

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Подъёмник платформенный предназначен для подъёма автомобилей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту в автотранспортных предприятиях, авторемонтных мастерских и станциях технического обслуживания автомобилей.

1.2. Подъёмник может эксплуатироваться в помещениях отвечающих требованиям категории размещения 4 при климатическом исполнении «УХЛ» ГОСТ 15150-69.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип подъёмника	стационарный
Вид привода	электромеханический
Количество стоек, шт.	4
Грузоподъёмность, т.	4
Способ подъёма	на платформе
Скорость подъёма, м/с, не более	0,01
Скорость опускания, м/с, не более	0,01
Максимальная высота подъёма платформ над уровнем пола, мм, не менее	1600
Минимальная высота платформ над уровнем пола, мм, не более	320
Установленная мощность, кВт	3
Напряжение сети	3ф. 380 В, 50 Гц
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Масса, кг, не более	1700
Габаритные размеры, мм.	
-длина	6000
-ширина	3300
-высота	2100
Назначенный срок службы, лет.	8

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

1

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки подъёмника ПЛ4 входит:

Стойка	– 1 шт.	Болт М12х25 ГОСТ 7778-70	– 8 шт.
Стойка	– 1 шт.	Болт М24х50 ГОСТ 7778-70	– 20 шт.
Стойка	– 1 шт.	Шайба А12.01.08кп.016	– 8 шт.
Стойка	– 1 шт.	Шайба А24.01.08кп.016	– 16 шт.
Балка поперечная	– 2 шт.	Шайба А27.01.08кп.016	– 4 шт.
Платформа	– 1 шт.	Шплинт 6,3х71.016 ГОСТ 397-79	– 4 шт.
Платформа	– 1 шт.	Цепь ПР-15.875-2270-2	– 2 шт.
Трап	– 2 шт.	ГОСТ 13568-78	
Ось	– 2 шт.	Звено С-ПР-15.875-2270-2	– 2 шт.
Крышка	– 2 шт.	ГОСТ 13568-78	
Крышка	– 2 шт.	Руководство по эксплуатации	– 1 экз.
Упор	– 2 шт.	ПЛ4.00.00.000 РЭ	
Рама	– 2 шт.	Лист упаковочный	– 1 экз.

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Описание конструкции подъёмника.

Подъёмник состоит из четырёх стоек (см. Рис. 1 и Рис. 2).

Каждая из стоек № 1 и № 3 имеет электромеханический привод, состоящий из электродвигателя и червячного редуктора, грузовой винт, цепную звездочку, рабочую и страхующую гайки, конечные выключатели верхнего и нижнего положений балок.

Каждая из стоек № 2 и № 4 имеет грузовой винт, цепную звездочку, рабочую и страхующую гайки и бесконтактный датчик системы синхронизации.

Стойки попарно (первая со второй и третья с четвертой) установлены на рамах 12 и соединены поперечными балками 11, а их грузовые винты через звездочки соединены цепью.

Поперечные балки установлены на опорные шайбы рабочих гаек. На поперечных балках закреплены платформы 5 и 6. На стойке № 1 установлен шкаф аппаратный.

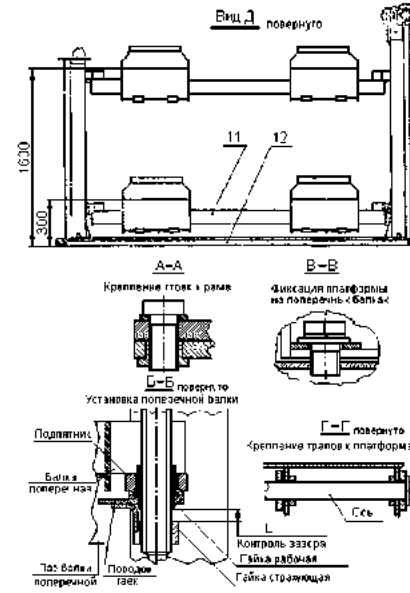
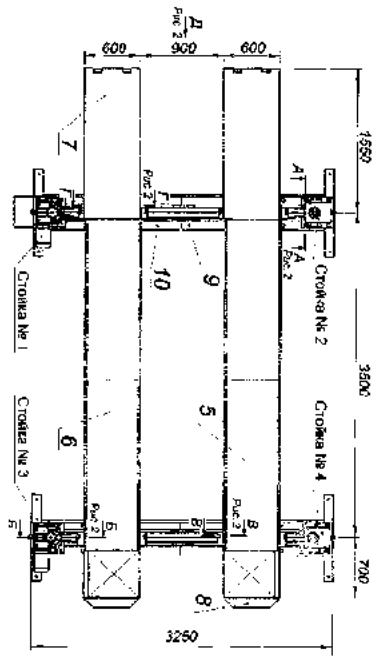
4.2. Принцип работы.

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

2





ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

5

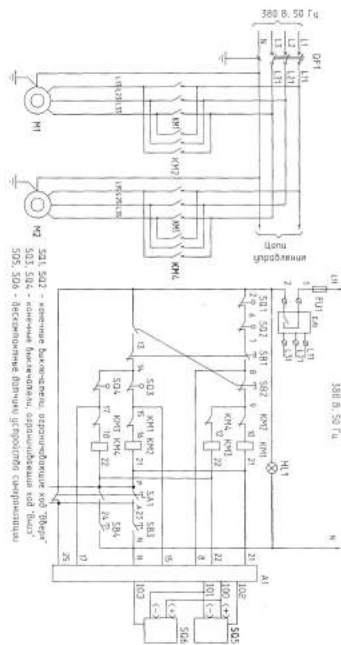
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Перечень элементов схемы электрической принципиальной

Таблица № 1

Поз. Обозначение	Наименование	Количество
FU1	Предохранитель ПРС-10УЗ-П плавкая вставка ПВД1-2УЗ ТУ16-522.112-74	1
HL1	Арматура светосигнальная ЭСА-12 УХЛ4, 220 В ТУ БРКС3496-12к220	1
KM1...KM4	Пускатель ПМ12-010500У3 220В, 50Гц, 4з + 2р ТУ16-89 ИГФР.644.236.033ТУ	2
M1...M2	Двигатель АИР80В4, Исполн. IM2081, 380 В, 50Гц, 1500 об/мин., 1,5 кВт ТУ 16-525.564-84	2
QF1	Выключатель автоматический ВА51Г 25-340010Р20 УХЛЗ 380В, 50Гц, 16 А, 7In ТУ16-522.157-83	1
A1	Блок управления двигателем БУД ТПТ200.000.000 ПС	1
SA1	Тумблер ТВ1-2 УСО.360.049ТУ	1
SB1...SB4	Выключатель кнопочный ВК43-21-11110-54УХЛ2, черный ТУ34.28.002.58.144-95	4
SQ1...SQ4	Выключатель концевой ВП15К21Б231-54У2.8 ТУ16-526.470-80	4
SQ5, SQ6	Бесконтактный выключатель ВБ2.18М.53.5.1.1К	2
ЕЛ1	Реле контроля трехфазного напряжения ЕЛ-11М-15 ТУ 3425-001-31928807-2003	1

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

7

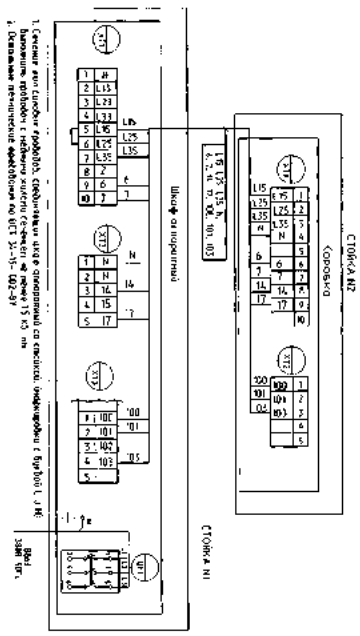
Изм Лист № докум Подп. Дата

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

8

Изм Лист № докум Подп. Дата



### 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Руководитель организации или индивидуальный предприниматель эксплуатирующие подъемник, обязаны обеспечить содержание его в исправном состоянии и безопасные условия работы путем организации надлежащего надзора за исправным состоянием подъемника, его освидетельствования, осмотров и ремонтов.

Для этого необходимо:

- назначить инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией подъемника;
- назначить инженерно-технического работника ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии;
- назначить лиц ответственных за безопасное производство работ с использованием подъемника;
- установить порядок периодических осмотров, технического обслуживания и ремонтов, обеспечивающих содержание подъемника в исправном состоянии;
- установить порядок обучения и периодической проверки знаний у персонала, обслуживающего подъемник и осуществляющего работы с использованием подъемника;
- разработать должностные инструкции для ответственных специалистов;
- разработать производственные инструкции для обслуживающего персонала;
- разработать производственные инструкции для лиц, допущенных к производству работ с использованием подъемника.

5.2. Подъемник должен быть закреплен за инженерно-техническим работником, ответственным за содержание подъемника в исправном состоянии. Номер и дата приказа о назначении инженерно-технического работника, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии, а также его должность, фамилия, имя, отчество и подпись должны содержаться в таблице № 4 настоящего руководства по эксплуатации.

5.3. К работе на подъемнике допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по охране труда. Допуск лиц к работе на подъемнике оформляется приказом по предприятию.



- 5.12. Заезд автомобиля на подъемник производить после установки платформ в крайнее нижнее положение.
- 5.13. Перед подъемом автомобиля, под колеса автомобиля установить башмаки для предотвращения его перемещений по платформе.
- 5.14. После незначительного подъема автомобиля необходимо убедиться в отсутствии нарушения вертикальности каждой стойки и правильном устойчивом положении автомобиля. При обнаружении перекосов следует поправить положение автомобиля.
- 5.15. При опускании на площадке между стойками не должно быть никаких предметов.
- 5.16. Перед началом эксплуатации измерить зазор между рабочей и страхующей гайками во всех стойках и записать его размер в таблицу № 2.
- 5.17. Периодичность проверки зазора между страхующей и рабочей гайками во всех стойках при эксплуатации – через каждые 100 циклов (подъем – опускание) работы подъемника. Уменьшение зазора на 2 мм в какой либо стойке свидетельствует о значительном износе рабочей гайки. Работа подъемника на страхующей гайке запрещается до замены рабочей гайки.

## 6. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА ПОДЪЕМНИКА К РАБОТЕ

**ВНИМАНИЕ!** Перед монтажом выдержать подъемник при температуре не ниже 20° С и влажности не выше 80% в течение трех суток.

### 6.1 Монтаж подъемника.

- 6.1.1. В соответствии с монтажным чертежом приведенным на Рис. 6 подготовить место для монтажа рам, выполнить все необходимые приямки.
- 6.1.2. Изготовить фундаментные болты (16 шт.) в соответствии с чертежом приведенным на Рис. 6.
- 6.1.3. Установить фундаментные болты и трубу для проводки электрических кабелей в подготовленные приямки. Обеспечить взаимное расположение фундаментных болтов в соответствии с размерами указанными на Рис. 6.
- 6.1.4. Заполнить приямки бетонным раствором марки не ниже М300.
- 6.1.6. Установить на раму стойки № 1 и № 3.
- 6.1.7. Установить поводок гаек в стойках симметрично относительно направляющих, довести до упора ползунов поперечных балок в стойки и уложить их опорные поверхности на подпятники (см. сечение Б-Б на Рис. 2). При этом поводок гаек каждой стойки должен находиться в пазе поперечной балки.
- 6.1.8. Свободные концы поперечных балок поднять и завести под них стойки № 2 и № 4, предварительно установив поводок гайки симметрично относительно направляющих, довести до упора ползунов поперечных балок в стойки и уложить их опорные поверхности на подпятники (см. сечение Б-Б на Рис. 2). При этом поводок гаек каждой стойки должен находиться в пазе поперечной балки.
- 6.1.9. Установить на балки платформы и закрепить (см. сечение В-В на Рис. 2). По уровню выставить горизонтальность платформ между 1 и 2 стойками, вращая винт второй стойки за гайку в верхней части стойки. Аналогично выставить горизонтальность платформ между 3 и 4 стойками вращая винт 4 стойки.
- 6.1.10. Установить цепи на звездочки стоек (расположение цепи показано на Рис. 5). При установке непрерывная ветвь цепи должна быть натянута. Концы цепи скрепить соединительным звеном. Ослабить крепежные болты стойки № 2, и при помощи монтировки, кольца на плите стойки с упором в раму, натянуть цепь, закрепить стойку. Аналогично натянуть цепь между 3 и 4 стойками. Проверить горизонтальность платформ между 1 и 2, 3 и 4 стойками.
- 6.1.11. Закрепить все стойки на рамах. Отклонение стоек от вертикали не должно превышать 4 мм на длине 1500 мм. При необходимости

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

13

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

14

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата





7.3.1. Убедиться в отсутствии посторонних предметов между стойками подъемника.

7.3.2. Включить вводной автоматический выключатель на шкафу аппаратном, при этом должна загореться сигнальная лампа «Сеть».

7.3.3. Нажать кнопку «Вниз» опустить автомобиль до срабатывания нижних конечных выключателей.

7.3.4. После опускания платформ выключить вводной автоматический выключатель на шкафу аппаратном, убрать башмаки из-под колес автомобиля, освободить подъемник.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1. Транспортирование упакованного подъемника может производиться автомобильным, железнодорожным и водным транспортом. В том числе и в открытых кузовах, прицепами автомобильного транспорта, в открытых вагонах и на палубах судов.

8.2. Допускается транспортирование неупакованного законсервированного подъемника заказчиком (потребителем) автомобильным или железнодорожным транспортом. В этом случае транспортирование должно производиться в закрытых кузовах и вагонах с применением мер, не допускающих механических повреждений изделий и воздействия пыли, атмосферных осадков и солнечной радиации.

8.3. Подъемники следует хранить в условиях не хуже, чем условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.4. Законсервированные и упакованные в плотные ящики подъемники, предназначенные для поставки в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, допускается хранить в условиях хранения 9 по ГОСТ 15150-69.

8.5. Не допускается хранить подъемники свыше срока консервации указанного в «Свидетельстве о консервации». При необходимости хранения изделия свыше срока консервации, подъемник следует подвергнуть переконсервации.

										Лист
										17
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата						

ПЛ4.00.00.000РЭ

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Виды и периодичность технического обслуживания.

9.1.1. Один раз в смену:

- перед подъемом автомобиля выполнить внешний осмотр всех составных частей подъемника;
- проверить отсутствие грязи и наличие смазки на грузовых винтах стоек, при необходимости винты очистить от грязи и смазать;
- после окончания работы очистить подъемник от пыли и грязи, площадку освободить от посторонних предметов.

9.1.2. Один раз в месяц:

- проверить исправность работы конечных выключателей (порядок проверки см. п. 5.5.3);
- проверить наличие смазки в упорных подшипниках, при необходимости – смазать.
- проверить уровень трансмиссионного масла в масляных ваннах цепей, при необходимости долить масло.

9.1.3. Через каждые 100 циклов работы (подъем – опускание):

- проверить зазоры L (см. сечение Б-Б на Рис.2) между страхующей и рабочей гайками во всех стойках (см. п. 5.17). Результаты замеров зафиксировать в таблице № 2.

9.1.4. Один раз в 6 месяцев:

- проверить наличие смазки в редукторах и при необходимости произвести долив масла.
- произвести смазку стоек подъемника в соответствии с картой смазки (см. Рис. 5).

9.1.5. Один раз в 12 месяцев:

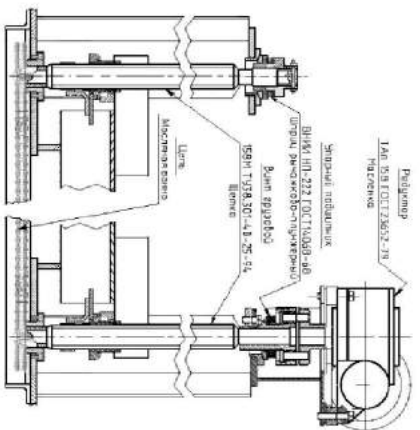
- произвести полное техническое освидетельствование подъемника в соответствии с пунктом 5.5 настоящего руководства. Результаты полного технического освидетельствования зафиксировать в таблице № 5.

9.2. Сведения о проведенных ремонтах и о замене деталей и узлов подъемника зафиксировать в таблице № 6.

9.3. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице № 3.

										Лист
										18
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата						

ПЛ4.00.00.000РЭ

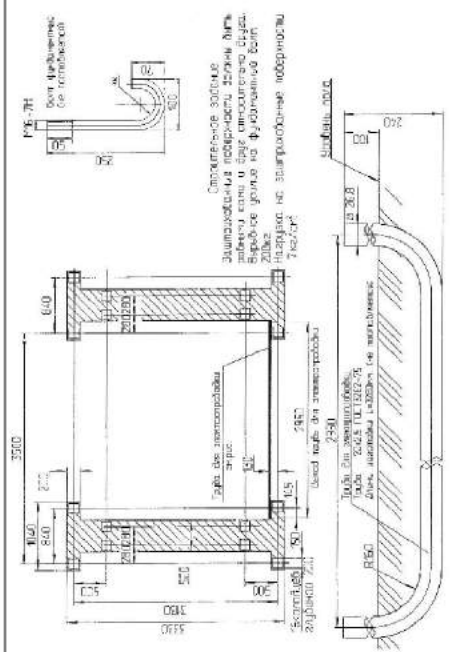


Рабочий чертеж  
 ИЛ 59.01.17.002.19  
 Вал  
 Шпилька  
 Шестерня  
 Корпус  
 Монтажные отверстия  
 Цилиндр

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист  
19

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата



Рабочий чертеж  
 ИЛ 59.01.17.002.19  
 Вал  
 Шпилька  
 Шестерня  
 Корпус  
 Монтажные отверстия  
 Цилиндр

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист  
20

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата

Контроль зазора между  
рабочей и страхующей гайками

Таблица № 2

№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись	№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

21

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

Продолжение Таблицы № 2

№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись	№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

22

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

Продолжение Таблицы № 2

№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись	№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			

ПЛ4.00.00.000РЭ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

Продолжение Таблицы № 2

№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись	№ стойки	Зазор L, мм	Дата	Подпись
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			

ПЛ4.00.00.000РЭ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица № 3

Признаки неисправности	Вероятные причины	Методы устранения
1. При включении вводного автоматического выключателя на шкафу аппаратном не загорается лампочка «Сеть»	Нет напряжения в сети. Обрыв цепи питания. Перегорел предохранитель.  Перегорела лампочка	Проверить наличие напряжения и обеспечить его подачу. Устранить обрыв цепи. Заменить плавкую вставку предохранителя. Сменить лампочку.
2. При нажатии кнопок «Вверх» или «Вниз» на шкафу аппаратном не загорается лампочка «Сеть», каретки при этом не двигаются. На реле фаз светиться зеленый светодиод, а желтый не светиться.	Неправильно выполнена фазировка подъемника при подключении кабеля от внешней электросети к вводному автомату шкафа аппаратного. Неисправна внешняя электрическая сеть (см. пункт 4.3).	Изменить подключение фаз к вводному автомату подъемника. Устранить неисправность внешней электросети. На реле фаз должны светиться светодиоды зеленого и желтого цвета.
3. При нажатии кнопки «Вверх» или «Вниз» двигателя стоек не работают.	Неисправен конечный выключатель. Неисправен магнитный пускатель.	Проверить исправность конечных выключателей. Устранить неисправность магнитного пускателя.
4. При опускании платформы перемещаются рывками	Попадание грязи, инородных предметов, отсутствие смазки на направляющих стоек	Очистить и смазать направляющие стоек
5. Наружные утечки масла из редуктора	Избыточное давление в полости редуктора	Вывернуть винты из пробок-сапунов расположенных в верхней крышке редуктора

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

25

Изм Лист № докум Подп Дата

Продолжение Таблицы № 3

6. Отсутствие равномерного (синхронного) подъема или опускания на всех 4-х стойках.	Сорвана резьба на рабочей гайке. Стойка работает на стальной страхующей гайке.	Проверить величину зазора между гайками. При недопустимом отклонении зазора от первоначального заказать рабочую гайку на заводе изготовителе и заменить.
7. Не вращается грузовой винт при работе электродвигателя.	Износ, поломка зубчатых колес привода подъема. Срезана шпонка на одном или двух валах муфтовых соединений. Обрыв цепи.	Заказать новые детали или редуктор на заводе изготовителе и заменить. Заменить шпонку.  Заменить цепь.
8. На рабочей поверхности грузового винта видны инородные включения, кольцевые риски.	Попадание инородного тела на трущиеся поверхности пары винт-гайка. Марка смазки не соответствует требованиям инструкции или отсутствует вообще.	Промыть резьбовую поверхность грузового винта и обеих гаск, насухо вытереть, зачистить острые кромки и заусенцы, нанести чистую смазку.
9. Повышенный шум при работе подъемника.	Отсутствие смазки в трущихся соединениях. В редукторах отсутствует (или недостаточно) смазка. Повышенный износ втулок соединительных муфт. Ослаблены резьбовые соединения.	Произвести смазку соединений консистентной антифрикционной смазкой. Залить масло в редукторы. Заменить втулки соединительных муфт. Произвести подтяжку всех резьбовых соединений.

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

26

Изм Лист № докум Подп Дата

### 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Подъемник платформенный для автомобилей, модель ПЛ4  
Зав. № \_\_\_\_\_  
Изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4577-088-03084090-2014,  
действующей технической документацией и требованиями государственных  
стандартов.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.AB54B.00033

Подъемник прошел полное первичное техническое освидетельствование в  
соответствии с пунктом 5.5 настоящего руководства по эксплуатации, а также  
выполнены замеры исходных зазоров между рабочими и страховочными  
гайками стоек. Результаты замеров зазоров зафиксированы в таблице № 2.

Подъемник ПЛ4 Зав. № \_\_\_\_\_ признан  
годным к эксплуатации.

Дата изготовления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

27

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Подъемник платформенный для автомобилей, модель ПЛ4  
Зав. № \_\_\_\_\_  
подвергнут \_\_\_\_\_ консервации согласно  
требований, предусмотренных действующей технической документацией.

Дата консервации « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Срок консервации: 6 месяцев  
Наименование и марка консерванта \_\_\_\_\_

Консервацию произвел \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Изделие после  
консервации принял \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Подъемник платформенный для автомобилей, модель ПЛ4  
Зав. № \_\_\_\_\_  
упакован \_\_\_\_\_ согласно требованиям,  
предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Изделие после  
упаковывания принял \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

ПЛ4.00.00.000РЭ

Лист

28

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата











