

**СЛОЖНЫЕ
РЕШЕНИЯ
СТАНОВЯТСЯ
ПРОСТЫМИ.**



DEEP SEA ELECTRONICS
DSEEXTRA®

Дисплей серии DSE2510 / DSE2520

Документ Номер 057-105

Автор: Энтони Мэнтон



Deep Sea Electronics Plc
Highfield House
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
ENGLAND

© Deep Sea Electronics Plc
Отдел сбыта – тел.: +(44) 172 389 00 99
Отдел сбыта - факс: +(44) 172 389 33 03
Эл. почта: sales@deepseaplс.com
Интернет: www.deepseaplс.com

Руководство оператора по дисплеям серии “DSE 25**

Все права защищены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена в какой-либо материальной форме (включая фотокопии или хранение на любом носителе электронными средствами или иным образом) без письменного разрешения владельца авторских прав, кроме как в соответствии с положениями Закона об авторском праве, о праве на конструкции и патенты от 1988 г.

Заявки на получение письменного разрешения владельца авторских прав на воспроизведение какой-либо части данной публикации должны быть направлены на фирму “Deep Sea Electronics Plc” по вышеуказанному адресу.

Логотип фирмы “DSE” и фирменные наименования “DSEUltra”, “DSEControl”, “DSEPower”, “DSEExtra”, “DSEMarine” и “DSENet” являются торговыми марками фирмы “Deep Sea Electronics PLC”, зарегистрированными в Великобритании.

Любые ссылки на наименования продукции, имеющей ту или иную торговую марку и использованные в данной публикации, являются собственностью соответствующих фирм.

Фирма “Deep Sea Electronics Plc” оставляет за собой право вносить изменения в содержание данного документа без предварительного о том уведомления.

Изменения после даты последней публикации

Изм. №.	Примечания

Объяснение принятых в данной публикации обозначений:

ПРИМЕЧАНИЕ: Указание на существенный элемент какой-либо процедуры в целях обеспечения ее правильности.

ВНИМАНИЕ! Указание на процедуры или практические действия, которые в случае их нестрогого соблюдения могут привести к повреждению или разрушению оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Указание на процедуры или практические действия, которые в случае их несоблюдения могут привести к травмам или гибели сотрудников.

1	ЛИТЕРАТУРА.....	5
1.1	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ.....	5
1.2	РУКОВОДСТВА.....	5
2	ВВЕДЕНИЕ.....	5
3	СПЕЦИФИКАЦИИ.....	6
3.1	ОБОЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	6
3.2	ПИТАНИЕ.....	7
3.3	СПЕЦИФИКАЦИЯ ВЫВОДОВ.....	7
3.4	RS485.....	8
3.5	ВЫВОДЫ С И D.....	8
3.6	ЗВУКОВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ.....	8
3.7	ГАБАРИТЫ И МОНТАЖ.....	9
3.8	КРЕПЕЖНЫЕ СКОБЫ.....	10
3.9	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИЛИКОНОВАЯ ПРОКЛАДКА.....	11
3.10	ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ.....	11
3.10.1	КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТЫ КОРПУСА.....	12
3.10.1.1	ПО IP.....	12
3.10.1.2	ПО NEMA.....	12
4	УСТАНОВКА.....	13
4.1	СОЕДИНЕНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.....	13
4.1.1	ПИТАНИЕ (ПОСТОЯННЫЙ ТОК).....	13
4.1.2	RS485.....	13
4.1.3	ВЫХОДЫ.....	13
4.2	ТИПОВАЯ ДИАГРАММА СОЕДИНЕНИЙ.....	14
4.2.1	МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ.....	14
5	УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ.....	15
5.1	ДИСПЛЕЙ DSE2510 ДЛЯ УДАЛЕННОГО ЗАПУСКА/АВТОЗАПУСКА.....	15
5.2	DSE2520.....	17
5.4	ВЫБОР ID.....	19
5.5	ПОСОБИЕ ПО БЫСТРОМУ ЗАПУСКУ.....	20
5.5.1	ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ.....	20
5.5.2	ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ.....	20
5.6	ПРОСМОТР СТРАНИЦ ПАНЕЛИ.....	21
5.7	КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ИНДИКАТОРЫ.....	21
5.8	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	22
6	ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	24
6.1	В РЕЖИМЕ ОСТАНОВА.....	25
6.2	АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ.....	25
6.3	РУЧНОЙ РЕЖИМ.....	25
6.4	РЕЖИМ ПРОВЕРКИ.....	25
7	ЗАЩИТА.....	26
7.1	ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ.....	26
7.2	ИНДИКАЦИЯ.....	26
7.3	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	26
7.4	ОТКЛЮЧЕНИЯ.....	27
7.5	СКАЧКИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА.....	27
7.6	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ.....	27
7.7	КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ.....	28
7.8	РАБОТА В РЕЖИМЕ РЕДАКТИРОВАНИЯ “НА ХОДУ”.....	29
7.8.1	РЕДАКТИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРА.....	29
7.8.2	ПОДСТРАИВАЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ (С ПОМОЩЬЮ РЕДАКТОРА).....	29
8	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАПЧАСТИ И РЕМОНТ.....	30
8.1	ПРИОБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕМОВ.....	30

8.2	ПРИБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КРЕПЕЖЕЙ DSE	30
8.3	ПРИБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СИЛИКОНОВЫХ ПРОКЛАДОК DSE	30
9	ДИАГНОСТИКА НЕПОЛАДОК	31
10	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАПЧАСТИ И РЕМОНТ	31
11	ГАРАНТИИ	31
12	УТИЛИЗИРОВАНИЕ	31
12.1	ТРЕБОВАНИЯ WEEE (WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT- Утилизация электрического и электронного оборудования)	31
12.2	ТРЕБОВАНИЯ ROHS (RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES - Ограничения по выбросу вредных субстанций)	31
	ПРИЛОЖЕНИЕ - Стандарты IP и NEMA	32

1 ЛИТЕРАТУРА

Настоящий документ имеет ссылки на другие документы DSE, которые можно получить, пройдя по следующей ссылке: www.deepseapl.com

1.1 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Инструкции по установке/монтажу прилагаются к изделию (в коробке) и являются лишь справочником по “быстрому запуску”.

DSE PART	ОПИСАНИЕ
053-028	Инструкции по установке DSE7310
053-029	Инструкции по установке DSE7320

1.2 РУКОВОДСТВА

В настоящем документе содержатся лишь краткие инструкции для оператора. Полные инструкции приводятся в документации, указанной ниже:

DSE PART	ОПИСАНИЕ
057-004	Electronic Engines and DSE wiring manual (Руководство по монтажу)
057-074	DSE7000 Series operator manual (Руководство для оператора серии 7000)
057-077	DSE7000 Series configuration software manual (Руководство по конфигурированию)

2 ВВЕДЕНИЕ

В настоящем документе указываются требования по установке и эксплуатации модулей дисплеев DSE2510 и DSE2520, которые являются частью линейки вспомогательной продукции DSEExtra®.

Это руководство является неотъемлемой частью поставки и должно храниться в течение всего срока эксплуатации оборудования. Если оборудование передается/перепродается третьей стороне, не забудьте передать это руководство вместе с оборудованием! Этот документ НЕ ОБНОВЛЯЕТСЯ автоматически! Отслеживайте изменения в документации на сайте DSE: www.deepseapl.com

Модуль дисплеев DSE2500 используется совместно с поддерживаемыми контроллерами и может обслуживать до трех дисплеев. Конфигурирование дисплеев в этом случае производится на головном контроллере, не на модуле.

Детальные инструкции по конфигурировании контроллера можно найти в списке используемой литературы.

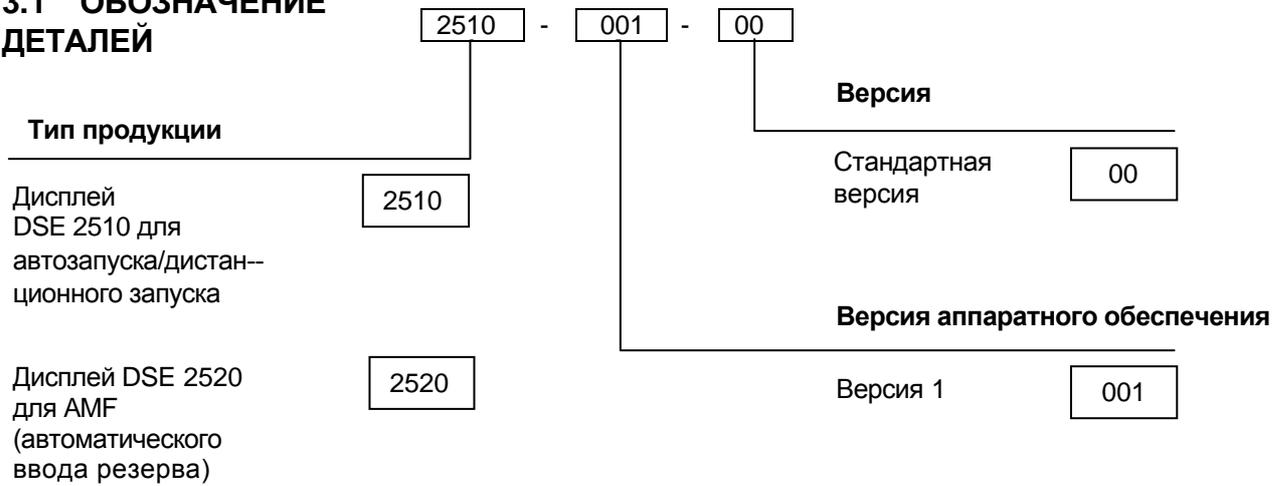
Дисплей DSE2500 работает независимо от головного контроллера. Это означает, что на дисплее может отображаться различная информация, по выбору оператора. Например, на контроллере может отображаться состояние системы, а на дисплее - инструментарий по работе с генератором.

Если к контроллеру подключается несколько дисплеев DSE2500, на каждом из них будет отображаться одна и та же информация.

Для отслеживания сбоев связи имеется функция мониторинга. Эта функция конфигурируется на контроллере.

3 СПЕЦИФИКАЦИИ

3.1 ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ



На момент печати данного документа других версий этого продукта или его модификаций не было.

3.2 ПИТАНИЕ

Минимальное V	8V
Скачки напряжения	Выдерживает отсутствие напряжения в течение 50мсек, если напряжение до провала было не менее 10V и восстановилось до 5V. Этого вполне хватает для работы модуля во время прокрутки двигателя, когда напряжение может упасть до 4V (на 12-вольтовой системе). При этом не требуется дополнительных аккумуляторов или оборудования.
Максимальное напряжение	35V (60V защита от скачков)
	-
Максимальный рабочий ток	160mA при 24V

СПЕЦИФИКАЦИИ ВЫВОДОВ

Тип соединения	Составной коннектор <ul style="list-style-type: none"> • "папа" - на модуль • "мама" - в упаковке. Прикручивается на модуль, с рычажком, без пружины	 <p>Коннектор на 10 выводов (пример)</p>
Мин.сечение кабеля	0.5мм ² (AWG 24)	
Макс.сечение кабеля	2.5мм ² (AWG 10)	

▲ ПРИМЕЧАНИЕ : По поводу приобретения дополнительных коннекторов у DSE см. раздел "Техобслуживание, запчасти и ремонт" ниже.

3.4 RS485

ПРИМЕЧАНИЕ: Дисплей DSE2500 использует порт RS485 для подключения к контроллеру DSEnet®. Убедитесь, что ваш модуль совместим с интерфейсом DSEnet. На момент написания с ним совместим только DSE7300.

DSEnet® - это кабель между контроллером и модулем/модулями расширения, и не может подключаться к никакому другому оборудованию, кроме DSE, предназначенного для связи DSEnet®.

Тип кабеля	Двухжильная экранированная витая пара
Сопrotивление кабеля	120Ω
Рекомендуемый кабель	Belden 9841 Belden 9271
Макс.длина кабеля	1000м (1км) при использовании Belden 9841. 500м (0.5км) при использовании Belden 9271.
Топология DSEnet	Шина без шипов
Выводы DSEnet	120Ω. Подключается к контроллеру и “последнему” модулю расширения.
Модули расширения	См. документацию на контроллер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Поскольку согласующий резистор внутренне связан с контроллером, головной контроллер должен быть “первым” устройством в сети DSEnet®. Согласующий резистор ДОЛЖЕН быть сопряжен с “последним” устройств DSEnet®. См. “Типовая диаграмма подключения”.

3.5 ВЫВОДЫ C & D

Тип	Реле, свободные от потенциала; обычно подключаются к звуковому оповещению
Парам.	8A 250 V AC

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** На модулях DSE 2599 выводов A и B нет.

3.6 ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

Данный дисплей снабжен внутренним оповещателем, призванным привлечь внимание к отключениям, скачкам напряжения и т.д. Он срабатывает одновременно с системой звукового оповещения контроллера. В зависимости от программирования (“вслед за главным” или “независимо”) этот звуковой сигнал можно отключить либо с основного контроллера, либо только с панели управления дисплея.

Громкость	84db 1 м
-----------	----------

3.7 ГАБАРИТЫ И УСТАНОВКА

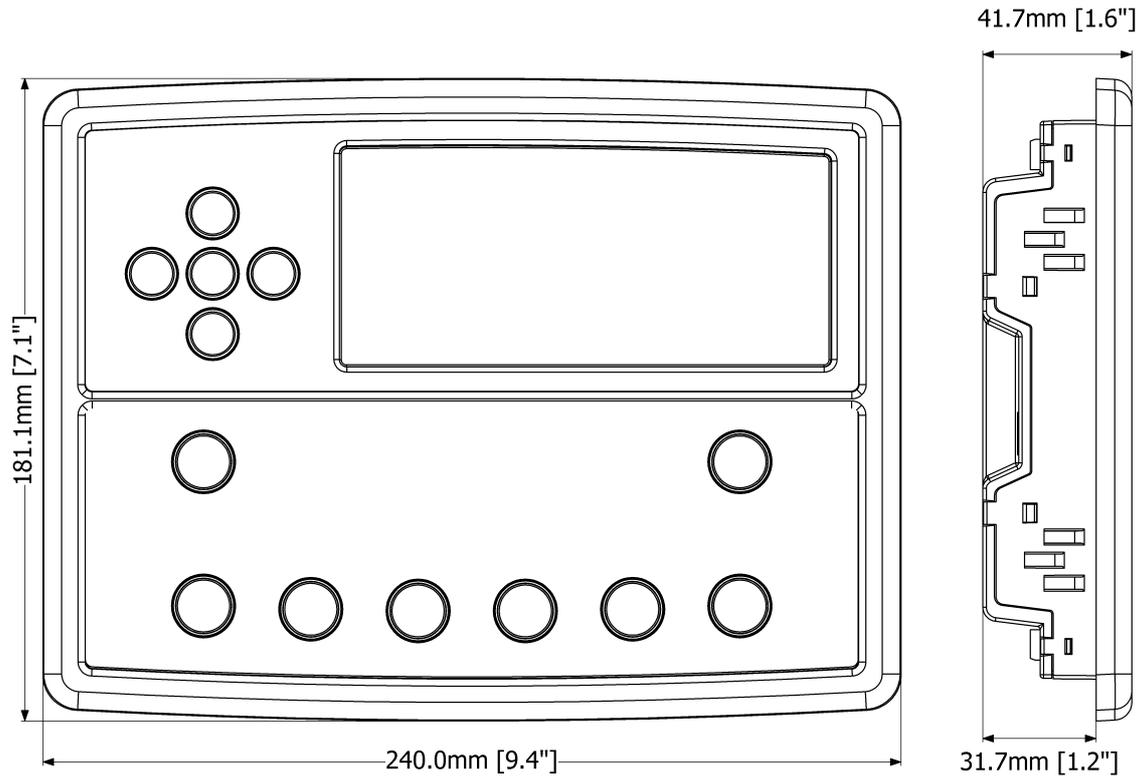
240.0 мм x 181.1 мм x 41.7 мм (9.4" x 7.1" x 1.6")

РАЗМЕРЫ ВЫРЕЗА под панель

220 мм x 160мм (8.7" x 6.3")

ВЕС

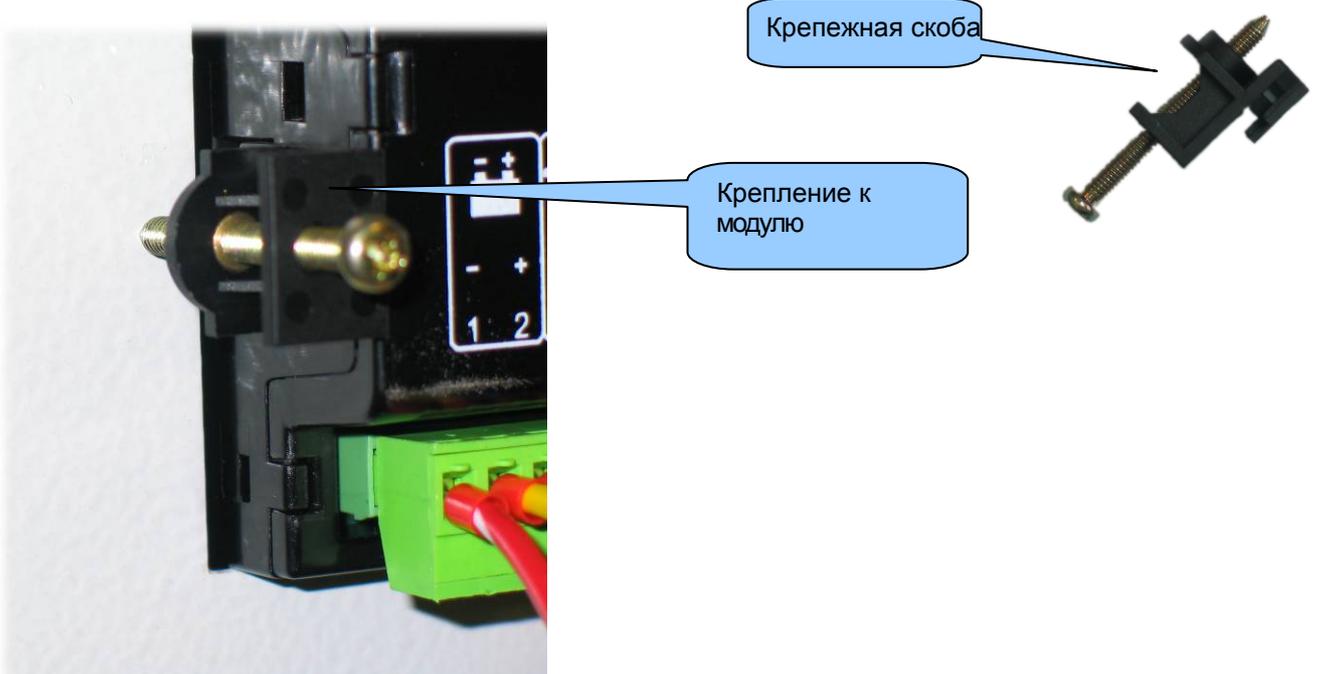
0.7 кг



3.8 КРЕПЕЖНЫЕ СКОБЫ

Прилагаемые скобы надежно крепят модуль к панели.

- Выньте винт крепежной скобы (повернуть против часовой стрелки) до той степени, пока из скобы не покажется только острый конец.
- Вставьте три зубца скобы в пазы на стороне корпуса контроллера 7000.
- Потяните скобу назад (в направлении задней части контроллера), сохраняя положения трех зубцов скобы внутри предназначенных для них пазов.
- Поверните винты скобы по часовой стрелке до соприкосновения с приборной панелью.
- Поверните винты еще немного для закрепления контроллера в панели. Необходимо проявлять осторожность и не затягивать винты слишком сильно.



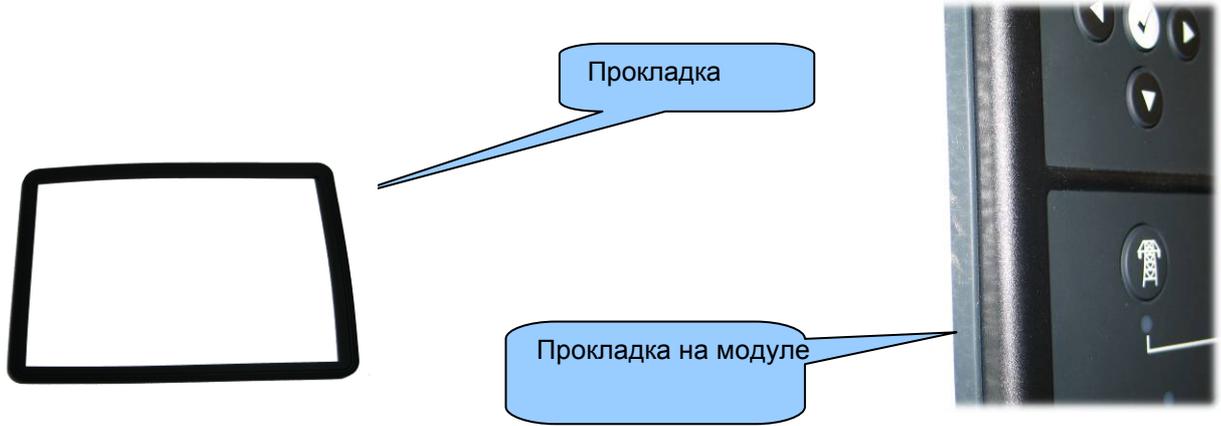
▲ ПРИМЕЧАНИЕ: - В условиях сильной вибрации модуль устанавливается на виброгасящие прокладки.

3.9 СИЛИКОНОВАЯ ПРОКЛАДКА

Прилагаемая силиконовая прокладка обеспечивает герметичность соединения модуля DSE2500 и панели.

Прокладка устанавливается на модуль до крепления на панель.

При установке соблюдайте осторожность, чтобы не повредить прокладку.



3.10 ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

BS 4884-1	This document conforms to BS4884-1 1992 Specification for presentation of essential information.
BS 4884-2	This document conforms to BS4884-2 1993 Guide to content
BS 4884-3	This document conforms to BS4884-3 1993 Guide to presentation
BS EN 60068-2-1 (Minimum temperature)	-30°C (-22°F)
BS EN 60068-2-2 (Maximum temperature)	+70°C (158°F)
BS EN 60950	Safety of information technology equipment, including electrical business equipment
BS EN 61000-6-2	EMC Generic Immunity Standard (Industrial)
BS EN 61000-6-4	EMC Generic Emission Standard (Industrial)
BS EN 60529 IP (Защита корпуса)	IP65 (передняя панель модуля с установленной силиконовой прокладкой) IP42 (передняя панель модуля БЕЗ прокладки)
UL508 NEMA (примерно)	12 (передняя панель модуля с установленной силиконовой прокладкой) 2 (передняя панель модуля БЕЗ прокладки)

Выше указаны стандарты, в соответствии с которыми изготавливается данное оборудование.

Deep Sea Electronics имеет право изменять спецификации без дополнительного уведомления.

3.10.1 ПРИЛАГАЕМЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ (на русском языке приводятся в Приложении)

3.10.1.1 КЛАССИФИКАЦИЯ ПО IP

DSE2500 series specification under BS EN 60529 Degrees of protection provided by enclosures

IP65 (Front of module when module is installed into the control panel with the optional sealing gasket).
IP42 (front of module when module is installed into the control panel WITHOUT being sealed to the panel)

First Digit Protection against contact and ingress of solid objects	Second Digit Protection against ingress of water
0 No protection	0 No protection
1 Protected against ingress solid objects with a diameter of more than 50 мм. No protection against deliberate access, e.g. with a hand, but large surfaces of the body are prevented from approach.	1 Protection against dripping water falling vertically. No harmful effect must be produced (vertically falling drops).
2 Protected against penetration by solid objects with a diameter of more than 12 мм. Fingers or similar objects prevented from approach.	2 Protection against dripping water falling vertically. There must be no harmful effect when the equipment (enclosure) is tilted at an angle up to 15° from its normal position (drops falling at an angle).
3 Protected against ingress of solid objects with a diameter of more than 2.5 мм. Tools, wires etc. with a thickness of more than 2.5 мм are prevented from approach.	3 Protection against water falling at any angle up to 60° from the vertical. There must be no harmful effect (spray water).
4 Protected against ingress of solid objects with a diameter of more than 1 мм. Tools, wires etc. with a thickness of more than 1 мм are prevented from approach.	4 Protection against water splashed against the equipment (enclosure) from any direction. There must be no harmful effect (splashing water).
5 Protected against harmful dust deposits. Ingress of dust is not totally prevented but the dust must not enter in sufficient quantity to interface with satisfactory operation of the equipment. Complete protection against contact.	5 Protection against water projected from a nozzle against the equipment (enclosure) from any direction. There must be no harmful effect (water jet).
6 Protection against ingress of dust (dust tight). Complete protection against contact.	6 Protection against heavy seas or powerful water jets. Water must not enter the equipment (enclosure) in harmful quantities (splashing over).

3.10.1.2 NEMA CLASSIFICATIONS

DSE2500 series NEMA Rating (Approximate)

12 (Front of module when module is installed into the control panel with the optional sealing gasket).
2 (front of module when module is installed into the control panel WITHOUT being sealed to the panel)

 **NOTE: - There is no direct equivalence between IP / NEMA ratings. IP figures shown are approximate only.**

1 IP30	Provides a degree of protection against contact with the enclosure equipment and against a limited amount of falling dirt.
2 IP31	Provides a degree of protection against limited amounts of falling water and dirt.
3 IP64	Provides a degree of protection against windblown dust, rain and sleet; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
3R IP32	Provides a degree of protection against rain and sleet; undamaged by the formation of ice on the enclosure.
4 (X) IP66	Provides a degree of protection against splashing water, windblown dust and rain, hose directed water; undamaged by the formation of ice on the enclosure. (Resist corrosion).
12/12K IP65	Provides a degree of protection against dust, falling dirt and dripping non corrosive liquids.
13 IP65	Provides a degree of protection against dust and spraying of water, oil and non corrosive coolants.

4 УСТАНОВКА

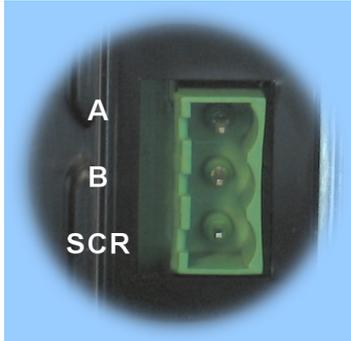
4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

4.1.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Символ	PIN No	ОПИСАНИЕ	Сеч. кабеля	Прим.
	1	Пост. ток, минус	2.5мм ² AWG 13	
	2	Пост. ток, плюс	2.5 мм ² AWG 13	(рекомендуется предохранитель на 2А)

 **ПРИМ.:-** Разъем 3 к модулю DSE2500 не прилагается.

4.1.2 RS485

	PIN No	ОПИСАНИЕ	Сеч. кабеля	Прим.
	A	+	0.5мм ² AWG 20	Применять кабель 120Ω RS485
	B	-	0.5мм ² AWG 20	Применять кабель 120Ω RS485
	30	SCR	0.5мм ² AWG 20	Применять кабель 120Ω RS485

4.1.3 ВЫХОДЫ

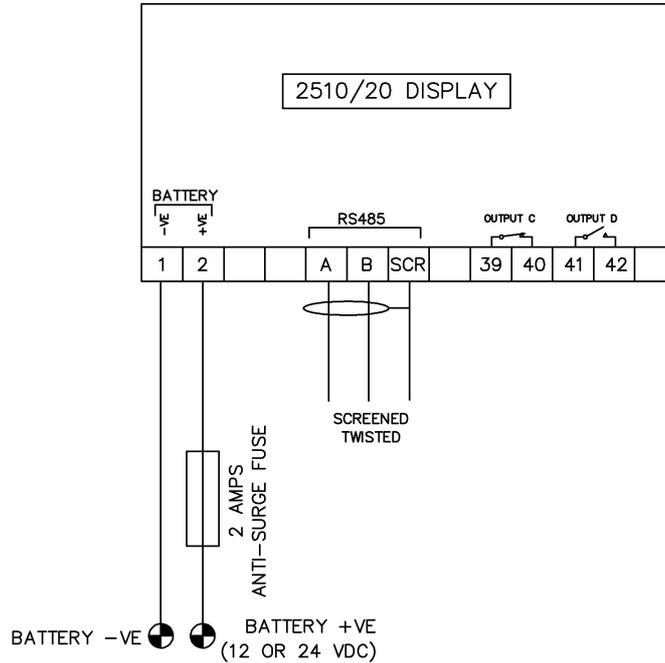
Icon	PIN No	ОПИСАНИЕ	Сечение кабеля	ПРИМЕЧАНИЕ
	39	Выходное реле C	1.0мм AWG 18	Заводская установка - звуковое оповещение. (Рекомендуется предохранитель на10А)
	40	Выходное реле C	1.0мм AWG 18	Заводская установка - звуковое оповещение.
	41	Выходное реле D	1.0мм AWG 18	Заводская установка - звуковое оповещение. (Рекомендуется предохранитель на10А)
	42	Выходное реле D	1.0мм AWG 18	Заводская установка - звуковое оповещение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - Терминалы с 3 по 38 не установлены в контроллере DSE2500

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - Терминалы с 43 по 69 не установлены в контроллере DSE2500

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - Для соединения RS485 к DSENET® используется экранированный кабель 120Ω.
DSE поставляет кабель Belden 9841 (120Ω) для соединения RS485 и DSENET® (DSE part number 016-030)

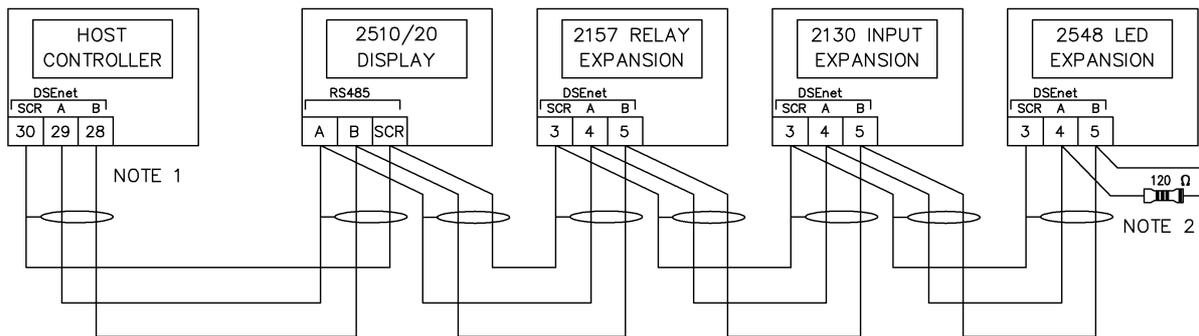
4.2 ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



4.2.1 МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

На диаграмме показано подключение модулей DSE2510 / DSE2520 как части большей схемы модулей расширения.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ: Соединение модулей должно производиться по схеме “ромашка”. Кабель должен ВХОДИТЬ и ВЫХОДИТЬ из терминала. Ответвления не должны быть более 1 м длиной. В противном случае возможны обрывы связи.

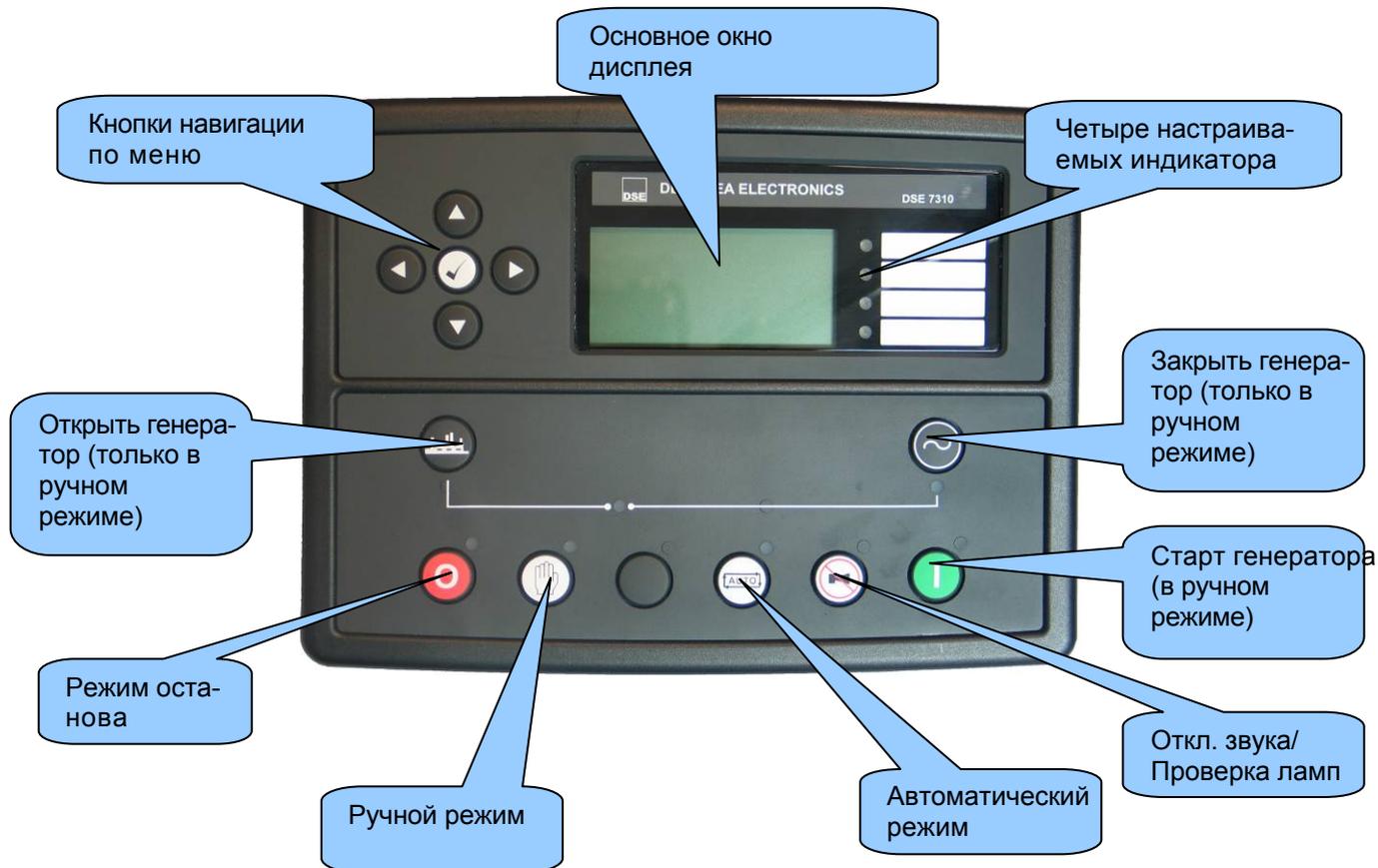


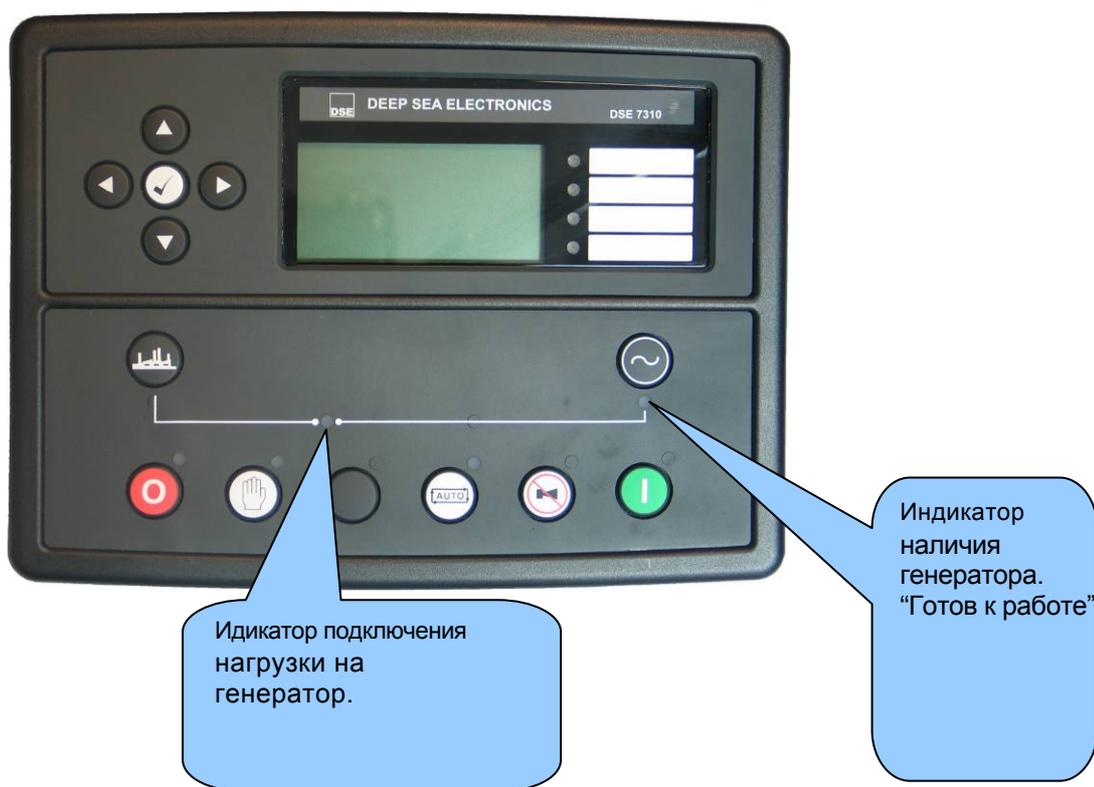
NOTE 1
AS A TERMINATING RESISTOR IS INTERNALLY FITTED TO THE HOST CONTROLLER, THE HOST CONTROLLER MUST BE THE FIRST UNIT ON THE DSEnet

NOTE 2
A 120 OHM TERMINATION RESISTOR MUST BE FITTED TO THE LAST UNIT ON THE DSEnet

5 КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

5.1 DSE2510 для дистанционного пуска/автозапуска





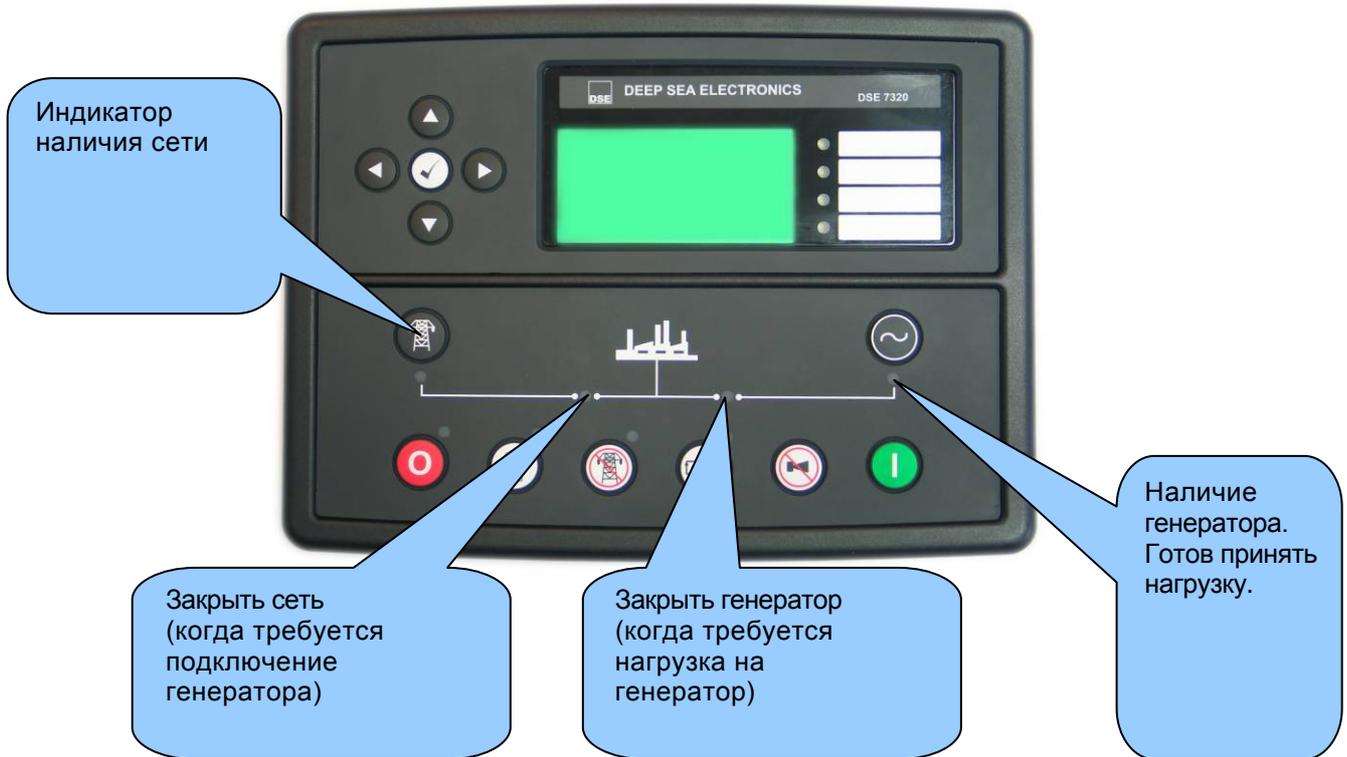
- ▲ ПРИМЕЧАНИЕ:** - Индикатор "Генератор под нагрузкой" может работать в двух режимах в зависимости от настройки входов контроллера:
- 1) Показывает состояние дополнительного контакта подключения генератора.
 - 2) Заводская установка - загорается, когда контроллер посылает запрос на нагрузку.

5.2 DSE2520

▲ ПРИМЕЧАНИЕ: здесь приводятся лишь самые общие сведения. Полная информация приводится в руководстве оператора по контроллеру.



Продолжение следует....



▲ ПРИМЕЧАНИЕ: - Индикатор “Генератор под нагрузкой” может работать в двух режимах в зависимости от настройки входов контроллера:

- 1) Показывает состояние дополнительного контакта подключения генератора.
- 2) Заводская установка - загорается, когда контроллер посылает запрос на нагрузку.

▲ ПРИМЕЧАНИЕ: - Индикатор “Сеть под нагрузкой” может работать в двух режимах в зависимости от настройки входов контроллера:

- 1) Показывает состояние дополнительного контакта подключения сети.
- 2) Заводская установка - загорается, когда контроллер посылает запрос на нагрузку от сети.

5.4 ВЫБОР ID (ИДЕНТИФИКАТОРА)

Имеющийся редактор позволяет выбрать идентификационное обозначение модуля дисплея, если таковых в системе несколько. Смю инструкции по контроллеру и список литературы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** ID должен быть разным для каждого дисплея в системе DSEnet®. Можно иметь одинаковые ID, если модули разного типа- DSE2500 и DSE2157, например.

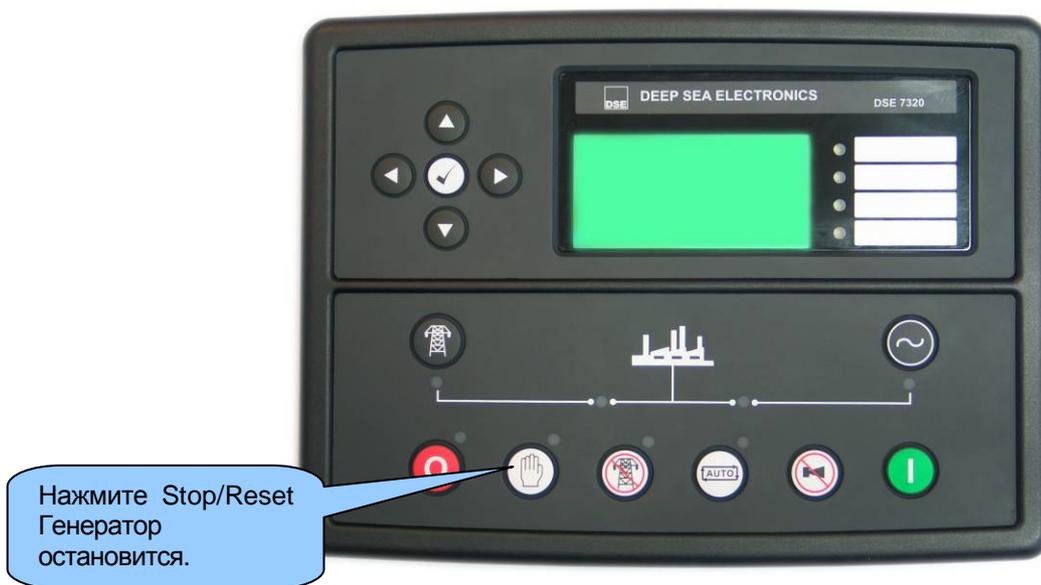
5.5 РУКОВОДСТВО ПО БЫСТРОМУ СТАРТУ

5.5.1 ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ



▲ ПРИМЕЧАНИЕ: - более детально - в разделе "Эксплуатация".

5.5.2 ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

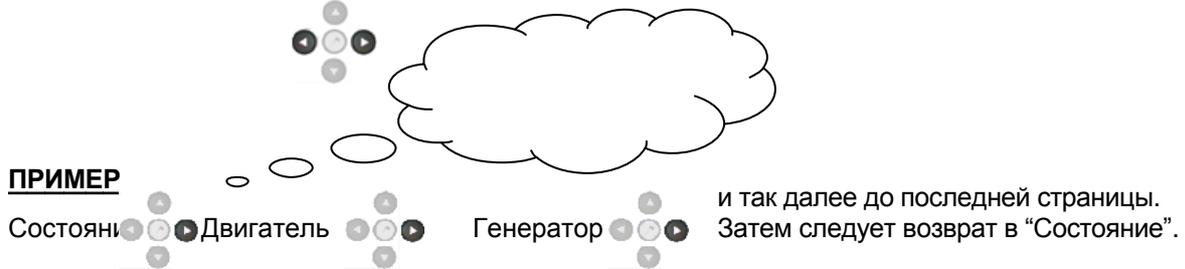


▲ ПРИМЕЧАНИЕ: - более детально - в разделе "Эксплуатация".

5.6 ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ (ДИСПЛЕЙ)

▲ ПРИМЕЧАНИЕ: здесь приводится только самая общая информация. Более подробно - в руководстве по контроллеру.

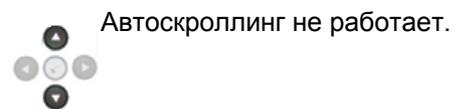
Нажатием соответствующих кнопок можно пролистывать страницы на дисплее



Ниже приводится подробное описание.

Выбранная страница отображается на дисплее, пока не выберется другая, или не сработает таймер дисплея - последует возврат в “Состояние”.

Для просмотра текущей страницы нажмите кнопки



После срабатывания таймера дисплея и перехода к верху страницы

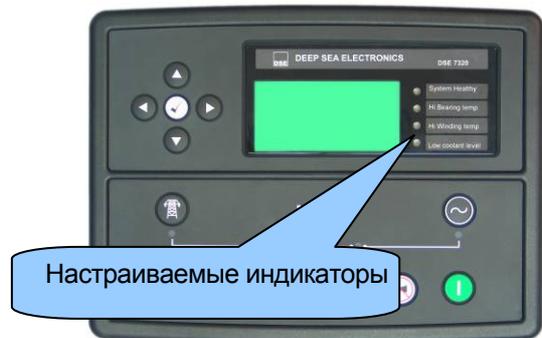


При пролистывании вручную, после срабатывания таймера и отсутствия активности дисплей перейдет к “Состояние”.

Если во время просмотра сработает тревога/предупреждение, на дисплее высветится соответствующее предупреждение.

5.7 КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Дисплей DSE2500 копирует настройку индикаторов основного контроллера.



5.8 КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

<p>Stop / Reset (Стоп/сброс) Данная кнопка служит для перевода контроллера в режим “Стоп/Сброс”. При этом происходит снятие всех состояний аварийного сигнала, для появления которых устранены критерии включения. Если двигатель работает и если контроллер находится в режиме “Стоп”, то он автоматически выдаст команду блоку переключения нагрузки разгрузить генератор (при этом команда “Замкнуть генератор” становится неактивной (если она использовалась)). Подача топлива прекращается и двигатель останавливается. Если при работе в данном режиме выдается сигнал дистанционного пуска, то запуск не произойдет.</p>	
<p>Ручной режим В данном режиме имеется возможность управлять функциями генератора вручную. Если контроллер находится в ручном режиме, то он подчиняется команде с кнопки запуска.</p> <p>Происходит запуск двигателя и его работа без нагрузки. Если двигатель работает без нагрузки в ручном режиме, и если появится сигнал на дистанционный запуск, то контроллер автоматически выдаст команду блоку переключения нагрузки подать нагрузку на генератор (становится активной команда “Замкнуть генератор” (если она используется)). После удаления сигнала дистанционного запуска генератор будет под нагрузкой до тех пор, пока не будет выбран режим “СТОП/СБРОС” или “АВТО”.</p> <p>Прочие подробности даны в более детальном описании в разделе “Работа в ручном режиме” в другой части данного руководства.</p>	
<p>Автоматический режим С помощью данной кнопки контроллер переводится в автоматический режим работы. В этом режиме имеется возможность управления функционированием генератора автоматически. Контроллер контролирует при этом вход дистанционного запуска и состояние энергоснабжения от сети; и как только выдается запрос на запуск, электростанция сразу же автоматически запускается и ставится под нагрузку. После снятия сигнала о запуске контроллер автоматически переключает нагрузку с генератора и останавливает электростанцию, при этом отработывается уставка времени таймера задержки останова и таймера охлаждения двигателя, соответственно. После этого контроллер будет ожидать дальнейших событий.</p>	
<p>Test (только DSE2520) С помощью данной кнопки контроллер переводится в режим “Испытание”. Это позволяет произвести испытание генератора под нагрузкой. Когда контроллер находится в режиме испытаний, то он реагирует на срабатывание кнопки запуска.</p> <p>При этом происходит запуск двигателя и его работа под нагрузкой.</p>	
<p>Start /ЗАПУСК Данная кнопка активируется только в режиме “СТОП/СБРОС” или РУЧНОЙ режим. При нажатии на данную кнопку в ручном режиме или в режиме испытаний происходит запуск двигателя и его работа без нагрузки (в ручном режиме), или под нагрузкой (режим испытания). При нажатии на данную кнопку в режиме “СТОП/СБРОС” происходит включение блока электронного управления двигателем (БУД) по протоколу “CAN” (при соответствующем конфигурировании и если блок управления установлен на соответствующем двигателе).</p>	
<p>Mute / Lamp Test (откл. звука/проверка индикаторов) При нажатии на данную кнопку происходит отключение звукового сигнала, если он в это время звучит, и все светодиоды загораются в качестве испытания по работе индикаторных лампочек. При правильном конфигурировании и в случае установки на соответствующий двигатель при нажатии на данную кнопку в режиме “СТОП/СБРОС” происходит отмена всех пассивных аварийных сигналов на электронном блоке управления двигателем.</p>	

<p>Перевод на генератор</p> <p>Позволяет оператору перевести нагрузку на генератор (только в Ручном режиме)</p>	
<p>Открыть генератор (только DSE2510)</p> <p>Позволяет оператору открыть генератор (только в Ручном режиме)</p>	
<p>Перевод на сеть</p> <p>Позволяет оператору перенести нагрузку на сеть (только в Ручном режиме, DSE2510)</p>	
<p>Навигация по меню</p> <p>Выбор отображаемых страниц и списков. См. также руководство по контроллеру.</p>	

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

▲ ПРИМЕЧАНИЕ: здесь приводится только самая общая информация. Более подробно - в руководстве по контроллеру.

Помните, что если вы купили генератор с панелью управления на вторичном рынке, его конфигурация могла быть изменена предыдущим владельцем.

Внимательно проверьте конфигурацию, выставьте таймеры и прочее - как вам требуется.

Дисплей серии DSE2500 работает независимо от контроллера. Это означает, что информация на дисплее и на контроллере может не совпадать.

Если используется несколько дисплеев с одним модулем, на всех дисплеях будет отображаться одинаковая информация.

Поскольку DSE2500 получает информацию от контроллера, см. также руководство оператора по работе с контроллером.



6.1 РЕЖИМ ОСТАНОВА

Режим STOP включается нажатием  кнопки.

В режиме останова модуль (при необходимости) снимет, отключит нагрузку генератора перед остановом (работающего) двигателя.

При переходе в этот режим все сигналы тревоги обнуляются.

В этом режиме двигатель не запустится. При получении команды на запуск команда игнорируется до перехода в режим АВТО.

6.2 АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Выберите режим АВТО нажатием  Загорится индикатор

В режиме АВТО генератор будет работать в полностью автоматическом режиме, запускаясь и останавливаясь при необходимости.

6.3 РУЧНОЙ РЕЖИМ

Выберите режим РУЧНОЙ нажатием  Загорится индикатор.

В РУЧНОМ режиме оператор сам запускает и останавливает генератор и меняет нагрузку.

6.4 ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ

 **ПРИМЕЧАНИЕ: - Тестовый режим возможен только для DSE7320.**

Выберите ТЕСТОВЫЙ режим  Загорится индикатор.
action.

В этом режиме генератор запустится, и на генератор будет подаваться нагрузка ("Испытания под нагрузкой").

7 ЗАЩИТА

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** здесь приводится только самая общая информация. Более подробно - в руководстве по контроллеру.

При возникновении аварийной ситуации раздастся звуковой сигнал и загорится соответствующий индикатор.

Звуковой сигнал можно отключить нажатием кнопки



В аварийной ситуации дисплей покажет все активные предупреждения, отключения и скачки напряжения.

7.1 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ

Пользовательская конфигурация контроллера DSE7300 (версии 4 и выше) может предотвратить отключение генератора при скачках напряжения. В этом случае на дисплее появится надпись “Защита отключена”.

7.2 ИНДИКАЦИЯ

Индикация о не критичных ситуациях не отображается в текстовом виде на дисплее. Однако световая индикация призвана привлечь внимание оператора.

7.3 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Предупреждения не являются критическими для работы генератора, они просто привлекают внимание оператора к внештатным ситуациям.

По умолчанию, после устранения причины предупреждения стираются/удаляются. Однако в серии DSE7300 можно “заблокировать” предупреждения, чтобы их можно было отключить только вручную.

Если модуль сконфигурирован для работы в режимах **CAN** или **Modbus ECU** и получает сигнал “ошибка” от контрольного устройства, на дисплее появится надпись ‘Can ECU Warning’ и прозвучит звуковой сигнал тревоги.

7.4 ОТКЛЮЧЕНИЕ

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - пользователь может отменить отключение генератора при скачках напряжения. См. раздел “Отключение защиты”.

Отключения разблокируются только вручную. Устраните причину остановки генератора и нажмите 

для сброса.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - Перед сбросом тревожного состояния необходимо удалить причину сбоя, иначе генератор не запустится (исключение - низкое давление масла и т.п., так как в режиме останова давление масла в системе низкое).

7.5 СКАЧКИ НАПРЯЖЕНИЯ

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - отключение генератора при скачках напряжения можно заблокировать в конфигурации. См. раздел “Отключение защиты”.

Скачки напряжения останавливают генератор. В этом случае модуль снимет нагрузку с генератора. После этого включится таймер охлаждения перед отключением двигателя.

Сигнал тревоги будет отменен, а модуль перезапущен.

Перед сбросом сигнала тревоги устраните причину сбоя и только потом нажмите кнопку Stop/



Reset.

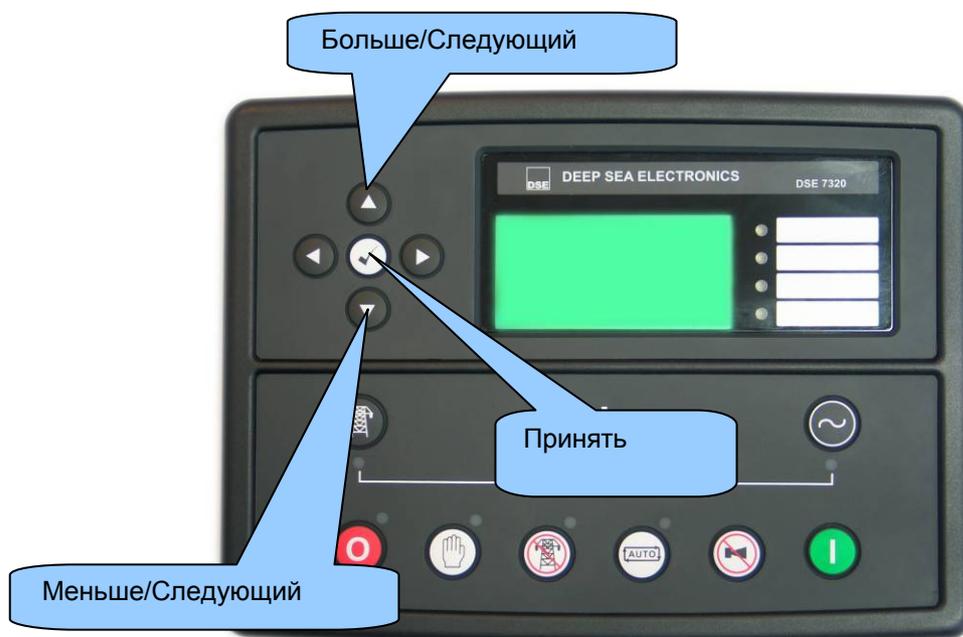
7.6 ТРЕВОГА ПРИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ

У контроллеров серии DSE7300 версии 3 и выше существует три степени тревоги, требующие проведение техобслуживания. Свяжитесь с поставщиком для получения детальной информации.

7.7 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Режим конфигурирования позволяет выбрать вид дисплея и отображаемой на нем информации. Конфигурирование невозможно с модуля дисплеев.

Кнопками навигации пролистайте меню и выберите нужный параметр:



7.8 РЕДАКТИРОВАНИЕ “НА ХОДУ”

Редактирование параметров можно выполнить и при работающем генераторе. В режиме редактирования защита остается активной

Нажмите и держит 

7.8.1 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРА

Войдите в редактор.

Нажмите  кнопки (вверх или вниз) для выбора параметра.

Для редактирование нажмите 
Мигающий параметр подлежит редактированию.

Кнопками  (вверх или вниз) измените значение параметра.

Если  значение параметра перестало мигать, параметр сохранен.

Для выхода из редактора нажмите и удерживайте кнопку 

7.8.2 ПОДСТРАИВАЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ (с помощью редактора)

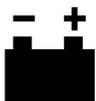
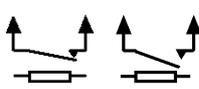
Section	Параметры на дисплее	Заводские установки
DISPLAY	Contrast (Контрастность)	50%
	Language (Язык)	English
	DSENet® ID selection (выбор ID)	0

8 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАПЧАСТИ, РЕМОНТ

Контроллер серии DSE2500 поставляется по принципу “Установил и забыл”. В контроллере нет ремонтпригодных узлов и деталей
В случае отказа оборудования обратитесь к официальному поставщику (OEM).

8.1 ПРИОБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАЗЪЕМОВ

Если вам понадобятся дополнительные разъемы, обратитесь в отдел продаж DSE и укажите номера по каталогу, приводимые ниже.

Серия 7000	Описание	Part No.
1-2 	2 way 5.08мм	007-443
39-42 	4 way 7.62мм	007-171
RS485 	3 way 5.08мм	007-174

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - В контроллерах серии DSE2500 терминалы 3-27 не используются.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** - В контроллерах серии DSE2500 терминалы 31-38 не используются.

8.2 ПРИОБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КРЕПЕЖЕЙ

Крепеж	Описание	Part No.
	7000 series fixing clips (в упаковке 4 штуки)	020-294

8.3 ПРИОБРЕТЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОКЛАДОК

Прокладка	Описание	Part No.
	7000 series silicon sealing gasket	020-507

9 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	
Модуль "умер"	Проверьте полярность и напряжение питания
Головной контроллер сообщает о сбое связи с DSENet®.	Проверьте проводку DSEnet Особое внимание - на тип кабеля и замыкающие резисторы.

10 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАПЧАСТИ, РЕМОНТ

Контроллер серии DSE2500 поставляется по принципу "Установил и забыл". В контроллере нет ремонтпригодных узлов и деталей
В случае отказа оборудования обратитесь к официальному поставщику (OEM).

11 ГАРАНТИЯ

DSE предоставляет ограниченную гарантию на месте продажи. Детали - у официального поставщика оборудования (OEM).

12 УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 WEEE (WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT) - Утилизация электрического и электронного оборудования

Директива 2002/96/EC
Такое оборудование утилизируется отдельно от прочего утиля.



12.2 ROHS (RESTRICTION OF HAZARDOUS SUBSTANCES) - Ограничения по вредным субстанциям

Директива 2002/95/EC:2006
Об утилизации особых вредных субстанций (свинец, ртуть, хром, кадмий, PBB и PBDE's)

DSE следит за тем, чтобы в ее продукции не было вышеуказанных вредных веществ и субстанций.

DSE стремится к полному удалению свинца из технологических процессов.

Этот процесс почти завершен и продолжается только для отдельных групп товаров.

ПРИЛОЖЕНИЕ к РУКОВОДСТВУ ОПЕРАТОРА МОДУЛЕМ ДИСПЛЕЕВ

КЛАССЫ ЗАЩИТЫ IP

Спецификация на серию 7000 по стандарту BS EN 60529 "Степени защиты, обеспечиваемые корпусами"

IP65 (Передняя сторона контроллера при монтаже в панель с заказной прокладкой).

IP42 (Передняя сторона контроллера при монтаже в панель без заказной прокладки)

Первая цифра	Вторая цифра
Защита от контакта и попадания твердых предметов	Защита от попадания воды
0 Без защиты	0 Без защиты
1 Защита от попадания твердых предметов диаметром более 50 мм. Нет защиты от преднамеренного проникновения, например, рукой, но большие поверхности корпуса защищены от доступа.	1 Защита от капающей вертикально воды. Не должно иметь места вреда (вертикально падающие капли).
2 Защита от проникновения твердых предметов диаметром более 12 мм. Нет доступа для пальцев и подобных объектов.	2 Защита от капающей вертикально воды. Не должно быть вреда при наклоне оборудования (корпуса) под углом до 15° от нормального положения (падение капель под углом).
3 Защита от проникновения твердых предметов диаметром более 2,5 мм. Невозможно проникновение инструментов, проводов и т.д. при толщине свыше 2,5 мм.	3 Защита от воды, падающей под углом до 60° от вертикали. Не должно быть вредного воздействия (при обрызгивании).
4 Защита от проникновения твердых предметов диаметром более 1 мм. Невозможно проникновение инструментов, проводов и т.д. при толщине свыше 1 мм.	4 Защита от обливания водой оборудования (корпуса) с любого направления. Не должно быть вредного воздействия (обливание водой).
5 Защита от вредных отложений пыли. Проникновение пыли значительно ограничено, но пыль не должна попадать в достаточных количествах, могущих помешать удовлетворительной работе оборудования. Полная защита от контакта.	5 Защита от воды, направленной из сопла на оборудование (корпус) с любого направления. Не должно быть вредного воздействия (от струй воды).
6 Защита от проникновения пыли (пылезащищенный). Полная защита от контакта.	6 Защита от бурного волнения или сильных струй воды. Вода не должна попадать в оборудование (корпус) в количествах, могущих вызвать ущерб (при обливании).

ПРИЛОЖЕНИЕ к РУКОВОДСТВУ ОПЕРАТОРА МОДУЛЕМ ДИСПЛЕЕВ

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СТАНДАРТУ NEMA

Категория защиты по классификации для серии 7000 (Примерно)

12 (Передняя часть контроллера при установке в панели с уплотнительной прокладкой).

2 (Передняя часть контроллера при установке в панель без прокладки)



ПРИМЕЧАНИЕ: Прямого равенства между нормами IP и NEMA нет. Цифры по классам IP даны приблизительно.

1	Обеспечивается степень защиты от контакта с оборудованием в кожухе и от ограниченного количества падающей грязи.
IP30	
2	Обеспечивается степень защиты от ограниченных количеств падающей воды и грязи.
IP31	
3	Обеспечивается степень защиты от переносимой ветром пыли, дождя и слякоти; вызываются повреждения от образования льда на кожухе
IP64	
3R	Обеспечивается степень защиты от дождя и слякоти; вызываются повреждения от образования льда на кожухе
IP32	
4 (X)	Обеспечивается степень защиты от обливания водой, переносимой ветром пыли и дождя, не вызываются повреждения от образования льда на кожухе (сопротивление коррозии).
IP66	
12/12K	Обеспечивается степень защиты от пыли, падающей грязи и падающих не вызывающих коррозию жидкостей.
IP65	
13	Обеспечивается степень защиты от пыли и опрыскивания водой, маслом и не вызывающими коррозию охлаждающими жидкостями.
IP65	