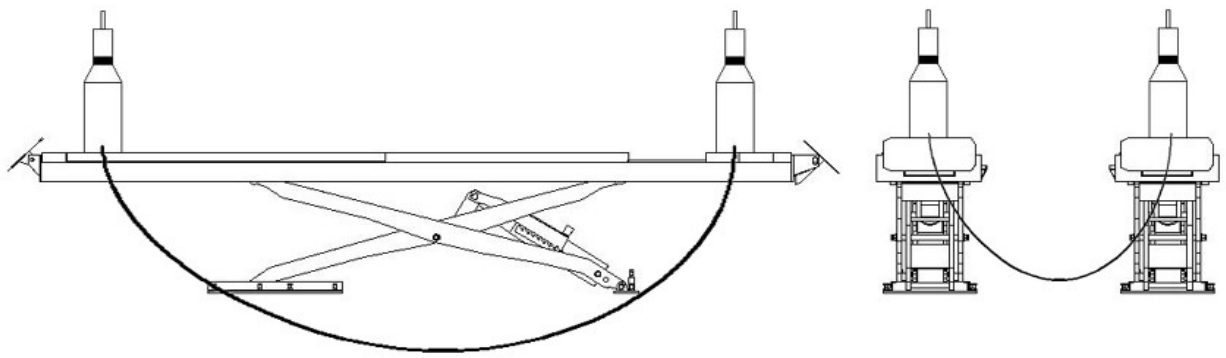
-The gap between the base plate and ground after adjustment must be filled with iron plate or concrete and then tighten the anchor bolts.

Регулировка уровня:

Уровень основных платформ регулируется при помощи регулировочных винтов расположенных с обеих сторон платформ, с использованием горизонтального уровня и горизонтальной трубы.

- Отрегулируйте уровень поворотных кругов и подвижных пластин на обеих платформах обеспечив разницу горизонтальности между платформами в пределах ≤ 5мм, и разницу высоты между платформам ≤ 10мм.

- Зазор между платформами и бетонным основанием после регулировки должен быть заполнен листом железа или слоем бетона, после чего следует затянуть анкерные болты.



Picture / Рисунок 29 （Level adjustment / регулировка уровня）

If the foundation unevenness causes the platform uneven, to adjuster the adjustment bolts.

No load of main machine test:
-Turn on the power of “MAIN SWITCH”. Turn the selector switch on the control panel to the “main” position.
-Press “UP” button, main platforms lift.
-Press “DOWN” button, the platforms lower.
-Check the lift of main machine is placidity, and the locking is secure, check whether the oil line is leakage.

Load of machine test:
-Drive the vehicle whose weight doesn’t exceed maximum lifting weight to the platforms, and then the driver leaves it.

-Press “UP” button, to lift the platforms and pay attention to the synchronization and placidity of the lifting.

-Check whether safety pawl is correctly located.
-Check whether the oil line and the air line are leakage.

When testing the lift, no person or other things are allowed to stand or be put near the two sides and beneath the machine. If any abnormal is found, press button “SB0” to stop it timely. After clearing obstacles, do the test again.

-**Clear obstacles around before operation.**

-During lifting or lowering, no person is allowed to stand neat the two sides and beneath the machine, and no person is allowed on the two platform.

-Avoid lifting super heavy vehicles.

Если неровность основания приводит к отклонению платформ от уровня, выполните регулировку при помощи регулировочных винтов

Испытания подъёмника без нагрузки:
- Включите главный выключатель. Установите тумблер на панели управления в положение “main”.
- Нажмите кнопку “UP” для подъёма платформ.
- Нажмите кнопку “DOWN”, для опускания платформ.
- Проконтролируйте плавность и равномерность хода платформ, срабатывание фиксаторов, проверьте отсутствие утечек масла.

Испытания основных платформ под нагрузкой:
- Установите автомобиль, чей вес не превышает максимальную грузоподъёмность подъёмника, на основные платформы (затем водитель должен покинуть автомобиль).
- Нажмите кнопку “UP” для подъёма платформ. Проконтролируйте плавность и синхронность хода платформ.
- Проверьте корректность работы фиксатора.
- Проверьте отсутствие утечек масла и воздуха.

Во время испытаний подъёмника вокруг него и под ним не должно находиться посторонних людей и/или предметов. Если во время проведения испытаний возникнет внештатная ситуация, нажмите кнопку “SB0” для своевременной остановки. Продолжайте испытания только после устранения помех.
- Устраните помехи в рабочей зоне перед началом работы с подъёмником.
- Во время подъёма или опускания, не допускается нахождения людей вблизи подъёмника, под подъёмником или на подъёмнике.
- Избегайте подъёма сверхтяжёлых автомобилей.

Chapter 6 OPERATION

-When lifting vehicle, the hand brake lever of the vehicle should be pulled, and the slide resistant triangle woods should be used.

-Pay attention to the synchronization of the lifting and lowering. If any abnormal is found, stop the machine timely, check and remove the trouble.

-When locking the main machine, the two platforms should be kept at the same height.

-When the equipment is not used for a long time or over night, the machine should be lowered to the lowest position on ground, and remove vehicle, and cut off power supply.

Instructions on electric operation: (see the operation panel)

Глава 6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

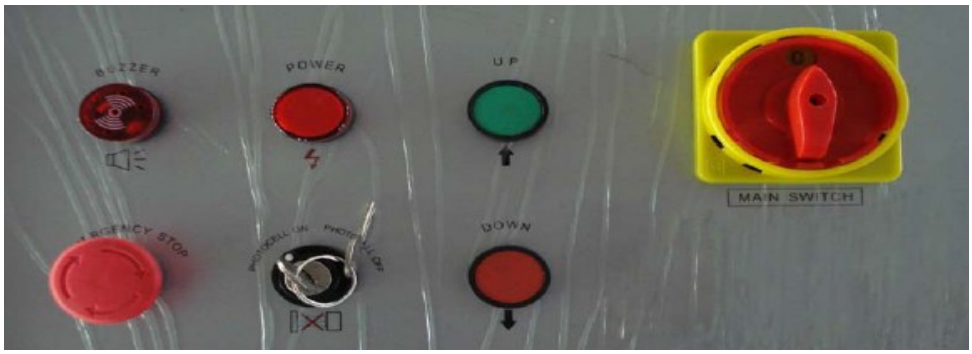
- Поднимаемый на подъёмнике автомобиль должен быть зафиксирован при пом. ручного тормоза, и колёсных упоров.

- Контролируйте синхронизацию платформ при подъёме и опускании. При отклонениях остановите подъёмник и устраните препятствия.

- Платформы при блокировке в поднятом положении должны находиться на одном уровне.

- При простое платформы должны находиться в крайнем нижнем положении, без автомобиля и при отключённом электропитании.

Инструкции к электрическому блоку управления: (см. панель управления)



Picture / Рисунок 30 (Operation panel / Панель управления)

Lifting:

- Press “UP” button, the machine will be lifted immediately, while motor starts operation and the safety pawl is lifted, because the solenoid air valve DQ is energized and open the air loop.
- Release “UP” button, the machine will stop immediately, while motor M stops operation and the safety pawl falls to the safety teeth bar because the solenoid air valve DQ is energized and air loop is opened.

Подъём:

- При нажатии кнопки “UP” платформы поднимаются; при работе мотора защёлки фиксатора находятся в поднятом положении, т.к. на э/м клапан DQ подаётся напряжение и он открывает пневматический контур
- При отпускании кнопки “UP” платформы останавливаются, мотор выключается а защёлки фиксатора опускаются, обеспечивая зацепление зубчатого механизма и фиксацию платформ.

Lowering:

- When press “DOWN” button, the platforms will first lift slightly for a couple of seconds to disengage the safety mechanism, and then automatically lower. (This ensures that the safety mechanism can easily disengage itself). When the lift is being lowered, the solenoid air valve is energized allowing air to flow through the air lines, thus keeping the safety latches up.
- But when keep pressing “DOWN” button, the platform will stop automatism at 700 mm. Release “DOWN” button and press it again. The platforms will descend again.

Опускание:

- При нажатии кнопки “DOWN” платформы сперва приподнимаются на 2 секунды для разблокировки фиксаторов и затем автоматически опускаются. При опускании подъёмника срабатывает э/м клапан позволяя воздуху находиться в пневмоконтуре, удерживая фзащёлки в поднятом положении.
- При удерживании кнопки “DOWN”, платформы автоматически останавливаются на высоте 700 мм. Для продолжения опускания платформ, отпустите кнопку “DOWN” и затем нажмите вновь.

Locking:

To perform vehicle maintenance or alignments, the lift must be locked before repairs or adjustments can be conducted. To lock the lift, press the “LOCK” button. The main lift will be lowered slightly to allow the safety mechanism to fully engage.

Блокировка:

Для выполнения обслуживания или регулировки подъёмника, его необходимо заблокировать. С этой целью нажмите кнопку “LOCK”. Платформы плавно опустятся. При этом фиксаторы заблокируют платформы в нижнем положении.

Emergency stop

- When the machine has abnormal or car on platform for maintenance, push “emergency stop” button and lock, cut off all the operation circuit, other operation can not work.

Аварийная остановка

- При возникновении внештатной ситуации с подъёмником и/или автомобилем, нажмите кнопку “emergency stop”, и заблокируйте подъёмник.

Photocell switch:

It is a special device to stop the lift during lowering or lifting operations, when the level difference between the two platforms is more than 5 cm, or when something obstructs them.

Фотодатчик:

Это специальное устройство для остановки платформ при опускании если разница уровня между ними составит более 5см, или когда что-то окажет на них внешнее воздействие.

Oil make-up "adjust" operation (normal service period) after completion of machine installation and adjustment in the application process, the right platform is lower than the left one (looking from machine head) because of normal looses or leakage of the hydraulic oil.
When conducting oil make-up operation, the platforms must without loading.
-Lift the machine platforms to the height of 500mm above the ground.
-Then close the work stop valve "H" in control box.
-Clicking the "UP" button on control panel, the right platform is lifted alone.

Удаление воздуха из гидросистемы является обычной сервисной операцией, выполняемой если после установки подъёмника и выполнения регулировок, из-за естественной утечки масла, правая платформа (глядя со стороны поворотных кругов) находится ниже левой.
При выполнении данной процедуры, платформы не должны находиться под нагрузкой.
- Поднимите платформы на высоту 500мм над уровнем пола.
- Затем закройте клапан «Н» в стойке управления
- При нажатии кнопки "UP" на панели управления, будет подниматься только правая платформа.

Chapter 7 MAINTENANCE

Maintenance and care

-The upper and lower sliding blocks must be kept clean and lubricate.
-All bearings and hinges on this machine must be lubricated once a month by using an oilier.
-The side sliding plates must be disassembled and greased once a year.
-The hydraulic oil must be replaced one time each year, the oil tank and filter should be cleaned when replacing hydraulic oil. The oil level should always be kept at upper limit position.
-The machine should be lower to the lowest position when replace hydraulic oil, then let the old oil out, and should be filtering the hydraulic oil.
-The compressed air used in pneumatic safety devices must be filtered through water to ensure long time reliable operation of the cylinder and air valve DQ for driving the safety pawl.

Глава 7 УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уход и обслуживание

- Верхние и нижние направляющие должны быть смазаны и находиться в чистоте.
- Все подшипники и втулки подъёмника должны ежемесячно смазываться при помощи маслёнки.
- Задние сдвижные пластины должны разбираться и смазываться ежегодно.
- Гидравлическое масло должно заменяться ежегодно , при этом следует очищать масляный резервуар и фильтр. Уровень масла должен всегда находиться на верхнем уровне.
- При замене гидравлического масла подъёмник необходимо опустить в крайнее нижнее положение, затем слить старое масло и залить новое.
- Влага, содержащаяся в воздухе пневматического контура должна удаляться при помощи сепаратора, продлевая ресурс эксплуатации пневмоцилиндра и пневмоклапана DQ управляющего фиксаторами.

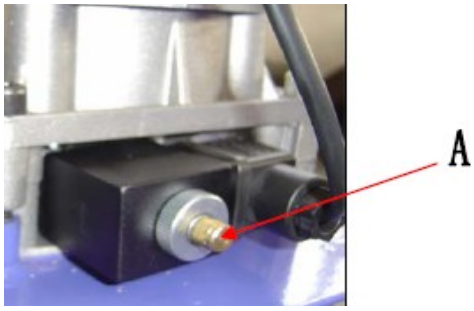
Emergency manual operation for lowering (power failure):
When lowering through manual operation, should observe the condition of platform at any time because there are vehicles on the platform. If there is something abnormal, screw down oil loop valve immediately.

The process of manual operation:
-Firstly connect a hand-motion pump (prepared by user) to the main hydraulic line (picture 31), and lift the platforms to disengage the safety mechanism. Use thin iron bar to fill up safety mechanism.

-Switch off the power button (to avoid abruptly incoming electricity). Open the back cover of control box to find the electromagnetic valve A for lowering.
-Loosen manual oil loop stud (picture 32), and then the platform begins lowering.
-After the machine has been lowered, screw down manual oil loop stud timely, the process of manual lowering comes to the end.

Аварийное ручное управление (при непредвиденном отключении питания)
При опускании платформ в ручном (аварийном) режиме следует постоянно контролировать их уровень, т.к. на них находится автомобиль. Если что-либо пойдёт не так, незамедлительно закрутите клапан гидравлического контура.
Процедура ручного управления:
- Подключите ручной гидронасос к главному гидравлическому контуру (рис.31), и приподнимите платформы для разблокировки фиксаторов. Зафиксируйте защёлки в поднятом положении при помощи металлического рычага.
- Отключите электропитание, откройте заднюю крышки стойки управления и найдите э/м клапан ручного спуска А.
- Ослабьте вручную запорный винт (рис. 32) и платформы начнут опускаться.
- После того как платформы опустятся, завинтите вручную запорный винт гидравлического контура, - процесс аварийного опускания платформ завершён.

Picture / Рис. 31 (manual pump / ручной насос)



Picture /Рис. 32 (descent valve/клапан ручного спуска)

Trouble	Cause and Phenomena	Resolutions	Неисправность	Причина	Решение
The motor does not run in lifting operation.	1) Connection of power supply wires or zero wire is not correct.	Check and correct wire connection.	**Мотор не вращается при подъёме**	1) Не подаётся электропитание или нулевой провод не присоединён.	Проконтролируйте корректность подключения
	2) The AC contactor in the circuit of the motor does not pick up.	If the motor operates when forcing the contactor down with an isolation rod, check the control circuit. If the voltage at two ends of the contactor coil is normal, replace the contactor.		2) Не срабатывает контактор в цепи включения мотора	Если мотор работает когда контактор принудительно опущен при помощи изолированного рычага, проверьте управляющий контур. Если напряжение на двух концах контактора нормальное, замените контактор.
	3) The limit switch is not closed.	Short-circuit terminal 10# and 0#, which are connected with the limit switch, and if the trouble disappears, check the limit switch, wires and adjust or replace the limit switch.		3) Концевик не закрывается	Соедините клеммы 10# и 0#, которые соединены с концевиком, и если неисправность исчезает, проверьте концевик, провода и отрегулируйте или замените концевик.
In lifting operation, the motor runs, but there is no lifting movement.	1) The motor turns reverse.	Change the phases of the power supply wires.	**Мотор работает, но подъёма не происходит**	1) Мотор вращается в противоположном направлении	Поменяйте фазы проводов электропитания
	2) Lifting with light load is normal but no lifting with heavy load.	The set safe pressure of the overflow valve may be increased by turning the set knob right ward slightly. The spool of the lowering solenoid valve is stuck by dirt. Clean the spool.		2) Подъём с небольшим весом происходит нормально, а тяжёлый вес не поднимается	Уровень безопасного давления может быть увеличен плавным вращением регулировочного винта в правую сторону. Катушка э/м клапана опускания засорилась. Очистите катушку.
	3) The amount of hydraulic oil is not enough.	Add hydraulic oil.		3) Недостаточное количество гидравлического масла.	Добавьте гидравлическое масло.
	4) The “operation stop valve” is not open.	Turn right and open the “Operation stop valve and supply hydraulic oil to main oil cylinder.		4) «управляющий запорный клапан» перекрыт	Поверните «управляющий запорный клапан» вправо, откройте его и направьте гидравлическое масло непосредственно в гидроцилиндр.

When press “Lower” button, the machine is not lowered.	1) The safety pawl are not released form the safety teeth.	First lift a little and then lowering.	**При нажатии на кнопку «Lower» подъёмник не опускается**	1) Защёлка фиксатора не выходит из зацепления	Немного приподнимите, а затем опустите подъёмник
	2) The safety pawl is not lifted.	The air pressure is not enough or the safety pawl is stuck.		2) Защёлка фиксатора не поднимается	Недостаточное давление воздуха или фиксатор загрязнён
	3) The solenoid air valve does not work.	If the solenoid air valve is energized, but does not open the air loop, check or replace the solenoid air valve.		3) Э/м пневмоклапан не срабатывает	Если на э/м клапан подаётся электропитание, но он не открывает пневмоконтур, проверьте или замените э/м клапан
	4) The lowering solenoid valve is energized but does not work.	Check the plug and coil of the lowering solenoid valve and check the right turn tightness of its end copper nut and so on.		4) На опускающий э/м клапан подаётся питание, но он не срабатывает	Проверьте крышку и катушку э/м клапана, проверьте момент затяжки его медной гайки и т.д.
	5) The hydraulic oil has too high viscosity or frozen, deteriorated (in Winter).	Replace with 20# hydraulic oil in accordance with the instruction book.		5) Гидравлическое масло имеет повышенную вязкость или загустело из-за низкой температуры	Замените 20л гидравлического масла в соответствие с инструкцией в данном руководстве.
The machine lowers extremely slowly under normal loads.	The “antiknock valve” for preventing oil pipe burst is blocked.	Remove or close air supply pipe and thus lock the safety pawl of the machine without lifting of the safety pawl. Remove the “antiknock valve” from the oil supply hole at the bottom of the oil cylinder, and clean the “antiknock valve”.	**Подъёмник опускается крайне медленно при нормальной загрузке**	Сработал клапан предназначенный для защиты от внезапной разгерметизации шлангов	Снимите или перекройте пневмошланг и таким образом заблокируйте фиксатор не поднимая защёлку. Снимите защитный клапан с нижней части гидроцилиндра и произведите очистку этого клапана.

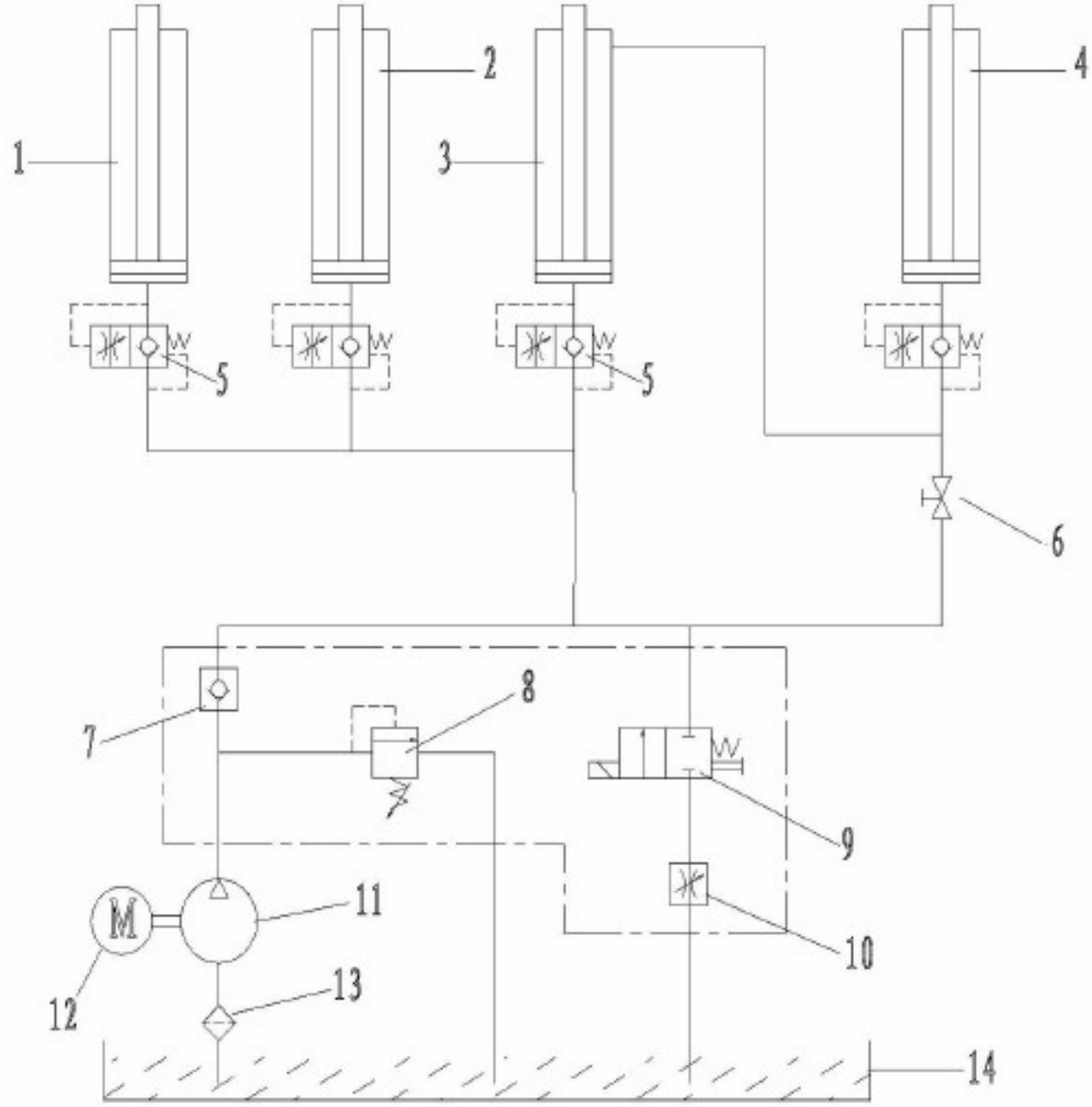
The right and left platforms are not synchronous and not in the same height.	1) The air in the oil cylinder is not vent completely.	Refer to “Ⅶ. Oil Make-up ‘Adjust’ Operation”.	**Платформы движутся асинхронно и находятся на разной высоте.**	1) Воздух в гидроцилиндре	См. раздел «6 Удаление воздуха из гидросистемы”.
	2) Oil leakage on oil pipe or at its connections.	Tighten oil pipe connections or replace oil seals and then make-up oil and adjust levelness.		2) Утечка масла из шлангов или фитингов	Проконтролируйте состояние шлангов, фиттингов, при необходимости подтяните фиттинги затем отрегулируйте гидросистему и выровняйте платформы
	3) The “oil make-up stop valve” can not be closed tightly and almost make-up oil and adjust every day.	Replace oil make-up stop valve, and then make-up oil and adjust.		3) Клапан регулировки гидросистемы может быть не затянут должным образом	Замените клапан регулировки гидросистемы и затем осуществите её регулировку
Noisy lifting and lowering.	1) Lubrication is not enough.	Lubricate all hinges and motion parts (including piston rod) with machine oil.	**Повышенный шум при подъёме и опускании**	1) Недостаток смазки	Смажьте все втулки и подвижные части механизма (включая шток поршня) моторным маслом
	2) The base or the machine is twisted.	Adjust again the levelness of the machine, and fill or pad the base.		2) Основание подъёмника перемещается	Повторно настройте горизонтальность подъёмника путём выравнивания плоскости основания

9. APPENDIX

9.1 Hydraulic schematic drawing:

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

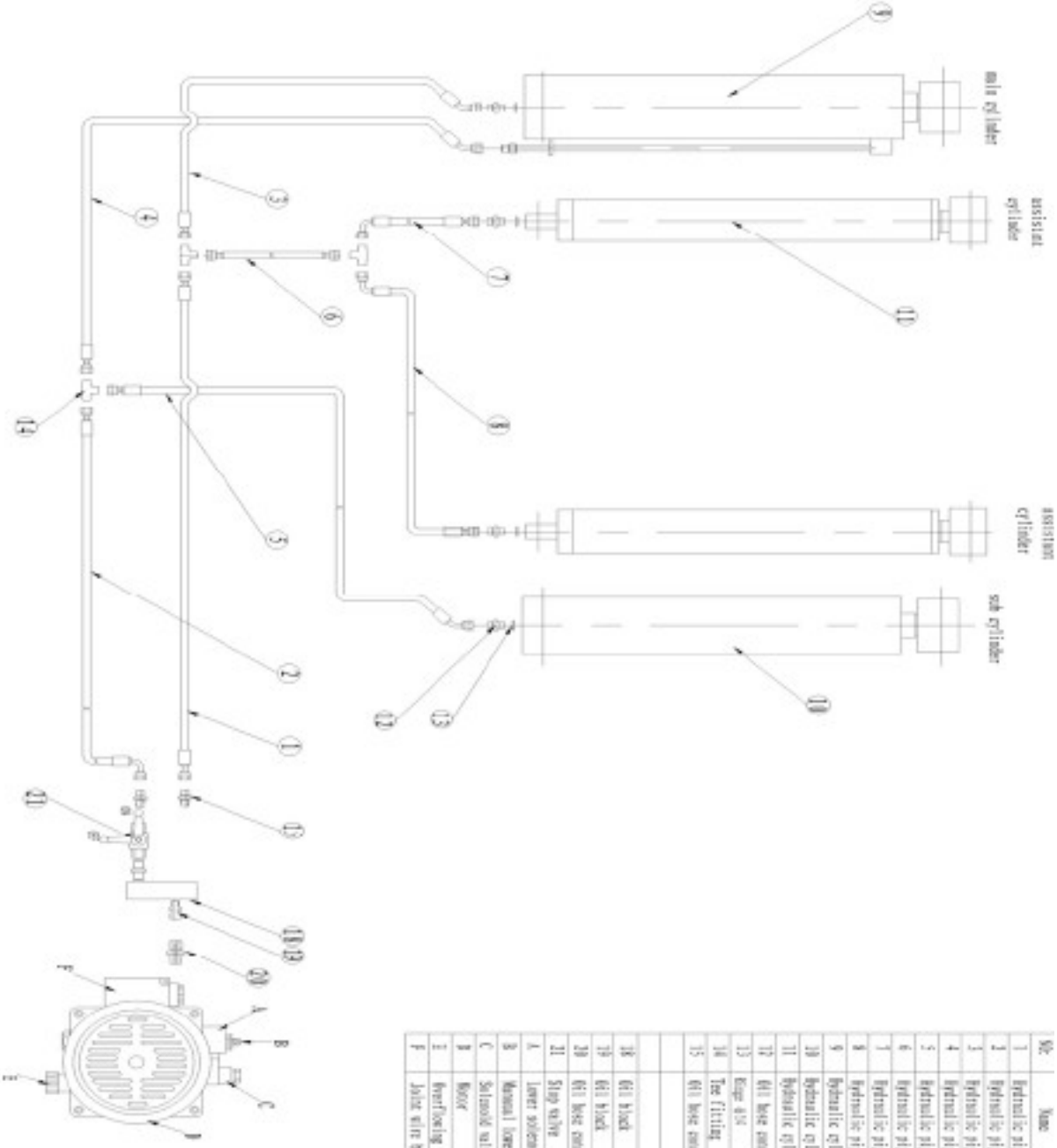
9.1 Гидравлическая схема:



1 assist cylinder	8 overflow valve	1вспомогательный цилиндр	8 клапан избыточного давления
2 assist cylinder	9 descent valve	2 вспомогательный цилиндр	9 клапан спуска
3 main cylinder	10 flow control valve	3 главный цилиндр	10 клапан контроля гидравлического давления
4 slave cylinder	11 gear pump	4 ведомый цилиндр	11 шестерёнчатый насос
5 antiknock valve	12 pump motor	5 предохранительный клапан	12 мотор насоса
6 stop valve	13 filter	6 запорный клапан	13 фильтр
7 check valve	14 oil tank	7 контрольный клапан	14 масляный резервуар

9. ACCESSORY
9.2 Oil pipe connection diagram

9. ПРИЛОЖЕНИЕ
9.2 Схема подключения шлангов

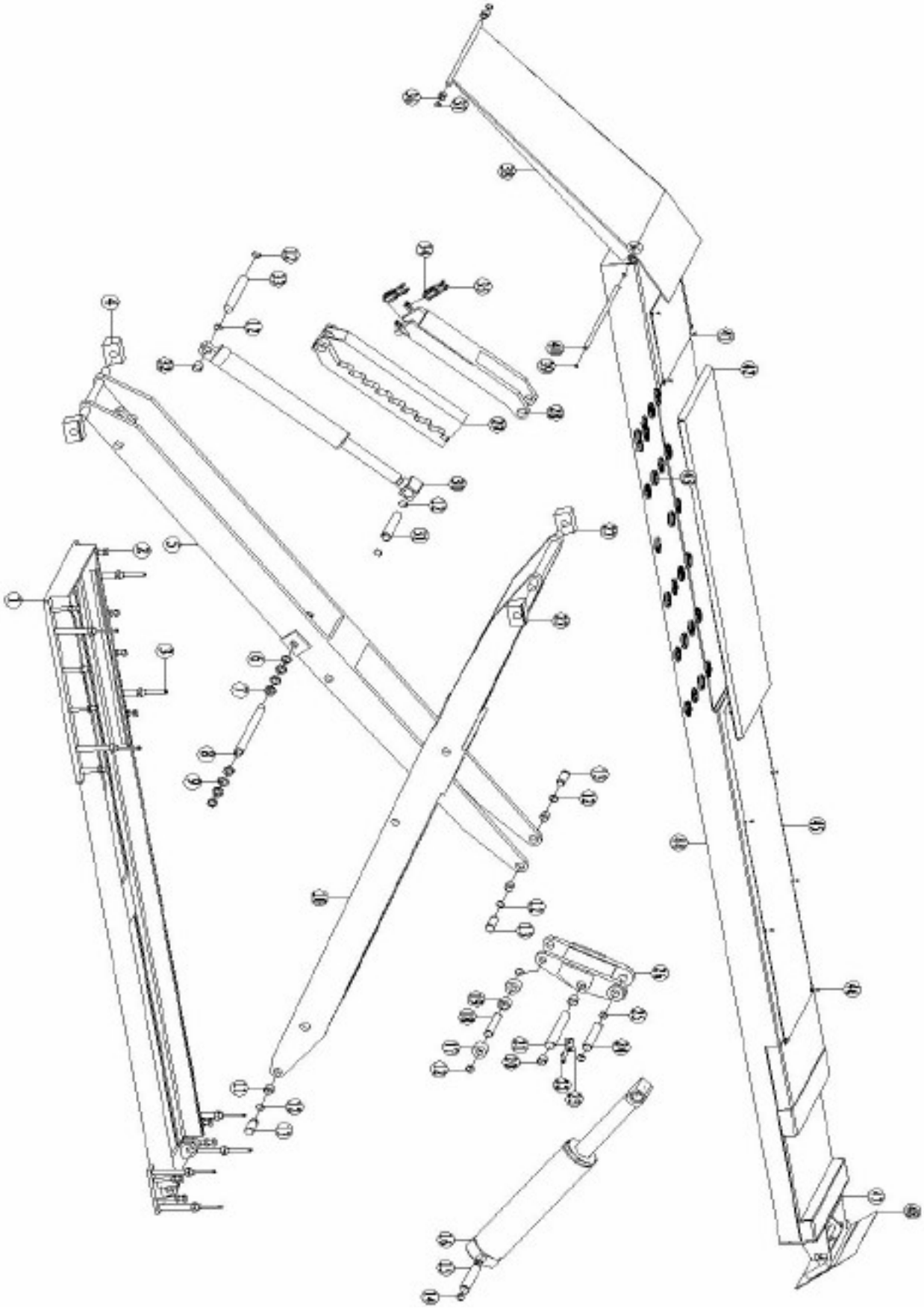


No.	Name	Description	Quantity	Remark
1	Hydraulic pipe	Length: 4500/4500/4500mm	1	
2	Hydraulic pipe	Length: 4500/4500/4500mm	1	
3	Hydraulic pipe	Length: 300mm	1	
4	Hydraulic pipe	Length: 300mm	1	
5	Hydraulic pipe	Length: 1500mm	1	
6	Hydraulic pipe	Length: 200mm	1	
7	Hydraulic pipe	Length: 350mm	1	
8	Hydraulic pipe	Length: 450mm	1	
9	Hydraulic cylinder 12M	Tube: ϕ120×ϕ14 ; length=20mm	1	
10	Hydraulic cylinder 10M	Tube: ϕ100×ϕ12 ; length=20mm	1	
11	Hydraulic cylinder 6M	Tube: ϕ60×ϕ36 ; length=50mm	2	
12	Oil base connecting	M14×1.5-M14×1.5	4	
13	Ring 6X4		4	
14	Tee fitting	3-M14×1.5	3	
15	Oil base connecting	NPT1/4"-12-M14×1.5	2	
16	Oil block		1	
17	Oil block		1	
18	Oil base connecting	connecting from oil block to oil pipe	1	
11	Stop valve		1	
A	Lower solenoid valve		1	
B	Manual lower solenoid valve		1	
C	Solenoid valve		1	
D	Motor		1	
E	Overflowing valve		1	
F	Juice wire box		1	

Specification to the Oil pipe connection diagram **Спецификация схемы подключения шлангов**

№	Name	Description	Наименование	Описание	Quantity / кол-во
1	Hydraulic pipe	Length: 4360/4560/4960mm	Гидрошланг	Длина: 4360/4560/4960мм	1
2	Hydraulic pipe	Length: 4360/4560/4960mm	Гидрошланг	Длина: 4360/4560/4960мм	1
3	Hydraulic pipe	Length: 300mm	Гидрошланг	Длина: 300мм	1
4	Hydraulic pipe	Length: 320mm	Гидрошланг	Длина: 320мм	1
5	Hydraulic pipe	Length: 1500mm	Гидрошланг	Длина: 1500мм	1
6	Hydraulic pipe	Length: 200mm	Гидрошланг	Длина: 200мм	1
7	Hydraulic pipe	Length: 3500mm	Гидрошланг	Длина: 3500мм	1
8	Hydraulic pipe	Length: 4500mm	Гидрошланг	Длина: 4500мм	1
9	Hydraulic cylinder 120#	Tube: Ø120 x Ø140; length = 580mm	Гидроцилиндр 120#	Труба: Ø120 x Ø140; длина = 580мм	1
10	Hydraulic cylinder 100#	Tube: Ø100 x Ø120; length = 580mm	Гидроцилиндр 100#	Труба: Ø100 x Ø120; длина = 580мм	1
11	Hydraulic cylinder 60#	Tube: Ø60 x Ø76; length = 560mm	Гидроцилиндр 60#	Труба: Ø60 x Ø76; длина = 560мм	2
12	Oil hose connecting	M14x1.5-19-M14x1.5	Переходник	M14x1.5-19-M14x1.5	4
13	Ring Ø14		Кольцо Ø14		4
14	Tee fitting	3-M14x1.5	Тройник	3-M14x1.5	3
15	Oil hose connecting	NPT1/4'-17-M14x1.5	Переходник	NPT1/4'-17-M14x1.5	2
18	Oil block		Блок клапанов		1
19	Oil block		Блок клапанов		1
20	Oil hose connecting	Connecting from oil block to oil pipe	Переходник	Соединяет монтажный блок со шлангом	1
21	Stop valve		Запорный клапан		1
A	Lower solenoid valve		Электромагнитный клапан спуска		1
B	Manual lower solenoid valve		Электромагнитный клапан ручного спуска		1
C	Solenoid valve		Электромагнитный клапан		1
D	Motor		Мотор		1
E	Overflowing valve		Клапан избыточного давления		1
F	Joint wire box		Шкаф для коммутации проводов		1

9.3 Lift explosion diagram: **9.3 Деталировка подъёмника:**

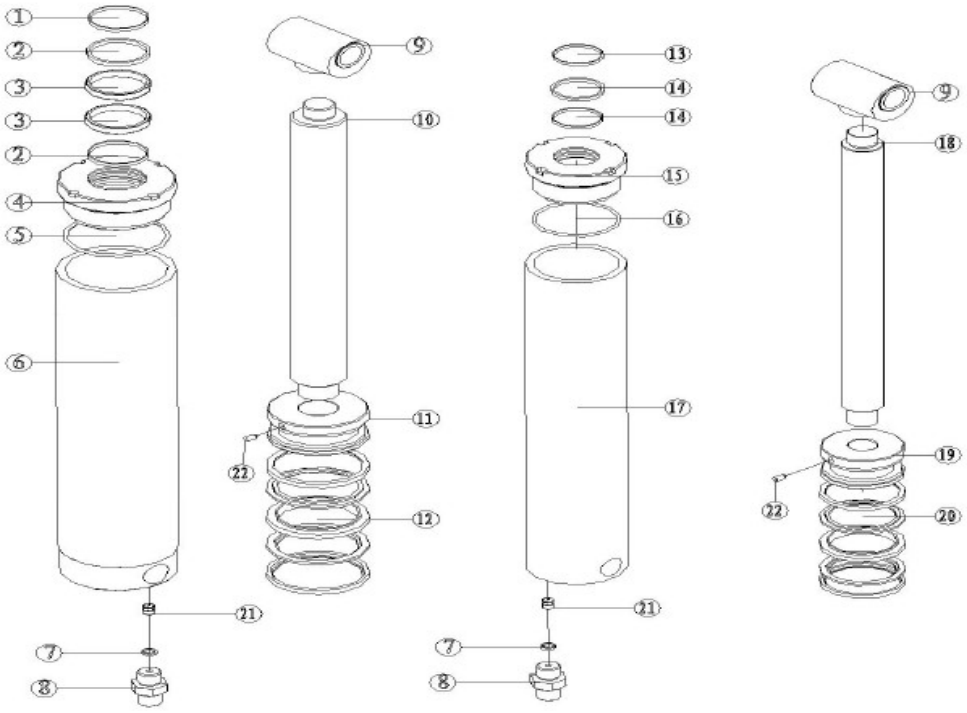


Exploded diagram list		Спецификация деталировки подъёмника	
№	Description	Описание	Quantity / кол-во
1	foundation	Основание	2
2	adjust bolt M16×50	Регулировочный болт M16×50	24
3	Ground bolt M16×140	Анкерный болт M16×140	16
4	lower slide block	Нижний блок скольжения	4
5	assist connecting pole	Вспомогательный соединительный рычаг	2
6	washer φ30	Шайба Ø30	4
7	Circle nut M27×1.5	Цилиндрическая гайка M27×1.5	8
8	stop washer φ27	Стопорная шайба Ø27	4
9	centre hinge axle	centre hinge axle	2
10	main connecting pole	Главный соединительный рычаг	2
11	oil-less axletree 3025	Безмасляная ось 3025	8
12	snap ring φ30	Стопорное кольцо Ø30	22
13	upper and lower hinge axle	Верхняя и нижняя направляющая ось	8
14	snap ring φ34	Стопорное кольцо Ø34	2
15	main cylinder hinge axle	Направляющая ось главного цилиндра	1
16	hydraulic cylinder 120	Гидравлический цилиндр 120	1
17	Start-up rod roller	Втулка приводного рычага	4
18	Roller axle	Ось приводного рычага	2
19	Start-up rod roller alignment cover	Заглушка оси приводного рычага	2
20	oil-less axletree 3440	Безмасляная ось 3440	4
21	start-up rod hinge axle	Качающаяся ось приводного рычага	2
22	Philips countersunk screw M8×16	Потайной винт M8×16	4
23	Axes clip	Зажим	2
24	piston rod hinge axle	Качающаяся ось штока цилиндра	2
25	snap ring φ32	Стопорное кольцо Ø32	4
26	start-up rod welding	Скоба приводного рычага	2
27	upper slide block	Верхний блок скольжения	4
28	Safety-claw	Зуб блокиратора	2
29	protect cover of hydraulic cylinder	Трещётка блокиратора	2
30	assist hydraulic cylinder	Вспомогательный гидроцилиндр	2
31	assist piston rod hinge axle	Верхняя ось вспомогательного гидроцилиндра	2
32	oil-less axletree 3030	Безмасляная ось 3030	2
33	assist cylinder hinge axle	Нижняя ось вспомогательного гидроцилиндра	2
34	SNS m420	SNS m420	4
35	socket cap screw M5×60(contain nut M5)	Винтовая крышка M5×60 (вкл. гайку M5)	16
36	roller	Втулка	4
37	snap ring φ25	Стопорное кольцо Ø25	4
38	Approaching ramp	Въездной трап	2
39	snap ring φ16	Стопорное кольцо Ø16	4
40	Approaching ramp -pin	Палец въездного трапа	2

41	short-flower board	Короткая пластина	2
42	sideslip board	Сдвижная пластина	2
43	steel ball	Стальной шарик	48
44	crossbeam	Платформа	2
45	long flower board	Длинная пластина	2
46	Philips countersunk screwM6×12	Потайной винт M6×12	16
47	bracket of block vehicle	Кронштейн автомобильного стопора	2
48	block vehicle	Автомобильный стопор	2

9.4 Main and slave cylinder explosion diagram

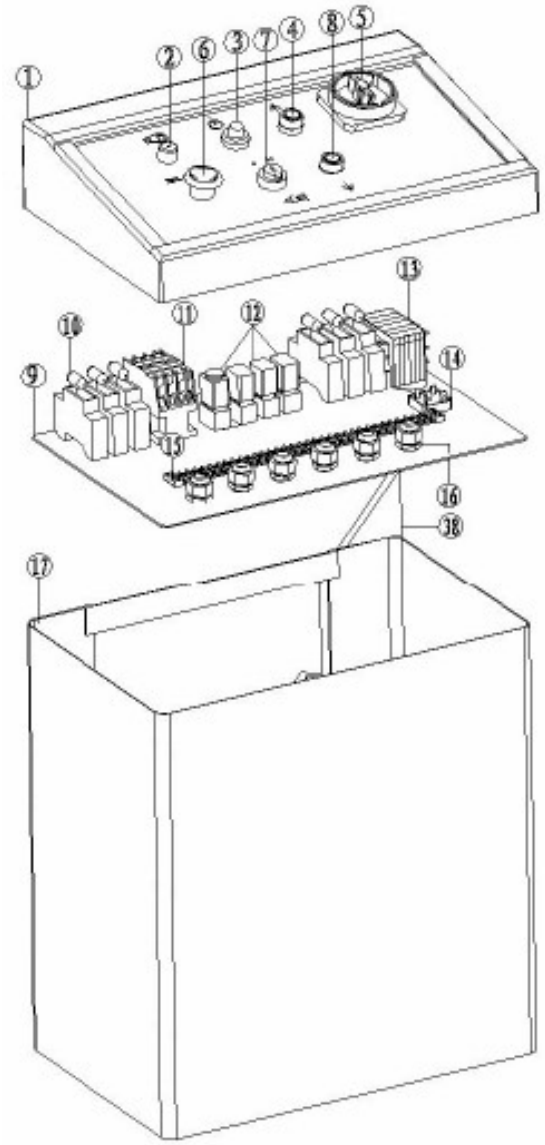
9.4 Деталировка главного и ведомого цилиндра

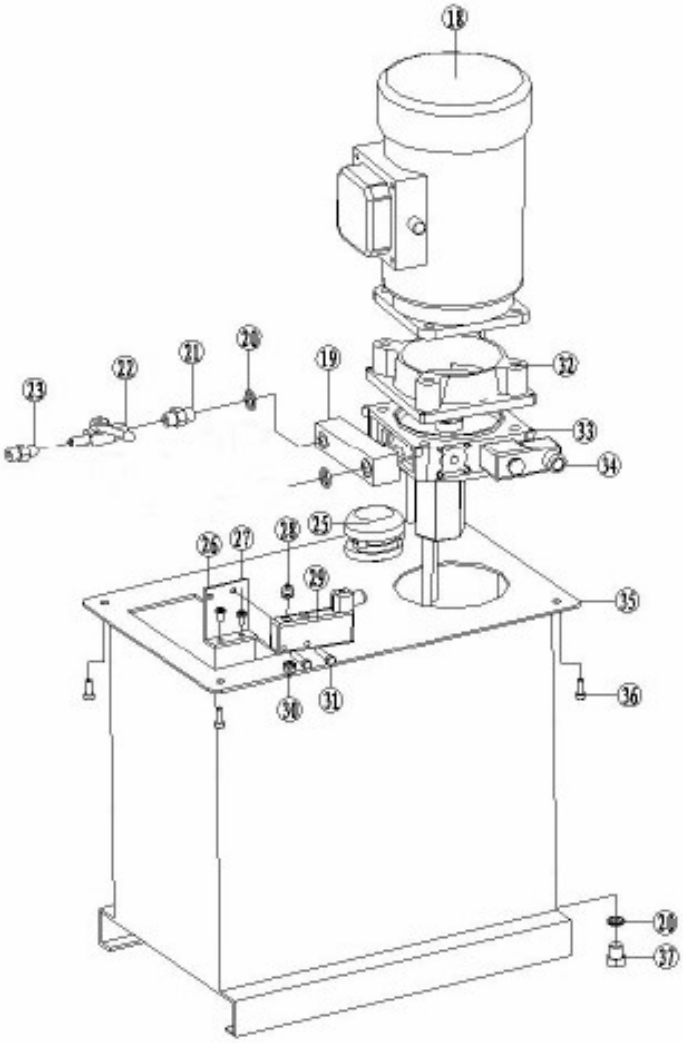


Main and slave cylinder explosion diagram list		Спецификация деталей главного и ведомого цилиндров	
№	Description	Описание	Quantity / кол-во
1	Dust-proof ring （AD-66×74×5）	Пылезащитное кольцо (AD-66×74×5）	1
2	Wearable ring φ24	Износостойкое кольцо Ø24	2
3	Poly sealing（TTL/L-66×80×10）	Сальник (TTL/L-66×80×10)	2
4	Hydraulic Cylinder cover 120	Крышка гидроцилиндра 120	4
5	O-ring （φ120×5.3）	Уплотнительное кольцо крышки (Ø24x5.3)	1
6	Hydraulic Cylinder canister 120	Корпус гидроцилиндра 120	1
7	φ14 Assembled ring	Шайба Ø14	2
8	Hydraulic pipe connecting (M14×1.5-19-M14×1.50)	Гидравлический переходник (M14×1.5-19-M14×1.50)	2
9	Piston Rod ring	Кольцо штока поршня	2
10	Piston Rod 66.3	Шток поршня	1
11	Piston 120	Поршень 120	1
12	Assembled poly (K03-120×95×22.4)	Набор пластиковых колец (K03-120×95×22.4)	1
13	Dust-proof ring(AD-50×58×5)	Пылезащитное кольцо (AD-50×58×5)	1
14	Wearable ring D24	Износостойкое кольцо D24	2
15	Hydraulic Cylinder cover 100	Крышка гидроцилиндра 100	1
16	O-ring(100×5.3)	Уплотнительное кольцо крышки (100×5.3)	1
17	Hydraulic Cylinder canister 100	Корпус гидроцилиндра 100	1
18	Piston Rod 50	Шток поршня 50	1
19	Piston 100	Поршень 100	1
20	Assembled poly(K03-100×75×22.4)	Набор пластиковых колец (K03-100×75×22.4)	1
21	Anti-explosive valve	Защитный клапан	2
22	screw M8×12	Винт M8×12	2

9.5 Control box explosion diagram

9.5 Деталировка стойки управления





Large platform profile scissor control box exploded list（CE）					Спецификация деталей стойки управления			
№	Description	Manufacture code	QTY (pcs)	Remark	Описание	Код производителя	Кол.	Примечание
1	Cover box		1		Крышка панели управления		1	
2	BZR	AD16-22SM	1			AD16-22SM	1	
3	HL	AD16-22D/S	1			AD16-22D/S	1	
4	Up button	XB2 BA31	1		Кнопка подъёма	XB2 BA31	1	
5	General switch	EN60947-3	1		Главный выключатель	EN60947-3	1	
6	Emergency stop button				Кнопка аварийного выключения			
7	Photocell key switch	XB2-EG41	1		Выключатель фотодатчиков	XB2-EG41	1	
8	Down button	XB2 BA41	1		Кнопка опускания	XB2 BA41	1	

9	Circuit board		1		Коммутационная плата		1	
10	Fuse(8A)		3	Voltage= 220V	Предохранитель (8A)		3	Напряжение = 220В
	Fuse(2A)		3	20A(Fuse)2pcs	Предохранитель (2A)		3	20A (предохранитель) 2шт.
	Fuse holder	(RT28-32)	6	2A(Fuse) 3pcs	Обойма предохранителей	(RT28-32)	6	2A (предохранитель) 3шт.
11	AC contactor	SC-03	?		Контактор	SC-03		
	Thermal relay	TR-ON/3	?		Тепловое реле	TR-ON/3		
12	Auxiliary relay	MY2J 24V DC	1		Вспомогательное реле	MY2J 24V DC	1	
		MY4J 24V AC	1			MY4J 24V AC	1	
		KT time relay				KT реле времени		
13	Transformer	380V-220V-24V	1		Трансформатор	380V-220V-24V	1	
14	Diode bridge	KBPC3510	1		Диодный мост	KBPC3510	1	
15	Connection terminals	TBC-10			Соединительные клеммы	TBC-10		
16	Wire head		5		Наконечник провода		5	
17	Up body cover		1		Внешний корпус стойки		1	
18	Motor	Y-90L4	1		Мотор	Y-90L4	1	
19	oil block		1		Блок клапанов		1	
20	φ14 washer		2		Шайба Ø14		2	
21	Oil hose connector	M14×1.5-19-NPT1/4'	2		Переходник гидравлический	M14×1.5-19-NPT1/4'	2	
22	"-" valve		1		"-" клапан		1	
23	Oil hose connector	M14×1.5-17-NPT1/4'	2		Переходник гидравлический	M14×1.5-17-NPT1/4'	2	
24								
25	Filter	EF1-25	1		Фильтр	EF1-25	1	
26	Air valve bracket		1		Кронштейн пневмоклапана		1	
27	Bolt	M5×12	2		Болт	M5×12	2	
	Nut	M5	2		Гайка	M5	2	
28	Air hose connector	KLC8-02	1		Переходник пневматический	KLC8-02	1	
29	Solenoid air valve	IVBS-2200-3EINC	1		Э/м пневмоклапан	IVBS-2200-3EINC	1	
30	Air hose connector)	KLC6-02	1		Переходник пневматический	KLC6-02	1	
31	Bolt	M4×35	2		Болт	M4×35	2	
	Nut	M4	2		Гайка	M4	2	
32	Flange		1		Фланец		1	
33	Hydraulic pump		1		Гидронасос		1	

34	Solenoid valve		1		Э/м клапан		1	
35	oil tank		1		Масляный резервуар		1	
36	Bolt	M6×16	4		Болт	M6×16	4	
37	Stopple		1		Заглушка		1	
38	Back door of oil tank		1		Задняя дверь масляного резервуара		1	
39	Capacitance		1		Конденсатор		1	
40	Muffler		1		Глушитель		1	