

Подвижной комбинированный сварочный
энергоагрегат (ПКСЭА)
АД7 – Т400/230 – 1ВК

Руководство по эксплуатации

ТГВИ.561232.003. РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.	Содержание				
	Справ. №	1	ВВЕДЕНИЕ		3
		2	НАЗНАЧЕНИЕ		3
		3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		4
		4	СОСТАВ ПКСЭА		5
		5	УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПКСЭА		6
		6	УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ		11
		7	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ		15
		8	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ		16
		9	ПОДГОТОВКА ЭНЕРГОАГРЕГАТА К РАБОТЕ		17
		10	РАБОТА В РЕЖИМЕ СВАРКИ И ГЕНЕРАТОРА		19
		11	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ		22
		12	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ		24
13		ХРАНЕНИЕ		28	
	Приложение А		29		
Подп. и дата					
Изм. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Дубровина				
Провер.	Медведев				
Н. конт.					
Утв.					
ТГВИ.561232.003 РЭ					
Подвижной комбинированный сварочный энергоагрегат (ПКСЭА) АД7-Т400/230-1ВК					
Руководство по эксплуатации					
Лит.	Лист	Листов			
	2	30			

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации подвижного комбинированного энергоагрегата АД7-Т400/230-1ВК (в дальнейшем именуемого ПКСЭА или энергоагрегат). В РЭ изложены назначение, устройство и принцип действия ПКСЭА и отдельных его составных частей, дано описание электрических цепей ПКСЭА, а также в технологической последовательности указаны все работы, выполнение которых обеспечивает поддержание ПКСЭА в постоянной готовности к эксплуатации.

1.2 В РЭ имеются иллюстрации и принципиальные схемы, поясняющие устройство и принцип работы ПКСЭА.

1.3 Наименование ПКСЭА АД7-Т400/230-1ВК расшифровывается следующим образом:

- АД – энергоагрегат дизельный;
- 7 – мощность номинальная, кВт;
- Т – переменный трехфазный ток (по цепи 400 В);
- 400/230 – номинальное напряжение, В;
- 1 – степень автоматизации;
- В – воздушная система охлаждения.
- К – наличие кожуха

Примечание. Отсутствие буквы Т перед цифрами 230 означает переменный однофазный ток.

Заводом могут быть внесены конструктивные изменения в изделие, не ухудшающие его качество и надежность, которые не отражены в настоящем руководстве.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

ПКСЭА предназначен для использования в качестве автономного основного или резервного источника электроэнергии переменного тока для освещения или электроснабжения оборудования, а также для использования в качестве сварочного аппарата. Одновременное использование ПКСЭА для электро-снабжения и в качестве сварочного аппарата не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Основные технические данные ПКСЭА приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Норма для применений		
	В качестве энергоагрегата		В качестве сварочного аппарата
Номинальная мощность, кВт	7	3,2	7
Номинальное напряжение, В	400	230	30-80
Номинальная частота, Гц	50		0
Род тока	Переменный трёх-фазный с изолированной нейтралью	Однофазный с выведенной нейтралью	Постоянный
Максимальный ток, А, не менее	11 в каждой фазе	14	40-220
Номинальный коэффициент мощности (при индуктивной нагрузке)	0,8		-
Номинальная частота вращения генератора, об/мин.	3000		3000
Вместимость топливного бака, л, не менее	10		10
Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт ч, не более	357		357
Время непрерывной работы без дозаправки топливом при номинальной мощности, ч, не менее	8,5		8,5
Габаритные размеры в транспортном положении (со снятыми колесами и осью), (LxVxH), мм	1060x653x645		1060x653x645
Габаритные размеры в рабочем положении, (LxVxH), мм	1060x857x765		1060x857x765
Масса (без топлива, масла, ЗИП), кг, не более	185		185

Изн. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПКСЭА

5.1 Компоновка

Общий вид энергоагрегата представлен на рис.1, 2, 3 и 4.

Дизельный двигатель (рис.2, 3) и генератор (рис.2, 3) соединены в единый блок, закрепленный через амортизаторы на раме (рис.1). Кроме этого на раме устанавливается пульт управления (рис.4), аккумулятор (рис.3), топливный бак (рис.3), фильтр тонкой очистки топлива (рис.2), крышка (рис.1).

Для перемещения агрегата по грунту применяются съемные колеса (рис.1), для перемещения по снегу- полозья (рис.1).

5.2 Схема электрическая ПКСЭА приведена в приложении А.

Схема электрическая соединений ПКСЭА включает в себя схему доработки генератора G1 (схему генератора см. руководство, прилагаемое к генератору), схему пульта управления А1, схему электрооборудования двигателя А2.

5.2.1. Управление сварочным током производится с помощью переключателей панели управления (рис.4)

- регулировка тока сварки «ГРУБО»
- регулировка тока сварки «ПЛАВНО»

сварочные провода подключаются к клеммам «+» и «-»

5.2.2 Схема соединений электрооборудования дизельного двигателя состоит из аккумулятора, стартера, магнитного переключателя, регулятора зарядного напряжения и генератора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подл. и дата

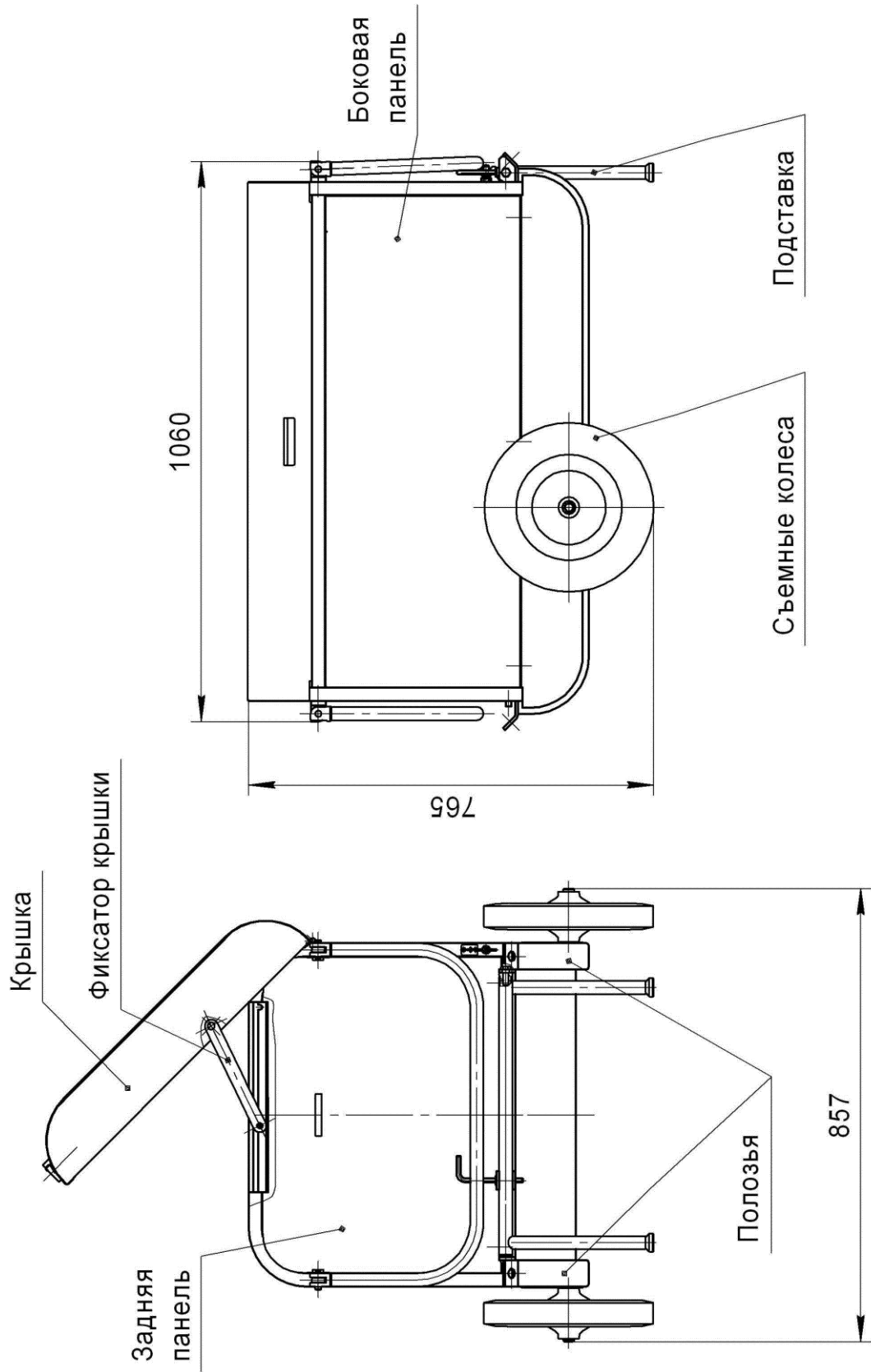


Рис.1

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подкл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Инва. № дубл.	Подл. и дата

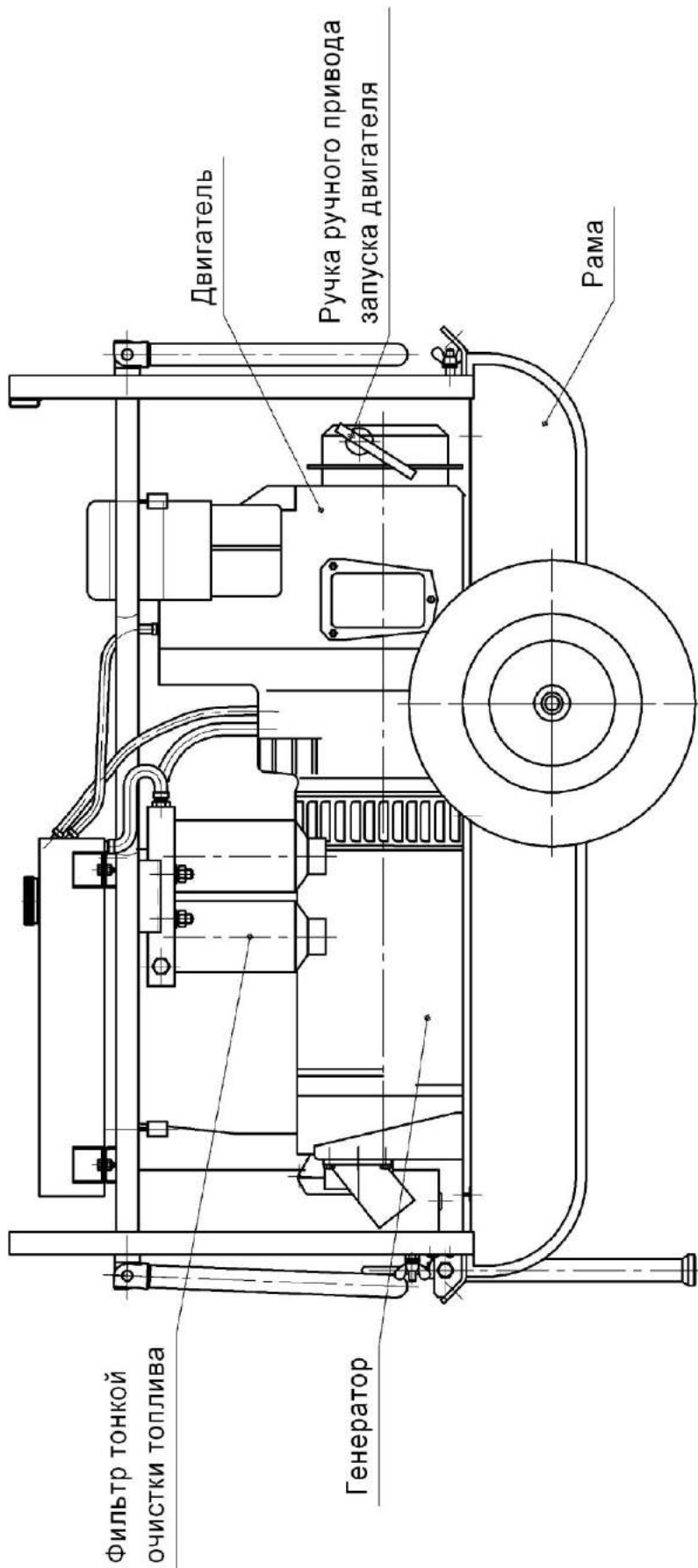


Рис.2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Ивн. № дубл.	Подп. и дата

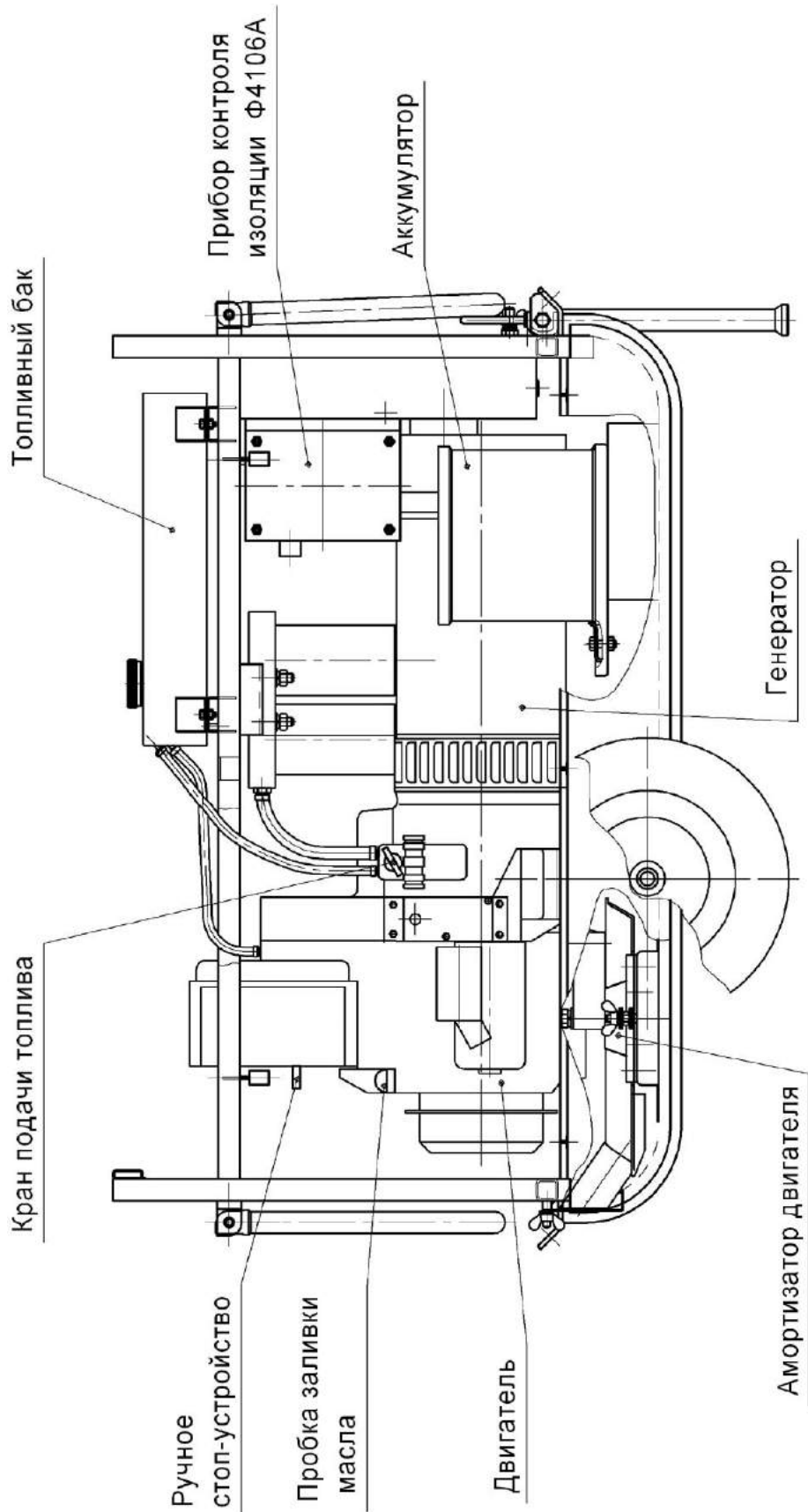


Рис.3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ивл. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.№	Ивл. № дубл.	Подл. и дата

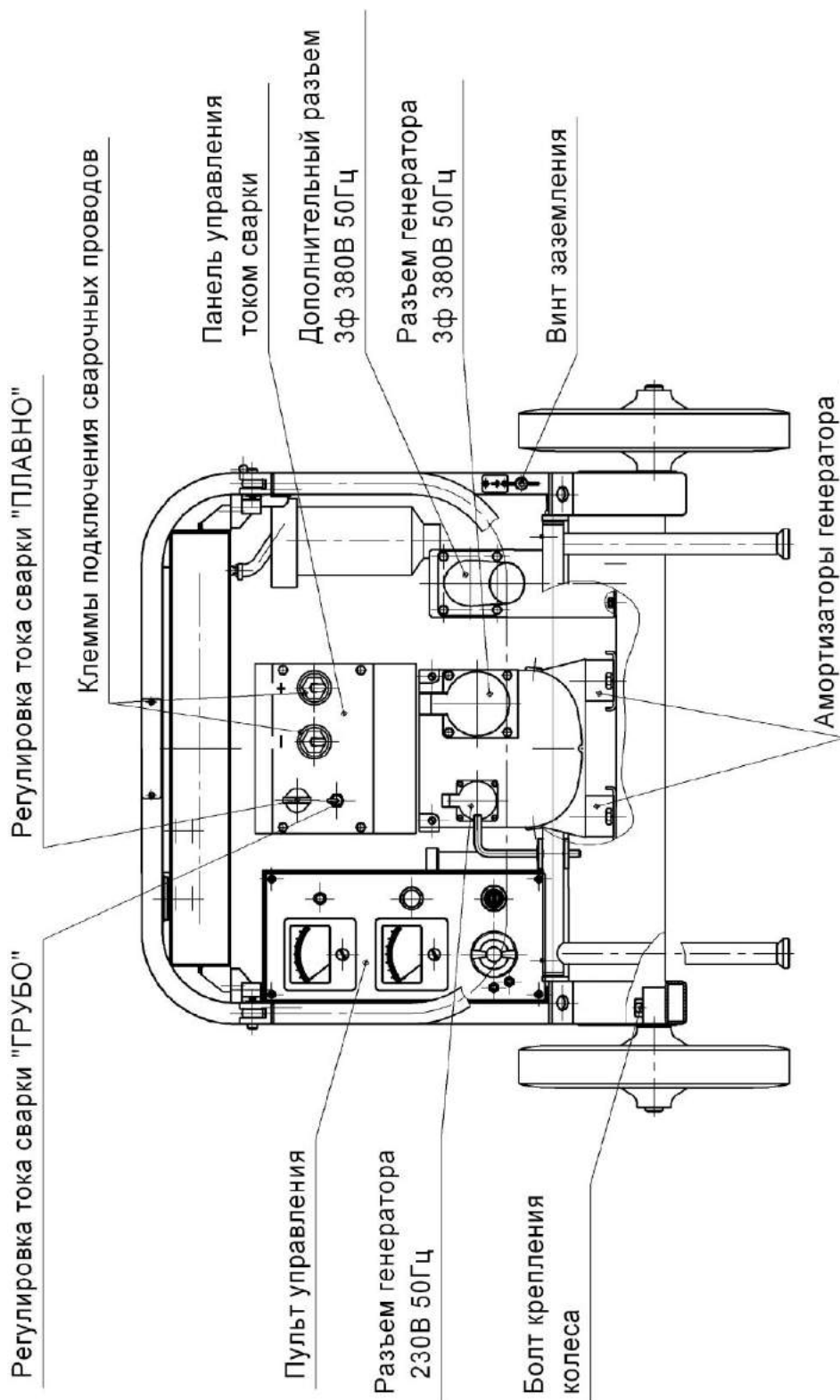


Рис.4

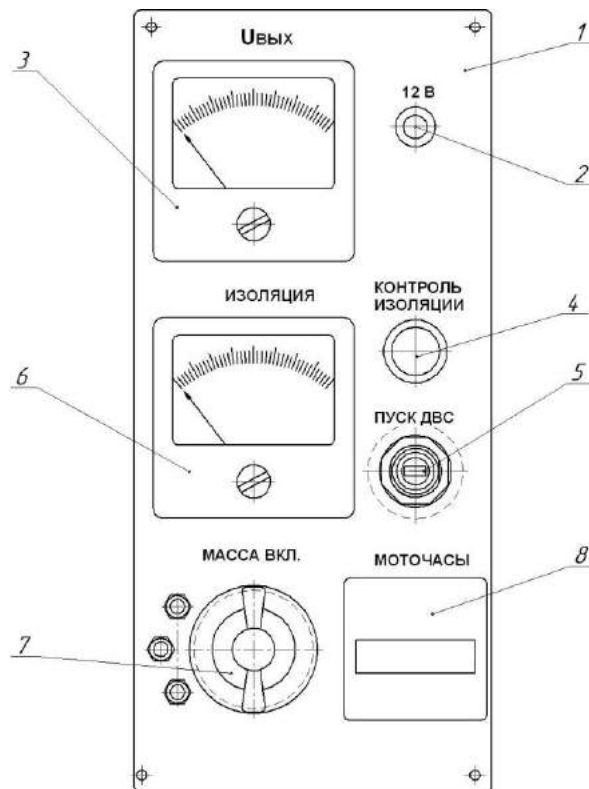


Рис. 5

5.2.3. Управление пуском и остановом двигателя производится с панели пульта управления 1 (рис.5) с помощью замка зажигания «ПУСК ДВС» 5.

Кроме этого на панели управления расположены: выключатель массы «МАССА ВКЛ.» 7; приборы контроля напряжений «Увых» 3 и контроля сопротивления изоляции «ИЗОЛЯЦИЯ» 6, лампа «12В» 2, кнопка контроля прибора Ф4106 «КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ» 4, счетчик моточасов 8.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

6.1 Двигатель DY300/30B

6.1.1 В ПКСЭА в качестве приводного двигателя применен дизельный двигатель с воздушным охлаждением со стартерным и ручным запуском.

6.1.2 Двигатель оборудован системой воздухоочистки – воздушным фильтром, системой топливоподдачи состоящей из топливного бака (рис.3), топливопроводов, дополнительного топливного полноточного фильтра (рис.2) и инжекторного насоса. Система топливоочистки позволяет обеспечить увеличенный рабочий ресурс двигателя.

6.1.3 Система смазки дизельного двигателя выполнена по принципу «мокрого картера» с встроенным масляным насосом, масляным фильтром, снизу которого находится сливная пробка. Заливка масла производится через заливную пробку. Контроль уровня масла производится щупом. Масляный щуп выполняет и функцию сапуна картера двигателя. Выхлоп отработанных газов производится через глушитель, закрытый кожухом. Глушитель непосредственно установлен на двигателе.

6.1.4 Система пуска и останова двигателя состоит из аккумулятора, магнитного переключателя (реле стартера), стартера, замка зажигания ручного стоп-устройства, которое обеспечивает полное перекрытие подачи топлива в двигатель с помощью рычага (рис.2, 3, 4). В систему пуска входят также ручной привод запуска двигателя (рис.2). Для предпускового разогрева масла в картере двигателя служит предпусковой подогреватель, состоящий из трубы с рассекателем пламени и паяльной лампы, вставляемой после её розжига горелкой в патрубок подогревателя (рис. 3).

6.2 Генератор (рис.2, 3)

6.2.1 В качестве генератора применен синхронный трехфазный генератор со щёточным коллектором и системой возбуждения. Тип генератора E1W10DC. Направление вращения ротора генератора против часовой стрелки, если смотреть со стороны контактных колец. Генератор состоит из следующих основных сборочных единиц: статора, ротора, подшипниковых щитов, вентилятора. Статор

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Ивл. № дубл.	Подп. и дата					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТГВИ.561232.003 РЭ				12

6.5 Каркас

6.5.1 Каркас служит для закрепления на нем составных частей, а также для предохранения их от повреждения при транспортировании. Каркас выполнен из стальных труб. Снизу в каркас вварены два швеллера, на которых закреплены четыре амортизатора. Амортизаторы служат для установки на них дизель-генератора. Снизу к каркасу приварены полозья для транспортирования энергоагрегата по снегу. Над полозьями закрепляются полуоси с колесами. К задней части каркаса прикреплена откидывающаяся ручка и упор для установки энергоагрегата на колесах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Общие указания

Перед началом работы энергоагрегата необходимо тщательно изучить прилагаемую к нему документацию.

Для обеспечения надежной и безаварийной работы энергоагрегата необходимо:

- знать устройство и правила эксплуатации энергоагрегата;
- знать и соблюдать правильный режим работы энергоагрегата;
- следить за техническим состоянием энергоагрегата и своевременно проводить его техническое обслуживание;
- знать и соблюдать требования безопасности.

Персонал осуществляющий эксплуатацию энергоагрегата обязан знать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» в соответствующем должности объеме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации энергоагрегата необходимо выполнять требования следующих документов:

- «Правила устройства электроустановок»,
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»,
- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»
- настоящее руководство по эксплуатации.

Для обеспечения безопасной работы заземлите корпус энергоагрегата, вбив в грунт кол заземления из комплекта ЗИП. При работе на позиции или в помещении, оборудованных заземляющими устройствами рекомендуется дополнительно подключить корпус энергоагрегата к заземляющим устройствам. Соедините корпуса подключаемых электрических установок с корпусом энергоагрегата (с заземляющим устройством). Соединение корпусов производите медным гибким проводом сечением не менее 2,5 мм².

Запрещается производить ремонтные и регулировочные работы на работающем энергоагрегате.

При эксплуатации энергоагрегата необходимо соблюдать правила пожарной безопасности:

- при заправке топливом и маслом не допускать их разливания, случайно пролитое топливо и масло немедленно вытереть ветошью. Следить за тем, чтобы не было течи масла и топлива, при обнаружении течи немедленно устранить ее;
- применение открытого огня и курение во время заправки топливного бака категорически запрещается.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Изн. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

9. ПОДГОТОВКА ЭНЕРГОАГРЕГАТА К РАБОТЕ

9.1 Порядок установки энергоагрегата.

Переведите энергоагрегат из транспортного положения в рабочее, для этого необходимо извлечь и установить на штатные места колеса и полуоси, находящиеся внутри каркаса энергоагрегата (порядок установки и снятия колес и полуосей подробно описан в разделе «Хранение»).

Энергоагрегат установить на горизонтальной площадке. При установке укрепить энергоагрегат от возможных перемещений, наклон электроагрегата по отношению к горизонтали должен быть не более 5°. Кабель нагрузки и заземляющие проводники располагать так, чтобы они не мешали обслуживать энергоагрегат.

Произведите заземление энергоагрегата.

Заземлители должны быть соединены между собой гибким медным проводом (сечением не менее 10 мм²) находящимся в комплекте ЗИП.

При работе энергоагрегата в пунктах дислокации или на строительных площадках на ряду со штатным устройством заземления рекомендуется использовать естественные заземлители. В качестве заземлителей могут использоваться:

а) проложенные в земле водопроводные и другие металлические трубопроводы за исключением трубопроводов горючих или взрывчатых газов, а также трубопроводов, покрытых изоляцией для защиты от коррозии;

б) металлические шпунты гидротехнических сооружений. Естественные заземлители должны быть связаны с заземляющим устройством энергоагрегата не менее чем двумя проводниками, присоединенными к естественным заземлителям в разных местах. При выполнении заземляющего устройства в почвах с высоким удельным сопротивлением (песок, супесь, сухой торфяник) для обеспечения эффективности заземления следует производить искусственную обработку почвы, соприкасающейся с заземлителем, раствором поваренной соли (4-5 стаканов соли на ведро воды) через каждые 4-5 суток.

При сооружении заземляющих устройств в зимнее время, а также в условиях вечной мерзлоты или каменистых почв допускается:

- помещать заземлители в непромерзаемые водоемы, в талые зоны;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист 17
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- использовать артезианские скважины;
- устраивать выносные заземлители на удалении не более 100м от энергоагрегата в местах с более низким удельным сопротивлением земли. В этом случае должно быть организовано наблюдение за целостностью заземляющего проводника.

9.2 Подготовка энергоагрегата.

Перед пуском после транспортирования или длительного пребывания в нерабочем состоянии энергоагрегат должен быть проверен и подготовлен к работе.

Подготовку энергоагрегата производить в следующем порядке:

- снять заднюю панель (рис.1)
- поднять крышку и закрепить фиксатором (рис.1)
- при необходимости снять боковые панели (рис.1)
- произвести внешний осмотр, проверив состояние двигателя, электромонтажа, надежность крепления;
- проверить состояние аккумуляторной батареи;
- заправить топливный бак чистым, отстоявшимся дизельным топливом, при положительных температурах «летним», при отрицательных – «зимним» (см. инструкцию на двигатель DY300/30B);

- проверить и при необходимости пополнить масло в картере двигателя;
- проверить отсутствие воздуха в топливной системе. Для этого выполнить следующие операции:

а) открыть кран подачи топлива (рис.3),

б) ослабить винт сброса воздуха инжекторного топливного насоса и дать время для слива топлива, чтобы исчезли все воздушные пузырьки.

в) после окончания вышеупомянутой операции затянуть винт сброса воздуха.

Заливка масла в двигатель:

Установить двигатель в горизонтальное положение и влить масло до верхней отметки масляного шупа (см. инструкцию на двигатель DY300/30B).

При температуре

от – 40 °С до – 10 °С марка масла - SAE30

от – 10°С до + 50 °С марка масла - SAE10W-30

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						18
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

9.3 Порядок работы

9.3.1 Пуск энергоагрегата

После подготовки энергоагрегата к работе убедитесь, что кабель нагрузки подсоединен к выходным зажимам энергоагрегата. Потребители должны быть отключены их входными коммутационными устройствами. Произведите пуск и прогрев двигателя без нагрузки до устойчивой работы.

Пуск производится следующим образом:

- установите рычаг ручного стоп-устройства (рис.3) в положение «РАБОТА»;
- откройте кран подачи топлива (рис.3) ;
- поставьте ручку включателя массы «МАССА ВКЛ.» в положение « 1 », убедитесь, что засветился индикатор «12В»;
- запустите двигатель электростартером, повернув ключ зажигания по часовой стрелке до упора, удерживая его в этом положении до начала работы двигателя;
- проверьте наличие напряжения генератора по «U вых», напряжение должно быть 220В.

В случае неудавшегося пуска, повторный пуск производите не ранее, чем через 15 – 20 с.

При разряженной аккумуляторной батарее (когда оставшейся емкости недостаточно для вращения стартера), возможен пуск двигателя с помощью ручного привода запуска двигателя (рис.2). Для этого, при установленном рычаге ручного стоп-устройства в положение «РАБОТА», необходимо интенсивно потянуть за ручку ручного привода запуска двигателя до полного выхода шнура из пускового привода. Если двигатель не запустился, указанную операцию повторить.

После пуска двигателя проверьте наличие напряжения генератора по прибору контроля напряжения «U вых», напряжение должно быть 220В.

Во время работы энергоагрегата необходимо следить, чтобы был свободный доступ воздуха. При кратковременных перерывах в работе следует проверять надежность крепления кабеля нагрузки к выходным зажимам генератора. Перед запуском двигателя проверяйте количество топлива в баке. С целью избежания

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						19
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

попадания воздуха в топливную магистраль двигателя не допускайте полной выработки топлива из бака, своевременно производите его дозаправку.

9.3.2 Остановка энергоагрегата

Остановка энергоагрегата производится поворотом ключа в замке зажигания против часовой стрелки до упора в вертикальном положении или переводом рычага ручного стоп-устройства в положение «СТОП». Предварительно необходимо отключить нагрузку коммутационными устройствами потребителя.

В новом энергоагрегате необходимо произвести приработку двигателя, не допуская его перегрузки в соответствии с инструкцией на двигатель DY300/30B.

10. РАБОТА В РЕЖИМАХ СВАРКИ и ГЕНЕРАТОРА

10.1 Работа в режиме сварки

Для работы в режиме сварки подключите к клеммам «+» и «-», находящимся на панели управления током сварки (рис.4), сварочные провода, взятые из комплекта ЗИП. Запустите энергоагрегат в соответствии с указаниями, изложенными в разделе «Подготовка энергоагрегата к работе». Переключателями «ГРУБО» и «ПЛАВНО» установите необходимый сварочный ток. Величина сварочного тока в зависимости от положения переключателей приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1.

ГРУБО	ПЛАВНО					
	40/100/160	50/110/170	60/120/180	70/130/190	80/140/200	90/150/220
	Величина сварочного тока, А					
40-90	40	50	60	70	80	90
100-150	100	110	120	130	140	150
160-220	160	170	180	190	200	220

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв.№	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						20

Значение сварочного тока выбирается исходя из толщины свариваемых деталей. Точное значение подбирается путем выполнения пробной сварки и проверки ее качества. Рекомендуемые значения сварочного тока для деталей из обычных сталей различной толщины приведены в таблице 10.2.

Таблица 10.2.

Толщина металла, мм	1,6	2,4	3,2	6,4
Сварочный ток, А	20 – 45	40 – 90	80 – 130	250 – 350

Произведите сварочные работы. При проведении сварочных работ соблюдайте требования безопасности, защищайте глаза и кожу от воздействия светового излучения и расплавленного металла, используя сварочную маску и специальную одежду.

При ведении непрерывной сварки повышается температура ряда деталей энергоагрегата (в зависимости от величины тока и длительности сварки). Для исключения перегрева и выхода энергоагрегата из строя в энергоагрегате предусмотрено автоматическое отключение сварочного тока.

Если произошло отключение тока необходимо дать энергоагрегату остыть в течение некоторого времени, после чего подача тока возобновиться и можно будет продолжить сварку.

10.2 Работа в режиме генератора

Для использования энергоагрегата в режиме генератора подсоедините к агрегату потребителей электроэнергии, предварительно разорвав электрическую цепь коммутационными устройствами потребителей.

Запустите энергоагрегат в соответствии с указаниями, изложенными в разделе «Подготовка энергоагрегата к работе».

Ивл. № подл.	Ивл. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата	Ивл. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						21

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

11.1 При обнаружении неисправностей во время эксплуатации энергоагрегата необходимо прежде всего установить, нет ли каких-либо внешних причин, вызывающих появление неисправностей, и проверить, нет ли обрывов и разрушения контактов в сети потребителя.

11.2. Наиболее часто встречающиеся неисправности энергоагрегата и методы их устранения приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. После пуска энергоагрегата напряжение и частота сети не соответствуют номинальным значениям	Сработала защита	Нажать кнопку «ЗАЩИТА» (20, рис. 4)	
	Щетки не касаются контактных колец	Проверить узел контактных колец, устранить неисправность	
	Обрыв в цепи возбуждения генератора, дополнительной или силовой обмотках	Проверить цепи обмоток; при обрыве в любой из них направить агрегат в ремонт	
	Мала остаточная э.д.с. генератора	Намагнитить постоянные магниты генератора следующим образом: возбудить генератор от постороннего источника постоянного тока напряжением 12-36 В, подав «+» источника на внутреннее контактное кольцо, «-» на внешнее; затем на 1-2с замкнуть накоротко выходные зажимы электроагрегата	
2. Резкое снижение напряжения генератора	Перегрузка или короткое замыкание у потребителя	Отключить нагрузку и проверить напряжение на выходных зажимах энергоагрегата. Если напряжение нормальное, устранить перегрузку или короткое замыкание у потребителя	

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ивл. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						22

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
3. Повышенное искрение под щетками	Загрязнились контактные кольца	Очистить контактные кольца мелкой наждачной бумагой	
	«Заедает» щетка в корпусе щеткодержателя	Устранить неисправность	
	Износились щетки выше нормы (высота щетки менее 7 мм)	Заменить щетки	
4. Перегрев подшипника генератора	Износился подшипник	Заменить подшипник	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1 Все виды технического обслуживания должны выполняться в полном объеме независимо от условий эксплуатации. Техническое обслуживание проводится на неработающем энергоагрегате. При обслуживании энергоагрегата необходимо исключить возможность попадания пыли, грязи, песка, посторонних предметов на снимаемые части двигателя и генератора.

12.2 Виды и периодичность технического обслуживания.

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания и их периодичность:

ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

Перед эксплуатацией двигателя необходимо проверить следующие узлы:

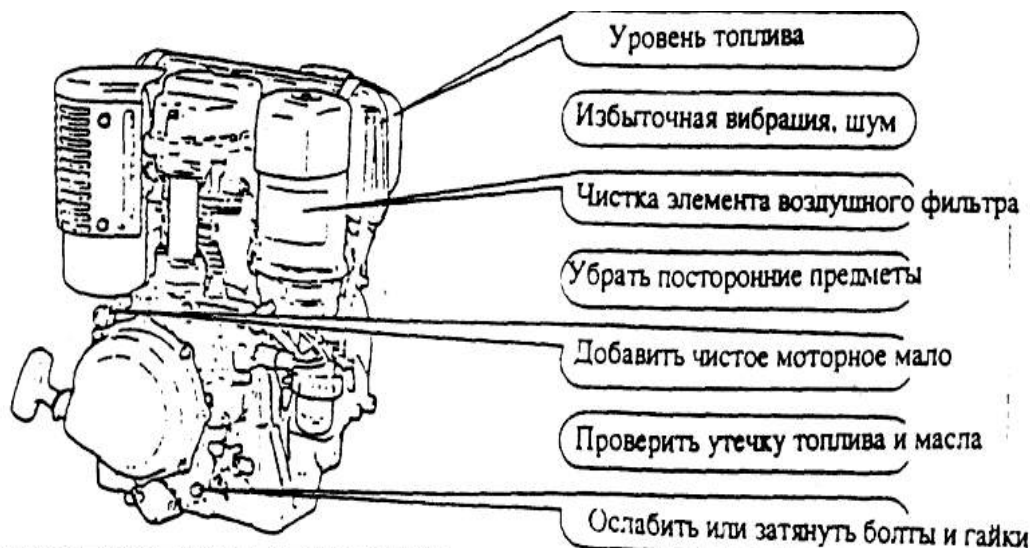


Рис. 6

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

Периодическая профилактика двигателя - залог безопасной и эффективной эксплуатации агрегата.

Интервалы периодического обслуживания указаны в нижеприведенной таблице 12.1. Таблица составлена с учетом графика нормальной эксплуатации двигателя.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 12.1

Выполняемые операции (через)	8 часов	50 часов	100 часов	300 часов	500 часов
Очистить двигатель от следов масла и топлива	•				
Проверить затяжку болтов и гаек	•				
Проверка моторного масла	• Ежедневно доливать до верхнего предела щупа				
Замена моторного масла*		•			
Прочистить (продуть сжатым воздухом) воздушный фильтр			•		
Проверить и отрегулировать клапанный зазор				•	•
Прочистить топливный фильтр (Удалить грязь и воду)				• (200 ч)	• Замена
Заменить или очистить масляный фильтр		•			
Проверить форсунку и прочистить				•	
Проверить седло клапана					•
Проверить уровень электролита в батарее		•			
Произвести очистку контактных колец, элементов щеткодержателя от пыли и грязи мягкой ветошью, смоченной в бензине; выпрямители очистить от загрязнений щеткой				•	
Проверить состояние щеток (отсутствие сколов, высота щетки не менее 7 мм) и при необходимости заменить их. Вновь установленные щетки притереть и шлифовать их к контактным кольцам. Притирку щеток произвести шлифовальной шкуркой. Шкурку передвигать под щеткой в направлении вращения ротора генератора. Затем для шлифовки щеток к контактным кольцам запустить двигатель на 30 мин				•	

* Изначально через 25 ч.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Порядок выполнения операций

Смена моторного масла и чистка масляного фильтра

- Первая смена

Через 25 ч эксплуатации

- В последствии

Через каждые 50 ч работы

1. Снять масляный фильтр при неостывшем двигателе.
2. Влить моторное масло до верхней отметки шупа и на несколько минут запустить двигатель. Затем остановить двигатель и оставить на 10 мин. Снова проверить уровень масла и в случае необходимости добавить.
3. Перед сменой масла прочистить масляный фильтр.



Рис. 7

ЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Если воздушный фильтр засорился, двигатель будет работать плохо вследствие сопротивления притока свежего воздуха. Воздушный фильтр должен содержаться в чистоте.

После каждых 100 ч работы элементы воздушного фильтра продуть сжатым воздухом.

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

Топливный насос - весьма точный механизм. Если в топливо попадает пыль или вода, может произойти засорение или поломка плунжера. Поэтому топливный фильтр и стакан фильтра следует чистить очень тщательно.

1. Если в стакане топливного фильтра обнаружена вода или посторонние предметы, стакан следует прочистить.

2. Через каждые 200 ч работы топливный фильтр должен чиститься, а через каждые 500 ч его следует заменить.

- При чистке следует закрыть кран подачи топлива
- После чистки необходимо выпустить воздух из топливной системы

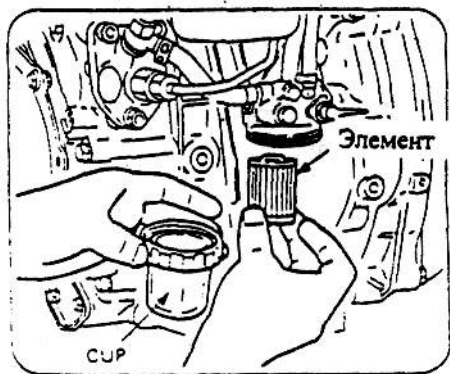


Рис. 8

Интв. № подл.	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата	Интв. № подл.	Подп. и дата	Интв. № подл.	Подп. и дата	Интв. № подл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТГВИ.561232.003 РЭ						Лист	
											27	

13 ХРАНЕНИЕ

13.1 Подготовка к хранению

Топливо долить, чтобы топливный бак был полный.

ЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ

- Медленно повернуть двигатель до ощущения сопротивления и оставить его в этом положении.

- Отсоединить аккумулятор и зарядить его.
- Тщательно протереть двигатель промасляной ветошью, закрыть кожухом.

13.2 Демонтаж и монтаж колес

Для обеспечения готовности к транспортированию и хранению необходимо произвести демонтаж колес энергоагрегата. Для демонтажа колес повернуть на 2-3 оборота болты крепления колес (рис.4). Снять колеса с полуосями и уложить их в ящик ЗИП.

Монтаж колес производится в обратном порядке.

13.3 Энергоагрегаты допускается хранить в закрытых неотапливаемых хранилищах с естественной вентиляцией при температуре воздуха в пределах от – 50 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 % при 20 °С.

В помещении, где хранится энергоагрегат, не допускается хранение разного рода кислот, щелочей и химических реактивов, а также аккумуляторных батарей, залитых электролитом.

Аккумулятор необходимо раз в месяц подзаряжать.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата	ТГВИ.561232.003 РЭ	Лист
						28
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение А

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инов. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

