

- ▶ Снять карбюратор с двигателя.
- ▶ Визуально проверить карбюратор на наличие повреждений и износа.
- ▶ Отсоединить возвратную пружину дроссельной заслонки.
- ▶ Проперить рычаг ускорительного насоса на наличие повреждений и износа. Снять пружину крепления рычага ускорительного насоса, стопорное кольцо и зажим, отсоединить рычаг ускорительного насоса в сборе с пружиной.
- ▶ Снять зажим и отсоединить соединительный шток (тягу) воздушной заслонки.
- ▶ Выкрутить винты крепления и отсоединить верхний корпус карбюратора. Если он сидит туго, то слегка постучать по нему пластмассовым молотком, чтобы освободить. Не поддевать корпус, так как существует опасность повредить сопрягаемые поверхности.
- ▶ Проверить поплавковую камеру на наличие коррозии и известковых отложений.
- ▶ Снять пружину с выходного клапана ускорительного насоса, стопорное кольцо и шарик. Перевернув карбюратор, вытряхнуть эти детали в ладонь.
- ▶ Выкрутить латунную заглушку и снять входную пружину (пружину выпускного клапана) и грузик ускорительного насоса. Перевернув карбюратор, вытряхнуть эти детали в ладонь.
- ▶ Снять мембраны (диафрагмы) и поршень ускорительного насоса с верхнего корпуса. Проверить весь узел на наличие повреждений и растяжений.
- ▶ Выбить ось поплавка и снять поплавок, игольчатый клапан и прокладку поплавковой камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых моделях седло (гнездо) игольчатого клапана не снимается.

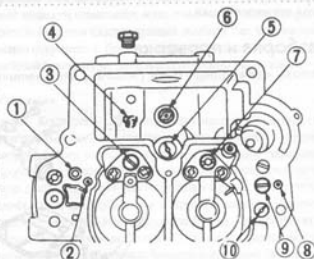
- ▶ С помощью угольника проверить деформацию фланцев на всех сопрягаемых поверхностях.
- ▶ Проверить конец игольчатого клапана на наличие износа и царапин.
- ▶ Проверить поплавок на наличие повреждений и попадание в него топлива. Потряхивая поплавок, можно определить, есть ли внутри него топливо. Можно также погрузить поплавок в воду и наблюдать за пузырьками. Если поплавок поврежден, заменить его.
- ▶ Проверить на деформацию крошечный рычаг поплавка и отверстия для оси поплавка.
- ▶ Заменить ось поплавка, если на ней есть следы износа.
- ▶ Снять клапан отсечки топлива на холостом ходу. Очистить клапан химическим очистителем.
- ▶ Если имеются новые уплотнения и прокладка, открутить два винта и снять окошко поплавковой камеры. Не снимать окошко, если нового уплотнения нет.
- ▶ Выкрутить винт качества смеси и проверить его конец на наличие повреждений или царапин.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для снятия винта качества смеси требуется специальное приспособление.

- ▶ Пометить размеры и расположение всех жиклеров для пра-

вильной установки при сборке, так как возможно случайно перепутать жиклеры.

Расположение жиклеров



1. Жиклер переходной системы вторичной камеры;
2. Воздушный жиклер переходной системы вторичной камеры;
3. Главный воздушный жиклер вторичной камеры;
4. Главный топливный жиклер вторичной камеры;
5. Топливный жиклер экономотата;
6. Главный топливный жиклер первичной камеры;
7. Главный воздушный жиклер первичной камеры;
8. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры;
9. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры;
10. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры.

- ▶ Снять, если это необходимо, все топливные и воздушные жиклеры первичной и вторичной камер.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пользоваться нужной отверткой, чтобы не повредить жиклеры.

- ▶ Открутить два винта и снять дополнительные диффузоры. Выкрутить воздушные жиклеры в сборе с эмульсионными трубками первичной и вторичной камер из дополнительных диффузоров.
- ▶ Выкрутить главный топливный жиклер первичной камеры и снять его со дна поплавковой камеры.
- ▶ Снять заглушку поплавковой камеры и выкрутить главный топливный жиклер вторичной камеры с боковой стороны поплавковой камеры.
- ▶ Сверить калибровку жиклеров с техническими данными. Возможно, что при предыдущей разборке жиклеры были случайно перепутаны (или установлены жиклеры неправильных размеров).
- ▶ Проверить все жиклеры на овальность, износ и забивание. Проверить, чтобы каналы от поплавковой камеры к колесным эмульсионным трубкам были чистые.
- ▶ Выкрутить и снять клапан экономайзера из поплавковой камеры и проверить работу штока привода.
- ▶ Проверить работу плунжера клапана экономайзера в верх-

нем корпусе.

- ▶ Отсоединить тягу управления дроссельной заслонкой вторичной камеры, сняв зажим крепления. Снять винты крепления и отсоединить диафрагму в сборе от корпуса.
- ▶ Нажать тягу диафрагмы управления дроссельной заслонкой вторичной камеры, затем закрыть пальцем вакуумный канал и отпустить тягу. Заменить диафрагму в сборе, если вакуум не удерживается как минимум 30 секунд.
- ▶ Снять болты крепления (один нижний и два верхних) и разделить главный корпус и корпус дроссельных заслонок карбюратора. Пометить положение изолирующего блока для исключения ошибок при установке. С помощью угольника проверить деформацию фланца на всех сопрягаемых поверхностях.
- ▶ Проверить устройство открывания воздушной заслонки и демпфер дроссельной заслонки.
- ▶ Проверить вакуумный шланг на наличие утечек и растрескивание резины.
- ▶ Проверить механизм открывания воздушной заслонки на наличие заеданий и износа. Наложить аэрозольную смазку на заедавший узел, и если заедание не устранено, заменить весь механизм.
- ▶ Очистить жиклеры, корпуса карбюратора, поплавковую камеру и внутренние каналы. Тщательно проверить и очистить мелкие воздушные жиклеры и отверстия в верхнем корпусе. Проследить путь внутренних каналов, вытравив очиститель карбюраторов во входные концы и проверить, что очиститель выходит с противоположных концов. Аэрозольный очиститель часто помогает эффективно очистить каналы в корпусе карбюратора от грязи и отложений. Для очистки каналов можно использовать сжатый воздух, но только в том случае, если карбюратор полностью разобран.

Если сжатый воздух используется при чистке диафрагм, то при подаче его в каналы, диафрагмы могут быть повреждены. Соблюдать осторожность, чтобы ослабленные детали не были сожжены при снятом верхнем корпусе. При работе со сжатым воздухом рекомендуется пользоваться защитными очками.



Сборка

При сборке следует установить полный набор новых прокладок и уплотнений. Также заменить игольчатый клапан и поршень ускорительного насоса. Проверить и при необходимости заменить ось поплавка, винт качества (состава) смеси, топливные жиклеры, воздушные жиклеры и эмульсионные трубки. Заменить изношенные рычаги, винты, пружины и другие изношенные детали.

Убедиться, что все жиклеры плотно сидят на своих местах, но не перетянуты. Ослабленный жиклер может вызвать переобогащение (или переобеднение) смеси. Очистить все сопрягаемые поверхности и фланцы от остатков старых прокладок и установить новые прокладки. Не использовать герметик-проклад-

ку на каком-либо фланце и соединении карбюратора или при установке карбюратора на двигатель. Если герметик попадает в мелкие отверстия и каналы, проходящие через корпус, то карбюратор может выйти из строя. Убедиться, что корпуса расположены так, что воздушные и топливные каналы точно совмещены.

- ▶ Используя блок новых прокладок, соединить главный корпус карбюратора и корпус дроссельных заслонок, закрепить их болтами.
- ▶ Установить диафрагму дроссельной заслонки вторичной камеры вместе с новым уплотнением и закрепить ее винтами. Установить зажим крепления на тягу.
- ▶ Вкрутить клапан экономизера в поплавковую камеру.
- ▶ Вкрутить главные топливные жиклеры в поплавковую камеру (не перепутать их) и установить свинную заглушку с новой уплотнительной шайбой.
- ▶ Установить воздушные жиклеры, эмульсионные трубки и дополнительные диффузоры. Установить дополнительные диффузоры первичной и вторичной камер на их прежние места (не перепутать их).
- ▶ Установить топливный жиклер холостого хода первичной камеры, заглушку и воздушные жиклеры на их прежние места (не перепутать их).
- ▶ Установить винт качества смеси холостого хода и пружину. Плотно закрутить винт так, чтобы он сел на место. Из этого положения открутить его на три полных оборота — это обеспечит базовую установку и позволит завести двигатель.

Резьбы в корпусе карбюратора очень мелкие и закручивать винт качества смеси следует очень осторожно, чтобы он не перекопился. Повреждение резьбы приведет к необходимости замены корпуса карбюратора.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Установить (если снималось) окошко поплавковой камеры с новым уплотнением и прокладкой.
- ▶ Установить клапан отсечки топлива на холостом ходу с новой уплотнительной шайбой.
- ▶ Установить шестигранный полый (байонетный) болт с дювыми уплотнительными шайбами и слегка закрутить его.
- ▶ Установить на главный корпус карбюратора новую прокладку поплавковой камеры.

В связи с большим количеством вариантов карбюраторов Mikki рекомендуется очень тщательно сравнить старую и новую прокладки. Небольшие различия между ними могут привести к переобогащению топливных или воздушных каналов, что приведет к ухудшению работы двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Заменить игольчатый клапан. Установить поплавок и закрепить его осью.
- ▶ Отрегулировать уровень поплавка.
- ▶ Установить грузик и пружину выходного клапана ускорительного насоса и закрепить заглушкой.
- ▶ Установить шарик, стопорное кольцо и пружину входного клапана ускорительного насоса.

- Установить мембраны (диафрагмы) и поршень ускорительного насоса на верхний корпус. При необходимости заменить мембраны.
- Установить верхний корпус карбюратора на основной корпус и закрепить винтами. Затянуть винты равномерно и постепенно, чтобы избежать деформации корпуса или крышки.
- Подсоединить соединительную тягу воздушной заслонки и закрепить ее жакетом крепления.
- Подсоединить рычаг привода ускорительного насоса и закрепить его жакетами. Подсоединить возвратные пружины

ускорительного насоса и дроссельной заслонки.

- Убедиться, что воздушная заслонка и тяги двигаются свободно и плавно, и проверить механизмы привода на наличие заеданий и износа.
- Отрегулировать ПОХХ и закрытие воздушной заслонки.
- Установить карбюратор на двигатель.
- Всегда регулировать обороты холостого хода и состав смеси (желательно с помощью газонализатора) после проведения любых работ на карбюраторе. Если проводилось полное обслуживание карбюратора, следует проверить все параметры.

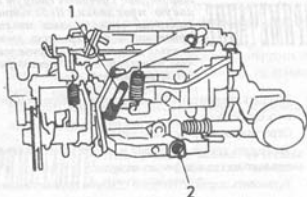
СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ

Предварительные условия регулировок

- Если установлена система повышения оборотов холостого хода, то необходимо чтобы все электрические приборы были выключены, а рулевое колесо установлено в положение «прямо вперед» перед регулированием оборотов холостого хода или состава смеси (или момента зажигания или угла замкнутого состояния контактов). Если этого не сделать, то сработает узел стабилизации оборотов холостого хода и установки будут неправильными.
- Отсоединить вакуумный шланг, идущий к компенсатору оборотов холостого хода горячего двигателя (если установлен) и заглушить патрубок на карбюраторе.

Обороты холостого хода и состав смеси (уровень СО)

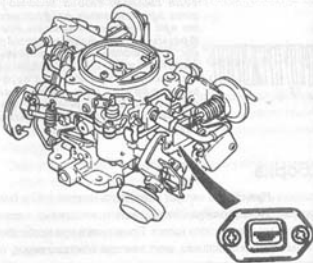
- Разогнать двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд для очистки коллектора от паров топлива, а затем перейти к режиму холостого хода.
- Пользуясь винтом числа оборотов холостого хода (1), установить требуемое значение оборотов холостого хода.
- Проверить уровень СО. Если он отличается от требуемого, снять защитную заглушку и отрегулировать винт качества смеси (2) до получения нужного значения. При выкручивании винта (против часовой стрелки) уровень СО увеличивается.



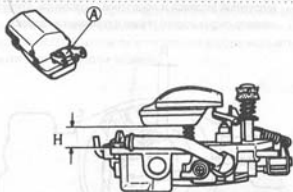
- Повторить предыдущие два пункта до тех пор, пока обе регулировки не будут правильными.
- Каждые 30 секунд очищать коллектор в процессе регулировки, разогнав двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд.
- Увеличить обороты до 2000 об/мин и измерить уровень СО. Это значение должно быть более чем в два раза меньше, чем на холостом ходу.
- В заключение установить новую защитную заглушку на винт качества смеси.

Уровень/ход поплавка

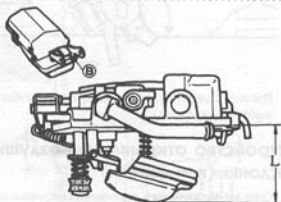
- Уровень поплавка можно проверить на карбюраторе, установленном на двигателе. Когда двигатель работает, уровень поплавка можно видеть через контрольное окошко в поплавковой камере. Если уровень не совпадает с меткой, то необходима регулировка.



- Снять верхний корпус.
- Перевернуть верхний корпус так, чтобы поплавок был направлен вверх, а игольчатый клапан был нажат.
- Измерить расстояние (Н) (уровень поплавка) между верхним корпусом и пластмассовым поплавком (без прокладок). Правильный уровень указан в технических данных.



- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая рычаг поплавка (А).
- ▶ Перевернуть карбюратор вверх и дать поплавку опуститься, пока стопорный язычок не остановит его движение.
- ▶ Измерить расстояние (H) (ход поплавка) между верхним корпусом и основанием поплавка и сравнить с требуемым значением.



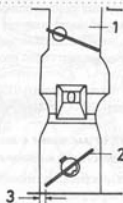
- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая стопорный язычок поплавка (В).

Ручная (механическая) воздушная заслонка

- ▶ Убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси правильно отрегулированы перед началом любых регулировок воздушной заслонки.
- ▶ Снять воздушный фильтр и отложить его в сторону. Отсоединить шланг принудительной вентиляции картера, но вакуумные шланги должны остаться подсоединенными (или должны быть отсоединены и заглушены).

ПОХХ (КАРБЮРАТОР СНЯТ)

- ▶ Для этой регулировки ПОХХ карбюратор должен быть снят с двигателя.
- ▶ Перевернуть карбюратор и, пользуясь рычагом управления воздушной заслонкой, полностью закрыть воздушную заслонку.
- ▶ Регулировочный винт будет открывать дроссельную заслонку, оставляя маленький зазор.



1. Воздушная заслонка; 2. Дроссельная заслонка первичной камеры; 3. Зазор.

- ▶ Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор между стенкой отверстия для дроссельной заслонки и дроссельной заслонкой. Требуемый диаметр сверла (зазор) указан в технических данных.
- ▶ При необходимости отрегулировать зазор, подгибая соединительную тягу в нужном направлении.

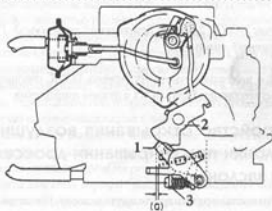
Автоматическая воздушная заслонка

ПОХХ (ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ)

- ▶ Слегка открыть дроссельную заслонку, расположить рычаг ПОХХ против высшей ступеньки кулачка ПОХХ.
- ▶ Запустить двигатель, не двигая дроссельную заслонку, и записать значение ПОХХ. Сравнить его с техническими данными.
- ▶ При необходимости отрегулировать ПОХХ, поворачивая регулировочный винт ПОХХ в нужном направлении.

ПОХХ (АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАСЛОНКА С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ), КАРБЮРАТОР СНЯТ

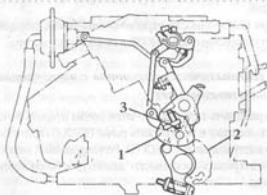
- ▶ Перевернуть карбюратор, затем слегка открыть дроссельную заслонку и расположить рычаг ПОХХ (1) против второго выступа кулачка ПОХХ (2). Регулировочный винт (3) будет открывать дроссельную заслонку, оставляя маленький зазор.



- Убедиться, что воздушная заслонка полностью закрыта.
- Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор (G) между стенкой отверстия для дроссельной заслонки и дроссельной заслонкой. Требуемый размер сверла (зазор) указан в технических данных.
- При необходимости отрегулировать ПОХХ, поворачивая регулировочный винт ПОХХ в нужном направлении.

ПОХХ (АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАСЛОНКА С ПОДОГРЕВОМ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТЬЮ), КАРБЮРАТОР СМЯТ

- Дать температуре карбюратора установиться при 25°C в течение, по крайней мере, 1 часа.
- Убедиться, что метка «25°» на кулачке ПОХХ совпадает с центром рычага кулачка ПОХХ.
- При необходимости отрегулировать ПОХХ, поворачивая регулировочный винт ПОХХ в нужном направлении.
- Перевернуть карбюратор. Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор между стенкой отверстия для дроссельной заслонки и дроссельной заслонкой. Требуемый диаметр сверла (зазор) указан в технических данных.



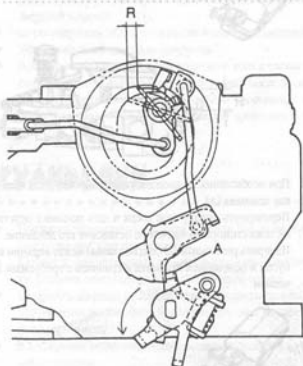
1. Рычаг ПОХХ; 2. Рычаг дроссельной заслонки; 3. Регулировочный винт.

- При необходимости отрегулировать ПОХХ, поворачивая регулировочный винт ПОХХ в нужном направлении.

Устройство открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки

- Полностью открыть дроссельную заслонку. Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор (R) между верхним краем

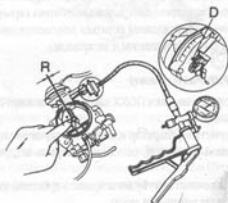
воздушной заслонки и воздушной горловиной. Требуемый диаметр сверла (зазор) указан в технических данных.



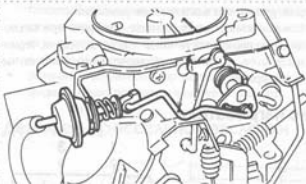
- При необходимости отрегулировать зазор, подгибая регулировочный язычок (A).

Устройство открывания воздушной заслонки (все модели)

- Снять вакуумный шланг и подсоединить вакуумный насос к соединению устройства открывания.
- Создать насосом разрежение (вакуум) 400 мм рт. ст.; диафрагма должна сработать полностью и вакуум должен удерживаться не менее 30 секунд. Если диафрагма не выдерживает этих проверок, заменить ее.
- Создать вакуум 400 мм рт. ст., чтобы шток управления устройства открывания дошел вверх до своего стопора.
- Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор (R) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной. Размер сверла указан в технических данных.



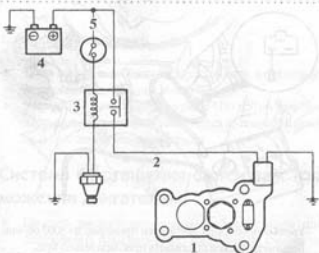
- При необходимости произвести регулировку, изгибая рычаг на конце тяги управления (ручная воздушная заслонка), или рычаг (D) на конце тяги управления диафрагмой (автоматическая воздушная заслонка).



ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ

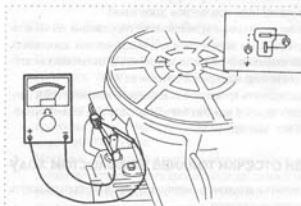
Нагреватель впускного коллектора, работающий на эффекте РТС

- Подсоединить вольтметр между стороной заземления нагревателя коллектора (черный провод) и заземлением. Измеренное напряжение должно быть очень низким (0,25 В или меньше). Если напряжение больше, проверить качество соединения заземления, идущего к нагревателю.
- Снять провода с соединения нагревателя и подсоединить омметр к контактам, ведущим к нагревателю коллектора. Заменить нагреватель, если проводимости нет.



1. Нагреватель, работающий на эффекте РТС; 2. Термовыключатель охлаждающей жидкости; 3. Реле нагревателя, работающего на эффекте РТС; 4. Аккумуляторная батарея; 5. Выключатель зажигания.

- Когда двигатель холодный (температура охлаждающей жидкости ниже 60°C), подсоединить вольтметр между контактом питания на нагревателе (обычно толстый красный провод) и контактом заземления. Если вольтметр не показывает напряжения АБ, проверить термовыключатель и реле нагревателя.



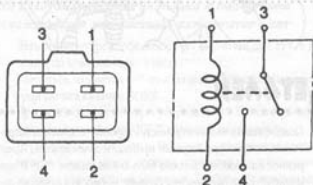
Термовыключатель

- Подсоединить вольтметр между стороной питания термовыключателя и заземлением. Измеренное напряжение должно быть очень низким (0,25 В, т.к. цепь заземления замыкается через термовыключатель).
- Если напряжение выше 0,25 В, то термовыключатель частично или полностью разомкнут. Отсоединить электрические провода и подсоединить омметр к контактам термовыключателя. Омметр будет показывать разрыв цепи, если термовыключатель разомкнут и, следовательно, неисправен. Если омметр показывает наличие проводимости (и, следовательно, термовыключатель исправен), проверить провод заземления от термовыключателя к заземлению.
- Снять провод заземления, и напряжение на контакте питания теперь должно быть равным напряжению АБ. Если это не так, проверить реле нагревателя.
- Когда двигатель горячий (выше 60°C) и включено зажигание, то напряжение на стороне питания термовыключателя теперь должно равняться номинальному напряжению АБ, т.к.

цепь, разорванная выключателем, размыкается.

- Если измеренное напряжение ниже, проверить термовыключатель на проводимость. Когда двигатель горячий, термовыключатель должен быть разомкнут, в противном случае он неисправен.

Реле нагревателя



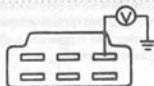
- При включенном зажигании проверить наличие номинального напряжения АБ на контакте №1. Если измеренное напряжение не такое, проверить цепь питания вплоть до его источника (при включенном зажигании).
- Проверить наличие номинального напряжения АБ на контакте №3 (при включенном или выключенном зажигании). Если напряжение не такое, проверить цепь питания вплоть до его источника (правое питание от АБ).
- Подсоединить временное заземление к контакту №2 и проверить наличие напряжения на контакте №4. Если напряжения нет, заменить реле.

Клапан отсечки топлива на холостом ходу

- Включить и выключить зажигание. Клапан должен щелкнуть при повороте ключа.
- Подсоединить вольтметр между контактом питания на клапане и заземлением. Если измеренное напряжение не равно напряжению АБ, проверить цепь питания вплоть до его источника (правое питание от АБ).
- Проверить работу плунжера клапана, вычлне отсоединив блок контактов жгута проводов от клапана отсечки топлива. Подсоединить временно вспомогательный провод от положительного контакта АБ к контакту питания клапана, а другой вспомогательный провод от отрицательного контакта АБ к заземлению (или к корпусу двигателя, если он есть).
- Включить и выключить напряжение несколько раз и убедиться, что конец плунжера четко выдвигается и вдавливается. Заменить клапан, если он работает неправильно и если очистка не улучшает его работу.

Система отсечки топлива при торможении двигателем

- Подсоединить вольтметр между контактом заземления на соединительном блоке клапана и заземлением.



- Когда двигатель работает на холостом ходу, измеренное напряжение не должно превышать 1,5 В.
- При увеличении оборотов двигателя выше 2300 об/мин, вольтметр должен показывать номинальное напряжение АБ.

Система обеднения смеси при торможении двигателем

- Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры и подсоединить вольтметр между контактом (В) клапана торможения двигателем на соединительном блоке и заземлением.



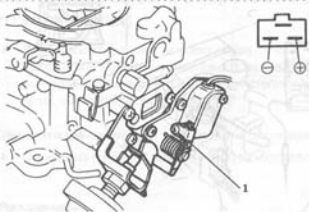
- Увеличить обороты двигателя примерно до 3000 об/мин. Вольтметр должен показывать приблизительно нуль.
- Быстро закрыть дроссельную заслонку и, по мере уменьшения оборотов, из клапана должен быть слышен «шипящий» звук, а показания вольтметра должны упасть до нуля. При оборотах меньших примерно 2100 об/мин, показания вольтметра должны увеличиться до номинального напряжения АБ.
- Проверить работу плунжера клапана, вычлне отсоединив блок контактов жгута проводов от клапана торможения двигателем. Подсоединить временно вспомогательный провод от положительного контакта АБ к контакту питания клапана, а другой вспомогательный провод — от отрицательного контакта АБ к проводу заземления.



- Включить и выключить напряжение несколько раз. Клапан должен щелкать при подаче и снятии напряжения.

Выключатель холостого хода

- Подсоединить вольтметр между двумя контактами на соединительном блоке выключателя холостого хода.

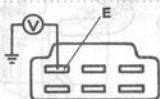


1. Регулировочный винт.

- Когда двигатель работает на холостом ходу, вольтметр должен показывать приблизительно нуль.
- Увеличить обороты двигателя выше 1250 ± 50 об/мин. Показания вольтметра должны увеличиться до номинального напряжения аккумуляторной батареи.

Система обогащения смеси при торможении двигателем

- Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры и подсоединить вольтметр между контактом (Е) клапана торможения двигателем на соединительном блоке и заземлением.

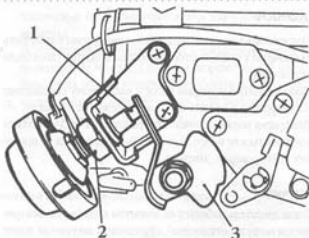


- Поднять рычаг выключателя холостого хода так, чтобы он включился (замкнулся).
- Открыть дроссельную заслонку и увеличить обороты двигателя примерно до 3000 об/мин. При оборотах примерно 2100 об/мин показания вольтметра должны соответствовать номинальному напряжению аккумуляторной батареи.
- Быстро закрыть дроссельную заслонку и, по мере уменьшения оборотов от 2300 до 1500 об/мин, показания вольтметра должны упасть до значения, меньших 1,5 В. При оборотах меньших примерно 1500 об/мин, показания вольтметра должны увеличиться до номинального напряжения АБ.
- Проверить работу плунжера клапана, вычлне отсоединив блок контактов жгути проводов от клапана торможения дви-

гателем. Подсоединить временно вспомогательный провод от положительного контакта АБ к контакту питания клапана, а другой вспомогательный провод от отрицательного контакта АБ к проводу заземления.

- Включить и выключить напряжение несколько раз. Клапан должен щелкать при подаче и снятии напряжения.

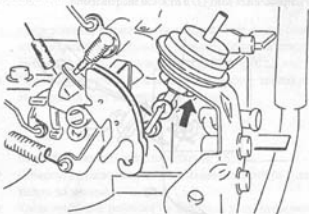
Демпфер дроссельной заслонки



1. Шток; 2. Контргайка; 3. Рычаг.

- Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры и убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси отрегулированы правильно.
- Дать двигателю работать на холостом ходу, затем открыть дроссельную заслонку и увеличить обороты двигателя примерно до 3000 об/мин.
- Медленно закрыть дроссельную заслонку. Шток демпфера должен коснуться рычага дроссельной заслонки, когда обороты двигателя достигнут 2200 ± 100 об/мин.
- Отрегулировать демпфер, чтобы касание происходило при этих оборотах.

Позиционер дроссельной заслонки при торможении двигателем (некоторые модели)



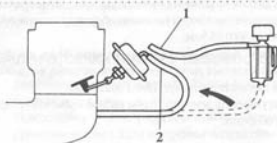
- ▶ Дать двигателю работать на холостом ходу, затем открыть дроссельную заслонку и увеличить обороты двигателя примерно до 3000 об/мин. Когда обороты двигателя будут выше примерно 2000 об/мин, позиционер должен включиться.
- ▶ Медленно закрыть дроссельную заслонку. Когда обороты двигателя упадут ниже примерно 1600 - 1800 об/мин, шток позиционера должен отключиться.

Диафрагма позиционера дроссельной заслонки

- ▶ Отсоединить вакуумный шланг(и) от диафрагмы и заглушить соединение к стабилизатору оборотов холостого хода (если установлен).
- ▶ Подсоединить вакуумный насос к вакуумному соединению на диафрагме и создать насосом разрежение 300 мм рт. ст. Диафрагма должна полностью сработать, а вакуум должен удерживаться не менее 30 секунд. Если диафрагма не проходит этих проверок, заменить ее.

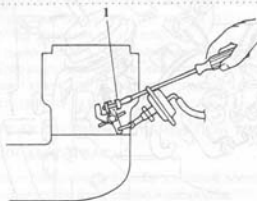
Регулировка

- ▶ Когда двигатель работает на холостом ходу (и вся электрическая нагрузка отключена), отсоединить вакуумный шланг от диафрагмы и от соленоида позиционера дроссельной заслонки.
- ▶ Подсоединить другой шланг соленоида (от коллектора) непосредственно к соединению на диафрагме, минуя соленоид позиционера дроссельной заслонки. Обороты двигателя должны возрасти до значения между 1050 и 1250 об/мин.



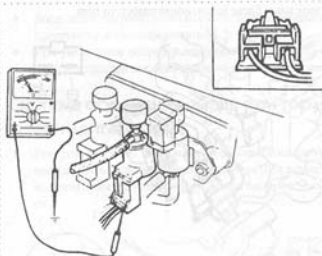
1. Отсоединить; 2. Подать вакуум коллектора.

- ▶ При необходимости произвести регулировку, повернув регулировочный винт (1) в нужном направлении.



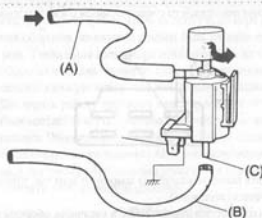
Соленоид позиционера дроссельной заслонки

- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом заземления на соединительном блоке соленоида и заземлением.



- ▶ Когда двигатель работает на холостом ходу, вольтметр должен показывать приблизительно ноль.
- ▶ Увеличить обороты двигателя примерно до 3000 об/мин, вольтметр должен показывать номинальное напряжение аккумуляторной батареи.
- ▶ Медленно закрыть дроссельную заслонку. Когда обороты двигателя упадут ниже 1600 - 1800 об/мин, показания вольтметра должны упасть до нуля.

Вакуумная проверка соленоида позиционера дроссельной заслонки



А. Шланг от впускного коллектора; В. Шланг к диафрагме позиционера дроссельной заслонки; С. Соединение; 1. Приложить 12 В.

- ▶ Когда двигатель работает на холостом ходу, отсоединить вакуумный шланг, идущий от соленоида к диафрагме, от соединения соленоида; на этом соединении вакуума не должно быть.
- ▶ Отсоединить штекер и временно подсоединить вспомогательный

тельный провод от положительного контакта АВ к контакту питания соленоида.

- Подсоединить временно вспомогательный провод от отрицательного контакта АВ к контакту заземления соленоида.

- Теперь вакуум на вакуумном соединении должен быть.
- Если обнаружено несоответствие, проверить провода, идущие к соленоиду и блоку управления и, если они в порядке, под подозрение попадает блок управления.
- В заключение подсоединить штекер и шланг.

Система повышения оборотов холостого хода (модели с усилителем рулевого управления)

- Когда двигатель работает на холостом ходу, повернуть рулевое колесо. Позиционер дроссельной заслонки должен включиться, чтобы увеличить обороты холостого хода. Если не так, выполнить следующие проверки.

ДИАФРАГМА ПОЗИЦИОНЕРА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

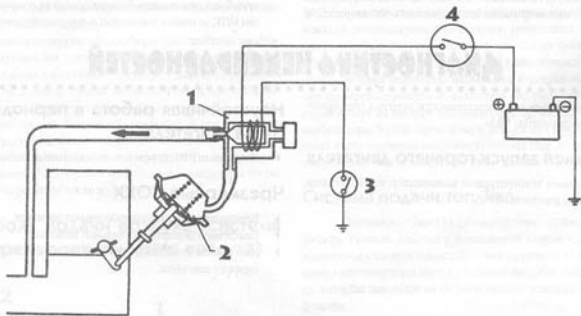
- Отсоединить вакуумный шланг(и) от диафрагмы и заглушить

соединение к системе торможения двигателем (если установлена).

- Подсоединить вакуумный насос к вакуумному соединению на диафрагме и создать насосом разрежение 300 мм рт. ст. Диафрагма должна полностью сработать, а вакуум должен удерживаться не менее 30 секунд. Если диафрагма не проходит этих проверок, заменить ее.

РЕГУЛИРОВКА

Схема позиционера дроссельной заслонки системы повышения оборотов холостого хода



1. Соленоидный клапан (для моделей с усилителем рулевого управления); 2. Диафрагма; 3. Выключатель усилителя рулевого управления; 4. Выключатель зажигания.

- Когда двигатель работает на холостом ходу (и рулевое колесо находится в положении «прямо»), отсоединить вакуумный шланг от диафрагмы и от соленоида позиционера дроссельной заслонки.
- Подсоединить другой шланг соленоида (от коллектора) не-

посредственно к соединению на диафрагме, минуя соленоид позиционера дроссельной заслонки. Обороты двигателя должны возрасти до значения между 800 и 1000 об/мин.

- При необходимости произвести регулировку, вращая регулировочный винт в нужном направлении.

СОЛЕНИОД ПОЗИЦИОНЕРА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

- Подсоединить вольтметр между контактом заземления на соединительном блоке соленоида и заземлением.
- Когда двигатель работает на холостом ходу (и рулевое колесо находится в положении «прямо»), вольтметр должен

показывать номинальное напряжение АВ.

- Повернуть рулевое колесо и показания вольтметра должны упасть до значений, меньших 1,5 В.
- Когда двигатель работает на холостом ходу, отсоединить

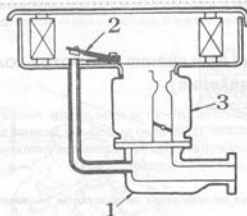
вакуумный шланг, идущий от соленоида к диафрагме, от соединения соленоида, на этом соединении вакуума не должно быть.

- ▶ Отсоединить штекер и временно подсоединить вспомогательный провод от положительного контакта АБ к контакту питания соленоида.
- ▶ Подсоединить временно вспомогательный провод от отрицательного контакта АБ к контакту заземления соленоида. Теперь вакуум на вакуумном соединении должен быть.
- ▶ Если обнаружено несоответствие, проверить провода к соленоиду и выключателю усилителя рулевого управления.
- ▶ В заключение подсоединить штекер и шланг.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОМПЕНСАТОР ХОЛОСТОГО ХОДА ГОРЯЧЕГО ДВИГАТЕЛЯ (НПТС)

- ▶ Снять воздушный фильтр и отложить его в сторону.
- ▶ Отсоединить вакуумный шланг, ведущий к НПТС от соединения на карбюраторе и подсоединить к этому шлангу вакуумный насос.
- ▶ Измерить температуру на НПТС. Ниже 67°C НПТС должен быть закрыт. Выше 71°C НПТС должен быть открыт.
- ▶ Дать НПТС остыть ниже 67°C. Создать насосом вакуум 500 мм рт. ст.; манометр насоса должен показать 500 мм рт. ст., и

это значение должно поддерживаться не менее 10 секунд. Если это не так, то клапан НПТС частично или полностью открыт и его следует заменить.



1. Впускной коллектор; 2. Компенсатор холостого хода; 3. Карбюратор.

- ▶ Нагреть НПТС выше 71°C. Поработать насосом – создать вакуум будет невозможно. Если вакуум все же получен, то клапан НПТС не полностью открыт и его следует заменить.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Нижеприведенные неисправности являются специфическими для карбюратора Mikki.

Затруднен запуск горячего двигателя

- ▶ Неисправен температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя.

Неустойчивая работа в период прогрева двигателя

- ▶ Неисправен РТС нагреватель впускного коллектора.

Чрезмерные ПОХХ

- ▶ Неисправен позиционер дроссельной заслонки.
- ▶ Неисправен демпфер дроссельной заслонки.
- ▶ Неисправен температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя.

Карбюраторы Nikki 26/30 217 260

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Следующее техническое описание карбюраторов Nikki 26/30 217 260 следует изучать вместе с более детальным описанием принципов работы карбюратора.

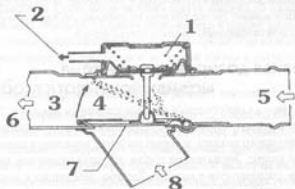
Конструкция

Карбюратор Nikki 217 260 является двухкамерным карбюратором с падающим потоком, последовательным открыванием дроссельных заслонок и вакуумным управлением дроссельной заслонкой вторичной камеры. Управление воздушной заслонкой — полуавтоматическое.

Карбюратор состоит из трех основных корпусов. Это верхний корпус, основной (главный) корпус и корпус дроссельных заслонок (в котором находятся дроссельные заслонки). Изолирующий блок, расположенный между главным корпусом и корпусом дроссельных заслонок предотвращает избыточную теплопередачу к главному корпусу.

Некоторые версии этих карбюраторов снабжены электрическим нагревателем, устанавливаемым между первичной камерой карбюратора и выпускным коллектором. Задача нагревателя — улучшать распыление топливно-воздушной смеси при прогревании двигателя. Термовыключатель подсоединен к питающему напряжению так, что нагреватель отключается при определенной температуре охлаждающей жидкости. Нагреватель работает по принципу положительного температурного коэффициента сопротивления (ПТС), т.е. при возрастании температуры сопротивление нагревателя также возрастает.

Контроль подачи воздуха (система подогрева поступающего воздуха)



1. Вакуумный двигатель; 2. К датчику температуры воздуха; 3. Подъемник; 4. Опускание; 5. Холодный воздух из воздухозаборника; 6. Карбюратор; 7. Клапан управления воздухом; 8. Горячий воздух от крышки выпускного коллектора.

В воздушном фильтре находится заслонка, которая открывается или закрывается в соответствии с температурой воздуха под капотом. Вакуум впускного коллектора подается через небольшой шланг к вакуумному двигателю, который управляет заслонкой, расположенной в соглас воздушного фильтра. Другой шланг подсоединен к датчику температуры в корпусе воздушного фильтра. Датчиком температуры служит биметаллический клапан с каналом для поступления вакуума. Когда температура возрастает, клапан открывается, образуя канал для воздуха в вакуумном канале, что приводит к уменьшению вакуума в шланге.

Когда температура воздуха под капотом ниже примерно 38°C, то биметаллический клапан закрыт и вакуум, воздействуя на заслонку, полностью открывает ее. Таким образом, воздух, нагреваемый от выпускной системы, подается на вход карбюратора. Когда температура воздуха под капотом возрастает выше 38°C, биметаллический воздушный канал начинает открываться и вакуум, воздействующий на заслонку, уменьшается. Таким образом, к карбюратору подается смесь нагретого и холодного воздуха. Выше примерно 55°C воздушный канал полностью открывается, заслонка полностью закрывается, перекрывая поступление подогретого воздуха от выпускной системы. Теперь подогретый воздух из теплового моторного отсека будет подливаться к карбюратору. В этом случае воздух, подаваемый к карбюратору, будет иметь примерно постоянную температуру, независимо от окружающей (или подкапотной) температуры.

Система подачи топлива

Топливо поступает в карбюратор через мелкий сетчатый фильтр. Уровень топлива в поплавковой камере управляется игольчатым клапаном и пластмассовым поплавком. Поплавковая камера вентилируется внутрь в верхний патрубок подачи воздуха, который находится на стороне чистого воздуха воздушного фильтра.

Для обеспечения подачи относительно холодного топлива к карбюратору на некоторых моделях применяется калиброванная система возврата топлива.

Система холостого хода, работа на низких оборотах и переходная система

Топливо, поступающее из основного колодца, проходит в канал холостого хода через калиброванный топливный жиклер холостого хода. Здесь оно смешивается с небольшим количеством воздуха из калиброванного воздушного жиклера. Затем смесь проходит через жиклер экономизера (жиклер «эконоини»), где оно смешивается с небольшим количеством воздуха из второго калиброванного воздушного жиклера.

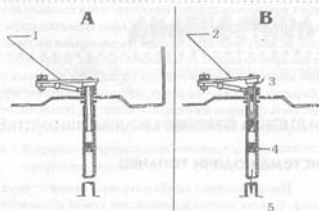
Образуемая эмульсия, проходя через канал, выходит из выходного отверстия системы холостого хода под дроссельной заслонкой первичной камеры. Для изменения сечения выходного отверстия используется конусный винт состава (качества) смеси, что обеспечивает точный контроль состава смеси холостого хода. Несколько отверстий (или паз переходной системы) обеспечивают ее обогащение, когда они открываются при открытии дроссельной заслонки во время начального разгона.

Обороты холостого хода устанавливаются регулировочным винтом. Регулировочный винт качества смеси заглушен в процессе производства в соответствии с требованиями по токсичности выхлопных газов.

Клапан отсечки топлива на холостом ходу

Для предотвращения работы двигателя после его выключения используется клапан отсечки топлива на холостом ходу. Он использует пусклер 12-вольтового соленоида для блокировки канала холостого хода при выключении зажигания.

Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС)



А. Ниже 55°C; В. Выше 65°C; 1. Компенсатор холостого хода (закрыт); 2. Компенсатор холостого хода (открыт); 3. Наружный воздух; 4. Отверстие; 5. К впускному коллектору.

НТС является устройством, управляемым термостатом, расположенным между стороной чистого воздуха воздушного фильтра и впускным коллектором. Его задачей является предотвращение неравномерной работы и остановки двигателя, которые могут происходить, когда двигатель сильно нагревается (например, работа на холостом ходу длительное время при городском режиме движения в жаркую погоду). Когда моторный отсек сильно нагревается, топливо в поплавковой камере карбюратора расширяется, поплавок поднимается, что приводит к переобогащению смеси. НТС для предотвращения этого обеспечивает подачу дополнительного воздуха.

При нормальных рабочих температурах компенсатор ос-

тается открытым. Однако, когда температура под капотом (возле карбюратора) превысит 55°C, биметаллический клапан открывает вентиляцию со стороны чистого воздуха воздушного фильтра в канал, ведущий к впускному коллектору. Таким образом, дополнительный воздух поступает в коллектор, «разбавляя» обогащенную топливно-воздушную смесь. НТС откроется полностью, когда температура превысит 65°C. Когда температура вернется к нормальной (ниже 55°C), клапан садится на место и воздушный канал перекрывается.

Демпфер дроссельной заслонки (модели с автоматической КПП)

Когда дроссельная заслонка резко опускается, то вакуум коллектора, который выше, чем вакуум в режиме холостого хода, подается резко, что может удалить капелек топлива, осевшие на стенках впускного коллектора. Это дополнительное топливо часто проходит через двигатель без сгорания, что приводит к чрезмерным выбросам углеводородов. Кроме того, в двигателях с экологическими карбюраторами или с автоматической КПП моментальное обогащение смеси может привести к перебою в работе и даже к остановке двигателя. Демпфер дроссельной заслонки обеспечивает медленное закрывание дроссельной заслонки, возвращая обороты двигателя к нормальным оборотам холостого хода более контролируемым образом.

Ускорительный насос

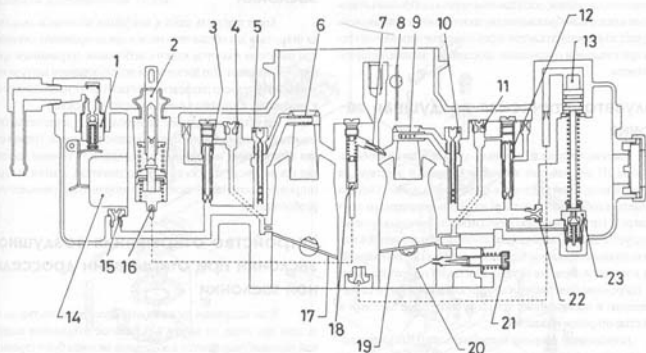
Механизм ускорительного насоса Niki управляется поршнем и работает механически с помощью рычага, связанного с дроссельной заслонкой.

При разгоне рычаг, приводимый от тяг дроссельной заслонки, поднимает поршень насоса и прижимает его. Топливо из камеры насоса выдвигается через выходные каналы насоса через выпускной клапан (с грузиком) и выпрыскивается из инжектора насоса в диффузор карбюратора. Впускной (шариковый) клапан остается закрытым для предотвращения возврата топлива в поплавковую камеру.

По мере освобождения дроссельной заслонки пружина возвращает поршень в его начальное положение. Затем разрежение подкачивает свежее топливо из поплавковой камеры через выходной (шариковый) клапан в камеру насоса.

Главная дозирующая система

Количество топлива, поступающего в воздушный поток, управляется калиброванным главным топливным жиклером. Топливо проходит через главный топливный жиклер к основанию вертикального колодца, который погружен в топливо в поплавковой камере. Эмульсионная трубка, закрытая воздушным жиклером, располагается в колодце. Топливо смешивается с воздухом, поступающим через воздушный жиклер и через отверстия в эмульсионной трубке, и образующаяся эмульсионная смесь выходит из главного распылителя через дополнительный диффузор.



1. Игольчатый клапан; 2. Поршень ускорительного насоса; 3. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 4. Воздушный жиклер переходной системы вторичной камеры; 5. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 6. Главный распылитель вторичной камеры; 7. Инжектор ускорительного насоса; 8. Воздушная заслонка; 9. Главный воздушный жиклер первичной камеры; 10. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры; 12. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры; 13. Плунжер экономайзера; 14. Поплавок; 15. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 16. Впускной шариковый клапан; 17. Дроссельная заслонка вторичной камеры; 18. Выходной шариковый клапан ускорительного насоса; 19. Дроссельная заслонка первичной камеры; 20. Выходное отверстие системы холостого хода первичной камеры; 21. Винт качества смеси; 22. Главный топливный жиклер первичной камеры; 23. Клапан экономайзера.

Экономайзер

Воздушный канал идет из-под дроссельной заслонки в камеру экономайзера. На холостом ходу и при работе с легким открытием дроссельной заслонки вакуум коллектора в канале оттягивает плунжер от клапана экономайзера и клапан, закрываясь, отсекает выходной топливный канал. При разгоне и работе с широко открытой дроссельной заслонкой вакуум в коллекторе

уменьшается. Плунжер под действием пружины возвращается и, нажимая на клапан, открывает канал. Затем топливо проходит из поплавковой камеры через канал для подачи топлива в главный колодец первичной камеры. Уровень топлива в колодце повышается и топливо-воздушная смесь обогащается.

Работа вторичной камеры

В первичной и вторичной камерах расположены каналы. Воздушные потоки из этих каналов поступают в общий канал, соединенный с диафрагмой, которая управляет дроссельной заслонкой вторичной камеры. При нормальной работе на низких оборотах работает только первичная камера. Когда скорость воздуха через диффузор первичной камеры достигает определенного значения, разрежение воздействует через отверстие для срабатывания диафрагмы и дроссельной заслонки вторичной камеры. Вакуум, создаваемый во вторичной камере, будет далее контролировать скорость открывания дроссельной заслонки вторичной камеры.

Тяги первичной камеры настроены так, чтобы предотвратить открывание дроссельной заслонки вторичной камеры, когда скорость воздуха высока, но двигатель работает с небольшим открытием дроссельной заслонки. Вторичная камера не включится в работу, пока дроссельная заслонка первичной камеры не откроется примерно наполовину. Когда дроссельная заслонка вторичной камеры открыта, то работа главной дозирующей системы вторичной камеры подобна работе этой системы в первичной камере.

Жиклер переходной системы используется для предотвращения перебоа, когда дроссельная заслонка вторичной ка-

меры начинает открываться. Топливо поступает из главного колодца вторичной камеры через калиброванный жиклер. Здесь оно смешивается с воздухом, поступающим через калиброванный воздушный жиклер для образования эмульсии, и эмульсионная смесь поступает во вторичную камеру через отверстие переходной системы при начальном открывании дроссельной заслонки вторичной камеры.

Полуавтоматическая воздушная заслонка

Система воздушной заслонки, используемая на карбюраторе Nikki 217 260, работает полуавтоматически и действует на заслонку в воздушной горловине первичной камеры. Система включается в работу путем нажатия на педаль акселератора один или два раза. Нагреваемая электрически биметаллическая пружина используется для управления воздушной заслонкой, установленной в воздушной горловине первичной камеры. Поддача напряжения к воздушной заслонке осуществляется от генератора через реле. Нагревание биметаллической пружины приводит к ее раскручиванию и постепенному повороту воздушной заслонки в полностью открытое положение.

Повышенные обороты холостого хода (ПОХХ) включаются с помощью рычага, соединенного с рабочим механизмом воздушной заслонки. Регулировочный винт, подсоединенный к рычагу дроссельной заслонки и к механизму воздушной заслонки, может использоваться для изменения числа ПОХХ. Когда биметаллическая пружина нагревается и заслонка открывается, рычаг поворачивается. ПОХХ постепенно уменьшаются, пока не вернутся к нормальным оборотам холостого хода.

Устройство открывания воздушной заслонки

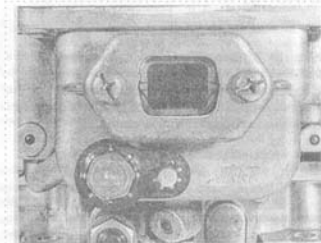
Когда двигатель заведен, воздушная заслонка должна слегка открыться для обеднения смеси и предотвращения «перелива» при работе на холостом ходу и с небольшим открыванием дроссельной заслонки. Это достигается использованием вакуума коллектора для привода диафрагмы. Рычаги (тяги), подсоединенные к диафрагме, затем тянут вверх воздушную заслонку.

На некоторых двигателях используется двухэтапная (или «двойная») система открывания воздушной заслонки. Первая стадия обеспечивает максимальное обогащение в течение нескольких секунд после запуска холодного двигателя, а затем быстрое открывание воздушной заслонки на втором этапе уменьшает перобогащение.

Устройство открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки

Если воздушная заслонка открывается полностью на холодном двигателе, то вакуум в устройстве открывания воздушной заслонки уменьшается, и воздушная заслонка будет стремиться закрыться. Это может привести к «переливу», и чтобы воспрепятствовать этому, используется специальный механизм. Когда дроссельная заслонка открывается полностью, то кулачок на рычаге дроссельной заслонки будет поворачивать рычаг воздушной заслонки против часовой стрелки, чтобы частично открыть воздушную заслонку.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ



На корпусе карбюратора выштампована торговая марка «Nikki». У карбюраторов Nikki имеется характерный тип окошка поплавковой камеры.

На некоторых моделях тип и номер версии карбюратора выштампованы на стороне поплавковой камеры. Дальнейшая идентификация может быть произведена путем сравнения карбюратора с иллюстрациями в этой главе.

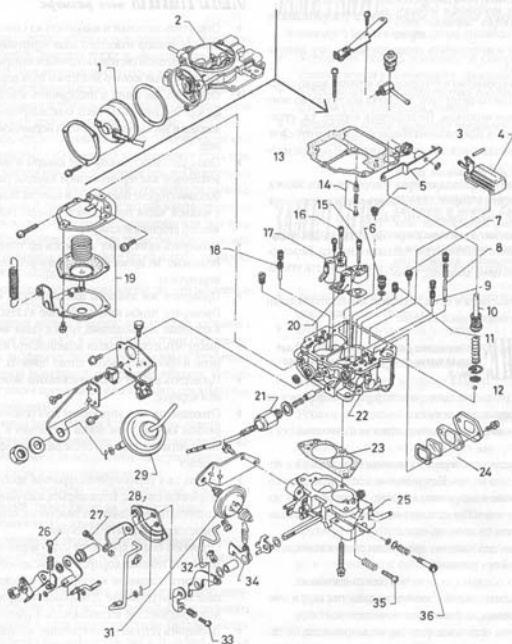
ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Предполагается, что карбюратор снят с двигателя для обслуживания. Однако многие операции можно произвести без снятия карбюратора. Если делается так, то необходимо снять вы-

сать верхний корпус и удалить топливо из поплавковой камеры с помощью резиновой груши или чистой тряпки.

Разборка и проверка

Детали карбюратора Mikki



1. Крышка биметаллической пружины воздушной заслонки; 2. Верхний корпус; 3. Ось поплавка; 4. Поплавок; 5. Рычаг ускорительного насоса; 6. Клапан экономайзера; 7. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 8. Грузик выпускного клапана ускорительного насоса; 9. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры; 10. Поршень ускорительного насоса; 11. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры; 12. Шариковый клапан впускного клапана; 13. Прокладка поплавковой камеры; 14. Изоляционный клапан; 15. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 17. Дополнительный диффузор вторичной камеры; 18. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 19. Диафрагма дроссельной заслонки вторичной камеры; 20. Дополнительный диффузор первичной камеры; 21. Клапан отсечки топлива на холостом ходу; 22. Основной (главный) корпус; 23. Изолирующий блок; 24. Смотровое окошко для проверки уровня поплавка; 25. Корпус дроссельных заслонок; 26. Регулировочный винт; 27. Регулировочный винт; 28. Рычаг дроссельной заслонки; 29. Позиционер (привод) дроссельной заслонки; 30. Соединительная тяга ускорительного насоса; 31. Демпфер дроссельной заслонки; 33. Регулировочный винт повышенных оборотов холостого хода (ПООХ); 34. Фиксирующий рычаг; 35. Винт числа оборотов холостого хода; 36. Винт качества смеси.

- Снять карбюратор с двигателя.
- Визуально проверить карбюратор на наличие повреждений и износа.
- Снять возвратную пружину дроссельной заслонки.
- Снять стопорное кольцо и замок рычага ускорительного насоса и отсоединить рычаг насоса в сборе с пружинной.
- Снять замок и отсоединить соединительную тягу воздушной заслонки.
- Снять винты крепления и отсоединить верхний корпус карбюратора. Если он сидит туго, то слегка постучать по нему пластмассовым молотком. Не поддевать корпус, т.к. существует опасность повреждения сопрягаемых поверхностей.
- Проверить поплавковую камеру на наличие коррозии и извести сколов отложений.
- Снять пружину входного клапана ускорительного насоса, замок крепления и шарик. Перевернуть карбюратор и подставить руку, чтобы поймать эти детали.
- Открутить латунную заглушку и снять грузик, шарик и пружину выходного клапана ускорительного насоса. Перевернуть карбюратор и подставить руку, чтобы поймать эти детали.
- Выбить ось поплавка и снять поплавок, игольчатый клапан и прокладку поплавковой камеры.

ЗАМЕЧАНИЕ: В некоторых случаях седло игольчатого клапана не снимается.

- С помощью угольника проверить деформацию фланцев на всех сопрягаемых поверхностях.
- Проверить конец игольчатого клапана на наличие износа и царапин.
- Поплавок следует проверить на наличие повреждений и попадание бензина внутрь. Потряхивание поплавка может указать на наличие в нем топлива. Можно также опустить поплавок в воду и наблюдать, нет ли пузырьков. Если поплавок поврежден, то заменить его.
- Проверить на деформацию кронштейн рычага поплавка и отверстия для оси поплавка.
- Заменить ось поплавка, если на ней есть следы износа.
- Выкрутить клапан отсеки топлива на холостом ходу и очистить его с помощью химического очистителя.
- Если в наличии есть новое уплотнение и прокладка, то открутить два винта и отсоединить окошко поплавковой камеры. Если же прокладки нет, то этого лучше не делать.
- Снять винт качества смеси и проверить его конец на наличие повреждений или царапин.

ЗАМЕЧАНИЕ: Для снятия винта необходимо специальное приспособление.

- Снять диафрагмы и поршень ускорительного насоса и проверить их на наличие растрескиваний и повреждений. Проверить также рабочий рычаг насоса на наличие износа.
- Поместить размеры и расположение всех топливных и воздушных жиклеров, чтобы установить их затем в нужные положения, т.к. жиклеры можно случайно перепутать.
- В случае необходимости выкрутить все топливные и воздуш-

ные жиклеры обеих камер (первичной и вторичной).

ЗАМЕЧАНИЕ: Чтобы не повредить жиклеры, пользоваться отверткой нужного размера.

- Открутить заглушки и выкрутить из главного корпуса топливный жиклер холостого хода первичной камеры и жиклер переходной системы вторичной камеры. Выкрутить также воздушный жиклер холостого хода первичной камеры.
- Открутить два винта и отсоединить дополнительный диффузор. Выкрутить из него комбинированный воздушный жиклер и эмульсионные трубки первичной и вторичной камер.
- Снять заглушку поплавковой камеры и выкрутить главный топливный жиклер первичной камеры, расположенный на боковой стороне поплавковой камеры. Выкрутить и извлечь с нижней части поплавковой камеры главный топливный жиклер вторичной камеры.
- Проверить калибровку жиклеров по техническим данным. Возможно, во время предыдущего ремонта жиклеры были перепутаны.
- Проверить все жиклеры на ovalность, износ и чистоту. Проверить, чтобы каналы, идущие из поплавковой камеры к колодцам эмульсионных трубок были чистые.
- Выкрутить и снять клапан экономайзера из поплавковой камеры и проверить работу штока привода.
- Проверить работу плунжера клапана экономайзера в верхнем корпусе.
- Отсоединить тягу управления дроссельной заслонкой вторичной камеры, сняв замок крепления и пружину. Открутить винты крепления и отсоединить диафрагму в сборе из корпуса.
- Нажать тягу управления диафрагмой дроссельной заслонки вторичной камеры, затем закрыть вакуумный канал пальцем и отпустить тягу. Заменить диафрагму, если вакуум не удерживается как минимум 30 секунд.
- Открутить болты крепления (один верхний и два нижних) и разделить главный корпус и корпус дроссельных заслонок. Отметить положение изолирующего блока для исключения ошибок при установке. Для проверки деформации сопрягаемых поверхностей воспользоваться угольником.
- Проверить устройство открывания воздушной заслонки.
- Проверить вакуумный шланг устройства открывания воздушной заслонки на наличие утечек и отслоение резины, проверить механизм воздушной заслонки на наличие заеданий и износа. Нанести аэрозольную смазку на заедавший механизм. Если заедание не устраняется, заменить весь узел.
- Очистить жиклеры, корпуса карбюратора, поплавковую камеру и внутренние каналы. Тщательно проверить и очистить мелкие воздушные жиклеры и отверстия в верхнем корпусе. Проследить путь внутренних каналов, впрыснув и проверив, что очиститель выходит из противоположных концов. Аэрозольный очиститель часто помогает эффективно очистить каналы в корпусе карбюратора от грязи и отложений. Для очистки каналов можно использовать сжатый воздух, но только в том случае, если карбюратор полностью разобран.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе со сжатым воздухом необходимо пользоваться защитными очками.

Сборка

При сборке следует установить полный набор новых прокладок и уплотнений. Заменить также игольчатый клапан. Проверить и заменить (при необходимости) ось поплавка, винт качества смеси и главные топливные жиклеры, воздушные жиклеры в сборе с эмульсионными трубками. Заменить изношенные рычаги, винты, пружины и другие изношенные детали.

Убедиться, что все жиклеры плотно сидят на своих местах (но не перетянуты). Ослабленный жиклер может стать причиной переобогащения или переобеднения смеси. Очистить все сопрягаемые поверхности и фланцы от остатков старой прокладки и установить новые прокладки. Не использовать герметик-прокладку на каком-либо фланце или соединении или при установке карбюратора на двигатель. Если герметик попадет в мелкие отверстия или каналы, проходившие через корпус, то карбюратор может выйти из строя.

Убедиться, что корпуса установлены так, что воздушные и топливные каналы точно совпадают.

- ▶ Собрать главный корпус и корпус дроссельных заслонок с новым блоком прокладок и закрепить болтами крепления.
- ▶ Установить диафрагму дроссельной заслонки вторичной камеры с новой прокладкой и закрепить винтами. Установить на тягу жиклер крепления и подсоединить пружину (там, где она установлена).
- ▶ Вкрутить клапан экономизера в поплавковую камеру.
- ▶ Вкрутить главные топливные жиклеры в поплавковую камеру (будьте осторожны, не перепутайте их) и установить сливную пробку с новой уплотняющей шайбой.
- ▶ Установить эмульсионную трубку/воздушные жиклеры в дополнительный диффузор на их первоначальные места и заткнуть (не перепутать жиклеры).
- ▶ Установить поршень и диафрагмы ускорительного насоса в верхний корпус (диафрагмы при необходимости следует заменить).
- ▶ Установить винт качества смеси и пружину. Плотно вкрутить винт, чтобы он сел на место (с помощью специального приспособления), а затем выкрутить его на 3 полных оборота – это обеспечит базовую установку и позволит завести двигатель.

ЗАМЕЧАНИЕ

Резьбы в корпусе карбюратора очень мелкие и закручивать винт качества следует очень осторожно, чтобы он не перекосился, так как повреждение резьбы приведет к необходимости замены корпуса карбюратора.

- ▶ Установить окошко поплавковой камеры (если оно было снято) с новым уплотнением и прокладкой.
- ▶ Установить новый клапан отсечки топлива на холостом ходу с новой уплотнительной шайбой.
- ▶ Установить новую прокладку поплавковой камеры на главный корпус.

Из-за большого числа вариантов карбюраторов Nikki нужно очень тщательно сравнивать старую и новую прокладку, так как небольшая разница между прокладками может привести к прекращению топливных или воздушных каналов и ухудшению работы двигателя.

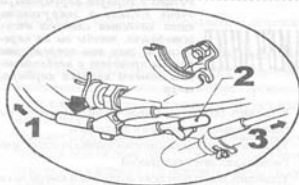
ЗАМЕЧАНИЕ

- ▶ Заменить ось игольчатого клапана, затем установить поплавок и закрепить его осью.
- ▶ Отрегулировать уровень поплавка.
- ▶ Установить шарик выходного (выпускного) клапана, грузик и пружину, закрепить их заглушкой.
- ▶ Установить шарик входного клапана, стопорное кольцо и пружину ускорительного насоса.
- ▶ Установить верхний корпус на главный корпус и закрепить винтами. Затягивать винты постепенно и равномерно, чтобы избежать деформации корпуса или крышки.
- ▶ Подсоединить соединительную тягу воздушной заслонки и закрепить ее жиклером крепления.
- ▶ Подсоединить рабочий рычаг ускорительного насоса и закрепить его жиклерами крепления. Подсоединить возвратные пружины ускорительного насоса и дроссельной заслонки.
- ▶ Убедиться, что воздушная заслонка и рычаги движутся плавно и постепенно и снова проверить рабочий механизм на засасывание и износ.
- ▶ Отрегулировать механизм ПОХХ воздушной заслонки и устройство открывания воздушной заслонки.
- ▶ Установить карбюратор на двигатель.
- ▶ Всегда регулировать обороты холостого хода и состав смеси (лучше с помощью газоанализатора) после выполнения любых работ на карбюраторе. Если проводилось полное обслуживание карбюратора, следует проверить все параметры.

СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ

Предварительные условия регулировок

- ▶ Отсоединить вакуумный шланг, идущий к температурному компенсатору оборотов холостого хода горячего двигателя (НТС) и заглушить соединение на карбюраторе.



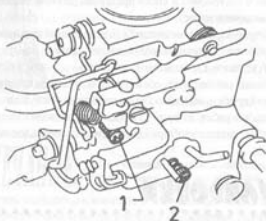
1. К распределителю зажигания; 2. Заглушка; 3. К компенсатору холостого хода.

Обороты холостого хода и состав смеси (уровень СО)

ЗАМЕЧАНИЕ:

Для регулировки винта качества смеси необходимо специальное приспособление (номер по спецификации фирмы Nissan - KV 10108300). Однако, ряд приспособлений, подходящих для использования на большинстве японских карбюраторов, производится фирмой Sykes-Pickavant.

- ▶ Разогнать двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд для очистки коллектора от паров топлива, а затем перейти к режиму холостого хода.
- ▶ Пользуясь винтом числа оборотов холостого хода (1), установить требуемое значение оборотов холостого хода.
- ▶ Проверить уровень СО. Если он отличается от требуемого, отрегулировать винт качества смеси (2) специальным приспособлением до получения нужного значения. Поворот винта по часовой стрелке (внутри) уменьшает уровень СО, а против часовой стрелки (наружу) - увеличивает.

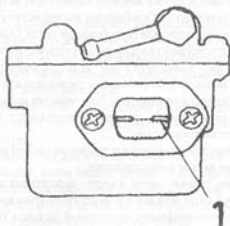


- ▶ Повторить предыдущие два пункта до тех пор, пока обе регулировки не будут правильными.
- ▶ В процессе регулировки каждые 30 секунд очищать впускной коллектор, разогнав двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд.

- ▶ Увеличить обороты до 2000 об/мин и измерить значение уровня СО. Это значение должно быть более чем в два раза меньше значения на холостом ходу.

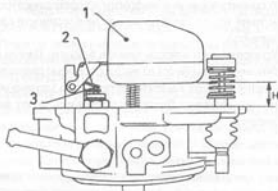
Уровень/ход поплавка

- ▶ Уровень поплавка можно проверить, когда карбюратор установлен на двигателе. Когда двигатель работает, то уровень поплавка виден через смотровое окошко в поплавковой камере. Если уровень не совпадает с меткой, то необходима регулировка.



1. Уровень топлива.

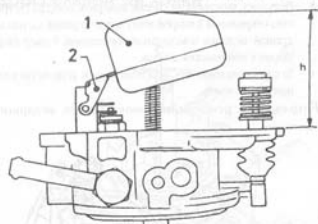
- ▶ Снять верхний корпус, перевернуть его так, чтобы поплавок был направлен вверх, а игольчатый клапан был прижат.
- ▶ Измерить расстояние (Н) (уровень поплавка) между верхним корпусом и пластмассовым поплавком. Правильный уровень поплавка указан в таблице технических данных.



1. Поплавок; 2. Внутренний язычок поплавка; 3. Игольчатый клапан; Н. Уровень поплавка.

- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая внутренний язычок поплавка.
- ▶ Поднять поплавок, пока стопорный язычок не остановит его дальнейшее движение.
- ▶ Измерить расстояние (ход поплавка) между верхним корпусом и поплавком.

сом и основанием поплавка.

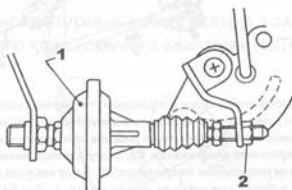


1. Поплавок; 2. Стопорный язычок поплавка; R. Ход поплавка.

- При необходимости произвести регулировку, подогнув стопорный язычок поплавка.
- В заключение установить верхний корпус.

Демпфер дроссельной заслонки (модели с автоматической КПП)

- Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры и убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси правильно отрегулированы перед регулировкой демпфера дроссельной заслонки (1).
- Начиная на двигателе, работающем на холостом ходу, медленно открыть дроссельную заслонку, пока обороты двигателя не составят 1800 - 2200 об/мин. При этих оборотах буфер демпфера должен чуть касаться стопора демпфера.
- При необходимости произвести регулировку, поворачивая регулировочный винт (2).



- Повторить проверку. Теперь отпустить рычаг дроссельной заслонки и обороты двигателя должны плавно снизиться до 1000 об/мин примерно за 3 секунды.

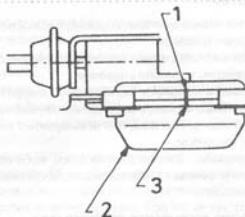
Общие указания по регулировкам воздушной заслонки

- Убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси правильно отрегулированы перед началом любых регулировок.
- Снять воздушный фильтр и отложить его в сторону. Вакуумные шланги могут остаться подсоединенными или же их следует отсоединить и заглушить.

ПОХХ

Двигатель РАБОТАЕТ

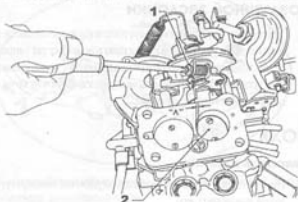
- Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры, а затем выключить его.
- Снять три винта и отсоединить крышку биметаллической пружины и кольцо крепления.
- Слегка открыть дроссельную заслонку и установить рычаг ПОХХ напротив второго выступа кулачка ПОХХ.
- Завести двигатель и записать значение ПОХХ. Оно указано в технических данных.
- При необходимости произвести регулировку, поворачивая регулировочный винт в нужном направлении.
- Установить кольцо крепления и крышку биметаллической пружины, убедившись в том, что пружина расположена в пазу рычага воздушной заслонки. Предварительно закрепить тремя винтами.
- Совместить метку-насечку на крышке биметаллической пружины (2) с нужной меткой (3) на корпусе воздушной заслонки (1) и затянуть три винта.



КАРБЮРАТОР СНЯТ

- Снять три винта и отсоединить крышку биметаллической пружины и кольцо крепления.
- Перевернуть карбюратор, затем слегка открыть дроссельную заслонку и установить рычаг ПОХХ против второго выступа кулачка ПОХХ. Регулировочный винт будет приоткрывать дроссельную заслонку, оставляя маленький зазор.
- Убедиться, что воздушная заслонка полностью закрыта, а затем, пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор (A) между стенкой отверстия для дроссельной заслонки и пластиной дроссельной заслонки. Размер сверла указан в тех-

технических данных.



А. Зазор ПОХХ; 1. Регулировочный винт ПОХХ; 2. Дроссельная заслонка первичной камеры.

- ▶ При необходимости произвести регулировку, повернув регулировочный винт в нужном направлении.
- ▶ Установить кольцо крепления и корпус биметаллической пружины, убедившись в том, что пружина входит в паз рычага воздушной заслонки. Предварительно закрепить тремя винтами.
- ▶ Совместить метку-насечку на крышке биметаллической пружины с нужной меткой на корпусе воздушной заслонки и затянуть три винта.

Устройство открывания воздушной заслонки

- ▶ Слегка открыть дроссельную заслонку и полностью закрыть воздушную заслонку.
- ▶ Снять вакуумный шланг и подсоединить вакуумный насос к соединению устройства открывания.
- ▶ Создать насосом разрежение 400 мм рт. ст.; диафрагма должна полностью сработать, а вакуум должен удерживаться не менее 30 секунд. Если диафрагма не выдерживает этих проверок, заменить ее.
- ▶ Поддерживать значение в 400 мм рт. ст., чтобы тяга управления устройством открывания выдвинулась до своего стопора.

Устройство открывания двойного типа

- ▶ Осторожно прижать тягу устройства открывания в направлении стрелки (рис. А) — от вакуумного узла.

Все типы

- ▶ Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор R1 (устройство открывания 1 — первый этап) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной (рис. А). Размер сверла (зазор) указан в технических данных.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая язычок в нужном направлении.

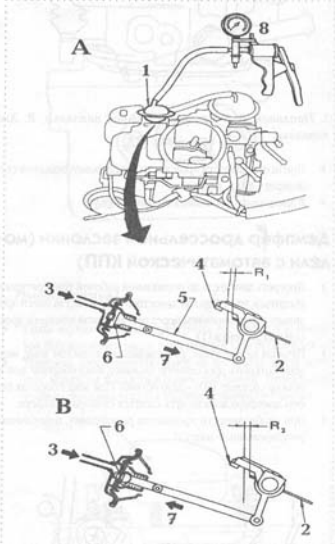
Устройство открывания двойного типа

- ▶ Поддерживая разрежение 400 мм рт. ст. осторожно нажать

тягу устройства открывания в направлении, указанным стрелкой (рис. В) — в направлении вакуумного узла.

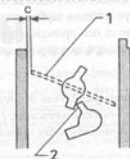
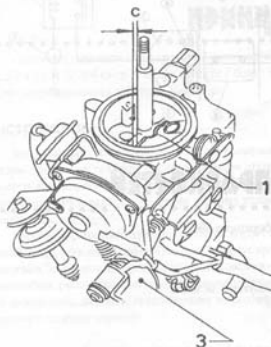
- ▶ Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор R2 (устройство открывания 2-второй этап) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной. Размер сверла указан в технических данных.
- ▶ Зазор можно изменить, подгибая язычок устройства в нужном направлении.

Регулировка устройства открывания воздушной заслонки



А. Одноступенчатое устройство открывания или первый этап работы двухступенчатого устройства открывания; В. Второй этап работы двухступенчатого устройства открывания; R1. Зазор первого этапа работы устройства открывания; R2. Зазор второго этапа работы устройства открывания; 1. Диафрагма устройства открывания воздушной заслонки; 2. Воздушная заслонка; 3. Создать вакуум 400 мм рт. ст. (533 мбар); 4. Для регулировки подогнуть язычок; 5. Шток поршня; 6. Плотный контакт; 7. Слегка нажать; 8. Вакуумный насос.

Регулировка устройства открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки



1. Воздушная заслонка; 2. Рычаг для регулировки устройства; 3. Рычаг дроссельной заслонки; С. Зазор устройства.

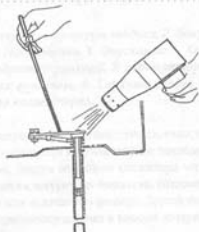
- ▶ Полностью закрыть воздушную заслонку, а затем с помощью рычага полностью открыть дроссельную заслонку.
- ▶ Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор (С) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной. Размер сверла (зазор) указан в таблице технических данных.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая язычок воздушной заслонки.

ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ

Термовыключатель нагревателя впускного коллектора

- ▶ Ниже 50°C вольтметр должен показывать напряжение АБ (выключатель разомкнут); выше этой температуры вольтметр должен показывать 0 В (выключатель замкнут).
- ▶ Если выключатель работает не так, как описано выше, заменить его.

Температурный компенсатор холодного хода горячего двигателя (НТС)



- ▶ Снять воздушный фильтр и отложить его в сторону.
- ▶ Отсоединить вакуумный шланг, ведущий к НТС от соединения на карбюраторе; подсоединить к этому шлангу вакуумный насос.
- ▶ Измерить температуру на НТС. Ниже 55°C НТС должен быть закрыт. Выше 65°C НТС должен быть открыт. Для проверки компенсатора можно использовать термометр и бытовой фен.
- ▶ Охладить НТС до температуры ниже 55°C. Создать насосом разрежение 500 мм рт. ст.; манометр насоса должен показывать разрежение 500 мм рт. ст., и это значение должно удерживаться не менее 10 секунд. Если это не так, т.е. клапан НТС открыт частично или полностью, то он подлежит замене.
- ▶ Нагреть НТС до температуры выше 65°C. Пороботать насосом – вакуум не должен быть получен. Если манометр насоса покажет наличие вакуума, то клапан НТС открыт полностью и подлежит замене.

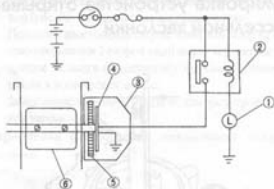
Биметаллический нагреватель воздушной заслонки - подача напряжения

- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом питания на корпусе воздушной заслонки и заземлением.
- ▶ Завести двигатель – вольтметр должен показывать напряжение АБ. Если это не так, проверить реле воздушной заслонки,

выходное напряжение генератора с контакта L и все провода к реле, воздушной заслонке и генератору.

- ▶ Отсоединить штекер воздушной заслонки и подсоединить омметр между корпусом воздушной заслонки и контактом питания в штекере (сторона карбюратора). Проводимость должна быть; если ее нет, проверить провода, контакты и нагреватель дроссельной заслонки на качество соединения.

1. Контакт L генератора;
2. Реле воздушной заслонки;
3. Крышка биметаллической пружины;
4. Керамический нагреватель;
5. Биметаллическая пружина;
6. Воздушная заслонка.



ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Нижеприведенные неисправности являются специфичными для карбюраторов Nikki.

Плохая работа воздушной заслонки

- ▶ Чрезмерный износ тяг и рычагов диафрагмы устройства открывания воздушной заслонки.

Карбюраторы Nikki 28/32 21L282 и 30/34 21L304

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Следующее техническое описание карбюраторов Nikki 28/32 21L282 и 30/34 21L304 следует изучать вместе с более детальным описанием принципов работы карбюратора.

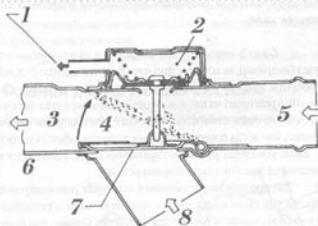
Конструкция

Карбюраторы серии Nikki 21L — это двухкамерные карбюраторы с падающим потоком, последовательным открыванием дроссельных заслонок и вакуумным управлением дроссельной заслонки вторичной камеры. Воздушная заслонка управляется полуавтоматически.

Карбюратор состоит из трех основных корпусов. Это верхний корпус, основной (главный) корпус и корпус дроссельных заслонок (в котором находится дроссельные заслонки). Изолирующий блок, расположенный между главным корпусом и корпусом дроссельных заслонок, предотвращает избыточную теплопередачу к главному корпусу.

Контроль подачи воздуха (система подогрева поступающего воздуха)

Система подогрева воздуха



1. К датчику температуры воздуха; 2. Вакуумный двигатель; 3. Поднятие; 4. Опускание; 5. Холодный воздух из воздухозаборника; 6. К карбюратору; 7. Клапан управления воздухом; 8. Горячий воздух от крышки выпускного коллектора.

В воздушном фильтре находится заслонка, которая открывается или закрывается в соответствии с температурой воздуха под капотом. Вакуум впускного коллектора через маленький шланг подается к вакуумному двигателю, который управляет заслонкой в сопле воздушного фильтра. Другой шланг подсоединен к температурному датчику в корпусе воздушного фильтра.

Температурным датчиком является биметаллический клапан, который содержит канал для подачи вакуума. Когда температура возрастает, клапан открывается, образуя канал для воздуха в вакуумном канале, что приводит к уменьшению вакуума в шланге.

Когда температура воздуха под капотом ниже примерно 38°C, то биметаллический клапан закрыт и вакуум, воздействуя на заслонку, полностью открывает ее. Таким образом, воздух, нагретый от выхлопной системы, подается на вход карбюратора. Когда температура воздуха под капотом возрастает выше 38°C, биметаллический воздушный канал начинает открываться и вакуум, воздействующий на заслонку, уменьшается. Таким образом, к карбюратору подается смесь нагретого и холодного воздуха. Выше примерно 55°C воздушный канал полностью открывается, заслонка полностью закрывается, перекрывая поступление подогретого воздуха от выхлопной системы. Теперь подогретый воздух из теплого моторного отсека будет подаваться к карбюратору. В этом случае воздух, подаваемый к карбюратору, будет иметь примерно постоянную температуру независимо от окружающей (или подкапотной) температуры.

Система подачи топлива

Топливо поступает в карбюратор через мелкий сетчатый фильтр. Уровень топлива в поплавковой камере управляется игольчатым клапаном и пластмассовым поплавком. Поплавковая камера вентилируется внутрь в верхний патрубок подачи воздуха, который находится на стороне чистого воздуха воздушного фильтра.

Система холостого хода, работа на низких оборотах и переходная система

Топливо, поступающее из основного колодца, проходит в канал холостого хода через калиброванный топливный жиклер холостого хода. Здесь оно смешивается с небольшим количеством воздуха из калиброванного воздушного жиклера. Затем смесь проходит через жиклер экономии (экономизера холостого хода), где смешивается с небольшим количеством воздуха из второго калиброванного воздушного жиклера.

Образующаяся эмульсия, проходя через канал, выходит из выходного отверстия системы холостого хода под дроссельной заслонкой первичной камеры. Для изменения сечения выходного отверстия используется конусный вентиль состава (качества) смеси, что обеспечивает точный контроль состава смеси холостого хода. Паз переходной системы обеспечивает обогащение, когда открывается при открывании дроссельной заслонки во время начального разгона.

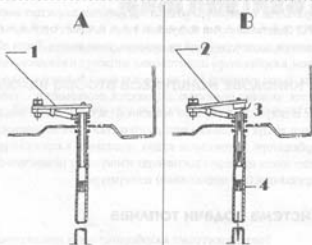
Обороты холостого хода устанавливаются регулировоч-

ным винтом. Регулировочный винт качества смеси заглушен в процессе производства в соответствии с требованиями по токсичности выхлопных газов.

Клапан отсечки топлива на холостом ходу

Клапан отсечки топлива на холостом ходу используется для предотвращения работы двигателя после его выключения. Он использует пускер 12-вольтового соленоида для блокировки канала холостого хода при выключении зажигания.

Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС)

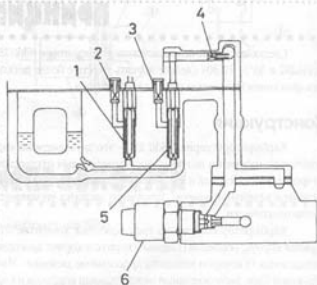


А. Ниже 49°C; В. Выше 55°C; 1. Компенсатор холостого хода (закрыт); 2. Компенсатор холостого хода (открыт); 3. Наружный воздух; 4. Отверстие; 5. К впускному коллектору.

НТС является устройством, управляемым термостатом и расположенным между стороной чистого воздуха воздушного фильтра и впускным коллектором. Его задачей является предотвращение неравномерной работы и остановки двигателя, которые могут происходить, когда двигатель сильно нагревается (например, работа на холостом ходу длительное время при городском режиме движения в жаркую погоду). Когда моторный отсек сильно нагревается, топливо в поплавковой камере карбюратора расширяется, поплавок поднимается, что приводит к переобогащению смеси. Для предотвращения этого НТС обеспечивает поддуху дополнительного воздуха.

При нормальных рабочих температурах компенсатор остается закрытым. Однако, когда температура под капотом (возле карбюратора) превышает 49°C, биметаллический клапан открывает вентиляцию от стороны чистого воздуха воздушного фильтра в канал, ведущий к впускному коллектору. Таким образом, дополнительный воздух поступает в коллектор, разбавляя обогащенную топливно-воздушную смесь. НТС откроется полностью, когда температура превысит 55°C. Когда же температура вернется к нормальной (ниже 49°C), клапан садится на место и воздушный канал перекрывается.

Система стабилизации (повышения) оборотов холостого хода, некоторые модели



1. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 2. Воздушный жиклер переходной системы вторичной камеры; 3. Воздушный жиклер системы повышения оборотов холостого хода; 4. Распылитель системы повышения оборотов холостого хода; 5. Топливный жиклер системы повышения оборотов холостого хода; 6. Соленоид управления системой повышения оборотов холостого хода.

Когда к двигателю прикладывается электрическая нагрузка (например, включение фар или обогрева заднего стекла), то обороты холостого хода двигателя стремятся снизиться, т.к. генератор реагирует на нагрузку и двигатель может даже остановиться. То же самое относится к моделям с рулевым управлением с усилителем (когда повернуто рулевое колесо и работает насос), т.к. насос усилителя рулевого управления также приводится в движение от двигателя (при помощи ремня).

Для преодоления тенденции к остановке рекомендуемые обороты холостого хода горячего двигателя часто устанавливаются на более высоком уровне, чем требуется. Однако, при наличии актуатора для небольшого увеличения оборотов холостого хода при включении нагрузки, обороты холостого хода горячего (ненагруженного) двигателя могут поддерживаться на более низком уровне. Система фирмы Nissan использует для открывания вакуумного байпасного топливно-воздушного канала соленоидный клапан, установленный на карбюраторе. Поддача напряжения на соленоид осуществляется через диод, когда включается одна из следующих электрических нагрузок.

- ◆ Фары или габаритное освещение.
- ◆ Вентилятор отопителя.
- ◆ Обогрев заднего стекла (если предусмотрен).
- ◆ Рулевое управление с усилителем.

Когда включается соответствующая нагрузка, включает-

ся соленоид, открывая байпасный (обходной) канал и число оборотов холостого хода возрастает на 50 – 250 об/мин. Когда нагрузка отключается, напряжение снимается и плунжер соленоида, вернувшись назад, перекрывает канал. Таким образом, обороты холостого хода возвращаются к нормальным. Когда температура охлаждающей жидкости опускается ниже 42°C, электрическое соединение соленоида с заземлением разрывается термовыключателем.

Сигнал от рулевого управления с усилителем подается от специального переключателя усилителя рулевого управления, при поворачивании рулевого колеса переключатель срабатывает.

Демпфер дроссельной заслонки, некоторые модели

Когда дроссельная заслонка резко отпускается, то вакуум коллектора, который выше, чем вакуум в режиме холостого хода, подается резко, что может удалить капельки топлива, осевшие на стенках впускного коллектора. Это дополнительное топливо часто проходит через двигатель без сгорания, что приводит к чрезмерным выбросам углеводородов. Кроме того, в двигателях с «экологическими» карбюраторами или с автоматической КПП моментальное обеднение смеси может привести к перебоим в работе и даже к остановке двигателя. Демпфер дроссельной заслонки обеспечивает медленное закрытие дроссельной заслонки, возвращая обороты двигателя к нормальным оборотам холостого хода более контролируемым образом.

Ускорительный насос

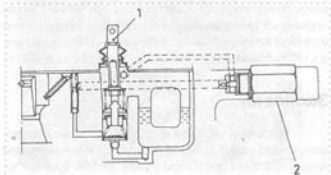
Механизм ускорительного насоса Nikki управляется поршнем и работает механически с помощью рычага, связанного с дроссельной заслонкой.

При разгоне рычаг, приводимый от тлг дроссельной за-

слонки, поднимает поршень насоса и прижимает его. Топливо из камеры насоса выдвигается через выходные каналы насоса через выпускной клапан (с грузиком) и вырывается из инжектора насоса в диффузор карбюратора. Впускной (шариковый) клапан остается закрытым для предотвращения возврата топлива в поплавковую камеру.

При отпускании дроссельной заслонки пружина возвращает поршень в начальное положение. Затем разрежение вытягивает свежее топливо из поплавковой камеры через выпускной (шариковый) клапан насоса в камеру насоса.

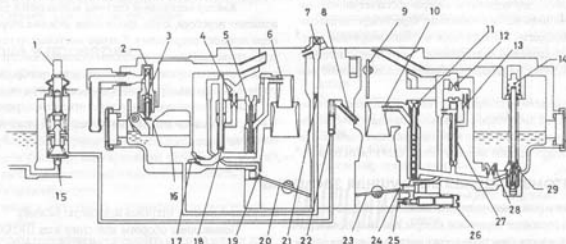
Напряжение подается к соленоиду, подсоединенному к цепи ускорительного насоса. На холодном двигателе (температура охлаждающей жидкости ниже 70°C), соединение соленоида с заземлением осуществляется термopереключателем. Соленоид, таким образом, выключается, и ускорительный насос дает максимальную производительность. Когда двигатель горячий (температура охлаждающей жидкости выше 70°C), термopереключателъ разрывает цепь соленоида и производительность насоса снижается.



1. Поршень ускорительного насоса; 2. Соленоид управления ускорительного насоса.

Главная дозирующая система

Внутренние топливные и воздушные каналы



1. Поршень ускорительного насоса; 2. Топливный фильтр; 3. Игольчатый клапан; 4. Воздушный жиклер переходной системы вторичной камеры; 5. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 6. Главный распылитель вторичной камеры; 7. Воздушный жиклер экономотата; 8. Инжектор ускорительного насоса; 9. Воздушная за-

заслонка; 10. Главный распылитель первичной камеры; 11. Главный воздушный жиклер первичной камеры; 12. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры; 13. Воздушный жиклер экономайзера холостого хода первичной камеры; 14. Плунжер экономайзера; 15. Дроссельная заслонка первичной камеры; 16. Поплавок; 17. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 18. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 19. Выходные отверстия переходной системы вторичной камеры; 20. Дроссельная заслонка вторичной камеры; 21. Топливный жиклер экономайзера; 22. Шариковый клапан выходного клапана ускорительного насоса; 23. Шариковый клапан впускного клапана; 24. Отверстия переходной системы первичной камеры; 25. Выходные отверстия системы холостого хода первичной камеры; 26. Винт качества смеси; 27. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры; 28. Главный топливный жиклер первичной камеры; 29. Клапан экономайзера.

Количество топлива, поступающего в воздушный поток, управляется калиброванным главным топливным жиклером. Топливо проходит через главный топливный жиклер к основанию вертикального колодца, который погружен в топливо в поплавковой камере. Эмульсионная трубка, закрытая воздушным жик-

лером, располагается в колодце. Топливо смешивается с воздухом, поступающим через воздушный жиклер и через отверстия в эмульсионной трубке, и образующаяся эмульсионная смесь выходит из главного распылителя через дополнительный диффузор.

Экономайзер

Воздушный канал идет из-под дроссельной заслонки к камере экономайзера. На холостом ходу и при работе с легким открыванием дроссельной заслонки вакуум коллектора в канале оттягивает плунжер от клапана экономайзера и клапан, закрываясь, отсекает выходной топливный канал. При разгоне и работе с

широко открытой дроссельной заслонкой вакуум в коллекторе уменьшается. Плунжер под действием пружины возвращается и, нажимая на клапан, открывает канал. Затем топливо проходит из поплавковой камеры через канал подачи топлива в главный колодец первичной камеры. Уровень топлива в колодце повышается и топливо-воздушная смесь обогащается.

Эконостат

При полной нагрузке и высоких оборотах двигателя скорость воздуха создает разрежение, достаточное для поднимания топлива из поплавковой камеры в канал. Топливо проходит че-

рез калиброванную втулку (жиклер) к верхней части впускной воздушной горловины, где подается в воздушный поток из распылителя эконостата.

Работа вторичной камеры

В первичной и вторичной камерах расположены каналы. Воздушные потоки из этих каналов поступают в общий канал, соединенный с диафрагмой, которая управляет дроссельной заслонкой вторичной камеры. При нормальной работе на низких оборотах работает только первичная камера. Когда скорость воздуха через диффузор первичной камеры достигает определенного значения, разрежение воздействует через отверстие для срабатывания диафрагмы и дроссельной заслонки вторичной камеры. Вакуум, создаваемый во вторичной камере, будет далее контролировать скорость открывания дроссельной заслонки вторичной камеры.

Тяги первичной камеры настроены так, чтобы предотвратить открывание дроссельной заслонки вторичной камеры, когда скорость воздуха высока, но двигатель работает с небольшим открыванием дроссельной заслонки. Вторичная камера не вклю-

чается в работу, пока дроссельная заслонка первичной камеры не откроется примерно наполовину. Когда дроссельная заслонка вторичной камеры открыта, то работа главной дозирующей системы вторичной камеры подобна работе этой системы в первичной камере.

Жиклер переходной системы используется для предотвращения перебоа, когда дроссельная заслонка вторичной камеры начинает открываться. Топливо поступает из главного колодца вторичной камеры через калиброванный жиклер. Здесь оно смешивается с воздухом, поступающим через калиброванный воздушный жиклер для образования эмульсии, и эмульсионная смесь поступает во вторичную камеру через отверстие переходной системы при начальном открывании дроссельной заслонки вторичной камеры.

Полуавтоматическая воздушная заслонка

Для управления воздушной заслонкой, установленной в воздушной горловине первичной камеры, используется нагреваемая электрически биметаллическая пружина. Система включается в работу путем медленного нажатия на педаль акселератора один или два раза. Когда двигатель работает, то напряжение подается (от генератора через реле) к нагревателю биметаллической пружины. По мере нагревания биметаллической пружины

она раскручивается, открывая воздушную заслонку.

Повышенные обороты холостого хода (ПОХХ) включаются с помощью ступенчатого кулачка, крепящегося к оси воздушной заслонки. Для изменения числа ПОХХ может использоваться регулировочный винт, подсоединенный к стыку рычага дроссельной заслонки и ступенчатого кулачка (винт обычно заглушается каплей краски). Когда биметаллическая пружина на-

гревается и воздушная заслонка открывается, рычаг поворачивается таким образом, что винт останавливается последовательно на все более низких ступенях кулачка. ПОХХ, таким образом,

постепенно уменьшается до тех пор, пока кулачек не опустится окончательно и обороты холостого хода не вернутся к числу, нормальному для оборотов холостого хода горячего двигателя.

Устройство открывания воздушной заслонки

Когда двигатель завелся, воздушная заслонка должна слегка открыться для обеднения смеси и предотвращения «перелива» при работе на холостом ходу и с небольшим открыванием дроссельной заслонки. Это достигается использованием вакуума коллектора для привода диафрагмы. Рычаги (тяги), подсоединенные

к диафрагме, затем тянут вверх воздушную заслонку.

Используемая система является температурно-зависимой и двухступенной (двухступенчатой) системой открывания воздушной заслонки, которая обеспечивает больший зазор открывания заслонки при прогреве двигателя.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Торговое наименование Mikki выштамповано на корпусе карбюратора. Карбюраторы Mikki имеют также характерную форму окошка поплавковой камеры.

На некоторых моделях тип и номер версии карбюратора выштампованы на боковой стороне поплавковой камеры. Дальнейшая идентификация может быть произведена путем сравнения карбюратора с иллюстрациями в этой главе.



ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Предупреждается, что карбюратор снят с двигателя для обслуживания. Однако многие операции можно произвести без снятия карбюратора. Если делается так, то необходимо снять вначале верхний корпус и удалить топливо из поплавковой камеры с помощью резиновой груши или чистой тряпки.

Разборка и проверка

- ▶ Снять карбюратор с двигателя.
- ▶ Визуально проверить карбюратор на наличие повреждений и износа.
- ▶ Снять возвратную пружину дроссельной заслонки.
- ▶ Проверить рабочий рычаг ускорительного насоса на наличие износа. Снять пружину крепления, стопорное кольцо и зажим рычага ускорительного насоса и отсоединить рычаг насоса и пружину в сборе.
- ▶ Снять зажим и отсоединить соединительную тягу воздушной заслонки.
- ▶ Снять винты крепления и отсоединить верхний корпус карбюратора. Если он сидит туго, то слегка постучать по нему пластмассовым молотком. Не поддевать корпус, т.к. существует опасность повреждения сопрягаемых поверхностей.

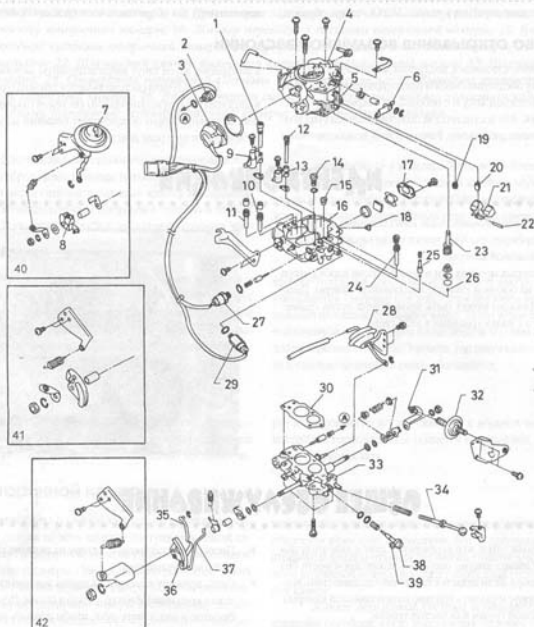
- ▶ Проверить поплавковую камеру на наличие коррозии и известковых отложений.
- ▶ Снять пружину впускного клапана ускорительного насоса, зажим крепления, фильтр (сетку) и шарик. Перевернуть карбюратор и подставить руку, чтобы поймать эти детали.
- ▶ Открутить латунную заглушку и извлечь пружину выходного клапана ускорительного насоса, его грузик и шарик. Перевернуть карбюратор и подставить руку, чтобы поймать детали.
- ▶ Снять с верхнего корпуса диафрагмы поршень ускорительного насоса и проверить узел на наличие износа и повреждения.
- ▶ Выбить ось поплавка и снять поплавок, игольчатый клапан и прокладку поплавковой камеры.

ЗАМЕЧАНИЕ:

В некоторых случаях гнездо игольчатого клапана не снимается.

- ▶ С помощью угольника проверить деформацию фланцев на всех сопрягаемых поверхностях.
- ▶ Проверить конец игольчатого клапана на наличие износа и царапин.

Детали карбюратора серии Nikki 21L



1. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 2. Соленоид управления повышением числа оборотов холостого хода; 3. Крышка биметаллической пружины воздушной заслонки; 4. Верхний корпус; 5. Прокладка поплавковой камеры; 6. Рычаг ускорительного насоса; 7. Позиционер дроссельной заслонки; 8. Регулировочный винт; 9. Дополнительный диффузор вторичной камеры; 10. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 11. Жиклер повышения оборотов холостого хода; 12. Главный воздушный жиклер первичной камеры; 13. Дополнительный диффузор первичной камеры; 14. Клапан экономайзера; 15. Главный топливный жиклер первичной камеры; 16. Главный корпус; 17. Смотровое окошко уровня поплавка; 18. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 19. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры; 20. Изоляционный клапан; 21. Поплавок; 22. Ось поплавка; 23. Поршень ускорительного насоса; 24. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры; 25. Грузик инжектора ускорительного насоса; 26. Впускной шариковый клапан ускорительного насоса; 27. Клапан отсечки топлива на холостом ходу; 28. Диафрагма дроссельной заслонки вторичной камеры; 29. Управляющий соленоид ускорительного насоса; 30. Изолирующий блок; 31. Регулировочный винт; 32. Демпфер дроссельной заслонки; 33. Корпус дроссельных заслонок; 34. Винт числа оборотов холостого хода; 35. Соединительная тяга воздушной заслонки; 36. Рычаг дроссельной заслонки; 37. Соединительная тяга ускорительного насоса; 38. Винт качества смеси на холостом ходу; 39. Защитный колпачок (заглушка); 40. Класс С — модели с каталитическим нейтрализатором; 41. Модели с автоматической КПП; 42. Модели с механической КПП.

- ▶ Поплавок следует проверить на наличие повреждений и попадание бензина внутрь. Потряхивание поплавка может указать на наличие в нем топлива. Можно также опустить поплавок в воду и понаблюдать, нет ли пузырьков. Если поплавок поврежден, то заменить его.
- ▶ Проверить на деформацию крошечный рычаг поплавка и отверстия для оси поплавка.
- ▶ Заменить ось поплавка, если на ней есть следы износа.
- ▶ Если есть новое уплотнение и прокладка, то открутить два винта и снять окошко поплавковой камеры. Не делать этого, если новой прокладки и уплотнения нет.
- ▶ Выкрутить клапан отсека топлива на холостом ходу и очистить его с помощью химического очистителя.
- ▶ Снять винт качества смеси и проверить его конец на наличие повреждений или царапин.

ЗАМЕЧАНИЕ: Для снятия винта необходимо специальное приспособление.

- ▶ Пометить размеры и расположение всех топливных и воздушных жиклеров, чтобы установить их затем в нужные положения, т.к. жиклеры можно случайно перепутать.
- ▶ Выкрутить, где необходимо, все топливные и воздушные жиклеры первичной и вторичной камер.

ЗАМЕЧАНИЕ: Чтобы не повредить жиклеры, пользоваться отверткой нужного размера.

- ▶ Снять заглушку, выкрутить из главного корпуса топливные жиклеры холостого хода первичной камеры и переходной системы вторичной камеры. Выкрутить воздушный жиклер холостого хода первичной камеры.
- ▶ Открутить два винта и отсоединить дополнительные диффузоры. Выкрутить из дополнительных диффузоров комбинированные воздушные жиклеры и эмульсионные трубки первичной и вторичной камер в сборе.
- ▶ Открутить заглушку поплавковой камеры и выкрутить главный топливный жиклер первичной камеры, расположенный на боковой стороне поплавковой камеры. Выкрутить главный топливный жиклер вторичной камеры и извлечь его из дна поплавковой камеры.
- ▶ Проверить калибровку жиклеров по техническим данным. Возможно, что во время последнего ремонта жиклеры были перепутаны (или установлены жиклеры неправильных размеров).
- ▶ Проверить все жиклеры на овальность, износ и чистоту. Проверить, чтобы каналы, идущие из поплавковой камеры к колодцам эмульсионных трубок были чистые.
- ▶ Выкрутить и снять клапан экономизера из поплавковой камеры и проверить работу штока привода.
- ▶ Проверить работу плунжера клапана экономизера в верхнем корпусе.
- ▶ Отсоединить тягу управления дроссельной заслонкой вторичной камеры, сняв зажим крепления и пружину. Открутить винты крепления и отсоединить диафрагму в сборе из корпуса.
- ▶ Нажать тягу управления диафрагмой дроссельной заслонки вторичной камеры, закрыть вакуумный канал пальцем и от-

пустить соединительную тягу. Если вакуум не удерживается, как минимум 30 секунд, заменить диафрагму.

- ▶ Открутить болты крепления (один верхний и два нижних) и разделить главный корпус и корпус дроссельных заслонок. Отметить положение изолирующего блока для исключения ошибок при установке. Для проверки деформации сопрягаемых поверхностей воспользоваться угольником.
- ▶ Проверить устройство открывания воздушной заслонки.
- ▶ Проверить вакуумный шланг этого устройства на наличие утечек и отслоение резины.
- ▶ Проверить механизм воздушной заслонки на наличие заеданий и износа. Нанести аэрозольную смазку на заеданий механизм. Если заедание не устранивается, заменить весь узел.
- ▶ Очистить жиклеры, корпусы карбюратора, поплавковую камеру и внутренние каналы. Тщательно проверить и очистить мелкие воздушные жиклеры и отверстия в верхнем корпусе. Проследить путь внутренних каналов, используя очиститель карбюраторов во входные концы и проверив, что очиститель выходит с противоположных концов. Эффективно очистить каналы в корпусе карбюратора от грязи и отложений часто помогает аэрозольный очиститель. Для очистки каналов можно использовать и сжатый воздух, но только в том случае, если карбюратор полностью разобран.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе со сжатым воздухом необходимо пользоваться защитными очками.

Сборка

При сборке следует установить полный набор новых прокладок и уплотнений. Заменить также иглоочистный клапан. Проверить и заменить (при необходимости) ось поплавка, винт качества смеси, топливные жиклеры и воздушные жиклеры в сборе с эмульсионными трубками. Заменить изношенные рычаги, винты, пружины и другие изношенные детали.

Убедиться, что все жиклеры плотно сидят на своих местах (но не перепутаны). Ослабленный жиклер может стать причиной переобогащения или переобеднения смеси. Очистить все сопрягаемые поверхности и фланцы от остатков старой прокладки и установить новые прокладки. Не использовать герметик прокладку на каком-либо фланце или соединении в карбюраторе, или при установке карбюратора на двигатель. Если герметик попадет в мелкие отверстия или каналы, проходившие через корпус, то карбюратор может выйти из строя.

Убедиться, что корпуса установлены так, что воздушные и топливные каналы точно совпадают.

- ▶ Собрать главный корпус и корпус дроссельных заслонок с новым блоком прокладок и закрепить болтами крепления.
- ▶ Установить узел диафрагмы дроссельной заслонки вторичной камеры с новым уплотнением и закрепить болтами крепления. Установить на тягу зажим крепления.
- ▶ Вкрутить клапан экономизера в поплавковую камеру.
- ▶ Вкрутить главные топливные жиклеры в поплавковую камеру (заботясь о том, чтобы не перепутать их) и установить сливную пробку с новой уплотняющей шайбой.
- ▶ Установить эмульсионные трубки/воздушные жиклеры в

сборе на их первоначальные места в дополнительных диффузорах (не перепутать их).

- ▶ Установить жиклер холостого хода первичной камеры, заглушку, воздушный жиклер и топливный жиклер переходной системы вторичной камеры и заглушку на их первоначальные места (не перепутать жиклеры).
- ▶ Установить винт качества смеси и пружину. Плотно вкрутить винт, чтобы он сел на место (с помощью специального приспособления), а затем выкрутить его на 3 полных оборота — это обеспечит базовую установку и позволит завести двигатель.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Резьбы в корпусе карбюратора очень мелкие и закручивать винт качества следует очень осторожно, чтобы он не перекосился, так как повреждение резьбы приведет к необходимости замены корпуса карбюратора.

- ▶ Установить клапан отсечки топлива на холостом ходу с новой уплотнительной шайбой.
- ▶ Установить окошко поплавковой камеры (если оно было снято) с новой уплотнительной и прокладкой.
- ▶ Установить новую прокладку поплавковой камеры на главный корпус.

ЗАМЕЧАНИЕ:

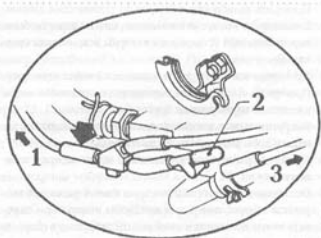
Из-за большого числа вариантов карбюраторов Mikki нужно очень тщательно сравнивать старую и новую прокладки, так как даже небольшая разница между прокладками может привести к перекрытию топливных или воздушных каналов и ухудшению работы двигателя.

- ▶ Заменить ось игольчатого клапана, затем установить поплавок и закрепить его осью.
- ▶ Отрегулировать уровень поплавка.
- ▶ Установить поршень и диафрагму ускорительного насоса в верхний корпус (диафрагму при необходимости следует заменить).
- ▶ Установить на место шарик выходного клапана, грузик и пружину ускорительного насоса и закрепить их заглушкой.
- ▶ Установить шарик впускного клапана ускорительного насоса, стопорное кольцо и пружину.
- ▶ Установить верхний корпус на главный корпус и закрепить винтами. Затягивать винты постепенно и равномерно, чтобы избежать деформации корпуса или крышки.
- ▶ Подсоединить соединительную тягу воздушной заслонки и закрепить ее зажимом крепления.
- ▶ Подсоединить рабочий рычаг ускорительного насоса и закрепить его зажимами крепления. Подсоединить на место возвратную пружину ускорительного насоса и возвратную пружину дроссельной заслонки.
- ▶ Убедиться, что воздушная заслонка и ее рычаги двигаются плавно и постепенно. Проверить рабочий механизм на заедание и износ.
- ▶ Затянуть байонетное соединение впускного отверстия для подачи топлива после того, как убедитесь, что впускное топливное отверстие установлено правильно. Установить новое стопорное кольцо.
- ▶ Отрегулировать механизм ПОХХ воздушной заслонки и устройство открывания воздушной заслонки.
- ▶ Установить карбюратор на двигатель.
- ▶ Всегда регулировать обороты холостого хода и состав смеси (лучше с помощью газоанализатора) после выполнения любых работ на карбюраторе. Если проводилось полное обслуживание карбюратора, следует проверить все параметры.

СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ

Предварительные условия регулировок

- ▶ На моделях, снабженных системой повышения оборотов холостого хода, необходимо, чтобы все электрические приборы были отключены перед началом регулировок оборотов холостого хода или состава (качества) смеси (или момента зажигания).
- ▶ На моделях с рулевым управлением с усилителем важно также, чтобы во время проведения регулировок рулевое колесо было направлено строго вперед. Если этого не сделать, то сработает узел стабилизации оборотов холостого хода и регулировки будут неправильными.
- ▶ Отсоединить вакуумный шланг, идущий к температурному компенсатору оборотов холостого хода горячего двигателя (НПТ) и заглушить соединение на карбюраторе.



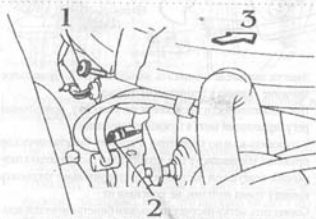
1. К распределителю зажигания; 2. Заглушка; 3. К НПТ.

Обороты холостого хода и состав смеси (уровень СО)

ЗАМЕЧАНИЕ:

Для регулировки винта качества смеси необходимо специальное приспособление (номер по спецификации фирмы Nissan - KV 10108300). Однако, ряд приспособлений, подходящих для использования на большинстве японских карбюраторов, производится фирмой Sykes-Pickavant.

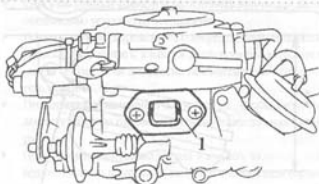
- Разогнать двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд для очистки коллектора от паров топлива, а затем перейти к режиму холостого хода.
- Подвудж винтом числа оборотов холостого хода (1), установить требуемое значение оборотов холостого хода.
- Проверить уровень СО. Если он отличается от требуемого, отрегулировать винт качества смеси (2) специальным приспособлением до получения нужного значения. Поворот винта по часовой стрелке (внутрь) уменьшает уровень СО, а против часовой стрелки (наружу) - увеличивает.



- Повторить предыдущие два пункта до тех пор, пока обе регулировки не будут правильными.
- В процессе регулировки каждые 30 секунд очищать впускной коллектор, разогнав двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд.
- Увеличить обороты до 2000 об/мин и измерить значение уровня СО. Это значение должно быть более чем в два раза меньше значения на холостом ходу.
- В завершение подсоединить вакуумный шланг к температурному компенсатору оборотов холостого хода горячего двигателя (НПТС).

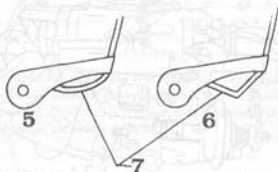
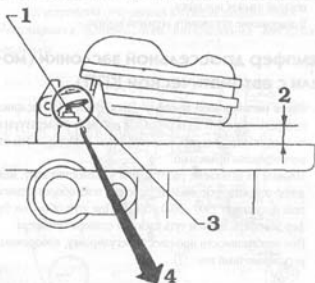
Уровень/ход поплавка

- Уровень поплавка можно проверить, когда карбюратор установлен на двигателе. Когда двигатель работает, то уровень поплавка виден через смотровое окошко в поплавковой камере. Если уровень не совпадает с меткой, то необходима регулировка.
- Снять верхний корпус, перевернуть его так, чтобы поплавок был направлен вверх, а игольчатый клапан был прижат.



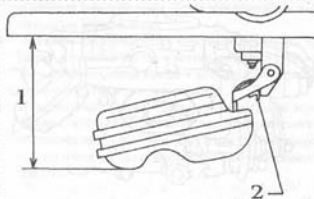
1. Уровень топлива.

- Измерить расстояние (Н1 - уровень поплавка) между верхним корпусом и пластмассовым поплавком. Правильный уровень поплавка указан в таблице технических данных.



1. Игольчатый клапан; 2. Н1; 3. Седло поплавка; 4. Подгибание; 5. Правильно; 6. Неправильно; 7. Седло поплавка.

- При необходимости произвести регулировку, подгибая седло поплавка.
- Перевернуть верхний корпус и дать поплавку упасть до тех пор, пока стопорный язычок не остановит его дальнейшее движение.

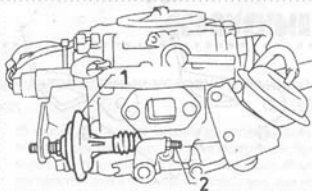


1. H2; 2. Стопор поплавка.

- Измерить расстояние (H2 – ход поплавка) между верхним корпусом и основанием поплавка.
- При необходимости произвести регулировку, подогнув стопорный язычок поплавка.
- В завершение установить верхний корпус.

Демпфер дроссельной заслонки (модели с автоматической КПП)

- Перед регулировкой демпфера дроссельной (1) заслонки прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры и убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси отрегулированы правильно.
- Начиная на работающем на холостом ходу, медленно открыть дроссельную заслонку, пока обороты двигателя не составят 2500 - 2800 об/мин. При этих оборотах буфер демпфера должен чуть касаться стопора демпфера.
- При необходимости произвести регулировку, поворачивая регулировочный винт (2).



- Повторить проверку. Отпустить рычаг дроссельной заслонки и обороты двигателя должны плавно снизиться с 2000 об/мин до 1000 об/мин примерно за 3 секунды.

Регулировки воздушной заслонки

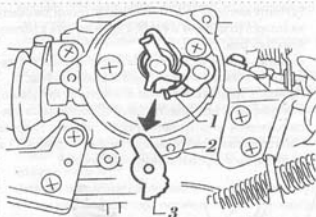
- Перед началом любых регулировок убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси отрегулированы правильно.
- Снять воздушный фильтр и отложить его в сторону. Вакуумные шланги могут остаться подсоединенными или же их сле-

дует отсоединить и заглушить.

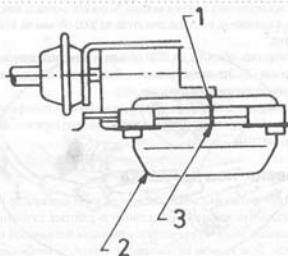
ПОХХ

ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ

- Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры, а затем выключить его.
- Снять три винта и отсоединить крышку биметаллической пружины и кольцо крепления.
- Слегка открыть дроссельную заслонку и установить рычаг ПОХХ (1) напротив второго выстула (3) кулачка ПОХХ (2).



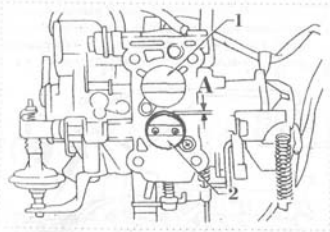
- Завести двигатель и записать значение ПОХХ. Правильное значение указано в технических данных.
- При необходимости произвести регулировку, поворачивая регулировочный винт в нужном направлении.
- Установить кольцо крепления и крышку биметаллической пружины, убедившись в том, что пружина расположена в пазу рычага воздушной заслонки. Предварительно закрепить крышку тремя винтами, не затягивая их.
- Совместить метку-насычку на крышке биметаллической пружины с нужной меткой на корпусе воздушной заслонки и затянуть три винта.



1. Корпус узла воздушной заслонки; 2. Крышка биметаллической пружины; 3. Установочные метки.

КАРБЮРАТОР СМТ

- Снять три винта и отсоединить крышку биметаллической пружиной и кольцо крепления.
- Перевернуть карбюратор, затем слегка открыть дроссельную заслонку и установить рычаг ПОХХ против второго выступа кулачка ПОХХ. Регулировочный винт будет приоткрывать дроссельную заслонку, оставив маленький зазор.
- Убедиться, что воздушная заслонка полностью закрыта, а затем, пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор между стенкой отверстия для дроссельной заслонки и пластиной дроссельной заслонки. Размер сверла указан в технических данных.



1. Отверстие вторичной камеры; 2. Отверстие первичной камеры.

- При необходимости произвести регулировку, повернув регулировочный винт в нужном направлении.
- Установить кольцо крепления и корпус биметаллической пружины, убедившись в том, что пружина входит в паз рычага воздушной заслонки. Предварительно закрепить тремя винтами (не затягивая их).
- Совместить метку-насечку на крышке биметаллической пружины с нужной меткой на корпусе воздушной заслонки и затянуть три винта.

Устройство открывания воздушной заслонки

- На холодном двигателе слегка открыть дроссельную заслонку и полностью закрыть воздушную заслонку.

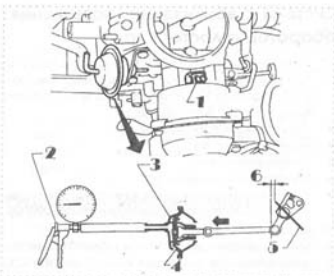
- Слить вакуумный шланг и подсоединить вакуумный насос к соединению устройства открывания.
- Создать насосом разрежение 400 мм рт. ст.; диафрагма должна полностью сработать, а вакуум должен удерживаться не менее 30 секунд. Если диафрагма не выдерживает этих проверок, заменить ее.
- Поддерживать значение в 400 мм рт. ст., чтобы тяга управления устройством открывания выдвинулась до своего стопора.
- При помощи хвостовика сверла измерить зазор (R) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной. Нужный размер сверла указан в технических данных.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Если температура ниже 5°C, то см. зазор первого этапа, если же выше 16,5°C – то см. зазор, соответствующий открыванию воздушной заслонки 2-го.

- При необходимости произвести регулировку, подогнув язычок устройства открывания в нужном направлении.

Регулировка устройства открывания воздушной заслонки



1. Регулировочный язычок устройства открывания;
2. Вакуумный насос; 3. Вакуумный узел устройства открывания;
4. Диафрагма устройства открывания;
5. Воздушная заслонка; 6. Заворот R.

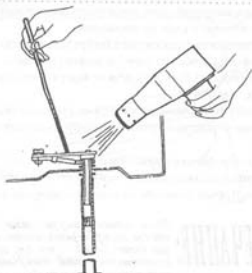
ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ

Температурный компенсатор холодного хода горячего двигателя (НПТС)

- Слить воздушный фильтр и отложить его в сторону.
- Отсоединить вакуумный шланг, ведущий к НПТС от соединения на карбюраторе, подсоединить к этому шлангу вакуумный насос.
- Измерить температуру на НПТС. Ниже 49°C НПТС должен быть

закрыт. Выше 55°C НПТС должен быть открыт. Для проверки компенсатора можно использовать термометр и бытовой фен.

- Охладить НПТС до температуры ниже 49°C. Создать насосом разрежение 500 мм рт. ст.; манометр насоса должен показывать разрежение 500 мм рт. ст., и это значение должно удерживаться не менее 10 секунд. Если это не так, т.е. клапан НПТС открыт частично или полностью, то он подлежит замене.



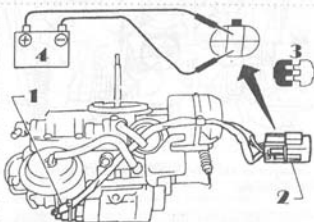
- ▶ Нагреть НГТС до температуры выше 55°C. Поработать насосом – вакуум не должен быть получен. Если манометр насоса покажет наличие вакуума, то клапан НГТС открыт не полностью и подлежит замене.

Система стабилизации (повышения) оборотов холостого хода

- ▶ Система стабилизации (повышения) оборотов холостого хода, устанавливаемая на некоторые модели, повышает обороты двигателя на 50 – 250 об/мин, когда включается один из перечисленных потребителей.
- ◆ Фары или габаритное освещение.
- ◆ Вентилятор отопителя.
- ◆ Обогрев заднего стекла.
- ◆ Усилитель рулевого управления.
- ▶ Когда температура охлаждающей жидкости опускается ниже 42°C, соединение соленоида с заземлением прерывается термореле.
- ▶ Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры (когда температура охлаждающей жидкости превысит 42°C, или подождать до тех пор, пока вентилятор охлаждения радиатора не включится и снова не выключится). Выключив все электрические потребители перечисленные выше, и установив передние колеса в положение «строго вперед», проверить, прежде всего, чтобы обороты холостого хода и уровень СО были правильными, и при необходимости отрегулировать их.
- ▶ Включить каждый из перечисленных выше потребителей, а

затем выключить его, затем другой и так далее по очереди. На моделях с рулевым управлением с усилителем повернуть рулевое колесо до упора для проверки работы системы повышения оборотов холостого хода. Когда включается каждый потребитель, обороты холостого хода должны возрастать на 250 об/мин (или меньше). Когда же потребитель отключается, обороты холостого хода должны вернуться к нормальным.

- ▶ Если один из четырех нагрузок не запускает стабилизатор оборотов холостого хода, провести следующие проверки.
- ▶ Проверить работу соленоидного клапана повышения числа оборотов холостого хода, отсоединив сначала блок контактов жгута проводов, идущего к соленоидному клапану. Подсоединить временно вспомогательный провод (перемычку) от положительного (+) вывода АБ к контакту питания соленоида, а другой вспомогательный провод – от отрицательного (-) вывода АБ к проводу заземления соленоида.

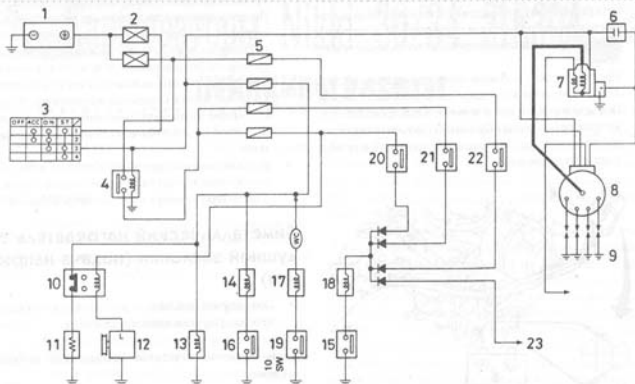


1. Соленоид управления повышением оборотов холостого хода;
2. Штекер жгута проводов;
3. Отсоединить;
4. АБ.

- ▶ Несколько раз подать и отключить напряжение и убедиться, что когда напряжение подается, соленоид щелкает. Ковылок плунжера соленоида должен втягиваться и выдвигаться. Если соленоид срабатывает неправильно и если очистка не улучшает его работы, заменить его.
- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом для напряжения к соленоиду (на соединении жгута проводов) и заземлением и включить один из потребителей электроэнергии (фары, обогрев заднего стекла и т.д.). Если в этом случае вольтметр не покажет напряжения АБ, то проверить электропроводку от источника питания.

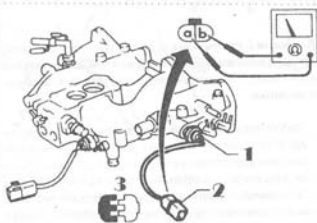
Схема электрических цепей карбюратора

1. АБ; 2. Силовой предохранитель; 3. Выключатель зажигания; 4. Реле зажигания; 5. Плавкий предохранитель; 6. Конденсатор; 7. Катушка зажигания; 8. Распределитель зажигания; 9. Свечи зажигания; 10. Нагреватель автоматической воздушной заслонки; 11. Реле автоматической воздушной заслонки; 12. Генератор; 13. Клапан отсечки топлива на холостом ходу; 14. Соленоид ускорительного насоса; 15. Термовыключатель 1; 16. Термовыключатель 2; 17. Соленоидный клапан позиционера дроссельной заслонки (двигатели с каталитическим нейтрализатором); 18. Соленоид управления повышением оборотов холостого хода; 19. Выключатель для спидометра; 20. Выключатель усилителя рулевого управления; 21. Выключатель обогрева заднего стекла; 22. Выключатель освещения; 23. К вентилятору отопителя; WC. Модель с каталитическим нейтрализатором.



Термовыключатель

- Подсоединить на холодном двигателе (температура охлаждающей жидкости ниже 42°C) вольтметр к термовыключателю (со стороны входа) и к заземлению.
- Если напряжения АБ нет, снять провод с термовыключателя и снова проверить напряжение. Если номинальное напряжение АБ так и не поступает, то проверить провода между солонидом и термовыключателем. Если же подается номинальное напряжение АБ, то снять с термовыключателя провода и при помощи омметра проверить наличие контакта.



1. Термовыключатель; 2. Штекер; 3. Отсоединить.

- Если контакт остается и при температуре ниже 42°C , то выключатель неисправен и его следует заменить.
- Подсоединив вольтметр, как описано ранее, завести двигатель и дать ему прогреться. Когда температура охлаждающей жидкости поднимается выше 42°C , показывая вольтметр должны упасть до нуля, т.е. термовыключатель замкнется. Точно определить температуру, при которой замыкается выключатель, может быть, и не удастся, но если напряжение АБ продолжает подходить даже в то время, когда включается вентилятор охлаждения радиатора, то термовыключатель видимо, является неисправным и все время остается разомкнутым.

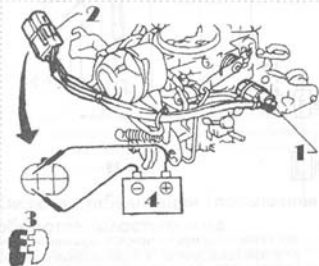
Соленоид ускорительного насоса

- Начав работу на холодном двигателе (если двигатель горячий, руководствоваться приведенными ниже замечаниями), снять воздушный фильтр и поработать дроссельной заслонкой. Из инжектора ускорительного насоса должно показаться топливо. Установить воздушный фильтр на место, не затягивая болты и гайки крепления и прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры. Снова снять воздушный фильтр и повторить проверку. Когда двигатель холодный, ускорительный насос должен подавать заметно больше топлива, чем когда он горячий.

ЗАМЕЧАНИЕ: Когда проверка осуществляется на горячем двигателе, работу холодного двигателя (с температурой охлаждающей жидкости ниже 70°C) можно симулировать, заземлив соленоид на отрицательный вывод АБ.

- Охладив двигатель (или имитируя охлаждение двигателя, заземлив соленоид на отрицательный вывод АБ), включить и выключить зажигание. Во время поворачивания ключа соленоид должен шелкать. Если нет, то выполнить следующие проверки.

- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом питания соленоида (на штекере жгута проводов) и заземлением. Если показание вольтметра отличается от напряжения АБ, то проверить подачу напряжения от его источника (от выключателя зажигания).
- ▶ Проверить работу плунжера соленоида, отсоединив сначала блок контактов жгута проводов, идущего к соленоиду. Подсоединить временно вспомогательный провод от положительного (+) вывода АБ к контакту питания соленоида, а другой провод – от отрицательного вывода АБ к проводу заземления соленоида.



1. Соленоид управления ускорительным насосом;
2. Штекер жгута проводов; 3. Отсоединить; 4. АБ.

- ▶ Несколько раз подать и отключить напряжение и убедиться, что конец плунжера заметно втягивается и высовывается. Если же соленоид работает неправильно или если очистка не улучшает его работы, то заменить соленоид.

Термовыключатель

- ▶ На холодном двигателе (с температурой охлаждающей жидкости ниже 70°C) и с включенным зажиганием подсоединить вольтметр между стороной термовыключателя, идущей к соленоиду, и заземлением. Показываемое напряжение должно быть очень мало (меньше 0,25 В), т.е. контакт на заземление осуществляется через термовыключатель.
- ▶ Если величина напряжения превышает 0,25 В, то термовыключатель частично или полностью разомкнут. Еще раз убедиться в этом, отсоединив провода выключателя и подсоединив к контактам термовыключателя омметр. Если выключатель разомкнут, то омметр будет показывать разрыв цепи, и если это так, то выключатель неисправен. Если же омметр показывает наличие контакта (это указывает на то, что состояние выключателя удовлетворительное), то проверить

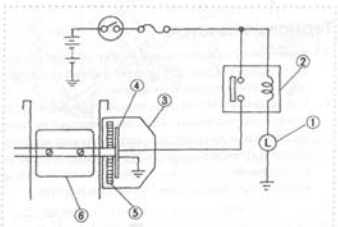
провод заземления от выключателя до заземления.

- ▶ Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры (при этом либо температура охлаждающей жидкости должна подняться выше 70°C, либо нужно подождать, пока вентилятор охлаждения радиатора включится, а затем выключится). Подсоединить вольтметр между стороной термовыключателя, идущей к соленоиду и заземлением. Измеренное напряжение должно быть равно номинальному напряжению АБ, поскольку цепь разорвана разомкнутым термовыключателем.
- ▶ Если измеряемое напряжение значительно выше, то проверить наличие контакта в термовыключателе. Выключатель должен быть разомкнут, в противном случае он неисправен.

Биметаллический нагреватель воздушной заслонки (подача напряжения)

- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом питания на корпусе воздушной заслонки и заземлением.

Схема биметаллического нагревателя воздушной заслонки



1. Контакт L генератора; 2. Реле воздушной заслонки;
3. Крышка биметаллической пружины; 4. Керамический нагреватель; 5. Биметаллическая пружина; 6. Воздушная заслонка.

- ▶ Завести двигатель. Вольтметр должен показывать напряжение АБ. Если это не так, проверить реле воздушной заслонки, выходное напряжение генератора с контакта L и все провода, идущие к реле, воздушной заслонке и к генератору.
- ▶ Отсоединить штекер жгута проводов воздушной заслонки и подсоединить омметр между корпусом воздушной заслонки и контактом питания в штекере (сторона карбюратора). Проводимость должна быть. Если ее нет, то проверить провода, контакты и нагреватель дроссельной заслонки на качество соединения.

Карбюраторы Nikki 30/34 21E304

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Следующее техническое описание карбюратора Nikki 30/34 21E304 следует изучать вместе с более детальным описанием принципов работы карбюратора.

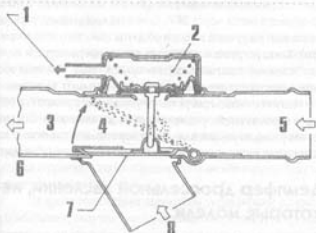
Конструкция

Карбюратор Nikki 21E304 является двухкамерным карбюратором с паданием потока, последовательным открыванием дроссельных заслонок и вакуумным управлением дроссельной заслонкой вторичной камеры. Воздушная заслонка управляется поздравоматически.

Карбюратор состоит из трех основных корпусов. Это верхний корпус, основной (главный) корпус и корпус дроссельных заслонок (в котором находится дроссельная заслонка). Изолирующий блок, расположенный между главным корпусом и корпусом дроссельных заслонок, предотвращает избыточную теплопередачу к главному корпусу.

Контроль подачи воздуха (система подогрева поступающего воздуха)

Система подогрева воздуха



1. К датчику температуры воздуха; 2. Вакуумный двигатель; 3. Подниматель; 4. Опускающий; 5. Холодный воздух из воздухозаборника; 6. Карбюратор; 7. Клапан управления воздухом; 8. Горячий воздух от крышки выпускного коллектора.

В воздушном фильтре находится заслонка, которая открывается или закрывается в соответствии с температурой воздуха под капотом. Вакуум впускного коллектора через маленький шланг подается к вакуумному двигателю, который управляет за-

слонкой в сопле воздушного фильтра. Другой шланг соединен с датчиком температуры в корпусе воздушного фильтра. Температурный датчик является биметаллическим клапаном, который содержит канал для подачи вакуума. Когда температура возрастает, клапан открывается, образуя канал для воздуха в вакуумном канале, что приводит к уменьшению вакуума в шланге.

Когда температура воздуха под капотом ниже примерно 38°C, то биметаллический клапан закрыт и вакуум, воздействуя на заслонку, полностью открывает ее. Таким образом, воздух, нагретый от выхлопной системы, подается на вход карбюратора. Когда температура воздуха под капотом возрастает выше 38°C, биметаллический воздушный канал начинает открываться и вакуум, воздействующий на заслонку, уменьшается. Таким образом, к карбюратору подается смесь нагретого и холодного воздуха. Выше примерно 55°C воздушный канал полностью открывается, заслонка полностью закрывается, перекрывая поступление подогретого воздуха от выхлопной системы. Теперь подогретый воздух из теплого моторного отсека будет подаваться к карбюратору. В этом случае воздух, поднимаемый к карбюратору, будет иметь примерно постоянную температуру независимо от окружающей (или подкапотной) температуры.

Система подачи топлива

Топливо поступает в карбюратор через мелкий сетчатый фильтр. Уровень топлива в поплавковой камере управляется игольчатым клапаном и пластмассовым поплавком. Поплавковая камера вентилируется внутрь в верхний патрубок подачи воздуха, который находится на стороне чистого воздуха воздушного фильтра.

Система холостого хода, работа на низких оборотах и переходная система

Топливо, поступающее из основного жиклера, проходит в канал холостого хода через калиброванный топливный жиклер холостого хода. Здесь оно смешивается с небольшим количеством воздуха из калиброванного воздушного жиклера. Затем смесь проходит через клапан экономайзера холостого хода, где смешивается с небольшим количеством воздуха из второго калиброванного воздушного жиклера.

Образующаяся эмульсия, проходя через канал, выходит из выходного отверстия системы холостого хода под дроссельной заслонкой первичной камеры. Для изменения сечения выходного отверстия используется конусный винт состава (качества) смеси, что обеспечивает точный контроль состава смеси холостого хода. Паз переходной системы обеспечивает обогащение, когда открывается при открытии дроссельной заслонки во вре-

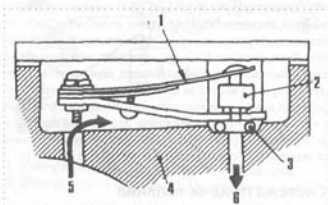
ми начального разгона.

Обороты холостого хода устанавливаются регулировочным винтом. Регулировочный винт качества смеси заглушен в процессе производства в соответствии с требованиями по токсичности выхлопных газов.

Клапан отсечки топлива на холостом ходу

Клапан отсечки топлива на холостом ходу используется для предотвращения работы двигателя после его выключения. Он использует плавучий 12-вольтного соленоида для блокировки канала холостого хода при выключении зажигания.

Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС), некоторые модели



1. Биметаллический термодатчик; 2. Резиновый клапан; 3. Уплотнительное кольцо; 4. Карбюратор; 5. От воздушного фильтра; 6. К впускному коллектору.

НТС является устройством, управляемым термостатом и расположенным между стороной чистого воздуха воздушного фильтра и впускным коллектором. Его задачей является предотвращение неравномерной работы и остановки двигателя, которые могут происходить, когда двигатель сильно нагревается (например, работа на холостом ходу длительное время при городском режиме движения в жаркую погоду). Когда моторный отсек сильно нагревается, топливо в поплавковой камере карбюратора расширяется, поплавок поднимается, что приводит к переобогащению смеси. Для предотвращения этого НТС обеспечивает подачу дополнительного воздуха.

При нормальных рабочих температурах компенсатор остается закрытым. Однако, когда температура под капотом (возле карбюратора) превышает 49°C, биметаллический клапан открывает вентиляцию от стороны чистого воздуха воздушного фильтра в канал, ведущий к впускному коллектору. Таким образом, дополнительный воздух поступает в коллектор, разбавляя обогащенную топливо-воздушную смесь. НТС откроется полностью, когда температура превысит 55°C. Когда же температура вернется к нормальной (выше 49°C), клапан садится на место и воздушный канал перекрывается.

Система стабилизации (повышения) оборотов холостого хода, некоторые модели

Когда к двигателю прикладывается электрическая нагрузка (например, включение фар или обогрева заднего стекла), то обороты холостого хода двигателя стремятся снизиться, т.е. генератор реагирует на нагрузку и двигатель может даже остановиться. То же относится и к моделям с усилителем рулевого управления (когда рулевое колесо поворачивается и работает насос), поскольку насос усилителя рулевого управления также приводится в движение от двигателя (при помощи ремня).

Для преодоления тенденции к остановке рекомендуемые обороты холостого хода горячего двигателя часто устанавливаются на более высоком уровне, чем требуется. Однако, при наличии актуатора для небольшого увеличения оборотов холостого хода при выключении нагрузки, обороты холостого хода горячего (ненагруженного) двигателя могут поддерживаться на более низком уровне. Система фирмы Nissan использует для открывания вакуумного байпасного (перепускного) канала соленоидный клапан, установленный на карбюраторе. Соленоид управляется с помощью электронного блока управления (ЭБУ) и система работает, повышая обороты холостого хода на 50–250 об/мин, когда «ощущается» включение одной или более следующих электрических нагрузок.

- ♦ Фары или габаритное освещение.
- ♦ Вентилятор отопителя.
- ♦ Вентилятор системы охлаждения.
- ♦ Рулевое управление (особенно при повороте рулевого колеса до упора).

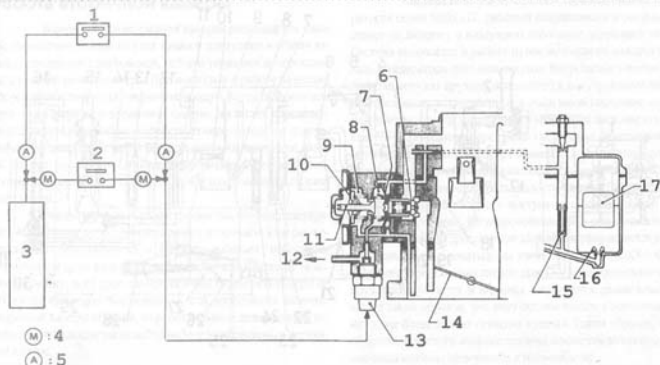
При «ощущении» нагрузки, подача заземления на соленоид осуществляется через ЭБУ. Соленоид срабатывает, отрывая байпасный вакуумный канал, и обороты холостого хода возрастают. Когда нагрузка отключается, сигнал прерывается, и плавучий соленоида возвращается, перекрывая канал. При этом обороты холостого хода возвращаются к нормальному значению.

Сигнал от усилителя рулевого управления проходит на ЭБУ через переключатель, реагирующий на давление жидкости усилителя рулевого управления - при поворачивании рулевого колеса давление жидкости возрастает и переключатель срабатывает.

Демпфер дроссельной заслонки, некоторые модели

Когда дроссельная заслонка резко опускается, то вакуум коллектора, который выше, чем вакуум в режиме холостого хода, подается резко, что может удалить каплеуловитель, осевшие на стенках впускного коллектора. Это дополнительное топливо часто проходит через двигатель без сгорания, что приводит к чрезмерным выбросам углеводородов. Кроме того, в двигателях с «экологическими» карбюраторами или с автоматической КПП моментальное обеднение смеси может привести к перебою в работе и даже к остановке двигателя. Демпфер дроссельной заслонки обеспечивает медленное закрытие дроссельной заслонки, возвращая обороты двигателя к нормальным оборотам холостого хода более контролируемым образом.

Устройство торможения двигателем, управляемое вакуумом (BCDD), некоторые модели



1. Реле блокировки стартера; 2. Переключатель определения скорости; 3. Выключатель зажигания – в положении ON или START; 4. М: модели с механической КПП; 5. А: модели с автоматической КПП; 6. Клапан управления воздухом; 7. Диафрагма II; 8. Вакуумная камера II; 9. Вакуумная камера I; 10. Диафрагма I; 11. Клапан управления вакуумом; 12. К воздушному фильтру; 13. Соленоидный клапан управления BCDD; 14. Дроссельная заслонка вторичной камеры; 15. Жиклер системы торможения двигателем; 16. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 17. Поплавок.

Во время торможения двигателем топливо под воздействием высокого вакуума может не успевать сгорать в двигателе полностью, а это крайне нежелательно с экологической точки зрения. Устройство торможения двигателем, управляемое вакуумом (BCDD) является управляемой с помощью диафрагмы системой подачи воздуха, которая выпускает в диффузор дополнительный воздух и топливо. Задачей этого устройства является улучшение процесса сгорания и, таким образом, уменьшение выброса несгоревших углеводородов.

Во время торможения двигателем управляющий соленоид срабатывает, получив сигнал от спидометра. Вакуум, превышающий норму, приводит в действие диафрагму, установленную возле верхней воздушной горловины на корпусе карбюратора. Эта диафрагма, открывая байпасный клапан, соединяет верхнюю

воздушную горловину с выходным отверстием, расположенным под дроссельной заслонкой вторичной камеры. Область пониженного давления под дроссельной заслонкой вторичной камеры подсасывает воздух через байпасную систему, где, в свою очередь, топливо и небольшое количество воздуха вытягиваются соответственно из топливного жиклера («питающегося» от главного топливного жиклера вторичной камеры) и воздушного жиклера.

Во время торможения двигателем подготовленная таким образом смесь распыляется под дроссельную заслонку вторичной камеры. BCDD приводится в действие при скорости движения автомобиля выше 10 км/час, когда вакуум в коллекторе превышает значение примерно 575 мм рт. ст.

Ускорительный насос

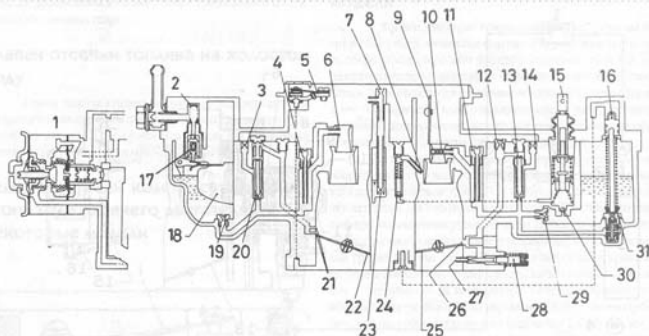
Механизм ускорительного насоса Nikki управляется поршнем и работает механически с помощью рычага, связанного с дроссельной заслонкой.

При разгоне рычаг, приводимый от тяг дроссельной заслонки, поднимает поршень насоса и прижимает его. Топливо из

камеры насоса выдавливается через выходные каналы насоса через выпускной клапан (с грузиком) и выпрыскивается из жиклатора насоса в диффузор карбюратора. Впускной (шариковый) клапан остается закрытым для предотвращения возврата топлива в поплавковую камеру.

Главная дозирующая система

Внутренние топливные и воздушные каналы



1. Устройство торможения двигателя, управляемое вакуумом (BCDD); 2. Топливный фильтр; 3. Воздушный жиклер переходной системы вторичной камеры; 4. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 5. Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС); 6. Главный распылитель вторичной камеры; 7. Воздушный жиклер экономайзера; 8. Инжектор ускорительного насоса; 9. Воздушная заслонка; 10. Главный распылитель первичной камеры; 11. Главный воздушный жиклер первичной камеры; 12. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры; 13. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры; 14. Воздушный жиклер экономайзера холостого хода первичной камеры; 15. Поршень ускорительного насоса; 16. Плунжер экономайзера; 17. Игольчатый клапан; 18. Поплавок; 19. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 20. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 21. Выходные отверстия переходной системы вторичной камеры; 22. Дроссельная заслонка вторичной камеры; 23. Топливный жиклер экономайзера; 24. Выходной шариковый клапан ускорительного насоса; 25. Дроссельная заслонка первичной камеры; 26. Отверстия переходной системы первичной камеры; 27. Выходное отверстие системы холостого хода первичной камеры; 28. Винт качества смеси; 29. Главный топливный жиклер первичной камеры; 30. Впускной шариковый клапан ускорительного насоса; 31. Клапан экономайзера.

Количество топлива, поступающего в воздушный поток, управляется калиброванным главным топливным жиклером. Топливо проходит через главный топливный жиклер к основанию вертикального колодца, который погружен в топливо в поплав-

ковой камере. В колодце располагается эмульсионная трубка, закрытая воздушным жиклером. Топливо смешивается с воздухом, поступающим через воздушный жиклер и через отверстия в эмульсионной трубке, и образующаяся эмульсионная смесь выходит из главного распылителя через дополнительный диффузор.

Экономайзер

Из-под дроссельной заслонки к камере экономайзера идет воздушный канал. На холостом ходу и при работе с легким открыванием дроссельной заслонки вакуум коллектора в канале оттягивает плунжер от клапана экономайзера и клапан, закрываясь, отсекает выходной топливный канал. При разгоне и работе с широко открытой дроссельной заслонкой вакуум в коллекторе

уменьшается. Плунжер под действием пружины возвращается и, нажимая на клапан, открывает канал. Затем топливо проходит из поплавковой камеры через канал для подачи топлива в главный колодец первичной камеры. Уровень топлива в колодце повышается и топливо-воздушная смесь обогащается.

Эконоустат (некоторые модели)

При полной нагрузке и высоких оборотах двигателя скорость воздуха создает разрежение, достаточное для поднимания

топлива из поплавковой камеры в канал. Топливо проходит через калиброванную втулку (жиклер) к верхней части впускной

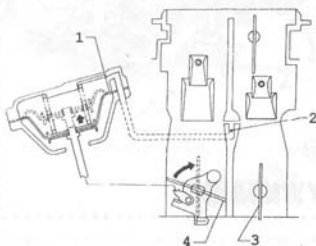
воздушной горловины, где подается в воздушный поток из распылителя эконожистата.

Работа вторичной камеры

В первичной и вторичной камерах расположены каналы. Воздушные потоки из этих каналов поступают в общий канал, соединенный с диафрагмой, которая управляет дроссельной заслонкой вторичной камеры. При нормальной работе на низких оборотах работает только первичная камера. Когда скорость воздуха через диффузор первичной камеры достигает определенного значения, разрежение воздействует через отверстие для срабатывания диафрагмы и дроссельной заслонки вторичной камеры. Вакуум, создаваемый во вторичной камере, будет далее контролировать скорость открывания дроссельной заслонки вторичной камеры.

Тяги первичной камеры настроены так, чтобы предотвратить открывание дроссельной заслонки вторичной камеры, когда скорость воздуха высока, но двигатель работает с небольшим открыванием дроссельной заслонки. Вторичная камера не включится в работу, пока дроссельная заслонка первичной камеры не откроется примерно наполовину. Когда дроссельная заслонка вторичной камеры открыта, то работа главной дозирующей системы вторичной камеры подобна работе этой системы в первичной камере.

Работа дроссельной заслонки вторичной камеры



1. Диафрагма; 2. Вакуумная магистраль; 3. Дроссельная заслонка первичной камеры; 4. Дроссельная заслонка вторичной камеры.

Жиклер переходной системы используется для предотвращения перебоев, когда дроссельная заслонка вторичной камеры начинает открываться. Топливо поступает из главного колодца вторичной камеры через калиброванный жиклер. Здесь оно смешивается с воздухом, поступающим через калиброванный воздушный жиклер для образования эмульсии, и эмульсионная смесь поступает во вторичную камеру через переходное отверстие при начальном открывании дроссельной заслонки вторичной камеры.

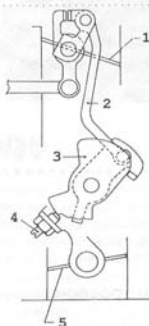
Полуавтоматическая воздушная заслонка

Система воздушной заслонки, используемая на карбюраторах серии Nikki 21E, работает полуавтоматически и воздействует на заслонку в воздушной горловине первичной камеры. Система включается в работу путем медленного нажатия на педаль акселератора один или два раза. Нагреваемая электрически биметаллическая пружина используется для управления воздушной заслонкой, установленной в воздушной горловине первичной камеры. Поддача напряжения к воздушной заслонке осуществляется от генератора через реле. Нагревание биметаллической пружины приводит к ее раскручиванию и постепенному повороту воздушной заслонки в полностью открытое положение.

Повышенные обороты холостого хода (ПОХХ) подключаются с помощью кулачка с выступами, прикрепленного к оси воздушной заслонки. Регулировочный винт, подсоединенный к механизму рычага дроссельной заслонки и упирающийся в кулачок, может использоваться для изменения числа ПОХХ (обычно этот винт зафиксирован пятном краски). Когда биметаллическая пружина нагревается, и заслонка открывается, рычаг поворачивается таким образом, что винт останавливается последовательно на все более низких ступенях кулачка. Таким образом, число оборотов холостого хода постепенно снижается до тех пор, пока оно окончательно не вернется к нормальному.

Устройство открывания воздушной заслонки

Рычаги и тяги воздушной заслонки



1. Воздушная заслонка; 2. Соединительная тяга воздушной заслонки; 3. Кулачок повышенных оборотов холостого хода; 4. Регулировочный винт повышенных оборотов холостого хода; 5. Дроссельная заслонка первичной камеры.

Когда двигатель завелся, воздушная заслонка должна слегка открыться для обеднения смеси и предотвращения «переливания» при работе на холостом ходу и с небольшим открыванием дроссельной заслонки. Это достигается путем использованием вакуума коллектора для привода диафрагмы. Рычаги (тяги), подсоединенные к диафрагме, тянут затем вверх воздушную заслонку.

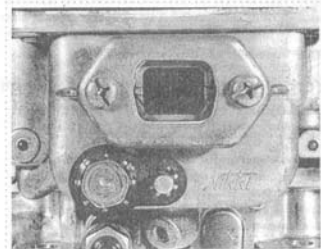
На некоторых двигателях используется двухступенная (или «двойная») система открывания воздушной заслонки. Первая стадия обеспечивает максимальное обогащение в течение нескольких секунд после запуска холодного двигателя, а затем быстрое открывание воздушной заслонки на втором этапе уменьшает перерасход топлива.

Устройство открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки

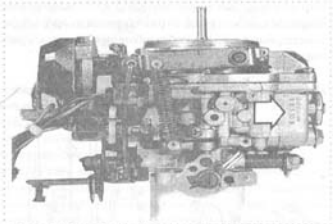
Если воздушная заслонка открывается полностью на холостом двигателе, то вакуум в устройстве открывания воздушной заслонки уменьшается, и воздушная заслонка будет стремиться закрыться. Это может привести к «переливу» и, чтобы воспрепятствовать этому, используется специальный механизм. Когда дроссельная заслонка открывается полностью, то кулачок на рычаге дроссельной заслонки будет поворачивать рычаг воздушной заслонки против часовой стрелки, чтобы частично открыть воздушную заслонку.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Торговое наименование «Nikki» выштамповано на корпусе карбюратора. Карбюраторы Nikki также имеют характерную форму окошка поплавковой камеры.



На некоторых моделях тип и номер версии карбюратора выштампован на боковой стороне поплавковой камеры.



Дальнейшая идентификация может быть произведена путем сравнения карбюратора с иллюстрациями в этой главе.

ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

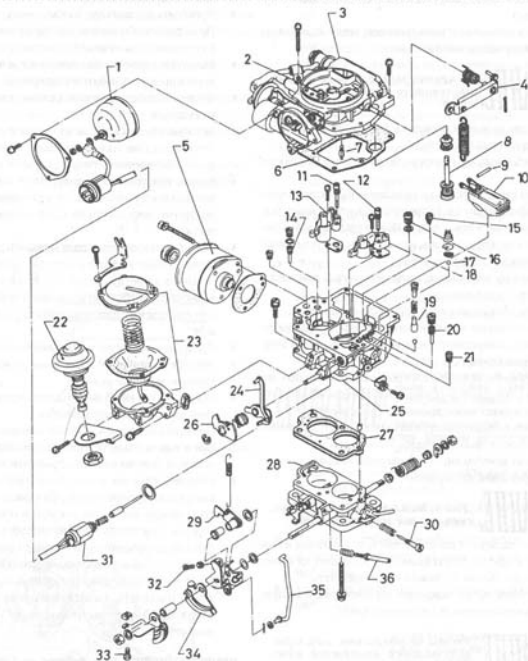
Предполагается, что карбюратор снят с двигателя для обслуживания. Однако многие операции можно произвести без снятия карбюратора. Если делается так, то необходимо снять вначале верхний корпус и удалить топливо из поплавковой камеры с помощью резиновой груши или чистой тряпки.

Разборка и проверка

- ▶ Снять карбюратор с двигателя.
- ▶ Визуально проверить карбюратор на наличие повреждений и износа.
- ▶ Отсоединить возвратную пружину дроссельной заслонки.
- ▶ Проверить рабочий рычаг ускорительного насоса на наличие износа. Снять пружину крепления, стопорное кольцо и зажим рычага ускорительного насоса, отсоединить рычаг насоса и пружину в сборе.

- ▶ Снять зажим и отсоединить соединительную тягу воздушной заслонки.
- ▶ Снять винты крепления и отсоединить верхний корпус карбюратора. Если он сидит туго, то слегка постучать по нему пластмассовым молотком. Не поддевать корпус, т.к. существует опасность повреждения сопрягаемых поверхностей.
- ▶ Проверить поплавковую камеру на наличие коррозии и извести отложений.
- ▶ Снять пружину выпускного клапана ускорительного насоса, зажим крепления, фильтр (сетку) и шарик. Перевернуть карбюратор и подставить руку, чтобы поймать эти детали.
- ▶ Открутить латунную заглушку и снять пружину выходного клапана ускорительного насоса, его грузик и шарик. Перевернуть карбюратор и подставить руку, чтобы поймать детали.

Детали карбюратора серии Nikki 21E



1. Крышка биметаллической пружины воздушной заслонки; 2. Температурный компенсатор холодного хода горячего двигателя (НТТС); 3. Верхний корпус; 4. Рычаг ускорительного насоса; 5. Устройство торможения двигателем, управляемое вакуумом; 6. Прокладка поплавковой камеры; 7. Игольчатый клапан; 8. Поршень ускорительного насоса; 9. Ось поплавка; 10. Поплавок; 11. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 12. Главный воздушный жиклер первичной камеры; 13. Дополнительный диффузор вторичной камеры; 14. Жиклер переходной системы вторичной камеры; 15. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 16. Клапан экономайзера; 17. Впускной (входной) шариковый клапан ускорительного насоса; 18. Дополнительный диффузор первичной камеры; 19. Грузик инжектора ускорительного насоса; 20. Топливный жиклер холодного хода первичной камеры; 21. Воздушный жиклер холодного хода первичной камеры; 22. Демпфер дроссельной заслонки; 23. Диафрагма дроссельной заслонки вторичной камеры; 24. Соединительная тяга воздушной заслонки; 25. Главный корпус; 26. Кулачок повышенных оборотов холодного хода; 27. Изолирующий блок; 28. Корпус дроссельных заслонок; 29. Стопорный рычаг; 30. Винт качества (состава) смеси; 31. Клапан отсечки топлива холодного хода; 32. Регулировочный винт повышенных оборотов холодного хода; 33. Регулировочный болт демпфера; 34. Рычаг дроссельной заслонки; 35. Соединительная тяга ускорительного насоса; 36. Винт числа оборотов холодного хода.

- ▶ Снять с верхнего корпуса диафрагмы поршень ускорительного насоса и проверить узел на наличие деформаций и повреждений.
- ▶ Выбить ось поплавка и снять поплавок, игольчатый клапан и прокладку поплавковой камеры.

ЗАМЕЧАНИЕ: В некоторых случаях гнездо игольчатого клапана не снимается.

- ▶ С помощью угольника проверить деформацию фланцев на всех сопрягаемых поверхностях.
- ▶ Проверить конец игольчатого клапана на наличие износа и царапин.
- ▶ Поплавок следует проверить на наличие повреждений и попадание бензина внутрь. Потряхивание поплавка может указать на наличие в нем топлива. Можно также опустить поплавок в воду и понаблюдать, нет ли пузырьков. Если поплавок поврежден, то заменить его.
- ▶ Проверить на деформацию кронштейн рычага поплавка и отверстия для оси поплавка.
- ▶ Заменить ось поплавка, если на ней есть следы износа.
- ▶ Поддеть стопорное кольцо и снять шестигранный байонетный болт (с отверстием), после чего очистить камеру выпуска топлива от грязи.
- ▶ Если есть новое уплотнение и прокладка, то открутить два винта и снять окошко поплавковой камеры. Не снимать окошко, если нет новой прокладки и уплотнений.
- ▶ Выкрутить клапан отсечки топлива на холостом ходу и очистить его с помощью химического очистителя.
- ▶ Снять винт качества смеси и проверить его конец на наличие повреждений или царапин.

ЗАМЕЧАНИЕ: Для снятия винта необходимо специальное приспособление.

- ▶ Понять размеры и расположение всех топливных и воздушных жиклеров, чтобы правильно установить их на место во время сборки. Их можно легко перепутать.
- ▶ Там где необходимо, выкрутить все топливные и воздушные жиклеры первичной и вторичной камер.

ЗАМЕЧАНИЕ: Чтобы не повредить жиклеры, пользоваться отверткой нужного размера.

- ▶ Снять заглушку, выкрутить из главного корпуса топливные жиклеры холостого хода первичной камеры и переходной системы вторичной камеры. Выкрутить воздушный жиклер холостого хода первичной камеры.
- ▶ Открутить два винта и отсоединить дополнительные диффузоры. Выкрутить из дополнительных диффузоров комбинированные воздушные жиклеры первичной и вторичной камер с эмульсионными трубками.
- ▶ Снять заглушку поплавковой камеры и выкрутить главный топливный жиклер первичной камеры с боковой стороны поплавковой камеры. Открутить главный топливный жиклер вторичной камеры и извлечь его из дна поплавковой камеры.
- ▶ Проверить калибровку жиклеров по таблице технических

данных. Вполне возможно, что жиклеры были перепутаны во время предыдущего ремонта.

- ▶ Проверить все жиклеры на овальность, износ и чистоту. Проверить, чтобы каналы, идущие из поплавковой камеры к колодам эмульсионных трубок были чистыми.
- ▶ Выкрутить и снять клапан экономизера из поплавковой камеры и проверить работу штока привода.
- ▶ Проверить работу плунжера клапана экономизера в верхнем корпусе.
- ▶ Отсоединить тягу привода дроссельной заслонкой вторичной камеры, сняв зажим крепления. Открутить винты крепления и отсоединить от корпуса диафрагму в сборе.
- ▶ Наклеить тягу управления диафрагмой, закрыть вакуумный канал пальцем и отпустить соединительную тягу. Заменить диафрагму, если вакуум не удерживается как минимум 30 секунд.
- ▶ Снять болты крепления (один верхний и два нижних) и разделить главный корпус и корпус дроссельных заслонок карбюратора. Отметить положение изолирующего блока для исключения ошибок при установке. Для проверки деформации сопрягаемых поверхностей воспользоваться угольником.
- ▶ Проверить устройство открывания воздушной заслонки.
- ▶ Проверить вакуумный шланг этого устройства на наличие утечек и отслоение резины.
- ▶ Открутить три винта и отсоединить крышку биметаллической пружины и стопорное кольцо.
- ▶ Проверить механизм воздушной заслонки на наличие заеданий и износа. Нанести аэрозольную смазку на заедательный механизм. Если заедание не устраняется, заменить весь узел.
- ▶ Очистить жиклеры, корпуса карбюратора, поплавковую камеру и внутренние каналы. Тщательно проверить и очистить мелкие воздушные жиклеры и отверстия в верхнем корпусе. Проследить путь внутренних каналов, выкрутив очиститель карбюраторов во входные концы и проверить, что очиститель выходит с противоположных концов. Эффективно очистить каналы в корпусе карбюратора от грязи и отложений. Для очистки каналов можно использовать и сжатый воздух, но только в том случае, если карбюратор полностью разобран.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При работе со сжатым воздухом необходимо пользоваться защитными очками.

Сборка

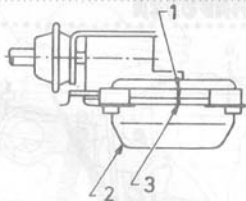
При сборке следует установить полный набор новых прокладок и уплотнений. Заменить также игольчатый клапан. Проверить и заменить (при необходимости) ось поплавка, винт качества смеси, топливные жиклеры и воздушные жиклеры в сборе с эмульсионными трубками. Заменить изношенные рычаги, винты, пружины и другие изношенные детали.

Убедиться, что все жиклеры плотно сидят на своих местах (но не перетянуты). Ослабленный жиклер может стать причиной переобогащения или переобеднения смеси. Очистить все сопрягаемые поверхности и фланцы от остатков старой проклад-

ки и установить новые прокладки. Не использовать герметик-прокладку на каком-либо фланце или соединении в карбюраторе, или при установке карбюратора на двигатель. Если герметик попадет в мелкие отверстия или каналы, проходящие через корпус, то карбюратор может выйти из строя.

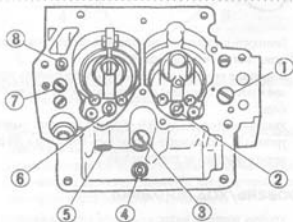
Убедиться, что корпуса установлены так, что воздушные и топливные каналы точно совпадают.

- ▶ Установить кольцо крепления и корпус биметаллической пружины, убедившись, что пружина установлена в прорезь рычага воздушной заслонки. Надежно закрепить тремя винтами.
- ▶ Совместить метку на крышке биметаллической пружины с нужной меткой на корпусе воздушной заслонки и затянуть тремя винтами.



1. Корпус воздушной заслонки; 2. Крышка биметаллической пружины; 3. Метки совмещения.

Расположение жиклеров



1. Жиклер переходной системы вторичной камеры (под заглушкой); 2. Главный воздушный жиклер вторичной камеры; 3. Клапан экономайзера; 4. Главный топливный жиклер вторичной камеры; 5. Главный топливный жиклер первичной камеры; 6. Главный воздушный жиклер первичной камеры; 7. Топливный жиклер холостого хода первичной камеры (под заглушкой); 8. Воздушный жиклер холостого хода первичной камеры.

- ▶ Соединить главный корпус с корпусом дроссельных заслонок (с новым комплектом прокладок) и закрепить их болтами.
- ▶ Установить узел диафрагмы дроссельной заслонки вторичной камеры с новым уплотнением и закрепить его винтами крепления. Установить на тягу зажим крепления.
- ▶ Вкрутить в поплавковую камеру клапан экономайзера.
- ▶ Вкрутить главные топливные жиклеры на их места в поплавковой камере (не перепутать жиклеры) и установить сливную пробку с новой уплотнительной шайбой.
- ▶ Вставить в дополнительные диффузоры эмульсионные трубки/воздушные жиклеры и установить их в их первоначальные места (не перепутать).
- ▶ Установить топливный жиклер холостого хода первичной камеры, заглушку и воздушный жиклер и жиклер переходной системы вторичной камеры с заглушкой в их первоначальные места (не перепутать жиклеры).
- ▶ Установить винт качества смеси и пружину. Плотно вкрутить винт, чтобы он сел на место (с помощью специального приспособления), а затем выкрутить его на 3 полных оборота – это обеспечит базовую установку и позволит завести двигатель.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Резьбы в корпусе карбюратора очень мелкие и закручивать винт качества следует очень осторожно, чтобы он не перекосился, так как повреждение резьбы приведет к необходимости замены корпуса карбюратора.

- ▶ Установить клапан отсева топлива на холостом ходу с новой уплотнительной шайбой.
- ▶ Установить окошко поплавковой камеры с новым уплотнением и прокладкой (если оно снималось).
- ▶ Установить шестигранный байонетный болт (с отверстием) и неплотно соединить его, используя новые уплотнительные шайбы.
- ▶ Установить новую прокладку поплавковой камеры на главный корпус.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Из-за большого числа вариантов карбюраторов Nikki нужно очень тщательно сравнивать старую и новую прокладки, так как даже небольшая разница между прокладками может привести к перекрытию топливных или воздушных каналов и ухудшению работы двигателя.

- ▶ Установить ось мгномого клапана. Установить поплавок и закрепить его осью поплавка.
- ▶ Отрегулировать уровень поплавка.
- ▶ Установить в верхний корпус поршень и диафрагму ускорительного насоса - если необходимо, диафрагмы следует заменить.
- ▶ Установить шарик выходного клапана, грузик и пружину ускорительного насоса и закрепить их латунной заглушкой.
- ▶ Установить шарик впускного клапана ускорительного насоса.

са, створное кольцо и пружину.

- ▶ Установить верхний корпус на главный корпус и закрепить его винтами крепления. Затягивать винты постепенно и равномерно, чтобы избежать деформации корпуса или крышки.
- ▶ Подсоединить соединительную тягу воздушной заслонки и закрепить ее зажимом крепления.
- ▶ Установить управляющий рычаг ускорительного насоса и закрепить его зажимами крепления. Подсоединить возвратную пружину насоса и возвратную пружину дроссельной заслонки.
- ▶ Убедиться, что воздушная заслонка и ее рычаги двигаются плавно и постепенно. Проверить рабочий механизм на за-

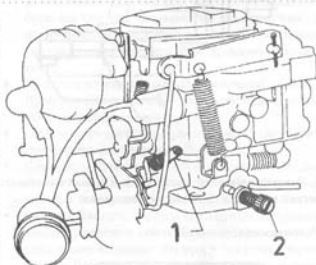
едания и износ.

- ▶ Затянуть байпасное соединение впускного отверстия для подачи топлива после того, как убедитесь, что впускное топливное отверстие установлено правильно. Установить новое створное кольцо.
- ▶ Отрегулировать механизм ПОХХ воздушной заслонки и механизм открывания воздушной заслонки.
- ▶ Установить карбюратор на двигатель.
- ▶ Всегда регулировать обороты холостого хода и состав смеси (лучше с помощью газоанализатора) после выполнения любых работ на карбюраторе. Если проводилось полное обслуживание карбюратора, следует проверить все параметры.

СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ

Предварительные условия регулировки

- ▶ На моделях, снабженных системой повышения оборотов холостого хода важно, чтобы перед началом регулировок оборотов холостого хода или состава (качества) смеси все электрические приборы были отключены. На моделях с усилителем рулевого управления важно также, чтобы во время осуществления регулировок рулевое колесо было установлено строго вперед. Если этого не сделать, то сработает узел стабилизации оборотов холостого хода и регулировки будут неправильными.
- ▶ Убедиться, что биметаллический клапан температурного компенсатора холостого хода горячего двигателя (НТХ) закрыт. Если же биметаллический клапан открыт, то толкнуть его пальцем, чтобы закрыть его на время осуществления регулировок.



Обороты холостого хода и состав смеси (уровень CO)

Для регулировки винта качества смеси необходимо специальное приспособление (номер по спецификации фирмы Nissan - KV 10108300). Однако, ряд приспособлений, подходящих для использования на большинстве японских карбюраторов, производится фирмой Sykes-Pickavant.

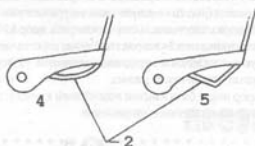
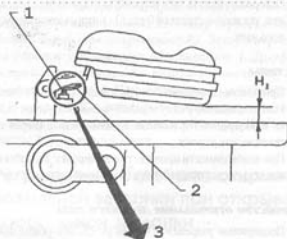
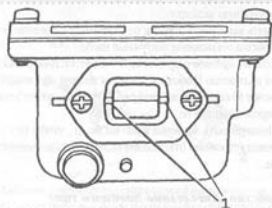
ЗАМЕЧАНИЕ:

- ▶ Разогнать двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд для очистки коллектора от паров топлива, а затем перейти к режиму холостого хода.
- ▶ Пользуясь винтом числа оборотов холостого хода (1), установить требуемое значение оборотов холостого хода.
- ▶ Проверить уровень CO. Если он отличается от требуемого, отрегулировать винт качества смеси (2) специальным приспособлением до получения нужного значения. Поворот винта по часовой стрелке (внутри) уменьшает уровень CO, а против часовой стрелки (наружу) - увеличивает.

- ▶ Повторить предыдущие два пункта до тех пор, пока обе регулировки не будут правильными.
- ▶ В процессе регулировки каждые 30 секунд очищать впускной коллектор, разгоняя двигатель до 3000 об/мин на 30 секунд.
- ▶ Увеличить обороты до 2000 об/мин и измерить значение уровня CO. Это значение должно быть более чем в два раза меньше значения на холостом ходу.

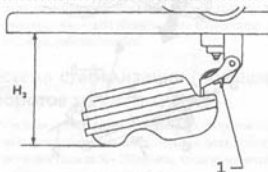
Уровень/ход поплавка

- ▶ Уровень поплавка можно проверить, когда карбюратор установлен на двигателе. Когда двигатель работает, то уровень поплавка (1 - метка уровня поплавка) виден через смотровое окошко в поплавковой камере. Если уровень не совпадает с меткой, то необходима регулировка.
- ▶ Снять верхний корпус и перевернуть его так, чтобы поплавок был направлен вверх, а игольчатый клапан был прижат.
- ▶ Измерить расстояние H1 (уровень поплавка) между верхним корпусом и пластмассовым поплавком. Правильный уровень поплавка указан в таблице технических данных.



1. Игольчатый клапан; 2. Седло поплавка; 3. Подгибание; 4. Правильно; 5. Неправильно.

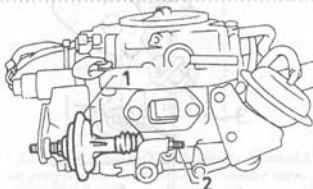
- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая внутренний язычок поплавка.
- ▶ Подвигать поплавок до тех пор, пока стопорный язычок не остановит его дальнейшее движение или перевернуть верхний корпус и дать поплавку свеситься вниз.



- ▶ Измерить расстояние H_2 (ход поплавка) между верхним корпусом и основанием поплавка.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, подогнув стопорный язычок (1) поплавка.
- ▶ В завершение установить верхний корпус.

Демпфер дроссельной заслонки

- ▶ Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры и убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси правильно отрегулированы перед регулировкой демпфера дроссельной заслонки (1).
- ▶ Начиная на двигателе, работающем на холостом ходу, медленно открыть дроссельную заслонку, пока обороты двигателя не составят 2000 - 2400 об/мин. При этих оборотах буфер демпфера должен чуть касаться стопора демпфера.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, поворачивая регулировочный винт (2).



- ▶ Повторить проверку. Теперь отпустить рычаг дроссельной заслонки и обороты двигателя должны плавно снизиться до 1000 об/мин примерно за 3 секунды.

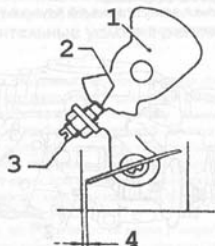
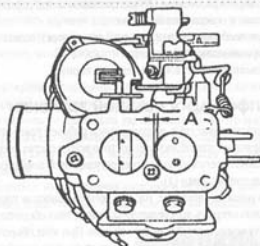
Общие указания по регулировкам воздушной заслонки

- ▶ Перед началом любых регулировок убедиться, что обороты холостого хода и состав смеси отрегулированы правильно.
- ▶ Снять воздушный фильтр и отложить его в сторону. Вакуумные шланги могут остаться подсоединенными или их следует отсоединить и заглушить.

ПОХХ

ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ

- ▶ Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры, а затем выключить его.
- ▶ Слегка приоткрыть дроссельную заслонку и установить рычаг ПОХХ напротив второго выступа кулачка ПОХХ. Убедиться, что воздушная заслонка открыта полностью.
- ▶ Завести двигатель и записать значение ПОХХ. Нужно значение указано в технических данных.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, поворачивая регулировочный винт в нужном направлении.



1. Кулачок ПОХХ; 2. Второй выступ; 3. Регулировочный винт ПОХХ; 4. Зазор А.

КАРБЮРАТОР СНИТ

- ▶ Слегка приоткрыть дроссельную заслонку и установить рычаг ПОХХ напротив второго выступа кулачка ПОХХ. При этом регулировочный винт заставит дроссельную заслонку приоткрыться, оставив маленький зазор.
- ▶ Перевернуть карбюратор, затем при помощи хвостовика сверла измерить зазор (А) между стенкой отверстия для дроссельной заслонки и дроссельной заслонкой. Нужный размер (диаметр) сверла указан в технических данных.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, повернув регулировочный винт в нужном направлении.

Устройство открывания воздушной заслонки

ЗАМЕЧАНИЕ: На более поздних моделях Stanza 1,6L установлена двух-этапная система открывания воздушной заслонки. Для этих автомобилей в таблице технических данных приведены обе величины зазора.

- ▶ Слегка открыть дроссельную заслонку и полностью закрыть

воздушную заслонку.

- ▶ Снять вакуумный шланг и подсоединить к соединению устройства открывания вакуумный насос.
- ▶ Создать насосом разрежение 400 мм рт. ст. Диафрагма должна полностью сработать, а вакуум должен удерживаться не менее 30 секунд. Если диафрагма не выдерживает этих проверок, заменить ее.
- ▶ Поддерживать значение в 400 мм рт. ст., чтобы тяга управления устройства открывания выдвинулась до своего стопора.

Устройство открывания двойного типа

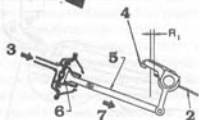
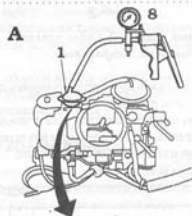
- ▶ Осторожно нажать тягу устройства открывания в направлении, указанном стрелкой (рис. А) - в направлении от вакуумного узла.

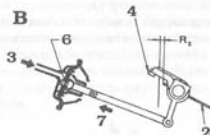
Все типы

- ▶ При помощи хвостовика сверла измерить зазор R1 (первый этап открывания) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной. Нужный размер сверла см. в технических данных.
- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая язычок устройства открывания в нужном направлении.

Устройство открывания двойного типа

- ▶ Поддерживая разрежение 400 мм рт. ст., осторожно нажать тягу устройства открывания в направлении, показанном стрелкой (рис. В) - в направлении вакуумного узла.
- ▶ Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор R2 (устройство открывания 2 - второй этап) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной горловиной. Размер сверла указан в технических данных.
- ▶ Зазор может быть изменен подгибанием язычка устройства открывания в нужном направлении.

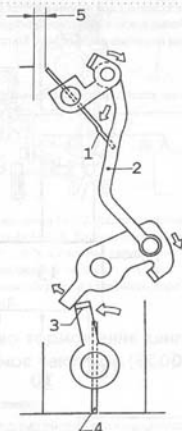




А. Одноступенчатое устройство открывания или первый этап работы двухступенчатого устройства открывания; В. Второй этап работы двухступенчатого устройства открывания; R1. Зазор первого этапа работы устройства открывания; R2. Зазор второго этапа работы устройства открывания; 1. Диафрагма устройства открывания воздушной заслонки; 2. Воздушная заслонка; 3. Приложит вакуум 400 мм рт. ст. (533 мбар); 4. Для регулировки подогнуть язычок; 5. Шток поршня; 6. Плотный контакт; 7. Слегка нажать; 8. Вакуумный насос.

Регулировка устройства открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки

- ▶ Полностью закрыть воздушную заслонку, а затем с помощью рычага полностью открыть дроссельную заслонку.
- ▶ Пользуясь хвостовиком сверла, измерить зазор (С) между верхней частью воздушной заслонки и воздушной головкой. Размер сверла (зазор) указан в таблице технических данных.



1. Воздушная заслонка; 2. Соединительная тяга; 3. Рычаг устройства; 4. Дроссельная заслонка первичной камеры; 5. Зазор С.

- ▶ При необходимости произвести регулировку, подгибая рычаг устройства.

ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ

Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТРС)

- ▶ НТРС можно проверить при помощи бытового фена и термометра.
- ▶ Ниже 49°C биметаллический клапан НТРС должен быть закрыт. Нагреть теперь биметаллический клапан феном и, когда температура превысит 55°C, клапан должен быть полностью открыт. Несомненно, определить точную температуру открывания клапана таким методом трудно, однако таким способом можно убедиться, что компенсатор, по крайней мере, работоспособен.

Система стабилизации (повышения) оборотов холостого хода

- ▶ Система стабилизации (повышения) оборотов холостого хода, устанавливаемая на некоторые модели, повышает обороты двигателя на 50 - 250 об/мин, когда включается один из перечисленных ниже потребителей:

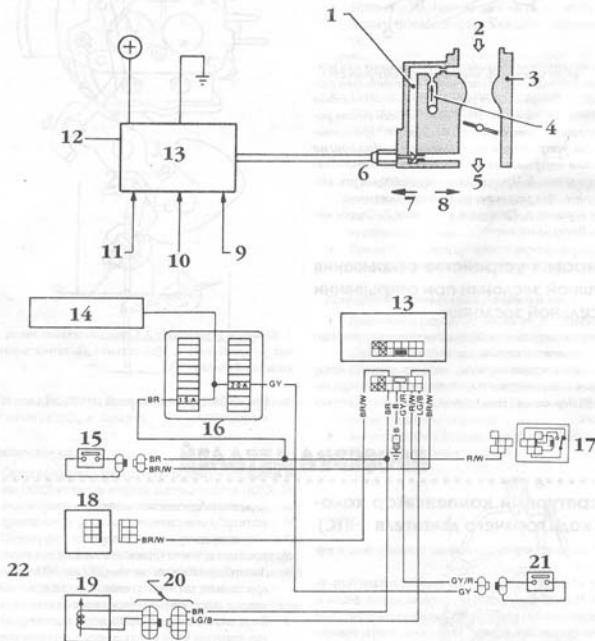
- a) фары или габаритное освещение;
- b) вентилятор отопителя;
- c) вентилятор охлаждения радиатора;
- d) усилитель рулевого управления.
- ▶ Электронный блок управления (ЭБУ или ECU) установлен в пространстве для ног со стороны пассажира за отделочной панелью непосредственно перед пассажирской дверью.
- ▶ Когда двигатель теплый и работает на холостом ходу (и все электрические нагрузки отключены, а передние колеса направлены строго вперед), вначале проверить, чтобы обороты холостого хода и уровень СО были правильными, при необходимости отрегулировать их.
- ▶ По очереди включить каждый из перечисленных четырех потребителей, а затем выключить его. На моделях с усилителем рулевого управления для проверки работы системы повышения оборотов холостого хода повернуть рулевое колесо до упора. Вентилятор охлаждения радиатора включается автоматически, когда поднимется температура двигателя. Убедиться, что вентилятор проверен индивидуально,

и что он не включался при проверке других потребителей. При включении каждого потребителя обороты холостого хода должны возрастать на 250 об/мин. Когда же он выключается, обороты холостого хода должны вернуться к нормальным.

Если одна из нагрузок не запускает стабилизатор оборотов холостого хода, провести следующие проверки:

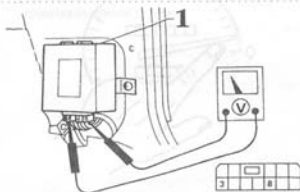
1. Если одна из нагрузок не запускает стабилизатор оборотов холостого хода, провести следующие проверки:

Схема системы стабилизации оборотов холостого хода



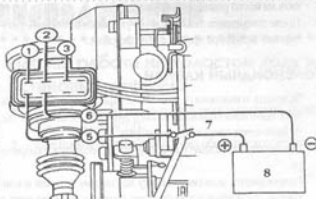
1. Байпасный (обходной) канал для смеси; 2. Наружный воздух; 3. Карбюратор; 4. Топливо; 5. Впускной коллектор; 6. Соленоидный клапан; 7. Включен; 8. Выключен; 9. Переключатель, работающий от давления в усилителе рулевого управления; 10. Выключатель освещения; 11. Переключатель отопителя (двигатель вентилятора); 12. Термовыключатель (двигатель вентилятора охлаждения радиатора); 13. Блок управления двигателем; 14. Выключатель зажигания в положении ON или START; 15. Переключатель, работающий от давления в усилителе рулевого управления; 16. Блок предохранителей; 17. Реле фар; 18. Блок отопителя; 19. Соленоидный клапан повышения оборотов холостого хода; 20. Штекер жгута проводов карбюратора; 21. Термовыключатель 1 (радиатор); 22. Цвета проводов: В. Черный; BR. Коричневый; G. Зеленый; GY. Серый; L. Синий; LG. Салатный; OR. Оранжевый; R. Красный; W. Белый; Y. Желтый.

- ▶ Подсоединить вольтметр между соответствующим контактом на ЭБУ и заземлением и проверить сигнал напряжения к ЭБУ при включении потребителя. Если напряжения нет, то проверить провода, подходящие к потребителю.
- ▶ Подсоединить вольтметр между контактами 8 и 3. Когда все потребители выключены, напряжение должно быть 0 В и равным напряжению АБ, когда включается какой-либо из потребителей.



1. ЭБУ системы повышения оборотов холостого хода.

- ▶ Подсоединить вольтметр между клеммой 3 ЭБУ и заземлением. Когда потребители выключены, вольтметр должен показывать напряжение АБ. Включение любого из потребителей должно изменить показание вольтметра до нуля, т.к. ЭБУ соединяет соленоид с заземлением.
- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом 8 на ЭБУ и заземлением. Когда включено зажигание, должно быть получено напряжение АБ.
- ▶ Подсоединить вольтметр между контактом 7 на ЭБУ и заземлением. При включении зажигания должно быть получено напряжение не более 0,25 В.
- ▶ Включить и выключить зажигание. При поворачивании ключа соленоид должен щелкать. Если этого не происходит, то выполнить следующие проверки.
- ▶ Временно подсоединить вспомогательный провод от отрицательного контакта АБ к заземлению соленоида. Обратив внимание, срабатывает ли соленоид, что определяется по щелкающему звуку.
- ▶ Проверить подачу напряжения к соленоиду при включенном зажигании. Если при выполнении предыдущих пунктов напряжение на клеммах есть, а соленоид включается только от временного вспомогательного провода, то заменить ЭБУ.
- ▶ Проверить работу соленоидного клапана повышения оборотов холостого хода, отсоединив блок контактов жгута проводов, идущего к соленоидному клапану. Временно подсоединить вспомогательный провод от положительного контакта АБ к контакту питания соленоида, а другой провод – от отрицательного контакта АБ к проводу заземления соленоида.
- ▶ Несколько раз подать и убрать напряжение и убедиться, что при подаче напряжения соленоид щелкает. Кончик плунжера соленоида должен четко втягиваться и выдвигаться. Если соленоид срабатывает плохо и если очистка не улучшает его работы, то заменить его.



1. Воздушная заслонка (+); 2. Клапан отсечки топлива на холостом ходу (+); 3. Клапан отсечки топлива на холостом ходу (-); 5. Соленоид управления повышением оборотов холостого хода (+); 6. Соленоид управления повышением оборотов холостого хода (-); 7. Вкл-Выкл-Вкл; 8. АБ.

Устройство торможения двигателем, управляемое вакуумом (BCDD)

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

- ▶ Подсоединить вакуумметр к впускному коллектору.
- ▶ Показывать дроссельную заслонку туда-сюда, а затем отпустить ее, осуществляя торможение двигателем.
- ▶ Во время торможения двигателем вакуумметр (вакуумный манометр) должен показывать максимальный вакуум, который затем должен довольно быстро упасть до давления 575 – 585 мм рт. ст. При установке давления устройство BCDD издает короткий вибрирующий звук. Этот вакуум должен поддерживаться некоторое время, затем вакуум должен довольно быстро упасть до величин вакуума холостого хода.
- ▶ Если установленное давление неправильно, устройство BCDD можно отрегулировать следующим образом.
- ▶ Снять резиновую крышку (1) и открыть регулировочный винт (2), и, если необходимо, отрегулировать устройство. Поворачивание винта по часовой стрелке (внутрь) уменьшает рабочее давление, а против часовой стрелки (наружу) – увеличивает.



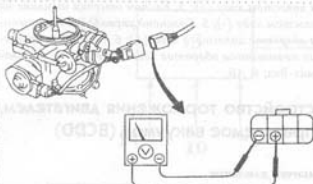
- ▶ Регулировать устройство каждый раз понемногу, а затем проверить установленное давление. В завершение устано-

вить на место резиновую крышку.

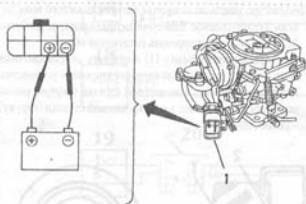
- После завершения указанной регулировки проверить регулировку демпфера дроссельной заслонки.

Соленоидный клапан

- Включить и выключить зажигание. При повороте выключателя зажигания соленоид должен щелкнуть. Если это не так, то выполнить следующие проверки.
- Выключить зажигание и отсоединить штекер от карбюратора.
- Подсоединить вольтметр между контактом питания и контактом заземления в той стороне штекера, которая идет к выключателю зажигания.



- Включить зажигание, вольтметр должен показать номинальное напряжение АБ. Если это не так, то проверить подачу напряжения и цепь заземления через датчик скорости для спидометра.
- Временно подсоединить вспомогательные провода от положительного и отрицательного контактов АБ к штекеру. Если соленоид не работает, заменить его.



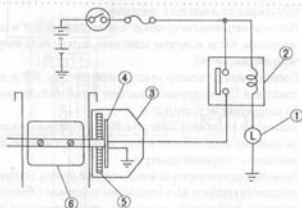
жение АБ. Если это не выполняется, то можно подозревать неисправность датчика спидометра.

ЗАМЕЧАНИЕ: Эту проверку можно осуществить и при помощи динамометрической бегущей дорожки, если она есть в распоряжении.



Биметаллический нагреватель воздушной заслонки, подача напряжения

Схема биметаллического нагревателя воздушной заслонки



1. Контакт 1 генератора; 2. Реле автоматической воздушной заслонки; 3. Крышка биметаллической пружины; 4. Керамический нагреватель; 5. Биметаллическая пружина; 6. Воздушная заслонка.

- Подсоединить вольтметр между контактом питания на корпусе воздушной заслонки и заземлением.
- Завести двигатель. Вольтметр должен показать напряжение АБ. Если это не так, проверить реле воздушной заслонки, выходное напряжение генератора с контакта (1) и все провода, идущие к реле, воздушной заслонке и генератору.
- Отсоединить штекер воздушной заслонки и подсоединить омметр между корпусом воздушной заслонки и контактом питания в штекере (сторона карбюратора). Проводимость должна быть. Если ее нет, то проверить провода, контакты и нагреватель воздушной заслонки на качество соединения.

Включение соленоидного клапана

- Подсоединив вольтметр, снять приборную крышку спидометра и включить зажигание.
- Осторожно переставить стрелку спидометра и, когда пройдет значение 10 км/ч, показание вольтметра должно упасть до нуля. При возвращении стрелки назад ниже значения 10 км/ч, вольтметр снова должен показать номинальное напря-

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Нижеприведенные неисправности являются специфическими для карбюраторов Mikki.

Плохая работа воздушной заслонки

- ▶ Чрезмерный износ рычагов и тяг диафрагмы устройства открывающей воздушной заслонки.

Плохая работа на холостом ходу или остановка двигателя

- ▶ Неисправно устройство торможения двигателем, управляемое вакуумом (BCDD).
- ▶ Неисправна система повышения оборотов холостого хода.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 30/34	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КАРБЮРАТОРОВ	4
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 26/30 217260	9
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 28/32 211282 И 30/34 211304	11
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 30/34 21E304	13
ОСНОВЫ РАБОТЫ КАРБЮРАТОРА	17
ОСНОВНАЯ ТЕОРИЯ	17
ФУНКЦИИ КАРБЮРАТОРА	19
ВАКУУМ	20
ПРОСТЕЙШИЙ КАРБЮРАТОР	20
КАРБЮРАТОР С ФИКСИРОВАННЫМ РАЗМЕРОМ ДИФФУЗОРА	21
Поплавковый механизм	21
Основа холостого хода и переходная система	23
Ускорительный насос	24
Главная дозирующая система	25
Пусковое устройство	26
Основа экологата и экономизера	26
Воздушный фильтр	28
ДВУХКАМЕРНЫЕ КАРБЮРАТОРЫ	28
Двухкамерный карбюратор с последовательным открытием заслонок	28
Двухкамерный карбюратор с вакуумным управлением (шленмпривязом)	29
Синхронизированный двухкамерный карбюратор	30
СДВОЕННЫЕ КАРБЮРАТОРЫ	30
КОНСТРУКЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ КАРБЮРАТОРОВ	32
Воздух топлива	32
Система подогрева воздуха	32
Клапан отключения (отсечки топлива на холостом ходу, экономизер принудительного холостого хода)	33
Замедление (торможение двигателя)	33
Сепаратор пара	33
Байпасный (перепускной) канал холостого хода	34
Устройство, предотвращающее остановку двигателя	34
Термоклапан, нагреваемый охлаждающей жидкостью	34
Компенсатор повышенной температуры в режиме холостого хода	34
Нагреватель корпуса дроссельной заслонки	35
Каталитический преобразователь	35
Нагреватель впускного коллектора	35
Защита от неумелого обращения	36
АНАЛИЗ ГАЗОВ	36
Стехиометрическое отношение	36
«Лямбда»	36
Сгорание	36
Кислород (O ₂)	37
Оксиды азота (NO _x)	37
Оксид углерода (CO)	37
Углекислоты (H ₂ O)	37
Диоксида углерода (CO ₂)	37
ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРОВ И ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	38
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	38
Идентификация размеров жиклеров	39
СВЕТЛО И УСТАНОВКА КАРБЮРАТОРА	40
ОБСЛУЖИВАНИЕ КАРБЮРАТОРА	42
СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ	47
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	48
ОБЩАЯ ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ КАРБЮРАТОРА	55
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КАРБЮРАТОРА	55
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 30/34	57
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	57
Контроль подачи воздуха (система подогрева поступающего воздуха)	57
Конструкция	57
Система подачи топлива	58
Система холостого хода, работа на низких оборотах и переходная система	58
Клапан отсечки топлива на холостом ходу	59
Система обеднения смеси при торможении двигателя (некоторые модели)	59
Система обогащения смеси при торможении двигателя (некоторые модели)	59
Демпфер дроссельной заслонки (некоторые модели)	60
Позиционер дроссельной заслонки при торможении двигателя (некоторые модели)	60

Система повышения оборотов холостого хода (модели с усилителем рулевого управления)	60
Экономайзер	61
Работа вторичной камеры	61
Ручная (механическая) воздушная заслонка	61
Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС), некоторые модели	61
Ускоряющий насос	61
Главная дозирующая система	61
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	62
Автоматическое управление воздушной заслонки	62
ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	63
Разборка и проверка	63
Сборка	65
СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ	66
Уровень/ход поплавка	66
Предварительные условия регулировок	66
Обороты холостого хода и состав смеси (уровень СО)	66
Автоматическая воздушная заслонка	67
Ручная (механическая) воздушная заслонка	67
Устройство открывания воздушной заслонки (все модели)	68
Устройство открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки	68
ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ	69
Термовыключатель	69
Нагреватель впускного коллектора, работающий на эффекте РТС	69
Система обеднения смеси при торможении двигателем	70
Резь нагревателя	70
Клапан отсечки топлива на холостом ходу	70
Система отсечки топлива при торможении двигателем	70
Демпфер дроссельной заслонки	71
Позиционер дроссельной заслонки при торможении двигателем (некоторые модели)	71
Выключатель холостого хода	71
Система обогащения смеси при торможении двигателем	71
Селекцион позиционера дроссельной заслонки	72
Диафрагма позиционера дроссельной заслонки	72
Система повышения оборотов холостого хода (модели с усилителем рулевого управления)	73
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	74
Неустойчивая работа в период прогрева двигателя	74
Чрезмерные ПНОХ	74
Затруднен запуск горячего двигателя	74
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 26/30 217 260	75
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	75
Система подачи топлива	75
Система холостого хода, работа на низких оборотах и переходная система	75
Конструкция	75
Контроль подачи воздуха (система подогрева поступающего воздуха)	75
Демпфер дроссельной заслонки (модели с автоматической КПП)	76
Ускоряющий насос	76
Главная дозирующая система	76
Клапан отсечки топлива на холостом ходу	76
Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС)	76
Работа вторичной камеры	77
Экономайзер	77
Устройство открывания воздушной заслонки	78
Устройство открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки	78
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	78
ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	78
Полуавтоматическая воздушная заслонка	78
Разборка и проверка	79
СЕРВИСНЫЕ РЕГУЛИРОВКИ	81
Предварительные условия регулировок	81
Сборка	81
Уровень/ход поплавка	82
Обороты холостого хода и состав смеси (уровень СО)	82
Общие указания по регулировкам воздушной заслонки	83
ПНОХ	83
Демпфер дроссельной заслонки (модели с автоматической КПП)	83
Устройство открывания воздушной заслонки	84
Регулировка устройства открывания воздушной заслонки при открывании дроссельной заслонки	85
ПРОВЕРКА ДЕТАЛЕЙ	85
Биметаллический нагреватель воздушной заслонки - подачи нагретого	85
Термовыключатель нагревателя впускного коллектора	85
Температурный компенсатор холостого хода горячего двигателя (НТС)	85
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	86
Плохая работа воздушной заслонки	86
КАРБЮРАТОРЫ NIKKI 28/32 211.282 и 30/34 211.304	87
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	87