

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Назначение изделия	2
2. Технические характеристики	2
3. Комплектность	3
4. Устройство и принцип работы	5
5. Указания мер безопасности	10
6. Подготовка подъемника к работе	15
7. Порядок работы	18
8. Техническое обслуживание	21
9. Возможные неисправности и способы их устранения...	23
10. Транспортирование и хранение	25
11. Свидетельство о приемке	26
12. Гарантии изготовителя.....	26
13. Сведения о рекламациях	27
14. Свидетельство о консервации	27
15. Свидетельство об упаковке	27
16. Результаты технического освидетельствования и испытания	28
17. Сведения о закреплении лица по надзору за грузоподъемными механизмами	28
18. Сведения о закреплении подъемника за ответственным лицом при эксплуатации	29
19. Сведения о ремонте	289
20. Сведения об установке подъемника	30
21. Сведения о вводе подъемника в эксплуатацию	30
22. Сведения о продаже	30
23. Рисунки 1...11	31...42
24. Приложение А (заявка на гарантийный ремонт)	43



ВНИМАНИЕ! Перед монтажом и пуском
обслуживающий персонал должен ознакомиться
с настоящим паспортом.

Настоящий документ является объединенным документом, содержащим техническое описание, инструкцию по эксплуатации и паспорт.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Подъемник четырехстоечный стационарный с электрогидравлическим приводом модели П2-01МН (далее подъемник) предназначен для подъема легковых автомобилей собственной массой не более 4т при выполнении их технического обслуживания и ремонта, в том числе работ по регулировке развала, схождения и углов установки передних и задних колес автомобиля.

1.2. Конструкция подъемника предусматривает климатическое исполнение «У» и категорию размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Тип - стационарный, электрогидравлический
- 2.2. Грузоподъемность, т, не более 4
- 2.3. Привод:
 - 2.3.1. Установка насосная 1
 - 2.3.2. Мощность электродвигателя, кВт, не более 3
 - 2.3.3. Синхронная частота вращения, об/мин, не более 1500
 - 2.3.4. Рабочее давление, МПа, не менее 12
 - 2.3.5. Пиковое давление, МПа, не более 25
 - 2.3.6. Расход рабочей жидкости, л/мин, не более 12
 - 2.3.7. Объем бака, л, не более 12
 - 2.3.8. Гидроцилиндр, шт, 1
 - 2.3.8.1. Диаметр поршня, мм, не более 80
 - 2.3.8.2. Ход поршня, мм, не менее 1550
 - 2.3.8.3. Количество заливаемого масла в систему, л, не более..12
 - 2.3.8.4. Марка масла АУ веретенное
- 2.4. Высота подъема, мм, 1650± 20
- 2.5. Время подъема, с, не более 35
- 2.6. Время опускания, с, не более 45

- 2.7. Расстояние между стойками, мм, не менее 2846
 2.8. Диаметр каната привода, мм, не более 16,5
 2.9. Колея вывешиваемого автомобиля, мм, не более 1700
 2.10. База вывешиваемого автомобиля, мм, не более..... 3400
 2.11. Габаритные размеры подъемника, мм, не более:
 длина 5910
 ширина 3350
 высота 2195
 2.12. Масса подъемника, кг, не более 1205

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки приведен в табл.1.

Таблица 1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Примечание
1.	П2-01МН.00.000	Подъемник четырёхстоечный гидравлический	1	С рукавом напорным, дренажной трубкой
1.1.	П2-01.10.000	Стойка под привод в сборе	1	
1.2.	П2-01.20.000	Стойка в сборе	3	
1.3.	П2-01М.30.000	Трап неподвижный	1	
1.4.	П2-01М.40.000	Трап подвижный	1	
1.5.	П2-01МН.50.000	Траверса передняя	1	
1.6.	П2-01МН.60.000	Траверса задняя	1	
1.7.	П2-01.70.000	Трап въездной	2	
1.8.	П2-01М.80.000А	Вставка	2	
1.9.*	П2-01.90.000	Плита анкерная	4	
1.10.	П2-01М.110.000	Стойачный башмак	1	
1.11.	П2-01МН.120.000	Пульт управления с электропроводкой	1	
1.12.	П2-01.150-01.000	Кожух	4	
1.13.		Установка насосная	1	С рукавом ПХВ гофрированным

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Примечание
1.14*.	П2-01М.170.000	Траверса гидравлическая с ручным приводом	1	
1.15.		Шарик Ø25,4 (подшипник 8318 ГОСТ6874-75)	64	
1.16.		Болт М10х30.58 ГОСТ 7798-70	12	Крепление подвиж-ного и неподвижного трапа и установки насосной
1.17.		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	12	- // -
1.18.		Шайба 10.65Г.02.9 ГОСТ 6402-70	12	- // -
1.19.		Винт М6х16.48.026 ГОСТ1491-72	4	Крепление пульта управления
1.20.	П2-01МН.00.000ПС	Паспорт	1	
1.21.**	П2-01М.200.000	Упаковка	1	
1.22.*		Масло АУ веретенное ТУ38.1011232-89	12л	Аналоги GIS 32; DTE; TELLUS 25; NUTO HP 32; OSO 35; HUDRAN 31
1.23.		Масленка 1.1 цб ГОСТ 19853-74	6	Для смазки осей блоков для канатов

* - Поставляется за отдельную плату по заказу потребителя

** - Вид упаковки согласуется с потребителем.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Основные составные части подъемника приведены в таблице 2 и обозначены на рис 1.

Таблица 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Колич. шт.	Примечание
1.	П2-01.10.000	Стойка под привод в сборе	1	
2.	П2-01.20.000	Стойка в сборе	3	
3.	П2-01М.30.000	Трап неподвижный	1	
4.	П2-01М.40.000	Трап подвижный	1	
5.	П2-01МН.50.000	Траверса передняя	1	
6.	П2-01МН.60.000	Траверса задняя	1	
7.	П2-01.70.000	Трап въездной	2	
8.	П2-01М.80.000А	Вставка	2	
9.	П2-01.90.000	Плита анкерная	4	
10.	П2-01МН.120.000	Пульт управления с электропроводкой	1	
11.	П2-01.150-01.000	Кожух	4	
12.		Установка насосная	1	
13.	П2-01М.130.000	План фундамента	1	
14.	П2-01М.170.000	Траверса гидравлическая с ручным приводом	1	

4.2. Устройство подъемника (см. рис.1)

Подъемник состоит из 4-х стоек поз.1; 2, установленных на четырех анкерных плитах поз.9. Анкерные плиты выставляются в горизонт и бетонируются. На стойках сверху надеты кожухи поз.11. По стойкам передвигаются траверсы поз.5; 6, на которых крепятся трап неподвижный поз.3 и трап подвижный поз.4. На трапах неподвижном и подвижном устанавливаются трапы въездные поз.7. Для фиксации положения автомобиля на трапах предусмотрен стояночный башмак, который подкладывается под заднее колесо.

Трапы, траверсы в дальнейшем будут называться подвижной платформой.

Управление подъемником осуществляется с пульта управления поз.10, установленного на приводной стойке поз.1. На этой же стойке крепится станция насосная поз.12. Подъемник по желанию покупателя может комплектоваться траверсой гидравлической с ручным приводом, предназначенной для поднятия кузова автомобиля над платформой и вывешивания колес.

4.3. Стойки П2-01.10.000; 20.000 (см. рис. 2)

Стойки представляют собой сборную конструкцию, основными узлами которой являются сварной корпус поз.1., в котором монтируются стопорная рейка поз.2 и тяговый рабочий орган-канат поз.3. На стойке поз.1 располагается путевой выключатель МЕ-8166, ограничивающий передвижение подвижной платформы в верхнем положении.

Профиль стоек является направляющей поверхностью для перемещения подвижной платформы.

4.4. Траверсы П2-01МН.50.000; 60МН.000 (см. рис.3)

Траверса представляет собой сборную конструкцию, основными узлами которой являются сварной корпус поз.1, в котором монтируются два блока поз.2. На передней траверсе монтируется ручка фиксаторная, которая приводит в действие стопорные кулачки. Стопорные кулачки заходят в пазы стопорных реек. От схождения каната с блока предусмотрены оси поз.4. Для фиксации траверсы по отношению корпуса стоек установлены оси направляющие поз.5. Траверса имеет десять сухарей (опоры скольжения) поз.3, которыми опирается на профиль стоек.

На передней траверсе установлен конечный выключатель ВПК2110БУ2, который контролирует фиксацию платформы.

4.5. Трап неподвижный П2-01М.30.000 (см. рис.4)

Трап подвижный П2-01М.40.000

Трапы представляют собой сварные конструкции, устанавливаются на траверсы и служат для расположения на них автомобиля.

В корпусе неподвижного трапа поз.1 располагаются по концам блоки поз.2, установлен гидроцилиндр с опорой поз.3. Опора гидроцилиндра передвигается в направляющих. Через блоки, опору

гидроцилиндра неподвижного трапа запасован канат поз.4. В корпусе трапа от гидроцилиндра проходит рукав РВД гидросистемы поз.5 с дренажной трубкой. На трапах смонтированы подвижные площадки поз.13, зафиксированные фиксаторами.

4.6. Трап въездной П2-01.70.000

Сварная металлическая конструкция, предназначена для заезда автомобиля на подъемник.

4.7. Вставка П2-01М.80.000А

Сварная конструкция, съемная. На ее место устанавливается поворотная площадка для регулировки углов схождения и развала колес.

4.8. Пульт управления с электропроводкой П2-01МН.120.000

Пульт устанавливается на стойке под привод.

4.9. Схема электрическая принципиальная П2-01МН.00.000ЭЗ (см.рис.5).

Работа принципиальной электрической схемы происходит следующим образом: подключение подъемника в электросеть осуществляется включением автоматического выключателя **QF**. При включении автоматического выключателя загораются сигнальные лампочки **L1**, **L2**, расположенные на крышке пульта. Левая сигнализирует о наличии напряжения, правая о готовности к работе. Для подъема подвижной платформы подъемника необходимо нажать верхнюю кнопку **SB1**. Если конечные выключатели **SQ1**; **SQ2**– замкнуты, то срабатывает магнитный пускатель **KM1**, включая двигатель **M** установки насосной. Подвижная платформа перемещается вверх. Конечные выключатели: **SQ1** – ограничивает

высоту подъема платформы, **SQ2** - контролирует расфиксацию платформы.



Перед опусканием платформы вниз необходимо убрать страховочную фиксацию платформы. Для этого нажатием кнопки SB1 ↑ поднимают платформу на 10...30 мм вверх, разгружая страховочные кулачки. Затем ручку фиксаторную ставим в горизонтальное положение, т. е. выводим кулачки из пазов стопорной рейки и нажимаем на ручку гидростанции вниз.

Для защиты электродвигателя **M** от перегрузок в его цепи установлено тепловое реле **FP**.

4.10. План фундамента П2-01М.130.000 (см. рис.7)

Подъемник должен устанавливаться на четырех анкерных плитах, выставленных в горизонт и забетонированных на ровной горизонтальной поверхности заподлицо. Допуск разновысотности анкерных плит не более 1 мм.

Опорная поверхность должна оказывать достаточное сопротивление нагрузкам, передаваемым подъемником на пол. Номинальное давление, передаваемое подъемником на пол 3,5 кг/см² не более. Бетон должен быть не ниже марки М350, глубина заливки бетона на менее 150мм. Срок выдержки не менее 28 дней после заливки. Подъемник допускается крепить разжимными анкерными болтами М20. Глубина сверления под анкерные болты должна быть не менее 120мм. Отверстия под анкера сверлить в бетоне буром того же диаметра, что и анкер. Сверлить отверстия строго вертикально. По достижении расчетной прочности бетона анкера затягиваются моментом 20 кгм.

4.11. Схема гидравлическая принципиальная (см. рис.6)

Работа гидравлической схемы происходит в следующем порядке: При нажатии кнопки на пульте управления «**Вверх**» включается станция насосная **Н** см. рис.6. Клапан обратный **КО** открыт. Масло из бака станции насосной подается в поршневую полость гидроцилиндра **Ц**. При этом дроссель **Др1** открыт. Происходит подъем подвижной платформы подъемника. При освобождении кнопки «**Вверх**» станция насосная отключается. Клапан обратный **КО** закрыт. Подвижная платформа останавливается и не опускается. При нажатии на ручку гидростанции открывается канал для сброса

масла в бак. Под собственным весом подвижной платформы подъемника происходит выдавливание масла из поршневой полости гидроцилиндра через дроссель Др1 и Др2 (регулятор расхода) в бак станции насосной. Подвижная платформа опускается, скорость опускания регулируется дросселями Др1 и Др2. При освобождении ручки сброса на гидростанции происходит останов платформы. При перегрузке подъемника срабатывает предохранительный клапан КП и масло сбрасывается в бак, не поступая в цилиндр. Через трубку дренажную Т происходит слив утечек масла через поршень в бак станции насосной.

4.12. Принцип работы

Работа подъемника производится в следующем порядке:

- ◆ подвижная платформа подъемника находится в исходном нижнем положении (корпус траверс опирается на основание стоек), подвижные площадки на трапах зафиксированы; ручка фиксаторная находится в горизонтальном положении и зафиксирована.
- ◆ автомобиль устанавливается в рабочей зоне платформы, под одно из задних колес подводится стояночный башмак;
- ◆ ручку фиксаторную снять с фиксатора и поднять вверх, собачки под действием пружины поджимаются к стопорной рейке. Нажатием кнопки «**Вверх**» на пульте управления производится подъем автомобиля на высоту 100...200 мм, проверить надежность установки автомобиля, отсутствие перекосов подвижной платформы. Поднять на нужную высоту, зафиксировать платформу на страховочные кулачки нажатием кнопки «**Вниз**». При необходимости расфиксировать подвижные площадки. Произвести обслуживание автомобиля;
- ◆ после окончания обслуживания автомобиля опустить платформу в нижнее исходное положение, для чего немного приподнять платформу нажатием кнопки «**Вверх**», поставить фиксаторную ручку в горизонтальное положение, тем самым вывести собачки из зацепления, а потом нажать ручку сброса на гидростанции;
- ◆ вынуть стояночный башмак из-под колеса автомобиля;
- ◆ зафиксировать подвижные площадки.
- ◆ перегнать автомобиль из зоны подъемника к месту стоянки.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Контроль за техническим состоянием и правильной эксплуатацией подъемника осуществляется назначенным приказом по предприятию инженерно-техническим работником, ответственным за надзор, содержание и безопасную эксплуатацию специального подъемного оборудования, который обязан:

- а) осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией подъемника;
- б) обеспечить наличие и правильность ведения технической документации на подъемник;
- в) соблюдать порядок назначения лиц, ответственных за эксплуатацию подъемника;



г) организовать и проводить первичное освидетельствование и не реже, чем раз в год проводить периодическое освидетельствование подъемника.

5.2. Подъемник должен быть закреплен за лицом, ответственным за его эксплуатацию, назначение которого производится по согласованию с инженерно-техническим работником, ответственным по надзору.

К работе на подъемнике допускаются только лица, изучившие паспорт, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с особенностями его работы и эксплуатации.

5.3. До начала эксплуатации нового подъемника потребитель обязан провести полное освидетельствование подъемника в соответствии с требованиями паспорта.

5.4. При техническом освидетельствовании подъемник подвергается:

5.4.1. Осмотру

Должен быть проверен в работе каждый подъемник, его оборудование, состояние и затяжка всех болтовых соединений, крепление осей, его заземление, отсутствие при работе без нагрузок вибраций, посторонних шумов, исправная работа страховочных кулачков, исправное срабатывание выключателя ограничивающего верхнее положение платформы, отсутствие утечек масла гидросистемы.

Проверить горизонтальность подвижной платформы, вертикальность стоек, свободное перемещение всех подвижных частей, наличие защитных устройств, исправное состояние установки насосной, наличие масла и необходимого уровня масла, работоспособность гидроцилиндра. Убедиться, что двигатель установки насосной вращается по часовой стрелке.

5.4.2. Статическому испытанию

Статическое испытание подъемника производить грузом массой 5000 кг, распределенным на подъемнике согласно рис.8.

Груз поднимается на высоту 200-300 мм и выдерживается в таком положении 10 минут. Испытание проводится один раз. Затем груз опускается и проверяется отсутствие остаточных деформаций, вертикальное положение стоек.

5.4.3. Динамическому испытанию

Динамические испытания производить путем трехкратного подъема на максимальную высоту груза 4400 кг.

5.5. В дальнейшем подъемник, находящийся в работе, должен проходить полное техническое освидетельствование через каждые 12 месяцев.

5.6. Монтаж и эксплуатацию электроаппаратуры осуществлять в полном соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

Электродвигатель, стойка под привод, трап неподвижный, электроаппаратура должны быть надежно заземлены. Сопротивление электрической цепи защиты должно быть не более 0,1 Ом.

Сопротивление изоляции силовых цепей управления должно быть не менее 0,5 МОм.

Электрическая изоляция должна выдерживать без пробоя напряжение 1500 В в течение 1 мин.



5.7. Подъемник разработан для эксплуатации в закрытых помещениях с температурой воздуха от +10°C до +40°C, и

только для подъема и опускания автомобилей при их ремонте. Использование подъемника в любых других целях запрещено.

5.8. Минимальная рабочая зона вокруг подъемника 600 мм.

Минимальная высота помещения 4500 мм.

5.9. Во время подъема и опускания автомобиля оператор должен находиться у пульта управления в рабочей зоне. Помимо оператора вне рабочей зоны должен присутствовать работник, который обязан вести наблюдение за положением автомобиля, положением подвижной платформы, за работой стоек со стороны, невидимой оператору, и, при возникновении какой-либо опасности или неисправности (подъем платформы с перекосом), подать оператору сигнал о немедленной остановке подъемника.



При подъеме и опускании подвижной платформы подъемника в рабочей зоне не должно быть посторонних лиц и предметов.

Запрещается пользоваться подъемником, если предохранительные устройства неисправны или заблокированы.

5.10. Для защиты от продольного смещения автомобиля на подвижной платформе предусмотрены упор на трапе, стояночный башмак, упор въездных трапов, фиксаторы подвижных площадок.

5.11. От бокового смещения автомобиля трапы подвижной платформы оснащены внутренними бордюрами.



5.12. Запрещается подъем автомобилей собственной массой более 4 т и при несоответствии габаритов автомобиля требуемым величинам.

5.13. Запрещается находиться в автомобиле и под ним во время подъема и опускания подвижной платформы.



5.14. Запрещается эксплуатировать подъемник при видимом повреждении изоляции электропроводов. Запрещается соединять и отсоединять все разъемы при включенном вводном автомате QF. Все работы по подготовке подъемника к работе и обслуживанию подъемника выполнять при отсутствии напряжения.

5.15. Ежедневно проверять исправную работу конечных выключателей.



5.16. После установки автомобиля на подъемнике необходимо:

- выключить двигатель автомобиля, включить «передачу» и стояночный тормоз,
- поставить под колесо стояночный башмак.

5.17. Запрещается проводить какие-либо ремонтные работы с подъемником и его пультом управления при поднятом автомобиле, во время подъема или опускания автомобиля.

5.18. После незначительного подъема автомобиля необходимо убедиться в правильном (без перекосов) положении подвижной платформы и автомобиля.

5.19. Запрещается проводить обслуживание автомобиля на подъемнике находящемся под напряжением.



5.20. Запрещается производить подъем и обслуживание автомобиля с работающим двигателем.

5.21. **Ежемесячно** производить проверку и подтяжку всех резьбовых соединений.

5.22. Запрещается работа подъемника при открытом пульте управления.

5.23. При обрыве рукава напорного гидросистемы срабатывает дроссель гидроцилиндра, в результате чего подвижная платформа опускается медленно.

5.24. Страховочные кулачки срабатывают в случае обрыва каната, либо в случае его сильного ослабления, в результате чего подвижная платформа фиксируется.

5.25. Необходимо следить за тем, чтобы в рабочей зоне подъемника и на подвижной платформе не было луж масла, смазки.

Во избежание возможных падений на разлитых смазочных жидкостях персонал должен пользоваться обувью с нескользящей подошвой.

5.26. Запрещается использовать в непосредственной близости от подъемника моечных установок, красок, растворителей.

5.27. Необходимо следить за достаточным освещением рабочей зоны в соответствии с нормативами, принятыми в РФ.

5.28. Необходимо соблюдать действующие предписания и законы, касающиеся правил выполнения работ по эксплуатации станции насосной.



5.29. Оператор и сервис-мастер обязаны соблюдать все действующие в РФ общие положения по безопасной работе с подъемно-транспортным оборудованием и все предписания на ярлыках, прикрепленных к подъемнику, и все указания данной инструкции.



5.30. Запрещается производить обслуживание автомобиля на подъемнике при незафиксированной подвижной платформе на страховочные кулачки т.к., из-за внутренних перетечек масла в гидроаппаратуре допускается медленное опускание подвижной платформы.



5.31. Для осуществления защитного заземления металлических нетоковедущих частей подъемника, стойки подъемника объединить общим контуром заземления (стальной полосой сечением 3x50 мм электросваркой или проводом ПВЗ 4мм² через бобышки заземления, расположенные на стойках.

6. ПОДГОТОВКА ПОДЪЕМНИКА К РАБОТЕ



Все нижеперечисленные операции должны выполняться исключительно квалифицированным техническим персоналом.

6.1. Монтаж подъемника.

6.1.1. Подъемник поставляется в разобранном виде и требует специального монтажа.

Монтаж производить за проушины, отверстия на узлах подъемника и в соответствии с техническими требованиями, указанными на сборочном чертеже подъемника (см. рис.1).

6.1.2. Подъемник устанавливается на четыре анкерные плиты фундамента (см. пункт 4.10).

6.1.3. Расположить технологические подставки, одинаковые по высоте высотой 600...700 мм около анкерных плит фундамента (внутри).

6.1.4. Положить на них переднюю и заднюю траверсу.

Схема расположения траверс, трапов и стоек см. рис. 1.

6.1.5. Вставить в траверсы неподвижный и подвижный трапы. Установить угол 90° между трапами и траверсами. Проверить параллельность трапов. Закрепить трапы к траверсе болтами не затягивая.

Пропустить канат неподвижного трапа через блоки передней и задней траверсы, предварительно вынув оси поз.4 рис.3.

6.1.6. Проверить точность диагоналей платформы, состоящей из неподвижного, подвижного трапа и траверс. При этом убедиться, что подвижный трап легко перемещается.

6.1.7. Вытащить стопорные рейки из стоек.

6.1.8. Завести стойки на траверсы, надеть стойки на анкерные плиты фундамента. Одеть на анкера фундамента шайбы, гайки поз.5; 6 (см. рис.9). Предварительно затянуть гайки.

С помощью уровня проверить перпендикулярность всех стоек к анкерным плитам. При необходимости можно подложить под нижние плиты стоек компенсирующие подкладки. Они должны быть как можно большего размера и должны быть расположены рядом с анкерным болтом. Затянуть болты, крепящие трапы.

6.1.9. Вставить стопорные рейки поз.1 (см. рис.9) через прорези в верхних плитах стоек таким образом, чтобы внутри стойки стопорные

рейки проходили между задней планкой корпуса траверсы и осью поз.2 (см. рис.9), а также упираясь в нижнюю плиту стойки.

Одеть втулки и завернуть гайки на шпильках стопорных реек. Внизу рейка закрепляется к бобышке стойки болтом.

6.1.10. Снять гайки с шайбами со шпилек канатов и вставить шпильки в соответствующие отверстия верхних плит стоек. Одеть шайбы, навернуть гайки на шпильки. После чего подвижную платформу (траверсы с трапами) немного приподнять, удалить технологические подставки и опустить подвижную платформу на основание стоек. Предварительно сделать натяжку каната. Проследить, чтобы сухари поз.8 (см. рис.9) равномерно прилегали к профилю стойки.

6.1.11. Прикрепить гидростанцию, электрический пульт управления к стойке под привод поз.1 (см. рис 1). Из электрического пульта вынуть силикагель.

6.1.12. Соединить рукав высокого давления и дренажную трубку с гидростанцией, предварительно пропустив их к неподвижному трапу в гофрированный рукав. Установить на этой стойке путевой выключатель.

6.1.13. Произвести подключение к пульта управления: электродвигателя, электромагнитного клапана гидростанции, конечного выключателя, расположенного не передней траверсе. траверс. Подключить заземляющий провод. Выводы выключателей SQ1, SQ2, распаять согласно схеме электрической принципиальной рис.5.

Подключить пульт управления к внешней электросети, нулевой провод (нейтраль питания) подключить к клемме №12 на колодке для цепи управления ~220 V.



**Запрещается работать без защитного заземления
подъемника.**

6.1.14. Залить масло в гидростанцию.

6.1.15. Проверить наличие смазки УС-2 ГОСТ 4366-64 — универсальная среднеплавкая (жировой солидол) на поверхностях каната, наличие смазки «Литол-24» на профиле стоек в местах контакта с опорными сухарями траверс, в направляющих подвижной опоры гидроцилиндра, в осях блоков каната, в оси блоков ввинтить масленки поз.6 (рис.3, рис.4).

6.1.16. Проверить правильность вращения электродвигателя гидростанции, нажав кратковременно кнопку «Вверх» пульта управления. Направление вращения должно быть по часовой стрелке.

6.1.17. Нажав кнопку пульта управления «Вверх», немного приподнять подвижную платформу. Вращением гаек на шпильках канатов выровнять платформу в горизонт. При этом убедиться, что все четыре страховочных кулачка траверс вошли в пазы стопорных реек стоек. Ослабить болты, крепящие низ стопорных реек.

Вращением гаек на шпильках стопорных реек отрегулировать идентичность зазоров между нижними торцами кулачков страховочных и нижними торцами пазов стопорных реек на всех четырех стойках. Полностью затянуть нижние болты стопорных реек и контргайки шпилек каната и стопорных реек. Если кулачок не вошел в паз рейки, необходимо отрегулировать усилие пружины, поджимающей кулачок к стопорной рейке (затянуть гайки на тяге) и отрегулировать натяжение троса, соединяющего кулачок с фиксаторной ручкой. Трос натягивается так, чтобы при горизонтальном положении ручки собачка была выведена из зацепления с зазором между рейкой и собачкой, равным 4 мм.

6.1.18. Проверить исправную работу путевого выключателя в максимально верхнем положении платформы.

Для чего:

Нажать кнопку «Вверх», дать подняться платформе до срабатывания путевого выключателя в верхнем положении. При этом положении страховочная рейка должна быть установлена так, чтобы между нижним торцом страховочного кулачка и нижним торцом паза страхующей рейки был зазор не менее 25 мм. Чтобы опустить из этого положения платформу, надо нажать нижнюю кнопку SB2 на электропульте. Опустить платформу на столько, чтобы только освободить путевой выключатель от контакта с траверсой. Затем повернуть фиксаторную ручку в горизонтальное положение нажать на ручку сброса масла гидростанции вниз. Опустить платформу до нижнего положения, т.е. когда пластики поз.9 (см. рис.9) траверс встанут на основанияе стоек.

6.1.19. При опускании или подъеме подвижной платформы проверить, чтобы траверсы перемещались вдоль стоек свободно, без скрипа (при сильном трении полиамидных сухарей о профиль стоек стойки развернуть и добиться идентичности зазоров между сухарями и профилем стоек).

6.1.20. После положительного подъема, опускания платформы затянуть гайки анкерных болтов с усилием затяжки 400 кг см, законтргайть и шайбы поз.6 (см. рис.9) обварить.

6.1.21. Поместить автомобиль на платформу. Поднять платформу на 1 метр. Проверить идентичность зазоров между кулачками стопор-

ными и нижними торцами пазов стопорных реек. При необходимости выровнять платформу вращением гаек на шпильках канатов.



При правильной выставке зазоров между кулачками стопорными и нижними торцами пазов стопорных реек при подъеме щелчки от удара кулачков об рейки должны быть слышны в один щелчок.



6.1.23. Натяжку канатов необходимо отрегулировать вторично через 1-2 недели после пуска подъемника в эксплуатацию.

6.1.22. Произвести пробные кратковременные включения подъемника с целью проверки соответствия направления перемещения платформы символам на пульте управления.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ



Правильный уход и эксплуатация подъемника являются залогом его безотказной и безаварийной работы.

7.1. Подъем автомобиля

7.1.1. Выставить подвижный трап на соответствующую колею автомобиля и закрепить крепежными болтами. Подвижные площадки на трапах должны быть зафиксированы.

7.1.2. Заехать обслуживаемым автомобилем по въездным трапам на платформу до переднего упора.

7.1.3. Подвести стояночный башмак под одно из задних колес автомобиля.

7.1.4. Включить вводный автоматический выключатель на пульте управления. Фонарь сигнальный «Сеть» загорится (рис.11).

7.1.5. Поднять ручку фиксаторную вверх поз.3 (рис.9).

7.1.6. Нажать кнопку «Вверх» SB1↑, произвести подъем на высоту 100...200мм, убедиться в правильном и устойчивом положении автомобиля на платформе, продолжить подъем на нужную высоту. Затем нажать на кнопку «Вниз» SB2↓. После небольшого опускания платформа встанет на страховочные кулачки.



Когда автомобиль с подвижной платформой в поднятом положении, всю нагрузку должны нести не канаты привода, а кулачки страховочные, вошедшие в пазы страховочных реек.

7.1.6. Отключить подъемник от сети вводным автоматическим выключателем, фонарь сигнальный «Сеть» должен погаснуть (рис.11). После этого можно приступить к обслуживанию поднятого автомобиля.

7.2 Опускание автомобиля



ВНИМАНИЕ!

Нарушение порядка включения кнопок на пульте управления подъемника приводит к аварийному состоянию подъемника.

7.2.1. Включить автоматический выключатель на пульте управления. Фонарь сигнальный «Сеть» загорится (рис.11).

7.2.2. Нажать кнопку «Вверх» SB1↑. Приподнять платформу на ~30 мм.

7.2.3. Поставить ручку фиксаторную в горизонтальное положение так, чтобы ручка нажимала на рычажок выключателя. Нажать на ручку гидростанции и держать. При этом на пульте загорится сигнальная лампочка ↓ «Вниз» (рис.11).

Платформа с автомобилем опускается и становится своими опорными платиками на основания стоек.

7.2.4. Отпустить ручку. Выключить автоматический выключатель. Фонарь сигнальный «Сеть» должен погаснуть (рис.11).

7.2.5. Вытащить стояночный башмак из-под колеса автомобиля.

7.2.6. Зафиксировать подвижные площадки на трапах.

7.2.7. Перегнать автомобиль к месту стоянки.



7.2.8. В случае выключения электроэнергии при нахождении автомобиля в поднятом положении разрешается опустить автомобиль вручную.

Так как подъемники поставляются с насосными установками НРР-МН/0034 или Р/Н Y90L-2, поэтому разные способы опускания платформы вручную.

Для насосной установки НРР-МН/0034 необходимо:

1. Выключить автоматический выключатель (обесточить подъемник от внезапной подачи электроэнергии).

Приподнять домкратом платформу для снятия нагрузки со стопоров.

2. Ручку фиксаторную поставить в горизонтальное положение т. е. вывести стопора из зацепления с перфорированной рейкой.

3. Зафиксировать ручку.
4. Опустить домкраты на 50 мм, оставив под платформой для подстраховки, или установить регулируемые подставки.
5. На установке насосной установлен предохранительный клапан поз.3 (см.рис.10). Ослабьте контргайку поз.2. Отверните шестигранным ключом регулировочный винт поз.1 примерно на 2-3 оборота до начала медленного опускания платформы.

Не допускайте быстрого и резкого опускания платформы



Опустите платформу на подставки и затяните регулировочный винт на 2-3 оборота.

6. Повторите операции по п.п. 4 и 5 до полного опускания платформы.
7. Заверните регулировочный винт до первоначального положения и затяните контргайку.



Не затягивайте регулировочный винт до упора – это может привести к поломке гидростанции

Для насосной установки P/N Y90L-2 необходимо:

1. Выключить автоматический выключатель (обесточить подъемник от внезапной подачи электроэнергии).
- Приподнять домкратом платформу для снятия нагрузки со стопоров.
2. Ручку фиксаторную поставить в горизонтальное положение т. е. вывести стопора из зацепления с перфорированной рейкой.
3. Зафиксировать ручку.
4. Опустить домкраты на 50 мм, оставив под платформой для подстраховки, или установить регулируемые подставки.
5. На установке насосной на электромагнитном клапане имеется запорный винт поз.5 (см. рис. 10а). Отверните запорный винт до начала медленного опускания платформы. Опустите платформу на подставки и заверните запорный винт до упора.
6. Повторите операции п.п.4 и 5 до полного опускания платформы.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



К обслуживанию подъемника допускается только специально обученный персонал.

8.1. Во время выполнения работ по обслуживанию подъемника необходимо принять все меры предосторожности, чтобы исключить случайное включение привода.

- 8.2. Ни в коем случае нельзя производить обслуживание или смазку движущихся частей подъемника во время их движения, вращения.
- 8.3. Соблюдать рекомендуемую периодичность обслуживания. Незамедлительно проверять и устранять любые отклонения от нормальной работоспособности (чрезмерный шум, перегрев, утечки масла и т.д.).
- 8.4. Особое внимание уделять проверке состояния канатов, гидроцилиндра, гидроблока гидростанции, защитных устройств (страховочные кулачки), конечных выключателей.
- 8.5. При проведении работ по обслуживанию необходимо строго следовать схемам (электрическим, гидравлическим).
- 8.6. Раз в месяц производить проверку и подтяжку резьбовых соединений, в том числе резьбовые хвостовики канатов и стопорных реек.
- 8.7. Ежедневно проверять четкую и правильную работу конечных выключателей(п.6.1.18).
- 8.8. Ежедневно при необходимости регулировать горизонтальность подвижной платформы.
- 8.9. Раз в три месяца проверять состояние блоков под канаты.
- 8.10. Раз в три месяца наносить слой смазки УС-2 ГОСТ 4366-64 — универсальная среднеплавкая (жировой солидол) на поверхность канатов. На поверхности стоек, по которым скользят полиамидные сухари траверс, направляющие подвижной опоры гидроцилиндра наносить смазку «Литол-24».
- 8.11. Раз в месяц прошипривать оси блоков под канат через масленки поз.6 (рис.3, рис.4) смазкой «Литол-24».
- 8.12. Раз в три месяца проверять степень износа каната путем измерения его диаметра и визуальной проверкой целостности жил каната.
- 8.13. Ежемесячно проверять степень износа страховочных кулачков и страховочных реек. Смазывать оси страховочных кулачков. В случае чрезмерного износа кулачки и рейки следует заменить.
- 8.14. Ежедневно проверять целостность изоляции электропроводящих кабелей, проводов.
- 8.15. Раз в шесть месяцев проводить подтяжку винтов крепления электрооборудования пульта и электропроводов разводки.
- 8.16. До начала эксплуатации нового подъемника и в дальнейшем через каждые двенадцать месяцев проводить полное техническое переосвидетельствование.
- 8.17. Ежедневно проверять натяжку каната от фиксаторной ручки к страховочным кулачкам траверс. Стрела прогиба каната не более 15 мм
- 8.18. Смену масла установки насосной производить через 600 часов ее работы.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1. Наиболее часто встречающиеся неисправности в работе подъемника и способы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Признаки неисправности	Вероятные причины	Методы их устранения
1	2	3
<p>1. При включении вводного автоматического выключателя на пульте управления не загорается сигнальный фонарь.</p> <p>2. При нажатии кнопки «Вверх» подъемник не поднимает.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Нет напряжения в сети. • Обрыв цепи питания. • Перегорел один из предохранителей. • Перегорел сигнальный фонарь. ◆ Не включился электродвигатель ◆ Обрыв цепи 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверить наличие напряжения и подать его. • Устранить обрыв цепи. • Заменить плавкую вставку предохранителя • Заменить сигнальный фонарь. ◆ Проверить цепи управления

	<p>управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Сработало тепловое реле ◆ Обрыв фазы. ◆ Сгорел предохранитель ◆ Утечка масла гидросистемы ◆ Обрыв каната привода 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Устранить обрыв цепи управления. ◆ Устранить причину перегрузок и нажать кнопку теплового реле. ◆ Устранить обрыв фазы. ◆ Заменить предохранитель ◆ Устранить причину утечек ◆ Заменить канат
--	---	--

Продолжение табл.3

Признаки неисправности	Вероятные причины	Методы их устранения
1	2	3
3. При нажатии на ручку сброса гидростанции подъемник не опускает	<ul style="list-style-type: none"> • Посторонний предмет мешает опусканию • Не исправен гидрораспределитель • Забит жиклер в гидропанели 	<ul style="list-style-type: none"> • Убрать препятствие • Заменить гидро-распределитель • Устранить неисправность
4. Подъемник не поднимает на максимальную высоту.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Недостаточен уровень масла в баке установки насосной 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Долить масло
5. Перегрев двигателя	<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность двигателя • Несоответствие напряжения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить двигатель. • Подать необходимое напряжение.
6. Шум при работе насоса	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Загрязненное масло ◆ Неправильная сборка 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Заменить масло. ◆ Вызвать специалиста.

<p>7. Утечка масла из гидроцилиндра.</p> <p>8. Повышенный шум при работе подъемника</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Повреждены уплотнения ◆ Отсутствие смазки в трущихся соединениях. ◆ Ослаблены резьбовые соединения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить уплотнения ◆ Произвести смазку соединений смазкой Литол-24. ◆ Произвести подтяжку всех резьбовых соединений
---	---	--

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Подъемник может транспортироваться всеми видами транспорта.

10.2. Подъемник транспортируется в разобранном виде в специальной деревянной ящичной таре или на поддоне с обязательной фиксацией всех единиц к поддону так, чтобы они были неподвижны.

Вариант упаковки согласовывается с заказчиком.

10.3. Список составных частей подъемника в разобранном виде приведен в разделе «Комплектность» в таблице 1.

10.4. Все операции по транспортировке и погрузке подъемника производить, руководствуясь правилами по технике безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

10.5. Подъемник следует хранить в закрытом помещении, в котором колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе.

10.6. При хранении подъемник не должен подвергаться воздействию солнечных лучей и веществ, разрушающих резиновые детали.

При низкой температуре хранение подъемника и его резино-технических изделий допускается не более года.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Подъемник четырехстоечный стационарный с электрогидравлическим приводом **П2-01МН.00.000** Заводской №..... соответствует техническим условиям ТУ 4577-026-05141290-08 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска

Начальник цеха

Начальник ОТК

м.п.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие подъемника требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения. Установленный срок службы металлоконструкций подъемника 6 лет (соответствует 10 000 циклам подъем-опускание).

12.2. Срок гарантийных обязательств 12 месяцев со дня продажи.

12.3. Завод и его дилеры в случае необходимости производят гарантийный ремонт и приносят извинения за причиненное беспокойство. В большинстве случаев гарантийный ремонт производится быстро и в беспрепятственном порядке. Гарантия не

распространяется на те случаи, когда дефекты явились результатом неправильного использования подъемника, отсутствия надлежащего обслуживания, или когда повреждения произошли в процессе транспортировки, погрузочно-разгрузочных работ, складирования или неправильной установки, а также при невыполнении требований настоящего паспорта, в том числе пунктов 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22. Гарантия не распространяется на ремонтные работы, произведенные владельцем подъемника с использованием запасных частей, не изготовленных на заводе.

12.4. Форма заявки на гарантийный ремонт приведена в приложении А

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1. В случае неисправной работы подъемника в течение гарантийного срока по вине завода-изготовителя, потребитель представляет заводу-изготовителю акт рекламации, в котором должны быть изложены обстоятельства и причины поломки, неисправности или износа, дата обнаружения и описание дефекта.

13.2. Акт рекламации должен быть составлен в соответствии с действующей инструкцией. Акт должен быть утвержден руководителем предприятия-потребителя и подписан представителем сторонней организации.

В акте должны быть указаны: модель подъемника, его заводской номер, год выпуска.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Подъемник четырехстоечный стационарный с электрогидравлическим приводом **П2-01МН.00.000** Заводской №.....

Подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным ТУ 4577-026-05141290-08

Дата консервации

Срок консервации 1 год

Консервацию производил

Изделие после консервации принял

М.П.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Подъемник четырехстоечный стационарный с электрогидравлическим приводом **П2-01МН.00.000** **Заводской №.....**
упакован согласно требованиям, предусмотренным ТУ 4577-026-05141290-08
Дата упаковки

Упаковку произвел

Изделие после упаковки принял

М.П.

16. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ

Результаты технического освидетельствования и испытания заполняют по форме табл.4 во время эксплуатации подъемника.

Таблица 4

Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования	Периодичность освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Должность, фамилии, подписи лиц, проводивших освидетельствование

17. СВЕДЕНИЯ О ЗАКРЕПЛЕНИИ ЛИЦА ПО НАДЗОРУ ЗА ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ

Сведения о закреплении лица по надзору за грузоподъемными механизмами рекомендуется заполнять в форме табл.5 во время эксплуатации подъемника.

Таблица 5

Долж- ность	Фамилия лица, осущест- вляющего надзор за подъемником	Номер и дата приказа		Подпись ответст- венного лица
		об отчислении		

18. СВЕДЕНИЯ О ЗАКРЕПЛЕНИИ ПОДЪЕМНИКА ЗА ОТВЕТСТВЕННЫМ ЛИЦОМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сведения о закреплении подъемника заполняются в форме табл.6.

Таблица 6

Долж- ность	Фамилия лица, ответствен- ного за эксплуатацию	Номер и дата приказа		Подпись ответст- венного лица
		об отчислении		

19. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Сведения о ремонте подъемника заполняются в форме табл.7 во время его эксплуатации.

Таблица 7

Должность, фамилия, подпись ответственного лица								
Наименование ремонтных работ								
Наименование ремонтного органа								
Вид ремонта (средний, капитальный и др.)								
Кол-во дней работы до ремонта								
Дата								
Основание для сдачи в ремонт								
Наименование обозначение, составные части подъемника								
		ВЫ ХО Д ИЗ РЕ МО НТ А						

20. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ ПОДЪЕМНИКА

Сведения об установке подъемника записываются в форме
табл.8

Таблица 8

Организация Адрес Телефон	ФИО должность установщика	Дата установки подъемника	Подпись установщика

			М.П.
--	--	--	------

21. СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ ПОДЪЕМНИКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения о вводе подъемника в эксплуатацию заполняются в форме табл. 9.

Таблица 9

Долж- ность	Фамилия лица, ответственного за ввод	Дата ввода подъемника в эксплуатацию	Подпись ответственного лица

22. СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Дата продажи

Продавец

Организация

Адрес

Приложение А

З А Я В К А
на гарантийный ремонт

от _____
(дата)

Наименование потребителя _____

Адрес, телефон _____

Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество)

направляет заявку в сервисную службу на выполнение гарантийного ремонта
подъемника

модель _____ заводской № _____,

на котором в период эксплуатации с _____

выявились следующие дефекты _____

Подпись
заявителя _____
(фамилия, имя, отчество)

В результате совместного осмотра с представителем сервисной службы
_____ стороны пришли к заключению:

Дата _____

Представитель
заявителя

Представитель
сервисной службы

Схема электрическая принципиальная

Поз. Обозн	Наименование	Кол-во	Примеч.
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29С 253 ГОСТ50345-99 ТУ-2000 АГИЕ641235.003	1	U=380 В I=25 А
M	Электродвигатель установки насосной N= 3 кВт, n= 1500об/мин; U=380 В	1	I=6,5 А
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ-21010. 4Б U=220 В; I=25 А ТУ.У4.11-05814256-097-97	1	
FP	Реле тепловое РТТ-111УХЛ4 I=16 А; U=660 В ТУ16-647.024-85	1	
FU	Предохранитель резьбовой ПРС-10У3 со вставкой ПВД-1-3 УЗИ I=6А ТУ16-522.112-74	1	
SQ1	Путевой выключатель ME-8166	1	
SQ2	Выключатель конечный ВПК-2110БУ2 ГОСТ9601-84	4	
SB1, SB2	Выключатель кнопочный ВК 43-21-10110-54 УХЛ2 черный ТУ 3428-023-0575844-99	3	
L1, L2	Светодиод в корпусе L-614-R 220В	2	
ЭМг	Электромагнит клапана электромагнитного установки насосной	1	U=220 В

УСТАНОВКА НАСОСНАЯ НРР-МН/0034

УСТАНОВКА НАСОСНАЯ P/N Y90L-2

- 1 Предохранительный клапан
- 2 Регулировочный винт
- 3 Контргайка
- 4 Электромагнитный клапан
- 5 Запорный винт
- 6 Обратный клапан
- 7 Дроссель