



# “РИФЕЙ-КОЛУН”

Установка для раскалывания  
стеновых и облицовочных камней.

ПАСПОРТ.  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Нижний Новгород (831)429-08-12,  
Казань (843)206-01-48, Екатеринбург (343)384-55-89, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,  
Москва (495)268-04-70, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Новосибирск (383)227-86-73,  
Уфа (347)229-48-12, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Саратов (845)249-38-78

**единый адрес: [ryf@nt-rt.ru](mailto:ryf@nt-rt.ru)**

**сайт: [rifey.nt-rt.ru](http://rifey.nt-rt.ru)**

## ПАСПОРТ

Установка для раскалывания стеновых и облицовочных камней  
«Рифей-Колун»

### 1. Комплект поставки

|   |       |
|---|-------|
| 1.1. Пресс .....                                | 1 шт. |
| 1.2. Установка насосная .....                   | 1 шт. |
| 1.3. Пульт управления .....                     | 1 шт. |
| 1.4. Соединительные трубопроводы .....          | 6 шт. |
| 1.5. Рукав высокого давления .....              | 2 шт. |
| 1.6. ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ..... | 1 шт. |

### 2. Свидетельство о приемке

Установка для разрубания стеновых и облицовочных камней «Рифей-Колун» заводской номер \_\_\_\_\_ прошла контрольный осмотр, приемочные испытания и признана годной к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

От производства \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.) (подпись)

От службы контроля \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.) (подпись)

Дата отгрузки \_\_\_\_\_

Ответственный за отгрузку \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.) (подпись)

### 3. Гарантии изготовителя.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее 14 месяцев с момента отгрузки потребителю.

Гарантийные обязательства снимаются, если потребитель нарушил условия транспортировки, хранения и эксплуатации, изложенные в руководстве по эксплуатации и договоре поставки.

Гарантийные обязательства снимаются, если потребитель без разрешения изготовителя производил разборку, перекомплектацию или ремонтное вмешательство.

Гарантийные обязательства не распространяются на быстроизнашивающиеся детали: ножи.

### 4. Сведения о вводе в эксплуатацию

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
подпись

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. Техническое описание.

### 1.1. Устройство и технические характеристики.

Установка «Рифей-Колун» предназначена для разрубания стеновых камней с целью получения материала, имитирующего натуральный камень и предназначенного для облицовки стен зданий, изготовления заборов, парапетов, различных ограждений и т. д.

«Рифей-Колун» состоит из пресса, пульта управления и насосной установки.

Пресс состоит из рамы, в верхней части которой закреплены два рабочих гидроцилиндра на штоках которых закреплен верхний подвижный нож, в средней части закреплен нижний нож, регулируемый упор и стол, закрепленный на раме через эластичные опоры, своей нижней частью рама опирается на фундамент. На боковой части рамы закреплен гидроцилиндр, выполняющий функцию мультипликатора, предназначенного для увеличения давления масла в поршневой полости рабочих гидроцилиндров.

Пульт управления представляет собой конструкцию, в верхней части которой закреплен гидрораспределитель, предназначенный для управления установкой и панель управления с кнопками «Пуск» и «Стоп» насосной установки, кнопкой аварийного останова «Общий стоп» и сигнальной лампой наличия сетевого напряжения «Сеть». На опоре пульта закреплена коробка с установленными в ней вводным выключателем и пускателем.

Насосная установка состоит из рамы, на которой закреплен бак, электродвигатель и насос. Заливная горловина и маслоуказатель смонтированы на баке, а фильтры смонтированы в отдельном отсеке бака. Насос, бак, гидрораспределитель и гидроцилиндры соединены в единую гидросистему рукавами высокого давления и трубопроводами.

### Технические характеристики.

|  |           |
|--|-----------|
| Усилие на ножах пресса при рабочем давлении в гидросистеме, тс   |           |
| при прямом ходе  | 17        |
| при работе с мультипликатором  | 28        |
| Максимальная длина раскола, мм   | 500       |
| Высота раскалываемых камней, мм  | 30...250  |
| Рабочее давление в гидросистеме, МПа (кг/см <sup>2</sup> )   | 9 (90)    |
| Давление в поршневой полости рабочих гидроцилиндров при использовании мультипликатора, МПа (кг/см <sup>2</sup> ) | 14,7(147) |
| Потребляемая электроэнергия:   |           |
| напряжение, В  | 380       |
| частота, Гц  | 50        |
| установленная мощность, кВт  | 7,5       |
| Габаритные размеры, мм   |           |
| длина  | 2100      |
| ширина   | 1500      |
| высота   | 2000      |
| Масса, кг  | 800       |

Рабочая жидкость в гидросистеме установки: масло минеральное, очищенное не грубее 12 класса чистоты по ГОСТ 17216-71 (номинальная тонкость фильтрации - 30 мкм), с кинематической вязкостью от 30 до 100 мм<sup>2</sup>/с (сСт) при 50°С.

Рекомендуемые масла: И-40А, ИГП-38 ТУ 38.101.413-78, ВНИИ НП-403 ГОСТ 16728-78.

\* допустимая замена: MOBIL DTE Exel 32, MOBIL DTE Exel 36, MOBIL DTE Oil 24, MOBIL DTE Oil 25, SHELL Tellus 32, SHELL Tellus 46, ESSO UNIVIS N32, ESSO UNIVIS N46.

Объем масла в гидросистеме приблизительно **190 л**.

## 1.2. Монтаж установки.

Установку для разрубания камней «Рифей-Колун» монтировать на ровной бетонной или утрамбованной грунтовой поверхности. Монтаж начинать с установки пресса в удобном для работы месте. Затем установить пульт управления и насосную установку. Собрать гидросистему в соответствии со схемой гидравлической, рис. 1. В бак насосной установки залить рабочую жидкость.

Выполнить заземление установки в соответствии с правилами электробезопасности для установок до 1000 В. К распределительной коробке подвести и подключить кабель питающей сети по схеме приведенной на рис. 3. Рекомендуемый тип кабеля КГ 3х2,5+1х1,5 ГОСТ 13479-77.

## 1.3. Первый пуск и подготовка к работе на установке.

1.3.1. Осмотреть соединения трубопроводов, убедиться в отсутствии подтеканий масла. При необходимости подтянуть соединения. Проверить уровень масла в насосной установке по меткам на стекле маслоуказателя, при необходимости долить масло.

1.3.2. Включить вводной выключатель. Коротким включением насосной установки проверить правильность направления вращения электродвигателя насосной установки (по стрелке на электродвигателе или насосе).

1.3.3. Убедиться в отсутствии остатков камней и посторонних предметов под решеткой стола.

1.3.4. Включить насосную установку, через 1-2 минуты левой рукояткой поднять нож в крайнее верхнее положение и, удерживая рукоятку, убедиться по манометру в наличии давления в системе  $P=60...90 \text{ кг/см}^2$ , в случае необходимости отрегулировать давление гидроклапаном давления, встроенным в гидрораспределитель (справа или слева от рукояток управления).

Порядок регулировки рабочего давления: установка «Рифей-Колун» поставляется с завода-изготовителя настроенной на рабочее давление 9 МПа ( $90 \text{ кгс/см}^2$ ) в гидросистеме. Для регулировки давления в гидросистеме (например, после ремонта установки) необходимо: снять предохранительный колпачок встроенного регулятора давления, переключатель манометра установить в положение «Замер», включить насосную установку, левой рукояткой гидрораспределителя установить верхний подвижный нож в крайнее верхнее положение и, удерживая рукоятку, регулировочным винтом гидроклапана давления установить требуемое давление, контролируя его по манометру. После завершения регулировки переключатель манометра вернуть в нейтральное положение и установить на место защитный колпачок.

1.3.5. Опустить нож вниз левой рукояткой, но не ближе, чем за 20 мм до касания с неподвижным ножом. Выключить насосную установку.

1.3.6. Проверить совпадение кромок ножей в вертикальной плоскости. При несовпадении кромок более чем на 2 мм выставить нижний нож, ослабив две гайки его крепления. После выверки гайки затянуть. Проверить уровень установки нижнего ножа в горизонтальной плоскости и относительно стола. Верхняя рабочая кромка нижнего ножа должна быть ниже поверхности стола на 3...5 мм, отклонение от горизонтальной плоскости не более 3 мм. В случае необходимости (а также при износе

стола) отрегулировать положение стола установкой дополнительных шайб под резиновые опоры стола.

1.3.7. Включить насосную установку, левой рукояткой поднять нож вверх на высоту, равную толщине камня плюс 20...30 мм.

1.3.8. Положить на решетку стола камень, установить плоскость раскола камня в плоскости ножей, прижать упор к камню и закрепить его, выключить насосную установку и вводной выключатель.

1.3.9. Установка готова к работе.

1.4. Работа на установке.

1.4.1. Исходное состояние: вводной выключатель включен, насосная установка включена, рабочие гидроцилиндры находятся в нижнем или промежуточном положении, гидроцилиндр мультипликатора находится в произвольном положении, на операторе должны быть **защитные очки или защитный щиток**.

1.4.2. Правой рукояткой гидрораспределителя поднять шток гидроцилиндра мультипликатора (справа на раме) в крайнее верхнее положение. **Эта операция возможна в том случае, когда рабочие цилиндры находятся в нижнем или промежуточном положении**. Если рабочие гидроцилиндры находятся в верхнем положении, необходимо опустить их в нижнее или промежуточное положение левой рукояткой гидрораспределителя.

Одновременно со штоком мультипликатора вверх поднимаются и штоки рабочих гидроцилиндров с закрепленным на них верхним ножом.

1.4.3. Если нож поднялся недостаточно высоко, левой рукояткой поднять нож вверх на высоту, равную толщине камня плюс 20...30 мм.

1.4.4. Положить на решетку стола камень, передвинуть его до упоров.

1.4.5. Опустить нож левой рукояткой до касания с изделием и попытаться расколоть камень, придерживая рукоятку на опускание ножа. Если усилия недостаточно, перевести рукоятку в нейтраль и правой рукояткой расколоть камень. Перевести правую рукоятку на подъем штока мультипликатора и выставить его в крайнее верхнее положение.

Если нож поднялся недостаточно высоко, левой рукояткой поднять нож вверх на высоту, равную толщине камня плюс 20...30 мм.

1.4.6. Убрать расколотое изделие со стола.

1.4.7. Повторить работы по п. 1.4.4 – 1.4.6.

1.4.8. По окончании работы на установке «Рифей-Колун» отключить насосную установку, вводной выключатель, очистить стол и все рабочее место от остатков камней.

## 2. Указание мер безопасности

2.1. Эксплуатацию установки «Рифей-Колун» необходимо производить в соответствии с правилами пожарной безопасности, правилами работы с гидравлическим прессовым оборудованием, и общими правилами на погрузочно-разгрузочные работы (ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.012-90, ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.2.040-79, ГОСТ 12.2.086-83, ГОСТ 12.3.009-76).

2.2. К работе на установке «Рифей-Колун» допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим "Руководством по эксплуатации".

2.3. Подключение электрошкафа к сети должно производиться только после полного окончания сборочно-монтажных работ.

2.4. При работе на установке «Рифей-Колун» на операторе должны быть **защитные очки или защитный щиток**. Прежде, чем начать опускание ножа оператор должен убедиться в отсутствии посторонних предметов в зоне его движения.

2.5. Очистку линии от остатков смеси, все профилактические и ремонтные работы выполнять только на обесточенной линии.

2.6. Перед разборкой гидропривода необходимо отключить электропитание и принять меры против его случайного включения, все подвижные части, которые могут опускаться под собственным весом, зафиксировать упорами или перевести в крайнее нижнее положение.

2.7. Перед пуском насосной установки необходимо проверить надежность крепления винтов гидроаппаратуры и накидных гаек трубопроводов, наличие масла в баке (не ниже нижней риски на глазке маслоуказателя), убедиться в отсутствии подтекания рабочей жидкости. Эксплуатация насосной установки без необходимого количества масла в баке или при неисправной контрольно-регулирующей аппаратуре - ЗАПРЕЩАЕТСЯ. При обнаружении неисправностей следует немедленно остановить работу насосной установки.

#### 2.8. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- разборка гидропривода, находящегося под давлением;
- затяжка накидных гаек трубопроводов, находящихся под давлением;
- производить сварочные работы без надежного крепления струбциной обратного сварочного кабеля "Земля" непосредственно к свариваемой детали во избежание перегорания соединительных электрокабелей и др. электроаппаратуры линии.

2.9. Элементы установки должны быть надежно заземлены. При эксплуатации следует соблюдать общие «Правила электробезопасности для установок с напряжением до 1000 В.

### 3. Техническое обслуживание.

#### 3.1. Ежедневное обслуживание.

3.1.1. Перед началом работы проверить уровень масла в насосной установке и отсутствие течи в соединениях трубопроводов и гидроаппаратуре.

3.1.2. После окончания работы очистить установку от каменной крошки, песка, камней.

#### 3.2. Периодическое обслуживание.

3.2.1. Раз в год, или по мере загрязнения заменить рабочую жидкость и фильтры в гидравлической системе.

### 4. Приложение.

4.1. Рис 1. Схема гидравлическая принципиальная. Перечень гидроаппаратуры.

4.2. Рис. 2. Схема электрическая принципиальная. Рис. 3. Схема электрическая подключений. Перечень элементов.

4.3. Чертеж на нож.

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Нижний Новгород (831)429-08-12, Казань (843)206-01-48, Екатеринбург (343)384-55-89, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Новосибирск (383)227-86-73, Уфа (347)229-48-12, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Саратов (845)249-38-78

единый адрес: [ryf@nt-rt.ru](mailto:ryf@nt-rt.ru)

сайт: [rifey.nt-rt.ru](http://rifey.nt-rt.ru)

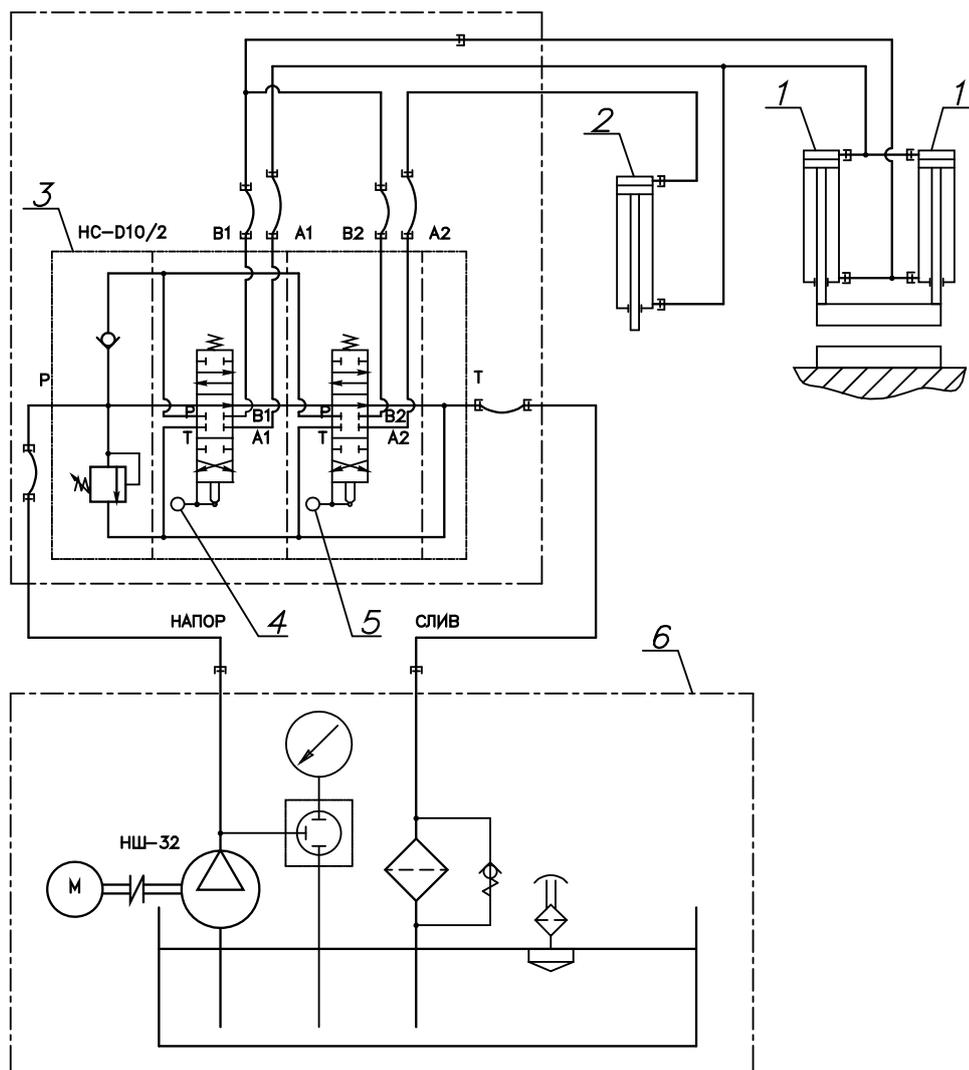


Рис. 1.

Схема гидравлическая принципиальная.

1 - гидроцилиндры рабочие; 2 - гидроцилиндр-мультипликатор; 3 - гидрораспределитель пульта управления; 4 - рукоятка управления рабочими гидроцилиндрами; 5 - рукоятка управления гидроцилиндром-мультипликатором; 6 - насосная установка.

Перечень гидроаппаратуры

Таблица 1

| №  | Наименование, обозначение                   | Кол. | Производитель     |
|----|---|------|-------------------|
| 1  | Гидрораспределитель НС D10/2                | 1    | Италия            |
| 2  | Гидроцилиндр D=80, d=50, h=280              | 1    | «Стройтехника»    |
| 3  | Гидроцилиндр D=110, d=56, h=280             | 2    | «Стройтехника»    |
| 4  | Заливная горловина ТМ 178 G 150             | 1    | Италия            |
| 5  | Указатель уровня и температуры LS127-1Т/М10 | 1    | Италия            |
| 6  | Манометр 213.53.063 160BAR G1/4В            | 1    | Германия          |
| 7  | Переключатель манометра ПМ2.1-С320          | 1    | г. Грязи          |
| 8  | Насос НШ-32                                 | 1    | г. Сим            |
| 9  | Рукав РВД 12-50-200-23/13-3/8"G/ M24x1,5    | 2    | г. Екатеринбург   |
| 10 | Рукав РВД 12-50-475-23/13-3/8"G/ M24x1,5    | 2    | г. Екатеринбург   |
|    | Рукав РВД 12-50-550-23/13-3/8"G/ M24x1,5    | 2    | г. Екатеринбург   |
| 11 | Рукав РВД 16-50-1000-13/13-M27x1,5/M27x1,5  | 2    | г. Екатеринбург   |
| 12 | Фильтроэлемент «Реготмас» 412-1-06          | 2    | От авт. «Москвич» |

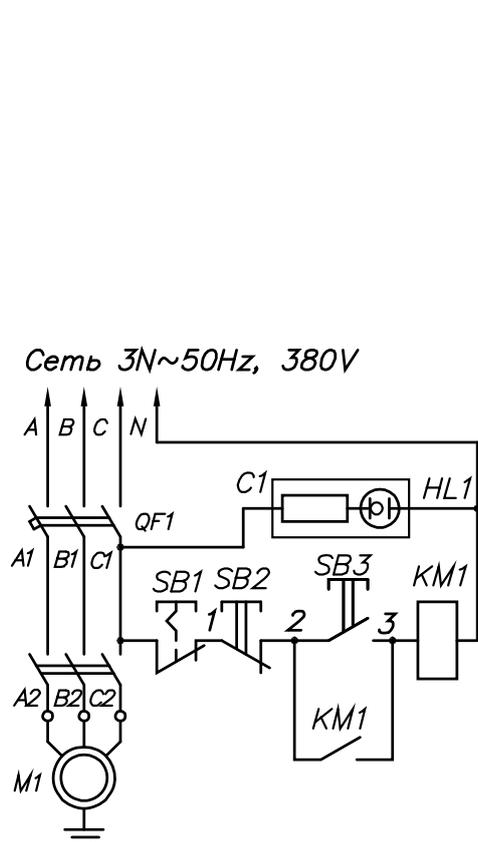


Рис. 2

Схема электрическая принципиальная

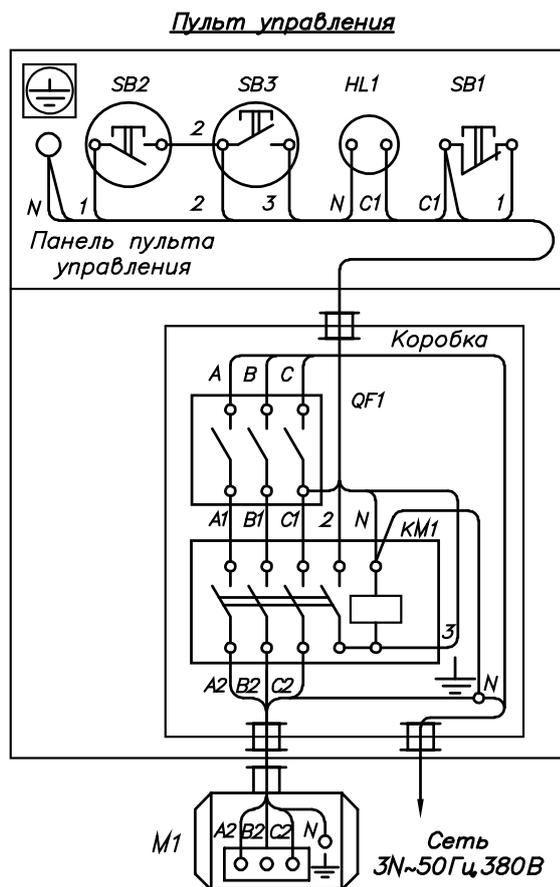


Рис. 3

Схема электрическая подключений

Перечень элементов.

Таблица 2.

| Обозн. | Наименование   | Кол. | Примечание          |
|--------|--|------|---------------------|
| HL1    | Арматура светосигнальная АСН-5-220-1-1.1-2-IP20-УХЛ4 ТУ 3469-004-17148161-99 | 1    | Светофильтр зеленый |
| KM1    | Пускатель магнитный ПМА 3102 УХЛ4, катушка 220 В, 50 Гц ТУ 16-644.005-84     | 1    |                     |
| M1     | Электродвигатель АИР 132 S6 У3, исп. IM1081, 5,5 кВт, 950 об/мин             | 1    | Замена 4А132 S6 У3  |
| QF1    | Выключатель автоматический ВА 51-25 340010P00 УХЛ2, 16 А ТУ 16-522.157-83    | 1    |                     |
|        | Выключатели кнопочные  |      |                     |
| SB1    | КЕ 201 У2, исп. 3, красный «П» ТУ16-642.015-84                               | 1    |                     |
| SB2    | КМЕ 4211 У2, красный «П» ТУ 16-526.094-78                                    | 1    |                     |
| SB3    | КМЕ 4211 У2, черный «П» ТУ 16-526.094-78                                     | 1    |                     |