

ROC®

РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

КПД
108%
★★★★

Version 1.0/2013.RUS

■ Модели PLATINUM

Конденсационные
котлы нового поколения

Представительство в Москве:

Тел./Факс: +7 (495) 668-1139
<http://www.rocgas.ru> - e-mail: rocgas@rocgas.ru

www.rocgas.ru

ПОСТАВКА • ПОДДЕРЖКА • ЗАПЧАСТИ

С правами на неточности и изменения

www.rocgas.ru

ПОСТАВКА • ПОДДЕРЖКА • ЗАПЧАСТИ



Содержание

Информация о сертификации	3
Информация о сроке службы	3
Информация о сроке гарантии	3
Сертификаты и разрешения	4

ЧАСТЬ 1. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ КОТЛА

Обозначение	5
Применение	5
Общее описание функций и конструкции котла	6
Серийный номер и шильдик котла	11
Хранение и транспортировка	11
Циркуляционный насос котла	12
Объем поставки	12
Требования к установке	12
Принципиальная схема конденсационных котлов ROC® PLATINUM	12
Габаритные и присоединительные размеры котлов ROC® PLATINUM	14
Технические характеристики котлов ROC® PLATINUM	15

ЧАСТЬ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Важные указания пользователю котла	17
Инструкции пользователю котла	18
Защита котла от замерзания	19
Давление теплоносителя в котле и подпитка	20
Панель управления котла PLATINUM	21
Символы на дисплее котла	24
Система самодиагностики и отображения кодов неисправностей/ошибок	26
Включение котла пользователем	28
Выключение котла пользователем	29
Опорожнение котла	29
Отвод образующегося при работе конденсата	30
Снижение образования известковых отложений (накипи).....	32
Работа котла в погодозависимом режиме (с датчиком уличной температуры)	32
Работа котла с комнатным термостатом	34
Работа котла при повышенном/пониженном напряжении электросети.....	35
Устройства безопасности и разблокирование котла	36
Чистка, техническое обслуживание и ремонт котла	38
Утилизация и удаление отходов	39

Уважаемый Покупатель!

Благодарим за то, что Вы остановили свой выбор на настенных котлах марки ROC® – высококачественной продукции самого крупного специализированного предприятия Китайской Народной Республики, являющегося одним из мировых лидеров по объему производимой продукции и обеспечивающим современное высокотехнологичное и высококачественное производство со строгим соблюдением требований международной системы контроля качества ISO 9001:2008.

Оборудование ROC® учитывает многие факторы, с которыми приходится сталкиваться в российской практике эксплуатации: скачки давления газа и напряжения, низкие температуры воздуха, “жесткость” воды и произведено в строгом соответствии с требованиями российского стандарта безопасности ГОСТ Р 51733-2001.

Мы уверены, что котел ROC® прослужит Вам долгие годы и поможет создать комфорт и уют в Вашем доме.

Информация о сертификации

Настоящим предприятие “G.D. ROC Cool & Heat Equipment Co., Ltd” (КНР) заявляет, что произведенные им бытовые настенные газовые котлы ROC® полностью соответствуют требованиям технического регламента РФ «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» (Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2010 №65) и требованиям ГОСТ Р 51733-2001 «Котлы газовые центрального отопления, оснащенные атмосферными горелками, номинальной тепловой мощностью до 70 кВт. Требования безопасности и методы испытания».

Продукция подлежит обязательной сертификации и сертифицирована в соответствии с требованиями вышеприведенных документов.

Сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС С-CN.AB28.B.02720 выдан 27.07.2011.

Информация о сроке службы

Срок службы настенных газовых котлов ROC® составляет 12 лет при условии эксплуатации в рамках бытовых нужд и соблюдения требований данного руководства. По окончании срока службы следует обратиться в авторизованный сервис-центр по оборудованию ROC® для проведения обследования и принятия решения о возможности дальнейшей эксплуатации котла.

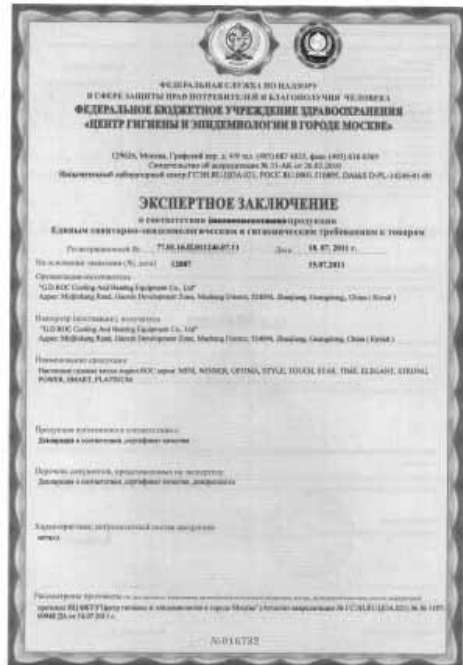
Информация о сроке гарантии

Гарантийный срок на газовые настенные котлы ROC® устанавливается в течение 2 лет со дня пуска в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня покупки. В течение этого срока авторизованные сервис-центры по оборудованию ROC® бесплатно устранят неисправности, возникшие по вине изготовителя, или заменят оборудование согласно действующему законодательству в сфере защиты прав потребителей. Подробно условия гарантии изложены в прилагающемся к каждому котлу “Гарантийном талоне/Акте пуска в эксплуатацию”.

“G.D. ROC Cool & Heat Equipment Co., Ltd” (КНР) гарантирует поставку запасных частей в течение не менее 10 лет после снятия определенной модели оборудования с производства.

Контактная информация представительства “G.D. ROC Cool & Heat Equipment Co., Ltd” (КНР) указана на обороте последней страницы данного руководства, а также в сети интернет по адресу: www.rocgas.ru.

Сертификат ГОСТ Р и санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора



ЧАСТЬ 1. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ КОТЛА

Настоящий раздел является техническим паспортом, удостоверяющим и описывающим основные параметры и технические характеристики газовых котлов моделей ROC® PLATINUM.

Обозначение

В названии моделей котлов ROC® в сокращенном виде заложены следующие характеристики:

ROC	PLATINUM	B	28	F	2
Торговая марка	Название модели котла	Вид продукции: В – газовый котел	Теплопроизводительность в кВт	Тип дымоудаления: F – принудительное вентильятором A – дымоход с естественной тягой	Количество теплообменников ГВС: 0 – только отопление (без ГВС) 1 – би-термический теплообменник «труба в трубе» отопление+ГВС 2 – отдельный пластинчатый теплообменник ГВС

Настенные газовые котлы ROC® PLATINUM (русское произношение: РОК ПЛАТИНУМ) являются современными настенными котлами нового поколения, имеющими закрытую камеру сгорания с принудительным удалением дымовых газов и забором воздуха для горения из атмосферы снаружи помещения при помощи вентилятора дымовых газов (тип F) и способными полезно использовать скрытую теплоту, выделяющуюся при конденсации паров воды, содержащейся в продуктах сгорания, которая никак не используется (выбрасывается в дымоход) котлами традиционной конструкции. Благодаря этой особенности конденсационные котлы ROC® PLATINUM обладают намного большим коэффициентом полезного действия (КПД), который если сравнивать при прочих равных условиях с КПД традиционных газовых котлов составляет до 108%. Газовые конденсационные котлы моделей ROC® PLATINUM имеют теплообменник из нержавеющей стали специальной конструкции, горелку полного предварительного смешения газ-воздух, «Touch-Screen» управление (прикосновением пальцем) с помощью пленочных влагозащитных кнопок и отображение температур, режимов работы и кодов ошибок системы самодиагностики на многофункциональном широком LED-дисплее.

Применение

Котлы предназначены для отопления и приготовления горячей хозяйственной воды для бытовых нужд в квартирах и жилых домах, а также в общественных и производственных зданиях при непостоянном режиме потребления горячей воды. Котлы не должны использоваться для целей приготовления пищи.

Котлы предназначены для работы с системой отопления закрытого типа с максимальным давлением 0,3 МПа (3 бар) с искусственным побуждением циркуляции теплоносителя и расширительным баком закрытого типа. Для приготовления горячей воды котлы должны использовать водопроводную воду с давлением не менее 0,03 МПа (0,3 бар) и не более 0,8 МПа (8 бар). Как и любые конденсационные котлы ROC® PLATINUM для своей нормальной работы должен иметь постоянное подключение к канализационной системе для утилизации сконденсировавшейся из продуктов сгорания влаги.

Общее описание функций и конструкции котла

Все элементы котлов закреплены на стальной несущей раме. Принципиальная схема конденсационных котлов ROC® PLATINUM дана на рисунке на стр. 14.

Требования к теплоносителю

В качестве теплоносителя в идеальном случае должна использоваться чистая водопроводная вода. Требования к химическому составу воды, используемой в качестве теплоносителя в контуре отопления для первого заполнения и периодической подпитки:

Показатель	Значение
Водородный показатель pH	6-9
Жесткость общая	не более 6 мг-экв/л
Содержание железа	не более 0,3 мг/л

Поскольку все части котла содержат усиленную защиту от протечек с использованием стойких к агрессивному воздействию прокладок и уплотнений из современного материала – синтетического эластомера EPDM (этилен-пропиленовый каучук), допускается эксплуатация котлов ROC® PLATINUM с качественными современными антифризами на основе моноэтиленгликоля (MEG) $C_2H_4(OH)_2$ в качестве теплоносителя, при условии что он обладает достаточной термической стойкостью (содержит удерживающие его от термического разложения присадки на основе карбоксилатов/органических кислот (афилатические органические кислоты, Organic Acid Technology= OAT). Не рекомендуется (хотя и возможна) работа котла с теплоносителем на основе пропиленгликоля $C_3H_8O_2$ в связи с его повышенной вязкостью и пониженной теплоемкостью, что может вызвать недостаточную циркуляцию теплоносителя через теплообменник котла и недостаточный уровень «теплосъема» с теплообменника, при этом также сохраняется требование достаточной термической стойкости раствора пропиленгликоля, которое на сегодняшний день может быть обеспечено только использованием термостабилизирующих присадок на основе карбоксилатов/органических кислот (афилатические органические кислоты, Organic Acid Technology= OAT).

В любом случае, при использовании антифризов следует придерживаться рекомендаций изготовителя по оптимальной степени его концентрации в смеси с водой.

⚠ Также при эксплуатации 2-контурных котлов с контуром приготовления горячей хозяйственной воды (ГВС) с антифризом в качестве теплоносителя следует помнить, что как моноэтиленгликоль, так и пропиленгликоль являются опасными для здоровья человека веществами (разных классов опасности) и при случайном попадании в желудочно-кишечный тракт человека достаточного количества этих веществ вызывают отравления.

⚠ Категорически не допускается эксплуатация настенных котлов ROC® с теплоносителями на основе силикатов или фосфатов, так как эти присадки не обеспечивают должного уровня термической стойкости для современного настенного котла, где большая тепловая мощность передается через ограниченный объем компактной камеры сгорания с высоким уровнем теплонапряженности – такие антифризы быстро разлагаются внутри теплообменника с образованием вязкого геля, который постепенно пригорает и превращается в уголь и приводят к серьезным повреждениям котла и системы отопления.

Контур отопления

Теплоноситель из обратной линии системы отопления через сетчатый фильтр поступает в латунный входной водяной блок, который обеспечивает возможность заполнения и подпитки системы отопления водопроводной водой. Далее теплоноситель поступает в циркуляционный насос (20) с регулируемыми скоростями со встроенным автоматическим воздухоотводчиком и подсоединенным к нему закрытым расширительным баком мембранного типа (22) и поступает в интегральный секционный спиральный теплообменник (6) из нержавеющей стали, где нагревается от продуктов сгорания газа. На входе в теплообменник расположен NTC-датчик температуры обратной линии отопления (21) подающий сигнал электронике котла о температуре теплоносителя, поступающего в котел. Благодаря низкому коэффициенту избытка воздуха в сгораемой смеси газ-воздух, обеспечиваемому специальной матричной горелкой полного предварительного смешения (6) и специальной конструкции теплообменника продукты сгорания охлаждаются до температуры ниже точки росы (около 57°C), в результате чего происходит конденсация водяных паров, содержащихся в дымовых газах как продукты химической реакции горения углеводородов газа – при этом происходит выделение и утилизация дополнительного т.н. «скрытого» количества теплоты фазового перехода водяных паров из парообразного в жидкое состояние, которое невозможно было бы извлечь при использовании не-конденсирующих котлов традиционной конструкции. Чем более низкая будет температура обратной воды из системы отопления, тем в большей степени удастся охладить продукты сгорания и тем большее дополнительное количество «скрытой» теплоты фазового перехода получится утилизировать при работе котла, поэтому наилучший эффективность конденсационные котлы показывают при работе с низкотемпературными системами отопления с большой площадью нагревательных приборов (специально спроектированные радиаторные системы отопления и системы отопления «теплого пола»), однако даже при отсутствии конденсации (вследствие слишком высокой температуры обратной воды из системы отопления) КПД конденсационных котлов ROC® PLATINUM все равно намного выше котлов традиционной конструкции, так как их горелка работает с минимально возможным коэффициентом избытка воздуха, близком к идеальным условиям сгорания (в отличие от котлов традиционной конструкции с атмосферными инжекционными горелками где смесь газ-воздух образуется только за счет скорости истекающей из сопла струи газа, что является гораздо менее эффективным способом нежели принудительное предварительное смешение смеси газ-воздух в горелке полного предварительного смешения, и которые помимо воздуха, необходимого для химической реакции горения газа, дополнительно вынужденно нагревают и бесполезно выбрасывают в дымоход большое (от 30% до 80%) количество избыточного воздуха. Вследствие этого, при сравнении КПД традиционных и конденсирующих котлов КПД последних получается более 100%, что не является ошибкой, а вытекает из принципа утилизации последними дополнительного количества теплоты фазового перехода, которое недоступно традиционным котлам. На выходе из теплообменника расположен предохранительный термостат (2) (срабатывающий в исключительных случаях и прекращающий работу котла при опасности его перегрева) и NTC-датчик температуры подающей линии отопления (9) дающий электронике котла сигнал о температуре теплоносителя после его нагрева в теплообменнике. За наличием минимально необходимого для безопасной работы котла давлением теплоносителя следит датчик минимального давления (12). Давление теплоносителя в котле перед насосом отображается на стрелочном манометре (16). На выходе теплоносителя из котла установлен предохранительно-сбросной клапан пружинного типа (14) с давлением срабатывания 0,3 МПа (3 бар).

Контур горячего водоснабжения (ГВС)

Все модели котлов ROC® PLATINUM оборудованы функцией приготовления горячей воды для хозяйственных нужд (ГВС). Холодная вода под давлением из водопровода (минимальное давление 0,3 бар) через сетчатый фильтр поступает в латунный входной водяной блок, обеспечивающий возможность заполнения и подпитки системы отопления, затем на датчик расхода воды ГВС (18), после чего в отдельный пластинчатый скоростной водо/водяной теплообменник ГВС (19), где происходит ее нагрев от воды отопительного контура, в этом случае содержащийся в котле 3-х ходовой переключающий клапан (11) с электроприводом в зависимости от сигнала получаемого от датчика расхода воды ГВС (18) переключает котел на работу или по «большому» контуру через систему отопления, или же (только на время приготовления горячей воды) – на работу по «малому» контуру через пластинчатый теплообменник (19). В этом случае приготовление горячей воды имеет приоритет перед режимом отопления (на время приготовления ГВС отопление временно прекращается) – при небольших периодах пользования ГВС такой перерыв в отоплении практически незаметен из-за большой инерционности системы отопления. На выходе из теплообменника расположен NTC-датчик температуры подающей линии ГВС (13).

Котел предназначен для нагрева горячей хозяйственной воды ГВС, которая должна соответствовать следующим требованиям к химическому составу воды:

Показатель	Значение
Водородный показатель pH	6-9
Жесткость общая	не более 4 мг-экв/л
Содержание железа	не более 0,3 мг/л

Если жесткость нагреваемой воды ГВС находится в пределах 4÷8 мг-экв/л, то во избежание быстрого отложения солей жесткости во вторичном пластинчатом теплообменнике котла (19) и необходимости его частых чисток (промывок), на входе холодной водопроводной воды в котел рекомендуется установить полифосфатный дозатор, обрабатывающий поступающую в котел воду (не входит в объем поставки и приобретается отдельно).

Если жесткость холодной водопроводной воды превышает 8 мг-экв/л, то перед нагревом ее в котле следует использовать установку для умягчения (снижения жесткости) воды.

Газовый тракт

Конденсационные котлы ROC® PLATINUM предназначен для использования только природного газа по ГОСТ 5542-87, подаваемый из газопровода низкого давления с номинальным давлением 2000 Па (20 мбар), они не предназначены для использования сжиженного газа. Газ из водопровода через сетчатый фильтр и газовый клапан (15) попадает в смесительный узел горелки полного предварительно смешения (23), где через специальный калиброванный кольцевой зазор эжектируется потоком воздуха, создаваемым вентилятором высокого давления (24). Газовый клапан отрегулирован таким образом, что автоматически поддерживает постоянное оптимальное для горения соотношение «газ-воздух», всегда подавая газ на горелку пропорционально количеству воздуха, для обеспечения ее максимально возможного КПД. В газовой арматуре установлены 2 дублирующих друг друга отсечных электромагнитных запорных газовых клапана. В свою очередь количеством воздуха (и, соответственно, газо-воздушной смеси) управляет электроника котла через управления скоростью вращения вентилятора высокого давления (24), скорость которого контролируется датчиком скорости вращения (25). В зависимости от команд электроники управления мощность горелки регулируется в широком диапазоне 23÷100% от номинальной мощности, приспособливая

мощность котла к конкретной имеющейся в данный момент времени потребности в отоплении. Далее готовая, оптимально смешанная газозвоздушная смесь попадает на газогорелочное устройство матричного типа (5) выполненное полностью из высококачественной нержавеющей стали, где медленно сгорает выделяя теплоту. Поджиг газозвоздушной смеси производится электрической искрой от электрода розжига (4), а контроль наличия пламени производится по ионизационному принципу находящимся непосредственно в пламени ионизационным электродом (3).

Отвод продуктов сгорания

Под давлением вентилятора высокого давления (24) отвод продуктов сгорания газа от газогорелочного устройства (5) находящегося внутри теплообменника (6) осуществляется через сборник конденсата (8) в дымоход. На выходе из теплообменника расположен NTC-датчик (21) дающий электронике котла сигнал о температуре отходящих газов и обеспечивающий прекращение подачи газа на горелку при нарушениях в работе вентилятора или повышенном сопротивлении дымоотводящего тракта. Интеллектуальная система электроники постоянно контролирует не только процесс дымоотведения от котла, но и работу и исправность самого NTC-датчика температуры отходящих газов и блокирует розжиг котла в случае обнаружения его неисправности. На выходе из котла расположены отверстия для удобного измерения параметров продуктов сгорания (1). В связи с высокой эффективностью конденсационных котлов ROC® PLATINUM продукты сгорания на выходе из котла имеют невысокую температуру не превышающую 95 °С даже в случае отсутствия конденсации, а в конденсационном режиме температура продуктов сгорания остается на уровне не превышающем 70 °С, вследствие чего с котлами ROC® PLATINUM могут быть использованы самые различные конструкции концентрического дымо-/воздуховода 60/100мм или же отдельных дымоходов и воздуховодов диаметром 80мм (при помощи разделительного адаптера) из самого различного материала, обладающего достаточной степенью коррозионностойкости – как металлические (нержавеющая сталь, алюминий), так и из пластика. При этом, в отличие от котлов традиционной конструкции, уклон горизонтальных участков дымохода (не менее 3° или 1 см по вертикали на каждый 1 м по горизонтали) должен выполняться в сторону котла, так как конденсационные котлы ROC® PLATINUM специально оборудованы устройством для сбора и отведения конденсата выпадающего из продуктов сгорания.

Отвод образующегося конденсата

Выпадающий на поверхности теплообменника конденсат стекает в пластиковый сборник конденсата (8) и затем через встроенный сифон (10), разделяющий котел от системы канализации и предотвращающий попадание продуктов сгорания через линию отвода конденсата в воздух помещения, удаляется в канализационные сточные воды. Образующийся при работе котла конденсат имеет слабую кислую реакцию (водородный показатель pH около 3,5-4,5) и потому не опасен для канализационной системы (более того, из-за активного использования в современной жизни моющих и стиральных веществ, имеющих выраженную щелочную реакцию, при смешивании конденсата со сточными водами он делает их более нейтральными и более пригодными для последующей бактериальной обработки и очистки на водоочищающих предприятиях), так что при данной мощности бытового котла использование специальной нейтрализации образующегося конденсата перед сливом его в канализационную систему не требуется.


Система автоматики

Система автоматики конденсационных котлов ROC® PLATINUM состоит из автоматики управления и автоматики безопасности. Автоматика управления (регулирования) обеспечивает

задание и автоматическое поддержание температуры теплоносителя отопления и горячей воды ГВС на постоянном заданном пользователем уровне, управление автоматическим розжигом и горением газа.

Автоматика безопасности обеспечивает отключение подачи газа к горелке в случае:

- пропадании пламени;
- недостаточном для безопасной работы котла давлении теплоносителя в котле;
- недостаточном для безопасной работы котла расходе воды ГВС;
- неисправности самой системы контроля пламени и электроники;
- перегреве котла свыше 90°C;
- нарушениях и повышении температуры в системе отвода продуктов сгорания;
- неисправности датчика скорости вращения вентилятора высокого давления;

Автоматика обеспечивает плавный розжига котла и интеллектуальный контроль за мощностью котла, особенно в случае когда мощность отопления намного меньше мощности требуемой для приготовления горячей воды ГВС – котел начинает свою работу с минимальной мощности и постоянно регулирует мощность горелки при помощи пропорционально-интегрального алгоритма модуляции пламени, согласуя ее с имеющейся в данный момент потребностью в тепле. Также электроника котла поддерживает автоматическую работу по температуре наружного воздуха (при подсоединении датчика уличной температуры № артикула 211000, приобретаемого как отдельная принадлежность за отдельную стоимость). Это обеспечивает плавную погодозависимую работу котла в оптимальном режиме с максимальным КПД, отсутствие избыточного числа включений/выключений и значительную экономию газа. Электроника котлов моделей PLATINUM обеспечивает расширенную автоматическую диагностику неисправностей и их прямую индикацию посредством 2-х значного кода на дисплее котла, индикацию режимов работы прямыми символами на дисплее, а также поддерживает работу с современными энергоэффективными модулирующим (плавно изменяющим мощность котла) комнатными термостатами универсального стандарта  OpenTherm® любых производителей (приобретается как отдельная принадлежность за отдельную стоимость). Электроника котла содержит расширенное запароленное сервисное меню, при помощи которого могут быть установлены различные параметры работы котла и просмотрены сохраненные в памяти 10 последних ошибок в работе котла.

Электроснабжение

Работа котла и систем автоматики возможна только при наличии питания от электросети переменного тока с напряжением 230±15% В и частотой 50Гц с отдельным проводником заземления. По типу защиты от поражения электрическим током котлы относятся к классу 1. Электроника котлов моделей PLATINUM включает встроенные средства защиты от бросков напряжения на основе современных компактных микросхем и потому не нуждается в установке отдельного стабилизатора напряжения, а также содержит встроенный импульсный преобразователь низкого напряжения (SMPS), в связи с чем котлы чрезвычайно надежны и не подвержены выходу из строя при резких изменениях напряжения электропитания по сравнению с котлами, использующими традиционную электронику с трансформаторами и защитой варисторами. Все установленные как пользователем, так и через сервисное меню установки котла полностью энергонезависимы и не пропадают даже после длительного прерывания электропитания котла.

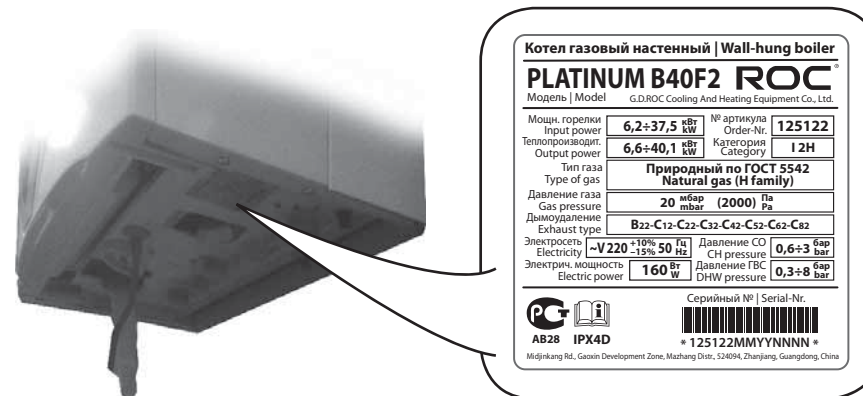
Прочие устройства и функции

При наличии электропитания и газоснабжения все котлы моделей PLATINUM обеспечивают автоматическую защиту от замерзания, включаясь автоматически при понижении температуры теплоносителя менее +5 °С, а также защиту от закисания насоса (периодическое включение на 30 сек. если последние 24 ч насос не был в работе).

Серийный номер и шильдик котла

Каждый котел сразу же после изготовления проходит тестирование согласно требованиям международной системы контроля качества ISO 9001:2008, после чего ему присваивается 14-значный индивидуальный серийный номер, который наносится на шильдик снизу котла. На шильдик нанесены основные технические данные котла, вид и давление газа, для которого он изготовлен, дата изготовления и сведения о сертификации.

Позиция	1÷6	7÷8	9÷10	11÷14
Пример	125122	XX	YY	NNNN
Значение	№ артикула	Месяц выпуска	Год выпуска	4-значный номер котла



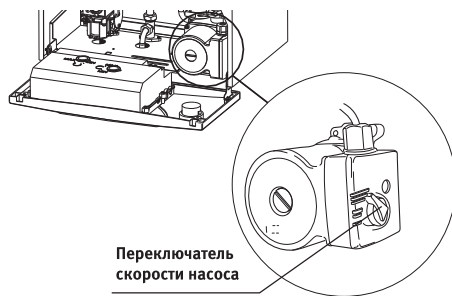
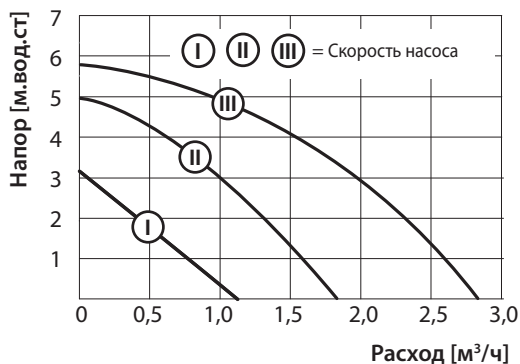
Расположение и пример шильдика котла

Хранение и транспортировка

Сохранность котлов ROC® PLATINUM при хранении и транспортировке гарантируется при хранении его в оригинальной упаковке изготовителя и при соблюдении правил хранения, складирования и транспортировки, указанных на упаковке с помощью пиктограмм. Допустимая температура хранения и транспортировки котла: от -40 до +50°C.

Циркуляционный насос котла

Современная высокоэффективная отопительная техника для полной реализации своего КПД требует мощной принудительной циркуляции теплоносителя через теплообменник, которую может обеспечить только электрический насос. Во всех моделях котлов ROC® установлен современный 3-х скоростной насос (20) с самосмазывающимся «мокрым» ротором, обеспечивающий долгий срок службы и низкое потребление электроэнергии. Для приспособления к конкретному значению гидравлического сопротивления системы отопления насос можно установить в 1 из 3-х положений согласно графику ниже. Заводское положение скорости насоса III (максимальный напор и расход).



Переключение скорости насоса

В котле предусмотрена автоматическая функция «антиблокировки» насоса – если котел подключен к электросети и его насос в течение 24 часов ни разу не включался, то насос будет принудительно включен на 1 минуту для предотвращения блокировки насоса («закисания» его ротора).

Объем поставки

Объем поставки котла состоит из:

- Котел 1 шт.
- Гарантийный талон/Акт пуска в эксплуатацию на самокопирующемся бланке 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации 1 шт.
- Инструкция по монтажу и настройке 1 шт.
- Металлическая планка для навески котла 1 шт.
- Дюбели и винты для крепления планки навески котла к стене 2 шт.
- Упаковка с транспортировочными пенопластовыми вставками 1 шт.

Требования к установке

Газовые котлы, как и любое газоиспользующее оборудование, являются продукцией потенциально опасной, установка и эксплуатация которой требует соблюдения специальных правил безопасности.

Котлы предназначены для установки только в подходящих для этого нежилых помещениях (кухнях, коридорах, подсобных помещениях) в жилых, общественных или производственных

зданиях, индивидуальных домах, коттеджах, температура внутреннего воздуха в которых не опускается ниже +5 °С и в которых соблюдено требование по наличию достаточной вентиляции и другие требования согласно следующим действующим на территории РФ нормативным документам:

- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция»;
- СНиП 42-01-2002»;
- СП 41–108–2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 7. 13130.2009. «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. No390.

В помещении для установки котла должна иметься возможность для устройства выброса продуктов сгорания в атмосферу и забора чистого наружного атмосферного воздуха для горения через коллективный или индивидуальный дымо-/воздуховод, а также должны быть соблюдены требования местного законодательства в области установки газоиспользующего оборудования и дымоходов, в строгом соответствии с утвержденным в местной газораспределительной организации проектом.

⚠ Первый пуск в эксплуатацию и настройку параметров работы котла разрешается выполнять только квалифицированному специалисту авторизованного сервисного центра. Порядок монтажа, настройки, первого пуска в эксплуатацию а также послепродажного сервисного обслуживания описан в отдельной инструкции по монтажу и установке. Для безопасной эксплуатации котла рекомендуется его ежегодная профилактическая чистка – для этого рекомендуется заключить договор сервисного обслуживания с ближайшим к вам специализированным сервисным центром.

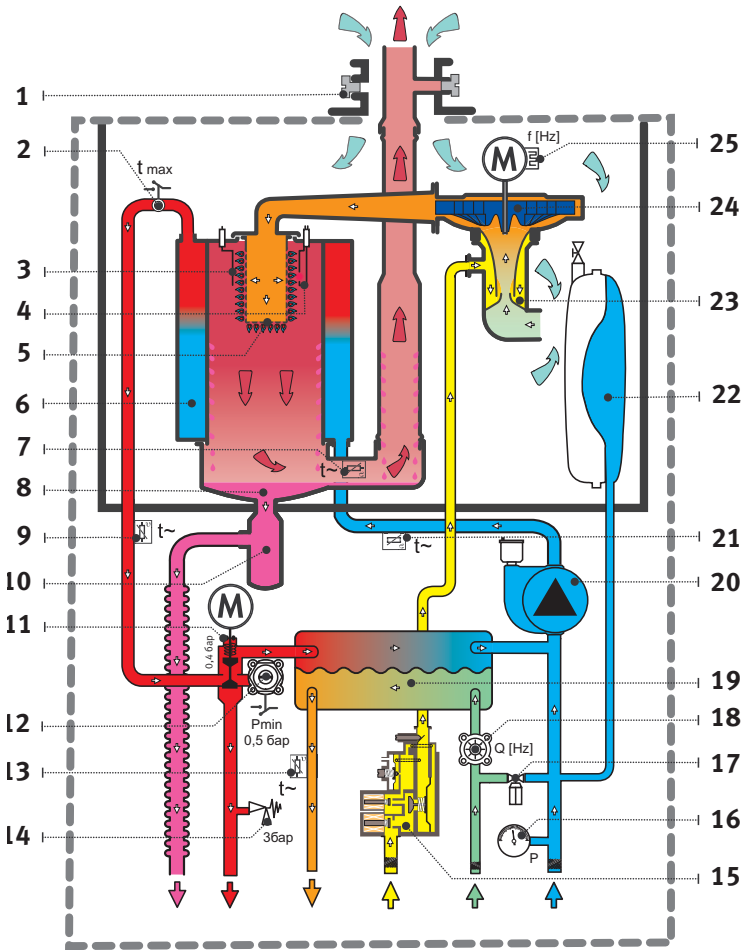
⚠ Все работы по прокладке газопроводов и подключению котла к газопроводу должны проводиться только имеющим специальный допуск к таким видам газоопасных работ специалистом газораспределительной организации.

Котел не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта.

Ответственность за безопасную эксплуатацию котла и содержание его в надлежащем состоянии несет его владелец. Несоблюдение изложенных в руководстве мер безопасности и правил установки, пользования и технического обслуживания может привести к выходу котла из строя, пожару, ожогу, отравлению газом или окисью углерода (СО).

i Производитель постоянно ведет работу по усовершенствованию выпускаемой продукции и оставляет за собой право вносить необходимые изменения в конструкцию котла. Данные изменения могут быть не отражены в руководстве по эксплуатации.

Принципиальная схема конденсационных котлов ROC® PLATINUM

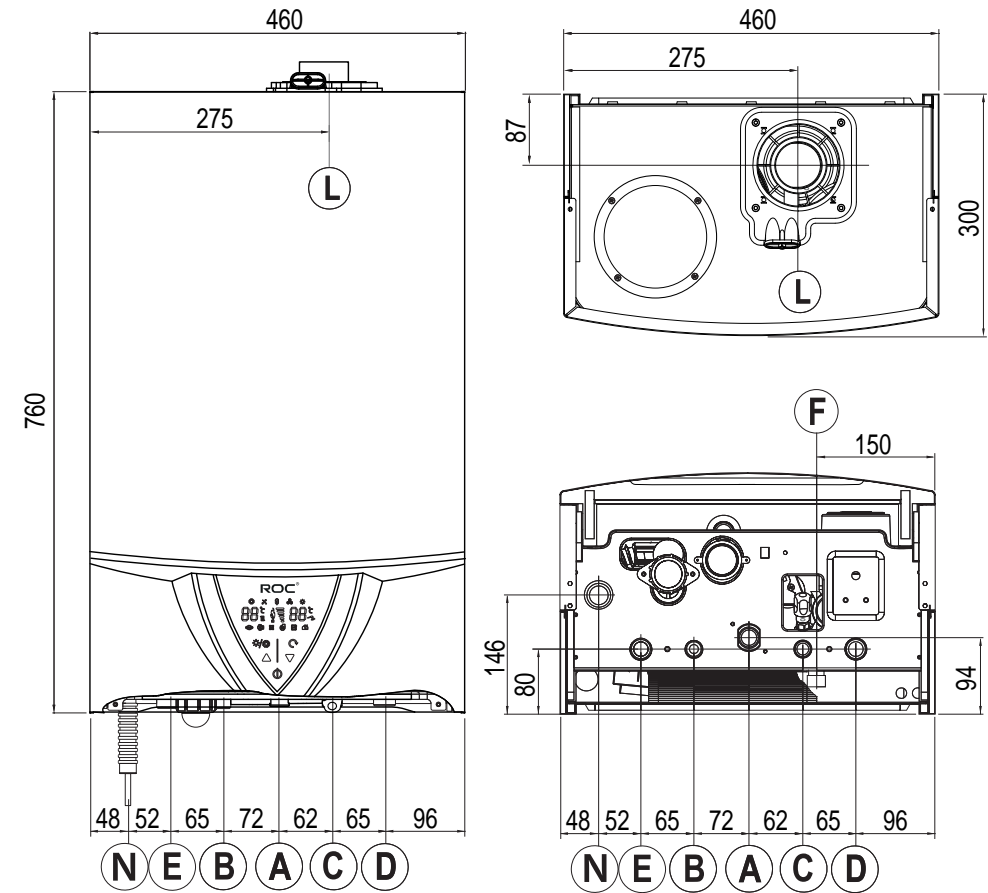


- 15. Газовая арматура (SIT SIGMA 848, пр-ва SIT, Италия)
- 16. Манометр
- 17. Кран для подпитки и заполнения
- 18. Датчик расхода воды ГВС (турбинка)
- 19. Вторичный пластинчатый теплообменник ГВС
- 20. 3-х скоростной циркуляционный насос WILO (Германия)
- 21. NTC датчик температуры обратной линии отопления
- 22. Закрытый расширительный бак емкостью 8 л
- 23. Смесительный узел газ-воздух
- 24. Вентилятор высокого давления (Пр-ва SIT, Италия)
- 25. Датчик оборотов вентилятора

Обозначения

- 1. Штуцеры для замера параметров продуктов сгорания
- 2. Предохранительный термостат 92°C
- 3. Ионизационный электрод контроля пламени
- 4. Электроды розжига
- 5. Матричная горелка полного предварительного смешения газ-воздух (Пр-ва WORGAS, Италия)
- 6. Интегральный конденсационный теплообменник из нержавеющей стали
- 7. NTC-датчик температуры дымовых газов
- 8. Емкость для отделения конденсата
- 9. NTC-датчик температуры подающей линии
- 10. Конденсатоотводчик (сифон)
- 11. 3-х ходовой переключающий клапан
- 12. Реле минимального давления в котле (0,6 бар)
- 13. NTC-датчик температуры ГВС
- 14. Предохранительный клапан 3 бар

Габаритные и присоединительные размеры котлов ROC® PLATINUM



- A** Подключение газопровода G ¾
- B** Выход горячей воды (ГВС) G ½
- C** Вход холодной воды (ГВС) G ½
- D** Обратная линия отопления G ¾
- E** Подающая линия отопления G ¾
- F** Предохранительный сбросной клапан 3 бар
- L** Дымоход/воздуховод Ø 60/100 мм
- N** Отвод конденсата – гофрированная пластиковая труба Ø 20 мм

Технические характеристики газовых котлов ROC® PLATINUM

Модель PLATINUM	Ед. изм.	B18F2	B24F2	B28F2	B40F2
№ артикула	–	126122	127122	124122	125122
Общие данные					
Тип используемого газа	–	Природный газ по ГОСТ 5542-87 ¹⁾			
Номинальное давление газа	мбар[Па]	20 [2000]			
Тип дымоудаления	–	Принудительный вентилятором			
Тип и количество теплообменников		2 отдельных			
Параметры сгорания газа					
Тепловая мощность горелки (по низш. теплоте сгорания) ²⁾	кВт	4,5÷17	5,0÷22,5	6,2÷26	6,2÷37,5
Теплопроизводительность (по низш. теплоте сгорания) в конденсационном режиме ^{2) 3)}	кВт	4,8÷18	5,4÷24	6,5÷28	6,6÷40,1
Макс. теплопроизводительность при работе без конденсации ²⁾	кВт	16,8	22,3	25,7	37,1
Макс. расход дымовых газов при 100% мощности	м³/ч	16	21	33	48
Макс. температура дымовых газов при 100% мощности в режиме конденсации ³⁾	°С	67	68	68	69
Макс. температура дымовых газов при 100% мощности в конвективном режиме (без конденсации) ⁴⁾	°С	83	84	84	86
Класс по выбросам NOx	–	5	5	5	5
Номинальный КПД в конвективном режиме (без конденсации) при 100% мощности и температуре системы отопления 80/60°С	%	99	99	99	99
Номинальный КПД в конденсационном режиме при 100% мощности и температуре системы отопления 50/30°С	%	107	107	107	107
Номинальный КПД в конденсационном режиме при 30% мощности ³⁾	%	109,6	109,7	109,8	109,4
Максимальный расход газа при 100% мощности	м³/ч	1,8	2,38	2,75	3,97
Отопление					
Диапазон регулирования	°С	30÷85			
Мин. ÷ макс. рабочее давление	бар	0,6÷3			
Объем расширительного бака	л	8			
Давление предварительной накачки расширительного бака	бар	0,5			
Максимальный объем системы отопления ⁴⁾	л	190			
Приготовление горячей воды					
Диапазон регулирования	°С	30÷60			
Расход при нагреве на 25°K	л/мин	10,3	13,8	16,4	23,4
Мин. расход для включ. ГВС	л/мин	2,5			
Мин. ÷ макс. давление воды	бар	0,2÷8			
Электросеть					
Электропитание	В/Гц	~230±15% / 50			
Макс. электрическая мощность	Вт	110	110	110	150
Степень защиты / Класс защиты	–	IPX4D / Класс 1			
Масса и габаритные размеры					
Размеры, В x Ш x Г	мм	760x460x280			760x460x296
Размеры упаковки, В x Ш x Г	мм	880x515x350			880x515x365
Вес нетто / брутто	кг	38/41			41/44
Прочее					
Макс. уровень шума по данным испытаний на расстоянии 1м	ДБА	55,1	55,3	55,7	61
Водородный показатель (уровень кислотности) конденсата	pH	3,5÷4,5			
Расход образующегося конденсата	л/час	0÷1,7	0÷2,2	0÷2,6	0÷3,7

1) В отличие от других моделей котлов ROC использование сжиженного газа в котлах ROC® PLATINUM не допускается.

2) Значения даны при номинальном давлении газа на входе 20 мбар. Значения тепловой мощности и теплопроизводительности в режимах отопления и горячей водоснабжения могут незначительно отличаться в пределах ±5%. При давлении газа на входе ниже 17 мбар мощность котла будет пропорционально снижаться.





3) При работе в режиме конденсации (температура обратной линии не выше 57°С).

4) При работе в наиболее невыгодном конвекционном режиме без конденсации (температура обратной линии отопления свыше 70°С).


5) При большем объеме системы отопления потребуются установка дополнительного расширительного бака.

ЧАСТЬ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Символы, используемые в данном руководстве:

-  ОПАСНОСТЬ: Указания, предваряемые этим символом, СЛЕДУЕТ обязательно исполнять во избежание несчастных случаев механического или общего характера.
-  ОПАСНОСТЬ: Указания, предваряемые этим символом, СЛЕДУЕТ обязательно исполнять во избежание поражения ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
-  ОПАСНОСТЬ: Указания, предваряемые этим символом, СЛЕДУЕТ обязательно исполнять во избежание получения ОЖОГОВ.
-  ВНИМАНИЕ: Указания, предваряемые этим символом, СЛЕДУЕТ соблюдать во избежание сбоев в работе и/или повреждения аппарата и других объектов.

ВАЖНО

-  ПЕРВЫЙ ПУСК КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОЛЖЕН ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТОМ АВТОРИЗОВАННОГО СЕРВИС-ЦЕНТРА.


Гарантия фирмы ROC® действует только при условии, что первый пуск котла в эксплуатацию был произведен квалифицированным специалистом авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC®, уполномоченного фирмой ROC® на проведение работ по пуску в эксплуатацию, с надлежащим оформлением прилагающегося к котлу акта пуска в эксплуатацию.


Адреса и телефоны ближайших авторизованных сервисных центров по оборудованию ROC® можно узнать от продавца при покупке оборудования, а также в сети интернет по адресу <http://www.rocgas.ru>

Любой ремонт должен производиться только квалифицированным специалистом авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC®, и только с применением фирменных запчастей. Несоблюдение этого может привести к потере фирменной гарантии.

Ни изготовитель оборудования, ни продавцы, ни сервисные центры не несут ответственности за возможный ущерб, причиненный несоблюдением требований данного руководства.

Дополнительную информацию, касающуюся условий гарантии на котел, можно найти в разделе «Информация о сроке гарантии» и в прилагающемся к каждому котлу «Гарантийном талоне/Акте пуска в эксплуатацию».

-  Вниманию владельцев, устанавливающих современный газовый настенный котел ROC® на старые системы отопления, выполненные из стальных труб, ранее работавшие с расширительным баком открытого типа, а так же системы отопления, работавшие ранее с естественной гравитационной циркуляцией с котлами типа АОГВ. В таких системах отопления происходит интенсивная коррозия внутренней поверхности стальных труб и радиаторов. Интенсивная циркуляция теплоносителя, создаваемая насосом современного настенного котла, приводит к тому, что отложения грязи и ржавчины циркулируют через теплообменник котла, а теплоноситель перенасыщается железом. Установка котла в такие системы без тщательной промывки системы трубопроводов нежелательна. В случае замены котла типа АОГВ на настенный котел ROC®, рекомендуется тщательная предварительная промывка системы отопления с использованием специальных химических средств и последующим введением ингибитора коррозии или же замена трубопроводов и радиаторов системы отопления на новые.

-  Котел ROC® PLATINUM всегда должен эксплуатироваться с заполненным жидкостью сифоном конденсата, иначе существует опасность отравления продуктами сгорания.

⚠ В случае появления запаха газа

При нормальной работе котла и при исправном газопроводе в помещении где установлен котел не должно ощущаться запаха газа. При его появлении:

- Закройте запорный газовый кран перед котлом;
- Не используйте открытого огня, электрические выключатели, телефон и/или другие предметы, которые могут спровоцировать образование искры;
- Откройте окна и двери для проветривания помещения;
- Сообщите об утечке газа в газоснабжающую организацию, позвонив из другого помещения по телефону **04**.

ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ КОТЛА

Любые газовые котлы являются продукцией потенциально опасной, эксплуатация которой требует соблюдения некоторых правил. Пожалуйста, ради Вашей безопасности и сохранения длительного срока службы котла, соблюдайте приведенные ниже указания:

- ☞ Пожалуйста, перед началом эксплуатации котла внимательно изучите данное руководство пользователя;
- ☞ Чистка внешних панелей обшивки должна проводиться только водой с мылом. Не допускается использовать для чистки окрашенных и пластмассовых частей растворители для краски и другие едкие вещества;
- ☞ Как в режиме отопления, так и в режиме приготовления горячей воды, необходимо всегда поддерживать давление в системе отопления в диапазоне 1÷2 бар, но не менее 0,6 бар, и не опорожнять систему отопления летом, когда Вы пользуетесь только горячей водой (так как тепло к нагреваемой воде ГВС все равно передается через теплоноситель системы отопления, даже когда система отопления не используется). Периодически проверяйте по манометру котла давление теплоносителя в системе отопления, и в случае понижения давления подпитайте котел (см. указания на стр. 20). Если давление теплоносителя в системе отопления часто падает, то необходимо вызвать технического специалиста Вашей сервисной службы для устранения возможных протечек в системе;
- ☞ Не подвергайте котел (в том числе и в заводской упаковке) воздействию атмосферных осадков. Котел предназначен для использования только внутри защищенных от осадков помещений с температурой в них выше +5°C;
- ☞ Если котел продан/передан другому владельцу, передайте ему это руководство вместе с газовым котлом. Тогда новый владелец и/или технический специалист смогут правильно обращаться с оборудованием;
- ☞ Настенные газовые котлы ROC® должны использоваться только для тех целей, для которых они сконструированы (см главу “Применение” в разделе “Технический паспорт”). Любое, не соответствующее этому применение (например, для нагрева воды для приготовления пищи), недопустимо;
- ☞ В случае, если предполагается вывести котел из эксплуатации на длительное время, закройте газовый кран на опуске к котлу, отключите котел от электроснабжения и примите необходимые меры по защите котла от замерзания (см. указания на стр. 19);
- ☞ Запрещается самовольно изменять местоположение котла после его ввода в эксплуа-

тацию, а также вносить несогласованные с газораспределительной организацией или с авторизованным сервис-центром по оборудованию ROC® изменения в:

- конструкцию котла и его компонентов;
- конструкцию системы дымоудаления/подвода воздуха для горения;
- подсоединения воды, газа, системы отопления а также подключение к электросети;
- предохранительно-сбросного клапана котла;
- систему вентиляции и подвода воздуха в помещение, где установлен котел;
- производить другие изменения, влияющие на работу котла.

⚠ Не храните легковоспламеняющиеся и летучие вещества (бензин, растворители и т.п.) в помещении, в котором установлен котел!

⚠ Помещение, в котором устанавливается котел, должно иметь вентиляцию, обеспечивающую воздухообмен не менее одного объема помещения в час.

⚠ Не используйте трубы газо - и водопровода, а также трубы системы отопления для устройства заземления котла!

⚠ Категорически запрещается пользоваться неисправным котлом и включать котел без установленного дымо-/воздуховода или при неисправном дымоходе!

Защита котла от замерзания


Все модели котлов ROC® оснащены встроенной системой защиты от замерзания, которая автоматически включает горелку и/или насос, как только температура теплоносителя падает ниже +5°C и выключает горелку при достижении значения температуры теплоносителя +30°C. Данная функция активируется автоматически, если выполнены следующие условия:


- Включено электропитание и газоснабжение котла;
- Котел не находится в заблокированном состоянии из-за аварийной ошибки в работе;
- Давление теплоносителя в системе отопления не менее 0,6 бар.

i Конструкция и материалы компонентов и уплотнений котлов ROC® допускают его эксплуатацию с качественными современными антифризами на основе моноэтиленгликоля C₂H₄(OH)₂ или пропиленгликоля C₃H₈O₂ в качестве теплоносителя, при условии что он обладает достаточной термической стойкостью (содержит удерживающие его от термического разложения присадки на основе карбоксилатов/органических кислот (афилатические органические кислоты, Organic Acid Technology= OAT). Для предотвращения замораживания отопительной системы в случае длительного отключения газа или электричества возможно использование в качестве теплоносителя системы отопления такого антифриза. Но использование антифриза в качестве теплоносителя несет с собой необходимость специальных мероприятий по заполнению котла и системы отопления, а также периодического контроля плотности антифриза. Заполнение и подпитку системы отопления в данном случае должен осуществлять технический специалист сервисной службы, с использованием специального оборудования. Конструкция и материалы компонентов и уплотнений системы отопления (трубные соединения, радиаторы и т. п.) в этом случае также должны допускать эксплуатацию с антифризом и учитывать его специфические свойства (пониженную теплоемкость, повышенную текучесть и коррозионную активность и др.):

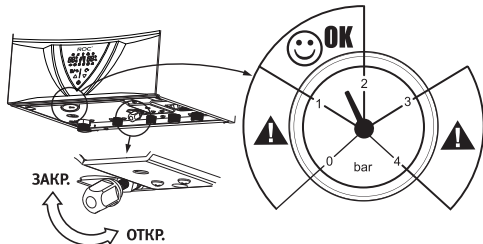
- Химический состав уплотнительных материалов соединений системы отопления и секций радиаторов должны быть пригодным для работы в среде антифриза;
- Недопустимо использование в системе отопления оцинкованных труб;

- Необходимо использовать радиаторы повышенной мощности (с большей поверхностью), так как теплопроизводительность отопительной установки при использовании антифриза снижается примерно на 10%;
- В системе отопления должна быть предусмотрена возможность подпитки антифризом в случае его утечки.
Использовать антифриз необходимо не более его установленного срока службы, в соответствии с рекомендациями производителя антифриза.

Функция защиты от замерзания остается активной всегда, даже если котел выключен кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.» .


При опускании температуры теплоносителя ниже +8 °С на дисплее котла загорится предупреждающий символ «три снежинки»  и текущая температура отопления начинает отображаться в левой части дисплея – при этом, даже если насос котла был выключен, он будет принудительно включен для обеспечения циркуляции теплоносителя по системе отопления и равномерного распределения его температуры. Если даже после принудительного включения циркуляции теплоносителя его температура тем не менее продолжит опускаться, то при опускании температуры ниже +5 °С будет дополнительно к насосу также включена горелка котла до тех пор, пока температура теплоносителя не поднимется до +30 °С.

Давление теплоносителя в котле и подпитка




Перед включением котла необходимо контролировать по манометру, расположенному снизу котла, наличие необходимого минимального давления теплоносителя в котле. Давление не должно быть ниже 0,6 бар, рекомендуется поддерживать его в диапазоне 1÷2 бар (1 бар для холодного и 2 бар для нагретого котла). Если показания манометра ниже, то котел необходимо подпитать. Если в качестве теплоносителя не


используется специальный антифриз, то подпитка котла выполняется из водопровода через специальный кран для заполнения и подпитки, находящийся снизу котла – см. рисунок (в случае использования антифриза подпитку необходимо производить тем же видом антифриза с использованием специального оборудования – вызовите для этого специалиста Вашей сервисной службы).


 Перед тем как производить подпитку, убедитесь, что давление в водопроводе больше 2 бар, иначе подпитка котла из водопровода будет невозможна, и ее нужно будет выполнять с использованием насоса специалисту Вашей сервисной службы.

Описанный ниже процесс подпитки предполагает что все оборудование системы отопления (трубы, радиаторы и пр.) уже подсоединены к котлу и система уже была первоначально заполнена водой. Подпитка производится с соблюдением следующих этапов:

- ☞ Постепенно откройте кран заполнения и подпитки (см. рисунок сверху) и заполните систему отопления, контролируя давление по показаниям манометра;
- ☞ Как только давление в системе достигло значения 1÷2 бар, закройте кран подпитки;
- ☞ Выпустите воздух, который, возможно, скопился в радиаторах системы отопления через воздушные краны на радиаторах (краны Маевского), особенно для верхних радиаторов;

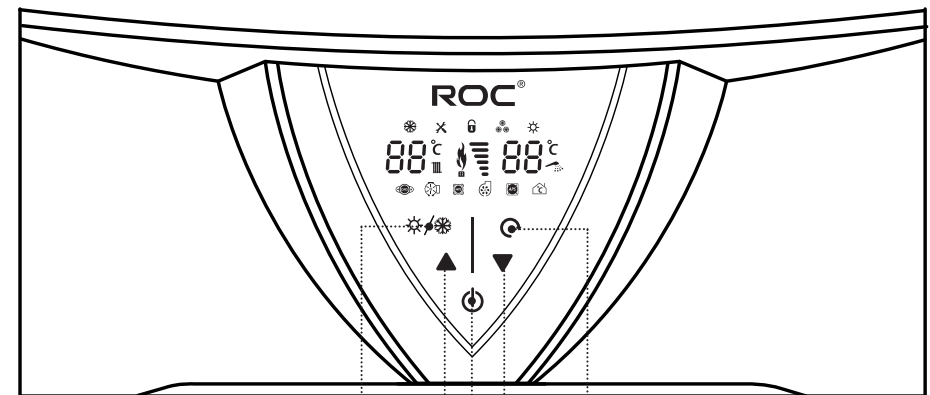
 После выпуска воздуха из радиаторов системы отопления вновь убедитесь по манометру котла, что давление не упало ниже 1÷2 бар.

 Для работы котла крайне важно наличие необходимого давления теплоносителя в системе отопления. Даже в летний период, когда отопление отключено и котел используется только для целей нагрева горячей воды ГВС, не опорожняйте систему отопления и следите за наличием необходимого давления в ней.

 Не подпитывайте котел до давления выше 2 бар, так как в процессе нагрева из-за термического расширения воды давление в системе отопления повысится и может вызвать срабатывание предохранительно-сбросного клапана (выброс части горячего теплоносителя наружу). По тем же причинам всегда плотно закрывайте кран подпитки после использования!




Панель управления котлов PLATINUM


Все управление и сервисные настройки котла PLATINUM производятся при помощи защищенных от воздействия пыли и влаги сенсорных кнопок «Touch-Screen» на панели управления котлом:




Переключение режимов работы «ЗИМА/ЛЕТО»
Установка температуры и параметров «ВВЕРХ»
«ВКЛ./ВЫКЛ.»
Установка температуры и параметров «ВНИЗ»
«СБРОС ОШИБКИ/ВОЗВРАТ»


ВНИМАНИЕ: Функция блокировки клавиш от случайного нажатия

Для предотвращения нежелательного случайного нажатия кнопок, кнопки управления котла блокируются через 60 сек. после последнего нажатия. При этом на дисплее в его верхней центральной части отображается значок «закрытого замка»  и котел не будет реагировать на нажатие кнопок регулировки (при нажатии клавиш раздастся кратковременный предупреждающий звуковой сигнал и значок  будет мигать, предупреждая о действующей блокировке). Для снятия блокировки перед тем, как оперировать кнопками, достаточно «дать знать» котлу о том, что нажатие кнопок не является случайным – для этого достаточно нажать любую кнопку и одновременно (или быстро друг за другом) с ней нажать кнопку включения/выключения котла «ВКЛ./ВЫКЛ.» . Поскольку кнопки дистанционно разнесены друг от друга и

навряд ли могут быть нажаты случайно, это и будет сигналом для котла о том, что все последующие нажатия кнопок являются намеренными и блокировка будет снята (значок  погаснет).

Кнопка выбора режимов «ЗИМА» / «ЛЕТО» / – предназначена для переключения котла между 2-мя основными режимами его работы.



В режиме «ЛЕТО» (на дисплее горит символ ) отопление отключается и котел работает только на приготовление горячей воды (ГВС), при этом функция защиты от замерзания все равно остается активной (подробнее о функции защиты от замерзания см. на стр. 19).




В режиме «ЗИМА» (на дисплее горит символ ) котел работает как на систему отопления, так и на приготовление горячей хозяйственной воды (ГВС), при этом запрос на работу в режиме приготовления горячей воды (при открытии водоразборного крана горячей воды) имеет приоритет над режимом отопления – так как приготовление горячей воды по проточному принципу требует всей мощности котла, то работа котла на отопление на время работы котла в режиме ГВС временно прекращается. При небольших периодах пользования горячей водой такой перерыв в отоплении будет практически незаметен из-за большой инерционности системы отопления.

При работе котла в режиме ОТОПЛЕНИЯ на дисплее котла слева отображается текущая температура подающей линии отопления на выходе из котла и постоянно горит соответствующий световой индикатор (изображение радиатора).

При работе котла в режиме ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ на дисплее котла справа отображается текущая температура горячей воды на выходе из котла и мигает соответствующий стилизованный световой индикатор (изображение льющейся из водоразборного крана воды).


Кнопки установки температуры «ВВЕРХ» / «ВНИЗ» предназначены для установки как требуемой температуры ОТОПЛЕНИЯ (в диапазоне от 30°C до 85°C – значение отображается на дисплее), так и требуемой температуры ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ (в диапазоне от 30°C до 60°C – значение отображается на дисплее) на выходе из котла – в зависимости от того, в каком режиме работает горелка котла в момент регулировки: если горелка котла в момент нажатия кнопок работает на ОТОПЛЕНИЕ, то нажатие кнопок будет изменять желаемую температуру ОТОПЛЕНИЯ, а если горелка котла на этот момент работает на ГОРЯЧУЮ ВОДУ, то нажатие кнопок будет изменять желаемую температуру ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ.


Если горелка котла на момент регулировки не горит (например, нет водоразбора горячей воды, или котлом уже достигнуто желаемое значение температуры подающей линии отопления), то результат нажатия регулировочных кнопок температуры «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» будет зависеть от того, какой режим работы установлен для котла: если на котле установлен режим «ЗИМА» (на дисплее слева горит символ ) , то нажатие кнопок будет изменять желаемую температуру ОТОПЛЕНИЯ (в левой части дисплея), а если на котле установлен режим «ЛЕТО» (на дисплее горит символ ) , то нажатие кнопок будет изменять желаемую температуру ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ (в правой части дисплея).


 В случае, если на котле установлен режим «ЗИМА», а нам необходимо установить температуру горячей воды и горелка котла в данный момент не работает или работает на отопление, то в этом случае можно кратковременно переключить котле в режим «ЛЕТО», нажав на кнопку выбора режимов работы  , установить требуемую температуру горячей воды, а потом снова повторным нажатием кнопки выбора режимов работы  вернуть котел в режим «ЗИМА».


При нажатии на кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» вместо текущей температуры отопления/горячей воды на дисплее мигает ее желаемое устанавливаемое нами значение, которое котел в дальнейшем будет стремиться поддерживать постоянным. Повышать/понижать это желаемое устанавливаемое значение температуры можно как последовательным многократным нажатием соответствующей кнопки «ВВЕРХ»/«ВНИЗ» (что увеличивает/уменьшает устанавливаемое значение температуры с шагом 1 °C), так и нажав и удерживая соответствующую кнопку «ВВЕРХ»/«ВНИЗ» (изменение температуры происходит в «быстром» режиме с большей скоростью). После изменения температуры ее новое значение продолжает мигать еще 5 секунд, после чего автоматически запоминается котлом.


Примечание: пока вновь установленное значение температуры продолжает мигать, переключение котла в другой режим невозможно – сначала необходимо дождаться, пока через 5 секунд вновь установленное значение будет «запомнено» котлом и перестанет мигать.


 Если к котлу подключен комнатный термостат или датчик наружной температуры (дополнительная принадлежность), то температуру отопления рекомендуется установить на максимум, чтобы не мешать автоматической работе комнатного термостата.

 Если к котлу напрямую подключена система обогрева полов (без внешнего регулятора), то не рекомендуется устанавливать температуру в подающей линии отопления больше 60°C во избежание повреждения стяжки пола и перегрева его поверхности.

 Не следует без особой надобности устанавливать температуру горячей воды выше 50°C, так как это приводит к повышенному выпадению накипи в теплообменнике котла и необходимости его более частой чистки. Кроме того, это может привести к ожогам по неосторожности. Рекомендуется, установив комфортную для Вас температуру горячей воды, открывать после этого на водоразборных смесителях только кран горячей воды, не подмешивая холодную воду для снижения температуры.

 Все сделанные настройки будут автоматически запомнены котлом даже в том случае, если котел полностью отключается от электропитания – при последующем возобновлении электропитания все настройки будут такими, какими они были сделаны последний раз до отключения электропитания.

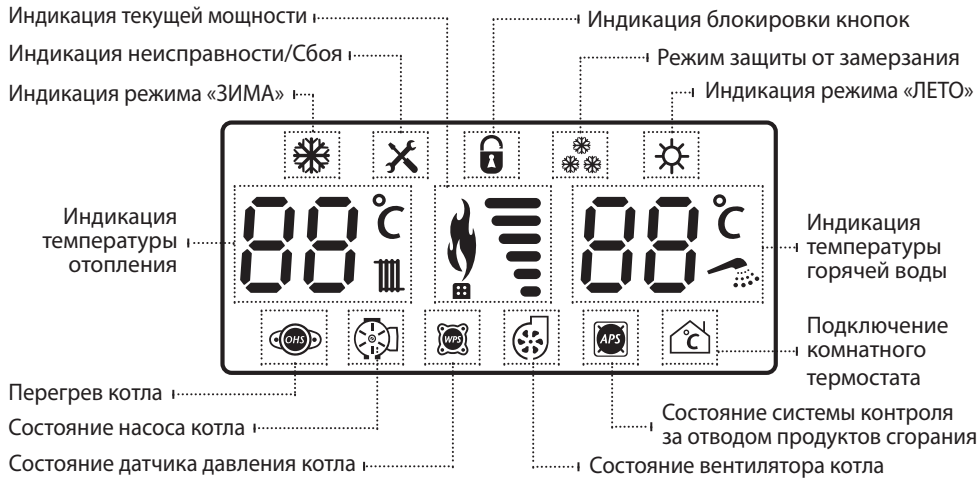
Кнопка «СБРОС ОШИБКИ/ВОЗВРАТ»  – предназначена для ручного сброса ошибки, которая может возникнуть при работе котла и которая по соображениям безопасности требует вмешательства человека перед тем, как котел попытается автоматически снова запуститься в работу (см. ниже), а также для возврата к предыдущему состоянию регулируемого параметра – если нажать эту кнопку в то время, пока на дисплее еще мигает вновь установленное значение любого параметра (например, температуры), то новое значение параметра не будет запомнено и вернется к своему первоначальному значению до регулировки. Также эта кнопка используется специалистом при работе со встроенным внутренним сервисным меню настроек котла.

Кнопка «ВКЛ./ВЫКЛ.»  – предназначена для включения и выключения котла, а также используется для снятия блокировки кнопок управления (совместно с нажатием любой кнопки), а также специалистом при работе со встроенным внутренним сервисным меню настроек котла. В состоянии ВКЛЮЧЕНО горит дисплей котла и сама кнопка подсвечивается в постоянном режиме. При ВЫКЛЮЧЕНИИ котла этой кнопкой дисплей котла гаснет и котел не будет реагировать ни на запросы системы отопления, ни на водоразбор горячей воды. Однако, система защиты от замерзания при этом все равно остается активной (подробнее о функции защиты от замерзания см. на стр. 19) – для сигнализации об этом кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.


⏻ будет мигать с периодичность 1 раз/2 сек. Для предотвращения случайного нажатия для включения/выключения котла эту кнопку необходимо удерживать нажатой в течение 5 сек.


Манометр котла – располагается внизу котла и информирует о давлении теплоносителя в котле (перед насосом).


Заданные и текущие температуры отопления и горячей воды (ГВС), текущая мощность горелки котла, индикация режимов работы, коды ошибок системы самодиагностики и состояния работы важнейших компонентов котла отображаются на цветном светодиодном дисплее котла:






Символы на дисплее котла – имеют следующее значение:


 Символ режима «ЗИМА», в котором котел реагирует как на запросы системы отопления, так и на начавшийся водоразбор горячей воды. В этом режиме кнопками установки ВВЕРХ/ВНИЗ может быть отрегулирована как желаемая температура отопления, так и желаемая температура горячей воды (в зависимости от того, в каком именно режиме работал котел на момент регулировки).


 Символ режима «ЛЕТО», в котором котел не реагирует на запросы системы отопления и начинает работу только в случае начавшегося водоразбора горячей воды. В этом режиме кнопки установки ВВЕРХ/ВНИЗ регулируют только желаемую температуру горячей воды.


 Символ возникшего в процессе работы котла нарушения/сбоя, при котором по соображениям безопасности требуется внимание/вмешательство пользователя или сервисного специалиста перед тем, как котел попытается продолжить работу в автоматическом режиме. При индикации данного символа (красным) одновременно на дисплее мигает соответствующий код ошибки/неисправности системы самодиагностики котла и, если возможно, то мигает символ соответствующего компонента котла, вызвавшего появление ошибки. Одновременно с этим для привлечения внимания пользователя котла к возникшей проблеме звучит звуковой сигнал – сначала в течение 30 сек. с частотой 1раз/сек., затем с частотой 1раз/10 сек.


 Символ блокировки кнопок управления котла от случайного нажатия. Данная блокировка включается автоматически, если со времени последних манипуляций с кнопками котла прошло более 60 сек. и может быть в любой момент снята одновременным (или быстро следующими друг за другом) кратковременным нажатием любой из кнопок управления котлом и кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ» .


 Символ активности автоматической функции защиты от замерзания. Загорается при возникновении опасности замерзания системы отопления: при понижении температуры теплоносителя ниже +8°C. Подробное описание работы функции автоматической защиты от замерзания см. на стр. 19.


 Следующие символы в области отображения состояния важнейших компонентов котла имеют информационное значение и показывают, находится ли тот или иной компонент в работе или в исправном состоянии. Они отображаются, если данный компонент работает/исправен и гаснут, если компонент не работает/неисправен:


 Символ нормального (замкнутого) состояния предохранительного термостата котла. В нормальном случае должен всегда отображаться на дисплее при включенном котле. Погасший символ означает, что температура теплоносителя котла по какой-то причине превысила максимально возможный безопасный уровень 90°C и цепь предохранительного термостата разорвана (запуск горелки котла при этом невозможен – требуется вмешательство пользователя или специалиста сервисного центра).

 Символ подачи электропитания на встроенный циркуляционный насос котла. Если символ отображается на дисплее, то это означает что в данный момент насос котла должен работать.

 Символ нормального (замкнутого) состояния датчика минимально необходимого давления теплоносителя в котле. В нормальном случае должен всегда отображаться на дисплее при включенном котле. Погасший символ означает, что давление теплоносителя котла в точке перед насосом снизилось до уровня ниже 0,6 бар и цепь предохранительного датчика разорвана (запуск горелки котла при этом невозможен – требуется вмешательство пользователя или специалиста сервисного центра).

 Символ подачи электропитания на вентилятор горелки котла. Если символ отображается на дисплее, то это означает что в данный момент вентилятор котла должен работать.

 Символ нормального состояния системы контроля за удалением дымовых газов. В нормальном случае должен всегда отображаться на дисплее при работающей горелке котла. Мигающий символ означает, что в системе отвода продуктов сгорания обнаружены проблемы. и требуется вмешательство пользователя или специалиста.

 Символ нормального (замкнутого) состояния электрической цепи комнатного термостата в помещении. В нормальном случае должен всегда отображаться на дисплее при включенном котле. Комнатный термостат является дополнительной принадлежностью и устанавливается отдельно от котла. Погасший символ означает, что температура в обогреваемом помещении, в котором установлен комнатный термостат, пока еще достаточно высока (относительно установленной на комнатном термостате желаемой температуры воздуха в помещении) и работа котла на отопление пока не требуется – это нормальная ситуация, которая не требует вмешательства пользователя или специалиста сервисного центра.

Система самодиагностики и отображения кодов неисправностей/ошибок

Котел PLATINUM оснащен расширенной системой оповещения о возникающих в процессе работы неисправностях, которые отображаются непосредственно на светодиодном дисплее мигающим 2-значным цифровым диагностическим кодом неисправности и (если применимо) значком соответствующего компонента.

Описание отображаемых неисправностей и их возможные причины сведены в таблице ниже.

Индикация на дисплее	Аварийная ошибка	Возможная причина	Тип разблокирования
E1	Нарушение в системе удаления продуктов сгорания / Неисправность вентилятора	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения в системе дымоудаления/дымоходе Обратная тяга в дымоходе Обмерзание оголовка дымохода Сильный ветер на стороне здания, на которую выходит оголовки дымо-/воздуховода Дымоход требует чистки Неисправность вентилятора/датчика оборотов вентилятора 	Автоматически, но после 12-ти неудачных попыток старта – требуется только ручное снятие сбоя
E2	Неисправность датчика температуры подающей линии отопления	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен NTC-датчик температуры подающей линии отопления, требуется диагностика 	Автоматически после устранения причины
E3	Неисправность датчика температуры горячей воды системы ГВС	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен NTC-датчик температуры горячей воды системы ГВС, требуется диагностика 	Автоматически после устранения причины
E4	Сработал предохранительный термостат котла – перегрев котла свыше 92 °С	<ul style="list-style-type: none"> Воздушная пробка в системе отопления Неисправность циркуляционного насоса котла Закрыты краны/термостатические вентили на радиаторах в системе отопления Недостаточная скорость циркуляции теплоносителя (слишком малая скорость насоса) 	Требуется ручное снятие сбоя (после устранения причины)
E5	Внутренняя неисправность электроники котла	<ul style="list-style-type: none"> Система самодиагностики обнаружила неисправность компонентов электроники, требуется диагностика/замена 	Требуется ручное снятие сбоя (после устранения причины)

Индикация на дисплее	Аварийная ошибка	Возможная причина	Тип разблокирования
E6	Система контроля не смогла распознать пламя после старта котла	<ul style="list-style-type: none"> Перебой в газоснабжении Воздух, вода, другие примеси в газе Конденсат на ионизационном электроде 	Автоматически. После каждых 3-х неудачных попыток розжига – ручное снятие сбоя или 20 мин. ожидания
E7	Пропадание пламени во время работы горелки котла	<ul style="list-style-type: none"> Перебой в газоснабжении Воздух, вода, другие примеси в газе Короткое замыкание в цепи ионизационного электрода 	Автоматически после устранения причины
E8	Неисправность датчика температуры обратной линии отопления	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен NTC-датчик температуры обратной линии отопления, требуется диагностика 	Автоматически после устранения причины
E9	Неисправность датчика температуры продуктов сгорания	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен NTC-датчик температуры дымовых газов, требуется диагностика 	Автоматически после устранения причины
EА	Неисправность уличного датчика температуры наружного воздуха	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен уличный NTC-датчик температуры наружного воздуха (если подсоединен), требуется диагностика 	Автоматически после устранения причины
Eб	Остаточное пламя на горелке после прекращения подачи газа	<ul style="list-style-type: none"> Неплотность в газовой арматуре, засорение запорных клапанов газовой арматуры котла Неисправность платы электроники или выпадение на ней конденсата 	Автоматически после устранения причины
EP	Сработал датчик минимального давления теплоносителя котла	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточное давление теплоносителя (требуется подпитка до давления свыше 0,6 бар) Неисправность датчика минимального давления 	Автоматически после устранения причины
EC	Ошибка обмена данными между основной и интерфейсной платами	<ul style="list-style-type: none"> Нарушение контакта шлейфа, соединяющего основную и интерфейсную плату котла Неисправность платы электроники или выпадение на ней конденсата 	Автоматически после устранения причины
EE	Ошибка энергонезависимой памяти	<ul style="list-style-type: none"> Сбой в энергонезависимой памяти (EEPROM) Неисправность платы электроники 	Требуется ручное снятие сбоя

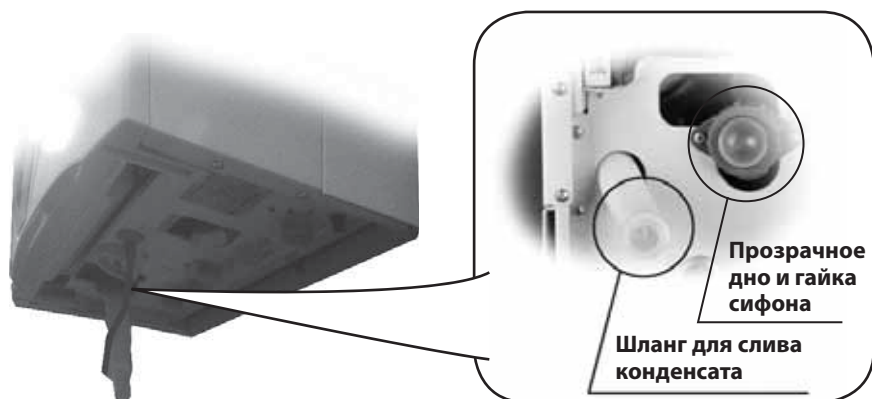
Появление неисправности/ошибки, препятствующей дальнейшей работы котла в автоматическом режиме и требующей привлечения внимания и вмешательства человека сопровождается миганием красного символа ✕ и одновременно с этим, для привлечения внимания пользователя котла к возникшей проблеме, звучит звуковой сигнал – сначала в течение 30 сек. с частотой 1раз/сек., затем с частотой 1раз/10 сек.

Для разблокирования котла достаточно нажать кнопку «СБРОС ОШИБКИ/ВОЗВРАТ» ↻.

i При появлении сигнала о неисправности попытайтесь сначала сами устранить причину ошибки в работе, если она очевидна (например, подпитав котел или освободив ото льда оголовки дымохода), и разблокировав затем котел вручную, попытайтесь снова запустить его в работу. При повторном появлении сигнала о неисправности не пытайтесь диагностировать и ремонтировать котел самостоятельно – вызовите для этого квалифицированного специалиста авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC®.

Включение котла пользователем

1. Проверить давление теплоносителя по манометру на панели управления котла, оно не должно быть ниже 0,6 бар. Рекомендуемое рабочее давление 1÷2 бар. При пониженном давлении подпитайте котел до требуемого давления (см. указания на стр. 20);
2. Проверить через прозрачное окошко сифона для конденсата снизу котла, что в сифоне присутствует жидкость (специалист сервисного центра, выполнявший первый запуск котла в эксплуатацию, должен был наполнить его);
3. Открыть запорный газовый кран на опуске газопровода к котлу;
4. Включить внешний электровыключатель, подающий электропитание на котел;
5. Включить котел нажатием и удерживанием в течение 5 сек. кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» Ⓢ;
6. Нажатием кнопки выбора режимов «ЗИМА» / «ЛЕТО» ☀/❄ выбрать желаемый режим работы котла – «ЛЕТО» (на дисплее горит символ ☀, работает только горячая вода) или «ЗИМА» (на дисплее горит символ ❄, котел работает как на систему отопления, так и на горячую воду) – подробнее о режимах работы см. стр. 22;
7. Установить желаемую температуру отопления и горячей воды кнопками «ВВЕРХ»/«ВНИЗ» – подробнее об установке температур см. стр. 22.



Расположение шланга и сифона для сбора и отвода конденсата

! Котел ROC® PLATINUM всегда должен эксплуатироваться с заполненным жидкостью сифоном конденсата, иначе существует опасность отравления продуктами сгорания, которые могут выходить из камеры сгорания котла через незаполненный жидкостью сифон.

Выключение котла пользователем

Чтобы отключить только отопление (в теплый период года): нажатием кнопки выбора режимов «ЗИМА» / «ЛЕТО» ☀/❄ выберите режим работы котла «ЛЕТО» (на дисплее горит символ ☀) – при этом отопление работать не будет, но котел будет включаться в режиме приготовления горячей воды;

Чтобы отключить котел на непродолжительное время, выключите котел нажатием и удерживанием в течение 5 сек. кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» Ⓢ до тех пор пока дисплей котла не погаснет – при этом функция защиты от замерзания остается активной (подробнее о функции защиты от замерзания см. на стр. 19).

Примечание: После выключения котла возможно, что еще некоторое время будет работать вентилятор и циркуляционный насос котла. Это нормальное явление.

i Если Вы выключаете котел на непродолжительное время, и существует возможность понижения температуры уличного воздуха ниже 0°C, то не прерывайте подачу электропитания на котел (не выключайте внешний электровыключатель) и не закрывайте газовый кран на опуске газопровода к котлу – только при соблюдении этих условий функция защиты от замерзания сможет защитить котел.

Если Вы не планируете пользоваться котлом длительное время, то дополнительно к этому:

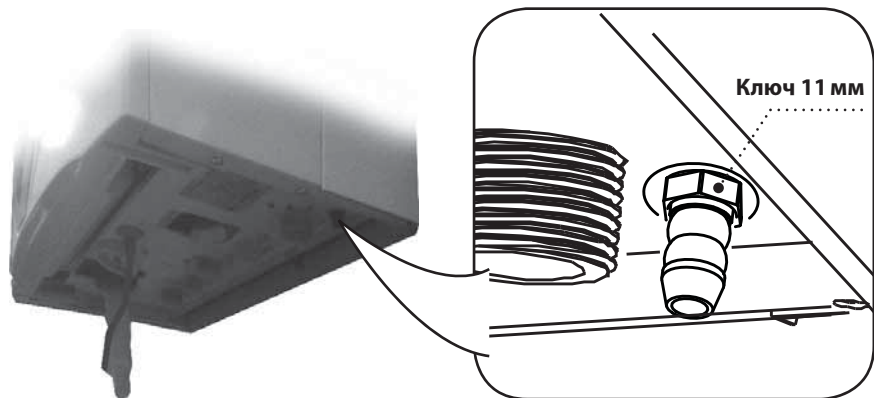
1. Прекратите подачу электропитания на котел – выключите внешний электровыключатель;
2. Закройте газовый кран на опуске газопровода к котлу;
3. Если существует возможность понижения температуры уличного воздуха ниже 0°C, то примите меры к защите котла от замерзания. Для этого следует опорожнить котел, слив из него воду контура ГВС, опорожнив сифон для сбора конденсата и слив теплоноситель системы отопления (если в качестве теплоносителя системы отопления используется антифриз, то теплоноситель из контура отопления сливать не нужно. Однако в любом случае следует опорожнить контур нагрева горячей воды ГВС и сифон для сбора конденсата во избежание замерзания в нем остатков воды).

Опорожнение котла

Для опорожнения контура нагрева горячей воды (ГВС):

1. Выключите котел, отключите его от электросети и газопровода;
2. Перекройте водопровод холодной воды до подсоединения к котлу, закрыв запорный кран на водопроводе;
3. Откройте наиболее высоко расположенный водоразборный кран горячей воды и оставьте его открытым, чтобы впустить воздух в систему ГВС;
4. Откройте последовательно все другие нижележащие водоразборные краны горячей воды, которые снабжаются горячей водой от котла, и слейте из них воду;
5. Открутите пластиковую гайку на прозрачном окошке сифона для слива конденсата снизу котла (см. рис. на стр. 28) и слейте из него воду;

Для опорожнения контура отопления котла:



Расположение штуцера для опорожнения котла

Если в качестве теплоносителя системы отопления используется антифриз, то контур отопления опорожнять не нужно. Однако в любом случае следует опорожнить контур нагрева горячей воды (ГВС) во избежание замерзания в нем остатков воды.

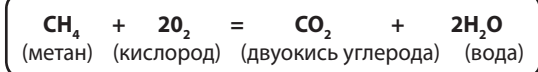
1. Выключите котел, отключите его от электросети и газопровода;
2. При монтаже системы отопления должен быть предусмотрен кран для слива в самой низкой точке системы отопления (часто он располагается на наиболее низко расположенном радиаторе системы отопления). Откройте его и слейте воду из системы отопления в подходящую емкость;
3. Откройте воздушный кран (кран Маевского) на самом высоко расположенном радиаторе для того, чтобы впустить воздух в систему отопления – это позволит слить остатки воды;
4. Полностью слейте остатки воды из системы отопления и закройте кран для слива.

Также котел можно удобно опорожнить через специальный пластиковый штуцер для опорожнения котла, расположенный на нижней панели котла возле патрубка подключения обратной линии от системы отопления (см. рис. на стр. 30). Надев на штуцер подходящую гибкую трубку, ключом на 11 отверните штуцер котла на несколько оборотов и дайте стечь воде из котла.

И ВНИМАНИЕ! В случае использования в качестве теплоносителя воды, не меняйте без необходимости воду в системе отопления, это позволит уменьшить образование накипи в теплообменнике котла и продлить его срок службы.

Отвод образующегося при работе котла конденсата

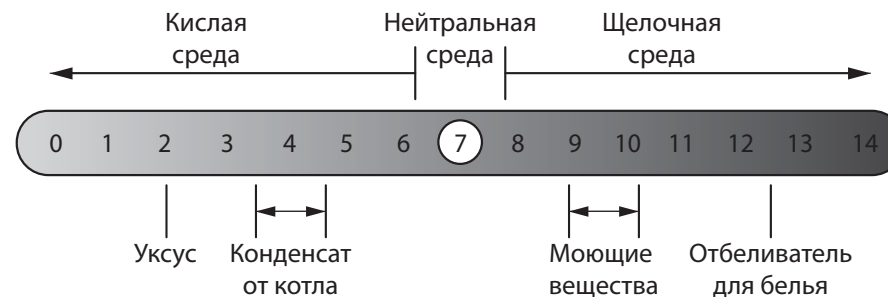
При работе котлов ROC® PLATINUM в теплообменнике котлы выпадает конденсат водяных паров, которые образуются их газового топлива при реакции горения газа:



При сгорании 1 м³ природного газа образуется около 2 м³ водяных паров. Охлаждая продукты сгорания в специальном теплообменнике ниже их точки росы, конденсационный котел ROC® PLATINUM извлекает из них дополнительную теплоту, выделяющуюся в момент их конденсации

– превращения паров воды в жидкость. Образующийся при этом конденсат удаляется из котла через специальный сифон, служащий гидравлическим препятствием (затвором) на пути продуктов сгорания, чтобы они не попадали таким путем в воздух помещения, в котором установлен котел, а выходили наружу только через дымоход и рассеивались в наружной атмосфере. Поэтому конденсационные котлы ROC® PLATINUM должны оборудоваться сливом образующегося конденсата в канализацию – вытекание конденсата из котла является не только нормальным, но и весьма желательным явлением – это означает что котел работает в наиболее эффективном конденсационном режиме и потребляет меньше газа.

В зависимости от мощности и режима работы котла, за сутки в котле может образовываться и отводиться до 15–30 л конденсата. Конденсат является чистой дистиллированной водой, имеющей слегка кислую реакцию (водородный показатель pH, характеризующий степень кислотности, равен у конденсата значению 3,5÷4,5, а у чистой нейтральной воды он равен 7,0). В таблице ниже приведены различные значения показателя pH, характеризующего степень кислотности или щелочности различных веществ. Как видно из этой таблицы, уровень кислотности конденсата от газового котла не только позволяет без проблем отводить конденсат в бытовую канализационную систему, но и помогает нейтрализовать большинство бытовых отходов, которые из-за активного использования в быту моющих веществ и мыла имеют слишком щелочную среду – это благоприятно сказывается на дальнейшей бактериальной обработке бытовых сточных вод на водоочистных станциях.



Вещество	Показатель pH
Лимонный сок (5% р-р лимонной кислоты)	2,0
Пищевой уксус	2,4
Кока-кола	3,0
Яблочный сок	3,0
Конденсат от газового котла	3,5 – 4,5
Кожа человека	5,5
Чистая вода	7,0
Морская вода	8,0
Мыло (жировое) для рук	9,0 – 10,0
Нашатырный спирт	11,5
Отбеливатель (хлорная известь)	12,5

! Котел ROC® PLATINUM всегда должен эксплуатироваться с заполненным жидкостью сифоном конденсата, иначе существует опасность отравления продуктами сгорания, которые могут выходить из камеры сгорания котла через незаполненный жидкостью сифон.

Перевод на использование другого вида газа

В отличие от других моделей котлов ROC использование сжиженного газа в котлах ROC® PLATINUM не допускается - данные модели конденсационных котлов предназначены исключительно для использования природного газа.

Снижение образования известковых отложений (накипи)

При работе котла в режиме приготовления горячей хозяйственной воды, из-за содержания в водопроводной воде солей кальция и магния происходит постепенное зарастание накипью теплообменника котла, водопроводных труб горячего водоснабжения и водоразборной арматуры, что снижает эффективность нагрева и их срок службы. Этот процесс идет тем интенсивнее, чем выше температура нагреваемой воды ГВС, особенно при температурах свыше 50°C. Поэтому при эксплуатации котла для снижения интенсивности образования известковых отложений рекомендуется устанавливать температуру горячей воды как можно ближе к температуре, нужной для потребления, т.е. регулировать температуру горячей воды непосредственно на котле, а не подмешиванием холодной воды на водоразборной арматуре.

i Если жесткость нагреваемой воды ГВС находится в пределах 4÷8 мг-экв/л, то во избежание быстрого отложения солей жесткости во вторичном пластинчатом теплообменнике котла и необходимости его частых чисток (промывок), на входе холодной водопроводной воды в котел рекомендуется установить полифосфатный дозатор, обрабатывающий поступающую в котел воду (не входит в объем поставки и приобретается отдельно). В случае очень жесткой воды (общая жесткость более 8 мг-экв/л) рекомендуется применение установки для ее умягчения. Выбор установки зависит от результатов физико-химического анализа свойств воды и должен выполняться специалистом.

i В летнее время, когда температура холодной воды на входе в котел достаточно велика, при малых расходах горячей воды может оказаться, что температура горячей воды (ГВС) больше заданного желаемого уровня. Это обусловлено тем фактом, что котел не может работать ниже определенного минимального уровня мощности и не является неисправностью котла, а наоборот – позволяет сохранить принципиальную возможность работы котла в режиме ГВС в данных условиях. Для снижения температуры воды в этом случае рекомендуется увеличить ее проток через контур ГВС котла, полностью открыв водоразборный кран, а не подмешивать холодную воду в водоразборном смесителе.

Работа котла в погодозависимом режиме с внешним (уличным) датчиком температуры наружного воздуха

Наиболее комфортным и энергоэффективным способом управления системой отопления является автоматическое регулирование котла в погодозависимом режиме. В погодозависимом режиме котел автоматически изменяет свою мощность, следуя за изменениями климата. Это наиболее точный, комфортный и энергоэффективный способ регулирования, распространяющийся на все здание в целом (а не только на одно контролируемое помещение). Котел работает плавно и с минимальным расходом газа, желаемая температура воздуха поддерживается неизменной для всех помещений здания. По сравнению с ручным управлением котлом это дает до 30% экономии газа в течение года, а также позволяет избежать необходимости постоянной корректировки требуемой температуры котла при изменившихся погодных условиях.

Функция погодозависимого регулирования уже встроена в плату электроники моделей кот-

лов ROC® PLATINUM. Для ее использования не требуется внешняя автоматика, достаточно лишь дополнительно приобрести и подключить сам датчик наружной температуры № артикула 211000. Котел автоматически распознает подключенный датчик наружной температуры и переходит в автоматический погодозависимый режим, при этом котел перестает реагировать на нажатие кнопок установки температуры подающей линии котла, так как электроника котла начинает сама высчитывать необходимый ее уровень в зависимости от сигнала датчика уличной температуры и установленного номера т.н. «отопительной кривой».

Отопительная кривая – это определяемое теплофизическими законами соотношение температуры наружного воздуха и температуры теплоносителя, при соблюдении которого температура воздуха в помещениях здания остается неизменной, несмотря на изменение уличной температуры. Отопительная кривая задается специалистом (при подключении датчика наружной температуры) для климата местности, в которой установлен котел, и расчетной (максимальной) температуры теплоносителя. Например (на рисунке ниже), для возможного изменения температуры теплоносителя от 20°C до 90°C (на 90–20=70°C) и возможного изменения температуры уличного воздуха от +20°C до –30°C (на 20+30=50°C) необходимо установить отопительную кривую с номером 70/50=1,4 (см. рис. ниже). Соответственно, при температуре наружного воздуха –12°C для отопительной кривой с номером 1,4 температура теплоносителя будет автоматически установлена на 68°C – это в свою очередь обеспечит постоянную температуру в помещении +20°C, и т.д. Т.е. при любом изменении уличной температуры внутри помещения она будет поддерживаться постоянной.

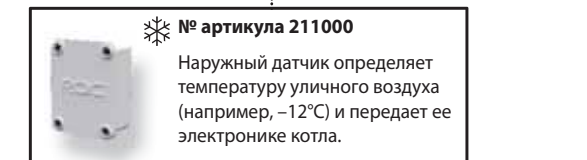
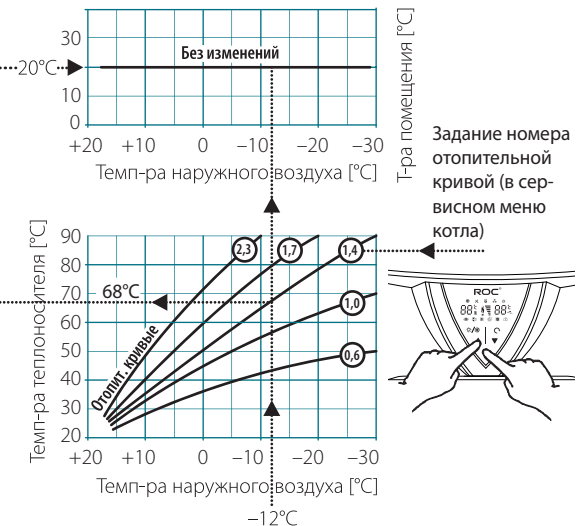
При изменении температуры уличного воздуха мощность котла и температура теплоносителя изменяются автоматически таким образом, что температура воздуха в помещении остается неизменной.

Например, для установленной отопительной кривой (номер 1,3) и полученным сигналом о температуре уличного воздуха (–12°C) электроника котла автоматически определяет такую мощность котла и температуру теплоносителя (68°C), при которой радиаторы в помещении будут отдавать ровно такое количество теплоты, сколько требуется для поддержания температуры помещения неизменной на желаемом уровне (20°C).^{*)}



Температура теплоносителя определяет теплоотдачу радиатора и соответствующую температуру воздуха в обогреваемых помещениях.

^{*)} При условии, что мощность радиатора и система отопления рассчитаны и установлены корректно в соответствии с теплотехническим расчетом.



Принцип автоматического поддержания температуры помещения при погодозависимом регулировании котла



Для обеспечения корректной работы погодозависимого регулирования датчик температуры наружного воздуха должен быть установлен на наиболее «холодной» – северной, северо-западной или северо-восточной наружной стене здания на высоте 2/3 фасада, как показано на рисунке. Датчик не должен находиться вблизи от оконных проемов, форточек, вентиляционных и технологических щелей и отверстий, из которых может выходить теплый воздух во избежание погрешности в его показаниях. Вентиляционные отверстия сзади и снизу датчика не должны перекрываться.

Работы по установке датчика температуры наружного воздуха и соответствующие настройки отопительной кривой на котле должны выполняться специалистом авторизованного сервисного центра по оборудованию ROC®.

Работу котла в погодозависимом режиме можно еще более улучшить и сделать более экономичной и комфортной, если помимо датчика наружной температуры подключить к котлу еще и комнатный термостат (особенно модулирующий цифровой комнатный термостат стандарта OpenTherm) дающий «обратный» сигнал котлу о фактической температуре воздуха в помещении – при этом достигается максимальный тепловой комфорт и минимально необходимое потребление газа.

Работу котла в погодозависимом режиме можно еще более улучшить и сделать более экономичной и комфортной, если помимо датчика наружной температуры подключить к котлу еще и комнатный термостат (особенно модулирующий цифровой комнатный термостат стандарта OpenTherm) дающий «обратный» сигнал котлу о фактической температуре воздуха в помещении – при этом достигается максимальный тепловой комфорт и минимально необходимое потребление газа.

Работа котла с комнатным термостатом

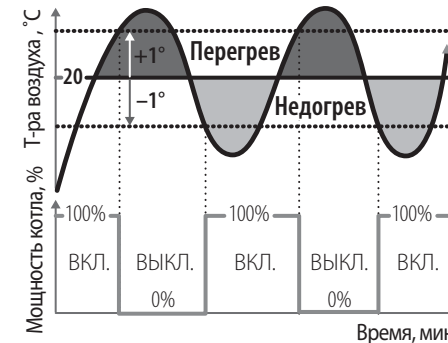
Котлы ROC® PLATINUM поддерживают возможность работы котла по командам комнатного термостата (дополнительная принадлежность, приобретаемая отдельно от котла за дополнительную плату) как простейшего 2-х позиционного типа (ВКЛ./ВЫКЛ.), так и современных цифровых пропорциональных комнатных термостатов стандарта OpenTherm® любых производителей, управляющих не только включением/выключением котла, но и модуляцией (плавным изменением мощности) горелки котла. Для подключения комнатного термостата любого типа на плате электроники котла предусмотрена соответствующая клемма (порядок подключения комнатного термостата см. в соответствующем руководстве по монтажу) – после подключения термостата он оказывает существенное влияние на работу котла в режиме отопления:

1. При подключении простейшего 2-х позиционного типа (ВКЛ./ВЫКЛ.) комнатного термостата котел будет включен в режиме отопления только при условии, что комнатный термостат дал команду на включение (цепь комнатного термостата замкнута) – об этом будет свидетельствовать индикация символа на дисплее котла. При этом непосредственно мощностью котла такой термостат управлять не будет, он лишь будет разрешать старт котла в режиме отопления (когда фактическая температура помещения ниже чем установка термостата) или же будет запрещать работу котла в режиме отопления (когда фактическая температура помещения выше, чем установка термостата). Данный режим характеризуется ступенчатой работой котла и невысоким уровнем теплового комфорта из-за постоянно чередующихся периодов «перегрева» и «недогрева» помещения.
2. При подключении цифрового пропорционального комнатного термостата стандарта OpenTherm (все устройства такого рода содержат на корпусе обозначение электроника котла автоматически опознает его (об этом будет свидетельствовать мигающий символ на дисплее котла) и переходит в режим автоматического управления

мощностью котла согласно командам комнатного термостата. Этот режим является намного более комфортным и экономичным и позволяет добиться существенной экономии газа при большем тепловом комфорте в помещении за счет автоматического приспособления мощности котла к текущей потребности в производстве тепла. При этом кнопки установки температуры теплоносителя в котле не будут оказывать реального влияние на мощность котла – мощность и режим включения и выключения котла будет регулироваться автоматически в зависимости только от того, насколько велико отклонение фактической температуры в помещении от установки термостата.

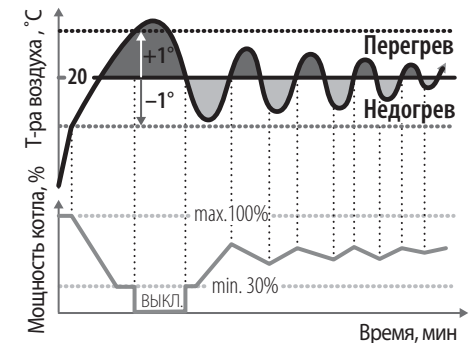
Работа 2-х позиционного и пропорционального модулирующего термостата наглядно показана на рисунках внизу:

Котел не изменяет свою мощность и работает ступенчато (ВКЛ./ВЫКЛ.), заданная температура воздуха в помещении поддерживается с большими отклонениями, в больших зонах перегрева газ тратится бесполезно.



Работа 2-х позиционного (ВКЛ./ВЫКЛ.) комнатного термостата при поддержании 20°C

Преимущества: Котел автоматически изменяет свою мощность и работает более плавно, заданная температура воздуха в помещении поддерживается более ровно, а небольшие зоны перегрева снижают расход газа.



Работа пропорционального (модулирующего) комнатного термостата при поддержании 20°C

Работа котла при пониженном/повышенном напряжении электросети

Плата электроники котла выполнена на современной компонентной базе, обеспечивающей высокий уровень защиты от повышенного/пониженного напряжения в питающей котле электросети. Она уже имеет встроенный стабилизатор напряжения и поэтому обязательного наличия внешнего стабилизатора напряжения сети не требуется, в том числе и для сохранения гарантии. Однако, помимо самой электроники управления, котел также содержит вентилятор и циркуляционный насос, электродвигатели которых рассчитаны на напряжение ~230±15% и в условиях пониженного/повышенного напряжения начинают работать в неоптимальном для них режиме и при длительной работе в таких условиях могут выйти из строя.

Поэтому если в вашей местности понижение/повышение напряжения электросети – частое явление, то для увеличения срока службы котла рекомендуется включать котел через внешний стабилизатор напряжения, приобретаемый отдельно.


Подбор дополнительного расширительного бака

Встроенный в котел расширительный бак мембранного типа размером 8л с давлением предварительной накачки 0,5 бар рассчитан на подключение котла к системе отопления емкостью не более 190 литров. При подключении котла к отопительной системе с большим объемом теплоносителя необходимо установить дополнительный мембранный расширительный бак. Подбор и установку дополнительного расширительного бака должны производить только специализированные сервисные организации.

Устройства безопасности и разблокирование котла

Контроль за нормальным дымоотведением (код диагностики E1)

Газовые конденсационные котлы ROC® PLATINUM снабжены системой контроля за отводом продуктов сгорания, которое срабатывает в случае, когда прекращается нормальное дымоудаление и подвод воздуха для горения (например, произошло обмерзание оголовка дымохода). При срабатывании этого устройства работа горелки котла будет временно прекращена с выводом на дисплее соответствующего мигающего кода диагностики E1 (без звукового сигнала), однако вентилятор будет продолжать повторные попытки запуска через каждые 30 сек. Если повторные попытки запуска удались, то ручная разблокировка котла не потребуется и котел возобновит работу автоматически. После более чем 5 неудачных попыток старта подряд будет дополнительно звучать звуковой сигнал, привлекающий внимание владельца. После более чем 12 неудачных следующих подряд друг за другом попыток старта вентилятора котел будет заблокирован и прекратит дальнейшие автоматические попытки старта, снят сбой E1 после этого можно будет только вручную.

 В случае повторяющихся срабатываний устройства контроля за дымоотведением на Вашем котле незамедлительно вызовите специалиста авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC® для проверки работоспособности дымохода и его соответствия действующим нормам, а так же для проверки вентилятора и электронной системы управления котлом.

Устройство контроля за наличием пламени (код диагностики E6 или E7)

Газовые конденсационные котлы ROC® PLATINUM снабжены электронным автоматическим устройством постоянного контроля за наличием пламени. Если нормальный розжиг и работа котла по какой-либо причине стали невозможны, это устройство прекращает подачу газа на горелку. Сразу после этого устройство произведет 3 автоматические, следующие одна за другой с небольшим интервалом, попытки розжига котла. Если сбой в работе котла был вызван временными причинами (например, попадание воздуха в газопровод), то работа котла возобновится автоматически. Если же 3 попытки розжига подряд окажутся безуспешными, котел будет заблокирован с выводом на дисплее соответствующего кода ошибки E6 или E7 и звуковым сигналом, при этом для возобновления работы котла потребуется или ручная разблокировка, или истечение периода времени 20 мин. По истечении 20 мин. котел снова предпримет 3 автоматические, следующие одна за другой с небольшим интервалом, попытки розжига котла – и так далее по описанному циклу. Если после разблокирования котла неисправность E6 или E7 повторяется, вызовите специалиста авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC® для диагностики причины неисправности и ее устранения.

Устройство контроля за перегревом котла (код диагностики E4)


Газовые конденсационные котлы ROC® PLATINUM снабжены предохранительным термостатом постоянного контроля за температурой теплоносителя в теплообменнике котла. Если температура теплоносителя превышает безопасный уровень 92°C, то предохранительный термостат разры-


вает электрическую цепь и блокирует дальнейшую автоматическую работу котла – по соображениям безопасности котел будет заблокирован с выводом на дисплее соответствующего кода ошибки E4 и звуковым сигналом, при этом для возобновления работы котла обязательно потребуется ручная разблокировка. Если после разблокирования котла неисправность E4 повторяется, вызовите специалиста авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC® для диагностики причины неисправности и ее устранения.


Другие устройства безопасности

Ваш котел снабжен также другими устройствами безопасности, контролирующими нормальную работу датчиков и электроники, наличие достаточного давления теплоносителя и другими устройствами, гарантирующими его безопасную работу, а также системой оповещения о возникающих неисправностях. При появлении на дисплее котла сигнала о неисправности попытайтесь сначала сами устранить причину ошибки в работе, если она очевидна (например, подпитав котел или освободив ото льда оголовки дымохода), и разблокировав затем котел вручную, попытайтесь снова запустить его в работу. При повторном появлении сигнала о неисправности не пытайтесь диагностировать и ремонтировать котел самостоятельно – вызовите для этого квалифицированного специалиста авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC®.

Ручное разблокирование котла

При выходе котла в сбой на дисплее котла мигает красный символ  и соответствующий диагностический код неисправности. Одновременно с этим для привлечения внимания пользователя котла к возникшей проблеме звучит звуковой сигнал – сначала в течение 30 сек. с частотой 1раз/сек., затем с частотой 1раз/10 сек.


После устранения причин, вызвавших выход котла в сбой, котел, как правило, возобновляет свою работу автоматически, кроме описанных выше и требующих ручного снятия сбоя случаев с диагностическим кодом неисправности E1, выходов в сбой по перегреву с диагностическим кодом ошибки E4, а также неисправностей E5 и E6 свидетельствующих о неисправности самой электронной системы контроля. Для ручного разблокирования котла достаточно нажать кнопку «СБРОС ОШИБКИ/ВОЗВРАТ»  (возможно, при этом сначала надо будет снять блокировку кнопок от случайного нажатия как описано на стр. 21). При повторном появлении неисправности для ее устранения следует вызвать специалиста авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC®

 Категорически запрещается эксплуатация котла с хотя бы одним неисправным или отключенным устройством безопасности! Несоблюдение этих требований может привести не только к потере фирменной гарантии на котел, но и к угрозе безопасности, жизни и здоровью пользующихся котлом.


Чистка, техническое обслуживание и ремонт котла


При необходимости, пользователем может производиться чистка внешних панелей обшивки водой с мылом. Не допускается использовать для чистки панелей и других окрашенных и пластмассовых частей растворители для краски и другие едкие вещества.

Для обеспечения экономичной и безопасной работы котла необходимо проводить его регулярную чистку и техническое обслуживание не реже 1 раза в год – желательно в конце или начале каждого отопительного сезона. Техническое обслуживание котла может потребоваться и чаще, чем 1 раз в год, – в случае интенсивной работы котла в помещении, в воздухе которого содержится много пыли или при повышенной жесткости воды. Внеочередную чистку котла необходимо обязательно произвести и в том случае, если в помещении, где установлен котел, были проведены строительные или ремонтные работы и в котел попало много строительной пыли и мусора.

 Своевременное и квалифицированное техническое обслуживание котла напрямую влияет на срок службы его компонентов и служит обязательным условием его безопасной эксплуатации и сохранения фирменной гарантии. Для этого пользователю котла рекомендуется заключение соответствующего договора с авторизованным сервис-центром по оборудованию ROC®. Информацию о местонахождении и контактах обслуживающего котел авторизованного сервис-центра можно узнать на оборотной стороне данного руководства или в сети интернет по адресу <http://www.rocgas.ru>.


 Каждое проведенное техническое обслуживание котла должно оформляться «Актом ремонта/Технического обслуживания» на фирменном самокопирующемся бланке, одну из заполненных копий которого специалист обязан отдать пользователю котла после проведения технического обслуживания/ремонта – это одно из условий сохранения фирменной гарантии на котел. Профилактическая чистка, техническое обслуживание и ремонт должны производиться только квалифицированным техническим специалистом авторизованного сервис-центра по оборудованию ROC® и только с применением фирменных запчастей. Несоблюдение этих требований может привести не только к потере фирменной гарантии на котел, но и к угрозе безопасности, жизни и здоровью пользующихся котлом. **ВНИМАНИЕ!** Работы, связанные с техническим обслуживанием, не являются гарантийными обязательствами предприятия-изготовителя и производятся за счет Потребителя.

 Перед любыми работами по чистке, техническому обслуживанию или замене оборудования необходимо отключить электропитание котла. При этом выключение котла выключателем на панели управления не является достаточным, котел обязательно должен быть отключен от электропитания внешним электрическим выключателем.

 Будьте осторожны при чистке котла – внутренние части и дымоход могут быть горячими даже после непродолжительной работы котла, особенно это относится к отдельному дымоходу котлов с закрытой камерой сгорания.

Утилизация и удаление отходов


Упаковка котла пригодна для вторичного использования. Картонная упаковка является вторичным сырьем в бумажной промышленности. Используемый пенопласт, полиэтиленовая пленка и пластиковые ленты также изготовлены из материалов, пригодных для вторичного использования.

 Не позволяйте маленьким детям играть с упаковкой и пластиковой пленкой/лентами, которые остались после распаковки котла – это может быть опасно (например, привести к случайному удушью).

Котлы ROC® PLATINUM состоят из металлов и пластиков, которые в дальнейшем могут вторично использоваться почти без ограничения.

Срок службы настенных газовых котлов ROC® составляет 12 лет при условии эксплуатации в рамках бытовых нужд и соблюдения требований данного руководства. По окончании срока службы следует обратиться в авторизованный сервис-центр по оборудованию ROC® для проведения обследования и принятия решения о возможности дальнейшей эксплуатации котла. Если авторизованным сервис-центром или пользователем котла принято решение об его утилизации, то по завершении эксплуатации котел необходимо утилизировать, для этого:

1. Выключить котел, отсоединить его от электропитания;
2. Перекрыть запорные краны теплоносителя и воды на входе в котел и выходе из него, слить теплоноситель из котла (если запорных кранов нет, то слить теплоноситель из всей системы отопления);
3. Перекрыть запорный газовый кран;
4. Отсоединить трубопроводы системы отопления, водопровода горячей и холодной воды и газа;
5. Снять котел со стены и обрезать вилку электрического кабеля.

 Котел является тяжелым и потенциально травмоопасным объектом! Поэтому при утилизации необходимо максимально обеспечить безопасность для окружающих.

Демонтированный котел рекомендуется сдать в специализированную организацию, занимающуюся утилизацией.