



# СПРАВОЧНИК ОПЕРАТОРА

## AGC 150



<b>1. Введение</b>	
1.1 О документе.....	3
1.2 Предупреждения и безопасность.....	4
1.3 Правовая информация.....	4
<b>2. Описание контроллера</b>	
2.1 Описание лицевой панели.....	6
2.1.1 Лицевая панель.....	6
2.1.2 Настройки дисплея.....	7
2.2 Типы контроллеров.....	8
2.2.1 Контроллер генераторного агрегата.....	8
2.2.2 Контроллер сетевого ввода.....	10
2.2.3 Контроллер выключателя шин.....	11
2.2.4 Элементы управления контроллера привода двигателя.....	11
2.2.5 Элементы управления гибридного контроллера.....	12
2.2.6 Мнемосхема на лицевой панели.....	13
<b>3. Режимы управления</b>	
3.1 Описание режимов управления.....	15
<b>4. Структура меню</b>	
4.1 Структура меню дисплея.....	16
4.2 Меню измерений и состояний.....	16
4.3 Тексты строки состояния.....	17
4.4 Тексты строки состояния только для СУЭС.....	20
4.5 Параметры дисплея по умолчанию.....	21
4.6 Список параметров для индикации на дисплее.....	27
4.7 Меню настроек.....	35
4.8 Сервисное меню.....	36
4.9 Номера параметров.....	36
4.10 Меню перехода.....	37
4.11 Меню быстрого доступа привода двигателя.....	37
4.12 Гибридное меню быстрого доступа.....	38
4.13 Локальное меню выносного экрана.....	39
4.14 Нейтрализация выхлопных газов (Tier 4 Final/Stage V).....	39
<b>5. Список и журнал аварий</b>	
5.1 Сигналы неисправностей.....	42
5.2 Меню Журналы.....	43

# 1. Введение

## 1.1 О документе

### Общие положения

Общее назначение Справочника оператора состоит в предоставлении практической информации, необходимой для повседневной работы с контроллером.



#### **ОПАСНОСТЬ!**

Внимательно прочитайте этот документ перед началом работы с контроллером AGC 150. Несоблюдение изложенных в документе требований может стать причиной серьезных травм персонала и повреждения оборудования.

### Назначение Справочника оператора

Справочник оператора предназначен для обслуживающего персонала, работающего с контроллером на ежедневной основе.

Справочник включает в себя описание светодиодных индикаторов, кнопок, структуры меню контроллера а также описание работы с сигналами неисправностей и журналами.

### Перечень технической документации для AGC 150

Документ	Содержание
Буклет	<ul style="list-style-type: none"><li>• Краткое описание</li><li>• Применение контроллера</li><li>• Особенности и функции</li><li>• Характеристики</li><li>• Защиты</li><li>• Габаритные размеры</li></ul>
Общее описание (Data sheet)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Описание</li><li>• Особенности и функции</li><li>• Применение контроллера</li><li>• Типы контроллеров</li><li>• Защиты</li><li>• Входы и выходы</li><li>• Технические характеристики</li></ul>
Справочник разработчика (Designer's handbook)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Общие принципы</li><li>• Описание функций управления и защит контроллера</li><li>• Описание контроллера генераторного агрегата</li><li>• Описание контроллера сети</li><li>• Контроллер выключателя шин (ВШ)</li><li>• Контроллер гибридной электростанции</li><li>• Защиты и неисправности</li><li>• Номинальные параметры и конфигурация переменного тока</li><li>• Управление выключателями и синхронизация</li><li>• Регулирование</li><li>• Распределение нагрузки</li><li>• Аппаратные характеристики</li><li>• Modbus</li></ul>

Документ	Содержание
Инструкция по установке (Installation instructions)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструменты и материалы</li> <li>• Установка</li> <li>• Минимальные необходимые подключения контроллера</li> <li>• Подключение внешних интерфейсов</li> </ul>
Справочник оператора (Operator's manual)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерфейс контроллера (кнопки и светодиоды)</li> <li>• Работа с контроллером</li> <li>• Неисправности</li> <li>• Журналы</li> </ul>
Описание Modbus (Modbus tables)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Список адресов Modbus <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Список адресов</li> <li>◦ Описание функций</li> </ul> </li> <li>• Организация чтения/записи</li> </ul>

## 1.2 Предупреждения и безопасность

### Заводские настройки

Контроллер поставляется с настройками по умолчанию. Эти настройки не являются окончательными. При установке контроллера требуется выполнить его конфигурацию в соответствии с данными конкретного проекта.

### Безопасность данных

Чтобы свести к минимуму риск несанкционированного доступа к оборудованию компания DEIF рекомендует:

- Не подключайте оборудование к незащищенным сетям общего пользования и Интернет.
- Используйте дополнительные уровни безопасности, такие как VPN для удаленного доступа, и настройте механизмы брандмауэра.
- Ограничьте физический доступ к оборудованию неуполномоченных лиц.

## 1.3 Правовая информация

### Ответственность

Компания DEIF не несет ответственности за установку и эксплуатацию оборудования заказчиком, включая **генераторный агрегат** и его оборудование. При возникновении вопросов по установке или эксплуатации генераторного агрегата необходимо связаться с **поставщиком генераторного агрегата**.

### Гарантия



#### **ВНИМАНИЕ**

Вскрытие блоков AGC150 неуполномоченными лицами категорически запрещено. Нарушение данного требования приведет к потере гарантии.

### Изменения

DEIF A/S оставляет за собой право вносить изменения в документацию без предварительного уведомления.

Английская версия этого документа содержит самую актуальную информацию о продукции. DEIF A/S не несет ответственность за неточности при переводе документации. Обновление переведенных документов происходит с задержкой. При обнаружении расхождений в документации необходимо руководствоваться версией документа на английском языке.

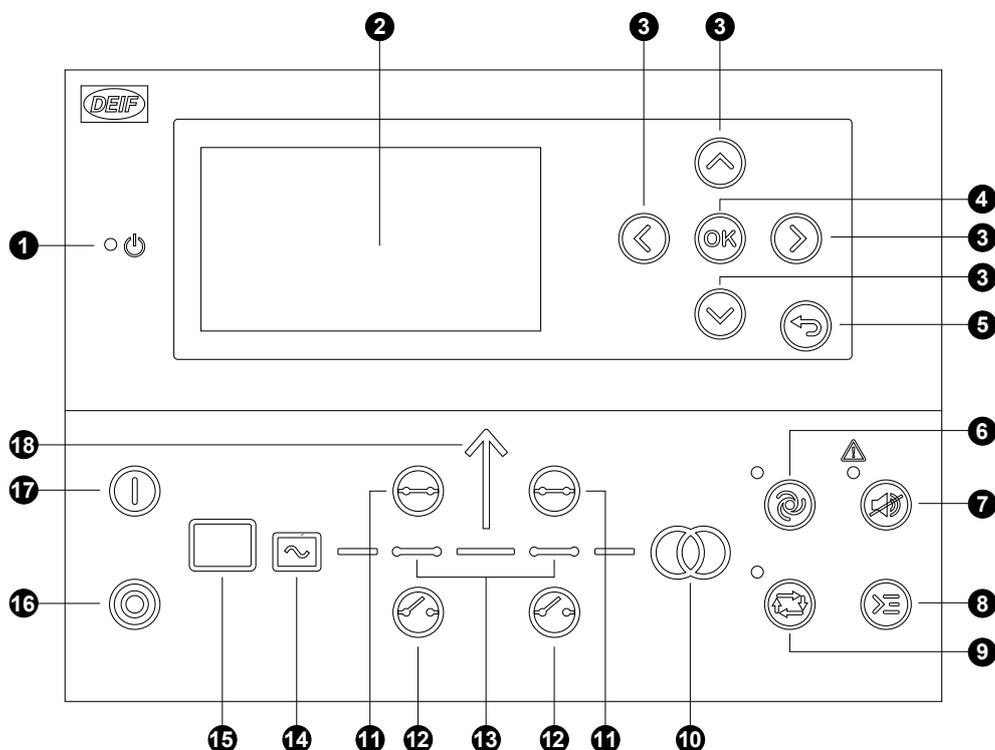
## **Авторское право**

© Авторское право DEIF A/S. Все права защищены.

## 2. Описание контроллера

### 2.1 Описание лицевой панели

#### 2.1.1 Лицевая панель



№	Название	Функция
1	Питание ВКЛ	Зеленый: Питание контроллера включено. ОТКЛ.: Питание контроллера отключено.
2	Дисплей	Разрешение: 240 x 128 точек. Область индикации: 88,50 x 51,40 мм. Шесть строк по 25 символов.
3	Навигация	Перемещение вверх, вниз, влево, вправо в меню, прокрутка экранов вверх/вниз.
4	ОК	Вход в меню настроек контроллера. Подтверждение выбора на экране.
5	Назад	Возврат к предыдущему пункту меню.
6	Автоматический режим	Контроллер автоматически управляет электростанцией в соответствии с параметрами системы. Действия со стороны оператора не требуются. Требуется сигнал автоматического пуска.
7	Отключение звуковой сигнализации	Отключает звуковую сигнализацию (если настроена) и открывает список неисправностей на дисплее.
8	Меню быстрого доступа	Доступ к: Переход по адресу параметра, выбор режима управления, включение теста агрегата, проверка индикаторов контроллера, Гибрид (пуск и остановка ФЭС).
9	Полуавтоматический режим	Контроллер не производит автоматический запуск/остановку и подключение/отключение генераторного агрегата. Команды на управление генераторным агрегатом дает оператор. Контроллер выполняет автоматическую синхронизацию перед включением выключателя и разгрузку перед отключением выключателя.

№	Название	Функция
10	Индикатор Сети	Зеленый: Напряжение и частота сети в норме Контроллер может синхронизировать и дать команду на включение выключателя Красный: Неисправность сети.
11	Включить выключатель	Включает выключатель в режимах «Ручном» и «Полуавтоматическом».
12	Отключить выключатель	Отключает выключатель в режимах «Ручном» и «Полуавтоматическом».
13	Индикатор выключателя	Зеленый: Выключатель включен. Зеленый мигающий: Идет синхронизация или разгрузка. Красный: Неисправность выключателя.
14	Генератор	Зеленый: Напряжение и частота генератора в норме Контроллер может синхронизировать и дать команду на включение выключателя Зеленый мигающий: Напряжение и частота генератора в норме, но ещё работает таймер В/Гц норма. Выключатель Генератора включить нельзя. Красный: Нет напряжения - напряжение ниже порога измерения (зависит от типа мнемосхемы).
15	Двигатель	Зеленый: Есть сигнал о работе двигателя. Зеленый мигающий: Идет подготовка двигателя. Красный: Двигатель остановлен - нет сигнала о работе двигателя (зависит от типа мнемосхемы).
16	Стоп	Останавливает генераторный агрегат в режимах «Ручном» и «Полуавтоматическом».
17	Старт	Пускает генераторный агрегат в режимах «Ручном» и «Полуавтоматическом».
18	Нагрузка	ОТКЛ: Для генераторных контроллеров работа в Системе Управления Электростанцией (СУЭС). Зеленый: Напряжение и частота питания в норме. Красный: Неисправность напряжения/частоты питания.

## 2.1.2 Настройки дисплея

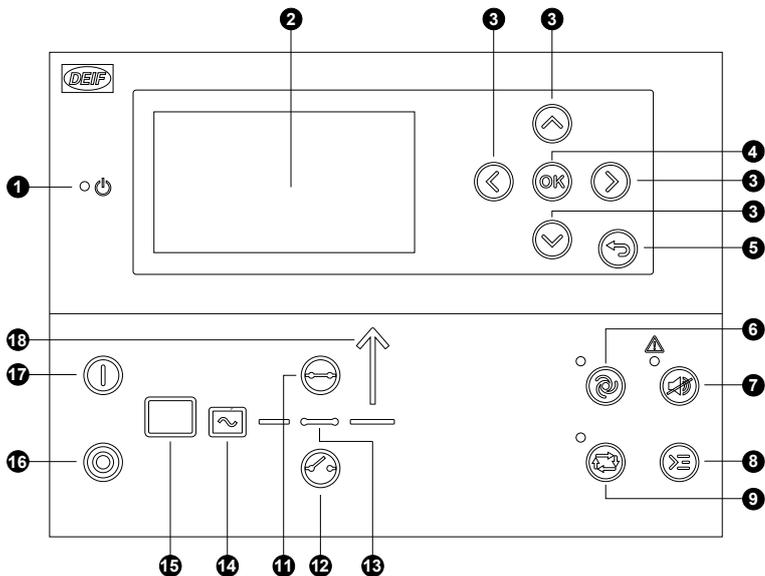
Дисплей возможно настроить под условия окружающего освещения. Настройка параметров производится в меню (Дерево параметров) **Параметры > Базовые > Контроллер > Лицевая панель > Управление индикацией.**

Параметры	Текст	Значения	По умолчанию
9151	Подсветка уровень	от 0 до 15	12
9152	Зеленые светодиоды уровень	от 1 до 15	15
9153	Красные светодиоды уровень	от 1 до 15	15
9154	Контраст уровень	от -20 до +20	0
9155	Спящий режим таймер	от 1 до 1800 с	60 с
9156	Применить (Спящий режим)	Откл Н/О	ВКЛ
9157	Переход к неиспр.	Откл Н/О	ВКЛ
9158	Единицы измерения	Бар/Цельсий PSI/Фаренгейт	Бар/Цельсий

## 2.2 Типы контроллеров

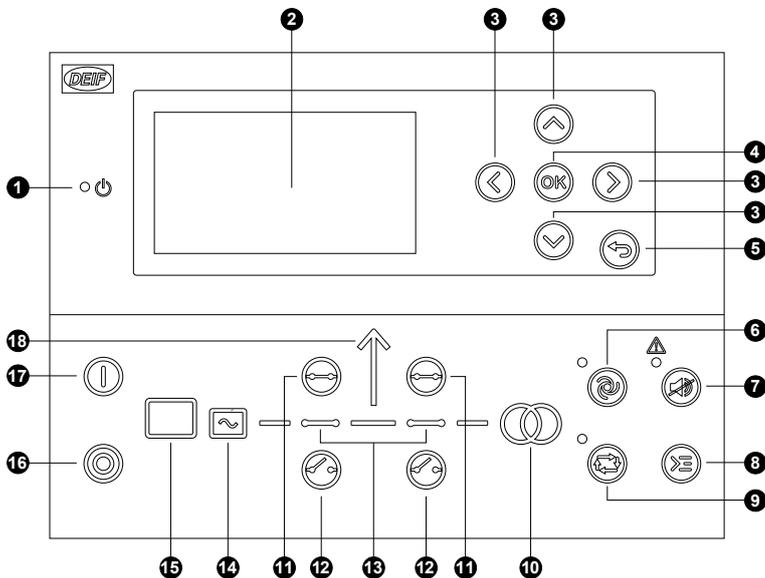
### 2.2.1 Контроллер генераторного агрегата

Одиночный генераторный агрегат в автономном режиме



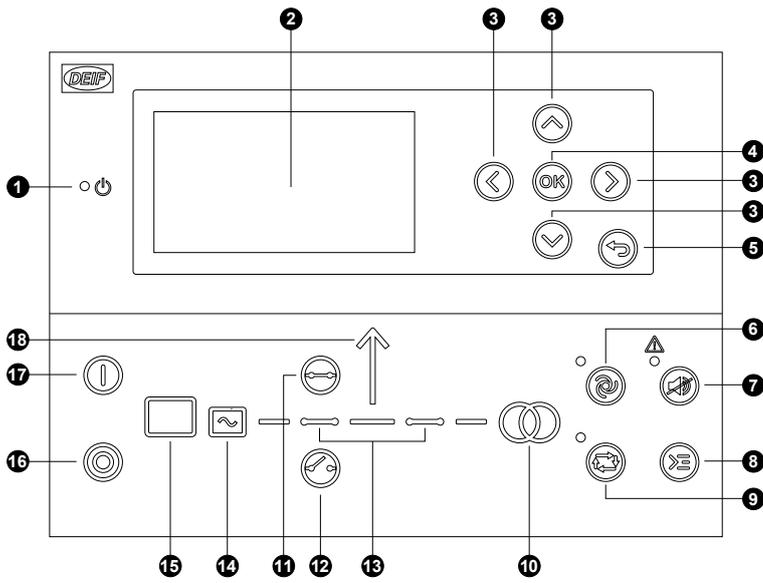
1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монохромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. -
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

Одиночный генераторный агрегат в режиме резервирования сети (АВР)



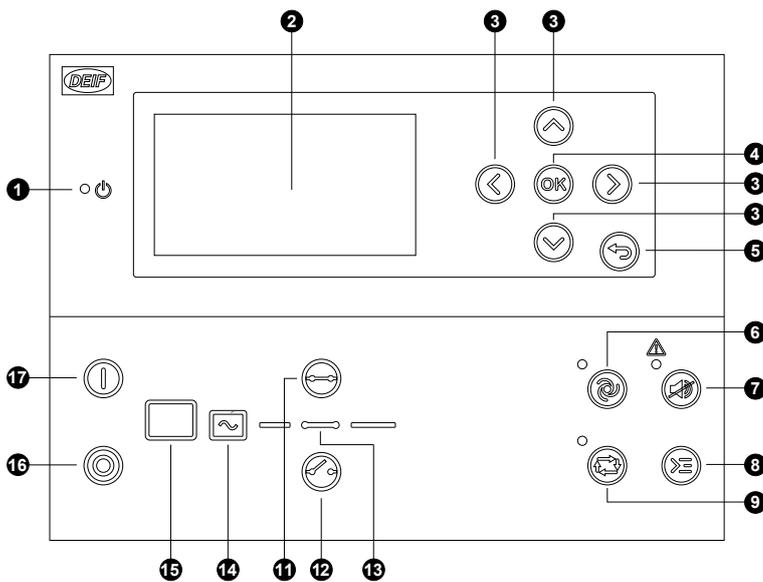
1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монохромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. Индикатор Сети
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

## Одиночный генераторный агрегат в режиме параллельной работы с сетью без сетевого выключателя



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. Индикатор Сети
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

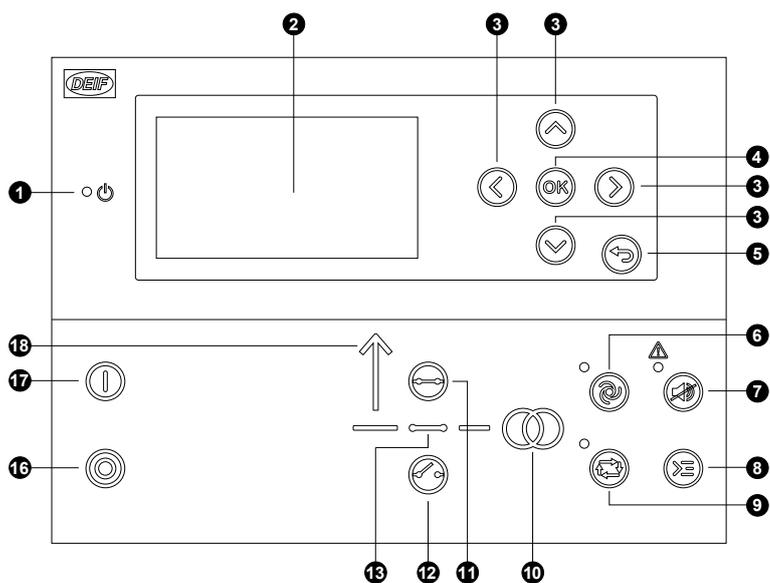
## Генераторный агрегат в режиме СУЭС



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. -
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт

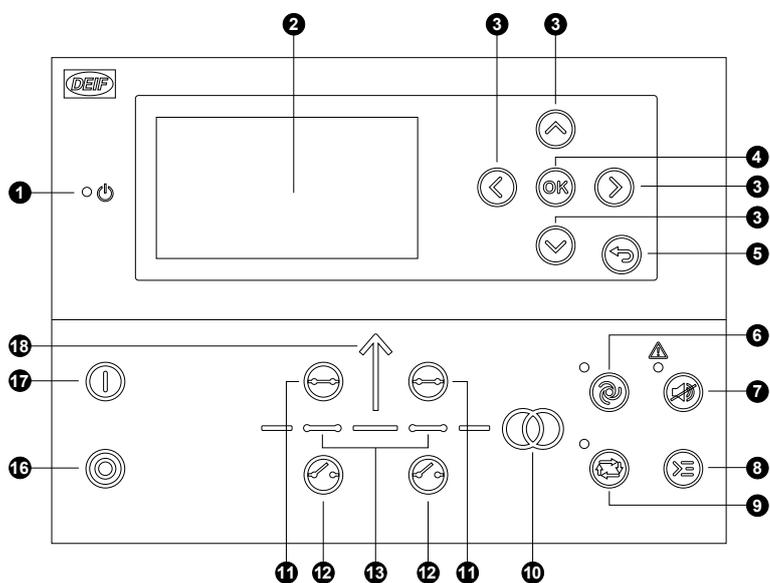
## 2.2.2 Контроллер сетевого ввода

### Контроллер сетевого ввода



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. Индикатор Сети
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. -
15. -
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

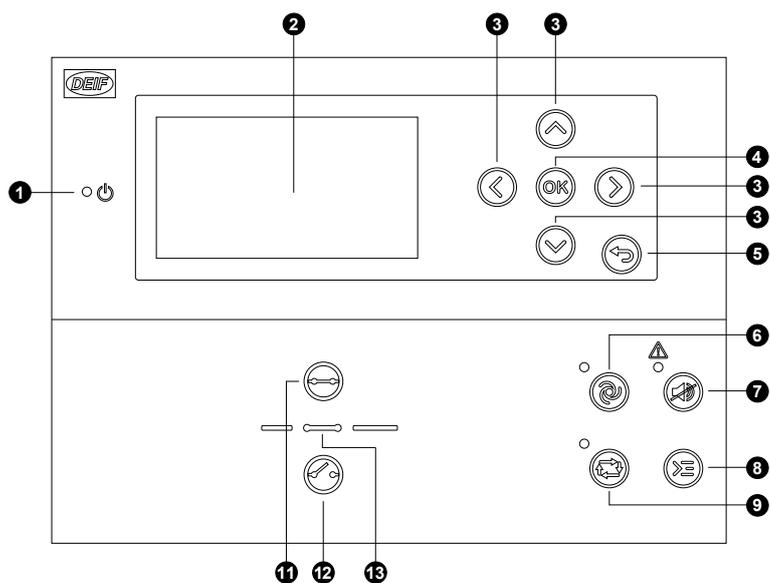
### Контроллер сети с управлением выключателем нагрузки (ВН)



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. Индикатор Сети
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. -
15. -
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

## 2.2.3 Контроллер выключателя шин

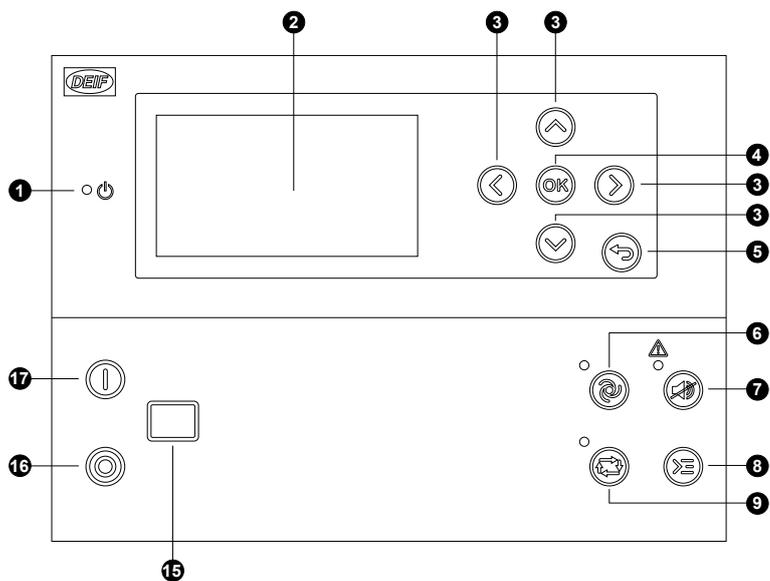
### Контроллер выключателя шин



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. -
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя

## 2.2.4 Элементы управления контроллера привода двигателя

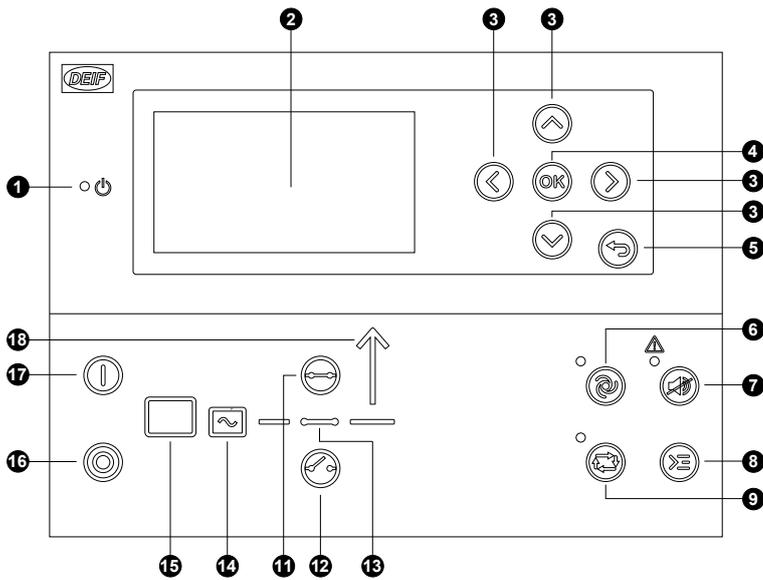
### Контроллер привода двигателя



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. -
11. -
12. -
13. -
14. -
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. -

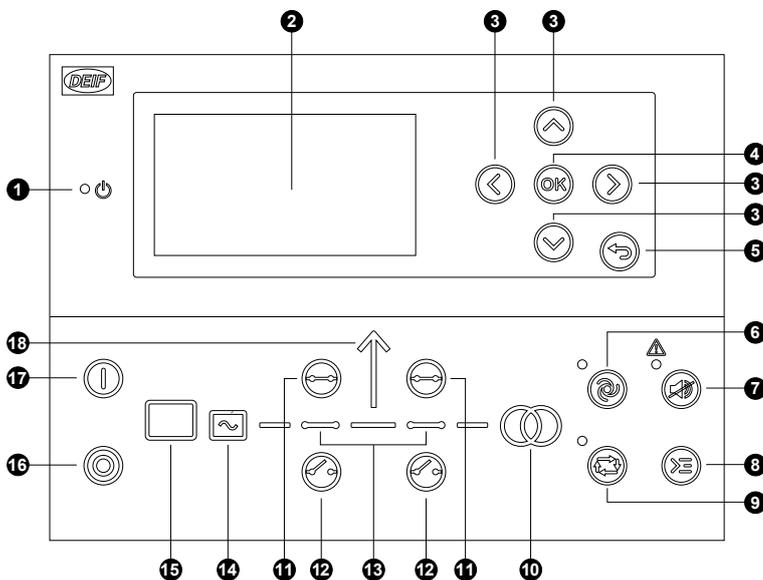
## 2.2.5 Элементы управления гибридного контроллера

### Одиночный генераторный агрегат в автономном режиме



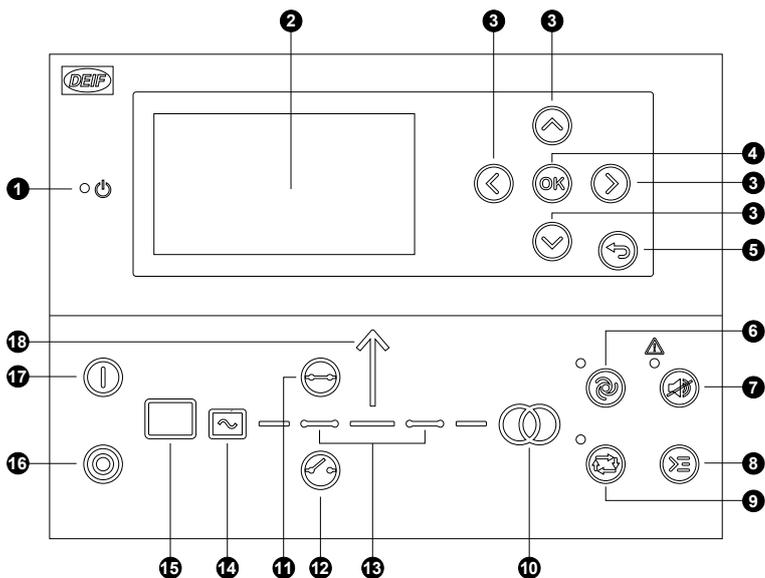
1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. -
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

### Одиночный генераторный агрегат в режиме резервирования сети (ABP)



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. Индикатор Сети
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

## Одиночный генераторный агрегат в режиме параллельной работы с сетью без сетевого выключателя



1. Питание ВКЛ
2. Дисплей (монокромный)
3. Навигация
4. ОК
5. Назад
6. Автоматический режим
7. Отключение звуковой сигнализации
8. Меню быстрого доступа
9. Полуавтоматический режим
10. Индикатор Сети
11. Включить выключатель
12. Отключить выключатель
13. Индикатор выключателя
14. Генератор
15. Двигатель
16. Стоп
17. Старт
18. Нагрузка

### 2.2.6 Мнемосхема на лицевой панели

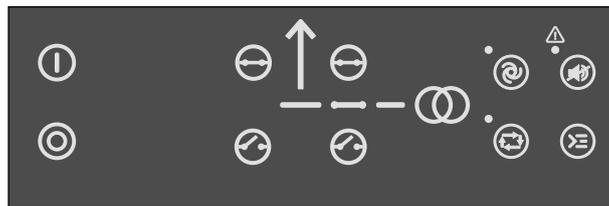
В контроллерах AGC150 доступны различные варианты индикации мнемосхемы и кнопок управления на лицевой панели.

Настройка мнемосхемы производится в меню (Дерево параметров) **Параметры > Базовые > Контроллер > Лицевая панель > Мнемосхема.**

Параметры	Имя	Значения
6082	Мнемосхема	Стандартная ГА всегда Стандартная Адаптивная ГА всегда Адаптивная

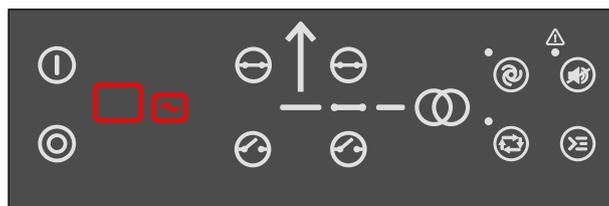
#### Стандартная

Кнопки управления и индикатор сетевого ввода (для соответствующих режимов) видимы постоянно. Замкнутые выключатели отображаются постоянным зеленым цветом. Остановленный генераторный агрегат не отображается. Отображение шин источника и нагрузки определяется состоянием напряжения и частоты на шинах



#### Стандартная ГА всегда

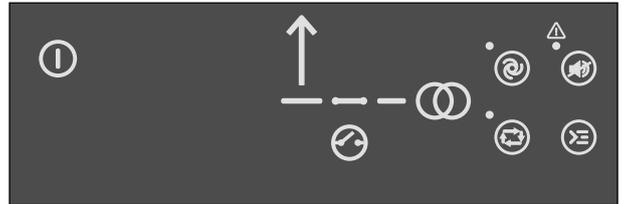
Кнопки управления и индикатор сетевого ввода (для соответствующих режимов) видимы постоянно. Замкнутые выключатели отображаются постоянным зеленым цветом. Остановленный генераторный агрегат отображается красным. Отображение шин источника и нагрузки определяется состоянием напряжения и частоты на шинах



### Адаптивная

Кнопки, доступные для работы видимы. Недоступные кнопки скрыты. Индикатор сетевого ввода (для соответствующих режимов) видим постоянно. Замкнутые выключатели отображаются постоянным зеленым цветом.

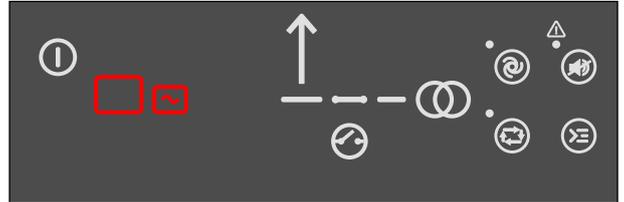
Пример: AGC 150 в Полуавтоматическом режиме. Генераторный агрегат остановлен. Единственное возможное действие для агрегата - пуск двигателя, поэтому отображается кнопка «Пуск».



### Адаптивная ГА всегда

Кнопки, доступные для работы видимы. Недоступные кнопки скрыты. Индикаторы генераторного агрегата и сетевого ввода (для соответствующих режимов) видимы постоянно. Замкнутые выключатели отображаются постоянным зеленым цветом.

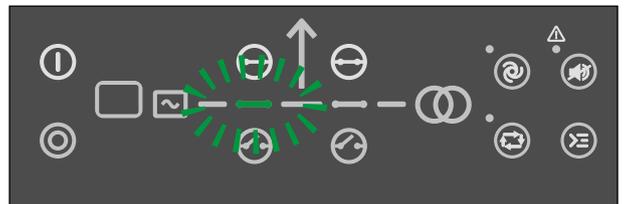
Пример: AGC 150 в Полуавтоматическом режиме. Генераторный агрегат остановлен. Единственное возможное действие для агрегата - пуск двигателя, поэтому отображается кнопка «Пуск», также виден символ двигателя/генератора.



### Индикаторы выключателей

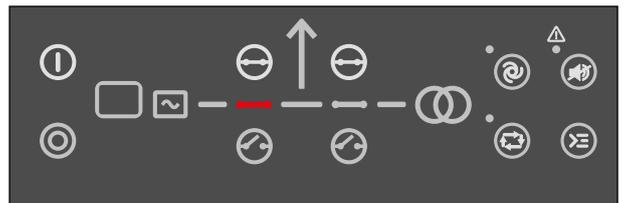
Мигающий зеленый:

- Идет процесс синхронизации
- Идет процесс разгрузки



Постоянный красный:

- Неисправность положения выключателя
- Неисправность включения выключателя



## 3. Режимы управления

### 3.1 Описание режимов управления

В AGC150 реализованы четыре режима управления и режим блокировки.

- **АВТО:** В этом режиме контроллер работает автоматически в соответствии с заданными алгоритмами. Для работы в автоматическом режиме требуется сигнал автоматического пуска, вмешательство оператора не требуется. В автоматическом режиме контроллер ГА осуществляет управление напряжением и частотой, поддерживая заданные значения.
- **ПОЛУАВТО:** В полуавтоматическом режиме контроллер осуществляет управление по командам оператора (пуск-останов ГА, включение-отключение выключателей). Команды могут подаваться кнопками на лицевой панели, по Modbus или с помощью дискретных входов. В полуавтоматическом режиме контроллер ГА осуществляет управление напряжением и частотой, поддерживая заданные значения.
- **Тест:** При выборе режима Тест выполняется тестирование электростанции.
- **Ручной:** В ручном режиме контроллер осуществляет управление по командам оператора (*пуск-останов* ГА, включение-отключение выключателей). Также вручную осуществляется управление напряжением/частотой (с помощью дискретных входов Больше/Меньше). В ручном режиме регуляторы РЧВ и РН контроллера не работают.
- **Блокировка:** В этом режиме исполнение любых команд невозможно. Режим блокировки используется при проведении сервисных работ на электростанции.



#### **ВНИМАНИЕ**

При выборе режима Блокировка на работающем двигателе производится его аварийный останов.

## 4. Структура меню

### 4.1 Структура меню дисплея

В AGC 150 реализованы два основных меню для работы с контроллером:

- **Система меню просмотра:** используется для отображения измерений и состояний контролируемой электростанции, включает в себя до 20 конфигурируемых экранов, переключаемых с помощью кнопок Вверх/Вниз.
- **Система меню настроек:** предназначено для просмотра и изменения настроек параметров контроллера.

Изменение настроек параметров защищено паролем.

### 4.2 Меню измерений и состояний

При включении контроллера AGC 150 на дисплей выводится Меню измерений и состояний. Меню предназначено для ежедневного использования оператором при просмотре текущих измерений и состояний генераторного агрегата (электростанции). При появлении сигналов неисправности на дисплей выводится экран со списком неисправностей (зависит от настроек контроллера).

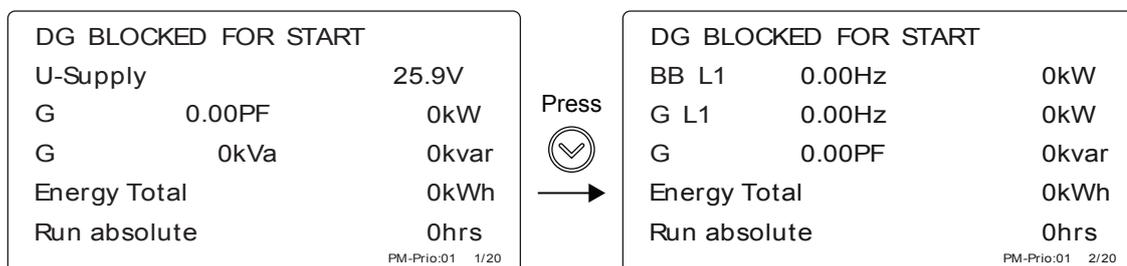
Рисунок 4.1 Меню измерений и состояний

1	DG BLOCKED FOR START		
2	U-Supply		25.9V
	G	0.00PF	0kW
	G	0kVa	0kvar
	Energy Total		0kWh
	Run absolute		0hrs
3		PM-Prio:01	1/20

1. Строка состояния.
2. Состояние или измеряемые параметры.
3. Номер экрана, приоритет генераторного агрегата (СУЭС) или Engine DEF level (если доступен).

Меню измерений содержит до 20 конфигурируемых экранов. Смена окон просмотра производится *Вверх*  и *Вниз* .

Рисунок 4.2 Пример: Навигация в Меню измерений



## 4.3 Тексты строки состояния

Текст	Условия появления	Описание
БЛОКИРОВКА	Активен режим блокировки.	
ПРОСТОЙ ТЕСТ		
ТЕСТ С НАГРУЗКОЙ	Активен режим теста.	
ПОЛНЫЙ ТЕСТ		
ПРОСТОЙ ТЕСТ ### мин		
ТЕСТ с НАГРУЗКОЙ ### мин	Режим Теста активен, идёт отсчёт таймера длительности теста.	
ПОЛНЫЙ ТЕСТ ### мин		
АВТОНОМ.РАБОТА РУЧН	Генератор остановлен или работает, нет других активных событий.	
АВТОНОМ.РАБОТА ПАВТО		
АВТОНОМ.РАБОТА АВТО	Генератор остановлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
ГОТОВ АВТОНОМН АВТО		
АВТОНОМНАЯ РАБОТА	Генератор работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
АВР РУЧН	Генератор остановлен или работает, нет других активных событий.	
АВР ПАВТО		
АВР АВТО		
ГОТОВ К АВР АВТО	Генератор остановлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	Генераторный агрегат остановлен и готов к автоматическому запуску при неисправности сети.
АВР АКТИВЕН	Генератор работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
ФИКСИР.МОЩН.РУЧН	Генератор остановлен или работает, нет других активных событий.	
ФИКСИР.МОЩН.ПАВТО		
ГОТОВ ФИКС.МОЩН.АВТО	Генератор остановлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
ФИКСИР.МОЩН.АКТИВЕН	Генератор работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
СНЯТИЕ ПИКОВ РУЧН	Генератор остановлен или работает, нет других активных событий.	
СНЯТИЕ ПИКОВ ПАВТО		
СНЯТИЕ ПИКОВ АВТО		
ГОТОВ СНЯТИЕ ПИКОВ АВТО	Генератор остановлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
СНЯТЕ ПИКОВ АКТИВЕН	Генератор работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
ПЕРЕВОД НАГРУЗКИ РУЧН	Генератор остановлен или работает, нет других активных событий.	
ПЕРЕВОД НАГРУЗКИ ПАВТО		
ПЕРЕВОД НАГРУЗКИ АВТО		
ГОТОВ К ПЕРЕВ НАГР АВТО	Генератор остановлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	Генераторный агрегат остановлен и готов к запуску в режиме перевода нагрузки.
ПЕРЕВОД НАГРУЗКИ АКТИВЕН	Генератор работает в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	Генераторный агрегат работает и готов к переводу нагрузки.

Текст	Условия появления	Описание
ЭКСПОРТ В Сеть РУЧН	Генератор остановлен или работает, нет других активных событий.	
ЭКСПОРТ в СЕТЬ ПАВТО		
ЭКСПОРТ в СЕТЬ АВТО		
ГОТОВ ЭКСПОРТ в СЕТЬ АВТО	Генератор остановлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме.	
ЭКСПОРТ В Сеть АКТИВЕН	Генератор работает в режиме заданного экспорта электроэнергии в сеть.	
ПУСК ДГ БЛОКИРОВАН	Генератор остановлен, и есть активные неисправности блокирующие пуск	
ВКЛ. ВГ БЛОКИРОВАНО	Генератор работает, ВГ разомкнут, есть активные неисправности с классом Отключение ВГ.	
БЕЗ ЗАЩИТ	Активен режим работы «Без защит» (на соответствующий дискретный вход подан сигнал)	
БЛОКИРОВКА ДОСТУПА	Доступ заблокирован, оператор пытается нажать одну из заблокированных кнопок.	
ВГ ВНЕШНЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	Выключатель был отключен внешним сигналом (без команды контроллера).	Событие сохраняется в журнале событий
ВС ВНЕШНЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	Выключатель был отключен внешним сигналом (без команды контроллера).	Событие сохраняется в журнале событий
ПОНИЖЕН.ОБОРОТЫ	Активен режим работы на пониженных оборотах. Работа на пониженных оборотах продолжается до тех пор, пока соответствующий таймер не закончил отсчет времени, либо пока присутствует сигнал включения режима.	
ПОНИЖЕН.ОБОРОТЫ ###.#мин	Производится отсчет времени работы на пониженных оборотах.	
КОМПЕНСАЦИЯ ЧАСТОТЫ	Активна функция компенсации.	Частота отличается от номинальной
Бат.тест ##.#В ####с	Производится тест батареи, работает таймер длительности теста.	
РАЗГРУЗКА	Выполняется разгрузка перед отключением выключателя.	
ПУСК ГА через ####с	Пуск следующего ГА через указанное время (СУЭС)	Генераторный агрегат запустится по истечении заданного времени.
ОСТАНОВ ГА через####с	Останов ГА через указанное время (СУЭС)	Генераторный агрегат будет остановлен по истечении заданного времени.
ПОДГОТОВКА ПУСКА	Подготовка пуска.	
СТАРТЕР ВКЛЮЧЕН	Работа стартера.	
ПАУЗА ПУСКА	Пауза между попытками пуска.	
НЕИСПРАВНОСТЬ СЕТИ	Сеть неисправна, и истекла выдержка времени «Неисправность сети»	

Текст	Условия появления	Описание
НЕИСПР.СЕТИ ЧЕРЕЗ ###с	Частота и/или напряжение сети вышли за заданные пределы	Таймер отсчитывает время до появления сигнала неисправности сети.
СЕТЬ U НОРМА ## #с	Напряжение сети в норме после неисправности сети	Таймер отсчитывает время до появления сигнала - Сеть в норме
СЕТЬ f НОРМА ## #с	Частота сети в норме после неисправности сети	Таймер отсчитывает время до появления сигнала - Сеть в норме
Гц/В в НОРМЕ ###с	Отсчет времени состояния «напряжение и частота генератора в норме»	По окончании работы таймера возможно управление выключателем генератора
ОХЛАЖДЕНИЕ ###с	Охлаждение ГА перед остановкой	
ГА ОСТАНОВ	Сообщение появляется по окончании охлаждения ГА в процессе его остановки.	
ДОП. ВРЕМЯ ОСТАНОВА ###с		
---хх----- >00< -----	Идёт процесс синхронизации генератора.	Отметка «хх» обозначает фактическое положение фазы генератора при синхронизации. Генератор синхронизирован при нахождении отметки «хх» в центре >00< шкалы.
Очень МЕДЛЕН.00<----	Низкая частота генератора при синхронизации.	
---->00 Очень БЫСТРО	Высокая частота генератора при синхронизации.	
ВНЕШНЯЯ КОМАНДА ПУСКА	Команда на выполнение алгоритма АВР	При этом параметры сети находятся в норме.
ЗАДАЙТЕ РЕЖИМ РАБОТЫ	Режим СУЭС был отключен и не задан другой режим работы.	
НАГРУЗКА ДО #####кВ	Следующая ступень в процессе приема нагрузки генератором.	
ОГРАНИЧЕНИЕ ДО #####кВ	Мощность генератора ограничена до значения на дисплее.	
НЕКОНТРОЛ ВГ НА ШИНАХ	Выключатель Генератора включен на шины, при этом ГА остановлен.	В случае появления неисправности на одном из контроллеров включение других ВГ на обесточенные шины блокируется.
ПРОГРЕВ НАГРУЗКОЙ	Активна функция прогрева ГА нагрузкой.	Для расчёта доступной мощности в СУЭС используется ограниченная мощность прогреваемого генераторного агрегата, пока машина не прогреется до заданной температуры.
ИДЕНТИФИКАЦИЯ SUNSPEC*	Подключение к PV инвертору.	Только инверторы Sunspec
НЕСОВМЕСТИМОСТЬ С SUNSPEC*	PV инвертор несовместим.	Только инверторы Sunspec
ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ SUNSPEC*	PV инвертор успешно запущен.	Только инверторы Sunspec

**ПРИМЕЧАНИЕ** \*Только гибридная версия AGC 150 Hybrid.

## 4.4 Тексты строки состояния только для СУЭС

Таблица 4.1 Все типы контроллеров

Текст	Условия появления	Описание
ПЕРЕДАЧА СХЕМЫ #	Передача схемы электростанции по CAN шине.	Контроллер AGC150 осуществляет передачу схемы другим контроллерам в сети CAN.
ПРИЕМ СХЕМЫ #	Контроллер получает схему электростанции от другого контроллера в сети CAN.	
ПЕРЕДАЧА ЗАВЕРШЕНА	Передача схемы электростанции завершена без ошибок.	
ПРИЕМ ЗАВЕРШЕН	Прием схемы электростанции завершен без ошибок.	
ПЕРЕДАЧА ПРЕРВАНА	Передача схемы электростанции прервана.	
ОШИБКА ПРИЕМА	Ошибка при приеме схемы электростанции.	
ОШИБКА БЫСТР.НАСТР	Неисправность Быстрой настройки CAN	
ПОДКЛЮЧИ РАЗЪЕМ CAN	Необходимо подключить разъем CAN СУЭС к контроллеру	
ПРИВЯЗКА К ЭЛ.СТАНЦ	Происходит привязка AGC 150 к существующей схеме электростанции.	
КОНФИГУРАЦ.ЭЛ.СТАНЦ	Новый контроллер добавляется в существующую схему электростанции.	
УСТАНОВКА ЗАВЕРШЕНА	Изменение схемы электростанции прошло без ошибок	
ОТКЛЮЧИ РАЗЪЕМ CAN	Необходимо отключить разъем CAN СУЭС от контроллера	

Таблица 4.2 Контроллер ГА

Текст	Условия появления	Описание
ВОЗМОЖНО ОБЕСТОЧ.ШИН	Сообщение появляется на дисплее, если присутствуют активные неисправности CAN СУЭС.	
РЕЗЕРВНЫЙ	При использовании резервирования контроллеров, сообщение отображается на резервном контроллере.	
РАЗГРУЗКА ВШ ##	Производится разгрузка ВШ с помощью генераторных агрегатов перед отключением ВШ.	
ВШ ## РАЗДЕЛ СЕКЦ	Производится отключение ВШ для разделения секций	
СИНХРОНИЗАЦИЯ ВН ##	Идет синхронизация ВН	
СИНХРОНИЗАЦИЯ ВС ##	Идет синхронизация ВС	

Текст	Условия появления	Описание
СИНХРОНИЗАЦИЯ ВШ ##	Идет синхронизация ВШ	
Разгрузка ВН	ВН разгружается в полуавтоматическом режиме.	

**Таблица 4.3** Контроллер сетевого ввода

Текст	Условия появления	Описание
РЕЗЕРВНЫЙ	При использовании резервирования контроллеров, сообщение отображается на резервном контроллере.	
ВН ВНЕШНЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	Выключатель был отключен внешним сигналом (без команды контроллера).	Событие сохраняется в журнале событий

**Таблица 4.4** Контроллер выключателя шин

Текст	Условия появления	Описание
РАЗДЕЛЕНИЕ СЕКЦИЙ	Производится отключение ВШ для разделения секций	
ГОТОВ К АВТО	ВШ готов к управлению в Автоматическом режиме (нет неисправностей с классом «Отключ. ВШ»).	
Полуавтоматический	ВШ в ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ режиме управления.	
Автоматический	ВШ не готов к управлению в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме (есть неисправности с классом «Отключ. ВШ»).	
Блокир.для включения	Последний незамкнутый ВШ в кольцевой схеме	
ВШ ВНЕШНЕЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ	Выключатель был отключен внешним сигналом (без команды контроллера).	Событие сохраняется в журнале событий

## 4.5 Параметры дисплея по умолчанию

Окна просмотра параметров дисплея по умолчанию от 1 до 20. Окна просмотра параметров могут быть сконфигурированы при помощи сервисного программного обеспечения USW3.

**Таблица 4.5** Окно параметров 1

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	U-питания 0,0 В	U-питания 0,0 В	U-питания 0,0 В	ФЭС ВЫКЛ. 0 квар 0 кВт	U-питания 0,0 В
2	Г 0.00KM 0kW	С 0.00KM 0kW	ВА L1 0,00 Гц 0 В	Г 0.00KM 0kW	Обороты 0 об/мин
3	Г 0kVA 0kvar	С 0kVA 0kvar	ША 0kVA 0kvar	Г 0kVA 0kvar	-

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
4	Энергия общ 0kWh	Энергия общ 0kWh	ША 0.00KM 0kW	Энергия G общ. 0 кВтч	[gggg-мм-дд время]
5	Наработка абсолютная 0 ч	С 0.00KM 0kW	ША 0 0 0А	Наработка абсолютная 0ч	Наработка абсолютная 0 ч

Таблица 4.6 Экран 2

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Ш L1 0,00 Гц 0 В	Ш L1 0,00 Гц 0 В	Ш L1 0,00 Гц 0 В	Ш L1 0,00 Гц 0 В	Мульти-вход 20 0,0 В
2	Г L1 0,00 Гц 0 В	С L1 0,00 Гц 0 В	ВА L1 0,00 Гц 0 В	Г L1 0,00 Гц 0 В	Мульти-вход 21 0,0 В
3	Г 0.00KM 0kW	С 0.00KM 0kW	ША 0kVA 0kvar	Г 0.00KM 0kW	Мульти-вход 22 0,0 В
4	Г 0kVA 0kvar	С 0kVA 0kvar	ША 0.00KM 0kW	Г 0kVA 0kvar	Мульти-вход 23 0,0 В
5	Г 0 0 0А	С 0 0 0А	ША 0 0 0А	Г 0 0 0А	-

Таблица 4.7 Экран 3

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	-	-	-	-	Доочистка
2	Синхронизатор (графический)	Синхронизатор (графический)	Синхронизатор (графический)	Синхронизатор (графический)	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-

Таблица 4.8 Экран 4

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Ш L1 0,00 Гц 0 В	С 0 0 0 В	ША 0 0 0 В	Ш L1 0,00 Гц 0 В	Т. Охлаждающая жидкость Н/Д
2	Г 0.00KM 0kW	С L1 0,00 Гц 0 В	ША f-L1 0.00Hz	Г 0.00KM 0kW	Т. Масло TurboOil Н/Д
3	Г 0kVA 0kvar	-	-	Г 0kVA 0kvar	Т. Выпуск R Н/Д
4	Г 0 0 0А	Ш 0 0 0 В	Ш 0 0 0 В	Г 0 0 0А	Т. Масло Н/Д
5	Г L1 0,00 Гц 0 В	Ш L1 0,00 Гц 0 В	Ш F-L1 0,00 Гц	Г L1 0,00 Гц 0 В	Т. Топливо Н/Д

Таблица 4.9 Экран 5

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Г U-L1L2 0В	С P 0kW	ША P 0kW	Г U-L1L2 0В	Обсл.1 0 д 0 ч
2	Г U-L2L3 0В	С Q 0kvar	ША Q 0kvar	Г U-L2L3 0В	Обсл.2 0 д 0 ч
3	Г U-L3L1 0В	С S 0kVA	ША S 0kVA	Г U-L3L1 0В	-

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
4	Г U-Max 0B	C 0 0 0 B	ША 0 0 0 B	Г U-Max 0B	-
5	Г U-Min 0B	C 0 0 0A	ША 0 0 0A	Г U-Min 0B	-

Таблица 4.10 Экран 6

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Г I-L1 0A	C I-L1 0A	ША I-L1 0A	Г I-L1 0A	-
2	Г I-L2 0A	C I-L2 0A	ША I-L2 0A	Г I-L2 0A	-
3	Г I-L3 0A	C I-L3 0A	ША I-L3 0A	Г I-L3 0A	-
4	ВГ включения 0	C 0.00KM 0kW	ША 0.00KM 0kW	-	-
5	BC включения 0	C 0 0 0 B	ША 0 0 0 B	-	-

Таблица 4.11 Экран 7

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Г f-L1 0.00Hz	C f-L1 0.00Hz	ША f-L1 0.00Hz	Г f-L1 0.00Hz	-
2	Г f-L2 0.00Hz	C f-L2 0.00Hz	ША f-L2 0.00Hz	Г f-L2 0.00Hz	-
3	Г f-L3 0.00Hz	C f-L3 0.00Hz	ША f-L3 0.00Hz	Г f-L3 0.00Hz	-
4	-	C 0.00KM 0kW	ША 0.00KM 0kW	-	-
5	-	C 0 0 0 B	ША 0 0 0A	-	-

Таблица 4.12 Экран 8

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Г P 0kW	C U-L1N 0B	ША U-L1L2 0B	Г P 0kW	-
2	Г Q 0kvar	C U-L2N 0B	ША U-L2L3 0B	Г Q 0kvar	-
3	Г S 0kVA	C U-L3N 0B	ША U-L3L1 0B	Г S 0kVA	-
4	Г PF 0,00	C f-L1 0.00Hz	ША f-L1 0.00Hz	Г PF 0,00	-
5	[gggg-мм-дд время]	C 0 0 0A	ША 0 0 0A	ФЭС, Q, справ. значение, 0 квар	-

Таблица 4.13 Экран 9

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	P Доступная 0kW	P Доступная 0kW	Ш U-L1L2 0B	P Доступная 0kW	-
2	P потребляемая 0 кВт	P потребляемая 0 кВт	Ш U-L1L2 0B	P потребляемая 0 кВт	-
3	P 0kW 0%	P 0kW 0%	Ш U-L3L1 0B	P 0kW 0%	-

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
4	-	Q 0kvar 0%	Ш F-L1 0,00 Гц	ФЭС, Р, справ. значение, 0 кВт	-
5	-	S 0 ква 0%	ША 0 0 0А	ФЭС факт. ном. Р 0 кВт	-

Таблица 4.14 Экран 10

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Г U-L1N 0В	С U-L1L2 0В	Мульти-вход 20 0,0 В	Г U-L1N 0В	-
2	Г U-L2N 0В	С U-L2L3 0В	Мульти-вход 21 0,0 В	Г U-L2N 0В	-
3	Г U-L3N 0В	С U-L3L1 0В	Мульти-вход 22 0,0 В	Г U-L3N 0В	-
4	-	С f-L1 0.00Hz	Мульти-вход 23 0,0 В	Энергия G, общ. 0 кВтч	-
5	-	С 0 0 0А	-	Наработка абсолютная 0ч	-

Таблица 4.15 Экран 11

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Ш U-L1L2 0В	Ш U-L1L2 0В	-	Ш U-L1L2 0В	-
2	Ш U-L2L3 0В	Ш U-L2L3 0В	[gggg-мм-дд время]	Ш U-L2L3 0В	-
3	Ш U-L3L1 0В	Ш U-L3L1 0В	-	Ш U-L3L1 0В	-
4	Ш U-Max 0В	Ш F-L1 0,00 Гц	ВШ включения 0	Ш U-Max 0В	-
5	Ш U-Min 0В	С 0 0 0А	-	Ш U-Min 0В	-

Таблица 4.16 Экран 12

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	G угол L1L2 -179,9 град.	С U-L1N 0В	Ш-ША угол - 180,0 град.	G угол L1L2 - 179,9 град.	-
2	G угол L2L3 - 179,9 град.	С U-L2N 0В	ША угол L1L2 - 179,9 град.	G угол L2L3 - 179,9 град.	-
3	G угол L3L1 - 179,9 град.	С U-L3N 0В	ША угол L2L3 - 179,9 град.	G угол L3L1 - 179,9 град.	-
4	AVR: НЕТ РЕГУЛИРОВАНИЯ	С 0.00KM 0kW	ШВ угол L1L2 - 179,9 град.	Ш/И угол - 180,0 град.	-
5	GOV: НЕТ РЕГУЛИРОВАНИЯ	Энергия общ 0kWh	ШВ угол L3L1 - 179,9 град.	-	-

Таблица 4.17 Экран 13

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	L-L OV P 0кВт	Мульти-вход 20 0,0 В	-	Наработка абсолютная 0ч	-
2	Амперы 0 A Q 0 квар	Мульти-вход 21 0,0 В	-	ВГ включения 0	-
3	Pf 0,00 кВт 0 %	Мульти-вход 22 0,0 В	-	ВС включения 0	-
4	РЧВ 50,0 % РН 50,0 %	Мульти-вход 23 0,0 В	-	ФЭС выкл.	-
5	R-вниз 2,0 % R-вверх 3,3 %	-	-	-	-

Таблица 4.18 Экран 14

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Tgt 0 кВт 0 %	-	-	PV E общ. 0 кВтч	-
2	Tgt 0 квар 0 %	[ggg-мм-дд время]	-	PV E в год 0 кВтч	-
3	Tgt 0,0 Гц 0,0	-	-	PV E в месяц 0 кВтч	-
4	Tgt 0 В L-N 0 В	ВС включения 0	-	PV E в неделю 0 кВтч	-
5	кВт 0 % Q 0 %	ВН включения 0	-	PV E в день 0 кВтч	-

Таблица 4.19 Экран 15

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Ш-И угол - 180,0 град.	Ш-С угол - 180,0 град.	-	PV E общ. 0 квар	-
2	G угол L1L2 - 179,9 град.	M угол L1L2 - 179,9 град.	-	PV E в годг 0 квар	-
3	ШВ угол L1L2 - 179,9 град.	M угол L1L2 - 179,9 град.	-	PV E в месяц 0 квар	-
4	ШВ угол L2L3 - 179,9 град.	ШВ угол L1L2 - 179,9 град.	-	PV E в неделю 0 квар	-
5	-	ШВ угол L3L1 - 179,9 град.	-	PV E в день 0 квар	-

Таблица 4.20 Экран 16

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Т. Охлаждающая жидкость Н/Д	-	-	PV E ток общ. 0 кВтч	-
2	Т. Масло TurboOil Н/Д	-	-	PV E ток в год 0 кВтч	-
3	Т. Выпуск R Н/Д	-	-	PV E ток в месяц 0 кВтч	-

Строк а	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
4	Т. Масло Н/Д	-	-	PV E ток в неделю 0 кВтч	-
5	Т. Топливо Н/Д	-	-	PV E ток в день 0 кВтч	-

Таблица 4.21 Экран 17

Строк а	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Доочистка	-	-	Попытки пуска 0	-
2	-	-	-	ВГ включения 0	-
3	-	-	-	ВС включения 0	-
4	-	-	-	U-питание 0 В	-
5	-	-	-	[gggg-мм-дд время]	-

Таблица 4.22 Экран 18

Строк а	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	Мульти-вход 20 0,0 В	-	-	Мульти-вход 20 0,0 В	-
2	Мульти-вход 21 0,0 В	-	-	Мульти-вход 21 0,0 В	-
3	Мульти-вход 22 0,0 В	-	-	Мульти-вход 22 0,0 В	-
4	Мульти-вход 23 0,0 В	-	-	Мульти-вход 23 0,0 В	-
5	Обороты 0 об/мин	-	-	Обороты 0 об/мин	-

Таблица 4.23 Экран 19

Строк а	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	P доступная 100 %	-	-	P доступная 100 %	-
2	P потребляемая 0%	-	-	P потребляемая 0%	-
3	Г 0.00KM 0% P	-	-	Г 0.00KM 0% P	-
4	Ш F-L1 0,00 Гц	-	-	Ш F-L1 0,00 Гц	-
5	ШВ угол L1L2 - 179,9 град.	-	-	ШВ угол L1L2 - 179,9 град.	-

Таблица 4.24 Экран 20

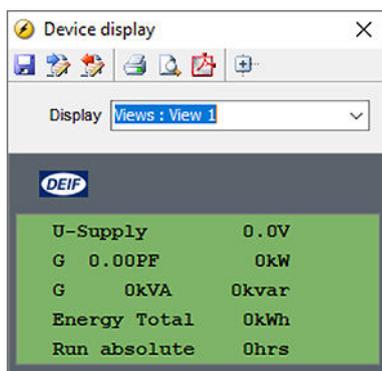
Строк а	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
1	P 0kW 0%	-	-	P 0kW 0%	-
2	Q 0kvar 0%	-	-	Q 0kvar 0%	-
3	S 0kVA 0%	-	-	S 0kVA 0%	-

Строка	Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
4	-	-	-	ШВ угол L3L1 - 179,9 град.	-
5	-	-	-	Ш-И угол - 180,0 град.	-

## 4.6 Список параметров для индикации на дисплее

Вы можете настроить виды отображения, чтобы они соответствовали вашим пожеланиям. Это возможно сделать при помощи сервисной утилиты USW3:

- Откройте меню *Конфигурация дисплея*  кнопка.
- Далее в появившемся меню выберите окно просмотра, которое необходимо изменить.



- Выберите строку для редактирования.
- В открывшемся списке параметров выберите требуемый и подтвердите выбор.

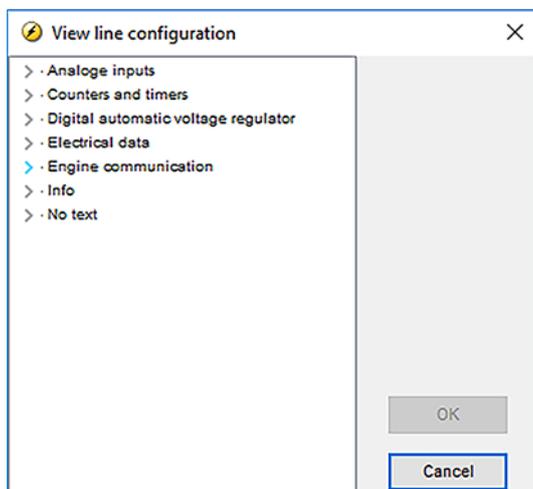


Таблица 4.25 Аналоговые входы

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Аналог. вход 20 0	Аналог. вход 20 0	Аналог. вход 20 0	Аналог. вход 20 0	Аналог. вход 20 0
Аналог. вход 21 0	Аналог. вход 21 0	Аналог. вход 21 0	Аналог. вход 21 0	Аналог. вход 21 0
Аналог. вход 22 0	Аналог. вход 22 0	Аналог. вход 22 0	Аналог. вход 22 0	Аналог. вход 22 0

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Мульти-вход 23 0	Мульти-вход 23 0	Мульти-вход 23 0	Мульти-вход 23 0	Мульти-вход 23 0
Обороты 0 об/мин			Обороты 0 об/мин	Обороты 0 об/мин

**Таблица 4.26** Счетчики и таймеры ТО

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
ВГ включения 0	ВС включения 0	ВШ включения 0	ВГ включения 0	
ВС включения 0			ВС включения 0	
ЕИС отключения: время работы двигателя	ВН включения 0		ЕИС отключения: время работы двигателя	ЕИС отключения: время работы двигателя
ЕИС отключения: время простоя			ЕИС отключения: время простоя	ЕИС отключения: время простоя
Смена приоритета 0ч 0м			Смена приоритета 0ч 0м	
Наработка абсолютная 0ч			Наработка абсолютная 0ч	Наработка абсолютная 0ч
Наработка относительная 0ч			Наработка относительная 0ч	Наработка относительная 0ч
Наработка без защит 0ч 0мин			Наработка без защит 0ч 0мин	Наработка без защит 0ч 0мин
Наработка с нагрузкой 0ч			Наработка с нагрузкой 0ч	
Попытки пуска резервн 0			Попытки пуска резервн 0	Попытки пуска резервн 0
Попытки пуска осн. 0			Попытки пуска осн. 0	Попытки пуска осн. 0
Попытки пуска 0			Попытки пуска 0	Попытки пуска 0
Расширенный таймер аварийных сигналов 1				
Расширенный таймер аварийных сигналов 2				
Расширенный таймер аварийных сигналов 3				
Расширенный таймер аварийных сигналов 4				
Вент А пр.: 0 0часов			Вент А пр.: 0 0часов	Вент А пр.: 0 0часов
Вент В пр.: 0 0часов			Вент В пр.: 0 0часов	Вент В пр.: 0 0часов
Вент С пр.: 0 0часов			Вент С пр.: 0 0часов	Вент С пр.: 0 0часов
Вент D пр.: 0 0часов			Вент D пр.: 0 0часов	Вент D пр.: 0 0часов
Счетчик импульсов 1 0				
Счетчик импульсов 2 0				
ТО1 0дн 0ч			ТО1 0дн 0ч	ТО1 0дн 0ч
ТО2 0дн 0ч			ТО2 0дн 0ч	ТО2 0дн 0ч

**Таблица 4.27** Цифровой автоматический регулятор напряжения

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
DAVR ген. пер. тока			DAVR ген. пер. тока	
DAVR ген. сигнал тревоги			DAVR ген. сигнал тревоги	
DAVR ген. ток			DAVR ген. ток	
DAVR ген. возбС			DAVR ген. возбС	
DAVR ген. част.			DAVR ген. част.	
DAVR ген. кВА			DAVR ген. кВА	
DAVR ген. квар			DAVR ген. квар	
DAVR ген. кВт			DAVR ген. кВт	
DAVR ген. КМ			DAVR ген. КМ	
DAVR ген. КМ lag			DAVR ген. КМ lag	
DAVR ген. PT_100_1			DAVR ген. PT_100_1	
DAVR ген. PT_100_2			DAVR ген. PT_100_2	
DAVR ген. PT_100_3			DAVR ген. PT_100_3	
DAVR ген. PT_100_4			DAVR ген. PT_100_4	
DAVR ген. PT_100_5			DAVR ген. PT_100_5	

**Таблица 4.28** Электрические данные

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
4-ый ТТ Р 0кW				
I земля 0A	I земля 0A	I земля 0A	I земля 0A	
I нейтраль 0A	I нейтраль 0A	I нейтраль 0A	I нейтраль 0A	
I max. интегр L1 0A				
I max. интегр L2 0A				
I max. интегр L3 0A				
I тепловой интегр L1 0A				
I тепловой интегр L2 0A				
I тепловой интегр L3 0A				
U-питания 0,0 В	U-питания 0,0 В	U-питания 0,0 В	U-питания 0,0 В	U-питания 0,0 В
Ш F-L1 0,00 Гц	Ш F-L1 0,00 Гц		Ш F-L1 0,00 Гц	Ш F-L1 0,00 Гц
Ш L2 0,00 Гц	Ш L2 0,00 Гц		Ш L2 0,00 Гц	Ш L2 0,00 Гц
Ш f-L3 0.00Гц	Ш f-L3 0.00Гц		Ш f-L3 0.00Гц	Ш f-L3 0.00Гц
		Р вш АнВх21 0кW		
Ш 0 0 0 В	Ш 0 0 0 В	Ш 0 0 0 В	Ш 0 0 0 В	Ш 0 0 0 В
Ш U-L1L2 0В	Ш U-L1L2 0В	Ш U-L1L2 0В	Ш U-L1L2 0В	Ш U-L1L2 0В

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Ш U-L1N 0B	Ш U-L1N 0B	Ш U-L1N 0B	Ш U-L1N 0B	Ш U-L1N 0B
Ш U-L2L3 0B	Ш U-L2L3 0B	Ш U-L2L3 0B	Ш U-L2L3 0B	Ш U-L2L3 0B
Ш U-L2N 0B	Ш U-L2N 0B	Ш U-L2N 0B	Ш U-L2N 0B	Ш U-L2N 0B
Ш U-L3L1 0B	Ш U-L3L1 0B	Ш U-L3L1 0B	Ш U-L3L1 0B	Ш U-L3L1 0B
Ш U-L3N 0B	Ш U-L3N 0B	Ш U-L3N 0B	Ш U-L3N 0B	Ш U-L3N 0B
Ш U-Max 0B	Ш U-Max 0B	Ш U-Max 0B	Ш U-Max 0B	Ш U-Max 0B
Ш U-Min 0B	Ш U-Min 0B	Ш U-Min 0B	Ш U-Min 0B	Ш U-Min 0B
U прямой послед. 0.0%	U прямой послед. 0.0%	U прямой послед. 0.0%	U прямой послед. 0.0%	
ВВ част. и G част.			ВВ част. и G част.	
Ш L1 0.0Гц 0B	Ш L1 0.0Гц 0B		Ш L1 0.0Гц 0B	Ш L1 0.0Гц 0B
ВВ L-N и G L-N			ВВ L-N и G L-N	
Ток и Q общая			Ток и Q общая	
Г 0%S 0%Q	С 0%S 0%Q		Г 0%S 0%Q	Г 0%S 0%Q
Г 0kVA 0kvar	С 0kVA 0kvar	ША 0kVA 0kvar	Г 0kVA 0kvar	Г 0kVA 0kvar
Г 0.00KM 0% P	С 0.00KM 0% P	ВА 0.00KM 0%P	Г 0.00KM 0% P	Г 0.00KM 0% P
Г 0.00KM 0kW	С 0.00KM 0kW		Г 0.00KM 0kW	Г 0.00KM 0kW
Г L1 0.0Гц 0B		ША L1 0.0Гц 0B	Г L1 0.0Гц 0B	Г L1 0.0Гц 0B
		Ш L1 0.0Гц 0B		
Выход PЧВ и PН			Выход PЧВ и PН	
кВт % и квар %			кВт % и квар %	
L-L и P общая			L-L и P общая	
P 0 кВт 0%	P 0 кВт 0%		P 0 кВт 0%	P 0 кВт 0%
P 0kW U-Ген L1N 0B			P 0kW U-Ген L1N 0B	P 0kW U-Ген L1N 0B
P Гобщ. и P %			P Гобщ. и P %	
Pf и кВт %			Pf и кВт %	
Q 0kvar 0%	Q 0kvar 0%		Q 0kvar 0%	Q 0kvar 0%
Q Гобщ. и Q %			Q Гобщ. и Q %	
Уставка приема нагрузки, работы под нагрузкой, разгрузки			Уставка приема нагрузки, работы под нагрузкой, разгрузки	
S 0kVA 0%	S 0kVA 0%		S 0kVA 0%	S 0kVA 0%
Энергия в день 0kWh	Энергия в день 0kWh	Энергия в день 0kWh	Энергия в день 0kWh	Энергия в день 0kWh
Энергия в день 0kvarh	Энергия в день 0kvarh	Энергия в день 0kvarh	Энергия в день 0kvarh	Энергия в день 0kvarh
Энергия в месяц 0kWh	Энергия в месяц 0kWh	Энергия в месяц 0kWh	Энергия в месяц 0kWh	Энергия в месяц 0kWh
Энергия в месяц 0kvarh	Энергия в месяц 0kvarh	Энергия в месяц 0kvarh	Энергия в месяц 0kvarh	Энергия в месяц 0kvarh
Энергия общ 0kWh	Энергия общ 0kWh	Энергия общ 0kWh	Энергия общ 0kWh	Энергия общ 0kWh
Энергия общ 0kvarh	Энергия общ 0kvarh	Энергия общ 0kvarh	Энергия общ 0kvarh	Энергия общ 0kvarh

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Энергия в неделю 0kWh	Энергия в неделю 0kWh			
Энергия в неделю 0kvarh	Энергия в неделю 0kvarh			
Импорт в день 0 кВтч	Импорт в день 0 кВтч			
Импорт в день 0 кварч	Импорт в день 0 кварч			
Импорт в месяц 0 кВтч	Импорт в месяц 0 кВтч			
Импорт в месяц 0 кварч	Импорт в месяц 0 кварч			
Импорт общ 0kWh	Импорт общ 0kWh	Импорт общ 0kWh	Импорт общ 0kWh	Импорт общ 0kWh
Импорт общ 0kvarh	Импорт общ 0kvarh	Импорт общ 0kvarh	Импорт общ 0kvarh	Импорт общ 0kvarh
Импорт в неделю 0 кВтч	Импорт в неделю 0 кВтч			
Импорт в неделю 0 кварч	Импорт в неделю 0 кварч			
Г 0 0 0A	С 0 0 0A	ША 0 0 0A	Г 0 0 0A	Г 0 0 0A
Г I-L1 0A	С I-L1 0A	ША I-L1 0A	Г I-L1 0A	Г I-L1 0A
Г I-L2 0A	С I-L2 0A	ША I-L2 0A	Г I-L2 0A	Г I-L2 0A
Г I-L3 0A	С I-L3 0A	ША I-L3 0A	Г I-L3 0A	Г I-L3 0A
Отрицательный ток 0.0%	Отрицательный ток 0.0%	Отрицательный ток 0.0%	Отрицательный ток 0.0%	
I нулевой послед. 0.0%				
Г f-L1 0.00Hz	С f-L1 0.00Hz	ША f-L1 0.00Hz	Г f-L1 0.00Hz	Г f-L1 0.00Hz
Г f-L2 0.00Hz	С f-L2 0.00Hz	ША f-L2 0.00Hz	Г f-L2 0.00Hz	Г f-L2 0.00Hz
Г f-L3 0.00Hz	С f-L3 0.00Hz	ША f-L3 0.00Hz	Г f-L3 0.00Hz	Г f-L3 0.00Hz
Г S 0kVA	С S 0kVA	ША S 0kVA	Г S 0kVA	Г S 0kVA
Г S L1 0kVA	С S L1 0kVA	ША S L1 0kVA	Г S L1 0kVA	Г S L1 0kVA
0kVA Г S L2	0kVA С S L2	0kVA ША S L2	0kVA Г S L2	0kVA Г S L2
Г S L3 0kVA	С S L3 0kVA	S L3 ША 0kVA	Г S L3 0kVA	Г S L3 0kVA
Г Q 0kvar	С Q 0kvar	ША Q 0kvar	Г Q 0kvar	Г Q 0kvar
Г Q L1 0kvar	С Q L1 0kvar	ША Q L1 0kvar	Г Q L1 0kvar	Г Q L1 0kvar
0kvar Г Q L2	0kvar С Q L2	0kvar ША Q L2	0kvar Г Q L2	0kvar Г Q L2
Г Q L3 0kvar	С Q L3 0kvar	ША Q L3 0kvar	Г Q L3 0kvar	Г Q L3 0kvar
Г P 0kW	С P 0kW	ША P 0kW	Г P 0kW	Г P 0kW
Г P L1 0kW	С P L1 0kW	ША P L1 0kW	Г P L1 0kW	Г P L1 0kW
Г P L2 0kW	С P L2 0kW	ША P L2 0kW	Г P L2 0kW	Г P L2 0kW
Г P L3 0kW	С P L3 0kW	ША P L3 0kW	Г P L3 0kW	Г P L3 0kW
Г 0 0 0 B	С 0 0 0 B	ША 0 0 0 B	Г 0 0 0 B	Г 0 0 0 B
Г U-L1L2 0B	С U-L1L2 0B	ША U-L1L2 0B	Г U-L1L2 0B	Г U-L1L2 0B
Г U-L1N 0B	С U-L1N 0B	ША U-L1N 0B	Г U-L1N 0B	Г U-L1N 0B

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Г U-L2L3 0В	С U-L2L3 0В	ША U-L2L3 0В	Г U-L2L3 0В	Г U-L2L3 0В
Г U-L2N 0В	С U-L2N 0В	ША U-L2N 0В	Г U-L2N 0В	Г U-L2N 0В
Г U-L3L1 0В	С U-L3L1 0В	ША U-L3L1 0В	Г U-L3L1 0В	Г U-L3L1 0В
Г U-L3N 0В	С U-L3N 0В	ША U-L3N 0В	Г U-L3N 0В	Г U-L3N 0В
Г U-Max 0В	С U-Max 0В	ША U-Max 0В	Г U-Max 0В	Г U-Max 0В
Г U-Min 0В	С U-Min 0В	ША U-Min 0В	Г U-Min 0В	Г U-Min 0В
Отрицательное напр. 0.0%	Отрицательное напр. 0.0%	Отрицательное напр. 0.0%	Отрицательное напр. 0.0%	
U нулевой послед. 0.0%				
		Ш F-L1 0,00 Гц		
		Ш L2 0,00 Гц		
		Ш f-L3 0.00Гц		
Г 0.00 COS	С 0.00 COS	ША 0.00 COS	Г 0.00 COS	Г 0.00 COS
Г PF 0,00	С PF 0,00	ША PF 0,00	Г PF 0,00	Г PF 0,00
Ш Угол L1L2 0грд	Ш Угол L1L2 0грд			
Ш Угол L2L3 0грд	Ш Угол L2L3 0грд			
Ш-Ген Угол 0грд	Ш-Ген Угол 0грд	Ш-ША Угол 0грд	Ш-Ген Угол 0грд	Ш-Ген Угол 0грд
Г Угол L1L2 0грд	С Угол L1L2 0грд	ША Угол L1L2 0грд	Г Угол L1L2 0грд	Г Угол L1L2 0грд
Г Угол L2L3 0грд	С Угол L2L3 0грд	ША Угол L2L3 0грд	Г Угол L2L3 0грд	Г Угол L2L3 0грд
Г Угол L3L1 0грд	С Угол L3L1 0грд	ША Угол L3L1 0грд	Г Угол L3L1 0грд	Г Угол L3L1 0грд
Синхронизатор	Синхронизатор	Синхронизатор	Синхронизатор	
	Р вш 0kW			
Р доступная 0%	Р доступная 0%		Р доступная 0%	
Р доступная кВт	Р доступная кВт		Р доступная кВт	
Р потребляемая 0%	Р потребляемая 0%		Р потребляемая 0%	
Р потребляемая 0kW	Р потребляемая 0kW		Р потребляемая 0kW	
Р ГА общая 0kW	Р ГА общая 0kW		Р ГА общая 0kW	
Р сети 0kW	Р сети 0kW		Р сети 0kW	
Р сети (СУЭС) 0kW	Р сети (СУЭС) 0kW		Р сети (СУЭС) 0kW	

**Таблица 4.29** Связь с различными контроллерами двигателя

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
ЕИС параметры двигателя			ЕИС параметры двигателя	ЕИС параметры двигателя

Таблица 4.30 Гибридные электростанции

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
			ФЭС факт. ном. P	
			ФЭС факт. Q и P	
			ФЭС, состояние выключателя	
			ФЭС, сокращенная энергия, день	
			ФЭС, сокращенная энергия, месяц	
			ФЭС, сокращенная энергия, общая	
			ФЭС, сокращенная энергия, неделя	
			ФЭС, сокращенная энергия, год	
			ФЭС, энергия P, день	
			ФЭС, энергия P, месяц	
			ФЭС, энергия P, общая	
			ФЭС, энергия P, неделя	
			ФЭС, энергия P, год	
			ФЭС, P, справ. значение	
			ФЭС, энергия Q, день	
			ФЭС, энергия Q, месяц	
			ФЭС, энергия Q, общая	
			ФЭС, энергия Q, неделя	
			ФЭС, энергия Q, год	
			ФЭС, Q, справ. значение	

Таблица 4.31 Информация

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Дата и время	Дата и время	Дата и время	Дата и время	Дата и время
Parameter ID	Parameter ID	Parameter ID	Parameter ID	Parameter ID
COS уставка текущ 0.00	COS уставка текущ 0.00		COS уставка текущ 0.00	
P уставка активная 0kW			P уставка активная 0kW	

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
P уставка текущ 0kW	P уставка текущ 0kW		P уставка текущ 0kW	
РН тип			РН тип	
Режим испытания РЧВ	Режим испытания РЧВ	Режим испытания РЧВ	Режим испытания РЧВ	
РЧВ тип			РЧВ тип	
Ожидаемый расход топлива			Ожидаемый расход топлива	Ожидаемый расход топлива

**Таблица 4.32** Пользовательские линии обзора, контролируемые M-Logic

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Пользовательская линия обзора 1				
Пользовательская линия обзора 2				
Пользовательская линия обзора 3				
Пользовательская линия обзора 4				
Пользовательская линия обзора 5				

**Таблица 4.33** Пустая строка

Генератор	Сеть	Выключатель шин (ВШ)	Гибридные электростанции	Привод двигателя
Пустая строка	Пустая строка	Пустая строка	Пустая строка	Пустая строка

## 4.7 Меню настроек

Меню настроек используется для просмотра и редактирования настроек контроллера, либо для вывода на экран дополнительной информации, которая не предусмотрена в меню измерений. Для навигации в меню настроек используются кнопки *Вверх* (↶), *Вниз* (↷) и затем нажмите *OK* (⊙).

Рисунок 4.3 Пример: Навигация в меню настроек

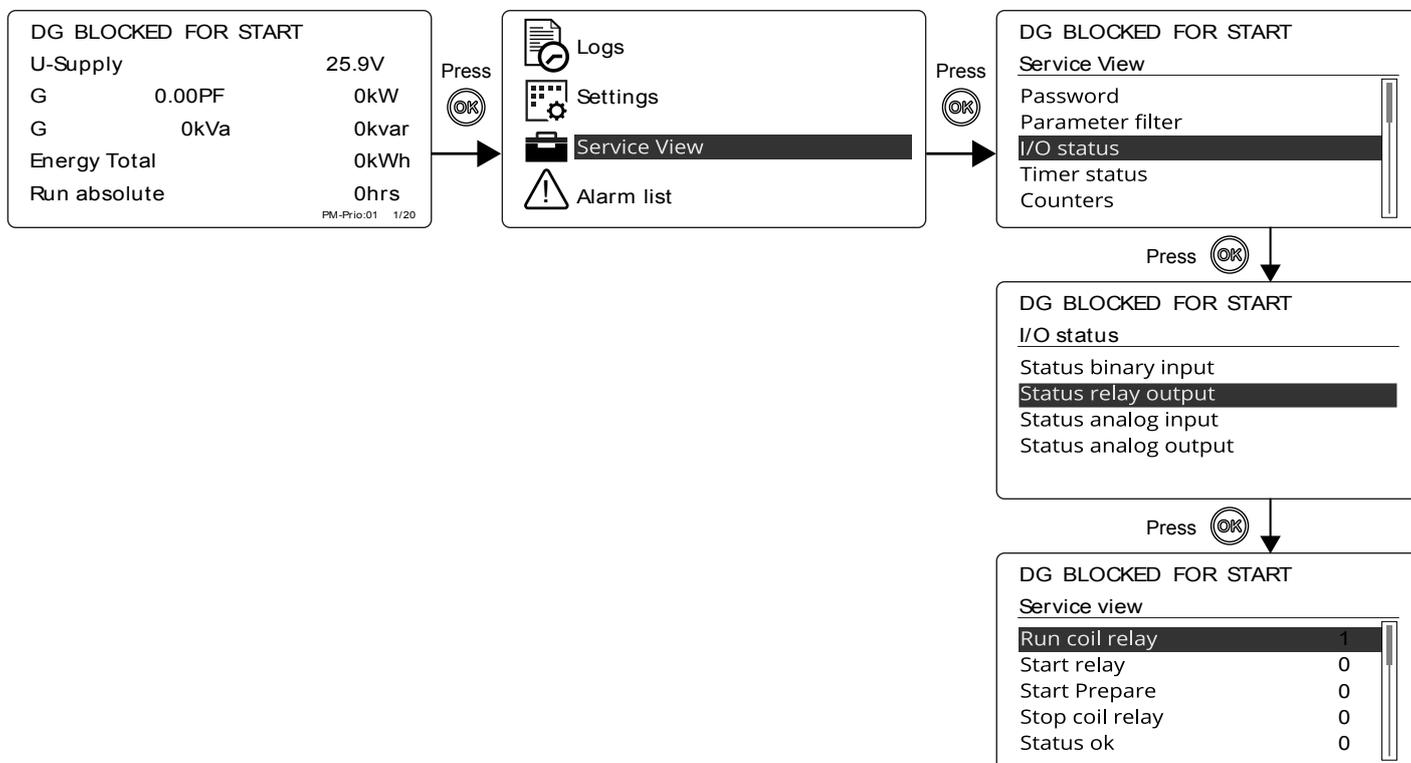


## 4.8 Сервисное меню

Сервисное меню используется для отображения дополнительной информации о состоянии контроллера. Сервисное меню не предназначено для изменения конфигурации контроллера за исключением Паролей.

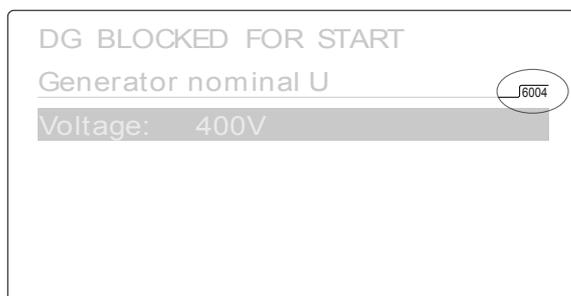
Для навигации в Сервисном меню используются кнопки *Вверх* (↑), *Вниз* (↓) и затем нажмите *OK* (⊙).

Рисунок 4.4 Пример: Навигация в сервисном меню



## 4.9 Номера параметров

В контроллерах AGC 150 каждому параметру присвоен уникальный номер. На дисплее номер параметра отображается в правом верхнем углу:



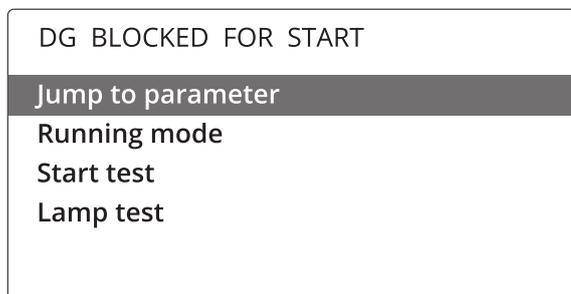
Номера параметров также можно найти в сервисной программе для конфигурации USW3:

1. На панели инструментов выберите *Параметры*  кнопка.
2. В качестве режима просмотра выберите представление в виде списка.
3. Номера параметров указаны в колонке «Номер».

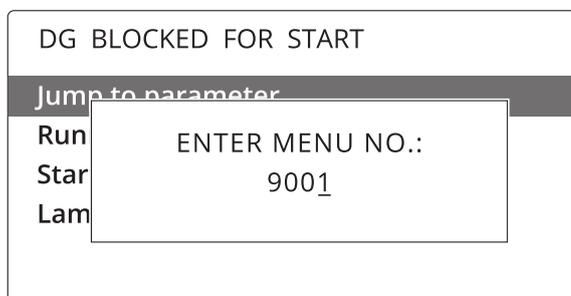
## 4.10 Меню перехода

Если известен номер меню для параметра, вы можете использовать функцию перехода, чтобы перейти непосредственно к параметру, не перемещаясь по меню.

На контроллере нажмите кнопку *быстрого доступа*,  чтобы активировать меню перехода.



Выберите *Перейти к параметру*, используя кнопки *Вверх*  и *Вниз* , и подтвердите кнопкой *OK* .

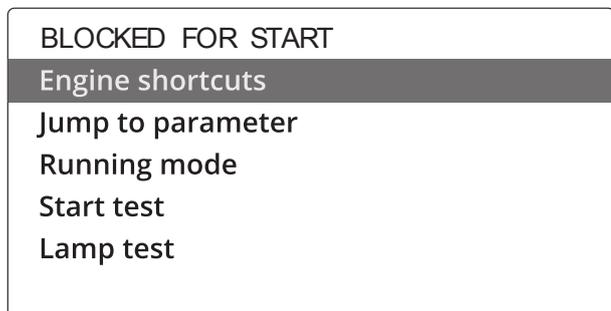


Введите номер параметра и нажмите *OK* .

В ПО USW номера параметров отображаются в колонке «Номер».

## 4.11 Меню быстрого доступа привода двигателя

AGC 150 предлагает меню быстрого доступа для настройки уставок ПИД-регулятора. Для активации меню быстрого доступа привода двигателя, нажмите на кнопку *Меню быстрого доступа* .



Выберите, используя кнопки *Вверх*  и *Вниз*  и подтвердите выбор с помощью кнопки *OK* .

BLOCKED FOR START

**PID references**

**PID1 Manuel Up**

**PID1 Manuel Down**

Ссылки ПИД: Для отображения в списке вход должен быть активен.

- Масштабирование настраивается на выбранный вход.
- Значения те же, что и во вкладках входов ПИД-регулятора (ссылки 1-3).

Ручное управление (вверх и вниз): Используется для ПИД1.

- Не активен во время приема нагрузки/работы под нагрузкой/ разгрузки.

## 4.12 Гибридное меню быстрого доступа

AGC 150 предлагает меню быстрого доступа для запуска/остановки PV инвертора в ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ режиме. Для активации гибридного меню быстрого доступа, нажмите на кнопку *Меню быстрого доступа*  .

DG BLOCKED FOR START

Jump to parameter

Running mode

Start test

Lamp test

Hybrid

Выберите полуавтоматический пуск PV/полуавтоматический останов PV с помощью кнопок *Вверх*  и *Вниз*  и подтвердите выбор с помощью кнопки *OK*  .

DG BLOCKED FOR START

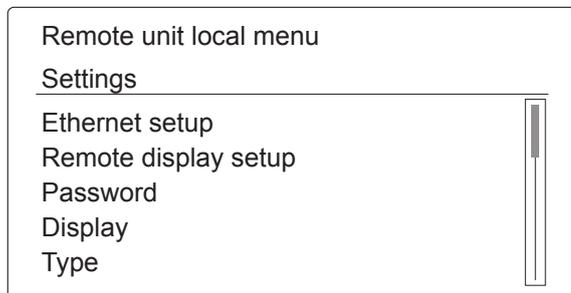
PV semi start

PV semi stop

## 4.13 Локальное меню выносного экрана

Когда выносной экран подключен к главному контроллеру, все кнопки и светодиоды на выносном экране являются зеркалом главного контроллера.

Вы можете изменить настройку выносного экрана на устройстве. Нажмите и удерживаете кнопку *быстрого доступа*  пока не появится локальное меню выносного экрана:

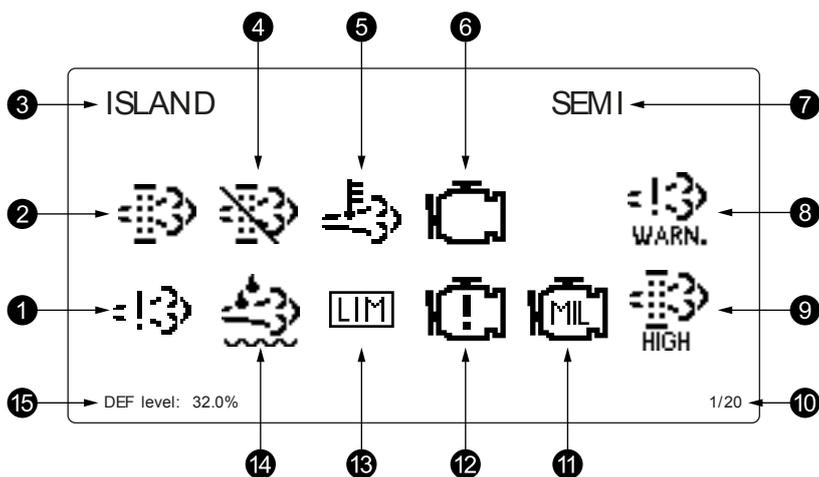


Текст	Значения
Настройка Ethernet	Настройте адрес Ethernet для <b>выносного экрана</b> .
Настройка выносного экрана	Настройте адрес Ethernet для <b>главного контроллера</b> .
Пароли	Настройте пароль для каждого уровня пароля. Для получения более подробной информации о паролях см. <b>Общая информация об устройстве, Обзор контроллера, Пароль в Справочнике разработчика</b> .
Дисплей	Настройте свет, контраст и т. д. для <b>выносного экрана</b> . Для получения более подробной информации о настройках экрана см. <b>Обзор контроллера, Обзор кнопок и светодиодов, Настройки экрана</b> в данном документе.
Тип	Измените тип контроллера.
Информация о программном обеспечении	Предоставляет вам информацию о программном обеспечении <b>выносного экрана</b> .

## 4.14 Нейтрализация выхлопных газов (Tier 4 Final/Stage V)

AGC 150 поддерживает требования Tier 4 Final/Stage V и обеспечивает контроль и управление системой нейтрализации выхлопных газов в соответствии с требованиями стандарта.

Рисунок 4.5 Экран AGC 150 Tier 4 Final



№	Имя	Символ	Примечания
1.	Неисправность выхлопной системы двигателя		Показывает сбой или неисправность выхлопной системы.
2	Дизельный сажевый фильтр (DPF)		Показывает необходимость в регенерации.
3.	Режим применения	-	-
4.	Блокировка дизельного сажевого фильтра (DPF)		Показывает, что регенерация заблокирована.
5.	Высокая температура — регенерация		Показывает высокую температуру и ход процесса регенерации.
6.	Состояние интерфейса двигателя		Показывает предупреждение двигателя.
7	Режимы работы	-	-
8	Уровень неисправности выхлопной системы двигателя	 LOW  HIGH  WARN.	Показывает серьезность сбоя или неисправности выхлопной системы.
9	Дизельный сажевый фильтр (DPF) — уровень	 HIGH  V.HIGH  CRITICAL	Показывает степень серьезности необходимой регенерации.
10.	Номер страницы	-	Показывает количество экранов меню просмотра.
11.	Состояние интерфейса двигателя		Указывает на неисправность.

№	Имя	Символ	Примечания
12.	Состояние интерфейса двигателя		Показывает остановку двигателя.
13.	Лампа LIMIT (ПРЕДЕЛ)		Только для двигателей MTU.
14.	Жидкость для очистки дизельных выхлопных газов (DEF)		Показывает низкий уровень жидкости в баке.
15.	Жидкость для очистки дизельных выхлопных газов (DEF), уровень в %	-	Показывает уровень (%) жидкости для очистки дизельных выхлопных газов.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Серые символы показывают, что связь для элемента доступна. Не все типы двигателей поддерживают все показанные элементы.

## 5. Список и журнал аварий

### 5.1 Сигналы неисправностей

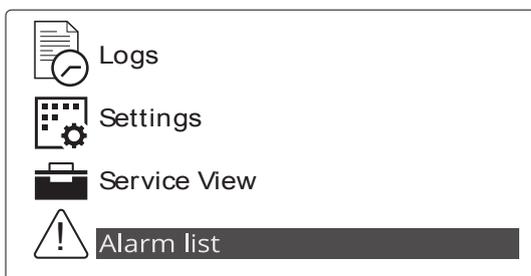
Если параметр *Переход к неисправ.* включен, то при появлении нового сигнала неисправности на дисплей контроллера автоматически выводится *Список неисправностей*. Включить этот параметр можно в меню (Дерево параметров) **Сервисное меню > Лицевая панель > Переход к неисправ.**

Таблица 5.1 Параметр «Переход к неисправности»

Параметр	Текст	Значения	По умолчанию
9157	Переход к неисправ.	Откл Н/О	Вкл

#### Переход к списку неисправностей с лицевой панели.

1. Нажмите *Главное меню*  кнопку.
2. Перейдите к меню *Неисправности* при помощи  и  кнопок.

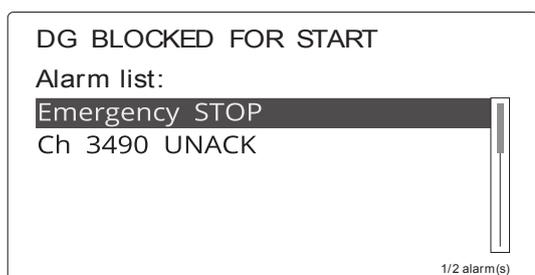


3. Войдите в  для перехода к *Списку неисправностей*.
4. Нажать кнопку  для выхода из *Списка неисправностей*.

*Список неисправностей* содержит квитированные и неквитированные активные неисправности (те, для которых сохраняются условия их появления). После того, как неисправность квитирована, и условия её появления отсутствуют, сообщение о неисправности удаляется из *Списка неисправностей*. Если нет активных неисправностей, то в *Списке неисправностей* отображается *Нет неисправностей*.

На дисплее одновременно отображается только одно сообщение о неисправности. Общее количество неисправностей показано в нижней строке.

Рисунок 5.1 Пример неподтвержденного (неквитированного) сигнала неисправности



Чтобы увидеть другие сигналы неисправностей, нажмите  и  кнопки.

Для подтверждения (квитирования), выберите неисправность и нажмите  кнопку.

## Доступ к списку неисправностей при помощи сервисного программного обеспечения USW3

Список неисправностей в ПО USW3 можно увидеть в окне *Неисправности*  кнопку.



### ВНИМАНИЕ

Если контроллер находится в автоматическом режиме управления, то после подтверждения сигналов неисправностей возможен автоматический пуск генераторного агрегата по причине исчезновения сигналов неисправностей блокирующих пуск.

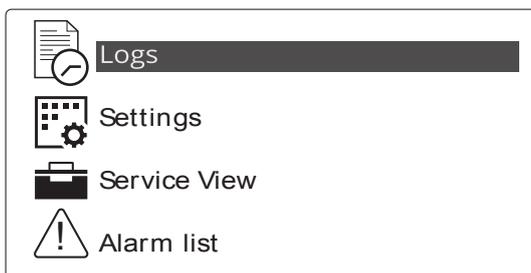
## 5.2 Меню Журналы

Меню обеспечивает доступ к различным журналам. Три основных журнала:

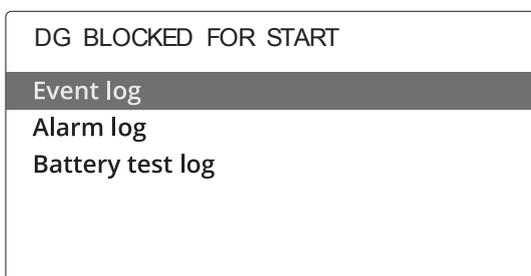
1. Журнал событий: Содержит до 500 записей о событиях, например: *Неисправность сети*.
2. Журнал неисправностей: Содержит до 500 записей о неисправностях, например: *Аварийный останов*. На дисплее отображаются последние 100 записей о неисправностях. Доступ ко всем записям осуществляется с помощью ПО USW3.
3. Журнал теста батареи: Содержит до 52 результатов тестов аккумуляторной батареи: либо *Тест норма*, либо *Тест не норма*.

### Доступ к меню журналов с лицевой панели

1. Нажмите *Главное меню*  кнопка.
2. Выберите меню *Журналы*  и  кнопок.



3. Нажмите  для входа в меню *Журналы*.
4. Выбрать *Журнал* из списка.



5. Нажать кнопку  для подтверждения выбора *Журнала*.
6. Нажать кнопку , чтобы выйти из меню *Журналов*.

### Доступ к журналам при помощи ПО USW3

Откройте меню *Журналы* в сервисной утилите USW3:

1. В меню слева нажмите *Журналы*  кнопка.

2. Нажмите *Читать журналы*  кнопку.
3. Выберите необходимый журнал *из списка журналов*.