

**Самые  
лучшие**

интересное руководство

# ВАЗ

**2113 2114 2115**

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ОБСЛУЖИВАНИЕ

РЕМОНТ

ТЮНИНГ

**За рулем**  
<http://knigi.zr.ru>



# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие сведения	7
Оборудование	10
Органы управления и приборы	15

## Общие сведения

### ОПИСАНИЕ МОДЕЛЕЙ

Автомобили ВА3-2113, -2114, -2115 созданы на базе моделей ВА3-2108, -2109, -21099 соответственно. Новая передняя светотехника, форма капота и передних крыльев, передний и задний бамперы и спойлер-антикрыло на крышке багажника (двери задка) улучшили внешний вид и аэродинамику кузовов. Пластмассовые детали внешней отделки защищают панели кузова от повреждений и коррозии. Дополнительный сигнал торможения, встроенный в спойлер, и новая задняя светотехника автомобиля ВА3-2115 повышают безопасность при движении. Измененная форма крышки багажника и задней панели ВА3-2115 позволили уменьшить погрузочную высоту.

ВА3-2113 — трехдверный хэтчбек, ВА3-2114 — пятидверный хэтчбек, ВА3-2115 — четырехдверный пятиместный легковой автомобиль с кузовом «седан». Кузова автомобилей — несущей конструкции, цельнометаллические, сварные. Все автомобили с передним поперечным расположением двигателя, пятиступенчатой коробкой передач и приводом на передние колеса.

Автомобили комплектуются четырехцилиндровыми, рядными, четырехтактными, бензиновыми двигателями рабочим объемом 1,5 л, с системами распределенного впрыска топлива и электронным управлением. На часть автомобилей устанавливается система выпуска с нейтрализатором отработавших газов. Автомобили комплектуются современной эргономичной панелью приборов модели 2114. Комбинация приборов с электронными тахометром и спидометром снабжена жидкокристаллическими дисплеями одометра, термометра и часов.



Габаритные размеры автомобиля ВА3-2114



Габаритные размеры автомобиля ВА3-2115



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Параметры	BA3-2113	BA3-2114	BA3-2115
Тип кузова	Хэтчбек	Хэтчбек	Седан
Схема компоновки	С приводом на передние колеса и передним поперечным расположением двигателя		
Количество мест (при сложенном заднем сиденье)	5 (2)		
Число дверей	3	5	4
Снаряженная масса, кг	945	970	985
Полезная нагрузка, кг	425		
Полная масса, кг	1370	1395	1410
Дорожный просвет автомобиля с полной нагрузкой при статическом радиусе шин 260 мм, не менее: до поддона двигателя	165		
до нейтрализатора	135		
Полная масса буксируемого прицепа, кг: не оборудованного тормозами	300		
оборудованного тормозами	750		
Максимальная скорость*, км/ч	158		
Время разгона с места с полной массой до скорости 100 км/ч*, с	13,2		

**Двигатель**

Параметры	BA3-2111
Тип	Бензиновый, четырехтактный, четырехцилиндровый, рядный, восьмиклапанный
Тип системы питания	Распределенный впрыск
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	82x71
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	1499
Степень сжатия	9,8
Номинальная мощность** по ГОСТ 14846, кВт (л.с.) при частоте вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	57,2 (77,8) 5400
Максимальный крутящий момент**, Н·м (кгс·м) по ГОСТ 14846 (нетто) при частоте вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	115,7 (11,8) 2800-3200
Топливо (октановое число)	Бензин (91-95) Неэтилированный бензин (95) — автомобиль с нейтрализатором
Система зажигания	Объединена с системой впрыска топлива

**Трансмиссия**

Сцепление	Однодисковое, сухое, с диафрагменной нажимной пружиной
Привод выключения сцепления	Тросовый
Коробка передач	Механическая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода
Число передач переднего хода	5
Передаточные числа коробки передач:	
I передача	3,636
II передача	1,950
III передача	1,357
IV передача	0,941
V передача	0,784
задний ход	3,530
Главная передача	Цилиндрическая, конструктивно выполнена в одном картере с коробкой передач. Дифференциал — конический, двухсателлитный
Передаточное число главной передачи	3,7
Привод колес	Валами с шарнирами равных угловых скоростей

**Колеса и шины**

Размерность шин с индексами грузоподъемности и скорости	Размерность колес	
	ширина обода	вылет (ET), мм
Устанавливается производителем 175/70R13 82T, H	5J	35
Допускается устанавливать в эксплуатации 175/65R14 82T, H	5J, 5 1/2J, 6J	35-40
185/60R14 82T, H	5J, 5 1/2J, 6J	35-40



## Ходовая часть

Передняя подвеска	Независимая, с направляющими пружинными стойками, винтовыми цилиндрическими пружинами, нижними поперечными рычагами с растяжками и стабилизатором поперечной устойчивости
Задняя подвеска	Полузависимая с поперечной балкой, продольными рычагами, винтовыми цилиндрическими пружинами и телескопическими гидравлическими амортизаторами
Подшипники ступиц	Шариковые, радиально-упорные, двухрядные

## Рулевое управление

Рулевой механизм	Шестерня-рейка
Рулевой привод	Две тяги с резинOMETаллическими шарнирами со стороны рулевого механизма и шаровыми шарнирами со стороны поворотных рычагов

## Тормозная система

Рабочая тормозная система	Передние тормозные механизмы — дисковые, с подвижными суппортами и автоматической регулировкой зазоров между дисками и колодками; задние тормозные механизмы — барабанные, с самоустанавливающимися колодками и автоматической регулировкой зазоров между колодками и барабанами; привод — гидравлический, двухконтурный, с диагональным разделением контуров, вакуумным усилителем и регулятором давления в тормозных механизмах задних колес
Стояночный тормоз	С ручным тросовым приводом на колодки тормозных механизмов задних колес

## Электрооборудование

Схема электрооборудования	Однопроводная, отрицательные выводы источников питания соединены с «массой» (кузовом и остальными агрегатами автомобиля)
Номинальное напряжение	12 В
Аккумуляторная батарея	6СТ-55А
Генератор	Переменного тока, со встроенным выпрямительным блоком и электронным регулятором напряжения Модель 9402.3701
Стартер	Модели 5712.3708; 29.3708

\* Замеряется по специальной методике.

\*\* С введением новых модификаций двигателя характеристики (в частности, мощности и крутящего момента) могут несколько отличаться от указанных.

## ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ И ДВИГАТЕЛЯ



Расположение маркировочных обозначений автомобиля и двигателя под капотом автомобиля.



Идентификационный номер (VIN) выбит на опоре правой амортизаторной стойки передней подвески.



Номер двигателя выбит на блоке цилиндров над картером сцепления (картер сцепления для наглядности снят).



Идентификационный номер дополнительно нанесен в багажном отделении на дне ниши запасного колеса.



Маркировочные обозначения автомобиля приведены в табличке, закрепленной на щитке передка.

Пример маркировочного обозначения автомобиля

ХТА — код завода-изготовителя, 211500 — модель автомобиля; 2 — модельный год выпуска автомобиля; 3233993 — номер кузова; 2111 — модель двигателя; 1410 кг — полная масса автомобиля; 2160 кг — допустимая масса автомобиля с прицепом, оборудованным тормозами; 1-700 кг — нагрузка на переднюю ось; 2-710 кг — нагрузка на заднюю ось; 0086868 — номер для запчастей; 20 — вариант исполнения; 012 — номер комплектации.



# Органы управления и приборы

## ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

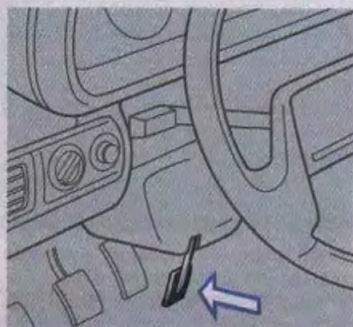


**Расположение органов управления:** 1 — гидрокорректор фар; 2 — рычаг переключателя указателей поворота и света фар; 3 — выключатель освещения комбинации приборов; 4 — рулевое колесо; 5 — выключатель звукового сигнала; 6 — комбинация приборов; 7 — выключатель аварийной сигнализации; 8 — выключатель (замок) зажигания; 9 — рычаг переключателя очистителей и омывателей стекол; 10 — индикатор состояния АПС; 11 — переключатель наружного освещения; 12 — клавишные выключатели; 13 — заглушка гнезда для установки маршрутного компьютера; 14 — блок сигнализаторов бортовой системы контроля; 15 — центральные дефлекторы системы отопления и вентиляции; 16 — крышка верхнего вещевого ящика; 17 — крышка нижнего вещевого ящика; 18 — боковой дефлектор системы отопления и вентиляции; 19 — журнальная полка; 20 — блок управления отопителем; 21 — место установки аудиоаппаратуры; 22 — пепельница; 23 — крышка колодки диагностики; 24 — рычаг стояночного тормоза; 25 — рычаг переключения передач; 26 — прикуриватель; 27 — педаль «газа»; 28 — выключатель электровентилятора отопителя; 29 — педаль тормоза; 30 — педаль сцепления; 31 — рычаг регулировки положения рулевого колеса; 32 — рычаг привода замка капота; 33 — розетка подключения переносной лампы

### КЛАВИШНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



### РЕГУЛИРУЕМАЯ РУЛЕВАЯ КОЛОНКА



Рукоятка регулировки положения рулевого колеса

Автомобиль оснащается рулевой колонкой с возможностью регулировки положения рулевого колеса по высоте.

Рукоятка расположена в нише кожуха рулевой колонки. Опускаем рукоятку и, установив рулевую колонку в удобное для водителя положение, фиксируем ее, подняв рукоятку.

**Если усилие фиксации снижено, следует снять рукоятку со шлицев ее оси и переставить на них так, чтобы рукоятка фиксировала рулевую колонку с заметным усилием (см. «Снятие рулевой колонки», с. 112).**





1 — указатель температуры охлаждающей жидкости. Если стрелка указателя перешла в красный сектор шкалы, это означает, что двигатель перегревается. В этом случае следует прекратить движение, проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке, исправность термостата и электровентилятора системы охлаждения;

2 — тахометр (указатель частоты вращения коленчатого вала). Если стрелка указателя перешла в красный сектор шкалы, это означает, что предельная частота вращения коленчатого вала превышена;

3 — сигнализатор включения указателей поворота левого борта. Загорается зеленым светом при переводе рычага указателей поворота в нижнее положение (см. «Подрулевые переключатели», с. 17);

4 — сигнализатор включения указателей поворота правого борта. Загорается зеленым светом при переводе рычага указателей поворота в верхнее положение (см. «Подрулевые переключатели», с. 17);

5 — спидометр (указатель скорости движения автомобиля);

6 — указатель уровня топлива в топливном баке;

7 — сигнализатор резерва топлива. Загорается оранжевым светом, если в топливном баке осталось менее 6–7 л топлива;

8 — сигнализатор включения габаритного света. Загорается зеленым светом при включении наружного освещения (см. «Клавишные выключатели», с. 15);

9 — сигнализатор аварийного состояния рабочей тормозной системы. Загорается красным светом при понижении уровня жидкости в бачке гидропривода тормозов ниже метки «MIN»;

10 — сигнализатор включения дальнего света фар. Загорается голубым светом при включении дальнего света фар (см. «Подрулевые переключатели», с. 17);

11 — кнопка «обнуления» счетчика суточного пробега и установки часов;

12 — счетчик суммарного (верхняя строка) и суточного (нижняя строка) пробега. Обнуление счетчика суточного пробега происходит при нажатии кнопки 11 более чем на 5 с, а также при снятии клеммы «минусового» провода с аккумуляторной батареи. Обнуление счетчика суммарного пробега в этих случаях не происходит;

13 — сигнализатор включения аварийной сигнализации. Загорается мигающим красным светом при нажатии (гаснет — при повторном нажатии) кнопки аварийной сигнализации на кожухе рулевой колонки;

14 — сигнализатор «Проверьте двигатель». Кратковременно загорается при включении зажигания (во время самотестирования системы управления двигателем) и при отсутствии неисправностей гаснет. Если была хотя бы кратковременно отсоединена от аккумуляторной батареи клемма «минусового» прово-

да, лампа горит после первого пуска до остановки двигателя и гаснет после повторного пуска. Если при работе двигателя в системе управления возникает неисправность, лампа мигает или горит постоянно до устранения неисправности;

15 — индикатор «часы/температура окружающего воздуха». Переключение индикации осуществляется кратковременным нажатием кнопки 11. При температуре окружающего воздуха выше +2 °С при включении зажигания на индикаторе всегда появляется индикация часов. При температуре ниже +2 °С индикатор в течение 3 с высвечивает показания часов, а затем — температуру. Установка часов и минут производится вращением кнопки 11 соответственно в сторону символов «h» или «m». При отсоединении клеммы «минусового» провода от аккумуляторной батареи отсчет времени начинается с нулевого значения;

16 — сигнализатор заряда аккумуляторной батареи. Загорается красным светом при включении зажигания и гаснет после пуска двигателя. Загорание лампы во время работы двигателя свидетельствует о недостаточном натяжении или обрыве ремня генератора, неисправности генератора или цепи контрольной лампы;

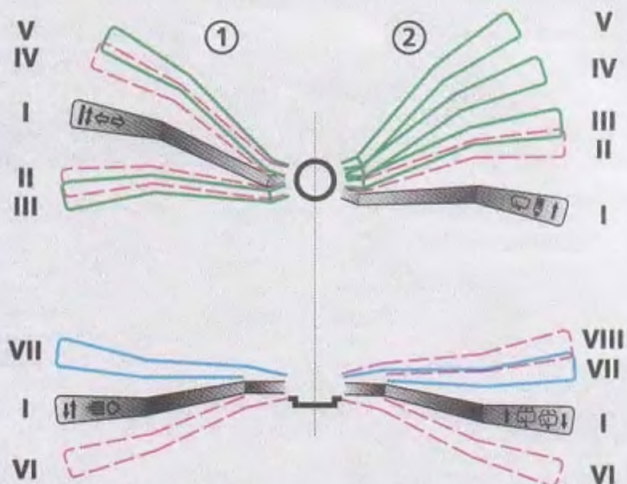
17 — сигнализатор включения стояночного тормоза загорается красным светом при переводе рычага стояночного тормоза в верхнее положение;

18 — сигнализатор недостаточного (аварийного) давления масла в системе смазки двигателя.

**Автомобиль оснащен системой впрыска топлива, поэтому нельзя допускать полной выработки топлива, т. к. это ведет к ускоренному износу электробензонасоса.**



## ПОДРУЛЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



### Цепи, включаемые подрулевыми переключателями:

**1** — рычаг переключателя указателей поворота и света фар. Если при включенном зажигании рычаг находится в положении: I — указатели поворота выключены; включен ближний свет фар, если переключателем наружного освещения включены фары; II — включены указатели левого поворота (нефиксированное положение); III — включены указатели левого поворота (фиксированное положение); IV — включены указатели правого поворота (нефиксированное положение); V — включены указатели правого поворота (фиксированное положение); VI — (на себя) включен дальний свет фар независимо от положения переключателя наружного освещения (нефиксированное положение); VII — (от себя) включен дальний свет фар, если переключателем наружного освещения включены фары (фиксированное положение).

**2** — рычаг переключателя очистителей и омывателей стекол. Если рычаг находится в положении: I — очиститель ветрового стекла выключен; II — включен прерывистый режим работы очистителя ветрового стекла (нефиксированное положение); III — включен прерывистый режим работы очистителя ветрового стекла (фиксированное положение); IV — включена первая скорость очистителя ветрового стекла; V — включена вторая скорость очистителя ветрового стекла; VI — (на себя, независимо от положения рычага) включены омыватель и очиститель ветрового стекла и фар, если они включены (нефиксированное положение); VII\* — (от себя) включен очиститель стекла двери задка (фиксированное положение); VIII\* — (от себя) включены очиститель и омыватель стекла двери задка (нефиксированное положение).

\* — Для автомобилей -2113, -2114.

## ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

### Положения ключа в выключателе (замке) зажигания:

- 0 — «выключено»
- I — «зажигание»
- II — «стартер»



При повторном пуске двигателя необходимо сначала перевести ключ в замке зажигания в положение 0 — «выключено», затем в положение II — «стартер».

Нельзя устанавливать ключ в положение 0 (выключено) во время движения, т. к. рулевой вал при этом заблокируется и автомобиль потеряет управление.

## БОРТОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

Автомобиль комплектуется блоком сигнализаторов бортовой системы контроля. Блок устанавливается на панели приборов под гнездом маршрутного компьютера. Загорание ламп блока сопровождается звуковым сигналом.

Блок бортовой системы контроля включается автоматически, когда ключ вставлен в замок зажигания в положение 0 — «выключено». Если одна или несколько дверей автомобиля в этот момент будут открыты, в течение 5–7 с будет звучать прерывистый звуковой сигнал. Выключить его можно, закрыв все двери автомобиля, вынув ключ из замка зажигания или повернув его в положение I — «зажигание». При этом положении ключа все лампы на панели блока и звуковой сигнал



**Сигнализаторы бортовой системы контроля:** 1 — сигнализатор недостаточного уровня масла; 2 — сигнализатор недостаточного уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке; 3 — сигнализатор недостаточного уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке; 4 — сигнализатор открывания дверей; 5 — сигнализатор неисправности ламп сигналов торможения или габаритного света; 6 — сигнализатор износа накладок передних тормозных колодок; 7 — сигнализатор непристегнутых ремней безопасности





включаются на 3–5 с (для проверки исправности блока и контроля параметров). При неисправности одной из контролируемых систем на панели блока загорается соответствующая лампа (вначале мигающим светом, а затем — постоянным) и на 3 с включается звуковой сигнал. В случае, если блок обнаруживает две и более неисправности, по данному алгоритму работает сигнализатор последней неисправности, а первый (первые) светится постоянно.

Сигнализатор недостаточного уровня масла в поддоне картера двигателя (1) загорается оранжевым светом, если уровень масла опустился ниже отметки «MIN» на указателе (щупе) в результате выработки или утечки. Перед доливкой осмотрите двигатель на предмет утечки масла и устраните ее причины.

**!** Блок бортовой системы контроля оценивает уровень масла в поддоне картера на момент, предшествующий остановке двигателя. Если при этом вынуть ключ из замка зажигания, а затем в течение 10 мин пустить двигатель, произойдет «обнуление» датчика и блок выдаст ложный сигнал, т. к. масло не успело стечь в поддон. Загорание сигнализатора недостаточного уровня масла в этом случае не является показателем аварийного состояния системы смазки.

Сигнализатор недостаточного уровня омывающей жидкости в бачке стеклоомывателя (2) загорается оранжевым светом при уменьшении количества жидкости в бачке до 1 л.

Сигнализатор недостаточного уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке (3) загорается оранжевым светом, если уровень опустился ниже отметки «MIN» на стенке расширительного бачка. Проверять уровень охлаждающей жидкости следует на холодном двигате-

ле. Перед доливкой проверьте, нет ли утечек жидкости из системы охлаждения двигателя.

Сигнализатор открывания дверей (4) загорается красным светом при открывании или неплотном закрытии одной или нескольких дверей автомобиля.

Сигнализатор неисправности ламп сигналов торможения или габаритного света (5) загорается красным светом, если при нажатии педали тормоза не загорается хотя бы одна из ламп сигналов торможения или не горит одна из ламп габаритного света при его включении.

Сигнализатор износа накладок передних тормозных колодок (6) загорается оранжевым светом при износе накладок передних тормозных колодок до 1,5 мм. Сигнализатор загорается при нажатии педали тормоза и гаснет при выключении зажигания.

**!** Сигнализатор износа накладок передних тормозных колодок работоспособен только при установке на автомобиль передних тормозных колодок со встроенными индикаторами износа. Ложные срабатывания сигнализатора при достаточной толщине накладок обычно связаны с загрязнением индикаторов или их электрических контактов.

Сигнализатор непристегнутых ремней безопасности (7) загорается красным светом, если не пристегнут ремень безопасности водителя.

## МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

На часть выпускаемых автомобилей устанавливается маршрутный компьютер. Он предназначен для измерения и вывода на дисплей следующих параметров: расхода топлива (текущего, среднего за поездку, суммарного), средней скорости движения, пройденного пути, текущего времени и времени в пути.

В начале поездки значения всех параметров (кроме параметров текущего расхода топлива и текущего времени) «обнуляются» нажатием кнопки «START». В движении (при работе двигателя) водитель может произвольно менять выводимые на дисплей параметры, нажимая соответствующую кнопку.

Кнопка «T» (время в пути) выводит на дисплей время в часах и минутах с момента нажатия кнопки «START» до значения 99 ч 59 мин. На время остановок и стоянок с выключенным зажиганием отсчет времени в пути прекращается.

Кнопка «KM/H» выводит на дисплей информацию о средней скорости движения с момента нажатия кнопки «START», исключая время остановок и стоянок с выключенным зажиганием.

**!** При выключении зажигания дисплей маршрутного компьютера отключается, но накопленная информация и отсчет времени сохраняются в его памяти. Стирание информации из памяти компьютера происходит при отключении аккумуляторной батареи.

Кнопка «KM» выводит на дисплей информацию о пройденном с момента нажатия кнопки «START» пути до значения 999,9 км.

Кнопка «L» выводит на дисплей информацию о суммарном (с момента нажатия кнопки «START» до значения 624,9 л) расходе топлива.

Кнопка «L/100» выводит на дисплей информацию о среднем расходе топлива в л/100 км с момента нажатия кнопки «START».

Кнопка «MOM» выводит на дисплей информацию о текущем расходе топлива: при скорости движения менее 10 км/ч — в л/ч; при скорости движения более 10 км/ч — в л/100 км.

Кнопка «H» выводит на дисплей текущее время. Установка нового значения времени производится кнопками «h» и «m», расположенными под кнопкой «START».





16

**Система отопления и вентиляции:** 1, 5, 10, 15 — рычаг заслонки дефлектора; 2, 14 — боковой дефлектор панели приборов; 3, 6, 9, 13 — рычаг поворота направляющих лопаток дефлектора; 4, 12 — дефлекторы обдува стекол передних дверей; 7, 8 — центральные дефлекторы панели приборов; 11 — щелевые сопла обдува ветрового стекла; 16 — блок управления отопителем



**Блок управления отопителем:** 1 — выключатель электровентилятора отопителя; 2 — рычаг распределения подачи воздуха к центральным и боковым дефлекторам или в зону ног водителя и переднего пассажира; 3 — рычаг управления краном радиатора и заслонкой отопителя; 4 — рычаг регулировки интенсивности подачи воздуха к ветровому стеклу и стеклам дверей

Наружный воздух может поступать в салон автомобиля при опущенных стеклах передних и задних дверей или через корпус и воздуховоды отопителя. При движении автомобиля под действием скоростного напора воздух через щель между капотом и ветровым стеклом нагнетается в короб воздухозаборника и далее, через отопитель и систему воздуховодов, поступает в салон. Для увеличения подачи воздуха при низкой скорости движения или во время стоянки автомобиля включают электровентилятор. Выключатель электровентилятора имеет четыре положения: выключено, первая, вторая и третья скорости вращения крыльчатки.

Потоки воздуха выходящего из отопителя распределяются воздуховодами, расположенными внутри панели приборов. На ветровое стекло воздух поступает через верхние щелевидные сопла, а на стекла дверей через боковые сопла. Кроме того, в панели приборов установлено четыре сопла с регулируемыми дефлекторами, отклоняя которые, можно направлять воздушный поток в требуемом направлении. Для перекрытия потока через дефлекторы во внутренних полостях сопел установлены подвижные заслонки проводимые в действие рычагом, установленным снаружи.

Для подачи воздуха в заднюю часть салона служат воздуховоды, расположенные под облицовкой тоннеля пола и под передними сиденьями. По ним воздух поступает в зону ног пассажиров сидящих на заднем сиденье. Интенсивность подачи воздуха к ветровому стеклу и стеклам дверей регулируется правым верхним рычагом блока управления отопителем установленным в щитке панели приборов. Нижний рычаг управляет работой крана и заслонкой отопителя. Верхний левый рычаг распределяет потоки воздуха в дефлекторы панели приборов или в ноги водителя и пассажира.