

Общество с ограниченной ответственностью
«ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ»

ПАСПОРТ

ПРЕСС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

модель HENCOM 40

Москва

Пресс гидравлический универсальный соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 52543
ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
ТУ 28.41.33-007-14584306-2019

Номер декларации о соответствии ТР ТС:

ЕАЭС N RU Д-RU.KA01.B.13753/19

Производитель:

ООО "ГИДРАВЛИКОМ"
121351, г. Москва,
ул. Молодогвардейская, д. 59,
строение 4, помещение I, комната 7

Настоящий паспорт, объединённый с руководством по эксплуатации, содержит основные параметры и технические характеристики, указания по эксплуатации, техническое обслуживание на пресс гидравлический универсальный.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не носящие принципиального характера и не отраженные в данном руководстве.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	4
3.	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
4.	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	8
5.	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	9
6.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
6.1	Периодичность	10
6.2	Замена фильтроэлемента в сливном фильтре.....	10
6.3	Замена масла.....	10
7.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	11
8.	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	11
9.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	12
11.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	13
12.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	14
	Приложение 1	15
	Приложение 2	Ошибка! Закладка не определена.

1. ВВЕДЕНИЕ

Пресс гидравлический универсальный усилием 40 тс предназначен для правки деталей, запрессовки и выпрессовки гильз, втулок, подшипников, шестерен, а также других прессованных работ. На прессе допускается производить вырубку, гибку, вытяжку и другие операции.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Основные параметры	Значения
Максимальное усилие, кН (тс)	392 (40)
Усилие регулируемое, кН (тс)	98 (10)- 392 (40)
Ход поршня, мм	265
Скорость движения поршня при рабочем ходе, мм/с	4
Размеры опорной плиты стола, мм	680x360
Наибольшее расстояние между столом и поршнем, мм. Верхнее положение стола.	540
Наибольшая величина перестановки стола, мм	800
Размеры просветов между стойками, мм:	
Спереди назад	220
Слева направо	700
Давление регулируемое, МПа (кгс/см ²)	5(50)- 20 (200)
Объем бака, л	40
Рабочая жидкость	Масло минеральное промышленное И-40А
Тонкость фильтрации, мкм	25
Насос:	GP 1K3.5R-G160G
тип	шестеренный
подача, л/мин	4,7
Распределитель:	P40F-OW
Номинальная частота вращения, об/мин	1500
Мощность электродвигателя, кВт	2.2
Напряжение, В	220
Габаритные размеры, не более, мм	1500x700x2300
Масса (вместе с маслостанцией), кг	600

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Пресс представляет собой сборно-сварной каркас (рамы), на котором смонтированы гидроцилиндр, маслостанция, блока управления и измерительные приборы.

Рама состоит из стоек, верхней траверсы и стола. Положение стола относительно траверсы фиксируется 4 пальцами. Для подъема и опускания стола использоваться движение поршня.

Блок управления цилиндром закреплен на раме пресса и защищён кожухом.



Рисунок 1. Общий вид прессы

Таблица 2 – Состав ремкомплекта уплотнений гидроцилиндра

наименование	кол-во
Грязесъемник E50-110-5 (110-125,5-6,3)	1
Кольцо защитное Кз 065-070-1,5	2
Кольцо направляющее поршня E21-160-15-4,0 (152-160-15)	2
Кольцо опорно-направляющее G2T-110-115-9.7	3
Кольцо резиновое 071-081-58 (69,5-5,8) NQK	2
Кольцо резиновое 080-090-5.8	1
Кольцо резиновое 150-160-5.8	1
Уплотнение поршня GER 1600 (160-139-8,1)	1
Уплотнение поршня TTU 1846 (125-110-12/13)	1



Рисунок 3. Маслостанция

На крышке гидравлического бака установлен насосный агрегат, сливной фильтр и переходная плита. Переходная плита имеет 2 выхода P и T с резьбой G1/2 (посадочные места под кольца USIT).

Шестеренный насос приводится в действие электродвигателем через муфту.



Рисунок 4. Блок управления

Блок управления состоит из ручного распределителя, двухстороннего гидрозамка и дросселя с обратным клапаном.

Распределитель предназначен для регулирования направ-

ления потока масла. Трехходовой золотник подает масло в трех направлениях: в верхнюю полость цилиндра, в нижнюю полость цилиндра и нейтральное положение, когда масло поступает обратно в бак. В распределитель встроен предохранительный клапан сброса избыточного давления.



Запрещается повышать настройку клапана на давление более 20МПа (200бар). Заводская настройка клапана- 20МПа (200бар). Без необходимости не снижайте заводскую настройку, т.к. это приведет к работе клапана в режиме пониженного сброса давления и может стать причиной нагрева масла гидросистемы.

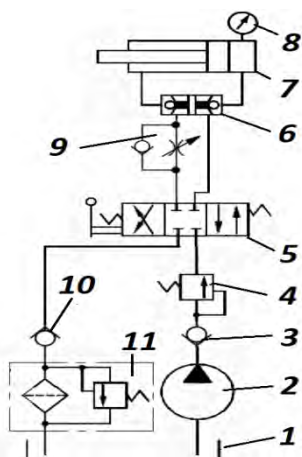


Рисунок 5. Схема гидравлическая.

На принципиальной гидравлической схеме (рис.2) показано нейтральное положение золотника распределителя (поз.5). Масло поступает из бака (1) в насос (2) и возвращается в бак. При перемещении золотника влево масло нагнетается в верхнюю часть цилиндра (7). При этом поршень движется вниз (рабочий ход). Из нижней части цилиндра масло через распределитель поступает в бак. При перемещении золотника вправо масло нагнетается в нижнюю часть цилиндра. При этом поршень движется вверх. Из верхней части цилиндра масло через распределитель поступает в бак. Предохранительный клапан (4) настроен на максимальное рабочее давление. Настройка предохранительного клапана осуществляется визуально по манометру (8).

Обратный клапан (3) не позволяет маслу попасть в рабочую полость насоса со стороны исполнительных механизмов.

Обратный клапан (10) служит для исключения слива масла из рабочих органов во время длительного простоя и предотвращения возникновения кавитации в гидросистеме.

Гидрозамок (6) перекрывает обе линии идущие к гидроцилиндру и служит для предотвращения самопроизвольного перемещения штока гидроцилиндра без управляющего воздействия гидрораспределителя.

Дроссель с обратным клапаном (9) позволяет регулировать скорость опускания штока гидроцилиндра.

Масло попадает в бак через фильтр (11) с предохранительным клапаном на случай засорения фильтра. Фильтр опционально комплектуется визуальным индикатором засоренности.

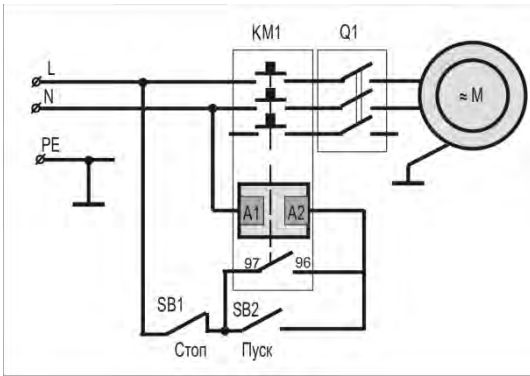


Рисунок 4. Схема электрическая принципиальная.

Электрическая принципиальная схема показана на рис. 4. Перечень оборудования приведен в таблице.

Обозначение	Тип, марка	Наименование и технические характеристики	Рабочее напряжение и частота тока	Кол-во
КМ	ККМ16-009-220-00	Пускатель магнитный КМИ 9А катушка управления 220Вв оболочке IP54 с кнопками П+С	220 В, 50 Гц	1
М	АИРЕ100S4	Электродвигатель 2.2кВт n=1500 об/мин	220 В, 50 Гц	1

На прессе реализовано аварийное отключение электродвигателя кнопкой Стоп без фиксации. На схеме не показано.

Подключение станции к сети переменного тока осуществляется с помощью сетевого кабеля с заземляющим проводом, соединение которого с наружным контуром заземления обязательно.

Асинхронный электродвигатель М предназначен для привода гидронасоса.

Основным элементом системы управления станции является коробка управления КУ, которая обеспечивает выполнение следующих функций:

- включение и выключение электродвигателя по сигналу с кнопок «Пуск», «Стоп»;
- автоматическую защиту от коротких замыканий в силовом электрооборудовании;
- автоматическую защиту от перегрузки приводного электродвигателя;
- автоматическую защиту от перегрева РЖ.

Подключение асинхронного электродвигателя к питающей сети осуществляется с помощью магнитного пускателя ПМ, срабатывающего при замыкании кнопки «Пуск» на коробке управления КУ. Для выключения привода насоса необходимо нажать кнопку «Стоп».

Последовательно с силовыми контактами пускателя ПМ включены чувствительные элементы теплового реле РТ, которое при превышении допустимого значения потребляемого тока размыкает цепь обмотки магнитного пускателя, отключая электродвигатель от сети.

Если произошло автоматическое отключение электропривода, необходимо сделать следующее:

- отсоединить кабель питания станции от электрической сети;
- проверить по визуальному указателю на баке температуру РЖ, при её превышении дать станции охладиться до температуры не выше 50 С;
- убедиться, что вал двигателя может вращаться, в противном случае устранить причину заклинивания. Далее:
- снять крышку коробки управления;
- провести осмотр электрических цепей и устранить возможные повреждения;
- нажать кнопку блокировки в верхней части теплового реле РТ.

После этого следует закрыть крышку коробки управления и попытаться запустить станцию снова.

При повторном срабатывании теплового реле (определяется по разомкнутому состоянию контактов теплового реле в цепи обмотки магнитного пускателя) провести более тщательный поиск причин перегрузки, которые могут быть связаны с короткими замыканиями и обрывами в электрических цепях коробки управления, асинхронного электродвигателя и соединительных кабелей.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



Обслуживать пресс может только персонал, изучивший устройство и правила эксплуатации, и прошедший соответствующий инструктаж по технике безопасности в части работы с электроустановками и гидросистемами высокого давления с учетом требований ГОСТ Р 52543 «Гидроприводы объемные. Требования безопасности».

Перед работой необходимо проверять:

- отсутствие в воздухе паров легковоспламеняющихся веществ;
- исправность токоподводящего кабеля и заземляющей жилы;
- отсутствие повреждений и заземлений гидравлических рукавов (поврежденные рукава необходимо заменить);
- исправность манометров;
- отсутствие следов течи масла.

Запрещается оставлять пресс включенным на длительное время при максимальной нагрузке.

Запрещается работать на прессе при неустойчивом положении деталей.

При работе пресса не допускаются наружные течи масла.

Во время работы необходимо проверять показания манометров и своевременно проводить их поверку.

Не допускается использовать гидравлические рукава и электрические кабели для перемещения оборудования.

Запрещается перегибать и заземлять гидравлические рукава.

Перед работой необходимо сделать пробный цикл, чтобы убедиться в правильном функционировании пресса.

Работы должны производиться в перчатках, защитных очках, одежде и обуви с соблюдением правил техники безопасности.

Ремонт пресса проводят только специально обученные лица, получившие соответствующий документ. Ремонт насосов производится только на заводе-изготовителе или в специализированной мастерской.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕНАСТРАИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН НА ДАВЛЕНИЕ БОЛЕЕ 20,0 МПа.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ ДАВЛЕНИЯ В ГИДРОСИСТЕМЕ ВХОДИТЬ В КАКОЙ-ЛИБО КОНТАКТ С МЕСТАМИ УТЕЧКИ РЖ, ПРОИЗВОДИТЬ ПОДТЯЖКУ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИЛИ ОТСОЕДИНЯТЬ РУКАВА.**

По истечении срока службы, пресс следует направить на утилизацию в специализированное предприятие, имеющее лицензию на переработку опасных отходов.

Пресс в процессе транспортирования, хранения, эксплуатации и утилизации не должен нанести вред окружающей среде.

5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пресс поставляется в собранном виде. При подъеме пресс стропить как показано на рис 5.

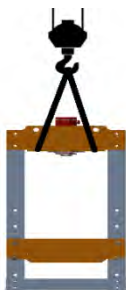


Рисунок 5. Строповка пресса.

Во избежание повреждения окрашенных поверхностей оберните трос. Подъем производите плавно, без резких подъемов.

Установите пресс на площадку в соответствии с [СНиП 2.02.05-87](#) (СВОД ПРАВИЛ ФУНДАМЕНТЫ МАШИН С ДИНАМИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ).

Затем:

Подключите пресс к электросети в соответствии с общими правилами для электрических установок;

Установите манометр;

Выкрутить винт предохранительного клапана.

Произвести пробный пуск электродвигателя и проверить направление его вращения (вращение должно быть по часовой стрелке);

Прокачайте гидравлическую систему три-четыре раза, ставя поршень попеременно в крайнее верхнее и нижнее положение до срабатывания предохранительного клапана.

Удаление воздуха производится в период подъема поршня через бак.

Перевести гидрораспределитель в одно из рабочих положений и, плавно закручивая винт предохранительного клапана (по часовой стрелке), выставить рабочее давление.

Проверьте отсутствие течи через уплотнения и соединения.

При необходимости добавить в бак масло до указанного верхнего уровня.

В период эксплуатации:

Переставьте стол при работе в такое положение, чтобы рабочий ход поршня был минимальным.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Периодичность

Контроль внешним осмотром следует производить ежедневно. При внешнем осмотре следует контролировать следующие параметры:

- уровень масла в баке,
- состояние трубопроводов,
- загрязненность фильтроэлемента,
- состояние рабочей жидкости,
- наличие шума при работе гидропривода.

6.2 Замена фильтроэлемента в сливном фильтре

ПОМНИТЕ! ЗАЛОГ ДЛИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ГИДРОПРИВОДА БЕЗ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ – ЧИСТОТА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ В ГИДРОСИСТЕМЕ ОБОРУДОВАНИЯ.

Замену фильтроэлемента следует производить после каждых 12 месяцев работы или в тот момент, когда перепад давления на фильтре достигнет 1,5 бар. Для чего необходимо:

- убедиться в отключенном состоянии гидростанции,
- убедиться в отсутствии давления рабочей жидкости,
- снять верхнюю крышку фильтра,
- удалить фильтроэлемент,
- установить новый фильтроэлемент,
- закрыть верхнюю крышку.

6.3 Замена масла

Первую замену масла следует произвести через 100 часов работы, последующие – после каждых 2000 часов работы, но не реже одного раза в год.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Станция не развивает требуемого давления и (или) не обеспечивает заданной производительности	<ul style="list-style-type: none"> - В баке недостаточно РЖ - нарушена герметичность магистралей снаружи бака; - нарушена герметичность напорной магистрали внутри бака; - износ плунжерных пар или негерметичность клапанов насоса; - неисправен распределитель. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дозаправить РЖ - проверить затяжку соединений, при необходимости заменить уплотнительные кольца ; - снять крышку бака и, не извлекая всасывающего фильтра из РЖ, включить станцию; при наличии утечек подтянуть накидные гайки; собрать в обратном порядке; - ремонт на заводе-изготовителе или замена насоса; - ремонт на заводе-изготовителе или замена распределителя(ей).
2 Неравномерное движение исполнительного органа гидрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие воздуха в гидросистеме; - в баке недостаточно РЖ 	<ul style="list-style-type: none"> - Удалить воздух из гидросистемы; - дозаправить РЖ
3 Отсутствует давление в рабочих полостях гидрооборудования	Неправильная сборка гидросистемы	Проверить правильность сборки гидросистемы
4 Не включается приводной электродвигатель (или произошло его автоматическое отключение)	См.3	См.3

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вид климатического исполнения пресса УЗ (для эксплуатации в полностью закрытых помещениях) по ГОСТ 15150-69.

Пресс должен эксплуатироваться при следующих условиях:

- температура окружающей среды от -10 до +40 °С;
- влажность воздуха не более 85% при температуре +25.

Пресс работает на минеральном масле с вязкостью 15...100 сСт и класс чистоты 19/16 по ISO 4406. Диапазон температуры рабочей жидкости от -10 до +60°С.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Упакованный пресс допускается транспортировать автомобильным и железнодорожным транспортом, соблюдая правила перевозки грузов на данном виде транспорта.

Условия транспортирования пресса в части воздействия механических факторов - С ГОСТ 23170-78, климатических факторов внешней среды - 8 ГОСТ 15150-69.

Условия хранения - 8 ГОСТ 15150-69.

При транспортировании к месту установки и при опускании на пол пресс не должен подвергаться толчкам и ударам.

10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение	Наименование	Количество
	Пресс	
	Техническая документация	
	Паспорт	1

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пресс гидравлический универсальный

Модель HENCOM _____

заводской № _____

соответствует действующей конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 201 ____ г.

М.П.

Подпись лица, ответственного за приемку изделия _____

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных руководством по эксплуатации.

Срок гарантии 12 месяцев со дня установки или 18 месяцев со дня отгрузки. Срок эксплуатации 10 лет.

Гарантийные обязательства не выполняются, если потребитель без разрешения изготовителя самостоятельно разбирал и выполнял ремонт изделия.

Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия, подпись