



www.advers.ru

Отопитель воздушный газовый

PLANAR – 44G – 24

PLANAR – 44G – 12

Руководство по эксплуатации

АДВР.096.00.00.000 РЭ

ООО «АДВЕРС»

Россия, 443068, г. Самара,
ул. Ново-Садовая, 106

Отдел продаж

+7(846)270-68-64; 270-65-09

E-mail: sales@advers.ru

Производство

+7(846)263-07-97

Сервисное обслуживание

+7(846)266-25-39; 266-25-41

+7(846)266-25-42; 266-25-43

E-mail: service@advers.ru

E-mail: support@advers.ru

Содержание

1. Назначение.....	3
2. Основные параметры и характеристики.....	3
3. Техника безопасности.....	4
4. Описание устройства и работы отопителя	5
5. Блок управления отопителя (БУ).....	6
6. Назначение пульта управления	10
7. Требования к монтажу узлов и агрегатов отопителя	18
8. Проверка отопителя после монтажа	20
9. Рекомендации	20
10. Возможные неисправности при эксплуатации отопителя и их устранения.....	21
11. Транспортировка и хранение.....	21
12. Гарантийные обязательства.....	21

1. Назначение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства, работы и правил эксплуатации отопителей воздушных газовых типа PLANAR-44G (далее по тексту – отопитель), предназначенных для обогрева рабочего места водителя или различных помещений ограниченного объема транспортных средств (далее по тексту – ТС), работающих на сжатом природном газе при температурах окружающего воздуха до минус 45 °С.

Руководство по эксплуатации может не отражать незначительные конструктивные изменения, внесенные предприятием-изготовителем после подписания к печати данного РЭ.

Пример записи обозначения отопителя при заказе и в документах другой продукции:

«Отопитель воздушный газовый / Natural gas Air heater PLANAR–44G–12 ТУ4591-016- 40991176-2015»

2. Основные параметры и характеристики

Основные технические характеристики отопителей приведены в таблице 1 с допуском $\pm 10\%$, полученные при номинальном напряжении питания и температуре 20 °С.

Таблица 1

Наименование параметров	Модели			
	PLANAR-44G-24-GP		PLANAR-44G-12-GP	
Номинальное напряжение питания, В	24		12	
Применяемое топливо	сжатый природный газ по ГОСТ 27577			
Теплопроизводительность кВт:	На «max» режиме	На «min» режиме	На «max» режиме	На «min» режиме
	4	1	4	1
Количество нагреваемого воздуха, м ³ /ч:	На «max» режиме	На «min» режиме	На «max» режиме	На «min» режиме
	120	70	120	70
Расход природного газа, м ³ /ч не более	На «max» режиме	На «min» режиме	На «max» режиме	На «min» режиме
	0,47	0,18	0,47	0,18
Потребляемая мощность на режимах, Вт:	На «max» режиме	На «min» режиме	На «max» режиме	На «min» режиме
	80	50	82	50
Режим запуска и останова	ручной			
Масса, кг, не более	10			

3. Техника безопасности

3.1 Общие положения.

3.1.1 Сжатый природный газ обладает пожаро и взрывоопасными свойствами.

3.1.2 Монтаж отопителя, работающего на природном газе, должен производиться персоналом имеющим соответствующие допуски и разрешения надзорных органов исполнительной власти.

3.1.3 К вождению ТС, оборудованных газобаллонным оборудованием (ГБО) и газовым отопителем, допускаются лица, прошедшие соответствующую подготовку, сдавшие экзамен по техминимуму и правилам техники безопасности, и получившие удостоверения установленного образца.

3.1.4 Водитель, принимающий участие в техническом обслуживании и ремонте газобаллонных ТС, должен пройти предварительный инструктаж по технике безопасности для рабочих при обслуживании и ремонте ГБО и отопителя PLANAR-44G.

3.1.5 Водитель является ответственным лицом за соблюдения правил техники безопасности всеми находящимися в ТС лицами и обязан требовать от них исполнения этих правил.

3.2 Основные требования при эксплуатации отопителя.

3.2.1 Монтаж отопителя должен производиться специализированными организациями.

3.2.2 При монтаже и демонтаже отопителя должны соблюдаться меры безопасности, предусмотренные правилами проведения работ с электрической сетью, топливной (газ высокого давления) и жидкостной системами ТС.

3.2.3 Запрещается подключение отопителя к электрической цепи ТС при работающем двигателе и отсутствии аккумуляторной батареи.

3.2.4 При появлении неисправностей в работе отопителя необходимо обращаться в специализированные ремонтные организации, уполномоченные заводом-изготовителем.

3.2.5 Питание отопителя электроэнергией осуществляется от аккумуляторной батареи независимо от *массы* ТС.

3.2.6 Запрещается подсоединять и отсоединять электроразъемы отопителя при включенном электропитании отопителя.

3.2.7 После выключения отопителя повторное включение должно быть не ранее, чем через 5-10 сек.

3.2.8 Отопитель разрешается применять только для целей, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

3.2.9 Отопителя запрещается применять в местах, где могут образовываться и скапливаться легковоспламеняемые пары и газы или большое количество пыли.

3.2.10 Учитывая опасность отравления выхлопными газами при работающем отопителе, нельзя пользоваться отопителем при стоянке ТС в закрытых помещениях (гараже, мастерских и т.п).

3.2.11 При заправке ТС топливом отопитель должен быть выключен.

3.2.12 При проведении электросварочных работ на ТС или ремонтных работ на отопителе необходимо отключить его от аккумуляторной батареи.

3.2.13 **Запрещается отключение эл. питания отопителя до окончания цикла продувки.**

3.2.14 Запрещается наступать на отопитель и класть на него предметы.

3.2.15 Запрещается накрывать отопитель предметами одежды, отрезками (частями) ткани и т.п. а также помещать их перед входом или выходом нагреваемого воздуха.

3.2.16 В целях безопасности эксплуатации отопителя после двух подряд неудачных запусков необходимо обратиться в сервисную службу для выявления и устранения неисправности.

3.2.17 ТС, оборудованное отопителем должен иметь огнетушитель.

4. Описание устройства и работы отопителя

Отопитель работает независимо от двигателя ТС.

Питание отопителя сжатым газом осуществляется от газобаллонного оборудования (ГБО), установленного на ТС. Схема электрических соединений отопителя приведена на рис. 1.

Отопитель является автономным нагревательным устройством, которое содержит (рис. 2):

- нагреватель (основные узлы нагревателя показаны на рис. 3);
- блок низкого давления (рис. 4), который служит для подачи газа с определенным расходом в камеру сгорания;
- устройство пуска и индикации (пульт управления);
- жгуты проводов для соединения элементов отопителя и для соединения с аккумуляторной батареей.

Принцип действия отопителя при обогреве основан на разогреве воздуха, принудительно вентилируемого через теплообменную систему отопителя.

В качестве источника тепла используются газы от сгорания газо-воздушной смеси в камере сгорания. Полученное тепло нагревает стенки теплообменника, который с внешней стороны обдувается воздухом. Проходя через ребра теплообменника, воздух нагревается и поступает в салон или помещение ТС.

При включении отопителя осуществляется проверка работоспособности элементов отопителя: индикатора пламени, датчика перегрева, электродвигателя нагнетателя воздуха, свечи и их электроцепей. При исправном состоянии начинается процесс розжига, происходит предварительная продувка камеры сгорания и разогрев до необходимой температуры свечи накаливания. Затем подаются газ и воздух. В камере сгорания начинается процесс горения. После образования стабильного горения происходит отключение свечи накаливания. Контроль пламени осуществляется индикатором пламени и зондом. Всеми процессами при работе отопителя управляет блок управления.

Блок управления осуществляет контроль над температурой теплообменника в нагревателе и при превышении установленного значения температуры прекращает процесс горения.

Кроме того, имеется возможность выключить отопитель в любой момент времени.

При подаче команды на выключение отопителя прекращается подача газа и производится вентиляция камеры сгорания воздухом.

Особенности автоматического управления работой отопителя в аварийных и нештатных ситуациях:

1) если по каким-либо причинам не произошел запуск отопителя, то процесс запуска автоматически повторится. После 2-х неудачных попыток происходит выключение отопителя;

2) если во время работы подогревателя произойдет срыв пламени и прекратится горение, то будет произведена продувка и повторный розжиг. После 3-х срывов пламени происходит выключение подогревателя;

3) при перегреве отопителя (например, закрыто входное или выходное отверстие в нагревателе) происходит автоматическое выключение отопителя с последующей вентиляцией камеры сгорания и теплообменника;

4) при падении напряжения ниже 10 В (20 В) или его повышении свыше 16 В (30 В) происходит выключение отопителя. В скобках указаны значения для отопителя работающего при номинальном напряжении 24 В.

5) при аварийном выключении отопителя на пульте управления высвечивается код неисправности расшифровку которого см. в таблице 2.

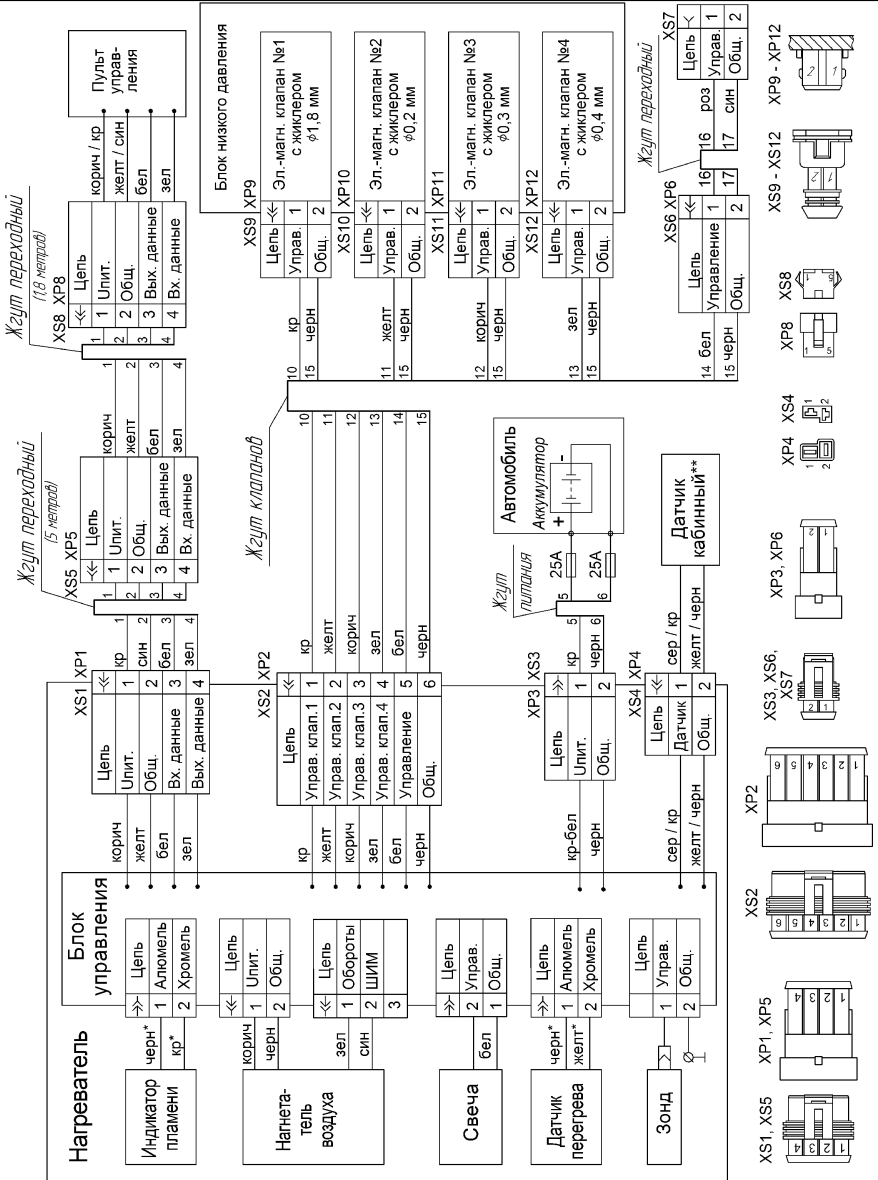
По желанию потребителя отопитель может комплектоваться выносным датчиком температуры. Датчик температуры устанавливается в кабине в удобном для водителя месте. С пульта управления можно устанавливать температуру в зоне установки датчика пределах $15 \div 30$ °С. Необходимую температуру отопитель поддерживает в автоматическом режиме и при достижении ее переходит на режим с более низкой теплопроизводительностью. Если при включении отопителя первоначально установленная температура окажется ниже, чем окружающая, то отопитель будет работать в режиме вентиляции, а светодиод на пульте управления при этом будет светиться красным цветом. Выносной датчик температуры присоединяется к разъему согласно электрической схеме см. рис. 1.

5. Блок управления отопителя (БУ)

БУ обеспечивает управление отопителем совместно с пультом управления.

БУ выполняет следующие функции:

- 1) начальную диагностику (проверку исправности) узлов отопителя при запуске;
- 2) диагностику узлов отопителя во время всей работы;
- 3) включение и выключение отопителя по команде с пульта управления;
- 4) контроль над установленной температурой;
- 5) управление процессом горения;
- 6) автоматическое включение режима вентиляции после окончания процесса горения;
- 7) автоматическое выключение отопителя:
 - при потере работоспособности одного из контролируемых узлов;
 - при выходе температуры теплообменника, напряжения питания за допустимые пределы;
 - при срыве пламени в камере сгорания.



1. Вид на колодки XP4, XS4 показан со стороны присоединительной части (не со стороны провода).
2. * - Цвет меток на проводах.
3. ** - Опция (при доп. заказе).

Рис. 1. Схема электрических соединений

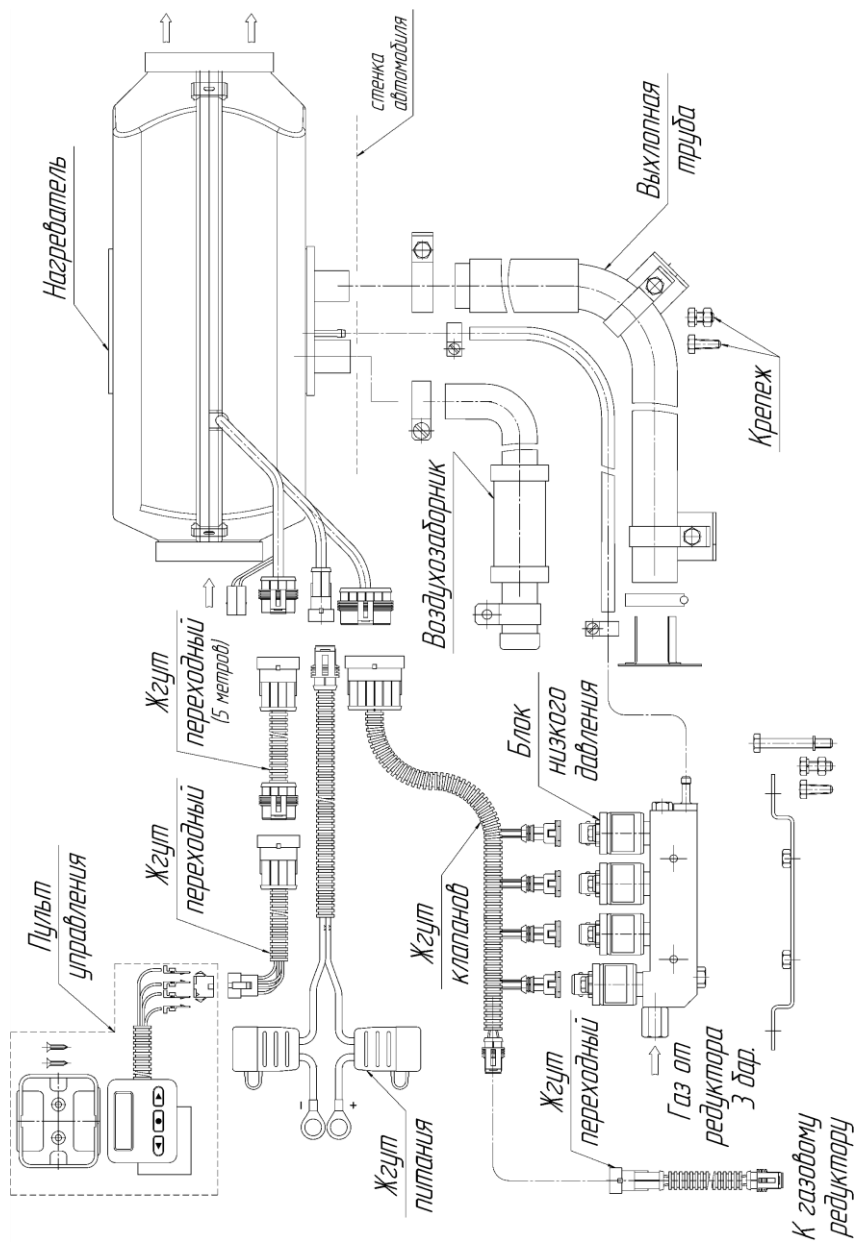


Рис. 2. Основные узлы подогревателя

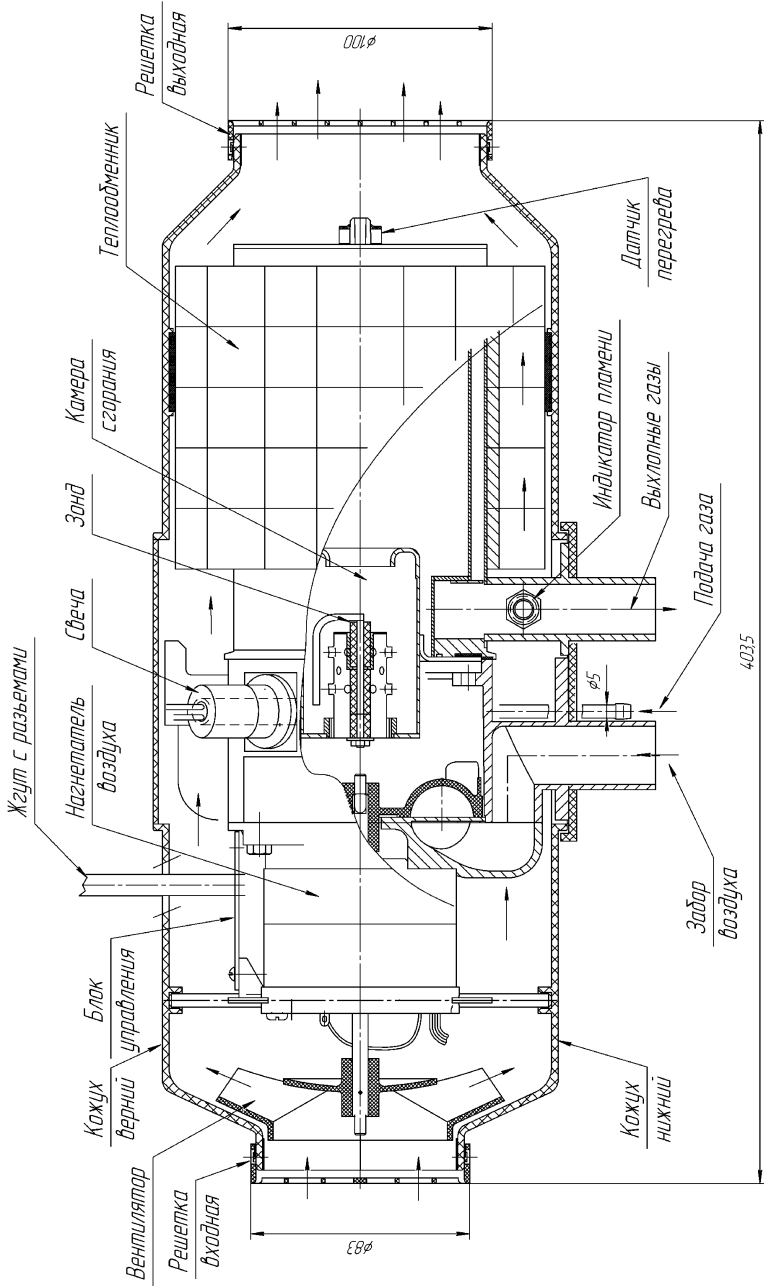


Рис. 3. Основные узлы нагревателя

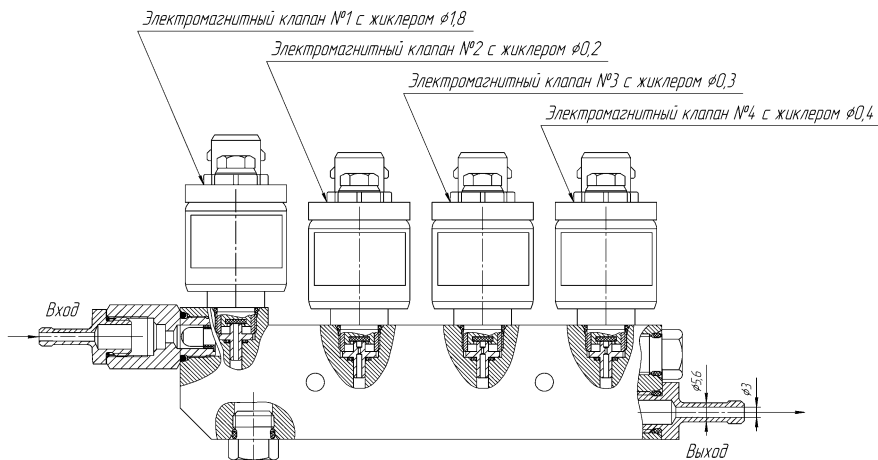


Рис. 4. Блок низкого давления

6. Назначение пульта управления

6.1 Пульт предназначен для:

- запуска и останова отопителя в ручном режиме;
- выбора способа управления – «по мощности» или «по температуре»;
- активации «ждущего» режима;
- индикации установленной температуры или мощности;
- индикации температуры одного из 2^х датчиков (встроенного в нагреватель, или выносного - кабинного, если он подключен);
- индикации кода неисправности при отказах в работе отопителя.

6.2 На лицевой панели таймера расположены: 4-х разрядный светодиодный индикатор, три светодиода и три кнопки. Функциональное назначение кнопок и светодиодов (рис. 5).

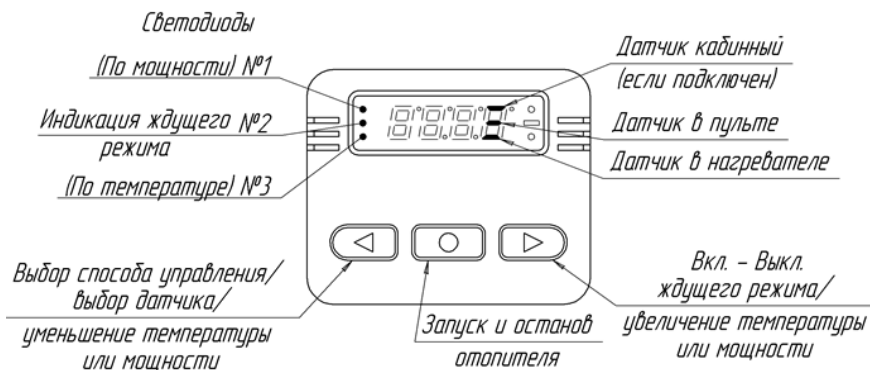


Рис. 5. Панель пульта

Способ управления «по мощности» предназначен для максимально быстрого обогрева помещения. Если установить «тах» режим, то отопитель будет посто-

янно работать с максимальной теплопроизводительностью. Во время работы отопителя можно задавать его мощность (3 ступени).

Способ управления «по температуре» предназначен для поддержания в помещении необходимой температуры. Если измеренная температура меньше установленной, отопитель будет работать на «тах» режиме. Когда температура в помещении будет приближаться к установленному значению, теплопроизводительность отопителя начнет уменьшаться. Причем, чем меньше разница температур, тем меньше теплопроизводительность отопителя.

Ждущий режим – это режим, на котором прекращается процесс горения и начинается вентиляция воздуха в помещении. Вентиляция необходима для поддержания одинаковой температуры внутри всего помещения. Во время вентиляции постоянно измеряется температура в помещении и, если она станет ниже установленной, то отопитель вновь запустится.

Особенности работы отопителя:

1) «Ждущий» режим совместим со способом управления «по температуре» и не совместим со способом управления «по мощности». Отопитель не будет прекращать горение при работе «по мощности» независимо от индикации светодиода №2.

2) После каждого выключения отопителя происходит сброс активации «ждущего» режима.

3) При выборе способа управления «по мощности» отопитель постоянно работает на выбранной тепловой мощности. При достижении комфортной температуры рекомендуем уменьшить мощность или проветрить помещение.

4) На режиме «по температуре» отопитель будет работать на поддержание установленной температуры, при этом его тепловая мощность будет изменяться от тах до min в зависимости от температуры воздуха. Чем выше температура воздуха, тем меньше тепла вырабатывает отопитель.

При достижении установленной температуры:

- если режим «ждущий» не активирован, то отопитель перейдет на «min» режим. Дальнейшая работа отопителя зависит от температуры в помещении:

1) если температура будет продолжать повышаться, то отопитель продолжит работать на «min» мощности. Выключить отопитель можно вручную.

2) если температура начнет понижаться, то отопитель плавно будет увеличивать вырабатываемую тепловую мощность, стараясь поддержать в помещении установленную температуру. Выключить отопитель можно вручную.

- если режим «ждущий» активирован, то по достижении заданной температуры отопитель перейдет в ждущий режим. На режиме «ждущий» прекращается горение и начинается вентиляция воздуха в помещении. Когда температура в помещении упадет на 5 °C ниже установленной произойдет очередной розжиг отопителя. Выключить отопитель можно вручную.

6.3 Монтаж и подключение пульта

Пульт устанавливается в кабине или салоне ТС на панели приборов или в другом удобном для водителя месте.

Крепление пульта производится с помощью скотча, который одной стороной наклеивается на заднюю поверхность пульта. Вывод провода из корпуса пульта можно осуществлять через заднюю крышку или через боковую поверхность корпуса, удаляя перегородку. Перед установкой необходимо предварительно обез-

жирить поверхность, на которую устанавливается пульт, и сняв со скотча защитную пленку, установить пульт на подготовленную поверхность.

Подключение пульта к нагревателю производится согласно схемы электрических соединений (рис. 1).

6.4 Комплексная проверка пульта после монтажа

После проведения монтажных работ и подключения пульта к нагревателю производится его опробование в работе следующим образом:

- на пульте устанавливается режим работы отопителя;
- проверяются запуск и остановка отопителя;

6.5 Последовательность работы с пультом.

При подключении отопителя к электросети ТС на индикаторе высветится температура датчика встроенного в пульт. Отрицательная температура выводится со знаком минус. Перемещение по основным меню осуществляется кнопкой « \Leftrightarrow » (рис. 6).

- Способ управления – по мощности;
Температура датчика, встроенного в ПУ равна -12 °С;
- I «О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;
-
- Способ управления – по температуре;
Температура датчика, встроенного в ПУ -12 °С;
Контроль работы отопителя осуществляется по показаниям датчика температуры, установленного в пульте управления.
- II «О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;
-
- Способ управления – по температуре;
Температура датчика, встроенного в нагреватель -13 °С;
Контроль работы отопителя осуществляется по показаниям датчика температуры, установленного в нагревателе.
- III «О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;
-
- Способ управления – по температуре;
Температура датчика, встроенного в ПУ равна -12 °С;
Контроль работы отопителя осуществляется по показаниям датчика температуры, установленного в пульте управления.
- IV «О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;
-
- Если кабинный датчик установлен (подключен).
Способ управления – по температуре;
Температура кабинного датчика равна -10 °С;
- V Контроль работы отопителя осуществляется по показаниям температуры выносного кабинного датчика.
«О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;
-
- Способ управления – по мощности;
Температура кабинного датчика равна -10 °С;
- VI «О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;
-
- Способ управления – по температуре;
Температура кабинного датчика равна -10 °С;
Контроль работы отопителя осуществляется по показаниям температуры выносного кабинного датчика.
- VII «О» - запуск отопителя;
«←» - переход в следующее меню;
«→» - активация/деактивация «ждущего» режима;

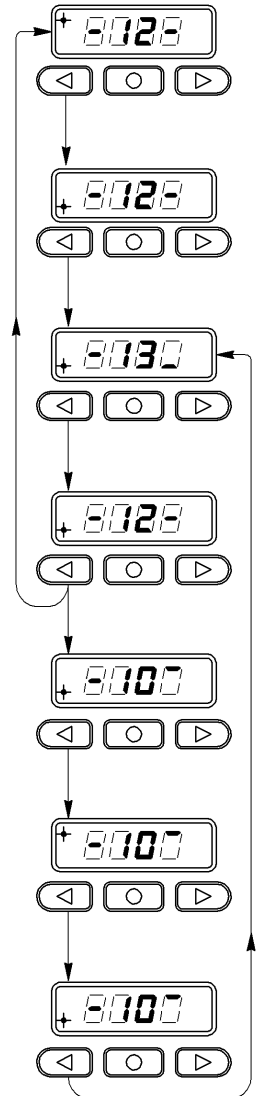


Рис. 6. Меню, переключаемые левой кнопкой

Активация - деактивация «ждущего» режима осуществляется кнопкой «⇔» (рис. 7).

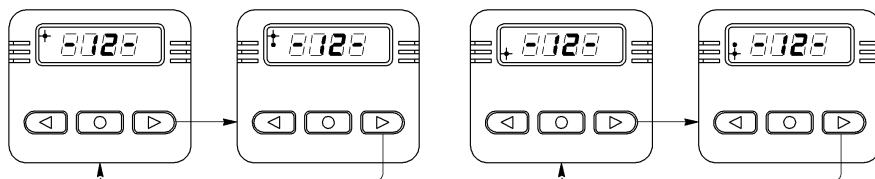


Рис. 7. Меню, переключаемые правой кнопкой

После запуска отопителя, в зависимости от выбранного способа управления необходимо установить величину мощности или температуры.

Если выбрано управление по мощности, то нажатием на кнопки «⇐»(уменьшение) или «⇒»(увеличение) - установить желаемую величину мощности (3 ступени). На индикаторе высвечивается шкала с делениями, по которой устанавливается величина мощности (Рис. 8).

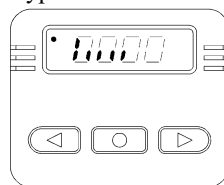


Рис. 8. Управление по мощности

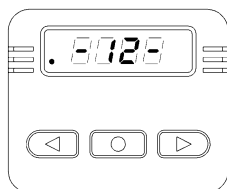


Рис. 8а. Управление по температуре

Если выбрано управление по температуре (независимо от активации «ждущего» режима), то нажатием на кнопки «⇐»(уменьшение) или «⇒»(увеличение) устанавливается значение нужной температуры (в пределах от 1 до 30 °С) (Рис. 8а).

В целях экономии электроэнергии через 20 секунд после последнего нажатия на любую из кнопок индикатор перестает светиться, при этом выбранный светодиод №1 или №3 будет:

- светиться постоянно, если отопитель работает;
- мигать редко (1 раз в 1,5 сек), если отопитель не работает (*);
- мигать при неисправности (1 раз в сек);
- мигать часто (5 раз в сек) при отключении отопителя (во время продувки) (*).

Для возобновления индикации необходимо нажать на любую кнопку.

Внимание !

1. При обрыве цепи cabinного датчика температуры, отопитель перейдет на средний режим работы по мощности.

2. При запуске отопителя без установки режимов работы необходимо нажать на кнопку «О» один раз, если индикатор светится, и два раза, если индикатор не светится.

6.6 Останов (выключение) отопителя.

Для выключения отопителя необходимо нажать на кнопку «О». При этом прекращается подача топлива, производится продувка камеры сгорания в течение 3-5 минут, светодиод №1 или №3 будет часто мигать до момента окончания продувки (рис. 9).

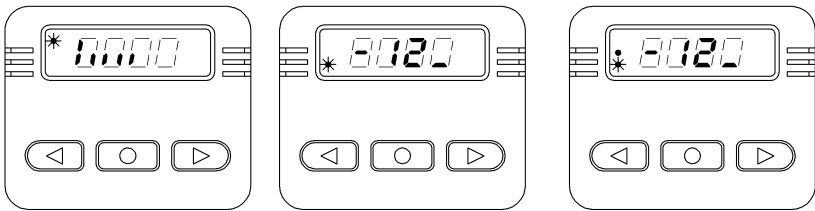


Рис. 9. Продувка

Внимание! Запрещается отключение эл. питания отопителя до окончания цикла продувки.

6.7 Индикация кода неисправности при отказах в работе отопителя

При включении и работе отопителя могут возникнуть неисправности. В этом случае блок управления отопителя автоматически подает команду на выключение отопителя. Каждая возникающая неисправность кодируется и автоматически высвечивается на индикаторе (рис. 10). При этом код неисправности и светодиод, отображающий режим работы отопителя, будут редко мигать. Коды неисправностей отопителя приведены в таблице 2. Нажатие на любую кнопку пульта (после окончания работы) снимает индикацию кода неисправности и переводит пульт в исходное состояние.

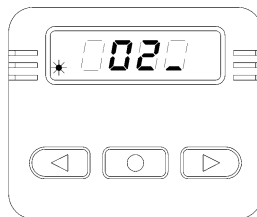


Рис. 10. Индикатор при отказе отопителя

6.8 Возможные неисправности

Если при нажатии на любую из кнопок пульта светодиодный индикатор не светится, необходимо проверить:

- предохранители – 25 А;
- соединительные провода и разъемы;

При отказе в работе пульт ремонту не подлежит, заменяется на новый.

Код	Описание неисправности	Комментарий. Устранение неисправностей
01	Перегрев теплообменника	Проверить входной и выходной патрубков нагревателя на предмет свободного входа и выхода нагреваемого воздуха. Проверить датчик перегрева на теплообменнике, при необходимости заменить
02	Возможный перегрев по датчику температуры. Температура датчика (блока управления) более 55 градусов	За время продувки перед запуском в течение 5 минут недостаточно охлажден блок управления или перегрев блока управления, который произошел во время работы. Необходимо проверить входной и выходной патрубки нагревателя на предмет свободного входа и выхода воздуха и повторить запуск для охлаждения отопителя.
05	Неисправность индикатора пламени	Проверить цепь индикатора пламени на обрыв при отсоединенном от платы датчика. Сопротивление между выводами должно быть не более 10 Ом. Если индикатор неисправен, то его необходимо заменить
06	Неисправность встроенного датчика температуры на блоке управления	Заменить блок управления
09	Неисправность свечи накаливания	Проверить свечу накаливания, при необходимости заменить.
10	Неисправность мотора вентилятора	Проверить электропроводку мотора вентилятора на проводимость, при необходимости заменить электромотор.
11	Неисправность отсечного или розжигного клапанов	Проверить клапаны и их проводку, при необходимости заменить. Сопротивление обмотки должно быть 42-51 Ом.
12	Отключение, повышенное напряжение	Проверить батарею, регулятор напряжения и подводящую электропроводку. Напряжение между 1 и 2 контактами разъема XS3 (см. схему электрических соединений рис. 1) должно быть не выше 16 В (30 В).
13	Попытки запуска исчерпаны	Проверить подачу газа. Давление на входе должно быть 3 атм. Проверить систему подвода воздуха для сгорания и газоотводящий трубопровод. Проверить жиклеры в блоке низкого давления на засорение и срабатывание клапанов. Проверить свечу накаливания.
15	Отключение, пониженное напряжение	Проверить батарею, регулятор напряжения и подводящую электропроводку. Напряжение между 1 и 2 контактами разъема XS3 (см. схему электрических соединений рис. 1) должно быть не ниже 10 В (20 В).
16	Превышено время на вентиляцию	За время продувки недостаточно охлажден нагреватель. Проверить систему подачи воздуха для сгорания

Код	Описание неисправности	Комментарий. Устранение неисправностей
		и газоотводящий трубопровод. Проверить индикатор пламени и при необходимости заменить.
17	Неисправность сильного или малого клапанов	Проверить клапаны и их проводку, при необходимости заменить. Сопротивление обмотки должно быть 42-51 Ом.
18	Неисправность клапана высокого давления	Проверить электропроводку и контакты.
22	Зонд неисправен — обрыв	Проверить сопротивление изоляции между выводом зонда и корпусом нагревателя. Сопротивление должно быть не менее 40 МОм.
24	Зонд неисправен — КЗ	
27	Неисправность мотора вентилятора. Двигатель не вращается	Проверить электропроводку мотора вентилятора на проводимость, при необходимости заменить электромотор.
28	Неисправность мотора вентилятора. Двигатель не выключается, продолжает вращаться	
29	Исчерпаны попытки розжига во время работы подогревателя	Провести устранение неисправности согласно комментарию, к ошибке 13.
78	Зафиксирован срыв пламени во время работы.	Показывается для информации пользователя. Провести устранение неисправности согласно комментарию, к ошибке 13.

7. Требования к монтажу узлов и агрегатов отопителя

7.1 Монтаж нагревателя

Монтаж нагревателя производить с учетом допустимых рабочих положений в соответствии с рис. 11 и 11а внутри помещения или кабины ТС. На рис. 11 показаны два крайних монтажных положения нагревателя. Входное отверстие нагревателя должно располагаться таким образом, чтобы в обычных рабочих условиях не могли подсасываться выхлопные газы двигателя ТС и отопителя. Расстояние от стенок, перегородок до торца входного отверстия нагревателя должно быть не менее 50 мм (см. рис. 11). Расстояние от стенок, перегородок до торца выходного отверстия нагревателя должно быть не менее 150 мм. При монтаже и эксплуатации нагревателя необходимо предусмотреть защиту от попадания посторонних предметов во входное и выходное отверстия. Монтаж нагревателя проводить с учетом доступности демонтажа нагревателя, что приведет в конечном итоге к быстрому техническому обслуживанию. При монтаже нагревателя проверьте, чтобы его корпус не имел контакта как с полом так и с другими частями кабины или обитаемого отсека. Для монтажа нагревателя отверстия в корпусе АТС производить согласно рис. 12.

При монтаже к нагревателю воздухопроводов, они не должны иметь деформаций, уменьшающих проходное сечение воздуховода. Максимальная длина выходного воздуховода не должна превышать 5 метров общей длины.

ВНИМАНИЕ!!! Надежная работа отопителя зависит от правильного монтажа нагревателя. Нагреватель должен устанавливаться горизонтально согласно рис. 11.

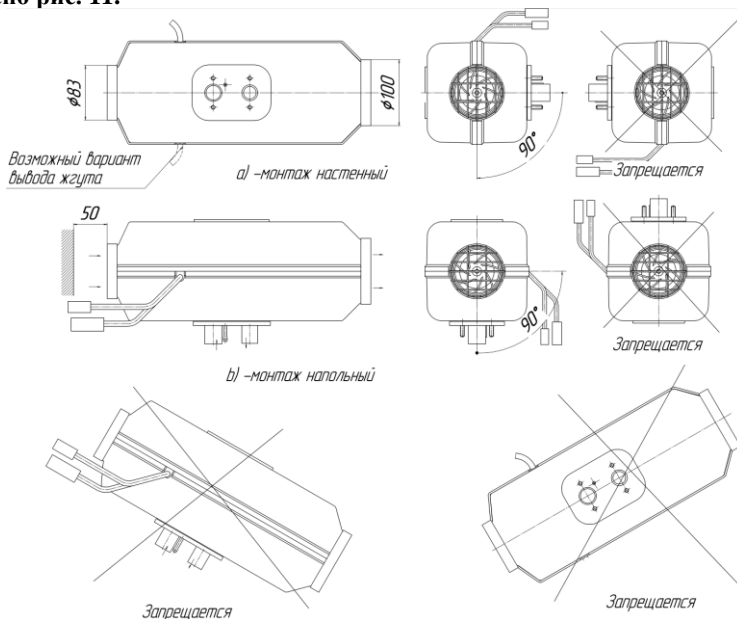


Рис. 11. Варианты установки нагревателя

При монтаже нагревателя проверьте, чтобы его корпус не имел контакта как с полом так и с другими частями кабины или обитаемого отсека. Невыполнение этого требования может привести к деформации корпуса, заклиниванию вентилятора нагнетателя воздуха и возможному перегреву

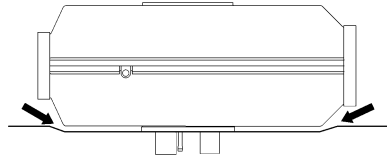


Рис. 11а. Оставьте свободное пространство

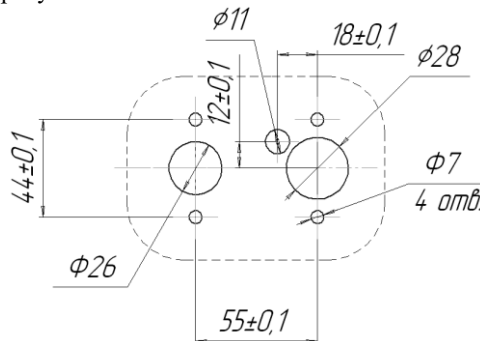


Рис. 12. Монтажные отверстия для установки нагревателя

7.2 Монтаж воздухозаборника.

Воздух, необходимый для горения, не должен всасываться из салона или кабины и багажного отделения ТС. Всасывающее отверстие патрубка монтировать в положении, исключающем засорение или попадание снега и обеспечивающем свободный сток попавшей в него воды. **Входное отверстие воздухозаборника запрещается располагать против набегающего воздушного потока при движении ТС.**

7.3 Монтаж выхлопной трубы.

При монтаже выхлопной трубы необходимо учитывать ее высокую температуру при эксплуатации. Труба выхлопная (гибкий гофрированный металлический шланг) отрезается нужной длины. Выхлопная труба крепится хомутами и монтируется с легким наклоном вниз в сторону выхлопа. Для защиты отдельных участков ТС (электропроводки и прочих магистралей ТС) от воздействия высокой температуры, на выхлопную трубу необходимо установить теплоизоляцию.

На выхлопной трубе необходимо делать продольный пропил (примерно 15 мм) для лучшего уплотнения при подсоединении к патрубку нагревателя, не выходящий за пределы охватываемого патрубка. Торец выхлопной трубы не должен при монтаже касаться резинового уплотнения нагревателя. Отработанные газы должны отводиться наружу. Выход отработанных газов и вход воздуха для сгорания должны быть расположены так, чтобы исключить возможность повторного всасывания отработанных газов.

При монтаже выхлопной трубы исключить проникновение отработанных газов в кабину или всасывание их вентилятором через радиатор отопителя кабины. Кроме того, газы не должны отрицательно влиять на работу агрегатов ТС. Выходное отверстие выхлопной трубы должно находиться в положении, исключая

ющем засорение или попадание снега и обеспечивающим свободный сток попавшей в него воды. На конце выхлопной трубы установлен экран, который необходим для устойчивой работы отопителя на малых режимах. Если экран не установлен (состояние поставки) то необходимо его установить согласно рис. 2.

Выходное отверстие выхлопной трубы запрещается располагать против набегающего воздушного потока при движении ТС.

7.4 Монтаж блока низкого давления.

Блок низкого давления рекомендуется располагать в моторном отсеке в непосредственной близости от нагревателя. Монтаж блока производить на жесткой поверхности, предпочтительное положение – клапанами вверх.

7.5 Монтаж электрической сети отопителя.

Монтаж жгутов, проводов отопителя производить согласно схеме электрических соединений отопителя (см. рис. 1). При монтаже жгутов исключить возможность их нагрева, деформации и перемещения во время эксплуатации ТС. Жгуты крепить пластмассовыми хомутами к элементам ТС.

Внимание! Монтаж вести при демонтированном предохранителе.

8. Проверка отопителя после монтажа

8.1 Убедиться, что при монтаже обеспечены:

- герметичность жидкостной системы;
- герметичность соединений газовой магистрали;
- надежность крепления соединения электрических разъемов, жгутов и приборов отопителя.

8.2 Установить предохранители 25 А на жгуте питания.

8.3 Включить отопитель и проверить его работоспособность на минимальном и максимальном режимах.

Процесс запуска начинается с продувки камеры сгорания. После продувки начинается процесс розжига и выход на установленный режим.

8.4 Выключить отопитель. При выключении отопителя прекращается подача газа и производится вентиляция камеры сгорания и теплообменника.

8.5 Провести запуск отопителя с работающим двигателем ТС и убедиться в работоспособности отопителя.

Внимание! Необходимо помнить, что если отопитель не запустился после включения, то блок управления повторит запуск отопителя в автоматическом режиме. Если отопитель не запустится, после двух попыток то на пульте высветится код неисправности см. таблицу 2.

9. Рекомендации

9.1 Если отопитель после включения не запускается, то необходимо убедиться в наличии топлива в баке, в заряженности аккумуляторной батареи, в надежности соединения разъемов отопителя и в исправности предохранителей 25А.

9.2 Для обеспечения надежной работы отопителя необходимо включать его один раз в месяц на 5-10 минут, в том числе и в теплый период года, если подогреватель не эксплуатируется. Данная операция необходима для удаления образующихся вязких пленочных отложений на подвижных частях клапанов. Не выполнение данной операции может привести к отказу работы подогревателя.

9.3 Регулярно контролировать степень зарядки аккумуляторной батареи.

9.4 Рекомендуется при длительной стоянке или хранении ТС отключать отопитель от источника питания (аккумулятора) во избежание его разрядки (ток потребления отопителя в нерабочем состоянии (30 ÷ 40) мА).

10. Возможные неисправности при эксплуатации отопителя и их устранения

10.1 Неисправности, которые могут быть устранены собственными силами. Если отопитель после включения не запускается, то необходимо:

- 1) проверить наличие газа в газовом баллоне;
- 2) проверить предохранители 25 А;
- 3) проверить надежность соединений контактов в разъемах и в колодках предохранителей (возможно окисление контактов);
- 4) разъединить контакты ХРЗ и ХS3 на 1-2 минуты и соединить заново.

10.2 Все другие возникшие неисправности можно определить по коду неисправности который высветится на пульте.

10.3 При всех неисправностях, возникших во время эксплуатации, кроме огоренных в п. 10.1, необходимо обращаться в ремонтную мастерскую.

11. Транспортировка и хранение

11.1 Отопители безопасны при транспортировке и могут транспортироваться любыми транспортными средствами в том числе воздушным и железнодорожным транспортом, обеспечивающими защиту упакованных изделий от атмосферных осадков и климатических факторов согласно условиям 5 ГОСТ 15150-69, а от механических воздействий по категории С ГОСТ 23216 -78.

11.2 Условия транспортирования и хранения отопителя в части климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 ГОСТ 15150-69.

12. Гарантийные обязательства

12.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия истекает при достижении одного из следующих условий:

- срок эксплуатации достиг 18 месяцев после продажи изделия;
- изделие отработало гарантийный ресурс - 1000 часов;
- пробег ТС с установленным изделием превысил 50000 км.

12.2 Назначенный срок службы отопителя 3000 часов.

12.3 При отсутствии штампа организации с указанием даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления отопителя.

12.4 Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения после его продажи.

12.5 Производитель гарантирует нормальную работу своей продукции при условии соблюдения потребителем всех правил эксплуатации, транспортировки и хранения, указанных в данном руководстве. Если неисправность была обнаружена в течение гарантийного срока, то она будет установлена бесплатно. Установку изделия должны проводить организации, уполномоченные производителем. При этом в гарантийном талоне заполняется графа «Сведения о монтаже».

Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие в результате:

- форс-мажорных обстоятельств: ударов молнии, пожара, затопления, наводнения, недопустимых колебаний напряжения, ДТП;

- несоблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки;
- монтажа, ремонта или наладки, если они проведены лицами и организация-ми, не уполномоченными производителем на производство монтажа и гарантийного ремонта;
- отказа работы отопителя по причине загрязнения камеры сгорания;
- нарушения работы электрооборудования ТС;
- самостоятельного ремонта изделия или использование неоригинальных запасных частей.

Внимание! Гарантийный талон вкладывается в данное руководство.

Внимание! Монтаж изделий, работающих на природном газе, должен производиться персоналом имеющим соответствующие допуски и разрешения надзорных органов исполнительной власти. Ответственность, в том числе уголовную, за безопасное производство работ по монтажу изделий и его дальнейшую безопасную работу возлагается на лиц произведших установку.

Внимание! Список предприятий, выполняющих гарантийный ремонт изделий производства ООО «Адверс», смотрите на сайте www.advers.ru

**По вопросам технического обслуживания обращаться г.Самара
(т. +7(846)207-05-20) или на сайт www.advers.ru в раздел форум.**