

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ГЕНЕРАТОРЫ  
БЕНЗИНОВЫЕ  
GES-12001E, 12001E-3, 12001EATS**



Благодарим Вас за выбор генератора “**TSUNAMI**”

Изделия под торговой маркой **Tsunami** постоянно совершенствуются и улучшаются. Поэтому технические характеристики и дизайн могут меняться, без предварительного уведомления

- Мы сохраняем за собой право постоянно развивать, изменять и модифицировать дизайн генераторов Настоятельно рекомендуется ознакомиться с руководством по эксплуатации перед тем, как начать эксплуатацию генератора.
- Обратитесь к продавцу или в авторизованный сервисный центр, если Вам потребуется техническая консультация или помощь.

### Предупреждения по безопасности

В целях Вашей безопасности и безопасности остальных очень важно внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по эксплуатации, а также соблюдать все предупредительные знаки во время эксплуатации генератора. Определение предупредительных знаков приводится ниже.



Это может привести к серьезным телесным повреждениям или летальному исходу в случае несоблюдения инструкций.

Это может привести к непоправимому повреждению генератора в случае несоблюдения инструкций.

### 1. Предупреждение о безопасности:

Перед эксплуатацией генератор ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, чтобы избежать случайного нанесения травм и/или повреждения генератора.



Никогда не используйте внутри помещения или в замкнутом



Не курите во время заправки топлива

Не заправляйте топливо, когда работает генератор



Никогда не используйте во влажных условиях/во время дождя



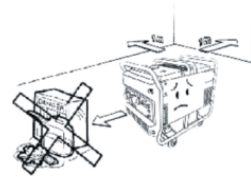
Никогда не подключайте непосредственно к сети питания



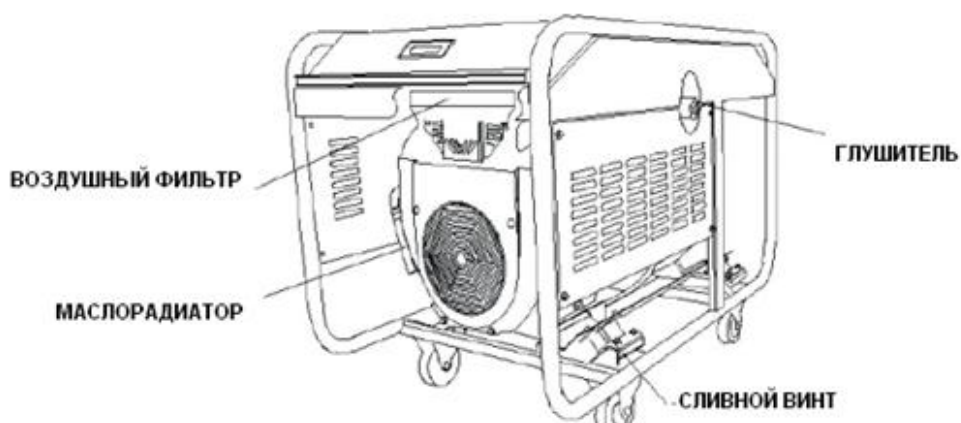
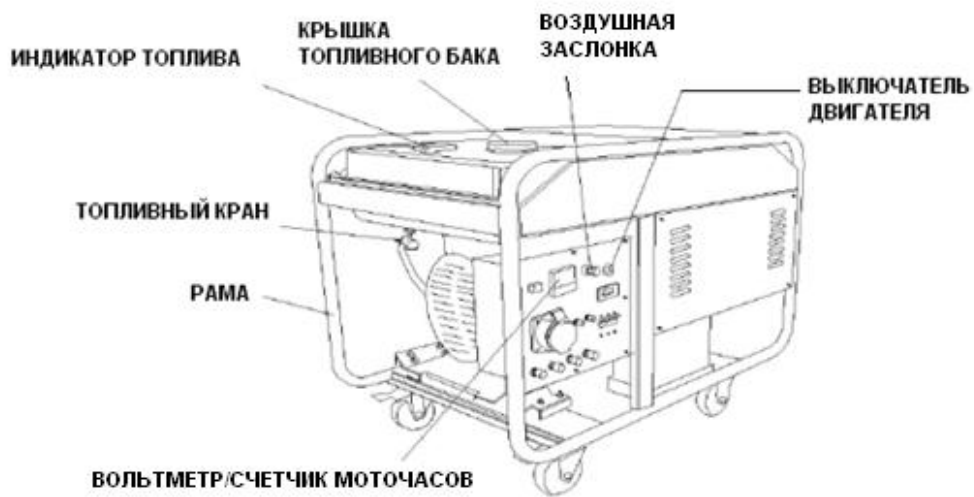


Не переливайте  
топливо во  
время заправки

Никогда не подвергайте  
генератор воздействию  
любых воспламеняемых  
предметов

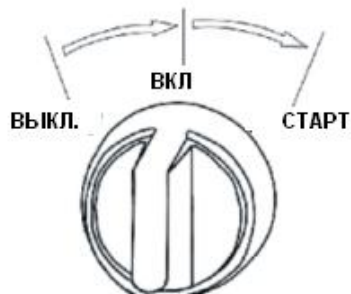


### Названия деталей и комплектующих:



## ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

«ВКЛ.» означает, что двигатель находится в рабочем положении, а «ВЫКЛ» означает, что двигатель выключен, «СТАРТ» означает, что двигатель находится в положении запуска.

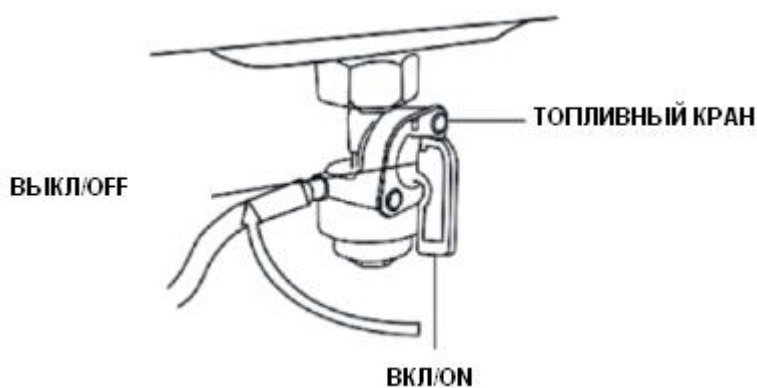


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обратите внимание, что когда генератор не работает, выключатель двигателя необходимо перевести в положение «ВЫКЛ.».

## ТОПЛИВНЫЙ КРАН

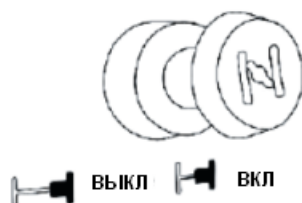
Топливный кран используется для регулирования потока топлива из бака в карбюратор. После выключения двигателя топливный кран необходимо перевести в положение «OFF»/«ВЫКЛ.».



## ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА

Воздушная заслонка используется для подачи смеси газа и насыщенного топлива в двигатель, когда двигатель не прогрет. Как только двигатель начинает работать нормально, воздушную заслонку необходимо перевести в положение «ОТКРЫТО».

### ВОЗДУШНАЯ ЗАСЛОНКА



## АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Если генератор перегружен, автомат защиты отключается автоматически. Это способ защиты, который позволяет избежать постоянного повреждения генератора. Перед тем, как установить автомат защиты в исходное положение, проверьте генератор и нагрузку, при которой генератор будет включен/работать. Также убедитесь в отсутствии короткого замыкания.



## КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Клемма заземления – специальная клемма, которая используется для правильного подключения генератора к заземлению.

Чтобы избежать удара током, генератор должен быть заземлен с помощью заземляющего проводника подходящего качества.



## СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Система защиты двигателя предназначена для защиты двигателя от повреждения из-за нехватки масла в картере двигателя. Если в картере недостаточно масла, генератор не будет работать. **ДАТЧИК НИЗКОГО УРОВНЯ МАСЛА** поможет избежать повреждение генератора.

## ВОЛЬТМЕТР/СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ

Некоторые модификации могут быть оснащены счетчиком моточасов, имеющим функцию вольтметра.

При нажатии регулировочной кнопки высвечивается значение частоты тока, при следующем нажатии – значение моточасов, при следующем нажатии – значение напряжения.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА

Требования к окружающей среде при использовании генератора:

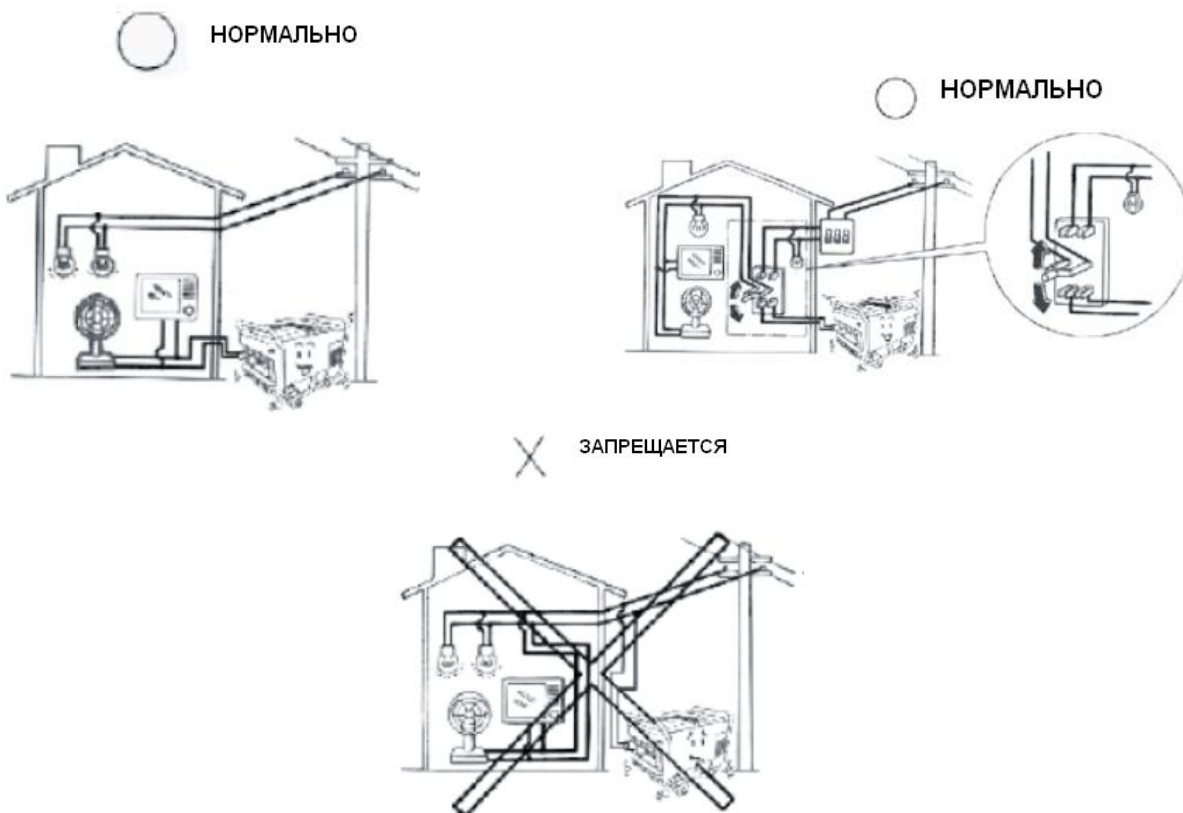
- Рабочая температура:  $-15 \sim 40^{\circ}$
- Рабочая влажность: ниже 95%
- Рабочая высота: на высоте ниже 1000 м
- Если генератор используется на высоте  $<1000$  м, номинальная мощность генератора должна быть снижена до  $\pm 75\%$

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА К СЕТИ ПИТАНИЯ/РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМУ ЩИТУ:



При подключении генератора к сети питания/распределительному щиту мы настоятельно рекомендуем, чтобы это выполнял квалифицированный электрик. Не пытайтесь выполнить это самостоятельно, поскольку это ОПАСНО!

Примечание:



## ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

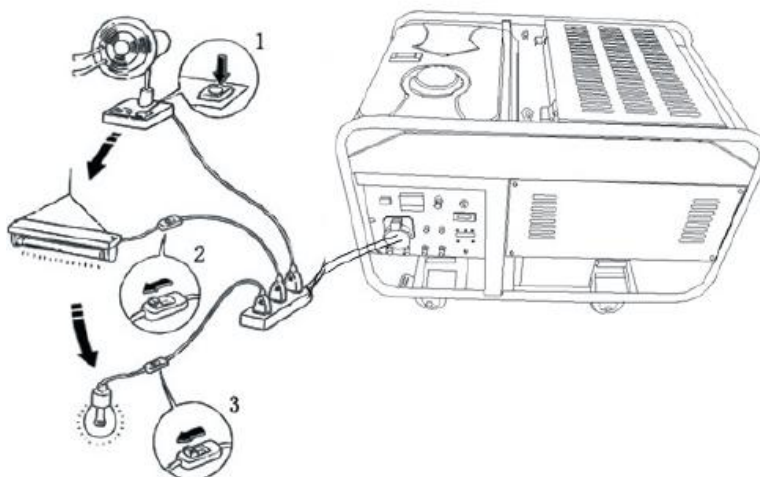
Перед подключением любых приборов к генератору убедитесь, что мощность, необходимая для работы соответствующих приборов, не превышает номинальную мощность генератора. На тех участках, где высота превышает 100 м над уровнем моря, см. пункт 4 «Использование генератора».

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ









Постоянная перегрузка генератора может привести к

повреждению.

При нагрузке генератора различными приборами всегда рекомендуется, чтобы прибор, который потребляет наибольшую нагрузку, был подключен первым, затем второй прибор, третий и т.д.



В следующей таблице приводятся параметры приборов для справки:

Тип	Ватт		Типичные приборы	Пример		
	Старт	Номинал		Приборы	Старт	Номинал
Лампа накаливания Нагреватель	x1	x1	 Лампа накаливания  Телевизор	 Лампа накаливания 100 Вт	100 Вт	100 Вт
Люминесцентная лампа	x2	x1,5	 Люминесцентная лампа	 Люминесцент 40 Вт	80 Вт	60 Вт
Электропривод двигателя	x3-5	x2	 Холодильник  Электрический вентилятор	 Холодильник 150 Вт	450-750 Вт	300 Вт

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРА НА БОЛЬШОЙ ВЫСОТЕ

При эксплуатации генератора на большой высоте производительность генератора снижается, а расход топлива - увеличивается. Мощность генератора на выходе снижается приблизительно на 3-5% на каждые 300 м выше уровня моря. Тщательно рассчитайте мощность генератора на выходе перед тем, как подключать любые приборы к нему.

## ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ГЕНЕРАТОРА

### 1. Моторное масло:

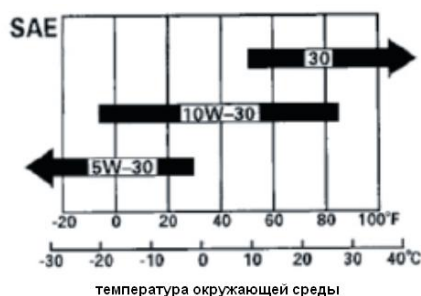
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием генератора всегда проверяйте уровень масла в двигателе! Для этого генератор должен находиться на плоской/ровной поверхности. Для проверки уровня масла генератор должен быть выключен.

Моторное масло – очень важный фактор, влияющий на выходную мощность и срок службы генератора. Не используйте грязное или загрязненное масло, поскольку это приведет к неисправимому повреждению генератора. Не используйте двухтактное масло в данном генераторе.

#### Рекомендованное моторное масло:

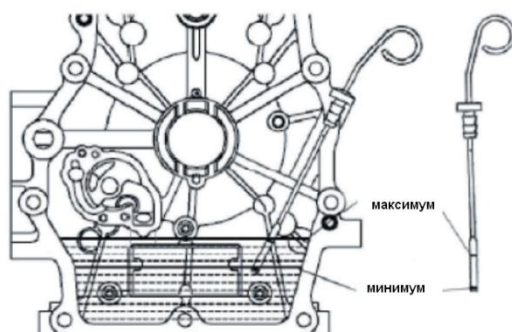
Моторное масло для 4-тактного двигателя: SAE 10W-40 или аналог.





### Как проверять масло в генераторе:

Вынуть щуп и протереть его. Установить щуп, затем еще раз вынуть его, проверив отметку масла на щупе. Если уровень масла ниже НИЖНЕГО ПРЕДЕЛА (МИНИМУМ), рекомендуется долить масло до нужного уровня. Соблюдайте осторожность, чтобы не перелить масло. Всегда доливайте масло, когда генератор находится на ровной и плоской поверхности. Не наклонять генератор для заливки масла. Убедиться, что щуп установлен на месте после завершения процедуры.



### 2. Топливо:

- Проверить уровень топлива на индикаторе топлива, расположенном в верхней части топливного бака.
- Если уровень топлива низкий, открутить крышку топливного бака и долить топливо в генератор. Не доливать топливо при включенном генераторе.
- После дозаправки топлива установить крышку топливного бака на место.



**ВНИМАНИЕ** Всегда проверять, чтобы генератор был **ВЫКЛЮЧЕН** перед дозаправкой топлива. Дозаправку генератора всегда проводить в хорошо проветриваемом месте. Никогда не переполнять уровень топлива в генераторе. Не подвергать генератор или топливо воздействию воспламеняемых предметов. Не курить во время дозаправки генератора. Держать топливо вдали от детей. Рекомендованное топливо для генератора – неэтилированный бензин/топливо. Не использовать старое или грязное топливо в генераторе, поскольку это может привести к непоправимому повреждению.

### 3. Аккумулятор:

Номинальная мощность аккумулятора 12 В/32 Ач.

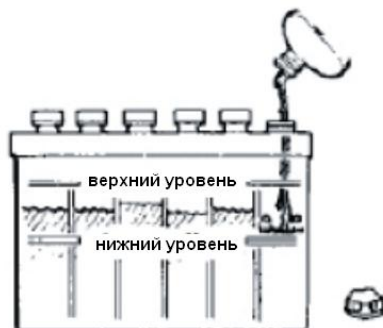
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Никогда не используйте положительный и отрицательный электроды в обратном порядке, поскольку это может привести к повреждению аккумулятора и генератора.



Всегда следить за тем, чтобы аккумулятор был в хорошем состоянии. Отсоединять клеммы аккумулятора, когда генератор не используется.

## **⚠ ВНИМАНИЕ**

Соблюдать осторожность при использовании аккумулятора. Аккумулятор горючий, его не следует подвергать воздействию чрезмерного тепла или пожара. Зарядку аккумулятора проводить в хорошо проветриваемом помещении.



## **ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ**

### **Запуск генератора с помощью ключа**

- 1) Отключить все нагрузки и/или приборы, которые могут быть подключены к генератору
- 2) Открыть топливный кран, повернув его в положение «ВКЛ».
- 3) Убедиться, что автомат защиты выключен.
- 4) Установить воздушную заслонку в положение «ВЫКЛ» .

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Дроссельная заслонка должна быть в положении «ВЫКЛ» во время прогрева двигателя.**

- 5) Повернуть выключатель запуска в положение «СТАРТ
- 6) После запуска двигателя немедленно отпустить выключатель «СТАРТ». Выключатель вернется в положение «ВКЛ».
- 7) После прогрева двигателя поставить воздушную заслонку в положение «ВКЛ».

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не оставлять выключатель в положении «СТАРТ» в течение более 3-5 секунд, поскольку это может привести к повреждению двигателя стартера. Если двигатель не запускается с первого раза, подождать 10-15 секунд и попытаться еще раз. Дальнейшие попытки могут привести к разрядке аккумулятора. В этом случае попытаться запустить генератор с помощью ручного стартера.**

## **ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ**

- 1) Выключить автомат защиты переменного тока.
- 2) Закрыть топливный кран.
- 3) Заглушить двигатель, переведя выключатель двигателя в положение «ВЫКЛ»

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**В случае аварийной остановки двигателя, воспользуйтесь непосредственно выключателем двигателя, переведя его в положение «ВЫКЛ».**

## АВР (для модели GES 12001EATS).

Автоматический ввод резерва (далее - АВР) представляет собой систему управления для обеспечения автоматического пуска и останова бензогенератора.

При работе блока автоматики в режиме «ВЫКЛ.» контроль наличия напряжения основного источника питания не происходит.

### ЗАПУСК

1. Через клеммы подключите генератор к основной электрической сети. Подключение должен осуществлять квалифицированный специалист!



**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЛОКА АВТОМАТИКИ**

**КЛЕММЫ ГЕНЕРАТОРА**

2. Установите выключатель блока автоматики в положение «ВКЛ».

Блок автоматики начинает непрерывно контролировать наличие напряжения от основного источника питания. В случае отсутствия напряжения от основного источника питания, автоматика запустит двигатель. При восстановлении напряжения в основной сети, система переключает питание нагрузки на основной источник и останавливает двигатель.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае ошибки при выключении, индикатор автоматики будет мигать 2 раза.

В случае ошибки при запуске, индикатор автоматики будет мигать 3 раза.

### ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Правильное техническое обслуживание с регулярной периодичностью поможет продлить срок службы генератора, а также сохранить его производительность. Мы рекомендуем проводить полное техобслуживание генератора через каждые 100 часов работы.

Периодическое техническое обслуживание и обслуживание позволяет сохранять генератор в хорошем рабочем состоянии. График периодического техобслуживания приводится ниже:

График периодического техобслуживания		Каждый раз	20 часов через месяц (1)	50 часов или каждые 3 месяца	100 часов или каждые 6 месяцев	300 часов или раз в год
Моторное масло	Уровень масла	X				
	Заменить		Первая замена		X	
Мелкий масляный фильтр	Заменить					(2) или 200 часов
Воздушный фильтр	Проверить			X		
	Очистить			(1)		
Топливный фильтр	Очистить				X	

Уровень электролитов аккумулятора	Проверить					
Свеча зажигания	Очистить				X	
Клапанный зазор	Отрегулировать				X	
Топливный бак и сетка	Очистить	Каждые 2 года (2)				
Топливная труба	Заменить	Каждые 2 года (2)				

1) Генератор может потребовать более частого обслуживания при эксплуатации в пыльной среде, например, если подрядчики используют генератор на строительной площадке.

2) Для обслуживания генератора рекомендуется привлекать квалифицированного специалиста по обслуживанию.

3) Рекомендуется строго соблюдать график обслуживания для обеспечения максимальной производительности и длительного срока службы генератора.



**ВНИМАНИЕ**

**Нерегулярное техническое обслуживание приведет к непоправимому повреждению генератора и аннулирует действие гарантии.**

#### 1. Замена моторного масла:

Моторное масло легче сливается, когда оно теплое. Запустите генератор и дайте ему поработать в течение 3-5 минут. Выключите генератор перед тем, как сливать моторное масло.

- 1) Перед тем, как сливать моторное масло, установите подходящий по объему контейнер, выньте щуп, открутите сливной болт и слейте масло в контейнер.
- 2) После завершения установить сливной болт на место. Соблюдайте все постановления по утилизации использованного/старого моторного масла.
- 3) Перед тем, как наливать новое моторное масло, установите генератор на ровную/плоскую поверхность. Проверьте также, что сливной болт установлен и затянут. Затем залейте масло до нужного уровня (пользуясь щупом) и установите щуп на место.

Объем двигателя для замены масла составляет 1,9 л.



**ОСТОРОЖНО**

**Рекомендуется всегда избегать непосредственного контакта моторного масла с кожей.**

#### 2. Техническое обслуживание воздушного фильтра:

Если воздушный фильтр засорился, это влияет на впуск воздуха, что, в свою очередь, влияет на мощность генератора на выходе. При использовании генератора в пыльной среде (строительные площадки и т.д.), потребуется более частое техобслуживание.



**ВНИМАНИЕ**

**Не очищать элемент воздушного фильтра с помощью топлива/бензина и/или любых горючих растворителей, поскольку это приведет к пожару.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не использовать генератор без воздушного фильтра, поскольку это может привести к повреждению генератора.

- 1) Открыть гайку крышки и снять корпус.
- 2) Снять шайбу, затем вынуть бумажный и поролоновый элементы.
- 3) Отделить бумажный элемент от поролонового.
- 4) Проверить элементы и заменить при необходимости.

### Очистка бумажного элемента:

Несколько раз постучать по элементу, чтобы удалить отложения пыли. Для въевшейся грязи использовать воздуходувку. Не использовать щетку для удаления пыли, поскольку пыль может попасть в вентиляционные отверстия.

### Очистка поролонового элемента:

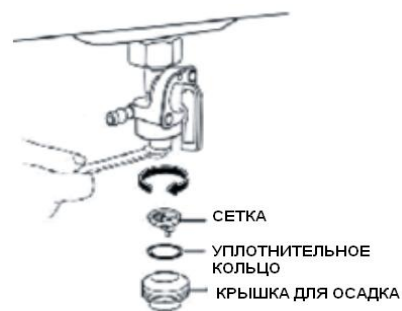
Очистить поролоновый элемент мыльной водой, затем тщательно промыть и высушить.



- 5) Очистить кронштейн и корпус воздушного фильтра. Убедиться, что пыль не попала в карбюратор через впускную трубу.
- 6) Собрать поролоновый и бумажный элементы.
- 7) Установить корпус и затянуть гайку крышки.

### 3. Очистка топливного фильтра:

- 1) Закрыть топливный кран. Отсоединить крышку для осадка и снять уплотнительное кольцо и сетку.
- 2) Очистить крышку для осадка, уплотнительное кольцо и сетку с помощью негорючего растворителя.
- 3) Установить уплотнительное кольцо и сетку на место, затянуть крышку.
- 4) Открыть топливный кран, чтобы проверить отсутствие течи.



### 4. Замена свечи зажигания:

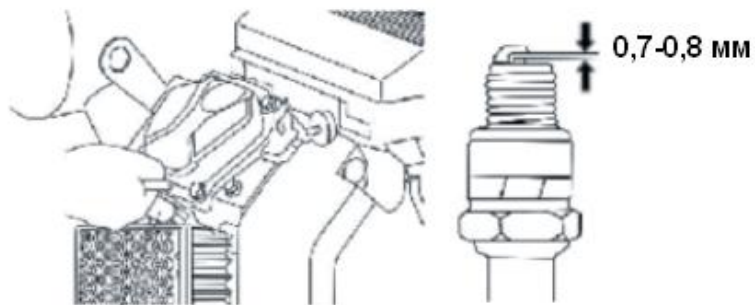
Рекомендуется использовать свечу зажигания F7TC или эквивалент.

- 1) Снять колпак свечи зажигания.
- 2) Удалить пыль вокруг свечи зажигания.
- 3) Открутить свечу зажигания с помощью специального ключа.
- 4) Проверить свечу зажигания. Если электрод был поврежден, или изолятор был сломан, заменить свечу зажигания. Зазор электрода свечи зажигания должен быть 0,70-0,80 мм. При необходимости, отрегулировать электрод.
- 5) Аккуратно вкрутить свечу зажигания, чтобы не повредить резьбу.
- 6) После установки свечи зажигания затянуть ее с помощью специального ключа.

7) Установить колпак свечи зажигания на место.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедиться в применении подходящей тепловой мощности при работе со свечой зажигания.



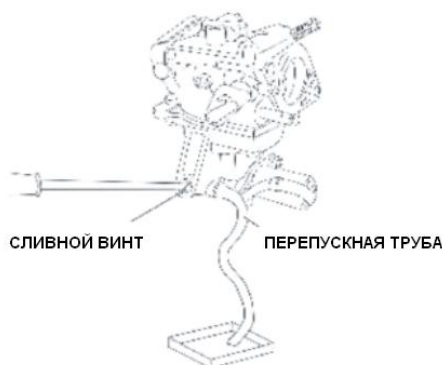
специальный ключ

### ХРАНЕНИЕ

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Каждый раз дождаться, пока генератор остынет перед тем, как помещать его на хранение, поскольку тепло от двигателя и других деталей может привести к пожару. Соблюдать осторожность, чтобы не обжечь руки.

1) Хранить генератор в чистом и сухом месте. Слить все топливо из топливного бака, очистить топливный фильтр, уплотнительное кольцо и колпачок для осадка. Слить топливо из карбюратора через перепускную трубу.



#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Топливо очень легко воспламеняется, поэтому рекомендуется сливать его на открытом и хорошо проветриваемом участке. Не подвергать топливо воздействию пламени! Не курить! Всегда держать детей на безопасном расстоянии!

- 2) Замените масло если это необходимо.
- 3) Выкрутите обе свечи зажигания, залейте по 5-10 мл масла (ложку масла) в каждую камеру сгорания. Несколько раз проверните коленчатый вал с помощью ручного стартера, чтобы распределить масло в головке, затем установите свечи зажигания на место.

- 4) Медленно потяните за ручной стартер, пока не почувствуется тяга. В этом случае все клапаны закрываются, чтобы избежать попадания влаги из воздуха в головку.
- 5) Хранить генератор в сухом безопасном месте.

### УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

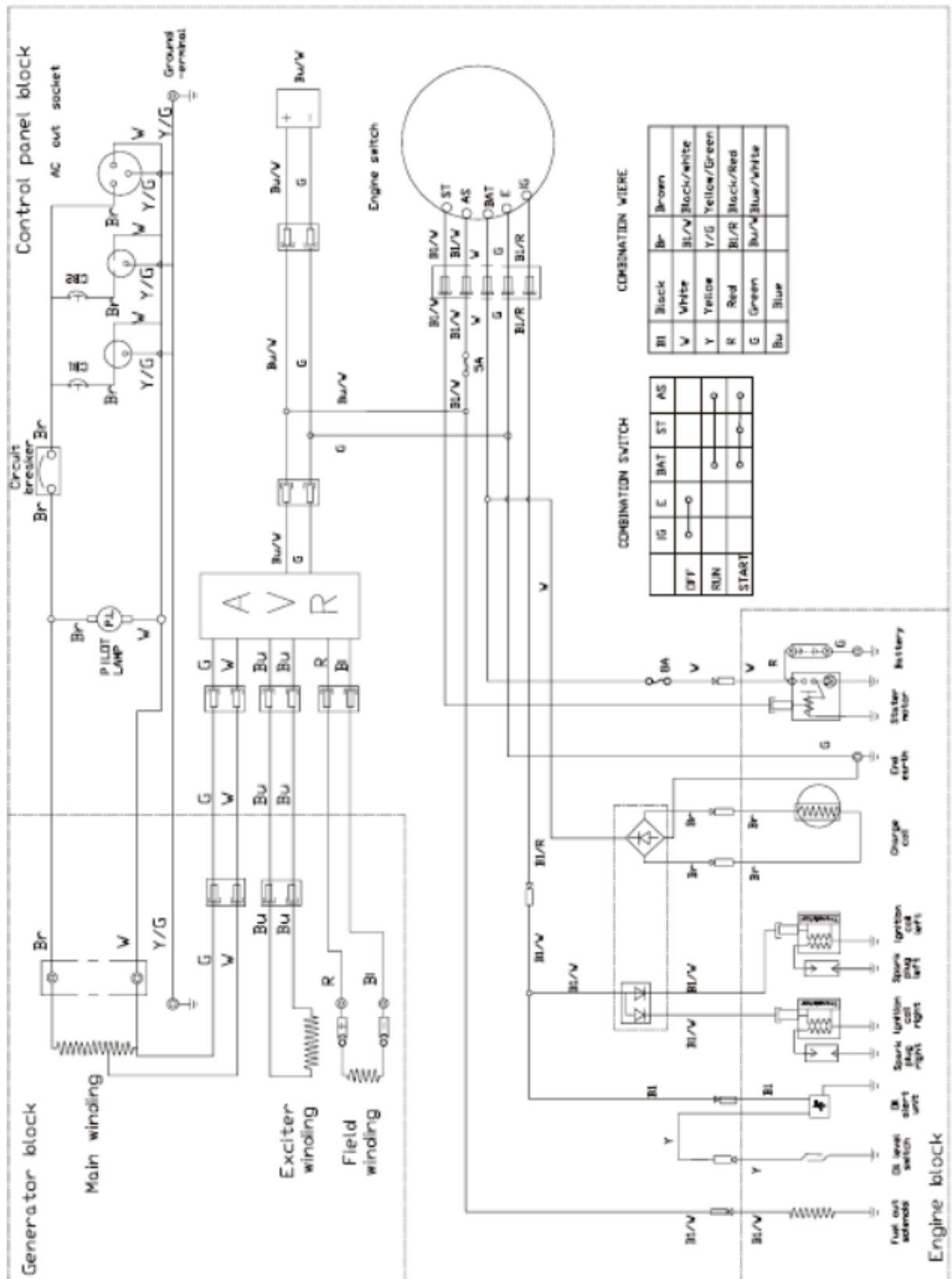
#### Двигатель не запускается:

Проверить, есть ли топливо в баке?	Долить топливо	
Проверить, достаточно ли масла	Долить или заменить масло	
Проверить, дает ли искру свеча зажигания?	Заменить свечу зажигания	Обратиться в авторизованный сервисный центр
Проверить, есть ли топливо в карбюраторе	Проверить очистить колпачок для осадка	

#### Отсутствует напряжение:

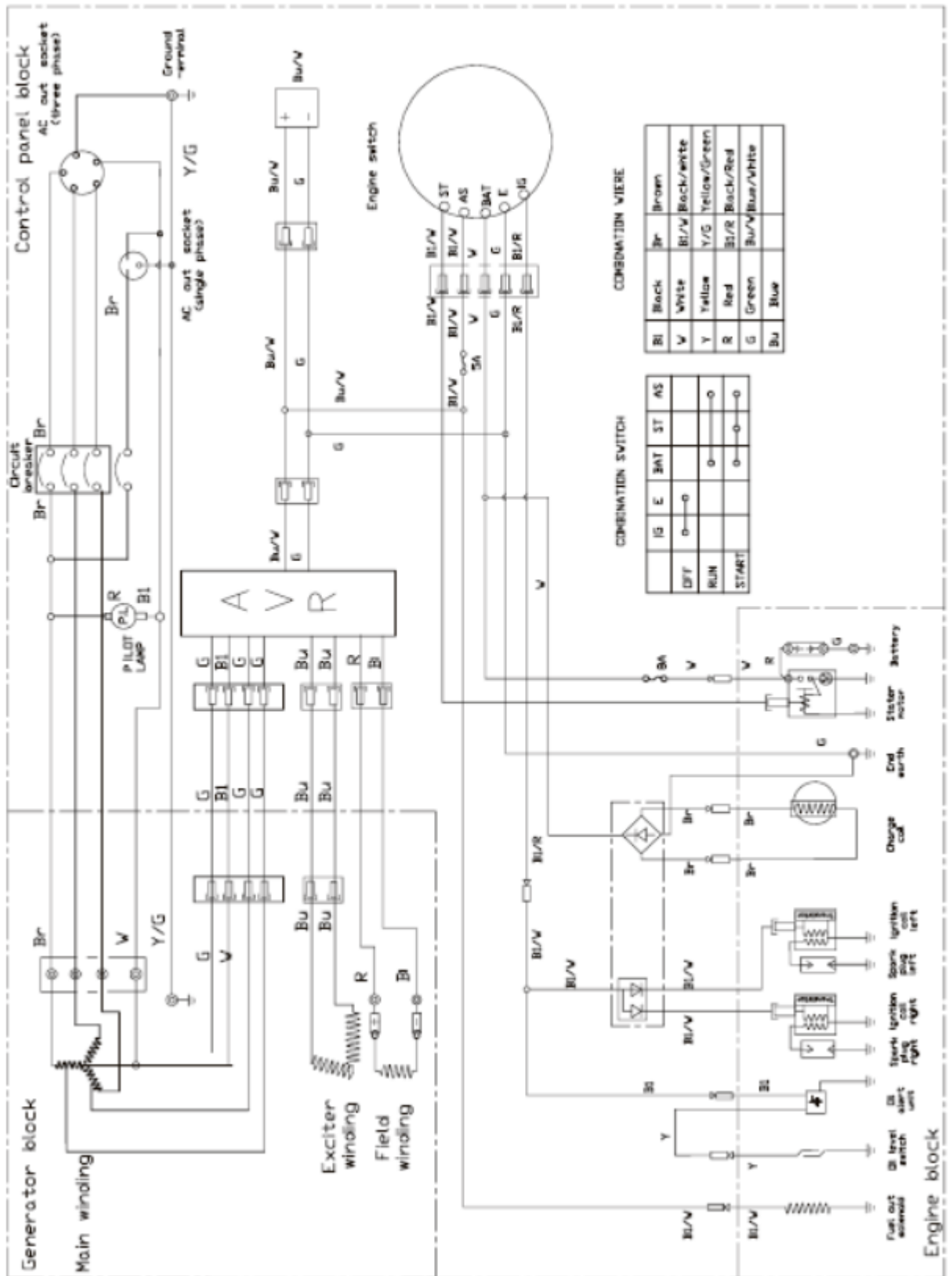
Убедиться, что автомат защиты находится в положении ВЫКЛ	Включить автомат
Убедиться в отсутствии сбоя прибора	Обратиться в авторизованный сервисный центр

# 1-ФАЗНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



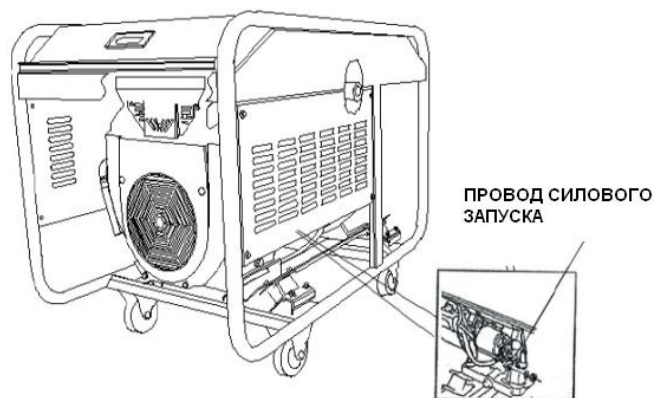


### 3-Х ФАЗНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## БЛОК СИЛОВОГО ЗАПУСКА

- 1) Провести провод силового запуска через опорную раму двигателя и подключить его к пусковому выключателю аккумулятора.
- 2) Подключить провод заземления к клемме в конце генератора.
- 3) Установить аккумулятор на боковую консоль, закрепить аккумулятор, затем затянуть винты. Подключить провод силового запуска к положительной клемме аккумулятора, затем подключить провод к отрицательной клемме. Подключить провод силового запуска к положительной клемме аккумулятора, затем подключить провод к отрицательной клемме.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРКТЕРИСТИКИ

	GES-12001E	GES-12001EATS	GES-12001E-3
Выходное напряжение, В	220	220	220/380 (трехфазный)
Мощность номинальная Квт	9,5	9,5	9,5
Мощность максимальная Квт	10	10	10
Мощность двигателя, л/с	19,5	19,5	19,5
Тип двигателя	Бензиновый, 4-тактный, OHV, двухцилиндровый, с воздушным охлаждением		
Объем топливного бака, л	25	25	25
Объем двигателя, куб.см	678	678	678
Стартер	эл. старт	эл. старт	эл. старт
Номинальная частота, Гц	50	50	50
Уровень шума, db	70	70	70
Колеса, ручки	колеса	колеса	колеса
Объем масляного картера, л	1,9	1,9	1,9
Потребление топлива, л/час	4,2	4,2	4,2
Габариты, мм	985x655x770	985x655x770	985x655x770
Вес, кг	164	164	164

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Изготовитель гарантирует соответствие изделия к требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации.
  - Гарантийный срок эксплуатации устанавливается в течение одного года с момента продажи.
  - Неполное или неправильное заполнение пункта «Сведения о продаже» влечет за собой отказ от гарантийного ремонта.
  - Гарантийный ремонт производится в течение 30 дней при наличии запчастей на складе. В случае их отсутствия срок ремонта может быть продлен до получения необходимых деталей.
  - Изделия на гарантийный ремонт принимаются только в чистом виде!
- Сервис вправе потребовать чек, накладную или иной документ, что бы сверить дату приобретения изделия.

### Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- По истечении срока гарантии.
- При нарушении правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации изложенных выше.
- Заводской номер стерт, удален или исправлен.
- При вскрытии (попытки вскрытия), ремонте вне сервисной мастерской.
- При сильных загрязнениях вентиляционных каналов.
- При наличии инородных предметов (материалов) внутри изделия.
- В случае видимых внешних повреждений вследствие неправильной транспортировки и хранения.
- При неисправностях, возникших вследствие перегрузки или неправильной эксплуатации.
- При использовании бытового инструмента в производственных или иных целях, связанных с извлечением прибыли.
  - Естественного износа деталей.
    - Использования неподходящих смазочных материалов.
  - В случае неисправности, возникшей в результате перегрузки, повлекшей выход из строя, мотора, выпрямителей, автоматических выключателей или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

**Гарантийное обслуживание не распространяется на оснастку, приспособления и быстро изнашиваемые части (буры, переходники, уплотнительные кольца, ремни, фильтры, свечи и т. п.) Так же гарантия не распространяется на чистку, смазку и профилактические работы. Гарантия не включает в себя расходы по транспортировке изделия до места ремонта и обратно! Срок гарантии увеличивается на время нахождения техники в ремонте.**

### Адреса сервисных центров

ООО «Зитар-сервис», г.Москва  
Тел./факс (495) 660-57-47  
e-mail: remont@zitar.ru

Адреса сервисных центров в других городах указаны на сайте [www.tsunamitools.ru](http://www.tsunamitools.ru)

### СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Наименование изделия \_\_\_\_\_ серийный № \_\_\_\_\_

Дата продажи: \_\_\_\_\_

кем продано: \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

М.П.

**Подтверждаю получение исправного изделия в полной комплектации.  
С условиями гарантии ознакомлен.**

Ф.И.О. и подпись покупателя (владельца) \_\_\_\_\_