

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ГЕНЕРАТОРА «KÜRKCÜOĞLU»

Благодарим вас за предпочтение генератора «Kürkçüoğlu».

Для того, чтобы долгосрочно использовать приобретенный генератор, обязательно ознакомьтесь и соблюдайте предупреждения по безопасности, инструкции по использованию и рекомендации, приведенные в инструкции по эксплуатации.

Настоящая инструкция по эксплуатации приготовлена с целью обеспечения помощи во время эксплуатации генератора. Генератор находится под гарантией фирмы в течении 1 года или 1000 рабочих часов при условии эксплуатации генератора в соответствии с положениями, приведенными в настоящей инструкции. Изменения, которые будут совершены без разрешения нашей фирмы или использование не оригинальных запасных деталей в генераторе, являются причиной прекращения действия гарантии.

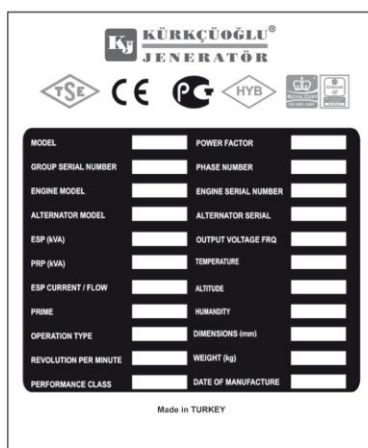
Наши генераторы изготавливаются с большим вниманием специализированными кадрами и после контролей качества и проверок точности, предоставляются вам, уважаемым пользователям.

Для того, что бы не стать причиной возникновения какой либо аварии, очень просим обратить внимание на предупредительные этикетки, находящиеся на генераторе и приведенные в инструкции меры по безопасности.

Для долгосрочного и более продуктивного использования генератора, необходимо проводить периодические уходы. Для этого вы можете заключить с нашими уполномоченными сервисами соглашение о периодическом уходе.

1. ВВЕДЕНИЕ И ОЗНАКОМЛЕНИЕ

Во время разработки группы генераторов **KÜRKCÜOĞLU JENERATÖR**, было уделено особое внимание для обеспечения безопасности жизни и имущества человека. Инструкция по эксплуатации и уходу составлена с целью обеспечения легкого использования и ухода пользователем за генератором. Для того, чтобы генератор можно было использовать на протяжении долгих лет получая максимальную продуктивность и одновременно обеспечивая безопасность жизни и имущества человека, обязательно необходимо принимать во внимание указанные в инструкции правила по установке, уходу и эксплуатации генератора. Установку, уход и регулировку генераторной сети должны выполняться со стороны уполномоченных и обученных лиц. Если вы эксплуатируете генератор в пыльном и грязном помещении; с целью обеспечения постоянности работы, следует более часто проводить уход за генератором. Каждый генератор обладает приклеенной на шасси этикеткой, на которой указаны номера модели и серии. Также на данной этикетке, вам, уважаемым нашим клиентам, предоставлена вся информация о дате производства, величинах напряжения, тока, фактора и промежутка мощности и прочая необходимая информация. Данная этикетка приготовлена с целью оказания помощи в легком обеспечении необходимой информации при вызовах технического сервиса или заказах запасных деталей.



2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Генераторный комплект разработан в виде, обеспечивающем полную безопасность во время работы при условии эксплуатации генератора в соответствии с рекомендациями. Наряду с этим, ответственность за безопасность во время эксплуатации генератора, лежит на лицах эксплуатирующих и осуществляющих уход за генератором. При полном и соответствующем применении мер по безопасности, риск аварии очень незначителен. Ответственность за обеспечении безопасности во время выполнения какой либо технической операции или действия, лежит на лицах, совершающих данные операции или действия.

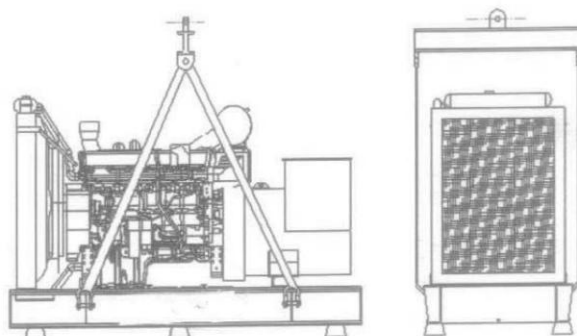
До запуска генератора и ухода за генератором, внимательно прочитайте и применяйте все рекомендации и предупреждения, приведенные в инструкции. Соблюдение приведенных в настоящей инструкции мер по безопасности, уменьшает возможность происшествия аварии. При известных опасных обстоятельствах не запускайте генератор. В случае наличия положения не безопасного для генератора, следует обязательно повесить предупредительную табличку и изолировать аккумулятор разъединив соединение с негативным (-) полюсом аккумулятора. До устранения данного отрицательного положения следует предотвратить работу генератора. До ухода и очистки генератора сначала нужно обеспечить изоляцию разъединив соединения с негативным (-) полюсом аккумулятора.

Генератор эксплуатируется в соответствии с инструкциями и предупреждениями только со стороны уполномоченных и обученных лиц.



2.1. ТРАНСПОРТИРОВКА ГЕНЕРАТОРА

Шасси генератора разработан с целью облегчения передвижения генератора. Неправильное поднятие генератора может стать причиной серьезных повреждений деталей генератора. Генератор можно передвигать посредством поднятия при помощи автопогрузчика осторожно толкая за шасси, или медленно тяня за шасси. Во время толкания посредством автопогрузчика с целью предотвращения повреждения, не следует толкать напрямую за шасси, между шасси и автопогрузчиком обязательно нужно использовать деревянный клин. Генератор следует поднимать автопогрузчиком подходящим для веса генератора. Во время поднятия генератора подъемным краном нельзя поднимать используя кольца для подъема, расположенные над двигателем и генератором переменного тока. Для поднятия генератора используйте точки для поднятия, находящиеся на шасси и выбирайте подходящее для этого оборудование. Убедитесь в надежности и прочности и достаточности предметов и поддерживаю структур, используемых для поднятия генератора. Мощность средства используемого для поднятия, должна минимум на 10% превышать вес генератора. После поднятия генератора весь персонал должен находится на расстоянии от генератора. Во время поднятия подъемным краном обязательно используйте подъемные петли и крюки с замком. После поднятия от пола генератора при помощи дополнительных канатов нужно предотвратить поворачивание генератора. Не тащите генератор по полу при толкании. Для этого можно обеспечить скольжение генератора размещая между шассии и полом круглые стальные или железные трубы. Следует проследить за тем, чтобы поверхность, на которую опускается генератор, была ровной без наклона и подходящей для веса генератора.



2.2. ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, ПОЖАРЫ И ВЗРЫВЫ

Системы хранения топлива (резервуары) генераторов, изготовлены в согласно соответствующим стандартам. Не смотря на это, используемое в генераторах топливо может загореться или взорваться. Принятие соответствующих мер при хранение данных веществ, уменьшит риск возникновения пожара или взрыва. Около топлива следует предотвращать случение происшествий, которые станут причиной возникновения возгорания, искр и не разрешать курить. В помещении, где находится генератор, обязательно должны иметься огнетушители класса ВС и АВС и персонал должен быть обученным в связи с их использованием.

Используемые в генераторе масла, топливо, охладительные воды и аккумуляторные электролиты, являются индустриального типа. Если не будут использованы в соответствующем виде, могут нанести вред персоналу. Следует избегать контактирования с кожей и проглатывания топлива, масла, охладительной воды и аккумуляторных электролитов. В случае проглатывания следует не теряя времени сразу же обратиться за медицинской помощью. Не рекомендуется вызывать рвоту у проглотивших топливо. В случае контактирования с кожей, данное место следует тщательно промыть мыльной водой и использовать защитные крема. Не рекомендуется одевать одежду испачканную топливом или маслом. Следует проветривать в соответствующем виде помещение, где находится генератор. Следует держать в чистоте генератор, помещение генератора и пол помещения. В случае проливания топлива, масла, аккумуляторного электролита или охладительной воды, сразу же нужно очистить место индустриальными жидкими очищающими средствами. Горючие жидкости не рекомендуется держать вблизи двигателя. При работе с аккумулятором нужно пользоваться устойчивыми против кислоты очками, маской для лица и передником. До работы с приборами высокой проводимости нужно снять с рук и запястий такие украшения как браслеты, цепочки и кольца. В случае пролития аккумуляторного электролита на кожу или одежду, данное место нужно сразу же очистить обильной напорной водой. До подключения или разъединения соединенной аккумулятора, следует отрезать питания прибора зарядки аккумулятора. Для предотвращения возникновения электрической дуги, следует держать заземленные предметы с высокой проводимостью вдалеке от мест с электричеством. Искра или электрическая дуга могут стать причиной возгорания топлива. При наличии утечки и просачивания обязательно нужно их отремонтировать.



2.3. МЕХАНИКА

Генератор разработан вместе с защитными предметами с целью обеспечения сохранности от подвижных деталей. Не смотря на это, следует предпринять соответствующие меры для защиты персонала и прочих приборов, работающих в одном с генератором помещении.

- Предупреждения

- Не запускайте генератор с открытыми защитными предметами обеспечивающими безопасность. При работе генератора запрещено осуществлять уход или по какой либо другой причине пытаться достать до чего либо возле или под защитными средствами генератора. Нельзя держать вблизи от подвижных деталей руки, длинные волосы, длинную одежду и длинные предметы. Некоторые подвижные детали не видны. Если имеется специальное помещение для генератора, дверь должна быть закрытой на замок.
 - Остерегайтесь контактирования с горячим топливом, горячей охладительной водой, горячим выхлопным дымом, горячими поверхностями и острыми углами.
 - Работая в помещении где находится генератор, следует пользоваться защитными рукавицами, шапкой и одеждой.
- До полного охлаждения охладительной воды нельзя открывать крышку радиатора.
- До полного открытия крышки радиатора, с целью уменьшения высокого парового давления, нужно крышку открывать медленно.



2.4 ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Продуктивная и безопасная работа электрических приборов, обеспечивается посредством правильного размещения, эксплуатации и ухода этих приборов.

- Предупреждения

- Подключение генератора выполняется обученным в данном деле специалистом и уполномоченным электромонтером в соответствии с установленным порядком согласно стандартам и правилам.
- Следует заземлить генератор и для того, чтобы установить, является ли заземление достаточным, нужно измерить сопротивление заземления.
- До подключения питания к генератору или до отрезания питания от генератора, нужно остановить генератор и разъединить негативный (-) терминал аккумулятора.
- Следует избегать контакта с высоко электропроводными деталями, соединительными кабелями и электрическими деталями генератора с какой либо частью тела или с каким либо не изолированным предметом.
- После подключения питания или после отключения питания, следует разместить на место крышку генератора переменного тока.
 - Не разместив на место в безопасном виде крышку, генератор запускать нельзя.
 - Следует подключать генератор к электрическим системам и напряжениям, соответствующим мощности и электрической характеристики генератора.
 - Все электрическое оборудования необходимо держать в сухом виде. Необходимо обновить электрическое снаряжение в местах с изношенной, потрескавшейся и устаревшей изоляцией.
- Ржавые, изношенные и изменившиеся в цвете зажимы для кабелей нужно заменить на новые.
 - Зажимы должны находится в чистом состоянии и крепко закрепленными.
 - Все соединения и кабеля изолируются.
 - В случае возникновения пожара используются огнетушители класса ВС или АВС.

2.5. ШУМ

Уровень шума генераторов, не оснащенных шумоизоляционной кабиной, превышает 105 dBA. Долгое подвержение шуму превышающему 85 dBA становится причиной повреждения слуха. При работе в помещении, где находится генератор обязательно нужно пользоваться подходящими наушниками.

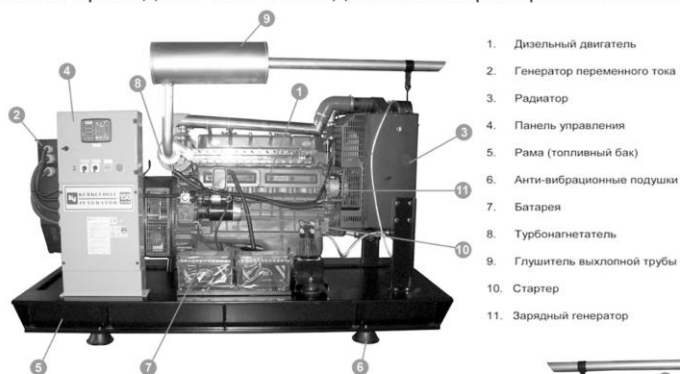


2.6. ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ

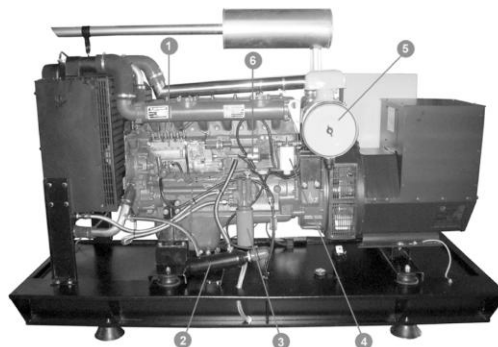
Вдыхания выхлопных газов двигателя опасно для здоровья человека. Выхлопные газы всех находящихся в закрытом помещении генераторов должны выбрасываться посредством труб изолированных согласно соответствующим стандартам в помещения, где нет людей. Нельзя держать вблизи топлива горячий выхлопной глушитель и выхлопные трубы и для безопасности персонала нужно обеспечить их сохранность. Не запускайте генератор в случае утечки газа в выхлопной системе.

3. ГЕНЕРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКТ И ДЕТАЛИ

Генераторы под маркой «KÜRKCÜOĞLU» изготовлены с применением используемых во всем мире и соответствующих международным стандартам дизельных двигателей и генераторов переменного тока. Имеются дизельные двигатели и генераторы переменного тока различных марок и моделей изменяющихся в соответствии с мощностью и условиями работы. Ниже приведены основные детали генераторного комплекта.



1. Дизельный двигатель
2. Генератор переменного тока
3. Радиатор
4. Панель управления
5. Рама (топливный бак)
6. Анти-вибрационные подушки
7. Батарея
8. Турбонагнетатель
9. Глушитель выхлопной трубы
10. Стартер
11. Зарядный генератор



1. Топливный насос
2. Подогреватель
3. Масляный фильтр
4. Топливный фильтр
5. Воздушный фильтр
6. Соленоид

3.1. ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

В генераторах «Kürkcüoğlu» используются дизельные двигатели типа тяжелой работы, изготовленные для генераторов соответствующих международным стандартам и не нуждающимся в регуляции.

В генераторах в зависимости от необходимости используются двигатели с точной регуляцией, низким расходом топлива, 4 временные, механические или электронные управляющие устройства, изменяющиеся в зависимости от мощности, с водным или воздушным охлаждением.

Электрическая система используемых дизельных двигателей - прямой ток 12 Вт или 24 Вт. В группе генераторов, обладающих электрической системой в 12 Вт, вместе с генератором предоставляется 1 шт., а в группе с 24 Вт 2 шт. аккумуляторов. Дизельные двигатели разработаны в виде обеспечивающим безопасную работу и фильтры заменяемого типа.

3.2. ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Генераторы переменного тока, используемые в генераторах «Kürkcüoğlu», обладают единичными или двойными основаниями, внутренним охлаждением, без щетки и соответствуют стандарту защиты IP 21 и IP 23. Вид предупреждений высокопродуктивных, с тонкой регуляцией и самосигнализационных генераторов переменного тока следующий; AVR-5 / AVR-12 и AVR-20.

3.3. ШАССИ И СИСТЕМА ТОПЛИВА

Дневной топливный резервуар генераторов находится внутри шасси и разработан с мощностью работы в течении 8 часов при полной нагрузке.

Подключения впитывания и возвращения топлива генератора выполнены и в резервуаре находится механический показатель уровня топлива. Благодаря крышки опорожнения резервуара для топлива обеспечена возможность очистки резервуара.

Температура топлива, является важным фактором для подходящей работы. Температура топлива превышающая 71°C, по причине расширения снижает содержание температуры каждого объема таким образом уменьшая выходную мощность двигателя.

Для генераторов, которые будут использоваться в особых случаях и в зависимости от необходимости, также используются основные резервуары топлива отдельного типа. Соединительная труба между основным резервуаром и дневным резервуаром топлива, должны быть больше или одинаковой с трубой дневного резервуарного питания. Трубы топлива не должны быть оцинкованными и должны быть серными. Используемое топливо должно быть чистым, в топливе не должны содержаться вода и агрессивные жидкости. В противном случае в инжекторе, насосе и актуаторе могут возникнуть поломки.

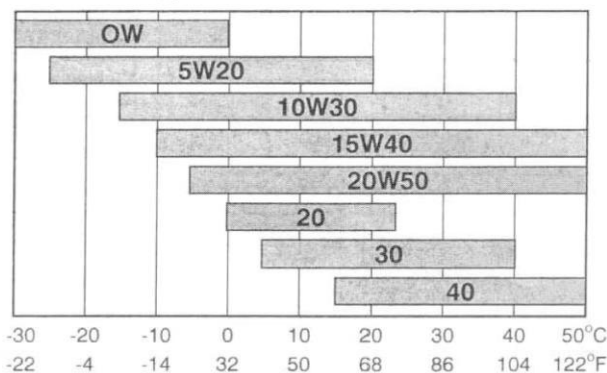
3.4. СМАЗОЧНАЯ СИСТЕМА

Смазочная система дизельных двигателей является одной из самых главных частей. Правильно выполненный уход (периоды замены масла, периоды замены фильтров и внимательный выбор используемого масла) продлит срок службы двигателя и уменьшит себестоимость использования двигателя.

Двигатель смазывается маслом, которое подается масляным насосом в критические точки двигателя и создает защитный слой между подвижными деталями, например такими как основы и поршни/цилиндр. Этот масляной слой разделяет металлические поверхности друг от друга и уменьшает трение. Путем использования масла уменьшающего трение мощность необходимую для качания насосом масла внутрь двигателя и уменьшающего трение между подвижными деталями двигателя, таким образом можно увеличить до максимального уровня мощность двигателя и уменьшит потери от трения между подвижными деталями двигателя. Использование высококачественных четырехсезонных масел, по сравнению с использованием сезонных масел уменьшает потребление топливо на 2-3%. Если температура рабочей среды двигателя превышает 15C, следует во всех двигателях использовать масло вязкостью SAE 15W/40.

В прочих двигателях необходимо использовать масло для дизельных двигателей SAE 15W/40 или SAE 20W/50.

Рекомендуемые степени вязкости масла



3.5. ГЛУШИТЕЛЬ И ВЫХЛОПНАЯ СИСТЕМА

Назначением выхлопной системы двигателя является передача внаружу помещения выхлопных газов для предотвращения опасности или неудобства создаваемого выхлопными газами и уменьшения шума. Для уменьшения шума двигателя следует прикрепить к выхлопной трубе подходящий выхлопный глушитель.

- Для уменьшения обратного давления, выхлопные трубы должны быть максимально ровными и короткими.
- Для предотвращения передачи вибрации двигателя зданию и системы выхлопных труб, между системой выхлопных труб следует разместить гибкое соединение.
- Для того, чтобы тяжесть выхлопных труб не стала мертвой тяжестью для коллектора и выхода турбо зарядки, должны поддерживаться окружающими строениями.
- Тяжесть выхлопной системы следует передать зданию. Для это можно воспользоваться стяжными элементами.
- Для предотвращения попадания дождя в открытый выхлопный выход, используются различных виды дождевые крышки с противоположным весом типа flare.
- Используя только одну выхлопную трубу нельзя объединять выхлопные выходы нескольких генераторов.

3.6. ВИБРАЦИОННЫЕ КЛИНЫ

С целью предотвращения сотрясения, возникающего на полу во время работы генератора и ослабления, которое может возникнуть в деталях генератора, необходимо использовать вибрационные клины в местах соединения двигателя и генератора прерывного тока и между шасси и полом. Вибрационные клины; выбираются в соответствии с весом машины с целью снижения до минимального уровня вибрации и долговечного безпроблемного использования машины.

3.7. АККУМУЛЯТОР

Аккумуляторы обеспечивают первую энергию необходимую для пускателя во время первичного стартования двигателя. Аккумуляторы должны находится на близком расстоянии от генератора, на сколько это возможно. Если аккумуляторы будут находится далеко, то это станет причиной потери электричества. Что в свою очередь станет причиной снижения мощности запуска аккумулятора. В холодную погоду аккумуляторы с низкой заряженностью не дадут соответствующий старт. Источником этого является то, что для запуска холодного двигателя требуется расход еще большей энергии.

Со временем в полюсах и местах соединения аккумулятора происходит окисление. Окисление изнашивает головки полюсов и воспрепятствует зарядению.

Уход за аккумулятором

- Нужно держать в чистом состоянии аккумулятор и зажимы.
- Следует покрыть вазелином соединения и зажимы аккумулятора.
- Хорошо закрепить зажимы. (чрезмерно не закреплять)
- Регулярно проверять уровень элеткролита. Уровень элеткролита всегда должен находится на 10 см выше пластин.
- Не использовать незаряженный аккумулятор.

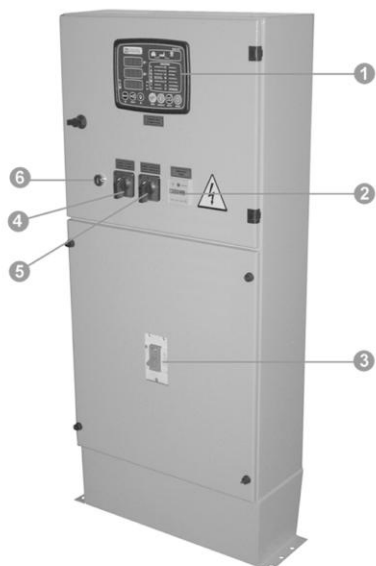
Выполняя операцию с аккумулятором следует соблюдать меры безопасности. (См. 2.2.)

3.8. КОНТРОЛЬНАЯ И ТРАНСФЕРТНАЯ ПАНЕЛЬ

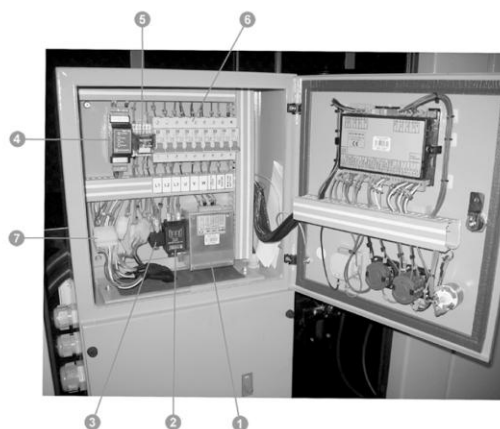
Для контролирования и наблюдения за работой генератора используются электронные системы. В зависимости от потребности использования генератора, применяются стандартные автоматические или ручные системы контролирования. Контрольная панель обеспечивает наблюдение за запуском генератора, остановкой и выходными величинами. Кроме того, в случае низкого масляного давления высокой температуры двигателя и возникновении прочих неполадок, автоматически останавливает генератор. Пользователь до запуска генератора, должен хорошо знать вид работы панели и функцию элементов на панели. При работе генератора время от времени следует проверять показатели на панели. Таким образом в чрезвычайных положениях, можно вмешаться до возникновения серьезных проблем.

В автоматических генераторах, с целью обеспечения трансфертов сеть-генератор, используются автоматические трансфертные панели. Автоматические трансфертные системы в генераторах мощностью до 75 кВт, размещаются в задней части командной панели генератора. В генераторах с мощностью превышающей 75 кВт, используются трансфертные панели отдельного типа.

В ручных генераторах с целью предотвращения внезапных нагрузок до полного нагревания двигателя, используются термические магнетические предохранители.



1. Панель управления
2. Счетчик моточасов
3. Автоматический выключатель
4. Переключатель ручной/автоматический режим
5. Переключатель сеть/генератор
6. Ключ управления



1. Зарядное устройство батареи
2. Реле уровня охлаждающей жидкости
3. Мини реле 12В / 24 В
4. Контрольная панель ручного режима
5. 11-ти пиновое реле
6. Предохранители
7. Разъемы

4. ВЫБОР МЕСТА И УСТНОВКА ГЕНЕРАТОРА

Выбор места где будет установлен генераторный комплект, очень важно для высокой продуктивной и безопасной работы генератора. В помещении, где будет работать генераторный комплект должна иметься достаточная вентиляция, а также помещение должно быть защищенным от дождя, снега, наводнения, солнечного света, мороза и жары. Должно быть защищенными против пыли, масляного дыма, пара и прочих подобных передвигаемых в воздухе вредных веществ, обеспечивающих проводимость и износ. Если нет закрытого генераторного помещения и генератор будет работать на открытом воздухе, следует выбирать генератор кабинного типа или принимать меры необходимые для защиты генератора от внешних воздействий. Для охлаждения, сервиса и ухода за генератором, вокруг него должно быть минимум 1 метр и сверху минимум 2 метра пустого пространства.

Для передвижения генератора в помещения должна иметься подходящая для этого дорога. Следует ограничить вход в генераторное помещение посторонних лиц.

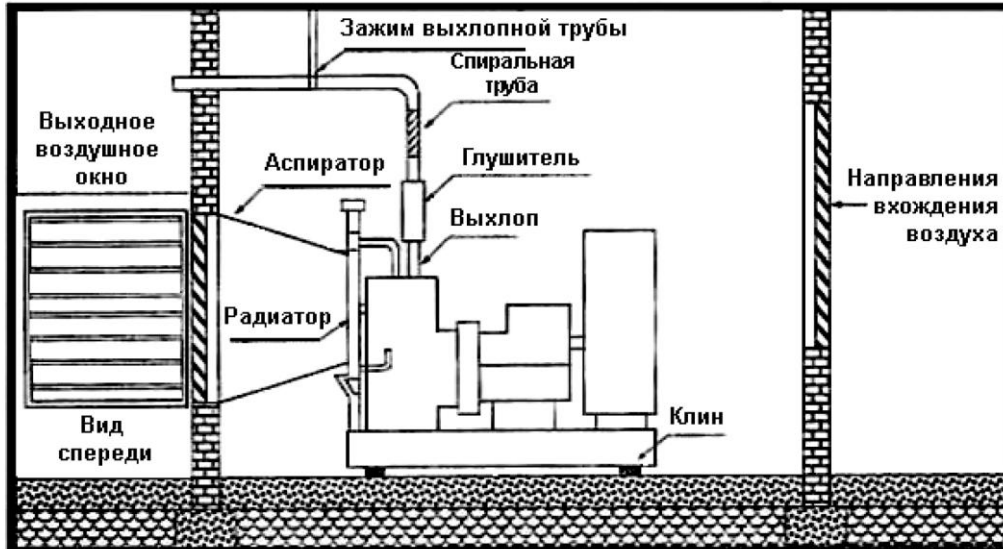
Основа на которую будет установлен генератор не нуждается в особенном заливании бетона. Достаточно, чтобы поверхность была ровной. В месте, где накапливается вода и во влажных помещениях, таких как котельная, рекомендуется поднять генератор на высоту от пола.

Для продуктивной работы двигателя и предотвращения нагревания, необходимо обеспечить вход достаточного количества свежего воздуха в помещение и выбрасывание теплого воздуха из помещения наружу.

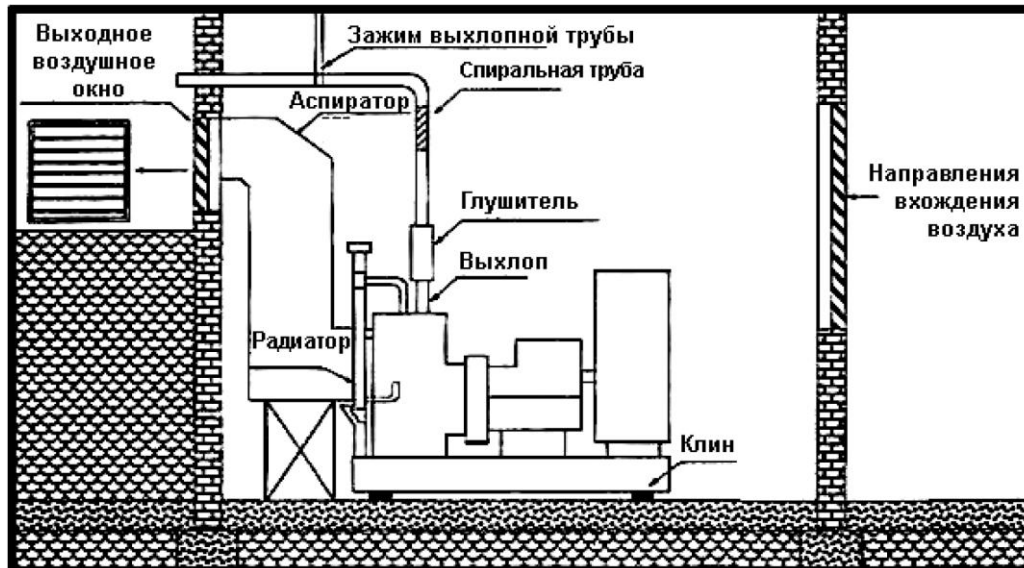
ГАБАРИТЫ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ

Генераторная группа		Размеры группы (мм)			Размер помещения (м)			Выходное окно горячего воздуха из радиатора Общая площадь (мм)			Входное окно воздуха (мм)	
Мощность (кВА)	Резерв	Длина	Ширина	Высота	Длина	Ширина	Высота	Ширина	Высота	Высота от пола	Ширина	Высота
16		1350	750	1250	3150	2350	2750	470	470	500	600	600
20		1350	750	1250	3150	2350	2750	470	470	500	600	600
25		1350	750	1250	3150	2350	2750	390	480	500	500	600
33		1600	800	1350	3400	2400	2850	550	600	600	700	750
40		1600	800	1350	3400	2400	2850	550	600	600	700	750
50		1800	850	1350	3800	2650	2850	550	600	500	700	750
58		1800	850	1450	3800	2650	2950	620	650	500	775	825
75		1800	850	1450	3800	2650	2950	620	650	550	775	825
110		2300	900	1700	4300	2700	3200	750	750	550	950	950
125		2300	900	1700	4300	2700	3200	750	750	550	950	950
150		2300	900	1700	4300	2700	3200	720	750	600	950	950
175		2500	1000	1900	4500	2800	3400	750	780	600	950	1000
200		2500	1000	1900	4500	2800	3400	1000	900	550	1250	1125
250		2800	1000	1900	4800	2800	3400	1100	1200	450	1375	1500
280		2800	1000	1900	4800	2800	3400	1250	1200	450	1600	1500
300		2800	1000	1900	4800	2800	3400	1250	1200	450	1600	1500

план размещения вентиляции генераторной группы (входной этаж)



план размещения вентиляции генераторной группы (подвальный этаж)



4.1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Электрические соединения генератора выполняются компетентными и обученными электриками и необходимо обеспечить соблюдение мер безопасности, указанных в 2.4.

Ток напряжения кабелей питания генераторного комплекта рассчитываются в соответствии с рабочим напряжением и расстояниями между генератором и нагрузкой. Генератор и трансфертная панель соединяются короткими кабелями, насколько это возможно. При подключении генераторной системы к существующей сети в 3-х фазных системах необходимо установить порядок фаз и после подключения генератора и до подачи питания энергии генератора, необходимо проверить фазы.

Для обеспечения трансферта генератор- сеть; в ручных моделях следует использовать энверсорный рубильник в положении 3, а в автоматических моделях следует использовать трансфертную панель.

До запуска генераторного комплекта и трансфертной панели, обязательно следует обеспечить их заземление. Без заземления, генератор запускать запрещено. Заземления обязательны для защиты человека от опасности подвержения электричеству и продуктивной работы приборов электронного контроля.

Заземление выполняется путем закапывания в землю медных электродов или пластин и соединяется с генератором в соответствующем установленном месте медными проводниками с подходящим сечением. Для высокомоментных генераторов следует предпочитать пластины для заземления. При хорошем заземлении напряжение между 1 фазой и землей не должно превышать фазное напряжение системы. Самое лучшее сопротивление заземление между 1 ohm и 5 ohm .

Сечения кабелей заземления и энергии в соответствии с мощностью генератора, приведены в таблице выбора кабелей.

4.1.1. РАЗМЕЩЕНИЕ ТРАНСФЕРТНОЙ ПАНЕЛИ

Ниже приведены положения, которые необходимо принимать во внимание во время размещения трансфертной панели:

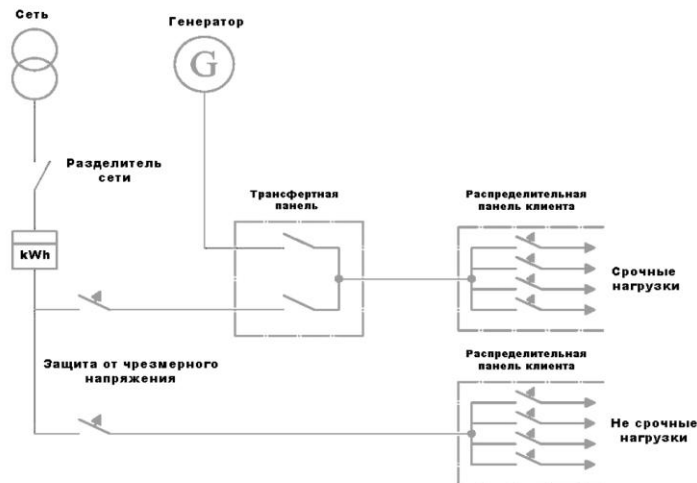
* Трансфертная панель размещается на близком расстоянии от панелей срочного напряжения.

* Трансфертная панель размещается в помещения чистых, нежарких, сухих с хорошей вентиляцией. При достижении температуры среды выше 40 C, рубильники и предохранители быстрее срабатывают. Вокруг трансфертной панели должно находиться достаточное для работы свободное пространство.

* Величина полученного генераторного тока должна распределяться на три одинаковые фазы. Величина тока полученного одной фазой категорически не должна превышать номинальную величину тока.

* Если трансфертна панель находится в отдельности от генератора, то в таком случае трансфертную панель следует размещать вблизи распределительной панели. В таком случае, к трансфертной панели подключаются кабеля мощности от генератора, сетевой панели и панели срочной нагрузки. Кроме того, к трансфертной панели от контрольной и запускной панели генератора подключаются командные кабеля 7x1,5 mm².

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРАНСФЕРТНОЙ ПАНЕЛИ



4.2. ЗАПУСК ГЕНЕРАТОРА

До запуска генератора соблюдая необходимые меры безопасности в последний раз необходимо проверить генераторный комплект.

- Проверить масло двигателя и охлаждающую жидкость и наполнить топливный бак
- Проверить предохранители на панели и если имеются рубильники выхода напряжения, приведите в положение «0».
- При помощи ручного автомата топлива, находящегося над двигателем, удалить из системы топлива воздух.
- Проверить заряженность аккумулятора и подключить аккумулятор впервую очередь начиная с полюса плюс (+) затем подключить полюс минус (-).
- Находящиеся на панели предохранители привести в открытое положение (1) и если нажата аварийная кнопка, то нужно ее открыть повернув к низу.
- После поступления энергии в контрольную панель, нажав на кнопку тестирования ламп, проверить светоизлучающие диоды.
- Для запуска генератора без нагрузки в положении тестирования, в автоматических моделях необходимо нажать на кнопку **TEST**, а в ручных моделях на кнопку **START**.
- Проверить напряжение, частоту, масляное давление и температуру охлаждающей жидкости, во время работы генератора в положении тестирования,.

4.2.1. ЗАПУСК АВТОМАТИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАТОРНОЙ СЕТИ

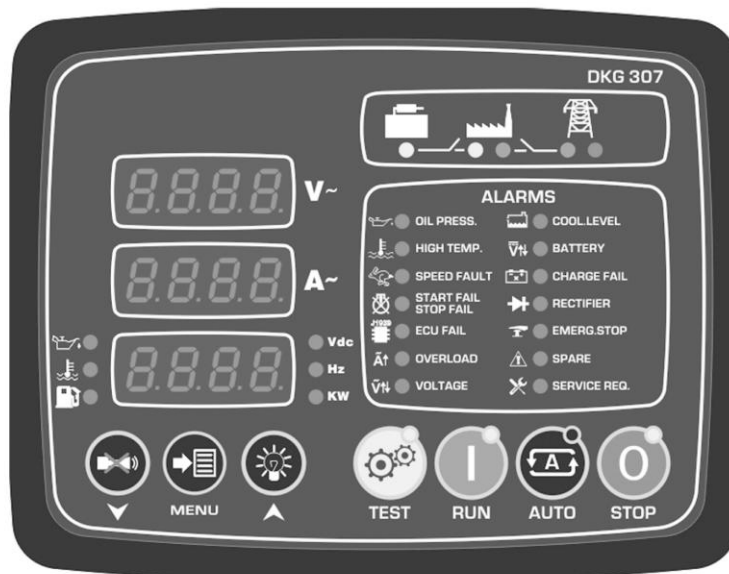
- Если необходимо чтобы генератор постоянно работал в автоматическом порядке, панель DKG 307 должна находиться в положении **ОТО**, и рубильники в положении **АВТОМАТИКА и СЕТЬ**.

- Контрольная панель генератора постоянно проверяет фазы сети. Нижний лимит напряжения сети запрограммирован на 180 вольт, верхний лимит на 250 вольт. В случае если напряжение сети выйдет за пределы данных величин или при отрезании электричества в сети, генератор сработает автоматически и в течении 12 секунд примет на себя нагрузку.

- При возвращении электричества в сети к нормальным величинам, автоматическая контрольная панель в течении 30 секунд наблюдает за энергией сети. Если энергия сети в нормальных величинах, передаст нагрузку сети и после 1 минутной работы для охлаждения генератор отключается автоматически.

- Комплект автоматического генератора может быть запущенным в ручном порядке посредством контактного ключа после приведения рубильника пако в положение **РУЧНОЙ и СЕТЬ**. После запуска и ускорения генератора, рубильник пако приводится в положение **ГЕНЕРАТОР** и нагрузка будет передана генератору. При поступлении отключенной энергии в сеть, рубильник пако приводится в положение **СЕТЬ** и генератор останавливается посредством контактного ключа.

- На контрольной панели находятся сигналы неполадок. Загорание одной из ламп, означает неполадку в генераторной сети. В таком случае, генератор автоматически выключается и не работает. После устранения неполадки, необходимо привести в исходное положение, нажав на находящуюся на панели кнопку **КАР**. Запустите генераторную сеть в положении **TEST** и приведите в положение **ОТО**. Через 1 минуту генератор заработает в автоматическом порядке.



4.2.2. РУЧНОЙ ЗАПУСК ГЕНЕРАТОРА

- Для ручного запуска генераторной сети в первую очередь сначала нужно совершить необходимые контроли и принять меры по безопасности.
- Привести рубильник пако, находящийся на контрольной панели в положении **OFF / ON** в положение **ON**.
- Нажать на кнопку **START (1)**, находящуюся на контрольной панели DKG 317.
- Генератор начнет работать. Генератор должен проработать около 2 минут в пустую, что даст возможность нагреться двигателю и ускориться.
- Для выполнения операции по передачи нагрузки необходимо привести переключательные рубильники в положение **ГЕНЕРАТОР** и привести в открытое (1) положение рубильника нагрузки, находящегося в генераторной сети.
- При выключении генератора рубильник нагрузки приводится в положение **ЗАКРЫТОЕ (0)** и переключательные рубильники приводятся в положение **СЕТЬ**. Таким образом нагрузка будет передана сети.
- Для остывания генераторной сети необходимо чтобы генератор проработал впустую около 2 минут и затем следует нажать на кнопку **OFF**, находящуюся на контрольной панели DKG 317.
- После останова генератора пакетные рубильники, находящиеся в положении **OFF / ON** следует привести в положение **OFF**.
- На контрольной панели находятся сигналы неполадок. Загорание одной из ламп, означает неполадку в генераторной сети. В таком случае, генератор автоматически выключается и не работает. После устранения неполадки нажав на находящуюся на контрольной панели красную кнопку **OFF** погаснет свет светодиода.

Для заряжения аккумулятора и проведения общего контроля, ручной генераторный комплект следует запускать в неделю по 15 минут.

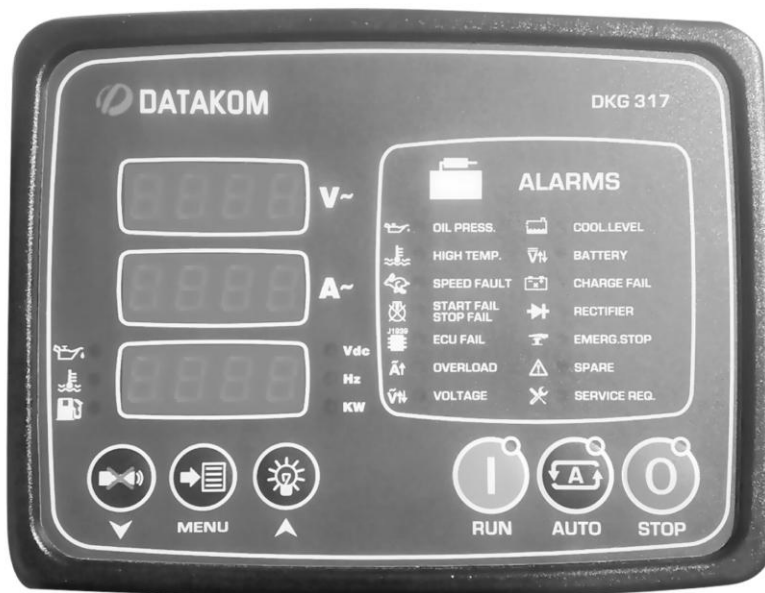


ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА КАБЕЛЕЙ

МОЩНОСТЬ		КАБЕЛЬ					МОЩНОСТЬ НАПРЯЖЕНИЯ			РАСЧИТАННОЕ	
МОЩНОСТЬ ГЕНЕРАТОРА kVA	cos φ	КОЛ-ВО ЖИЛ (ДЛЯ 1 ФАЗЫ)	НЕЙТРАЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ мм ²	СЕЧЕНИЕ ЗЕМЛИ мм ²	ТИП	ДЛИНА L м	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ТОКА КАБЕЛЯ А	МОЩНОСТЬ ТОКА КАБЕЛЯ А	ОБЩАЯ МОЩНОСТЬ ТОКА А	ОБЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ %e	ТОК А
13	0,8	4x6	-	1x6	NYU	50	43	41	40,85	1,07	19
16	0,8	4x6	-	1x6	NYU	50	43	41	40,85	1,32	23
22	0,8	4x6	-	1x6	NYU	50	43	41	40,85	1,82	32
27	0,8	4x10	-	1x10	NYU	50	60	57	57	1,34	39
33	0,8	4x10	-	1x10	NYU	50	60	57	57	1,64	48
40	0,8	4x16	-	1x10	NYU	50	80	76	76	1,24	58
50	0,8	3x25+16	-	1x10	NYU	50	106	101	100,7	0,99	72
55	0,8	3x25+16	-	1x10	NYU	50	106	101	100,7	1,09	79
75	0,8	3x35+16	-	1x10	NYU	50	131	124	124,45	1,06	108
110	0,8	3x70+35	-	1x25	NYU	50	202	192	191,9	0,78	159
125	0,8	3x70+35	-	1x25	NYU	50	202	192	191,9	0,89	180
150	0,8	3x95+50	-	1x25	NYU	50	244	232	231,8	0,78	217
175	0,8	2(1x35)	1x35	1x16	NYU	50	169	144	287,3	1,17	253
200	0,8	2(1x50)	1x50	1x25	NYU	50	206	175	350,2	1,09	289
250	0,8	2(1x70)	1x70	1x35	NYU	50	261	222	443,7	0,89	361
280	0,8	2(1x70)	1x70	1x35	NYU	50	261	222	443,7	0,97	404
300	0,8	2(1x95)	1x95	1x50	NYU	50	321	273	545,7	0,86	433
350	0,8	2(1x95)	1x95	1x50	NYU	50	321	273	545,7	0,91	505
380	0,8	3(1x70)	2(1x70)	1x70	NYU	50	261	222	665,55	0,9	548
400	0,8	3(1x70)	2(1x70)	1x70	NYU	50	261	222	665,55	0,94	577
440	0,8	3(1x70)	2(1x70)	1x70	NYU	50	261	222	665,55	1,04	635
450	0,8	3(1x70)	2(1x70)	1x70	NYU	50	261	222	665,55	1,06	650
500	0,8	3(1x95)	2(1x70)	1x70	NYU	50	321	273	818,55	0,87	722
550	0,8	3(1x95)	2(1x70)	1x70	NYU	50	321	273	818,55	0,96	794

ТАБЛИЦА ПОЛОМОК

Пускатель медленно вращает дизельный двигатель	<ul style="list-style-type: none"> * Разряженный аккумулятор * Слабый контакт кабелей аккумулятора * Поломка в пускателе
Двигатель не дает достаточную мощность	<ul style="list-style-type: none"> * Засоренная труба топлива * Грязный фильтр топлива * Грязный воздушный фильтр * Некачественное топливо * Засоренная выхлопная труба * Поломка топливного автомата * Поломка в управляющем устройстве
Дизельный двигатель медленно работает или не работает	<ul style="list-style-type: none"> * Пускатель медленно вращает дизельный двигатель * Скопление воздуха в топливном проводе * Пустой резервуар топлива * Загрязненная труба подачи топлива * Топливный контрольный селеноид вышел из строя. * Загрязненный фильтр топлива * Не работает нагреватель * Засоренная выхлопная труба * Некачественное топливо * Неисправность топливного автомата * Неисправность или несоответствующая регуляция инжектора * Неисправность масляного датчика/ключа или соединения
Двигатель работает не регулярно	<ul style="list-style-type: none"> * Загрязненная топливная труба * Неисправность управляющего устройства топлива * Грязный фильтр топлива * Неисправный топливный насос * Грязный воздушный фильтр * Скопление воздуха в топливной системе * Неисправность или не соответствующая регуляция инжекторов * Не соответствующая регуляция клапана
Низкое масляное давление	<ul style="list-style-type: none"> * Не соответствующая вязкость масла * Неисправность масляного насоса
Высокое масляное давление	<ul style="list-style-type: none"> * Несоответствующая вязкость масла * Неисправный показатель масляного давления
Очень высокая температура двигателя	<ul style="list-style-type: none"> * Загрязненная выхлопная труба * Поврежденный холодильный вентилятор * Загрязненные соты радиатора или труба * Недостаточность охладительной системы * Загрязненный воздушный фильтр или его труба * Неисправный инжектор или несоответствующая регуляция * Неисправность греющей системы * Низкий уровень масла в резервуаре
Генератор работает, но не дает электричество	<ul style="list-style-type: none"> * Выключенный предохранитель карты напряжения * Неисправность карты напряжения * Неисправность диода динамо-машины
На карте напряжения видно предупреждение, на генераторе переменного тока нет	<ul style="list-style-type: none"> * Неконтактирование соединений
Низкое напряжение при генераторе переменного тока без нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> * Не соответствующая регуляция потенциометра регулятора напряжения * Не соответствующая регуляция потенциометра регулятора напряжения
При нагрузке низкое напряжение генератора переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> * Сработала защита карты напряжения * Неисправность карты напряжения * Проверить кабельные соединения карты напряжения * Неисправность диодов
Высокое напряжение генератора переменного тока без нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> * Не соответствующая регуляция потенциометра регулятора напряжения * Неисправность карты напряжения
При нагрузке высокое напряжение генератора переменного тока	<ul style="list-style-type: none"> * Не соответствующая регуляция потенциометра регулятора напряжения * Неисправность регулятора
Изменчивое напряжение	<ul style="list-style-type: none"> * Измененный цикл двигателя * Проверить кабельные соединения карты напряжения * Неисправность или несоответствующая регуляция карты напряжения

10. УХОД ЗА ГЕНЕРАТОРОМ

Хорошая программа ухода продлит срок службы генератора. Генератор и пол на котором он находится всегда должны быть чистыми. Следует предотвращать скопление на генераторе и внутри генератора таких веществ как вода, масло и топливо.

В генераторной группе на контрольной панели находятся сигнальная лампа. При загорании этой лампы, обязательно нужно выполнять уход за генератором. В первые 50 часов или один раз в год нужно осуществлять уход за генератором. Последующие уходы должны периодически выполняться один раз в 150 часов или один раз в год.

- Один раз в неделю осуществляется контроль масла, воды и аккумулятора генераторной группы. При выполнении данных контролей обязательно на контрольной панели **DKG 307** нужно привести генератор в положение (**КАР**).
- Осуществляется контроль уровня охлаждающей жидкости в радиаторе и при необходимости добавляется. При выполнении данной операции, радиатор полностью на заполняется и для расширения оставляется от края резервуара место в 2 см.
- Вынув масляной стержень следует проверить уровень содержания масла. Уровень масла должен находится между двумя линиями.
- После проведения всех контролей необходимо, чтобы генератор проработал впустую в положении **ТЕСТ** на протяжении 15 минут. После 15 минутной работы нажмите на находящуюся на контрольной панели кнопку **ОТО**. Через 1 минуту генератор автоматически остановится.

10.1. ПЕРВЫЙ УХОД

При первом уходе или 50 часовом уходе следует заменить двигательное масло, масляные фильтры и топливные фильтры. Фильтр воздуха очищается при необходимости заменяется. Проверются электрические соединения и показатели машины. Проверяется имеются ли утечки двигательного масла, топлива или воды. Проверяются шланги, зажимы и ремни радиатора и топливной системы.

10.2. 150 ЧАСОВЫЙ УХОД

Процедуры выполненные при первом уходе повторяются и при 150 часовом уходе. Совершается уход за аккумулятором, натяженность приводного ремня и при необходимости ремень натягивается.

В дополнение к данным уходам каждые 2 года антифриз и вода, находящиеся в охлаждающей системе, полностью опустошаются и заполняются новыми.

Уход за генераторным комплектом обязательно должен выполняться со стороны уполномоченных лиц и должны использоваться оригинальные детали. В противном случае поломки, которые возникнут из-за неправильного ухода и использования несоответствующих деталей, выйдут за рамки действия гарантии.