



EUROPOWER®

www.EUROPOWERGenerators.com



EPS250TDE (Stage 2)

Содержание :

0. ВВЕДЕНИЕ
1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
2. МАРКИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЧКА, ЭТИКЕТКА «ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ» И ПИКТОГРАММЫ
3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ
4. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
5. ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОМ
6. ВСТРОЙКА АГРЕГАТА
7. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ
9. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
10. УХОД ЗА АГРЕГАТОМ
11. ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ
12. ГАРАНТИИ

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО «РУКОВОДСТВА ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

0. ВВЕДЕНИЕ

Чтобы наш электроагрегат надёжно прослужил Вам долгие годы, до начала пользования им внимательно прочитайте это «Руководство».

Сначала прочтите прилагаемые к агрегату Инструкцию по эксплуатации двигателя и Инструкцию по эксплуатации генератора. В них объясняются работа мотора и генератора тока, описан необходимый им уход и указаны опасности, вызываемые неправильной эксплуатацией.

Если у Вас имеются вопросы по этому электроагрегату, обращайтесь прямо к нам в EUROPOWER Generators через Веб-сайт www.europowergenerators.com.

Все технические данные в данном Руководстве относятся к стандартной комплектации агрегатов типов EPS250TDE с двигателями VOLVO TAD734GE.

Технические данные электроагрегатов с дополнительными опциями могут несколько отличаться. Подробнее о них можно узнать у Вашего дилера.

1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Не вскрывайте агрегат, не производите на нём никаких работ и не используйте его, пока не прочтёте очень внимательно это «РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ». Несоблюдение этого может привести к травмам персонала и повреждению оборудования. Если что-то осталось для Вас непонятным в этом РУКОВОДСТВЕ, проконсультируйтесь с нашим авторизованным дилером.
- При работе располагайте агрегат на ровной поверхности. Чрезмерный наклон агрегата может вызвать вытекание топлива из него. Во время работы размещайте агрегат не ближе 1м от другого оборудования и строительных конструкций. Не допускайте детей и животных близко к работающему агрегату.
- Дизельное топливо легко воспламеняется и при определённых условиях становится взрывоопасным. Заправляйте агрегат топливом только при остановленном двигателе и в хорошо вентилируемом помещении. Не курите, не пользуйтесь открытым огнём и не допускайте появления любых искр при заправке агрегата топливом и вблизи мест его хранения. Если топливо пролилось – немедленно вытрите его. Избегайте частого или длительного контакта топлива с Вашей кожей, не вдыхайте его паров.
- Используйте автомобильное дизельное топливо, соответствующее Нормам Европейского Союза EN590 с кетановым числом 40 или выше и с максимальным содержанием серы 0,5%. **Применение котельного топлива ведёт к серьёзным повреждениям дизельных двигателей и поэтому не допускается.**
- Производимые нами электроагрегаты имеют код степени их защиты оболочкой не ниже IP23 по стандарту Европейского Союза EN60529, которая допускает их использование на открытом воздухе при дожде, падающем под углом не более 60° к вертикали. Не допускается пользование агрегатом при снегопаде и во взрывоопасных помещениях!
- При неправильном использовании электроагрегат может вызвать поражение электрическим током. Не обслуживайте работающий агрегат с мокрыми руками.
- Подключение электроагрегата к сети здания в качестве источника аварийного или резервного электроснабжения должно быть выполнено квалифицированным специалистом и в соответствии с требованиями действующих норм. Не подсоединяйте агрегат к электрической сети общего пользования или иным источникам тока. При неправильном подключении вырабатываемый агрегатом ток может попасть в общую сеть, что для работающих на ней грозит поражением током. Кроме того, после восстановления напряжения в общей сети агрегат может взорваться, загореться или вызвать возгорание в электросети здания.
- При работе агрегата его глушитель сильно нагревается и остаётся горячим ещё некоторое время после остановки двигателя. Во избежание ожогов не касайтесь горячего глушителя. Перед установкой агрегата на хранение внутри помещения дайте двигателю остыть.

Во избежание ожогов обращайтесь внимание на предупреждающие эмблемы безопасности – пиктограммы, расположенные на агрегате.

- Работайте только в хорошо вентилируемых помещениях. Недостаточное охлаждение и/или вентиляция могут привести к перегреву агрегата и его серьёзным повреждениям. Выхлопные газы двигателя содержат ядовитую окись углерода («угарный газ»).
- Не допускайте работы агрегата, когда с двигателя или генератора сняты защитные ограждения.
- Не носите свободной одежды вблизи работающего агрегата.
- Доверьте уход за агрегатом квалифицированным специалистам.
Например, согласно требованиям ст. 233 AREI – бельгийских «Общих правил выполнения работ на электроустановках» – техническое обслуживание электроагрегатов может выполняться только «предупреждёнными лицами» с профессиональным кодом BA4 или «уполномоченными лицами» с профессиональным кодом BA5. Аналогичные правила действуют и в других странах. При расхождении требований общегосударственных и местных правил должны выполняться наиболее строгие требования правового регулирования.
- Никогда не выполняйте каких-либо операций по уходу за агрегатом во время его работы.
- Не подключайте к агрегату электрическую нагрузку мощности большей, чем указано на его маркировочной табличке. Это может его серьёзно повредить.
- Будьте предельно осторожны при подключении сварочных аппаратов к любому электроагрегату. Эти аппараты могут вызвать повреждения генератора Вашего агрегата. Всегда проконсультируйтесь сначала со специалистом EUROPOWER, соответствует ли мощность Вашего агрегата потребностям этого сварочного аппарата.
- Прежде, чем использовать Ваш агрегат для питания электронных приборов (компьютера, радиоприёмника, телевизора, аппарата для сварного соединения пластмассовых труб и т.п.), всегда посоветуйтесь сначала со специалистом EUROPOWER. С некоторыми типами генераторов электронные приборы не работают или могут даже быть повреждены. Наиболее подходят для питания электронного оборудования генераторы с низкой гармонической дисторсией (малым отклонением реального профиля тока от идеальной синусоидальной формы).
- Не допускайте длительной (более 30 мин.) работы дизельных агрегатов без нагрузки или с очень малой нагрузкой (менее 15% номинальной мощности). Это может вызвать серьёзные повреждения двигателя.

2. МАРКИРОВОЧНАЯ ТАБЛИЧКА, ЭТИКЕТКА «ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ» И ПИКТОГРАММЫ

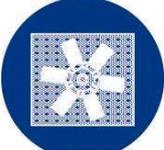
		EUROPOWER Generators bvba Tegelenstraat 175 - 3050 Nieuwkerken Tel. +32-11-586181 - Fax +32-11-582838	
Generating Set			
Type:	EPSR100TDE-3A		Nr - Year: 0778 - 16
	kVA	kW	A (1-230V) A (3-400V)
PRP	100	80	144 144
ESP	110	88	159 159
CE			Fuel Tank (l) EN590
CE			LWA 93
Cos φ	0.8	Altitude (m)	1000 Max. ambient T (°C)
Mass (kg)	2047	Frequency (Hz)	60 ISO8528-Class 40 rpm 1500
		G1 - A	
 An ISO9001-2008 Certified Company		MADE IN BELGIUM by www.europowergenerators.com	



2.1. Здесь приведены примеры маркировочной таблички агрегатов фирмы EUROPOWER и этикетки «Звуковая мощность». Маркировочная табличка прикреплена на каждом нашем изделии и содержит важнейшие данные о конкретном агрегате. Наличие эмблемы «CE» свидетельствует о соответствии данного агрегата «Общим нормам безопасности оборудования» Европейского Союза. А этикетка «Звуковая мощность», показывающая уровень шумности работы агрегата, устанавливается только на тех агрегатах, которые соответствуют требованиям Европейских норм защиты от шума 2000/14/ЕС. Дополнительную информацию по этому вопросу Вы найдёте в технической документации EUROPOWER или на нашем веб-сайте www.europowergenerators.com.

EP(S)WATER_D

(2)		Место заливки дизельного топлива в бак. Откройте пробку заливной горловины и проверьте уровень топлива. Аккуратно залейте топливо, не проливая его. Не заполняйте бак доверху. Условия использования агрегата могут требовать пониженного уровня топлива в баке. По окончании заправки надёжно закройте пробку бака. Пролитое топливо вредит окружающей среде, если оно пролилось – сразу вытрите его!
(3)		Пробка для слива топлива из бака. Для слива топлива, вывинтите её. Пролитое топливо вредит окружающей среде, если оно пролилось – сразу вытрите! Если слитое топливо использовать впоследствии не планируется, утилизируйте его согласно действующим правилам без ущерба окружающей среде. Не выливайте дизельное топливо на землю или в канализацию! Окончив работу, плотно завинтите пробку!
(4)		Чтобы залить масло, откройте крышку маслозаливной горловины или выньте мерный щуп из его отверстия. Аккуратно залейте масло, не проливая его. Если масло пролилось – сразу вытрите его, соблюдая действующие правила и без ущерба окружающей среде! Не выливай-те масло на землю или в канализацию! По окончании заливки плотно закройте крышку горловины или установите на место мерный щуп!
(5)		ОСТОРОЖНО – ОПАСНОСТЬ ОЖОГА! Прежде, чем открыть крышку радиатора, остановите агрегат и дайте ему остыть. Сначала немного поверните крышку, чтобы сбросить давление в радиаторе. Не доливайте радиатор, если двигатель только что остановлен и ещё горячий. Подождите, пока двигатель остынет и тогда заполните радиатор. Горячая охлаждающая жидкость и пар из радиатора могут вызвать серьезные и даже смертельные ожоги!
(11)		ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током.
(12)		Не подсоединяйте агрегат к электрической сети общего пользования или к каким-либо другим подключённым к ней установкам. При неправильном подключении вырабатываемый агрегатом ток может попасть в общую сеть, что для работающих на ней грозит поражением током. Кроме того, после восстановления напряжения в общей сети агрегат может взорваться, загореться или вызвать загорание в электросети здания.
(13)		Клемма защитного заземления – сюда может быть подсоединён штырь заземления. Следуйте указаниям настоящего Руководства по использованию штыря заземления.
(22)		ОСТОРОЖНО! Горячая поверхность. Может вызвать ожоги. Горячий двигатель или его выхлопная система могут вызвать серьезные и даже смертельные ожоги. Не выполняйте никаких работ на работающем или неостывшем агрегате.
(23)		Не курите, не пользуйтесь открытым огнём, не вызывайте искр вблизи электроагрегата, топливопроводов, топливного фильтра, топливного насоса и других возможных увлажнённых топливом деталей или источников паров топлива.
(24)		Топливо очень легко возгорается и взрывоопасно, что может привести к ожогам и серьёзным травмам при заправке агрегата. До начала заправки остановите двигатель и дайте ему остыть.

(25)		<p>Выхлопные газы двигателя содержат ядовитую окись углерода («угарный газ») и при вдыхании могут вызвать смерть или серьезные осложнения здоровья. Не эксплуатируйте агрегат в неветилируемых помещениях. Регулярно проверяйте газонепроницаемость соединений деталей выхлопной системы двигателя.</p>
(26)		<p>Вращающиеся детали агрегата могут нанести серьезные и даже смертельные травмы. Не допускайте работы агрегата, когда с него, с генератора или с двигателя сняты защитные ограждения и решетки. Следите, чтобы не было препятствий забору и выбросу охлаждающего агрегат воздуха.</p>
(27)		<p>Для подъема агрегата используйте только грузоподъемные устройства, отвечающие требованиям действующих норм безопасности. Не допускайте резких перегибов подъемных строп. Строго запрещается находиться в опасной зоне под поднимаемым грузом. Не перемещайте груз над людьми или жилыми территориями. Не оставляйте груз висющим на кране. Ускорения и торможения поднимаемого груза должны находиться в допустимых пределах.</p> <p>Для подъема тяжелых грузов пользуйтесь только средствами достаточной грузоподъемности, испытанными и допущенными к эксплуатации согласно действующим нормам безопасности. Подъемные крюки, петли, серги и т.п. не должны иметь деформаций и должны воспринимать усилия, действующие только вдоль расчетной линии стропы.</p> <p>Допускаемая грузоподъемность крана сильно снижается, если усилия направлены под углом к весу поднимаемого объекта.</p> <p>Для наибольшей безопасности и эффективности работы подъемного оборудования все стропы должны располагаться возможно ближе к вертикали.</p> <p>Размещайте кран так, чтобы груз перемещался вертикально. Если такое расположение крана невозможно, примите меры, чтобы груз не тащился по основанию. Можно, например, использовать для подъема два крана одновременно, расположенных так, чтобы угол перемещения груза каждого из них составлял не более 30° с вертикалью.</p>
(28)		<p>ВНИМАНИЕ! Перед выполнением технического обслуживания агрегата ознакомьтесь с Руководствами по использованию и обслуживанию двигателя и генератора тока. Неправильное техническое обслуживание или неустранение выявленной неисправности может привести к аварии агрегата, ведущей к серьезным и даже смертельным травмам. Соблюдайте рекомендации по проверке компонентов агрегата и сроки их технического обслуживания согласно Руководствам по использованию и обслуживанию двигателя и генератора тока.</p>

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ

Тип агрегата		EPS250TDE
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДВИГАТЕЛЯ		
Тип двигателя (stage 2)	VOLVO	TAD734GE
Количество цилиндров	-	6
Объём цилиндров	Куб. см	7150
Скорость вращения	Об/мин	1500
Мощность в режиме непрерывной работы	кВт	216
Мощность максимальная (в режиме ожидания)	кВт	241
Объём системы смазки	л	29
Объём жидкости системы охлаждения	л	32
Способ регулировки скорости		Электронно блоком EMS2
Тип агрегата		EPS250TDE
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АЛЬТЕРНАТОРА		
Тип альтернатора (AVR - стабилизатор напряжения)	Leroy Somer (*)	LSA46.2L6 с AVR
	Mecc Alte	ECO38-1LN/4 с AVR
Тип агрегата		EPS250TDE
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА		
3~ (400В)		
Мощность максимальная (в режиме ожидания) ($\cos\phi = 0,8$)	кВА / кВт	275/220
I_{max} - сила тока максимальная	А	397
Мощность при непрерывной работе ($\cos\phi = 0,8$)	кВА / кВт	250/200
I_{contin} - сила тока при непрерывной работе	А	361
Напряжение 3~	В	3x400
1~ (230В)		
Мощность максимальная (в режиме ожидания) ($\cos\phi = 1$)	кВА / кВт	73
I_{max} - сила тока максимальная	А	397
Мощность при непрерывной работе ($\cos\phi = 1$)	кВА / кВт	66
I_{contin} - сила тока при непрерывной работе	А	361
Напряжение 1~	В	1x230
Частота тока	Гц	50
Габариты LxВxН	см	360x123x220
Масса (вкл. масло и охлаждающую жидкость)	кг	2835
Масса (вкл. масло, охлаждающую жидкость и топливо)	кг	3138
Шумность работы при нагрузке 75% (**)	dB (A) на расст. 7м / LwA	72 / 97
Ёмкость топливного бака	л	360
Расход топлива при нагрузке 75%	л / час	41,9
Расход топлива при нагрузке 100%	л / час	52,5
Автономность работы при нагрузке 75%	час	8,5
Автономность работы при нагрузке 100%	час	6,8
Напряжение аккумулятора	В	24
Ёмкость аккумулятора	Амп. час	2x135-12В

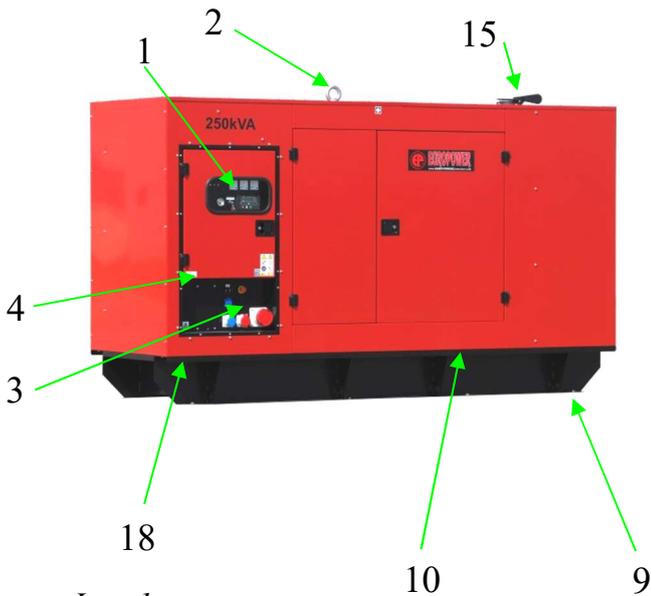
(*) Альтернаторы Leroy-Somer, используемые в электроагрегатах EPS250TDE стандартного исполнения, имеют специальную защиту обмоток по фирменной системе Leroy Somer "Systeem 2". Агрегаты с такой защитой пригодны для использования в тропическом климате, для сдачи в аренду (кроме прибрежных районов), при относительной влажности воздуха более 95%. Как опция, может быть заказана защита обмоток по системе "Systeem 4" (для использования в очень загрязнённой промышленной среде, на плавсредствах и в прибрежных районах без прямого воздействия влаги, при относительной влажности воздуха более 95%) или защита по системе "Systeem 6" для использования в коррозионно агрессивной промышленной среде, на плавсредствах и в прибрежных районах с прямым воздействием влаги, при относительной влажности воздуха более 95%. Установка альтернаторов с системами защиты обмоток Leroy Somer "Systeem 4" или "Systeem 6" возможна только при заводской первоначальной сборке агрегатов.

(**) Шумность работы: см. также ЕС-сертификаты соответствия IIA «Замеренная звуковая мощность агрегата» и «Гарантируемая звуковая мощность агрегата»

Основными компонентами данных электроагрегатов являются: дизельный двигатель VOLVO (1500об/мин) с жидкостным охлаждением, генератор переменного тока (альтернатор), панель контроля и управления, шумопоглощающий капот, встроенный топливный бак и шасси, служащее одновременно ёмкостью для приёма отработанных жидкостей.

Подробные технические данные о двигателе и альтернаторе содержатся в Инструкциях по их эксплуатации, прилагаемых к каждому агрегату. Описание панели контроля и управления приведено в разделе 4.

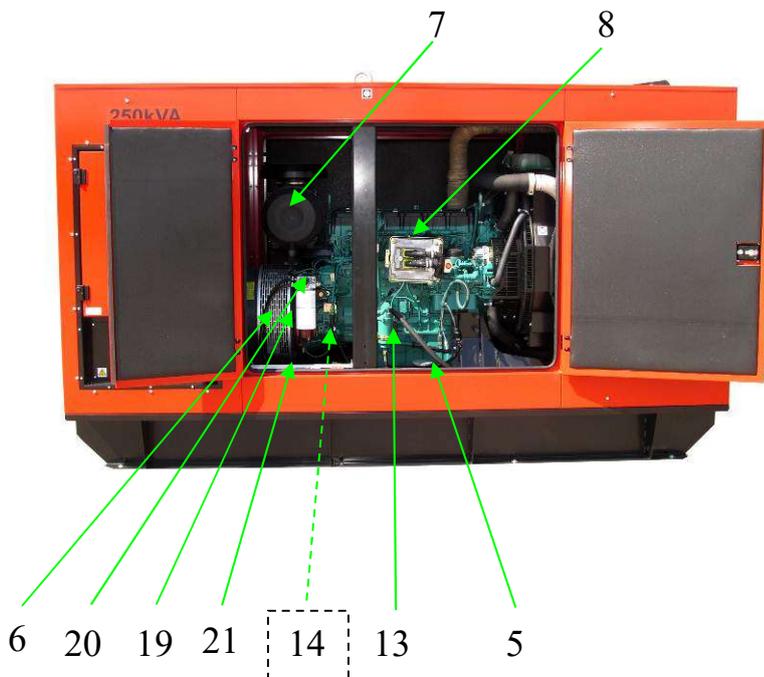
3.1. Основные детали агрегатов:



Фиг. 1.



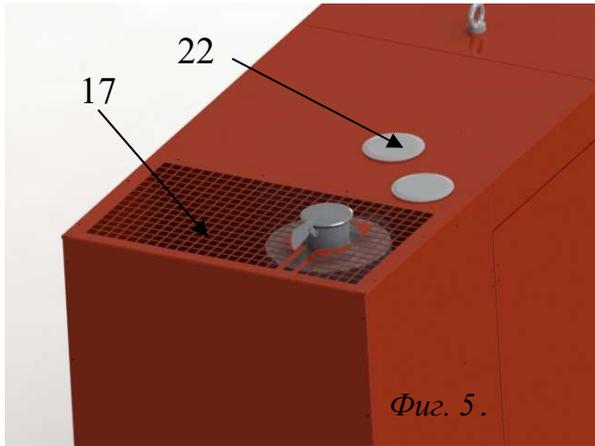
Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.

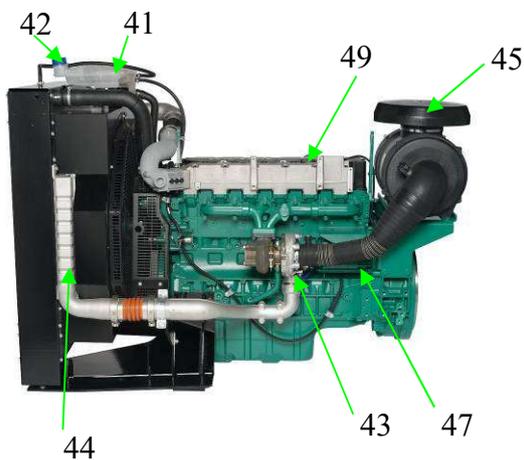


Поз. №	На фиг. 1 – 5 цифрами обозначены
1	Панель контроля и управления
2	Серьга для подъёма агрегата
3	Раздаточные устройства
4	Маркировочная табличка
5	Крышка горловины для заливки топлива
6	Генератор переменного тока-альтернатор
7	Воздушный фильтр
8	Двигатель
9	Отверстия для крепления агрегата при перевозке
10	Отверстие для трубопроводов от внешнего топливного бака
11	Пробка для слива масла из шасси как ёмкости для сбора отработанных жидкостей
12	Пробка для слива топлива
13	Ручной насос для слива масла из картера
14	Трёх-ходовой кран переключения источника подачи топлива (опция)
15	Глушитель с противодождевой заслонкой
16	Воздухозаборные отверстия
17	Проём для выпуска охлаждающего воздуха
18	Крышка отсека для прямого подключения кабелей нагрузки
19	Фильтр предварительной очистки топлива / Водоотделитель
20	Ручной насос для подкачки топлива
21	2 аккумулятора
22	Лючок для залива охлаждающей жидкости в радиатор

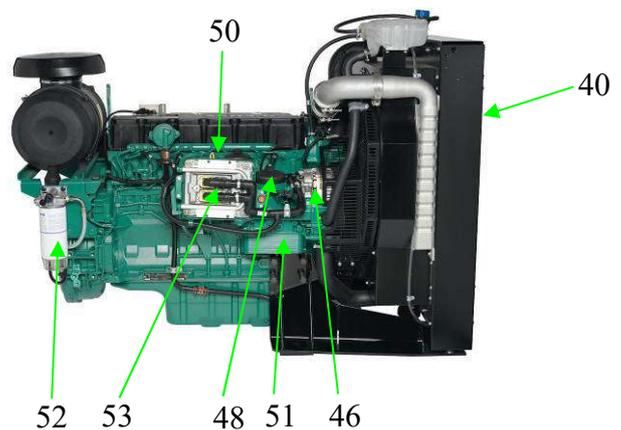
3.2. Двигатель:

Поз.№	На фиг. 6 – 7 цифрами обозначены
<i>Детали агрегатов стандартного исполнения</i>	
40	Радиатор
41	Расширительный бачок радиатора (с размыкателем цепи по низкому уровню жидкости)
42	Крышка горловины для залива охлаждающей жидкости в радиатор
43	Турбонаддув
44	Охладитель турбонаддува
45	Воздушный фильтр (с индикатором «Очищающий элемент ЗАСОРЕН»)
46	Генератор двигателя 12В
47	Генератор двигателя 12В
48	Масляный фильтр
49	Крышка маслозаливной горловины
50	Щуп для контроля уровня масла
51	Охладитель масла
52	Топливный фильтр с водоотделителем+Ручной насос для подкачки топлива
53	EMS2 - Электронный блок регулировки скорости двигателя

TAD734GE – Двигатели с регулировкой скорости электронным блоком EMS2.



Фиг. 6.



Фиг. 7.

3.3. Отверстия и проёмы для слива и заливки рабочих жидкостей:

- Крышка горловины для залива топлива (поз.5, фиг.3): эта крышка находится на топливном баке со стороны панели контроля и управления.
- Крышка горловины для залива охлаждающей жидкости (пиктограмма 5, раздел 2.2):
Чтобы долить охлаждающую жидкость в радиатор, откройте левую дверцу капота со стороны воздухозаборных отверстий, открутите чёрную крышку расширительного бачка и долейте жидкость выше уровня метки «MIN». По окончании долива плотно завинтите крышку расширительного бачка.
- Слив охлаждающей жидкости: См. Прилагаемую к агрегату Инструкцию по эксплуатации двигателя.
- Крышка маслозаливной горловины: См. поз.49, фиг. 6.

- Слив масла: Производится при помощи ручного насоса. См. фиг. 8.



Перед началом слива масла свинтите пробку-заглушку со свободного конца маслосливного шланга. Выкачайте масло из картера двигателя в подходящую ёмкость. Утилизируйте слитое масло без ущерба для окружающей среды согласно действующему законодательству. Не выливайте масло на землю или в канализацию.

Фиг. 8.

- Сливная пробка с резьбой 2½" в шасси агрегата:



Это сливное отверстие предусмотрено для опорожнения (и промывки в случае необходимости) внутренней полости шасси, являющегося одновременно ёмкостью для приёма отработанных жидкостей. Нанесите уплотняющую пасту на резьбу пробки 2 ½" при её установке на место после опорожнения шасси.

Фиг. 9.

- Пробка для слива топлива из бака: За сливной пробкой с резьбой 2½" в шасси агрегата находится другая сливная пробка – с резьбой 6/4" – из топливного бака.



- Важно помнить, что после слива топлива для исключения его подтекания из бака, эту пробку надо установить на прежнее место с использованием уплотняющей пасты.
- Используйте только пасту, стойкую к воздействию дизельного топлива.
- При сливе топлива из бака, чтобы избежать затекания топлива внутрь шасси, расположите агрегат наклонно, направив сливную пробку вниз.
- Слейте топливо в подходящую ёмкость. Если слитое топливо использовать не планируется, не выливайте его на землю или в канализацию, а утилизируйте его согласно действующему локальному законодательству без ущерба для окружающей среды.

Фиг. 10.

Внимание: Шасси агрегата может использоваться как ёмкость для приёма отработанных жидкостей – охлаждающей жидкости, топлива и масла, поэтому после открывания сливных пробок важно вновь их надёжно завинтить для исключения подтекания жидкостей.

4. ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Панель контроля и управления закрывается шарнирной запирающейся на замок съёмной дверцей. Чтобы удобнее наблюдать за приборами, часть дверцы застеклена. Панель контроля и управления имеет много вариантов исполнения. В данном РУКОВОДСТВЕ описана панель агрегатов EPS250TDE в стандартном исполнении. Панели управления агрегатов с опциями (например, с защитой от пробоя изоляции, с системой автоматического пуска-останова агрегата, ...) могут отличаться от стандартного исполнения. Проконсультируйтесь по этому вопросу со своим дилером.

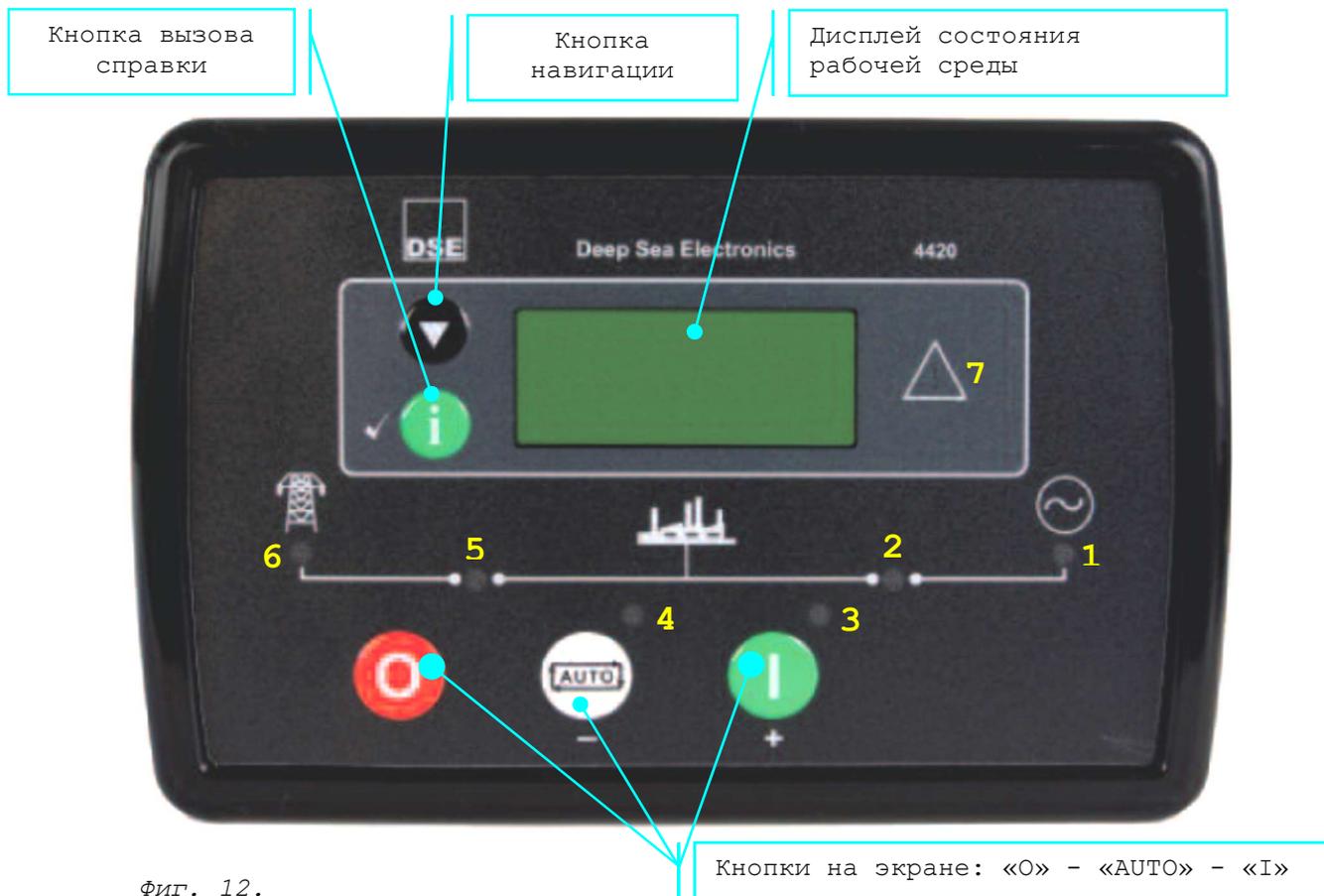
Поз.№	Наименование компонентов
1	Модуль DSE4420 управления двигателем
2	3 амперметра
3	Трёхпозиционный переключатель "REMOTE AUTO START/OFF/MAN START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК / ВЫКЛЮЧЕН / РУЧНОЙ ПУСК» с вынимаемым ключём. <u>Если ключ переключателя стоит в положении "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», агрегат дистанционно через удалённый контакт запущен быть не может. Для выполнения дистанционного запуска установите ключ в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК»</u>
4	Опционная кнопка аварийного останова агрегата (за дверцей)
5	Измеритель уровня топлива + сигнальная лампа резервного остатка топлива
6	Термо-магнитные предохранители раздаточных устройств
7	Блок защиты от утечки тока в землю (регулируемый)
8	Общий термо-магнитный предохранитель
9	Крышка-заглушка отсека клемм прямого подключения нагрузки
10	Штекер подключения дистанционного управления
11	1x Розетка Schuko 230В 16А
12	1x Разъём трёхполюсный типа СЕЕ 230В 32А
13	1x Разъём пятиполюсный типа СЕЕ 400В 32А
14	1x Разъём пятиполюсный типа СЕЕ 400В 125А
15	Кнопка аварийного останова агрегата (всегда доступная для нажатия)
16	Сигнальный контакт-прерыватель (за крышкой-заглушкой поз.14)
17	<ul style="list-style-type: none"> • Предохранители • Предохранители доступны после снятия верхней чёрной платы крепления управляющего модуля DSE4420 (надо отвинтить 9 болтов). Эти предохранители размещены на DIN-профиле на задней стороне снятой заглушки. • При замене предохранителя проверьте правильность его выбора по прилагаемой к агрегату электрической схеме.



ФИГ. 11.

4.1. Поз.1: Модуль DSE4420 управления двигателем с ключём:

Ниже приведена краткая информация о модуле управления двигателем DSE4420.



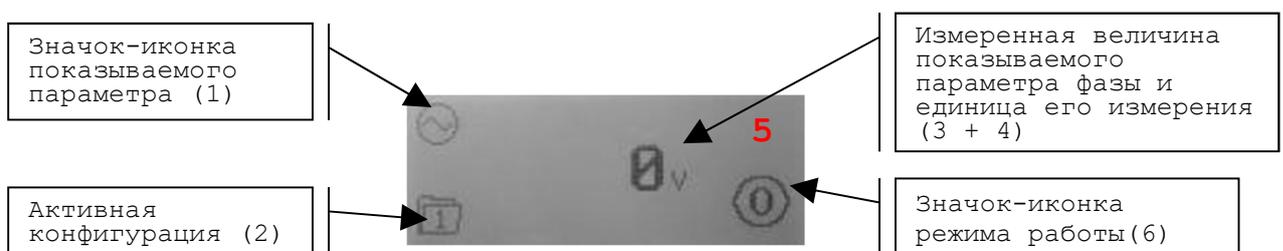
Фиг. 12.

Светодиоды (поз. 1 – 7 на фиг.12) на экране модуля управления двигателем DSE4420	
Поз.№	Значение сигналов светодиодов
1	Красный светодиод поз.1 «Есть напряжение на выходе агрегата»
2	Красный светодиод поз.2 загорается одновременно с красным светодиодом поз.1, когда потребители тока получают напряжение
3	Красный светодиод поз.3 загорается после нажатия на зелёную кнопку "I" на экране модуля управления двигателем
4	Красный светодиод поз.4 загорается, когда модуль управления двигателем находится в положении «AUTO»
5	(опция) Красный светодиод поз.5 загорается, если внешняя сеть в течение некоторого определённого времени пребывает в стабильном режиме
6	(опция) Красный светодиод поз.6 загорается, если ВО ВНЕШНЕЙ СЕТИ есть напряжение
7	Красный светодиод-треугольник поз.7 сигнализирует о неисправности агрегата. Он загорается, если модуль управления двигателем DSE4420 выявляет в работе агрегата неисправность и либо подаёт тревожный сигнал – предупреждение либо производит аварийный останов двигателя.

- Пояснения: Электроагрегат может быть запущен двумя методами:
 - o 1. Если ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления агрегата (поз.3 фиг.11) установлен в положение "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», для пуска агрегата надо ОДИН раз нажать на зелёную кнопку "I" на экране модуля DSE4420, после чего автоматически будет выполнена попытка плавного пуска двигателя. Общее количество попыток пуска за один сеанс не более 9. Если ключ переключателя стоит в положении "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», агрегат не может быть запущен дистанционно через удалённый контакт. Для выполнения дистанционного запуска установите ключ в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК».

- 2. Если ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления агрегата установлен в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК», пуск агрегата возможен дистанционно с удалённого контакта. Как и в предыдущей возможности, количество попыток пуска двигателя не более 9 за сеанс. Светодиод (поз.4) при кнопке "AUTO" на экране модуля загорается при активации автоматического дистанционного пуска двигателя.
- Для останова агрегата, если ключ трёхпозиционного переключателя установлен в положение "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК», надо ОДИН раз нажать на красную кнопку "0" на экране модуля DSE4420. Не забудьте после этого ключ переключателя повернуть в положение "0", чтобы обесточить модуль DSE4420.
- Для автоматического останова агрегата модулем управления DSE4420, если ключ переключателя установлен в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК», необходим сигнал останова с удалённого внешнего контакта. В этом режиме автоматического управления "AUTO" агрегат может быть остановлен и нажатием красной кнопки "0" на экране модуля DSE4420.
- Нажатием на кнопку навигации  можно просмотреть следующие параметры работы агрегата:
 - Напряжение (В) между различными фазами и нейтралью или между фазами
 - Частоту вырабатываемого тока (Гц)
 - Скорость вращения двигателя (об/мин)
 - Количество отработанных агрегатом моточасов (час)
 - Напряжение аккумулятора (В)
 - Давление масла в бар, psi или кПа
 - Температуру охлаждающей жидкости в °С или °F
 - Продолжительность сеанса работы агрегата в 24-часовом формате (автоматически переустанавливается на нуль в случае пропадания напряжения на модуле управления DSE4420).
- Сигналы на дисплее состояния рабочей среды:
Дисплей состояния рабочей среды разделён на следующие области:

1	Значок-иконка показываемого параметра	Измеренная величина показываемого параметра фазы	Единица измерения	5
	Действующая настройка агрегата /FRE, порядковый номер события	Измеренная величина показываемого параметра фазы	Единица измерения	
2		Измеренная величина показываемого параметра фазы	Единица измерения	6



Фиг. 13.

Значок-иконка показываемого параметра:

Значок-иконка	Изображение	Описание
Альтернатор агрегата		Напряжение и частота вырабатываемого тока
Скорость вала агрегата		Количество оборотов вала агрегата
Счётчик моточасов		Количество отработанных агрегатом моточасов
Напряжение аккумулятора		Измеренное напряжение аккумулятора
Температура двигателя		Измеренная температура охлаждающей жидкости
Давление масла		Давление масла
Список событий		Иконка появляется при показе списка зарегистрированных событий

о Значок-иконка режима работы:

Значок-иконка	Изображение	Описание
Auto		Иконка появляется, когда двигатель остановлен или модуль управления двигателем находится в режиме "AUTO"

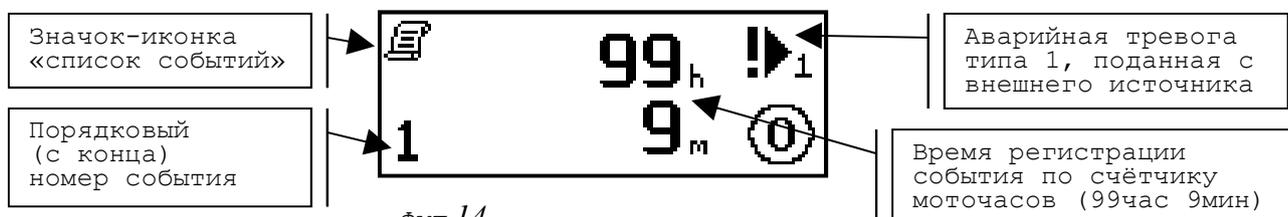
- Нажатием на кнопку вызова справки на дисплее модуля управления выполняется переход от просмотра параметров работы агрегата к просмотру списка событий и обратно.

- Нажатие на кнопку навигации на дисплее модуля управления при просмотре списка событий покажет на дисплее последнее событие в работе агрегата, зарегистрированное модулем управления. Первым показывается самое последнее событие, в том числе при переходе от просмотра параметров работы агрегата к просмотру списка событий

Модуль управления двигателем DSE4420 сохраняет в списке событий только последние 5 аварийных событий.

При просмотре списка событий номер события, представленного на экране, указывается в левом нижнем углу дисплея.

Пример сообщения об аварийном останове агрегата при просмотре списка событий:



- Если модуль управления двигателем DSE4420 выявляет неисправность, загорается красный светодиод поз.7 (фиг.12) неисправности агрегата. При этом на дисплее состояния рабочей среды появляется одна из приведённых ниже иконок, поясняющая характер неисправности. Если выявлено несколько неисправностей одновременно, то определяющие их иконки на дисплее показываются попеременно, сменяя друг друга.

Значок-иконка	Характер неисправности	
	Аварийная тревога, поданная с внешнего источника	Вспомогательные кодированные входные сигналы могут быть запрограммированы и обозначать заранее установленные сообщения.
	Неудавшаяся сеанс запуска двигателя	Двигатель не запустился после 9 попыток - наибольшего возможного их числа за один сеанс
	Неудавшаяся попытка останова двигателя	Модуль управления сообщает, что несмотря на поданную команду останова двигателя он продолжает работать
	Опасно низкое давление масла	Модуль управления сообщает, что давление масла в двигателе дольше 10сек. ниже предустановленного опасного значения.
	Опасное повышение температуры двигателя	Модуль управления сообщает, что температура охлаждающей жидкости в двигателе дольше 10сек. выше предустановленного порогового значения
	Обороты слишком малы	Скорость двигателя дольше 10сек. ниже предустановленного аварийного порогового значения.
	Обороты слишком велики	Скорость двигателя дольше 10сек. выше аварийного порогового значения 1710об/мин.
	Недостаточное напряжение зарядного тока альтернатора двигателя	Напряжение тока для зарядки аккумулятора, вырабатываемого альтернатором двигателя и замеряемого между клеммами L и D+, меньше предустановленного порогового значения 12В .
	Предупреждение о недостаточном уровне топлива	Датчик уровня топлива определил, что количество топлива в баке меньше предустановленного порогового значения. Топлива ещё осталось примерно 10% ёмкости бака. Автоматический останов агрегата НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ!
	Недостаточное или избыточное напряжение аккумулятора	Напряжение аккумулятора дольше 1 минуты ниже или выше предустановленных пороговых значений - минимум 24В, максимум 29,2В.
	Напряжение вырабатываемого агрегатом тока мало	Выходное напряжение альтернатора агрегата дольше 10 сек. ниже заранее установленного порогового значения
	Напряжение вырабатываемого агрегатом тока велико	Выходное напряжение альтернатора агрегата дольше 10 сек. выше заранее установленного порогового значения
	Частота вырабатываемого агрегатом тока мала	Частота тока альтернатора агрегата дольше 10 сек. ниже заранее установленного порогового значения
	Частота вырабатываемого агрегатом тока велика	Частота тока альтернатора агрегата дольше 10 сек. выше заранее установленного порогового значения
	Нажата кнопка аварийного останова агрегата	Это входной сигнал обеспечения безопасности (с контакта, нормально-замкнутого на «минус» аккумулятора), который немедленно останавливает двигатель при отключении цифрового ввода А модуля управления от «минуса» аккумулятора. ВНИМАНИЕ: Модуль управления DSE4420 ОСТАНОВИТ агрегат, если на его входе А отсутствует сигнал с кнопки аварийного останова агрегата о наличии контакта с отрицательной клеммой аккумулятора

	<p>Ошибка в получении данных для стандарта CAN</p>	<p>Модуль управления DSE4420 выявил отсутствие требуемых ему данных о двигателе в рамках используемого им стандарта промышленной сети CAN, ориентированного на объединение в единую сеть различных исполнительных устройств и датчиков. Двигатель будет автоматически ОСТАНОВЛЕН.</p>
	<p>Электронный блок EDC4 выявил неисправность типа «предупреждение» или «тревога»</p>	<p>Электронный блок EDC4 стабилизации скорости двигателя выявил неисправность типа «предупреждение» или «тревога» и сообщает об этом модулю управления DSE4420. Точная причина этой неисправности указывается на дисплее состояния рабочей среды модуля DSE4420.</p>

Сообщение о неисправности на дисплее состояния рабочей среды	Объяснение
<p>Низкий уровень топлива</p>  <p>Фиг. 15.</p>	<p>Если дольше 5 сек. уровень топлива в баке ниже допустимого минимума, модуль DSE4420 автоматически ОСТАНОВИТ двигатель, а на дисплее появится приведённая слева картинка с мигающим предупредительным знаком (светодиод поз.7 Фиг. 18). Прежде, чем запустить агрегат, пополните запас топлива в баке. Если этого не сделать, при попытке очередного пуска агрегат будет автоматически остановлен через 7 сек.</p>
<p>Низкий уровень охлаждающей жидкости</p>  <p>Фиг. 16.</p>	<p>Если дольше 5 сек. уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке ниже допустимого минимума, модуль DSE4420 автоматически ОСТАНОВИТ двигатель, а на дисплее появится приведённая слева картинка с мигающим предупредительным знаком (светодиод поз.7 Фиг. 18). Перед пуском агрегата необходимо долить в радиатор охлаждающую жидкость, иначе при попытке очередного пуска агрегат будет снова автоматически остановлен через 7 сек.</p>
<p>Снята крышка-заглушка отсека клемм прямого подключения нагрузки</p>  <p>Фиг. 17.</p>	<p>Если крышка отсека клемм прямого подключения нагрузки (поз. 8 фиг.15) снята, модуль DSE4420 автоматически ОСТАНОВИТ двигатель, а на дисплее появится приведённая слева картинка с мигающим предупредительным знаком (светодиод поз.7 Фиг. 18).</p>

- При работе с модулем управления двигателем необходимо различать сообщения-предупреждения и сообщения-тревоги.
 - o «Предупреждения» не влияют непосредственного на работу агрегата. Они только обращают внимание оператора на нежелательное состояние рабочей среды, но не вызывают автоматически останов агрегата.
- К «предупреждениям» относятся:
- Недостаточное напряжение зарядного тока альтернатора двигателя
 - Недостаточное или избыточное напряжение аккумулятора
 - Недостаточный уровень топлива

После выявления и устранения причины этих неисправностей, что НЕ ТРЕБУЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ОСТАНОВА агрегата, сообщение-предупреждение само исчезнет с дисплея.

- «Тревоги» не только обращают внимание оператора на нежелательное состояние рабочей среды, но и сопровождаются автоматическим останом агрегата. После выявления и устранения причины этих неисправностей следует перезапустить модуль управления DSE4420.

К «тревогам» в модуле управления DSE4420 относятся:

- Опасно низкое давление масла
- Опасное повышение температуры двигателя
- Напряжение вырабатываемого агрегатом тока мало
- Напряжение вырабатываемого агрегатом тока велико
- Частота вырабатываемого агрегатом тока мала
- Частота вырабатываемого агрегатом тока велика
- Опасное превышение скорости вращения (только в агрегатах с электронным блоком регулировки скорости EDC4)
- Нажата кнопка аварийного останова агрегата / Снята крышка-заглушка клемм прямого подключения нагрузки
- Низкий уровень топлива
- Недостаточный уровень охлаждающей жидкости

Чтобы перезапустить модуль управления DSE4420 после устранения причин таких неисправностей надо ОДИН раз нажать на красную кнопку «0» на экране модуля. Если неисправность не устранена, вновь запустить агрегат не удастся. Подробная последовательность пуска агрегата описана в Разделе "5.2. Пуск агрегата".

- Если пуск агрегат выполняется нажатием на зелёную кнопку "I" на экране модуля управления или через (удалённый) внешний контакт, модуль управления DSE4420 сначала запускает свою программу и прежде всего проверяет, есть ли неустранённые тревожные сообщения. В это время на дисплее показывается движущаяся иконка «песочные часы».



Фиг. 18.

- Модуль управления DSE4420 делает не более 9 попыток пуска агрегата.
- Если модуль управления не выявляет неустранённых неисправностей и успешно запускает двигатель агрегата, то на дисплее появляется движущаяся иконка «работающий двигатель»).



Фиг. 19.

- Кодировка неисправностей, определяемых электронным блоком регулировки скорости двигателя VOLVO EMS2. Объяснение этой кодировки приведено в прилагаемой к каждому агрегату Инструкции по эксплуатации двигателя VOLVO.

4.2. Поз. 11 Термо-магнитные предохранители на раздаточных устройствах

Каждое раздаточное устройство имеет отдельный термо-магнитный предохранитель. См. электрическую схему.

- Величину предельной мощности нагрузки и наибольшей силы тока, допускаемых для данного электроагрегата, можно прочесть на его маркировочной табличке.
- В случае электрической перегрузки на раздаточном устройстве его термо-магнитный предохранитель на панели контроля и управления агрегата через короткое время сработает и отключит нагрузку. Проверьте величину подключённой нагрузки, при необходимости уменьшите её и снова включите термо-магнитный предохранитель.

- В случае короткого замыкания термо-магнитный предохранитель сработает немедленно! Выясните и устраните причину короткого замыкания и после этого предохранитель включите снова.
- Не допускайте длительной (более 30 мин.) работы дизельмотора без нагрузки или с очень малой нагрузкой (меньше 15% от номинала). Это может привести к его существенным повреждениям.
- Регулярно проверяйте величины напряжения, частоты и силы вырабатываемого агрегатом тока.

4.2. Поз. 12 Термо-магнитные предохранители на раздаточных устройствах

Каждое раздаточное устройство имеет отдельный термо-магнитный предохранитель. См. электрическую схему.

- Величину предельной мощности нагрузки и наибольшей силы тока, допускаемых для данного электроагрегата, можно прочесть на его маркировочной табличке.
- В случае электрической перегрузки на раздаточном устройстве его термо-магнитный предохранитель на панели контроля и управления агрегата через короткое время сработает и отключит нагрузку. Проверьте величину подключённой нагрузки, при необходимости уменьшите её и снова включите термо-магнитный предохранитель.
- В случае короткого замыкания термо-магнитный предохранитель сработает немедленно! Выясните и устраните причину короткого замыкания и после этого предохранитель включите снова.
- Не допускайте длительной (более 30 мин.) работы дизельмотора без нагрузки или с очень малой нагрузкой (меньше 15% от номинала). Это может привести к его существенным повреждениям.
- Регулярно проверяйте величины напряжения, частоты и силы вырабатываемого агрегатом тока.

4.4. Поз. 13: Общий термо-магнитный предохранитель:

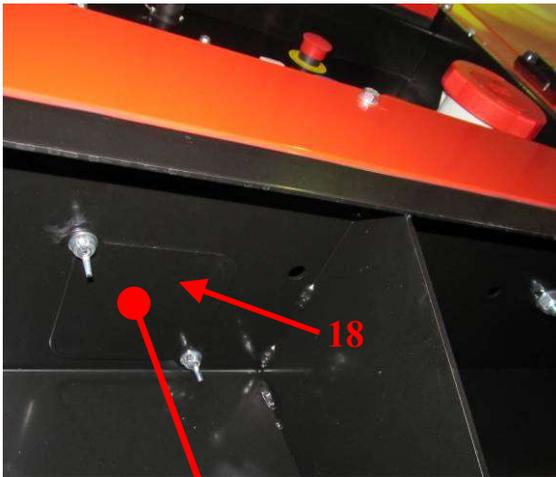


Фиг. 20.

Перед пуском агрегата рычаг общего термо-магнитного предохранителя надо сначала нажать до упора вниз (в положение 0 = ВЫКЛЮЧЕН), а затем включить, нажав рычаг до упора вверх (в положение I = ВКЛЮЧЁН). При останове агрегата общий термо-магнитный предохранитель автоматически устанавливается в нейтральное положение между I = ВКЛЮЧЁН и 0 = ВЫКЛЮЧЕН.

4.5. Поз.9 фиг.11: Клеммы прямого подключения нагрузки

Для возможности непосредственного подключения в агрегату электрической нагрузки, например, в форме внешнего распределительного шкафа, на панели контроля и управления предусмотрены изолированные клеммы. **Осторожно! При подключении нагрузки на эти клеммы агрегат не должен работать. Агрегат автоматически останавливается при снятии крышки отсека клемм прямого подключения нагрузки (поз.8 фиг.17 Раздела 4) на передней стороне панели контроля и управления агрегата.** Для подключения кабеля нагрузки должны быть после снятия металлической пластины на нижней стороне шасси введены внутрь клеммного отсека (см. фиг.21). Крепление кабелей на предусмотренные клеммы позволяет исключить действие отрывающих усилий на соединения и изоляторы.



Фиг. 21.

Чтобы ввести кабели внутрь отсека, надо отвинтить две барашковых гайки и снять эту металлическую пластину.



Фиг. 22.

Непосредственное подсоединение кабелей нагрузки на изолированные клеммы. Проверьте правильность расположения проводов: фаза L1- коричневый; фаза L2 - чёрный; фаза L3 - серый; нейтраль N - синий; заземление PE - жёлто-зелёный.

4.6. Поз. 9: Штекер подключения дистанционного управления

Этот четырёхполюсный разъём предусмотрен стандартным исполнением агрегата и используется для подсоединения кабеля дистанционного пуска агрегата: отвинтите колпачок и подключите кабель управления прилагаемым к агрегату штекером.



Фиг. 23.

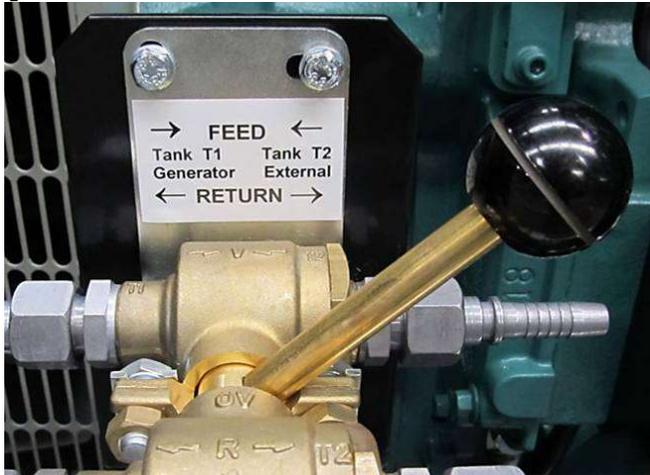
5. ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОМ

5.1. Перед пуском:

- Проверьте уровень топлива.
- Проверьте уровень масла (поз.50 фиг.7).
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости: Подробности см. в Разделе 3.3.
- Убедитесь, что кнопка аварийного останова агрегата НЕ НАЖАТА.
- Убедитесь, что электрическая нагрузка ОТКЛЮЧЕНА.

Как опция агрегат может быть оборудован трёхходовым краном подачи топлива.

В этом случае убедитесь, что рукоятка трёхходового крана находится в правильном положении: "Tank T1 Generator" = «Бак T1 агрегата» или "Tank T2 External" = «Внешний бак T2». Для подключения к внешнему топливному баку необходимо нужные топливопроводы пропустить через предусмотренное для них отверстие (поз 10 фиг.1) к трёхходовому крану и подсоединить их к двум фланцам на внешнем топливном баке T2.



Фиг.31.
Трёхходовой кран переключения
источника топливоподачи
(опция)

FEED = ПОДАЧА ТОПЛИВА
RETURN = ПЕРЕПУСК

5.2. Пуск агрегата

- Пуск с панели контроля и управления агрегата:
 - o Установите ключ трёхпозиционного переключателя в положение "MAN START" = «РУЧНОЙ ПУСК».
 - o Нажмите на зелёную кнопку "I" модуля управления агрегатом DSE4420.
 - o Модуль управления агрегатом DSE4420 автоматически выполнит плавный пуск агрегата (максимально 9 попыток пуска).
- Пуск с удалённого внешнего контакта:
 - o Убедитесь, что кабель дистанционного управления подключён через штекер (поз.15 фиг.11).
 - o Установите ключ трёхпозиционного переключателя на панели контроля и управления в положение "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК».
 - o Модуль управления агрегатом DSE4420 автоматически выполнит плавный пуск агрегата (максимально 9 попыток пуска).
- Проверьте уровень топлива по измерителю уровня топлива на панели контроля и управления агрегата.
- Если в топливопроводы попал воздух, может потребоваться подкачать топливо ручным насосом.



Фиг. 25.

Перед началом подкачки освободите шток насоса, повернув чёрную головку штока против часовой стрелки (см. Фиг.26).



Фиг. 26.

Нажмите несколько раз на шток, пока не почувствуете его возрастающее сопротивление. Нажмите ещё несколько раз! По окончании утопите шток и поверните его головку по часовой стрелке – он заблокирован.

5.3. Подключение электрической нагрузки

Замечание: По соображениям техники безопасности не рекомендуется открывать двери капота агрегата во время его работы.

- Включите общий термо-магнитный предохранитель.
- Для прогрева двигателя перед подключением нагрузки дайте ему 5 минут поработать без нагрузки.
- Величину предельной мощности нагрузки и наибольшей силы тока, допускаемых для данного электроагрегата, можно прочесть на его маркировочной табличке.
- В случае электрической перегрузки агрегата термо-магнитный предохранитель на его панели контроля и управления через короткое время сработает и отключит нагрузку. Проверьте величину подключённой нагрузки, при необходимости уменьшите её и включите сработавший термо-магнитный предохранитель снова.
- В случае короткого замыкания термо-магнитный предохранитель сработает немедленно! Выясните и устраните причину короткого замыкания и после этого снова включите сработавший термомангнитный предохранитель.
- Не допускайте длительной (более 30 мин.) работы дизельмотора без нагрузки или с очень малой нагрузкой (меньше 15% от номинала). Это может привести к его существенным повреждениям.
- Регулярно проверяйте величины напряжения, частоты и силы вырабатываемого агрегатом тока.
- Из-за задержки реагирования регулятора скорости агрегата после подключения электрической нагрузки происходит кратковременное абсолютное и относительное снижение частоты вырабатываемого тока. Это снижение зависит от величины подключаемой нагрузки. Через короткое время частота тока автоматически восстанавливается. Параметры реагирования при восстановлении предустановленной частоты тока непостоянны и зависят от времени реагирования регулятора альтернатора, типа прилагаемой нагрузки и погодных условий местности.

EPS250TDE с двигателем TAD734GE с регулировкой скорости электронным блоком EMS2									
Изменение мощности нагрузки (% от максим)	Изменение скорости (%)		Время восстановления номинала (сек.)		Добавление мощности нагрузки (%)	Изменение скорости (%)		Время восстановления номинала (сек.)	
	Режим непрер. работы	Режим ожидания	Режим непрер. работы	Режим ожидания		Режим непрер. работы или ожидания	Режим непрер. работы	Режим ожидания	Режим непрер. работы
0-20	2,3	2,6	1,5	1,4	30-100	8,3	-	2,0	-
0-40	4,2	4,7	1,5	1,5	40-100	6,3	6,2	1,5	3,3
0-50	5,1	6,9	1,5	1,7	50-100	4,7	5,3	1,5	3,0
0-60	7,8	10,0	2,0	2,1	60-100	4,0	4,5	1,0	2,5
0-70	11,9	16,9	2,5	3,1	70-100	3,3	3,5	0,5	2,0
0-80	17,7	21,7	3,5	3,6					
0-90	20,7	-	4,0	-					
100-0	7,7	8,3	2,0	2,0					

5.4. Останов агрегата

- Отключите нагрузку.
- Для охлаждения двигателя перед остановом агрегата дайте ему пару минут поработать без нагрузки.
- Останов с панели контроля и управления агрегата:
 - o Остановите агрегат однократным нажатием на красную кнопку «0» на управляющем модуле DSE4420.
 - o После остановки двигателя установите ключ трёхпозиционного переключателя в положение "0".
- Останов с удалённого внешнего контакта:
 - o Если ключ трёхпозиционного переключателя стоит в положении "REMOTE AUTO START" = «ДИСТАНЦИОННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК», для останова агрегата требуется сигнал на управляющий модуль DSE4420 с внешнего контакта. При таком положении ключа возможен и останов агрегата нажатием на красную кнопку «0» на управляющем модуле.

5.5. Охлаждение агрегата:

- Следите, чтобы не было препятствий забору воздуха для охлаждения двигателя и генератора.
- Обеспечьте свободный выброс нагретого в двигателе и генераторе воздуха и удаление выхлопных газов.
- Не допускайте работы агрегата в замкнутом помещении!

5.6. Защита

- Двигатель:

	TAD734GE
<i>Защита</i>	<i>EMS2</i>
<i>Датчик давления масла</i>	o
<i>Датчик температуры охлаждающей жидкости</i>	o
<i>Датчик скорости двигателя</i>	o
<i>Датчик давления топлива</i>	o
<i>Датчик наличия влаги в топливе</i>	o
<i>Дополнительная кнопка (аварийного) останова агрегата</i>	o

- Альтернатор: термо-магнитные предохранители – от перегрузки и от короткого замыкания – общий и на каждом раздаточном устройстве
- Блок защиты от утечки тока в землю
- Защита от недостаточного уровня топлива.
- Контакт-размыкатель на крышке-заглушке отсека клемм прямого подключения нагрузки, подающий сигнал на останов двигателя при снятии крышки

5.7. Уход за агрегатом (см. также Раздел 10)

Все точки агрегата, требующие обслуживания (воздушный фильтр, масляный фильтр, насос для слива масла из картера, крышка маслосливной горловины, масляный щуп, топливный фильтр и водоотделитель, крышка расширительного бачка, топливный бак, аккумулятор и крышка клапанной коробки двигателя) имеют удобный доступ. Операции по регламентному обслуживанию двигателя описаны в Инструкции по его эксплуатации. При неисправности двигателя или генератора – свяжитесь с Вашим дилером EUROPOWER.

5.8. Указания по технике безопасности для пользователей

Эти электроагрегаты в стандартном исполнении поставляются с защитой от утечки тока в землю и термо-магнитными предохранителями, а защитное заземление выполнено по системе TN-S. Это означает, что к агрегату можно одновременно подключить неограниченное количество токоприёмников с заземлением (класса защиты 1 по западно-европейской классификации) и токоприёмников «с двойной изоляцией» (класса защиты 2 по западно-европейской классификации, которые можно узнать по пиктограмме «квадрат в квадрате» на их корпусе). Для надёжного срабатывания термо-магнитных предохранителей при коротком замыкании, длины и сечения применяемых для подключения нагрузки кабелей должны соответствовать нормируемым требованиям страны использования агрегата.

При выпуске агрегата с предприятия предустановлены следующие величины параметров срабатывания блока защиты от утечки тока в землю:

- сила тока утечки: 300мА
- задержка срабатывания: 0,25сек.

Заводские установки параметров срабатывания этого блока опечатаны. Блок защиты от утечки тока в землю автоматически разрывает цепь, если в течение более 0,25 сек. между любой из фаз и «землёй» регистрируется ток утечки силой более 300мА.

Изменение этих параметров возможно только специально подготовленными профессионалами. Например, в Бельгии согласно требованиям ст. 233 AREI – бельгийских «Общих правил выполнения работ на электроустановках» – такие работы на электроагрегатах могут выполняться только «предупреждёнными лицами» с профессиональным кодом ВА4 или «уполномоченными лицами» с профессиональным кодом ВА5. Аналогичные правила действуют и в других

странах. При расхождении требований общегосударственных и местных правил должны выполняться наиболее строгие требования правового регулирования.

Каждое изменение заводских предустановок влечёт за собой увеличение риска поражения персонала электрическим током. Ответственность за этот риск лежит на лице, выполнившим переустановку параметров срабатывания защитного блока.

Если изменение заводских предустановок выполнено в связи с выполнением электроагрегатом определённого задания со специфическими условиями, то после окончания этого задания специально подготовленный профессионал должен восстановить заводские предустановки блока защиты от утечки тока в землю: 300mA и 0,25 сек.

Если такое задание требует от блока защиты от утечки тока в землю более высокой чувствительности, чем заводские предустановки, то есть 2 возможности выполнить эти требования:

- Переустановить на желаемую чувствительность параметры регулируемого блока защиты от утечки тока в землю, что можно сделать только силами специально подготовленного профессионала.

- Установить на обслуживаемом электроагрегате оборудовании выполняемого задания второй блок защиты от утечки тока в землю с большей требуемой чувствительностью (например, 30mA).

Такие изменения производятся под ответственность выполнившего их лица.

Во всех случаях необходимо применение штыря заземления!

Для гарантии надлежащей работы блока защиты от утечки тока в землю прилагаемый к агрегату штырь заземления должен быть полностью забит в землю и прилагаемым 4-метровым кабелем подключён к панели контроля и управления агрегата (фиг.28).

Электрическое сопротивление грунта вокруг штыря заземления должно быть измерено уполномоченной на то инстанцией.

Таблица: Требуемое Нормами ЕС минимальное сечение (кв.мм) соединительных кабелей в зависимости от их длины (м) и силы проходящего тока (А)

Сила тока, А	Длина кабеля		Длина кабеля
	0 до 50 метров	> 50 до 100 метров	> 100 до 150 метров
6	1.5mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
8	1.5mm ²	2.5mm ²	4mm ²
10	2.5mm ²	4mm ²	6mm ²
12	2.5mm ²	6mm ²	10mm ²
16	2.5mm ²	10mm ²	10mm ²
18	4mm ²	10mm ²	10mm ²
24	4mm ²	10mm ²	16mm ²
26	6mm ²	16mm ²	16mm ²
36	6mm ²	25mm ²	25mm ²
50	10mm ²	25mm ²	35mm ²
75	16mm ²	25mm ²	35mm ²
100	25mm ²	35mm ²	50mm ²
127	25mm ²	35mm ²	50mm ²
158	35mm ²	50mm ²	70mm ²
192	50mm ²	70mm ²	120mm ²
246	70mm ²	120mm ²	150mm ²
346	120mm ²	150mm ²	-
399	150mm ²	-	-
456	185mm ²	-	-

6. ВСТРОЙКА АГРЕГАТА

Проконсультируйтесь по этому вопросу с Вашим дилером EUROPOWER или непосредственно с предприятием EUROPOWER Generators.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Данный перечень относится к стандартному исполнению агрегатов EPS250TDE. В агрегатах с опциями (например, с защитой от пробоя изоляции, с системой автоматического пуска-останова двигателя и др.) могут иметь место некоторые отличия! За информацией о деталях для агрегатов с опциями обращайтесь к Вашему дилеру

7.1. ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ

<u>Кодовый № детали</u>	<u>Наименование детали</u>
100002104	ДАТЧИК НИЗКОГО УРОВНЯ ТОПЛИВА (НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ) 270мм
100002401	КРЫШКА ТОПЛИВНОГО БАКА 80мм без ключа, на внутренней цепочке
110001000	САМОКЛЕЮЩИЙСЯ ДВЕРНОЙ АМОТИЗАТОР ПОЛИУРЕТАНОВЫЙ / ЧЁРНЫЙ / Диам.= 22.3мм / Н = 10мм
119900030	УПЛОТНЕНИЕ из бутадиен-нитрильного каучука NBR 74x36x2мм для детали № 100000097
120140570	АМОТИЗАТОР ВРВ150 В50 с резьбой М16 (6.8) 570кг h=53,5мм с резиной жёсткостью по Шору ШН50
140000932	ПРОБКА 2 ½" с внешней резьбой
143000202	ШАРНИР ЛЕВЫЙ
143000203	ЗАМОК для ДВЕРИ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
143000204	ЗАПОРНАЯ СКОБА для ЗАМКА деталь № 143000203 (ДВЕРИ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ)
143000205	ШАРНИР ПРАВЫЙ
143000209	ЗАПОРНАЯ СКОБА из НЕРЖ.СТАЛИ для ЗАМКА дет. № 143000203 (4 ДВЕРИ)
143997001	ПРОЗРАЧНОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ ОКОШКА в ДВЕРИ (АКРИЛАТ 665 x 222мм)
143999005	МОНТАЖНЫЙ ПРОФИЛЬ для ЗАПОЛНЕНИЯ толщ. 5мм ОКОШКА в ДВЕРИ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
143999006	УПЛОТНЯЮЩИЙ ПРОФИЛЬ для детали № 143999005
160000003	НАКЛЕЙКА-ЛОГОТИП EUROPOWER 540*150мм
160000017	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «МОЛНИЯ = ОСТОРОЖНО! ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ»
160000018	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «СПИЧКА = ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ И ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ»
160000020	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ»
160000021	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «МЕСТО ПОДЪЕМА АГРЕГАТА»
160000022	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «ЗАЛИВАТЬ ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО!»
160000023	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «МЕСТО СЛИВА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА»
160000025	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА»
160000026	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «МЕСТО ЗАЛИВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ»
160000047	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ПИКТОГРАММЫ ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ (6 пиктограмм на одном стикере)
160020250	НАКЛЕЙКА-ЭМБЛЕМА 250kVA (чёрная)
169999988	АККУМУЛЯТОР 135А ч 12В, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ УХОДА размером 514*175*210мм по стандарту-DIN540
170000024	ЗАЩИТНЫЙ КОЛПАЧОК КРАСНЫЙ для ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРА
170000025	ЗАЩИТНЫЙ КОЛПАЧОК ЧЁРНЫЙ для ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРА
170001100	ДЕТАЛЬ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГЛУШИТЕЛЯ (для двигателей VOLVO TAD734GE)
170001109	КОМПЛЕКТ ТРУВ ВЫПУСКНОГО ТРАКТА для EPS250TDE
170006100	ГИБКИЙ КОМПЕНСАТОР ВЫХЛОПНОГО ТРАКТА внутр.диам.100мм внеш.диам.103мм длиной 340мм
170009003	ПРОТИВОДОЖДЕВОЙ КЛАПАН ГЛУШИТЕЛЯ для ПАТРУБКА нар. диам. 150мм
170010095	ЗАЖИМ СОЕДИНЕНИЙ ВЫПУСКНОГО ТРАКТА на диам. 95-105мм
170010139	ЗАЖИМ СОЕДИНЕНИЙ ВЫПУСКНОГО ТРАКТА на диам. 134-148мм
170099998	ТЕПЛОСТОЙКАЯ ЛЕНТА NESIFLEX 50*3мм для температур до 1000°C
180000003	ШТЫРЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ длиной 1м ОЦИНКОВАННЫЙ
181006012	ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА h = 267,5мм (с выключателем)
185400374	ГЛУШИТЕЛЬ для агрегатов EPS250TDE с внутр.диам.входного патрубка 450мм / 251-374HP
186001040	ШЛАНГ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ TAD734GE
186001041	ШЛАНГ НАСОСА для СЛИВА МАСЛА
199000136	ТОПЛИВНЫЙ БАК 361л для агрегатов EPS250TDE
199010250	КАПОТ агрегатов EPS250TDE с двигателями VOLVO и альтернаторами Mess Alte или Leroy Somer

200101251	АЛЬТЕРНАТОР Leroy Somer LSA46.216 250кВА 400В 50Гц AREP SAE2/11.5 1500об/мин с защитой обмоток по SYSTEM 2
202171250	АЛЬТЕРНАТОР Mess Alte ECO38-1LN/4 250кВА - SAE2/11.5-230/400В 50Гц 1500об/мин степени защиты IP21
310110200	ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ VOLVO TAD734GE для агрегатов мощностью 250кВА на напряжении 24В с электронным регулятором скорости ШАССИ агрегатов EPS250TDE
910025250	ПОРТАЛ ДЛЯ ПОДЪЕМА АГРЕГАТОВ EPS250TDE
910999608	ОПОРА ТРУБЫ ГЛУШИТЕЛЯ для агрегатов EPS250TDE
910999621	ЛИСТОВАЯ ЗАГЛУШКА ОТВЕРСТИЯ в ШАССИ для ВВОДА КАБЕЛЕЙ ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ
910999664	ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ТУРБОНАДДУВА ДВИГАТЕЛЯ TAD734GE
910999667	УКРЕПЛЯЮЩИЙ ЛИСТ ПОРТАЛА ДЛЯ ПОДЪЕМА АГРЕГАТА
914501250	ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ стандарт. исполнения для агрегатов EPS250TDE с двигателем VOLVO

7.2. ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

<u>Кодовый № детали</u>	<u>Наименование детали</u>
143999002	ФИКСИРУЮЩИЙ ПРОФИЛЬ K8517 для детали № 199000098
160000014	ПИКТОГРАММА «АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ АГРЕГАТА»
160000089	ПИКТОГРАММА «МЕСТО ЗАЗЕМЛЕНИЯ»
160000183	НАКЛЕЙКА «РЕМОТЕ AUTO START / OFF / MANUAL START»
170000057	КОНТАКТ ОДНОПОЛЮСНЫЙ СИГНАЛА ОТКРЫТОЙ КРЫШКИ ОТСЕКА ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ
170000071	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 10А
170000095	РЕЛЕ 24В - 10/20А С ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИМИСЯ КОНТАКТАМИ
170000250	ДЕРЖАТЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ 1-40А (без крышки)
170000251	КРЫШКА для ДЕРЖАТЕЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ деталь № 170000250
180000000	РОЗЕТКА С КОНТУРНЫМ КОНТАКТОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ степени защиты IP44
180995000	ДЕРЖАТЕЛЬ для ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ 10x38мм дет. № 180995001
180995001	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ 2А, 10x38мм для дет.№ 180995000
180996000	ШТЕККЕР ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНЫЙ «ПАПА»
180996009	ШТЕККЕР ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНЫЙ «МАМА»
180996014	ШТЕККЕР ЧЕТЫРЁХПОЛЮСНЫЙ КОЛПАЧЁК-ЗАГЛУШКА
181001016	ТЕРМО-МАГНИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 2-хполюсный на ток 16А со временем срабатывания по кривой «С»
181001032	ТЕРМО-МАГНИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 2-хполюсный на ток 32А со временем срабатывания по кривой «С»
181002128	УПРАВЛЯЮЩЕЕ РЕЛЕ 24В пост. тока /16А: 1 контакт нормально-разомкнутый + 1 контакт нормально-замкнутый
181002632	КНОПКА АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА АГРЕГАТА КРАСНАЯ "turn to release = для ВОЗВРАТА ПОВЕРНИТЕ!" с ДЕРЖАТЕЛЕМ
181002638	ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С ДВУМЯ КЛЮЧАМИ
181002639	КОНТАКТ НОРМАЛЬНО-ЗАМКНУТЫЙ
181002640	КОНТАКТ НОРМАЛЬНО-РАЗОМКНУТЫЙ
181004032	ТЕРМО-МАГНИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 3-хфазный + НЕЙТРАЛЬ на ток 32А со временем срабатывания по кривой «С»
181004125	ТЕРМО-МАГНИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 3-хфазный + НЕЙТРАЛЬ на ток 125А со временем срабатывания по кривой «С»
181004400	ТЕРМО-МАГНИТНЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ «FG400» 250-400А 4-хполюсный
181005599	КРЫШКА для ВОЛЬТ-АМПЕР-ЧАСТОТОметров 72x72мм
181005600	АМПЕРМЕТР 0-5А «ER172» (на ток 2I _n) 72x72мм без шкалы
181005680	ШКАЛА 0-400А для АМПЕРМЕТРА «ER172» 72x72мм дет.№ 181005600
181006011	ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА 24В диам.56мм (без соединительной колодки)
181007000	ИЗОЛИРОВАННАЯ КЛЕММА для ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ (h= 51mm, M12)
181007001	БОЛТ M12 L60 с ВНУТРЕННИМ ШЕСТИГРАННЫМ ПАЗОМ в ГОЛОВКЕ для КЛЕММ ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ дет.№ 181007000
181030332	РАЗЪЁМ типа СЕЕ ТРЁХПОЛЮСНЫЙ ПРЯМОЙ 32А 230В
181030532	РАЗЪЁМ типа СЕЕ ПЯТИПОЛЮСНЫЙ ПРЯМОЙ 32А 400В

181030597	РАЗЪЁМ типа СЕЕ ПЯТИПОЛЮСНЫЙ ПРЯМОЙ 125А 400В степени защиты IP67
181340005	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА «ТCSN20Т» 400/5А 3-хфазный для крепления на профиле DIN-RAIL
183000040	БЛОК ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧКИ ТОКА В ЗЕМЛЮ РЕГУЛИРУЕМЫЙ 30-350мА, 0-10 сек.
183000041	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА «TORUS» для БЛОКА ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧКИ ТОКА дет.№ 183000040
199002250	ЛИСТОВАЯ ДЕТАЛЬ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ EPS250TDE - КОРОБКА ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
199002251	ЛИСТОВАЯ ДЕТАЛЬ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ EPS250TDE - ОПОРА ОБЩЕГО ТЕРМО-МАГНИТНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ
199002252	ЛИСТОВАЯ ДЕТАЛЬ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕРМО-МАГНИТНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ на ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ
199002253	ЛИСТОВАЯ ДЕТАЛЬ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ EPS250TDE. ЛИСТ КРЕПЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ -СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
199002254	ЛИСТОВАЯ ДЕТАЛЬ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ EPS250TDE. ЛИСТ КРЕПЛЕНИЯ РАЗДАТОЧНЫХ УСТРОЙСТВ - СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ
199002255	ЛИСТОВАЯ ДЕТАЛЬ ПАНЕЛИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ EPS - КРЫШКА ОТСЕКА КЛЕММ ПРЯМОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ
208000012	МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ «DEER SEA DSE4420» с ЭЛЕКТРОННОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ОБОРОТОВ по стандарту CAN и ASSS - системой автоматического пуска-останова агрегата при пропадании-восстановлении напряжения во внешней сети

7.3. ЗАМЕНЯЕМЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АГРЕГАТА

<u>Кодовый № детали</u>	<u>Наименование детали</u>
398090734	ОЧИЩАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА для TAD734GE
398190734	ОЧИЩАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА для TAD734GE
398190735	ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР для TAD734GE
398290734	ОЧИЩАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА для TAD734GE
A70734004	УПЛОТНЕНИЕ КРЫШКИ КОРОБКИ КЛАПАНОВ для TAD734GE
A70734005	РЕМЕНЬ ПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА ДВИГАТЕЛЯ для TAD734GE

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

См. прилагаемые к агрегату электрические схемы EUROPOWER и Инструкцию по эксплуатации генератора переменного тока агрегата.

9. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

См. Прилагаемые чертежи.

10. УХОД ЗА АГРЕГАТОМ

Описание расположения и использования различных отверстий и проёмов для залива и слива рабочих жидкостей приведено в Разделе 3 Подраздел 3.3.

10.1. Альтернатор - генератор переменного тока агрегата:

Генераторы этих агрегатов не требуют специального технического обслуживания. Достаточно одновременно с крупным регламентным техническим обслуживанием двигателя осматривать видимые детали генератора и, что особенно важно, проверять состояние подшипника ротора генератора.

10.2. Двигатель:

Периодичность регламентного технического обслуживания двигателя указана в Инструкции по его эксплуатации.

- При выпуске агрегата с предприятия радиатор его двигателя заправлен охлаждающей жидкостью для использования при температурах не ниже минус 25°С. При доливе или замене используйте только готовую зелёную охлаждающую жидкость

"Volvo Penta Coolant, Ready Mixed". Дополнительная информация по этому вопросу приведена в Разделе «Уход за двигателем. Система охлаждения» прилагаемой Инструкции по эксплуатации двигателя.

Применение других типов охлаждающей жидкости может вызвать повреждение двигателя и поэтому **НЕ** допускается!

- Используйте только полностью синтетические масла.
- При выпуске агрегата с предприятия его двигатель заправлен маслом вязкости 5W40 для использования при температурах не ниже минус 30°C. При доливе или замене масла используйте только масла, качество которых по уровню эксплуатационных свойств не хуже API:CI-4 ACEA:E4.

10.3. Аккумулятор:

Смонтированный на агрегате аккумулятор не требует специального ухода, достаточно его периодически осматривать.

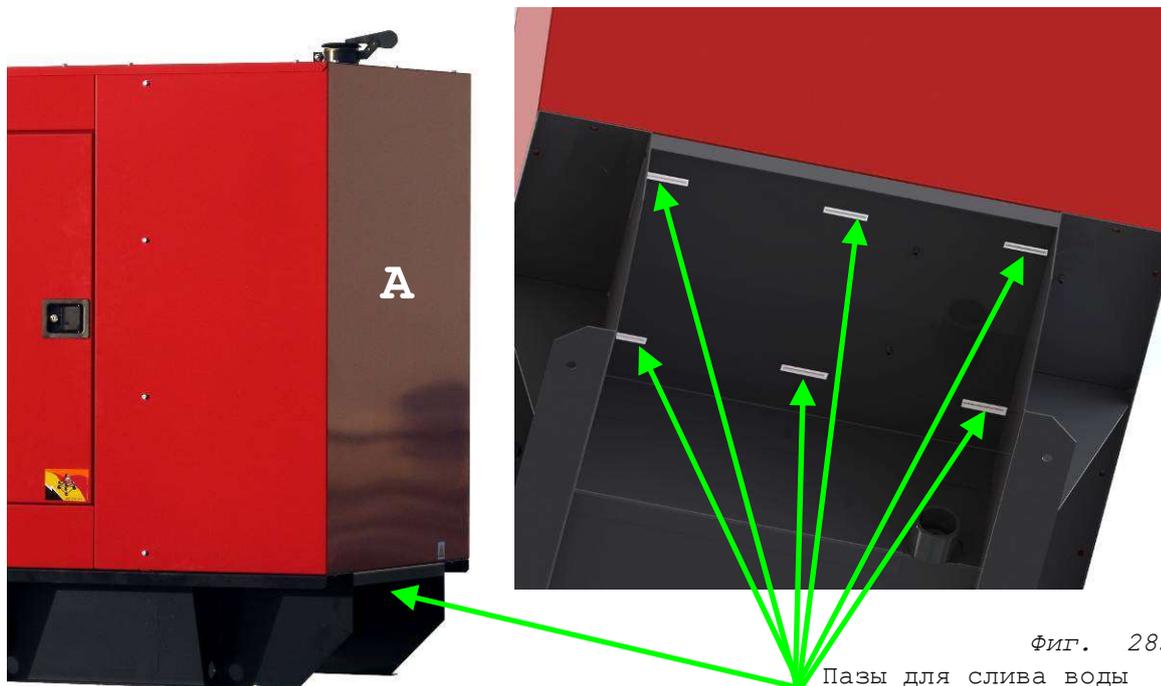
10.4. Топливный бак и шасси в качестве ёмкости для приёма сливаемых жидкостей:

Описание расположения и использования различных отверстий и проёмов для залива и слива рабочих жидкостей приведено в Разделе 3 Подраздел 3.3..

Регулярно осматривайте состояние внутренней полости шасси. При обнаружении там жидкости слейте её через сливную пробку 2½" (см. Подраздел 3.3 фиг.9).

10.5. Электроагрегат:

Следите, чтобы не засорились доступные с внешней стороны шасси агрегата пазы для слива воды.



Фиг. 27.

Фиг. 28.

Пазы для слива воды

Регулярно осматривайте и очищайте от грязи, сухих листьев и пыли отсек, где расположен глушитель. Для доступа туда надо отвинтить 10 + 8 болтов крепления торцевой панели капота (А на фиг.27) и снять эту панель.

11. ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ

Чтобы топливо не вылилось из агрегата при его перевозке или временном хранении, агрегат должен в это время находиться в близком к вертикали нормальном рабочем положении, а ключ трёхпозиционного переключателя "REMOTE AUTO START/OFF/MAN START" модуля управления двигателем на панели контроля и управления агрегата стоять в положении «OFF – ВЫКЛЮЧЕН».

Перед перевозкой агрегата:

- Не заполняйте топливный бак до самого верха – уровень топлива не должен достигать низа заливной горловины.
- Не пользуйтесь агрегатом во время движения транспорта.
- Не допускайте работы агрегата в замкнутом транспортном средстве и используйте его в хорошо вентилируемом помещении.

Перед постановкой агрегата на длительное (более двух месяцев) хранение:

- Выберите для этого помещение с умеренной влажностью и запылённостью.
- В дизельных агрегатах максимально заполните топливный бак для исключения конденсации влаги на стенках бака и их коррозии.
- Замените масло в двигателе.
- Чтобы продлить срок службы аккумулятора, отсоедините его и поставьте на «капельную» подзарядку.

12. ГАРАНТИИ

Для возможности ремонта двигателей этих агрегатов в период действия гарантии, дилер и конечный пользователь агрегата совместно должны полностью заполнить талон регистрации двигателя VOLVO 'International Warranty Registration Card' и переслать его в **EUROPOWER** Generators по адресу:

EUROPOWER Generators
Ind. zone 1019
Tegelrijstraat 175
B-3850 Nieuwerkerken
BELGIUM

e-mail: kVA@europowergenerators.com
Fax: +3211582838

EUROPOWER Generators обеспечит дальнейшую обработку и передачу этих данных в сеть станций гарантийного обслуживания VOLVO.

VOLVO PENTA		International Warranty Registration Card		(Not for use in U.S.A. and Canada)		
		Carte de Garantie internationale		(Pas pour les Etats-Unis ni Le Canada)		
VOLVO PENTA'S COPY	Delivery date		User District (Location of product)		Type (from serial No. plate)	
	Year <input type="text"/> Month <input type="text"/> Day <input type="text"/>		<input type="text"/>		Serial No. (from serial No. plate)	
	Owner: Surname or Company Name <input type="text"/>		Engine <input type="text"/>		<input type="text"/>	
	First Name <input type="text"/> Title <input type="text"/>		Conn. products		Transmission <input type="text"/>	
	Street/P.O. Box (1) <input type="text"/>		Transmission <input type="text"/>		Transmission <input type="text"/>	
	Street/P.O. Box (2) <input type="text"/>		Installed in, Make/Type, Ser. No.		Boat / Machine Manufacturer <input type="text"/>	
	City <input type="text"/> State/Province <input type="text"/>		Boat / Machine Model <input type="text"/>		Hull / Machine I.D. Number <input type="text"/>	
	ZIP Code/Post Code <input type="text"/> Country <input type="text"/>		Type of use		No. of engines <input type="text"/>	
	Telephone (Area code/Number) <input type="text"/> Mobile phone No. <input type="text"/>		Ple <input type="checkbox"/> Com <input type="checkbox"/> Ind <input type="checkbox"/> Stby <input type="checkbox"/>		For multi installations, please list serial no(s) for the other engine(s) here. <input type="text"/>	
	E-mail address <input type="text"/>		Certified Installation <input type="checkbox"/>		Extended Warranty <input type="checkbox"/>	
Selling Dealer (No./Name/Address) <input type="text"/>		Pre Delivery Commissioning made by Dealer No. <input type="text"/>		Dealer Name <input type="text"/>		
City <input type="text"/> Post code <input type="text"/>		Owner's signature <input type="text"/>				
Telephone no. (area code / phone no) <input type="text"/>						
E-mail address <input type="text"/>						

Внимание: фирма VOLVO не принимает заявок на гарантийный ремонт, если установленный на Вашем агрегате двигатель не зарегистрирован!