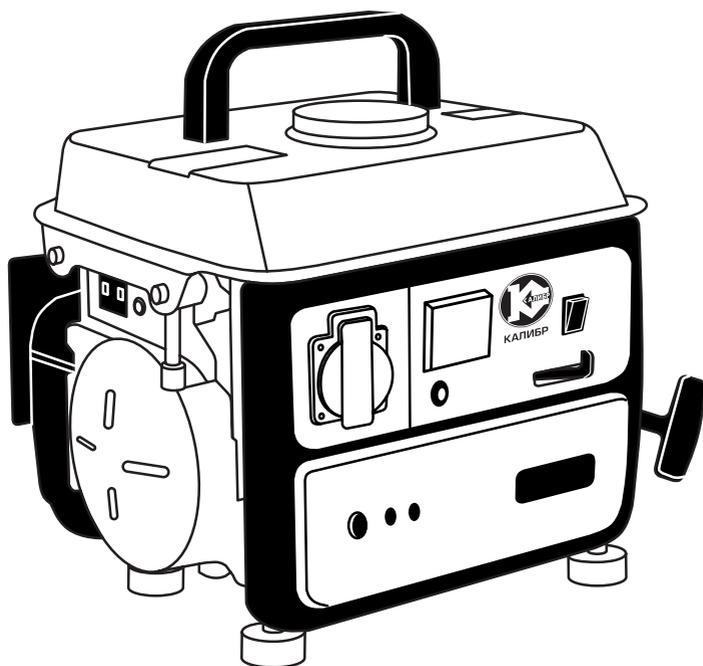




КАЛИБР
www.kalibrcompany.ru



БЭГ - 815

Руководство по эксплуатации

Бензиновый электрогенератор

Уважаемый покупатель!

При покупке бензинового генератора (бензинового электроагрегата)

Калибр БЭГ-815 требует проверки его работоспособности пробным запуском. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указаны модель и заводской номер бензинового генератора.

Настоящее Руководство содержит краткое техническое описание устройства, правил эксплуатации и технического обслуживания бензинового генератора.

Перед использованием внимательно изучите настоящее руководство. Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с инструментом, и обеспечит оптимальное функционирование бензинового генератора и продление срока его службы.



Внимание! Бензоинструмент является источником повышенной опасности!
Виды опасных воздействий на оператора во время работы: общая вибрация, повышенный уровень шума и возможная повышенная концентрация выхлопных газов на рабочем месте!

Поэтому неукоснительно соблюдайте, содержащиеся в руководстве правила техники безопасности при работе. Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы инструмента.

Гарантийные обязательства продавцом выполняются только при соблюдении правил эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем Руководстве.

Приобретённый Вами бензиновый генератор может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, не влияющие на условия его эксплуатации.

1. Назначение и принцип действия

Переносной бензиновый электроагрегат с двигателем внутреннего сгорания (далее по тексту – бензогенератор) предназначен для автономного энергоснабжения, в повторно-кратковременном режиме, потребителей бытовых электроприборов со стандартными характеристиками сети переменного тока: напряжение – 230В, частота – 50Гц.



Внимание! Использование бензогенератора в производственных целях и в режиме постоянного энергоснабжения ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Кроме того бензогенератор вырабатывает постоянный ток напряжением 12В для зарядки аккумуляторов.

Коленчатый вал, приводимый во вращение возвратно-поступательными движениями поршня двигателя, передаёт крутящий момент на вал якоря генератора. Передача осуществляется через коническое сопряжение ротора генератора и вала двигателя. При этом образуется самоцентрирующаяся трёхопорная схема соединения. С обмоток статора генератора напряжение подводится: через систему стабилизации на розетку пере-

менного тока (рис.1 поз.9); через выпрямительный блок на розетку постоянного тока (рис.1 поз.15).

Двигатель работает на топливной смеси из неэтилированного бензина АИ- 92 и моторного масла для двухтактных двигателей. Он оснащён мембранным карбюратором и электронной системой зажигания. Для запуска двигателя служит ручной стартёр.

2. Технические данные и комплектность поставки

2.1 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Двигатель	
Модель двигателя	IE45F
Тип	1 цилиндровый, 2-х тактный
Способ охлаждения	Воздушный принудительный
Мощность, л.с.	2,6
Число оборотов, об/мин	
Номинальное	3600
Холостого хода	3000
Объём бака топливной смеси, л	4,2
Объём цилиндра, см ³	63
Расход топлива, г/кВтч	534
Стартёр	ручной
Тип топлива	Смесь бензина АИ-92 (неэтилированного) с маслом для 2-х тактных двигателей
Тип зажигания	Электронное бесконтактное магнето
Свеча зажигания	Для 2-х тактных двигателей
Генератор	
Напряжение переменного тока, В	230
Частота переменного тока, Гц	50
Номинальная мощность, Вт	500
Максимальная мощность, Вт	800
Напряжение постоянного тока, В	12
Система возбуждения	Безщёточная диодная
Система стабилизации напряжения	Феррорезонансная (конденсаторная)
Номинальный коэффициент мощности	1,0
Время непрерывной работы, час	4

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:
S/N XX XXXXXXXX/ XXXX
буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

2.2 Габаритные размеры и вес представлены в таблице:

Габаритные размеры в упаковке, мм	
- длина	375
- ширина	315
- высота	330
Вес (брутто/нетто), кг	21,0/19,0

2.3 Бензогенератор поставляется в продажу в следующей комплектации*:

Бензогенератор	1
Свечной ключ	1
Ручка	1
Комплект крепления	1
Комплект проводов для зарядки аккумулятора	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

* в зависимости от поставки комплектация может изменяться

2.4 Общий вид бензогенератора представлен на рис.1

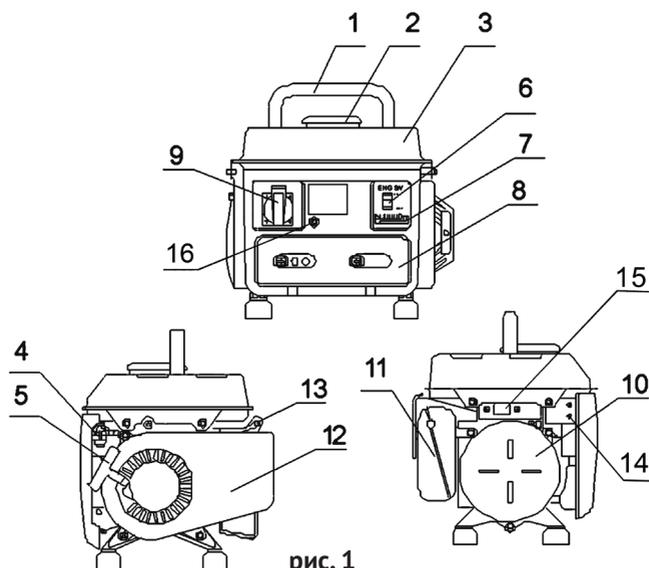


рис. 1

Поз.	Название	Назначение
1	Ручка	Для удобства переноса генератора
2	Крышка топливного бака	Заправка топливной смеси
3	Топливный бак	Ёмкость для топливной смеси
4	Топливный кран	Включение/ отключение подачи топливной смеси
5	Ручка стартера	Ручной запуск двигателя
6	Выключатель зажигания	Управление запуском/ остановом бензинового двигателя
7	Рычаг воздушной заслонки	Управление воздушной заслонкой при пуске двигателя
8	Крышка воздушного фильтра	Доступ к обслуживанию воздушного фильтра (осмотр, очистка, замена)
9	Выходная розетка переменного тока	Подключение потребителей к сети переменного тока 230 В ~ 50Гц
10	Генератор	Преобразование механической энергии в электрическую
11	Глушитель	Снижение уровня шума выхлопа. выброс продуктов сгорания
12	Двигатель	Преобразование химической энергии топлива, сгорающего в цилиндре, в механическую
13	Свеча зажигания	Поджиг топливно-воздушной смеси в цилиндре двигателя
14	Клемма заземления	Защитное заземление токопроводящих корпусных деталей бензогенератора
15	Выходная розетка постоянного тока	Подключение потребителей к сети постоянного тока 12В
16	Автоматический выключатель	Защита от перегрузки цепи переменного тока

3. Устройство бензогенератора

3.1 Переносной автономный бензогенератор относится к классу генераторных установок переменного тока, с приводом от двигателя внутреннего сгорания общего назначения. Механическая энергия, выработанная бензиновым двигателем (рис.1 поз.12) внутреннего сгорания, преобразуется генератором (рис.1 поз.10) в электрическую энергию со стандартными характеристиками сети переменного тока: напряжение – 230 В, частота – 50 Гц. От неё питаются бытовые приборы при отсутствии стационарной электросети. Кроме того генератор преобразует энергию в сеть постоянного тока (12 В), которая используется для зарядки автомобильных (и других) аккумуляторов.

3.2 Бензогенератор оснащён одноцилиндровым двухтактным двигателем внутреннего сгорания с верхним расположением клапанов и нижним расположением коленчатого вала. Верхнее расположение клапанов снижает теплонапряжённость двигателя. При этом достигается более высокая выходная мощность в меньшем рабочем объёме при эффективном сгорании топлива. Двигатель имеет карбюраторную систему питания. Пуск двигателя осуществляется ручным тросовым возвратным стартёром.

3.3 Для выработки электроэнергии используется генератор переменного тока с безщёточной диодной системой возбуждения и феррорезонансной (конденсаторной) системой стабилизации напряжения.

3.4 Бензогенератор устанавливается на 4-х опорах: по две на картере двигателя и заднем фланце генератора - это основные несущие узлы агрегата. Опоры закрыты резиновыми ножками, выполняющими функцию амортизаторов, снижающих вибрацию аппарата.

4. Требования по безопасной эксплуатации

4.1 К работе с бензогенератором допускаются лица, достигшие 16-ти летнего возраста и изучившие настоящее Руководство. Запрещается эксплуатация аппарата лицам в нетрезвом состоянии.

4.2 При подготовке бензогенератора к работе

4.2.1 Установка бензогенератора

- установка для эксплуатации агрегата производится на твёрдой, горизонтальной (поперечный и продольный наклон не более 10°) поверхности;

- помещение должно быть оборудовано системой вытяжки отработанных газов;



Внимание! Эксплуатация бензогенератора в закрытых помещениях **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**, из-за токсичности продуктов выхлопа.

- при работе в летнее время на открытом воздухе необходимо защитить бензогенератор от попадания атмосферных осадков;

- для обеспечения эффективной вентиляции, а также для удобства обслуживания оператором, агрегат должен быть установлен так, чтобы по периметру вокруг него было не менее одного метра свободного пространства;

- на рабочем месте должно быть обеспечено наличие средств пожаротушения (определяются ГОСТом 12.4.009-83);

- исключите доступ к бензогенератору детей и посторонних лиц не знакомых с правилами эксплуатации и безопасности.

4.2.2 Обеспечение требований пожарной безопасности:

- исключите появление вблизи бензогенератора источников открытого огня. Не курите вблизи агрегата;

- не храните рядом с бензогенератором взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы;

- обеспечьте оперативную доступность первичных средств пожаротушения на место установки бензогенератора;

- аккуратно проводите заправку топливной смеси. Случайно пролитую топливную смесь тщательно удалите с поверхности агрегатов аппарата. Плотнo закрывайте пробку топливного бака. После заправки убедитесь в отсутствии утечек топливной смеси.

4.2.3 Обеспечение требований электробезопасности

Эксплуатация бензогенератора должна производиться в строгом соответствии с требованиями «Правил техники электробезопасности при эксплуатации электроустановок».

Электрическая сеть подключения потребителей относится к системе с изолированной нейтралью, предусматривающей защитное заземление открытых токопроводящих частей корпуса. В зависимости от местных условий (состав грунта, его влажность и т.п.) изменяется качество заземления. Во всех случаях защитное заземление должно иметь сопротивление не более 4-х Ом. Во время работы бензогенератора его клемма заземления (рис.1 поз.14) должна быть подсоединена к заземлителю. Практически это требование может быть реализовано следующими способами:

- подключением к помещённым во влажные слои грунта предметам (из стали или меди), размеры которых могут быть: стержень диаметром 15 мм и длиной 1,5 м, или лист размером 1х1,5 м;

- подключение к находящимся в земле объектам (кроме трубопроводов горючих и взрывоопасных сред), центрального отопления или канализации;

- подключение к существующему контуру защитного заземления.



Внимание! Запрещается подключать к генератору сварочные аппараты трансформаторного типа.

При эксплуатации агрегата запрещается:

- заземлять нейтраль или соединять её с корпусом;

- работа с неисправной изоляцией электрической части;

- работа с неисправным выключателем;

- работа при появлении дыма или запаха горячей изоляции;

- работа с повреждённой кабельной вилкой или кабелем подключаемого потребителя.

5. Подготовка к работе и эксплуатация бензогенератора

После распаковки бензогенератора необходимо произвести наружный осмотр, проверить комплектацию изделия. Проверить надёжность затяжки гаек, болтов и винтов кре-

пления деталей и агрегатов изделия.

5.1 Подготовка топливной смеси и заправка топливом

В качестве топлива используется топливная смесь состоящая из неэтилированного бензина марки АИ-92 и моторного масла для двухтактных двигателей.

5.1.1 Порядок приготовления смеси:

- в канистру (желательно прозрачную), для топливной смеси залейте масло;
- затем залейте бензин, в указанной ниже пропорции;
- энергичным встряхиванием тщательно перемешайте смесь.



Внимание! Соблюдайте меры пожарной опасности! Заполняйте топливный бак только при выключенном и полностью остывшем двигателе. Запрещается курение при заправке топливного бака.

Соотношение смешиваемых частей 1:50 (1 часть масла, 50 частей бензина) пример соотношения смотрите в таблице:

Бензин (АИ-92) неэтилированный, л	Моторное масло для 2-х тактных двигателей, л
1,0	0,02
5,0	0,10
10,0	0,20
15,0	0,30
20,0	0,40



Внимание! Не храните приготовленную топливную смесь более 30-ти дней до начала использования.

Заливайте приготовленную топливную смесь в топливный бак до отметки на фильтрующей сетке заливной горловины. Перед запуском двигателя тщательно протрите крышку бака, удалив возможные при заправке брызги топлива.

Храните топливо только в канистрах, предназначенных для горючих веществ.

5.2 Пуск/останов двигателя

5.2.1 Отключить всех потребителей переменного и постоянного тока от генератора.



Внимание! Запрещается начинать работу с машиной, не ознакомившись с требованиями по технике безопасности, указанными в разделе 4 и приложении 1 настоящего руководства.

5.2.2 Порядок запуска:

- перевести выключатель зажигания (рис.1 поз.6) в положение «ВКЛ.»;
- открыть топливный кран (рис.1 поз.4);
- перевести рычаг управления воздушной заслонкой (рис.1 поз.7) в крайнее левое положение «закрыто» при пуске холодного двигателя (для прогретого двигателя рычаг уста-

навливается в промежуточном положении);

- резко, с усилием потяните рукоятку стартера (рис.1 поз.5) до упора, повторите действие ещё раз, если двигатель не завёлся.



Внимание! Не прикладывайте излишней силы к рывку ручного стартера. Существует вероятность механического повреждения стартерного блока, которая не будет рассматриваться как гарантийный случай. Ключевым фактором в ручном запуске является не сила вытягивания троса, а резкость рывка, при вытягивании троса на 2/3 его длины.

После прогрева двигателя в течение 10-40 секунд (в зависимости от начальной температуры), перевести рычаг воздушной заслонки (рис.1 поз.7) в крайнее правое положение «открыто».



Внимание! При работе двигателя воздушная заслонка должна быть полностью открытой.

5.2.3 Остановка двигателя

- отключить потребителей энергии;
- перевести выключатель зажигания (рис.1 поз.6) в положение «ВЫКЛ.»;
- закрыть топливный кран (рис.1 поз.4).

5.3 Подключение нагрузок к бензогенератору

Подключение нагрузки потребителя производится в следующем порядке:

- первично подключаются электроприборы с индуктивным сопротивлением (электродвигатель, насос и т.п.), начиная с более мощных;
- затем подключаются приборы с активным сопротивлением (обогреватели, лампы накаливания);
- выход постоянного тока (рис.1 поз.15) можно использовать только для 12-ти вольтовых потребителей.



Внимание! Строго соблюдайте полярность. В противном случае возникнет короткое замыкание, которое может привести к выходу из строя бензогенератора.

При перегрузке может сработать защита генератора. Проверьте суммарную мощность подключённого оборудования. Отключите лишнее. Включите автомат защиты, утопив кнопку (рис.1 поз.16) до фиксации.

6. Техническое обслуживание (ТО). Консервация



Внимание! Все работы по техническому обслуживанию следует проводить при выключенном двигателе и отсоединённом колпачке высоковольтного провода свечи зажигания (рис.1 поз.13).

6.1 Свеча зажигания

Периодичность проверки – через каждые 50 часов работы.

Периодичность замены свечи – через каждые 100 часов работы.

Для замены свечи:

- снять высоковольтный (в/в) провод и выкрутить свечу из двигателя, используя свечной ключ;

- осмотреть свечу (допускается наличие тонкого светло-коричневого налёта на поверхности электродов и керамического изолятора. Возможно небольшое количество тёмного масляного нагара на торце свечи, обращённом в камеру сгорания);

- рекомендуется проверить величину межэлектродного зазора, который должен составлять 0,7-0,8 мм (рис.2). При существенном отклонении величины зазора от указанной, необходимо его отрегулировать (восстановить) или заменить свечу;

- свеча заменяется новой того же типа или полным аналогом;

- установить свечу в двигатель, закрутив её до упора от руки, затем затянуть ключом на 180° для новой и на 90° для использованной ранее;

- установить в/в провод на центральный электрод свечи.

При каждом обслуживании очищайте от загрязнений поверхность высоковольтного провода.

6.2 Воздушный фильтр

Периодичность проверки – через каждые 50 часов работы.

- снимите крышку воздушного фильтра (рис.1 поз.8), открутив два винта;

- извлеките и осмотрите воздушный фильтр (рис.3 поз.1);

- промойте фильтр водным раствором любого моющего средства;

- промойте в чистой воде и просушите;

- погрузите фильтр в применяемое смазочное масло;

- аккуратно отожмите масло, не перекручивая фильтр;

- установите фильтр на место и закрепите крышку.

При обнаружении каких-либо дефектов фильтра, замените его на новый.

6.3 Обслуживание фильтров топливной системы

Периодичность проведения – не реже, чем через каждые 100 часов работы.

Порядок очистки:

- снимите крышку бензобака (рис.5 поз.1) и колпачок крана подачи бензина (рис.4 поз.2), стараясь не повредить уплотнение;

- слейте остатки топлива во вспомогательную ёмкость;

- удалите загрязнения с фильтров (рис.4 и 5 поз.3 и 4) промыванием в растворителе (типа Уайт-Спирит) и продувкой;

- высушите фильтры и установите их на место.

При обнаружении дефектов фильтров, замените их на новые.

После заправки убедитесь в отсутствии утечек топлива. Особое внимание уделите осмотру топливного шланга.

6.4 Консервация бензогенератора

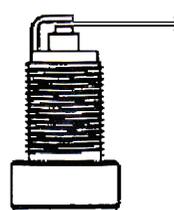


рис. 2

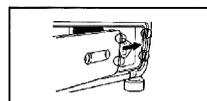
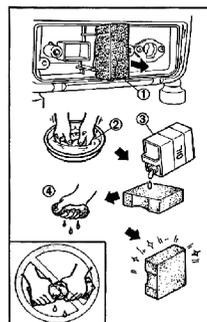


рис. 3

6.4.1 Консервация бензогенератора проводится во всех случаях, когда предполагается перерыв в использовании от 3-х месяцев и более. Одновременно с консервацией проведите техническое обслуживание, предусмотренное пунктами 6.1 - 6.3 данного руководства.

6.4.2 Слейте или полностью выработайте имеющееся в баке топливо (слив производится снятием колпачка крана подачи топлива (рис.4 поз.2).

6.4.3 Слейте топливо из поплавковой камеры карбюратора, вывинтив пробку (рис.6 поз.3). После слива установите пробку на место и затяните.

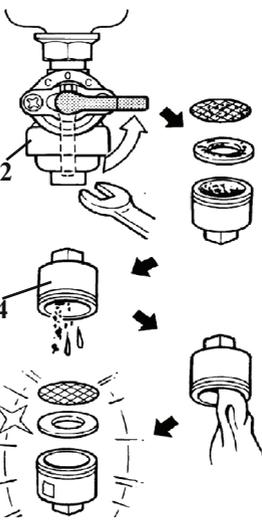


рис. 4

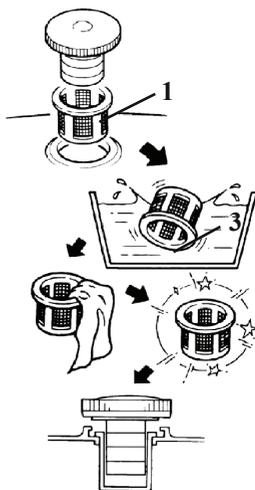


рис. 5

6.4.4. В модификациях, в которых отсутствует пробка слива, топливо слить, вывинтив болт (рис.6 поз.5) крепления поплавковой камеры.

6.4.5 Отсоединив высоковольтный провод, вывинтите свечу зажигания. Залейте в камеру сгорания 2 мл смазочного масла и проверните стартер. Установите свечу зажигания на место и присоедините в/в провод.

6.4.6 Залейте 50-100 мл смазочного масла в топливный бак и равномерно распределите его внутри, наклоняя бензогенератор.

6.4.7 Рекомендуется нанести на корпусные и несущие детали консервационную смазку.

6.4.8 При расконсервации бензогенератора, проведите ТО, предусмотренное пунктами 6.1-6.3 и промойте бензобак чистым бензином АИ-92.

6.5 График проведения необходимого планового ТО представлен в таблице ниже.

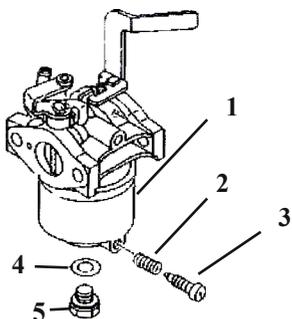


рис. 6



Внимание! *Корректировка планового ТО производится пользователем в случае эксплуатации бензогенератора в условиях и режимах, отличных от нормированных данным руководством. На основании особых рекомендаций, разработанных предприятием-изготовителем в конкретных случаях, по согласованному со специализированным сервисным центром запросу.*

	Период проведения	Наработка часов					Календарный период месяца	
		Перед каждым запуском	10 (обкатка), один раз	50	100	500	3	6
1	Проверка свечи зажигания - п.6.1		+	+			+	
2	Замена свечи зажигания - п.6.1				+			+
3	Воздушный фильтр - п.6.2			+			+	
4	Топливные фильтры - п.6.3				+		+	
5	Утечка топлива - п.6.3	+						
6	*Полная диагностика и ТО, регулировка и профилактические работы					+		+

** Внимание! Производится только специализированным сервисным центром в соответствии с разделом 6, а также руководством по ТО и ремонту.*

7. Срок службы, хранение и утилизация

7.1 Срок службы бензогенератора 3 года.

7.2 ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для инструмента условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°С). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 3.1) не должно превышать 80%.

7.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

7.4 При погрузке следует полностью исключить возможность механических повреждений и любых перемещений бензогенератора, положение упаковки должно соответствовать предупредительным знакам.

7.5 При полной выработке ресурса бензогенератора, необходимо его утилизировать с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией бензо- и электроинструмента.

8. Гарантия изготовителя (поставщика)



Внимание! Срок службы машины зависит от совокупности факторов, основные из которых: типы и качество используемых бензина и масла, степень загруженности выходной цепи, частота пусков и остановов, частота включения потребителей с высокой кратностью пускового тока, температура и запылённость окружающей среды.

11. Учёт планового технического обслуживания

ТО №	Наработка реальная, часов	Наработка (не более часов)	1) Проверка свечи зажигания (п.6.2)	2) Замена свечи зажигания (п.6.2)	Обслуживание воздушного фильтра (п.6.3)	Обслуживание топливных фильтров (п.6.4)	Утечка топлива	Полная диагностика и техническое обслуживание, проверка и регулировка параметров и режимов работы	Дата проведения	Отметка о проведении (Ф.И.О., подпись, штамп)
1		10								
2		50								
3		100								
4		150								
5		200								
Проводится		Рекомендовано		Не проводится						

ТО №	Наработка реальная, часов	Наработка (не более часов)	1) Проверка свечи зажигания (п.6.2)	2) Замена свечи зажигания (п.6.2)	Обслуживание воздушного фильтра (п.6.3)	Обслуживание топливных фильтров (п.6.4)	Утечка топлива	Полная диагностика и техническое обслуживание, проверка и регулировка параметров и режимов работы	Дата проведения	Отметка о проведении (Ф.И.О., подпись, штамп)
6		250								
7		300								
8		350								
9		400								
10		450								
Проводится		Рекомендовано		Не проводится						

ТО №	Наработка реальная, часов	Наработка (не более часов)	1) Проверка свечи зажигания (п.6.2)	2) Замена свечи зажигания (п.6.2)	Обслуживание воздушного фильтра (п.6.3)	Обслуживание топливных фильтров (п.6.4)	Утечка топлива	Полная диагностика и техническое обслуживание, проверка и регулировка параметров и режимов работы	Дата проведения	Отметка о проведении (Ф.И.О., подпись, штамп)
11		500								
12		550								
13		600								
14		650								
15		700								
Проводится		Рекомендовано		Не проводится						

ТО №	Наработка реальная, часов	Наработка (не более часов)	1) Проверка свечи зажигания (п.6.2)	2) Замена свечи зажигания (п.6.2)	Обслуживание воздушного фильтра (п.6.3)	Обслуживание топливных фильтров (п.6.4)	Утечка топлива	Полная диагностика и техническое обслуживание, проверка и регулировка параметров и режимов работы	Дата проведения	Отметка о проведении (Ф.И.О., подпись, штамп)
16		750								
17		800								
18		850								
19		900								
20		950								
21		1000								
		Проводится	Рекомендовано	Не проводится						

www.kalibrcompany.ru

