ГРУППА КОМПАНИЙ ГАРО

КОМПЛЕКТ

ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ
И ПРОВЕРКИ ИСКРОВЫХ СВЕЧЕЙ
ЗАЖИГАНИЯ МОДЕЛИ Э203

ПАСПОРТ
Э203.00.000 ПС

Нормальная работа искровых свечей зажигания оказывает существенное влияние на надежность, мощность и топливную экономичность двигателей внутреннего сгорания. Свечи во время работы подвергаются значительным тепловым, динамическим, механическим, электрическим нагрузкам и воздействию агрессивных химических агентов. Это и предполагает необходимость систематической проверки технического состояния свечей во время эксплуатации.

У свечи, соответствующей по тепловой характеристике двигателю, во время работы температура теплового конуса достигает 400 – 900 °С, при которой на нем не будет наблюдаться образования нагара. При этом будет происходить в основном только электрическая эрозия электродов в процессе искрообразования, что потребует периодической регулировки зазора между электродами.

Неполное сгорание топливной смеси, неправильный тепловой режим или неверная установка момента зажигания, попадание в камеру сгорания избыточного количество смазочного масла и другие неисправности двигателя приводят к отложению электропроводящего нагара на поверхности теплового конуса изолятора и электродах свечи. При этом будет происходить утечка тока по нагару и может нарушаться искрообразование, а двигатель будет работать с перебоями. Такие свечи необходимо очищать от нагара и устранять причины его образования путем восстановления нормального технического состояния двигателя или его систем.

Нарушение герметичности соединений свечи или разрушение изолятора могут произойти из-за превышения крутящего момента при вворачивании свечи в головку блока или других механических воздействий и ударов.

Пробой или поверхностное перекрытие изолятора свечи могут произойти из-за загрязненности его поверхности или образования поверхностных трещин.

Большую часть дефектов свечей в условиях эксплуатации можно обнаружить и устранить с помощью комплекта модели Э203.

Безопасность изделия соответствует требованиям Технического Регламента Таможенного Союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011) и подтверждается сертификатом ТС RU Д-RU.АУ04.В.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Комплект модели Э203 предназначен для технического обслуживания перед диагностированием и диагностирования во время эксплуатации искровых свечей зажигания двигателей внутреннего сгорания с резьбой на корпусе М14 х 1,25 и М18 х 1,5 и длиной резьбовой части от 12 до 19 мм.

Комплект обеспечивает:

- очистку песком нагара на корпусе, тепловом конусе изолятора и электродах свечи;
- сдув частиц песка после проведения очистки;
- контроль и регулирование зазоров между электродами свечей в диапазоне от 0,6 до 1 мм с интервалом через 0,1 мм;
- испытание свечей на бесперебойность искрообразования;
- испытание свечей на герметичность.

С помощью комплекта могут быть выявлены следующие дефекты свечей:

- перебои в искрообразовании между электродами;
- трещины, внутренние пробои или поверхностные перекрытия изолятора;
- потеря герметичности.

Комплект должен эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 1 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % (соответствует виду климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69), находящихся на выделенных территориях автотранспортных предприятий и на станциях технического обслуживания автомобилей, электрические сети которых не связаны с сетями жилых домов.

Исполнение комплекта по защищенности от воздействия окружающей среды - обыкновенное по ГОСТ 12997-84.

Допускается применение комплекта в кузовах-фургонах подвижных ремонтных мастерских при питании энергией от источников питания этих мастерских.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Тип конструкции – стационарный двухблочный.

2.2. Электропитание прибора для проверки свечей – от однофазной сети переменного тока напряжения 220 В частотой 50 Гц с допускаемыми отклонениями напряжения от плюс 10 до минус 15 %, частоты ±1 Гц.

2.3. Потребляемая от сети электрическая мощность – не более 15 Вт.

2.4. Давление сжатого воздуха, создаваемое воздушным насосом в испытательной камере– не менее 1 МПа (10 кгс/см^2).

2.5. Диапазон измерений встроенного манометра – от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см^2).

2.6. Класс точности манометра – 4.

2.7. Искровой промежуток (зазор между электродами) контрольного разрядника – 12 мм.

2.8. Время непрерывной работы при испытаниях свечей на бесперебойность искрообразования – не более 30 с.

2.9. Питание сжатым воздухом– от сети сжатого воздуха давлением от 0,6 до 0,8 МПа (от 6 до 8 кгс/см^2) с допускаемым содержанием в воздухе примесей – по классу загрязненности 3 ГОСТ 17433-80.

2.10. Расход сжатого воздуха– не более 6 м^3/ч.

2.11. Применяемый для очистки песок – природный кварцевый формовочный основной фракции категории Б сосредоточенной зерновой структурой (марки 1 КО 16Б по ГОСТ 2138-84).

2.12. Среднее время очистки свечей от нагара – 10 с.

2.13. Установленная безотказная наработка электрической схемы прибора для проверки свечей – не менее 250 ч.

2.14. Установленная безотказная наработка пневматического насоса прибора – не менее 25 тыс.двойных ходов поршня при нагрузке на насос не более 100 двойных ходов в час.

2.15. Установленная безотказная наработка приспособления для очистки свечей – не менее 250 ч.

2.16. Средний срок службы комплекта – не менее 6 лет.

2.17. Габаритные размеры – не более, мм

Наименование	Длина	Ширина	Высота
прибора для проверки	370	300	115
приспособления для очистки	182	182	288

2.18. Масса прибора для проверки – не более 7 кг.

2.19. Масса приспособления для очистки – не более 4 кг.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплектность поставки входят составные части и документы согласно таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ			
Прибор для проверки свечей	Э203-П.00.000	1	
Приспособление для очистки свечей	Э203-О.00.000	1	
Паспорт	Э203.00.000 ПС	1 экз.	
Запасные части и принадлежности согласно Э203-О.03.000 в том числе:		1 компл	
Мешочек	514-2М.09.000	1	
Манжета	Э203-0.01.025-01	1	
Манжета	Э203-0.01.025-02	1	
Сопло	Э203-0.01.042	2	
Песок формовочный		1,2кг	
Запасные части, инструмент и принадлежности согласно Э203-П.08.000 в том числе:		1 компл.	
Щуп комбинированный		1	
Съемник	Э203-П.08.100	1	
Ключ для регулировки искрового промежутка	Э203-П.07.001	1	
Переходник	Э203-П.10.012	1	
Переходник	Э203-П.10.012-01	1	
Кольцо ГОСТ 9833-73	012-016-25-2-2	10	
Кольцо ГОСТ 9833-73	016-020-25-2-2	6	
Розетка WESSEN о/у Прима с з/к		1	

Примечания:

1. Защитный экран с деталями крепления поставляется в снятом состоянии.

2. Крепежные изделия для крепления прибора и приспособления на месте эксплуатации не поставляются.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

4.1. Конструктивно комплект выполнен в виде двух отдельных блоков: прибора для проверки свечей и приспособления для очистки. Для контроля и регулирования зазоров между электродами свечей в комплекте имеются комбинированный щуп и ключ для регулировки искрового промежутка.

4.1.1. Принцип действия прибора для проверки свечей (Э203-П.00.000) основан на визуальном наблюдении искрообразования между электродами свечей через смотровые стекла воздушной камеры при заданном давлении воздуха, окружающего электроды. Испытательное напряжение подается на свечу от источника высокого напряжения, имитирующего систему зажигания автомобиля, с накоплением энергии в зарядной ёмкости и передачей её с помощью тиристорного коммутатора в катушку зажигания.

Давление сжатого воздуха в камере создается с помощью пневмоусилителя(поршневого насоса). Контроль создаваемого давления осуществляется с помощью манометра, а сброс (регулирование) давления – с помощью выпускного вентиля.

Отличительной особенностью конструкции данного прибора является то, что наблюдение за искрообразованием возможно через отражающее зеркало и смотровое стекло как с торца , так и сбоку свечей.

Герметичность свечей проверяется по падению давления в воздушной камере за заданное время.

Для контроля исправности электрической схемы в приборе имеется игольчатый разрядник, к которому может подключаться провод от источника высокого напряжения. При этом визуально проверяется бесперебойность искрообразования на разряднике.

Защита питающей сети от радиопомех осуществляется с помощью экранной обмотки трансформатора и проходных конденсаторов, а защита от излучения помех в эфир – наличием в схеме помехоподавляющего резистора, находящегося в наконечнике высоковольтного провода, и ограничением длительности работы прибора до 30 с.

4.1.2. Очистка от нагара и сдув частиц песка в приспособлении для очистки (Э203-0.00.000) проводятся последовательно при одной установке свечи в отверстие манжеты пескоструйной головки. Песок при повороте ручки пневмораспределителя в положение “ПЕСОК”(вправо) засасывается эжектором из мешка-фильтра и через сопло под давлением подается на свечу. Сдув частиц песка со свечи после проведения очистки производится струей сжатого воздуха, подаваемого через другое сопло головки, при повороте ручки влево(“ВОЗДУХ”).

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1. Прибор для проверки свечей соответствует классу защиты человека от поражения электрическим током 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2. При работе прибора следует остерегаться высокого напряжения, которое подается на проверяемую свечу или на контрольный разрядник. Не рекомендуется нажимать кнопку “СВЕЧА” с не присоединенным к свече или разряднику высоковольтным проводом, а также оставлять прибор в подключенном состоянии к сети питания при длительных перерывах в работе.

Для информации персонала около опасных частей нанесены знаки «Высокое напряжение».

5.3. Работа на приспособлении для очистки свечей без защитного экрана запрещается и должна проводиться в защитных очках.

Запрещается поворот ручки пневмораспределителя в положение “ПЕСОК”(вправо) без вставленной в отверстие манжеты свечи, так как в этом случае произойдет выброс песка под давлением наружу. Во время перерывов в работе необходимо перекрывать кран подачи воздуха в приспособление или следует вставлять в отверстие манжеты заглушку (можно неисправную свечу) соответствующего диаметра.

5.4. Сопротивление изоляции электрических цепей прибора для проверки свечей между штырями вилки сетевого кабеля и её заземляющим контактом во время эксплуатации должно быть не менее 0,5 Мом при напряжении 500 В постоянного тока.

5.5. Ремонтные работы должны проводится только в отключенном состоянии от источников питания.

6. ПОДГОТОВКА КОМПЛЕКТА К РАБОТЕ.

6.1. Изделия комплекта должны устанавливаться в помещении, в которое ограничен свободный доступ посторонних лиц, так как работа них представляет определённую опасность.

Помещение должно быть сухим и отапливаемым в зимнее время, так как при повышенной влажности воздуха кварцевый песок, применяемый для очистки свечей, будет отсыревать, что приведёт к ухудшению качества очистки или даже к потере работоспособности приспособления.

Помещение должно иметь: ввод электрической сети, контур для присоединения заземления и ввод воздушной магистрали с установленным устройством подготовки воздуха.(вентиль, фильтр-влагоотделитель, регулятор давления), позволяющие обеспечивать требования, указанные в п. 2.9 настоящего паспорта.

Прибор для проверки свечей рекомендуется устанавливать в наиболее затемненной части помещения, так чтобы на воздушную камеру не падал свет, так как это затруднит визуальное наблюдение за искрообразованием при проверке свечей.

6.2. Для ввода в эксплуатацию необходимо освободить составные части комплекта от упаковки и удалить консервационную смазку ветошью,

смоченной растворителем, с последующим протиранием насухо. Проверить комплектность по разделу 3 паспорта.

6.3. Просушить песок в мешке при температуре 70-80 °С в течении не менее 24 ч.

6.4. Отделить головку приспособления для очистки от нижнего корпуса.

Установить корпус на стол или верстак рабочего места и закрепить его с помощью двух винтов.

Снять с головки мешок-фильтр, ослабив хомут.

Установить на пневмораспределитель угольник(пустотелый болт, серьга, две прокладки), закрепить на нем эластичную трубку типа TRN 6/4(CAMOZZI). Открыть вентиль воздушной магистрали и убедиться в отсутствии утечек воздуха. Последовательно переключить ручку пневмораспределителя влево-вправо и убедиться в интенсивном выходе струи воздуха через сопла.

Засыпать в мешок-фильтр просушенный песок примерно на одну четверть его объема и установить на головку, закрепив хомутом. Установить вместо заглушки в отверстие головки манжету с отверстием, соответствующим диаметру резьбы на корпусе свечи, и закрепить крышкой.

Установить на нижний корпус головку, защитный экран(стекло) и, надев защитные очки, убедиться в работе приспособления, повернув ручку в положение “ПЕСОК” на 2-3 с. При этом должен наблюдаться интенсивный выброс песка наружу.

Отобрать партию свечей, нуждающихся в очистке, в количестве 5 шт. одного диаметра резьбы. Произвести очистку свечей от нагара в течении 10 с, повернув ручку в положение “ПЕСОК”. При этом свечу надо покачивать в манжете, отклоняя её разные стороны от вертикального положения на угол около 5 °. Затем следует повернуть ручку в положение “ВОЗДУХ” на 10-15 с для сдува частиц песка.

Убедиться в качестве очистки нагара и сдува частиц песка путем визуального осмотра. Поверхности свечи после проведения очистки должны иметь матовый цвет металла без следов нагара. Если на поверхности остались следы нагара, то очистку следует повторить.

Приспособление считается работающим нормально, если после очистки за заданное время (10 с), дополнительной очистки необходимо будет подвергнуть не более двух свечей из пяти отобранных в партию.

Закрыть вентиль подачи воздуха к приспособлению.

6.5. Подключить розетку из комплекта поставки к электрической сети и контуру заземления.

Закрепить прибор проверки свечей на столе или верстаке, установить на переключатель ручку, и подключить к воздушной магистрали.

Включить прибор в сеть, открыть крышку, закрывающую разрядник, и присоединить наконечник высоковольтного провода к выводу контрольного разрядника. Нажать кнопку «Проверка» и наблюдать за искрообразованием между электродами. Искрообразование должно быть бесперебойным в течение 30 сек. Отпустить кнопку «Проверка».

Плотно закрыть в камере вентиль выпуска воздуха, вращая головку винта по часовой стрелке. Открыть вентиль воздушной магистрали, убедиться в

отсутствии утечек, переместить вперед-назад несколько раз ручку пневмораспределителя, следя за нарастанием давления воздуха в системе по манометру.

Давление не менее 1 МПа (10 кгс/см^2) в системе должно создаваться не более чем за 5 двойных перемещений ручки пневмораспределителя.

Если будет наблюдаться спад давления, то необходимо найти и устранить неплотности в соединениях.

Пневматическая система может считаться нормальной, если не будет по манометру обнаруживаться падение давления от первоначального значения за время 30 с.

Выпустить воздух из системы, вращая (в камере) головку винта вентиля против часовой стрелки.

Перед выключением прибора последнюю порцию сжатого воздуха нужно подавать в штоковую полость пневмоусилителя(поворотом ручки распределителя в сторону камеры).

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

7.1. Визуальная оценка технического состояния свечей перед техническим обслуживанием и диагностированием.

При снятии с двигателя свечей необходимо убедиться, что их тип и зазор соответствует инструкции по эксплуатации автомобиля (двигателя).

При осмотре снятых с двигателя свечей следует обратить внимание на состояние и цвет теплового конуса изолятора.

Если при осмотре на конусе изолятора будет наблюдаться незначительный слой нагара кремовато-коричневого цвета, то можно сделать вывод о том, что тепловая характеристика (тип) свечи соответствует типу двигателя, а его системы работают нормально. Такой нагар не нарушает работу свечей, и они не нуждаются в очистке. При работе двигателя на этилированном бензине на тепловом конусе, при нормальном состоянии свечей, будет наблюдаться порошкообразный налет сероватого оттенка, который также не нарушает работу свечей.

Если при осмотре на тепловом конусе и электродах свечи будет обнаружен значительный слой нагар черного цвета, то она нуждается в очистке, а предположительными причинами образования нагара будут следующие:

- рыхлый черно-матовый нагар является следствием неполного сгорания топливной смеси из-за переобогащения её топливом или следствием длительной работы двигателя в режиме холостого хода;

- твердый нагар черного цвета является следствием несоответствия типа свечи двигателю по тепловой характеристике. В этом случае свеча остаётся холодной и температура теплового конуса ниже температуры самоочищения.

Причинами нагара черного цвета могут быть также неисправная работа системы зажигания или избыточное попадание смазочного масла в камеру сгорания из-за неудовлетворительного состояния двигателя.

В случае наличия значительного слоя нагара свеча должна быть подвергнута очистке.

Наличие на тепловом конусе нагара белого, светло-серого или светло-желтого цвета свидетельствует о том, что свеча при работе перегревается. Перегрев может вызываться не только несоответствием типа свечи двигателю, но и недостаточно плотной затяжкой свечи в гнезде, отсутствием или порчей уплотнительной прокладки или наличием грязи под ней, так кА в этих случаях ухудшается отвод тепла от свечи. Это также может следствием установки слишком позднего момента зажигания или следствием неисправностей в системе охлаждения. Как правило, перегрев свечи сопровождается повышенной эрозией электродов.

Свечи, имеющие видимые механические повреждения, следует выбраковывать.

7.2. Порядок проведения технического обслуживания свечей.

Если рабочая камера свечи имеет слой нагара, её очищают песком в приспособлении для очистки, а затем обдувают сжатым воздухом. Для этого необходимо:

- просушить свечи при температуре не превышающей 400 °С;
- рассортировать свечи на группы по диаметру резьбы на корпусе;
- подобрать соответствующую по диаметру манжету и установить её под крышку приспособления для очистки, закрепить её с помощью винтов;
- вставить свечу в отверстие манжеты и повернуть ручку в положение “ПЕСОК” на 10 сек. При этом свечу следует покачивать, отклоняя от вертикального положения на угол около 5 ° в разные стороны. Не вытаскивая свечу из манжеты, повернуть ручку влево на время 10-15 с для сдува частиц песка;
- отпустить ручку в нейтральное положение и вытащить свечу из манжеты.

Визуально проверить качество очистки от нагара и, если нагар удален не полностью, очистку следует повторить.

Не рекомендуется увеличивать время очистки свыше 10 с, так как песок абразивно изнашивает электроды и поверхность теплового конуса.

Не рекомендуется также просушивать свечи на открытом пламени или в печи при температуре свыше 400 °С, так как это может привести к нарушению герметичности её соединений или к порче изолятора.

Если после очистки осмотром будут обнаружены остатки нагара между центральным и боковым электродами, их следует удалить вручную.

Если поверхность торца центрального электрода имеет округлую форму, а поверхность бокового электрода углубление вследствие эрозии, их надо удалить надфилем.

Установить с помощью ключа и универсального щупа, входящих в комплект, нормальный зазор между электродами, путём подгибки бокового электрода.

7.3. Порядок проведения диагностирования свечей.

Подобрать переходник (при необходимости) и уплотнительные кольца из комплекта принадлежностей в соответствии с проверяемой партией свечей, ввернуть проверяемую свечу в воздушную камеру прибора. Плотно затянуть.

Плотно закрыть вентиль выпуска воздуха, вращая головку винта вентиля по часовой стрелке до упора.

Перемещать вперед-назад ручку пневмораспределителя, следя за нарастанием давления по манометру. Если будет наблюдаться спад давления, то следует увеличить усилие затяжки свечи в камере.

Создать давление воздуха в камере 1,05±0,05 МПа (10,5±0,5 кгс/см^2) и наблюдать при этом за показаниями манометра.

Допускаемое падение давления на 0,05 МПа (0,5 кгс/см^2) от первоначального для свечей с герметизацией соединения изолятор – центральный электрод на основе термоцемента -10 с, остальных типов – 1 мин. Быстрый спад давления свидетельствует о том, что свеча не обладает нужной герметичностью.

Включить прибор в сеть питания и надеть наконечник высоковольтного провода на вывод свечи.

Установить с помощью вентиля давление в камере, соответствующее рабочему давлению цилиндра двигателя. В таблице 2 приведены усреднённые данные испытательного давления.

Таблица 2

Зазор между электродами	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Испытательное давление, МПа	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
кгс/см^2	10	9	8	7	6	5

Нажать кнопку «СВЕЧА» и наблюдать за искрообразованием между электродами свечи через верхнее смотровое стекло и боковое отражающее зеркало. У нормально работающей свечи визуально должно наблюдаться бесперебойное искрообразование между электродами. Через боковое зеркало должен наблюдаться светлый ореол вокруг центрального электрода.

При пробое изолятора через боковое зеркало будут видны искры пробоя.

Через верхнее смотровое стекло у неисправной свечи будут наблюдаться перебои в образовании искр. Пробой изолятора по поверхности также будет обнаруживаться визуально.

При бесперебойном искрообразовании при заданном давлении свечи исправны и пригодны для дальнейшей эксплуатации.

Если будут обнаружены перебои в искрообразовании, следует с помощью вентиля снизить давление в воздушной камере, руководствуясь таблицей 3 и снова нажать кнопку «СВЕЧА».

Таблица 3

Зазор между электродами	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Испытательное давление, МПа	0,7	0,6	0,5	0,45	0,4	0,35

кгс/см^2						

Если при этом искрообразование будет бесперебойным, то свечу можно устанавливать на двигатель для дальнейшей эксплуатации, но при этом её ресурс будет ниже, чем у исправной.

Если при уменьшенном давлении будут наблюдаться перебои в искрообразовании, то такие свечи следует выбраковывать.

Для удобства пользования на панели прибора нанесена таблица, содержащая нормативные значения испытательного давления воздуха в зависимости от зазора между электродами.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Рекомендуется ежедневно или перед испытаниями очередной партии свечей проверять исправность электрической схемы прибора для проверки свечей путем работы на контрольный разрядник в течение 30 с.

Если время очистки превышает 10 с, то песок следует просушить, как указано в разделе 6. При этом следует вытряхнуть пыль из мешка-фильтра и добавить песка, если его уровень уменьшился.

Ежегодно у прибора для проверки свечей необходимо измерять сопротивления изоляции между корпусом и выводами вилки сетевого кабеля. Сопротивление изоляции должно соответствовать норме п. 5.4.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Свеча плохо очищается или требует для очистки большое время	1. Мал уровень песка 2. отсырел песок 3. Засорился эжектор 4. Износилось сопло	1. Досыпать песок 2. Просушить песок 3. Прочистить 4. Заменить
После сдува на свече остаются частицы песка	1. Засорился пылью мешок – фильтр	1. Очистить от пыли
В воздушной камере падает давление	1. Повреждение уплотнительного кольца 2. Потеря герметичности в соединениях	1. Заменить кольцо из комплекта 2. Подтянуть соединения
При качании ручки не увеличивается давление в камере	Неисправность пневмоусилителя (цилиндра)	Устранить неисправ-ность, используя при необходимости съемник Э203-П.08.100 (см. приложение А)

Отсутствует искрообразование при работе на разрядник	1. Неисправность в схеме 2. Пробой разрядника	1. Устранить отказ 2. Заменить

10.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.

Комплект модели Э203 заводской номер _____ соответствует комплекту документации и техническим условиям ТУ 200 РСФСР 1/5-205-87 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____20___г

Представитель цеха-изготовителя

_____

Представитель ОТК

_____

11.ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи потребителю, но не более 14 месяцев со дня отгрузки отправителем. Дата продажи или отгрузки определяется по товарно-транспортной накладной.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время от подачи обоснованных и принятых рекламаций до момента устранения выявленных замечаний.

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

При отказе в работе или неисправности изделия в период гарантийного срока, потребитель обязан в пятидневный срок составить рекламационный акт.

В акте необходимо указать:

- наименование изделия, его модель и заводской номер;
- дату выпуска (по отметке в разделе СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ);
- дату продажи;
- сведения о характере неисправности и момента её возникновения;
- наименование предприятия-потребителя, его адрес и телефон.

Акт должен быть подписан представителем сторонней организации с указанием полного её наименования, утвержден руководителем предприятия потребителя и заверен печатью.

Одновременно с актом потребитель может выслать изготовителю неисправные детали, узлы или изделия в целом.

При несоблюдении указанного порядка составления акта, а также при нарушении пломбирования изделия, изготовитель рекламаций не принимает.

Рекламации следует направлять по адресу: ЗАО «ГАРО-Трейд», ул. Б. Санкт-Петербургская, 64, 173003, Великий Новгород.

По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться в сервисный отдел ЗАО «ГАРО-Трейд»:

телефон/факс «горячей линии» – (8162) 940-960,

E-mail – service@novgaro.ru,

Дополнительная информация по расширению сервисной сети в регионах РФ и организации обслуживания продукции Группы Компаний ГАРО содержится на сайте http://www.novgaro.ru/.

13. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Комплект модели Э203 подвергнут консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014 и упакован согласно требованиям конструкторской документации.

Законсервировано «___» _____20___г на 3 года при условии хранения по группе «С1» ГОСТ 15150.

Приложение А

При длительном перерыве в работе прибора возможно “залипание” уплотнительных колец пневмоусилителя и шток пнемоусилителя может не перемещаться при качании ручки пневмораспределителя. В данном случае необходимо принудительное перемещение штока на небольшую величину (при отключенном воздухе) при помощи съемника из комплекта принадлежностей.

Нужно вставить съемник через отверстие в корпусе прибора и ввернуть его до упора в шток пневмоусилителя; довернуть гайку-барашек до упора шайбы в корпус, при повернутой ручке пневмораспределителя в сторону камеры повернуть гайку(по часовой стрелке) на 2…3 оборота; после этого возможно перемещение вперед-назад штока за съемник уже вручную.

(Перемещение штока вручную нужно производить при отключенном сжатом воздухе и при повернутой ручке пневмораспределителя, так как при нейтральном положении ручки пневмораспределителя обе полости пневмоусилителя заперты).

Перед выключением прибора последнюю порцию сжатого воздуха нужно подавать в штоковую полость пневмоусилителя (поворотом ручки распределителя в сторону камеры).