1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Подъемник платформенный предназначен для подъема автомобилей при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.
1.2. Подъемник может эксплуатироваться в помещениях, отвечающих требованиям категории размещения 4 при климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150-69.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель подъемника	ПГ-20
Тип	стационарный
Вид привода	электрогидравлический
Количество стоек	4
Грузоподъемность, т, не более подъемника стойки	 20 5
Способ подъема	на платформе
Скорость подъема, м/с,	0,015
Скорость опускания, м/с,	0,030
Максимальная высота подъема платформ над уровнем пола, мм, не менее	1600
Минимальная высота платформ над уровнем пола, мм, не более	390
Установленная мощность, кВт	4,4
Напряжение сети	3ф. 380 В, 50 Гц
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP44
Габаритные размеры подъемника, мм, не более длина x ширина x высота	9890 x 4180 x 3310
Масса, кг, не более	4140
Назначенный срок службы, лет	8

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки подъемника ПГ-20 входит:

- Стойки с крышками - 4 шт.
- Балка поперечная - 2 шт.
- Платформа - 2 шт.
- Трап - 2 шт.
- Основание - 2 шт.
- Станция гидропривода - 2 шт.
- Кабельный канал - 1 шт.
- Крышки для оснований - 4 шт.
- Ось - 2 шт.
- Палец - 4 шт.
- Анкерный болт с гайкой М16х20х200 - 16 шт.
- Болт М24х50 - 16 шт.
- Дюбель с шурупом 12х70 - 8 шт.
- Шайба 24 - 16 шт.
- Шайба 27 - 4 шт.
- Шплинт 6,3х71 - 4 шт.
- Руководство по эксплуатации ПГ-20.00.00.000 РЭ - 1 экз.
- Лист упаковочный - 1 экз.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Описание конструкции подъемника.

4.1.1.Подъемник состоит из четырех стоек 1, 2, 3, 4 (см. Рис.1, Рис. 2 и Рис. 3). Стойки 1 и 2 соединены поперечными балками, лежащими на опорах подхватывающих элементов стоек и образуют «левую» пару стоек. Стоки 3 и 4 соединены поперечными балками, лежащими на опорах подхватывающих элементов стоек и образуют «правую» пару стоек. Каждая пара стоек крепится на основании. Основания, в зависимости от пожелания заказчика, могут быть установлены на поверхности пола с возвышением над уровнем пола на 68 мм, либо забетонированы в пол.

Между основаниями расположен кабельный канал (труба 40х25х2), предназначенный для проводки эл. кабелей между стойками 1 и 3.

На каждом основании установлена станция гидропривода.

На поперечных балках установлены платформы фиксируемые пальцами в зависимости от колеи автомобиля.

На стойке 1 установлен шкаф аппаратный. Расположение органов управления подъемником указано на Рис. 4.

4.2. Принцип работы подъемника.

4.2.1. Подъем платформ подъемника производится поперечными балками, опирающимися на опоры подхватывающих элементов стоек. Опоры подхватывающих элементов стоек перемещаются штоками блоков тянущих гидроцилиндров (в верхней части каждой стойки установлен блок из двух тянущих гидроцилиндров). В каждой паре (левой и правой) стоек гидроцилиндры блоков соединены гидравлическими линиями таким образом, что усилия штоков передаются опорам подхватывающих элементов стоек одновременно от двух независимых гидравлических контуров, обеспечивая при этом, синхронное перемещение опор подхватывающих элементов. Работа гидравлических контуров каждой пары стоек обеспечивается своей станцией гидропривода.

Для обеспечения синхронной работы левой и правой пар стоек каждая пара стоек, для регистрации перемещения подхватывающих элементов, оснащена перфорированной рейкой с двумя бесконтактными датчиками. Перфорированные рейки и бесконтактные датчики расположены на стойках1 и 3.

При работе в автоматическом режиме, при рассогласовании по перемещению поперечных балок выше установленного предела, происходит корректировка работы станции гидропривода той пары стоек, у которой поперечная балка опережает при движении другую поперечную балку.

4.3. Описание работы схемы электрической принципиальной (см. Рис.5) и схемы гидравлической принципиальной (см. Рис. 7).

Перечень элементов схемы электрической принципиальной приведен в таблице № 1.

Перечень элементов схемы гидравлической принципиальной приведен в таблице № 2.

4.3.1. При включении автоматического выключателя QF1 подается напряжение сети 380/220 В, 50 Гц в силовые цепи и цепи управления. Лампа HL1 сигнализирует о подаче напряжения на подъемник.

4.3.2. Работа схемы при установке тумблера SA1 в положение “Р” (ручной режим).

При нажатии и удержании кнопки SB3 “Вверх” силовые контакты магнитного пускателя КМ1 включают электродвигатель М1 станции гидропривода левой пары стоек.

Масло под давлением поступает в штоковые полости гидроцилиндров ГЦ1 и ГЦ3 (ведущих гидроцилиндров левой пары стоек). Из поршневых полостей гидроцилиндров ГЦ1 и ГЦ3 масло вытесняется в штоковые полости гидроцилиндров ГЦ4 и ГЦ2 (ведомых гидроцилиндров левой пары стоек). Штоки гидроцилиндров ГЦ1…ГЦ4 втягиваются. Поперечная балка перемещается вверх. В крайнем верхнем положении поршни гидроцилиндров упираются в верхние крышки и происходит принудительное открытие обратных клапанов установленных в поршнях гидроцилиндров. При удержании кнопки SB3 “Вверх”, через обратные клапаны и дренажные линии из поршневых полостей гидроцилиндров ГЦ2 и ГЦ4, происходит перетечка масла из полостей гидроцилиндров в бак станции гидропривода. При этом происходит удаление воздуха из полостей гидроцилиндров.

При нажатии и удержании кнопки SB5 “Вниз” включаются электромагниты Y1 и Y2 гидравлических клапанов К1 и К2 станции гидропривода левой пары стоек. Масло из штоковых полостей гидроцилиндров ГЦ1…ГЦ4 левой пары стоек, через клапаны К1 и К2, вытесняется в бак станции гидропривода. Штоки гидроцилиндров ГЦ1…ГЦ4 выдвигаются. Поперечная балка перемещается вниз.

Аналогично работает правая пара стоек, а именно:

При нажатии и удержании кнопки SB4 “Вверх” силовые контакты магнитного пускателя КМ2 включают электродвигатель М2 станции гидропривода правой пары стоек. Поперечная балка перемещается вверх.

При нажатии и удержании кнопки SB6 “Вниз” включаются электромагниты Y3 и Y4 гидравлических клапанов К1 и К2 станции гидропривода правой пары стоек. Поперечная балка перемещается вниз.

При одновременном нажатии и удержании кнопок SB3 “Вверх” и SB4 “Вверх” включаются электродвигатели М1 и М2. Поперечные балки левой и правой пар стоек перемещаются вверх.

При одновременном нажатии и удержании кнопок SB5 “Вниз” и SB6 “Вниз” включаются электромагниты Y1, Y2, Y3, Y4. Поперечные балки левой и правой пар стоек перемещаются вниз.

4.3.3. Работа схемы при установке тумблера SA1 в положение “А” (автоматический режим).

При нажатии и удержании кнопки SB1 “Вверх” силовые контакты магнитных пускателей КМ1 и КМ2 включают электродвигатели М1 и М2 станций гидропривода левой и правой пар стоек. Поперечные балки левой и правой пар стоек перемещаются вверх.

При рассогласовании перемещения «левой» и «правой» пар стоек выше установленного предела электродвигатель (либо М1, либо М2) принадлежащий той паре стоек, которая опережает другую пару стоек, отключается. После устранения рассогласования соответствующий электродвигатель включается.

При нажатии и удержании кнопки SB2 “Вниз” включаются электромагниты Y1, Y2, Y3, Y4 станций гидропривода левой и правой пар стоек. Поперечные балки левой и правой пар стоек перемещаются вниз.

При рассогласовании перемещения «левой» и «правой» пар стоек выше установленного предела электромагниты (либо Y1 и Y2, либо Y3 и Y4) принадлежащие той паре стоек, которая опережает другую пару стоек, отключаются. После устранения рассогласования соответствующие электромагниты включаются.

Команды на отключение и включение электродвигателей и электромагнитов при рассогласовании перемещения «левой» и «правой» пар стоек выше установленного предела поступают от модуля электронной синхронизации А1. Для регистрации перемещений поперечных балок На стойке 1 установлены бесконтактные датчики SQ1 и SQ2, а на стойке 3 бесконтактные датчики SQ3 и SQ4.

Защита силовых цепей от коротких замыканий осуществляется электромагнитными максимальными расцепителями, встроенными в автоматический выключатель QF1, а цепей управления - предохранителем FU1.

4.4. Схема электрическая соединений приведена на Рис. 6.

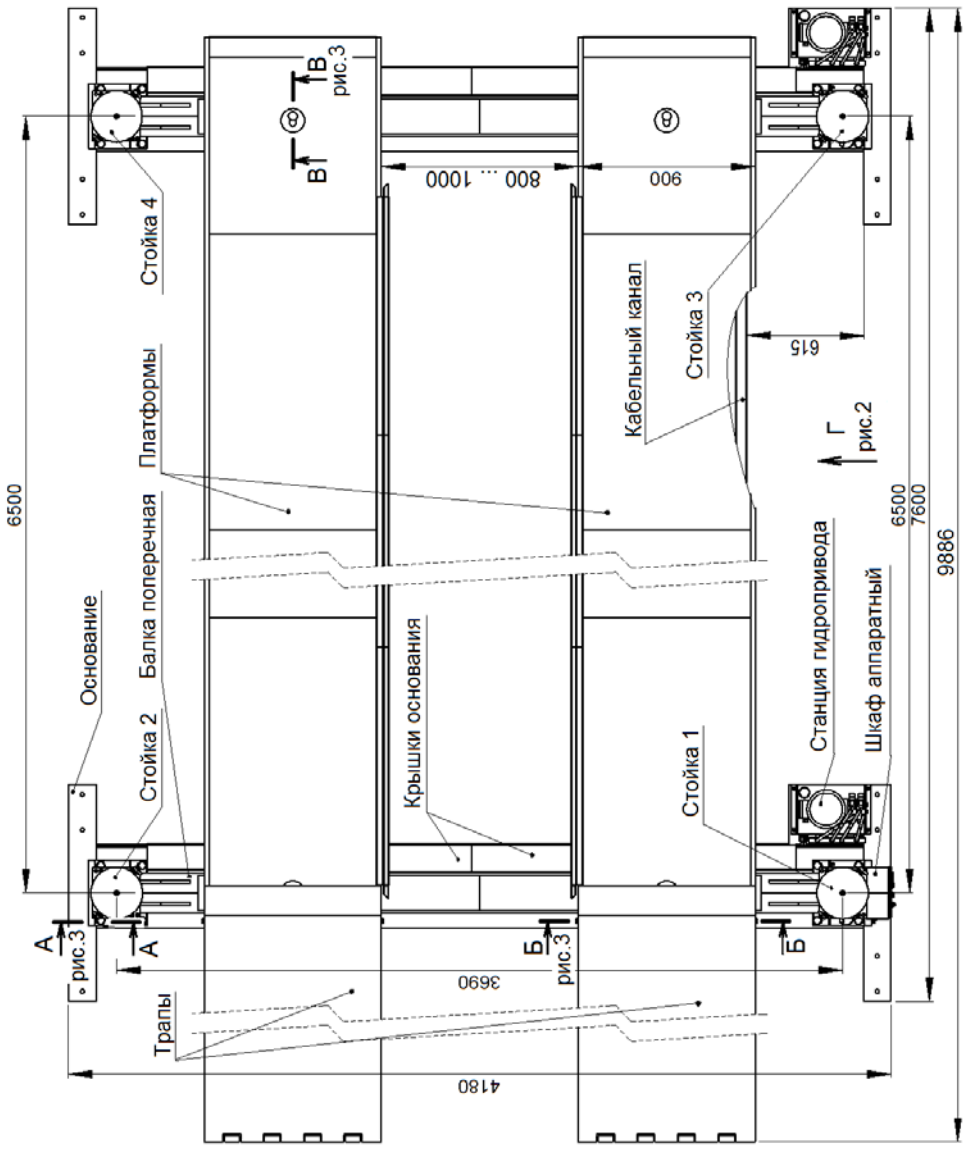

Рис. 1. Подъемник ПГ-20

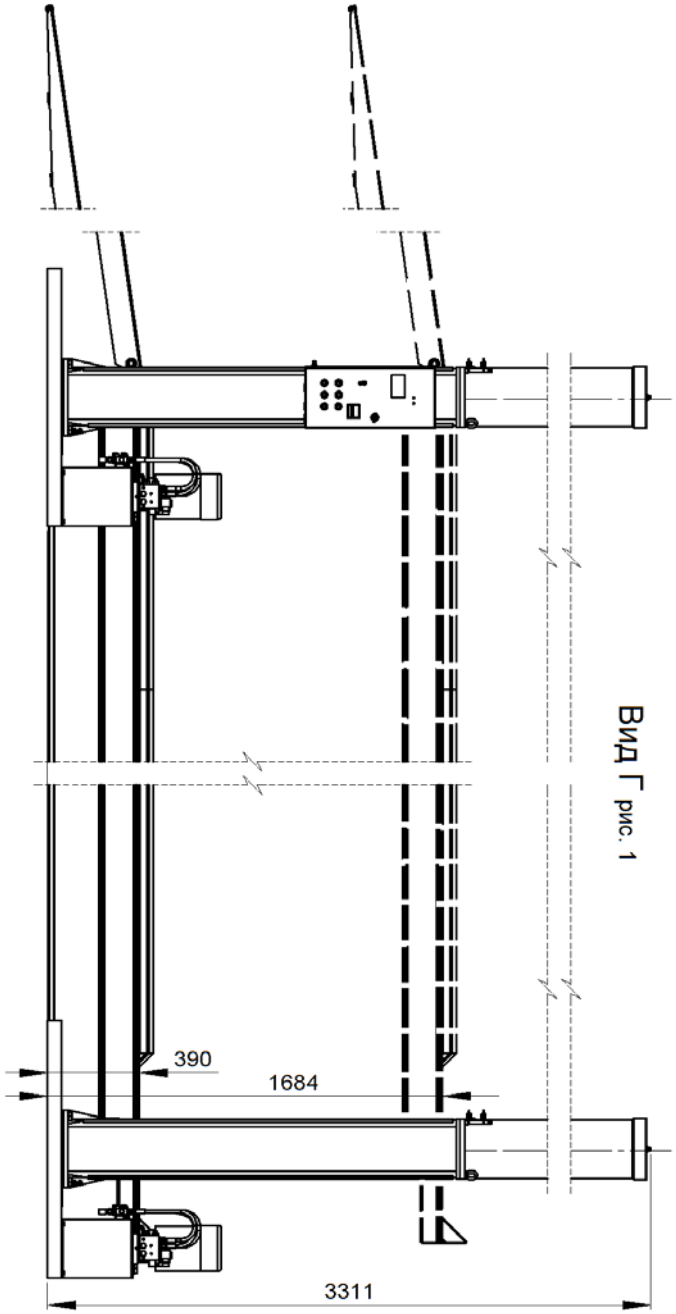

Рис. 2. Подъемник ПГ-20

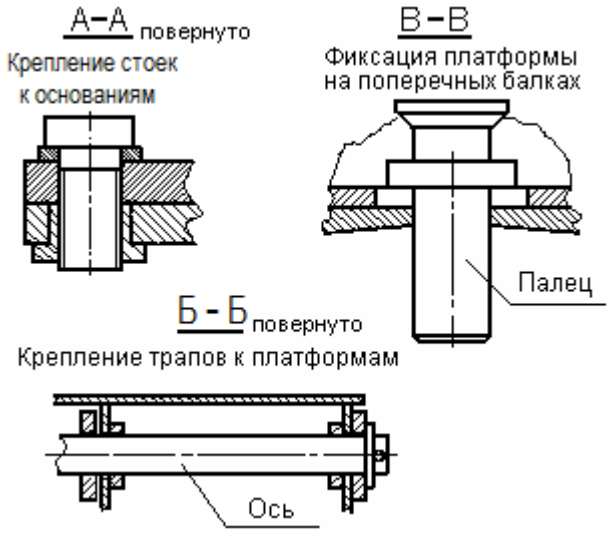

Рис. 3. Подъемник ПГ-20

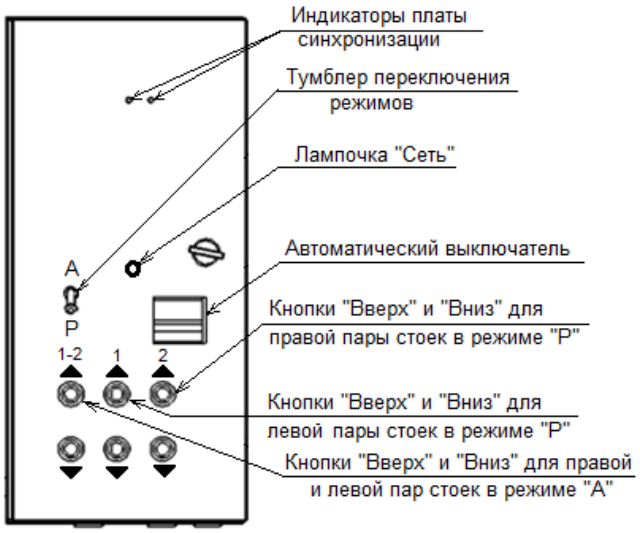

Рис. 4. Шкаф аппаратный подъемника ПГ-20

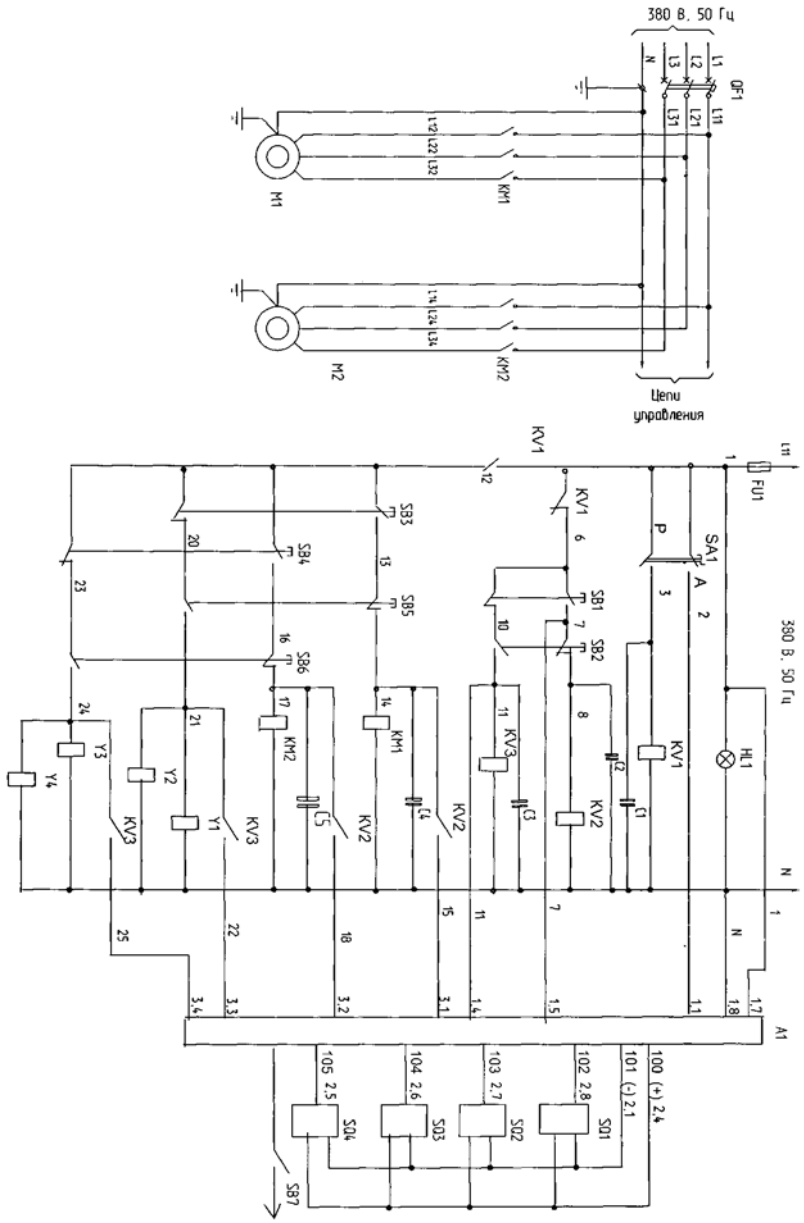

Рис. 5. Схема электрическая принципиальная подъемника ПГ-20

Перечень элементов схемы электрической принципиальной

Таблица № 1

Поз. Обозначение	Наименование	Коли-чество
FU1	Предохранитель ПРС-10УЗ-П, плавкая вставка ПВД1-2УЗ ТУ16-522.112-74	1
HL1	Арматура светосигнальная ЭСА-12 УХЛ4, 220 В ТУ3461-012-03964862-98	1
КМ1,КМ2	Пускатель ПМ12-010101УЗ, 220В, 50Гц, 1р ТУ16-89 ИГФР.644.236.033ТУ	2
KV1	Пускатель ПМ12-010100УЗ, 220В, 50Гц, 1з ТУ16-89 ИГФР.644.236.033ТУ	1
KV2, KV3	Пускатель ПМ12-010100УЗ, 220В, 50Гц, 4з ТУ16-89 ИГФР.644.236.033ТУ	2
M1,M2	Двигатель АИР90L4, Исполн. IM1081, 380 В, 50Гц, 1500 об/мин., 2,2 кВт, ТУ 16-525.564-84	2
QF1	Выключатель автоматический ВА47-29 3Р 16А D ГОСТ Р50345-99	1
SB1,SB2	Выключатель кнопочный ВК43-21-22110-54УХЛ2 черный ТУ34.28.002.057.58.144-95	2
SB3…SB6	Выключатель кнопочный ВК43-21-11110-54УХЛ2 черный ТУ34.28.002.057.58.144-95	4
SA1	Тумблер ТВ1-2 УСО.360.049ТУ	1
SQ1… SQ4	Переключатель бесконтактный торцевой ВБ2.18М.53.5.1.1.К	4
A1	Модуль синхронизации	1
C1…C5	Варистор JVR – 10N 471K 470В	5
Y1…Y4	Электромагниты гидравлических клапанов	4

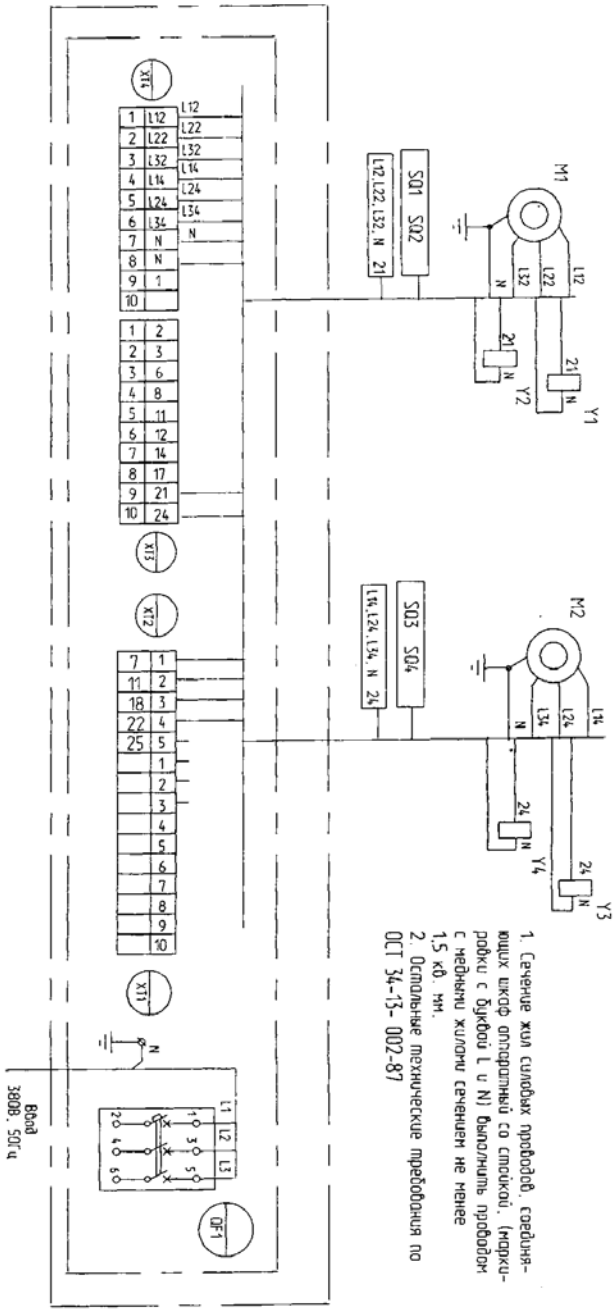

Рис. 6. Схема электрическая соединений подъемника ПГ-20

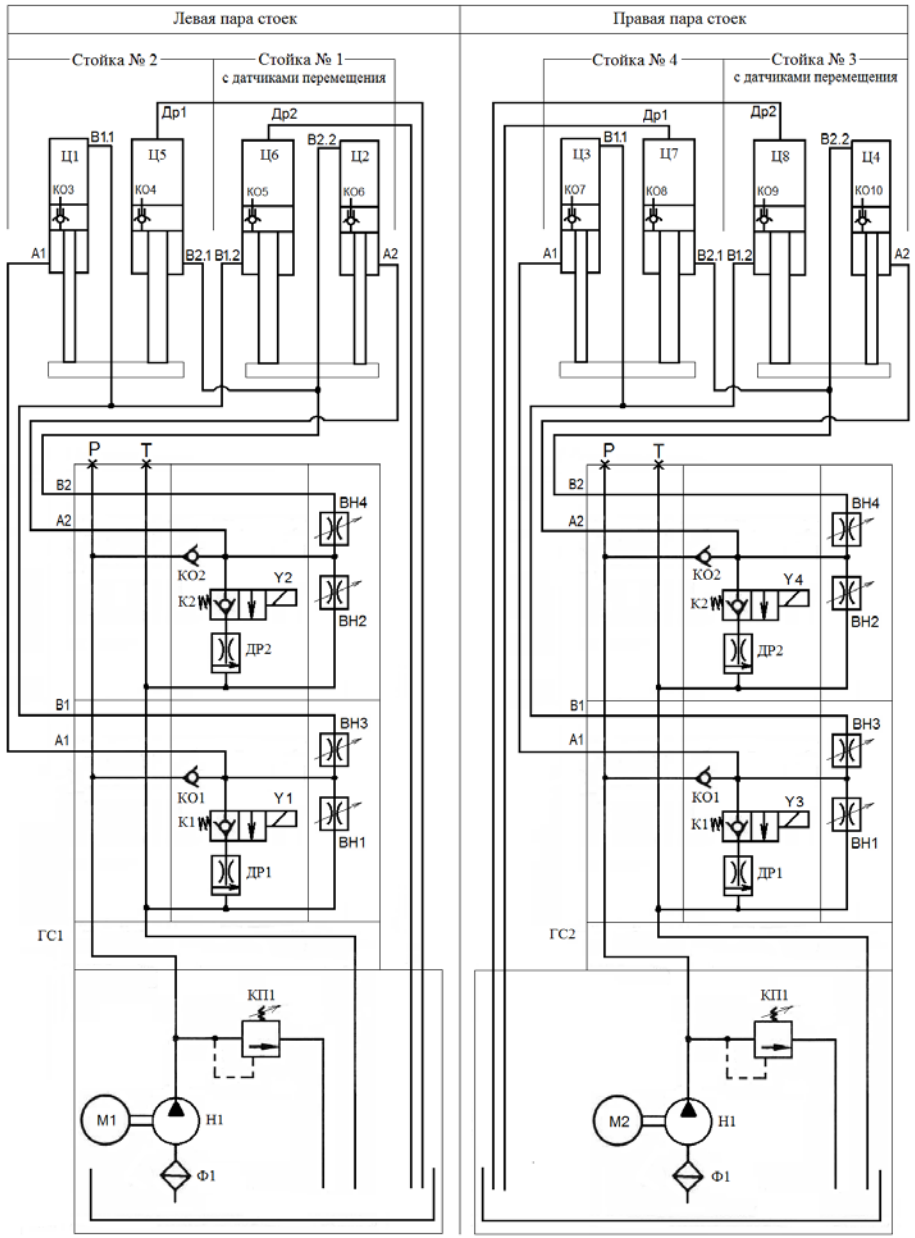

Рис. 7. Схема гидравлическая принципиальная подъемника ПГ-20

Перечень элементов схемы гидравлической принципиальной

Таблица № 2

Поз. Обозначение	Наименование	Коли-чество
ГС1, ГС2	Станция гидравлическая MINI POWER PACK MPPF - M2/1043	2
КО3…КО10	Клапан обратный	8
Ц1…Ц4	Гидроцилиндр ведущий	4
Ц5…Ц8	Гидроцилиндр ведомый	4
Перечень элементов станции гидравлической		
ВН1…ВН4	Вентили аварийного опускания и выпуска воздуха	4
ДР1, ДР2	Дроссель	2
К1, К2	Разгрузочный электромагнитный клапан	2
КО1, КО2	Клапан обратный	2
КП1	Клапан предохранительный	1
М	Электродвигатель	1
Н1	Насос шестеренчатый	1
Ф1	Фильтр	1

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.

5.4. Лица, осуществляющие работы с использованием подъемника перед началом работ должны производить осмотр и проверку подъемника. Результаты осмотра и проверки должны записываться в эксплуатационный журнал. Наличие и правильность ведения эксплуатационного журнала должен обеспечить инженерно-технический работник по надзору за безопасной эксплуатацией подъемника.

5.5. До начала эксплуатации нового подъемника после монтажа, потребитель обязан провести полное техническое освидетельствование подъемника.

При полном техническом освидетельствовании подъемника проводятся:

-статические и динамические испытания;

-измерение сопротивления изоляции;

Периодичность проведения полного технического освидетельствования подъемника при дальнейшей эксплуатации - 12 месяцев.

5.5.1 Статические и динамические испытания.

Статические испытания производить нагружением платформ, грузом массой указанной в таблице, поднятых на высоту 100 – 200 мм относительно крайнего нижнего положения платформ с выдержкой под нагрузкой не менее 10 мин.

Динамические испытания производить путем трехкратного подъема на максимальную высоту груза массой, указанной в таблице.

	При статических испытаниях	При динамических испытаниях
Масса груза, кг	25000	22000

Подъемник считается выдержавшим статические и динамические испытания, если в течение 10 мин груз, поднятый при статических испытаниях, не опустится относительно первоначального положения, а также не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

Допускается прогиб платформы в средней части не более 20мм.

Для проведения статических и динамических испытаний допускается использовать догруженный до соответствующей массы автомобиль.

5.5.2. Измерение сопротивления изоляции.

Измерение сопротивления изоляции аппаратов вторичных цепей и электропроводки производить мегаомметром М1102/1 ТУ 25-04-798-78. Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм.

5.6. Электродвигатели, стойки 1 и 2, пуско-регулирующая аппаратура, шкаф аппаратный должны быть надежно заземлены.

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

5.8. Запрещается поднимать автомобиль собственной массой свыше 20000 кг.

5.9.Запрещается находится в автомобиле, под ним или в зоне его возможного падения во время подъема или опускания.

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

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

5.12. Платформы должны быть выставлены по размерам колеи автомобиля и закреплены (см. Рис.1 и Рис. 3).

5.13. Заезд автомобиля на подъемник производить после установки платформ в крайнее нижние положение.

5.14. Перед подъемом автомобиля, под колеса автомобиля установить башмаки для предотвращения его перемещений по платформе.

5.15.После незначительного подъема автомобиля необходимо убедиться в отсутствии нарушения вертикальности каждой стойки и правильном устойчивом положении автомобиля. При обнаружении перекосов следует поправить положение автомобиля.

5.16. При опускании на площадке между стойками не должно быть никаких предметов.

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.
Произвести расконсервацию подъемника.
6.1. Монтаж подъемника на основаниях расположенных на поверхности пола.
6.1.1. При установке подъемника на основаниях расположенных на поверхности пола, необходимо крепить основания к полу цанговыми анкерными болтами (анкерный болт с гайкой М16х20х200 – 16 шт.).
Для установки анкерных болтов сверлить в бетонной стяжке пола 16 отв. Ø20 мм на глубину 140 мм. Для установки фундаментных болтов в каждом основании предусмотрено по 8 отверстий Ø 20 мм.
Взаимное расположение оснований должно соответствовать размерам указанным на Рис. 1. Площадки для установки оснований должны быть горизонтальными, лежать в одной плоскости и выдерживать давление не менее 100 кг/см^2.
6.1.2 Между основаниями установить кабельный канал. Кабельный канал крепить к полу дюбелями с шурупами (8 шт.). Для установки дюбелей сверлить в бетонной стяжке пола 8 отв. Ø12 мм на глубину 70 мм. Расположение кабельного канала указано на Рис. 1.
6.1.3. Установить на основания стойки № 1 и № 3, либо стойки № 2 и № 4 и завести в них поперечные балки. Платформы с помощью погрузчика (при отсутствии в помещении грузоподъемного мостового крана) уложить на временные подставки, обеспечивающие зазор между поперечными балками и опорными поверхностями платформ зазор не менее 100 мм.
Свободные концы поперечных балок поднять и завести под них стойки № 2 и № 4, либо стойки № 1 и № 3.
6.1.4. Закрепить все стойки на основаниях. Отклонение стоек от вертикали не должно превышать 4 мм на длине 1500 мм. При необходимости отрегулировать положение стоек регулировочными прокладками. При этом максимальный общий зазор между ползунами каждой поперечной балки и соответствующими стойками не должен превышать 6 мм.
6.1.5. На основаниях установить станции гидропривода.
6.1.6. Из накидных гаек рукавов высокого давления, исходящих из стоек 1…4 демонтировать транспортировочные заглушки. Рукава высокого давления, исходящие из стоек 2 и 4 уложить в швеллерах оснований. Подключить рукава высокого давления к станциям гидропривода в соответствии с обозначениями на Рис. 9 и 10.
6.1.7. Выполнить электрический монтаж. в соответствии со схемой электрической соединений (см. Рис. 6).

Кабели для подключения правой пары стоек, исходящие из шкафа аппаратного, уложить в швеллере основания левой пары стоек , пропустить в кабельном канале и уложить в швеллере основания правой пары стоек (места проводки кабелей и расположение электрооборудования на подъемнике см. на Рис. 11, 12 и 13.
6.1.8. Подключить шкаф аппаратный к внешней электрической сети. Подключение шкафа аппаратного к сети выполнить кабелем КГ 4х2,5 ТУ 16.К37.05-88.
Проверить правильность подключения фаз к электродвигателям станций гидропривода. Направление вращения роторов электродвигателей должно соответствовать стрелкам указанным на электродвигателях.
6.1.9. Выполнить заземление электроустановки.
Проверить сопротивление изоляции и заземляющего контура.
6.2. Монтаж подъемника на основаниях забетонированных в пол.
6.2.1. При установке подъемника на основаниях забетонированных в пол, необходимо подготовить место для монтажа, выполнить все необходимые приямки в соответствии с чертежом приведенным на Рис. 14 и 15.
6.2.4. Заполнить приямки бетонным раствором марки не ниже м300. Предохранить резьбовые отверстия рамы от попадания бетонного раствора.
6.2.5. Выполнить мероприятия указанные в пунктах 6.1.3. и 6.1.4.
6.2.6. На основаниях установить дистанционные вставки высотой не менее 60 мм между швеллерами оснований и опорными лапами станций гидропривода для обеспечения свободного пространства между полом и сливными пробками масляных баков. Закрепить станции гидропривода на основаниях.
6.2.7. Выполнить мероприятия указанные в пунктах 6.1.6, 6.1.7, 6.1.8, и 6.1.9.
6.3. Подготовка подъемника к работе.
6.3.1. Заполнить гидравлические контуры подъемника маслом ИГП-30 ТУ 38.101413-97 в следующем порядке:

- в баки станций гидропривода залить по 18 литров масла ИГП-30;
- на лицевой панели шкафа аппаратного включить автоматический выключатель, при этом должна загореться лампочка “Сеть”;
- тумблер переключения режимов работы установить в положение “Р”;
- одновременно нажать и удерживать кнопку “Вверх” левой пары стоек и кнопку “Вверх”правой пары стоек;
- по мере заполнения гидравлических линий и гидроцилиндров необходимо производить доливку масла в баки гидростанций и следить за синхронностью перемещения поперечных балок с платформами левой и правой пар стоек, для остановки той или иной пары стоек необходимо отпустить соответствующую кнопку “Вверх”;

- для исключения больших перекосов поперечных балок либо в левой, либо в правой паре стоек при необходимости рекомендуется на платформах расположить пригрузы в местах перемещающихся с опережающей скоростью;
- когда поперечные балки переместятся в крайнее верхнее положение, кнопки “Вверх”, необходимо удерживать 2…3 минуты с тем , чтобы из полостей гидроцилиндров, через открытые обратные клапаны, установленные в поршнях гидроцилиндров, был полностью удален воздух (для контроля рекомендуется отсоединить дренажные шланги Др1 и Др2 от баков гидростанций и убедиться, что из дренажных линий выходит устойчивый поток масла);
- удалить временные подставки на которые опирались платформы;
- одновременно нажать и удерживать кнопку “Вниз” левой пары стоек и кнопку “Вниз”правой пары стоек;
- при движении поперечных балок вниз необходимо следить за синхронностью перемещения поперечных балок с платформами левой и правой пар стоек, для остановки той или иной пары стоек необходимо отпустить соответствующую кнопку “Вниз”;
- когда поперечные балки переместятся в крайнее нижнее положение кнопки “Вниз” отпустить;
- на панели каждой станции гидропривода расконтрить штоки вентилей ВН3 и ВН4 (расположение вентилей на панели см. на Рис. 16);
- нажать и удерживать кнопку “Вниз” левой пары стоек, штоки вентилей ВН3 и ВН4 станции гидропривода левой пары стоек повернуть против часовой стрелки на 1 оборот, при этом произойдет выпуск воздуха из гидролиний объединяющих поршневые полости ведущих гидроцилиндров со штоковыми полостями ведомых гидроцилиндров;
- отпустить кнопку “Вниз” левой пары стоек, закрыть вентили ВН3 и ВН4, штоки вентилей законтрить;
- аналогично произвести выпуск воздуха из гидролиний правой пары стоек, используя кнопку “Вниз” правой пары стоек и вентили ВН3 и ВН4;
- повторить операции подъема и опускания для проверки синхронной работы стоек 1 и 2 и стоек 3 и 4, при этом указанные пары стоек (правая и левая) могут работать не синхронно;
- установить поперечные балки в крайнее нижнее положение;
- тумблер переключения режимов работы установить в положение “А”;
- нажать и удерживать кнопку “Вверх” для левой и правой пар стоек;
- движения вверх поперечных балок с платформами левой и правой пар стоек должны синхронизироваться автоматически (при правильной

работе синхронизации в верхней части панели шкафа аппаратного должен гореть светодиод зеленого цвета, светодиод красного цвета может мигать, а в случае неисправности или отсутствия движения светодиод красного цвета горит не мигая);
- для выхода из аварийного режима в системе синхронизации необходимо тумблер переключения режимов работы установить в положение “Р” и вернуть в положение “А”, при этом светодиод красного цвета погаснет;
- для опускания поперечных балок с платформами вниз - нажать и удерживать кнопку “Вниз” для левой и правой пар стоек;
- движения вниз поперечных балок с платформами левой и правой пар стоек должны синхронизироваться автоматически;

6.3.2. Платформы зафиксировать на поперечных балках с помощью пальцев, входящих в комплект поставки (см. сечение В-В на Рис. 3). Для регулирования расстояния между платформами (колеи) пальцы устанавливаются в соответствующие отверстия в поперечных балках. При этом платформы должны быть установлены симметрично относительно продольной оси подъемника.
6.3.3. Соединить трапы с платформами с помощью осей, входящих в комплект поставки. На оси установить шайбы и шплинты (см. сечение Б-Б на Рис. 3).
6.3.4. Произвести полное техническое освидетельствование подъемника в соответствии с требованиями пункта 5.5 настоящего руководства по эксплуатации.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Подготовка подъемника к подъему автомобиля.
7.1.1. Перед подъемом автомобиля следует проверить исправность подъемника.
7.1.2. Включить автоматический выключатель на шкафу аппаратном, при этом должна загореться сигнальная лампа “Сеть”.
7.1.3. Установить платформы в крайнее нижнее положение.
7.2. Подъем автомобиля.
7.2.1. Подъем и опускание автомобиля должны осуществлять два лица, контролирующие работу подъемника с противоположных сторон от поднимаемого или опускаемого автомобиля.
7.2.2. Произвести установку автомобиля на платформы, под колеса автомобиля установить башмаки.
7.2.3. Тумблер переключения режимов работы установить в положение “А”. На плате модуля синхронизации, расположенной с внутренней стороны двери шкафа аппаратного, нажать на кнопку “Установка 0”.

Нажатием на кнопку «Вверх» поднять автомобиль на высоту 300…400 мм, обойти автомобиль, проверить правильность его положения на платформе после чего продолжить подъем. В случае выявления каких-либо перекосов или смещений опустить автомобиль и поправить его положение.

7.2.4. После завершения подъема выключить автоматический выключатель на шкафу аппаратном, сигнальная лампа «Сеть» должна погаснуть.

7.2.5. Приступить к обслуживанию автомобиля.

7.3. Опускание автомобиля.

7.3.1. Убедиться в отсутствии посторонних предметов между стойками подъемника.

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

7.3.3. При установленном режиме работы “А” - нажать кнопку «Вниз» и опустить автомобиль.

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

7.4. Аварийное опускание автомобиля.

7.4.1. При отсутствии электроэнергии, либо при неисправности электромагнитов разгрузочных электромагнитных клапанов, либо при заклинивании разгрузочных электромагнитных клапанов опускание автомобиля должно производиться не менее чем двумя сотрудниками, изучившими данную инструкцию, в следующем порядке:

- отключить электропитание шкафа аппаратного;
- на панели каждой станции гидропривода расконтрить штоки вентилей ВН1 и ВН2 (расположение вентилей на панели см. на Рис. 16);
- штоки вентилей ВН1 и ВН2 станции гидропривода левой пары стоек повернуть против часовой стрелки на 1/8…1/4 оборота, при этом платформы с левой стороны начнут медленно опускаться;
- когда платформы с левой стороны опустятся не более чем на 100 мм вентили ВН1 и ВН2 – закрыть;
- штоки вентилей ВН1 и ВН2 станции гидропривода правой пары стоек повернуть против часовой стрелки на 1/8…1/4 оборота, при этом платформы с правой стороны начнут медленно опускаться;
- когда платформы с правой стороны опустятся не более чем на 100 мм вентили ВН1 и ВН2 – закрыть;
- последовательно повторять операции для левой и правой пар стоек до полного опускания платформ;
- после полного опускания вентили ВН1и ВН2 на панели каждой станции гидропривода закрыть, штоки вентилей законтрить.

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 железно-дорожным 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 воздействия климатических факторов внешней среды 2(С) по ГОСТ 15150-69.

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

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;
- после окончания работы очистить подъемник от пыли и грязи, площадку освободить от посторонних предметов.

9.1.2. 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.

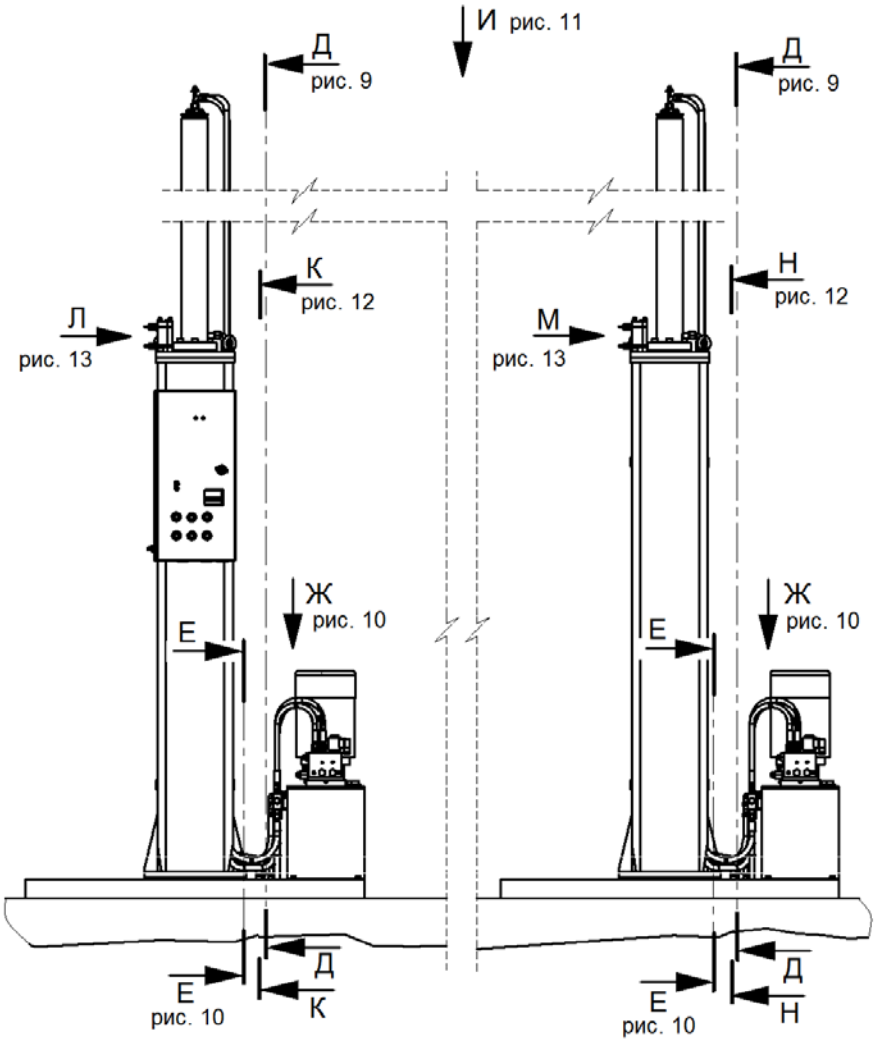

Рис. 8. Монтаж гидравлический и монтаж электрический подъемника ПГ-20

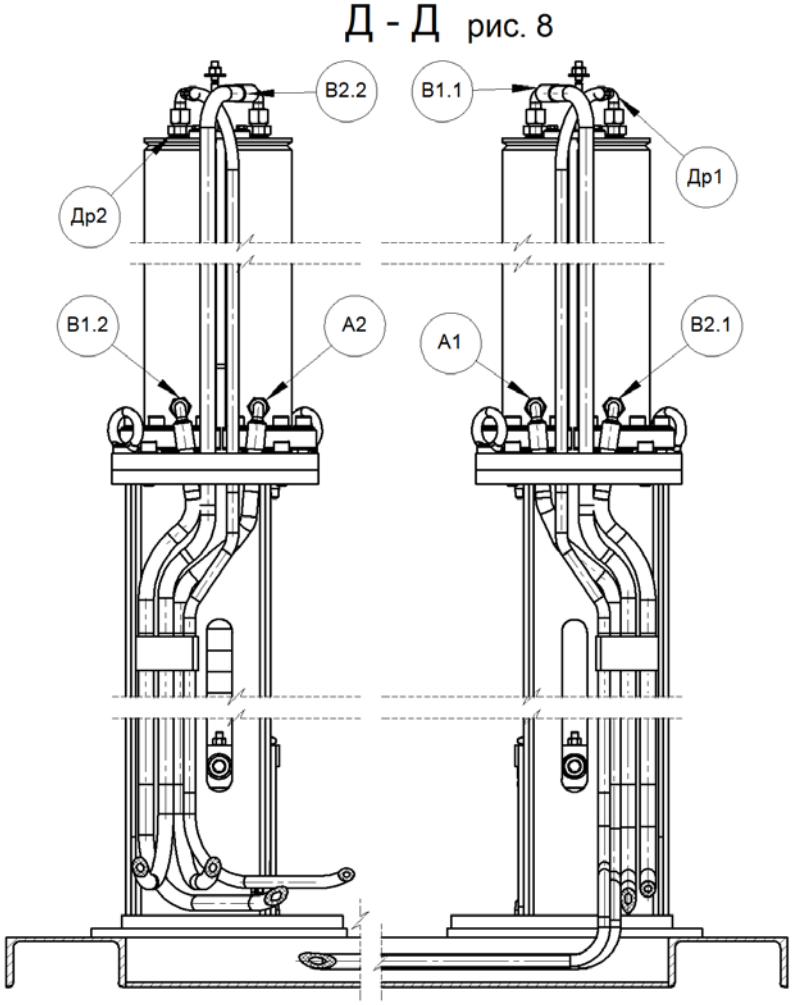

Рис. 9. Монтаж гидравлический подъемника ПГ-20

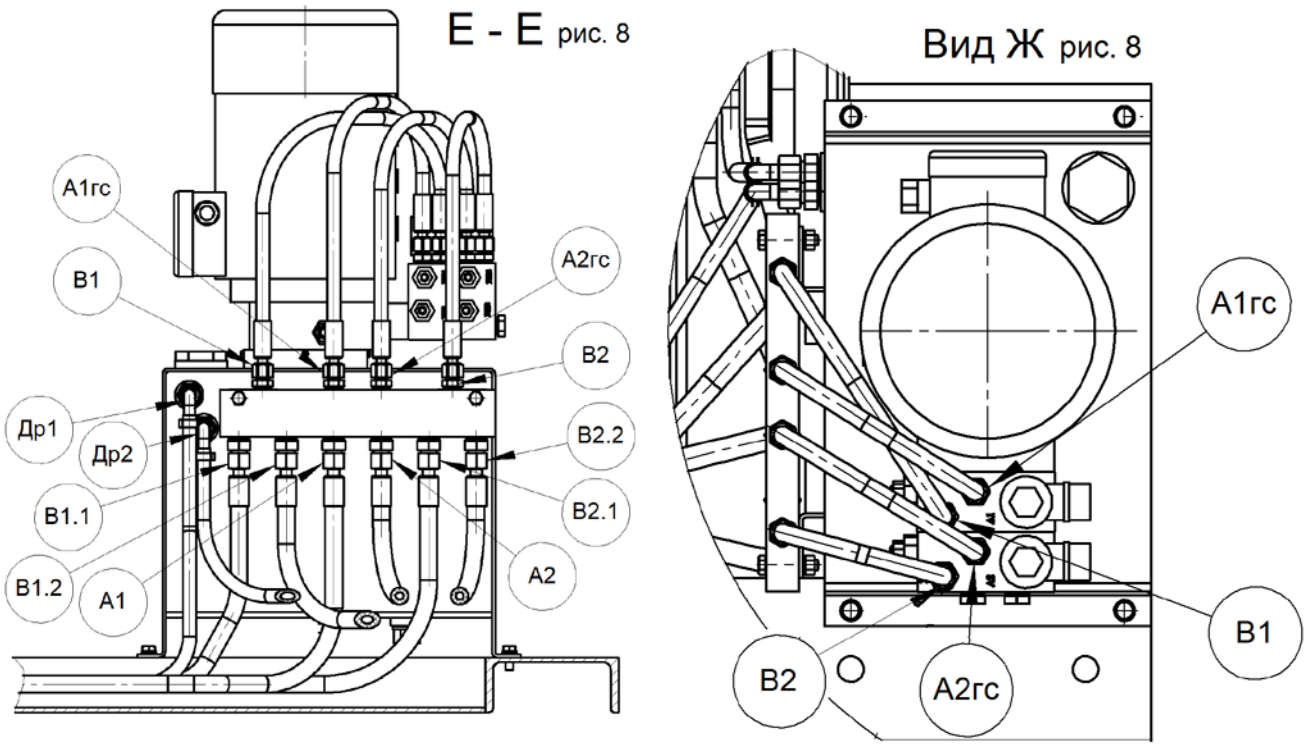

Рис. 10. Монтаж гидравлический подъемника ПГ-20

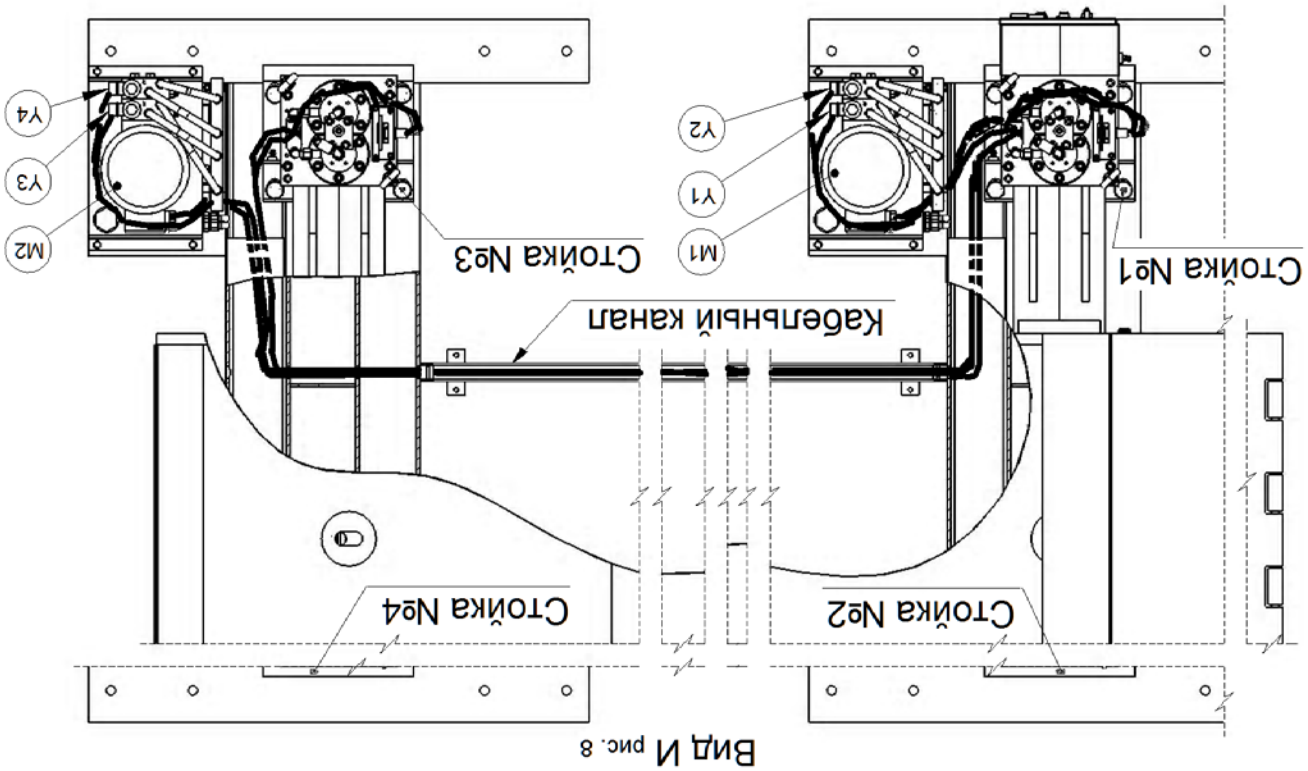

Рис. 11. Монтаж электрический подъемника ПГ-20

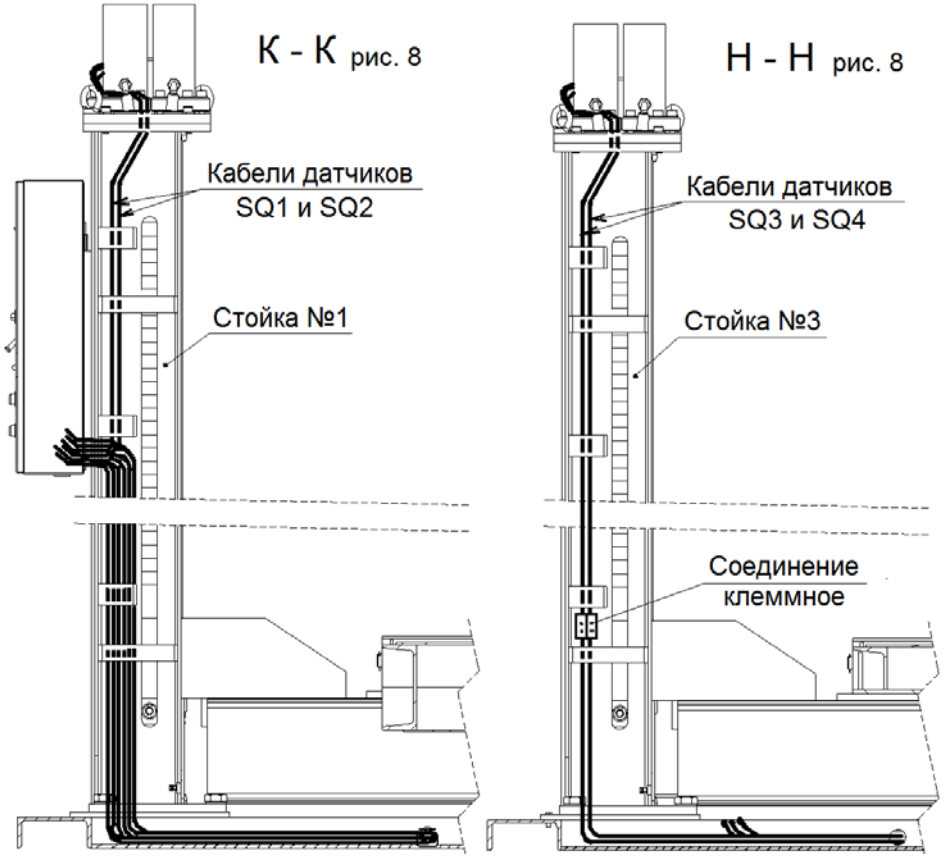

Рис. 12. Монтаж электрический подъемника ПГ-20

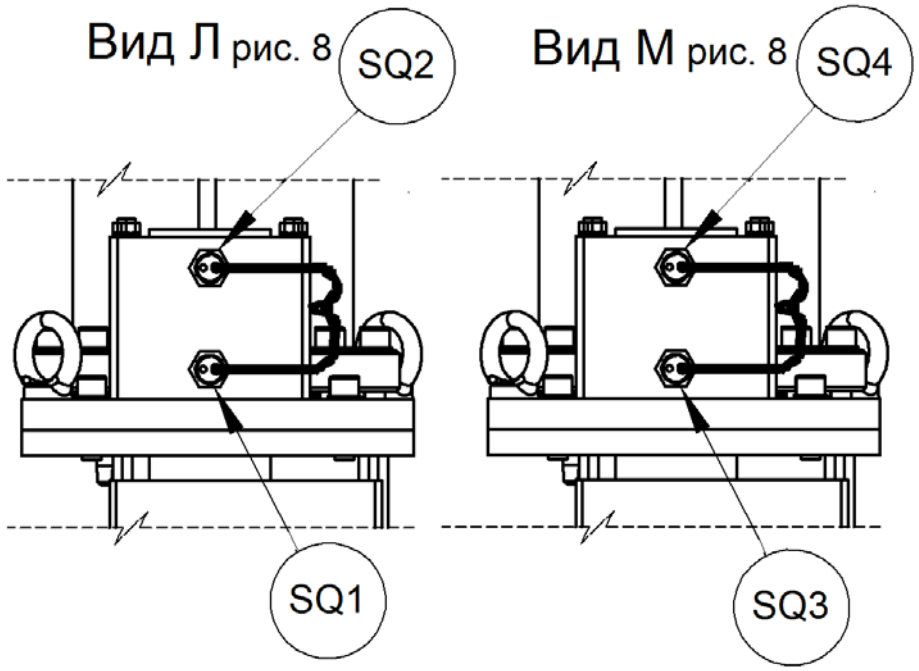

Рис. 13. Монтаж электрический подъемника ПГ-20

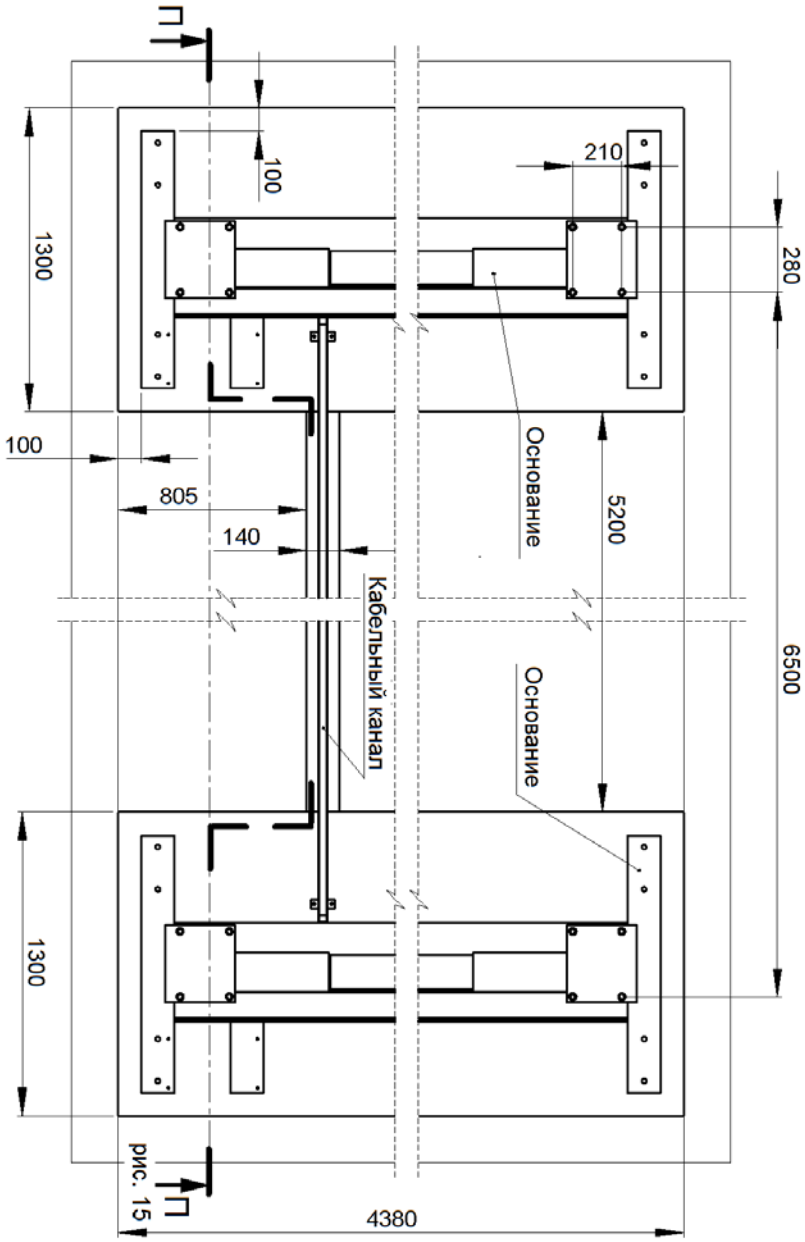

Рис. 14. Монтаж оснований в приямки подъемника ПГ-20

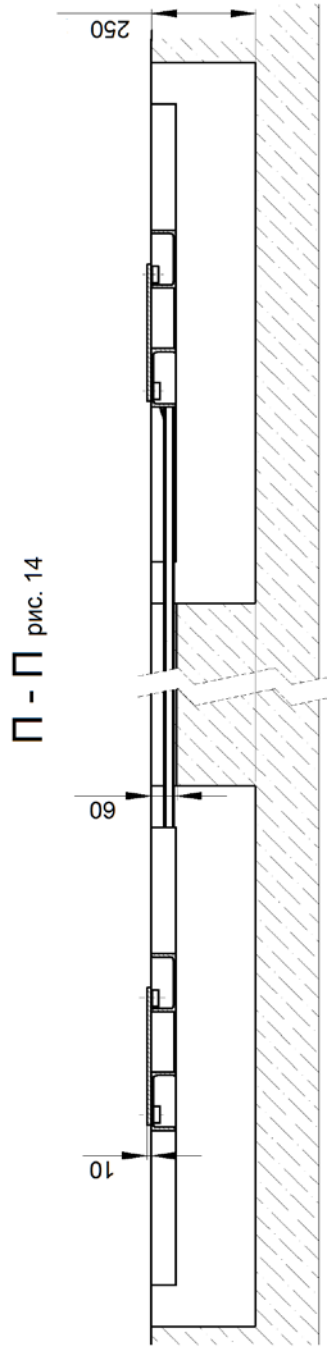

Рис. 15. Монтаж оснований в приямки подъемника ПГ-20

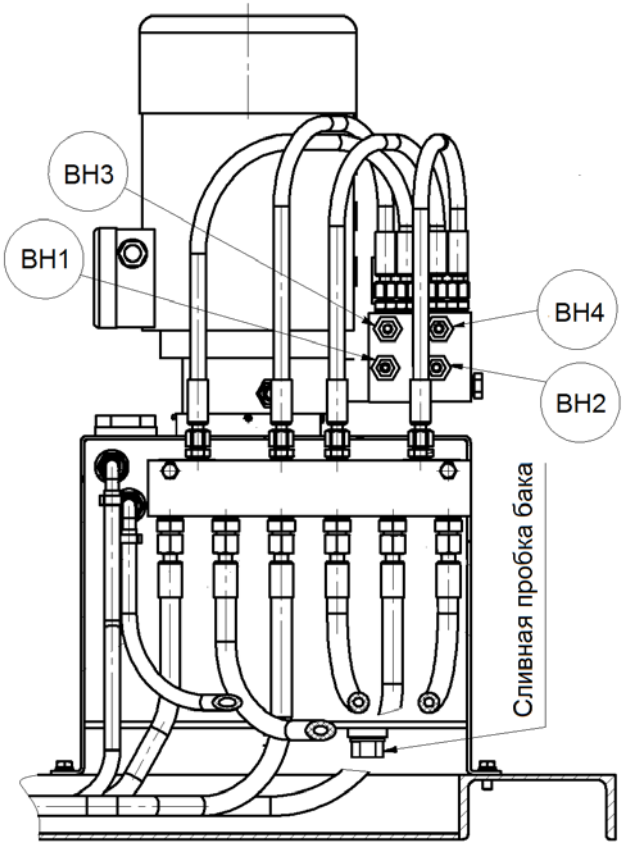

Рис. 16.
Расположение вентилей аварийного опускания ВН1 и ВН2
и выпуска воздуха ВН3 и ВН4 на панели станции
гидропривода подъемника ПГ-20

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», в рабочем режиме «Р», правая , либо левая пара стоек не работает (поперечные балки не поднимаются)	Не включается соответствующий электродвигатель. Неправильно выполнена фазировка соответствующего электродвигателя.	Проверить исправность магнитного пускателя КМ1 или КМ2 . Устранить неисправность магнитного пускателя. Изменить подключение фаз к соответствующему электродвигателю.
3. При нажатии кнопок «Вниз», в рабочем режиме «Р», правая , либо левая пара стоек не работает (поперечные балки не опускаются)	Не включаются электромагниты Y1 и Y2, либо один из них, для левой пары стоек или электромагниты Y3 и Y4, либо один из них, для правой пары стоек. Неисправны разгрузочные электромагнитные клапаны К1 и К2, либо один из них, для соответствующей пары стоек.	Неисправен магнитный пускатель KV3. Устранить неисправность магнитного пускателя. Неисправен электромагнит. Заменить электромагнит. Заменить разгрузочный электромагнитный клапан.

Продолжение Таблицы № 3

4. Отсутствие равномерного (синхронного) подъема или опускания поперечной балки левой, либо правой пары стоек.	Наличие воздуха в гидравлических контурах соответствующей пары стоек	Провести мероприятия по удалению воздуха в соответствии с п. 6.3. Проверить уровень масла в гидробаках станций гидропривода.
5. При работе в режиме «А», при подъеме или опускании не происходит синхронизации работы левой и правой пар стоек. При этом на панели шкафа аппаратного загорается красный светодиод, а зеленый горит не мигая (если горит только зеленый мигающий значит синхронизация работает правильно).	Неисправен модуль синхронизации А1. Неисправность описанная в п.2 настоящей таблицы. Неисправность описанная в п.3 настоящей таблицы.	Обратиться на завод-изготовитель подъемника. См. п.2 настоящей таблицы. См. п.3 настоящей таблицы.
6.Подъемник не поднимает номинальный груз.	Обратные клапаны КО3…КО10, установленные в поршнях гидроцилиндров не обеспечивают герметичность в штоковых полостях гидроцилиндров (перепускают масло в поршневые полости).	Испытать обратные клапаны на герметичность при подаче давления в штоковые полости гидроцилиндров (при этом в крайнем верхнем положении поршней клапаны открываются принудительно). Неисправные клапаны заменить.
7. Наружные утечки масла.	Разгерметизация гидравлических соединений	Восстановить герметичность соединений.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Подъемник платформенный для автомобилей, модель ПГ-20
Зав. № _____
Изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4577-089-03084090-2014, действующей технической документацией и требованиями государственных стандартов.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.AB25.B.00023/19
Подъемник прошел полное первичное техническое освидетельствование в соответствии с пунктом 5.5 настоящего руководства по эксплуатации.
Подъемник ПГ-20 Зав. № _____ признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления «____» _____ 201 г.

Начальник ОТК _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Подъемник платформенный для автомобилей, модель ПГ-20
Зав. № _____
подвергнут в ОАО «Автоспецоборудование» консервации согласно требований, предусмотренных действующей технической документации.

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 ПГ-20
Зав. № _____
упакован в ОАО «Автоспецоборудование» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковывания «____» _____ 201 г.

Упаковывание произвел _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Изделие после _____ _____
упаковывания принял (подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Завод изготовитель гарантирует исправную работу подъемника в течение 24 месяцев со дня продажи при условии транспортирования и хранения его в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации. В случае, если подъемник не был введен в эксплуатацию до окончания срока консервации, указанного в «Свидетельстве о консервации», и при этом не был подвергнут переконсервации с оформлением соответствующего акта, гарантийные обязательства прекращаются с момента окончания срока консервации.

14.2. В течение гарантийного срока завод-изготовитель обязуется безвозмездно заменять или ремонтировать преждевременно вышедшие из строя узлы и детали имеющие механические дефекты, вызванные некачественным изготовлением.

14.3. Гарантийные обязательства не распространяются на электрические кабели, провода и комплектующие изделия электрооборудования.

14.4. Гарантийные обязательства не распространяются на подъемник в случае: 1) использования его не по назначению; 2) эксплуатации с нарушением требований руководства по эксплуатации; 3) при изменении конструкции и при проведении потребителем ремонтов, не согласованных с изготовителем.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15.1. Детали и сборочные единицы, вышедшие из строя не по вине потребителя в течение гарантийного срока, заменяются заводом-изготовителем безвозмездно при условии предоставления акта-рекламации с описанием причины неисправности.

15.2. В акте должны быть указаны: номер изделия, год выпуска, время и место появления дефекта, а также подробно описаны обстоятельства, при которых обнаружен дефект и предоставлены материалы в виде схем, фотографий и т.п., подтверждающие выявленные неисправности и отсутствие вины потребителя. Акт должен быть направлен продавцу не позднее 20 дней с момента составления. При несоблюдении указанного порядка рекламации не принимаются.

15.3. В случае приобретения подъемника непосредственно у завода - изготовителя рекламации следует посылать па адресу: 180019 г.Псков, ул.Труда 27, ОАО «Автоспецоборудование», тел., факс: (8112) 72-10-88, эл. почта: otk@asopskov.ru.

15.4. В случае приобретения подъемника у торговой организации рекламации следует направлять в адрес соответствующей торговой организации.

15.5. Сведения о рекламациях, их краткое содержание и меры, принятые по рекламации регистрируются в таблице № 7.

Сведения о назначении инженерно-технических работников, ответственных за содержание подъемника в исправном состоянии

Таблица № 4

Номер и дата приказа о назначении	ФИО	Должность	Подпись

Запись результатов технического освидетельствования

Таблица № 5

Дата освидетельствования	Результаты освидетельствования	Дата следующего освидетельствования

Запись результатов технического освидетельствования

Продолжение Таблицы № 5

Дата освидетель ствования	Результаты освидетельствования	Дата следующего освидетель ствования

Сведения о ремонте и замене механизмов подъемника

Таблица № 6

Дата	Сведения о характере ремонта и замене элементов подъемника	Сведения о приемке подъемника из ремонта (дата, номер документа)	Подпись лица, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии

Сведения о рекламациях

Таблица № 7

Регистрационный номер рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры принятые по рекламации

Лист регистрации изменений

Изменения	Номера листов (страниц)				Номер доку-мента	Дата	Срок введения документа
	изме-ненных	заме-ненных	аннули-рован-ных	новых			