

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ
JET CONTROL 7.07.24VDC

ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1)

г. Санкт-Петербург

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

В стандартной комплектации фильтр оснащается системой автоматики, позволяющей осуществлять регенерацию фильтровальных элементов по заданному алгоритму, а также управлять различными устройствами и датчиками, установленными на фильтре.



ВНИМАНИЕ!

- Управление регенерацией осуществляется при помощи блока управления пневмоклапанами **Jet Control**. В случае, когда в фильтре отсутствуют дополнительные датчики и устройства (вентилятор, индикатор уровня заполнения бункера, шлюзовой перегрузчик и т.д.), **фильтр комплектуется ТОЛЬКО блоком Jet Control**.
- В случае наличия в комплектации фильтра дополнительных датчиков и устройств (вентилятор, индикатор уровня заполнения бункера, шлюзовой перегрузчик и т.д.), дополнительно к блоку управления пневмоклапанами **Jet Control** устанавливается **шкаф управления фильтром**, от которого питаются и управляются все устройства фильтра, **включая блок Jet Control**.

1. ОПИСАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМОКЛАПАНАМИ JET CONTROL.

1.1. Общее описание.

Блок управления пневмоклапанами **Jet Control** представляет собой микропроцессорный модуль, осуществляющий импульсную продувку фильтровальных элементов различных конструкций.

Блок **Jet Control 7.07.24** предназначен для клапанов напряжением 24 вольта постоянного тока; Питание блока управления осуществляется от сети 220В, 50Гц. Питание на блок следует подавать через автоматический выключатель номиналом 2А.

Блок управления **Jet Control** может управлять 7-ю каналами.



НА КАЖДОМ КАНАЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНО НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО ПНЕВМАТИЧЕСКОГО КЛАПАНА!

1.2. Назначение переключателей и разъемов.

Переключатели режимов:

JS1 – Pause time – Задержка между импульсами в рамках одного цикла (Сек).

JS2 – Pulse time – Длительность импульса (мСек).

JS3 – Cyclic time – Задержка между циклами регенерации фильтра (Сек).

Разъемы:

230 VAC – клеммы питания блока 230В, 50Гц.

Клеммы 1-14 – клеммы для подсоединения пневмоклапанов.

Клеммы 15-19 – клеммы для подсоединения внешнего пульта управления и индикации.

Клеммы 20-22 – клеммы для подсоединения датчика заполнения бункера 230В, 50Гц.

Клеммы А, В, С, D – клеммы для подключения системы обогрева пневмоклапанов.

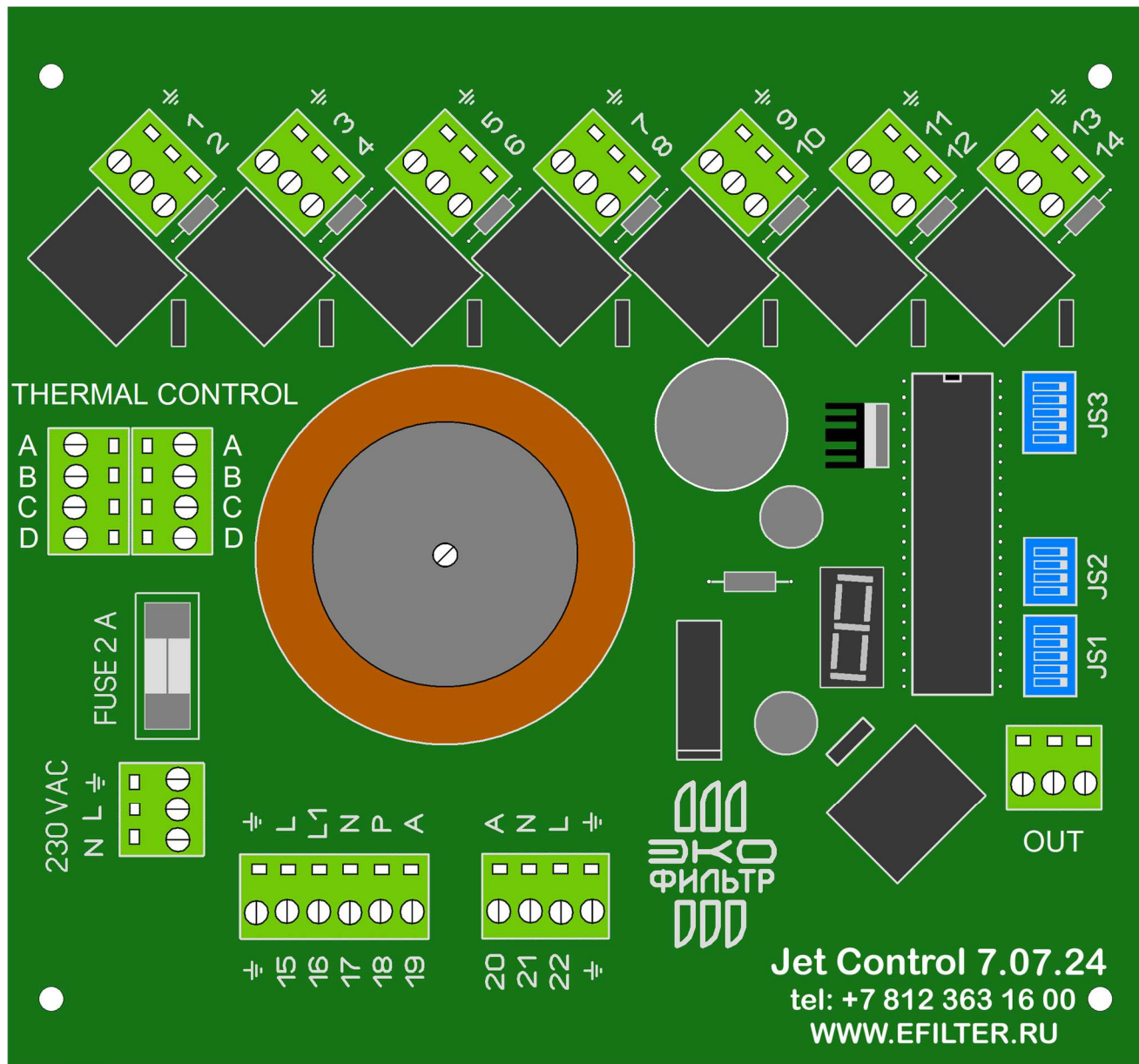
| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Коп. | Лист | № док | Подпись | Дата |

ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1)
Блок управления регенерацией
JET CONTROL 7.07.24VDC

Лист
2

Рис. 1 – Структурный вид блока.



Переключатели JS1, JS2, JS3 представляют собой набор из нескольких ключей типа (вкл./выкл.). Каждый ключ имеет свой номер. (см. рис. 3) Верхнее положение, обозначенное надписью «ON», является положением, когда ключ находится в положении «ВКЛЮЧЕНО», нижнее положение означает состояние «ВЫКЛЮЧЕНО».

Рис. 2 – Внешний вид переключателя JS.



| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------|------|-------|---------|--------------|---|--|--|--|--|------|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Коп. | Лист | № док | Подпись | Дата | ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1) Блок управления регенерацией JET CONTROL 7.07.24VDC | | | | | Лист | | |
| | | | | | | | | | | | | 3 | | |

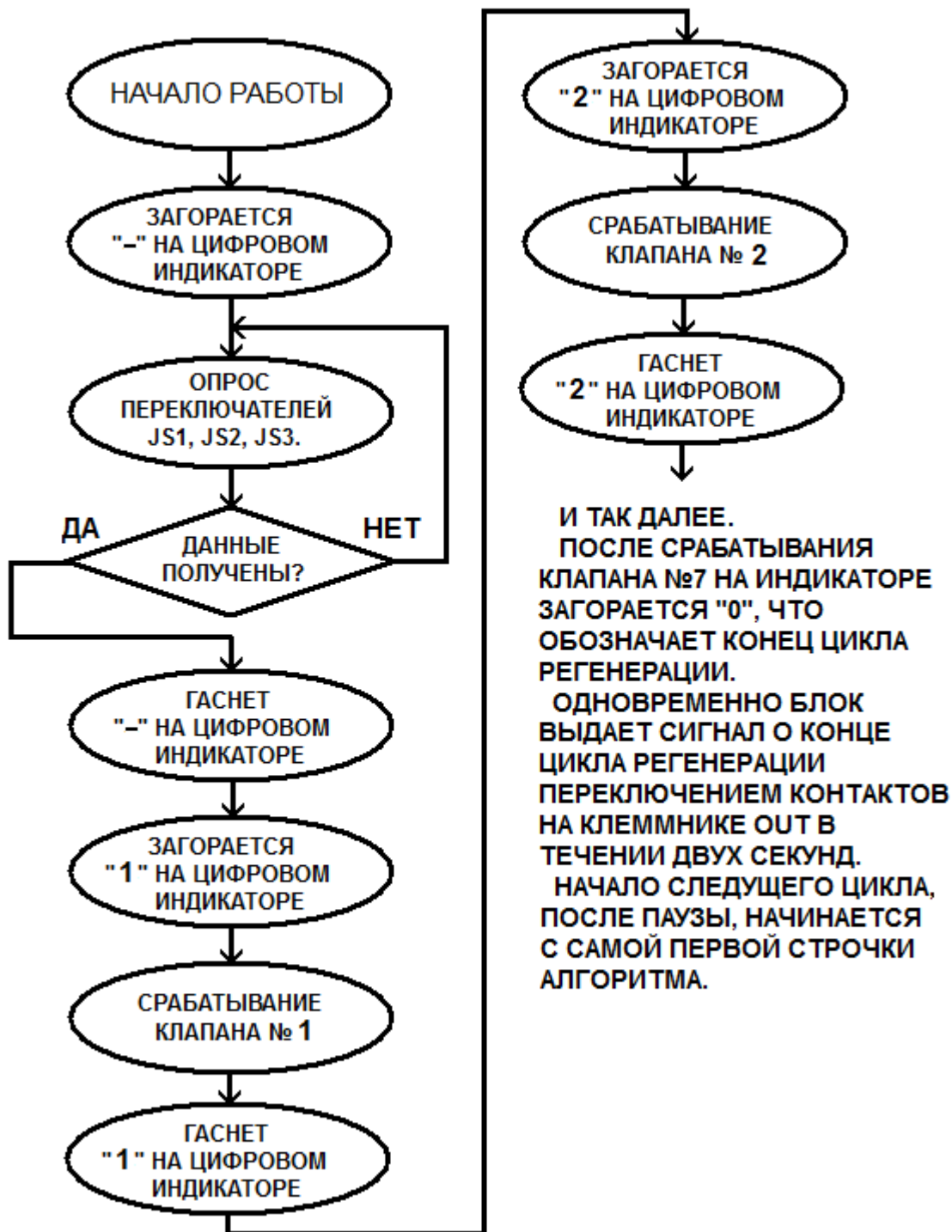
1.3. Алгоритм работы.

Микропроцессор опрашивает состояние каждого переключателя в начале каждого цикла регенерации, т.е. состояние переключателей действительно только для одного начатого цикла.

Если в процессе работы изменить состояние переключателей, то изменения вступят в силу только с началом следующего цикла регенерации (см. рис. 4). Процесс применения новых временных параметров можно ускорить путем отключения питания на 20 секунд. В течении 20-ти секунд происходит сброс алгоритма работы в начало.

Блок **Jet Control 7.07.24** оснащен цифровым индикатором, который обеспечивает индикацию логического состояния блока.

Рис. 3 – Алгоритм работы блока.



| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|------|------|--------|---------|------|--|-----------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1) Блок управления регенерацией JET CONTROL 7.07.24VDC | Лист 4 |
| | | | Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

1.4. Настройки блока

Настройку параметров работы системы импульсной продувки можно менять в зависимости от конструкции и условий эксплуатации фильтра. Для этих целей служат переключатели JS1, JS2, JS3 на плате блока управления.

Возможные настройки переключателей JS.

| | Ключ 1 | Ключ 2 | Ключ 3 | Ключ 4 | Ключ 5 |
|--|-----------------|------------------|---------------|----------|---------|
| JS1 – Pause time (задержка между импульсами) | 20 Сек* | 40 Сек | 60 Сек | 90 Сек | 120 Сек |
| JS2 – Pulse time (длительность импульса) | 50 мСек | 100 мСек* | 150 мСек | 200 мСек | - |
| JS3 – Cyclic time (задержка между циклами) | = состоянию JS1 | 1 Мин | 5 Мин* | 10 Мин | 30 Мин |

* - заводские установки по умолчанию.

2. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ JET CONTROL.

Клеммная колодка 230 VAC.

Клеммная колодка 230 VAC служит для подачи питания на блок Jet Control. Напряжение питания блока составляет 230 вольт переменного тока частотой 50-60 Гц, питание на блок следует подавать через автоматический выключатель номиналом 2А. Полярность подключения указана рядом с клеммной колодкой на плате. Клемма L соответствует фазному проводу, клемма N соответствует нейтральному проводу, клемма \perp служит для заземления блока Jet Control.



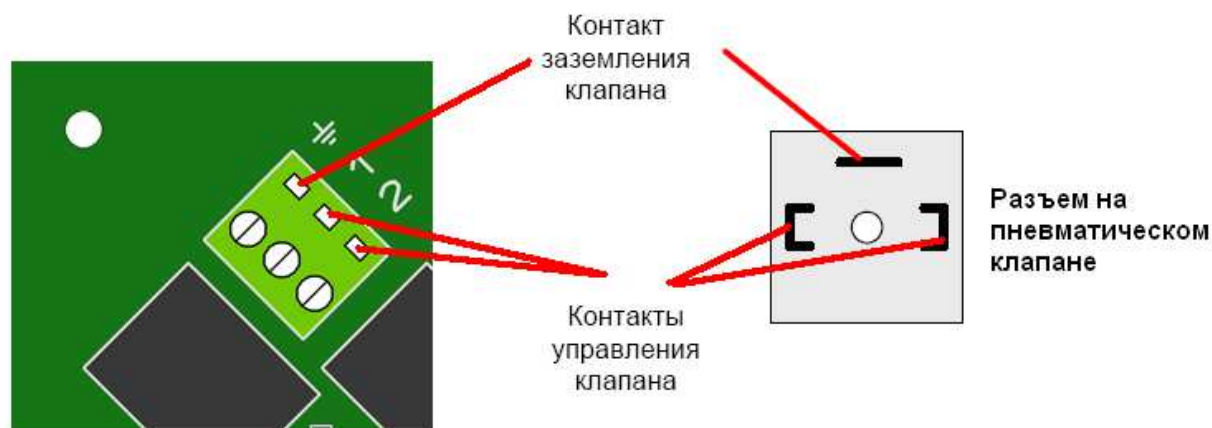
ПРИ ОТСУТСТВИИ НАСТОЯЩЕЙ ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, КЛЕММУ \perp НЕ СЛЕДУЕТ ОБЪЕДИНЯТЬ С КЛЕММОЙ N, Т.К. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЫХОДУ БЛОКА JET CONTROL ИЗ СТРОЯ.

Клеммные колодки 1-14.

Блок управления Jet Control может управлять 7-ю каналами напряжением питания 24VDC. На каждом канале может быть подключено не более одного пневматического клапана.

Для удобства подключения, клеммная колодка разделена на семь сегментов по три клеммы в каждом. Каждый сегмент служит для подключения одного из семи клапанов в отдельности. Первые две клеммы в сегменте служат для подачи управляющего сигнала на клапан. Полярность подключения значения не имеет. Последняя (третья) клемма в сегменте служит для заземления клапана на случай пробоя изоляции. Подключение заземления не обязательно, и на работе блока управления или клапана не сказывается.

Рис. 4 – Подключение клапанов.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Коп. | Лист | № док | Подпись | Дата |

ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1)
Блок управления регенерацией
JET CONTROL 7.07.24VDC

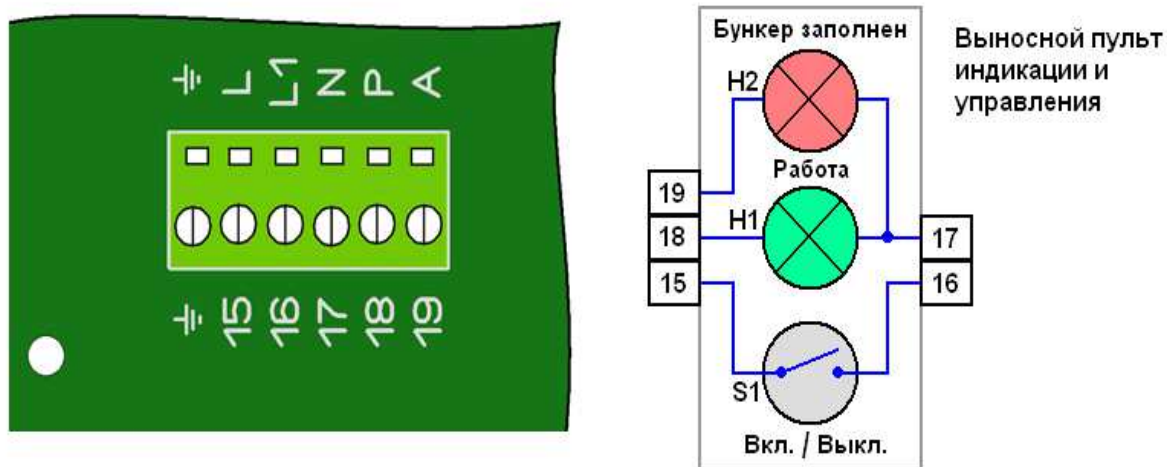
Лист

5

Клеммная колодка 15-19.

Клеммы 15-19 служат для подключения к блоку **Jet Control** выносного пульта управления и индикации.

Рис. 5 – Подключение пульта.



На клемме 15 постоянно находится фаза питания **L**, поданная на клеммную колодку **230VAC**, пропущенная через плавкий предохранитель на блоке **Jet Control**. Проходя через выключатель **S1** на пульте управления, фаза **L** приходит на клемму 16, приводя блок **Jet Control** в рабочее состояние. Для ясности, прошедшую через выключатель **S1** фазу назовем **L1**.

На клемме 17 находится нейтраль **N** сети 230 В, для питания сигнальных ламп **H1** и **H2**.

На клемме 18, при отсутствии неисправностей блока, появляется фаза питания **L1**. Она служит для включения лампы индикации работы блока **H1** «Работа».

На клемме 19, при наличии аварийного датчика заполнения бункера и его срабатывании, появляется фаза **A** (смотреть описание аварийного датчика уровня). Она служит для включения лампы заполнения бункера фильтра **H2** «Бункер заполнен».



ВОЗМОЖЕН ВАРИАНТ РАБОТЫ БЛОКА JET CONTROL БЕЗ ВЫНОСНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ПЕРЕМЫЧКУ МЕЖДУ КЛЕММАМИ 15 И 16.

| | | | | | |
|--------------|----------------|------|--------|---------|-----------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | | | | |
| | Подпись и дата | | | | |
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | Лист 6 |

Клеммная колодка 20-22.

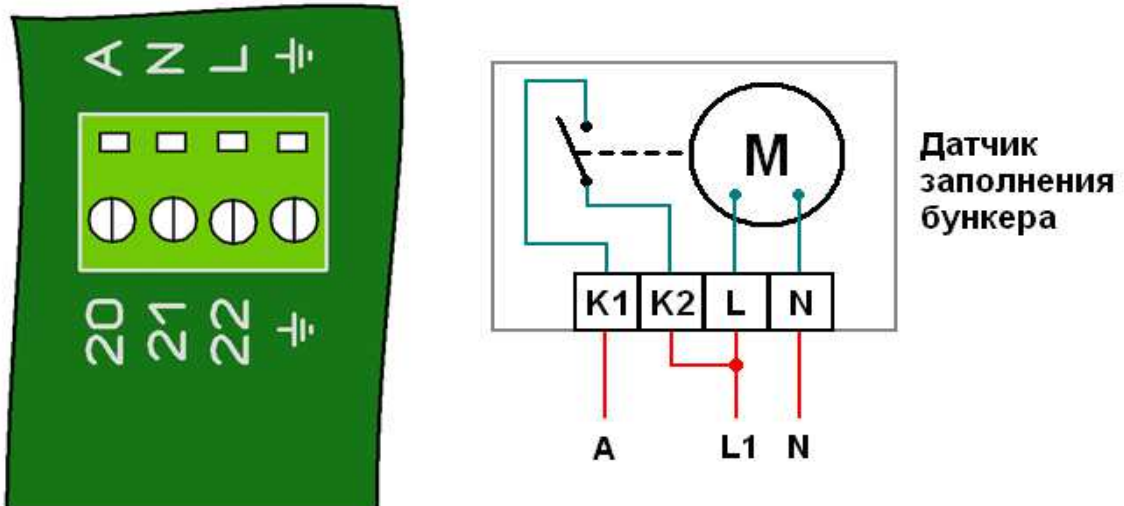
Клеммы 20-22 служат для подключения аварийного датчика заполнения бункера.

В блоке **Jet Control** предусмотрено подключение датчика заполнения бункера с питанием 230 В переменного тока.



При использовании датчиков с другим напряжением питания, подключение к блоку Jet Control может привести к выходу из строя блока Jet Control или датчика уровня.

Рис. 6 – Подключение аварийного датчика заполнения бункера.



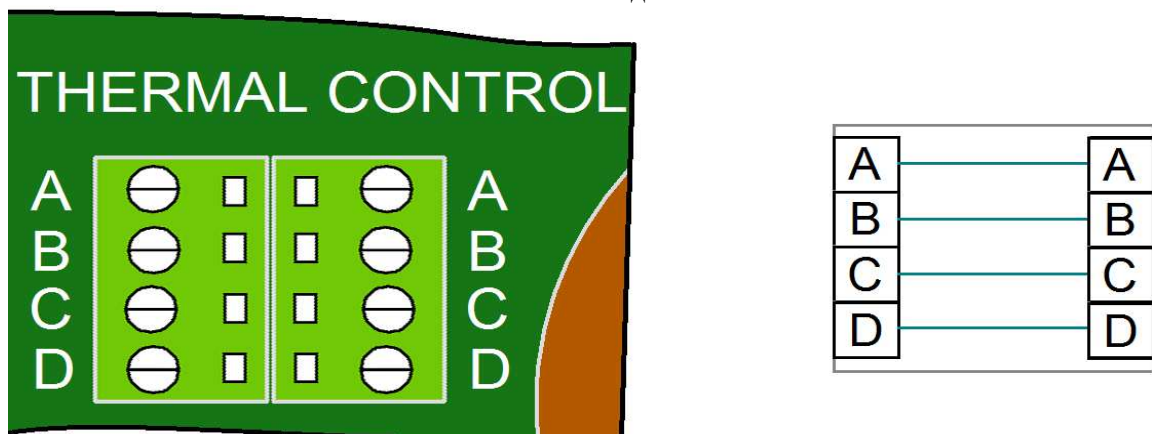
Клеммы 21 и 22 служат для подачи питания на аварийный датчик заполнения бункера. Клемма 20 служит для получения сигнала о заполнении бункера от датчика. Сигнал должен представлять собой фазу питания, которой питается датчик заполнения бункера. Для ясности, прошедшую через контакты срабатывания датчика заполнения бункера фазу L1 назовем А.

Клеммная колодка THERMAL CONTROL.

В случае, когда фильтр оснащается системой обогрева пневмоклапанов, используется колодка **THERMAL CONTROL**. По сути это простое клеммное соединение силовых проводов греющего кабеля, намотанного на пневмоклапаны, и проводов датчика температуры, установленного в чистой камере фильтра, вблизи клапанов.

Соединять концы греющего кабеля и датчика температуры с управляющими сигналами из щита управления на клеммной колодке следует строго в соответствии с приложением 3 к паспорту (Электрическая схема управления).

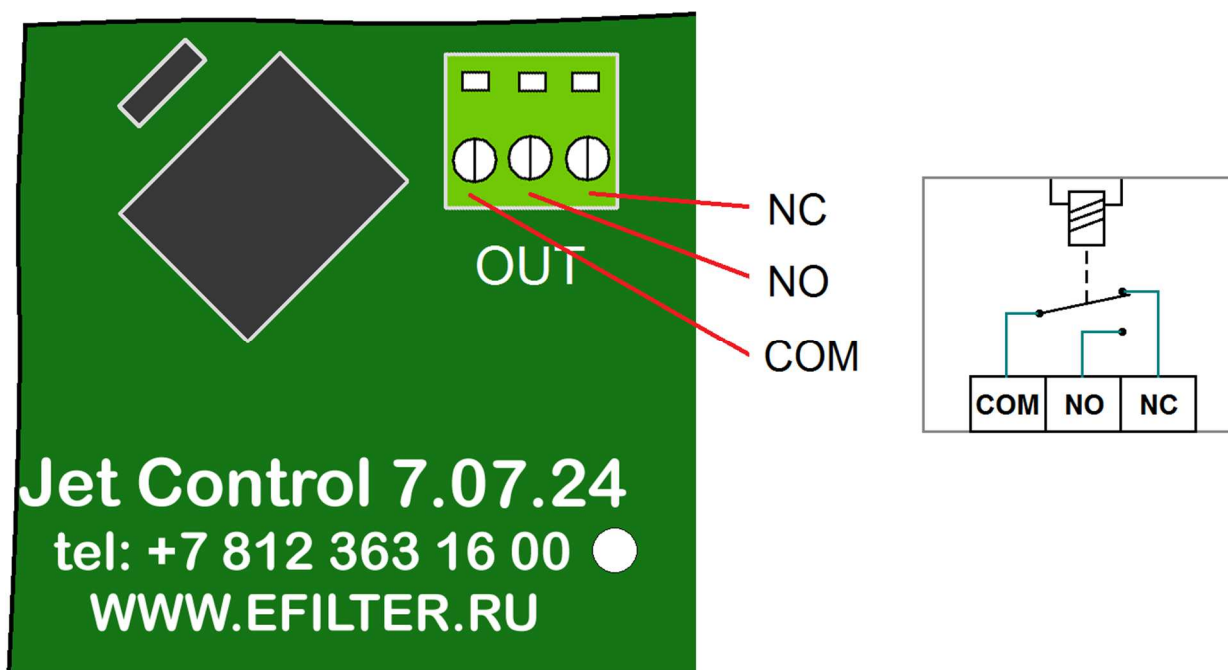
Рис. 7 – Подключение.



| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|---------|------|--|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док | Подпись | Дата | ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1) Блок управления регенерацией JET CONTROL 7.07.24VDC | Лист |
| | | | | | | | 7 |
| Изм. | Коп. | Лист | № док | Подпись | Дата | | |
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | |

Клеммная колодка OUT.

Рис. 8 – Подключение контроля работы блока.



Клеммная колодка OUT служит для подачи сигнала о завершении одного полного цикла регенерации. Клеммная колодка представляет собой перекидную группу контактов исполнительного реле. В конце каждого цикла это реле переключается на 2 секунды и возвращается в исходное состояние. Предельная коммутационная способность 230В, 7А.

3. УСТАНОВКА БЛОКА.

Блок управления **Jet Control** поставляется в собранном виде в корпусе. Последовательность установки:

- Установить на корпус блока гермовводы* требуемого размера;
- Прикрепить блок на корпус фильтра при помощи болтов или саморезов*;
- Выполнить подключения блока в соответствии с разделом 2.
- Питание блока управления осуществляется от сети 220В, 50Гц. **Питание на блок следует подавать через автоматический выключатель номиналом 2А.**

(* - гермовводы и крепеж не входят в комплект и подбираются по месту по причине различных конструктивных особенностей оборудования, на которое устанавливается блок).

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|------|------|-------|---------|------|--|-----------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | ИНСТРУКЦИЯ (ИС-А1) Блок управления регенерацией JET CONTROL 7.07.24VDC | Лист 8 |
| | | | Изм. | Коп. | Лист | № док | Подпись | Дата | | |