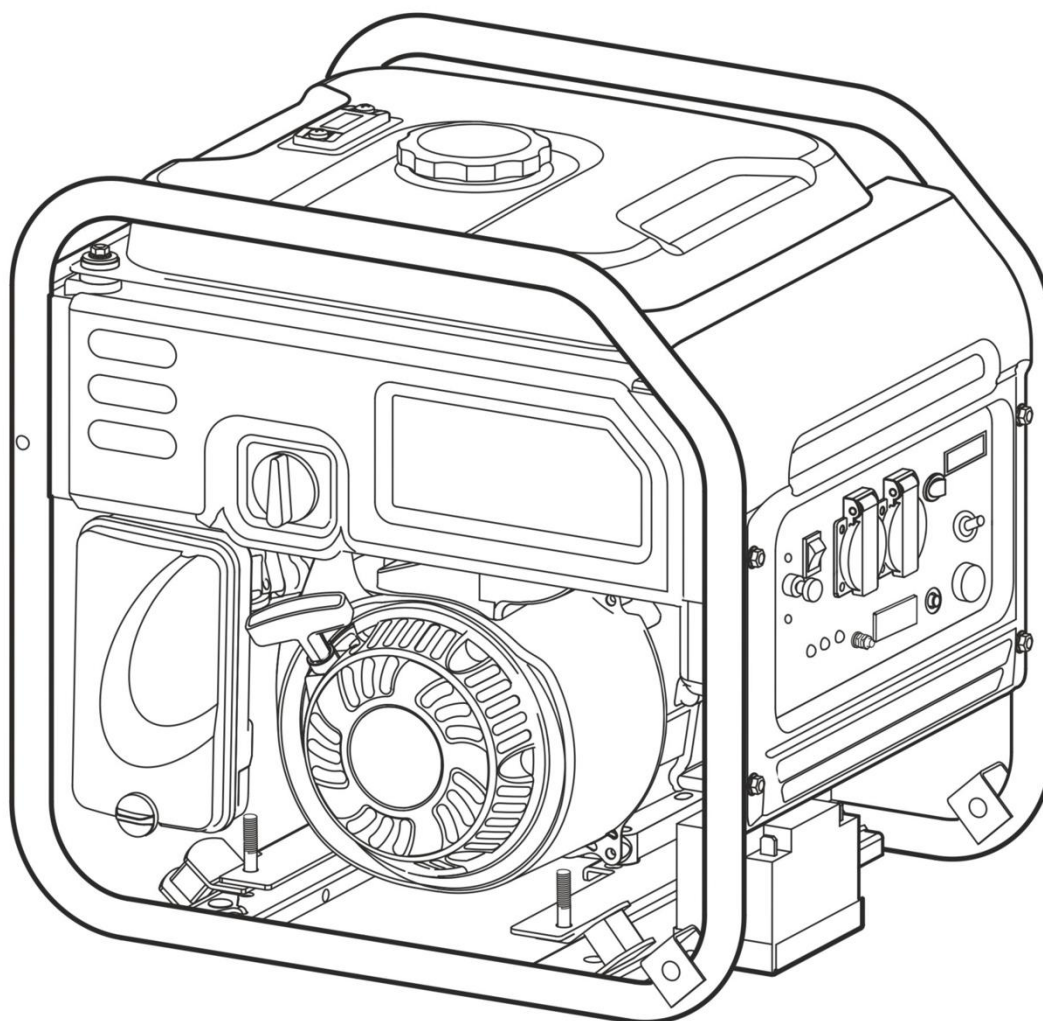




Gasoline generator

PE-210RWI



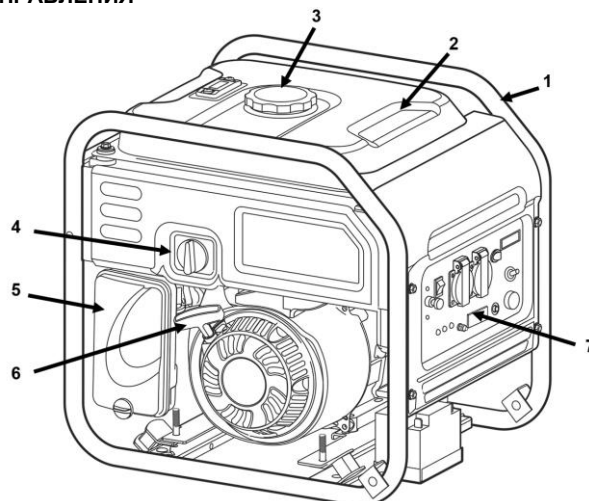
USER MANUAL

Produced: 07 / 2025

LOCATION OF NODES AND CONTROLS

ТОРАПТАР МЕН БАСҚАРУ ОРГАНДАРЫНЫҢ ОРНАЛАСУЫ

РАСПОЛОЖЕНИЕ УЗЛОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

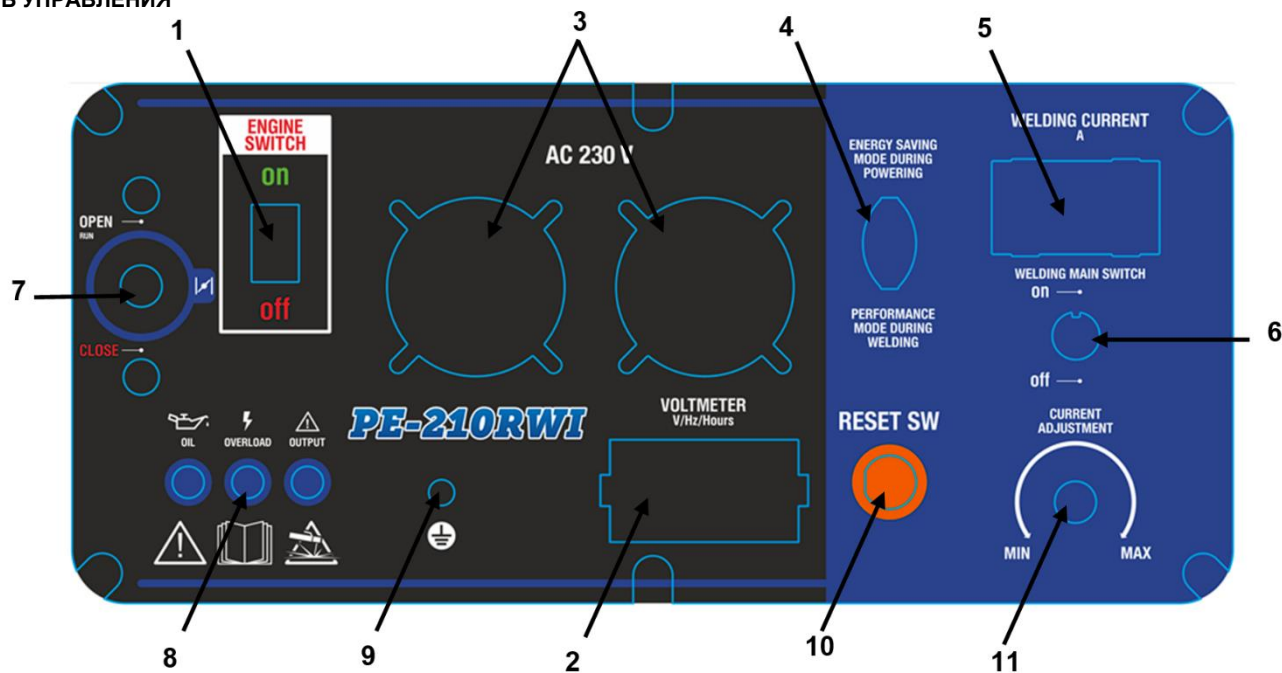


1. The frame.	1. Жақтау.	1. Рама.
2. Fuel tank.	2. Жанармай бағы.	2. Топливный бак.
3. Fuel tank cap.	3. Жанармай бағының қақпағы.	3. Крышка топливного бака.
4. Fuel tap.	4. Жанармай шүмегі.	4. Топливный кран.
5. Air filter.	5. Ауа сүзгісі.	5. Воздушный фильтр.
6. Hand starter handle.	6. ҚОЛМЕН Стартер тұтқасы.	6. Рукоятка ручного стартера.
7. The control panel.	7. Басқару тақтасы.	7. Панель управления.

THE CONTROL PANEL

БАСҚАРУ ТАҚТАСЫ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. Engine switch	1. Қозғалтқыш қосқышы	1. Выключатель двигателя
2. Digital display (Voltage, current frequency, operating hours).	2. Сандық дисплей (кернеу, ток жиілігі, мотосағат).	2. Цифровой дисплей (Напряжение, частота тока, моточасы).
3. AC outlet (230V, 16A)	3. Айнымалы ток розетки (230В, 16А)	3. Розетка переменного тока (230В, 16А)
4. Power saving mode switch*	4. Қуатты үнемдеу режимінің қосқышы*	4. Выключатель режима экономии энергии*
5. Digital display (welding current)	5. Сандық дисплей (дәнекерлеу тогы)	5. Цифровой дисплей (сварочного тока)
6. Welding mode switch	6. Дәнекерлеу режимінің қосқышы	6. Выключатель режима сварки
7. Air damper lever	7. Дроссель тұтқасы	7. Рычаг воздушной заслонки
8. Operating mode indicators**	8. Жұмыс режимдерінің индикаторлары**	8. Индикаторы режимов работы**
9. Ground terminal.	9. Жерге қосу терминалы.	9. Клемма заземления.
10. AC fuse.	10. Айнымалы ток сақтандырғышы.	10. Предохранитель переменного тока.
11. Welding current regulator	11. Дәнекерлеу тогын реттегіш	11. Регулятор сварочного тока

**ENGLISH
SPECIFICATIONS**

MODEL	PE-210RWI
Article	EC1710-4
GENERATOR	
Type	Inverter
Nome. voltage, V.	230
Nominal frequency, Hz.	50
Maximum power, kW.	5.5
Rated power, kW.	5.0
Number of phases	1
AC Overload Protection	+
Sockets 230V, pcs.	2
WELDING MACHINE MODEL	210 MMA
Welding current modes, A	20 \ 210
Type of Welding Current	permanent
Voltage at idle, V	51
Welding Cable Connection Type	2 x DKJ35-50 Ø13mm bayonet outputs
Recommended type of welding cable (socket)	KG 1x25 or KG 1x35
ENGINE	
Model	KM172Fi
Engine Type	Gasoline, single-cylinder, four-stroke, air-cooled
Maximum power, kW/hp	6,6 / 9,0
Rotation speed, rpm	3300±300
Engine displacement, cm ³	236
Fuel tank capacity, l.	15
Launching	Manual
Crankcase volume (oil filling), l.	0,6
Engine Oil Type	SAE 30, SAE 10W-30, SAE 10W-40
Fuel Type	AI-92 gasoline
Low Oil Protection	+
Fuel consumption, l/h (at 3/4 load)	1,6
TOTAL	
Type	Gasoline
Cooling	Air
Net weight, kg.	39,5
Gross weight, kg	41,5
Dimensions, LxWxH, mm	525*42,5*520
Operating temperature range, °C	from -5 to +40
Operating relative humidity, %	no more than 85
AC Outlets	230V - 16A, 230V - 32A
Digital Display	Voltage, current frequency, engine hours
Degree of protection	IP23
Power Factor	0,87
Noise level, dBA.	80

EQUIPMENT

1. gasoline generator– 1 pc.
2. Product passport – 1 pc.
3. Cardboard packaging – 1 pc.

INTRODUCTION

Dear User!

Thank you for purchasing ECO products. This manual provides the operating rules for the ECO gasoline generator. Read the manual carefully before starting work. Operate the tool in accordance with the rules and safety requirements, as well as using common sense. Save the instructions, you can always refer to them if necessary.

The ECO range is constantly expanding with new models. The products feature ergonomic design for ease of use, thoughtful design, high power and performance.

Due to changes in technical specifications, the content of the manual may not fully correspond to the tool purchased. The manufacturer reserves the right to make changes to the design of individual parts without prior notice. Keep this in mind when reading the instruction manual.

This unit belongs to the class of gasoline generators for non-professional, domestic use. It is not recommended to operate the gasoline generator continuously for more than 5 hours. It is forbidden to operate the gasoline generator without load for a long time, or for a long time under a load of less than 10% of the rated capacity of the gasoline generator.

This model of the gasoline generator has a module for manual electric arc welding (MMA). The device uses an electric arc between the electrode and the material to be welded as a heat source to melt the electrode and the metal to be welded. The device allows welding with all types of piece coated electrodes: rutile, base, stainless steel, etc.

The device is suitable for welding a variety of carbon steels, cast iron, stainless steel, copper and alloys, as well as other metals.

ATTENTION!

Carrying out self-repair or maintenance (except for those specified in the instructions), as well as any change in the design of the gasoline generator, deprives you of the right to warranty service.

GENERAL SAFETY RULES

Please read this manual carefully. Pay attention to the warning stickers on the generator body! Familiarize yourself with the gasoline generator and its operation before you start operating. Familiarize yourself with the operation of the control levers. Know what to do in emergency situations. Pay close attention to the information preceded by the following headings:

WARNING:

indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.

WATCH OUT:

indicates a dangerous situation that, if not avoided, could result in moderate injury.

ATTENTION:

indicates the likelihood of damage to the equipment if the instructions for use of the product are not followed.

WORK AREA

Keep the work area clean and well-lit. Clutter and poor lighting are the cause of injury.

Do not operate the power station near flammable gases, liquids, or dust. When operating, the exhaust system parts of the gasoline generator become very hot, which can cause ignition of these materials or an explosion.

During the operation of the gasoline generator, do not allow the presence of unauthorized persons, children or animals in the work area. If necessary, provide a fence for the working area of the gasoline generator.

The appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of life

experience or knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to avoid playing with the appliance.

ELECTRICAL SAFETY

• The gasoline generator generates electricity that may cause electric shock if instructions are not followed.

• For safety reasons and to reduce power losses, it is recommended to use wires of the minimum possible length, the cross-section is selected depending on the power of consumers.

• Avoid direct contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, and others.

• Do not allow moisture to enter the gasoline generator. Water that enters the gasoline generator increases the risk of electric shock.

• Handle the power wire with care. Replace the damaged wire immediately, as this increases the risk of electric shock.

• When operating power equipment outdoors, use an extension cord designed for outdoor use. Such extension cords reduce the risk of electric shock.

• Before operation, the gasoline generator must be connected to a protective grounding made in accordance with the rules of electrical safety.

• Do not attempt to connect or disconnect electricity consumers while standing in water or on wet, damp ground.

• Do not touch live parts of the gasoline generator.

• Keep all electrical equipment clean and dry. Replace wires with damaged or damaged insulation. Replace contacts that are worn, damaged, or rusted.

• Insulate all connections and disconnected wires.

• To avoid fire, keep the gasoline generator at least 1 meter away from walls and other equipment during operation.

PERSONAL SAFETY

• Be careful. Do not use the gasoline generator if you are tired, under the influence of strong medicines or alcohol. When working with a gasoline generator, inattention can cause serious injuries.

• Do not wear loose-fitting clothing or jewelry while working. Long hair, jewelry, and loose clothing can get caught in the moving parts of the gasoline generator and cause injury.

• Avoid inadvertent triggering. When servicing the gasoline generator, make sure the voltage switch is in the Off position.

• Make sure the power station is free of foreign objects before turning it on.

• Always maintain a stable position and balance when starting the gasoline generator.

• Use protective devices. Always wear personal protective equipment: safety glasses, non-slip shoes, ear muffs or earplugs.

• Before starting pre-operation inspections, make sure that the gasoline generator is located on a horizontal surface. Before replacing attachments or storing the power station, disconnect the spark plug wire. These safety measures reduce the risk of inadvertently starting the gasoline generator.

• Store the non-operating power station in a dry, well-ventilated area, out of the reach of unauthorized persons.

• Do not overload the gasoline generator. Use the power station only for its intended purpose. Proper use will allow the gasoline generator to do the job for which it is intended to do better and safer.

• Check the connection of the moving parts, no breakage of parts that affect the operation of the gasoline generator. If the gasoline generator is

damaged, repair it before putting the gasoline generator into operation.

• Leave labels and stickers on the gasoline generator and engine. They carry important information.

• Maintenance of the gasoline generator should be carried out only by qualified personnel.

• When servicing the gasoline generator, follow all relevant instructions in this manual. Use of inappropriate parts and failure to follow the instructions of the manual may create a risk of electric shock and increase the risk of injury.

WELDING PROTECTION

• When performing work, it is necessary to protect the body as much as possible from hot metal splashes that are formed from the welding arc. To do this, it is necessary to use gloves (welding gaiters), shoes, overalls designed for such purposes, as well as use dielectric platforms or mats.

• When performing welding work, use a special welder's protective mask with an appropriate light filter. Choose the darkening density of the filter depending on the intensity of radiation, depending on the operating characteristics of the welding current.

• Remember, protecting your eyes from the effects of ultraviolet radiation from an electric arc is of utmost importance.

• Exposure to ultraviolet radiation from an electric arc during welding can cause burns to the cornea and retina of the eye, which can cause severe pain, stinging eyes, and even temporary loss of vision.

• The place of work must be prepared in accordance with all fire safety requirements and equipped with the necessary fire extinguishing means.

• When other persons are in the work area, protective screens must be installed to protect against ultraviolet radiation from the welding arc.

• Avoid contact with exposed live cables of the welding machine, do not touch the electrode holder and the surface to be welded.

• Do not touch the power connection point or other parts of the welder that are under the current. Turn off the power immediately after you finish work or before you leave your workspace.

• Never work where there is a risk of electric shock.

• Never weld containers that may contain flammable or explosive materials.

• Remember that welding increases the temperature of the treated surface, so try not to touch the processed parts to avoid burns.

• Welding machines emit electromagnetic waves and interfere with radio frequencies, so make sure that there are no people in the immediate vicinity of the machine who use a cardiac stimulator or other accessories that are interfered with by electromagnetic waves and radio frequencies.

PERSONAL SAFETY

• Be careful. Do not use the gasoline generator if you are tired, under the influence of strong medicines or alcohol. When working with a gasoline generator, inattention can cause serious injuries.

• Do not wear loose-fitting clothing or jewelry while working. Long hair, jewelry, and loose clothing can get caught in the moving parts of the gasoline generator and cause injury.

• Avoid inadvertent triggering. When servicing the gasoline generator, make sure the voltage switch is in the Off position.

• Make sure there are no foreign objects on (in) the power station before turning it on.

ATTENTION!

Plastic packaging with a set of accessories can be located on the muffler under the fuel tank.

Do not leave it there before starting the welding station, otherwise the plastic will melt and the paper may catch fire!

- Always maintain a stable position and balance when starting the gasoline generator.
 - Use protective devices. Always wear personal protective equipment: safety glasses, non-slip shoes, ear muffs or earplugs.
 - Before starting pre-operation tests, make sure that the gasoline generator is located on a horizontal surface and the voltage switch is in the Off position. Before replacing attachments or storing the power station, disconnect the spark plug wire. These safety measures reduce the risk of inadvertently starting the gasoline generator.
 - Store the non-operating power station in a dry, well-ventilated area, out of the reach of unauthorized persons.
 - Do not overload the gasoline generator. Use the power station only for its intended purpose. Proper use will allow the gasoline generator to do the job for which it is intended to do better and safer.
 - Check the connection of the moving parts, no breakage of parts that affect the operation of the gasoline generator. If the gasoline generator is damaged, repair it before putting the gasoline generator into operation.
 - Leave labels and stickers on the gasoline generator and engine. They carry important information.
 - Maintenance of the gasoline generator should be carried out only by qualified personnel.
 - When servicing the gasoline generator, follow all relevant instructions in this manual. Use of inappropriate parts and failure to follow the instructions of the manual may create a risk of electric shock and increase the risk of injury.
- SAFETY REQUIREMENTS**
- To avoid accidents during the operation, maintenance or repair of the gasoline generator, follow these rules.
- Do not smoke when filling the tank with fuel.
 - Wipe up spilled fuel and store clothing soaked in fuel in a safe place.
 - Do not fill the tank with fuel when the engine is running.
 - Do not clean or maintain the gasoline generator while the engine is running.
 - Do not touch hot components of the unit, such as the exhaust pipe, or place combustible materials on them. Do not allow sparks or sources of fire to appear near the battery pack, as electrolyte gas is highly flammable (especially when charging batteries).
 - Avoid contact of the fuel with the skin. Use protective gloves in your work.
 - To avoid accidental engine starting, make sure the engine switch is in the OFF position and disconnect the spark plug wire before performing repairs. Place a sign on the control panel that says: "Do not start, repair work is underway!".
 - Do not use gasoline and other flammable liquids to clean gasoline generator parts. Use only appropriate non-flammable solvents.
 - Do not use defective, poorly insulated, or temporarily connected cables.
 - Do not touch bare wires or unplugged connectors.
 - Oils are a toxic and dangerous substance. Do not allow it to enter the gastrointestinal tract. Avoid prolonged and repetitive contact of the oil with the skin. Avoid inhaling the oil vapors of these substances.
 - Do not allow hot oil to come into contact with the skin. Before performing any service work, it is

necessary to relieve excess pressure in the lubrication system. To avoid oil spills, do not start the engine when the oil filler cap is open.

CONTROL PANEL

NOTICE * When Energy Saving Mode is on – When operating without load, the system automatically switches the engine to Low Speed. Once the power supply is connected, the motor automatically increases the speed required to achieve the appropriate power output.

CAUTION Do not use Power Saver Mode:

- Before switching the generator to welding mode (6), the energy saving mode must be switched off
- if the consumer consumes starting current during start-up (devices with electric motors - electric tools, pumps, lawn mowers);
- when several current consumers are connected at the same time, to reduce voltage surges.

**** - Oil level indicator.** If the oil level drops to a critical level, the indicator lights up and the engine automatically turns off. When the oil level is low, the engine does not start or stalls immediately after starting. Turn off the engine, add or fill with fresh oil at the level. See the technical service point. Please note that the presence of automatic protection against starting without oil in the engine crankcase cannot be protection against operation with insufficient oil level or with oil that is inappropriate in viscosity.

TERMS OF USE OF THE GASOLINE GENERATOR

The gasoline generator is intended to be used as an emergency source of power supply. Do not use the gasoline generator for a long time. It is not recommended to operate the gasoline generator continuously for more than 5 hours. It is forbidden to operate the gasoline generator for more than 5 minutes without load, or for a long time under a load of less than 10% of the rated power of the gasoline generator. Do not exceed the rated power of the gasoline generator. Always be sure to take into account the total power of all connected devices, taking into account the coefficients of starting currents for each device. Do not connect two or more gasoline generators in parallel.

Never exceed the values (in amperes and/or watts) of the rated power of the gasoline generator during its operation.

- Operation at maximum power is 3 minutes, once every 2 hours. For continuous operation, do not exceed the rated power of the generator.

- Do not exceed the current rate calculated for the outlets.

- If the power of electricity consumers exceeds the maximum power of the generator, or the value of the starting current exceeds the maximum, or the circuit is closed, in this case, it is necessary to turn off the engine. Understand the cause of the power outage, eliminate the cause and start the engine again.

- If the current consumer suddenly starts working intermittently, reduces the speed, or stops, it must be turned off immediately. Disconnect the current consumer and find out what caused the failure - a malfunction of the current consumer or a change in the rated power of the gasoline generator.

- Constant overloading of the generator can severely damage the gasoline generator and deprive you of the right to warranty service.

ATTENTION!

Use of the gasoline generator for any other purpose not covered by this manual is a violation of the terms of warranty service and terminates the supplier's warranty obligation. The manufacturer and supplier are not responsible for damage caused by the use of the gasoline generator for other than its intended purpose.

WARNING!

Connection of the gasoline generator to a source of consumption for domestic use as an emergency power source must be carried out by a qualified specialist who has a license and admission to carry out this type of work.

ATTENTION!

Connect to the gasoline generator only those consumers who meet the electrical characteristics and rated power of the gasoline generator.

ATTENTION!

Use the recommended oil, fuel, replacement filter elements, and factory-recommended spare parts for repair and maintenance of the gasoline generator. The use of non-recommended lubricants, non-original consumables and spare parts deprives you of the right to warranty service of the unit.

WATCH OUT!

After connecting the load to the gasoline generator, you need to carefully check the reliability and safety of the electrical connection. An incorrect electrical connection can lead to damage to the gasoline generator or fire.

ATTENTION!

Long-term operation of the gasoline generator without connecting the load is prohibited. The minimum load of the consumer is not less than 10% of the rated capacity of the gasoline generator.

ATTENTION!

Always check the oil level in the engine crankcase before each start! The presence of automatic oil-free start protection in the engine crankcase cannot be protection against operation with insufficient oil level or with oil that is not suitable for viscosity.

USING THE POWER STATION IN WELDING MODE**ATTENTION!**

When using the generator in welding mode, the mains switch on the control panel must be moved to the "Off" position. It is forbidden to connect consumers to 220V sockets during welding operations. Generator failure due to overload when used in both modes at the same time is beyond repair under warranty.

WELDING OPERATIONS

The quality of the welded joint depends on the correct choice of welding mode. The selection of the welding mode means the choice of the electrode diameter, welding current, welding speed in accordance with the size and shape of the product, the type of connection, the material of the product and the electrode.

First of all, depending on the thickness of the metal and the type of welded joint, the diameter of the electrode is chosen. The use of too large an electrode diameter with a small metal thickness can lead to metal burnthrough. The use of a small diameter electrode with a large thickness of metal can lead to non-penetration of the metal.

Then the required current is selected, which is mainly determined by the diameter of the electrode, but also depends on the thickness of the metal to be welded, the type of connection, the welding speed, the position of the welded seam in space, the electrode coating and its working length.

SELECTION OF CURRENT STRENGTH AND ELECTRODE DIAMETER

The strength of the welding current is chosen depending on the brand and diameter of the electrode. At the same time, the position of the seam in space, the type of connection, the thickness and chemical composition of the welded metal, and the ambient temperature are taken into account.

For the optimal mode of selecting the current for the thickness of the material and the diameter of the electrode, use the reference table.

Types of electrodes	Amperage, A		
	Electrode diameter, mm		
	2	2,5	3,2
Thickness of welded materials, mm	1-4	1,2-5	1,5-6
Rutile	50-100	80-130	120-170
Alkaline (basic)	70-120	110-150	140-200
Cellulose	40-80	70-120	100-150
Due to the specific features of devices of this type, electrodes of some brands designed to operate on direct current can "burn" better or worse than others of the same type. The optimal type of electrode is selected empirically, depending on the material from which the part is made. Use electrodes of guaranteed good quality, produced by world-renowned manufacturers.			

ATTENTION!

The maximum diameter of the electrode is 5.0 mm.

If you use electrodes of a larger diameter, overload will occur, the generator may fail and cannot be repaired under warranty.

WELDING GENERATOR OPERATING MODE ATTENTION!

The circuit breaker only turns off the power from the 220 Volt outputs, the welding terminals are energized immediately after the generator is started.

The main performance characteristic when choosing a welding generator is the amperage it can generate during the duty cycle. Current is a power characteristic of the generator: the higher the current, the more powerful the generator.

No less important is such a concept as the duration of switching on or the operating cycle of the welding generator. This indicator characterizes the reliability of the welding generator.

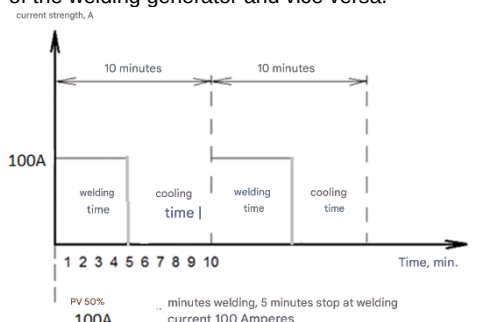
Switching Time (ON) is the ratio of the duration of work under load to the duration of the full cycle of work, expressed as a percentage. The ED determines the amount of time you can continuously weld at maximum amperage before the welding machine overheats.

The duration of the full cycle of operation for any welding generator is 10 minutes.

EXAMPLE: A generator with 50% ED and a maximum current of 100 amperes in continuous welding mode, at maximum amperage, can operate for no more than 5 minutes, after which the generator must be allowed to cool down for 5 minutes.

The strength of the welding current depends on the diameter of the electrode and the thickness of the material to be welded. The thicker the material to be welded, the larger the electrode diameter and the higher the amperage required for welding. In this case, the welding generator will heat up faster, therefore, the duration of switching on will be shorter than when welding with currents of lower strength. Therefore, when performing welding work, the following rule must be observed:

The higher the welding current, the lower the ED of the welding generator and vice versa.



Graph of the duration of the full cycle of the welding generator

PROTECTIVE EARTHING DEVICE

To arrange grounding in an open area, it is necessary to use one of the following grounding conductors:

- a metal rod with a diameter of at least 15 mm, a length of at least 1500 mm;
- a metal pipe with a diameter of at least 50 mm, a length of at least 1500 mm;
- a sheet of galvanized iron with a size of at least 1000 x 500 mm.

Any grounding conductor must be immersed in the ground to permanently moist soil layers. Grounding conductors must be equipped with clamps or other devices that ensure a reliable contact connection of the grounding wire with the grounding conductor. The opposite end of the wire is connected to the ground terminal of the gasoline generator. The resistance of the grounding loop

must be at least 4 ohms, and the grounding loop must be located in the immediate vicinity of the gasoline generator.

When installing a gasoline generator at facilities that do not have a grounding loop, metal pipes of the water supply system, sewerage system or metal frames of buildings connected to the ground can be used as grounding conductors. It is strictly forbidden to use pipelines of flammable and explosive gases and liquids as grounding conductors! In all cases, grounding work must be performed by a specialist!

WARNING!

It is strictly forbidden to use the gasoline generator without grounding!

POWER REQUIREMENTS

ATTENTION!

When choosing a gasoline generator, it is necessary to take into account the total capacity of all connected consumers. Take into account the type of load, the inrush current factor of each consumer, the procedure for connecting and disconnecting consumers.

If necessary, consult a specialist to choose the right gasoline generator.

The total capacity of connected consumers (taking into account the inrush current coefficients) should not exceed the rated capacity of the gasoline generator.

ATTENTION!

gasoline generator failure as a result of overload is not subject to warranty repair

LOAD TYPES AND INRUSH CURRENT

Loads (an electrical device connected to a gasoline generator) are divided into ohmic (active) and inductive (reactive). Active loads include all loads in which the consumed energy is converted into heat (incandescent lamps, irons). Reactive consumers include all consumers who have an electric motor. When starting an electric motor, starting currents occur for a short time, the value of which depends on the design of the motor and the purpose of the power tool. The value of the resulting inrush currents must be taken into account when choosing a gasoline generator. Most electric tools have a starting current factor of 2-3. This means that when such consumers are turned on, a gasoline generator is required, the capacity of which is 2-3 times higher than the power of the connected load. The highest inrush current coefficient is 7-9 for consumers who do not have an idle phase (compressors, submersible pumps).

Table of Inrush Current Factors to Consider When Choosing a gasoline generator

Electric power. Station	Consumer	Starting Currents
1	incandescent lamp	1
2	stove	1
3	television set	1
4	Heat Heater	1
5	fluorescent lamp	1,5
6	mercury lamp	2
7	microwave oven	2
8	electric chain saw, planer, drilling machine, grinder, lawn mower, trimmer, cash register	2-3
9	Concrete mixer, circular saw	2-3
10	pressure washer, drill, milling machine, hammer drill	3
11	air conditioner	3
12	washing machine	5-7
13	refrigerator, freezer, compressor	7-9
14	submersible pump	7-9

The data given in the table are averaged and do not reflect the real situation of each specific case. The exact values of the inrush current factor must be obtained from the tool manufacturer.

Approximate calculation of the required gasoline generator capacity

It is necessary to connect a one-hand angle grinder with a motor power of $P = 650 \text{ W}$ and $\cos\phi = 0.9$. The total power that the grinder will consume from the gasoline generator is $650:0.9=720 \text{ VA}$. But any gasoline generator has its own $\cos\phi$, which also needs to be considered. With an average $\cos\phi$ value of 0.85, your tool will consume $720:0.85=850 \text{ VA}$. If we take into account the minimum required margin of 25% and the coefficient of starting currents indicated in the table, then for the operation of the power tool you need a gasoline generator with a capacity of approximately $P = (850 + 25\%) \times 2 = 2125 \text{ VA}$. Conclusion: for the normal operation of a 650W angle grinder, taking into account the starting currents, a gasoline generator with a capacity of 2125VA is required.

RULES FOR CONNECTING (DISCONNECTING) CONSUMERS TO THE GASOLINE GENERATOR

1. The consumer with the highest starting current is connected first.
2. Next, consumers are connected in descending order of inrush currents.
3. The last to connect is the consumer with the starting current coefficient $K = 1$ (for example, an incandescent lamp).
4. Consumers must be disconnected in reverse order.

ATTENTION!

Failure to comply with the rules for connecting/disconnecting consumers can lead to the failure of the gasoline generator and is not subject to warranty repair.

CHECK BEFORE YOU START

MOTOR OIL

ATTENTION!!!! The gasoline generator is supplied without oil in the engine crankcase and gasoline in the fuel tank!

ATTENTION!

Each time before starting the engine, it is necessary to check the oil level in the crankcase, if necessary, top up.

Engine oil is an important factor that affects the life of an engine. It is necessary to change the oil in the crankcase in a timely manner.

ATTENTION!

Do not use oil for two-stroke engines.

It is recommended to use ECO OM4-21 (OM4-51), Asilak ASX5010-6 or other engine oil for SE four-stroke gasoline engine and SFAPI according to the API classification system, or SAE10W-30, which is the equivalent of the SG class. The viscosity of the oil is selected depending on the ambient temperature at which the gasoline generator will operate.

ATTENTION!

Untimely oil change, working on oil that has exhausted its resource, working at a constantly low oil level, working on oil that does not correspond to the ambient temperature, will lead to the failure of the gasoline generator engine and is not subject to repair under warranty.

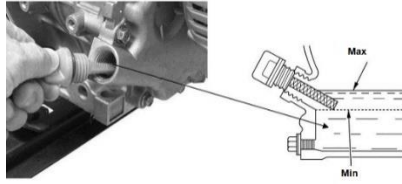
ATTENTION!

The first oil change is made after 5 hours of engine operation. The second oil change after 20 hours of engine operation. All subsequent oil changes are made every 100 hours of engine operation.

If there is not enough oil in the crankcase when starting the engine, the engine will not start. This can happen if there is no or low oil level. If the oil level is insufficient during operation, the generator (engine) will automatically stop. If the oil is not changed in time, the fuel sensor can jam in one position, so you cannot rely only on protection, check the oil level before each start. The engine

must be filled with engine oil to the appropriate mark on the oil dipstick.

CHECKING THE OIL LEVEL IN THE CRANKCASE



ATTENTION!

The oil level in the crankcase is checked when the engine is not running.

1. Install the power station on a flat horizontal surface. If the gasoline generator has been in operation before, allow the engine to stand for about 5 minutes after stopping.
2. Clean the area around the oil filler neck of debris.
3. Remove the dipstick and wipe it with a clean cloth. Install it without screwing it into the oil filler neck.
4. Remove the dipstick again and check the oil level. It should reach the top mark, which corresponds to the lower edge of the neck opening.
5. If necessary, add oil to the required level.
6. Replace the dipstick.

ATTENTION!

Before starting the engine, check whether the dipstick is installed correctly or not.

FUEL

Use unleaded gasoline, with an octane rating of 92. Never use old and contaminated gasoline or oil-gasoline mixture. Avoid getting dirt or water into the fuel tank.

ATTENTION!

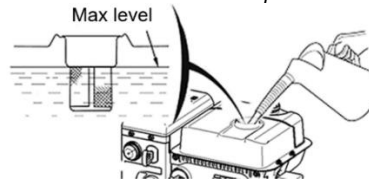
Engine failure due to the use of low-quality or old fuel, as well as fuel with an inappropriate octane number, is not subject to warranty service.

ATTENTION!

Store fuel in containers specially designed for this purpose. Do not use food-grade plastic canisters for storage.

WARNING:

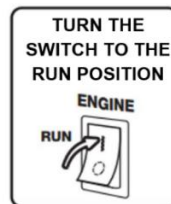
Refueling is carried out with the engine turned off and in places with good ventilation. When working with fuel, it is forbidden to smoke and use open flame. Fuel spillage is not allowed. It is necessary to prevent repeated or long-term contact of the skin with fuel, as well as inhalation of fuel vapors. Children's access to fuel is prohibited.



Do not fill the fuel tank completely. Pour gasoline into the fuel tank to a level about 25 mm below the top edge of the filler neck to leave room for thermal expansion of the fuel. After filling the fuel tank, make sure that the filler cap is closed properly.

OPERATION OF THE GASOLINE GENERATOR STARTING THE ENGINE

1. Turn the fuel valve to the "ON" position and turn the engine switch to the "ON" position.



2. To start a cold engine, move the choke control lever to the "CLOSED" position.

To start a warm engine, leave the choke control lever in the "OPEN" position.

3. Slowly pull the starter handle until resistance appears, then pull sharply in the direction indicated by the arrow. Do not pull the rope to the end. After starting, while still holding the handle, allow the starter to return to its original position.

If the engine does not start after several attempts, repeat the start procedure by setting the choke control lever to the "OPEN" position.

4. If the choke control lever was set to the "CLOSED" position during start-up, gradually move it to the "OPEN" position as the engine warms up.

5. Let the motor idle for a minute and connect the consumer to the gasoline generator and turn the AC circuit breaker to the "ON" position. (See the section "Rules for connecting consumers").

ATTENTION!

Do not release the starter handle abruptly from the upper position, otherwise the cord will wrap around the flywheel and the starter will break. Release the handle slowly to avoid damage to the starter. Failure to comply with these requirements of the instructions often leads to a breakdown of the starter and is not subject to warranty service.

ENGINE SHUTDOWN

In the event of an emergency, turn the ignition switch to the OFF position and close the fuel valve to stop the gasoline generator in an emergency.

To stop the gasoline generator in normal operating mode, the following actions must be performed:

1. Disconnect all consumers sequentially (See the section "Rules for connecting consumers").
2. Let the gasoline generator idle for 20-30 seconds. Do not turn off the engine immediately, as this can lead to a sharp increase in the temperature inside the engine and, as a result, to the failure of the unit.
3. Turn the ignition switch to the OFF position.
4. Close the fuel valve.

ATTENTION!

Do not stop the engine if a load is connected to it. To stop, set the motor switch to the "OFF" - "OFF" position. Be sure to turn off the fuel tap.

BREAK-IN OF THE GASOLINE GENERATOR

The first 20 hours of the gasoline generator operation are the time during which the parts are running-in to each other. Therefore, for this period, observe the following requirements.

ATTENTION!

During the break-in period, do not connect a load whose power exceeds 50% of the rated (operating) power of the unit.

MAINTENANCE

To maintain high efficiency of the gasoline generator, it is necessary to periodically check its technical condition and make the necessary adjustments. The table below shows the frequency of maintenance and the types of work performed.

ATTENTION!

Carrying out self-repair or maintenance (except for those specified in the instructions), as well as any change in the design of the gasoline generator, deprives you of the right to warranty service.

MAINTENANCE SCHEDULE

REGULAR MAINTENANCE SCHEDULE Runs in each specified month or each number of hours, whichever comes first.			Each Use	20 hours of operation	Every 3 months or 50 hours	Every 6 months or 100 hours	Every year or 300 hours	If necessary
1	Motor oil	Check the level	X					
		Replace	After 5 hours of operation	X		X		
2	Air cleaner	Check	X					
		Purify			X(1)			
		Replace				X(1)		X
3	Gas Tank Filter	Check	X					
		Purify				X		
4	Combustion chamber	Purify			500 Engine Hours(2)			
5	Valve clearance	Purify					X(2)	
6	Fuel filter	Purify				X(1)		
7	Fuel line	Replacement						X(2)
8	Fasteners	Check/Replace	X					X
9	Checking for Fuel and Oil Leaks	Check/Tighten	X					
10	Spark plug	Check				X		

(1) - Service should be carried out more frequently when working in dusty conditions.

(2) - These points must be carried out in a specialized service center.

ATTENTION!

The maintenance schedule is applicable to normal operating conditions. If you operate the engine in extreme conditions, such as long-term high load, operation at high temperatures, with high humidity or dust, it is necessary to reduce the time between maintenance.

WARNING!

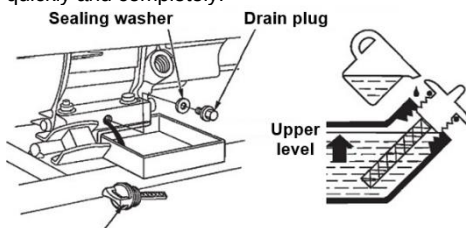
The exhaust gases of the engine contain carbon monoxide, so maintenance should be carried out when the engine is switched off. If it is necessary to make adjustments on the running engine, ensure good ventilation in the working area.

ATTENTION!

Use only original spare parts for maintenance and repairs. The use of spare parts, consumables of inadequate quality, as well as the use of non-original spare parts, can damage the gasoline generator.

ENGINE OIL CHANGE

Before changing the oil, warm up the engine for 1-2 minutes. This will ensure that the oil is drained quickly and completely.



Oil filler plug/oil dipstick

Drain the engine oil while the engine is still cool down - this will ensure a quick and complete drain of the oil.

1. Place an oil drain tank under the engine, then remove the filler plug and the drain plug with a sealing washer.

2. Drain the oil completely, then install the drain plug with the new washer. Tighten the cork securely.

NOTE

Follow the rules for disposing of used oil, protect the environment. When changing the oil yourself, dispose of it in accordance with the rules. Drain the oil into a container with a hermetically sealed lid and take it to a disposal point. Do not pour oil into garbage cans, the ground, or gutters.

3. With the power station in a horizontal position, fill the recommended oil up to the top edge of the filler neck.

4. Install the oil filler plug/oil dipstick securely.

ATTENTION!

Change the oil in the engine in a timely manner. Engine failure as a result of working on exhausted oil is not subject to warranty repair.

ATTENTION!

Check the reliability of the oil dipstick before each engine start.

WATCH OUT!

Do not allow the skin of your hands to come into contact with the oil for a long time. Always wash your hands thoroughly with soap and clean water. Store used oil in a special container. It is forbidden to pour used oil on the ground or in the sewer.

AIR FILTER MAINTENANCE

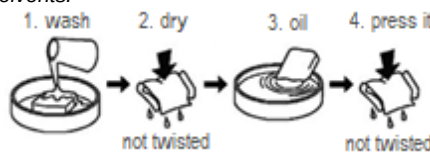
Contamination of the air filter can prevent the passage of air to form a fuel mixture. To prevent engine malfunctions, it is necessary to carry out regular maintenance of the air filter. When working in dusty conditions, it is necessary to service the air filter more often.

ATTENTION!

Do not operate the engine with a dirty, damaged air filter. It is forbidden to operate the engine with the air cleaner removed or without the filter element. Otherwise, the ingress of dirt and dust will lead to rapid wear of engine parts. Engine failure in this case is not subject to warranty repair.

WATCH OUT!

The air filter can be washed with a warm soapy solution. Do not use gasoline or flammable solvents.



1. Remove the air filter cover.

2. Check the integrity and cleanliness of the air filter.

3. In case of slight contamination, rinse the filter with a warm soapy solution and dry.

4. A dirty or damaged filter must be replaced.

5. Saturate the filter with clean engine oil, squeeze out the excess oil.

6. Replace the air filter.

7. Close the air filter lid.

SPARK PLUG MAINTENANCE

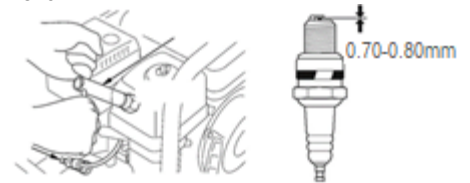
BRISK Recommended Spark Plugs: LR15YC; LR15YS; LR14YC. ECO GTP-X040

ATTENTION!

The use of a spark plug for engine operation, which is different in its parameters from the recommended one, can lead to engine failure. The engine cannot be repaired under warranty.

1. Disconnect the spark plug cap and remove the dirt around the spark plug.

2. Unscrew the spark plug with a spark plug wrench.



ATTENTION!

Never unscrew the spark plug until the engine has completely cooled down - the risk of damage to the threaded part of the cylinder head.

3. Check the spark plug If the electrodes are worn or the insulation is damaged, replace it.

4. Measure the gap between the electrodes of the spark plug with a special dipstick. The gap should be 0.7-0.8 mm. When increasing or decreasing the required gap, it is recommended to replace the plug, since adjusting the gap can lead to a change in the quality of sparking.

5. Gently screw the spark plug in with your hands. 6. After the spark plug is installed in place, tighten it with a spark plug wrench. Install a cap on the candle.

ATTENTION!

When installing a new spark plug to ensure the required tightening, wrap the spark plug with a wrench 1/2 turn after placing the spark plug shoulder on the sealing washer. When installing a used spark plug, to ensure the required tightening, wrap the spark plug with a wrench for 1/4 - 1/8 part of a turn after placing the spark plug shoulder on the sealing washer.

ATTENTION!

The spark plug must be securely tightened. A spark plug that is not properly wrapped or over-tightened can cause damage to the engine.

VALVE ADJUSTMENT

ATTENTION!

The clearance in the valves must be checked every 100 hours of operation. To perform this operation, please contact an authorized service center.

STORAGE AND TRANSPORTATION

STORAGE

If it is assumed that the gasoline generator will not be operated for a long time, then it is necessary to carry out special conservation measures. The storage place of the unit must be protected from

dust and atmospheric influences (rain, snow, sudden temperature changes, etc.).

ATTENTION!

All conservation work is carried out on a cold engine.

1. Drain the fuel from the fuel tank
2. If necessary, change the oil in the engine.
3. Turn out the spark plug and pour about one tablespoon of pure engine oil into the engine cylinder. Slowly turn the engine shaft with a manual starter several times so that the oil spreads over the rubbing surfaces, then screw the spark plug into place with your hands.
4. Slowly turn the motor shaft with the manual starter until you feel resistance.
5. Clean the cylinder fins and surfaces of the gasoline generator from debris and dust, treat all damaged places.

ATTENTION!

POSSIBLE MALFUNCTIONS OF THE UNIT AND METHODS OF THEIR ELIMINATION

Possible cause	Method of elimination
The engine does not start	
The engine stop switch is in the "STOP" or "OFF" position	Move the engine stop switch to the "ON" position
Low oil level	Check and top up the oil
Fuel does not flow into the carburetor	Check whether the fuel valve is open or not, check the availability of fuel
No spark on the spark plug	Check the position of the engine switch and the condition of the spark plug
The engine stops, does not develop power	
Clogged air filter	Check the air filter, clean or replace the filter
Low oil level	Check and top up the oil
Contamination of the fuel filter, malfunction of the carburetor, malfunction of the ignition system, souring of valves, etc.	Take the gasoline generator to an authorized dealer for service
Engine overheating	
Cylinder fins are dirty	Clean the cylinder fins

GENERATOR

Possible cause	Method of elimination
No voltage in the AC outlet	
Circuit breaker test.	Move the circuit breaker to the ON position.
Checking the serviceability of the current consumer or power tool by supplying a predetermined correct voltage.	Replacement or repair of the current consumer or power tool.
The mini-gasoline generator is out of order.	Take the gasoline generator to an authorized dealer for service
Unstable voltage	
Bad contacts	Check contacts
Variable motor speed	Check the engine settings

CRITERIA FOR LIMIT STATES, CRITICAL FAILURES AND PERSONNEL ACTIONS

ERRONEOUS ACTIONS OF PERSONNEL THAT LEAD TO AN INCIDENT OR ACCIDENT

To prevent erroneous actions, personnel should carefully study the operating manual before use. Compliance with the requirements and recommendations of the instruction manual will prevent possible erroneous actions when working with the device, ensure the optimal functioning of the product and extend its service life.

Main erroneous actions:

Start using the device without reading the instruction manual and familiarizing yourself with the gasoline generator structure.

Leaving a working device unattended.

Approval of the device for use by persons (including children) with reduced physical,

Gasoline oxidizes and deteriorates during storage. Old fuel is the cause of poor starting, and it leaves tarry deposits that contaminate the fuel system and can be the cause of engine failure. The warranty does not cover damage to the fuel system or engine caused by negligent preparation for storage.

END OF STORAGE

Check the gasoline generator as outlined in the chapter "CHECK BEFORE YOU START WORK". If the fuel has been drained during preparation for storage, fill the fuel tank with fresh gasoline. If you are storing a container of gasoline for refueling, make sure it contains fresh gasoline. Gasoline oxidizes and deteriorates over time, impairing engine starting.

If the cylinders have been coated with oil during preparation for storage, the engine may smoke a little during start-up. It is ok.

TRANSPORTATION

If the gasoline generator has been used, allow it to cool for at least 15 minutes before loading it into the vehicle. Hot engine and exhaust system components can cause burns and ignite some materials.

To exclude the possibility of fuel leakage during transportation, the gasoline generator must be in a horizontal position. Do not tilt the power station more than 20° toward the air filter.

Turn the engine switch to the "OFF" position and the fuel valve lever to the "OFF" position.

When using transport slings to secure the gasoline generator, they should only be attached to the frame components. Do not attach the slings to the body of the gasoline generator in any part of it.

sensory or mental capabilities, or lack of life experience or knowledge.

Not using personal protective equipment (ear muffs, goggles or face mask) while operating the device.

LIST OF CRITICAL FAILURES

Failure of internal combustion engine controls.

Failure of the device's security system elements.

Critical damage to the hull elements.

PERSONNEL ACTIONS IN THE EVENT OF AN INCIDENT, CRITICAL FAILURE OR ACCIDENT

In the event of an incident, critical failure and/or accident, further work should be stopped and the cause of the incident should be assessed.

In case of equipment failure, and there is no information in the operating instructions for eliminating the problem, you must contact the service department.

Replacement of worn parts must be carried out by qualified service technicians.

CRITERIA FOR LIMIT STATES

The criteria for the limit state are:

irreversible deformation of parts (assemblies), excluding the operation of equipment in normal mode;

achievement of the assigned indicators;

violation of the geometric shape and dimensions of parts, which prevents normal functioning;

Irreversible damage to parts caused by corrosion, erosion, and aging of materials.

INFORMATION FOR THE CUSTOMER

Manufacturer: Eco Group Hong Kong Limited, Unit 617, 6/F, 131-132 Connaught Road West, Solo Workshops, Hong Kong, at the manufacturing plant in China for ECO (Italy).

**ҚАЗАҚ
СПЕЦИФИКАЦИЯЛАР**

ҮЛГІ	PE-210RWI
Мақала	EC1710-4
ГЕНЕРАТОР	
Түрі	Инвертер
Ном. кернеу, V.	230
Номиналды жиілік, Гц.	50
Максималды қуаты, кВт.	5.5
Бағаланған қуат, кВт.	5.0
Фазалар саны	1
Айнымас жүктемені қорғау	+
Розеткалар 230В, дк.	2
ДӘНЕКЕРЛЕУ АГРЕГАТЫНЫҢ МОДЕЛІ	210 MMA
Ток режимдерін дәнекерлеу, А	20 \ 210
Дәнекерлеу тогының түрі	тұрақты
Тоқтап тұрған кездегі кернеу, V	51
Дәнекерлеу кәбілдерін қосу түрі	2 x DKJ35-50 Ø13 мм байонет шығымдары
Дәнекерлеу кәбілінің (розетканың) ұсынылатын түрі	КГ 1x25 немесе КГ 1x35
ҚОЗҒАЛТҚЫШ	
Үлгі	KM172Fi
Қозғалтқыш түрі	Бензин, бір цилиндрлі, төрт штрихты, ауамен салқындатылған
Ең жоғары қуаты, кВт/а.к.	6,6 / 9,0
Айналу жылдамдығы, грт	3300±300
Қозғалтқыштың ығысуы, см²	236
Жанармай бағының көлемі, л.	15
Іске қосу	Қолмен
Иінді қабықтың көлемі (май құю), л.	0,6
Қозғалтқыш майының түрі	SAE 30, SAE 10W-30, SAE 10W-40
Отын түрі	АИ-92 бензині
Мұнайдан қорғаудың төмендігі	+
Отын шығыны, л/сағ (3/4 жүктеме кезінде)	1,6
БАРЛЫҒЫ	
Түрі	Бензин
Салқындату	Әуе
Таза салмағы, кг	39,5
Жалпы салмағы, кг	41,5
Өлшемдері, LxWxH, мм	525*42,5*520
Пайдалану температурасының диапазоны, °С	-5-тен +40-қа дейін
Операциялық салыстырмалы ылғалдылық, %	85-тен аспайтын
Айнымалы ток розеткалары	230В - 16А, 230В - 32А
Сандық дисплей	Кернеу, ток жиілігі, қозғалтқыштың сағаты
Қорғау дәрежесі	IP23
Қуат факторы	0,87
Шу деңгейі, дБА.	80
Қызмет көрсету орталығының мақаласы	PE-210RWI.01

ЖАБДЫҚ

- 1, Электр станциясы – 1 дана.
- 2, Өнім паспорты – 1 дана.
- 3, Картон орама – 1 дана.

КІРІСПЕ

Құрметті пайдаланушы!
ECO өнімдерін сатып алғаныңыз үшін рахмет. Бұл нұсқаулықта ECO электр станциясын пайдалану ережелері келтірілген. Жұмысты бастамас бұрын қолмен мұқият оқыңыз. Құралды қауіпсіздік ережелері мен талаптарына сәйкес пайдалану, сондай-ақ ортақ мағынаны пайдалану. Нұсқауларды сақтаңыз, қажет болған жағдайда оларға әрдайым сілтеме жасауға болады. ECO ассортименті жаңа модельдермен үнемі кеңейіп отырады. Бұйымдарда пайдалану жеңілдігіне, ойластырылған дизайнға, жоғары қуатқа және өнімділікке арналған эргономиялық дизайн бар. Техникалық ерекшеліктердің өзгеруіне байланысты басшылықтың мазмұны сатып алынатын құралға толық сәйкес келмеуі мүмкін. Дайындаушы келеген бөлшектердің конструкциясына алдын ала хабарламай-ақ өзгерістер енгізу құқығын өзінде сақтап қалады. Нұсқаулықты оқығанда осыны есте сақтаңыз.

Бұл агрегат кәсіби емес, тұрмыстық пайдалануға арналған электр станцияларының класына жатады. Электр станциясын 5 сағаттан артық үздіксіз пайдалану ұсынылмайды. Электр станциясын жүктемесіз ұзақ уақыт немесе электр станциясының бағаланған қуатының 10%-ынан кем жүктемемен ұзақ уақыт пайдалануға тыйым салынады.

Электр станциясының бұл моделінде қолмен электр доғалы дәнекерлеуге арналған модуль (MMA) болады.

Аппарат электрод пен дәнекерлеуге жататын металды балқыту үшін жылу көзі ретінде дәнекерлеуге жататын электрод пен материал арасындағы электр доғасын пайдаланады. Аспап кесек жабынды электродтардың барлық түрлерімен: рутилмен, негізбен, тот баспайтын болатпен және т.б. дәнекерлеуге мүмкіндік береді.

Аппарат әр түрлі көміртекті болатты, шойынды, тот баспайтын болатты, мыс пен қорытпаларды, сондай-ақ басқа да металдарды дәнекерлеуге жарамды.

HAZAP АУДАРЫҢЫЗДАР!

Өздігінен жөндеуді немесе техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру (нұсқаулықта көрсетілгендерден басқа), сондай-ақ электр станцияның конструкциясының кез келген өзгерісін кепілдік қызмет көрсету құқығынан айырады.

ҚАУІПСІЗДІК ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ ЖАЛПЫ

Бұл нұсқаулықты мұқият оқып ұқыпты оқыңыз. Генератор корпусындағы ескерту жапсырмаларына назар аударыңыз! Жұмыс істей бастамас бұрын электр станциясымен және оның жұмыс істеуімен танысу. Басқару иінтіректерінің жұмысымен танысу. Төтенше жағдайларда не істеу керектігін білу. Келесі тақырыптардың алдындағы ақпаратқа мұқият назар аударыңыз:

ЕСКЕРТУ:

егер одан аулақ болса, өлімге немесе ауыр жарақаттануға әкеп соқтыруы мүмкін қауіпті жағдайды көрсетеді.

АБАЙЛА:

егер одан аулақ болмаса, орташа жарақаттануға әкеп соқтыруы мүмкін қауіпті жағдайды көрсетеді.

HAZAP АУДАРЫҢЫЗ:

егер өнімді пайдалану жөніндегі нұсқаулық орындалмаса, жабдықтың зақымдану ықтималдығы көрсетіледі.

ЖҰМЫС АЙМАҒЫ

Жұмыс аймағын таза және жақсы жарықтандырып ұстау. Үйінді мен нашар жарықтану жарақаттың себебі болып табылады. Жанғыш газдардың, сұйықтықтардың немесе шаңдардың жанында электр стансасын пайдалануға жол берілмейді. Пайдалану кезінде электр станциясының сору жүйесінің бөлшектері өте ыстық болады, бұл осы материалдардың тұтануына немесе жарылысқа ұшырауы мүмкін.

Электр станциясын пайдалану кезінде жұмыс аймағында рұқсат етілмеген адамдардың, балалардың немесе жануарлардың болуына жол берілмейді. Қажет болған жағдайда электр станциясының жұмыс аймағын қоршау көзделеді.

Аспап физикалық, сенсорлық немесе психикалық мүмкіндіктері төмендеген немесе өмірлік тәжірибесі немесе білімі жоқ адамдардың (соның ішінде балалардың) пайдалануына арналмаған, егер оларға олардың қауіпсіздігі үшін жауапты адамның аспаптарды қолдануға қатысты қадағалауы немесе нұсқауы берілмесе. Аспаптармен ойнаудан аулақ болу үшін балаларды қадағалау керек.

ЭЛЕКТР ҚАУІПСІЗДІГІ

• Электр станциясы нұсқауларды орындамаған жағдайда электр тоғынан соғуы мүмкін электр энергиясын өндіреді.

• Қауіпсіздік мақсатында және электр қуатының ысырабын азайту үшін ең аз мүмкін ұзындықтағы сымдарды пайдалану ұсынылады, көлденең қима тұтынушылардың қуатына байланысты таңдалады.

• Құбырлар, радиаторлар және т.б. сияқты жерге тұйықталған беттермен тікелей жанасудан аулақ болыңыз.

• Электр станциясына ылғалдың түсуіне жол берілмейді. Электр станциясына түсетін су электр тоғынан соғу қаупін арттырады.

• Қоректендіру сымын қамқорлықпен өңдеу. Зақымданған сымның орнын тез арада ауыстырады, өйткені бұл электр тоғының зақымдану қаупін арттырады.

• Электр жабдығын ашық ауада пайдалану кезінде сыртқы пайдалануға арналған кеңейтпе бау қолданылады. Мұндай кеңейткіш баулар электр тоғынан соғу қаупін төмендетеді.

• Электр станциясын пайдалану алдында электр қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес жасалған қорғаныс жерге тұйықтауға қосылуы тиіс.

• Суда немесе ылғалды, дымқыл жерде тұрған кезде электр энергиясын тұтынушыларды қосуға немесе ажыратуға тырыспаңыз.

• Электр станциясының тірі бөліктеріне тиінеңіз.

• Барлық электр жабдықтарын таза және құрғақ ұстау. Сымдарды зақымдалған немесе зақымдалған оқшаулағышпен ауыстыру. Тозған, зақымданған немесе тот басқан контактілерді ауыстырыңыз.

• Барлық жалғауларды және ажыратылған сымдарды оқшаулау.

• Өртті болдырмау үшін электр станциясын пайдалану кезінде қабырғалардан және басқа да жабдықтардан кемінде 1 метр қашықтықта ұстау керек.

ЖЕКЕ ҚАУІПСІЗДІК

• Абай бол. Күшті дәрілік заттардың немесе спирттің әсерінен шаршаған жағдайда электр станциясын пайдаланбаңыз. Электр стансасымен жұмыс істеу кезінде абайсызда ауыр жарақаттар тудыруы мүмкін.

• Жұмыс уақытында сусымалы киім немесе зергерлік бұйымдар киюге болмайды. Ұзын

шаштар, әшекейлер, сусымалы киімдер электр станциясының қозғалмалы бөліктеріне түсіп, жарақат тудыруы мүмкін.

• Абайсызда іске қосудан аулақ болыңыз. Электр станциясына қызмет көрсету кезінде кернеу ажыратқышының Өшірілу жағдайында екеніне көз жеткізіңіз.

• Электр стансасын қосу алдында бөгде заттардан бос екеніне көз жеткізіңіз.

• Электр станциясын іске қосу кезінде әрқашан тұрақты қалып пен тепе-теңдікті сақтау.

• Қорғаныс құрылғыларын пайдалану. Әрқашан жеке қорғану құралдарын: сақтандыру көзілдіріктерін, сырғанамайтын аяқ киімдерді, құлақ мұфтақтарын немесе құлақшаларды киіп жүреді.

• Пайдалану алдындағы тексеруді бастар алдында электр станциясының көлденең бетте орналасқанына көз жеткізіңіз. Бекітпелерді ауыстыру немесе электр станциясын сақтау алдында ұшқынды штепсельді сым ажыратылады. Бұл қауіпсіздік шаралары электр станциясын абайсызда іске қосу қаупін төмендетеді.

• Жұмыс істемейтін электр стансасын рұқсат етілмеген адамдардың қолы жетпейтін құрғақ, жақсы желдетілетін аумақта сақтау.

• Электр станциясын шамадан тыс жүктеуге болмайды. Электр стансасын тек мақсаты бойынша ғана пайдалану керек. Дұрыс пайдалану электр станциясына жақсы және қауіпсіз жұмыс істеуге арналған жұмысты орындауға мүмкіндік береді.

• Қозғалмалы бөлшектердің қосылуын, электр станциясының жұмысына әсер ететін бөлшектердің үзілуін тексеру. Электр станциясы зақымданған жағдайда электр станциясын пайдалануға енгізгенге дейін оны жөндеп отыру керек.

• Этикеткалар мен жапсырмаларды электр станциясы мен қозғалтқышта қалдыру. Олар маңызды ақпаратты алып жүреді.

• Электр станциясына техникалық қызмет көрсетуді тек білікті кадрлар ғана жүргізуі тиіс.

• Электр станциясына қызмет көрсету кезінде осы нұсқаулықтағы барлық тиісті нұсқауларды орындаңыз. Орынсыз бөлшектерді пайдалану және басшылықтың нұсқауларын орындамау электр тоғымен соғу қаупін тудыруы және жарақаттану қаупін арттыруы мүмкін.

ДӘНЕКЕРЛЕУДЕН ҚОРҒАУ ҚҰРАЛДАРЫ

• Жұмыстарды орындау кезінде денені пісіру доғасынан түзілетін ыстық металл шашыратудан барынша қорғау қажет. Ол үшін осындай мақсаттарға арналған қолғаптарды (дәнекерлеу гауһарларын), аяқ киімдерді, жалпыламаларды пайдалану, сондай-ақ диэлектрик платформаларды немесе кілемшелерді пайдалану қажет.

• Дәнекерлеу жұмыстарын орындау кезінде тиісті жарық сүзгісі бар арнайы дәнекерлеушінің қорғаныш маскасын пайдаланады. Дәнекерлеу тоғының пайдалану сипаттамаларына байланысты сәулелену қарқындылығына байланысты сүзгінің қараңғылау тығыздығын таңдау.

• Есіңізде болсын, көзді электр доғасынан ультракүлгін сәулеленің әсерінен қорғау аса маңызды.

• Дәнекерлеу кезінде электр доғасынан ультракүлгін сәулеленің әсері көздің мөлдір қабығы мен торшасына күйік тудыруы мүмкін, бұл қатты ауырсынуды, көздің тығылуын, тіпті көру қабілетінің уақытша жоғалуын тудыруы мүмкін.

• Жұмыс орны өрт қауіпсіздігінің барлық талаптарына сәйкес дайындалуы және қажетті өрт сөндіру құралдарымен жабдықталуы тиіс.

• Жұмыс аймағында басқа адамдар болған кезде дәнекерлеу доғасынан ультракүлгін сәулеленуден қорғайтын қорғаныш экрандар орнатылуы тиіс.

• Дәнекерлеу машинасының қойылған тірі кабельдерімен жанасудан аулақ болыңыз, электрод ұстағышқа және дәнекерлеуге жататын бетке тимеңіз.

• Қуатты қосу нүктесіне немесе дәнекерлеушінің ток астындағы басқа бөліктеріне қол тигізбеу. Жұмысты аяқтағаннан кейін немесе жұмыс кеңістігінен шықпас бұрын қуатты бірден өшіріңіз.

• Электр тогының пайда болу қаупі бар жерде ешқашан жұмыс істемеңіз.

• Жанғыш немесе жарылғыш материалдардан тұратын ыдыстарды ешқашан дәнекерленген емес.

• Дәнекерлеу өңделген беттің температурасын арттыратынын есте сақтаңыз, сондықтан күйік болмас үшін өңделген бөлшектерге тимеуге тырысыңыз.

• Дәнекерлеу машиналары электромагниттік толқындар бөліп шығарады және радиожіліктерге кедергі жасайды, сондықтан машинаның тікелей маңайында электромагниттік толқындар мен радиожіліктер кедергі келтіретін кардиостимуляторды немесе басқа да аксессуарларды пайдаланатын адамдардың жоқтығына көз жеткізеді.

ЖЕКЕ ҚАУІПСІЗДІК

• Абай бол. Күшті дәрілік заттардың немесе спирттің әсерінен шаршаған жағдайда электр станциясын пайдаланбаңыз. Электр станциясымен жұмыс істеу кезінде абайсызда ауыр жарақаттар тудыруы мүмкін.

• Жұмыс уақытында сусымалы киім немесе зергерлік бұйымдар киюге болмайды. Ұзын шаштар, әшекейлер, сусымалы киімдер электр станциясының қозғалмалы бөліктеріне түсіп, жарақат тудыруы мүмкін.

• Абайсызда іске қосудан аулақ болыңыз. Электр станциясына қызмет көрсету кезінде кернеу ажыратқышының Өшірілу жағдайында екеніне көз жеткізіңіз.

• Электр станциясын қосу алдында бөгде заттардың жоқ екеніне көз жеткізіңіз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Керек-жарақтар жиынтығы бар пластикалық қаптама отын бағының астындағы муфтада орналасуы мүмкін.

Дәнекерлеу станциясын бастамас бұрын оны сол жерде қалдырмаңыздар, өйтпесе пластмасса еріп, қағаз өртеніп кетуі мүмкін!

• Электр станциясын іске қосу кезінде ерқашан тұрақты қалып пен тепе-теңдікті сақтау.

• Қорғаныс құрылғыларын пайдалану. Ерқашан жеке қорғану құралдарын: сақтандыру көзілдіріктерін, сырғанамайтын аяқ киімдерді, құлақ муфталарын немесе құлақшаларды киіп жүреді.

• Пайдалану алдындағы сынақтарды бастамас бұрын электр станциясының көлденең бетте орналасқанына және кернеу ажыратқышы Өшірілген күйде екеніне көз жеткізіңіз. Бекітпелерді ауыстыру немесе электр станциясын сақтау алдында ұшқынды штепсельді сым ажыратылады. Бұл қауіпсіздік шаралары электр станциясын абайсызда іске қосу қаупін төмендетеді.

• Жұмыс істемейтін электр станциясын рұқсат етілмеген адамдардың қолы жетпейтін құрғақ, жақсы желдетілетін аумақта сақтау.

• Электр станциясын шамадан тыс жүктеуге болмайды. Электр станциясын тек мақсаты бойынша ғана пайдалану керек. Дұрыс пайдалану электр станциясына жақсы және

қауіпсіз жұмыс істеуге арналған жұмысты орындауға мүмкіндік береді.

• Қозғалмалы бөлшектердің қосылуын, электр станциясының жұмысына әсер ететін бөлшектердің үзілмеуін тексеру. Электр станциясын зақымданған жағдайда электр станциясын пайдалануға енгізгенге дейін оны жөндеп отыру керек.

• Этикеткалар мен жапсырмаларды электр станциясы мен қозғалтқышта қалдыру. Олар маңызды ақпаратты алып жүреді.

• Электр станциясына техникалық қызмет көрсетуді тек білікті кадрлар ғана жүргізуі тиіс.

• Электр станциясына қызмет көрсету кезінде осы нұсқаулықтағы барлық тиісті нұсқауларды орындаңыз. Орынсыз бөлшектерді пайдалану және басшылықтың нұсқауларын орындамау электр тогымен соғу қаупін тудыруы және жарақаттану қаупін арттыруы мүмкін.

ҚАУІПСІЗДІК ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖӨНІНДЕГІ

Электр станциясын пайдалану, техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу кезінде аварияларды болдырмау үшін осы ережелерді басшылыққа алыңыз.

• Цистернаны отынмен толтыру кезінде темекі шекпеуге.

• Төгілген отынды сүртіп, отынға батырылған киімді қауіпсіз жерде сақтаңыз.

• Қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде цистернаны отынмен толтыруға болмайды.

• Қозғалтқыш жұмыс істеп тұрған кезде электр станциясын тазаламаңыз немесе ұстамаңыз.

• Агрегаттың ыстық компоненттеріне, мысалы, сору құбырына тимеуге немесе оларға жанғыш материалдарды орналастыруға болмайды. Аккумуляторлық батареялардың жанында ұшқындардың немесе от көздерінің пайда болуына жол берілмейді, өйткені электролит газы жоғары жанғыш (әсіресе аккумуляторлық батареяларды зарядтау кезінде).

• Отынның терімен жанасуынан аулақ болыңыз. Жұмысыңызда қорғаныш қолғаптарын пайдаланыңыз.

• Қозғалтқыштың кездейсоқ іске қосылуын болдырмау үшін қозғалтқыш ажыратқышының ӨШІРУ жағдайында екеніне көз жеткізіңіз және жөндеуді орындау алдында ұшқынды штепсельді сымның ажыратылуына көз жеткізіңіз. Басқару пультіне «Басталмаңыздар, жөндеу жұмыстары жүріп жатыр!» деген белгі қойыңыз.

• Электр станцияларының бөлшектерін тазалау үшін бензинді және басқа да тез тұтанатын сұйықтықтарды пайдалануға болмайды. Тек тиісті жанбайтын еріткіштерді пайдалану керек.

• Ақаулы, нашар оқшауланған немесе уақытша қосылған кабельдерді пайдалануға болмайды.

• Жалаң сымдарға немесе ажыратылған ажыратқыштарға тимеңіз.

• Майлар уытты және қауіпті зат болып табылады. Оның асқазан-ішек жолдарына түсуіне жол бермеу. Майды терімен ұзақ және қайталап жанасудан аулақ болыңыз. Осы заттардың май буларын жұтпау керек.

• Ыстық майдың терімен жанасуына жол бермеу. Қандай да бір қызметтік жұмыстарды орындау алдында майлау жүйесіндегі артық қысымды алып тастау қажет. Мұнайдың төгілуін болдырмау үшін май толтырғыш қаппақ ашылған кезде қозғалтқышты іске қосуға болмайды.

БАСҚАРУ ТАҚТАСЫ

ЕСКЕРТУ * Энергия үнемдеу режимі қосылған кезде – жүктемесіз жұмыс істегенде жүйе автоматты түрде қозғалтқышты Төмен

жылдамдыққа ауыстырады. Электрмен жабдықтау қосылғаннан кейін мотор қуаттың тиісті шығуына қол жеткізу үшін қажетті жылдамдықты автоматты түрде арттырады.

САҚТЫҚ Power Saver режимін пайдаланбаңыз:

• Генераторды дәнекерлеу режиміне қосу алдында (6) энергия үнемдеу режимі өшірілуі тиіс

• егер тұтынушы іске қосу кезінде бастапқы токты тұтынса (электр қозғалтқыштары бар құрылғылар – электр құралдары, сорғылар, көгалды шалғылар);

• бір мезгілде бірнеше ток тұтынушылары қосылғанда, кернеудің көтерілуін азайту үшін.

****** - Мұнай деңгейінің көрсеткіші. Май деңгейі сыни деңгейге дейін төмендеген жағдайда индикатор жанып, қозғалтқыш автоматты түрде сөніп қалады. Май деңгейі төмен болған кезде қозғалтқыш іске кіріспейді немесе іске қосқаннан кейін бірден тоқтап қалады. Қозғалтқышты өшіріп, деңгейінде жаңа май қосыңыз немесе толтырыңыз. Техникалық қызмет көрсету пунктін қараңыз. Қозғалтқыш иіндісінде майсыз іске қосудан автоматты қорғаудың болуы май деңгейі жеткіліксіз немесе тұтқырлығы жағынан орынсыз маймен жұмыс істеуден қорғалуы мүмкін емес екенін ескеріңіз.

ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ ШАРТТАРЫ

Электр станциясы апатты электрмен жабдықтау кезі ретінде пайдалануға арналған. Электр станциясын ұзақ уақыт пайдаланбаңыз. Электр станциясын үздіксіз 5 сағаттан артық пайдалануға болмайды. Электр станциясын жүктемесіз 5 минуттан артық немесе электр станциясының бағаланған қуатының 10%-ынан кем жүктемемен ұзақ уақыт пайдалануға тыйым салынады. Электр станциясының бағаланған қуатынан аспаңыз. Әрбір құрылғы үшін бастапқы ток коэффициенттерін ескере отырып, барлық қосылған құрылғылардың жалпы қуатын әрдайым міндетті түрде ескеріңіз. Екі немесе одан да көп электр станцияларын қатар жалғамаңыз. Ешқашан электр станциясының жұмыс істеуі кезінде бағаланатын қуаттың мәндерінен (амперлерде және (немесе) ваттарда) аспауға тиіс.

- Максималды қуатта жұмыс істеу – 3 минут, 2 сағатта 1 рет. Үздіксіз жұмыс істеу үшін генератордың бағаланған қуатынан аспауы тиіс.

- Сауда нүктелері үшін есептелген қолданыстағы мөлшерлемеден аспаңыз.

- Егер электр энергиясын тұтынушылардың қуаты генератордың ең жоғары қуатынан асып кетсе немесе бастапқы токтың мәні ең жоғарыдан асып кетсе, немесе схема жабылса, онда бұл жағдайда қозғалтқышты өшіру қажет. Электр энергиясының ажырау себебін түсіну, себебін жою және қозғалтқышты қайтадан іске қосу.

- Егер қазіргі тұтынушы кенеттен үзік-үзік жұмыс істей бастаса, жылдамдықты төмендетсе немесе тоқтатса, оны дереу өшіру керек. Жұмыс істеп тұрған тұтынушыны ажыратып, істен шығуға не себеп болғанын анықтаңыз – жұмыс істеп тұрған тұтынушының ақаулығы немесе электр станциясының бағаланған қуатының өзгеруі.

- Генератордың үнемі шамадан тыс жүктелуі электр станциясын қатты зақымдап, кепілді қызмет көрсету құқығынан айыруы мүмкін.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Электр станциясын осы нұсқаулықта қамтылмаған кез келген басқа мақсатта

пайдалану кепілдікті қызмет көрсету мерзімдерін бұзу болып табылады және жеткізушінің кепілдік міндеттемесін тоқтатады. Электр станциясын мақсатынан басқа мақсатқа пайдаланудан келтірілген залал үшін дайындаушы мен жеткізуші жауап бермейді.

Ескерту!

Электр станциясын авариялық энергия көзі ретінде тұрмыстық пайдалану үшін тұтыну кезіне қосуды осы жұмыс түрін орындауға лицензиясы және рұқсаты бар білікті маман жүзеге асыруы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Электр станциясына электр сипаттамаларына және электр станциясының бағаланған қуатына жауап беретін тұтынушылар ғана қосылады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Электр станциясын жөндеу және қызмет көрсету үшін ұсынылатын май, отын, ауыстыратын сүзгі элементтерін, сондай-ақ зауыт ұсынған қосалқы бөлшектерді пайдалану. Ұсынылмайтын майлау материалдарын, бастапқы емес шығыс материалдарын және қосалқы бөлшектерді пайдалану бөлімшеге кепілдік қызмет көрсету құқығынан айырады.

АБАЙЛА!

Жүктемені электр станциясына қосқаннан кейін электр қосылымының сенімділігі мен қауіпсіздігін мұқият тексеру қажет. Дұрыс емес электр байланысы электр станциясының зақымдануына немесе өрттің шығуына әкеп соғуы мүмкін.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Жүктемені қоспай электр станциясын ұзақ уақыт пайдалануға тыйым салынады. Тұтынушының ең төменгі жүктемесі электр станциясының бағаланған қуатының 10%-ынан кем болмайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Әр іске қосу алдында қозғалтқыш иіндісіндегі май деңгейін әрқашан тексеріңіз! Қозғалтқыш иіндісінде майсыз іске қосудың автоматты қорғанысының болуы май деңгейі жеткіліксіз немесе тұтқырлыққа жарамсыз маймен жұмыс істеуден қорғалуы мүмкін емес.

ЭЛЕКТР СТАНСАСЫН ДӘНЕКЕРЛЕУ РЕЖИМІНДЕ ПАЙДАЛАНУ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Генераторды дәнекерлеу режимінде пайдалану кезінде басқару пультіндегі ажыратқыш магистральдар «Өшірілген» күйге ауыстырылуы тиіс. Дәнекерлеу операцияларын жүргізу кезінде тұтынушыларды 220В розеткаға қосуға тыйым салынады. Генератордың екі режимде бір мезгілде пайдалану кезінде шамадан тыс жүктелуі салдарынан істен шығуы кепілдік бойынша жөндеуден тыс болады.

ДӘНЕКЕРЛЕУ ОПЕРАЦИЯЛАРЫ

Дәнекерленген жапсардың сапасы дәнекерлеу режимін дұрыс таңдауға байланысты. Дәнекерлеу режимін таңдау электрод диаметрін таңдауды, дәнекерлеу тогын, өнімнің өлшемі мен пішініне, қосылыс түріне, бұйым материалы мен электродқа сәйкес дәнекерлеу жылдамдығын білдіреді.

Ең алдымен металдың қалыңдығына және дәнекерленген жапсардың түріне байланысты электродтың диаметрі таңдалады. Металл қалыңдығы аз электрод диаметрінің тым үлкен қолданылуы металдың күйіп кетуіне әкелуі мүмкін. Металдың қалыңдығы үлкен шағын диаметрлі электродты пайдалану металдың кірмеуіне әкелуі мүмкін.

Содан кейін талап етілетін ток алынады, ол негізінен электродтың диаметрімен анықталады, сонымен қатар дәнекерлеуге жататын металдың қалыңдығына, қосылыс түріне, дәнекерлеу жылдамдығына, дәнекерленетін тігістің кеңістіктегі жағдайына, электрод жабынына және оның жұмыс ұзындығына байланысты.

ТОК БЕРІКТІГІН ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОД ДИАМЕТРІН ТАҢДАУ

Дәнекерлеу тогының беріктігі электродтың маркасы мен диаметріне байланысты таңдап алынады. Бұл ретте жіктің кеңістіктегі қалпы, қосылыс түрі, дәнекерленген металдың қалыңдығы мен химиялық құрамы, қоршаған ортаның температурасы ескеріледі. Материалдың қалыңдығы мен электрод диаметрі үшін токты таңдаудың оңтайлы режимі үшін эталондық кестені пайдаланады.

Электродтардың түрлері	Ампераж, А		
	Электрод диаметрі, мм		
	2	2,5	3,2
Дәнекерленген материалдардың қалыңдығы, мм	1-4	1,2-5	1,5-6
Рутиле	50-100	80-130	120-170
	70-120	110-150	140-200
Сілтілік (негізгі)	40-80	70-120	100-150
Целлюлоза	40-80	70-120	100-150

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Электродтың максималды диаметрі 5,0 мм. Үлкен диаметрлі электродтарды пайдаланған кезде шамадан тыс жүктеме пайда болады, генератор істен шығуы мүмкін және кепілдік бойынша жөндеу алмайды.

ДӘНЕКЕРЛЕУ ГЕНЕРАТОРЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ РЕЖИМІ НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Сұлба ажыратқышы 220 Вольт шығысынан ғана қуатты өшіреді, дәнекерлеу терминалдары генераторды іске қосқаннан кейін бірден іске қосылады.

Дәнекерлеу генераторын таңдау кезінде негізгі өнімділік сипаттамасы ол кезекшілік циклі кезінде жасай алатын амперагация болып табылады. Ток - генераторға тән қуат: ток неғұрлым жоғары болса, генератор да соғұрлым қуатты болады.

Қосу ұзақтығы немесе дәнекерлеу генераторының пайдалану циклы сияқты ұғымның маңызы кем емес. Бұл көрсеткіш дәнекерлеу генераторының сенімділігін сипаттайды.

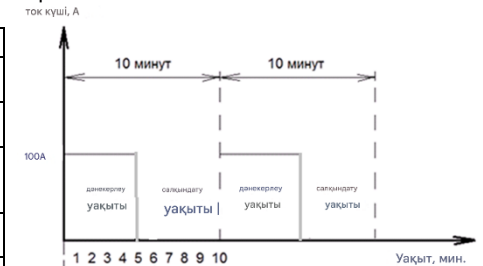
Коммутация уақыты (ON) — жүктемедегі жұмыс ұзақтығының пайыздық қатынаспен көрсетілген жұмыстың толық циклінің ұзақтығына қатынасы. ПҚ дәнекерлеу машинасы қызып кетпес бұрын максималды амперажда үздіксіз дәнекерлеуге болатын уақыт мөлшерін анықтайды.

Кез келген дәнекерлеу генераторы үшін толық жұмыс циклінің ұзақтығы 10 минутты құрайды. Мысал: Үздіксіз дәнекерлеу режимінде 50% ЭД және ең жоғары тогы 100 амперамен жұмыс істейтін генератор максималды ампераментте 5 минуттан артық жұмыс істей алмайды, содан

кейін генераторды 5 минут салқындатуға рұқсат етіледі.

Дәнекерлеу тогының беріктігі электродтың диаметріне және дәнекерлеуге жататын материалдың қалыңдығына байланысты. Дәнекерлеуге жататын материал неғұрлым қалың болса, электродтың диаметрі де соғұрлым үлкен болады және дәнекерлеуге қажетті амперамент соғұрлым жоғары болады. Бұл жағдайда дәнекерлеу генераторы тезірек қызады, сондықтан қосу ұзақтығы беріктігі төмен токтармен дәнекерлеу кезіндегіден қысқа болады. Сондықтан дәнекерлеу жұмыстарын орындау кезінде мынадай ережені сақтау қажет:

Дәнекерлеу тогы неғұрлым жоғары болса, дәнекерлеу генераторының ЭҚ төмен және керісінше.



Дәнекерлеу генераторының толық цикл ұзақтығының графигі

ЖЕРДІ ҚОРҒАУҒА АРНАЛҒАН ҚҰРЫЛҒЫ

Ашық алаңда жерге тұйықтауды ұйымдастыру үшін мынадай жерге тұйықтау өткізгіштерінің бірін пайдалану қажет:

- диаметрі кемінде 15 мм, ұзындығы кемінде 1500 мм металл шыбық;
- диаметрі кемінде 50 мм, ұзындығы кемінде 1500 мм металл құбыр;
- көлемі кемінде 1000 x 500 мм мырышталған темір табақ.

Кез келген жерге тұйықтау өткізгіші топырақ қабаттарын біржолата ылғалдандыру үшін жерге батырылуы тиіс. Жерге тұйықтау өткізгіштері қысқыштармен немесе жерге тұйықтау сымның жерге тұйықтау өткізгішімен сенімді байланысын қамтамасыз ететін басқа да құрылғылармен жабдықталуы тиіс. Сымның қарама-қарсы ұшы электр станциясының жердегі терминалына қосылады. Жерге қосу ілмегінің кедергісі 4 омн кем болмауы тиіс, ал жерге қосу ілмегі электр станциясының тікелей маңайында орналасуы тиіс.

Жерге тұйықтау ілмегі жоқ объектілерде электр станциясын орнату кезінде жерге тұйықтау өткізгіштері ретінде сумен жабдықтау жүйесінің металл құбырлары, кәріз жүйесі немесе жерге қосылған ғимараттардың металл жақтаулары пайдаланылуы мүмкін. Тез тұтанатын және жарылу қаупі бар газдар мен сұйықтықтардың құбырларын жерге тұйықтау өткізгіштері ретінде пайдалануға қатаң тыйым салынады! Барлық жағдайларда жерге тұйықтау жұмыстарын маман орындауы тиіс!

Ескерту!

Электр станциясын жерге тұйықтамай пайдалануға қатаң тыйым салынады!

ҚАТҚА ҚОЙЛАТЫН ТАЛАПТАР НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Электр станциясын таңдау кезінде барлық қосылған тұтынушылардың жиынтық қуатын ескеру қажет. Жүктеме түрін, әрбір тұтынушының индукциялық ток коэффициентін, тұтынушыларды қосу және ажырату тәртібін ескеру. Қажет болған жағдайда дұрыс электр станциясын таңдау үшін маманға кеңес беріңіз. Қосылған тұтынушылардың жиынтық қуаты (индукциялық ток коэффициенттерін ескере отырып) электр станциясының бағаланған қуатынан аспауы тиіс.

Электр станциясын таңдау кезінде қаралуға жататын ағымдағы факторлардың инрушкі кестесі

Электр қуаты. Станция	Тұтынушы	Бастау Ағымдар
1	қыздыру шамы	1
2	пеш	1
3	теледидар жиынтығы	1
4	Қыздырғыш	1
5	люминесцентті шам	1,5
6	сынап шамы	2
7	микротолқынды пеш	2
8	электр тізбегінің арасы, планер, бұрғылау машинасы, ажарлағыш, көгалды шалғы, триммер, касса	2-3
9	Бетон араластыргыш, шеңберлі ара	2-3
10	қысымды жуғыш, бұрғылау, фрезерлеу машинасы, балға бұрғысы	3
11	кондиционер	3
12	кір жуатын машина	5-7
13	тоңазытқыш, мұздатқыш, компрессор	7-9
14	батырылатын сорғы	7-9

Кестеде келтірілген деректер орташаланады және әрбір нақты жағдайдың нақты жағдайын көрсетпейді. Инрустық ток коэффициентінің дәл мәндерін құрал жасаушыдан алу қажет.

Электр станциясының талап етілетін қуатын шамамен есептеу

Бір жақты бұрыш тартқышы $P = 650 \text{ W}$ және $\cos \phi = 0,9$ мотор қуатымен қосу қажет. Ажарлағыштың электр станциясынан тұтынатын жалпы қуаты $650:0,9=720 \text{ VA}$. Бірақ кез келген электр стансасы өз қозғалысы бар, оны да қарастыру қажет. $0,85$ орташа қозғалыс мәні кезінде құралыңыз $720:0,85=850 \text{ VA}$ тұтынады. Егер кестеде көрсетілген ең төменгі қажетті маржа 25% және бастапқы ток коэффициентін ескеретін болсақ, онда электр аспабын пайдалану үшін шамамен $P = (850 + 25\%) \times 2 = 2125 \text{ VA}$ қуаттылығы бар электр станциясы қажет. Қорытынды: бастапқы токтарды ескере отырып, 650 Вт бұрыш тартқыштың қалыпты жұмыс істеуі үшін қуаты 2125 VA электр станциясы талап етіледі.

ТҰТЫНУШЫЛАРДЫ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫНА ҚОСУ (АЖЫРАТУ) ЕРЕЖЕСІ

- 1, Ең жоғары бастау тогы бар тұтынушы алдымен қосылады.
- 2, Бұдан әрі тұтынушылар индукциялық ағыстардың кему тәртібімен қосылады.
- 3, Қосудың соңғысы тұтынушыға бастапқы ток коэффициенті $K = 1$ (мысалы, қыздыру шамы) болып табылады.
- 4, Тұтынушылар кері тәртіпте ажыратылуы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Тұтынушыларды қосу/ажырату ережелерін сақтамау электр станциясының істен шығуына әкеп соғуы мүмкін және кепілді жөндеуге жатпайды.

БАСТАМАС БҰРЫН ТЕКСЕРУ

МОТОР МАЙЫ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!!! Электр стансасы қозғалтқыш иінді машинасында майсыз және жанармай бағындағы бензинсіз жеткізіледі!!

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Электр станциясының шамадан тыс жүктеме салдарынан істен шығуы кепілдікті жөндеуге жатпайды

ЖҮКТЕМЕ ТҮРЛЕРІ ЖӘНЕ ИНРУШ ТОГЫ

Жүктемелер (электр станциясына қосылған электр құрылғысы) охмиктік (белсенді) және индуктивті (реактивті) болып бөлінеді. Белсенді жүктемелерге тұтынылған энергия жылуға (қыздыру шамдары, темірлер) түрленетін барлық жүктемелер жатады. Реактивті тұтынушыларға электр қозғалтқышы бар барлық тұтынушылар жатады. Электрқозғалтқышты іске қосу кезінде токтың

басталуы аз уақытқа орын алады, олардың мәні мотордың құрылымына және электр аспабының мақсатына байланысты болады. Электр станциясын таңдау кезінде пайда болған кіре беріс токтардың мәнін ескеру қажет. Электр құралдарының көпшілігінде бастапқы ток коэффициенті 2-3 болады. Демек, мұндай тұтынушыларды қосу кезінде қуаттылығы қосылған жүктеме қуатынан 2-3 есе артық электр станциясы қажет. Тоқтап тұрған фазасы жоқ тұтынушылар үшін (компрессорлар, батырылатын сорғылар) ең жоғары инрусивті ток коэффициенті 7-9 құрайды.

Қозғалтқышты іске қосу алдында әр жолы иіндіктегі май деңгейін, қажет болған жағдайда жоғары қарай тексеру қажет. Қозғалтқыш майы қозғалтқыштың тіршілігіне әсер ететін маңызды фактор болып табылады. Иінді майды дер кезінде өзгерту қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Майды екі тактілі қозғалтқыштарға қолдануға болмайды.

ECO OM4-21 (OM4-51), Asilak ASX5010-6 немесе басқа қозғалтқыш майын API жіктеу жүйесі бойынша төрт тактілі SE және SFAP1 бензин қозғалтқышы немесе SG класының баламасы болып табылатын SAE10W-30 үшін қолдану ұсынылады. Майдың

тұтқырлығы электр станциясы жұмыс істейтін қоршаған ауаның температурасына байланысты таңдалады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Өз ресурсын таусылған мұнаймен жұмыс істейтін, тұрақты төмен мұнай деңгейінде жұмыс істейтін, қоршаған ортаның температурасына сәйкес келмейтін маймен жұмыс істейтін мұнайдың мезгілсіз өзгеруі электр станциясы қозғалтқышының істен шығуына әкеледі және кепілдік бойынша жөндеуге жатпайды.

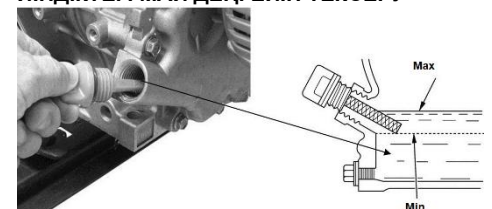
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Майдың алғашқы өзгерісі қозғалтқыштың 5 сағаттық жұмысынан кейін жүргізіледі. Қозғалтқыштың 20 сағаттық жұмысынан кейін майдың екінші өзгерісі. Майдың барлық кейінгі өзгерістері қозғалтқыш жұмысының әрбір 100 сағатында жүргізіледі.

Егер қозғалтқышты іске қосу кезінде иіндікта май жеткіліксіз болса, қозғалтқыш іске қосылады. Бұл мұнай деңгейі болмаса немесе төмен болса орын алуы мүмкін. Егер пайдалану барысында май деңгейі жеткіліксіз болса, генератор (қозғалтқыш) автоматты түрде тоқтатылады. Егер май уақытында өзгермесе, отын датчигі бір қалыпта

тығындалуы мүмкін, сондықтан қорғанысқа ғана сүйенуге болмайды, әрбір іске қосу алдында май деңгейін тексеріңіз. Қозғалтқыш майын майлау таяқшасында тиісті белгіге дейін қозғалтқыш майымен толтырылуы тиіс.

ИІНДІКТЕГІ МАЙ ДЕНГЕЙІН ТЕКСЕРУ



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Иіндіктегі май деңгейі қозғалтқыштың жұмыс істемеуі кезінде тексеріледі.

- 1, Электр станциясын жазық көлденең бетке орнату. Егер электр станциясы бұрын жұмыс істеп тұрса, қозғалтқышқа тоқтағаннан кейін шамамен 5 минут тұруға рұқсат етіңіз.
- 2, Май толтырғыштың айналасындағы аумақты қоқыстан тазарту.
- 3, Дипстикті алып, таза шұғамен сүртіңіз. Оны май толтырғыш мойнына бұрамай орнатыңыз.
- 4, Дипстикті қайтадан алып тастап, май деңгейін тексеріңіз. Ол мойын ойығының төменгі жиегіне сәйкес келетін жоғарғы белгіге жетуі тиіс.
- 5, Қажет болған жағдайда қажетті деңгейге май қосады.
- 6, Дипстикті ауыстырыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Қозғалтқышты іске қосу алдында дипстиктің дұрыс орнатылғанын немесе орнатылмағанын тексеріңіз.

ОТЫН

Октандық рейтингі 92-ге тең, өңделмеген бензинді пайдалану. Ескі және ластанған бензин немесе мұнай-бензин қоспасын ешқашан пайдаланбаңыз. Отын бағына кір немесе су түсуден аулақ болыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Сапасы төмен немесе ескі отынды, сондай-ақ октанның орынсыз нөмірі бар отынды пайдалану салдарынан қозғалтқыштың істен шығуы кепілдікті қызмет көрсетуден жатпайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Отынды осы мақсатқа арнайы арналған контейнерлерде сақтау. Сақтау үшін тағамдық сұрыпты пластикалық канистрлерді пайдалануға болмайды.

ЕСКЕРТУ:

Май құю қозғалтқышты ажыратқанда және жақсы желдетілетін жерлерде жүргізіледі. Отынмен жұмыс істеу кезінде темекі шегуге және ашық жалынды пайдалануға тыйым салынады. Отынның төгілуіне жол берілмейді. Терінің отынмен қайта немесе ұзақ жанасуының, сондай-ақ отын буларының дем алуының алдын алу қажет. Балалардың отынға қол жеткізуіне тыйым салынады.



Отын бағын толық толтыруға болмайды. Жанармай бағына жанармайдың жылулық кеңеюіне арналған үй-жайды қалдыру үшін толтырғыш мойнының жоғарғы жиегінен шамамен 25 мм төмен деңгейге дейін бензин құю. Отын бағын толтырғаннан кейін толтырғыш қалпағының дұрыс жабылғанына көз жеткізіңіз.

ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ ҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ІСКЕ ҚОСУ

1 Отын клапанын «ON» позициясына бұрып, қозғалтқыштың ауыстырып қосқышын «ON» күйіне айналдыру.



2, Салқын қозғалтқышты іске қосу үшін шоколадты басқару иініреткі «CLOSE» күйге жылжыту.

Жылы қозғалтқышты іске қосу үшін шок басқару иініреткі «OPEN» қалпында қалдырады.

3, Қарсылық пайда болғанша стартер тұтқасын баяу тартып, содан кейін жебемен көрсетілген бағытта күрт тартып алыңыз. Арқанды аяғына дейін тартпаңыз. Іске қосқаннан кейін, тұтқасын ұстап тұрғанда, стартапқа бастапқы қалпына оралуға мүмкіндік беріңіз.

Егер қозғалтқыш бірнеше әрекеттен кейін іске қоспаса, шоколадты басқару иініреткі «OPEN» қалпына орнату арқылы іске қосу процедурасын қайталаңыз.

4, Егер шокты басқару иініреткі іске қосу кезінде «CLOSE» күйге орнатылса, қозғалтқыштың жылынуына қарай оны біртіндеп «OPEN» қалпына жылжытыңыз.

5, Мотор бір минут бойы тоқтап тұрып, тұтынушыны электр станциясына қосып, айнымалы тоқтың ажыратқышын «ON» қалпына бұрып жіберсін. (Тұтынушыларды қосу ережесі бөлімін қараңыз).

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Стартер тұтқасын жоғарғы қалыптан кенеттен босатпаңыз, әйтпесе бау мамықтың айналасына оралып, стартер үзіледі. Стартерге зақым келтірмеу үшін тұтқаны баяу шығару. Нұсқаулардың көрсетілген талаптарын орындамау көбінесе стартердің үзілуіне әкеліп соғады және кепілдікті қызметке жатпайды.

ҚОЗҒАЛТҚЫШТЫ ӨШІРУ

Авариялық жағдай туындаған жағдайда от алдыру ажыратқышын ӨШІРУ жағдайына

бұрып, авариялық жағдайда электр станциясын тоқтату үшін отын клапанын жабады.

Электр станциясын қалыпты пайдалану режимінде тоқтату үшін мынадай іс-қимылдар орындалуы тиіс:

1, Барлық тұтынушыларды бірізділікпен ажыратыңыз ("Тұтынушыларды қосу ережесі" бөлімін қараңыз).

2, Электр станциясы 20-30 секунд бойы тоқтап тұрсын. Қозғалтқышты бірден ажыратпаңыз, өйткені бұл қозғалтқыш ішіндегі температураның күрт көтерілуіне және соның салдарынан агрегаттың істен шығуына әкелуі мүмкін.

3, От алдыру ажыратқышын ӨШІРУ күйіне айналдыру.

4, Отын клапанын жабу.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Егер оған жүктеме қосылса, қозғалтқышты тоқтатпаңыз. Тоқтау үшін мотор ажыратқышын «ӨШІРУ» - «ӨШІРУ» қалпына орнатыңыз. Міндетті түрде отын қранын өшіріңіз.

ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫНЫҢ ҮЗІЛУІ

Электр станцияларын пайдаланудың алғашқы 20 сағаты бөлшектердің бір-біріне ағып кететін уақыты болып табылады. Сондықтан осы кезеңде мынадай талаптарды сақтайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Үзіліс кезеңінде қуаты агрегаттың бағаланған (жұмыс істейтін) қуатының 50%-ынан асатын жүктемені қосуға болмайды.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

Электр станциясының жоғары тиімділігін сақтау үшін оның техникалық жай-күйін мезгіл-мезгіл тексеріп, қажетті түзетулер енгізу қажет. Төмендегі кестеде техникалық қызмет көрсету кезеңділігі және орындалатын жұмыстардың түрлері көрсетілген.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Өздігінен жөндеуді немесе техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру (нұсқаулықта көрсетілгендерден басқа), сондай-ақ электр станциясы конструкциясының кез келген өзгерісін кепілдік қызмет көрсету құқығынан айырады.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ КЕСТЕСІ

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ ТҰРАҚТЫ КЕСТЕСІ Әр көрсетілген айда немесе сағаттың әр санында, қайсысы бірінші болып келсе, іске қосады.			Әр қолданыс	20 сағат жұмыс күні	Әрбір 3 айда немесе 50 сағат сайын	Әрбір 6 ай сайын немесе 100 сағат сайын	Жыл сайын немесе 300 сағат	Қажет болған жағдайда
1	Мотор майы	Деңгейді тексеру	X					
		Ауыстыру	5 сағат жұмыстан кейін	X		X		
2	Ауа тазалаушы	Тексеру	X					
		Тазалау			X (1)			
3	Газ бағының сүзгісі	Ауыстыру				X (1)		X
		Тексеру	X					
4	Жану камерасы	Тазалау				X		
5	Клапанды рұқсат ету	Тазалау			500 қозғалтқыш сағаты (2)			
6	Жанармай сүзгісі	Тазалау				X (1)		
7	Отын желісі	Ауыстыру						X (2)
8	Бекітпелер	Тексеру/Ауыстыру	X					X
9	Отын мен майдың ағуын тексеру	Тексеру/қатайту	X					
10	Ұшқын қосылатын модуль	Тексеру				X		

(1) - Қызмет көрсету шанды жағдайлардағы жұмыс кезінде жиі жүргізілуі тиіс.

(2) - Көрсетілген пункттер мамандандырылған сервистік орталықта жүзеге асырылуы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Техникалық қызмет көрсету кестесі жағдайларда пайдалану кезінде, мысалы, ұзақ уақыт жоғары жүктеме, жоғары температурада жұмыс істеу, ылғалдылығы пайдаланудың қалыпты жағдайларына жоғары немесе шаң-тозаң кезінде техникалық қолданылады. Қозғалтқышты экстремалды

қызмет көрсету арасындағы уақытты қысқарту қажет.

Ескерту!

Қозғалтқыштың пайдаланылған газдарының құрамында көміртегі тотығы болады, сондықтан техникалық қызмет көрсету қозғалтқышты өшірген кезде жүргізілуі тиіс. Жұмыс істеп тұрған қозғалтқышқа түзетулер енгізу қажет болған жағдайда жұмыс аймағында жақсы желдетуді қамтамасыз ету қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін тек бастапқы қосалқы бөлшектерді пайдалану. Сапасы жеткіліксіз қосалқы бөлшектерді, шығыс материалдарын пайдалану, сондай-ақ бастапқы емес қосалқы бөлшектерді пайдалану электр станциясына зиян келтіруі мүмкін.

ҚОЗҒАЛТҚЫШ МАЙЫНЫҢ ӨЗГЕРУІ

Майды ауыстырмас бұрын қозғалтқышты 1-2 минут жылытады. Бұл мұнайдың тез және толық құрғап қалуын қамтамасыз етеді.



Қозғалтқыш әлі де салқындап тұрған кезде қозғалтқыш майын құрғату – бұл майдың тез және толық ағып кетуін қамтамасыз етеді.

1, Май құю бағын қозғалтқыштың астына қойып, содан кейін толтырғыш штепсельдік қосқышты және ағызу штепсельдік қосқышын герметикалаушымен алып тастаңыз.

2, Майды толығымен құрғатыңыз, содан кейін жаңа жуғышпен ағызу штепсельдік қосқышын орнатыңыз. Тығынды сенімді қатайту.

ЕСКЕРТУ

Пайдаланылған мұнайды кәдеге жарату, қоршаған ортаны қорғау ережелерін ұстансын. Майды өзіңіз ауыстырған кезде оны ережеге сәйкес кәдеге жаратыңыз. Майды герметикалық пломбаланған қақпағы бар ыдысқа ағызу және оны кәдеге жарату пунктінде апару. Қоқыс жәшіктеріне, жерге немесе науаларға май құюға болмайды.

3, Электр стансасы көлденең жағдайда ұсынылған майларды толтырғыш мойнының жоғарғы жиегіне дейін толтырады.

4, Май толтырғыш штепсельдік қосқышты/майлы дипстикті сенімді орнатыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Қозғалтқыштағы майдың дер кезінде өзгеруі. Істен шыққан маймен жұмыс істеу нәтижесінде қозғалтқыштың істен шығуы кепілдікті жөндеуге жатпайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Әрбір қозғалтқышты іске қосу алдында майлы дипстиктің сенімділігін тексеру.

АБАЙЛА!

Қолдың терісі маймен ұзақ уақыт жанасуына жол бермеңіз. Әрқашан қолды сабынмен және таза сумен мұқият жуыңыз. Пайдаланылған майын арнайы ыдыста сақтайды. Пайдаланылған майдың жерге немесе кәрізге құйылуына тыйым салынады.

АУА СҮЗГІШІНЕ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

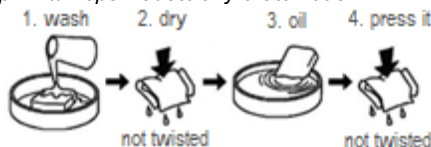
Ауа сүзгісінің ластануы отын қоспасын қалыптастыру үшін ауаның өтуін болдырмауы мүмкін. Қозғалтқыштың ақаулығын болдырмау үшін ауа сүзгісіне тұрақты қызмет көрсетуді жүзеге асыру қажет. Шаңды жағдайларда жұмыс істеу кезінде ауа сүзгісіне жиі қызмет көрсету қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Лас, бүлінген ауа сүзгісі бар қозғалтқышты пайдалануға болмайды. Қозғалтқышты ауа тазартқышпен немесе сүзгі элементінсіз пайдалануға тыйым салынады. Әйтпесе, кір мен шаңның түсуі қозғалтқыш бөлшектерінің тез тозуына әкеледі. Қозғалтқыштың істен шығуы бұл жағдайда кепілдік жөндеуге жатпайды.

АБАЙЛА!

Ауа сүзгісін жылы сабын ерітіндісімен жууға болады. Бензинді немесе тез тұтанатын еріткіштерді пайдалануға болмайды.



- 1, Ауа сүзгісінің қақпағын алып тастаңыз.
- 2, Ауа сүзгісінің бүтіндігі мен тазалығын тексеру.
- 3, Аздап ластанған жағдайда сүзгіні жылы сабын ерітіндісімен шаяды және кептіріп алады.
- 4, Лас немесе зақымдалған сүзгі ауыстырылуы тиіс.
- 5, Сүзгіні қозғалтқыштың таза майымен қанықтырып, артық майды қысып таста.
- 6, Ауа сүзгісі ауыстырылсын.
- 7, Ауа сүзгісінің қақпағын жабу.

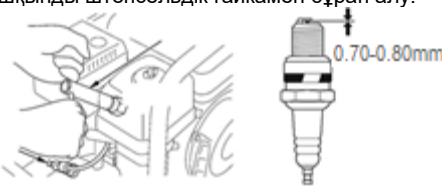
SPARK ШТЕПСЕЛЬДІК ҚОСҚЫШЫНА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

БРИСК Ұсынылған ұшқын штепсельдік қосқыштар: LR15YC; LR15YS; LR14YC. ЭКО GTP-X040

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Қозғалтқышты пайдалану үшін оның параметрлері бойынша ұсынылғаннан өзгеше ұшқын штепсельдік қосқышты пайдалану қозғалтқыштың істен шығуына әкелуі мүмкін. Қозғалтқышты жөндеу кепілдікпен жүргізілуі мүмкін емес.

- 1, Ұшқын штепсельдік қосқыш қалпағын ажыратып, ұшқын штепсельдік қосқыштың айналасындағы кірді алып тастаңыз.
- 2, Ұшқын штепсельдік қосқышты ұшқынды штепсельдік гайкамен бұрап алу.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Қозғалтқыш толық салқындағанша ұшқын штепсельдік қосқышты ешқашан бұрап алмау – цилиндр бастиегінің бұралануы бөлігінің зақымдануы қаупі.

- 3, Ұшқын штепсельдік қосқышты тексеріңіз. Электродтар тозған немесе оқшаулау бүлінген жағдайда оны ауыстырыңыз.
- 4, Ұшқын штепсельдік қосқыштың электродтары арасындағы саңылауды арнайы дипстикпен өлшейді. Саңылау 0,7-0,8 мм болуы тиіс, Талап етілетін саңылауды ұлғайтқанда немесе азайтқанда штепсельдік қосқышты ауыстыру ұсынылады, себебі саңылауды реттеу ұшқынның сапасын өзгертуге әкелуі мүмкін.
- 5, Ұшқын штепсельдік қосқышты қолмен әбден бұрап алыңыз.
- 6, Ұшқын штепсельдік қосқышты орнына орнатқаннан кейін оны ұшқынды штепсельдік гайкамен қатайту. Шамға қалпақ орнату.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Қажетті қатайтуды қамтамасыз ету үшін жаңа ұшқын штепсельдік қосқышты орнатқан кезде ұшқын штепсельдік қосқышты тығыздау жуғышына орналастырғаннан кейін 1/2 айналымды гайкамен орап қояды. Пайдаланылған ұшқын штепсельдік қосқышты орнату кезінде талап етілетін қатайтуды қамтамасыз ету үшін ұшқын штепсельдік штепсельдік қосқышты тығыздау жуғышына ұшқын штепсельдік інін орналастырғаннан кейін бұрылыстың 1/4 - 1/8 бөлігіне гайкамен орап қояды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Ұшқын штепсельдік қосқыш сенімді қатайтылуы тиіс. Дұрыс оралмаған немесе шамадан тыс қатайтылмаған ұшқын штепсельдік қосқыш қозғалтқыштың зақымдануына әкеп соғуы мүмкін.

КЛАПАНДЫ РЕТТЕУ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Клапандардағы саңылау әрбір 100 сағат сайын тексерілуі тиіс. Осы операцияны орындау үшін уәкілетті халыққа қызмет көрсету орталығына хабарласуыңызды сұраймыз.

САҚТАУ ЖӘНЕ ТАСЫМАЛДАУ

САҚТАУ ОРНЫ

Егер электр станциясы ұзақ уақыт жұмыс істемейді деп болжанса, онда арнайы консервациялау іс-шараларын жүргізу қажет. Агрегатты сақтау орны шаңнан және атмосфералық әсерлерден (жаңбыр, қар, температураның кенеттен өзгеруі және т.б.) қорғалуы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Барлық консервациялау жұмыстары суық қозғалтқышта жүргізіледі.

- 1, Отын бағынан отынды ағызу
- 2, Қажет болған жағдайда қозғалтқыштағы май өзгереді.
- 3, Ұшқын штепсельдік қосқышты шығарып, қозғалтқыш цилиндріне бір ас қасық таза қозғалтқыш майын құяды. Қозғалтқыш білігін қолмен іске қосу құралымен май сұртетін беттердің үстіне таралатындай етіп бірнеше рет баяу бұрап, содан кейін ұшқын штепсельдік қосқышты қолмен орнына бұрап тастайды.
- 4, Қарсылықты сезілгенше мотор білігін қолмен іске қосу құралымен баяу айналдыру.
- 5, Электр станциясының баллондары мен беттерін қоқыстан және шаңнан тазарту, зақымданған жерлердің бәрін өңдеу.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗДАР!

Бензин сақтау кезінде тотығады және нашарлайды. Ескі отын нашар бастаудың себебі болып табылады, және ол отын жүйесін ластайтын және қозғалтқыштың істен шығуына себеп болуы мүмкін тар кен орындарын қалдырады. Кепілдік сақтауға немқұрайлы дайындалудан туындаған отын жүйесінің немесе қозғалтқыштың зақымдануын қамтымайды.

САҚТАУДЫҢ АЯҚТАЛУЫ

«ЖҰМЫСТЫ БАСТАМАС БҰРЫН ТЕКСЕРІҢІЗ» тарауында көрсетілген электр станциясын тексеріңіз.

Егер сақтауға дайындау кезінде отын ағызылса, отын бағын жаңа піскен бензинмен толтырыңыз. Бензин ыдысын құю үшін сақтаған жағдайда оның құрамында жаңа піскен бензин бар екеніне көз жеткізіңіз. Бензин тотығады және уақыт өте келе нашарлайды, қозғалтқышты іске қосады.

Егер баллондарды сақтауға дайындау кезінде маймен қаптаған болса, қозғалтқыш іске қосу кезінде аздап темекі шегуі мүмкін. Жақсы.

ТАСЫМАЛДАУ

Егер электр станциясы пайдаланылса, оны көлік құралына тиегенге дейін кемінде 15 минут салқындатуға рұқсат етіңіз. Ыстық қозғалтқыш және сору жүйесінің компоненттері күйік туғызып, кейбір материалдарды тұтандыруы мүмкін.

Тасымалдау кезінде отынның ағу мүмкіндігін болдырмау үшін электр станциясы көлденең күйде болуы тиіс. Электр станциясын ауа сүзгісінің жағына қарай 20° артық еңкейтпеңіз. Қозғалтқыштың ауыстырып қосқышын «ӨШІРІЛГЕН» күйге және отын клапаны иінтірегі «ӨШІРІЛГЕН» күйге айналдыру.

Электр станциясын бекіту үшін көлік ілгектерін пайдалану кезінде олар тек рамалық құрауыштарға бекітілуі тиіс. Электр станциясының шанағына оның қандай да бір бөлігінде ілмектерді бекітуге болмайды.

АГРЕГАТТЫҢ ҰҚИМАЛ АҚАУЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ЖОЮ ӘДІСТЕРІ ҚОЗҒАЛТҚЫШ

Мүмкін себеп	Жою әдісі
Қозғалтқыш іске қосуға жатпайды	
Қозғалтқышты тоқтату ажыратқышы «ТОҚТА» немесе «ӨШІРУ» қалпында	Қозғалтқышты тоқтату ауыстырып қосқышын «ҚОСУ» күйіне жылжыту
Мұнайдың төмен деңгейі	Майды тексеру және толықтыру
Карбюраторға отын ағып кетпейді	Отын клапаны ашық па, жоқ па екенін тексеріңіз, отынның бар-жоғын тексеріңіз
Ұшқын штепсельдік қосқышта ұшқынның болмауы	Қозғалтқыш ажыратқышының жағдайын және ұшқын штепсельдік қосқыштың жай-күйін тексеру
Қозғалтқыш тоқтайды, қуатты дамытпайды	
Бітеліп қалған ауа сүзгісі	Ауа сүзгіні тексеру, сүзгіні тазалау немесе ауыстыру
Мұнайдың төмен деңгейі	Майды тексеру және толықтыру
Отын сүзгісінің ластануы, карбюратордың ақаулығы, тұтану жүйесінің ақаулығы, клапандардың қысқылдануы және т.б.	Электр станциясын қызмет көрсету үшін уәкілетті дилерге тапсыру
Қозғалтқыштың қызып кетуі	
Лас цилиндрлі финдер	Цилиндр финдерін тазалау

ГЕНЕРАТОР

Мүмкін себеп	Жою әдісі
Ауыспалы токтың ауыспалы тоқында кернеудің болмауы	
Сұлба үзгішін сынау.	Сұлба үзгішін ОН қалыпқа жылжыту.
Алдын ала белгіленген дұрыс кернеуді беру арқылы қолданыстағы тұтынушының немесе электр аспабының жарамдылығын тексеру.	Қолданыстағы тұтынушыны немесе электр аспабын ауыстыру немесе жөндеу.
Шағын электр стансасы жұмыстан шығып қалды.	Электр станциясын қызмет көрсету үшін уәкілетті дилерге тапсыру
Тұрақсыз кернеу	
Жаман контактілер	Контактілерді тексеру
Ауыспалы қозғалыс жылдамдығы	Қозғалтқыш параметрлерін тексеру

ШЕКТІ МЕМЛЕКЕТТЕРДІҢ КРИТЕРИЙЛЕРІ, СЫНИ ІСТЕН ШЫҒУЛАР ЖӘНЕ КАДРЛЫҚ ІС-ҚИМЫЛДАР

ИНЦИДЕНТКЕ НЕМЕСЕ ЖАЗАТАЙЫМ ОҚИҒАҒА ӘКЕП СОҒАТЫН ЖЕКЕ ҚҰРАМНЫҢ ҚАТЕ ӘРЕКЕТТЕРІ

Қате әрекеттердің алдын алу үшін персонал пайдалану жөніндегі нұсқаулықты пайдалану алдында мұқият зерделеуі тиіс. Нұсқаулықтың талаптары мен ұсынымдарын орындау аспаппен жұмыс істеу кезінде мүмкін болатын қате әрекеттерді болдырмауға, бұйымның оңтайлы жұмыс істеуін қамтамасыз етуге және оның қызмет ету мерзімін ұзартуға мүмкіндік береді.

Негізгі қате әрекеттер:

Нұсқаулықты оқымай және электр станциясының құрылымымен таныспай құрылғыны пайдалануды бастаңыз. Жұмыс құрылғысын қараусыз қалдыру.

Физикалық, сенсорлық немесе психикалық мүмкіндіктері төмен немесе өмірлік тәжірибесі немесе білімі жоқ адамдардың (оның ішінде балалардың) пайдалануына арналған құрылғыны бекіту.

Аппаратты пайдалану кезінде жеке қорғану құралдарын (құлақ муфталарын, көзілдіріктерді немесе бет пердесін) пайдаланбау.

СЫНИ ІРКІЛІСТЕРДІҢ ТІЗБЕСІ

Іштен жану қозғалтқышын басқару органдарының істен шығуы.

Аппараттың қауіпсіздік жүйесі элементтерінің істен шығуы.

Корпус элементтерінің сыни зақымдануы.

ИНЦИДЕНТ, СЫНИ СӘТСІЗДІК НЕМЕСЕ АВАРИЯ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ КАДРЛЫҚ ІС-ҚИМЫЛДАР

Инцидент, сыни істен шығу және (немесе) авария болған жағдайда одан әрі жұмыс тоқтатылып, оқиғаның себебін бағалау қажет. Жабдық істен шыққан және пайдалану жөніндегі нұсқаулықта проблеманы жою туралы ақпарат болмаған жағдайда, қызмет көрсету бөліміне жүгіну қажет.

Тозған бөлшектерді ауыстыруды білікті қызмет көрсетуші техниктер жүргізуі тиіс.

ШЕКТІ МЕМЛЕКЕТТЕР ҮШІН КРИТЕРИЙЛЕР

Шекті күйдің критерийлері мыналар болып табылады:

жабдықтың қалыпты режимде жұмыс істеуін болдырмайтын бөлшектердің (құрастырмалардың) қайтымсыз деформациясы;

берілген көрсеткіштерге қол жеткізу; бөлшектердің қалыпты жұмыс істеуіне кедергі келтіретін геометриялық пішіні мен өлшемдерінің бұзылуы;

Материалдардың тоттануы, эрозиясы, қартағуы салдарынан болған бөлшектердің қайтымсыз зақымдануы.

КЕПІЛДІК

Өнімнің кепілдік мерзімі соңғы тапсырыс берушіге сатылған күннен бастап 12 айды құрайды.

Дайындалған күні бұйымда және осы нұсқаулықтың бірінші бетінде көрсетіледі.

Өндіруші-өндіруші ECO GROUP HK LTD, UNIT 617, 6/F, 131-132 CONNAUGHT ROAD WEST, SOLO WORKSHOPS, ГОНКОНГ, Қытайдағы өндірістік зауытта (Taizhou Bizon Machinery Co. No155 West Road, Jiajiang, Taizhou City, Чжэцзян провинциясы, Қытай)) ЭКО GROUP (Италия) үшін.

Беларусь Республикасындағы импорттаушылар: «ТД Комплект» ЖШС,

220103, Минск қаласы, Кнорин көшесі, 50-302А. тел.: +375 (17) 511-33-33.

«Инструменткомплект Борисов» ЖШҚ, 222518, Борисов к-сі, Демина к-сі, 16. тел.: +375 (177) 72-00-00.

Ресей Федерациясындағы импорттаушы: «Бак жабдықтары және құралдары» ЖШҚ, Большая Похтовая көшесі, 40, Блдг көшесі, 1, 3-қабат, 7А бөлме, Мәскеу, 105082, Ресей Федерациясы. Тел.: +7 (495) 748-50-80.

Қазақстан Республикасындағы импорттаушы: «ЭКО Групп Қазақстан» ЖШС, Алматы қаласы, Түркіб ауданы, Бекмаханов көшесі, 92А, тел.: +7 (771) 760-02-76.

Өнім дұрыс пайдаланылған жағдайда қызмет ету мерзімі 3 жылды құрайды.

Сақтау мерзімі - 10 жыл.

Қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін техникалық қызмет көрсетуді білікті қызмет көрсетуші техниктер тозу және тозақ өнімдерін алып тастай отырып, меншік иесінің есебінен жүзеге асыруы тиіс.

Өнімді пайдалы пайдалану мерзімі аяқталғаннан кейін, егер ол осы нұсқаулықтың қауіпсіздік талаптарына сәйкес келген жағдайда ғана пайдалануға рұқсат етіледі.

Егер өнім қауіпсіздік талаптарына сәйкес келмесе, ол кәдеге жаратылуы тиіс.

Өнім қарапайым тұрмыстық қалдықтар санатына жатқызылмайды. Кәдеге жарату кезінде ол тиісті қалдықтарды жинау орнына жеткізілуі тиіс.

Дайындаушының кінәсінен жасалған бұйымды құрастырудағы ақаулар сервистік орталық өнімге диагноз қойғаннан кейін тегін жойылады.

**КЕПІЛДІК ЖӨНДЕУ МЫНАДАЙ ШАРТТАР
САҚТАЛҒАН ЖАҒДАЙДА ЖҮРГІЗІЛЕДІ:**

1, Сату-кассалық квитанциясы және тауардың фабрикалық (сериялық) нөмірі, сатылған күні, сатып алушының қолы, сауда кәсіпорнының мөртабаны көрсетілген кепілдік карточкасы бар.

2, Ақаулы өнімнің таза түрінде қамтамасыз етілуі.

3, Кепілдік жөндеу осы кепілдік карточкасында көрсетілген мерзімде ғана жүргізіледі.

КЕПІЛДІК ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТІЛМЕЙДІ:

1, Кепілдік карточкасы дұрыс толтырылмаған және түсініксіз толтырылған жағдайда;

2, Түсініксіз немесе өзгертілген реттік нөмірі бар тауар үшін;

3, Кепілдік мерзімі ішінде өнімді өздігінен жөндеу, бөлшектеу, тазалау және майлау салдары үшін (пайдалану жөніндегі нұсқаулықта талап етілмейді), мысалы: шанақ

бөліктері бекітпесінің шплинттік бөліктеріндегі крест жорықтары;

4, Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты бұза отырып пайдаланылған немесе мақсаты бойынша пайдаланылмаған тауар үшін;

5, Сыртқы механикалық күйзелістен, агрессивті агенттердің әсерінен және жоғары температураның әсерінен немесе жаңбыр, қар, жоғары ылғалдылық және т.б. сияқты басқа да сыртқы факторлардың зақымдануы, ақаулары;

6, Бұйымға бөгде денелердің түсуінен, немқұрайлылықпен немесе сапасыз күтімнен туындаған, өнімнің істен шығуына әкеп соққан ақаулықтары үшін;

7, Қозғалтқыштың немесе басқа компоненттер мен бөлшектердің істен шығуына әкеп соққан бұйымды шамадан тыс жүктеу нәтижесінде пайда болған ақаулықтар үшін.

8, Қарқынды қолдану нәтижесінде өнім мен компоненттердің табиғи тозуы;

9, Бұйымға қызмет көрсетуге байланысты реттеу, тазалау, майлау және басқа да күтім сияқты жұмыстар үшін.

10, Кепілдік мәні өнімді сату кезінде табылуы мүмкін толық емес тауар жиынтығы болып табылмайды.

11, Пайдалану кезінде қысқа мерзімді бұғаттау нәтижесінде бөлшектердің істен шығуы.

Үлгі	Мақала	Art.SC:
PE-210RWI	EC1710-4	PE-210RWI.01

Сәйкестік декларациясы: : ЕАЭС № RU Д-НК.РА09.В.58513/24

**РУССКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

МОДЕЛЬ	PE-210RWI
Артикул	EC1710-4
ГЕНЕРАТОР	
Тип	инверторный
Ном. напряжение, В.	230
Номинальная частота, Гц.	50
Максимальная мощность, кВт.	5.5
Номинальная мощность, кВт.	5.0
Кол-во фаз	1
Защита от перегрузки переменного тока	+
Розетки 230В, шт.	2
МОДЕЛЬ СВАРОЧНОГО УЗЛА	210 MMA
Режимы сварочного тока, А	20 \ 210
Тип сварочного тока	постоянный
Напряжение при холостом ходе, В	51
Тип подключения сварочного кабеля	2 байонетных выхода DKJ35-50 Ø13мм
Рекомендуемый тип сварочного кабеля (гнезда)	КГ 1х25 или КГ 1х35
ДВИГАТЕЛЬ	
Модель	KM172Fi
Тип двигателя	Бензиновый, одноцилиндровый, четырехтактный, с воздушным охлаждением
Максимальная мощность, кВт/л.с.	6,6 / 9,0
Скорость вращения, об/мин.	3300±300
Рабочий объем двигателя, см³	236
Объем топл. бака, л.	15
Запуск	Ручной
Объем картера (заправка маслом), л.	0,6
Тип масла двигателя	SAE 30, SAE 10W-30, SAE 10W-40
Тип топлива	Бензин АИ-92
Защита от низкого уровня масла	+
Расход топлива, л/час (при 3/4 нагрузки)	1,6
ОБЩЕЕ	
Тип	Бензиновый
Охлаждение	Воздушное
Масса нетто, кг.	39,5
Масса брутто, кг.	41,5
Габариты, ДхШхВ, мм	525*42,5*520
Диапазон рабочих температур, °С	от -5 до +40
Рабочая относительная влажность, %	не более 85
Розетки переменного тока	230В - 16А, 230В - 32А
Цифровой дисплей	Напряжение, частота тока, моточасы
Степень защиты	IP23
Коэффициент мощности	0,87
Уровень шума, дБА.	80
Артикул СЦ	PE-210RWI.01

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Электростанция – 1 шт.
2. Паспорт изделия – 1 шт.
3. Картонная упаковка – 1 шт.

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый пользователь!

Благодарим за покупку продукции ECO. В данном руководстве приведены правила эксплуатации электростанции ECO. Перед началом работ внимательно прочтите руководство. Эксплуатируйте инструмент в соответствии с правилами и с учетом требований безопасности, а также руководствуясь здравым смыслом. Сохраните инструкцию, при необходимости Вы всегда можете обратиться к ней.

Линейка техники ECO постоянно расширяется новыми моделями. Продукция отличается эргономичной конструкцией, обеспечивающей удобство её использования, продуманным дизайном, высокой мощностью и производительностью.

В связи с изменениями в технических характеристиках содержание руководства может не полностью соответствовать приобретенному инструменту. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных деталей без предварительного уведомления. Имейте это в виду, читая руководство по эксплуатации.

Данный агрегат относится к классу электростанций непрофессионального, бытового применения. Не рекомендуется непрерывная работа электростанции более 5-ти часов. Запрещено эксплуатировать электростанцию без нагрузки длительное время, либо продолжительно под нагрузкой менее 10% от номинальной мощности электростанции.

Данная модель электростанции имеет модуль для ручной электродуговой сварки (MMA).

Устройство использует электрическую дугу между электродом и свариваемым материалом в качестве источника тепла для плавления электрода и свариваемого металла. Аппарат позволяет производить сварку всеми типами стальных покрытых электродов: рутиловыми, базовыми, из нержавеющей стали и др.

Устройство пригодно для сварки различных углеродистых сталей, чугуна, нержавеющей стали, меди и сплавов, а также других металлов.

ВНИМАНИЕ!

Проведение самостоятельного ремонта или обслуживания (кроме оговоренных в инструкции), а также любое изменение конструкции электростанции, лишает вас права на гарантийное обслуживание.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочтите данное руководство. Обратите внимание на предупредительные наклейки на корпусе генератора! Ознакомьтесь с электростанцией и ее работой, прежде чем приступать к эксплуатации. Ознакомьтесь с работой рычагов управления. Знайте, что делать в экстренных ситуациях. Обратите особое внимание на информацию, которой предшествуют следующие заголовки:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смертельному исходу или получению серьезных травм.

ОСТОРОЖНО:

указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к получению травм средней тяжести.

ВНИМАНИЕ:

обозначает вероятность повреждения оборудования при несоблюдении инструкций по эксплуатации изделия.

РАБОЧАЯ ЗОНА

Соблюдайте чистоту и хорошее освещение в рабочей зоне. Беспорядок и плохое освещение являются причиной получения травмы.

Не используйте электростанцию вблизи легковоспламеняющихся газов, жидкостей или пыли. При работе детали выхлопной системы электростанции сильно нагреваются, что может вызвать воспламенение этих материалов или взрыв.

Во время работы электростанции не допускайте присутствия посторонних лиц, детей или животных в рабочей зоне. При необходимости обеспечьте ограждение рабочей зоны электростанции.

Устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Электростанция вырабатывает электроэнергию, которая может вызвать поражение электрическим током при несоблюдении инструкций.

- В целях безопасности и уменьшения потерь мощности рекомендуется использовать провода минимально возможной длины, сечение выбирается в зависимости от мощности потребителей.

- Избегайте прямого контакта с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы и прочие.

- Не допускайте попадания влаги на электростанцию. Вода, попавшая в электростанцию, увеличивает опасность поражения электрическим током.

- Осторожно обращайтесь с силовым проводом. Поврежденный провод заменяйте немедленно, так как это увеличивает опасность поражения электрическим током.

- При работе силового оборудования на улице, используйте удлинитель, предназначенный для работы на открытом воздухе. Такие удлинители снижают опасность поражения электрическим током.

- Перед эксплуатацией электростанция должна быть подключена к защитному заземлению, выполненному в соответствии с правилами электротехнической безопасности.

- Не пытайтесь подключать или отсоединять потребители электроэнергии, стоя в воде или на влажной, сырой земле.

- Не касайтесь частей электростанции, находящихся под напряжением.

- Храните всё электрическое оборудование чистым и сухим. Заменяйте провода с поврежденной или испорченной изоляцией. Заменяйте контакты, которые изношены, повреждены или заржавели.

- Изолируйте все соединения и разъединенные провода.

- Во избежание возгорания, во время работы держите электростанцию минимум в 1 метре от стен и другого оборудования.

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Будьте внимательны. Не используйте электростанцию, если Вы устали, находитесь под воздействием сильнодействующих медицинских препаратов или алкоголя. Во время работы с электростанцией,

невнимательность может стать причиной серьезных травм.

- Во время работы не надевайте свободную одежду и украшения. Длинные волосы, украшения и свободная одежда могут попасть в движущиеся части электростанции и привести к травме.

- Избегайте непроизвольного запуска. При обслуживании электростанции, убедитесь, что выключатель напряжения находится в положении Off (Выкл.).

- Перед включением убедитесь в отсутствии посторонних предметов на электростанции.

- Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие при запуске электростанции.

- Используйте защитные приспособления. Всегда используйте средства индивидуальной защиты: защитные очки, обувь на нескользящей подошве, наушники или беруши.

- Прежде, чем начать проверки перед эксплуатацией, убедитесь, что электростанция расположена на горизонтальной поверхности. Перед заменой приспособлений или хранением электростанции отсоедините провод свечи зажигания. Эти предохранительные меры безопасности снижают риск непроизвольного запуска электростанции.

- Храните не работающую электростанцию в сухом хорошо проветриваемом помещении, вне досягаемости посторонних лиц.

- Не перегружайте электростанцию. Используйте электростанцию только по назначению. Правильное использование позволит электростанции делать работу, для которой она предназначена, лучше и безопаснее.

- Проверьте соединение движущихся частей, отсутствие поломок деталей, которые влияют на работу электростанции. Если электростанция имеет повреждения, устраните их перед запуском в работу электростанции.

- Оставьте ярлыки и наклейки на электростанции и двигателе. Они несут в себе важную информацию.

- Сервисное обслуживание электростанции должно осуществляться только квалифицированным персоналом.

- При обслуживании электростанции следуйте всем соответствующим указаниям данного руководства. Использование несоответствующих деталей и несоблюдение указаний руководства могут создать опасность поражения электрическим током и увеличить риск получения травмы.

ЗАЩИТА ПРИ СВАРКЕ

- При производстве работ необходимо максимально обеспечить защиту тела от горячих брызг металла, которые образуются от сварочной дуги. Для этого необходимо использовать перчатки (сварочные краги), обувь, спецодежду, предназначенные для таких целей, а также применять диэлектрические платформы или коврики.

- При выполнении сварочных работ используйте специальную защитную маску сварщика с соответствующим светофильтром. Плотность затемнения светофильтра выбирайте в зависимости от интенсивности излучения, зависящей от рабочей характеристики сварочного тока.

- Помните, защита глаз от воздействия ультрафиолетового излучения электрической дуги имеет первостепенное значение.

- Воздействие ультрафиолетового излучения электрической дуги при сварке может привести к ожогам роговицы и сетчатки глаза, что может вызвать сильную боль, резь в глазах и даже временную потерю зрения.

- Место производства работ должно быть подготовлено согласно всем требованиям пожарной безопасности и оборудовано необходимыми средствами пожаротушения.
- При нахождении в зоне работ других лиц необходимо установить защитные экраны для защиты от ультрафиолетового излучения от сварочной дуги.
- Избегайте контактов с открытыми токоведущими кабелями сварочного аппарата, не прикасайтесь к держателю электрода и свариваемой поверхности.
- Не прикасайтесь к месту подключения питания или к другим частям сварочного аппарата, которые находятся под током. Отключайте питание сразу после окончания работы или перед тем, как оставите рабочее место.
- Никогда не работайте там, где существует опасность получения электрошока.
- Никогда не производите сварку емкостей, в которых могут содержаться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.
- Помните, что при сварке температура обрабатываемой поверхности повышается, поэтому старайтесь не прикасаться к обрабатываемым деталям во избежание ожогов.
- Сварочные аппараты излучают электромагнитные волны и создают помехи для радиочастот, поэтому следите за тем, чтобы в непосредственной близости от аппарата не было людей, которые используют стимулятор сердца или другие принадлежности, для которых электромагнитные волны и радиочастоты создают помехи.

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Будьте внимательны. Не используйте электростанцию, если Вы устали, находитесь под воздействием сильнодействующих медицинских препаратов или алкоголя. Во время работы с электростанцией, невнимательность может стать причиной серьезных травм.
- Во время работы не надевайте свободную одежду и украшения. Длинные волосы, украшения и свободная одежда могут попасть в движущиеся части электростанции и привести к травме.
- Избегайте непроизвольного запуска. При обслуживании электростанции, убедитесь, что выключатель напряжения находится в положении Off (Выкл.).
- Перед включением убедитесь в отсутствии посторонних предметов на (в) электростанции.

ВНИМАНИЕ!

Пластиковая упаковка с комплектом аксессуаров может находиться на глушителе под топливным баком. Не оставляйте ее там перед запуском сварочной станции, иначе пластик расплавится, а бумага может загореться!

- Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие при запуске электростанции.
- Используйте защитные приспособления. Всегда используйте средства индивидуальной защиты: защитные очки, обувь на нескользящей подошве, наушники или беруши.
- Прежде, чем начать проверки перед эксплуатацией, убедитесь, что электростанция расположена на горизонтальной поверхности, выключатель напряжения находится в положении Off (Выкл.). Перед заменой приспособлений или хранением электростанции отсоедините провод свечи зажигания. Эти предохранительные меры

безопасности снижают риск непроизвольного запуска электростанции.

- Храните не работающую электростанцию в сухом хорошо проветриваемом помещении, вне досягаемости посторонних лиц.
- Не перегружайте электростанцию. Используйте электростанцию только по назначению. Правильное использование позволит электростанции делать работу, для которой она предназначена, лучше и безопаснее.
- Проверьте соединение движущихся частей, отсутствие поломок деталей, которые влияют на работу электростанции. Если электростанция имеет повреждения, устранили их перед запуском в работу электростанции.
- Оставьте ярлыки и наклейки на электростанции и двигателе. Они несут в себе важную информацию.
- Сервисное обслуживание электростанции должно осуществляться только квалифицированным персоналом.
- При обслуживании электростанции следуйте всем соответствующим указаниям данного руководства. Использование несоответствующих деталей и несоблюдение указаний руководства могут создать опасность поражения электрическим током и увеличить риск получения травмы.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание несчастных случаев во время работы, обслуживания или ремонта электростанции, соблюдайте данные правила.

- Не курите при заправке бака топливом.
- Вытирайте пролившееся топливо и храните в безопасном месте одежду, пропитанную топливом.
- Не направляйте бак топливом при работающем двигателе.
- Не производите чистку и обслуживание электростанции при работающем двигателе.
- Не прикасайтесь к горячим узлам агрегата, таким как выхлопная труба и не кладите на них горючие материалы. Не допускайте появления искр или источников огня вблизи аккумуляторной батареи, поскольку электролитный газ легко воспламеняем (особенно при заряде аккумуляторных батарей).
- Избегайте контактов топлива с кожей. Используйте в работе защитные перчатки.
- Во избежание случайного запуска двигателя, перед выполнением ремонтных работ убедитесь что выключатель двигателя находится в положении ВЫКЛ и отсоедините провод свечи зажигания. Поместите на пульт управления табличку с надписью: «Не запускать, идут ремонтные работы!».
- Не используйте бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости для очистки деталей электростанции. Используйте только соответствующие негорючие растворители.
- Не используйте дефектные, плохо изолированные или временно соединенные кабели.
- Не прикасайтесь к оголенным проводам или отсоединенным разъемам.
- Масла являются токсичным и опасным веществом. Не допускайте попадания в желудочно-кишечный тракт. Избегайте длительных и повторяющихся контактов масла с кожей. Избегайте вдыхания масляных паров этих веществ.
- Не допускайте попадания горячего масла на кожу. Перед выполнением любых сервисных работ необходимо сбросить избыточное давление в системе смазки. Во избежание

проливов масла не запускайте двигатель, если открыта крышка масляной горловины.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ВНИМАНИЕ * При включенном режиме экономии энергии – при работе без нагрузки система автоматически переводит двигатель в режим пониженных оборотов. После подключения потребителя тока двигатель автоматически увеличивает обороты, необходимые для достижения соответствующей выходной мощности. Этот режим рекомендован для достижения максимальной экономии топлива при работе электрогенераторной установки.

ВНИМАНИЕ Не используйте режим экономии энергии:

- перед переводом генератора в режим сварки (6), режим экономии энергии должен быть выключен
- если потребитель потребляет при запуске пусковой ток (устройства с электродвигателями - электроинструмент, насосы, газонокосилки);
- при одновременном подключении нескольких потребителей тока, для уменьшения скачков напряжения.

**** - Индикатор уровня масла.** В случае снижения уровня масла до критического загорается индикатор и двигатель автоматически отключается. При низком уровне масла двигатель не запускается или после запуска сразу глохнет. Отключите двигатель, долейте или залейте свежее масло по уровню. См пункт технического обслуживания. Обратите внимание – наличие автоматической защиты от запуска без масла в картеле двигателя не может являться защитой от работы при недостаточном уровне масла или с маслом, неподходящим по вязкости.

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Электростанция предназначена для использования, как аварийный источник электроснабжения. Не используйте электростанцию длительное время. Не рекомендуется непрерывная работа электростанции более 5-ти часов. Запрещено эксплуатировать электростанцию более 5 минут без нагрузки, либо продолжительно под нагрузкой менее 10% от номинальной мощности электростанции. Не превышайте номинальной мощности электростанции. Всегда обязательно учитывайте суммарную мощность всех подключаемых приборов с учетом коэффициентов пусковых токов для каждого прибора. Не подключайте две, или более электростанции, параллельно. Никогда не превышайте значений (в амперах и/или в ваттах) номинальной мощности электростанции во время ее эксплуатации.

- Работа при максимальной мощности равна 3 минутам, один раз в 2 часа. Для продолжительной работы не превышайте номинальной мощности генератора.

- Не превышайте величину тока, рассчитанную для розеток.

- Если мощность потребителей электроэнергии превысит максимальную мощность генератора, или величина пускового тока превысит максимальную, или произойдет замыкание цепи, в этом случае необходимо выключить двигатель. Разобраться в причине прекращения подачи электроэнергии, устранить причину и запустить двигатель заново.

- Если потребитель тока внезапно начинает работать с перебоями, снижает обороты, или останавливается, необходимо незамедлительно выключить его.

Отсоедините потребитель тока и выясните, что стало причиной сбоя - неисправность потребителя тока или изменение номинальной мощности электростанции.

- Постоянные перегрузки генератора могут сильно повредить электростанцию и лишить Вас права на гарантийное обслуживание.

ВНИМАНИЕ!

Использование электростанции в любых других целях, не предусмотренных настоящим руководством, является нарушением условий гарантийного обслуживания и прекращает действие гарантийного обязательства поставщика. Производитель и поставщик не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие использования электростанции не по назначению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Подключение электростанции к источнику потребления домашнего назначения в качестве аварийного источника питания должно быть выполнено квалифицированным специалистом, имеющим лицензию и допуск на проведение данного вида работ.

ВНИМАНИЕ!

Подключайте к электростанции только те потребители, которые соответствуют электрическим характеристикам и номинальной мощности электростанции.

ВНИМАНИЕ!

Используйте для ремонта и обслуживания электростанции рекомендованное масло, топливо, сменные фильтрующие элементы, рекомендованные заводом-изготовителем запчастей. Использование не рекомендованных смазочных материалов, не оригинальных расходных материалов и запчастей лишает Вас права на гарантийное обслуживание агрегата.

ОСТОРОЖНО!

После подключения нагрузки к электростанции нужно тщательно проверять надежность и безопасность электрического соединения. Неправильное электрическое соединение может привести к повреждению электростанции или пожару.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается длительная эксплуатация электростанции без подключения нагрузки. Минимальная нагрузка потребителя не менее 10% от номинальной мощности электростанции.

ВНИМАНИЕ!

Всегда проверяйте уровень масла в картере двигателя перед каждым запуском! Наличие автоматической защиты от запуска без масла в картере двигателя не может являться защитой от работы при недостаточном уровне масла или с маслом, неподходящим по вязкости.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В РЕЖИМЕ СВАРКИ

ВНИМАНИЕ!

При использовании генератора в режиме сварки выключатель сети на панели управления необходимо перевести в положение «Выключено». Запрещается подключать потребители в розетки 220В при проведении сварочных работ. Выход из строя генератора в результате перегрузки при одновременном использовании в обоих режимах не подлежит ремонту по гарантии.

ПРОВЕДЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Качество сварного соединения зависит от правильного выбора режима сварки. Под выбором режима сварки понимается выбор диаметра электрода, силы сварочного тока, скорости сварки в соответствии с размерами и

формой изделия, типом соединения, материалом изделия и электрода.

Прежде всего, в зависимости от толщины металла и типа сварного соединения, выбирают диаметр электрода. Применение слишком большого диаметра электрода при малой толщине металла, может привести к прожогу металла. Применение электрода малого диаметра при большой толщине металла может привести к не провару металла.

Затем выбирают необходимую силу тока, которая в основном определяется диаметром электрода, но зависит также от толщины свариваемого металла, типа соединения, скорости сварки, положения свариваемого шва в пространстве, покрытия электрода и его рабочей длины.

ПОДБОР СИЛЫ ТОКА И ДИАМЕТРА ЭЛЕКТРОДА

Силу сварочного тока выбирают в зависимости от марки и диаметра электрода. При этом учитывают положение шва в пространстве, вид соединения, толщину и химический состав свариваемого металла, температуру окружающей среды.

Для оптимального режима подбора тока под толщину материала и диаметр электрода воспользуйтесь справочной таблицей.

Типы электродов	Сила тока, А		
	Диаметр электрода, мм		
Толщина свариваемых материалов, мм	2	2,5	3,2
1-4	1-4	1,2-5	1,5-6
Рутитовые	50-100	80-130	120-170
Щелочные (основные)	70-120	110-150	140-200
Целлюлозные	40-80	70-120	100-150

В силу специфических особенностей аппаратов данного типа электроды некоторых марок, предназначенные для работы на постоянном токе, могут "гореть" лучше или хуже, чем другие однотипные.

Оптимальный тип электрода подбирается опытным путем, в зависимости от материала, из которого изготовлена деталь.

Используйте электроды гарантированно хорошего качества, произведенные всемирно известными производителями.

ВНИМАНИЕ!

Максимальный диаметр электрода 5.0 мм.

При использовании электродов большего диаметра возникнет перегрузка, генератор может выйти из строя и не подлежит ремонту по гарантии.

РЕЖИМ РАБОТЫ СВАРОЧНОГО ГЕНЕРАТОРА

ВНИМАНИЕ!

Автоматический выключатель выключает только питание с выходов 220 Вольт, сварочные клеммы находятся под напряжением сразу после запуска генератора.

Основной рабочей характеристикой при выборе сварочного генератора является сила тока в амперах, которую он может генерировать во время рабочего цикла. Сила тока — это мощностная характеристика генератора: чем больше сила тока, тем мощнее генератор. Не менее важным является такое понятие, как продолжительность включения или рабочий цикл сварочного генератора. Этот показатель характеризует надежность работы сварочного генератора.

Продолжительность включения (ПВ) — это отношение продолжительности работы под нагрузкой к продолжительности полного цикла работы, выраженное в процентах. ПВ определяет время, в течение которого вы

можете непрерывно производить сварочные работы на максимальном значении силы тока, прежде чем сварочный аппарат перегреется. Продолжительность полного цикла работы для любого сварочного генератора составляет 10 минут.

ПРИМЕР: генератор с ПВ 50% и максимальной силе тока 100 ампер в непрерывном режиме сварки, при максимальной силе тока может работать не более 5 минут, после этого необходимо дать остыть генератору в течение 5 минут.

Сила сварочного тока зависит от диаметра электрода и толщины свариваемого материала. Чем толще свариваемый материал, тем больше диаметр электрода и более высокая сила тока требуется для сварки. Сварочный генератор при этом будет нагреваться быстрее, следовательно продолжительность включения будет ниже, чем при сварке токами меньшей силы. Поэтому при проведении сварочных работ необходимо соблюдать следующее правило:

Чем выше ток сварки, тем меньше ПВ сварочного генератора и наоборот.



График продолжительности полного цикла работы сварочного генератора

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Для обустройства 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 1000 x 500 мм.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до постоянно влажных слоев грунта. На заземлителях должны быть оборудованы зажимы или другие устройства, обеспечивающие надежное контактное соединение провода заземления с заземлителем. Противоположный конец провода соединяется с клеммой заземления электростанции. Сопrotivление контура заземления должно быть не менее 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от электростанции.

При установке электростанции на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей могут использоваться находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий, имеющие соединение с землей. Категорически запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горячих и взрывчатых газов и жидкостей! Во всех случаях работа по заземлению должна выполняться специалистом!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Категорически запрещается использовать электростанцию без заземления!

ТРЕБОВАНИЯ ПО МОЩНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

При выборе электростанции необходимо учитывать суммарную мощность всех подключаемых потребителей. Учитывать тип нагрузки, коэффициент пускового тока каждого потребителя, порядок подключения и отключения потребителей.

При необходимости, для правильного выбора электростанции, проконсультируйтесь со специалистом.

Суммарная мощность подключаемых потребителей (с учетом коэффициентов пусковых токов) не должна превышать номинальную мощность электростанции.

ВНИМАНИЕ!

Таблица коэффициентов пусковых токов, которые необходимо учитывать при выборе электростанции

Мощность эл. станции	Потребитель	Пусковые токи
1	лампа накаливания	1
2	кухонная плита	1
3	телевизор	1
4	тепловой обогреватель	1
5	люминесцентная лампа	1,5
6	ртутная лампа	2
7	микроволновая печь	2
8	цепная электрическая пила, рубанок, сверлильный станок, шлифмашина, газонокосилка, триммер, кассовый аппарат	2-3
9	бетономешалка, циркулярная пила	2-3
10	мойка высокого давления, дрель, фрезерный станок, перфоратор	3
11	кондиционер	3
12	стиральная машина	5-7
13	холодильник, морозильник, компрессор	7-9
14	погружной насос	7-9

Данные, приведенные в таблице, являются усредненными и не отражают реальной ситуации каждого конкретного случая. Точные значения коэффициента пускового тока необходимо получить у производителя инструмента.

Примерный расчет необходимой мощности электростанции

Необходимо подключить одноручную углошлифмашину с мощностью двигателя $P=650\text{Вт}$ и $\cos\phi=0,9$. Полная мощность, которую шлифмашина будет потреблять от электростанции $650:0,9=720\text{ ВА}$. Но любая электростанция имеет свой собственный $\cos\phi$, который также необходимо учитывать. При средней величине $\cos\phi 0,85$ ваш инструмент будет потреблять уже $720:0,85=850\text{ ВА}$. Если учесть минимально необходимый запас в 25% и коэффициент пусковых токов указанный в таблице, то для работы электроинструмента необходима электростанция с мощностью примерно $P=(850+25\%) \times 2=2125\text{ВА}$. Вывод: для нормальной работы углошлифмашины мощностью 650Вт с учётом пусковых токов необходима электростанция мощностью 2125ВА.

ПРАВИЛА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ОТКЛЮЧЕНИЯ) ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

1. Первым подключается потребитель, имеющий самый большой пусковой ток.
2. Далее подключаются потребители в порядке убывания пусковых токов.
3. Последним подключается потребитель с коэффициентом пускового тока $K=1$ (например, лампа накаливания).
4. Отключение потребителей необходимо производить в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ!

Невыполнение правил подключения/отключения потребителей может привести к выходу электростанции из строя и не подлежит гарантийному ремонту.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ МОТОРНОЕ МАСЛО

ВНИМАНИЕ!!!!

Электростанция поставляется без масла в картере двигателя и бензина в топливном баке!

ВНИМАНИЕ!

Выход из строя электростанции в результате перегрузки не подлежит гарантийному ремонту

ТИПЫ НАГРУЗОК И ПУСКОВОЙ ТОК

Нагрузки (электрическое устройство, подключаемое к электростанции) подразделяются на омические (активные) и индуктивные (реактивные). К активным относятся все нагрузки, у которых потребляемая энергия преобразуется в тепло (лампы накаливания, утюги). К реактивным относятся все потребители, которые имеют электродвигатель. При запуске электродвигателя кратковременно возникают

пусковые токи, величина которых зависит от конструкции двигателя и назначения электроинструмента. Величину возникающих пусковых токов необходимо учитывать при выборе электростанции. Большинство электрических инструментов имеют коэффициент пускового тока 2-3. Это значит, что при включении таких потребителей требуется электростанция, мощность которой в 2-3 раза выше мощности подключаемой нагрузки. Самый большой коэффициент пускового тока 7-9 у потребителей, которые не имеют фазы холостого хода (компрессоры, погружные насосы).

Каждый раз перед запуском двигателя необходимо проверить уровень масла в картере, при необходимости долить.

Моторное масло является важным фактором, влияющим на срок службы двигателя. Необходимо своевременно производить замену масла в картере.

ВНИМАНИЕ!

Нельзя применять масло для двухтактных двигателей.

Рекомендуется применять моторное масло ECO OM4-21 (OM4-51), Asilak ASX5010-6 или другое для четырехтактного бензинового двигателя SE и SFAP1 по системе классификации API, или SAE10W-30, что является эквивалентом класса SG. Вязкость масла выбирается в зависимости от температуры окружающего воздуха, при котором будет работать электростанция.

ВНИМАНИЕ!

Несвоевременная замена масла, работа на масле, отработавшем свой ресурс, работа на постоянно пониженном уровне масла, работа на масле не соответствующем температуре окружающей среды, приведет к выходу из строя двигателя электростанции и не подлежит ремонту по гарантии.

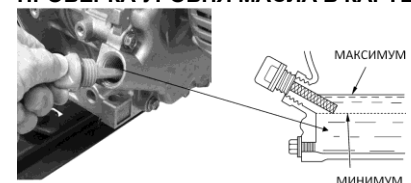
ВНИМАНИЕ!

Первая замена масла производится через 5 часов работы двигателя. Вторая замена масла через 20 часов работы двигателя. Все последующие замены масла производятся через каждые 100 часов работы двигателя.

Если при пуске двигателя в картере нет достаточного уровня масла, то двигатель не запустится. Это может произойти в случае отсутствия или низкого уровня масла. Если уровень масла окажется недостаточным во время работы, то генератор (двигатель) автоматически остановится. При несвоевременной замене масла, датчик топлива может заклинить в одном положении,

поэтому нельзя надеяться только на защиту, проверяйте уровень масла перед каждым запуском. Двигатель должен быть заправлен моторным маслом до соответствующей метки на масляном щупе.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В КАРТЕРЕ



ВНИМАНИЕ!

Проверка уровня масла в картере производится на неработающем двигателе.

1. Установите электростанцию на ровной горизонтальной поверхности. Если электростанция перед этим работала, после остановки дайте двигателю постоять в течение примерно 5 мин.
2. Очистите от мусора зону вокруг маслозаливной горловины.
3. Извлеките щуп и протрите его чистой тряпкой. Установите его, не закручивая, в маслозаливную горловину.
4. Снова извлеките щуп и проверьте уровень масла. Он должен доходить до верхней отметки, что соответствует нижнему краю отверстия горловины.
5. При необходимости долейте масло до требуемого уровня.
6. Установите щуп на место.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском двигателя проверьте, правильно или нет, установлен щуп.

ТОПЛИВО

Используйте неэтилированный бензин, с октановым числом 92. Никогда не используйте старый и загрязненный бензин или смесь масло-бензин. Избегайте попадания грязи или воды в топливный бак.

ВНИМАНИЕ!

Выход из строя двигателя по причине использования некачественного или старого топлива, а так же топлива с несоответствующим октановым числом не подлежит гарантийному обслуживанию.

ВНИМАНИЕ!

Храните топливо в специально предназначенных для этой цели емкостях. Запрещается использовать для хранения канистры из пищевого пластика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Заправка топливом проводится при выключенном двигателе и в местах с хорошим проветриванием. При работе с топливом запрещается курить и применять открытый огонь. Не допускается разлив топлива. Надо предотвращать многократное или долгое касание кожи с топливом, а также вдыхания топливных паров. Запрещается доступ детей к топливу.



Не заполняйте топливный бак полностью. Заливайте бензин в топливный бак до уровня примерно на 25 мм ниже верхнего края заливной горловины, чтобы оставить пространство для теплового расширения топлива. После заправки топливного бака убедитесь в том, что пробка заливной горловины закрыта должным образом.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

2. Поверните топливный кран в положение "ON" (открыт) и выключатель

двигателя переведите в положение "ON" (ВКЛ).



2. Для пуска холодного двигателя переведите рычаг управления воздушной заслонкой в положение "CLOSED" (ЗАКРЫТО).

Для пуска прогретого двигателя оставьте рычаг управления воздушной заслонкой в положении "OPEN" (ОТКРЫТО).

3. Медленно потяните рукоятку стартера до появления сопротивления, затем потяните резко в направлении, указанном стрелкой. Не вытягивайте канат до конца. После запуска, все еще удерживая ручку, дайте стартеру принять исходное положение.

Если двигатель не заведется после нескольких попыток, повторите процедуру запуска, установив рычаг управления воздушной заслонкой в положение «ОТКРЫТО».

4. Если во время пуска рычаг управления воздушной заслонкой устанавливался в положение "CLOSED" (ЗАКРЫТО), по мере прогрева двигателя постепенно переводите его в положение "OPEN" (ОТКРЫТО).

5. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах в течение минуты и подключите к электростанции потребитель и переведите выключатель цепи переменного тока в положение "ON" (ВЫКЛ). (См. раздел «Правила подключения потребителей»).

ВНИМАНИЕ!

Не отпускайте рукоятку стартера резко с верхнего положения, иначе шнур наматается на маховик и произойдет поломка стартера. Отпускайте рукоятку медленно во избежание повреждения стартера. Невыполнение этих требований инструкции часто приводит к поломке стартера и не подлежит гарантийному обслуживанию.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

При возникновении аварийной ситуации, для экстренной остановки электростанции

переведите выключатель зажигания в положение OFF (Выкл.), закройте топливный кран.

Для остановки электростанции в нормальном рабочем режиме необходимо выполнять следующие действия:

1. Отключите последовательно все потребители (См. раздел «Правила подключения потребителей»).

2. Дайте электростанции поработать на холостых оборотах в течение 20-30 секунд. Не глушите двигатель сразу, так как это может привести к резкому повышению температуры внутри двигателя и, как следствие, к выходу агрегата из строя.

3. Переведите выключатель зажигания в положение OFF (Выкл.).

4. Закройте топливный кран.

ВНИМАНИЕ!

Не останавливайте двигатель, если к нему подключена нагрузка. Для остановки установите выключатель двигателя в положение «OFF» - «ВЫКЛ». Обязательно закройте топливный кран.

ОБКАТКА ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Первые 20 часов работы электростанции являются временем, в течение которого происходит приработка деталей друг к другу. Поэтому на этот период соблюдайте следующие требования.

ВНИМАНИЕ!

В период обкатки не подключайте нагрузку, мощность которой превосходит 50% номинальной (рабочей) мощности агрегата.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для поддержания высокой эффективности работы электростанции необходимо периодически проверять её техническое состояние и выполнять необходимые регулировки. В таблице, приведенной ниже, указана периодичность технического обслуживания и виды выполняемых работ.

ВНИМАНИЕ!

Проведение самостоятельного ремонта или обслуживания (кроме оговоренных в инструкции), а также любое изменение конструкции электростанции, лишает вас права на гарантийное обслуживание.

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ГРАФИК РЕГУЛЯРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ Выполняется в каждый указанный месяц или каждое количество часов, смотря, что случается раньше.			Каждое использован ие	20 часов работы	Каждые 3 месяца или 50 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов	При необходи мости
1	Моторное масло	Проверить уровень	X					
		Заменить	Через 5 часов работы	X		X		
2	Воздушный фильтр	Проверить	X					
		Очистить			X(1)			
		Заменить				X(1)		X
3	Фильтр бензобака	Проверить	X					
		Очистить				X		
4	Камера сгорания	Очистить			500 Моточасов(2)			
5	Клапанный зазор	Очистить					X(2)	
6	Фильтр топливный	Очистить				X(1)		
7	Топливопровод	Замена						X(2)
8	Крепежные детали	Проверить/заменить	X					X
9	Проверка отсутствия подтеков топлива и масла	Проверить/ Подтянуть	X					
10	Свеча зажигания	Проверка				X		

(1) - Сервисное обслуживание должно осуществляться более часто, при работе в пыльных условиях.

(2) - Эти пункты должны осуществляться в специализированном сервисном центре.

ВНИМАНИЕ!

График технического обслуживания применим к нормальным рабочим условиям. Если Вы эксплуатируете двигатель в экстремальных условиях, таких как длительная высокая нагрузка, работа при высоких температурах, при сильной влажности или запыленности, необходимо сократить сроки между ТО.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

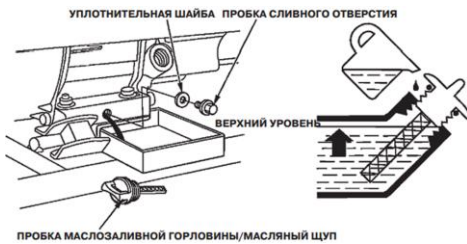
В выхлопных газах двигателя содержится окись углерода, поэтому обслуживание следует производить при выключенном двигателе. При необходимости произвести регулировки на работающем двигателе, обеспечьте хорошее проветривание в рабочей зоне.

ВНИМАНИЕ!

Используйте только оригинальные запасные части для выполнения технического обслуживания и ремонта. Использование запасных частей, расходных материалов не соответствующих по качеству, а также использование неоригинальных запасных частей, могут повредить электростанцию.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

Перед заменой масла прогрейте двигатель в течение 1-2 минут. Это обеспечит быстрый и полный слив масла.



Сливайте моторное масло, пока двигатель еще не остыл - это обеспечит быстрый и полный слив масла.

1. Поставьте под двигатель ёмкость для слива масла, затем снимите пробку-шуп заливного отверстия и сливную пробку с уплотнительной шайбой.
2. Полностью слейте масло затем установите сливную пробку с новой шайбой. Надежно затяните пробку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Соблюдайте правила утилизации отработанного масла, берегите окружающую среду. При самостоятельной замене масла утилизируйте его в соответствии с правилами. Слейте масло в ёмкость с герметично закрывающейся крышкой и сдайте его на пункт утилизации. Не выливайте масло в мусорные баки, на землю или сточные канавы.

3. Установив электростанцию в горизонтальное положение, залейте рекомендованное масло до верхней кромки заливной горловины.
4. Надежно установите пробку маслозаливного отверстия/масляный шуп.

ВНИМАНИЕ!

Своевременно производите замену масла в двигателе. Выход из строя двигателя в результате работы на отработавшем свой ресурс масле, не подлежит гарантийному ремонту.

ВНИМАНИЕ!

Проверяйте надежность установки масляного шупа перед каждым запуском двигателя.

ОСТОРОЖНО!

Не допускайте долговременного контакта кожи рук с маслом. Всегда тщательно мойте

руки чистой водой с мылом. Храните отработанное масло в специальной емкости. Запрещается выливать отработанное масло на землю или в канализацию.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Загрязнение воздушного фильтра может препятствовать проходу воздуха на образование топливной смеси. Для предотвращения неисправностей двигателя надо осуществлять регулярное обслуживание воздушного фильтра. При работе в условиях повышенной запыленности необходимо чаще обслуживать воздушный фильтр.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается работа двигателя с грязным, поврежденным воздушным фильтром. Запрещается работа двигателя со снятым воздухоочистителем или без фильтрующего элемента. В противном случае, попадание грязи и пыли приведет к быстрому изнашиванию частей двигателя. Выход из строя двигателя в этом случае не подлежит гарантийному ремонту.

ОСТОРОЖНО!

Воздушный фильтр можно промывать теплым мыльным раствором. Запрещается использовать бензин или горючие растворители.



1. Снимите крышку воздушного фильтра.
2. Проверьте целостность и чистоту воздушного фильтра.
3. При незначительном загрязнении промойте фильтр теплым мыльным раствором и просушите.
4. Грязный или поврежденный фильтр необходимо заменить.
5. Пропитайте фильтр чистым моторным маслом, лишнее масло отожмите.
6. Установить на место воздушный фильтр.
7. Закройте крышку воздушного фильтра.

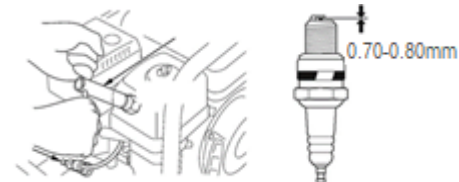
ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Рекомендованные свечи зажигания BRISK: LR15YC; LR15YS; LR14YC. ECO GTP-X040

ВНИМАНИЕ!

Использование для работы двигателя свечи зажигания, отличной по своим параметрам от рекомендованной, может привести к выходу двигателя из строя. Двигатель не подлежит ремонту по гарантии.

1. Отсоедините колпачок свечи зажигания и удалите грязь вокруг свечи зажигания.
2. Открутите свечу зажигания свечным ключом.



ВНИМАНИЕ!

Никогда не выкручивайте свечу, пока двигатель полностью не остыл – опасность повреждения резьбовой части головки цилиндра.

3. Проверьте свечу зажигания. Если электроды изношены или повреждена изоляция - замените её.
4. Измерьте зазор между электродами свечи зажигания специальным щупом. Зазор должен быть 0,7-0,8 мм. При увеличении или

уменьшении требуемого зазора, рекомендуется заменить свечу, так как регулировка зазора может привести к изменению качества искрообразования.

5. Аккуратно закрутите свечу зажигания руками.

6. После того, как свеча зажигания установлена на место, затяните её свечным ключом. Установите на свечу колпак.

ВНИМАНИЕ!

При установке новой свечи зажигания для обеспечения требуемой затяжки, заверните свечу ключом на 1/2 оборота после посадки буртика свечи на уплотнительную шайбу. При установке бывшей в эксплуатации свечи зажигания, для обеспечения требуемой затяжки заверните свечу ключом на 1/4 - 1/8 часть оборота после посадки буртика свечи на уплотнительную шайбу.

ВНИМАНИЕ!

Свеча зажигания должна быть надежно затянута. Не завернутая должным образом или чрезмерно затянутая свеча зажигания может привести к повреждению двигателя.

РЕГУЛИРОВКА КЛАПАНОВ

ВНИМАНИЕ!

Зазор в клапанах необходимо проверять через каждые 100 часов работы. Для выполнения этой операции пожалуйста обратитесь в авторизованный сервисный центр.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

ХРАНЕНИЕ

Если предполагается, что электростанция не будет эксплуатироваться длительное время, то необходимо выполнить специальные мероприятия по консервации. Место хранения агрегата должно быть защищено от пыли и атмосферных воздействий (дождь, снег, резкие перепады температур и т.д.).

ВНИМАНИЕ!

Все работы по консервации проводятся на холодном двигателе.

1. Слейте топливо из топливного бака
2. При необходимости замените масло в двигателе.
3. Выверните свечу зажигания и залейте в цилиндр двигателя примерно одну столовую ложку чистого моторного масла. Медленно проверните вал двигателя ручным стартером несколько раз, чтобы масло растеклось по трущимся поверхностям, затем вверните свечу зажигания руками на место.
4. Медленно проверните вал двигателя с помощью ручного стартера пока не почувствуете сопротивление.
5. Очистите ребра цилиндров и поверхности электростанции от мусора и пыли, обработайте все поврежденные места.

ВНИМАНИЕ!

Бензин окисляется, и портится во время хранения. Старое топливо является причиной плохого запуска, и оно оставляет смолистые отложения, которые загрязняют топливную систему и могут быть причиной выхода двигателя из строя. Гарантия не распространяется на повреждения топливной системы или двигателя, вызванные пренебрежительной подготовкой к хранению.

ОКОНЧАНИЕ ХРАНЕНИЯ

Проверьте электростанцию, как указано в главе «ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ».

Если топливо было слито во время подготовки к хранению, заполните топливный бак свежим бензином. Если Вы храните емкость с бензином для дозаправки, убедитесь, что он содержит свежий бензин. Бензин окисляется, и

портится в течение времени, ухудшая запуск двигателя.

Если цилиндры были покрыты маслом во время подготовки к хранению, двигатель может немного дымить во время запуска. Это нормально.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Если электростанция использовалась, то перед погрузкой в транспортное средство дайте ей остыть по меньшей мере 15 минут.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АГРЕГАТА И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬ

Возможная причина	Метод устранения
Двигатель не запускается	
Выключатель остановки двигателя находится в положении «STOP» или «OFF» - «выключено»	Перевести выключатель остановки двигателя в положение «ON» - «включено»
Низкий уровень масла	Проверить и долить масло
Не поступает топливо в карбюратор	Проверить открыт или нет топливный кран, проверить наличие топлива
Нет искры на свече зажигания	Проверить положение выключателя двигателя и состояние свечи
Двигатель останавливается, не развивает мощности	
Засорен воздушный фильтр	Проверить воздушный фильтр, прочистить или заменить фильтр
Низкий уровень масла	Проверить и долить масло
Загрязнение топливного фильтра, неисправность карбюратора, неисправность системы зажигания, закивание клапанов и т.д.	Отвезти электростанцию к официальному дилеру для обслуживания
Двигатель перегревается	
Ребра цилиндра грязные	Очистите ребра цилиндра

ГЕНЕРАТОР

Возможная причина	Метод устранения
Отсутствие напряжения в розетке переменного тока	
Проверка прерывателя цепи.	Переведите прерыватель цепи в положение ON (ВКЛ).
Проверка исправности потребителя тока или электроинструмента подачей заведомо правильного напряжения.	Замена или ремонт потребителя тока или электроинструмента.
Миниэлектростанция неисправна.	Отвезти электростанцию к официальному дилеру для обслуживания
Нестабильное напряжение	
Плохие контакты	Проверить контакты
Непостоянная скорость вращения двигателя	Проверить регулировки двигателя

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ, КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ОШИБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К ИНЦИДЕНТУ ИЛИ АВАРИИ

Для предотвращения ошибочных действий, персоналу перед началом использования необходимо внимательно изучить руководство по эксплуатации. Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с устройством, обеспечит оптимальное функционирование изделия и продление срока его службы.

Основные ошибочные действия:

Начало эксплуатации устройства без прочтения руководства по эксплуатации и ознакомления с устройством электростанции. Оставление работающего устройства без присмотра.

Допуск к использованию устройством лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний.

Неиспользование при эксплуатации устройства средств индивидуальной защиты (наушники, очки или защитная маска).

ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ

Выход из строя элементов управления двигателем внутреннего сгорания.

Горячие компоненты двигателя и системы выпуска могут причинить ожоги и воспламенить некоторые материалы.

Для исключения возможности протечки топлива во время транспортировки электростанция должна находиться в горизонтальном положении. Не наклоняйте электростанцию в сторону воздушного фильтра более чем на 20°.

Переведите выключатель двигателя в положение "OFF" (ВЫКЛ), а рычаг топливного крана в положение "OFF" (закрыто).

При использовании транспортных строп для крепления электростанции их следует крепить только за компоненты рамы. Не крепите стропы к корпусу электростанции в любой ее части.

Выход из строя элементов системы безопасности устройства.

КРИТИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОРПУСА. ДЕЙСТВИЕ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ ИНЦИДЕНТА, КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА ИЛИ АВАРИИ

В случае инцидента, критического отказа и (или) аварии следует прекратить дальнейшие работы и оценить причину инцидента.

При отказе оборудования, и отсутствии информации в инструкции по эксплуатации по устранению неполадки необходимо обратиться в сервисную службу.

Замена изношенных частей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Критериями предельного состояния являются: необратимая деформация деталей (узлов) исключая эксплуатацию техники в нормальном режиме;

достижение назначенных показателей; нарушение геометрической формы и размеров деталей, препятствующее нормальному функционированию;

необратимое разрушение деталей, вызванное коррозией, эрозией и старением материалов.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

Дата изготовления указана на изделии и на первой странице данного руководства.

Производитель-изготовитель ECO GROUP HK LTD, UNIT 617, 6/F, 131-132 CONNAUGHT ROAD WEST, SOLO WORKSHOPS, HONG KONG, на заводе-изготовителе в Китае (Тайжоу Бизон Машинери Ко. №155 Вест Род, Джиаджанг, Тайжоу Сити, Жеджиянг Провинсе, Китай.) для ECO GROUP (Италия).

Импортёры в Республике Беларусь: ООО «ТД Комплект», 220103, г. Минск, ул. Кнорина, 50-302А. Тел.: +375 (17) 511-33-33.

ООО «Инструменткомплект Борисов», 222518, г. Борисов, ул. Демина, д.16. Тел.: +375 (177) 72-00-00.

Импортёр в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, дом 40, строение 1, этаж 3, комната 7А. Тел.: +7 (495) 748-50-80.

Импортёр в Республике Казахстан: ТОО «ECO Group Kazakhstan (ЭКО Групп Казахстан)», г. Алматы, Турксибский р-н, ул. Бекмаханова, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации.

Срок хранения – 10 лет.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.

2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.

3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ:

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона;

2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;

3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например: заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;

4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;

5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;

6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или

плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;

7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигатель или другие узлы и детали.

8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;

9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

11. Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

Модель	Артикул	Арт.СЦ:
PE-210RWI	EC1710-4	PE-210RWI.01

Декларация о соответствии: ЕАЭС № RU Д-НК.РА09.В.58513/24

Полный актуальный список сервисных центров смотрите на сайте

Республика Беларусь



remont.tools.by/address

Российская Федерация



remont.tools.by/services/ru

другие страны



remont.tools.by/services/other

Сервисные центры в Республике Беларусь. Горячая телефонная линия импортера: +375 (44) 554-05-12, +375 (29) 532-26-62.

Минск, ул. Машиностроителей, 29А, +375 (17) 33-66-556, +375 (29) 325-85-38 (+Viber). Режим работы для физических лиц: пн-пт 9:00-19:00. ООО "Ремонт инструмента"
Брест, ул. Красномая, 8, +375 (29) 168-20-72, +375 (29) 820-07-06. ООО "Ремонт инструмента" **Витебск**, ул. Двинская, 31, +375 (212) 65-73-24, +375 (29) 168-40-14.
Гомель, ул. Карбышева, 9, +375 (44) 492-51-63, +375 (25) 743-35-19. ООО "Ремонт инструмента" **Гродно**, ул. Гаспарская, 23а, +375 (152) 43-63-68, +375 (29) 169-94-02. ООО
"Ремонт инструмента" **Могилев**, ул. Вишневецкого, 8А, к. 1-3, +375 (222) 709-877, +375 (29) 170-33-94. ООО "Ремонт инструмента"

Адреса сервисных центров в Российской Федерации. Горячая телефонная линия импортера: +7 (495) 748-50-80. WhatsApp, Telegram, Viber: +375 (44) 554-05-12.

Астрахань, ул. 5-я Литейная, д.30, 8 (989) 791-00-11. ИП Киревнина Е.В. **Барнаул**, ул. 1-я Западная, 50, +7 (962) 814-60-44. ООО ЮМА. **Белгород**, ул. Есенина, 8, 8 (980) 384-53-23, ООО «Техно». **Белгород**, ул. Студенческая, 28, офис 29, 8 (4722) 41-73-75. ООО «Спектр-сервис». **Бор**, пер. Полевой, 2, оф.13, +7 (908) 161-99-51, ИП Заболотный С.В.
Боровичи, ул. Ленинградская, 27, +7 (921) 020-17-17, ИП Чернышенко Р.А. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 40, 8 (81664) 4-48-27. ИП Кулычев В.Б. **Брянск**, ул. Флотская, 99А, 8 (919) 190-94-67, ИП Тимошкин С.Н. **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 39, стр.11. 8 (8162) 332-043. ООО «РемСервис». **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 9, стр.11, +7 (8162) 50-00-38, +7 (8162) 60-10-61, ООО «Аква драйв». **Владимир**, ул. Куйбышева, 26, 8 (930) 745-54-65. ИП Позволев И.К. **Волгоград**, ул. Борьбы, 5, +7 (906) 169-80-36. ИП Синицкий В. В.
Волгоград, ул. Электролесовская, 55, +7 (8442) 46-10-07, ООО «Торгово-сервисный центр "Нижняя Волга-ППК"». **Вологда**, ул. Ярославская, 30, 8 (8172) 71-64-53. СЦ «Бываловский». **Воронеж**, ул. Беговая, 205, оф. 209, 8 (473) 333-0-331. ИП Русин А.А. **Грозный**, ул. Старосунженская, 20, +7 (928) 478-88-40, ИП Садулаев М.С. **Димитровград**, ул. Гоголя, д. 28, 8-84235-72698. ИП Шубин В.Н. **Елец**, Московское шоссе 18к, +7 (906) 594-81-45. Сервисный центр "Партнер". **Ессентуки**, ул. Богрустанское шоссе, 19, 8 (909) 750-32-48, 8 (938) 300-98-97, ИП Астахов А.Е. **Иваново**, ул. Станко, 1, 8 (4932) 45-21-08, 45-21-09. Сервисный центр «ЗУБИЛО Центр». **Иваново**, ул. Станкостроителей, 1Г, 8 (4932) 59-22-44 ИП Стецкий Д.Л. **Казань**, ул. Техническая, 27, 8 (960) 04-888-35; 8 (843) 25-888-35; 8-9-656-097-097, Р-Сервис. **Казань**, ул. Ярмашева, 51, 8 (987) 296-84-84. ООО «Стэки». **Калуга**, ул. Дзержинского, 58, 2, 8 (4842) 57-58-46; 8 (4842) 79-50-60. ООО «ЗВОХ». **Кириши**, пр. Победы, 20, стр. 1., +7-911-127-16-31, ООО «Техно-Сервис». **Киров**, д. Шубино, ул. Тихая, 6, +7 (912) 369-83-54, ИП Мошонкин А.С. **Кострома**, ул. Магистральная, 37, 8 (4942) 53-12-03. ИП Проворов О.В. **Кострома**, ул. Смирнова Юрия, 28 А, корпус 3, +7 (903) 895-03-73, +7 (4942) 30-21-09, ИП Ржаницын И.А. **Краснодар**, ул. Российская, 388 офис 5, 8 (918) 188-52-68. ИП Чепиков А.И. **Краснодар**, ул. Уральская, 134Б, 8 (918) 368-11-90, ИП Зайцев А.С. **Красноярск**, ул. Академика Вавилова, д.1, стр. 50, склад 10, +7 (391) 2-728-768, +7 (923) 294-95-87. ИП Артюшенко Е.И. **Кузнецк**, ул. Калинина, 214 маг. «Спецтехника», +7 (937) 424-04-17, ИП Кисурин А.Д. **Курган**, ул. Коли Мяготина, 155-13, +7 (3522) 46-55-33, ИП Кокорин И.С. **Курск**, ул. Александра Невского, 13-В, корп. 2, 8 (4712) 44-60-44. ООО «Дядько». **Липецк**, ул. Мичурина, 46, 8(474) 40-10-72; 8 (952) 598-08-24. ИП Соболев Г.Ю. **Липецк**, ул. Студенческая, 126, +7 (4742) 56-92-00. Сервисный центр «Арсенал». **Лиски**, ул. Коммунистическая, 5, +7 (952) 753-27-35, ИП Мсхаки Махмоуд. **Лиски**, ул. Коммунистическая, 54, +7 (47391) 4-29-79, ИП Ирхина Л.В. **Москва**, ул. Касимовская вл26, эт. 7 пом. 411, 8 (495) 150-57-49 (доб. 666), 8 (926) 769-30-11, ООО «Олливер». Московская обл., Можайский г.о, д. Язевое, 64, 8 (916) 345-46-34. ИП Беркут С.В. **Нижевартовск**, ул. Северная, 39, стр. 8, +7 (3466) 56-57-56, ООО «СВ-АС». **Новосибирск**, ул. Электрозаводская, 2/2, оф. 20, 8 (913) 928-78-86. ИП Картышев А.А. **Новосибирск**, ул. Волочаевская, 64 к1, (383) 325-11-49. ИП Ванеева Г.М. **Окуловка**, ул. М. Маклая, 41, +7 (81657) 2-13-61, ИП Карышев А.Е. **Омск**, ул. Заводская, д. 1, 8 (983) 563-33-23, 8 (983) 563-33-83. ООО «СЕРВИС-ПРЕМИУМ». **Оренбург**, ул. 16 линия, 2а, +7 (3532) 45-80-55, ИП Гамов Д.А. **Оренбург**, пр-т. Дзержинского, 2а, 8 (3532) 56-11-44. ООО «Технодром». **Орехово-Зуево**, ул. Ленина, 111, +7 (926) 828-58-16. ИП Потапкин И.В. **Орёл**, ул. Городская, 98-б, +7(4862)71-48-80, 8(4862)71-48-81. ИП Рыбаков И.А. **Пенза**, ул. Перспективная, 1, +7 (8412) 205-540. ИП Загоруйко Е.В. **Петрозаводск**, ул. Попова, 7, 8 (8142) 59-22-02. ИП Федотов Н.Г. **Ростов-на-Дону**, пер. Крепостной 181/3, (863) 266-61-01, 266-61-05, 288-95-97, ИП Писарев С.А. **Рыбинск**, ул. Плеханова, 17, +7 (930) 118-73-01, ИП Тихомирова С.А. **Самара**, ул. Гастелло, 35а, 8 (846) 206-04-64. ООО «ВСС». **Самара**, Совхозный проезд, д. 28, 1 этаж, комната № 10, 8 (846) 214-01-76. ООО «Салмет». **Самара**, ул. Товарная, 70, 8 (846) 931-24-63. ООО «Самара Техсервис». **Санкт-Петербург**, ул. Чернышевского, 15, 8 (812) 572-30-20. ООО «ЭДС». **Саранск**, ул. Строительная, д. 11/1 оф. 101, 8 (927) 276-32-96. ООО «ПРОФИ М». **Саратов**, ул. Гвардейская, 2а, (8452) 53-13-61. ИП Наконечных М.В. **Симферополь**, ул. Аральская, 71/88, 8 (978) 704-69-72. ИП Меринда В.И. **Сочи**, ул.Луначарского 24, 8 (918) 408-94-88, ИП Егоров Д.А. **Старый Оскол**, пр-т Алексея Угарова, 9А, +7 (920) 555 34 89, ООО «Стимул». **Тольятти**, ул. Громоу 33, 8 (917) 123-00-10, ЭКО-ТЕХНИКА. **Томск**, ул. Герцена, 76, 8 (382) 226-44-62, ИП Карпова Н.А. **Тула**, Одолевское шоссе, 78 оф. 1, 8 (4872) 39-23-96. ООО «Инструмент-Сервис». **Тула**, ул. Павшинский мост, 2, 8 (920) 274-71-77. ИП Романов Р.А. **Тюмень**, 2 км. Старотобольского тракта, 8, стр. 97, +7 (922) 260-02-70, +7 (932) 470-64-83, ИП Долматов Р.Ф. **Уфа**, пр-т Октября, д.23/5, +7 (987) 098 43 01, ООО «Согласие». **Уфа**, ул. Трамвайная, 15а, 8 (347) 298-5-222, УфаГаз. **Чебоксары**, Марпосадское шоссе, 9, 8 (8352) 38-02-22. ООО «Новый свет». **Череповец**, Гоголя, 54а, 8 (8202) 28-14-84. ИП Ермолаев Д.И. **Ярославль**, ул. Чкалова, 2, ТД «Эстет» 8 (4252) 79-58-01. ИП Клиниция Е.В.



view all product
manuals at
mymanual.info

