



- power in control



## СПИСОК ПАРАМЕТРОВ



### Контроллер генераторного агрегата CGC 400

- Сигналы неисправностей
- Параметры контроллера



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive  
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615  
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189340930A  
SW version:

## 1. Общая информация

1.1. Предупреждения, правовая информация и безопасность.....	4
1.1.1. Предупреждения и примечания.....	4
1.1.2. Правовая информация и ответственность .....	4
1.1.3. Правила техники безопасности .....	4
1.1.4. Защита от статического электричества.....	4
1.1.5. Заводские настройки .....	5
1.2. О документе.....	5
1.2.1. Назначение документа.....	5
1.2.2. Пользователи.....	5
1.2.3. Содержание и структура документа.....	5

## 2. Сигналы неисправностей

2.1. Общая информация.....	6
2.1.1. Настройки и опции.....	6
2.2. Защиты.....	8
2.2.1. Обратная мощность и токовые защиты (1000 - 1080, 1130 - 1140).....	8
2.2.2. Защиты по напряжению генератора (1150 - 1190).....	12
2.2.3. Защиты по частоте генератора (1210 - 1260).....	14
2.2.4. Защиты по напряжению сети/сборных шин (1270 - 1310).....	17
2.2.5. Защиты по частоте сети/сборных шин (1350 - 1390).....	19
2.2.6. Защиты от перегрузки (1450 - 1490).....	21
2.2.7. Защита от снижения напряжения с импортом реактивной мощности (1960 - 1990).....	23
2.3. Выключатели.....	25
2.3.1. Выключатели ВГ и ВС (2110 - 2220).....	25
2.4. Дискретные входы и сигналы М-логики.....	29
2.4.1. Дискретные входы 10-15 и 56-57 (3000 - 3070).....	29
2.4.2. Дискретные входы 6-8 (аналоговые входы в конфигурации дискретных)(3400 - 3420).....	30
2.4.3. Аварийный останов (3490).....	32
2.4.4. Сигналы М-Логика 1-5 (3570 - 3610).....	33
2.5. Аналоговые входы.....	34
2.5.1. Аналоговый вход 6 (4120 - 4130, 4160 - 4240).....	34
2.5.2. Аналоговый вход 7 (4250 - 4260, 4290 - 4370).....	40
2.5.3. Аналоговый вход 8 (4380 - 4390, 4420 - 4500).....	46
2.5.4. Защиты по оборотам и состояниям генераторного агрегата (4510 - 4540, 4560 - 4590).....	52
2.5.5. Дифференциальные сигналы (4600 - 4660).....	55
2.5.6. Защиты по напряжению питания контроллера (4960 - 4970).....	58
2.5.7. Аналоговый вход 58 (4740 - 4760).....	59
2.5.8. Аналоговый вход 59 (4770 - 4790).....	65
2.6. Общие и Сеть.....	71
2.6.1. Неисправность подогрева двигателя (6330).....	71
2.6.2. Неисправность охлаждения двигателя (6470 - 6480).....	72
2.6.3. Неисправность щита, блокировка и останов (6500 - 6510).....	73
2.6.4. Не в режиме Авто (6540).....	74
2.6.5. Усети среднее > (7480 - 7490).....	75
2.7. Связь.....	76
2.7.1. Modbus, неисправность связи (7520).....	76
2.7.2. Связь с контроллером двигателя ECU (7571 - 7680).....	77

## 3. Параметры контроллера

3.1. Общая информация.....	81
3.1.1. Список параметров.....	81
3.2. Регуляторы.....	82
3.2.1. Регуляторы (2770, 2790).....	82
3.3. Выходы.....	84
3.3.1. Выходы (5000 - 5070).....	84
3.4. Системные параметры.....	85
3.5. Общие (6000 - 6960).....	86

---

3.5.1. Основные параметры (6000 - 6080).....	86
3.5.2. Счетчики и таймеры ТО (6100 - 6120).....	90
3.5.3. Звуковая сигнализация (6130).....	91
3.5.4. Управление топливным клапаном (6150).....	92
3.5.5. Работа, пуск и останов (6160 - 6220).....	93
3.5.6. Управление выключателем генератора (6230).....	95
3.5.7. Пониженные обороты (6290).....	96
3.5.8. Подогрев двигателя (6320).....	97
3.5.9. Охлаждение двигателя (6460).....	98
3.5.10. Автоматическое переключение на Летнее/зимнее время (6490).....	98
3.5.11. Управление топливopодкачкой (6550).....	99
3.5.12. Настройка автоматического перехода в окно отображения неисправностей (6900).....	99
3.5.13. Командные таймеры (6960 - 6990).....	100
3.6. Сеть.....	101
3.6.1. Тест (7040).....	101
3.6.2. Неисправность сети (7060 - 7080).....	102
3.7. Связь, настройки Modbus.....	103
3.7.1. Настройки Modbus (7510).....	103
3.8. Связь, настройки связи с контроллером двигателя.....	104
3.8.1. Настройка подключения к контроллеру двигателя (7560).....	104
3.9. Сервисное меню.....	105
3.9.1. Установка пароля (9110).....	105
3.9.2. Подключение измерительных цепей по переменному току (9130).....	105
3.9.3. Настройка дисплея (9150).....	105
3.10. RMI, конфигурация резистивных входов.....	106
3.10.1. RMI 6 (10460 - 10620).....	106
3.10.2. RMI 7 (10630 - 10790).....	107
3.10.3. RMI 8 (10800 - 10960).....	108
3.10.4. RMI 58 (11340).....	108
3.10.5. RMI 59 (11350).....	108
3.10.6. Настройка единиц измерения и типа входного сигнала для аналоговых входов (10970 - 11000, 11300 - 11310).....	109
3.10.7. Масштабирование сигналов аналоговых входов (11010 - 11030, 11320 - 11330).....	110

# 1. Общая информация

## 1.1 Предупреждения, правовая информация и безопасность

### 1.1.1 Предупреждения и примечания

В документе используются предупреждения и примечания, выделенные в тексте следующим образом:

#### Предупреждения



Предупреждения указывают на потенциально опасные ситуации, которые могут привести к тяжелым травмам, смерти людей или к повреждению оборудования в случае нарушения определенного порядка действий.

#### Примечания



В примечаниях содержатся важные сведения общего характера.

### 1.1.2 Правовая информация и ответственность

Фирма DEIF не несет ответственности за установку и эксплуатацию генераторного агрегата. Все вопросы относительно порядка монтажа, и эксплуатации управляемого автоматическим блоком генераторного агрегата решаются компанией, ответственной за монтаж и эксплуатацию генераторного агрегата.



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

#### Изменения

Компания DEIF A/S сохраняет за собой право вносить изменения в настоящую документацию без предварительного уведомления.

### 1.1.3 Правила техники безопасности

Работы по монтажу блока связаны с опасностью поражения электрическим током. Поэтому все работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, осознающими все риски, связанные с проведением работ на электрооборудовании под напряжением.



В блоке могут присутствовать токи и напряжения, опасные для жизни и здоровья человека. Категорически запрещается прикасаться к входным зажимам, предназначенным для измерения параметров переменного тока, так как это может привести к тяжелым травмам или смерти.



Компания DEIF не рекомендует использовать USB в качестве основного источника питания контроллера.

### 1.1.4 Защита от статического электричества

Во время монтажа устройств необходимо предусмотреть меры защиты контактных зажимов от электростатических разрядов. После завершения монтажа и выполнения всех электрических подключений необходимость в мерах предосторожности отпадает.

### 1.1.5 Заводские настройки

Контроллеры серии Multi-line 2 поставляются с заводскими настройками, основанными на средних значениях параметров. Они основаны на средних значениях и не являются конечными правильными параметрами для управления генераторным агрегатом. Таким образом, необходимо тщательно проверить данные настройки перед эксплуатацией установки.

## 1.2 О документе

### 1.2.1 Назначение документа

В документе приведено описание сигналов неисправностей и параметров контроллера. Некоторые параметры могут быть недоступны в контроллере из-за отсутствия соответствующих опций.



**Перед началом работы с контроллером необходимо внимательно ознакомиться с документом. Несоблюдение изложенных в документе требований может стать причиной серьезных травм персонала и повреждения оборудования.**

### 1.2.2 Пользователи

Список параметров предназначен для лиц, осуществляющих настройку и контроллеров, и других заинтересованных лиц.

### 1.2.3 Содержание и структура документа

Руководство разделено на главы, каждая из которых начинается с новой страницы.

## 2. Сигналы неисправностей

### 2.1 Общая информация

#### 2.1.1 Настройки и опции



В тексте используются следующие сокращения:

Г: Генератор

ВГ: Выключатель генератора

ВС: Выключатель сети

Н/Д: Недоступно

Ниже приводится список неисправностей, доступных для конфигурации в контроллере. Сигналам неисправности в контроллере присвоены уникальные идентификационные номера, которые остаются неизменными независимо от используемых текстов переводов. Эти номера отображаются в окне и журнале неисправностей вместе с текстом неисправности. Идентификационный номер неисправности соответствует номеру меню, используемого для настройки этой неисправности. Номера меню приводятся в описании для каждого сигнала неисправности.

В настройках, как правило, используются следующие параметры:

Уставка:	Значение срабатывания сигнала неисправности. Как правило, задается в процентах от номинальной величины.
Таймер:	Задержка времени, необходимая для появления неисправности.
Выход А:	Первый релейный выход, срабатывающий при появлении сигнала неисправности.
Выход В:	Второй релейный выход, срабатывающий при появлении сигнала неисправности.
Применить:	Включение / отключение защиты. Если стоит отметка о включении (отмечен чек-бокс), значит соответствующий сигнал неисправности включен (Необходимо помнить о возможности блокировать появление сигнала неисправности по определенным условиям. Если используется блокировка по условиям и эти условия выполняются, то защита, оставаясь включенной, будет неактивна даже при соблюдении условий появления неисправности).
Класс неисправности (КН):	Определяет действия контроллера при появлении сигнала неисправности.

В контроллере применены следующие классы неисправности:

Класс неисправности	Контроллер генераторного агрегата	Контроллер сетевого ввода
KN1	Блокировка	Блокировка
KN2	Предупреждение	Предупреждение
KN3	Отключение ВГ	Отключение ВН
KN4	Отключение ВГ и останов с охлаждением	Отключение ВС
KN5	Аварийный останов	Н/Д
KN6	Отключение ВС	Н/Д
KN7	Пуск резерва (только для СУЭС)	Н/Д
KN8	Отключение ВС/ВГ	Н/Д



Некоторые параметры, используемые для настройки, могут отличаться от приведенных выше.

Настройка параметров контроллера осуществляется либо с помощью ПО USW, либо непосредственно с лицевой панели контроллера. ПО USW предоставляет полный доступ к параметрам, в то время как для настройки с лицевой панели существуют некоторые ограничения: нет доступа к настройкам блокировки неисправностей, к автоквитированию и некоторым другим параметрам.

## 2.2 ЗАЩИТЫ

### 2.2.1 Обратная мощность и токовые защиты (1000 - 1080, 1130 - 1140)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1000 Обратная мощность 1</b>						
1001	-Pr>1	Уставка	-200.0% 0.0%	-5.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при снижении мощности генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1002	-Pr>1	Таймер	0.1 с 100.0 с	10.0 с		
1003	-Pr>1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1004	-Pr>1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1005	-Pr>1	Применить	Откл Вкл	Вкл		
1006	-Pr>1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)		
<b>1010 Обратная мощность 2</b>						
1011	-Pr>2	Уставка	-200.0% 0.0%	-5.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при снижении мощности генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1012	-Pr>2	Таймер	0.1 с 100.0 с	10.0 с		
1013	-Pr>2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1014	-Pr>2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1015	-Pr>2	Применить	Откл Вкл	Вкл		
1016	-Pr>2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)		
<b>1030 Перегрузка по току 1</b>						
1031	Ig> 1	Уставка	50.0% 200.0%	115.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении током генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1032	Ig> 1	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с		
1033	Ig> 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1034	Ig> 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		



№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
1035	I <sub>г</sub> > 1	Применить	Откл Вкл	Вкл			
1036	I <sub>г</sub> > 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1040 Перегрузка по току 2</b>							
1041	I <sub>г</sub> > 2	Уставка	50.0% 200.0%	120.0%		Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении током генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1042	I <sub>г</sub> > 2	Таймер	0.1 с 3200.0 с	5.0 с			
1043	I <sub>г</sub> > 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
1044	I <sub>г</sub> > 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
1045	I <sub>г</sub> > 2	Применить	Откл Вкл	Вкл			
1046	I <sub>г</sub> > 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)			
<b>1050 Перегрузка по току 3</b>							
1051	I <sub>г</sub> > 3	Уставка	50.0% 200.0%	115.0%		Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении током генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1052	I <sub>г</sub> > 3	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с			
1053	I <sub>г</sub> > 3	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
1054	I <sub>г</sub> > 3	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
1055	I <sub>г</sub> > 3	Применить	Откл Вкл	Вкл			
1056	I <sub>г</sub> > 3	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)			
<b>1060 Перегрузка по току 4</b>							
1061	I <sub>г</sub> > 4	Уставка	50.0% 200.0%	120.0%		Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении током генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1062	I <sub>г</sub> > 4	Таймер	0.1 с 3200.0 с	5.0 с			
1063	I <sub>г</sub> > 4	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
1064	I <sub>г</sub> > 4	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
1065	I <sub>g</sub> > 4	Применить	Откл Вкл	Вкл			
1066	I <sub>g</sub> > 4	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)			
<b>1080 Вреязависимая перегрузка по току</b>							
1081	I(t) >	Уставка	IEC Inverse...Кон- фигурируемая	IEC Inverse		Справоч- ник разра- ботчика	Доступные характеристики: IEC Inverse (нормальная) IEC Inverse (сильная) IEC Inverse (экстремально сильная) IEEE Inverse (нормальная) IEEE Inverse (сильная) IEEE Inverse (экстремально сильная) Конфигурируемая  Выход В конфигурируется только в ПО USW.
1082	I(t) > Ус- тавка	Уставка	50% 200%	110.0%			
1083	I(t) > TMS	Уставка	0.1 100.0	1.0			
1084	I(t) > к	Уставка	0.001 с 32.000 с	0.140 с			
1085	I(t) > с	Уставка	0.000 с 32.000 с	0.000 с			
1086	I (t) > а	Уставка	0.001 32.000	0.020			
1087	I(t) >	Реле выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1088	I(t) >	Применить	Откл Вкл	Вкл			
1089	I(t) >	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)			
<b>1130 Максимальная токовая защита 1</b>							
1131	I <sub>g</sub> >> 1	Уставка	150.0% 350.0%	150.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Уставка защиты задается в процентах от номинально- го значения ток. Сигнал не- исправности формируется при превышении током ге- нератора уставки в тече- ние заданной выдержки времени.
1132	I <sub>g</sub> >> 1	Таймер	0.0 с 100.0 с	2.0 с			
1133	I <sub>g</sub> >> 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1134	I <sub>g</sub> >> 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1135	I <sub>g</sub> >> 1	Применить	Откл Вкл	Откл			
1136	I <sub>g</sub> >> 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)			
<b>1140 Максимальная токовая защита 2</b>							

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1141	Iг>> 2	Уставка	150.0% 350.0%	200%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превы- шении током генератора уставки в течение задан- ной выдержки времени.
1142	Iг>> 2	За- держка	0.0 с 100.0 с	0.5 с			
1143	Iг>> 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1144	Iг>> 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1145	Iг>> 2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1146	Iг>> 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)			

## 2.2.2 Защиты по напряжению генератора (1150 - 1190)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1150 Г высокое напряжение 1</b>						
1151	Ug>1	Уставка	100.0 120.0% %	103.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превышении напряжением генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1152	Ug>1	Таймер	0.1 с 100.0 с	10.0 с		
1153	Ug>1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1154	Ug>1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1155	Ug>1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
1156	Ug>1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1160 Г высокое напряжение 2</b>						
1161	Ug>2	Уставка	100.0% 120.0%	105.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превышении напряжением генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1162	Ug>2	Таймер	0.1 с 100.0 с	5.0 с		
1163	Ug>2	Выход А	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.		
1164	Ug>2	Выход В	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.		
1165	Ug>2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
1166	Ug>2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1170 Г низкое напряжение 1</b>						
1171	Ug<1	Уставка	40.0% 100.0%	97.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при снижении напряжения генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1172	Ug<1	Таймер	0.1 с 100.0 с	10.0 с		
1173	Ug<1	Выход А	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1174	Ug<1	Выход В	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.			
1175	Ug<1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1176	Ug<1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1180 Г низкое напряжение 2</b>							
1181	Ug<2	Уставка	40.0% 100.0%	95.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности фор- мируется при снижении на- пряжения генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1182	Ug<2	Таймер	0.1 с 100.0 с	5.0 с			
1183	Ug<2	Выход А	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.			
1184	Ug<2	Выход В	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.			
1185	Ug<2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1186	Ug<2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1190 Г низкое напряжение 3</b>							
1191	Ug<3	Уставка	40.0% 100.0%	95.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности фор- мируется при снижении на- пряжения генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1192	Ug<3	Таймер	0.1 с 100.0 с	5.0 с			
1193	Ug<3	Выход А	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.			
1194	Ug<3	Выход В	Не использ. (зависит от опций)	Не ис- польз.			
1195	Ug<3	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1196	Ug<3	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

### 2.2.3 Защиты по частоте генератора (1210 - 1260)



Уставки защит задаются в процентах от номинальной частоты.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1210 Г высокая частота 1</b>						
1211	fr>1	Уставка	100.0% 120.0%	103.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении частотой генератора уставки в течение заданной выдержки времени. Уставки защит задаются в процентах от номинальной частоты.
1212	fr>1	Таймер	0.2 с 100.0 с	10.0 с		
1213	fr>1	Выход А	Не использ. зависит от опций	Не использ.		
1214	fr>1	Выход В	Не использ. зависит от опций	Не использ.		
1215	fr>1	Применить	Откл Вкл	Откл		
1216	fr>1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1220 Г высокая частота 2</b>						
1221	fr>2	Уставка	100.0% 120.0%	105.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении частотой генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1222	fr>2	Таймер	0.2 с 100.0 с	5.0 с		
1223	fr>2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1224	fr>2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1225	fr>2	Применить	Откл Вкл	Откл		
1226	fr>2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1230 Г высокая частота 3</b>						
1231	fr>3	Уставка	100.0% 120.0%	105.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении частотой генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1232	fr>3	Таймер	0.2 с 100.0 с	5.0 с		
1233	fr>3	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1234	fr>3	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1235	fr>3	Применить	Откл Вкл	Откл			
1236	fr>3	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1240 Г низкая частота 1</b>							
1241	fr<1	Уставка	80.0% 100.0%	97.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при снижении частоты генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1242	fr<1	Таймер	0.2 с 100.0 с	10.0 с			
1243	fr<1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1244	fr<1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1245	fr<1	Применить	Откл Вкл	Откл			
1246	fr<1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1250 Г низкая частота 2</b>							
1251	fr<2	Уставка	80.0% 100.0%	95.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при снижении частоты генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1252	fr<2	Таймер	0.2 с 100.0 с	5.0 с			
1253	fr<2	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1254	fr<2	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1255	fr<2	Применить	Откл Вкл	Откл			
1256	fr<2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1260 Г низкая частота 3</b>							
1261	fr<3	Уставка	80.0% 100.0%	95.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при снижении частоты генератора ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1262	fr<3	Таймер	0.2 с 100.0 с	5.0 с			
1263	fr<3	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1264	fr<3	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1265	fr<3	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1266	fr<3	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			



## 2.2.4 Защиты по напряжению сети/сборных шин (1270 - 1310)



Уставки защит задаются в процентах от номинального напряжения.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1270 С/Ш высокое напряжение 1</b>						
1271	Ус/ш > 1	Уставка	100.0% 120.0%	103.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превы- шении напряжением на шинах уставки в течение заданной выдержки време- ни.
1272	Ус/ш > 1	Таймер	0.00 с 99.99 с	10.00 с		
1273	Ус/ш > 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1274	Ус/ш > 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1275	Ус/ш > 1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
1276	Ус/ш > 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1280 С/Ш высокое напряжение 2</b>						
1281	Ус/ш > 2	Уставка	100.0% 120.0%	105.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превы- шении напряжением на шинах уставки в течение заданной выдержки време- ни.
1282	Ус/ш > 2	Таймер	0.00 с 99.99 с	10.00 с		
1283	Ус/ш > 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1284	Ус/ш > 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1285	Ус/ш > 2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
1286	Ус/ш > 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1300 С/Ш низкое напряжение 1</b>						
1301	Ус/ш < 1	Уставка	40.0% 100.0%	97.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при сниже- нии напряжения на шинах ниже уставки в течение за- данной выдержки времени.
1302	Ус/ш < 1	Таймер	0.00 с 99.99 с	10.00 с		
1303	Ус/ш < 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
1304	Ус/ш < 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1305	Ус/ш < 1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1306	Ус/ш < 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1310 С/Ш низкое напряжение 2</b>							
1311	Ус/ш < 2	Уставка	40.0% 100.0%	95.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при сниже- нии напряжения на шинах ниже уставки в течение за- данной выдержки времени.
1312	Ус/ш < 2	Таймер	0.00 с 99.99 с	5.00 с			
1313	Ус/ш < 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1314	Ус/ш < 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1315	Ус/ш < 2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1316	Ус/ш < 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

## 2.2.5 Защиты по частоте сети/сборных шин (1350 - 1390)



Уставки защит задаются в процентах от номинальной частоты.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1350 С/Ш высокая частота 1</b>						
1351	fc/ш > 1	Уставка	100.0% 120.0%	103.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении частотой шин уставки в течение заданной выдержки времени.
1352	fc/ш > 1	Таймер	0.00 с 99.99 с	10.00 с		
1353	fc/ш > 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1354	fc/ш > 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1355	fc/ш > 1	Применить	Откл Вкл	Откл		
1356	fc/ш > 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1360 С/Ш высокая частота 2</b>						
1361	fc/ш > 2	Уставка	100.0% 120.0%	105.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при превышении частотой шин уставки в течение заданной выдержки времени.
1362	fc/ш > 2	Таймер	0.00 с 99.99 с	5.00 с		
1363	fc/ш > 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1364	fc/ш > 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1365	fc/ш > 2	Применить	Откл Вкл	Откл		
1366	fc/ш > 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1380 С/Ш низкая частота 1</b>						
1381	fc/ш < 1	Уставка	80.0% 100.0%	97.0%	Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется при снижении частоты шин ниже уставки в течение заданной выдержки времени.
1382	fc/ш < 1	Таймер	0.00 с 99.99 с	10.00 с		
1383	fc/ш < 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1384	fc/ш < 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1385	fc/ш < 1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1386	fc/ш < 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>1390 С/Ш низкая частота 2</b>							
1391	fc/ш < 2	Уставка	80.0% 100.0%	95.0%		Справочник разработчи- ка	Сигнал неисправности формируется при снижении частоты шин ниже уставки в течение заданной вы- держки времени.
1392	fc/ш < 2	Таймер	0.00 с 99.99 с	5.00 с			
1393	fc/ш < 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1394	fc/ш < 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1395	fc/ш < 2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1396	fc/ш < 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

## 2.2.6 Защиты от перегрузки (1450 - 1490)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1450 Перегрузка по мощности 1</b>						
1451	Rg>1	Уставка	-200.0 % 200.0 %	100.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Уставки защит задаются в процентах от номинальной мощности. Сигнал неисправности формируется при превышении мощностью генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1452	Rg>1	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с		
1453	Rg>1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1454	Rg>1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1455	Rg>1	Применить	Откл Вкл	Откл		
1456	Rg>1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>1460 Перегрузка по мощности 2</b>						
1461	Rg>2	Уставка	-200.0% 200.0%	110.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превышении мощностью генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1462	Rg>2	Таймер	0.1 с 3200.0 с	5.0 с		
1463	Rg>2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1464	Rg>2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1465	Rg>2	Применить	Откл Вкл	Откл		
1466	Rg>2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Отключ ВГ (КН3)		
<b>1470 Перегрузка по мощности 3</b>						
1471	Rg>3	Уставка	-200.0% 200.0%	100.0%	Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превышении мощностью генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1472	Rg>3	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с		
1473	Rg>3	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
1474	Rg>3	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
1475	Rg>3	Применить	Откл Вкл	Откл		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
1476	Pg>3	Класс Неиспр	KN1...KN8	Отключ ВГ (KN3)			
<b>1480 Перегрузка по мощности 4</b>							
1481	Pg>4	Уставка	-200.0% 200.0%	110.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превышении мощностью генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1482	Pg>4	Таймер	0.1 с 3200.0 с	5.0 с			
1483	Pg>4	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1484	Pg>4	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1485	Pg>4	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1486	Pg>4	Класс Неиспр	KN1...KN8	Отключ ВГ (KN3)			
<b>1490 Перегрузка по мощности 5</b>							
1491	Pg>5	Уставка	-200.0% 200.0%	100.0%		Справоч- ник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется при превышении мощностью генератора уставки в течение заданной выдержки времени.
1492	Pg>5	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с			
1493	Pg>5	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1494	Pg>5	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
1495	Pg>5	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
1496	Pg>5	Класс Неиспр	KN1...KN8	Отключ ВГ (KN3)			

### 2.2.7 Защита от снижения напряжения с импортом реактивной мощности (1960 - 1990)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1960 U и Q &lt; 1</b>						
1961	U и Q < 1	Устав- ка	40.0 % 100.0 %	85.0%	Описа- ние оп- ции A1	Уставка задается в % от но- минального напряжения ге- нератора. Сигнал неисправности форм- мируется при снижении на- пряжения генератора ниже уставки и импорте (потре- блении) реактивной мощно- сти (Q<0 квар) в течение за- данной выдержки времени. Условия срабатывания за- щиты также определяются параметрами 1990.
1962	U и Q < 1	Тай- мер	0.1 с 3200.0 с	0.5 с		
1963	U и Q < 1	Выход А	- РХ	Не ис- польз.		
1964	U и Q < 1	Выход В	- РХ	Не ис- польз.		
1965	U и Q < 1	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл		
1966	U и Q < 1	Класс Не- испр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)		
<b>1970 U и Q &lt; 2</b>						
1971	U и Q < 2	Устав- ка	40.0 % 100.0 %	85.0%	Описа- ние оп- ции A1	Уставка задается в % от но- минального напряжения ге- нератора. Сигнал неисправности форм- мируется при снижении на- пряжения генератора ниже уставки и импорте (потре- блении) реактивной мощно- сти (Q<0 квар) в течение за- данной выдержки времени. Условия срабатывания за- щиты также определяются параметрами 1990.
1972	U и Q < 2	Тай- мер	0.1 с 3200.0 с	0.5 с		
1973	U и Q < 2	Выход А	- РХ	Не ис- польз.		
1974	U и Q < 2	Выход В	- РХ	Не ис- польз.		
1975	U и Q < 2	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл		
1976	U и Q < 2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)		
<b>1980 ВГ/ВС внешнее отключение</b>						
1981	ВГ внешн.откл.	При- ме- нить	Откл Вкл	Вкл	Спра- вочник разви- ботчика	Сигнал неисправности форм- мируется при отключении ВГ/ВС внешним сигналом, без команды контроллера.
1982	ВГ внешн.откл.	Класс Не- испр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
1983	BC внешн.откл.	Применить	Откл Вкл	Вкл			
1984	BC внешн.откл.	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

**Минимальный ток и коэффициент мощности**

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>1990 U и Q &lt; 1</b>							
1991	Имин 1	Уст	0% 20%	0%		Описание опции A1	<p>Параметры используются для определения условий срабатывания защит U и Q&lt; (1960 и 1970).</p> <p>Защита «U и Q&lt;» (1960 и 1970) блокируется до тех пор, пока не превышена уставка минимального тока срабатывания - I мин. Уставка для минимального угла нагрузки (φ) расширяет диапазон действий защит «U и Q&lt;» на заданный угол в сторону экспорта (производства) реактивной мощности.</p>
1992	Угол 1	Уст	0 ° 6 °	0 °			
<b>1990 U и Q &lt; 2</b>							
1993	Имин 2	Уст	0% 20%	0%		Описание опции A1	<p>Параметры используются для определения условий срабатывания защит U и Q&lt; (1960 и 1970).</p> <p>Защита «U и Q&lt;» (1960 и 1970) блокируется до тех пор, пока не превышена уставка минимального тока срабатывания - I мин. Уставка для минимального угла нагрузки (φ) расширяет диапазон действий защит «U и Q&lt;» на заданный угол в сторону экспорта (производства) реактивной мощности.</p>
1994	Угол 2	Уст	0 ° 6 °	0 °			



## 2.3 Выключатели

### 2.3.1 Выключатели ВГ и ВС (2110 - 2220)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>2110 Параметры включения на обесточенные шины</b>						
2111	Включ.на обесточ. шины	df Макс.	0.0 Гц 5.0 Гц	3.0 Гц		Справочник разработчика  Допустимые для включения выключателя отклонения от номинальных значений частоты и напряжения . Если напряжение и частота находятся в заданных пределах, на лицевой панели контроллера светится зеленым индикатор генератора. Также эти параметры используются для формирования сигналов «Гц/В норма» и «Гц/В неисправность».
2112	Включ.на обесточ. шины	dUMакс.	2% 10%	5%		
<b>2150 Неисправность чередования фаз</b>						
2151	Неиспр. черед. фаз	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		Справочник разработчика  Перед включением выключателя проверяется, соответствует ли измеренное чередование фаз заданному параметром 2154 «Чередование фаз». Если чередование фаз не соответствует заданному, формируется сигнал неисправности и блокируется включение выключателя.
2152	Неиспр. черед. фаз	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
2153	Неиспр. черед. фаз	Класс Неиспр	КН1...КН8	Блок (КН1)		
2154	Чередование фаз	Уставка	L1L2L3 L1L3L2	L1L2L3		
<b>2160 ВГ неисправность отключения</b>						
2161	ВГ неисправ. откл.	Таймер	1.0 с 10.0 с	2.0 с		Справочник разработчика  Сигнал неисправности формируется, если после подачи контроллером команды на отключение, по истечении заданной выдержки времени сигнал о положении выключателя не изменит своё состояние с ВКЛ на ОТКЛ. Состояние выключателя определяется либо дискретными входами (если сконфигуриро-
2162	ВГ неисправ. откл.	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
2163	ВГ неисправ. откл.	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
2164	ВГ не-испр. откл.	Применить	Откл Вкл	Вкл			ваны), либо по положению соответствующего реле контроллера (если не используются дискретные входы).
2165	ВГ не-испр. откл.	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>2170 ВГ неисправность включения</b>							
2171	ВГ не-испр. вкл.	Таймер	1.0 с 5.0 с	2.0 с		Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется, если после подачи контроллером команды на включение, по истечении заданной выдержки времени сигнал о положении выключателя не изменит своё состояние с ОТКЛ на ВКЛ. Состояние выключателя определяется либо дискретными входами (если сконфигурированы), либо по положению соответствующего реле контроллера (если не используются дискретные входы).
2172	ВГ не-испр. вкл.	Выход А	Не исп-польз. - РХ	Не исп-польз.			
2173	ВГ не-испр. вкл.	Выход В	Не исп-польз. - РХ	Не исп-польз.			
2174	ВГ не-испр. вкл.	Применить	Откл Вкл	Вкл			
2175	ВГ не-испр. вкл.	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>2180 ВГ неопределенное положение</b>							
2181	ВГ неопред. полож.	Таймер	1.0 с 5.0 с	1.0 с		Справочник разработчика	Сигнал неисправности формируется, если в течение заданного времени одновременно отсутствуют или присутствуют оба сигнала о положении выключателя (Отключен и Включен).
2182	ВГ неопред. полож.	Выход А	Не исп-польз. - РХ	Не исп-польз.			
2183	ВГ неопред. полож.	Выход В	Не исп-польз. - РХ	Не исп-польз.			
2184	ВГ неопред. полож.	Применить	Откл Вкл	Вкл			
2185	ВГ неопред. полож.	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>2200 ВС неисправность отключения</b>							

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
2201	ВС не- испр. откл.	Таймер	1.0 с 10.0 с	2.0 с		Спра- вочник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется, если после подачи контроллером команды на отключение, по истечении заданной выдержки времени сигнал о положении выключателя не изменит своё состояние с ВКЛ на ОТКЛ. Состояние выключателя определяется либо дискретными входами (если сконфигурированы), либо по положению соответствующего реле контроллера (если не используются дискретные входы).
2202	ВС не- испр. откл.	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
2203	ВС не- испр. откл.	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
2204	ВС не- испр. откл.	Приме- нить	Откл Вкл	Вкл			
2205	ВС не- испр. откл.	Класс Неиспр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			
<b>2210 ВС неисправность включения</b>							
2211	ВС не- испр. вкл.	Таймер	1.0 с 5.0 с	2.0 с		Спра- вочник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется, если после подачи контроллером команды на включение, по истечении заданной выдержки времени сигнал о положении выключателя не изменит своё состояние с ОТКЛ на ВКЛ. Состояние выключателя определяется либо дискретными входами (если сконфигурированы), либо по положению соответствующего реле контроллера (если не используются дискретные входы).
2212	ВС не- испр. вкл.	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
2213	ВС не- испр. вкл.	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
2214	ВС не- испр. вкл.	Приме- нить	Откл Вкл	Вкл			
2215	ВС не- испр. вкл.	Класс Неиспр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			
<b>2220 ВС неопределенное положение</b>							
2221	ВС неоп- ред. по- лож.	Таймер	1.0 с 5.0 с	1.0 с		Спра- вочник разра- ботчика	Сигнал неисправности формируется, если в течение заданного времени одновременно отсутствуют или присутствуют оба сигнала о положении выключателя (Отключен и Включен).
2222	ВС неоп- ред. по- лож.	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
2223	ВС неоп- ред. по- лож.	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
2224	ВС неопред. полож.	Применить	Откл Вкл	Вкл			
2225	ВС неопред. полож.	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

№	Настройка	Мин. уставка	Макс. уставка	По умолчанию
<b>2770 EIC управление</b>				
2771	EIC управление	Статизм	0.0%	25.0%
2772	EIC управление	Scania rpm	User 1500 rpm 1800 rpm Low Idle	User
2773	EIC управление	Cummins gain	0.00	10.00
<b>2790 EIC speed demand switch</b>				
2791	EIC speed demand switch	Local normal sw.	Аналоговый CAN Больше/Меньше ECU Больше/Меньше CAN Аналоговый ECU Аналоговый ECU relative Частота	Аналоговый CAN
2792	EIC speed demand switch	Local emergency sw.		
2793	EIC speed demand switch	Remote normal sw.		
2794	EIC speed demand switch	Remote emergency sw.		

## 2.4 Дискретные входы и сигналы М-логики

### 2.4.1 Дискретные входы 10-15 и 56-57 (3000 - 3070)

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>3000 Дискретный вход 10</b>							
3001	Дискр. вход 10	Таймер	0.0 с 100.0 с	10.0 с		Справочник разработчика	Для того, чтобы неисправность формировалась при подаче сигнала на вход, необходимо установить Н/О параметром 3006. Если в 3006 установить Н/З, то сигнал неисправности формируется при снятии сигнала с дискретного входа. В ПО USW для выбора Н/О необходимо отметить чек-бокс «Больше». Если чек-бокс «Больше» не отмечен, значит выбрано значение Н/З. Дискретные входы являются конфигурируемыми. Их конфигурация может отличаться от устройства к устройству.
3002	Дискр. вход 10	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
3003	Дискр. вход 10	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
3004	Дискр. вход 10	Применить	Откл Вкл	Откл			
3005	Дискр. вход 10	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
3006	Дискр. вход 10	Тип	Н/О Н/З	Н/О			



Аналогичные настройки применяются ко входам 11-15 и 56-57, меню 3010 - 3070.

## 2.4.2 Дискретные входы 6-8 (аналоговые входы в конфигурации дискретных)(3400 - 3420)

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>3400 Дискретный вход 6</b>							
3401	Неисправность цепей 6	Применить	Откл	Откл		Справочник разработчика	Для того, чтобы неисправность формировалась при подаче сигнала на вход, необходимо установить Н/О параметром 3006. Если в 3006 установить Н/З, то сигнал неисправности формируется при снятии сигнала с дискретного входа. В ПО USW для выбора Н/О необходимо отметить чек-бокс «Больше». Если чек-бокс «Больше» не отмечен, значит выбрано значение Н/З. Дискретные входы являются конфигурируемыми. Их конфигурация может отличаться от устройства к устройству. (Меню доступно, если аналоговый вход 6 сконфигурирован как дискретный в меню 10980).
3402	Дискр. вход 6	Таймер	0.0 с 100.0 с	10.0 с			
3403	Дискр. вход 6	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
3404	Дискр. вход 6	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
3405	Дискр. вход 6	Применить	Откл Вкл	Откл			
3406	Дискр. вход 6	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>3410 Дискретный вход 7</b>							
3411	Неисправность цепей 7	Применить	Откл	Откл		Справочник разработчика	Для того, чтобы неисправность формировалась при подаче сигнала на вход, необходимо установить Н/О параметром 3006. Если в 3006 установить Н/З, то сигнал неисправности формируется при снятии сигнала с дискретного входа. В ПО USW для выбора Н/О необходимо отметить чек-бокс «Больше». Если чек-бокс «Больше» не отмечен, значит выбрано значение Н/З. Дискретные входы являются конфигурируемыми. Их конфигурация может отличаться от устройства к устройству. (Меню доступно, если аналоговый вход 7 сконфигурирован как дискретный в меню 10990).
3412	Дискр. вход 7	Таймер	0.0 с 100.0 с	10.0 с			
3413	Дискр. вход 7	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
3414	Дискр. вход 7	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
3415	Дискр. вход 7	Применить	Откл Вкл	Откл			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
3416	Дискр. вход 7	Класс Не-испр	KN1...KN8	Предупр (KN2)			
<b>3420 Дискретный вход 8</b>							
3421	Неисправность цепей 8	Применить	Откл	Откл		Справочник разработчика	Для того, чтобы неисправность формировалась при подаче сигнала на вход, необходимо установить Н/О параметром 3006. Если в 3006 установить Н/З, то сигнал неисправности формируется при снятии сигнала с дискретного входа. В ПО USW для выбора Н/О необходимо отметить чек-бокс «Больше». Если чек-бокс «Больше» не отмечен, значит выбрано значение Н/З. Дискретные входы являются конфигурируемыми. Их конфигурация может отличаться от устройства к устройству. (Меню доступно, если аналоговый вход 8 сконфигурирован как дискретный в меню 11000).
3422	Дискр. вход 8	Таймер	0.0 с 100.0 с	10.0 с			
3423	Дискр. вход 8	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
3424	Дискр. вход 8	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
3425	Дискр. вход 8	Применить	Откл Вкл	Откл			
3426	Дискр. вход 8	Класс Не-испр	KN1...KN8	Предупр (KN2)			

**2.4.3 Аварийный останов (3490)**

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>3490 Аварийный останов</b>						
3491	Авар.стоп	Таймер	0.0 с 60.0 с	0.0 с		Справоч- ник раз- работчика  Вход аварийного останова предназначен для подклю- чения нормально закрыто- го контакта. То есть сиг- нал неисправности форм- мируется только в случае снятия сигнала со входа.
3492	Авар.стоп	Выход А	Не использ. зависит от опций	Не ис- польз.		
3493	Авар.стоп	Выход В	Не использ. зависит от опций	Не ис- польз.		
3494	Авар.стоп	Приме- нить	Откл Вкл	Вкл		
3495	Авар.стоп	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)		



## 2.4.4 Сигналы М-Логики 1-5 (3570 - 3610)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>3570 М-Логика неисправность 1</b>						
3570	М-Логика не-испр. 1	Таймер	0.0 с 100.0 с	10.0 с		Этими параметрами настраивается реакция контроллера на сигналы неисправности, сформированные в М-логике. В качестве условий появления неисправности используются любые доступные в М-логике события и их комбинации, которым в выходах М-логики присваивается значение «М-логика неиспр. 0X». Для настройки сигналов неисправности М-логики используются те же параметры, что и для дискретных входов.
3571	М-Логика не-испр. 1	Выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
3572	М-Логика не-испр. 1	Выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
3573	М-Логика не-испр. 1	Применить	Откл Вкл	Откл		
3574	М-Логика не-испр. 1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
3575	М-Логика не-испр. 1	Тип	Н/О Н/З	Н/О		



Аналогичные настройки применяются к неисправностям 2-5 меню 3580 - 3610.

## 2.5 Аналоговые входы

### 2.5.1 Аналоговый вход 6 (4120 - 4130, 4160 - 4240)



Номера параметров, используемых для настройки входа 6, определяются типом аналогового сигнала, сконфигурированного в меню 10980. Тип сигнала, его масштабирование и единицы измерения задаются только с помощью ПО USW при подключении к устройству.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4120 4-20 мА 6.1</b>						
4121	4-20 мА 6.1	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА	Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как '4-20 мА'. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4122	4-20 мА 6.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4123	4-20 мА 6.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4124	4-20 мА 6.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4125	4-20 мА 6.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4126	4-20 мА 6.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4130 4-20 мА 6.2</b>						
4131	4-20 мА 6.2	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА	Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как '4-20 мА'. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4132	4-20 мА 6.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4133	4-20 мА 6.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4134	4-20 мА 6.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4135	4-20 мА 6.2	Применить	Откл Вкл	Откл		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4136	4-20 мА 6.2	Класс Не-испр	КН1...КН8	Пред-упр (КН2)			
<b>4160 Pt100/Pt1000 6.1</b>							
4161	РТ 6.1	Уставка	-49 482	80		Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4162	РТ 6.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4163	РТ 6.1	Реле выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4164	РТ 6.1	Реле выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4165	РТ 6.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4166	РТ 6.1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Пред-упр (КН2)			
4167	РТ 6.1	Смещение	0.0 Ом 5.0 Ом	0.0 Ом			
<b>4170 Pt100/Pt1000 6.2</b>							
4171	РТ 6.2	Уставка	-49 482	80		Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4172	РТ 6.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4173	РТ 6.2	Реле выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4174	РТ 6.2	Реле выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4175	РТ 6.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4176	РТ 6.2	Класс Не-испр	КН1...КН8	Пред-упр (КН2)			

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4180 RMI (резистивный) Давление масла 6.1</b>						
4181	RMI Р масла 6.1	Уставка	0.0 145.0	2.0		Справочник разработчика  Аналоговый вход 6 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Ваг или PSI определяются в меню 10970.
4182	RMI Р масла 6.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4183	RMI Р масла 6.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4184	RMI Р масла 6.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4185	RMI Р масла 6.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4186	RMI Р масла 6.1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4190 RMI (резистивный) Давление масла 6.2</b>						
4191	RMI Р масла 6.2	Уставка	0.0 145.0	1.0		Справочник разработчика  Аналоговый вход 6 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Ваг или PSI определяются в меню 10970.
4192	RMI Р масла 6.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4193	RMI Р масла 6.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4194	RMI Р масла 6.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4195	RMI Р масла 6.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4196	RMI Р масла 6.2	Класс Не-испр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)		
<b>4200 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 6.1</b>						

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4201	RMI Т охл.жидкости 6.1	Уставка	-49 482	100		Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4202	RMI Т охл.жидкости 6.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4203	RMI Т охл.жидкости 6.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4204	RMI Т охл.жидкости 6.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4205	RMI Т охл.жидкости 6.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4206	RMI Т охл.жидкости 6.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4210 4200 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 6.2</b>							
4211	RMI Т охл.жидкости 6.2	Уставка	-49 482	110		Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4212	RMI Т охл.жидкости 6.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4213	RMI Т охл.жидкости 6.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4214	RMI Т охл.жидкости 6.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4215	RMI Т охл.жидкости 6.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4216	RMI Т охл.жидкости 6.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Откл ВГ+ стоп с охл. (КЛ4)			
<b>4220 RMI (резистивный) Уровень топлива 6.1</b>							

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4221	RMI Уров. топл. 6.1	Уставка	0% 100%	10%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4222	RMI Уров. топл. 6.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4223	RMI Уров. топл. 6.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4224	RMI Уров. топл. 6.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4225	RMI Уров. топл. 6.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4226	RMI Уров. топл. 6.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4230 RMI (резистивный) Уровень топлива 6.2</b>							
4231	RMI Уров. топл. 6.2	Уставка	0% 100%	5%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 6 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4232	RMI Уров. топл. 6.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4233	RMI Уров. топл. 6.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4234	RMI Уров. топл. 6.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4235	RMI Уров. топл. 6.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4236	RMI Уров. топл. 6.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4240 Неисправность цепей подключения датчика 6</b>							
4241	Неиспр. цепей 6	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		Справочник разработчика	Включение контроля целостности цепей подключения датчиков.

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
4242	Неиспр. цепей 6	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4243	Неиспр. цепей 6	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			
4244	Неиспр. цепей 6	Класс Не- испр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			

## 2.5.2 Аналоговый вход 7 (4250 - 4260, 4290 - 4370)



Номера параметров, используемых для настройки входа 7, определяются типом аналогового сигнала, сконфигурированного в меню 10990. Тип сигнала, его масштабирование и единицы измерения задаются только с помощью ПО USW при подключении к устройству.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4250 4-20 мА 7.1</b>						
4251	4-20 мА 7.1	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА		Справочник разработчика  Аналоговый вход 7 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4252	4-20 мА 7.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4253	4-20 мА 7.1	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
4254	4-20 мА 7.1	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
4255	4-20 мА 7.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4256	4-20 мА 7.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4260 4-20 мА 7.2</b>						
4261	4-20 мА 7.2	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА		Справочник разработчика  Аналоговый вход 7 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4262	4-20 мА 7.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4263	4-20 мА 7.2	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
4264	4-20 мА 7.2	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
4265	4-20 мА 7.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4266	4-20 мА 7.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		



№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4290 Pt100/Pt1000 7.1</b>						
4291	PT 7.1	Уставка	-49 482	80		Справочник разработчика  Аналоговый вход 7 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4292	PT 7.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4293	PT 7.1	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
4294	PT 7.1	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
4295	PT 7.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4296	PT 7.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
4297	PT 7.1	Смещение	0.0 Ом 5.0 Ом	0.0 Ом		
<b>4300 Pt100/Pt1000 7.2</b>						
4301	PT 7.2	Уставка	-49 482	80		Справочник разработчика  Аналоговый вход 7 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4302	PT 7.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		
4303	PT 7.2	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
4304	PT 7.2	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
4305	PT 7.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4306	PT 7.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4310 RMI (резистивный) Давление масла 7.1</b>						

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4311	RMI P масла 7.1	Уставка	0.0 145.0	2.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 7 сконфигурирован как RMI (резистивный) «P масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Bar или PSI определяются в меню 10970.
4312	RMI P масла 7.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4313	RMI P масла 7.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4314	RMI P масла 7.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4315	RMI P масла 7.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4316	RMI P масла 7.1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4320 RMI (резистивный) Давление масла 7.2</b>							
4321	RMI P масла 7.2	Уставка	0.0 145.0	1.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 7 сконфигурирован как RMI (резистивный) «P масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Bar или PSI определяются в меню 10970.
4322	RMI P масла 7.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4323	RMI P масла 7.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4324	RMI P масла 7.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4325	RMI P масла 7.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4326	RMI P масла 7.2	Класс Не-испр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)			
<b>4330 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 7.1</b>							
4331	RMI T охл.жидкости 7.1	Уставка	-49 482	100		Справочник разработчика	Аналоговый вход 7 сконфигурирован как RMI (резистивный) «T охл.жидкости». Появление сигнала

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4332	RMI T охл.жидкости 7.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			<p>нала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p> <p>Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.</p>
4333	RMI T охл.жидкости 7.1	Реле выход А	Не использов.	Не использов.			
4334	RMI T охл.жидкости 7.1	Реле выход В	Не использов.	Не использов.			
4335	RMI T охл.жидкости 7.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4336	RMI T охл.жидкости 7.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4340 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 7.2</b>							
4341	RMI T охл.жидкости 7.2	Уставка	-49 482	110		Справочник разработчика	<p>Аналоговый вход 7 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p> <p>Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.</p>
4342	RMI T охл.жидкости 7.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4343	RMI T охл.жидкости 7.2	Реле выход А	Не использов.	Не использов.			
4344	RMI T охл.жидкости 7.2	Реле выход В	Не использов.	Не использов.			
4345	RMI T охл.жидкости 7.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4346	RMI T охл.жидкости 7.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Откл ВГ+ стоп с охл. (КЛ4)			
<b>4350 RMI (резистивный) Уровень топлива 7.1</b>							
4351	RMI Уров. топл. 7.1	Уставка	0% 100%	10%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 7 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4352	RMI Уров. топл. 7.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4353	RMI Уров. топл. 7.1	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.			
4354	RMI Уров. топл. 7.1	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.			
4555	RMI Уров. топл. 7.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4356	RMI Уров. топл. 7.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4360 RMI (резистивный) Уровень топлива 7.2</b>							
4361	RMI Уров. топл. 7.2	Уставка	0% 100%	5%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 7 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4362	RMI Уров. топл. 7.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4363	RMI Уров. топл. 7.2	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.			
4364	RMI Уров. топл. 7.2	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.			
4365	RMI Уров. топл. 7.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4366	RMI Уров. топл. 7.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4370 Неисправность цепей подключения датчика 7</b>							
4371	Неиспр. цепей 7	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		Справочник разработчика	Включение контроля целостности цепей подключения датчиков.
4372	Неиспр. цепей 7	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
4373	Неиспр. целей 7	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			
4374	Неиспр. целей 7	Класс Не- испр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			

### 2.5.3 Аналоговый вход 8 (4380 - 4390, 4420 - 4500)



Номера параметров, используемых для настройки входа 8, определяются типом аналогового сигнала, сконфигурированного в меню 11000. Тип сигнала, его масштабирование и единицы измерения задаются только с помощью ПО USW при подключении к устройству.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4380 4-20 мА 8.1</b>						
4381	4-20 мА 8.1	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА		Справочник разработчика  Аналоговый вход 8 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4382	4-20 мА 8.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4383	4-20 мА 8.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4384	4-20 мА 8.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4385	4-20 мА 8.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4386	4-20 мА 8.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4390 4-20 мА 8.2</b>						
4391	4-20 мА 8.2	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА		Справочник разработчика  Аналоговый вход 8 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4392	4-20 мА 8.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4393	4-20 мА 8.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4394	4-20 мА 8.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4395	4-20 мА 8.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4396	4-20 мА 8.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4420 Pt100/Pt1000 8.1</b>						
4421	PT 8.1	Уставка	-49 482	80	Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4422	PT 8.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4423	PT 8.1	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
4424	PT 8.1	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
4425	PT 8.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4426	PT 8.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
4427	PT 8.1	Смещение	0.0 Ом 5.0 Ом	0.0 Ом		
<b>4430 Pt100/Pt1000 8.2</b>						
4431	PT 8.2	Уставка	-49 482	80	Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4432	PT 8.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		
4433	PT 8.2	Реле выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		
4434	PT 8.2	Реле выход В	Не использов. - РХ	Не использов.		
4435	PT 8.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4436	PT 8.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4440 RMI (резистивный) Давление масла 8.1</b>						

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4441	RMI P масла 8.1	Уставка	0.0 145.0	2.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Bar или PSI определяются в меню 10970.
4442	RMI P масла 8.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4443	RMI P масла 8.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4444	RMI P масла 8.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4445	RMI P масла 8.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4446	RMI P масла 8.1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4450 RMI (резистивный) Давление масла 8.2</b>							
4451	RMI P масла 8.2	Уставка	0.0 145.0	1.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Bar или PSI определяются в меню 10970.
4452	RMI P масла 8.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4453	RMI P масла 8.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4454	RMI P масла 8.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4455	RMI P масла 8.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4456	RMI P масла 8.2	Класс Не-испр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)			
<b>4460 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 8.1</b>							
4461	RMI T охл.жидкости 8.1	Уставка	-49 482	100		Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала



№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4462	RMI Т охл.жидкости 8.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			<p>нала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p> <p>Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.</p>
4463	RMI Т охл.жидкости 8.1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4464	RMI Т охл.жидкости 8.1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4465	RMI Т охл.жидкости 8.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4466	RMI Т охл.жидкости 8.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4470 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 8.2</b>							
4471	RMI Т охл.жидкости 8.2	Уставка	-49 482	110		Справочник разработчика	<p>Аналоговый вход 8 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p> <p>Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.</p>
4472	RMI Т охл.жидкости 8.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4473	RMI Т охл.жидкости 8.2	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4474	RMI Т охл.жидкости 8.2	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4475	RMI Т охл.жидкости 8.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4476	RMI Т охл.жидкости 8.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Откл ВГ+ стоп с охл. (КН4)			
<b>4480 RMI (резистивный) Уровень топлива 8.1</b>							
4481	RMI Уров. топл. 8.1	Уставка	0% 100%	10%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4482	RMI Уров. топл. 8.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4483	RMI Уров. топл. 8.1	Выход А	Не использов. - РХ	Не использов.			
4484	RMI Уров. топл. 8.1	Выход В	Не использов. - РХ	Не использов.			
4485	RMI Уров. топл. 8.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4486	RMI Уров. топл. 8.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4490 RMI (резистивный) Уровень топлива 8.2</b>							
4491	RMI Уров. топл. 8.2	Уставка	0% 100%	5%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 8 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4492	RMI Уров. топл. 8.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4493	RMI Уров. топл. 8.2	Выход А	Не использов. - РХ	Не использов.			
4494	RMI Уров. топл. 8.2	Выход В	Не использов. - РХ	Не использов.			
4495	RMI Уров. топл. 8.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4496	RMI Уров. топл. 8.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4500 Неисправность цепей подключения датчика 8</b>							
4501	Неиспр. цепей 8	Выход А	Не использов. - РХ	Не использов.		Справочник разработчика	Включение контроля целостности цепей подключения датчиков.
4502	Неиспр. цепей 8	Выход В	Не использов. - РХ	Не использов.			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
4503	Неиспр. целей 8	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			
4504	Неиспр. целей 8	Класс Не- испр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			

### 2.5.4 Защиты по оборотам и состояниям генераторного агрегата (4510 - 4540, 4560 - 4590)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4510 Разнос 1</b>						
4511	Разнос 1	Устав- ка	100.0% 150.0%	110.0%	Справоч- ник раз- работчика	Сигнал неисправности блокируется при переключении в режим работы «Без защит». Уставка задается в процентах от номинальных оборотов (6005, 6015, 6025, 6035).
4512	Разнос 1	Тай- мер	0.0 с 100.0 с	5.0 с		
4513	Разнос 1	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.		
4514	Разнос 1	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.		
4515	Разнос 1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
4516	Разнос 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4520 Разнос 2</b>						
4521	Разнос 2	Устав- ка	100.0% 150.0%	120.0%	Справоч- ник раз- работчика	Сигнал неисправности оста- ется активным в режи- ме работы «Без защит». Уставка задается в про- центах от номинальных оборотов (6005, 6015, 6025, 6035).
4522	Разнос 2	Тай- мер	0.0 с 100.0 с	1.0 с		
4523	Разнос 2	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.		
4524	Разнос 2	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.		
4525	Разнос 2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
4526	Разнос 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)		
<b>4530 Неисправность стартера</b>						
4531	Неисправ- ность стартера	Устав- ка	1 об/мин 400 об/мин	50 об/ мин	Справоч- ник раз- работчика	Если в качестве сигнала о работе используется сиг- нал датчика оборотов (MPU), неисправность возникает при условии, что в течение выдержки
4532	Неисправ- ность стартера	Тай- мер	0.0 с 20.0 с	2.0 с		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4533	Неисправность стартера	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			времени после включения стартера двигатель не вышел на заданные обороты.
4534	Неисправность стартера	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4535	Неисправность стартера	Применить	Откл Вкл	Откл			
4536	Неисправность стартера	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4540 Неисправность сигнала о работе двигателя</b>							
4541	Неиспр. сигн.Работа	Таймер	0.0 с 20.0 с	2.0 с		Справочник разработчика	Неисправность возникает, если нет одного из сконфигурированных сигналов о работе двигателя, в то время как присутствуют другие сигналы о работе.
4542	Неиспр. сигн.Работа	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4543	Неиспр. сигн.Работа	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4544	Неиспр. сигн.Работа	Применить	Откл Вкл	Вкл			
4545	Неиспр. сигн.Работа	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4560 Гц/В неисправность</b>							
4561	Гц/В неисправность	Таймер	1.0 с 99.0 с	30.0 с		Справочник разработчика	Неисправность возникает, если по истечении выдержки времени после появления сигнала о работе двигателя частота и/или напряжение генератора находятся вне пределов, заданных в меню 211Х.
4562	Гц/В неисправность	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4563	Гц/В неисправность	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4564	Гц/В неисправность	Применить	Откл Вкл	Вкл			
4565	Гц/В неисправность	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)			

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4570 Несостоявшийся пуск</b>						
4571	Несостоявшийся пуск	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.	Справочник разработчика	Неисправность возникает, если генераторный агрегат не запустился после заданного параметром 6190 числа попыток пуска.
4572	Несостоявшийся пуск	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4573	Несостоявшийся пуск	Класс Неиспр	КН1...КН8	Блок (КН1)		
<b>4580 Несостоявшийся останов</b>						
4581	Несостоявшийся останов	Таймер	10.0 с 120.0 с	30.0 с	Справочник разработчика	Неисправность возникает, если по истечении заданного времени останова двигателя присутствует один из сигналов о работе двигателя.
4582	Несостоявшийся останов	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4583	Несостоявшийся останов	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4584	Несостоявшийся останов	Применить	Откл Вкл	Вкл		
4585	Несостоявшийся останов	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)		
<b>4590 Низкие обороты 1</b>						
4591	Низкие обороты	Уставка	50.0% 100.0%	90.0%	Справочник разработчика	Уставка задается в процентах от номинальных оборотов (6005, 6015, 6025, 6035).
4592	Низкие обороты	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с		
4593	Низкие обороты	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4594	Низкие обороты	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4595	Низкие обороты	Применить	Откл Вкл	Откл		
4596	Низкие обороты	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		

## 2.5.5 Дифференциальные сигналы (4600 - 4660)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4600 Дифф.сигнал 1-2-3</b>						
4601	Вх 1А	Уставка	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6	Справочник разработчика	Для каждого дифф. сигнала назначается вход А и вход В. Дифф. сигнал вычисляется, как разность сигналов входа А и входа В (Вх. А - Вх. В). Если для входов А и В задан один и тот же сигнал, то разница не вычисляется, а используется непосредственно значение заданного для входов сигнала. В качестве входных сигналов используются аналоговые входы контроллера и сигналы, полученные от контроллера двигателя EIC.
4602	Вх 1В	Уставка	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6		
4603	Вх 2А	Уставка	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6		
4604	Вх 2В	Уставка	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6		
4605	Вх 3А	Уставка	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6		
4606	Вх 3В	Уставка	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6		
<b>4610 Дифф.сигнал 1.1</b>						
4611	Дифф.сигнал 1.1	Уставка	-9999 9999	10	Справочник разработчика	Настройки 1-го сигнала неисправности для Дифф.сигнала 1.
4612	Дифф.сигнал 1.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4613	Дифф.сигнал 1.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4614	Дифф.сигнал 1.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4615	Дифф.сигнал 1.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4616	Дифф.сигнал 1.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4620 Дифф.сигнал 1.2</b>						
4621	Дифф.сигнал 1.2	Уставка	-9999 9999	10	Справочник разработчика	Настройки 2-го сигнала неисправности для Дифф.сигнала 1

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
4622	Дифф.сиг- нал 1.2	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4623	Дифф.сиг- нал 1.2	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4624	Дифф.сиг- нал 1.2	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4625	Дифф.сиг- нал 1.2	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
4626	Дифф.сиг- нал 1.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			
<b>4630 Дифф.сигнал 2.1</b>							
4631	Дифф.сиг- нал 2.1	Устав- ка	-9999 9999	10		Справоч- ник разра- ботчика	Настройки 1-го сигнала неисправности для Дифф.сигнала 2
4632	Дифф.сиг- нал 2.1	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4633	Дифф.сиг- нал 2.1	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4634	Дифф.сиг- нал 2.1	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4635	Дифф.сиг- нал 2.1	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
4636	Дифф.сиг- нал 2.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)			
<b>4640 Дифф.сигнал 2.2</b>							
4641	Дифф.сиг- нал 2.2	Устав- ка	-9999 999	10		Справоч- ник разра- ботчика	Настройки 2-го сигнала неисправности для Дифф.сигнала 2
4642	Дифф.сиг- нал 2.2	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4643	Дифф.сиг- нал 2.2	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4644	Дифф.сиг- нал 2.2	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			



№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4645	Дифф.сигнал 2.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4646	Дифф.сигнал 2.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4650 Дифф.сигнал 3.1</b>							
4651	Дифф.сигнал 3.1	Уставка	-9999 9999	10		Справочник разработчика	Настройки 1-го сигнала неисправности для Дифф.сигнала 3
4652	Дифф.сигнал 3.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4653	Дифф.сигнал 3.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4654	Дифф.сигнал 3.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4655	Дифф.сигнал 3.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4656	Дифф.сигнал 3.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4660 Дифф.сигнал 3.2</b>							
4661	Дифф.сигнал 3.2	Уставка	-9999 9999	10		Справочник разработчика	Настройки 2-го сигнала неисправности для Дифф.сигнала 3
4662	Дифф.сигнал 3.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4663	Дифф.сигнал 3.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4664	Дифф.сигнал 3.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4665	Дифф.сигнал 3.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4666	Дифф.сигнал 3.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

**2.5.6 Защиты по напряжению питания контроллера (4960 - 4970)**

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4960 U питания &lt; 1</b>						
4961	U пита- ния < 1	Уставка	=8.0 В =32.0 В	=18.0 В	Справочник разработ- чика	Напряжение питания на клеммах 1 и 2 ниже зна- чения уставки в течение заданного времени.
4962	U пита- ния < 1	Таймер	10.0 с 999.0 с	10.0 с		
4963	U пита- ния < 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
4964	U пита- ния < 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
4965	U пита- ния < 1	Приме- нить	Откл Вкл	Вкл		
4966	U пита- ния < 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4970 U питания &gt; 1</b>						
4971	U пита- ния > 1	Уставка	12.0 V <sub>пост.тока</sub> 36.0 V <sub>пост.тока</sub>	30.0 V <sub>пост.тока</sub>	Справочник разработ- чика	Напряжение питания на клеммах 1 и 2 выше значения уставки по ис- течении заданного вре- мени.
4972	U пита- ния > 1	Таймер	10.0 с 999.0 с	10.0 с		
4973	U пита- ния > 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
4974	U пита- ния > 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
4975	U пита- ния > 1	Приме- нить	Откл Вкл	Вкл		
4976	U пита- ния > 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		

## 2.5.7 Аналоговый вход 58 (4740 - 4760)



Номера параметров, используемых для настройки входа 58, определяются типом аналогового сигнала, сконфигурированного в меню 11300. Тип сигнала, его масштабирование и единицы измерения задаются только с помощью ПО USW при подключении к устройству.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4740 Дискретный вход 58</b>						
4741	Дискр. вход 58	Применить	Откл Вкл	Откл	Справочник разработчика	Для того, чтобы неисправность формировалась при подаче сигнала на вход, необходимо установить Н/О параметром 3006. Если в 3006 установить Н/З, то сигнал неисправности формируется при снятии сигнала с дискретного входа. В ПО USW для выбора Н/О необходимо отметить чек-бокс «Больше». Если чек-бокс «Больше» не отмечен, значит выбрано значение Н/З. Дискретные входы являются конфигурируемыми. Их конфигурация может отличаться от устройства к устройству. Аналоговый вход 58 сконфигурирован как дискретный.
4742	Дискр. вход 58	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		
4743	Дискр. вход 58	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4744	Дискр. вход 58	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4745	Дискр. вход 58	Применить	Откл Вкл	Откл		
4746	Дискр. вход 58	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4740 4-20 мА 58.1</b>						
4741	4-20 мА 58.1	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА	Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4742	4-20 мА 58.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4743	4-20 мА 58.1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4744	4-20 мА 58.1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4745	4-20 мА 58.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4746	4-20 мА 58.1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4750 4-20 мА 58.2</b>						
4751	4-20 мА 58.2	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА	Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4752	4-20 мА 58.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4753	4-20 мА 58.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4754	4-20 мА 58.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4755	4-20 мА 58.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4756	4-20 мА 58.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4740 Pt100/Pt1000 58.1</b>						
4741	РТ 58.1	Уставка	-49 482	80	Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4742	РТ 58.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4743	РТ 58.1	Реле выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4744	РТ 58.1	Реле выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4745	РТ 58.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4746	РТ 58.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4750 Pt100/Pt1000 58.2</b>						
4751	РТ 58.2	Уставка	-49 482	80	Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается
4752	РТ 58.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4753	PT 58.2	Реле выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4754	PT 58.2	Реле выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4755	PT 58.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4756	PT 58.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4740 RMI (резистивный) Давление масла 58.1</b>							
4741	RMI Р масла 58.1	Уставка	0.0 145.0	2.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Ваг или PSI определяются в меню 10970.
4742	RMI Р масла 58.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4743	RMI Р масла 58.1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4744	RMI Р масла 58.1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4745	RMI Р масла 58.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4746	RMI Р масла 58.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4750 RMI (резистивный) Давление масла 58.2</b>							
4751	RMI Р масла 58.2	Уставка	0.0 145.0	1.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется
4752	RMI Р масла 58.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание	
4753	RMI P масла 58.2	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Bar или PSI определяются в меню 10970.	
4754	RMI P масла 58.2	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.				
4755	RMI P масла 58.2	Применить	Откл Вкл	Откл				
4756	RMI P масла 58.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)				
<b>4740 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 58.1</b>								
4741	RMI T охл.жидкости 58.1	Уставка	-49 482	100		Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.	
4742	RMI T охл.жидкости 58.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с				
4743	RMI T охл.жидкости 58.1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.				
4744	RMI T охл.жидкости 58.1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.				
4745	RMI T охл.жидкости 58.1	Применить	Откл Вкл	Откл				
4746	RMI T охл.жидкости 58.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)				
<b>4750 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 58.2</b>								
4751	RMI T охл.жидкости 58.2	Уставка	-49 482	110		Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превы-	

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4752	RMI Т охл.жид- кости 58.2	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			<p>шению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p> <p>Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.</p>
4753	RMI Т охл.жид- кости 58.2	Выход А	Не исп- польз. - РХ	Не исп- польз.			
4754	RMI Т охл.жид- кости 58.2	Выход В	Не исп- польз. - РХ	Не исп- польз.			
4755	RMI Т охл.жид- кости 58.2	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			
4756	RMI Т охл.жид- кости 58.2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Откл ВГ+ стоп с охл. (КН4)			
<b>4740 RMI (резистивный) Уровень топлива 58.1</b>							
4741	RMI Уров. топл. 58.1	Устав- ка	0% 100%	10%		Спра- вочник разви- ботчика	<p>Аналоговый вход 58 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p>
4742	RMI Уров. топл. 58.1	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4743	RMI Уров. топл. 58.1	Выход А	Не исп- польз. - РХ	Не исп- польз.			
4744	RMI Уров. топл. 58.1	Выход В	Не исп- польз. - РХ	Не исп- польз.			
4745	RMI Уров. топл. 58.1	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4746	RMI Уров. топл. 58.1	Класс Не-испр	KN1...KN8	Пред-упр (KN2)			
<b>4750 RMI (резистивный) Уровень топлива 58.2</b>							
4751	RMI Уров. топл. 58.2	Уставка	0% 100%	5%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 58 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4752	RMI Уров. топл. 58.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4753	RMI Уров. топл. 58.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4754	RMI Уров. топл. 58.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4755	RMI Уров. топл. 58.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4756	RMI Уров. топл. 58.2	Класс Не-испр	KN1...KN8	Пред-упр (KN2)			
<b>4760 Неисправность цепей подключения датчика 58</b>							
4761	Неиспр. цепей 58	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		Справочник разработчика	Включение контроля целостности цепей подключения датчиков.
4762	Неиспр. цепей 58	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4763	Неиспр. цепей 58	Применить	Откл Вкл	Откл			
4764	Неиспр. цепей 58	Класс Не-испр	KN1...KN8	Пред-упр (KN2)			



## 2.5.8 Аналоговый вход 59 (4770 - 4790)



Номера параметров, используемых для настройки входа 59, определяются типом аналогового сигнала, сконфигурированного в меню 11310. Тип сигнала, его масштабирование и единицы измерения задаются только с помощью ПО USW при подключении к устройству.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4770 Дискретный вход 59</b>						
4771	Дискр. вход 59	Применить	Откл Вкл	Откл	Справочник разработчика	Для того, чтобы неисправность формировалась при подаче сигнала на вход, необходимо установить Н/О параметром 3006. Если в 3006 установить Н/З, то сигнал неисправности формируется при снятии сигнала с дискретного входа. В ПО USW для выбора Н/О необходимо отметить чек-бокс «Больше». Если чек-бокс «Больше» не отмечен, значит выбрано значение Н/З. Дискретные входы являются конфигурируемыми. Их конфигурация может отличаться от устройства к устройству. Аналоговый вход 59 сконфигурирован как дискретный.
4772	Дискр. вход 59	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		
4773	Дискр. вход 59	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.		
4774	Дискр. вход 59	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.		
4775	Дискр. вход 59	Применить	Откл Вкл	Откл		
4776	Дискр. вход 59	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4770 4-20 мА 59.1</b>						
4771	4-20 мА 59.1	Уставка	4 мА 20 мА	10 мА	Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как 4-20 мА. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4772	4-20 мА 59.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4773	4-20 мА 59.1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.		
4774	4-20 мА 59.1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.		
4775	4-20 мА 59.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4776	4-20 мА 59.1	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>4780 4-20 mA 59.2</b>						
4781	4-20 mA 59.2	Уставка	4 mA 20 mA	10 mA	Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как 4-20 mA. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4782	4-20 mA 59.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	120.0 с		
4783	4-20 mA 59.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4784	4-20 mA 59.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4785	4-20 mA 59.2	Применить	Откл Вкл	Откл		
4786	4-20 mA 59.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4770 Pt100/Pt1000 59.1</b>						
4771	PT 59.1	Уставка	-49 482	80	Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4772	PT 59.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с		
4773	PT 59.1	Реле выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
4774	PT 59.1	Реле выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
4775	PT 59.1	Применить	Откл Вкл	Откл		
4776	PT 59.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>4780 Pt100/Pt1000 59.2</b>						
4781	PT 59.2	Уставка	-49 482	80	Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как Pt100 или Pt1000. Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается
4782	PT 59.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4783	PT 59.2	Реле выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Для Pt100/Pt1000 уставки задаются в градусах. Параметром «Смещение» можно компенсировать сопротивление соединительных проводов для повышения точности измерений. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4784	PT 59.2	Реле выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4785	PT 59.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4786	PT 59.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4770 RMI (резистивный) Давление масла 59.1</b>							
4771	RMI Р масла 59.1	Уставка	0.0 145.0	2.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Ваг или PSI определяются в меню 10970.
4772	RMI Р масла 59.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4773	RMI Р масла 59.1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4774	RMI Р масла 59.1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4775	RMI Р масла 59.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4776	RMI Р масла 59.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4780 RMI (резистивный) Давление масла 59.2</b>							
4781	RMI Р масла 59.2	Уставка	0.0 145.0	1.0		Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Р масла». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется
4782	RMI Р масла 59.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4783	RMI P масла 59.2	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Единицы измерения Bar или PSI определяются в меню 10970.
4784	RMI P масла 59.2	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4785	RMI P масла 59.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4786	RMI P масла 59.2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)			
<b>4770 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 59.1</b>							
4771	RMI T охл.жидкости 59.1	Уставка	-49 482	100		Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки. Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.
4772	RMI T охл.жидкости 59.1	Таймер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			
4773	RMI T охл.жидкости 59.1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4774	RMI T охл.жидкости 59.1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
4775	RMI T охл.жидкости 59.1	Применить	Откл Вкл	Откл			
4776	RMI T охл.жидкости 59.1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>4780 RMI (резистивный) Температура охлаждающей жидкости 59.2</b>							
4781	RMI T охл.жидкости 59.2	Уставка	-49 482	110		Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Т охл.жидкости». Появление сигнала неисправности по превы-

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4782	RMI Т охл.жид- кости 59.2	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	5.0 с			<p>шению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p> <p>Уставка температуры охлаждающей жидкости задается в градусах. Единицы измерения С или F определяются в меню 10970.</p>
4783	RMI Т охл.жид- кости 59.2	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4784	RMI Т охл.жид- кости 59.2	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4785	RMI Т охл.жид- кости 59.2	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			
4786	RMI Т охл.жид- кости 59.2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Откл ВГ+ стоп с охл. (КН4)			
<b>4770 RMI (резистивный) Уровень топлива 59.1</b>							
4771	RMI Уров. топл. 59.1	Устав- ка	0% 100%	10%		Спра- вочник разви- ботчика	<p>Аналоговый вход 59 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.</p>
4772	RMI Уров. топл. 59.1	Тай- мер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4773	RMI Уров. топл. 59.1	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4774	RMI Уров. топл. 59.1	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
4775	RMI Уров. топл. 59.1	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
4776	RMI Уров. топл. 59.1	Класс Не-испр	KN1...KN8	Пред-упр (KN2)			
<b>4780 RMI (резистивный) Уровень топлива 59.2</b>							
4781	RMI Уров. топл. 59.2	Уставка	0% 100%	5%		Справочник разработчика	Аналоговый вход 59 сконфигурирован как RMI (резистивный) «Уровень топлива». Появление сигнала неисправности по превышению или снижению ниже уставки настраивается только с помощью ПО USW при подключении к устройству. Если отмечен чек-бокс «Больше», сигнал формируется по превышению уставки, если чек-бокс не отмечен - значит при снижении ниже уставки.
4782	RMI Уров. топл. 59.2	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с			
4783	RMI Уров. топл. 59.2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
4784	RMI Уров. топл. 59.2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4785	RMI Уров. топл. 59.2	Применить	Откл Вкл	Откл			
4786	RMI Уров. топл. 59.2	Класс Не-испр	KN1...KN8	Пред-упр (KN2)			
<b>4790 Неисправность цепей подключения датчика 59</b>							
4791	Неиспр. цепей 59	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		Справочник разработчика	Включение контроля целостности цепей подключения датчиков.
4792	Неиспр. цепей 59	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
4793	Неиспр. цепей 59	Применить	Откл Вкл	Откл			
4794	Неиспр. цепей 59	Класс Не-испр	KN1...KN8	Пред-упр (KN2)			

## 2.6 Общие и Сеть

### 2.6.1 Неисправность подогрева двигателя (6330)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описа- ние
<b>6330 Неисправность подогрева</b>						
6331	Неиспр. подогрева 1	Уставка	10 ° 250 °	30 °		Справочник раз- работчика
6332	Неиспр. подогрева	Таймер	1.0 с 300.0 с	10.0 с		
6333	Неиспр. подогрева	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
6334	Неиспр. подогрева	Выход В	Не использ. - РХ	Не ис- польз.		
6335	Неиспр. подогрева	Применить	Откл Вкл	Откл		
6336	Неиспр. подогрева	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		

## 2.6.2 Неисправность охлаждения двигателя (6470 - 6480)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6470 Охл.двигателя сигн.1</b>						
6471	Охл. двигателя 1	Уставка	20 ° 250 °	95 °	Справочник разработчика	Если при включении охлаждения в течение выдержки времени температура охлаждающей жидкости превышает значение уставки, формируется сигнал неисправности.
6472	Охл. двигателя 1	Таймер	0.0 с 60.0 с	1.0 с		
6473	Охл. двигателя 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
6474	Охл. двигателя 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
6475	Охл. двигателя 1	Применить	Откл Вкл	Откл		
6476	Охл. двигателя 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>6480 Охл.двигателя сигн.2</b>						
6481	Охл. двигателя 2	Уставка	20 ° 250 °	98 °	Справочник разработчика	Если при включении охлаждения в течение выдержки времени температура охлаждающей жидкости превышает значение уставки, формируется сигнал неисправности.
6482	Охл. двигателя 2	Таймер	0.0 с 60.0 с	1.0 с		
6483	Охл. двигателя 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
6484	Охл. двигателя 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
6485	Охл. двигателя 2	Применить	Откл Вкл	Откл		
6486	Охл. двигателя 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)		



**2.6.3 Неисправность щита, блокировка и останов (6500 - 6510)**

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6500 Блок по неисправ. щита</b>						
6501	Блок по неисправ. щита	Таймер	0.0 с 999.0 с	10.0 с		Справочник разработчика  По сигналу на входе «Неисправность щита» блокируется пуск двигателя. Блокировка пуска происходит немедленно, без выдержки времени. Параметры 6501, 6503, 6504, 6506 используются только для настройки сигнала неисправности. Т.е. сигнал неисправности может быть отключен (парам. 6505), при сохранении блокировки пуска, которая определяется состоянием дискретного входа. Параметр 6502: ОТКЛ.: Блокировка пуска действует для автоматического управления в режиме АВР. Блокировка включения ВГ действует для автоматического и ручного управления в режиме АВР. ВКЛ: Пуск и включение ВГ блокируются во всех режимах.
6502	Блок по неисправ. щита	Все режимы	Вкл Откл	Откл		
6503	Блок по неисправ. щита	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
6504	Блок по неисправ. щита	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
6505	Блок по неисправ. щита	Применить	Откл Вкл	Откл		
6506	Блок по неисправ. щита	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>6510 Стоп по неисправ. щита</b>						
6511	Стоп по неисправ. щита	Таймер	0.0 с 999.0 с	1.0 с		Справочник разработчика  Если на входе «Неисправность щита» в течение заданной выдержки времени присутствует сигнал и неисправность 6510 включена (параметр 6514), то производится аварийная остановка двигателя. Режимы, в которых действует неисправность, определяются параметром 6502.
6512	Стоп по неисправ. щита	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
6513	Стоп по неисправ. щита	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
6514	Стоп по не-испр. щита	Применить	Откл Вкл	Откл			
6515	Стоп по не-испр. щита	Класс Не-испр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)			

#### 2.6.4 Не в режиме Авто (6540)

№	Настройка		Мин. Макс.	Заводская уставка	Прим	Ссылки	Описание
<b>6540 Не в режиме Авто</b>							
6541	Не в режиме Авто	Таймер	10.0 с 900.0 с	300.0 с		Справочник разработчика	
6542	Не в режиме Авто	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
6543	Не в режиме Авто	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
6544	Не в режиме Авто	Применить	Откл Вкл	Откл			
6545	Не в режиме Авто	Класс Не-испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

**2.6.5 Усети среднее > (7480 - 7490)**

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>7480 Ус среднее &gt; 1</b>						
7481	Ус среднее >1	Уставка	100.0% 120.0%	110.0%		
7482	Ус среднее >1	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с		
7483	Ус среднее >1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
7484	Ус среднее >1	Применить	Откл Вкл	Откл		
7485	Ус среднее >1	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
7486	Ус среднее >1	Время усреднения	30.0 с 900.0 с	600.0 с		
<b>7490 Ус среднее &gt; 2</b>						
7491	Ус среднее >2	Уставка	100.0% 120.0%	110.0%		
7492	Ус среднее >2	Таймер	0.1 с 3200.0 с	10.0 с		
7493	Ус среднее >2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
7494	Ус среднее >2	Применить	Откл Вкл	Откл		
7495	Ус среднее >2	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
7496	Ус среднее >2	Время усреднения	30.0 с 900.0 с	600.0 с		

## 2.7 СВЯЗЬ

### 2.7.1 Modbus, неисправность связи (7520)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>7520 Modbus Неисправность связи</b>						
7521	Modbus Неиспр. связи	Таймер	1.0 с 100.0 с	10.0 с		Опция: Modbus (H2)  Контроль состояния связи по протоколу Modbus. Сигнал неисправности формируется при отсутствии связи с внешним устройством по истечении заданного времени.
7522	Modbus Неиспр. связи	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.		
7523	Modbus Неиспр. связи	Выход В	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.		
7524	Modbus Неиспр. связи	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		
7525	Modbus Неиспр. связи	Класс Неиспр	КН1...КН8	Пред- упр (КН2)		

## 2.7.2 Связь с контроллером двигателя ECU (7571 - 7680)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>7570 EIC Неиспр. связи</b>						
7571	EIC Неиспр. связи	Таймер	0.0 с 100.0 с	0.0 с		Опция: H5 Контроль состояния связи с контроллером двигателя. Сигнал неисправности формируется при отсутствии связи с внешним устройством по истечении заданного времени.
7572	EIC Неиспр. связи	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
7573	EIC Неиспр. связи	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
7574	EIC Неиспр. связи	Применить	Откл Вкл	Откл		
7575	EIC Неиспр. связи	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>7580 EIC предупреждение</b>						
7581	EIC предупреждение	Таймер	0.0 с 100.0 с	0.0 с		Опция: H5
7582	EIC предупреждение	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
7583	EIC предупреждение	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
7584	EIC предупреждение	Применить	Откл Вкл	Откл		
7585	EIC предупреждение	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)		
<b>7590 EIC авар.стоп</b>						
7591	EIC авар.стоп	Таймер	0.0 с 100.0 с	0.0 с		Опция: H5
7592	EIC авар.стоп	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
7593	EIC авар.стоп	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.		
7594	EIC авар.стоп	Применить	Откл Вкл	Откл		
7595	EIC авар.стоп	Класс Неиспр	КН1...КН8	Авар. останов (КН5)		
<b>7600 EIC разнос</b>						

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
7601	EIC разнос	Уставка	100.0% 150.0%	110.0%		Опция: H5	
7602	EIC разнос	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7603	EIC разнос	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
7604	EIC разнос	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
7605	EIC разнос	Применить	Откл Вкл	Откл			
7606	EIC разнос	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>7610 EIC Т ож 1</b>							
7611	EIC Т охл.жид. 1	Уставка	-40 ° 410 °	100 °		Опция: H5	
7612	EIC Т охл.жид. 1	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7613	EIC Т охл.жид. 1	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
7614	EIC Т охл.жид. 1	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
7615	EIC Т охл.жид. 1	Применить	Откл Вкл	Откл			
7616	EIC Т охл.жид. 1	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>7620 EIC Т ож 2</b>							
7621	EIC Т охл.жид. 2	Уставка	-40 ° 410 °	110 °		Опция: H5	
7622	EIC Т охл.жид. 2	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7623	EIC Т охл.жид. 2	Выход А	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
7624	EIC Т охл.жид. 2	Выход В	Не исполъз. - РХ	Не исполъз.			
7625	EIC Т охл.жид. 2	Применить	Откл Вкл	Откл			
7626	EIC Т охл.жид. 2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>7630 EIC Р масла 1</b>							
7631	EIC Р масла 1	Уставка	0.0 бар 145.0 бар	2.0 бар		Опция: H5	

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
7632	EIC P масла 1	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7633	EIC P масла 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
7634	EIC P масла 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
7635	EIC P масла 1	Применить	Откл Вкл	Откл			
7636	EIC P масла 1	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>7640 EIC P масла 2</b>							
7641	EIC P масла 2	Уставка	0.0 бар 145.0 бар	1.0 бар		Опция: Н5	
7642	EIC P масла 2	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7643	EIC P масла 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
7644	EIC P масла 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
7645	EIC P масла 2	Применить	Откл Вкл	Откл			
7646	EIC P масла 2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Авар. оста- нов (КН5)			
<b>7650 EIC T масла 1</b>							
7651	EIC T масла 1	Уставка	0 ° 410 °	40 °		Опция: Н5	
7652	EIC T масла 1	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7653	EIC T масла 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
7654	EIC T масла 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
7655	EIC T масла 1	Применить	Откл Вкл	Откл			
7656	EIC T масла 1	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>7660 EIC T масла 2</b>							
7661	EIC T масла 2	Уставка	0 ° 410 °	50 °		Опция: Н5	

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
7662	ЕІС Т масла 2	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7663	ЕІС Т масла 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
7664	ЕІС Т масла 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
7665	ЕІС Т масла 2	Применить	Откл Вкл	Откл			
7666	ЕІС Т масла 2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Авар. оста- нов (КН5)			
<b>7670 ЕІС Уров. охл. жидк. 1</b>							
7671	ЕІС Уров. охл. жидк. 1	Уставка	0% 100%	20%		Опция: Н5	
7672	ЕІС Уров. охл. жидк. 1	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7673	ЕІС Уров. охл. жидк. 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
7674	ЕІС Уров. охл. жидк. 1	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
7675	ЕІС Уров. охл. жидк. 1	Применить	Откл Вкл	Откл			
7676	ЕІС Уров. охл. жидк. 1	Класс Не- испр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			
<b>7680 ЕІС Уров. охл. жидк. 2</b>							
7681	ЕІС Уров. охл. жидк. 2	Уставка	0% 100%	10%		Опция: Н5	
7682	ЕІС Уров. охл. жидк. 2	Таймер	0.0 с 100.0 с	5.0 с			
7683	ЕІС Уров. охл. жидк. 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
7684	ЕІС Уров. охл. жидк. 2	Выход В	Не использ. - РХ	Не использ.			
7685	ЕІС Уров. охл. жидк. 2	Применить	Откл Вкл	Откл			
7686	ЕІС Уров. охл. жидк. 2	Класс Не- испр	КН1...КН8	Авар. оста- нов (КН5)			



## **3. Параметры контроллера**

### **3.1 Общая информация**

#### **3.1.1 Список параметров**

В этом разделе описаны настройки, используемые для управления генераторным агрегатом и вспомогательными механизмами.

## 3.2 Регуляторы

### 3.2.1 Регуляторы (2770, 2790)

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>2770 EIC управление оборотами</b>							
2771	Scania управление	Статизм	0.0% 25.0%	0.0%	Активен при условии, что в меню 7561 выбран протокол Scania.	Опция Н5	Управление оборотами двигателя по протоколу J1939.
2772	Scania управление	Об/мин	Scania Конфигурируемый 1500 об/мин 1800 об/мин Scania Пониженные обороты	Scania Конфигурируемый			
2773	Cummins gain	Кр	0.00 10.00	5.00			
<b>2790 EIC speed demand switch</b>							
2791	EIC speed dem. sw.	Local norm sw.	Ана. CAN Больше/ Меньше ECU Больше/ Меньше CAN Ана. ECU Ана. ECU rel. Частота	Ана. CAN		Опция Н5	Обратитесь к описанию опции Н5.
2792	EIC speed dem. sw.	Local Emerg sw.	Ана. CAN Больше/ Меньше ECU Больше/ Меньше CAN Ана. ECU Ана. ECU rel. Частота	Ана. CAN			

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
2793	EIC speed dem. sw.	Remote norm sw.	Ана. CAN Больше/ Меньше ECU Больше/ Меньше CAN Ана. ECU Ана. ECU rel. Частота	Ана. CAN			
2794	EIC speed dem. sw.	Remote Emerg sw.	Ана. CAN Больше/ Меньше ECU Больше/ Меньше CAN Ана. ECU Ана. ECU rel. Частота	Ана. CAN			

### 3.3 Выходы

#### 3.3.1 Выходы (5000 - 5070)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>5000 Реле 03</b>						
5001	Реле 03	Управление	Авария НО Авария НЗ	Звуковая сигнализация	Справочник разработчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отключения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5002	Реле 03	Задержка отключения	0.0 с 999.9 с	5.0 с		
<b>5010 Реле 21</b>						
5011	Реле 21	Управление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО	Справочник разработчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отключения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5012	Реле 21	Задержка отключения	0.0 с 999.9 с	5.0 с		
<b>5020 Реле 22</b>						
5021	Реле 22	Управление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО	Справочник разработчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отключения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5022	Реле 22	Задержка отключения	0.0 с 999.9 с	5.0 с		
<b>5030 Реле 23</b>						
5031	Реле 23	Управление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО	Справочник разработчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отключения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5032	Реле 23	Задержка отключения	0.0 с 999.9 с	5.0 с		
<b>5040 Реле 24</b>						

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
5041	Реле 24	Упра- вление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО		Справоч- ник разра- ботчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отклю- чения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5042	Реле 24	Задерж- ка от- ключе- ния	0.0 с 999.9 с	5.0 с			
<b>5050 Реле 26</b>							
5051	Реле 26	Упра- вление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО		Справоч- ник разра- ботчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отклю- чения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5052	Реле 26	Задерж- ка от- ключе- ния	0.0 с 999.9 с	5.0 с			
<b>5060 Реле 45</b>							
5061	Реле 45	Упра- вление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО		Справоч- ник разра- ботчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отклю- чения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5062	Реле 45	Задерж- ка от- ключе- ния	0.0 с 999.9 с	5.0 с			
<b>5070 Реле 47</b>							
5071	Реле 47	Упра- вление	Авария НО Авария НЗ	Авария НО		Справоч- ник разра- ботчика	Выбор функции: - Авария НО - Управление (задержка отклю- чения действует только для реле, сконфигурированного как «Управление») - Звуковая сигнализация - Авария НЗ
5072	Реле 47	Задерж- ка от- ключе- ния	0.0 с 999.9 с	5.0 с			

### 3.4 Системные параметры



Параметры, предназначены для настройки системы управления ГА.

### 3.5 Общие (6000 - 6960)

#### 3.5.1 Основные параметры (6000 - 6080)

№	Группа		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6000 Номинальные параметры 1</b>							
6001	Номи- нальные парамет- ры 1	Частота	48.0 Гц 62.0 Гц	50.0 Гц		Справоч- ник разра- ботчика	Выбор активной группы но- минальных параметров осу- ществляется в меню 6006. Также возможно выбрать группу с помощью дискрет- ного входа или М-Логики. Диапазон измеряемой мощ- ности и напряжения опре- деляется в меню 9030.
6002		Мощ- ность	10 кВт 90.00 МВт	480 кВт			
6003		Ток	0 А 9000 А	867 А			
6004		Напря- жение	100 В 75 кВ	400 В			
6005		Об/мин	100 Об/ мин 4000 Об/мин	1500 Об/мин			
6006		На- стройка	1 4	1			
<b>6010 Номинальные параметры 2</b>							
6011	Номи- нальные парамет- ры 2	Частота	48.0 Гц 62.0 Гц	50.0 Гц		Справоч- ник разра- ботчика	
6012		Мощ- ность	10 кВт 90.00 МВт	230 кВт			
6013		Ток	0 А 9000 А	345 А			

№	Группа		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
6014	Номинальные параметры 2	Напряжение	100 В 75 кВ	480 В			
6015	Номинальные параметры 2	Об/мин	100 Об/мин 4000 Об/мин	1500 Об/мин			
<b>6020 Номинальные параметры 3</b>							
6021	Номинальные параметры 3	Частота	48.0 Гц 62.0 Гц	60.0 Гц		Справочник разработчика	
6022	Номинальные параметры 3	Мощность	10 кВт 90.00 МВт	230 кВт			
6023	Номинальные параметры 3	Ток	0 А 9000 А	345 А			
6024	Номинальные параметры 3	Напряжение	100 В 75 кВ	480 В			
6025	Номинальные параметры 3	Об/мин	100 Об/мин 4000 Об/мин	1800 об/мин			
<b>6030 Номинальные параметры 4</b>							
6031	Номинальные параметры 4	Частота	48.0 Гц 62.0 Гц	60.0 Гц		Справочник разработчика	
6032	Номинальные параметры 4	Мощность	10 кВт 90.00 кВт	230 кВт			
6033	Номинальные параметры 4	Ток	0 А 9000 А	345 А			

№	Группа		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
6034	Номинальные параметры 4	Напряжение	100 В 75 кВ	480 В			
6035	Номинальные параметры 4	Об/мин	100 Об/ мин 4000 Об/мин	1800 об/мин			
<b>6040 Г измерительные трансформаторы.</b>							
6041	Г измер. трансформ.	Уг первичное	100 В 75 кВ	400 В		Справочник разработчика	Если измерительные трансформаторы напряжения не используются, то для первичного и вторичного напряжений устанавливается значение номинального напряжения генератора.
6042	Г измер. трансформ.	Уг вторичное	100 В 480 В	400 В			
6043	Г измер. трансформ.	Ig первичный	5 А 9000 А	1000 А			
6044	Г измер. трансформ.	Ig вторичный	1 А 5 А	1 А			
<b>6050 Сеть/Шины номинальные параметры 1</b>							
6051	С ном. парам. 1	Уг первичное	100 В 75 кВ	400 В		Справочник разработчика	Если измерительные трансформаторы напряжения не используются, то для первичного и вторичного напряжений устанавливается значение номинального напряжения шин. Настройки номинальных напряжений генератора и шин могут отличаться, в этом случае считается, что между генератором и шинами установлен трансформатор (повышающий или понижающий).
6052	С ном. парам. 1	Уг вторичное	100 В 480 В	400 В			
6053	С ном. парам. 1	U номинальное 1	100 В 75 кВ	400 В			
6054	С ном. парам. 1	Выбрать	Ном. парам. 1 Ном. парам. 2	Ном. парам. 1			
<b>6060 Сеть/Шины номинальные параметры 2</b>							
6061	С ном. парам. 2	Уг первичное	100 В 75 кВ	400 В		Справочник разработчика	Если измерительные трансформаторы напряжения не используются, то для первичного и вторичного напряжений устанавливается значение номинального напряжения шин. Настройки
6062	С ном. парам. 2	Уг вторичное	100 В 480 В	400 В			



№	Группа		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
6063	С ном. па- рам. 2	U номи- нальное 2	100 В 75 кВ	400 В			номинальных напряжений генератора и шин могут отличаться, в этом случае считается, что между генератором и шинами установлен трансформатор (повышающий или понижающий).
<b>6070 Режим работы</b>							
6071	Режим ра- боты		Авто- номн. Перевод нагрузки			Справоч- ник разра- ботчика	Выбор между: - Автономная работа - АВР - Перевод нагрузки
<b>6080 Перевод</b>							
6081	Переводы		Англий- ский - Язык 11	Англий- ский		Справоч- ник разра- ботчика	Английский используется по умолчанию. С помощью ПО USW можно создать до 11 различных переводов, принадлежащих одному контроллеру. В контроллер могут быть загружены только 3 любых перевода

## 3.5.2 Счетчики и таймеры ТО (6100 - 6120)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6100 счетчики</b>						
6101	Счетчики	Часы * 1	0 часов 999 часов	0 часов		Справочник разработчика  Общее время счетчика наработки вычисляется, как сумма тысяч (6102) и единиц часов (6101). Параметр 6105 используется для сброса счетчика кВтч. После сброса параметр автоматически возвращается в исходное состояние «ОТКЛ».
6102	Счетчики	Часы * 1000	0 часов 999 * 1000 часов	0 часов		
6103	Счетчики	Включений ВГ	0 20000	0		
6104	Счетчики	Включений ВС	0 20000	0		
6105	Счетчики	kWh	Откл Вкл	Откл		
6106	Счетчики	Попытки пуска	0 20000	0		
<b>6110 Время ТО 1 (сервисный таймер 1)</b>						
6111	Время ТО 1	Применить	Откл Вкл	Вкл		Справочник разработчика  Таймер ТО срабатывает либо по времени наработки с последнего сброса таймера, заданному в часах (6112), либо по общему времени с момента сброса таймера, заданному в днях (6113), в зависимости от того, какое событие наступит раньше. Сброс таймера производится параметром 6116. После сброса параметр автоматически возвращается в исходное состояние «ОТКЛ».
6112	Время ТО 1	Таймер часы	0 часов 9000 часов	500 часов		
6113	Время ТО 1	Таймер Дни	1 день 1000 дней	365 дней		
6114	Время ТО 1	Класс Неиспр	КН1...КН8	КН2 (Предупреждение)		
6115	Время ТО 1	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
6116	Время ТО 1	Сброс	Откл Вкл	Откл		
<b>6120 Время ТО 2 (сервисный таймер 2)</b>						

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
6121	Время ТО 2	Применить	Откл Вкл	Вкл		Справочник разработчика	Таймер ТО срабатывает либо по времени наработки с последнего сброса таймера, заданному в часах (6122), либо по общему времени с момента сброса таймера, заданному в днях (6123), в зависимости от того, какое событие наступит раньше. Сброс таймера производится параметром 6126. После сброса параметр автоматически возвращается в исходное состояние «ОТКЛ».
6122	Время ТО 2	Таймер часы	0 часов 9000 часов	500 часов			
6123	Время ТО 2	Таймер Дни	1 день 1000 дней	365 дней			
6124	Время ТО 2	Класс Неиспр	КН1...КН8	КН2 (Предупреждение)			
6125	Время ТО 2	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.			
6126	Время ТО 2	Сброс	Откл Вкл	Откл			

### 3.5.3 Звуковая сигнализация (6130)

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6130 Звуковая сигнализация</b>							
6131	Звуковая сигнализация	Время включения	0.0 сек 990.0 сек	20.0 сек		Справочник разработчика	Если параметр задан 0 сек, то реле звуковой сигнализации будет включено до квитирования неисправности.

**3.5.4 Управление топливным клапаном (6150)**

№	Настройка		Мин. Макс.	Завод- ская уставка	Прим	Ссылки	Описание
<b>6150 Топл.клапан настройка</b>							
6151	Топл.клапан настройка	Время включе- ния	0.0 сек 600.0 сек	1.0 сек		Справочник разработчи- ка	
6152	Топл.клапан настройка	Тип	Пулс Удержа- ние	Пулс		Справочник разработчи- ка	Пулс: Отключение топливного клапана после каждой по- пытке пуска. Удержание: Клапан удерживается вклю- ченным постоянно, в том числе в паузах между попытками пуска.

**3.5.5 Работа, пуск и останов (6160 - 6220)**

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6160 Состояние Работа</b>						
6161	Состояние Работа	Таймер	0.0 с 300.0 с	5.0 с		Справочник раз-работчи-ка  Выходное реле должно быть сконфигурировано как «Управление».
6162	Состояние Работа	Выход А	Не использ.- РХ	Не использ.		
6163	Состояние Работа	Выход В	Не использ.- РХ	Не использ.		
6164	Состояние Работа	Применить	Откл Вкл	Откл		
<b>6170 Сигнал о работе двигателя</b>						
6171	Сигналы о работе двигателя	Кол-во зубьев	0 зубьев 500 зубьев	0 зубьев		Справочник раз-работчи-ка  Контроллер поддерживает следующие сигналы о работе двигателя: - Дискретный вход - Сигнал датчика оборотов - Частота генератора (используется всегда) - Сигнал от контроллера двигателя по CANbus - Аналоговый вход 6 - Аналоговый вход 7 - Аналоговый вход 8  Если значение параметра 6171 = 0, то сигнал датчика оборотов (MPU) не используется. Если значение параметра 6175 = 0.0, то контроль по давлению масла (Аналог. вх. 6 -8) не используется.
6172	Сигналы о работе двигателя	Тип	Дискретный вход EIC	Частота		
6173	Сигналы о работе двигателя	Сигнал Работа	0 Об/мин 4000 Об/мин	1000 Об/мин		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
6174	Сигна- лы о работе двигат- еля	Отключе- ние стар- тера	1 Об/ мин 2000 Об/мин	400 Об/мин			
6175	Сигна- лы о работе двигат- еля	Контроль пуска по давлению масла	0.0 бар 150.0 бар	0.0 бар			
<b>6180 Пуск</b>							
6181	Пуск	Подготов- ка пуска	0.0 с 600.0 с	5.0 с		Справоч- ник раз- работчи- ка	Параметры 6185 и 6186 отно- сятся к контролю пуска по да- влению масла. Если параметр 6186 задан 0.0, то контроль по давлению масла не используется.
6182	Пуск	Доп.под- готовка пуска	0.0 с 600.0 с	0.0 с			
6183	Пуск	Работа стартера	1.0 с 180.0 с	5.0 с			
6184	Пуск	Пауза пуска	1.0 с 99.0 с	5.0 с			
6185	Пуск	Тип	Анало- говый 6 Анало- говый 8	Анало- говый 6			
6186	Пуск	Уставка	0.0 бар 300.0 бар	0.0 бар			
<b>6190 Попытки пуска</b>							
6191	Попыт- ки пус- ка	Уставка	1 10	3		Справоч- ник раз- работчи- ка	Количество попыток пуска.
<b>6200 Без защит</b>							
6201	Без за- щит	Попытки	1 10	7		Справоч- ник раз- работчи- ка	Функция «Без защит» отклю- чает сигналы аварийного оста- нова и переводит их в класс предупреждения (кроме защиты Разнос 2 и кнопки аварийного останова). Настройка парамет- ров доступна только с помощью ПО USW. Параметром 6203 сбрасывается счетчик для рабо- ты без защит.
6202	Без за- щит	Охлажде- ние	0 с 9900 с	240 с			
6203	Без за- щит	Сброс	Откл Вкл	Откл			

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6210 Останов</b>						
6211	Останов	Охлаждение	0 с 9900 с	240 с		Справочник разработчика  Параметры 6213 и 6214 используются для останова по температуре охлаждающей жидкости. Таймер дополнительного останова начинает отсчет времени после исчезновения всех сигналов о работе двигателя. Во время работы этого таймера удерживается включенным клапан останова (если сконфигурирован) и пуск двигателя невозможен.
6212	Останов	Доп. время останова	1.0 с 99.0 с	5.0 с		
6213	Останов	ТИП	Аналоговый 6 EIS	Аналоговый 6		
6214	Останов	Уставка	0 грд 482 грд	0 грд		
<b>6220 Гц/В норма</b>						
6221	Гц/В норма	Таймер	1.0 с 99.0 с	5.0 с		Справочник разработчика  Для включения выключателя частота и напряжение генератора должны быть в диапазоне, заданном меню 2110. При этом на лицевой панели контроллера светится зеленым соответствующий светодиод.

### 3.5.6 Управление выключателем генератора (6230)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6230 ВГ управление</b>						
6231	ВГ управление	Задержка включения	0.0 с 30.0 с	2.0 с		Справочник разработчика  Параметр 6232 предназначен для управления выключателями, которым требуется время для взведения перед включением (тип Компакт).
6232	ВГ управление	Время взведения	0.0 с 30.0 с	0.0 с		

**3.5.7 Пониженные обороты (6290)**

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описа- ние
<b>6290 Пониженные обороты</b>							
6291	Пониженные Пуск	Таймер Пуска	0.0 мин. 999.0 мин.	300.0 мин.		Справочник раз- работчика	
6292	Пониженные Пуск	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
6293	Пониженные Ос- танов	Таймер Стопа	0.0 мин. 999.0 мин.	300.0 мин.			
6294	Пониженные Ос- танов	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			
6295	Понижен- ные.обороты	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
6296	Понижен- ные.обороты	Понижен- ные обо- роты	Откл Вкл	Откл			



## 3.5.8 Подогрев двигателя (6320)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6320 Подогрев двигателя</b>						
6321	Подогрев двигателя	Уставка	20 ° 250 °	40 °	Справочник раз-работчи-ка	Твкл=6321-6324; Тоткл=6321+6324. Подогрев работает только на остановленном двигателе Контролируемый параметр: - Аналоговый вход 6 - Аналоговый вход 7 - Аналоговый вход 8 - параметры EIC/ECU
6322	Подогрев двигателя	Выход А	Не использ. - РХ	Не использ.		
6323	Подогрев двигателя	Тип	Аналоговый 6 EIC	Аналоговый 6		
6324	Подогрев двигателя	Гистерезис	1 ° 70 °	3 °		
6325	Подогрев двигателя	Применить	Откл Вкл	Откл		

**3.5.9 Охлаждение двигателя (6460)**

№	Настройка		Мин. Макс.	Завод- ская установка	Прим	Ссылки	Описание
<b>6460 Охлаждение двигателя</b>							
6461	Охлажде- ние двига- теля (6470 - 6480)	Устав- ка	20 ° 250 °	90 °		Справочник разработ- чика	Для контроля темпера- туры используется ана- логовый вход, заданный параметром 6323. Твкл = 6461; Тоткл = 6461 - 6463
6462	Охлажде- ние двига- теля (6470 - 6480)	Выход А	Не ис- польз. - РХ	Не ис- польз.			
6463	Охлажде- ние двига- теля (6470 - 6480)	Гисте- резис	1 ° 70 °	5 °			
6464	Охлажде- ние двига- теля (6470 - 6480)	Приме- нить	Откл Вкл	Откл			

**3.5.10 Автоматическое переключение на Летнее/зимнее время (6490)**

№	Настройка		Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6490 Летнее/Зимнее время</b>							
6491	Летн/зимн время	Приме- нить	Откл Вкл	Откл		Справочник разработчика	Летнее/зимнее вре- мя переключается в соответствии с Евро- пейскими правила- ми.

**3.5.11 Управление топливоподкачкой (6550)**

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>6550 Топливоподкачка</b>							
6551	Топли- вопод- качка	Насос пуск	0% 100%	20%		Справочник разработ- чика	Контролируемый пара- метр: - Аналоговый вход 6 - Аналоговый вход 7 - Аналоговый вход 8
6552	Топли- вопод- качка	Насос стоп	0% 100%	80%			
6553	Топли- вопод- качка	Неис- прав- ность то- пливо- подкачки	0.1 с 300.0 с	60.0 с			
6554	Топли- вопод- качка	Выход А	Не использ. - РХ	Не ис- польз.			
6555	Топли- вопод- качка	Уставка	Аналоговый 6 Мульти вход 8	Анало- говый 6			
6556	Топли- вопод- качка	Класс Неиспр	КН1...КН8	Предупр (КН2)			

**3.5.12 Настройка автоматического перехода в окно отображения неисправностей (6900)**

№	Настройка		Мин. Макс.	Завод- ская уставка	Прим	Ссылки	Описание
<b>6900 Откр.окно неисправ.</b>							
6901	Откр.окно не- исправностей	Приме- нить	Откл Вкл	Вкл		Справочник разработчи- ка	При появлении новых сигналов неисправности происходит автоматиче- ское переход в окно от- ображения неисправнос- тей, если параметр вклю- чен.

### 3.5.13 Командные таймеры (6960 - 6990)



В контроллере доступны для конфигурации 4 таймера, предназначенных для управления генераторным агрегатом или вспомогательными механизмами (включение/отключение по времени). Ниже приведено описание первого таймера (6960), настройки остальных таймеров идентичны.

№	Настройка	Мин. Макс.	Завод-ская уставка	Прим	Ссылки	Описание
<b>6960 Таймер 1</b>						
6961	Таймер 1 пуск	День	ПН ПН-ВТ-СР- ЧТ-ПТ-СБ- ВС	Откл		Справочник раз-работчика Выбор между: ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС ПН-ВТ-СР-ЧТ ПН-ВТ-СР-ЧТ-ПТ СБ-ВС ПН-ВТ-СР-ЧТ-ПТ-СБ-ВС
6962	Таймер 1 пуск	Часы	0 23	10		Справочник раз-работчика
6963	Таймер 1 пуск	Минуты	0 59	0		Справочник раз-работчика
6964	Таймер 1 останов	День	ПН ПН-ВТ-СР- ЧТ-ПТ-СБ- ВС	ПН-ВТ- СР-ЧТ- ПТ-СБ- ВС		Справочник раз-работчика Выбор между: ПН ВТ СР ЧТ ПТ СБ ВС ПН-ВТ-СР-ЧТ ПН-ВТ-СР-ЧТ-ПТ СБ-ВС ПН-ВТ-СР-ЧТ-ПТ-СБ-ВС
6965	Таймер 1 останов	Часы	0 23	10		Справочник раз-работчика
6966	Таймер 1 останов	Минуты	0 59	0		Справочник раз-работчика



Командные таймеры доступны для использования в М-Логике.

## 3.6 Сеть

### 3.6.1 Тест (7040)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>7040 Тест</b>						
7042	Тест	Время теста	0.0 мин. 999.0 мин.	5.0 мин.		Справочник разработчи- ка  Варианты теста: - Простой (только пуск двига- теля) - Полный (переключение на- грузки на генераторный агре- гат)
7043	Тест	Воз- врат	Полуавто Авто	Авто		
7044	Тест	Тип те- ста	Простой тест Полный тест	Простой тест		

## 3.6.2 Неисправность сети (7060 - 7080)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>7060 U неисправность сети</b>						
7061	U неисправность сети	Сеть неисправна время	0.5 с 990.0 с	5.0 с	Справочник разработчика	Параметры 7063 и 7064 задаются в % от номинальных. Параметр 7066 задается в % от среднего напряжения на шинах.
7062	U неисправность сети	Сеть норма время	10 с 9900 с	60 с		
7063	U неисправность сети	U<	80% 100%	90%		
7064	U неисправность сети	U>	100% 120%	110%		
7065	U неисправность сети	Управление по неисправности сети	Пуск ДГ + откл ВС Пуск ДГ	Пуск ДГ + откл ВС		
7066	U неисправность сети	U несимметрии	2% 100%	100%		
<b>7070 f неисправность сети</b>						
7071	f неисправность сети	Сеть неисправна время	0.5 с 990.0 с	5.0 с	Справочник разработчика	Параметры 7073 и 7074 задаются в % от номинальных.
7072	f неисправность сети	Сеть норма время	10 с 9900 с	60 с		
7073	f неисправность сети	f<	80.0% 100.0%	95.0%		

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
7074	f неисправ-ность се-ти	f>	100.0% 120.0%	105.0%			
<b>7080 ВС управление</b>							
7081	ВС упра-вление	Автоматическое переключ. режима на АВР	Откл Вкл	Откл		Справочник разработ-чика	При включении параметра 7081 производится автоматическое переключение на режим АВР по неисправности сети.
7082	ВС упра-вление	ВС за-держка включения	0.0 с 30.0 с	0.5 с			
7085	ВС упра-вление	Время взведе-ния	0.0 с 30.0 с	0.0 с			

## 3.7 Связь, настройки Modbus

### 3.7.1 Настройки Modbus (7510)

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>7510 Modbus</b>							
7511	Modbus	ID	1 247	3		Опция H2	Режим ASCII используется для связи посредством модемного подключения (ASCII: 7 бит данных, RTU: 8 бит данных).
7512	Modbus	Режим	RTU ASCII	RTU		Опция H2	

### 3.8 Связь, настройки связи с контроллером двигателя

#### 3.8.1 Настройка подключения к контроллеру двигателя (7560)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- ча- нию	Прим	Ссыл- ки	Описание	
<b>7560 EIC тип двигателя</b>							
7561	EIC	Тип двигате- ля	Откл DDEC EMR JDEC Iveco Perkins Caterpillar Volvo Penta (EMS) Volvo Penta (EMS 2) Scania (EMS) Scania (EMS 2) MDEC 2000/4000 M.302 MDEC 2000/4000 M.303 MTU ADEC Cummins Generic J1939 MTU J1939 Smart Connect	Откл		Опция H5	Для подключения к M.201 или M.304. используется MDEC 2000/4000 M.302 Параметром 7562 задается ID контроллера в сети CAN. Параметром 7563 включается управление двигателем по протоколу. Параметром 7564 включается сканирование доступных для чтения из контроллера двигателя параметров. По окончании сканирования обнаруженные параметры автоматически выводятся на дисплей контроллера. Для вывода параметров на дисплей используется до 19 дополнительных окон.
7562	EIC SA/ ADEC ID	CAN ID	0 255	0			
7563	EIC упра- вление	При- ме- нить	Откл Вкл	Вкл			
7564	EIC авт.кон- фиг.дис- плея	При- ме- нить	Откл Вкл	Откл			



## 3.9 Сервисное меню

### 3.9.1 Установка пароля (9110)

№	Настройка		Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>9110 Установка пароля</b>							
9111	Оператор	Настройка	0 32000	2000		Справочник разработчика	Рекомендуется изменять пароли, заданные по умолчанию, для ограничения доступа к конфигурации контроллера.
9112	Сервис	Настройка	0 32000	2001			
9113	Мастер	Настройка	0 32000	2002			

### 3.9.2 Подключение измерительных цепей по переменному току (9130)

Меню используется для выбора системы переменного тока.

№	Настройка		Описание
<b>9130 Подключение</b>			
9130	Подключение		Настройка Выбор между: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 фазы L1L2L3</li> <li>• 2 фазы L1L3</li> <li>• 2 фазы L1L2</li> <li>• 1 фаза L1</li> </ul>

Фазовый угол:	Описание
3 фазы L1L2L3	120 градусов с нейтралью.
2 фазы L1L3	180 градусов (двухфазное подключение).
2 фазы L1L2	120 градусов с нейтралью.
1 фаза L1	Однофазное с нейтралью

### 3.9.3 Настройка дисплея (9150)

Меню используется для конфигурации дисплея.

№	Настройка		Описание
<b>9150 Настройка дисплея</b>			
9151	Подсветка		Включает/отключает подсветку дисплея.
9152	Контраст дисплея		Задаёт контрастность дисплея.

## 3.10 RMI, конфигурация резистивных входов

### 3.10.1 RMI 6 (10460 - 10620)



Конфигурация резистивных входов RMI возможна только посредством ПО USW.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>10460 RMI 6 тип</b>						
10460	RMI 6 тип	Тип 1 Конфигури- руемый	Тип 1		Справочник разработчика	Выбор между: - тип 1 - тип 2 - тип 3 -Конфигурируемый
<b>10470 RMI 6 Rвх 1</b>						
10470	RMI 6 R вход- ное 1	0 Ом 2500 Ом	10 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10480 RMI 6 Вых.значение 1</b>						
10480	RMI 6 вых.зна- чение 1	-49 482	40		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствую- щее сопротивлению датчика
<b>10490 RMI 6 Rвх 2</b>						
10490	RMI 6 R вход- ное 2	0 Ом 2500 Ом	44.9 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10500 RMI 6 Вых.значение 2</b>						
10500	RMI 6 вых.зна- чение 2	-49 482	50		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствую- щее сопротивлению датчика
<b>10510 RMI 6 Rвх 3</b>						
10510	RMI 6 R вход- ное 3	0 Ом 2500 Ом	81 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10520 RMI 6 Вых.значение 3</b>						
10520	RMI 6 вых.зна- чение 3	-49 482	60		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствую- щее сопротивлению датчика
<b>10530 RMI 6 Rвх 4</b>						
10530	RMI 6 R вход- ное 4	0 Ом 2500 Ом	134.7 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10540 RMI 6 вых.значение 4</b>						

№	Настройка	Мин. Макс.	По умол- чанию	Прим	Ссылки	Описание
10540	RMI 6 вых.зна- чение 4	-49 482	80		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствующее сопротивлению датчика
<b>10550 RMI 6 Rвх 5</b>						
10550	RMI 6 R вход- ное 5	0 Ом 2500 Ом	184 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10560 RMI 6 Вых.значение 5</b>						
10560	RMI 6 вых.зна- чение 5	-49 482	100		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствующее сопротивлению датчика
<b>10570 RMI 6 Rвх 6</b>						
10570	RMI 6 R вход- ное 6	0 Ом 2500 Ом	200 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10580 RMI 6 Вых.значение 6</b>						
10580	RMI 6 вых.зна- чение 6	-49 482	110		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствующее сопротивлению датчика
<b>10590 RMI 6 Rвх 7</b>						
10590	RMI 6 R вход- ное 7	0 Ом 2500 Ом	210 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10600 RMI 6 Вых.значение 7</b>						
10600	RMI 6 вых.зна- чение 7	-49 482	115		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствующее сопротивлению датчика
<b>10610 RMI 6 Rвх 8</b>						
10610	RMI 6 R вход- ное 8	0 Ом 2500 Ом	220 Ом		Справочник разработчика	Сопротивление дат- чика
<b>10620 RMI 6 Вых.значение 8</b>						
10620	RMI 6 вых.зна- чение 8	-49 482	120		Справочник разработчика	Значение парамет- ра, соответствующее сопротивлению датчика

### 3.10.2 RMI 7 (10630 - 10790)



Конфигурация резистивных входов RMI возможна только посредством ПО USW.


 Параметры 10630-10790 конфигурируются аналогично RMI 6 (10460-10620).

### 3.10.3 RMI 8 (10800 - 10960)

 Конфигурация резистивных входов RMI возможна только посредством ПО USW.


 Параметры 10800-10960 конфигурируются аналогично RMI 6 (10460-10620).

### 3.10.4 RMI 58 (11340)

 Конфигурация резистивных входов RMI возможна только посредством ПО USW. Для входа 58 нельзя использовать конфигурируемую характеристику.

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>11340 RMI 58 тип</b>						
11340	RMI 58 тип	Тип 1 Тип 3	Тип 1		Справочник разработчика	Выбор между: - тип 1 - тип 2 - тип 3

### 3.10.5 RMI 59 (11350)

 Конфигурация резистивных входов RMI возможна только посредством ПО USW. Для входа 59 нельзя использовать конфигурируемую характеристику.

 Параметры 11350 задаются аналогично RMI 58 (11340).

### 3.10.6 Настройка единиц измерения и типа входного сигнала для аналоговых входов (10970 - 11000, 11300 - 11310)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>10970 Единицы измерения</b>						
10970	Единицы измерения	Бар/Цельсия PSI/Фаренгейта	Бар/Цельсия			
<b>10980 Конфиг входа 6</b>						
10980	Конфигурация входа 6	4-20 мА Дискретный	Дискретный			Варианты: 4-20 мА Pt100 Pt1000 RMI давление масла RMI Т охл.жидкости RMI Уровень топлива Дискретный
<b>10990 Конфиг входа 7</b>						
10990	Конфигурация входа 7	4-20 мА Дискретный	Дискретный			Варианты: 4-20 мА Pt100 Pt1000 RMI давление масла RMI Т охл.жидкости RMI Уровень топлива Дискретный
<b>10990 Конфиг входа 8</b>						
11000	Конфигурация входа 8	4-20 мА Дискретный	Дискретный			Варианты: 4-20 мА Pt100 Pt1000 RMI давление масла RMI Т охл.жидкости RMI Уровень топлива Дискретный
<b>11300 Конфиг входа 58</b>						
11300	Конфигурация входа 58	4-20 мА Дискретный	Дискретный			Варианты: 4-20 мА Pt100 Pt1000 RMI давление масла RMI Т охл.жидкости RMI Уровень топлива Дискретный

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолча- нию	Прим	Ссылки	Описание
<b>11310 Конфиг входа 59</b>						
11310	Конфигурация входа 59	4-20 мА Дискретный	Дискретный			Варианты: 4-20 мА Pt100 Pt1000 RMI давление масла RMI Т охл.жидкости RMI Уровень топлива Дискретный

### 3.10.7 Масштабирование сигналов аналоговых входов (11010 - 11030, 11320 - 11330)

№	Настройка	Мин. Макс.	По умолчанию	Прим	Ссылки	Описание
<b>11010 Единицы измерения входа 6</b>						
	Ед. измер. входа 6	Настройка	Нет 1/1 Ом 1/10	мА 1/1		



Аналогичные настройки доступны для других аналоговых входов в меню 11020, 11030, 11320 и 11330.