

# InteliGen<sup>NT</sup>, InteliSys<sup>NT</sup>®



## Руководство оператора

InteliVision 8



# Содержание

Содержание.....	2
Введение .....	3
Описание системы контроллера .....	3
Декларация о соответствии.....	3
!! Предупреждение !! .....	4
Опасное напряжение .....	4
Настройте параметры .....	4
Доступная документация .....	5
InteliVision 8 .....	7
Структура экранов .....	13
Подключение .....	15
Аварийные сообщения.....	16
Изменение параметров.....	18
Ввод пароля .....	22
История .....	23
Настройка контраста дисплея .....	24
Экран информации о контроллере .....	26
Список сокращений .....	27

# Введение

Данное руководство содержит общую информацию о том, как работает контроллер IG/IS-NT с дисплейными модулями IntelliVision 8. **Это руководство предназначено для всех, кто связан с эксплуатацией и обслуживанием генераторных установок.**

## Описание системы контроллера

---

Контроллеры серии NT – это комплексные контроллеры с автоматическим режимом запуска при аварии в сети (AMF) для одиночных и групповых генераторных установок, работающих в дежурном или параллельном режимах. Синхронизатор, изохронный распределитель нагрузки, защита сети и генератора представляют полное интегрированное решение для генераторных установок, работающих в дежурном и параллельном режимах с поддержкой группы двигателей. Контроллеры серии NT оснащаются мощными графическими дисплеями, отображающими пиктограммы, символы и гистограммы, которые обеспечивают интуитивно понятное функционирование. Благодаря высокой функциональности они устанавливают новые стандарты в управлении генераторными установками.

Контроллер автоматически запускает генераторную установку и включает автоматический выключатель генераторной установки при выполнении всех необходимых условий, затем останавливает двигатель по внешнему сигналу или с кнопок на передней панели.

Параллельная работа с сетью возможна без дополнительной аппаратуры. Прямая и обратная синхронизация, защита сети, включая векторное регулирование, управление нагрузкой и коэффициентом мощности, защита от замыкания на землю являются главными функциями. Поддерживается связь посредством интерфейса с внешними синхронизаторами и распределителями нагрузки.

Главная особенность контроллеров серии NT заключается в простоте их монтажа и работы. Доступны как стандартные конфигурации для стандартных применений, так и конфигурации, задаваемые пользователем, для специального применения.

## Декларация о соответствии

---



Нижеописанное оборудование соответствует соответствующим основным требованиям безопасности и здоровья Директивы ЕС о пониженном напряжении 2006/95/ЕС / Директивы ЕС и ЕЭС о электромагнитной совместимости 2004/108/ЕЕС, исходя из исполнения и типа оборудования, выпущенной нами в обращение.

### Примечание:

ComAp считает, что вся информация, приведенная ниже, является правильной и надежной, и оставляет за собой право обновлять ее в любое время. ComAp не берет на себя ответственность за использование генераторной установки, если только ясно не указано иначе.

## **!! Предупреждение !!**

**Имейте в виду, что бинарные выходы могут изменять свое состояние во время и после перепрограммирования программного обеспечения (перед повторным использованием контроллера еще раз убедитесь в правильности конфигурации и настройки параметров, заданных в контроллере)!**

**Имейте в виду, что генераторная установка может запуститься автоматически или посредством удаленного доступа, при отсоединении следующих клемм контроллера!!!**

- Измерение напряжения сети и / или
- Бинарные выходные сигналы для управления МСВ и / или
- обратная связь МСВ

Переключите контроллер в режим OFF и отсоедините бинарные выходы *Starter* и *Fuel Solenoid* во избежание непредвиденного автоматического запуска генераторной установки и включения автоматического выключателя генератора.

## **!!! ВНИМАНИЕ !!!**

### ***Опасное напряжение***

Ни при каких условиях не касайтесь клемм измерения напряжения и силы тока!

Всегда надлежащим образом подключайте клеммы заземления!

Соблюдайте осторожность при отключении клемм In/Im3 после остановки генераторной установки.

В целях безопасности параллельно клеммам In/Im3 контроллера подключите встречно два диода 10A/100V.

Ни при каких обстоятельствах не отсоединяйте клеммы СТ генератора, пока генераторная установка нагружена.

### ***Настройте параметры***

Типичные значения всех параметров предварительно настраиваются.

Однако, параметры в группе установок “***Basic settings***” **!!должны!!** быть настроены перед первым запуском генераторной установки.

**!!! НЕПРАВИЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ГЕНЕРАТОРНУЮ УСТАНОВКУ !!!**

**Следующие инструкции предназначены только для квалифицированного персонала.**

**Во избежание несчастных случаев, не производите никаких действий, не приведенных в данном Руководстве оператора!!!**

# Доступная документация

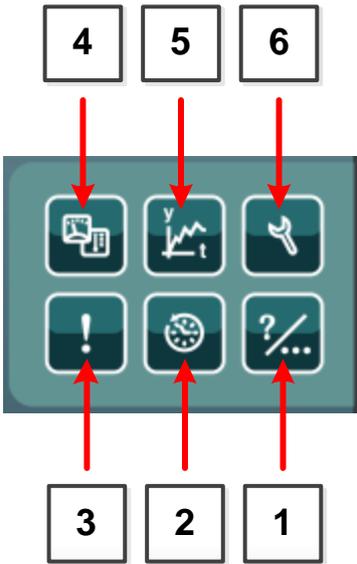
Наименование документа (имя файла)	Описание
Справочное руководство IGS-NT-SPTM-3.0 (IGS-NT-SPTM-3.0 Reference Guide.pdf)	Описание использования контроллеров InteliGen NT и InteliSys NT в применении SPtM. Управление двигателем и генератором, мощностью генераторной установки в режиме параллельной работы с сетью, список всех параметров, значений, логических бинарных входов и выходов.
Справочное руководство IGS-NT-SPI-3.0 (IGS-NT-SPI-3.0 Reference Guide.pdf)	Описание использования контроллеров InteliGen NT и InteliSys NT в применении SPI. Управление двигателем и генератором, мощностью генераторной установки в режиме параллельной работы с сетью, список всех параметров, значений, логических бинарных входов и выходов.
Справочное руководство IGS-NT-MINT-3.0 (IGS-NT-MINT-3.0 Reference Guide.pdf)	Описание использования контроллеров InteliGen NT и InteliSys NT в применении MINT. Управление двигателем и генератором, энергоменеджмент, список всех параметров, значений, логических бинарных входов и выходов.
Справочное руководство IGS-NT-Combi-3.0 (IGS-NT-Combi-3.0 Reference Guide.pdf)	Описание использования контроллеров InteliGen NT и InteliSys NT в применении Combi. Управление двигателем и генератором в вариантах применения SPtM, SPI и MINT, энергоменеджмент, список всех параметров, значений, логических бинарных входов и выходов.
Справочное руководство IGS-NT-COX-3.0 (IGS-NT-COX-3.0 Reference Guide.pdf)	Описание использования контроллеров InteliGen NT и InteliSys NT в применении COX. Управление двигателем и генератором, энергоменеджмент, список всех параметров, значений, логических бинарных входов и выходов.
Руководство по применению IGS-NT 05-2013 (IGS-NT Application Guide 05-2013.pdf)	Описание применения контроллеров InteliGen NT, InteliSys NT и InteliMains NT, примеры соединения, описание ПЛК, виртуальная и совместно используемая периферия.
Руководство оператора IGS-NT 05-2013 (IGS-NT Operator Guide 05-2013.pdf)	Руководство по эксплуатации всех исполнений контроллеров InteliGen NT и InteliSys NT, InteliVision5 и InteliVision8.

<p>Справочник разработчика IGS-NT 05-2013 (IGS-NT Installation Guide 05-2013.pdf)</p>	<p>Описание монтажа и техническая информация о контроллерах IntelliGen NT, IntelliSys NT и IntelliMains NT, а также о дополнительных модулях.</p>
<p>Справочное руководство по коммуникациям IGS-NT 05-2013 (IGS-NT Communication Guide 05-2013.pdf)</p>	<p>Описание возможностей подключения и обмена информацией для контроллеров IntelliGen NT, IntelliSys NT и IntelliMains NT, а также всех соответствующих модулей.</p>
<p>Руководство по устранению неисправностей IGS-NT 05-2013 (IGS-NT Troubleshooting Guide 05-2013.pdf)</p>	<p>Порядок устранения наиболее распространенных неисправностей в системах с контроллерами IntelliGen NT и IntelliSys NT, включая перечень аварийных сообщений..</p>
<p>Справочное руководство по дополнительным модулям IGS-NT &amp; ID-DCU Accessory Modules 05-2013.pdf)</p>	<p>Описание дополнительных модулей для серии IGS-NT, технические характеристики, монтаж модулей, подключение и порядок настройки.</p>

# InteliVision 8

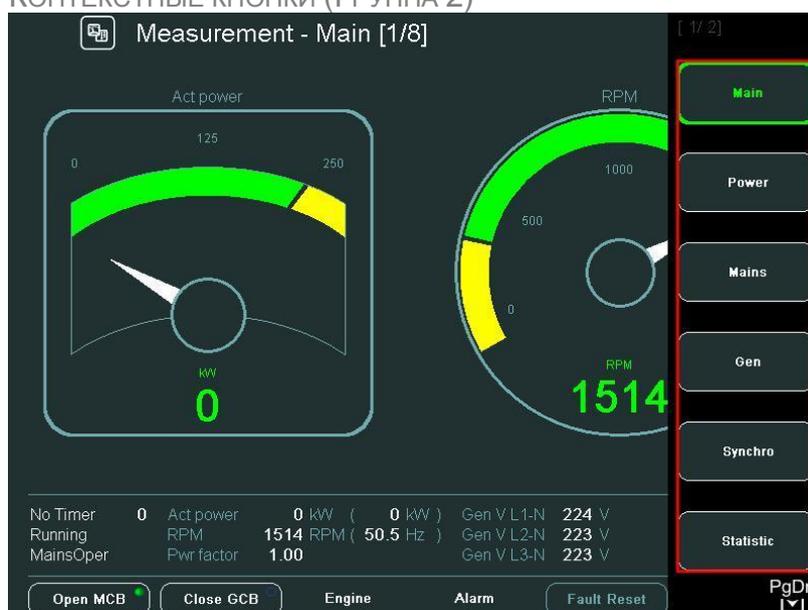


Кнопки прямого доступа (Группа 1)



Позиция	Кнопка	ОПИСАНИЕ
1		Кнопка <b>Помощь/Другое</b> - настройки и информация (пользователи / пароли, связь, языки, информация о контроллере и IV8, настройки IV8).
2		Кнопка <b>История</b> - отображение записи истории.
3		Кнопка <b>Список Аварий</b> - отображение списка аварий.
4		Кнопка <b>Измерения</b> . Отображает фактические измеряемые значения (экраны мощность, синхронизация, аналоговые входы, бинарные входы и выходы, цилиндры и т.д.).
5		Кнопка <b>Тренды</b> - отображение выбранных значений в виде графиков в реальном времени. Используйте эту кнопку для перехода к экрану трендов.
6		Кнопка <b>Параметры</b> - настройка параметров контроллера. Используйте эту кнопку для перехода к экрану групп параметров.

#### КОНТЕКСТНЫЕ КНОПКИ (ГРУППА 2)



Контекстно-зависимые кнопки позволяют отобразить заранее заданные экраны при нажатии соответствующей кнопки. Значение кнопок зависит от главного меню, которое отображается в данный момент (**Измерения**, **Тренды** и т.д.) и

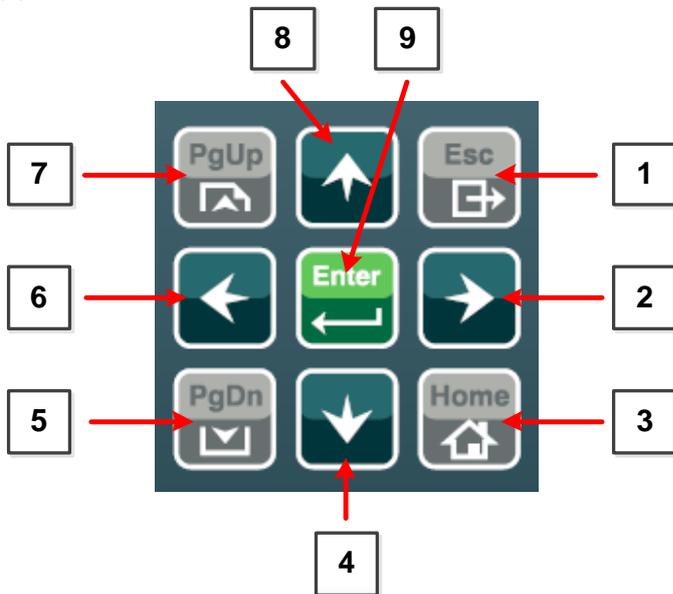
от пользовательской прошивки контроллера. На рисунке выше представлен пример для стандартной прошивки IGS-NT-2.5.

Примечание:

Иконка  в нижнем правом углу дисплея (см. рисунок выше) указывает на возможность использования кнопки **PgDn** для того, чтобы увидеть следующие пункты контекстного меню.

**Навигационные кнопки**

Девять навигационных кнопок:



Позиция	Кнопка	Описание
1		Кнопка <b>ESC</b> (Выход). Выход из любого диалогового окна или из меню (отменяет действие).
2		Кнопка <b>Right</b> (Вправо). Используйте эту кнопку для перемещения курсора вправо, прокрутки вправо страницы истории и т.д.
3		Кнопка <b>Home</b> (Дом). Переход начальный экран дисплея. В конфигурации по умолчанию это основной экран измерений контроллера.
4		Кнопка <b>Down</b> (Вниз). Используйте эту кнопку для перемещения курсора вниз, прокрутки вниз экранов или уменьшения значения параметра.
5		Кнопка <b>PgDn</b> (Страница Вниз). Используйте эту кнопку для быстрого перемещения вниз экранов измерений или экранов групп параметров (при активном меню) или среди параметров или записей истории (когда меню не активно).

6		Кнопка <b>Left</b> (Влево). Используйте эту кнопку для перемещения курсора влево, прокрутки влево страницы истории и т.д.
7		Кнопка <b>PgUp</b> (Страница Вверх). Используйте эту кнопку для быстрого перемещения вверх экранов измерений или экранов групп параметров (при активном меню) или среди параметров или записей истории (когда меню не активно).
8		Кнопка <b>Up</b> (Вверх). Используйте эту кнопку для перемещения курсора вверх, прокрутки вверх экранов или увеличения значения параметра.
9		Кнопка <b>Enter</b> (Ввод). Используйте эту кнопку для подтверждения значения параметра или открытия значения параметра для настройки.

Примечание:

Чтобы выйти из контекстного меню, используйте кнопки **Esc**, **Enter** или  $\uparrow \downarrow \rightarrow \leftarrow$ .



Кнопки УПРАВЛЕНИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ

Позиция	Кнопка	ОПИСАНИЕ
4		Кнопка <b>STOP</b> (Стоп). Работает только в режиме MAN (РУЧНОЙ) и SEM (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ). Нажмите эту кнопку, чтобы инициировать последовательность

		остановки генераторной установки. Повторное нажатие или удержание кнопки более 2 сек. отменит текущую фазу последовательности остановки (например, разгрузку генераторной установки или стадию охлаждения) и переход к следующей.
5		Кнопка <b>START</b> (Старт). Работает только в режиме MAN (РУЧНОЙ) и SEM (ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ). Нажмите эту кнопку, чтобы инициировать последовательность запуска генераторной установки.
6		Кнопка <b>HORN RESET</b> (Отключение звукового сигнала). Используйте эту кнопку, чтобы отключить выход звукового сигнала, без подтверждения аварии.

Позиция	Кнопка	ОПИСАНИЕ
8		Кнопка <b>Mode</b> (Режим). Используйте эту кнопку для вызова окна изменения режима контроллера.*
9		Кнопка <b>Fault reset</b> (Сброс аварии). Используйте эту кнопку для подтверждения аварий и деактивирования выхода звукового сигнала. Неактивные аварии исчезнут немедленно, и статус активных аварийных сигналов будут изменен на "подтвержденные", которые исчезнут, как только их причины будут устранены.*
12		Кнопка <b>GCB</b> (АВГ). Работает только в режиме MAN (РУЧНОЙ). Нажмите эту кнопку для включения GCB (АВГ) вручную. Обратите внимание, что для этого должны быть определенные условия, в противном случае включение GCB (АВГ) заблокировано.*
13		Кнопка <b>MCB</b> (АВС). Работает только в режиме MAN (РУЧНОЙ). Нажмите эту кнопку для включения MCB (АВС).* <b><u>ОСТОРОЖНО!</u></b> <b>ВЫ МОЖЕТЕ ОТКЛЮЧИТЬ НАГРУЗКУ ОТ СЕТИ С ПОМОЩЬЮ ЭТОЙ КНОПКИ! УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫ ХОРОШО ЗНАЕТЕ, ЧТО СОБИРАЕТЕСЬ ДЕЛАТЬ!</b>
14		Цветной дисплей, разрешение, 800x600 точек.

\* - Действительно только в конфигурации SPtM по умолчанию. Экраны и описание кнопок с 8 по 13 могут иметь разное значение в различных версиях пользовательских прошивок.

## СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ INTELIVISION 8

Позиция	ОПИСАНИЕ
7	Индикатор <b>POWER</b> (Питание). Светодиод включается, когда IntelliVision 8 подается питание.
10	Индикатор <b>Alarm</b> (Авария). Светодиод сигнализирует о наличии аварийных сообщений. Желтый цвет для аварий первого уровня и красный цвет для аварий второго уровня. <u>Примечание:</u> Светодиод будет мигать, если, по крайней мере, одна подтвержденная авария присутствует в списке аварий. Светодиод светится, если авария была подтверждена, но по-прежнему остается активной.
11	Индикатор <b>Engine</b> (Двигатель). Светится только при работающем двигателе.

### Примечание:

При включении IntelliVision 8 светодиоды **Power**, **Engine** и **Alarm** будут мигать некоторое время.

## **Структура экранов**

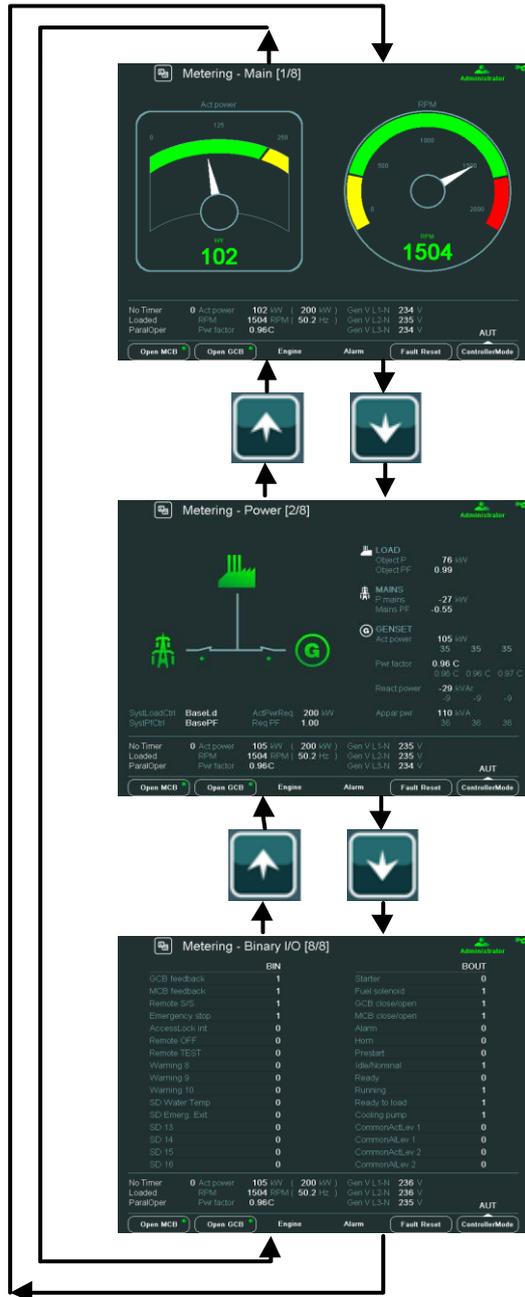
---

### Экраны дисплея и структура страниц

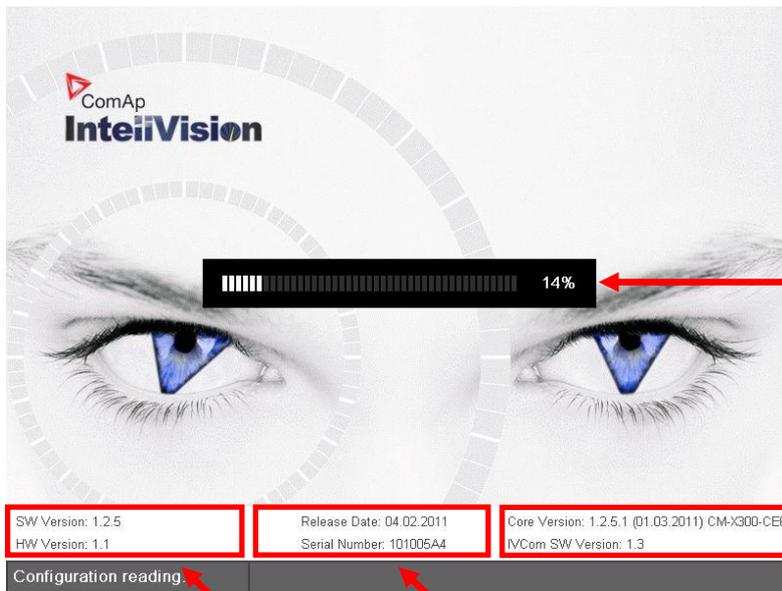
Отображаемая информация структурируется в "страницах" и "экранах".

1. Экран измерений состоит из страниц, которые отображают измеренные значения, такие как напряжение, ток, давление масла и т.д., а также рассчитываемые значения, такие как мощность генераторной установки, статистические данные и т.д. Используйте кнопки со стрелками **Up** (Вверх) и **Down** (Вниз) для переключения страниц.
2. Экран параметров содержит все параметры организованные в группы, а также специальная группа для ввода пароля.
3. На Экране **History** (История) отображается журнал событий в том порядке, когда последняя запись отображается в экране на первой позиции.
4. Экран **Help / Others** (Помощь / Другое) позволяет выбор языка, доступ к списку пользователей, настройки InteliVision 8 и т.д.

# Структура страниц Измерения



## Подключение



Загрузка конфигурации

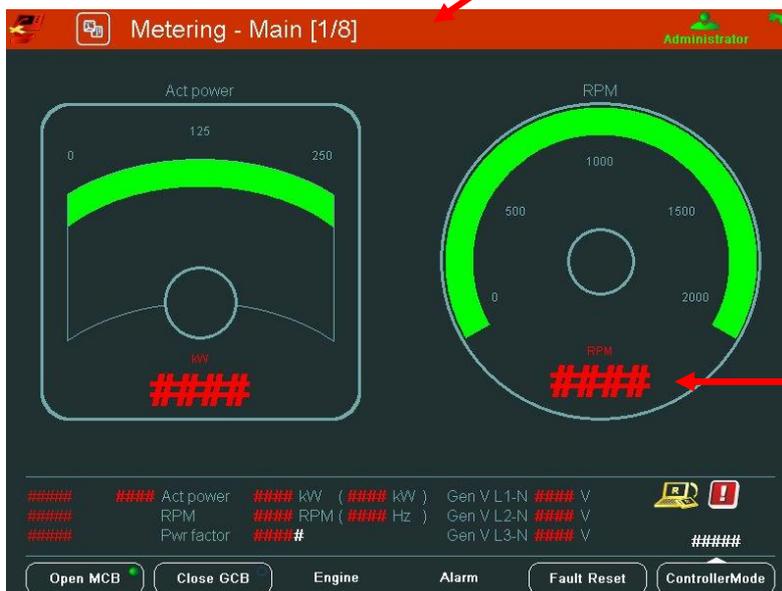
Основная информация о IntelliVision 8

Серийный номер и дата релиза

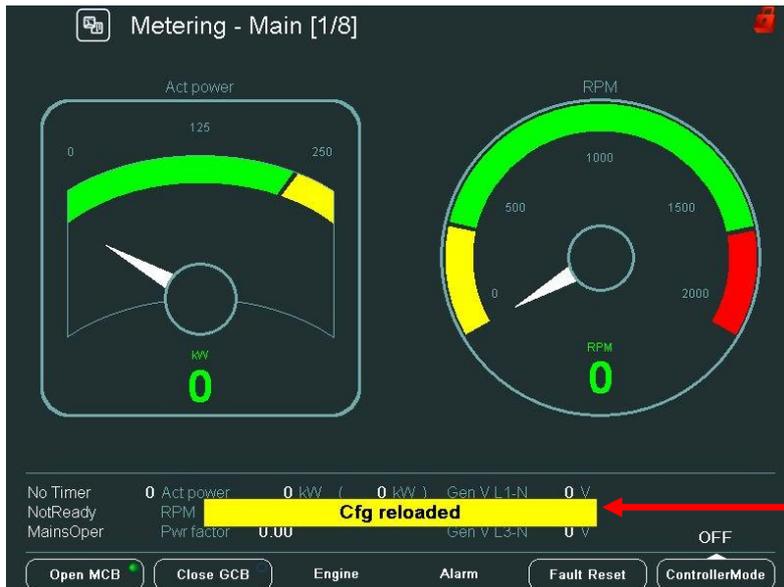
Информация о программных и аппаратных версиях

IntelliVision 8

IntelliVision 8 не подключен

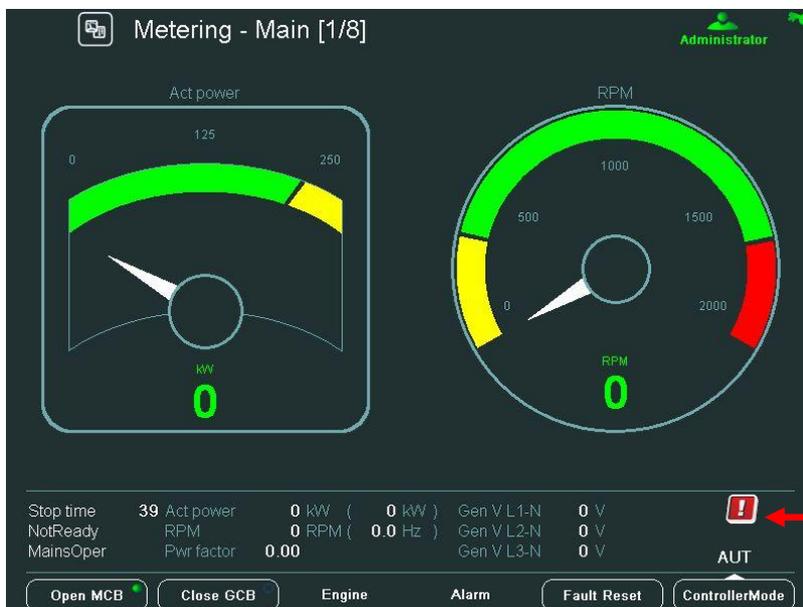


Недоступное значение



## Аварийные сообщения

Аварийные сообщения структурированы в двух уровнях и IntelliVision 8 позволяет легко определять их значение на основе цветовой схемы. При возникновении ошибки, новое сообщение появляется в экране **AlarmList** (Список Аварий), начнет отображаться и мигать восклицательный знак на экранах измерений.



### Примечание:

Экран отображается автоматически, когда появляется новое сообщение в **AlarmList** (Список Аварий), если дисплей отображает основной / первый экран измерений. Из другого экрана должна быть использована кнопка для отображения **AlarmList** (Список Аварий).

## Экран AlarmList (Список Аварий)

1. Sd SD Emerg. Exit 9  
 2. Sd SD 14 10.  
 3. Wrn Warning 9 11.  
 4. Sd SD Water Temp 12.  
 5. Sd SD 13 13.  
 6. Wrn Warning 8 14.  
 7. 15.  
 8. 16.

Summary statistics: 4 / 4 / 6

Buttons: Close MCB, Close GCB, Engine, Alarm, Fault Reset, ControllerMode

Annotations:

- Активная подтвержденная авария (points to item 1)
- Активная неподтвержденная авария (points to item 3)
- Активная подтвержденная авария (points to item 5)
- Общее количество аварий (points to the first '4' in the summary)
- Общее количество неподтвержденных аварий (points to the second '4' in the summary)
- Количество активных аварий (points to the '6' in the summary)

### Примечание:

Кнопка **Fault** используется для подтверждения аварий в **AlarmList**.

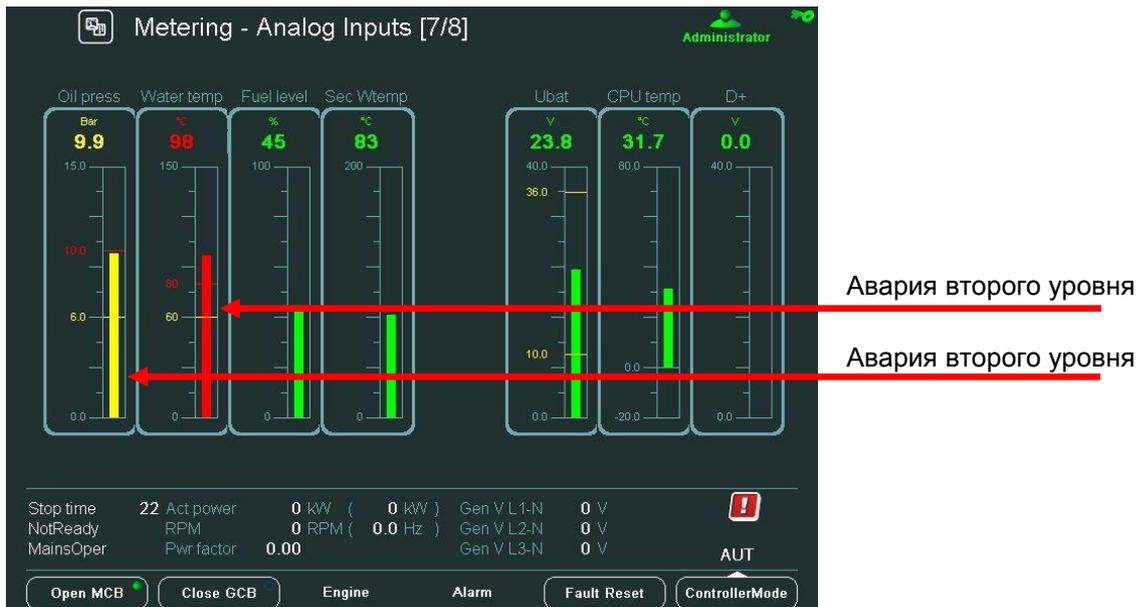
BIN		BOUT	
GCB feedback	0	Starter	0
MCB feedback	1	Fuel solenoid	0
Remote S/S	1	GCB close/open	0
Emergency stop	1	MCB close/open	1
AccessLock int	0	Alarm	1
Remote OFF	0	Horn	0
Remote TEST	0	Prestart	0
Warning 8	1	Idle/Nominal	0
Warning 9	0	Ready	0
Warning 10	1	Running	0
SD Water Temp	0	Ready to load	0
SD Emerg. Exit	1	Cooling pump	1
SD 13	0	CommonActLev 1	1
SD 14	0	CommonAllLev 1	1
SD 15	0	CommonActLev 2	1
SD 16	0	CommonAllLev 2	1

Summary statistics: 62 Act power, 0 kW, 0 RPM, 0.0 Hz, 0 V

Buttons: Open MCB, Close GCB, Engine, Alarm, Fault Reset, ControllerMode

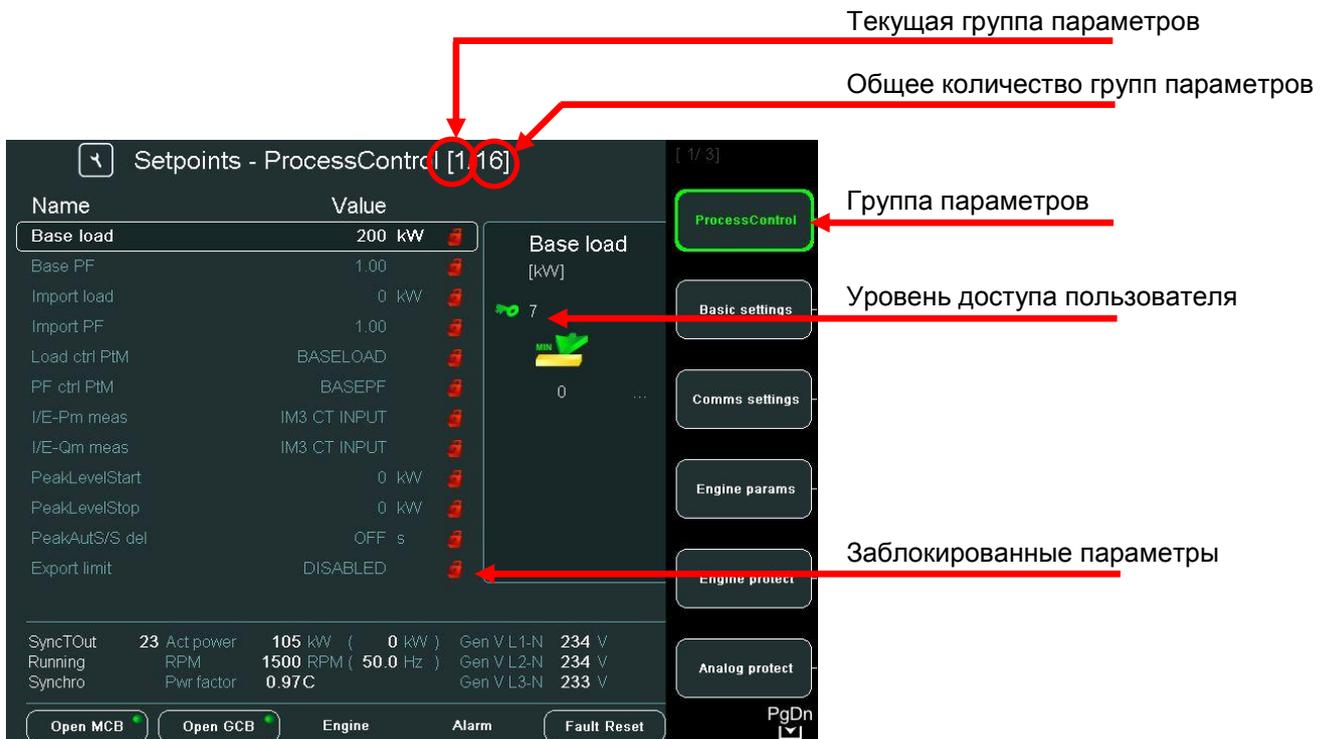
Annotations:

- Авария первого уровня (points to Warning 10)
- Авария второго уровня (points to SD Emerg. Exit)



## Изменение параметров

На экранах параметров можно задать различные параметры. Чтобы перейти на экран параметров нажмите кнопку **Setpoints** (Параметры). Появляется экран параметров с контекстными кнопками для групп параметров.



### Примечание:

Содержание списка контекстных кнопок зависит от типа применения. Для подробного ознакомления с параметрами смотрите *Справочное руководство конкретного применения (например, IGS-NT-SPTM-3.0-Reference Guide.pdf или IGS-NT-MINT-3.0-Reference Guide.pdf).*

## Изменение числового значения

Используйте кнопки → ← для перехода к определенной позиции поля и кнопки ↑ ↓ для изменения значения. Затем используйте кнопку ввода **Enter** для подтверждения значения.

### Примечание:

Если вы установите значение параметра вне предела, поле получит красный цвет и это значит, что новое значение является недопустимым. Недопустимое значение не может быть подтверждено.

Red arrows and labels point to the following elements in the screenshot:

- Редактируемый параметр (Editing parameter)
- Текущее значение параметра (Current parameter value)
- Позиция курсора (Cursor position)
- Максимальное значение (Maximum value)
- Минимальное значение (Minimum value)

## Выбор строки

Используйте кнопки ↑ или ↓ для выбора строки из списка и нажмите кнопку ввода **Enter**.

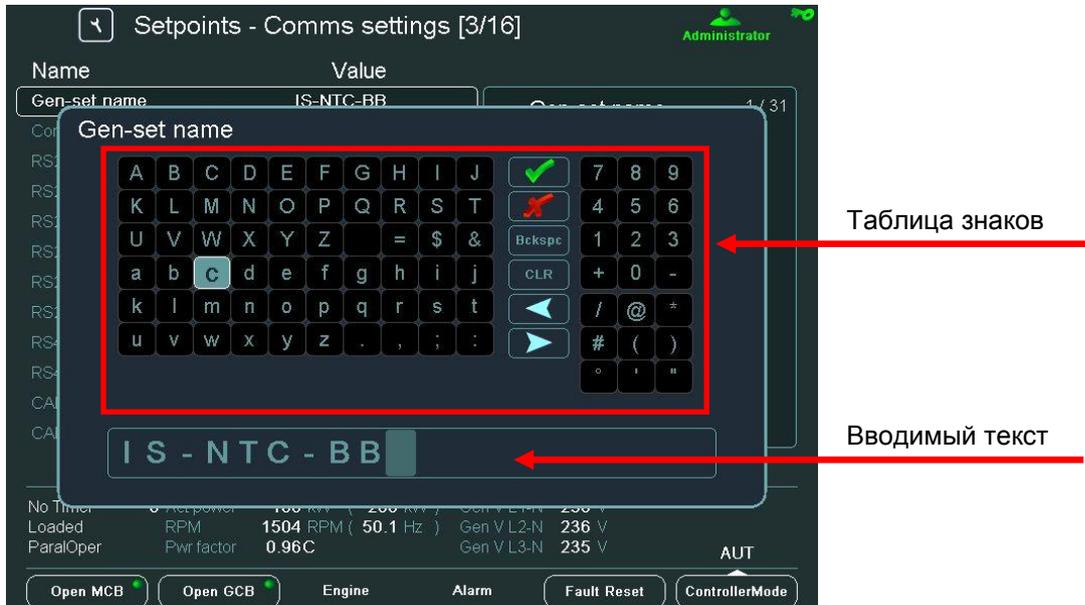
Red arrows and labels point to the following elements in the screenshot:

- Администратор в находится системе (Administrator is in the system)
- Текущее значение параметра (Current parameter value)



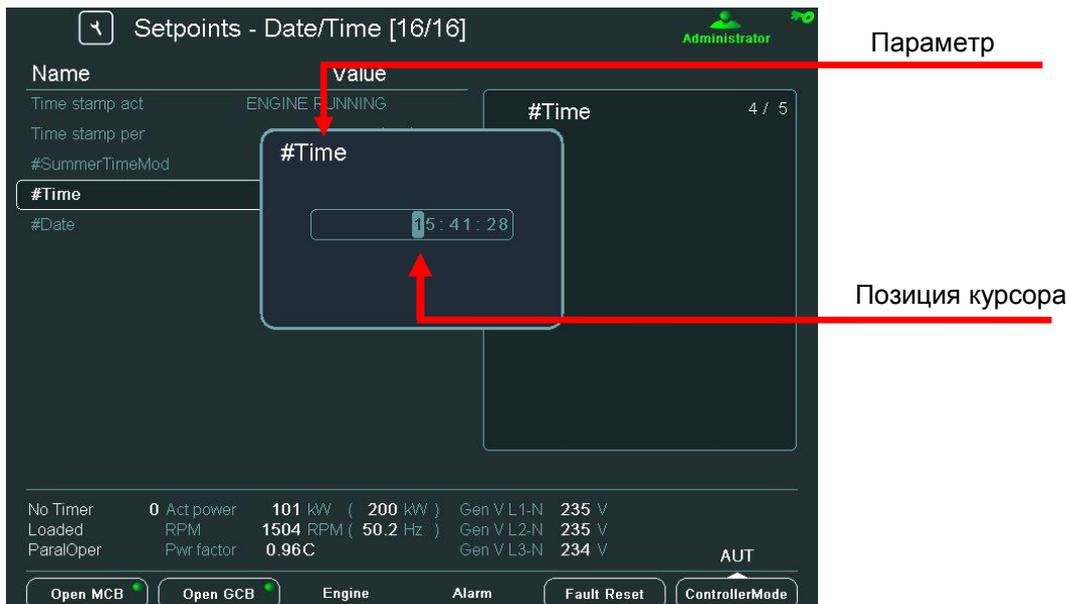
## Редактирование строки

При редактировании строки появляется экран таблицы выбора знаков (например, название генераторной установки). Используйте кнопки → ← и ↑ ↓ для задания положения курсора, затем нажмите кнопку , чтобы подтвердить вводимый текст.



## Изменение даты и времени

Дата и время могут редактироваться как числовые значения. Смотрите [Изменение числового значения](#).



## Комбинированные параметры

The screenshot shows the 'Setpoints - ProcessControl [1/16]' interface. A modal window for 'PeakAutS/S del [s]' is open, showing a value of 0.001. Red arrows point to the current cursor position, the current parameter value, and a disabled parameter.

Name	Value
I/E-Pm meas	IM3 CT INPUT
I/E-Qm meas	
PeakLevelStart	
PeakLevelStop	
PeakAutS/S de	OFF 0.001
Export limit	1 3200
Derating1 strt	0 x
Derating1 end	0 x
Derating1 pwr	50 %
Derating2 strt	0 x
Derating2 end	0 x
Derating2 pwr	50 %

0 Act power 106 kW ( 200 kW ) Gen V L1-N 235 V  
Loaded RPM 1504 RPM ( 50.1 Hz ) Gen V L2-N 235 V  
ParalOper Pwr factor 0.96C Gen V L3-N 234 V

Buttons: Open MCB, Open GCB, Engine, Alarm, Fault Reset, ControllerMode

Используйте кнопки со стрелками → или ← для перемещения между ячейками и для изменения положения курсора.

## Ввод пароля

Перед изменением заданного значения параметра пользователь должен войти в систему. Используйте кнопку **Help/Others** (Помощь/Другое), затем используйте кнопки ↑ ↓ чтобы войти в поля **Users** и **Password**. Для ввода используйте кнопки → или ← для изменения позиции курсора и ↑ или ↓ для поля ввода, затем нажмите **Enter**.

The screenshot shows the 'Help/Others - Users/Password' interface. A modal window for 'EnterPassword' is open, showing a password field with '0000' and a cursor. A red arrow points to the cursor position.

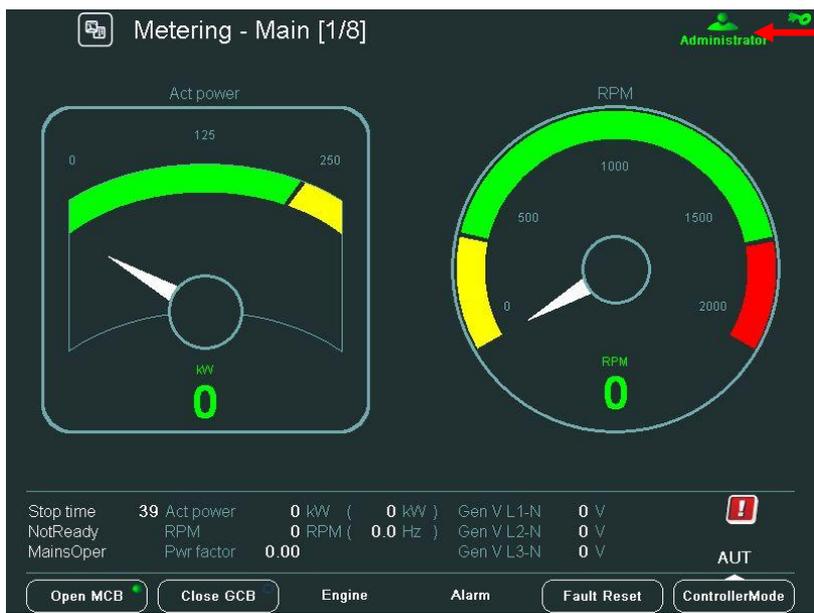
Buttons: Login, [Red X]

0 Act power 106 kW ( 200 kW ) Gen V L1-N 236 V  
Loaded RPM 1503 RPM ( 50.1 Hz ) Gen V L2-N 236 V  
ParalOper Pwr factor 0.96C Gen V L3-N 235 V

Buttons: Open MCB, Open GCB, Engine, Alarm, Fault Reset, ControllerMode

### Примечание:

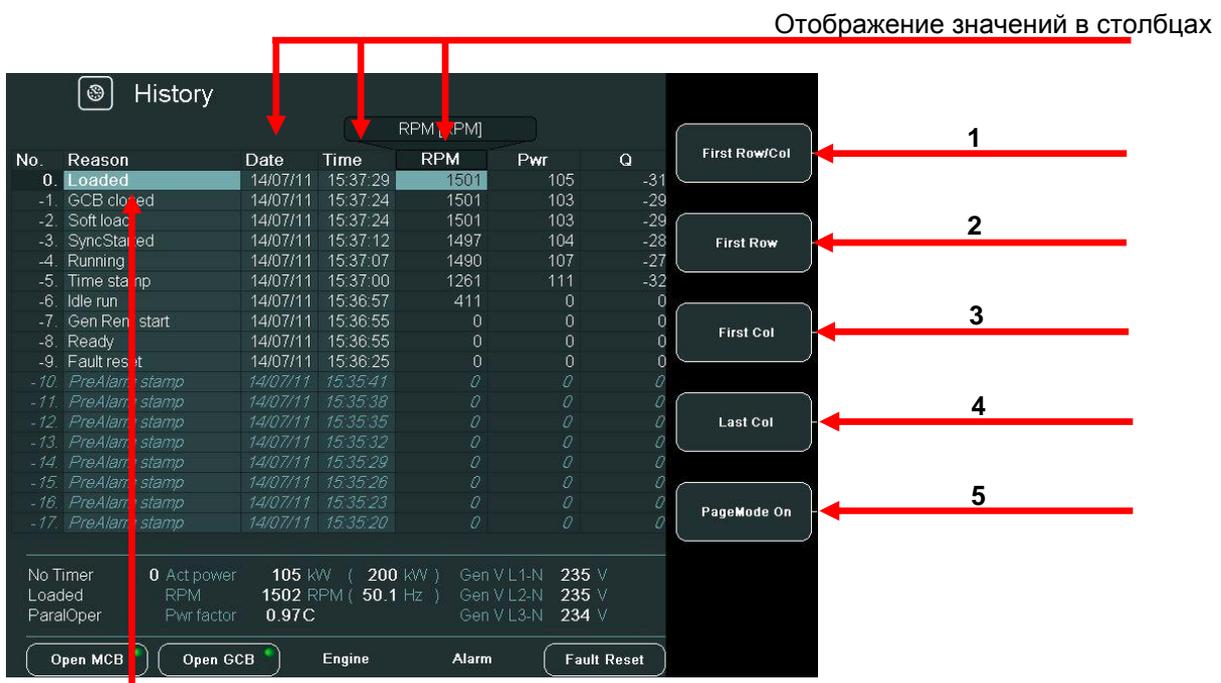
Пароль является пятизначным числом (0 - 65535). Могут быть изменены только параметры, связанные с введенным уровнем пароля.



Администратор в находится системе

Значки в верхнем правом углу дисплея покажут вам, что вы вошли в систему.

### История

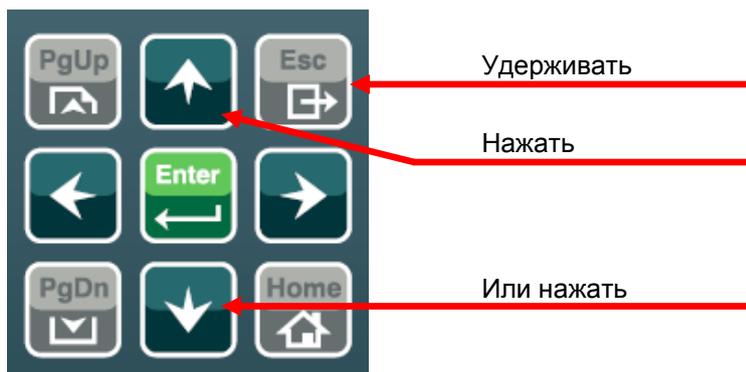


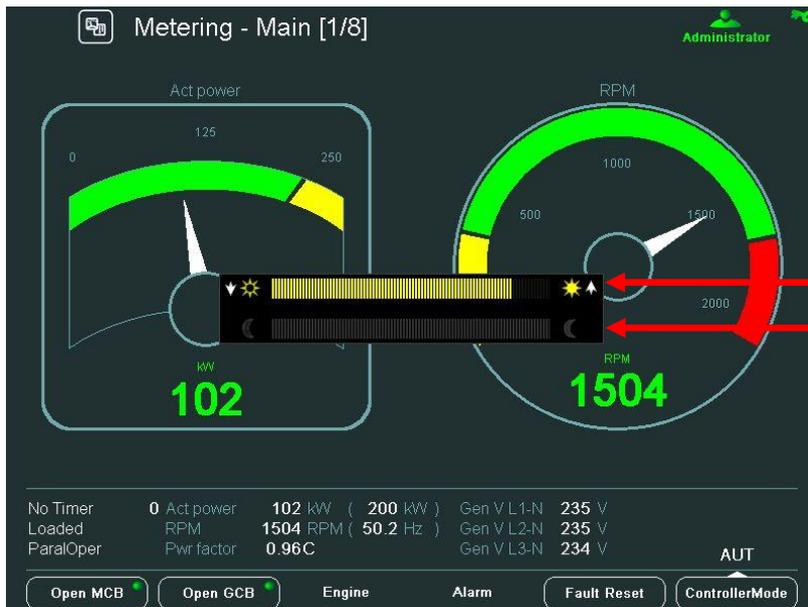
## КОНТЕКСТНЫЕ КНОПКИ ИСТОРИИ

POSITION	DESCRIPTION
1	<b>First Row/Col</b> (Первая строка/столбец). Используйте кнопку для перехода к первому столбцу первой строки. Первый столбец RPM - вы не можете перемещаться среди столбцов истории, расположенных левее ( <b>Reason</b> , <b>Date</b> и <b>Time</b> ).
2	<b>First Row</b> (Первая строка). Переход к первой строке.
3	<b>First Col</b> (Первый столбец). Используйте для перехода к первому столбцу.
4	<b>Last Col</b> (Последний столбец). Используйте для перехода к последнему столбцу.
5	<b>PageMode On</b> . Кнопка для включения режима <b>PageMode</b> , когда используя кнопки → и ← вы можете быстро переходить на страницу вправо и влево (быстрое движение через столбцы). Иконка  в верхней части экрана показывает, что режим PageMode включен.

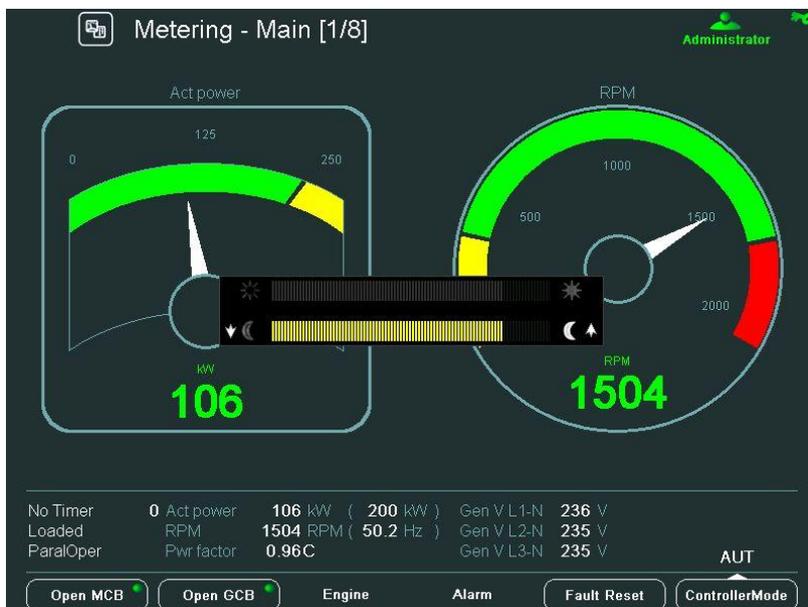
## Настройка контраста дисплея

Из основного экрана дисплея может быть выбран день или ночной режим. Режим включается при нажатии кнопки **Esc** в течение одной секунды. Яркость регулируется в полном диапазоне от 0% - 100% в обоих режимах. Яркость дисплея можно увеличивать / уменьшать, удерживая нажатой кнопку **Esc** и повторным нажатием кнопок ↑↓. См. рисунок ниже:





Дневной режим активен  
 Ночной режим неактивен



Когда диалоговое окно яркости активно, используйте кнопки **ESC + PgUp** или **ESC + PgDn** для переключения между режимами, которые должны быть скорректированы.



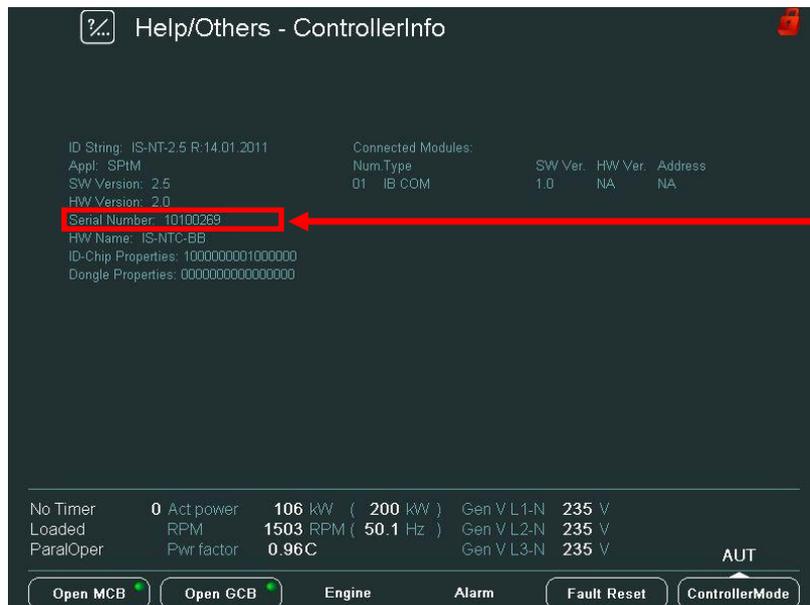
Удерживать

Нажать

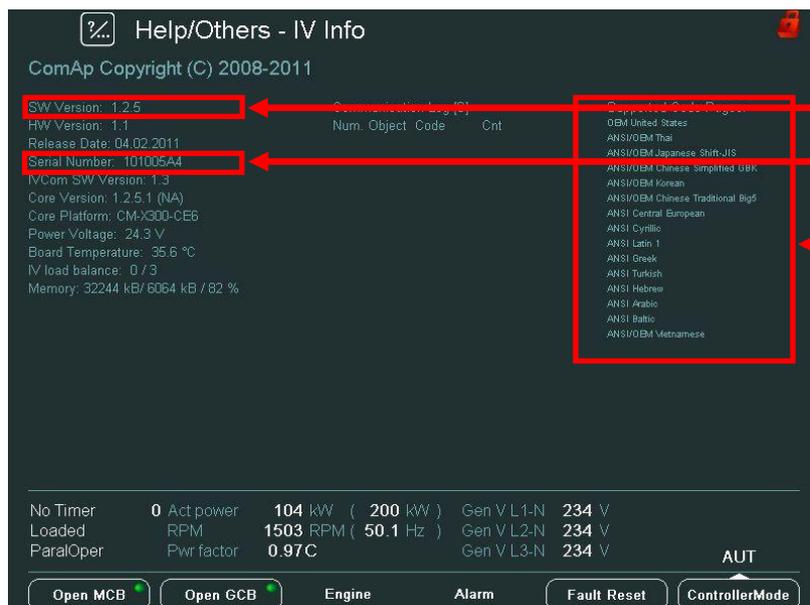
или

Нажать

## Экран информации о контроллере



Серийный номер контроллера



Версия прошивки IntelliVision 8

Серийный номер IntelliVision 8

Поддерживаемые языки

# Список сокращений

AMF	Автоматическое резервирование сети (контроллер автоматически запускает генераторную установку или группу генераторных установок при отказе сети)
COX	Применение для комплексных систем, где действия совершаются внешним ПЛК, а контроллер только следует его командам
Combi	Применение с возможностью использования применений SPTM, SPI или MINT. Применение зависит от комбинации бинарных входов.
GCB	АВГ – Автоматический Выключатель Генератора
IG-NT	Контроллер для генераторных установок InteliGen новой технологии
IG-NTC	Контроллер InteliGen NT с расширенными возможностями связи и регулируемые диапазонами измерения напряжения генератора и шины и тока генератора
IG-NT-BB	Контроллер для генераторных установок InteliGen новой технологии регулируемые диапазонами измерения напряжения шины и тока генератора, в исполнении Base Box (без дисплея)
IG-NTC-BB	Контроллер для генераторных установок InteliGen новой технологии с расширенными возможностями связи, регулируемые диапазонами измерения напряжения шины и тока генератора, в исполнении Base Box (без дисплея)
IM-NT	Сетевой контроллер InteliMains новой технологии - контроллер для параллельной работы группы генераторных установок с сетью. Контроллер с пользовательской прошивкой ВТ может работать в качестве междушинного синхронизатора.
IM-NT-BB	Сетевой контроллер InteliMains новой технологии в исполнении Base Box (без дисплея) - контроллер для параллельной работы группы генераторных установок с сетью. Контроллер с пользовательской прошивкой ВТ может работать в качестве междушинного синхронизатора
IS-NT	Контроллер для генераторных установок InteliSys новой технологии
IS-NT-BB	Контроллер для генераторных установок InteliSys новой технологии в исполнении Base Box (без дисплея)
IS-NTC-BB	Контроллер для генераторных установок InteliSys новой технологии с расширенными возможностями связи в исполнении Base Box (без дисплея)
MCB	АВС - Автоматический Выключатель Сети
MGCB	ГАВГ - Главный Автоматический Выключатель Генераторов (иногда применяется в параллельных групповых применениях генераторных установок)
MINT	Групповое параллельное применение генераторных установок с внутренними контурами управления распределения активной и реактивной нагрузки. Доступна также функция Энергомежджмента (PMS).
SPI	Работа одиночной генераторной установки параллельно с сетью без управления АВС (МСВ)
SPtM	Работа одиночной генераторной установки параллельно с сетью с поддержкой функции АМФ. Управление АВС (МСВ) и АВГ (GCB)