

STALKER

Руководство по эксплуатации и обслуживанию бензиновых генераторов Stalker

**Stalker бензинді генераторларды
пайдалану және қызмет көрсету бойынша
нұсқаулық**

STALKER

Содержание:

1. Меры безопасности при подготовке к эксплуатации и во время работы с бензиновым генератором	5
2. Область применения и описание конструкции	9
3. Технические характеристики	11
4. Подготовка к эксплуатации и порядок работы	12
5. Техническое обслуживание	16
6. Хранение и транспортировка	21
7. Сервисное обслуживание	45

Мазмұны:

1. Бензинді генераторды пайдалануға дайындық және жұмыс кезіндегі қауіпсіздік шаралары	24
2. Құрылманың пайдалану аясы және сипаттамасы	29
3. Техникалық сипаттамалары	30
4. Пайдалануға дайындық және жұмыс тәртібі	32
5. Техникалық қызмет көрсету	37
6. Сақтау және тасымалдау	42
7. Кепілдеме шарттары және сервистік қызмет көрсету	45

STALKER

Благодарим Вас за приобретение бензинового генератора Stalker. Изделие выполнено только из самых качественных узлов, агрегатов и комплектующих. В конструкции применяется один из самых надежных и экономичных двигателей. Надежность оборудования торговой марки Stalker подтверждено временем.

Перед эксплуатацией внимательно изучите данное руководство до полного понимания. Если в процессе изучения остались вопросы, свяжитесь, пожалуйста, со специалистами нашей компании. Мы с радостью поможем Вам. Всю контактную информацию Вы найдете на последней странице руководства

Эксплуатация оборудования с нарушениями правил, изложенных в настоящем руководстве, может принести вред здоровью пользователя и привести к выходу из строя и дорогостоящему ремонту. Компания не несет ответственности за последствия, причиненные неправильной эксплуатацией аппарата.

В настоящем руководстве описан принцип действия, основные технические характеристики и правила эксплуатации бензинового генератора.

1. Меры безопасности при подготовке к эксплуатации и во время работы с бензиновым генератором

Внимательно прочитайте данное руководство до начала работы с генератором. Следуйте всем описанным мерам предосторожности и инструкциям.

1.1 Общие меры безопасности:

Запрещается изменять конструкцию изделия без письменного разрешения завода изготовителя. Используйте только оригинальные запасные части. Используйте те дополнительные принадлежности и комплектующие, которые рекомендованы компанией производителем. Внесение в конструкцию изменений может привести к серьезным травмам оператора и окружающих людей.

Перед пуском установки внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями. Храните инструкции на рабочем участке, доступными для изучения персоналом.

Запрещается эксплуатировать генератор, если вы устали, или находитесь в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

Длительное воздействие сильного шума может привести к заболеваниям органов слуха. Используйте защитные наушники.

Длительное воздействие сильных вибраций может привести к травмам рук, кистей или пальцев.

Оператор или другой обслуживающий персонал должны использовать:

- Защитную каску
- Защитные очки
- Средства защиты слуха

- Спецодежду
- Защитные перчатки
- Защитную обувь

Не надевайте одежду, детали которой могут попасть в механизм движения.

Длинные волосы необходимо убрать под головной убор.

1.2 Меры безопасности при подготовке к эксплуатации использованию и обслуживании

1. Изучите устройство генератора, сферы его применения, правила его эксплуатации и обслуживания. Для некоторого оборудования существуют особые требования к источнику питания, например, частота, напряжение, форма сигнала переменного тока и т.д.
2. Оборудование следует устанавливать на твердую ровную устойчивую поверхность. Генератор следует размещать на расстоянии не менее 1 м от здания или другого оборудования. Не наклоняйте генератор - это может привести к утечке топлива или масла.
3. Нагрузка не должна превышать указанную на в технических характеристиках. Превышение нагрузки может привести к повреждению генератора и уменьшению срока службы.
4. Не изменяйте частоту вращения двигателя генератора, это может привести к травмам или повреждению оборудования.
5. Чтобы исключить случайное включение генератора во время его обслуживания, всегда снимайте свечу зажигания или отсоединяйте высоковольтный провод.
6. Не эксплуатируйте и не храните генератор в условиях высокой влажности.

STALKER

7. Следите за тем, чтобы поверхность генератора была чистой, вовремя удаляйте масляные и топливные проливы и пятна.
8. Удлинитель, кабели питания и все электрическое оборудование должно быть в исправном состоянии. Не используйте их при наличии повреждений или дефектов.
9. Храните генератор в хорошо проветриваемом помещении. Топливный бак должен быть пустым. Запрещается хранить топливо вблизи с генератором.
10. Запрещается использовать генератор:
 - При самопроизвольном изменении частоты вращения вала двигателя;
 - При снижении выходной электрической мощности
 - При перегреве оборудования
 - При искрении
 - С поврежденными розетками и прочими элементами управления
 - При перебоях в зажигании двигателя
 - При повышенном уровне вибрации
 - При пожаре и задымлении
 - В закрытых помещениях
 - При дожде или в экстремальных климатических условиях.
11. Не оставляйте генератор не защищенным от атмосферных осадков.
12. Периодически проверяйте топливную систему на отсутствие утечек или старения таких элементов, как топливный шланг, ослабления или отсутствия хомутов, повреждения топливного бака или крышки топливного бака. Все повреждения необходимо устранить до начала эксплуатации.

13. Не эксплуатируйте генератор и не находитесь в местах скопления выхлопных газов и паров топлива, таких как ямы, гаражи, подвалы, котлованы, трюмы.

УГАРНЫЙ ГАЗ ОПАСЕН ДЛЯ ЖИЗНИ!!!

Выхлопы двигателя содержат угарный газ, ядовитое вещество без цвета и запаха, которое при вдыхании может привести к удушью и смертельному исходу. Если при работе с генератором Вам стало плохо, появилась слабость или головокружение, выключите двигатель и выйдите на свежий воздух – есть вероятность, что Вы отравились угарным газом.

Заправляйте генератор топливом в хорошо освещенном месте. Старайтесь не проливать топливо и никогда не заправляйте устройство во время его работы. Дайте двигателю остыть после работы не менее пяти минут перед заправкой.

Не заправляйте генератор вблизи открытого огня, ламп накаливания и источников искр (электроинструментов, сварочных аппаратов, шлифовальных станков и т.д.). Запрещается курить около генератора.

При работе генератора необходимо всегда должны быть установлены воздушный фильтр и глушитель. Поддерживайте их в хорошем состоянии.

- Запрещается эксплуатация генератора с не качественным заземлением или без него.
- Генератор необходимо вывести в рабочий режим до подключения электрических кабелей. Кабели отсоединяются до выключения двигателя.
- Не допускайте окончания топлива в процессе эксплуатации. Это может привести к повреждению генератора или подключенных к нему нагрузок.
- Оставляйте свободными вентиляционные отверстия и дефлекторы. Недостаточное охлаждение может привести к повреждению генератора.

- Перед транспортировкой удалите все топливо из топливного бака, чтобы предотвратить риск утечки и воспламенения.
- Во избежание ожогов не прикасайтесь к глушителю, двигателю или поверхности генератора, которые нагреваются при работе.
- Не допускайте детей и животных к генератору в процессе его работы.
- Не размещайте легковоспламеняемые материалы рядом с работающим генератором.
- Не касайтесь генератора мокрыми руками во избежание удара током.

Информация по электробезопасности

Переносные электрические приборы занимают второе место по травматичности. Две трети случаев электротравм при обслуживании и эксплуатации приходится на неисправные вилки и шнуры. При стандартном напряжении сети 220 вольт ток легко проходит через кожу и может вызвать остановку сердца или дыхания.

2. Область применения и описание конструкции

Генератор предназначен для использования, в качестве аварийного источника электроснабжения. Всегда обязательно учитывайте суммарную мощность всех подключаемых приборов с учетом коэффициентов пусковых токов для каждого прибора. Не подключайте два, или более генераторов, параллельно.

Установка состоит из бензинового двигателя внутреннего сгорания, генераторной части, несущей рамы, топливного бака и панели управления с выходами переменного и постоянного тока.

На рисунке 1 показаны основные узлы и агрегаты бензиновой генераторной установки

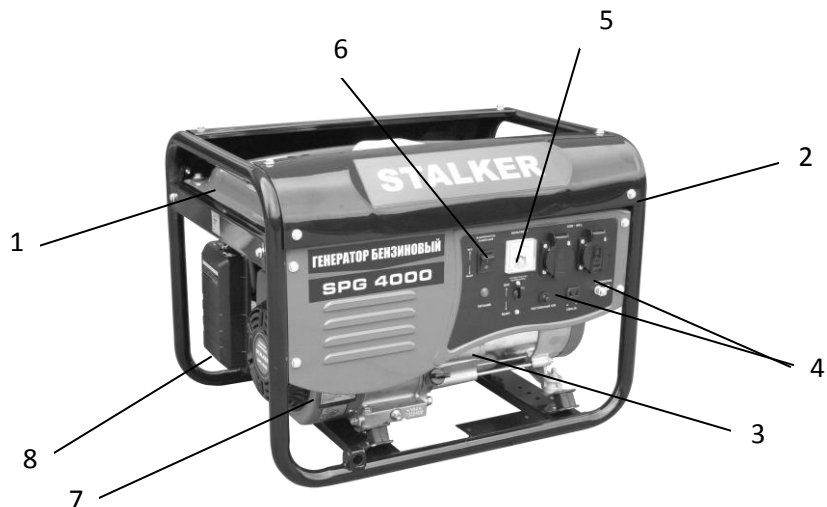


Рис1

1. Топливный бак
2. Рама
3. Панель управления
4. Выход переменного тока
5. Вольтметр
6. Выключатель зажигания
7. Двигатель внутреннего сгорания
8. Воздушный фильтр

**примечание: рис.1 может отличаться от внешнего вида генератора*

3. Технические характеристики

Характеристики		SPG-6500E	SPG-7000	SPG-7000E
		Двигатель	Объем двигателя, см.куб	420
мощность двигателя, Вт	8300		8300	8300
Емкость масляной системы, л	1,1		1,1	1,1
Емкость топливного бака, л	25		25	25
Расход топлива (г / кВт * ч)	387		387	387
Способ запуска	Ручной/Электр		Ручной	Ручной/Электро
Генератор	Напряжение и частота, В/Гц	220/50	220/50	220/50
	Максимальная мощность, Вт	4500	5500	5500
	Номинальная мощность, Вт	4000	5000	5000
	Постоянный ток 12В/8.3А	есть	есть	есть
	Розетка 16А/220В	есть	есть	есть
	Розетка 32А/220В	есть	есть	есть
Комплект, габариты, вес	Уровень шума, дБ	70	70	70
	Класс защиты	IP23	IP23	IP23
	Счетчик моточасов	нет	нет	нет
	Вольтметр	есть	есть	есть
	Аккумуляторная батарея	есть	есть	есть
	Габариты ДхШхВ, мм	700X530X575	700X530X575	700X530X575
	Масса, кг	68	74	74

4. Подготовка к эксплуатации и порядок работы

Перед первым запуском двигателя генератора внимательно изучите общие рекомендации по техническому обслуживанию, описанных в этом руководстве.

4.1 Подготовка двигателя внутреннего сгорания к работе

ВНИМАНИЕ!!! Установка поставляется с двигателем, не заправленным моторным маслом! Перед началом эксплуатации обязательно залейте масло!

Проверка уровня и состояния моторного масла

Каждый раз перед запуском двигателя и каждые пять часов работы проверяйте уровень масла. Поддерживайте уровень масла между максимальной и минимальной отметками на масляном щупе или по нижнему краю резьбы маслозаливной горловины (рисунок 2).

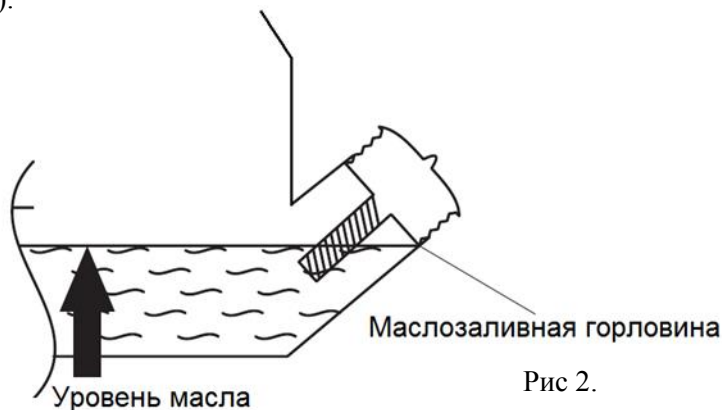


Рис 2.

Выбор моторного масла и заправка масляной системы

Внимательно относитесь к подбору масла! Для 4-тактных двигателей рекомендуется масло с маркировкой по A.P.I. SF/SG SAE 30. Используйте специальное моторное масло для двигателей с воздушным охлаждением. Применение масел для двигателей с жидкостным охлаждением снижает общий ресурс установки.

Для теплого времени года (при температуре окружающего воздуха выше $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$) используйте масло типа SAE 15W40, SAE 20W50. Для холодного времени года (при температуре окружающего воздуха от 0 до $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$) используйте масло типа SAE 5W30. При температуре ниже $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ используйте масло типа SAE 0W30.

Большинство генераторов оснащены датчиками уровня масла. Если уровень масла недостаточен, датчик активирует сигнальное устройство или двигатель останавливается.

Если остановка двигателя произошла при нормальном уровне масла, проверьте, не наклонен ли генератор. Поместите его на ровную поверхность. Если двигатель все равно не запускается, уровень масла может быть недостаточным для деактивации датчика.

Заправка топливной системы

Проверьте уровень топлива, при необходимости долейте в бак чистое свежее топливо. Не используйте топливо, которое хранилось

более 3 месяцев. В качестве топлива используйте автомобильный неэтилированный бензин марки АИ-92, АИ-95. Не переполняйте топливный бак, оставляйте место в баке для теплового расширения топлива как показано на рисунке 3.



Рис 3.

Заземление установки

Работы по заземлению регламентируются согласно документами по электробезопасно. Цель защитного заземления — снизить до безопасной величины напряжение относительно земли на металлических частях генераторной установки. Все элементы заземляющего устройства соединяются между собой при помощи сварки, места сварки покрываются битумным лаком во избежание коррозии. Допускается присоединение заземляющих проводников при помощи болтов. Для устройства заземления на открытой местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:

- Металлический стержень диаметром не менее 15 мм длиной не менее 1500 мм.
- Металлическую трубу диаметром не менее 50 мм длиной не менее 1500 мм.
- Лист оцинкованного железа размером не менее 1000x500 мм.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до влажных слоев грунта.

При использовании генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей запрещено использовать находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий.

Запуск двигателя

После проверки состояния масляной и топливной систем:

- Поверните топливный кран в положение «ON» как показано на рисунке 4.

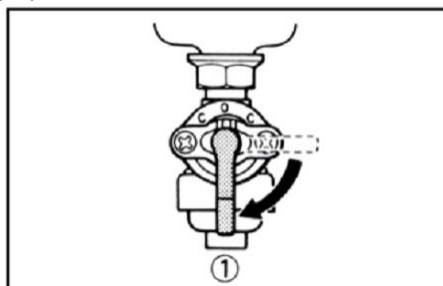


Рис 4

STALKER

- Поставьте рычаг воздушной заслонки в следующее положение:
 - OFF, при запуске холодного двигателя либо при низкой температуре воздуха
 - ON при запуске горячего двигателя, смотри рисунок 5.

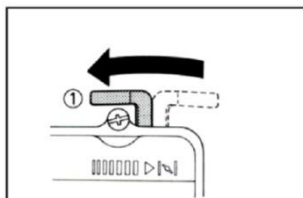


Рис 5

- Поставьте выключатель зажигания в положение «ON» (Рисунок 6)

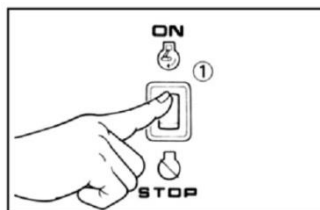


Рис 6

- Запустите двигатель, потянув за рукоятку ручного стартера (Рисунок 7). **ВНИМАНИЕ!** При вытягивании шнура может создаваться отдача. Для моделей с электрическим стартером нажмите клавишный переключатель (положение ПУСК). Отпустите выключатель после запуска двигателя.

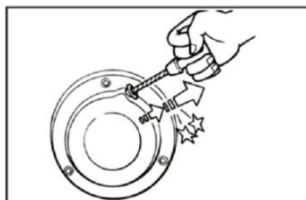
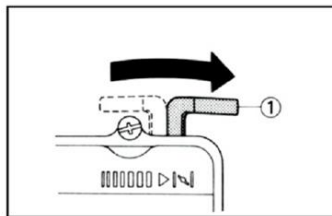


Рис 7

STALKER

- После пуска двигателя и его прогрева переведите воздушную заслонку в положение «OFF», смотри рисунок 8

Рис 8



- Перед началом работы необходимо дать двигателю поработать 5-7 мин в холостом режиме для его прогрева.

Выключение генератора

- Отсоедините все электрические нагрузки.
- Не отключайте генератор в течение нескольких минут после отключения нагрузок.
- Переведите переключатель в положение Выключено (или СТОП) (Клавишный переключатель на моделях с электрическим стартером переводится в положение СТОП)
- Закройте топливный кран.

ВНИМАНИЕ! В течение первых 20-ти часов установка должна пройти обкатку. В этот период нельзя допускать нагрузку генератора более 50% от его номинальной мощности. Сразу после обкатки следует сменить моторное масло.

5. Техническое обслуживание

Ежедневный осмотр

Перед запуском двигателя проверьте следующее:

- есть ли незакрепленные болты и гайки
- чистоту и состояние воздухоочистительного элемента
- достаточно ли моторного масла
- есть ли утечка топлива или моторного масла
- достаточно ли бензина
- безопасна ли рабочая зона
- возникают ли при работе посторонние вибрации и шумы

Периодический осмотр и обслуживание

Регулярное техническое обслуживание важно для безопасной и эффективной работы двигателя.

В следующей таблице приведены временные интервалы для периодического осмотра отдельных компонентов двигателя:

Операция	После первых 20 часов работы	Через каждые пять часов работы или ежедневно	Через каждые 25 часов работы или раз в три месяца	Через каждые 50 или 100 часов работы*	Через каждые 100 часов работы или раз в сезон	Через каждые 200 часов работы или раз в сезон
Проверка уровня масла		○				
Замена масла	○			○		
Очистка губчатого фильтра			○			
Проверка свечи зажигания					○	
Замена свечи зажигания						○
Очистка ребер охлаждения				○		
Замена топливного провода	Каждые два года					

Перед заменой масла нужно правильно утилизировать отработанное. Не сливайте отработанное масло в канализацию, на землю или в водоемы. Отработанное масло должно сливаться в специальные сосуды-маслоприемники и отправляться в пункты сбора отработанных масел.

Проверка свечи зажигания

Снимите свечу зажигания и очистите контакты проволочной щеткой или наждачной бумагой. Установите зазор между электродами 0.7-0.8мм, регулируя положение отрицательного электрода. Установите свечу и затяните её, контролируя момент затяжки при помощи динамометрического ключа (требуемое значение – 20 Нм).

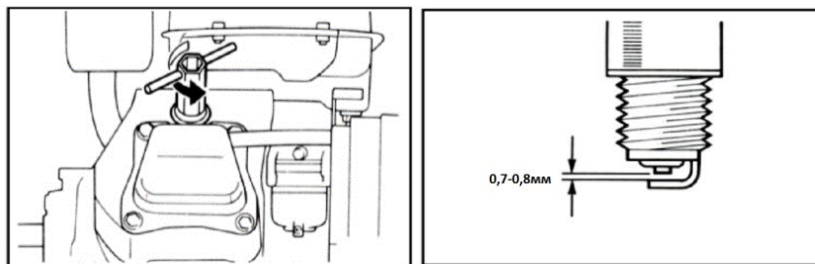


Рис 9

Замена моторного масла

- Очистите поверхность около сливной пробки.
- Установите раму генератора таким образом, чтобы сливное отверстие располагалось как можно ниже. Установите емкость для утилизации отработанного масла под сливной пробкой.
- Отверните маслосливную пробку и слейте масло.

Рис 10



- Установите маслосливную пробку на место и надежно затяните.
- Залейте свежее масло, подобранное согласно рекомендациям в руководстве

Очистка воздушного фильтра

Загрязнения воздушного фильтра могут приводить к сбоям при запуске двигателя, снижению мощности, нарушениям работы двигателя и значительно сокращать срок его службы. Фильтрующий элемент должен быть всегда чистым.

Поролоновый фильтрующий элемент:

- Снимите элемент и промойте его керосином или дизельным топливом. Затем опустите его в смесь, состоящую из 3 частей керосина или дизельного топлива и одной части моторного масла.
- Отожмите элемент для удаления остатков смеси. Установите его на место.

Двойной фильтрующий элемент из поролона и бумаги.

- Очистка поролоновой части:

Промойте и вытрите поролон моющим средством и просушите. Поролон необходимо очищать каждые 50 часов.

- Очистка бумажной части:

Слегка постучите по элементу, чтобы выбить грязь, и сдуйте пыль. Не используйте масло для чистки. Бумажный элемент должен подвергаться чистке каждые 50 часов. При необходимости его следует заменить.

Примечание! Фильтрующие элементы необходимо чистить чаще, если генератор работает в условиях запыления. Элемент необходимо заменить, если грязь или пыль не поддаются удалению или если сам элемент деформировался или износился.

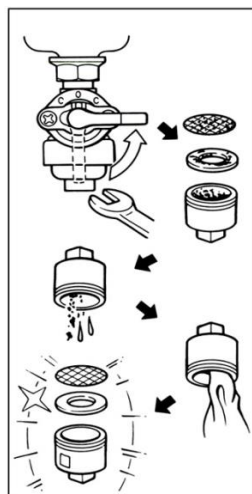
Очистка фильтра топливного крана

Для снятия фильтра топливного крана при помощи ключа отверните манжету, расположенную снизу топливного крана.

Снимите фильтр топливного крана.

- Очистите и промойте фильтр и манжету.
- Установите их на место.
- Очистка фильтра бензобака

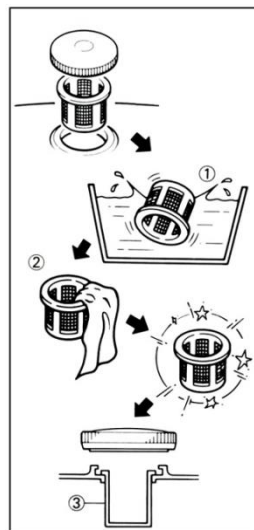
Рис 11



Очистка фильтра топливного бака

- Снимите пластмассовый фильтр бензобака, расположенный под крышкой горловины бензобака.
- Промойте фильтр растворителем (1) и установите на место (3).

Рис 12



Обслуживание генератора

Щетки нужно осматривать не реже раза в год на предмет их целостности и дефектов. При износе щетки необходимо заменить.

Замечание:

- Щетки не заменяются по одной – необходимо заменять все щетки сразу.
- Замена щеток производится на идентичные, указанные в списке запчастей. Прочие типы щеток при кажущемся сходстве могут иметь совершенно другие механические и электрические характеристики.

6. Хранение и транспортировка

Если генератор используется нечасто, запуск может происходить с трудом. Чтобы избежать трудностей при запуске, включайте генератор хотя бы на 30 минут раз в месяц. При редком использовании необходимо слить топливо из карбюратора и бензобака.

Если генератор не используется более месяца, выполните следующее:

- Залейте моторное масло до верхнего уровня.
- Слейте бензин из бензобака, топливной системы и карбюратора.
- Залейте стакан чистого моторного масла в бак, встряхните бак и слейте избыток масла
- Снимите свечу зажигания и залейте через образовавшееся отверстие чайную ложку масла, несколько раз потяните шнур стартера при выключенном двигателе и установите свечу обратно. Затем потяните стартер, пока поршень не войдет в такт сжатия, и оставьте его в таком положении. Это способствует закрытию входного и выпускного клапанов, что необходимо для предотвращения коррозии цилиндра.

STALKER

- Очистите внешнюю часть.
- Накройте генератор и поместите в сухое чистое место с хорошей вентиляцией вдали от открытого огня и искрящих материалов.

Транспортировка

При транспортировке генератора не допускается его наклон более 30 градусов, если двигатель заправлен топливом и маслом. При транспортировке на большие расстояния необходимо слить топливо из бака и карбюратора и поместить генератор горизонтально.

Қазақша

Stalker бензинді генераторды сатып алғаныңыз үшін алғысымызды білдіреміз. Бұйым тек ең сапалы тораптар, агрегаттар мен құрама бөлшектерден жасалған. Құрылмада ең сенімді және тиімді қозғалтқыштардың бірі қолданылады. Stalker тауар белгісі жабдықтарының сенімділігі уақытпен расталады.

Пайдалану алдында осы нұсқаулықты толығымен түсінгеніңізше мұқият зерттеңіз. Егер зеттеу барысында сұрақтарыңыз туындаса, компаниямыздың мамандарымен байланысуды сұраймыз. Сіздерге қуанышпен көмектесеміз. Барлық байланыс ақпараты нұсқаулықтың соңғы бетінде көрсетілген.

Жабдықтарды пайдалану кезінде осы нұсқаулықта көрсетілген ережелерді сақтамау пайдаланушының денсаулығына зиян келтіріп, жабдықтың істен шығуы мен құны жоғары жөндеуге әкеліп соғуы мүмкін. Компания аппаратты дұрыс емес қолдану салдарынан болған зақымдану үшін жауапкершілік тартпайды.

Осы нұсқаулықта бензинді генератордың әрекет ету принципі, пайдалану ережелері мен негізгі техникалық сипаттамалары көрсетілген.

1. Бензинді генераторды пайдалану және жұмысы кезіндегі қауіпсіздік шаралары

Генератормен жұмыс істеудің алдында осы нұсқаулықты мұқият оқыңыз. Барлық сипатталған қауіпсіздік шаралары мен нұсқаулықтарды орындаңыз.

1.1 Жалпы қауіпсіздік шаралары:

Өндіруші зауыттың жазбаша рұқсатынсыз бұйымның құрылмасына өзгерістер енгізуге тыйым салынады. Тек қана түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданыңыз. Өндіруші ұйым ұсынған қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтарды қолданыңыз. Құрылмаға өзгеріс енгізу оператордың және жанындағы адамдардың ауыр жарақаттарына әкеліп соғуы мүмкін.

Құрылғыны іске қосудың алдында барлық нұсқаулықтармен мұқият танысыңыз. Нұсқаулықтарды қызметкерлердің танысуы үшін қол жетімді жұмыс аймағында сақтаңыз.

Егер сіз шаршап тұрсаңыз, алкогольді немесе есірткі әсерінде болсаңыз, генераторды пайдалануға тыйым салынады.

Қатты шуыл деңгейінің ұзақ мерзімді әсері есту органдарының ауруларына себеп болуы мүмкін. Сондықтан қорғаныс құлаққаптарын қолданыңыз.

Ұзақ уақыт бойы қатты дірілдің әсер етуі қол, қол буындары немесе саусақтардың жарақаттарына әкеліп соғуы мүмкін.

Оператор немесе басқа қызмет көрсетуші қызметкерлер келесі құралдарды қолдануы тиіс:

- Қорғаныс дулығасы

- Қорғаныс көзілдірігін
- Есту органдарын қорғау құралдары
- Арнайы киім
- Қорғаныс қолғаптарын
- Қорғаныс аяқ киімін

Киімнің бөліктері қозғалыс тетігіне кіріп кетуі мүмкін киімдерді кимеңіз.

Ұзын шашты бас киімнің астына жинап қою қажет.

1.2 Пайдалануға дайындық, пайдалану мен қызмет көрсету кезіндегі қауіпсіздік шаралары

14. Генератордың құрылымын, оның қолданылу аясын, пайдалану және қызмет көрсету ережелерін зерттеңіз. Кейбір құрал-жабдықтардың қуат көзіне ерекше талаптар қойылады, мысалы жиілік, кернеу, ауыспалы ток сигналының түрі және т.б.
15. Жабдықты тегіс, қатты әрі тұрақты жерге орнату қажет. Генераторды ғимарат немесе басқа құрал-жабдықтан кем дегенде 1 м қашықтықта орнату қажет. Генераторды еңкеймеңіз – бұл жанармай немесе майдың құйылып кетуіне әкеліп соғуы мүмкін.
16. Жүктеме техникалық сипаттамаларда көрсетілген жүктемеден асып түспеуі тиіс. Жүктемеден асып кету генератордың зақымдалуы және қызмет ету мерзімінің азаюына себеп болуы мүмкін.
17. Генератор қозғалтқышының айналу жиілігін өзгертіңіз, бұл жарақаттарға немесе жабдықтың зақымдалуына себеп болуы мүмкін.

18. Генераторға қызмет көрсету кезінде оның кездейсоқ іске қосылуын болдырмау мақсатында әрдайым оталдыру білтесін алып тастаңыз немесе жоғары вольтті сымды өшіріңіз.
19. Генераторды жоғары ығалдылық жағдайында пайдаланбаңыз және сақтамаңыз.
20. Генератордың беті таза болуын қадағалаңыз, төгілген май және жанармайдың дақтарын дер кезінде алып тастаңыз.
21. Ұзартқыштар, қуат беру кабельдері және барлық электр жабдықтары жарамды күйінде болуы тиіс. Оларды зақымдалуы немесе ақуалықтары бар болған жағдайда қолданбаңыз.
22. Генераторды жақсы желдетілетін үй-жайда сақтаңыз. Жанармай шаны бос болуы керек. Жанармайды генератордың қасында сақтауға тыйым салынады.
23. Генераторды келесі жағдайларда пайдалануға тыйым салынады:
 - Қозғалтқыш білігінің айналу жиілігінің өздігімен өзгеруі кезінде;
 - Шығыс электрикалық қуатының өзгеруі жағдайында
 - Құрал жабдықтың қызып кетуі кезінде
 - Ұшқын пайда болу кезінде
 - Зақымдалған розеткалар немесе басқа басқару элементтері болған жағдайда
 - Қозғалтқыштың оталуы кезіндегі іркілістер кезінде
 - Діріл деңгейінің жоғары болған жағдайда
 - Өрт немесе түтін кезінде
 - Жабық үй-жайларда
 - Жаңбыр немесе төтенше ауа райы жағдайында.
24. Генераторды атмосфералық жауын-шашыннан қорғалмаған күйінде қалдырмаңыз.

25. Жанармай жүйесін төгіліп қалу немесе жанармай шлангының ескіруіне, қамыттардан босап кетуі немесе жоқ болуына, жанармай шанының немесе жанармай шанының қақпағының зақымдалуына тексеріңіз. Барлық ақаулар пайдаланудың алдында жойылуы қажет.
26. Шұңқыр, көлікжай, жертөле, қазаншұңқыр, трюм сияқты пайдаланылған газ және жанармай булары жиналған орындарда генераторды пайдаланбаңыз.

ТҰНШЫҚТЫРҒЫШ ГАЗ ӨМІРГЕ ҚАУІП ТӨНДІРЕДІ!!!

Қозғалтқыштағы пайдаланылған газдардың шығуы кезінде тұншықтырғыш газы пайда болады, бұл түс пен иісі жоқ улы зат, дем алу кезінде тұншығу мен өлім қауіп қатеріне әкеліп соғуы мүмкін. Егер генератормен жұмыс жасаған кезде Сіздің жағдайыңыз нашарлап, әлсіздік немесе бас айналуы пайда болса, қозғалтқышты өшіріп, таза ауаға шығыңыз - Сіздің тұншықтырғыш газбен уланғаныңыз әбден ықтимал.

Генераторды жақсы жарқы түсетін жерде жанармаймен толтырыңыз. Жанармайды төкпеуге тырысыңыз, ешқашан құрылғыны жұмыс жасаған кезінде толтырмаңыз. Толтыру алдында жұмысынан кейін қозғалтқыштың кем дегенде бес минут суып кетуін күтіңіз.

Генераторды ашық оттың қасында, қыздыру шамдары мен ұшқын көздері (электр құралдары, пісіру аппараттары, ажарлағыш станоктар және т.б.) қасында жанармаймен толтырмаңыз. Генератордың қасында темекі шегуге тыйым салынады.

Генератордың жұмысы кезінде әрқашан ауа сүзгісі мен бәсеңдеткіш орнатылуы қажет. Оларды жақсы күйінде сақтаңыз.

- Генератордың жерге тұйықталуы сапасыз немесе жоқ болса, оны пайдалануға тыйым салынады.

STALKER

- Генератор электр кабельдерін іске қосар алдында жұмыс режиміне шығарылуы тиіс. Кабельдер қозғалтқышты өшіруге дейін ажыратылады.
- Пайдалану кезінде жанармайдың таусылып қалуына жол бермеңіз. Бұл генератордың немесе оған қосылған жүктемелердің зақымдалуына әкеліп соғуы мүмкін.
- Желдету саңылаулары мен дефлекторларды бос қалдырыңыз. Жеткіліксіз суыту генератордың зақымдалуына әкеліп соғуы мүмкін.
- Тасымалдау алдында төгіліп қалу мен тұтану қаупін алдын алу үшін жанармай шанынан барлық жанармайды құйып тастаңыз.
- Күйіп кетуді болдырмау мақсатында жұмыс кезінде қызатын генератордың бәсеңдеткіші, қозғалтқышы немесе бетіне қол тигізбеңіз.
- Жұмыс кезінде генераторға балалар немесе жануарлардың жақындауына жол бермеңіз.
- Тез тұтанатын материалдарды жұмыс істеп жатқан генератордың қасына орналастырмаңыз.
- Токпен жарақат алуды болдырмау мақсатында генераторды сулы қолмен ұстамаңыз.

Электр қауіпсіздігі бойынша ақпарат

Қозғалмалы электр құралдары жарақат алу қаупі бойынша екінші орын алады. Пайдалану және қызмет көрсету кезінде электр тогымен жарақат алу жағдайларының үштен екі бөлігі зақымдалған айырлар мен сымдарға байланысты. Желінің қалыпты 220 вольт кернеуі кезінде ток жеңіл түрде теріден өтіп, жүрек немесе дем арудың тоқтауына себеп болуы мүмкін.

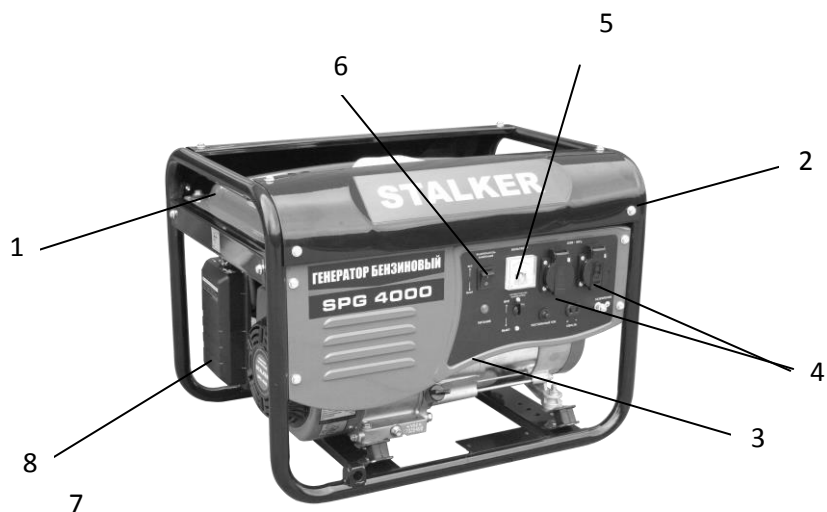
2. Құрылманың қолданылу аясы және сипаттамасы

Генератор электр қуатымен қамтамасыз етудің төтенше көзі ретінде қолдануға арналған. Әрқашан әр құралға арналған іске қосу токтарының коэффициенттерін есептеп, барлық қосылатын құралдардың жиынтық қуаттылығын ескеріңіз. Екі немесе одан көп генераторларды бір уақытта қоспаңыз.

Құрылғы іштен жанатын бензинді қозғалтқыштан, генератор бөлігінен, көтергіш жақтау, жанармай шаны мен ауыспалы мен тұрақты токқа шығу жолдары бар басқару панелінен тұрады.

1 суретте бензинді генераторлы құрылғысының негізгі тораптары мен агрегаттары көрсетілген

STALKER



Сурет 1

1. Жанармай шаны
2. Жақтау
3. Басқару панелі
4. Ауыспалы токтың шығу жолы
5. Вольтметр
6. Тұтану қосқышы
7. Іштен жанатын қозғалтқыш
8. Ауа сүзгісі

3. Техникалық сипаттамалары

Үлгісі	SPG 6500E	SPG 7000	SPG 7000E
Номиналдық қуаттылығы, Вт	4000	5000	5000
Максималды қуаттылығы, Вт	4500	5500	5500
Кернеу, В	220	220	220
Жілігі, Гц	50	50	50
Тұрақты тоқтың шығу жолы	иә	иә	иә
Қозғалтқыш қуаттылығы (3600айн/мин), Вт	8300	8300	8300
Қозғалтқыш көлемі, куб. см	420	420	420
Айналым саны, айн/мин	3000	3000	3000
Жанармай шығыны, (г/кВт*сағ)	387	387	387
Жанармай шанының көлемі, л	25	25	25
Шу деңгейі, дБ	70	70	70
Май категориясының көлемі, л	1,1	1,1	1,1
Іске қосу жүйесі	к/э	к	к/э
Габариттік өлшемдері (Ұ*Е*Б), мм	700*530*575	700*530*575	700*530*575
Салмағы, кг	68	74	74

4. Пайдалануға дайындық және жұмыс тәртібі

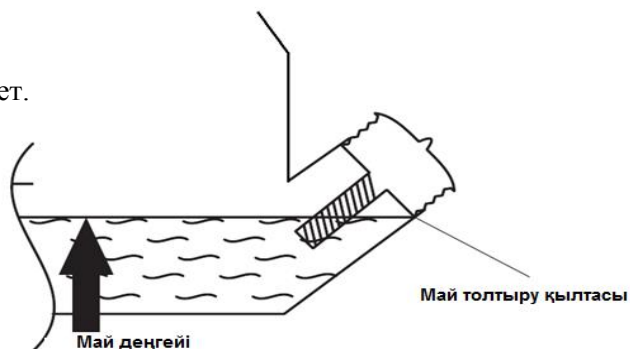
Генератор қозғалтқышының алғашқы рет іске қосудың алдында осы нұсқаулықта көрсетілген техникалық қызмет көрсету бойынша жалпы кеңестерді зерттеңіз.

4.1 Іштен жанатын қозғалтқышты жұмысқа дайындау
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!!! Құрылғы мотор майымен толтырымаған қозғалтқышпен жеткізіледі! Пайдаланудың алдында міндетті түрде мотор майымен толтырыңыз!

Мотор майының деңгейі мен күй-жайын тексеру

Әрқез қозғалтқышты іске қосар алдында және әр бес жұмыс сағаты сайын майдың деңгейін тексеріңіз. Май деңгейін май сүңгіштегі максималды және минималды белгілері арасында немесе май толтыратын қылтасы бұрандасының астыңғы шегі бойынша сақтаңыз (2 сурет).

2 сурет.



Мотор майын таңдау және май жүйесін толтыру

Майды мұқият таңдаңыз! 4 тактты қозғалтқыштар үшін А.Р.І. SF/SG SAE 30 белгіленуі бар майлар ұсынылады. Ауа арқылы салқынданатын қозғалтқыштар үшін арнайы мотор майын

қолданыңыз. Сұйықтықты салқындататын қозғалтқыштар үшін майларды қолдану құрылғының жалпы ресурстарын төмендетеді.

Жылы жыл мезгілі үшін (қоршаған ауа температурасы +10 °С жоғары) SAE 15W40, SAE 20W50 түріндегі майды қолданыңыз. Салқын жыл мезгілінде (қоршаған ауа температурасы 0 до -18 °С аралығында) SAE 5W30 түріндегі майды қолданыңыз. -18 °С төмен температура кезінде SAE 0W30 түріндегі майды қолданыңыз.

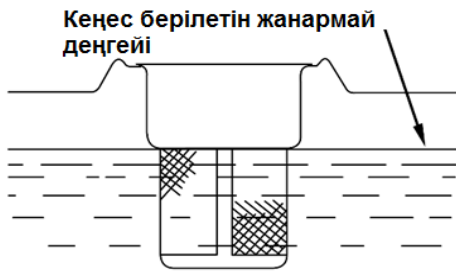
Генераторлардың көбі май деңгейін көрсетететін сезгіш құрылғылармен жабдықталған. Егер май деңгейі жеткіліксіз болса, сезгіш тетік сигнал беру құрылғысын іске қосып немесе қозғалтқыш тоқтатылады.

Егер қозғалтқыштың тоқтауы майдың қалыпты деңгейінде болса, генератордың еңкеюін тексеріңіз. Оны жазық бетке қойыңыз. Егер қозғалтқыш сонда да іске қосылмаса, май деңгейі сезгіш тетікті белсеңдету үшін жеткіліксіз болуы мүмкін.

Жанармай жүйесін толтыру

Жанармай деңгейін тексеріңіз, қажет болған жағдайда жанармай шанына таза жаңа жанармайды құйыңыз. 3 айдан артық сақталған жанармайды пайдаланбаңыз. Жанармай есебінде АИ-92, АИ-95 үлгідегі автомобильді этилдендірілбеген бензинді қолданыңыз. Жанармай шанын тым толтырмаңыз, 3 суретте көрсетілгендей жанармайдың жылулық ұлғаюы үшін орын қалдырыңыз.

3 сурет.



Құрылғыны жерге тұйықтау

Жерге тұйықтау бойынша жұмыстар электр қауіпсіздігі бойынша құжаттарға сәйкес регламенттеледі. Қорғаныстық жерге тұйықтаудың мақсаты — генератор құрылғыларының металдан жасалған бөлшектерінде жерге қатысты кернеуді қауіпсіз шамаға дейін төмендету. Жерге тұйықтау құрылғысының барлық элементтері бір-біріне пісіру арқылы қосылады, пісіру орындары тот басуды болдырмау мақсатында битум лағымен жабылады. Бұрандама арқылы жерге тұйықтайтын өткізгіштерді қосуға жол беріледі. Ашық жерлерде келесі жерге тұйықтаудың бірін қолдану керек:

- Диаметрі кем дегенде 15 мм, ұзындығы кем дегенде 1500 мм металдан жасалған білік.
- Диаметрі кем дегенде 50 мм, ұзындығы ем дегенде 1500 мм металдан жасалған құбыр.
- Өлшемдері кем дегенде 1000x500 мм мырышталған темір парақ.

Кез келген жерге тұйықтағыш топырақтың ылғалды қабаттарына дейін жерге батырылуы тиіс.

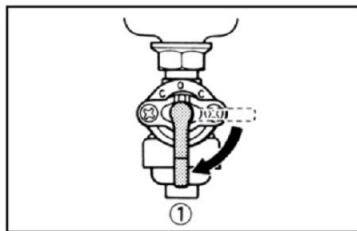
Жерге тұйықтау түйісі жоқ кез келген объектілерде генераторды пайдалану кезінде жерге тұйықтағыш ретінде жерде орналасқан сумен жабдықтау, кәріз жүйесінің металдан жасалған құбырларын немесе ғимараттардың металды қаңқаларын қолдануға тыйым салынады.

Қозғалтқышты іске қосу

Май және жанармай жүйелерінің күй-жайын тексеруден кейін:

- а. Жанармай шүмегін 4 суретте көрсетілгендей «ON» қалпына бұраңыз.

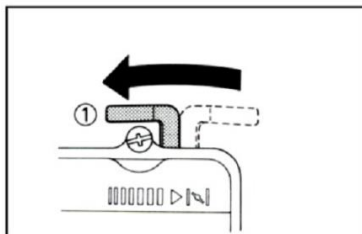
4 сурет



в. Ауа жапқышының тетігін келесі қалыпқа қойыңыз:

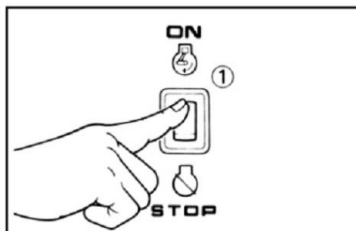
- OFF, суық қозғалтқышты іске қосу немесе ауаның төмен температурасы кезінде
- ON ыстық қозғалтқышты іске қосу кезінде 5 суретті қараңыз.

5 сурет



- Оталдыру ажыратқышын «ON» қалпына қойыңыз (6 сурет)

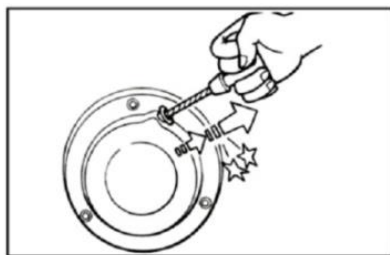
6 сурет



STALKER

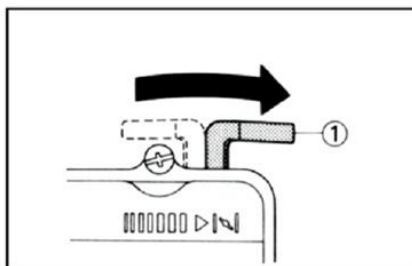
- Қолмен басқарылатын стартердің тұтқасын тарту арқылы қозғалтқышты іске қосыңыз (7 сурет). **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Баусымды тарту кезінде кері соғу пайда болуы мүмкін. Электр стартері бар үлгілер үшін пернелік ажыратқышты қосыңыз (ІСКЕ ҚОСУ қалпы). Қозғалтқыштың іске қосылуынан кейін ажыратқышты жіберіңіз.

7 сурет



- Егер сіздің генераторыңыз электрстартермен жабдықталған болса, оталдыруды іске қосу пернесі екінші— «СТАРТ» қалпына ие, іске қосу үшін пернені басып, қозғалтқыштың іске қосылуын күту керек.
- Қозғалтқышты қосу және оны жылытудан кейін ауа жапқышын 8 суреттегідей «OFF» қалпына ауыстырыңыз

8 сурет



STALKER

- Жұмыстың бастау алдында қозғалтқышты жылыту үшін оған 5-7 минутта бос жүрісте жұмыс жасауына мүмкіндік беру керек.

Генераторды өшіру

- Барлық электрикалық жүктемелерді ажыратып тастаңыз.
- Жүктемелерді өшіргеннен кейін генераторды бірнеше минут бойы өшірмеңіз.
- Ажыратып қосқышты Өшірулі (немесе СТОП) қалпына ауыстырыңыз (Электр стартері бар үлгілерде пернемен ажыратып қосқыш СТОП қалпына ауыстырылады)
- Жанармай шүмегін жабыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Алғашқы 20 сағаттың ішінде құрылғы сынаудан өтуі тиіс. Бұл мерзімде генератордың номиналды қуаттылығынан 50% асатын жүктемесіне жол бермеу керек. Сынаудан кейін бірден мотор майын ауыстыру керек.

5. Техникалық қызмет көрсету

Күнделікті қарап тексеру

Қозғалтқышты іске қосудың алдында келесі жайттарды, атап айтқанда:

- а. Бекітілмеген бұрандамалар мен сомындардың бар болуын
- б. Ауа тазарту элементінің тазалығы мен күйін
- с. Мотор майының жеткілікті болуын
- д. Жанармай немесе мотор майының құйылып кетуін
- е. Бензиннің жеткілікті болуын
- ф. Жұмыс аймағының қауіпсіздігін

g. Жұмыс кезінде бөгде діріл мен шуылдардың пайда болуын тексеріңіз

Мерзімді қарап тексеру мен қызмет көрсету

Мерзімді техникалық қызмет көрсету қозғалтқыштың қауіпсіз әрі тиімді жұмысы үшін маңызды.

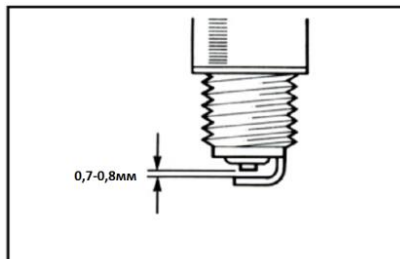
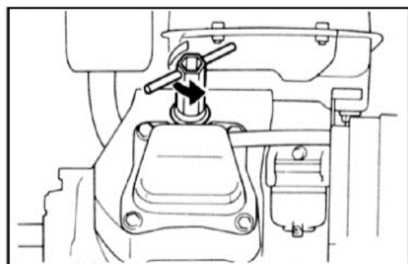
Келесі кестеде қозғалтқыштың жеке компоненттерін мерзімді қарап тексеруге арналған уақыт интервалдары көрсетілген:

Амалдар	Алғашқы 20 сағ жұмыстан кейін	Әрбір жұмыс істеген бес сағ сайын немесе күнделікті	Әрбір жұмыс істеген 25 сағ сайын немесе үш айда бір рет	Әрбір жұмыс істеген 50 немесе 100 сағат сайын	Әрбір жұмыс істеген 100 сағ сайын немесе жыл мезгілінде бір рет	Әрбір жұмыс істеген 200 сағ сайын немесе жыл мезгілінде бір рет
Майдың деңгейін тексеру		●				
Майды ауыстыру	●			●		
Кеукті сүзгіні тазалау			●			
Оталдыру білтесін тексеру					●	
Оталдыру білтесін ауыстыру						●
Салқындат қабырғаларын тазалау				●		
Жанармай құбырын ауыстыру	Әр екі жыл сайын					

Майды ауыстырудың алдында пайдаланған майды дұрыс кәдеге жарату қажет. Пайдаланылған майды кәріздендіру жүйесіне, жерге немесе су қоймаларына төкпеңіз. Пайдаланылған май арнайы май қабылдайтын ыдыстарға төгіліп, пайдаланылған майларды жинақтау бекеттеріне жіберілуі тиіс.

Оталдыру білдегін тексеру

Оталдыру білдегін алып тастап, жанасу жерлерін сым щеткамен немесе егеуқұм қағазымен тазалаңыз. Теріс электродтың күйін реттей отырып, электродтардың арасындағы саңылауды 0.7-0.8мм етіп орнатыңыз. Динамометрикалық кілт арқылы тарту моментін бақылай отырып, оталдыру білдегін орнатыңыз және оны тартыңыз (талап етілетін шама – 20 Нм).



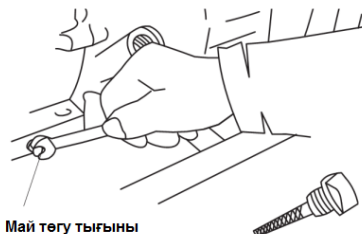
9 сурет

Мотор майын ауыстыру

- Ағызғыш тығыны қасындағы сыртын тазалаңыз.
- Генератордың жақтауын төгу тесігі барынша төмен орналасқандай орнатыңыз.
- Пайдаланылған майды кәдеге жаратуға арналған ыдысты төгу тығыны астына орнатыңыз.

- Май төгетін тығынды бұрап шығарып майды төгіңіз.

10 сурет



- Май төгетін тығынды орнына орнатыңыз және қатты тартып бұраңыз.
- Нұсқаулықта ұсынылған кеңестерге сәйкес жаңа майды құйыңыз

Ауа сүзгісін тазалау

Ауа сүзгісінің ластануы қозғалтқышты іске қосу кезіндегі қателерге, қуаттылықтың төмендеуіне, қозғалтқыштың жұмысындағы ақаулықтарға әкеліп соғуы мүмкін және оның қызмет ету мерзімін айтарлықтай қысқартады. Сүзгі элементі әрдайым таза болуы тиіс.

Поролоннан жасалған сүзгі элементі:

- Элементі алып тастап оны керосин немесе дизельді отынмен жуыңыз. Содан кейін оны керосин немесе дизельді отынның 3 бөлігінен тұратын мен мотор майының бір бөлігінен тұратын қоспаға құйыңыз.
- Қоспаның қалдықтарын кетіру үшін элементті сығыңыз. Оны орнына қайтып орнатыңыз.

Поролон мен қағаздан жасалған екі бөліктен тұратын сүзгі элементі.

Поролон бөлігін тазарту:

Поролонды жуғыш затпен жуып, сүртіңіз және кептіріңіз. Поролонды әрбір 50 сағат сайын тазарту қажет.

Қағаз бөлігін тазарту:

Ластануды алып тастап, шанды сөндіру үшін элементті жеңіл басыңыз. Тазалау үшін майды пайдаланбаңыз. Қағаз элементі әр 50 сағат сайын тазалануы керек. Қажет болған жағдайда оны ауыстырыңыз.

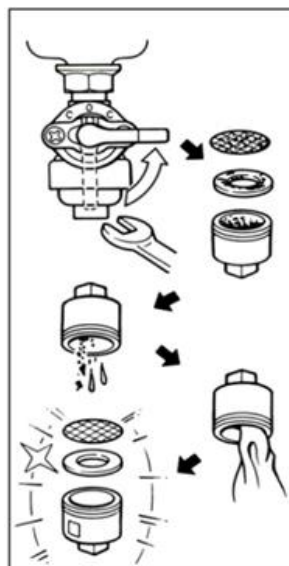
Назар аударыңыз! Генератор шандылық жағдайында жұмыс істейтін болса, сүзгі элементтерін жиі тазалау керек. Егер ластану немесе шаң жойылмаса, немесе элементтің өзі пішінін өзгерсе, ескірсе, элементті ауыстыру қажет.

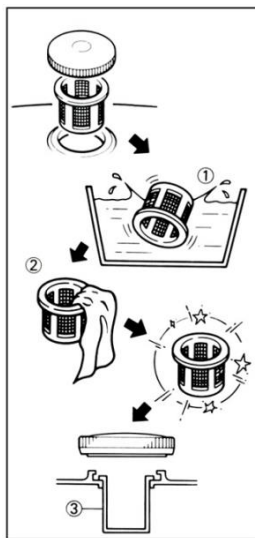
Жанармай шүмегінің сүзгісін тазалау

Жанармай шүмегінің сүзгісін алып тастау үшін кілт көмегімен жанармай шүмегінің астында орналасқан қалпақшасын бұрап шығарыңыз.

- Жанармай шүмегінің сүзгісін алып тастаңыз.
- Сүзгі мен қалпақшаны тазартып, жуыңыз
- Оларды орнына қойыңыз.
- Бензин бағын тазарту

11 сурет





Жанармай шанының сүзгісін тазалау

- Бензин багының мойыны астында орналасқан бензин багының пластмасса сүзгісін алып тастаңыз.
- Сүзгіні еріткішпен (1) жуып, орнына қойыңыз(3).

12 сурет

Генераторға қызмет көрсету

Щеткалар кем дегенде жылына бір рет олардың мінсіздігі мен ақауларына тексерілуі керек. Тозған кезде қылшықтарды ауыстыру қажет.

Ескерту:

- Щеткалар бір-бірден ауыстырылмайды – барлық щеткаларды бірден ауыстыру қажет.
- Щеткаларды ауыстыру қосалқы бөлшек тізімінде көрсетілген тура сондай бөлшектерге ауыстырылады.
- Щеткалардың басқа түрлеріне, сыртқы ұқсастыққа қарамастан, мүлдем өзгеше механикалық және электрикалық сипаттамалары тән болуы мүмкін.

6. Сақтау және тасымалдау

Егер генератор жиі пайдаланылмаса, іске қосу қиын болуы мүмкін. Іске қосу кезінде қиындықтарды болдырмау үшін генераторды айына бір рет кем дегенде 30 минут қосыңыз. Сирек пайдаланған кезде, карбюратор мен бензин багынан отынды төгуге болады.

Егер генератор бір айдан астам қолданылмаса, келесі әрекеттерді орындаңыз:

- Мотор майын жоғарғы деңгейге дейін құйыңыз.
- Бензинді бензин багынан, жанармай жүйесінен және карбюратордан құйып тастаңыз.
- Бакқа бір стакан таза мотор майын құып, бакты шайқаңыз және майдың артығын ағызып алыңыз
- Оталдыру білдегін алып, пайда болған саңылау арқылы бір шай қасық майды құйыңыз, қозғалтқыш өшірілген күйінде стартердің баусымын бірнеше рет тартыңыз және білдекті қайтадан орнатыңыз. Кейін поршень қысу тактіне кіргенше стартерді тартыңыз, және оны сол қалпында қалдырыңыз. Бұл кіріс және шығыс клапандарының жабылуына көмектеседі, бұл цилиндрдің тот басуын алдын алады.
- Сыртқы бөлікті тазартыңыз.
- Генератордың бетін жауып, құрғақ таза, жақсы желдететін ашық оттан және ұшқын беретін заттардан алыс жерге орнатыңыз.

Тасымалдау

Генераторды тасымалдау кезінде оның қозғалтқышы жанармай мен маймен толытырлған болса, 30 градустан асатын еңкеіне жол берілмеуі тиіс. Алыс жерлерге тасымалдау кезінде бактан жанармайды құйып шығарып, генераторды тегіс көлденеңінен орнату қажет.

7. Кепілдеме шарттары және сервистік қызмет көрсету

Кепілдеме шарттары

Генератордың жұмыс істеуінің кепілдік мерзімі пайдаланушының осы Пайдалану нұсқаулығында көрсетілген пайдалану және техникалық қызмет көрсету шарттарын сақтаған жағдайда өнім сатылған күннен бастап 1 жылды құрайды.

Өнімнің кепілдік мерзімі оның кепілдік талонында тиісті белгімен расталған сату күнінен бастап есептеледі. Кепілдік мерзімін сату туралы ақпарат болмаған кезде кепілдік мерзімі өнім шығарылған күннен бастап есептеледі.

Кепілдеме бойынша міндеттемелер қозғалтқышқа қызмет көрсетуге арналған шығын материалдарына (сүзгілер, білдектер, тығыздамаларға және т.б.) қатысты болмайды.

Пайдалану ережелерін сақтамау, бұйымды өздігімен жөндеу, құрылмасына өзгерістер енгізу және бұйымның тораптары мен тетіктеріне техникалық қызмет көрсету бойынша регламент жұмыстарын уақытында жүргізбеу салдарынан ақаулары бар құрылғылар кепілдеме бойынша жөндеу мен қызмет көрсетуге жатпайды.

Кепілдік қызмет көрсету орталығына жабдықтарды жеткізуге арналған көлік шығындарын немесе қызмет көрсету орталығының қызметкерлеріне жөндеу орнына бару жолақысын төлеуді өтемейді.

Жөндеу құны ешбір жағдайда кепілдікпен қамтылған жабдықтың құнынан асып түспеуі тиіс.

Кепілдік бойынша жөндеу уәкілетті сервистік орталықпен тек қана бұйымды толық міндетті жиынтықтықта, таза күйінде, сату туралы белгісі бар кепілдеме талонын ұсынған кезде ғана жүзеге асырылады.

Сервистік орталық жүргізген кепілдеме бойынша қызмет көрсетуі туралы белгілері Кепілдеме талонында көрініс табуы керек.

STALKER

*Сервисное обслуживание
Адреса сервисных мастерских:*

Сервистік қызмет көрсету

Кепілдеме бойынша қызмет көрсететін шеберханалардың тізімі төменде көрсетілген:

Республика Казахстан

г. Нур-Султан, ул. Вишневого, 8/1
8 (7172) 55-44-00 вн. 1401

г. Алматы, просп. Суюнбая, 157
8 (727) 331-77-00

г. Шымкент, ул. Акпан батыра, 111
угол ул. Жибек жолы
8 (7252) 99-77-11 (вн.3200)

г. Усть-Каменогорск, ул. Мызы, 43
8 (7232) 712-777

г. Атырау, ул. Северная промзона, 45
+7 (7122) 55 66 00

Контактная информация для технической консультации по оборудованию:

Жабдықтар бойынша техникалық кеңес алу үшін байланыс ақпараты:

т. +7 (7172) 55-44-00
Email: service@tssp.kz

STALKER

