



**ПОДЪЕМНИК ДВУХСТОЕЧНЫЙ**

***RLP2-400L / RLP2-400 / RLP2-400R***

***RLP2-400B / RLP2-400BL***

**Руководство по эксплуатации**

## Содержание

Содержание .....	2
<i>1 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</i> .....	3
1.1 Назначение .....	3
1.2 Основные технические характеристики .....	3
1.3 Комплектация .....	6
1.4 Устройство, принцип работы и место установки .....	6
1.4.2 Принцип работы .....	7
1.5 Меры безопасности .....	8
1.6 Обслуживание .....	9
1.7 Выявление неисправностей .....	10
1.8 Ответственность покупателя .....	12
<i>2 ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ</i> .....	13
2.1 Установка анкерных болтов .....	15
<i>3 ФУНДАМЕНТНОЕ ЗАДАНИЕ</i> .....	16
3.1 Важная информация о бетоне и крепеже .....	16
<i>4 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА</i> .....	19
<i>5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА</i> .....	20
<i>6 ДЕТАЛИРОВКА</i> .....	21
Гарантия изготовителя .....	24
Сведения о рекламациях .....	25

# 1 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее руководство по эксплуатации, далее РЭ, предназначено для изучения устройства и принципа действия подъемника для легковых автомобилей RLP2-400L / RLP2-400 / RLP2-400R и RLP2-400BL / RLP2-400B (далее – подъемник) и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и обслуживания. Кроме того, РЭ является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики подъемника.

РЭ рассчитано на обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку и владеющий базовыми знаниями и навыками работы. Перед началом эксплуатации подъемника необходимо изучить настоящее руководство.

Также просим Вас сообщать в наш адрес об ошибках, неточностях и опечатках, отмеченных в данном руководстве.

## 1.1 Назначение

Подъемник предназначен для подъема при ремонте и техническом обслуживании легковых автомобилей массой до 4 тонн.

Подъем автомобиля, установленного на подъемнике, осуществляется за места, предназначенные для установки домкратов, что обеспечивает свободный доступ ко всем узлам и агрегатам автомобиля, расположенным снизу.

Подъемник должен использоваться по назначению. Любое другое использование является неправильным. Производитель не несет ответственности за возможный ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией подъемника.

## 1.2 Основные технические характеристики

Двухстоечный электрогидравлический подъемник с нижней синхронизацией, грузоподъемность 4 т. Ассиметричная конструкция подъёмных лап.

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.1

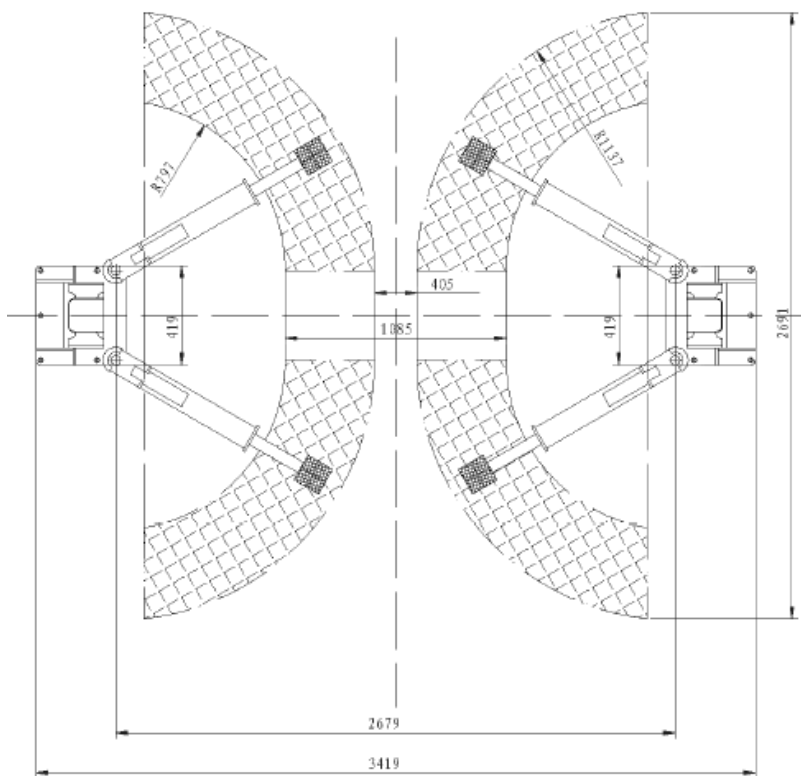
Таблица 1.1 – Основные технические характеристики

Наименование показателя	Значение показателя			
	2	3	4	5
1				
Модель	RLP2-400L	RLP2-400 (RLP2-400R)	RLP2-400BL	RLP2-400B
Тип	Симметричный	Ассиметричный	Симметричный	Ассиметричный
Тип привода	Электрогидравлический			
Вид синхронизации	Тросовый. Нижняя		Тросовый. Верхняя	
Грузоподъемность, т	4			
Допустимое распределение груза спереди/сзади	2 : 3			
Наибольшая высота подъема, мм	1800	1800	1800	1800
Высота подхвата в нижнем положении, мм	117	117	117	117

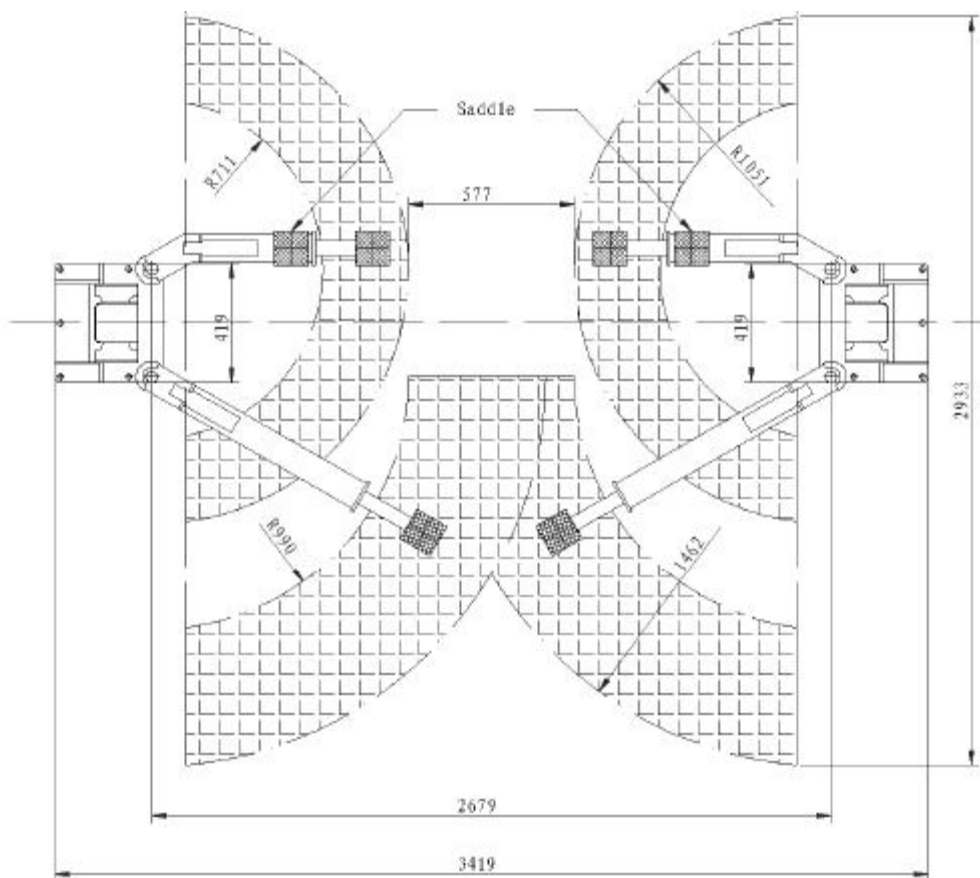
Окончание таблицы 1.1

Наименование показателя	Значение показателя				
	1	2	3	4	5
Модель	RLP2-400L	RLP2-400 (RLP2-400R)	RLP2-400BL	RLP2-400B	
Электропитание: напряжение, В частота, Гц	380 / 220 50	380 / 220 50	380 / 220 50	380 / 220 50	
Мощность электродвигателя, кВт	3 / 2.2	3 / 2.2	3 / 2.2	3 / 2.2	
Время подъема, с	45	45	45	45	
Масса, кг, не более	650	650 (750)	650	650	
Уровень звукового давления, дБ, не более	75				
Средний срок службы подъемника, лет	5				
Габаритная высота, мм	2845	2844 (2894)	3620	3600	
Ширина габаритная, мм	3419	3419	3500	3419	
Расстояние между стойками, мм	2805	2799	2886	2799	

Габаритные размеры приведены на рисунке 1.1



Симметричный тип



Асимметричный тип

Рис. 1.1 – Габаритные размеры

Подъемник оснащен фиксирующей системой безопасности, состоящей из защелок и решеток. Защелки находятся в постоянном взаимодействии с решетками и входят в зацепление автоматически по мере осуществления подъема через каждые 76 мм, если подъемник находится на высоте более 400 мм. Для снятия фиксации и высвобождения защелок необходимо приподнять каретки, включив питание гидростанции. Каретки приподнимаются, и после этого под собственным весом начинают опускаться вниз.

В подъемнике используются износостойкие подшипники и пластинчатые цепи, рассчитанные на большую нагрузку. Цепь соединена с гидравлическим цилиндром, который приводится в действие гидравлическим насосом.

Подъемник оснащен тросовой системой синхронизации перемещения кареток.

Подъемник оснащен системой фиксации поворотных подъемных кронштейнов (лап) от случайного разворота при работе.

Прежде чем приступить к работе с подъемником, внимательно ознакомьтесь с данным руководством, чтобы исключить возможность неправильной установки и эксплуатации.

Внимательно прочитайте разделы БЕЗОПАСНОСТЬ, УСТАНОВКА и ЭКСПЛУАТАЦИЯ данного руководства. Перед размещением, сверьтесь с планами автосервиса. Подъемник должен быть установлен на ровном армированном бетонном основании, требования к которому приведены ниже.

В данном руководстве описаны операции по установке автомобильного подъемника и его использованию, в нем не содержится инструкций по методам подъема определенных автомобилей. Содержание данного руководства является основой для правильной эксплуатации и обслуживания устройства при использовании как отдельно, так и вместе с

другим оборудованием.

### 1.1.1 Подготовка к работе

Установка подъемника является достаточно простой задачей и может быть выполнена двумя людьми за несколько часов. При этом необходимо следующее оборудование, инструменты и материалы:

Погрузчик, перфоратор, бур соответствующего диаметра, молоток, уровень 1,2 м, накидные и торцевые ключи, рулетка 3,5 м, гидравлическое масло AW 32, 46 или другое высококачественное гидравлическое масло SAE-10 (12 литров) без присадок.

## 1.3 Комплектация

Подъемник состоит из следующих элементов:

Таблица 1.2 – Комплектность подъемника

Наименование	Количество
Стойка (левая, правая)	2
Переездное основание (Только для нижней синхронизации)	1
Удлинитель стоек и перекладина (Только для верхней синхронизации)	1 комплект
Гидростанция	1
Подхватывающие лапы	
Фиксирующий палец	4
Подхватывающие подушки	4
Устройство запирающее лапы	4
Трос синхронизации	2
Комплект гидравлических шлангов и фитингов	1 комплект
Комплект, крепежа	1 комплект
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1
Удлинитель подхватывающих подушек короткие	4
Удлинитель подхватывающих подушек длинные *	4
Подушки для короткобазных автомобилей*	2

\* Только для моделей без индекса L (RLP2-400; RLP2-400B )

## 1.4 Устройство, принцип работы и место установки

### 1.4.1 Устройство подъемника

**Стойка** состоит из специального профиля, установленного и приваренного на опорном основании. Верхнее основание стойки также закрыто плоским металлическим листом.

На одной из стоек приварен кронштейн для крепления силового блока (гидростанции), состоящего из электродвигателя, приводящего в действие насос, и масляного бака.

**Насос** соединен с каждым из гидроцилиндров посредством гидравлических шлангов.

На конце штоков гидроцилиндров закреплены шкивы для пластинчатой цепи, один конец которой соединен с грузоподъемным устройством (далее - каретка).

На каждой каретке закреплены две раздвижные поворотные консоли (далее - подъемные лапы), **Подъемные лапы** – сварные профили, состоящие из частей, задвигающихся одна в другую. На конце выдвигной части имеется подхватывающая подушка.

## 1.4.2 Принцип работы

Конструкция подъемника обеспечивает бесступенчатый подъем транспортного средства на любую высоту в пределах высоты подъема.

Подъем и опускание кареток, на которых установлены подъемные лапы, осуществляется при помощи гидроцилиндров, которые размещены в стойках.

Электродвигатель управляется устройством управления, расположенной на левой стойке.

### ПОДЪЁМ

Включите питание и задействуйте кнопку подъема на гидростанции.

Фиксация – запорные защелки будут срабатывать по мере подъема. Но для фиксации подъемника необходимо нажать на рычаг опускания, и убедиться, что каретки равномерно опустились на защелки устройства фиксации.

**Всегда фиксируйте подъемник, прежде чем работать под автомобилем.**

**Запрещается находиться под автомобилем во время операций подъема и опускания.**

**Внимательно прочитайте раздел БЕЗОПАСНОСТЬ данного руководства.**

### ОПУСКАНИЕ

Для снятия фиксации и высвобождения защелок необходимо приподнять каретки, включив питание гидростанции. Каретки приподнимаются, и после этого под собственным весом начинают опускаться вниз. Высвобождение кареток производится оператором вручную. Для этого необходимо потянуть за петли тросов защелок, расположенные в нижней части каждой каретки. Подъемник без нагрузки может опускаться довольно медленно.

Подъемные лапы оснащены стопорными элементами, которые предотвращают их случайный и неконтролируемый поворот (см. рис. 1.2).



*Рис. 1.2 - Стопорные элементы подъемных лап*

В нижнем конечном положении стопорные элементы подъемных лап выведены из зацепления, что обеспечивает возможность поворота подъемных лап. После подъема на 15-20 мм подъемные кронштейны автоматически блокируются стопорными элементами в предварительно установленной позиции разворота.

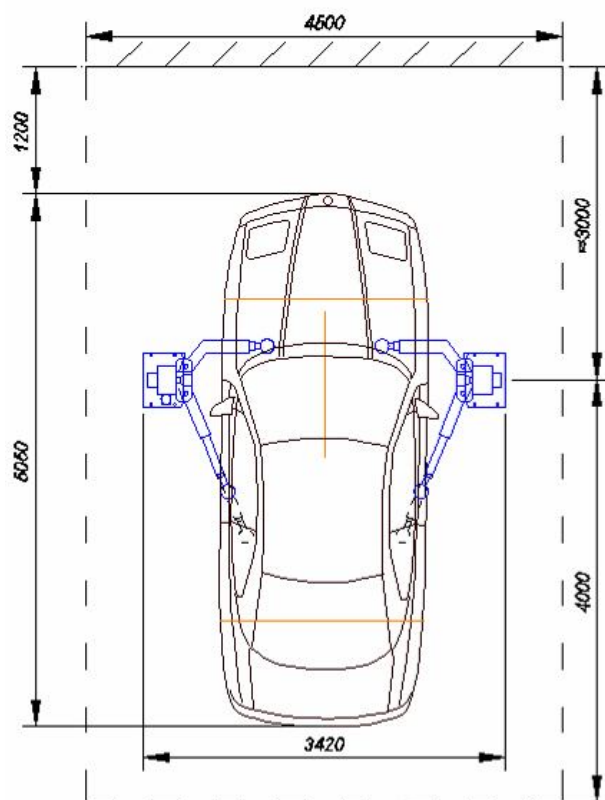


Рис. 1.3 – Рекомендации по размещению автомобиля на подъемнике

### **1.5 Меры безопасности**

К работе на подъемнике допускаются обученные лица, изучившие требования, изложенные в настоящем РЭ, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Подъемник должен быть закреплен за лицом, ответственным за его эксплуатацию.

Для транспортировки и монтажа подъемника следует использовать специальные ремни, грузоподъемные механизмы и устройства.

Необходимо учитывать при захвате и креплении положение центра тяжести поднимаемых частей подъемника.

Грубым нарушением правил безопасной эксплуатации является вывод из строя или удаление стопорных элементов подъемных кронштейнов и других защитных устройств, обеспечивающих безопасность работы.

Запрещается поднимать автомобиль, масса которого превышает 4000 кг.

Запрещается находиться в автомобиле или под ним, а также в зоне движущихся частей подъемника во время подъема или опускания.

Электромонтажные работы должны производиться только электротехническим персоналом с соблюдением правил электробезопасности.

Запрещается производить подъем автомобиля с работающим двигателем.

Запрещается производить какие-либо работы с подъемником и его механизмами управления при поднятом автомобиле, во время подъема или опускания.

Перед подъемом автомобиля проверить правильную установку и фиксацию подъемных лап. Установка подъемных лап должна обеспечивать устойчивое положение автомобиля на подъемнике.

Поднимать автомобиль, используя все 4 подхватывающие лапы



В случае возникновения какой-либо опасности при подъеме или опускании автомобиля прекратить подъем или опускание.

Во время подъема или опускания автомобиля, помимо оператора, находящегося у пульта управления, должен присутствовать второй работник, который обязан вести наблюдение за положением автомобиля и работой стоек со стороны, невидимой оператору, и при возникновении какой-либо опасности или неисправности подать сигнал оператору о немедленной остановке подъемника.

Во всех случаях работ, связанных с изменениями центра тяжести поднятого автомобиля (монтаж - демонтаж агрегатов), использовать страховочные стойки. По окончании работ перед опусканием транспортного средства страховочные стойки из рабочей зоны удалить. Осторожно – гидростанция работает под высоким давлением

## **1.6 Обслуживание**

В данной главе описано периодическое обслуживание, соответствующее минимальным требованиям и минимальным промежуткам времени между проверками.

***Регулярное обслуживание в соответствии с требованиями РЭ является основой надежного функционирования подъемника. Нарушение условий эксплуатации может стать источником опасности для персонала и причиной потери эксплуатационной надежности.***

Перед началом эксплуатации потребитель должен провести полное освидетельствование подъемника. Периодически один раз в год проводить переосвидетельствование подъемника, включающее в себя статические и динамические испытания.

Статические испытания производить нагружением подъемных кронштейнов, поднятых на высоту от 250 до 300 мм, грузом массой 5000 кг и выдержкой в течение 10 мин. При этом подъемные кронштейны должны быть установлены в положение, соответствующее их месту при подъеме автомобиля.

Динамическое испытание производить трехкратным подъемом груза массой 4400 кг на полную высоту.

Значения величины времени подъема, измеренные при проверке, должны быть занесены в протокол переосвидетельствования подъемника.

Результаты испытаний, технического освидетельствования или переосвидетельствования должны быть оформлены соответствующим документом.

Если вы слышите посторонний шум или видите признаки возможной поломки, немедленно остановите все операции – определите и устраните неисправность и/или замените детали, если необходимо.

**ВНИМАНИЕ:** Персонал должен всегда проверять подъемник перед каждой сменой. Эти и другие периодические проверки являются обязанностями персонала.

Персонал должен производить ежедневную проверку. Очень важно производить проверку фиксирующей системы безопасности – обнаружение поломки оборудования может предотвратить дорогостоящие повреждения оборудования и автомобиля, потерю рабочего времени, серьезные травмы персонала и даже смерть.

***Наиболее целесообразно техническое обслуживание подъемника осуществлять в соответствии с таблицей 1.3.***

Наименование работ	Еже-дневное обслужи-вание	Ежене-дельное обслужи-вание	Квар-тальное обслужи-вание	Годовое обслужи-вание
Внешний осмотр	+			
Проверка гидравлических шлангов на предмет утечек	+			
Проверка уровня масла	+			
Чистка от загрязнений	+			
Проверка состояния тросов на предмет вытягивания, изгибов, трещин и разрывов		+		
Проверка надежности крепления стоек к фундаменту и затяжка всех резьбовых соединений подъемника		+		
Смазывание цепей		+		
Смазывание трущихся поверхностей стойки и каретки		+		
Смазка, пальцев кареток, троса синхронизации			+	
Замена масла				+
Переосвидетельствование подъемника				+

Следующие процедуры должны выполняться только обученным квалифицированным обслуживающим персоналом:

1. Замена гидравлических шлангов
2. Замена тросов и роликов
3. Замена или ремонт цилиндров
4. Замена или ремонт гидростанции
5. Проверка штоков цилиндров на предмет деформации или поломки
6. Проверка крепления цилиндров на предмет ослабления или повреждения

Перестановки или изменение частей подъемника может вызвать проблемы, шланги, имеющие несоответствующие параметры могут привести к падению давления в системе. Все клапаны, насос и соединения шлангов должны быть герметичны и надежно соединены перед использованием. Очень важно содержать все элементы гидросистемы в чистоте – загрязнение – это самая распространенная причина неправильной работы или отказов гидравлического оборудования

## 1.7 Выявление неисправностей

Возможные неисправности приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Возможные неисправности подъемника

Неисправность, возможные причины	Меры по устранению
1	2
1. Мотор не работает	
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Сгорел предохранитель</li> <li>b. Сработал датчик перегрева мотора.</li> <li>c. Неправильное электрическое подключение.</li> <li>d. Неисправная кнопка подъема.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Заменить предохранитель</li> <li>b. Подождите пока он остынет</li> <li>c. Обратитесь в службу сервиса</li> <li>d. Обратитесь в службу сервиса</li> </ol>
2. Мотор включается, но подъемник не поднимается	

<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Загрязнение обратного клапана.</li> <li>b. Проверьте зазор плунжерного клапана режима опускания.</li> <li>c. Слишком низкий уровень масла. Масло должно доходить до заливной горловины когда подъемник опущен</li> <li>d. Загрязнено гнездо шарика обратного клапана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Нажмите кнопку спуска и кнопку подъема одновременно, держите нажатыми в течении 10-15 с. Это должно промыть систему</li> <li>b. Он должен быть равен 1,6 мм</li> <li>c. проверить и довести уровень до нормы</li> <li>d. Снимите крышку обратного клапана и промойте шарик и посадочное место</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Масло выливается через сапун гидростанции</li> <li>a. Масляный бак переполнен</li> <li>b. Подъемник опускается слишком быстро под большой нагрузкой</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Отрегулировать уровень масла</li> <li>b. Отрегулировать плунжерный клапан</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Мотор шумит и не работает</li> <li>a. Крышка вентилятора погнута.</li> <li>b. Повреждены провода электропитания.</li> <li>c. Неисправен конденсатор.</li> <li>d. Низкое напряжение питания.</li> <li>e. Подъемник перегружен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Снимите ее и выпрямите</li> <li>b. Обратитесь в службу сервиса</li> <li>c. Обратитесь в службу сервиса</li> <li>d. Обратитесь в службу сервиса</li> <li>e. Проверить не превышает ли масса груза грузоподъемность подъемника</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Подъемник движется рывками вверх и вниз</li> <li>a. Воздух в гидравлической системе</li> </ul>	<p>Полностью поднимите и опустите подъемник, повторите цикл 5-6 раз. Следите за тем, чтобы устройство управление не перегрелось</p>

Окончание таблицы 1.4

1	2
6. Утечка масла а. Гидростанция:  б. Шток цилиндра: уплотнение штока повреждено  с. Сапун цилиндра: уплотнение поршня изношено.	а. если масло протекает в районе крепления масляного бака, проверьте уровень масла. Он должен быть на 50 мм ниже горловины бака.  б. Отремонтируйте или замените цилиндр  с. Отремонтируйте или замените цилиндр
7. Подъемник издает сильный шум  а. Каретки сухие. б. Ролики не вращаются свободно с. Изношены оси роликов	а. Необходимо смазать б. Необходимо смазать с. Необходимо заменить оси

### **1.8 Ответственность покупателя**

Покупатель должен производить процедуры периодического технического обслуживания подъемника в соответствии с рекомендациями производителя для обеспечения долгой и безопасной работы устройства.

Необходимо отключать подъемник от источника питания, прежде чем осуществлять обслуживание и ремонт оборудования.

Запрещается любое изменение конструкции подъемника без предварительного письменного согласования с производителем.

Данное руководство должно храниться рядом с подъемником, так, чтобы оператор мог им воспользоваться в любое время.

К работе с подъемником допускается только персонал, обученный правильной и безопасной работе с подъемником и изучивший данное руководство.

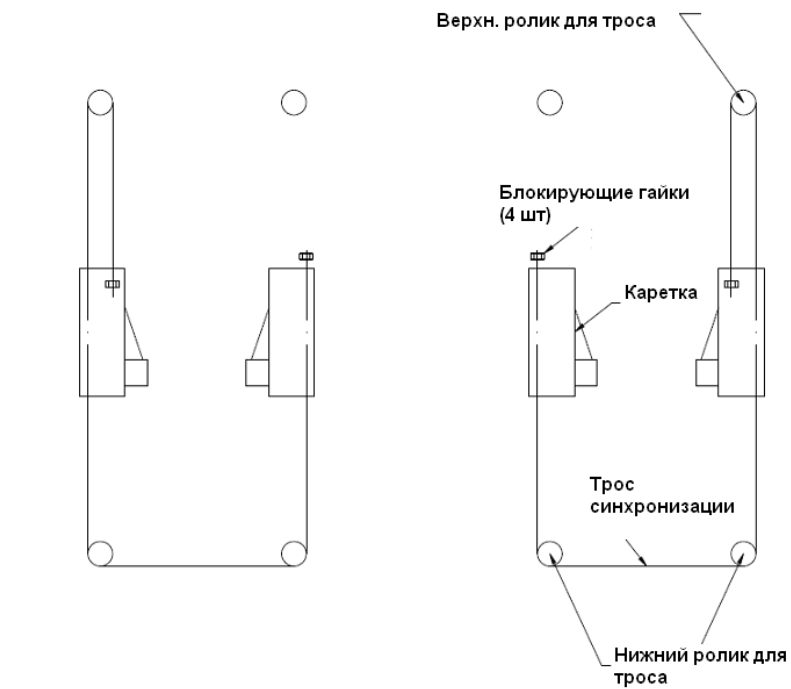
## 2 ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

**Прочитайте данные инструкции прежде чем приступить к работе с подъемником**

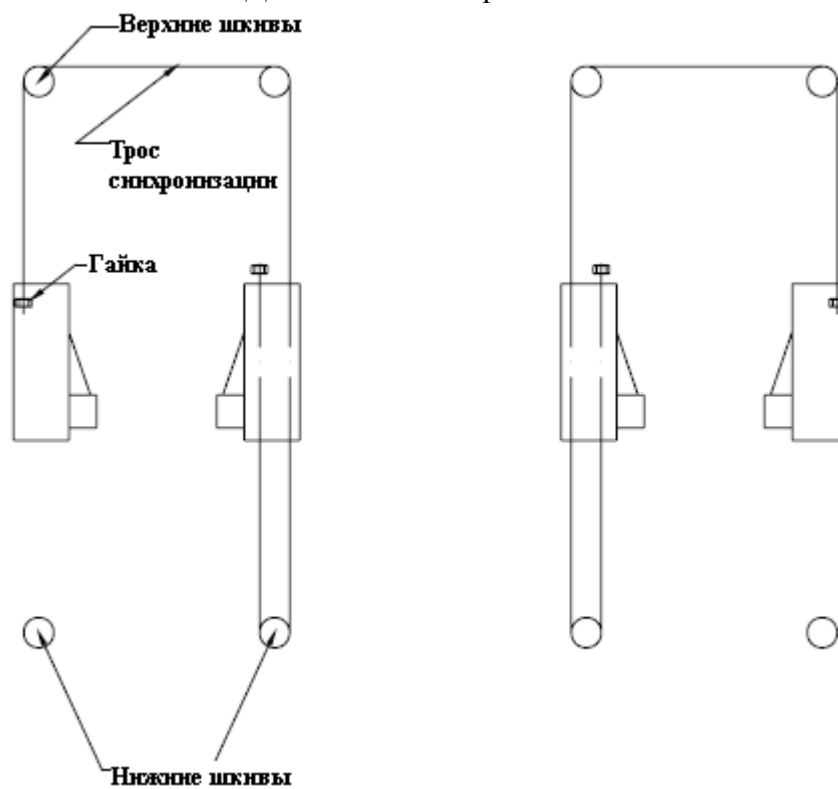
1. После разгрузки разместите подъемник рядом с предполагаемым местом установки;
2. Снимите транспортировочные ленты и упаковочные материалы с оборудования;
3. Снимите упаковочные скобы и болты, удерживающие две колонны вместе (Сохраните болты, они используются при сборке);
4. Определите с какой стороны будет находиться стойка управления, убедитесь, что место установки было выбрано правильно и выдержано необходимое расстояние до стен, потолка и других объектов. Стойка управления может находиться с любой стороны. Рекомендуется установить стойку управления со стороны водительской двери автомобиля.
5. Установите стойки в вертикальное положение;
6. Разместите стойки друг напротив друга так, чтобы расстояние между внешними сторонами оснований было 3420 мм.

**Внимание.** Для модели RLP2-400R разметка места установки может производиться непосредственно по напольному основанию, которое следует закреплять к полу анкерными болтами, аналогично стокам подъемников других моделей.

7. Используя перфоратор с буром, просверлите отверстия под анкера основной колонны. Установите анкерные болты в отверстия (Рис. 2.5). Используйте деревянный или резиновый молоток, чтобы вбить анкерные болты до конца. Отверстия должны быть глубиной минимум 100мм, для надежного закрепления стоек.
8. С помощью уровня проверьте вертикальность установки стоек. При необходимости используйте регулировочные шайбы и прокладки, располагая их как можно ближе к отверстиям. Это позволит избежать искривления основания. Установите анкерные болты и затяните их с помощью динамометрического ключа с крутящим моментом 200 Н\*м.
9. Используя рулетку, убедитесь, что колонны расположены строго параллельно, друг напротив друга, на необходимом расстоянии.
10. Просверлите отверстия и установите анкера для второй колонны как описано в разделе УСТАНОВКА АНКЕРОВ.
11. Установите стабилизирующие тросы, руководствуясь рис. 2.1. Установите каретки на первую запорную защелку. Убедитесь, что обе каретки находятся на одинаковой высоте, измерив расстояние от верхней плоскости основания стойки до нижней плоскости каретки (проверьте надежность фиксации запорных защелок). Данное расстояние должно быть примерно 6 - 7 мм. Закрепите первый стабилизирующий трос на каретках: пропустите один конец троса через отверстие в первой каретке, накрутите гайку на штифт так, чтобы конец штифта прошел через нейлоновое кольцо гайки. Пропустите второй конец троса через отверстие во второй каретке, накрутите гайку. Затяните обе гайки. Аналогично проведите установку второго троса.
12. Установите гидравлические цилиндры: поместите цилиндры в каретки, опустив их к кронштейнам крепления цилиндров в основании стоек подъемника. Убедитесь, что штифт на дне цилиндра будет зафиксирован в центральной отверстии кронштейна на основании стойки. Натяните установленные пластинчатые цепи на ролики цилиндров



Для нижней синхронизации



Для верхней синхронизации

Рис. 2.1 - Установка тросов

13. Установите гидростанцию.



Рис. 2.2 – Установка гидростанции

14. Подключите гидравлические шланги согласно гидравлической схеме, приведенной в данном документе.
15. Установите подъемные лапы на каретки, используя фиксирующие пальцы, входящие в комплект поставки. Проверьте правильность зацепления фиксаторов подхватов – зубцы фиксаторов должны полностью войти в зацепление с зубцами на подхватах.
16. Отрегулируйте натяжение тросов таким образом, чтобы максимальное отклонение от центрального положения было примерно 12 мм. Удостоверьтесь, что каретки надежно зафиксированы на запорных защелках.
17. Откройте крышку масляного бака и налейте в него масло. Используйте не пенящееся, не чистящее гидравлическое масло SAE-10. Потребуется примерно 12 литров масла.
18. Установите напольную пластину, закрывающую коммуникации напольной синхронизации (для нижней синхронизации) или удлинители колонн и верхнюю перекладину – для верхней синхронизации.
19. Подключите электропитание к гидростанции.

**Работу по подключению электропитания должен производить квалифицированный персонал, имеющий соответствующие допуски.**

20. Не используйте подъемник для подъема автомобиля до окончания настройки. Проведите цикл подъем-опускание несколько раз, чтобы стравить воздух из гидроцилиндров. Убедитесь, что запорные защелки обеих стоек срабатывают одновременно. Защелки будут автоматически приведены в действие при подъеме каретки на высоту примерно на 432 мм. Если защелки срабатывают не одновременно, необходимо подтянуть трос на каретке, защелки на которой срабатывают раньше.

## **2.1 Установка анкерных болтов**

Для разметки отверстий под анкерные болты используйте основание колонны подъемника как шаблон. Установите поочередно колонны подъемника на основание, в соответствии с планом помещения. Проверьте правильность позиционирования колонн относительно стен помещения и другого технологического оборудования. Пробурить первое отверстие (Рис. 2.5 FIG. 1).

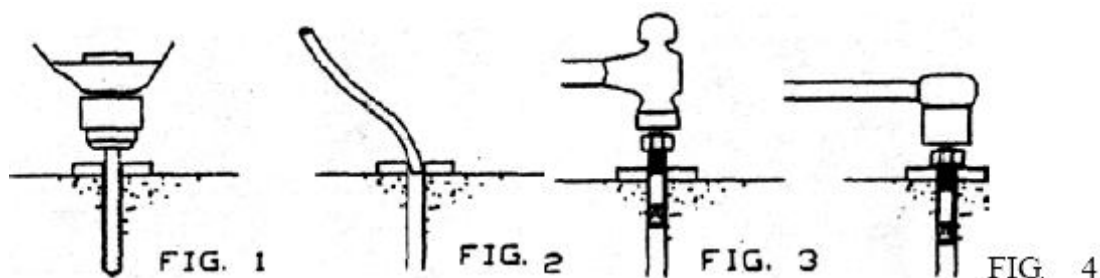


Рис. 2.5 – Установка анкеров

- Используйте перфоратор с твердым буром диаметром равным диаметру анкеров. Не используйте слишком изношенные буры.
- Держите перфоратор перпендикулярно основанию.
- Не нажимайте на перфоратор слишком сильно. Время от времени поднимайте перфоратор, чтобы удалить лишнюю крошку и уменьшить сопротивление.
- Просверлите отверстия глубиной, равной длине анкеров
- Для более надежного крепления, удалите из отверстий пыль и крошку (Рис. 2.5 FIG. 2).
- Установите шайбу и накрутите гайку на резьбу анкера, оставив примерно 12 мм резьбы сверху гайки, и осторожно установите анкер в отверстие, не повредив резьбу. Установите анкер таким образом, чтобы шайба и гайка прилегали к основанию (Рис. 2.5 FIG. 3).
- Затяните гайку моментом 200 Нм, при помощи динамометрического ключа (Рис. 2.5 FIG. 4).
- Не затягивайте гайки рывками, обычно достаточно сделать 2-3 оборота, если бетон средней плотности (28 дней выдержки). Если бетон очень прочный, может потребоваться 1-2 оборота.

### 3 ФУНДАМЕНТНОЕ ЗАДАНИЕ

#### 3.1 Важная информация о бетоне и крепеже

Подъемник должен быть установлен на ровном бетонном полу, параметры которого приведены ниже. Пол должен быть выровнен таким образом, чтобы разность уровней между любыми двумя точками (в пределах зоны установки) не превышала 10 мм.

Размеры площадки, необходимой для установки подъемника, должны быть не менее 4,5 x 6 м.

Вокруг рабочей зоны подъемника должно быть свободное пространство для маневрирования автомобилей. При этом должны соблюдаться требования, касающиеся организации рабочих мест, минимальных расстояний до стен или другого оборудования, действующие на предприятии - пользователе.

Основание, на котором будет размещаться подъемник, должно быть ровным и допускать удельную нагрузку не менее 3000 кг/м<sup>2</sup>. Фундамент должен быть сплошным толщиной не менее 300 мм из бетона марки не ниже М250 ГОСТ 7473-94. Минимальная толщина армированной части бетона 150 мм.

Арматура должна быть изготовлена из проволоки диаметром 4-6 мм, сваренной электросваркой. Величина ячейки - 150 мм. Стальная арматура должна быть покрыта слоем бетона толщиной не менее 20 мм.

Указанные параметры фундамента должны распространяться на площадь 4000x1000 мм.

Толщина покрытия пола (плитка, панели, и т. п.) должна быть не более 50 мм.

Подвод кабеля (5 жил: 3 фазы + заземление + нейтраль) должен быть выполнен через



трубу внутреннего диаметра не менее 30 мм. Длина выступающей над фундаментом части трубы должна быть не более 30 мм.

Отклонения от предписаний РЭ по установке подъемника должны быть занесены в журнал специалистом, производящим установку при вводе в эксплуатацию, и подписаны представителем предприятия – пользователя. Это является обязательным условием для сохранения гарантии.

При установке на междуэтажном перекрытии толщиной до 400 мм опорные плиты стоек подъемника должны быть закреплены сквозными болтами или резьбовыми шпильками с резьбой М20, имеющими минимальную прочность 8.8, и несущей нагрузку подкладкой. Подкладка должна быть выполнена сплошной с опорой по всей поверхности.

При расположении подъемника руководствуйтесь планами автомастерской. При необходимости запросите схему размещения подъемников у поставщика.

Если, при использовании анкеров диаметром 20 мм, длиной 140 мм, анкер возвышается над уровнем пола более чем на 63 мм, то необходимое закрепление не достигается!

Не допускается наличие трещин на расстоянии 1 м и наличие швов на расстоянии 200 мм от основания подъемника. Помните, любая конструкция надежна настолько, насколько надежно основание, на котором она установлена.

Для разметки отверстий под анкерные болты используйте основание колонны подъемника как шаблон. Расстояние от края бетонного основания до отверстия должно быть не менее 150 мм. Толщина бетонного основания должна быть не менее 300 мм.

**ВНИМАНИЕ!** ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать подъемник на асфальтовое или схожее ненадежное основание. Колонны удерживаются только креплением к основанию.

Для выравнивания колонн используйте регулировочные прокладки. Если основание одной колонны поднялось слишком высоко относительно основания другой колонны, необходимо использовать регулировочную прокладку размером равным размеру основания колонны (рекомендуется использовать набор регулировочных прокладок). Анкера необходимо затянуть с помощью динамометрического ключа крутящим моментом 200 Н·м. Толщина регулировочной прокладки не должна превышать 12 мм при использовании длинных анкеров 140 мм. Установите стойки подъемника строго вертикально.

Если не удастся затянуть анкера с крутящим моментом 200 Нм, необходимо удалить основание размером 1200\*1200 мм толщиной 150 мм под каждой колонной, и заполнить углубления бетоном, допускающим удельную нагрузку минимум 210 кг/см<sup>2</sup>, вровень с полом. Дать бетону окончательно застыть, прежде чем устанавливать подъемник и анкера

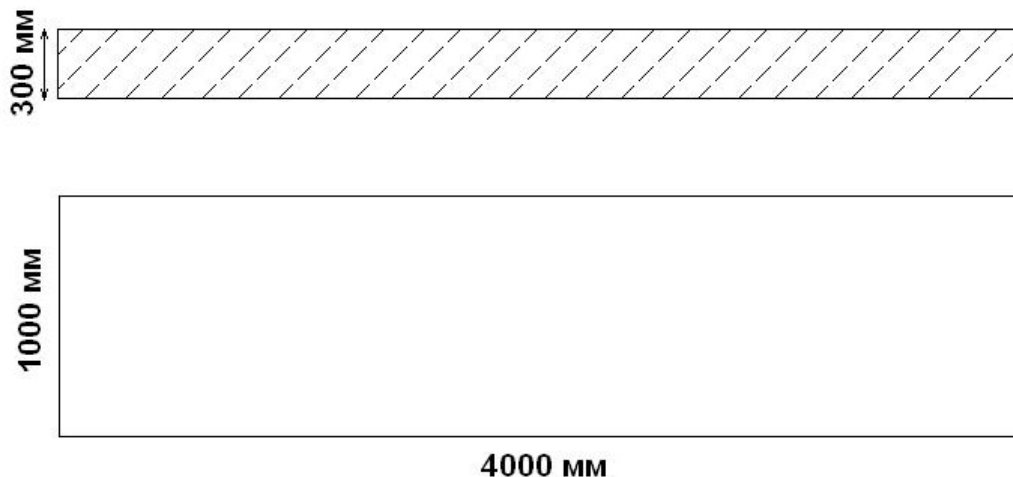


Рис. 3.1 – Размеры бетонного основания для подъемника

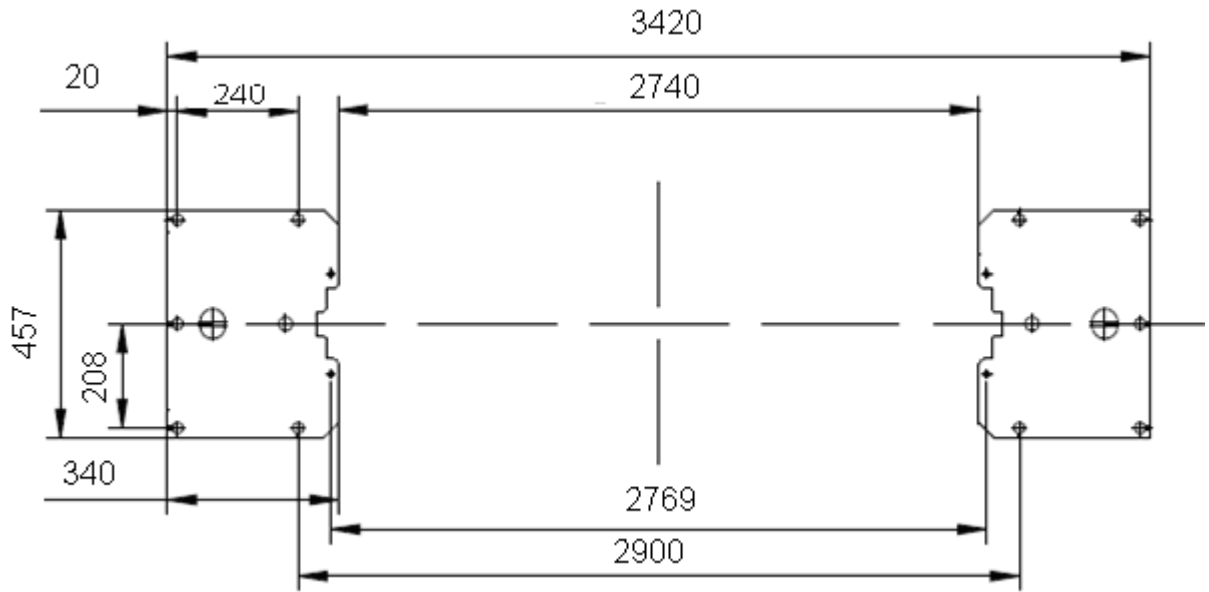


Рис. 3.2 - Установочные размеры

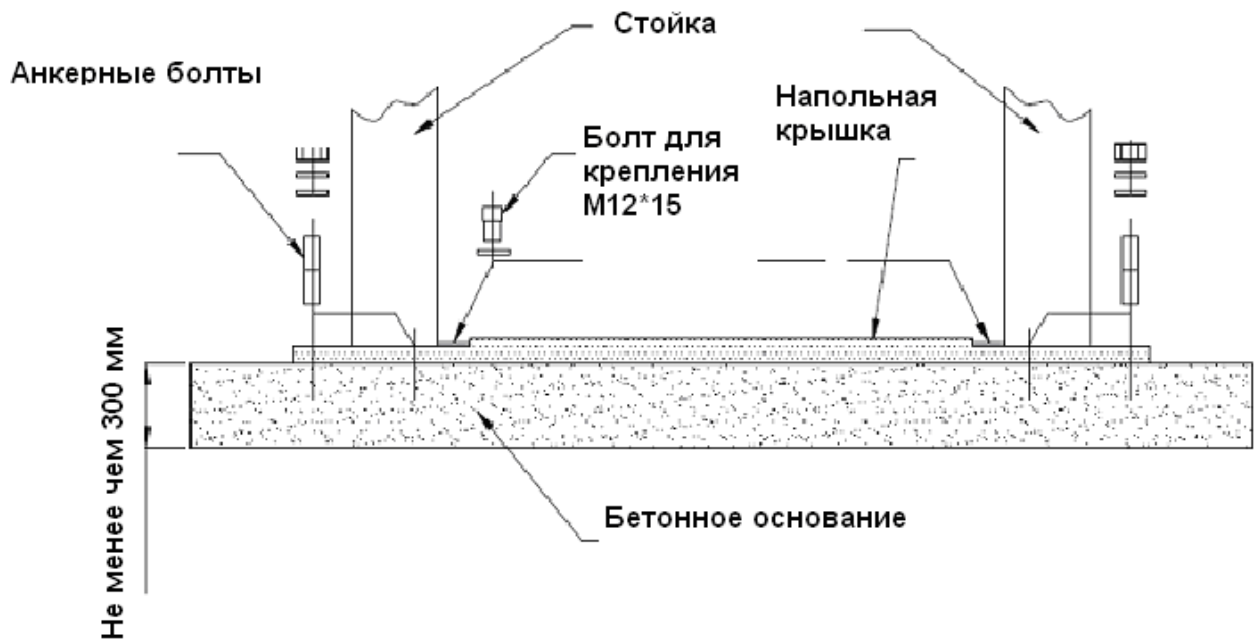


Рис. 3.3 – Сведения о крепеже

## 4 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

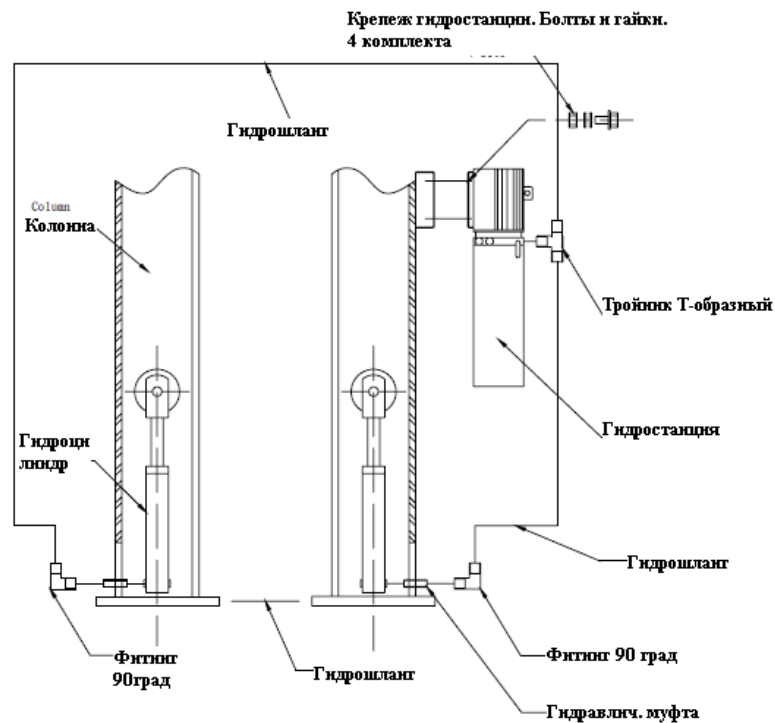
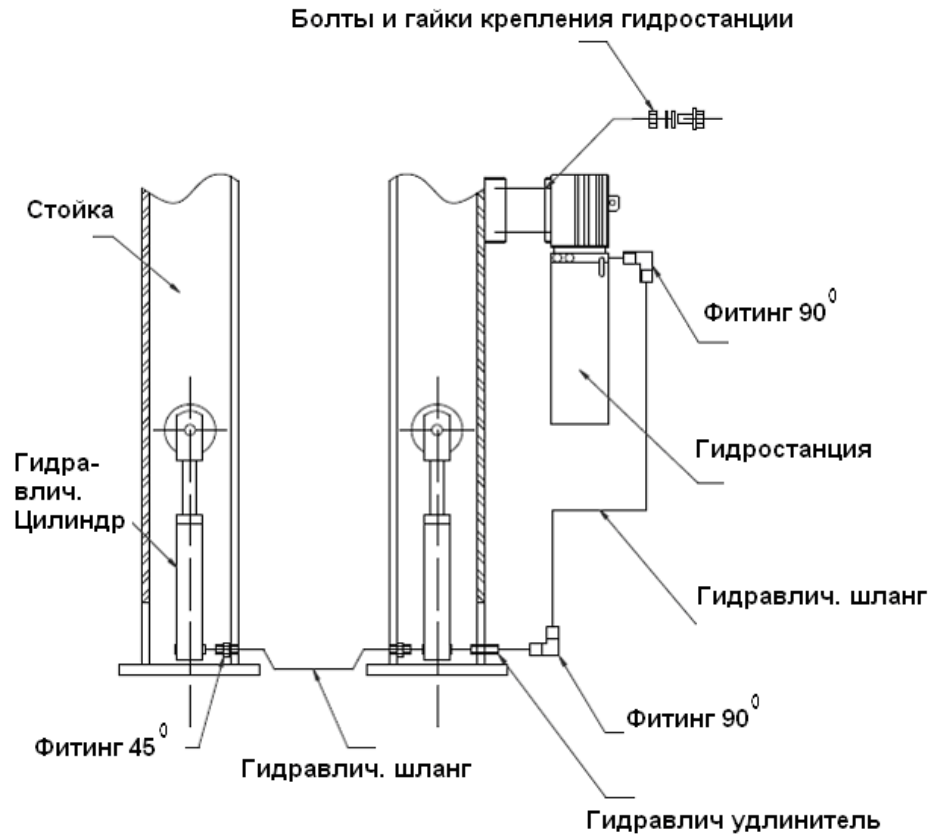


Рис. 4.1 – Гидравлическая схема

## 5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

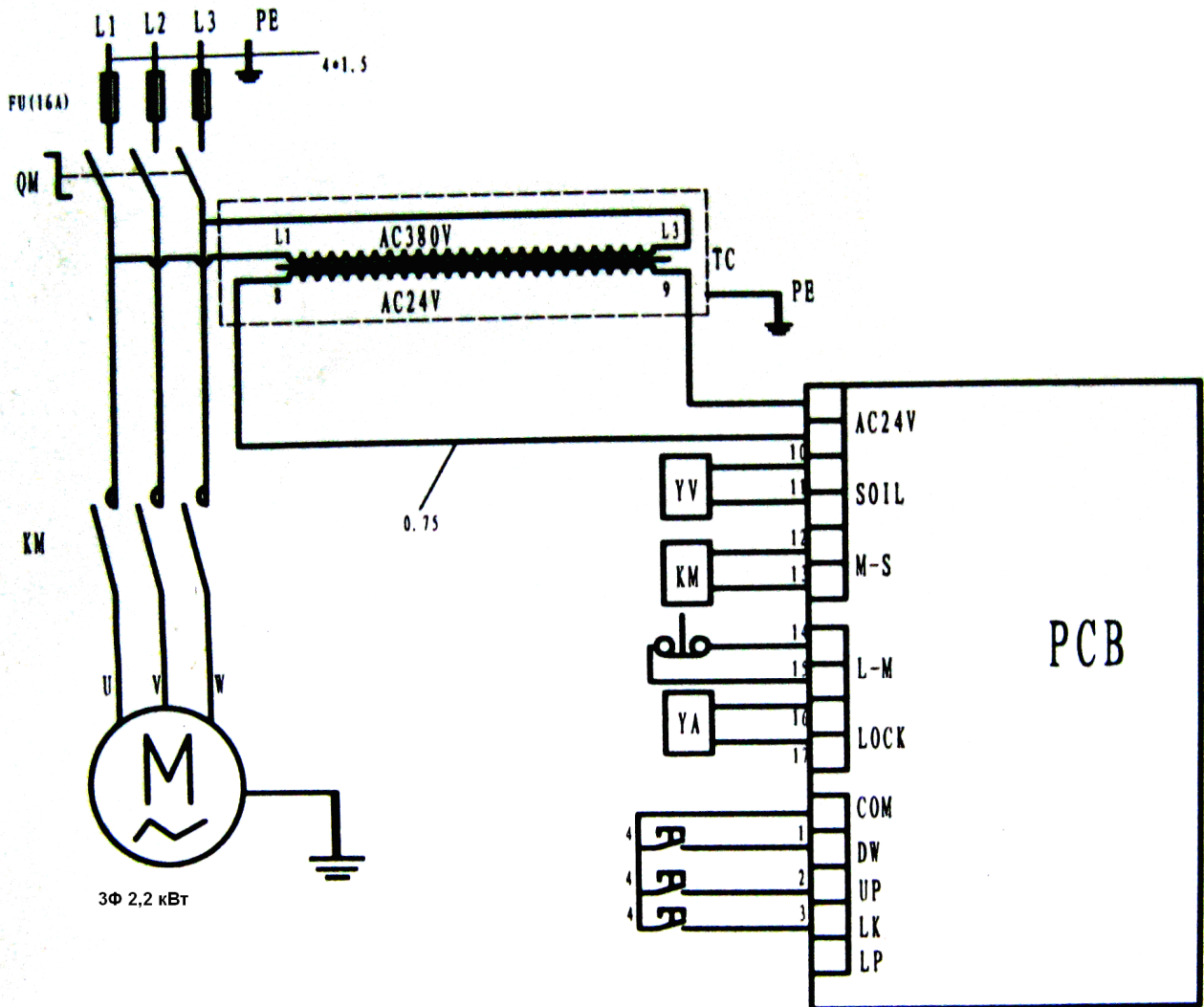
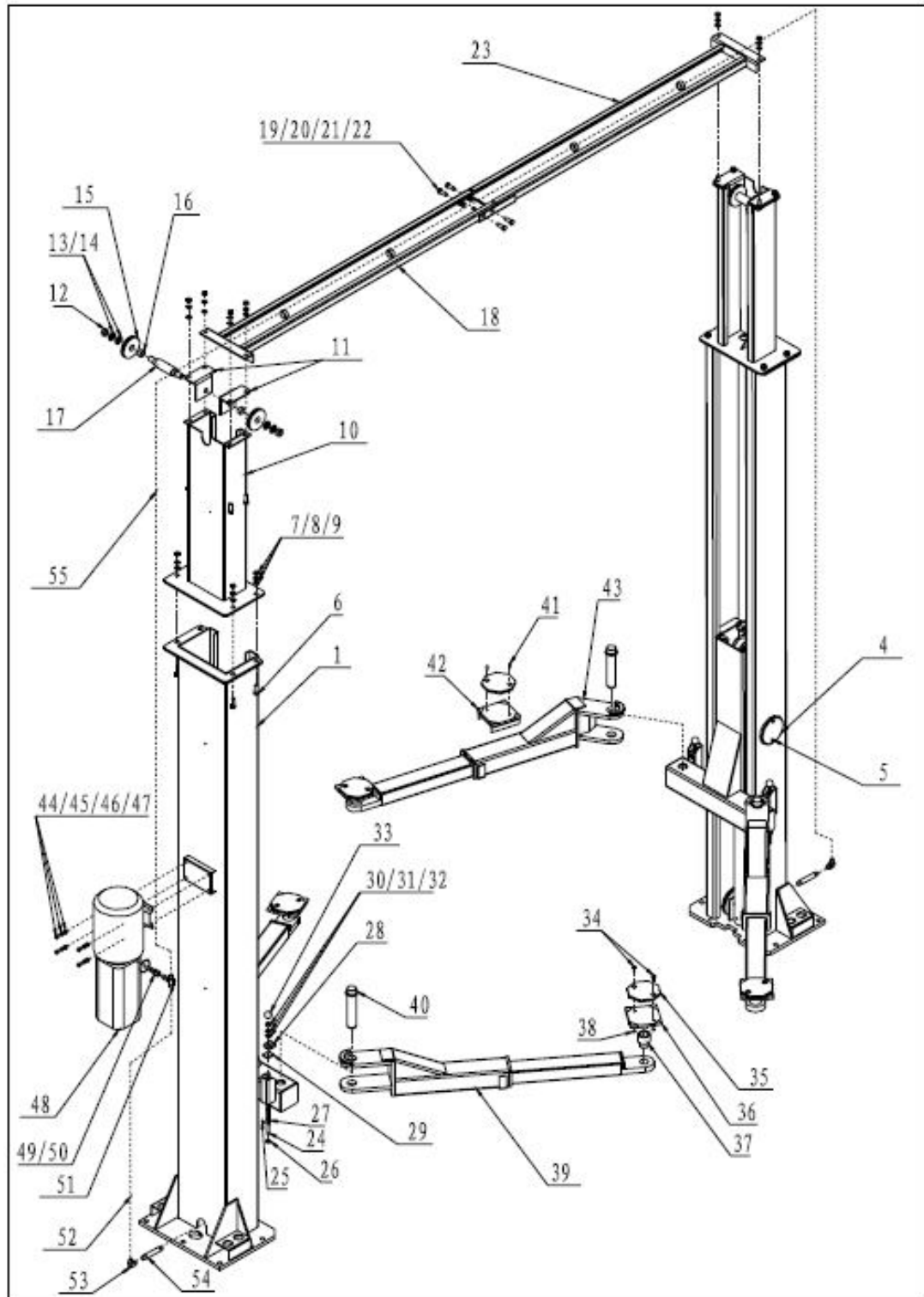
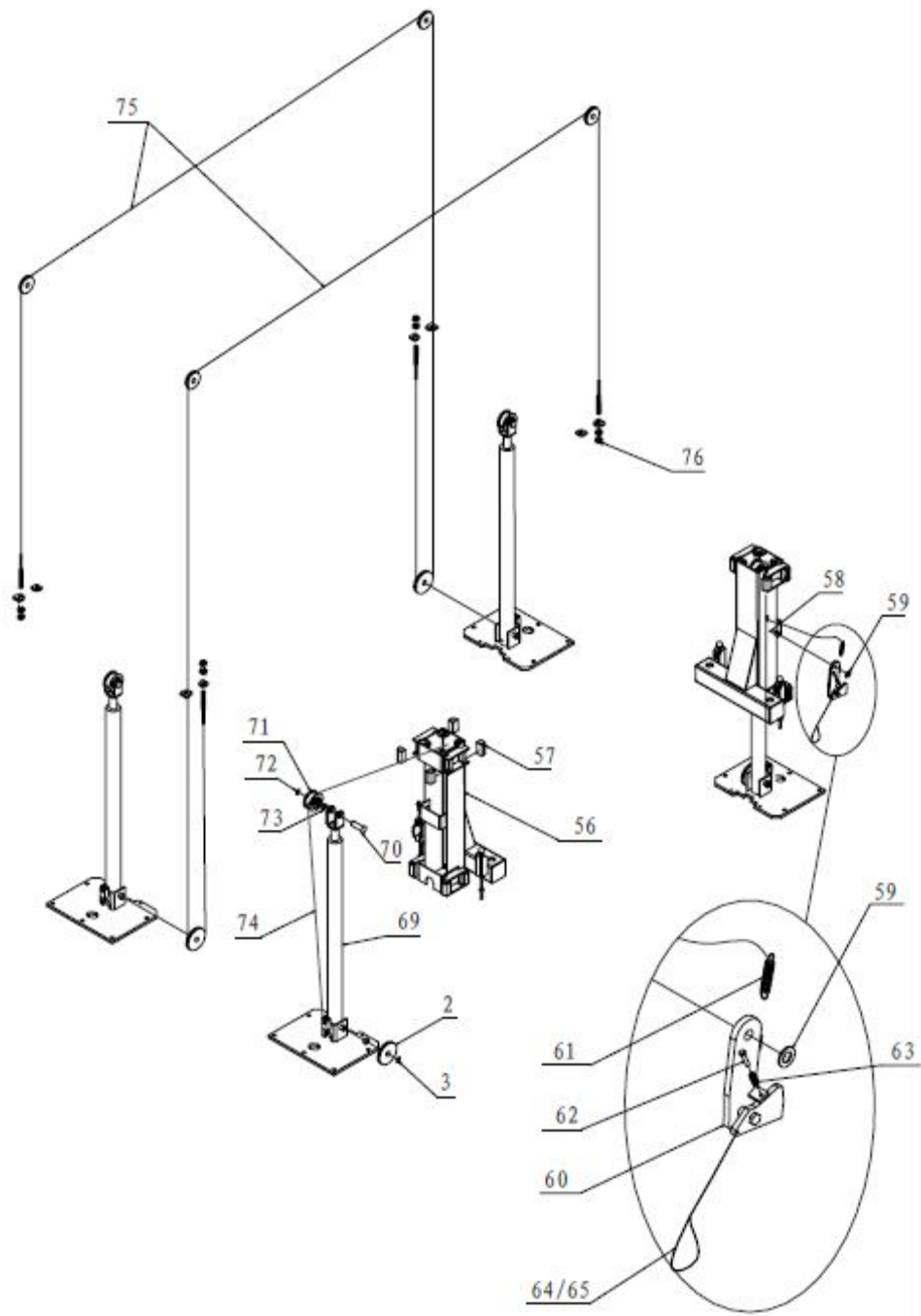
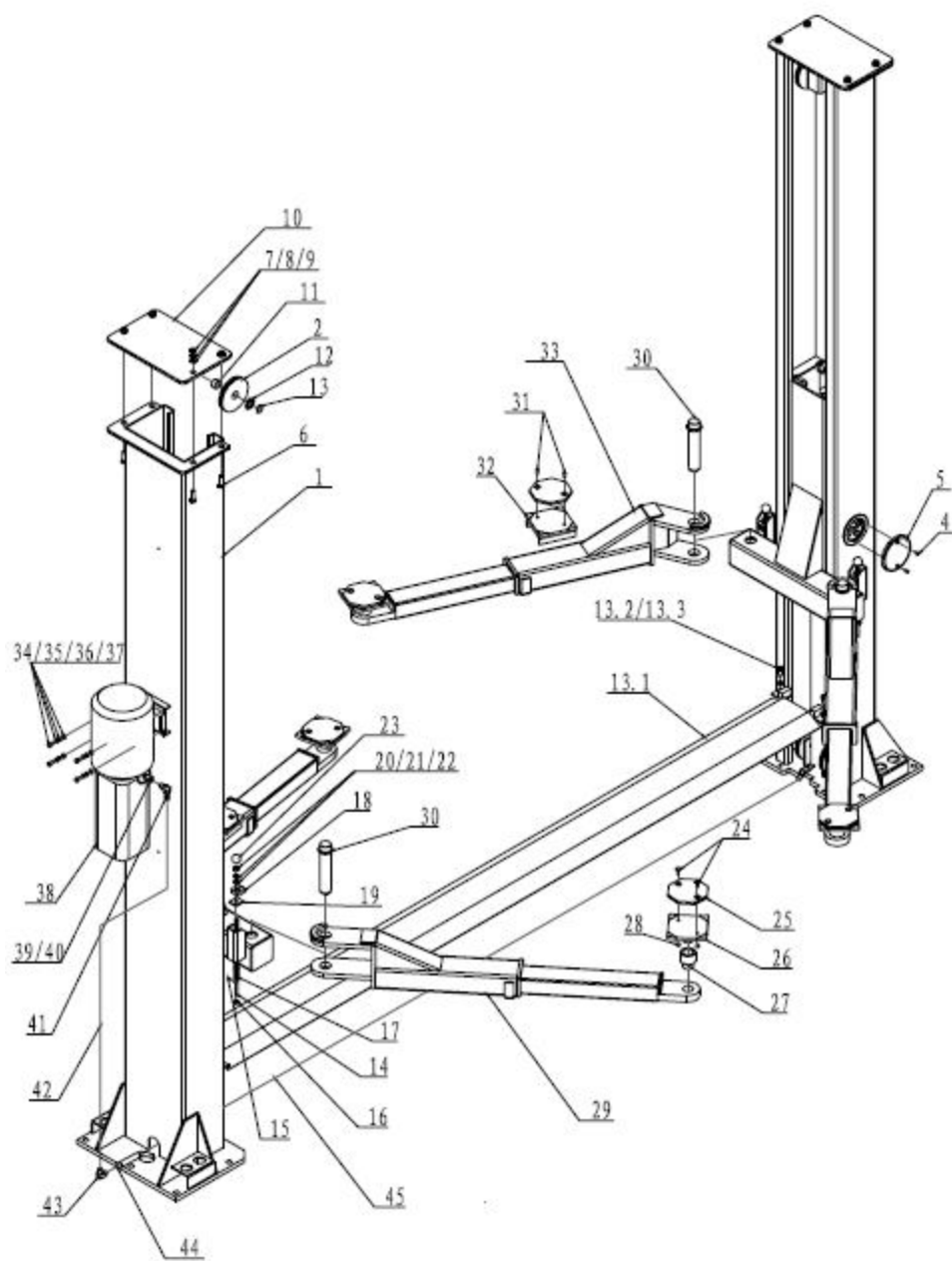


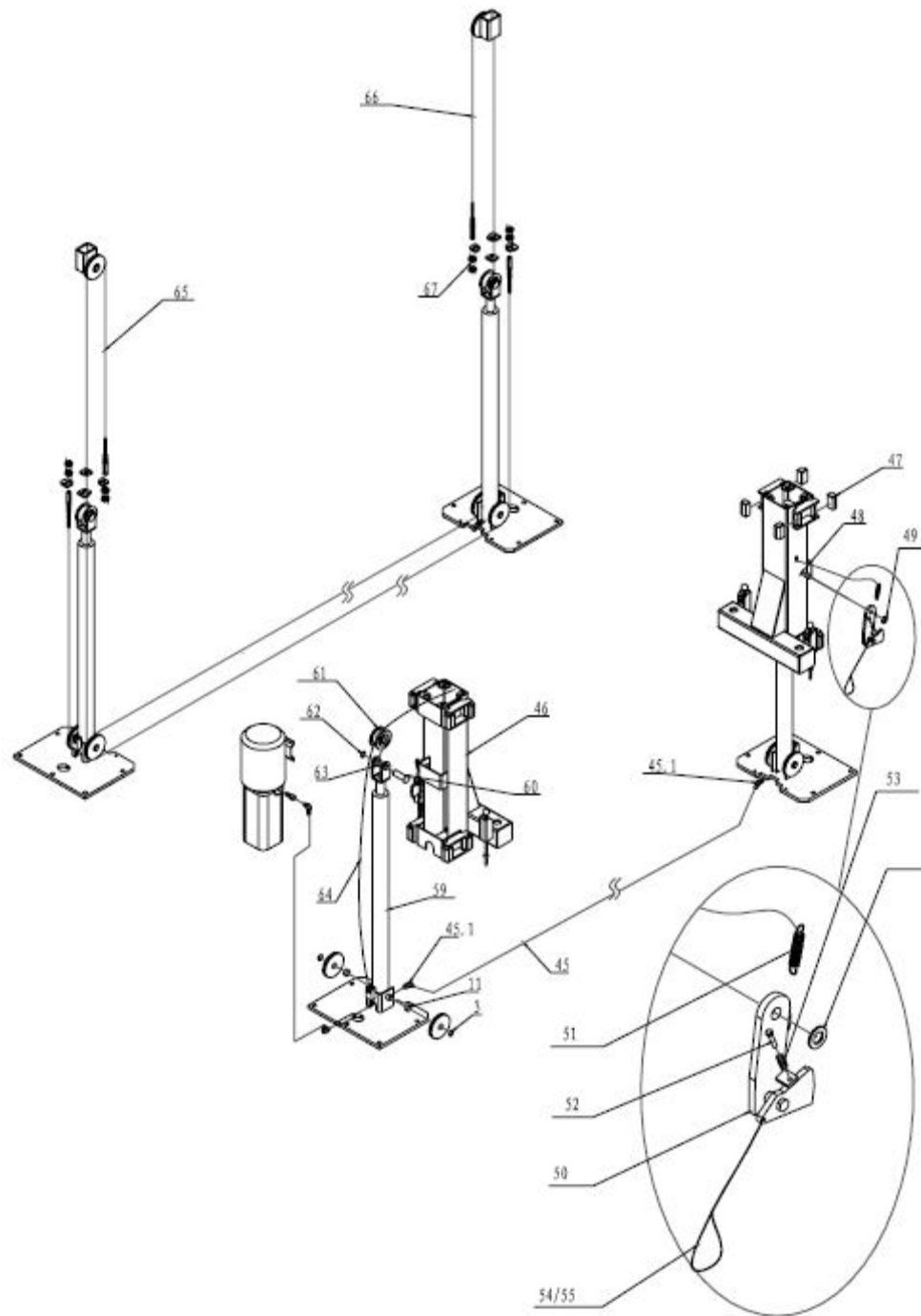
Рис. 5.1 – Электрическая схема

## 6 ДЕТАЛИРОВКА









### *Гарантия изготовителя*

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи изделия. Гарантийный срок продлевается на время подачи обоснованных и принятых изготовителем рекламаций до введения подъемника в эксплуатацию.

Потребитель теряет право на гарантийное обслуживание в случае несоблюдения требований, изложенных в настоящем РЭ.



## *Сведения о рекламациях*

При отказе в работе или неисправности подъемника в период гарантийного срока потребителем в пятидневный срок должен быть составлен рекламационный акт.

Акт на обнаруженные недостатки должен быть подписан представителем незаинтересованной организации с указанием ее наименования, утвержден руководителем предприятия – потребителя и заверен печатью.

В акте должны быть указаны: заводской номер изделия, дата изготовления, время и место выявления дефекта, а также подробно указаны обстоятельства, при которых обнаружен дефект. При несоблюдении указанного порядка акт рекламации не принимается. Вопросы, связанные с некомплектностью изделия, полученного потребителем, решаются в установленном порядке.

Изделие, направляемое в гарантийный ремонт, должно быть комплектным, упаковано согласно техническим требованиям, исключающим порчу. При нарушении правил упаковки и транспортировки затраты несет потребитель, отправивший продукцию с нарушением указанных требований.