

# **VIP5 Plus Контроллер системы смазки**

*Система управления для систем смазки  
малых и средних размеров*

**Версия SW 3.0**

## **Руководство по эксплуатации и техобслуживанию**

## **Информация о гарантии**

### СОДЕРЖАНИЕ

---

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ
3. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕДУР
4. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ И МОНТАЖА
5. ВХОДЫ/ВЫХОДЫ
6. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОПЕРАТОРА
7. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ
8. КОНТРОЛЬ ЦИКЛА
9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСТРОЙКИ
10. НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
12. ПРОЦЕДУРЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ
13. ПРОЦЕДУРЫ УТИЛИЗАЦИИ
14. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
15. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
16. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ



Инструкции, составленные в соответствии с  
Директивой 06/42 CE

C21611R – WK 01/24

**ВНИМАНИЕ: устройство автоматической активации.**

Система реализует автоматический цикл, что может привести к активации электроклапанов, двигателей, насосов и других механизмов управления. Несоблюдение всех пунктов инструкции, содержащихся в данном руководстве, может привести к серьезным травмам.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение **Контроллера смазки VIP5 Plus** компании **“Dropsa”**. “Контроллер”, объект данного Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию, является эволюцией “VIP5” и имеет все основные его характеристики и ряд дополнительных функций с возможностью непосредственно контролировать трехфазные нагрузки.

Последняя версия документации приводится на нашем сайте, [www.dropsa.com](http://www.dropsa.com) или же Вы можете спросит в отделе продаж.

Данные инструкции содержат важную информацию по эксплуатации и безопасности для эксплуатационников данного изделия. Очень важно, чтобы Вы внимательно прочитали данные инструкции и хранили их копию рядом с устройством для того, чтобы другие эксплуатационники могли в любое время ими воспользоваться.

### 1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭТАПА СМАЗКИ, ЭТАПА ГОТОВНОСТИ (STANDBY) И ЦИКЛА СМАЗКИ

В данных инструкциях **ЭТАП СМАЗКИ** и **ЦИКЛ СМАЗКИ** относятся к определенным моментам, когда смазочный насос работает для подачи смазки в систему.

**ЦИКЛ СМАЗКИ** включает четыре фазы: **Начало цикла (Cycle Start)** -> **Контроль (Control)** датчика -> **Время задержки (Delay time)** -> **Ожидание (Wait)** время до начала другого цикла. Этот подцикл может повторяться столько раз, сколько требуется, а завершение этого повторения считается **ЭТАПОМ СМАЗКИ (LUBRICATION PHASE)**.

На Рис. 1 это показано графически:

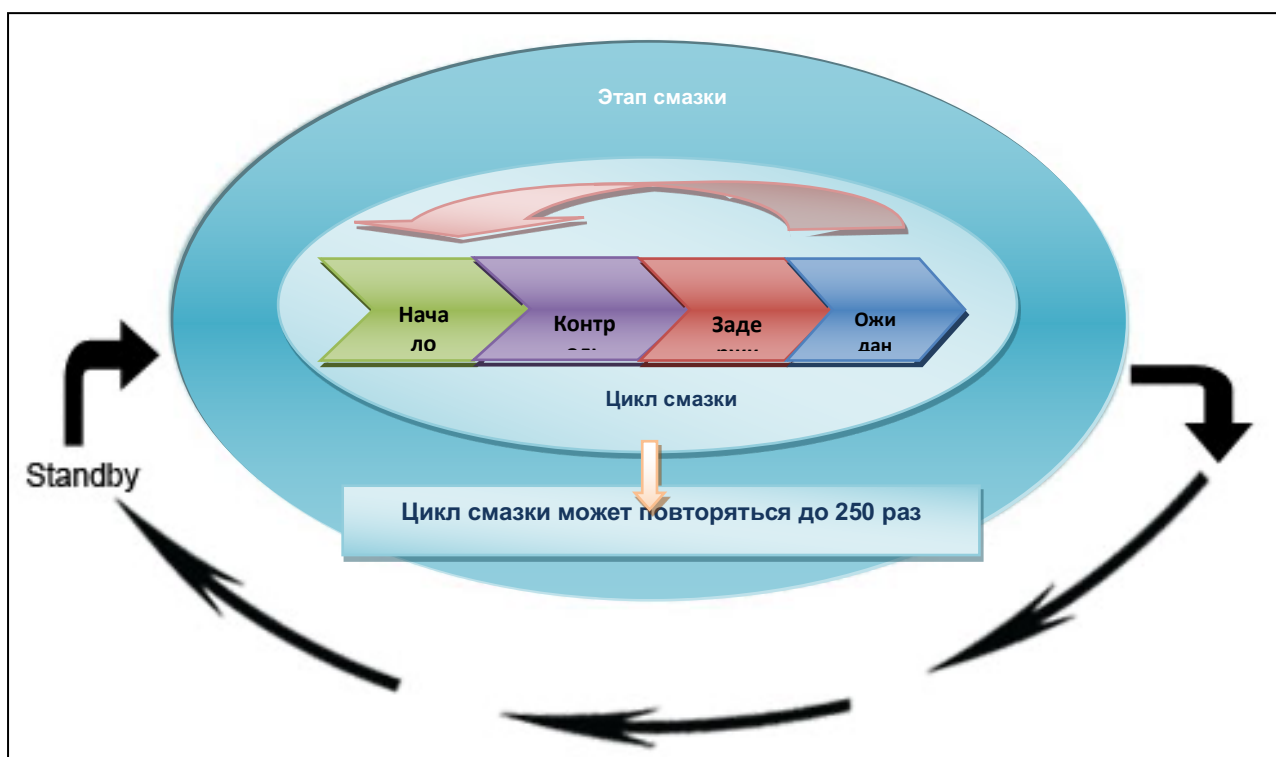


Рис.1 Этап смазки может включать несколько циклов смазки

**ЭТАП ГОТОВНОСТИ** определяет интервал между **ЭТАПАМИ СМАЗКИ**

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

---

II **VIP5 Plus** имеет много функций. Некоторые из основных характеристик:

- Встроенный ЖК-дисплей для диагностики и простоты в использовании;
- Диагностика и счетчик смазки для функциональных операций и сигнализации;
- Три отдельных входа (для контроля функциональности реле давления Linea Doppia, прогрессивного изменения цикла, давления форсунок и внешних сигналов, которые будут использоваться в качестве счетчиков для фазы ожидания или смазки);
- Входные сигналы могут быть NPN, PNP или чистые контакты;
- Фазы Смазки и режим Ожидания определяются таймерами или счетчиками;
- Счетчик для фазы смазки может использоваться независимо в то время, когда происходит контроль надлежащего функционирования цикла, он идеально подходит для использования в системе на импульсах (например, цепи и конвейерная лента);
- Возможность настроить выходы для пневматических или электрических насосов (значения насоса ВКЛ/ВЫКЛ можно установить индивидуально);
- Выходное реле общего аварийного сигнала может быть постоянным сигналом или генерировать сигнал тревоги, закодированный, чтобы позволить удаленному PLC определить характер сигнала тревоги;
- Контроль входа тепловой защиты и соответствующего сигнализирования;
- вход Минимальный уровень;
- Аналоговый вход 4 ... 20 мА для измерения уровня в Резервуаре;
- Проверка высокого уровня;
- Отдельная индикация «Минимальный сигнал тревоги» / «Общий сигнал тревоги»;
- Чтение уровня смазки постоянно с входом на 4-20 мА;
- Реверс для двойной линии с электромагнитными приводами или пневматическими;
- Возможность отдельного питания систем вход / выход по сравнению к системе управления,
- Возможность отделить напряжение инвертора от других питаний панели.

Все параметры конфигурации могут задаваться из меню настройки при помощи ЖК-дисплея клавишами на передней панели. Не требуется задавать сложных внутренних реле.

## 3. ОПИСАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕДУР

---

**VIP5 Plus** имеет три рабочих режима:

- **CYCLE**
- **PULSE**
- **FLOW**

Режимы **CYCLE** и **PULSE** предназначены для системы прерывистой или непрерывной смазки, для которой требуется регулирование насоса и контроль сигналов управления с целью определения момента успешного завершения смазки. Режим **FLOW** предназначен только для контроля эксплуатационного периода и позволяет пользователю контролировать импульс и определять фактический расход. Полезен для контроля управления процессом и обычно используется в системах с рециркуляцией.

### 3.1 Принципы действия режимов системы управления **CYCLE** и **PULSE**

Система управления **VIP5 Plus** главным образом предназначена для контроля управления системой прерывистой или непрерывной смазки с различными входами управления.

Прерывистый режим работы основан на трех отдельных этапах:

- **Этап ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ СМАЗКИ** -> Предварительная смазка происходит при включении системы;
- **Этап СМАЗКИ (Фаза Смазки -> Ожидания)** -> Этап, когда подается смазка;
- **Этап ГОТОВНОСТИ** -> Система неактивна и ожидает следующего ЭТАПА СМАЗКИ.

Кроме того, система управления **VIP5 Plus** может также использоваться в качестве простого контрольного устройства в режиме "FLOW", который описывается далее в этом руководстве.

#### 3.1.1 Этап **PRELUBE** (ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА)

Пользователь может указать ряд циклов предварительной смазки до 250.

Если «**Prelube**» («**Предварительная смазка**») задается на ноль, контроллер Vip5 Plus не выполнит никакой предварительной смазки при запуске насоса; в этом случае, если установка параметра Start является "Resume", когда система будет включена продолжит исполнять программу начиная от того, где он остановился или начнёт с цикла смазки, если установка Start является «Lube».

С помощью параметра "предварительной смазки" больше нуля "предварительная смазка" начнется в следующих случаях:

- Когда VIP5 Plus включён;
- После нажатия кнопки RESET;
- После выхода VIP5 Plus из меню настройки.

### 3.1.2. Этап LUBE (СМАЗКА)

Этап смазки представляет собой ряд циклов смазки, которые могут повторяться до 250 раз.

**Cycle (Цикл)** смазки предусматривает включение смазочного насоса, затем **Control (Контроль)** сигнала обратной связи от датчика, если он установлен.

Затем предусматривается **Delay (Задержка)** перед отключением насоса и период **Wait (Ожидание)** перед повтором цикла смазки.

В частности:

- **Cycle** (время) определяет, как долго следует ожидать сигнала управления до определения аварийного состояния.
- **Control** (тип) определяет тип сигнала управления (однолинейная, двухлинейная, инжекторы). В качестве альтернативы при задании только таймера (Timer) контроля выполняться не будет.
- **Delay** (время): определяет время ожидания подтверждения сигнала и выключения насоса (при применении реле давления)
- **Wait** (время): определяет время ожидания при отключенном насосе перед повтором цикла. Это требуется в инжекторных системах и является минимальным временем, необходимым для сброса инжекторов. В прогрессивных системах, например, может задаваться на ноль.

### 3.1.3 Этап STANDBY (ГОТОВНОСТЬ)

На этапе **Standby VIP5 Plus** выключает насос и ожидает начала другого **этапа смазки**. Продолжительность этапа **Standby** может определяться таймером с обратным отсчетом или внешним импульсом, который может использоваться как счетчик. **VIP5 Plus** также допускает сочетание сигналов таймера и внешнего импульса для начала следующего этапа смазки или подачи сигнала тревоги в случае, если внешние импульсы не поступают за заданное время.

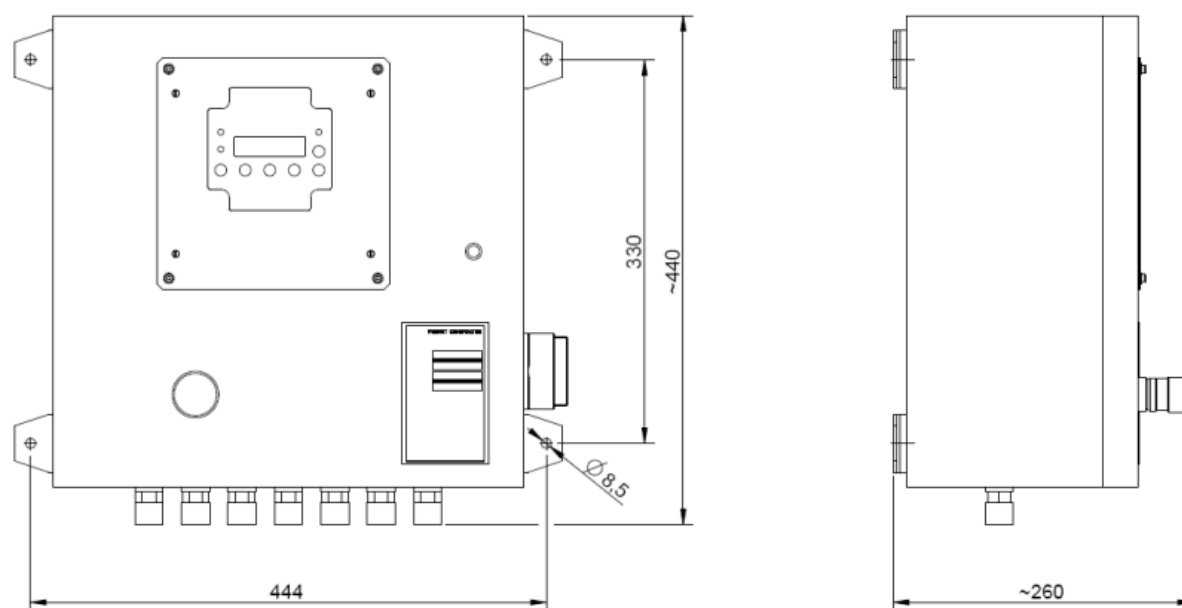
## 3.2 ПРИНЦИПЫ ДЕЙСТВИЯ РЕЖИМА FLOW

**VIP5 Plus** может также использоваться также в качестве простой системы контроля расхода. При выборе режима **Flow** устройство работает как дисплей расхода и контролирует внешний сигнал для расчета расхода на основе внешних импульсов.

Эксплуатационник может дополнительно задавать минимальный и максимальный предел расхода. При выходе расхода за эти пределы подключаются удаленный тревожный контакт и сигнальный СИД на передней панели.

## 4. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ И МОНТАЖА

Ниже приведены максимальные размеры и позиции крепления панели:



### 4.1 РАСПАКОВКА

После определения точки монтажа можно приступать к распаковке **VIP5 Plus**. Проверьте, что устройство не было повреждено при перевозке. Упаковочный материал не требует специальных мер предосторожности по утилизации. Утилизировать упаковку соответствующим образом с соблюдением местных норм уничтожения отходов.

### 4.2 МОНТАЖ

II **VIP5 Plus** должен быть закреплен надежно и физически гарантирован к опорному кронштейну и подключаться кабелями ко всем компонентам системы смазки.

Ниже приводятся общие рекомендации:

- Устанавливать устройство в легкодоступном месте, чтобы эксплуатационникам не приходилось занимать неестественных положений, где обеспечивается хороший обзор дисплея;
- Оставить мин. 100 мм (3.93 дюйма) вокруг устройства для облегчения электромонтажа и ремонтных работ; установите устройство в легко доступном месте;
- Не устанавливать устройство в опасных и чрезвычайно агрессивных средах с высоким уровнем вибраций или рядом с огнеопасными веществами;
- Используйте отверстия, показанные в предыдущем разделе для установки.

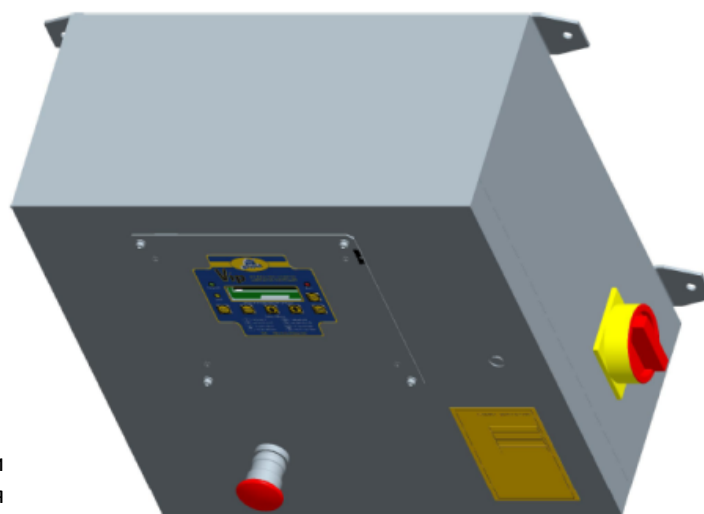


Рис. 2 **VIP5 Plus**

## 5. ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

### 5.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

В середине щита доступны две клеммные коробки называемые X1 и X2 (см. изображение ниже). До клеммника X1 подключается напряжение питания трехфазной панели управления на выходе к насосу.

| Местоположение |       | Функция               |
|----------------|-------|-----------------------|
| Блокпост       | Номер |                       |
| X1             | 1.1   | Распределительный щит |
|                | 1.2   |                       |
|                | 1.3   |                       |
|                | 1.4   |                       |
|                | 1.5   | УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ    |
|                | 1.6   |                       |

Клеммная коробка X2, напротив, предназначена для подключения устройств ввода-вывода щита как показано в таблице.

| Местоположение |      | Уровень сигнала | Функция                               | Примечания                                            |
|----------------|------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Блокпост       | Ном. |                 |                                       |                                                       |
| X2             | 2.5  | C               | Сигнал тревоги<br>Минимальный уровень |                                                       |
|                | 2.6  | NC              |                                       |                                                       |
|                | 2.7  | NO              |                                       |                                                       |
|                | 2.8  | C               | Общая тревога                         | Стабильный или кодированный<br>(см. параметр ТРЕВОГА) |
|                | 2.9  | NC              |                                       |                                                       |
|                | 2.10 | NO              |                                       |                                                       |

|    |     |       |                                         |                                  |                                  |
|----|-----|-------|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| X2 | 2.1 | V inv | SPST- HET<br>30 A 250Vac, 20 A<br>28Vdc | Управления инвертором<br>линия 1 | прямая линия нагрузки            |
|    | 2.2 | NO    |                                         |                                  | коммутативная линия, контакт HET |
|    | 2.3 | V inv | SPST- HET<br>30 A 250Vac, 20 A<br>28Vdc | Управления инвертором<br>линия 2 | прямая линия нагрузки            |
|    | 2.4 | NO    |                                         |                                  | коммутативная линия, контакт HET |

Как показано на электросхеме оборудования, советуем использовать кабели сечения 2,5 мм<sup>2</sup> для подключения к электролинии и подключения к наземной линии.

Обратите внимание, что тепловая защита двигателя, установлена на оборудовании, может достигать максимум 4 А.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При подключении устройства “от и по направлению к полю” использовать каналы, расположенные внутри на панели. Выполнить соединения с панелью при отключенном питании. Все соединения должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами.

Убедитесь, что провода:

- имеют подходящую длину;
- имеют соответствующий степень изоляции в неповрежденном состоянии до их входа в клеммную коробку;
- надежно зафиксированы.



**ВНИМАНИЕ:** Щит подключен к сети питания 400В ~.

Может быть также подключен к напряжениям, приведенных в пар. 11. В этом случае, необходимо переместить подключение к первичной обмотке трансформатора к напряжению нужной вам электросети. Несоблюдение этих инструкций может привести к необратимому повреждению панели управления.



Соединения также могут быть сделаны непосредственно на клеммной коробке на плате 1639187 в соответствии с подробными ниже приведенными таблицами.

Для правильной проводки также обратить внимание на следующие замечания:

1. Все входные и выходные сигналы относятся к номинальному напряжению 24 В постоянного тока.
  2. Входы на клемме CN8 относятся к напряжению, указанному как **Vio** (*Volt input output*), расположенные на клеммах 1 и 2 на CN11.
  3. Панель снабжена входами питания (**Vio**), что совпадает с внутренним питанием (**Vint**) через мосты клемм: CN2.3 с CN11.1, CN2.4 с CN11.2.
  4. Входы наделены гальваническими изоляторами.
- Если вы хотите войти с помощью активных сигналов, питание которых 24В берется внешне на панели, необходимо удалить соединения на CN11.1 и CN11.2. В этом случае, чтобы довести питание к CN11.1 и CN11.2, нужно соблюдать полярность.
5. Соединения для командных строк на две строки на CN4 настроены для инверторов 24 В постоянного тока. Если вы используете инверторы с разным питанием, удалите соединения на клеммах CN4.3 и CN4.4 и дайте им напряжение, которое вы хотите для инвертора.
  6. Соединения на клемме CN10 - это чистые контакты типа SPDT.

Для получения дополнительной информации смотрите полную версию электросхемы прикрепленной к оборудованию.

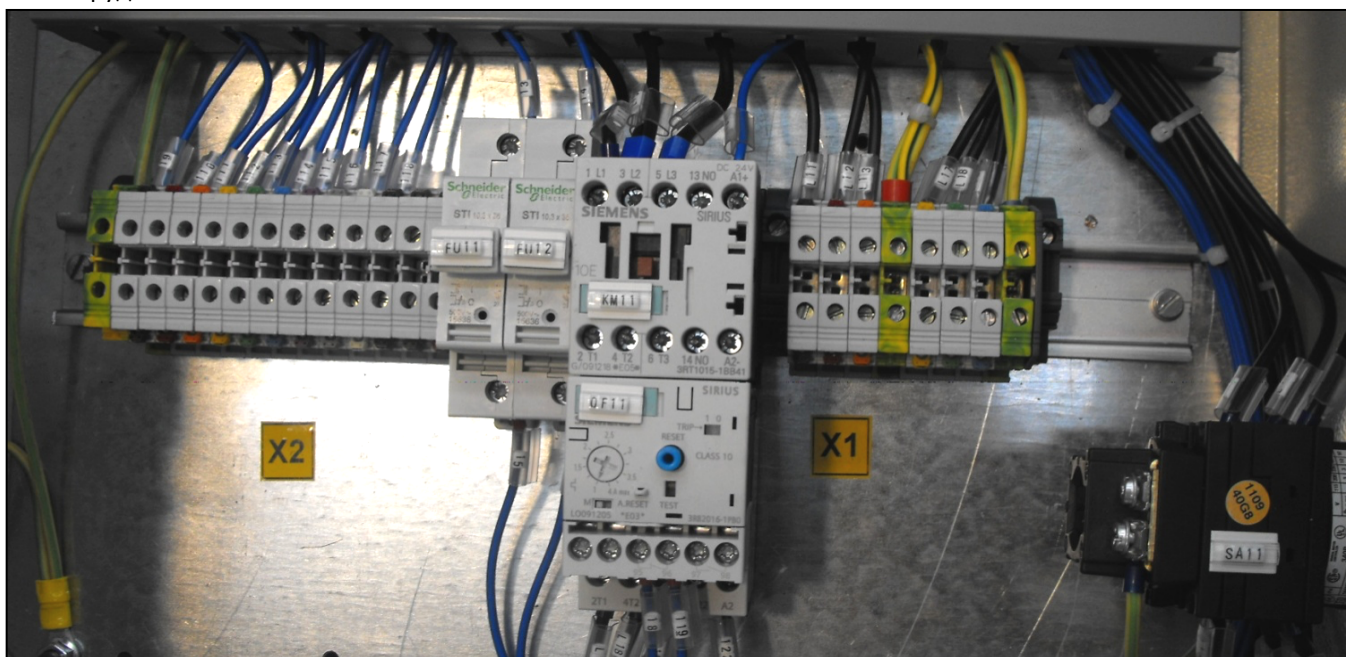


Рис.3 Расположение и нумерация, указанные на рисунке, являются чисто ориентировочным характером.

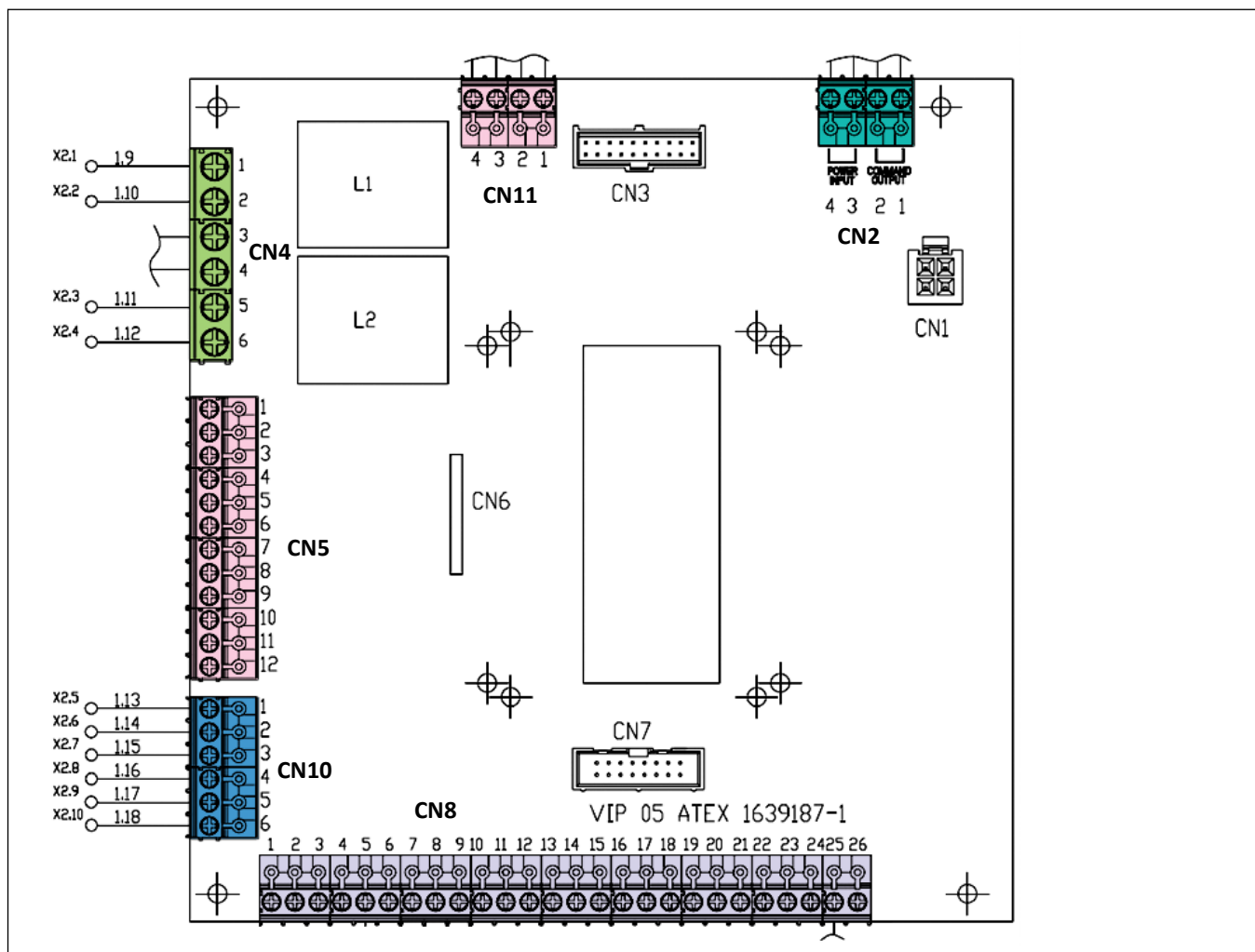


Рис.4



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для подключения микровыключателей или чистых контактов входов, оснащенных клеммами также для источника положительного питания (+) и входа Р (IN +), необходимо сделать мост между (+) и (IN +) и подключить 2 провода микровыключателя на (-) или (IN +).



| Местоположение |       | Уровень сигнала |                     | Функция                                       | Примечания                                                                                                                        |
|----------------|-------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Блокпост       | Номер |                 |                     |                                               |                                                                                                                                   |
| CN8            | 1     | 0:10V           | 0:10 V input        | Аналоговый вход 0:10V для будущего расширения | Не изолированный, небуферизованный, нагрузка 20 Kohm                                                                              |
|                | 2     | 0 V             | 0:10 V reference    |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 3     | 4:20mA          | 4:20 mA input       | Аналоговый вход 4:20mA для входа уровня зонда | Не изолированный, небуферизованный, нагрузка 220R                                                                                 |
|                | 4     | 0 V             | 4:20 mA reference   |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 5     | +               | 24 Vdc Входы (Vio+) | Максимальный уровень                          |                                                                                                                                   |
|                | 6     | IN +            | Вход P              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 7     | IN -            | Вход N              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 8     | -               | 0 Vdc Входы (Vio-)  |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 9     | +               | 24 Vdc Входы (Vio+) | PULSE                                         | Для приборов подсчета                                                                                                             |
|                | 10    | IN +            | Вход P              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 11    | IN -            | Вход N              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 12    | -               | 0 Vdc Входы (Vio-)  |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 13    | +               | 24 Vdc Входы (Vio+) | P1                                            | Первый вход датчика для мониторинга системы. (реле давления на инжекторы, контроль цикла для прогрессивной, suspend per timer...) |
|                | 14    | IN +            | Вход P              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 15    | IN -            | Вход N              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 16    | -               | 0 Vdc Входы (Vio-)  |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 17    | +               | 24 Vdc Входы (Vio+) | P2                                            | Второй вход датчика для мониторинга системы. (реле давления 2 для двойной линии, Boost за цикл SEP, ... )                         |
|                | 18    | IN +            | Вход P              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 19    | IN -            | Вход N              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 20    | -               | 0 Vdc Входы (Vio-)  |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 21    | +               | 24 Vdc Входы (Vio+) | Минимальный уровень                           |                                                                                                                                   |
|                | 22    | IN +            | Вход P              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 23    | IN -            | Вход N              |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 24    | -               | 0 Vdc Входы (Vio-)  |                                               |                                                                                                                                   |
|                | 25    | IN -            | Вход N              | Термическая защита                            | Тревожные входы для тепловой защиты двигателя                                                                                     |
|                | 26    | +               | 24 Vdc Входы (Vio+) |                                               |                                                                                                                                   |

| Местоположение |       | Уровень сигнала |                      | Функция                              | Примечания                                                |
|----------------|-------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Блокпост       | Номер |                 |                      |                                      |                                                           |
| CN11           | 1     | IN +            | 24 Vdc Входы (Vio+)  | Питание внешних входов               | Предохранитель защиты на вторичной обмотке трансформатора |
|                | 2     | IN -            | 0 Vdc Входы (Vio-)   |                                      |                                                           |
|                | 3     | Vrel +          | 24 Vdc внутр. логика | Логическое питание и реле управления | Предохранитель защиты на вторичной обмотке трансформатора |
|                | 4     | Vrel -          | 0 Vdc внутр. логика  |                                      |                                                           |

| Местоположение |       | Уровень сигнала |                                       | Функция             | Примечания                                         |
|----------------|-------|-----------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| Блокпост       | Номер |                 |                                       |                     |                                                    |
| CN10           | 1     | C               | SPST, 3 A 250Vac резистивная нагрузка | Тревога мин.уровень |                                                    |
|                | 2     | NC              |                                       |                     |                                                    |
|                | 3     | NO              |                                       |                     |                                                    |
|                | 4     | C               | SPST, 3 A 250Vac резистивная нагрузка | Общая тревога       | Стабильный или кодированный (см. параметр ТРЕВОГА) |
|                | 5     | NC              |                                       |                     |                                                    |
|                | 6     | NO              |                                       |                     |                                                    |

| Местоположение |       | Уровень сигнала |                                    | Функция                       | Примечания                                                              |
|----------------|-------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Блокпост       | Номер |                 |                                    |                               |                                                                         |
| CN4            | 1     | V inv           | SPST-NO<br>30 A 250Vac, 20 A 28Vdc | Управления инвертором линия 1 | Прямая линия на нагрузку                                                |
|                | 2     | NO              |                                    |                               | Коммутативная линия, контакт НЕТ                                        |
|                | 3     | V inv           | Прямая линия на нагрузку           | Питание инвертора линии       | Вести на эти зажимы подходящее напряжение используемой модели инвертора |
|                | 4     | C               | Линия касания C                    |                               |                                                                         |
|                | 5     | V inv           | SPST-NO<br>30 A 250Vac, 20 A 28Vdc | Управления инвертором линия 2 | Прямая линия на нагрузку                                                |
|                | 6     | NO              |                                    |                               | Коммутативная линия, контакт НЕТ                                        |

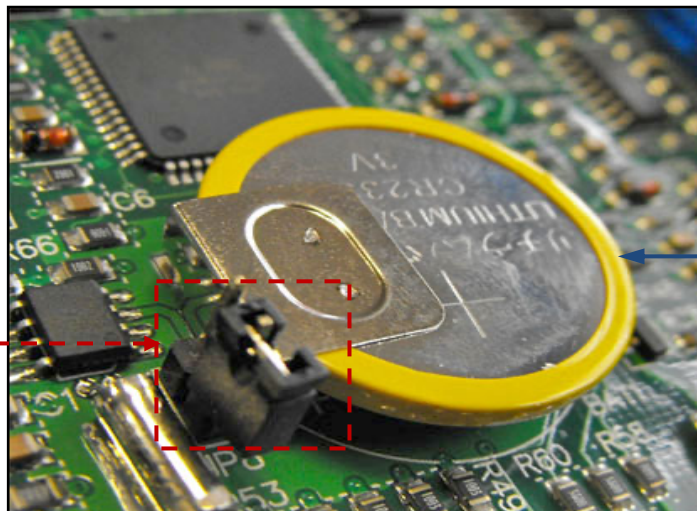
| Местоположение |       | Уровень сигнала |                       | Функция               | Примечания                              |
|----------------|-------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| Блокпост       | Номер |                 |                       |                       |                                         |
| CN2            | 1     | 24V             |                       | Управление насосом    | Подключение к силовому контактору       |
|                | 2     | 0 V             |                       |                       |                                         |
|                | 3     | Vint +          | Положительное питание | Питание карты 1639187 | Вход 24Vdc для питания карты управления |
|                | 4     | Vint -          | Отрицательное питание |                       |                                         |

| Местоположение |       | Уровень сигнала |                      | Функция                  | Примечания                      |
|----------------|-------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Блокпост       | Номер |                 |                      |                          |                                 |
| CN5            | 1     | IN              | Клавиша ввода данных | Клавиша ENTER            | Клавиша активна с закрытием GND |
|                | 2     | GND             | Общие клавиши        |                          |                                 |
|                | 3     | IN              | Клавиша ввода данных | Клавиша UP - INCREMENT   | Клавиша активна с закрытием GND |
|                | 4     | GND             | Общие клавиши        |                          |                                 |
|                | 5     | IN              | Клавиша ввода данных | Клавиша DOWN - DECREMENT | Клавиша активна с закрытием GND |
|                | 6     | GND             | Общие клавиши        |                          |                                 |
|                | 7     | IN              | Клавиша ввода данных | Клавиша MODE             | Клавиша активна с закрытием GND |
|                | 8     | GND             | Общие клавиши        |                          |                                 |
|                | 9     | IN              | Клавиша ввода данных | Клавиша ESCAPE           | Клавиша активна с закрытием GND |
|                | 10    | GND             | Общие клавиши        |                          |                                 |
|                | 11    | IN              | Клавиша ввода данных | Клавиша RESET            | Клавиша активна с закрытием GND |
|                | 12    | GND             | Общие клавиши        |                          |                                 |

## 5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА С ФУНКЦИЯМИ ЧАСОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

### ПЕРЕМЫЧКА:

Подключите два пин-кода  
для включения  
аккумулятора



АККУМУЛЯТОР

Рис. 5

В том случае, когда схема **VIP5 Plus** имеет переключку с двойным пин-кодом (напротив батареи), **введите оба пин-кода** для включения аккумулятора и сохранения настройки даты/времени на выключенном оборудовании.



**Примечание:** Каждый раз при снятии и повторной установке переключки аккумулятора функция **ДАТА/ВРЕМЯ** сбрасывается на ноль. Поэтому рекомендуется каждый раз задавать дату и время после установки переключки.

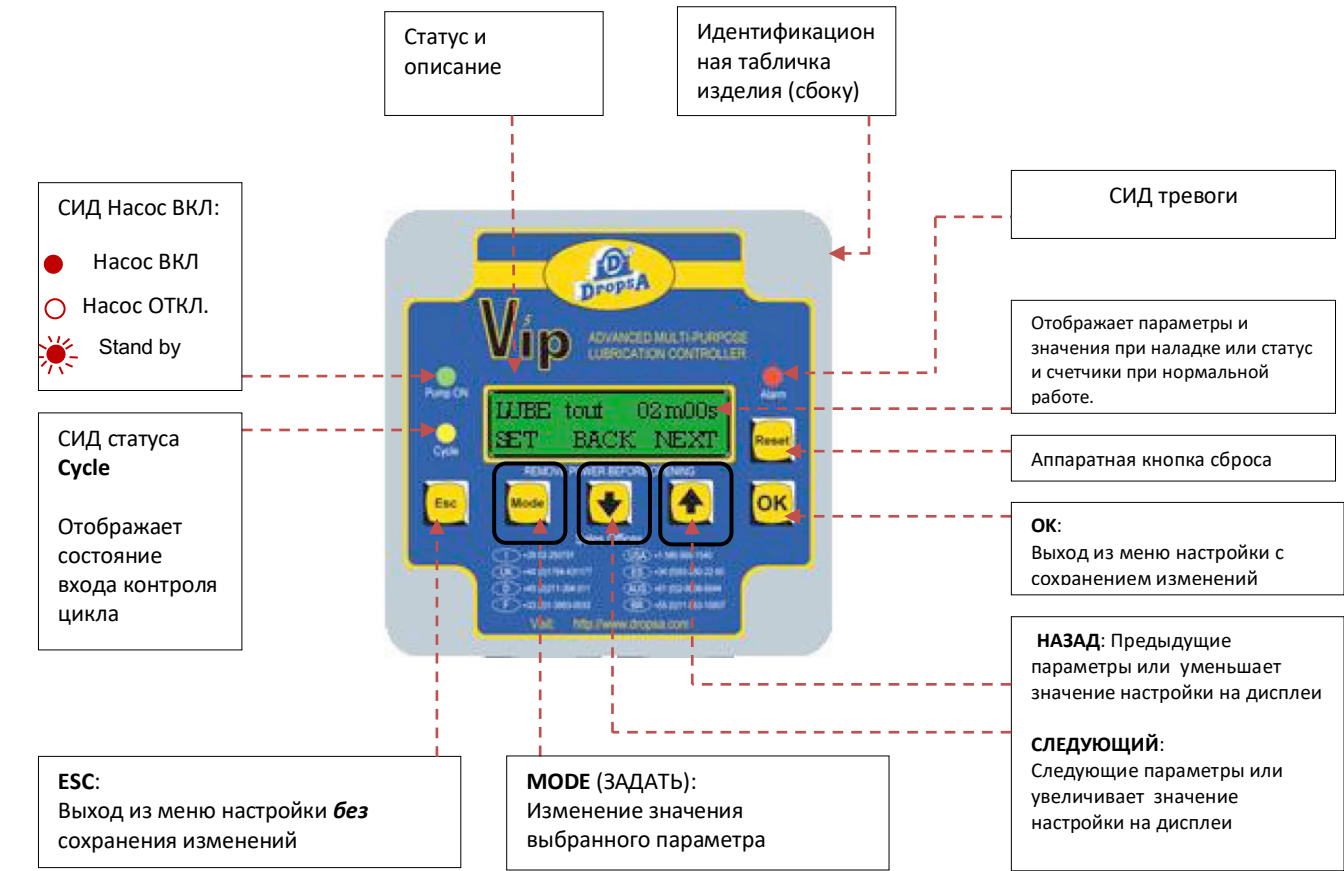
## 5.3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА

При работе с **VIP5 Plus** не требуется соблюдение каких-либо особых мер предосторожности. Соблюдать обычные меры, которые должны соблюдаться при работе с любым электрическим устройством. Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком.

- Перед выполнением электромонтажа панели проверить правильность напряжения по табличке на устройстве.
- Выполнять операции электромонтажа только когда вы будете уверены, что электропитание отключено и не может быть случайно включено.
- При электромонтаже насоса должен использоваться легкодоступный автоматический выключатель. Проверить, что расстояние между контактами при размыкании составляет не менее 3 мм.
- Напряжение сети и насос должны иметь усиленную изоляцию до входа на клеммах. Кабель должен быть расположен так, чтобы не иметь повреждений оболочки изоляции.
- В случае подключения высокого напряжения, чтобы предотвратить поражение электрическим током путем прямого или косвенного прикосновения к токоведущим частям, необходимо, чтобы линия электрического питания была защищена надлежащим образом соответствующим дифференциальным магнито-термическим выключателем с порогом срабатывания 0,03 ампер и временем срабатывания 1 мс макс. Мощность прерывания питания выключателя должна быть  $\geq 10$  кВ и номинальный ток = 6А.

6. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОПЕРАТОРА

6.1 ВНЕШНИЙ ВИД ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ (с указанием режимов VIP5 PLUS)



| Состояние VIP5 Plus | СИД НАСОС ВКЛ. | СИД ВХОД ЦИКЛА | СИД ТРЕВОГИ |
|---------------------|----------------|----------------|-------------|
| Сигнал тревоги      | ОТКЛ.          | ВКЛ.           | ВКЛ.        |
| Этап готовности     | ОТКЛ.          | ВКЛ.           | ОТКЛ.       |
| Этап/цикл смазки    | ВКЛ.           | ВКЛ.           | ОТКЛ.       |
| Настройка           | ОТКЛ.          | ОТКЛ.          | ВКЛ.        |

## 7. РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ

VIP5 Plus имеет 3 различных рабочих режима, которые определяются на описанном ранее этапе настройки. Эти режимы следующие: **CYCLE**, **PULSE** и **FLOW**.

### 7.1 Режим CYCLE (ЦИКЛ)

В режиме **Cycle** завершение **ЭТАПА СМАЗКИ** определяет датчик цикла. При использовании таймера цикл смазки будет завершаться по завершении отсчета *таймера*. Этап готовности определяется *таймером*, внешним счетчиком или сочетанием того и другого.

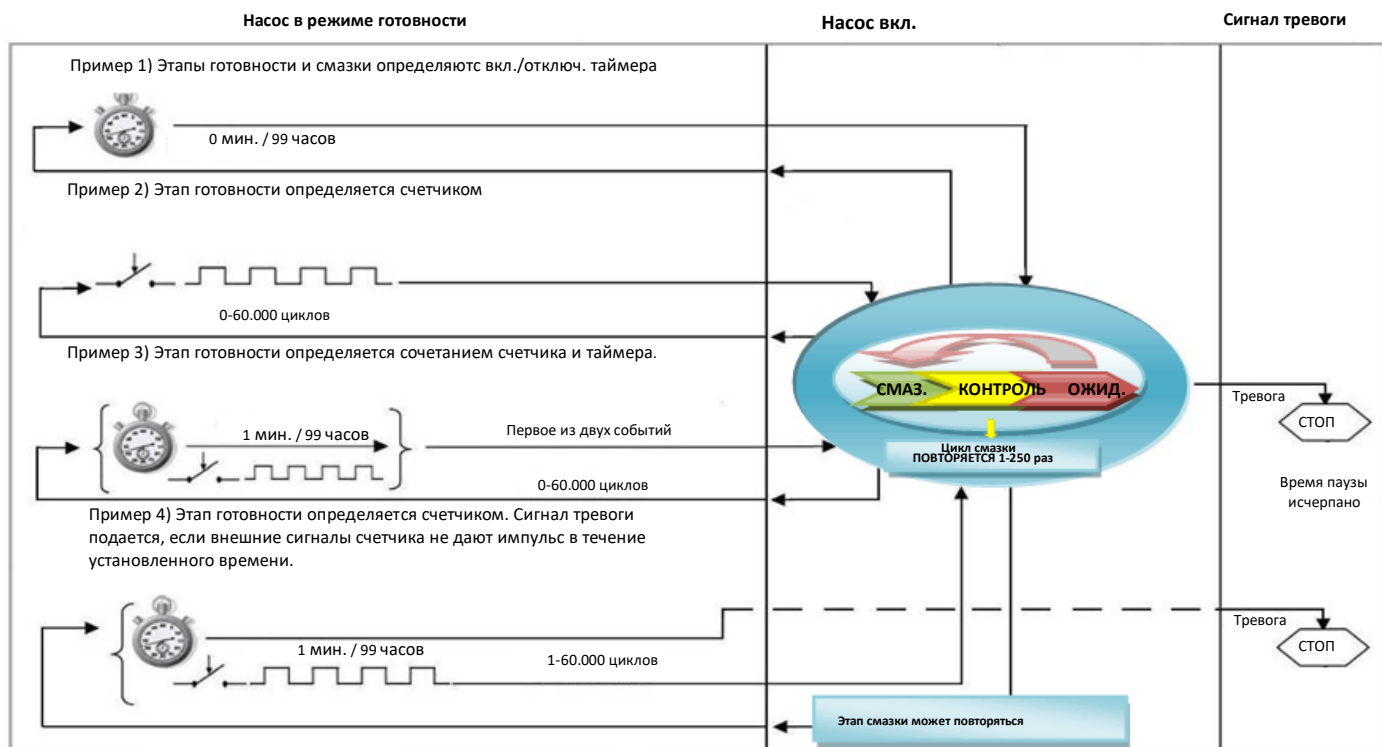


Рис. 6

### 7.2 Режим PULSE (ПРЕРЫВИСТЫЙ)

В режиме **Pulse** продолжительность **Этапа готовности** и **Этапа смазки** определяется внешним счетчиком. Правильность выполнения **Цикла смазки** можно контролировать при помощи датчика цикла

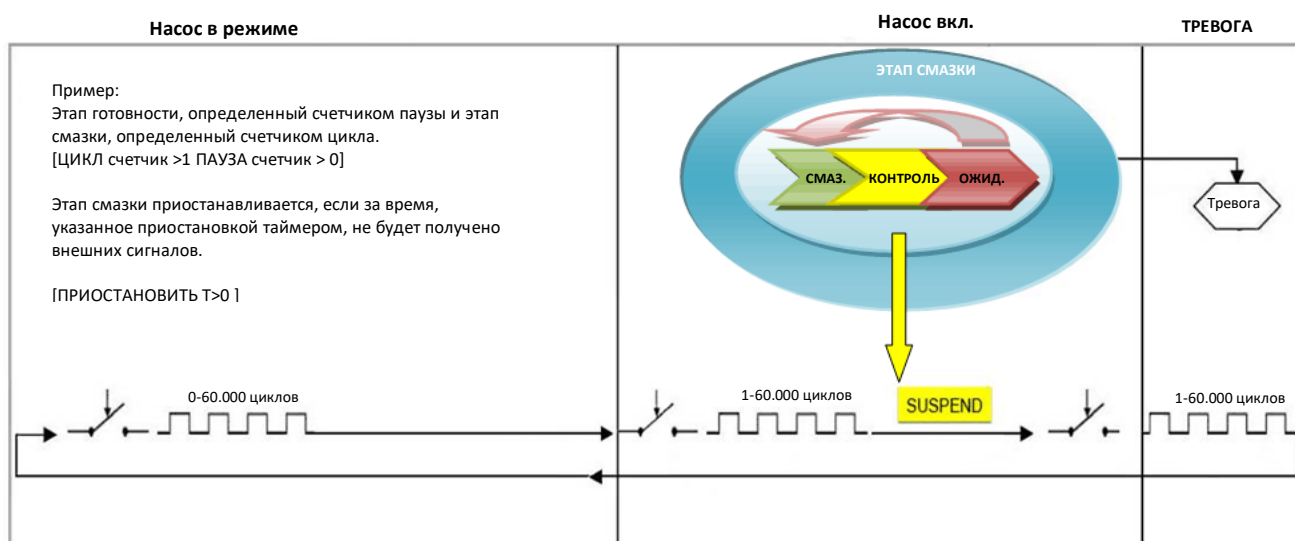


Рис. 7

### 7.3 Режим FLOW (РАСХОД)

Благодаря этому режиму **VIP5 Plus** может использоваться как простое устройство контроля или отображения расхода.

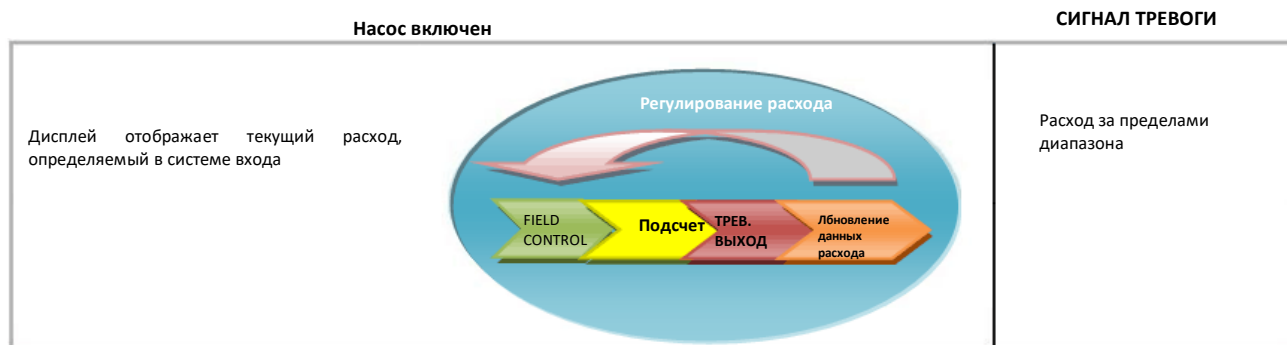
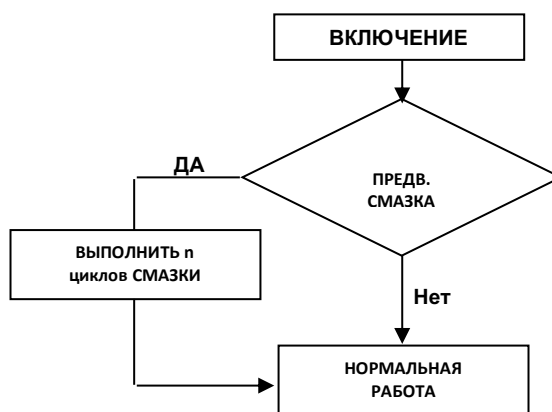


Рис. 8

### 7.4 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМАЗКА

Цикл *Prelube* - это цикл предварительной смазки, который запускается при подаче или сбросе подачи электропитания на систему. Если значение цикла предварительной смазки задается на 1 или больше, **VIP5 Plus** выполняет заданное число **Этапов смазки**.

Обратите внимание, что если каждый **Этап смазки** включает 2 или более **Цикла смазки**, то общее число выполненных циклов будет равно **Циклам смазки**, умноженным на циклы **Предварительной смазки**.



## 8. КОНТРОЛЬ ЦИКЛА

### 8.1 ОПЕРАЦИИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЦИКЛА

Существуют различные возможности мониторинга цикла операций. Из четырех нижеприведенных, в первом **VIP5 Плюс** максимально показывает свой потенциал.

#### 1) DL – ДВОЙНАЯ ЛИНИЯ

В двухлинейных циклах обычно используются два реле давления, подключенные к **P1** и **P2**.

**VIP5 Pro** запускает насос и проверить, что реле **P1** замыкается в течение таймаута. После этого линии смазки инвертируются за счет использования распределительного клапана.

Реле **P2** также должно замыкаться в течение задания таймаута таймера.

Конфигурируемый пользователем таймер **ЗАДЕРЖКИ** может задаваться на фильтрацию пиков давления, как в режиме **PS**.

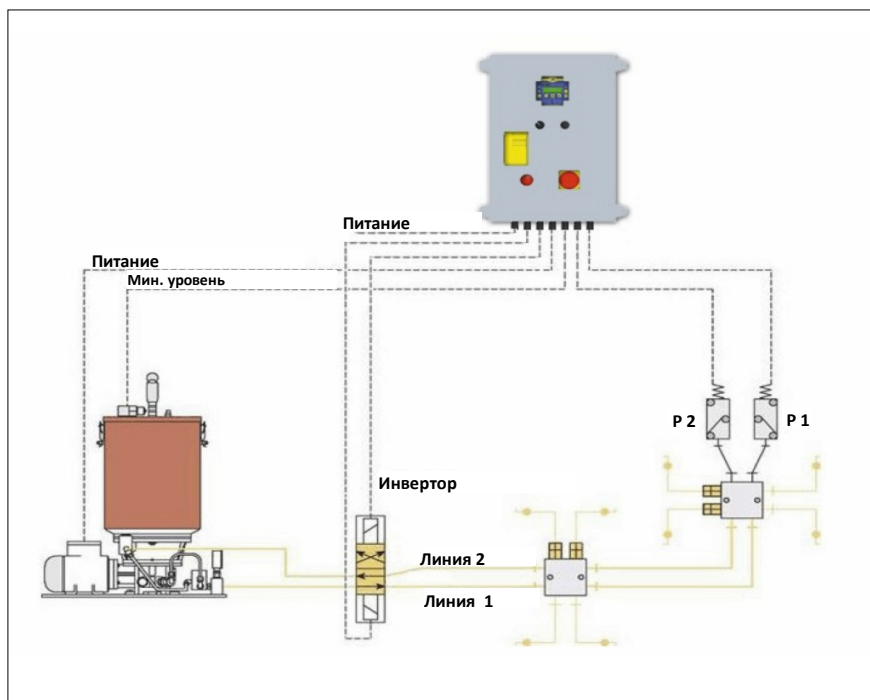


Рис. 9

#### 2) TIMER – ТОЛЬКО ВРЕМЯ

Цикл смазки регулируется только по заданному значению таймера.

Поэтому для подтверждения правильности выполнения цикла смазки никакие входы не контролируются.

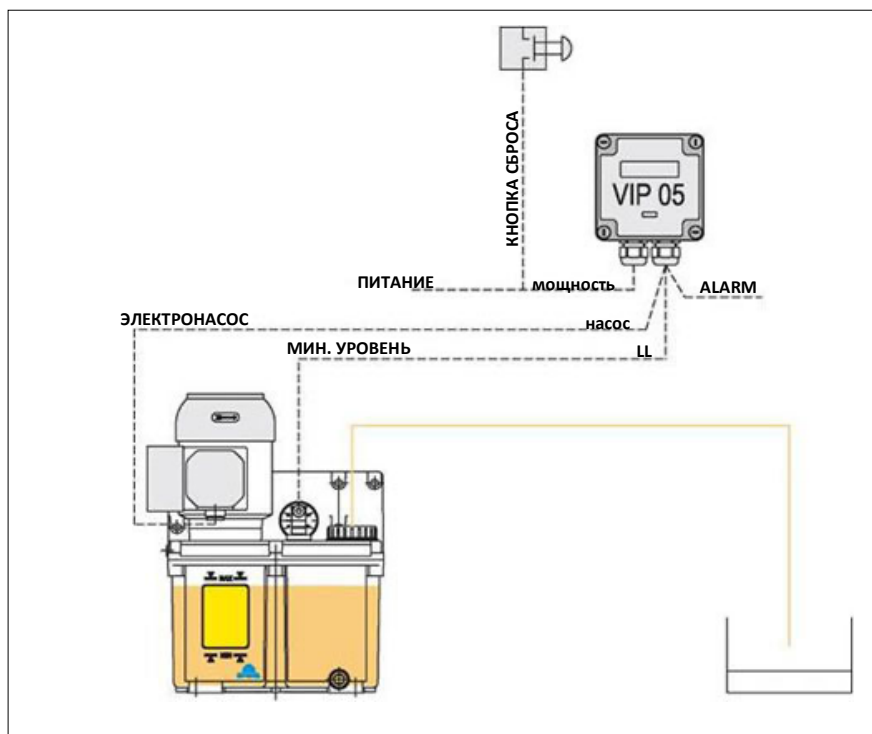


Рис. 10



### 3) PS- РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

Контроль с помощью реле давления типичен для инжекторной системы.

**VIP5 Plus** контролирует вход **P1** для проверки, что в начале цикла имеется **РАЗОМКНУТЫЙ** контакт.

Насос подключается и реле давления должно **ЗАМКНУТЬСЯ** в течение таймута, в противном случае подается сигнал тревоги цикла.

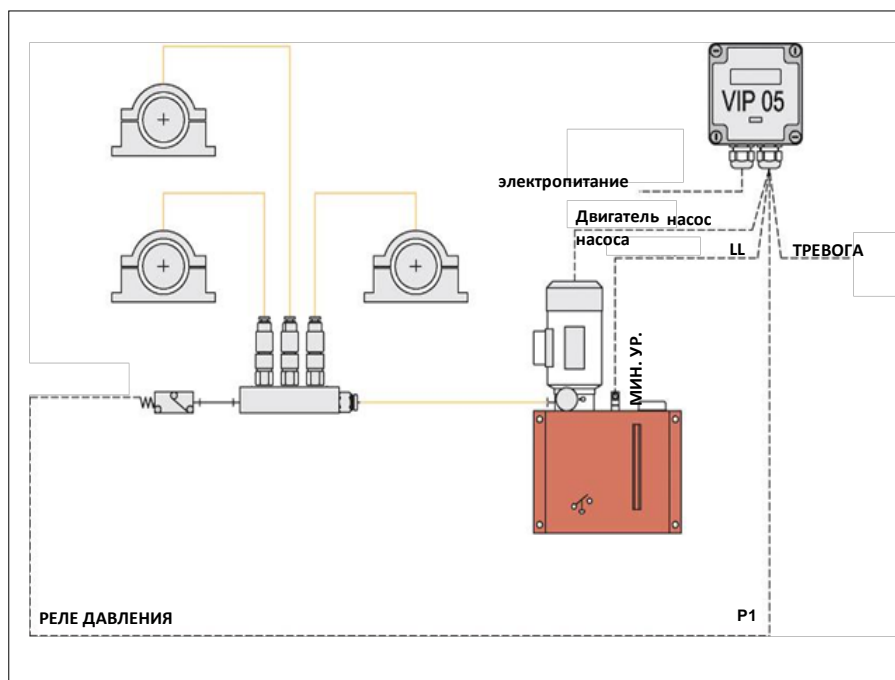


Рис. 11

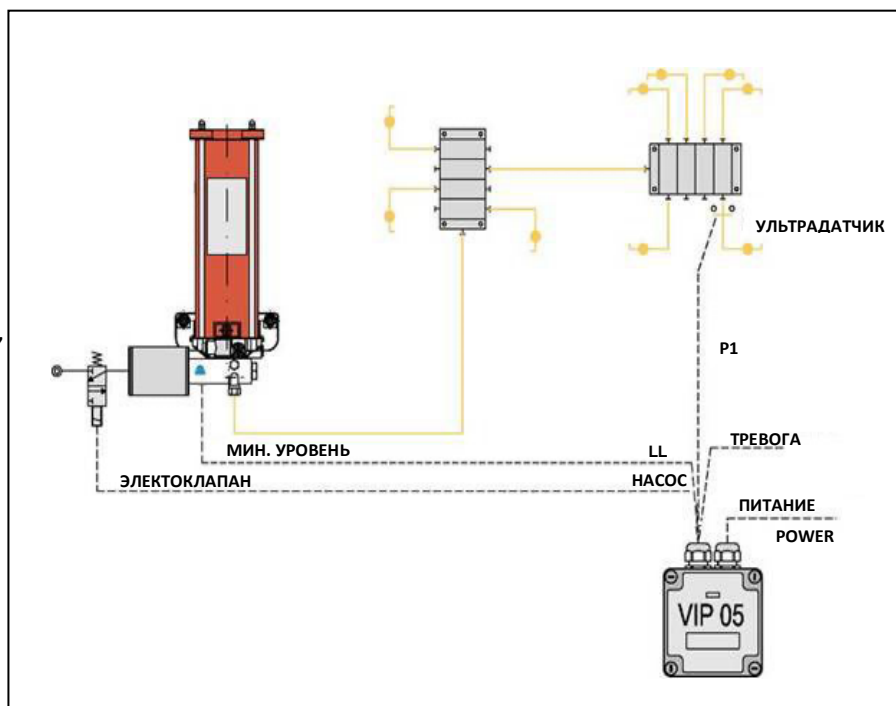
После замыкания контакта **P1** таймер **ЗАДЕРЖКИ** перед выключением насоса в течение заданного времени проверяет, что реле не сломано. Это обеспечивает фильтрацию пиков давления в начале циклов смазки на длинных линиях.

Может задаваться таймер **ОЖИДАНИЕ (WAIT)**, позволяя инжекторам сбрасываться при использовании многоцикловой конфигурации.

### 4) SEP - ПРОГРЕССИВНЫЙ

Последовательный прогрессивный режим работы типично используется для контроля включения цикла на прогрессивных системах.

Насос включается и вход **P1** контролируется и должен изменить состояние дважды за период таймута, в противном случае подается сигнал тревоги таймута.



После того, как **P1** изменит состояние дважды, насос отключается и **VIP5 Plus** переключается в режим готовности или цикл смазки повторяется требуемое количество раз.

В этом режиме нет времени **ОЖИДАНИЯ**, т. к. для прогрессивных систем не требуется время вентиляции.

## 9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НАСТРОЙКИ

В этом разделе рассматривается порядок навигации в меню настройки **VIP5 Plus** и содержится подробное объяснение каждого параметра и возможных значений.

### 9.1 Навигация в меню настройки

Ниже показано, как выполнять навигацию в меню настройки.



Рис. 13

Для входа в меню НАСТРОЙКИ из РАБОЧЕГО режима удерживать нажатой кнопку  (Режим) в течение 5 секунд.

Кнопки   (вверх и вниз) позволяют выполнять прокрутку параметров.

При повторном нажатии кнопки **Mode** указанное значение параметра может быть изменено при помощи кнопок Вверх и Вниз.

Для выхода нажимать кнопку  (OK) или  если вы желаете выйти без сохранения изменений

### 9.2 МЕНЮ ОСНОВНОЕ (BASIC)/РАСШИРЕННОЕ (EXTENDED)

Пуск **VIP5 Plus** предлагает меню "BASIC", которое позволяет оператору быструю начальную настройку системы. Это меню очень полезно для установки основных параметров цикла и в основном используется с продуктом VIP5.

Для этого вида продукта, созданного в первую очередь для управления установок двойной линии, необходимо выбрать «расширенное» меню "extended", чтобы получить доступ к полному меню конфигурации.

Для полного списка дополнительных параметров **VIP5 Plus**, которые можно установить с помощью расширенного меню, обратитесь к таблице в пар. 9.3.

### 9.3 ПАРАМЕТРЫ И ЗНАЧЕНИЯ

В таблице ниже рассматриваются параметры и возможные значения **VIP5 Plus**. Первые два параметра (**MODE** и **TYPE**) определяют, какие параметры имеются в меню и поэтому должны задаваться в первую очередь.

| НАЗВАНИЕ ПАРАМЕТРА | ЗНАЧ. ПО УМОЛЧ.      | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                      | ЗНАЧЕНИЯ / ДИАПАЗОН                                    | ПРИМЕНИМОСТЬ |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|--------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|-----|---|---|---|-------|-------|------------------|---|
| MODE               | CYCLE                | ВЫБОР РАБОЧЕГО РЕЖИМА:                                                                                                                                        |                                                        |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | Режим контроля расхода                                                                                                                                        | FLOW                                                   |              |     |   |   |   |       |       | FLOW             |   |
|                    |                      | Цикл смазки завершен, когда цикл датчика подтверждает правильность смазки.                                                                                    | CYCLE                                                  |              |     |   |   |   |       | CYCLE |                  |   |
|                    |                      | Этап готовности (Standby) и смазки определяются внешним сигналом                                                                                              | PULSE                                                  |              |     |   |   |   | PULSE |       |                  |   |
| TYPE               | SEP                  | ВЫБОР ЦИКЛА УПРАВЛЕНИЯ:                                                                                                                                       |                                                        |              |     |   |   |   |       |       | X                | X |
|                    |                      | Только таймер                                                                                                                                                 | TIMER                                                  |              |     |   |   |   |       |       | TIMER/NO CONTROL |   |
|                    |                      | Цикл с реле давления                                                                                                                                          | PS                                                     |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | Управление цикла с прогрессивным                                                                                                                              | SEP                                                    |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | Цикл двойная линия с управляющими сигналами                                                                                                                   | DUAL                                                   |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | Цикл двойная линия только запрограммированный по времени                                                                                                      | DUAL TIMED                                             | DUAL         | SEP |   |   |   |       |       |                  |   |
| INVERTER           | PNEUM                | Тип инвертора подключен для установок DUAL                                                                                                                    | PNEUM-ELETT                                            |              | X   |   |   |   |       | X     |                  |   |
| INVER.Ton          | 3с                   | Время управления реверсирования линии                                                                                                                         | 0,1 с. - 25,0 с.                                       | X            | X   |   |   |   |       | X     | X                |   |
| INVE.Wait          | .null.               | Время ожидания между управлением реверсирования и насоса                                                                                                      | 1 с – 1 ч                                              | X            | X   |   |   |   |       | X     | X                |   |
| CYCLE TOUT         | 30 сек.              | Определяет, сколько времени ждать завершение цикла перед генерацией тревоги                                                                                   | 1 с – 1 ч                                              |              | X   | X | X |   |       | X     | X                | X |
| LUBE TIME          | 30 сек.              | В режиме таймера, определяет, как долго будет работать насос                                                                                                  | 0 с – 99 ч                                             |              |     |   |   | X |       |       | X                |   |
| CYCLE CNT          | 1                    | Продолжительность цикла смазки (в режиме PULSE)                                                                                                               | 1 - 60000                                              | X            | X   | X | X | X | X     |       |                  |   |
| DELAY TIM          | 5с                   | При замкнутом реле давления, сколько должен работать насос, чтобы быть уверенными в том, что сигнал является подлинным, а не скачком давления                 | 0 с. – 2 мин.                                          | X            | X   |   | X |   |       | X     | X                |   |
|                    |                      | В режиме Flow: время, в течение которого должно существовать тревожное состояние, до его сообщения                                                            |                                                        |              |     |   |   |   |       |       |                  | X |
| SUSPEND T          | 1с                   | В режиме Pulse этап смазки будет приостановлен после этого времени, если сигнал подсчета не будет получен                                                     | Ноль – 2мин.                                           | X            | X   | X | X | X | X     |       |                  |   |
| PAUSE CNT          | 1                    | Счетчик для этапа готовности (вход PULSE). См. также: PAUSE MULTIP.                                                                                           | Ноль – 250 (режим cycle)<br>Ноль – 60000 (режим pulse) | X            | X   | X | X | X | X     | X     | X                |   |
| SUSPEND            | Никогда              | В режиме Cycle удаленная команда SUSPEND может подаваться путем замыкания Импульсного входа. Каждый цикл смазки завершается до входа в состояние приостановки | Никогда, В паузе, В цикле, Всегда                      | X            | X   | X | X | X |       |       | X                |   |
| PAUSE BY           | Timer                | Определяет время этапа готовности (Standby)                                                                                                                   |                                                        | X            | X   | X | X | X |       |       |                  |   |
|                    |                      | Готовность на основе времени                                                                                                                                  | Time (Время)                                           |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | Заданное число внешних ИМПУЛЬСОВ                                                                                                                              | Counter(Счетчик)                                       |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | В зависимости от того, какое из двух указанных выше событий произойдет первым                                                                                 | Time & Counter                                         |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
|                    |                      | Сигналами ИМПУЛЬС (PULSE). Однако если достигнут PAUSE TIM., подается сигнал тревоги                                                                          | Tout & Count                                           |              |     |   |   |   |       |       |                  |   |
| PAUSE TIM.         | 6 мин. 00 с.         | Задание таймера готовности. Ноль означает, что этап готовности будет пропущен                                                                                 | Ноль – 99 ч 00 мин.                                    | X            | X   | X | X | X |       | X     |                  |   |
| PUMP               | Непрерывное значение | Выход насоса может быть постоянным сигналом, импульсом или синхронизироваться с сигналом управления (см. следующие 3 параметра)                               | Continuous, Pulsed                                     | X            | X   | X | X | X | X     | X     | X                |   |
|                    |                      |                                                                                                                                                               | Synchronyzed                                           |              |     |   |   |   | X     |       |                  |   |
| PUMP TON           | 3.0                  | Задает значение ВКЛ. импульса насоса                                                                                                                          | 0,1-25,0 с.                                            | X            | X   | X | X | X | X     | X     | X                |   |
| PUMP TOFF          | 2.0                  | Задает значение ОТКЛ. импульса насоса                                                                                                                         | 0,1-25,0 с.                                            | X            | X   | X | X | X | X     | X     | X                |   |
| PAUSE MULTIP.      | 1                    | Умножает настройку паузы на коэффициент 10 или 100 для получения больших настроек.См. также: PAUSE CNT                                                        | 1; 10; 100                                             | X            | X   | X | X | X | X     |       |                  |   |
| LUBE CYCLES        | 1                    | Число циклов смазки для завершения этапа смазки                                                                                                               | 1 - 250                                                | X            | X   | X | X | X |       |       | X                |   |
| BOOST CYCLES       | 1                    | В режиме SEP если вход P2 замкнут, значение LUBE CYCLES увеличивается на это значение, содержащееся в этой настройке                                          | 1 - 250                                                |              |     | X |   |   |       |       | X                |   |

|                |                         |                                                                                                             |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRELUBE        | 0                       | Число циклов <i>предв. смазки</i>                                                                           | 0 - 250                                                          | X | X | X | X | X |   | X |   |
| WAIT TIME      | 10 с.                   | Время между двумя <i>Циклами смазки</i> в ходе одного <i>Этапа смазки</i>                                   | Ноль - 2 мин.                                                    | X | X | X | X | X |   | X |   |
| START IN       | Resume<br>(Возобновить) | Определяет тип перезагрузки:                                                                                |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | Начать на этапе смазки                                                                                      | Lube                                                             | X | X | X | X | X | X | X |   |
|                |                         | Возобновить состояние перед отключением питания                                                             | Resume                                                           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| FLOW VALUE     | 1,0                     | Информационное значение о том, сколько смазки подается за один <i>Цикл смазки</i>                           | 0,0 - 1000                                                       | X | X | X | X | X | X | X | X |
| UNITS          | Counts<br>(Подсчет)     | Информация Unit для параметра FLOW VALUE используется только для целей отображения.                         | Подсчет, куб. см<br>литры, пинты,<br>галлоны, килограммы, граммы | X | X | X | X | X | X | X | X |
| FLOW MIN       | 10,0                    | Минимальное задание расхода. При задании нуля полностью исключает сигнал тревоги расхода                    | 0,0 - 6000                                                       |   |   |   |   |   |   |   | X |
| FLOW MAX       | 100,0                   | Максимальное задание расхода                                                                                | 0,0 – 6000                                                       |   |   |   |   |   |   |   | X |
| ALARM          | Standard<br>(Стандарт.) | Порядок управления удаленным сигналом тревоги                                                               |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | Реле выключается при сигнале тревоги                                                                        | Стандартный                                                      | X | X | X | X | X | X | X | X |
|                |                         | Реле включается при сигнале тревоги                                                                         | Инвертирован.                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | Подается импульсный кодированный сигнал тревоги                                                             | Кодированный                                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| STOP           | On All<br>(На всех)     | Определяет, какие тревожные условия должны останавливать циклы смазки VIP5 Plus                             |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | Никогда не останавливать циклы смазки                                                                       | Ни на каком                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | В любых условиях тревоги                                                                                    | На всех                                                          | X | X | X | X | X | X | X |   |
|                |                         | Во всех, кроме минимального уровня                                                                          | Все, кроме мин.                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | Во всех, кроме максимального уровня                                                                         | Все, кроме макс.                                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                |                         | Только в случае минимального уровня                                                                         | Только мин.                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| MIN. LEV.      | H3                      | Конфигурация входного сигнала минимального уровня                                                           | H3, HP, 4-20 мА                                                  | X | X | X | X | X | X | X |   |
| LO LEVEL MA    | 19,8                    | Задание низкого уровня при использовании входа 4-20 мА                                                      | 4,0 - 20,0                                                       | X | X | X | X | X | X | X |   |
| HI LEVEL MA    | 4,2                     | Задание высокого уровня при использовании входа 4-20 мА                                                     | 4,0 - 20,0                                                       | X | X | X | X | X | X | X |   |
| MININPUT DELAY | 0,5 с.                  | При сбросе сигнала тревоги низкого уровня - период выдержки перед контролем входов уровня.                  | 0 с.-5 с.                                                        | X | X | X | X | X | X | X |   |
| HI LEVEL IN    | НЕТ                     | Конфигурация для максимального уровня сигнала                                                               | H3, HP                                                           | X | X | X | X | X | X | X |   |
| Thermal        | НЕТ                     | Конфигурация для сигнала тепловой защиты                                                                    | H3, HP                                                           | X | X | X | X | X | X | X |   |
| DATETIME       | Отключить               | Подключить или отключить функции часов реального времени. Примечание: проверить, что подключен аккумулятор. | Включение,<br>Отключение                                         | X | X | X | X | X | X | X | X |
| DAY            | 1                       | Дата Время: Задание дня                                                                                     | 1 – 31                                                           | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MONTH          | 1                       | Дата Время: Задание месяца                                                                                  | 1 - 12                                                           | X | X | X | X | X | X | X | X |
| YEAR           | 2000                    | Дата Время: Задание года                                                                                    | 2000 - 2099                                                      | X | X | X | X | X | X | X | X |
| HOURL          | 0                       | Дата Время: Задание часа                                                                                    | 0 - 23                                                           | X | X | X | X | X | X | X | X |
| MINUTE         | 00                      | Дата Время: Задание минут                                                                                   | 0 - 59                                                           | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SET DEFAULT    |                         | СБРОС НА ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ                                                                    | Да – Нет                                                         | X | X | X | X | X | X | X | X |

#### 9.4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ:

##### 1) РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНТРАСТА ЖКД:

При нажатии ESC или ОК при подаче электропитания или сразу после сброса Вы получаете доступ к меню для регулирования контраста ЖКД. Удерживать ОК для понижения контраста, ESC - для увеличения.

##### 2) ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ ТОТАЛИЗАТОРА РАСХОДА:

В режиме готовности при нажатии клавиши ОК можно выполнить прокрутку текущего среднего расхода или общего объема, распределенного за последний ДЕНЬ, ЧАС или ВСЕГО с последнего сброса.

##### 3) СБРОС ТОТАЛИЗАТОРА РАСХОДА:

При отображении указанных выше параметров расход может сбрасываться удерживанием клавиши ВНИЗ.

##### 4) ДАТА И ВРЕМЯ:

В режиме готовности можно отображать дату и время при помощи клавиши ESC только если параметр DATETIME задан на "подключен".

##### 5) ПРОСМОТР ЖУРНАЛА СОБЫТИЙ:

При удерживании нажатой клавиши вверх или вниз в течение пяти секунд можно выполнять прокрутку журнала событий. (имеется с варианта FW 2.xx).

## 10. НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ



**ВНИМАНИЕ:** Устройство может быть открыто и исправлено только уполномоченным персоналом компании Dropsa.

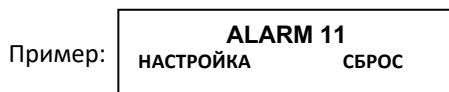
### 10.1 ТАБЛИЦА КОДОВ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

В следующей таблице содержится список возможных сигналов тревог, генерируемых VIP5 Plus, с информацией для устранения неполадок.

| КОД СИГНАЛА ТРЕВОГИ | ОПИСАНИЕ                   | ПРИМЕЧАНИЯ/ПРОВЕРКИ/РЕШЕНИЯ                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 01   | НИЗКИЙ УРОВЕНЬ             | Сработал датчик низкого уровня.<br>Заполнить резервуар маслом.                                                                                                                                                                        |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 02   | ТАЙМАУТ ЦИКЛА              | Выключатель цикла не был обнаружен за указанное время. Проверить, что Вы задали таймер на значение, позволяющее завершиться циклу.                                                                                                    |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 03   | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ УСИЛЕНИИ | Был подключен вход P2 и функция усиления увеличила число циклов смазки на этапе смазки.                                                                                                                                               |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 04   | ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА            | Обнаружен сигнал срабатывания теплового реле.<br>Проверить и отремонтировать.                                                                                                                                                         |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 05   | PS УЖЕ ВКЛЮЧЕНО            | В режиме PS Cycle реле давления уже было активно до включения насоса.<br>Проверить, что система вентиляции работает правильно.                                                                                                        |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 06   | PS ПОСЛЕ ОЖИДАНИЯ          | В режиме PS Cycle реле давления не может достичь давления за продолжительность параметра ЗАДЕРЖКА.<br>Проверить правильность параметров и правильность работы насоса и его способность поддерживать давление.                         |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 07   | НЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ           | За таймаут никакого реле давления обнаружено не было.<br>Проверить правильность работы насоса и реле давления и отсутствие утечек.                                                                                                    |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 08   | ТАЙМАУТ ПАУЗЫ              | В режиме TOUT & Count в течение периода таймаута никаких внешних сигналов получено не было.<br>Проверить, что работает внешний выключатель.                                                                                           |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 09   | ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ            | В резервуаре имеется МАКС. уровень.                                                                                                                                                                                                   |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 10   | НЕПРАВИЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 420МА | Ошибка программирования входа 4-20 мА, изменить параметры для получения диапазона МИН. –МАКС. > 4 мА                                                                                                                                  |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 11   | НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВХОД 420МА    | Неправильный электромонтаж 4-20 мА, сигнал выходит за пределы диапазона в большую или меньшую сторону                                                                                                                                 |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 12   | НИЗКИЙ РАСХОД              | В режиме Flow текущий расход находится ниже минимального заданного уровня                                                                                                                                                             |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 13   | ВЫСОКИЙ РАСХОД             | В режиме Flow текущий расход находится выше максимального заданного уровня                                                                                                                                                            |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 14   | НИЗКИЙ РАСХОД              | В режиме Flow текущий расход находится ниже минимального заданного уровня, т. к. за время таймаута не было получено входного сигнала расхода. Обычно это указывает на поломку датчика или на то, что контролируемая система выключена |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 15   | ОТКАЗ БЕЗ КОДА             | Произошла неопознанная внутренняя ошибка.<br>Попробовать сбросить устройство. Если эта ошибка возникает снова, необходимо вернуть устройство на фирму Dropsa для контроля.                                                            |
| СИГНАЛ ТРЕВОГИ 16   | ВНЕШНЕЕ ДАВЛЕНИЕ           | Предупредительный сигнал безопасности реле давления воздушно-масляных систем.                                                                                                                                                         |

## 10.2 ПЕРЕЗАПУСК/СБРОС

Как только Вы обнаружите один из сигналов тревоги, описанные выше, на дисплее появится:



При нажатии кнопки, расположенной под надписью “Setup”, (“Настройка”), пользователь может изменить значения параметра, если этот сигнал тревоги обуславливается неправильным параметром.

При нажатии кнопки, расположенной под “Reset” (“Сброс”) (или аппаратной кнопкой сброса) **VIP5 Plus** снова начнет программирование с последними сохраненными параметрами.

## 10.3 ФУНКЦИЯ УДАЛЕННЫХ ЗАКОДИРОВАННЫХ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

Контроллер **VIP5 Plus** может использовать удаленный импульсный контакт закодированных сигналов тревоги. Каждый раз, когда устройство **VIP5 Plus** переключается в тревожное состояние, подключается контакт удаленного тревожного реле.

Большая часть тревожных контактов представляет собой просто НЗ или НР контакт, дающий удаленной системе индикацию того, что местный контроллер находится в неисправном состоянии.

Кроме того, **VIP5 Plus** может подключать сигнал тревоги согласно коду генерируемого сигнала тревоги и позволить удаленному ПЛК (или даже удаленному ЛАМПОВОМУ сигналу) считывать номер генерируемого сигнала тревоги.

Это делается за счет задания тревожного реле с импульсами в 500 мс с интервалом в 2000 мс между импульсами.

На диаграмме ниже показано, как сопрягать логику с вашим ПЛК.



## 11. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

|                                               |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Напряжение питания (см. примечание пар. 5.1.) | 110V~ - 230V~ - 400V~ - 460V~                |
| Поглощение                                    | 2 W (при остановленном) - 10 W (при запуске) |
| Рабочий диапазон температур                   | - 5 °C ÷ + 70 °C                             |
| Допустимый диапазон температур хранения       | - 20°C ÷ + 80 °C                             |
| Относительная влажность при работе            | макс. 90%                                    |
| Частота                                       | 50/60 Гц                                     |



**Примечание:** Учтите, что водонепроницаемый корпус гарантируется только при наличии соответствующего прохождения через пресс-провода. В случае, если количество проводников превышает предусмотренные проходы, нужно использовать решение с многополярным кабелем в одной уплотненной оболочке и пресс-провод, соответствующий диаметру самого кабеля. В случае замены кабеля нужно повторно проверить герметичность протяжения и кручения кабелей.

## 12. ПРОЦЕДУРЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

**VIP5 Plus** сконструирован таким образом, что не требует технического обслуживания. Однако, рекомендуется:

- время от времени протирать устройства мягкой тряпкой;
- не использовать растворители.

Срок службы аккумулятора составляет ок. 10 лет. В случае его замены необходимо выполнить одно из следующих описанных способов:

- Если батарея присоединена к системе нужно распаить аккумулятор и припаять новый аккумулятор, код BT-CR2032-H, в продаже по всему миру.
- Сменный аккумулятор можно легко вынуть и заменить, деталь № CR2032, в продаже по всему миру.

## 13. ПРОЦЕДУРЫ УТИЛИЗАЦИИ

Устройство не содержит каких-либо опасных веществ и должно утилизироваться по местным правилам, включая любую информацию по утилизации, указанную на самих компонентах.

## 14. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

**VIP5 Plus**

| № ДЕТАЛИ                                                                                    | РАЗНОВИДНОСТИ | НАИМЕНОВАНИЕ                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>VIP05 "PLUS"</b><br>1639210 (Стандарт)<br>(Питание 230V ~ - Инвертор<br>пост.напр. 24 В) | A             | VIP 05 "PLUS" (Питание 110V ~ - Инвертор пост.напр. 24 В) |
|                                                                                             | B             | VIP 05 "PLUS" (Питание 230V ~ - Инвертор пост.напр. 24 В) |
|                                                                                             | C             | VIP 05 "PLUS" (Питание 460V ~ - Инвертор пост.напр. 24 В) |
|                                                                                             | D             | VIP 05 "PLUS" (Питание 110V ~ - Инвертор 110 В ~)         |
|                                                                                             | E             | VIP 05 "PLUS" (Питание 230V ~ - Инвертор 230 В ~)         |

## 15. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой, устройство тщательно упаковано в картонную коробку. При получении, убедитесь, что упаковка не повреждена. Храните оборудование в сухом месте.

Данное оборудование не требует использования каких-либо средств для его движения.

## 16. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ



**ВНИМАНИЕ:** Нельзя выполнять никакие работы на машине перед отключением от сети электропитания и не убедившись, что никто не может восстановить питание во время таких работ. Все установленное оборудование (электрическое и электронное), резервуары и основные структуры должны быть подключены к линии заземления.