

11. Свидетельство о приемке.
Система слежения за токовой нагрузкой для норий
Заводской номер _____
соответствует техническим характеристикам
и признана годной для эксплуатации.
Дата выпуска _____
Представитель ОТК завода

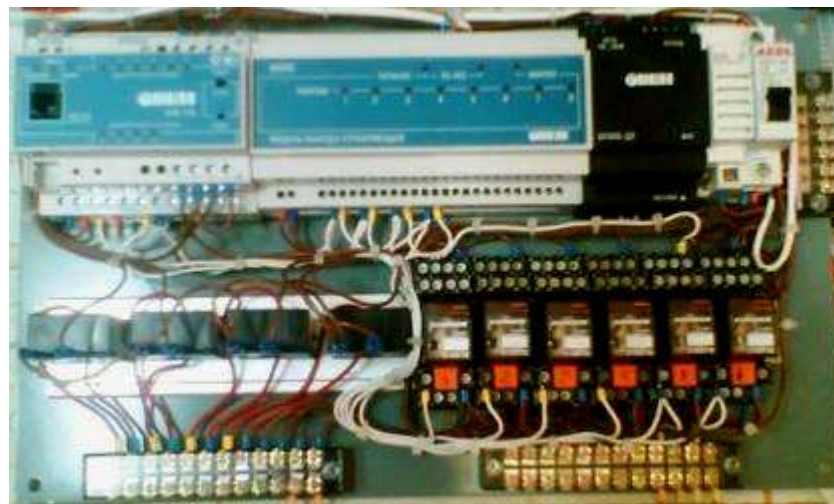
М. П.

Наш адрес:
346700 Ростовская область,
г. Аксай, ул. Чапаева, 175.
Фирма ООО «Уралвес-Дон».

ООО "Уралвес-Дон"

Система слежения за токовой нагрузкой для четырех норий.

Описание, инструкция по эксплуатации.



Настоящие паспорт и руководство по эксплуатации предназначены для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, техническими характеристиками, конструкцией, работой и техническим обслуживанием системы слежения за токовой нагрузкой для четырех норий.

ООО "Уралвес-Дон"

Содержание.

	Страница №
1. Меры безопасности	2.
2. Назначение, и физика работы.....	2.
3. Состав системы слежения.	3.
4. Основные технические характеристики.....	3.
5. Устройство и работа	4.
6. Панель оператора «Овен» СМИ-1.....	7.
6.1 Основные правила работы с кнопками лицевой панели	8.
6.2 Задание значения параметра.....	8.
6.3 Рабочий режим.....	9.
6.4 Монтаж панели оператора.....	9.
7. Подключение питания	10.
7.1 Подключение интерфейса RS=485	11.
8. Меры безопасности.	11.
9. Техническое обслуживание.....	11.
10. Гарантии изготовителя (поставщика).....	11.
11. Свидетельство о приемке	12.
12. Адрес.....	12.

Пожалуйста, обратитесь к этому руководству перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием Вашего оборудования. Соблюдение требований этого руководства будет гарантировать быструю его установку и бесперебойную работу изделия, с высокой точностью.

1. Меры безопасности.

Необходимо соблюдать меры безопасности, для гарантии персональной безопасности. Защитите изделие и связанное с ним оборудование в соответствии с уровнем безопасности, который необходимо соблюдать. (См. П. П.). Система слежения за токовой нагрузкой для норий должна быть установлена, и использоваться в соответствии с этим руководством, квалифицированным персоналом, соблюдая соответствующие стандарты и правила техники безопасности.

2. Назначение и физика работы.

Система слежения за токовой нагрузкой для норий, предназначено для предотвращения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации норийного транспортного оборудования, оповещении оператора об критических нагрузках, об отсутствии нагрузки длительное время и отключения оборудования в случае отсутствия реакции со стороны оператора в аварийных ситуациях.

Система снабжена звуковыми сигнализаторами для информирования оператора о перегрузки норий, длительной работе на холостом ходу, а при устранении причины аварии система автоматически перезапускается и продолжает измерение токовой нагрузки.

7.1 Подключение интерфейса RS=485.

Подключение панели СМИ1 по интерфейсу RS)485 осуществляется по двухпроводной схеме. Подключение производить при отключенном напряжении питания всех устройств сети RS485. Длина линии связи должна быть не более 1200 м. Подключение осуществлять витой парой проводов, соблюдая полярность Провод А подключается к выводу А панели. Аналогично, выводы В соединяются между собой. Подключение СМИ1 к персональному компьютеру через RS485 или к другим приборам, имеющим интерфейс RS232 производить, используя адаптер ОВЕН АС3М (или другой адаптер интерфейса RS232/RS)485 или USB/RS)485).

8. Меры безопасности.

8.1. По способу защиты от поражения электрическим током система соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0–75.

8.2. При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019–80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

8.3. Открытые контакты клемника панели при эксплуатации находятся под напряжением величиной до 250°В, опасном для человеческой жизни. Любые подключения к панели и работы по ее техническому обслуживанию производить только при отключенном питании панели.

8.4. Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние электроэлементы панели. Запрещается использование системы в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

8.5. Подключение, регулировка и техобслуживание панели должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

9. Техническое обслуживание.

9.1. При выполнении работ по техническому обслуживанию системы необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в разд. 8.

9.2. Технический осмотр панели должен проводиться обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев и включать в себя выполнение следующих операций:

- очистку корпуса и клемных колодок системы от пыли, грязи и посторонних предметов;
 - проверку качества крепления системы;
 - проверку качества подключения внешних связей.
- Обнаруженные при осмотре недостатки следует немедленно устранить.

10. Гарантии изготовителя (поставщика).

Предприятие изготовитель гарантирует безотказную работу изделия в течение 12 месяцев со дня введения в эксплуатацию и осуществляет безвозмездный ремонт, если в течение гарантийного срока потребителем будет обнаружено несоответствие данного изделия техническим условиям.

Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

1. нарушениях правил хранения и эксплуатации изделия;
2. нарушениях правил ухода за изделием;
3. отсутствии или нарушении пломбы завода-изготовителя.

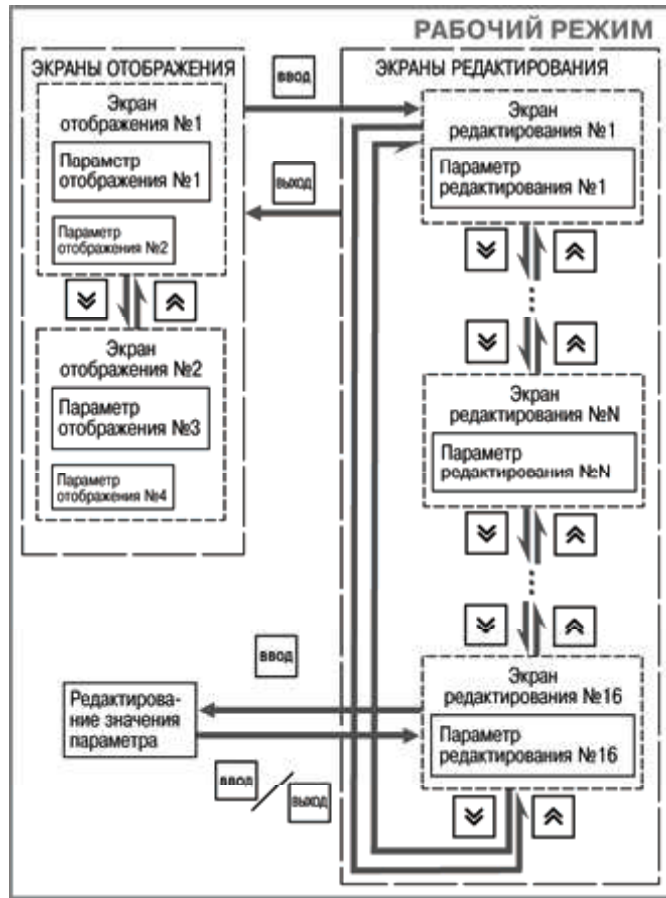


Рис. 6.1. Структура рабочего режима

7. Подключение питания

Питание систем слежения за токовой нагрузкой для норий следует осуществлять от сетевого фильтра, не связанного непосредственно с питанием мощного силового оборудования. Во внешней цепи рекомендуется установить выключатель, обеспечивающий отключение системы от сети. Питание каких-либо устройств от сетевых контактов контроллера запрещается.

Внимание! Клемные соединители панели, предназначенные для подключения сети питания и внешнего силового оборудования, рассчитаны на максимальное напряжение 250 В. Во избежание электрического пробоя или перекрытия изоляции, подключение к контактам панели источников напряжения выше указанного – запрещается.

3. Состав системы слежения.

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Модуль ввода аналоговый «Овен» МВА-8	1
2	Контроллер «Овен» ПЛК 100	1
3	Панель оператора «Овен» СМН-1	4
4	Трансформаторы тока 200/5	4
5	Датчики тока Т-201 5 А → 4÷20 мА	4
6	Звуковой сигнализатор на DIN рейку	1
7	Блок сетевых фильтров БСФ 1,2 А «Овен»	1
8	ИБПС	1
9	Блок питания 24 в x 60 Вт «Овен»	1
10	Mod Bus адаптер для датчиков тока повышенной помехозащищенности.	1

4. Основные технические характеристики.

Технические характеристики комплекса складываются из технических характеристик его составных частей. Данное оборудование позволяет измерять токовую нагрузку на оборудование по классу точности не хуже (0,2) по ГОСТ 10223-97.

Общие технические характеристики комплекса.

1. Количество единиц оборудования (шт.)..... 4.
 2. Режим работы круглосуточный.
 3. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 УХЛ 4.1
 4. Количество разрядов индикатора 4
 5. Номинальное напряжение питания.....220 В +/-10 В
 6. Нелинейность, не более0,15% (от шкалы)
 7. Время прогрева до рабочего состояния, мин. 5
 8. Нелинейность, не более0,03% (от шкалы)
 9. Длительность цикла измерения, ms от 200
 10. Приведённый к шкале температурный уход (на10°C) нуля, не более ... 0,03 %
 11. Диапазон изменения цифровых установок.....0...9999
 12. положение десятичной точкификсированное
1. Количество индикаторов панели оператора.....2 шт. Один большой – индикация тока и один поменьше для индикации порога сработки.
 2. Количество порогов сработки уставок6 шт. Пороги могут использоваться в любом варианте либо по одному на каждую норью, либо иным образом.
- Система встраивается в информационную сеть предприятия по локальной сети.

Условия эксплуатации:

1. температура окружающего воздуха, °С -10...+35
2. относительная влажность при 35°C, % 0÷98
3. атмосферное давление, кПа или мм. рт. ст..... 84÷107 или 630÷800
4. внешние вибрационные воздействия с частотой от 5 до 20 Гц с виброускорением, не более, м/с 1,2×10

5. Устройство и работа.

5.1 Подготовка и установка.

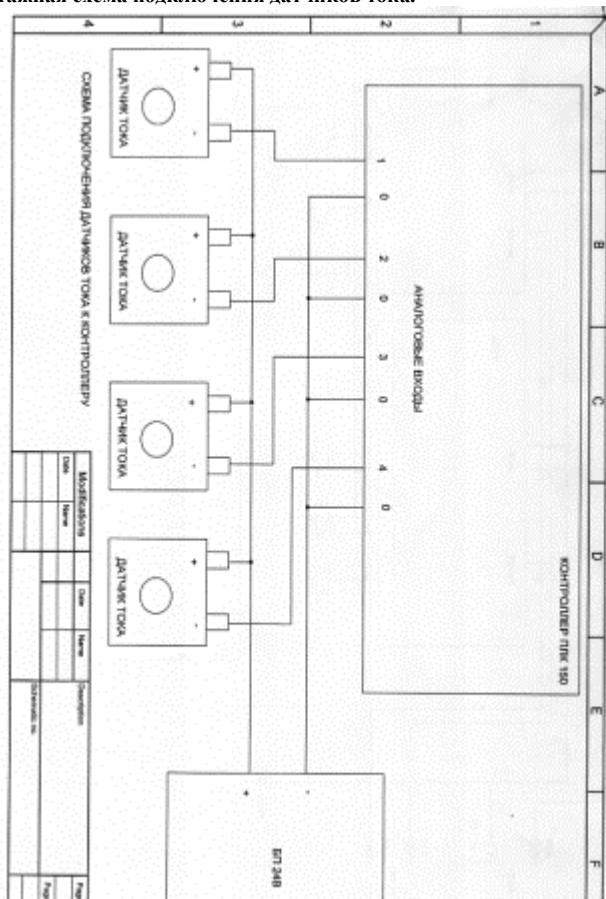
Подготовьте место для установки комплекса согласно чертежам и инструкциям. Место расположения приборов должно быть удобно для эксплуатации и настройки. При монтаже проконсультируйтесь с инженерами предприятия изготовителя. При распаковке избегайте подвергать изделие механическому удару.

Во избежание потери информации, записанной в ПЗУ контроллера, выполнение электросварочных работ вблизи приборов не допускается. Сварочные работы в помещении с установленным комплексом производить с использованием специального "нулевого" провода, идущего от трансформатора, при отключенном комплексе от сети.

5.2 Монтаж электроники.

Монтаж системы слежения осуществляется квалифицированным персоналом согласно монтажных, и принципиальных сем.



5.2.1 Монтажная схема подключения датчиков тока.






Редактируемые параметры.

№ п/п	Имя параметра в системе. Выводится на первый индикатор.	Наименование параметра. Значение для его изменения, выводится на второй индикатор.
1	I N I	Верхний предел тока.
2	I L O	Нижний предел тока.
3	B P	Время задержки на аварию.

6.3 Рабочий режим.

Переход в рабочий режим осуществляется сразу при включении питания. Общая структура рабочего режима представлена на рис. 6.1. В рабочем режиме панель СМ11 сразу отображает экран отображения №1, о чем будет свидетельствовать зажегнутый светодиод №1. Нажатием кнопки  и  осуществляется

переход на экран отображения №2 и обратно. Нажатием кнопки  с любого экрана отображения производится переход на экраны с параметрами редактирования. Для выбора и входа в режим изменения параметра редактирования следует нажать кнопку .

Об изменении значения параметра редактирования см. выше. Выход из списка экранов редактирования на экраны отображения осуществляется нажатием кнопки .




6.4 Монтаж панели оператора.


Подготовьте на щите управления посадочное место для установки панели в соответствии с размерами. Конструкция щита управления должна обеспечивать защиту панели от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов. При установке панели следует помнить, что при эксплуатации открытые контакты клемм находятся под напряжением, опасным для человеческой жизни. Поэтому доступ внутрь щита управления разрешен только квалифицированным специалистам.


Установка панели оператора в щит управления.


1. Вставьте панель в специально подготовленное отверстие на лицевой панели щита.
2. Вставьте фиксаторы из комплекта поставки в отверстия на боковых стенках панели.
3. С усилием заверните винты M4x35 в отверстие каждого фиксатора так, чтобы панель была плотно прижата к лицевой панели щита.


6.1 Основные правила работы с кнопками лицевой панели.

Выбор в любом меню осуществляется кнопками  и  () циклически в любую сторону.

 — знак конца списка при циклическом перемещении.

 — обозначение вложенной папки «Общие параметры».

После того как сделан выбор, следует нажать кнопку .

Переход на предыдущий уровень всегда осуществляется кнопкой .

Экраны отображения.

Для параметров отображения отведены два экрана. На первом экране отображения на цифровых индикаторах отображаются значения параметра 1 (значение текущего тока) и параметра 2 (значение нижнего порога тока) на втором экране – параметра 3 (значение верхнего порога тока) и параметра 4 (время задержки на аварию). Светодиоды «1» и «2» показывают соответственно номер текущего экрана.

После включения в сеть панель СМИ1 сразу переходит в **режим работы** на экран отображения № 1.


Экран редактирования.



В панели СМИ 1 заложено 16 экранов редактирования. На одном экране редактируется только один параметр редактирования. При этом, на верхнем индикаторе индицируется имя параметра на нижнем – значение параметра.



Значения параметров редактирования сохраняются в энергонезависимой памяти при выключении питания.

На экранах редактирования оператор может изменять значения параметров редактирования, и в дальнейшем измененные значения параметров доступны для передачи в сеть мастером СМИ1 и для чтения по сети RS232 или RS485 другими приборами.

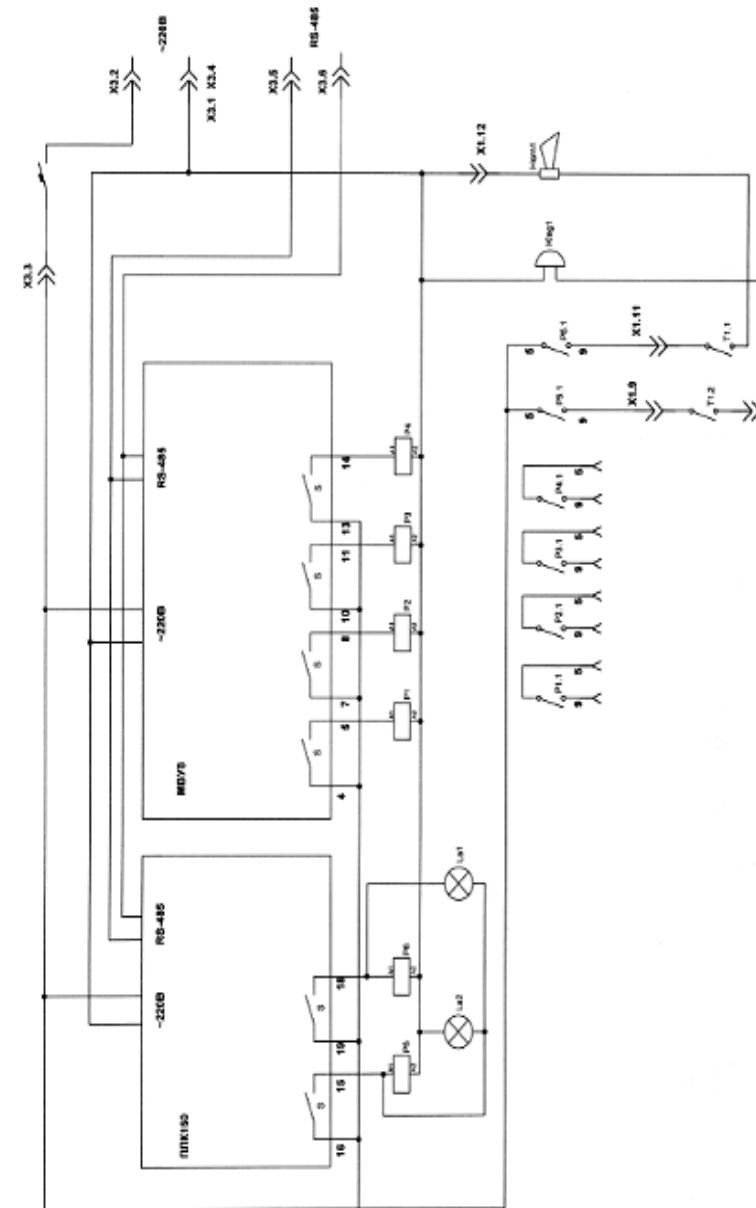
6.2 Задание значения параметра.

Выбрав параметр, значение которого надо задать, следует нажать кнопку . При этом на ЦИ прерывисто засветится значение параметра, сохранённое в панели.

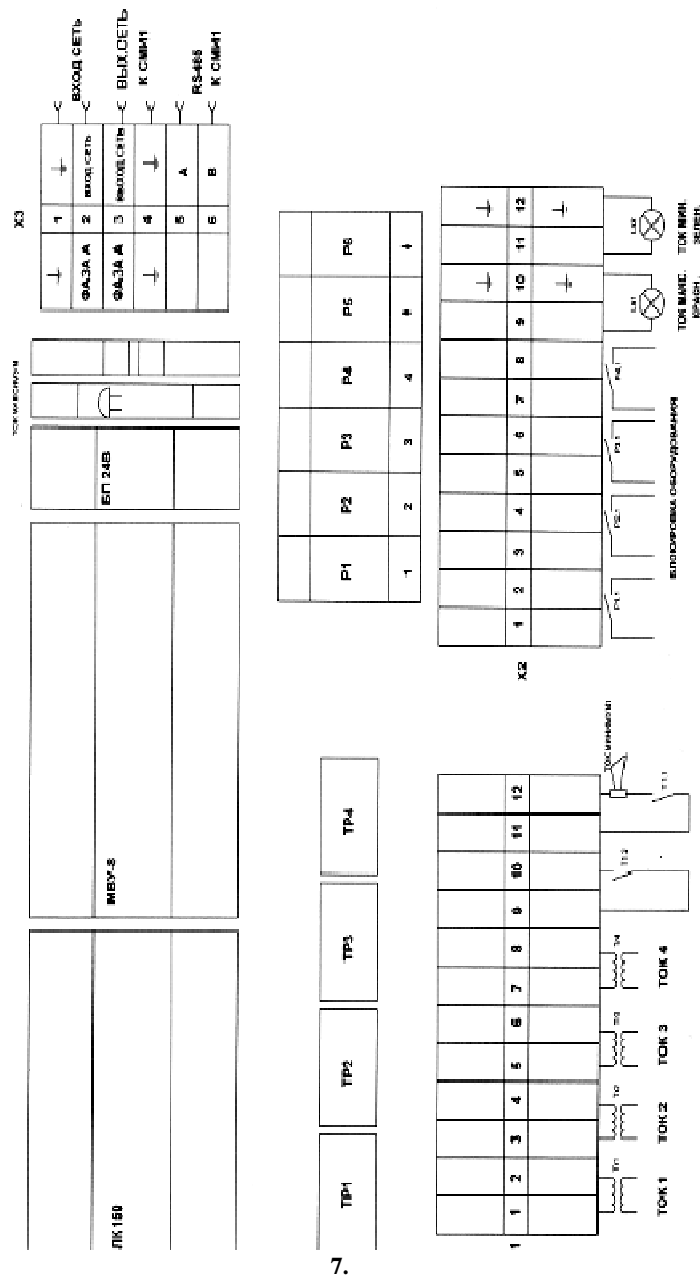
Задание значения производится кнопками  (увеличивает значение) и  (уменьшает значение параметра). Нажатие и удержание кнопок ускоряет изменение значения.

После того, как значение задано, следует нажать кнопку  для записи вновь заданного значения (а для отмены вновь заданного значения и выхода из папки – кнопку ).

5.2.2 Схема электрическая принципиальная подключения исполнительных реле.

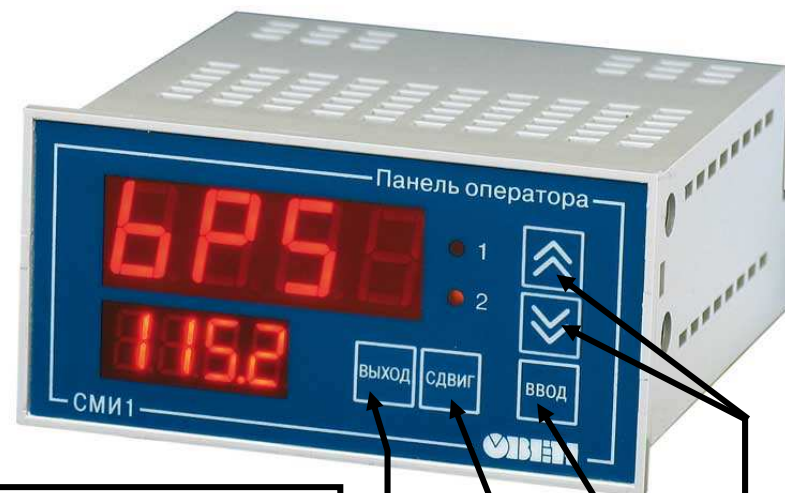


5.2.3 Монтажная схема компоновки составных узлов системы слежения.



7.

6. Панель оператора «Овен» СМИ-1



Для прекращения процесса изменения без записи нового значения и для выхода из режима редактирования.

Для установки десятичной точки в режиме изменения параметра редактирования.

Для перехода с экранов отображения на экраны редактирования. На экранах редактирования – используется для активизации процесса изменения и записи значений параметра.

Для «пролистывания» экранов (списков параметров редактируемых и отображаемых).