

## Внимание!

**Как можно продлить срок службы Вашего котла, если Вы работаете с твердым топливом !**

**Азбука обогрева твердым топливом:**

- Соедините циркуляционный насос со встроенным на заводе термостатом (это нужно сделать посредством штекера на задней стороне крышки котла.
- Не используйте для обогрева влажное твердое топливо.
- Проверьте, находятся ли заслонки в камере сгорания на предусмотренном месте.
- При первой топке (или когда температура в котле ниже 50°C) необходимо как можно быстрее достичь температуры котла 68°C.
- Запустите котел и установите регулятор тяги на рабочую температуру мин. 68°C.
- Для обеспечения простой регулировки температуры воды в системе и поддержания ее ниже 68°C необходимо установить 4-ходовой смесительный вентиль ручного управления и термометр за ним или аккумуляционный резервуар с элементом для защиты возвратной трубы.
- Регулярно чистите и обслуживайте котел согласно указаниям п.10.

**Мы желаем Вам, чтобы наш котел ЕКО-СК Р долгое время приносил в Ваш дом тепло!**

Centrometal d.o.o.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Croatia  
central tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611  
service tel: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

www.centrometal.hr  
e-mail: servis@centrometal.hr

**Centrometal**  
HEATING TECHNIQUE

**Centrometal**  
HEATING TECHNIQUE

Centrometal d.o.o. - Glavna 12, 40306 Macinec, Croatia, tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611

## ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

монтажа, использования и обслуживания  
водогрейного котла  
и установки дополнительного оборудования



**EKO-CK P**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТИП		ЕКО- СК Р 14	ЕКО- СК Р 20	ЕКО- СК Р 25	ЕКО- СК Р 30	ЕКО- СК Р 35	ЕКО- СК Р 40	ЕКО- СК Р 50
Мощность	kW	14	20	25	30	35	40	50
Размеры корпуса котла	Длина(D)	mm	985	985	1020	1020	1020	1142
	Ширина(E)	mm	420	420	420	470	520	570
	Высота (F)	mm	1255	1255	1255	1255	1255	1255
Общие размеры котла	Общая длина (A)	mm	985	985	1020	1020	1020	1142
	Общая ширина (B)	mm	470	470	470	520	570	620
	Общая высота (C)	mm	1255	1255	1255	1255	1255	1255
Размеры отверстия верхней дверки (v x š)		mm	273x273	273x273	273x323	273x373	273x423	273x473
Размеры отверстия нижней дверки (v x š)		mm	321x273	321x273	321x323	321x373	321x423	321x473
Масса котла		kg	-	-	-	-	-	-
Общая масса - (котел и изоляция)		kg	-	-	-	-	-	-
Объем воды в котле		lit	-	-	-	74	-	94
Макс. рабочее давление		bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Подключение котла	Вход / выход *1	G	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
	Наполнение / слив *2	G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Температура выходного дыма - *3 (диз.топливо / газ / пеллет )		°C	200	200	200	200	200	200
Температура выходного дыма (ДРЕВЕСИНА)		°C	220	220	220	220	220	220
Дымовая труба - диаметр		mm	150	150	150	160	160	180
Сопrotивление камеры сгорания	Pa	10	10	11	12	13	15	26
	mbar	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,26
Давление в дымоходе	Pa	16	16	20	21	22	23	24
	mbar	0,16	0,16	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24
Диаметр отверстия д / монтажа горелки *4		mm	105	105	105	105	105	105
Количество турбуляторов *5		kom	3	3	3	4	4	5

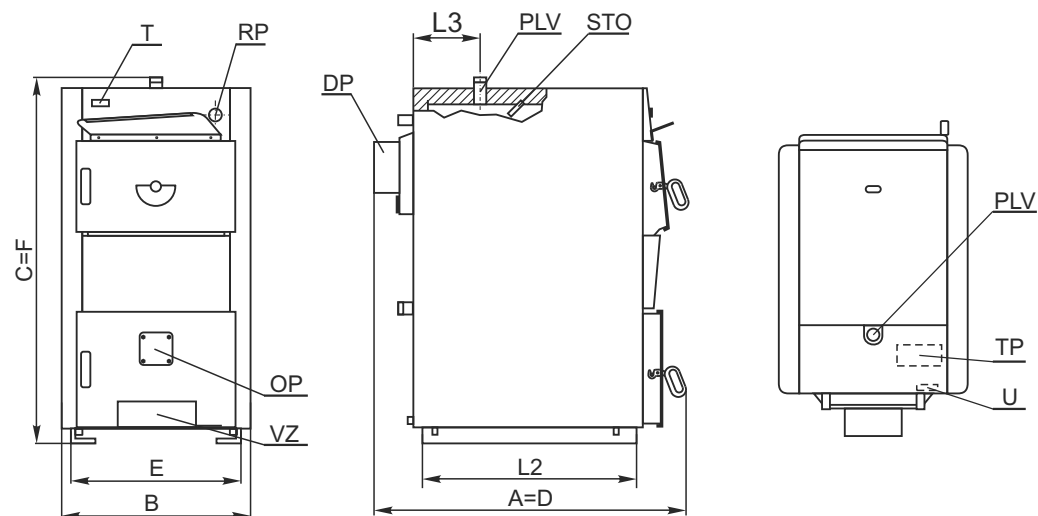
\*1 Наружная резьба

\*2 Внутренняя резьба

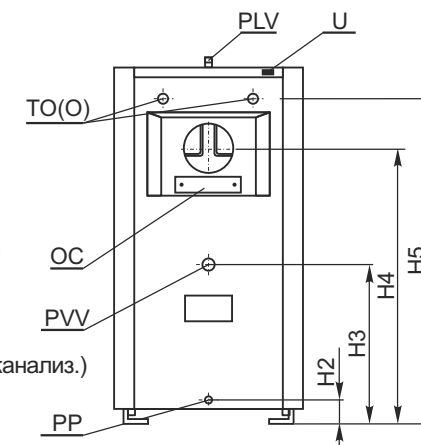
\*3 Диз.топливо / газ / пеллет - при тепловой нагрузке котла и температуре в котле 75 °C

\*4 Внимание: сначала необходимо снять предохранительную крышку на нижней двери котла

\*5 Турбуляторы относятся к дополнительному оборудованию, а устанавливаются при обогреве на пеллеты и жидкое топливо/газ.

**Обозначения**

- DP Дымоходное подключение
- OC Отверстие для чистки
- OP Отверстие для установки газ/масл.горелки
- PLV Выходная вода
- PP Наполнение/слив
- PVV Возвратная вода
- RP Место для установки регулятора вентиляции
- STO Зонд темпер. и термостатного датчика
- T Термометр
- TO(O) Теплообменник или датчик термич.вентиля (местополож. зависит от подачи хол.воды и канализ.)
- TP Термостат насоса системы
- U Штекер термостата насоса
- VZ Дверца первичного воздуха

**Таблица размеров**

ТИП		ЕКО-СК Р 20	ЕКО-СК Р 25	ЕКО-СК Р 30	ЕКО-СК Р 35	ЕКО-СК Р 40	ЕКО-СК Р 50
H2	мм	140	140	140	140	140	140
H3	мм	480	480	480	480	480	480
H4	мм	930	930	930	930	930	1025
H5	мм	1095	1095	1095	1095	1095	1200
L2	мм	565	600	600	600	600	690
L3	мм	230	230	230	230	230	230

## 1.0. ОБЩЕЕ

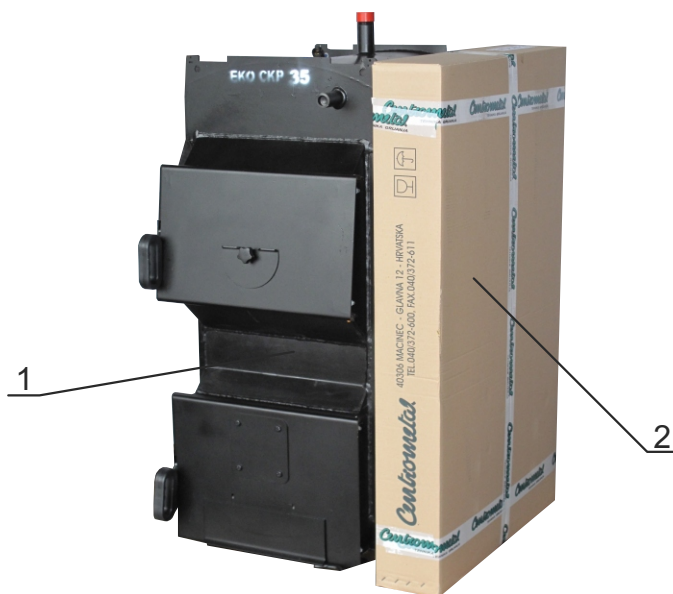
Котел **ЕКО-СК Р** современной конструкции и дизайна, изготовлен из материала высокого качества, с использованием современных технологий сварки, протестирован и сертифицирован в соответствии с EN 303-5 нормой и выполняет все условия для подключения к оборудованию центрального отопления.

## 1.1. ОПИСАНИЕ КОТЛА

Котел **ЕКО-СК Р** - стальной водогрейный котел. Камера сгорания с большой нагреваемой поверхностью и низкого давления, а большая дверца обеспечивает топку крупным топливом. Чистка котла очень проста и возможна с передней стороны.

## 1.2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- ① корпус котла с дверцами.
- ② 1 картонная коробка, в которой содержится внешняя обшивка с теплоизоляцией, набор для чистки (скребок, кочерга и держатель прибора), набор крепежей (винты, дюбеля, болты, втулки).



## 10.3. КОТЕЛ НА ЖИДКОЕ ТОПЛИВО/ГАЗ

Обязательное использование защитных рукавиц (рис. 10).

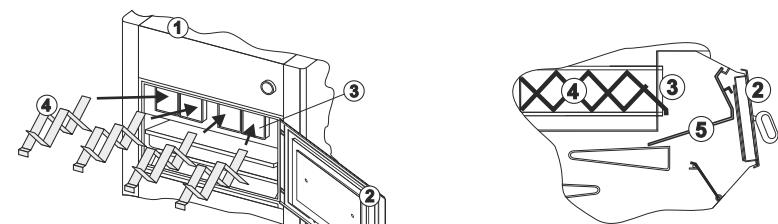
Минимум один раз в год необходимо котел полностью почистить и провести контроль работы горелки сервисной службой. Очистка регистра дымоходного канала производится через верхнюю дверь (рис.12), для чего необходимо удалить верхнюю подвижную заслонку (1), расположенную между средним регистром и верхней частью двери (Рис. 12), и вынуть турбуляторы из дымовых труб (рис. 13). Перед запуском, турбуляторы и заслонку (1) вернуть на место.

## 11.0. УСТАНОВКА ТУРБУЛЯТОРА

Обязательное использование защитных рукавиц (рис. 10).

При топке пеллетами и жид.топливом/газом необходимо установить турбуляторы в дымовых трубах. Для установки турбуляторов нужно открыть верхнюю дверь котла и вынуть верхнюю заслонку (позиция 1) (Рис.12). Затем вставьте турбуляторы в дымовую трубу и подтолкните их до ограничителя (см.рис. 13). После чего верхнюю заслонку поставить на свое место.

Рис. 13. Установка турбулятора



- ① - Котел ЕКО-СК Р
- ② - Верхняя дверца котла
- ③ - Труба теплообменника
- ④ - Турбулятор
- ⑤ - Верхняя заслонка

### ВНИМАНИЕ:

При топке твердым топливом турбуляторы необходимо удалить из дымовой трубы!

**10.0. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТЛА**

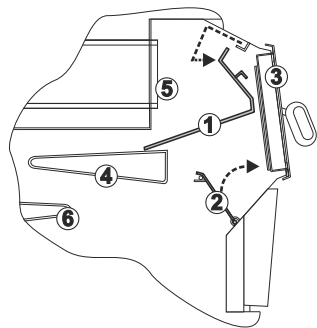
Каждый миллиметр копоти и грязи на поверхностях котла приводит к увеличению приблизительно на 5% расхода топлива. Экономьте топливо - чистите котел вовремя.

**10.1. КОТЕЛ НА ТВЕРДОЕ ТОПЛИВО**

Обязательное использование защитных рукавиц (рис. 10).

Пространство под решеткой, камеру сгорания и дымоходные каналы необходимо чистить ежедневно. Очистку регистра и дымоходных каналов осуществляют через верхнюю дверь. Для этого удалите верхнюю подвижную заслонку (1), расположенную между средним регистром и верхней частью двери (Рис.12). На задней стенке котла есть отверстие для очистки дымохода (см. стр.3), до чистки снимите крышку и две гайки М8, затем можно почистить котел. До запуска котла необходимо снова установить подвижную заслонку (1) на свое место, закройте решетку на нижней двери и проверьте открытие/закрытие дверцы первичного воздуха на нижней двери котла (стр. 3, VZ).

**Рис.12. - Снятие подвижных заслонок из камеры сгорания**



- ① - Верхняя заслонка
- ② - Нижняя заслонка
- ③ - Верхняя дверца котла
- ④ - Средний регистр
- ⑤ - Дымоходные трубы
- ⑥ - Нижний регистр

**10.2. КОТЕЛ НА ПЕЛЛЕТЫ**

Обязательное использование защитных рукавиц (рис. 10).

Пространство под решеткой, камеру сгорания и дымоходные каналы необходимо чистить по мере необходимости. Очистка регистра и дымоходного канала осуществляется через верхнюю дверь (рис.12), для чего необходимо удалить верхнюю подвижную заслонку (1), расположенную между средним регистром и верхней частью двери (Рис.12), и вынуть турбуляторы из дымовых труб (рис.13). До запуска котла нужно турбуляторы и заслонку (1) вернуть на свои места. На задней стенке котла есть отверстие для очистки дымохода (см. стр.3), через которое можно почистить котел, для чего сначала снимите крышку и две гайки М8.

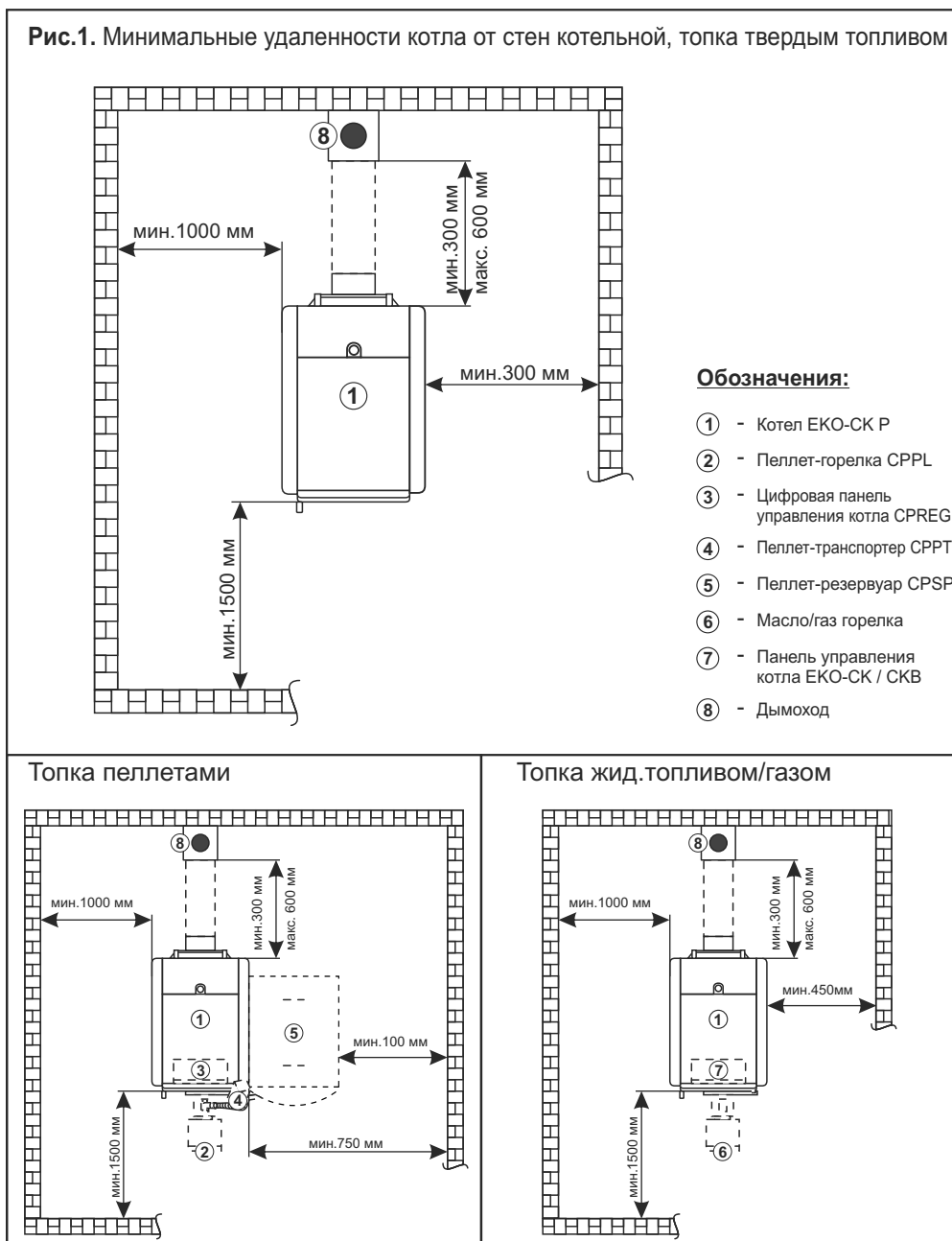
**2.0. УСТАНОВКА И МОНТАЖ КОТЛА**

Установка и монтаж котла должны выполняться квалифицированным специалистом. Котел должен размещаться на твердой горизонтальной поверхности. Рекомендуется устанавливать на бетонное основание высотой 50-100 мм. Котельное помещение должно быть защищено от мороза и иметь хорошую вентиляцию. Котел должен устанавливаться в положении, позволяющим выполнять правильное соединение с дымоходом (см.п.4.0), а также обслуживание котла, контроль во время работы котла, очистку и ремонт. Сборка должна выполняться согласно монтажной схеме (рис.2 - монтаж обшивки), находящейся в упаковке обшивки.

**ВНИМАНИЕ:**

**Легковоспламеняющиеся предметы не должны находиться на котле и в пределах минимального удаленного расстояния, показанного на рис. 1.**

Рис.1. Минимальные удаленности котла от стен котельной, топка твердым топливом



сгорания, то необходимо при помощи скребка “закрыть”, а с продолжением забрасывания, с помощью скребка “открыть” заслонку (Рис.12, позиция 2).

13. Если перерыв в заполнении дровами длится дольше двух-трех минут, тогда нужно с помощью скребка “закрыть” заслонку (Рис.12, позиция 2) и верхнюю дверь котла, а с продолжением заполнения дровами повторите действия из пунктов 2 и 3.

14. При завершении процесса наполнения дровами, скребком закройте нижнюю заслонку (верните в первоначальное положение), закройте верхнюю дверь котла и регулятор тяги верните в первоначальное положение (рис.11).

**При топке пеллетами** проверьте, чтобы подвижные части котла были установлены на своих местах. Проверьте, все ли компоненты для топки пеллетами правильно собраны и установлены. Проверьте, что регулировка котла CPREG подключена к электросети и все отверстия в котле плотно закрыты. Для нормальной работы котла нужно подобрать пеллеты аналогичных или близких характеристик, приведенных в пункте 9.1.1. Подробное описание смотри в “Техническом руководстве использования и обслуживание Cm Pelet-seta”.

**При топке жидким топливом или газом** убедитесь, что подвижные части котла были установлены на своих местах. Необходимо проверить, что котел подключен к электросети.

Проверьте, чтобы циркуляционный насос был соединен с термостатом насоса, встроенным на котле, и проверьте включение и выключение циркуляционного насоса на настроенной температуре. При управлении насоса комнатным термостатом, убедитесь, что комнатный термостат соединен через термостат насоса. Проверьте, чтобы все отверстия котла были плотно закрыты и термостат котла настроен на желаемую температуру. При нажатии выключателя горелки (рис. 5, позиция 1) проверьте, включается ли горелка.

## 9.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА

Котёл нельзя эксплуатировать в взрывоопасной атмосфере. Котёл не должны использовать дети или особы с ограниченными психическими и физическими способностями, или особы с недостатком знаний и опыта, только под надзором обученных людей.

Проверьте, чтобы заслонки в камере сгорания котла (Рис.9) были правильно установлены (верхняя должна быть установлена между регистром и трубой теплообменника, а нижняя заслонка, защита верхней дверцы котла, должна повернута на камеру сгорания до своего ограничителя) (Рис.9). Решетка на входе в камеру сгорания через нижнюю дверцу котла должна быть установлена (Рис.9).

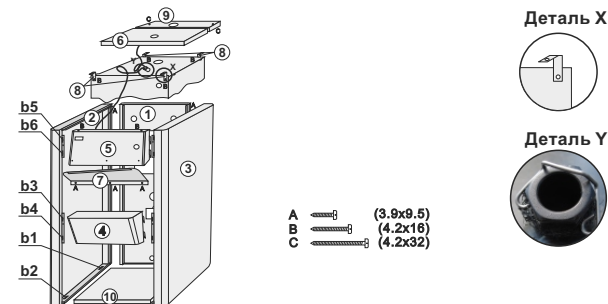
Обязательно использование защитных перчаток (рис. 10).

**При топке твердым топливом** необходимо установить регулятор вентиляции для топки твердым топливом таким образом, чтобы температура воды в котле не превышала 85 - 90°C, и не падала ниже 65°C. Проверьте, соединен ли циркуляционный насос со встроенным на заводе термостатом насоса и проверьте, происходит ли включение и выключение циркуляционного насоса (68°C).

### Порядок топки твердым топливом:

1. Закройте нижнюю дверцу котла, (рис. 11).
2. Откройте верхнюю дверцу котла (рис. 11) и откройте (потянуть на себя) нижнюю заслонку, (рис. 12, позиция 2).
3. Наложите смятую бумагу, мелких щепок (стружки) и немного мелких дров.
4. Подожгите бумагу.
5. Закройте нижнюю заслонку (рис. 12, позиция 2) и закройте верхнюю дверцу котла (рис. 11).
6. Перед открытием верхней двери котла закройте регулятор вентиляции.
7. Приоткройте верхнюю дверцу котла, а через несколько секунд полностью откройте (рис. 11).
8. С помощью скребка открыть (потянуть на себя) нижнюю заслонку (рис. 12, позиция 2.).
9. Проверьте жар, и по необходимости разгребите с кочергой.
10. С помощью скребка закройте (вернуть в первоначальное положение) нижнюю заслонку (рис. 12, позиция 2), чтобы дым не выходил в котельную.
11. Приготовьте около себя дрова и при помощи скребка откройте нижнюю заслонку (рис. 12, поз.2), закиньте дрова и вновь закройте нижнюю заслонку (рис.12, поз. 2).
12. Если подготовленных дров для одного заполнения оказалось не достаточно и необходимо кратковременно приостановить забрасывание дров в камеру

Рис.2 Порядок монтажа обшивки котла ЕКО-СК Р



1. Прикрепите держатели изоляции (8) винтами 4,2x16 в отверстия на верхней стороне корпуса котла.
2. Боковые стороны (2) и (3) наденьте на опоры, расположенные на боковых сторонах основания котла в квадратные отверстия обшивки (b1) и (b2), а сверху наденьте на опоры обшивки(8), и закрепите их винтами 3,9x9,5 в задние опоры обшивки(8).
3. Переднюю верхнюю сторону (5) закрепите через квадратные отверстия боковых левой и правой сторон (b5) и (b6) одним винтом 4,2x16 к передней опоре (8) через боковую сторону (2) и винтом 4,2x16 к передней опоре обшивки (8) через боковую сторону (3).
4. Переднюю нижнюю сторону (4) закрепите к отверстиям боковых сторон обшивки (b3) и (b4).
5. Датчик термометра, расположенный на передней стороне (5), вставьте в зонд датчика на верхней стороне котла; датчики предохраняются ограничителем, приложенном в наборе (Деталь Y).
6. Переднюю крышку обшивки (6) установите в паз передней верхней стороны, а заднюю крышку (9) установите в паз передней крышки обшивки (6).
7. Заднюю сторону обшивки (1) надеть на подключения котла и зафиксировать с 2 винтами 4,2x32 к боковой стороне (2) и 2 винтами 4,2x32 к стороне (3).
8. Заднюю крышку обшивки (9) закрепите сверху двумя винтами 4,2x32 к боковым сторонам обшивки (2) и (3).
9. В завершение закрепить защиту регулятора тяги (7) к передней верхней стороне обшивки (5) тремя винтами 3,9x9,5 в подготовленные заводские отверстия.
10. В конце поставить защиту подставки (10) под котел между основанием котла.

## 3.0. ОТВЕРСТИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Каждое котельное помещение **должно иметь отверстие** для подачи свежего воздуха, размеры которого рассчитываются в зависимости от мощности котла. Отверстие должно быть защищено сеткой или решеткой.

**Котел не должен работать во взрывоопасной атмосфере.**

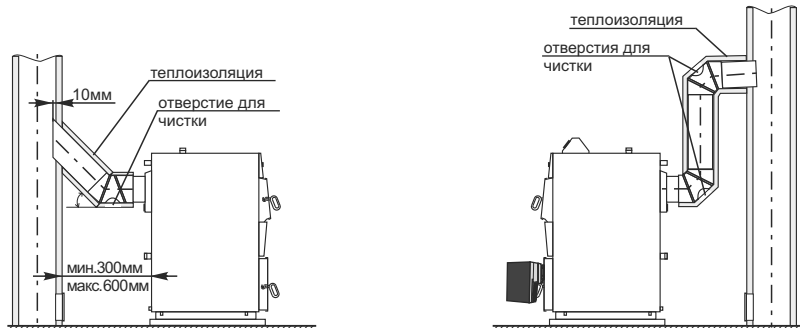
**A = 6,02 Q**      A - площадь отверстия в см<sup>2</sup>      Q - мощность котла в kW

## 4.0. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ

Точно спроектированная и выполненная дымовая труба является условием надежной работы котла и экономичных результатов топки. Дымоход должен иметь хорошую **теплоизоляцию**, не пропускать дымовой газ и гладок. В нижней части дымовой трубы следует установить дверцу для очистки. Кирпичная дымовая труба должна быть трехслойной со слоем изоляции из минеральной ваты в середине. Толщина изоляции должна составлять мин. 30мм при постройке дымовой трубы внутри здания и 50мм, если труба построена снаружи здания. **Внутренний диаметр дымовой трубы зависит от актуальной высоты дымохода и мощности котла. Для правильного выбора дымохода необходимо рассчитать параметры дымохода согласно диаграмме рис.4.** Температура дымного газа на выходе трубы должна быть минимум на 30°C выше, чем температура конденсации дымовых газов. Выбор и строительство дымовой трубы должно выполняться специалистом.

Допустимое максимальное расстояние между котлом и дымовой трубой составляет 600 мм, а минимальное - 300 мм. Дымоход должен устанавливаться под наклоном 30°- 45° (рис 3). Чтобы не допустить попадание конденсата из дымовой трубы в котел, необходимо закреплять дымовую трубу на 10 мм глубже в дымоход. **Соединительная дымовая труба между котлом и дымоходом должна иметь теплоизоляцию из минеральной ваты толщиной 30-50 мм.**

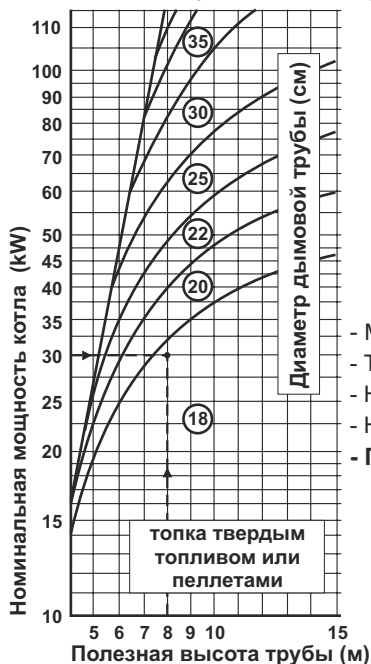
Рис. 3. - Возможный способ подключения котла ЕКО-СК Р к дымоходу



Возможный способ подключения котла ЕКО-СК Р к дымовой трубе (рекомендация).

Возможный способ подключения котла ЕКО-СК Р с горелкой (масло/газ/пеллеты) к дымовой трубе.

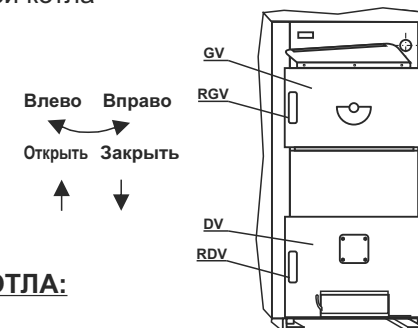
Рис. 4. - Размеры дымовой трубы для котла ЕКО-СК Р



- мощность котла - 30 kW
- топливо- ТВЕРДОЕ ТОПЛИВО ИЛИ ПЕЛЛЕТЫ
- НЕОБХОДИМАЯ ПОЛЕЗНАЯ ВЫСОТА ТРУБЫ - Н = 8 м
- НЕОБХОДИМЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ - 18 см
- **Полезная высота трубы** - высота от места подсоединения печи к дымоходу до верха дымовой трубы.

Рис. 11. Процедура открытия дверей котла

- GV - Верхняя дверца котла
- DV - Нижняя дверца котла
- RGV - Ручка верхней дверцы котла
- RDV - Ручка нижней дверцы котла



**ПОРЯДОК ОТКРЫТИЯ ДВЕРЕЙ КОТЛА:**

**ВЕРХНЯЯ ДВЕРЦА КОТЛА:**

1. Потяните ручку верхней дверцы котла RGV вверх (верхний рисунок в направлении "открыть").
2. Откройте верхнюю дверцу котла GV в правую сторону (верхний рисунок в направлении "вправо").

**НИЖНЯЯ ДВЕРЦА КОТЛА:**

1. Потяните ручку нижней дверцы котла RDV вверх (верхний рисунок в направлении "открыть").
2. Откройте нижнюю дверцу котла DV в правую сторону (верхний рисунок в направлении "вправо").

**ПОРЯДОК ЗАКРЫТИЯ ДВЕРЕЙ КОТЛА:**

**ВЕРХНЯЯ ДВЕРЦА КОТЛА:**

1. Потяните ручку верхней дверцы котла RGV вверх (верхний рисунок в направлении "открыть").
2. Закройте и прижмите верхнюю дверцу котла GV (верхний рисунок в направлении "влево").
3. Прижмите ручку верхней дверцы котла RGV вниз (верхний рисунок в направлении "закреть").

**НИЖНЯЯ ДВЕРЦА КОТЛА:**

1. Потяните ручку нижней дверцы котла RDV вверх (верхний рисунок в направлении "открыть").
2. Закройте и прижмите нижнюю дверцу котла DV (верхний рисунок в направлении "влево").
3. Прижмите ручку нижней дверцы котла RDV вниз (верхний рисунок в направлении "закреть").



Рис. 9. - Подвижные части котла

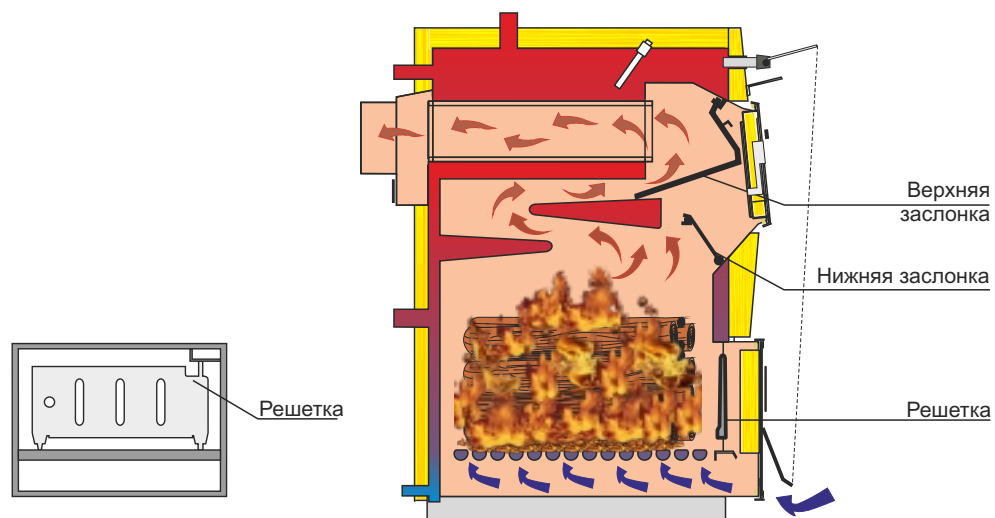


Рис. 10. Защитные перчатки

Обязательное использование защитных перчаток!



## 5.0. УСТАНОВКА КОТЛА К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Котел **ЕКО-СК Р** можно подключить к открытой и закрытой системе отопления. В обоих случаях для топки можно использовать твердое или жидкое топливо, пеллеты или газ. Установка должна выполняться согласно техническим стандартам квалифицированным специалистом, который берет ответственность за правильную работу котла. Перед подключением котла к системе центрального отопления необходимо хорошо помыть систему от остаточных примесей после ее монтажа. Это предотвращает перегрев котла, шум в системе, помехи на насос и смесительный вентиль. Подключение котла к системе центрального отопления производится с помощью holendera, без сварки. На рис. 1 показаны минимальные удаленные расстояния, необходимые для чистки и обслуживания котла.

### 5.1. УСТАНОВКА КОТЛА К ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

В случае закрытой системы отопления (примеры на Схеме 1. и Схеме 2.) **обязательна** установка сертифицированного предохранительного клапана с давлением открытия 2,5 бар-я и расширительного бака. Предохранительный клапан и расширительный бак должны устанавливаться согласно законоположениям. Между клапаном или расширительным баком и котлом запрещается встраивать запорные клапаны.

Циркуляционный насос **необходимо соединить**:

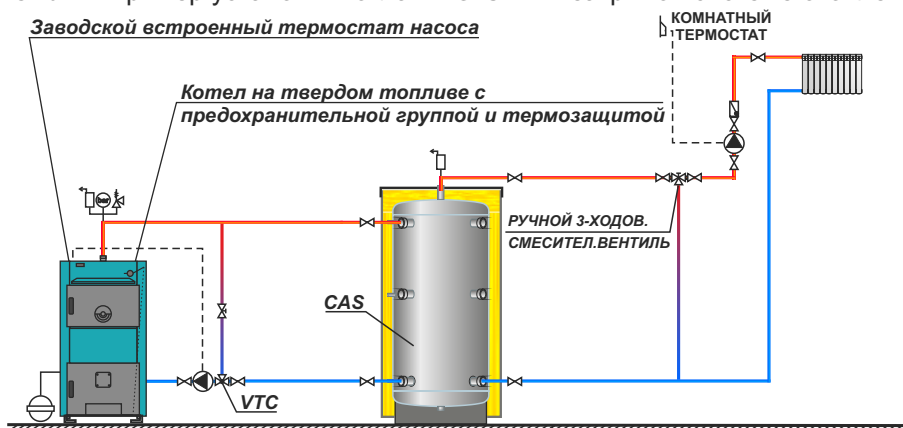
- **при обогреве твердым, жидким топливом или газом** - посредством штекера на задней стенке котла к термостату насоса ( термостат установлен на 68°C).

- **при топке деревянными пеллетами**- посредством пеллет-регулировки (смотри Техническое руководство пуска в работу и монтажа Cm Pelet-seta).

Если котел подключен к системе отопления по схеме 2, то рекомендуем регулировку температуры в помещении осуществлять посредством 4-ходового смесительного клапана с ручным управлением.

Если котел подключается к системе отопления по схеме 1, с аккумуляционными резервуарами, то регулировка комнатной температуры может выполняться посредством 3-ходового смесительного клапана с ручным управлением, при помощи термостатных вентилей на радиаторах или при помощи комнатного термостата.

По данным хорватских HR и европейских EN стандартов на закрытых системах отопления при топке твердым топливом **необходима** установка термической защиты котла.

**Схема 1.** Пример установки котла ЕКО-СК Р к закрытой системе отопления

Пример закрытой системы отопления с котлом на твердое топливо, термостатным 3-ходовым вентилем ESBE VTC 512 (поддерживает минимальную температуру возвратной воды в котле выше 60°C), VTC 531 (поддерживает минимальную температуру возвратной воды в котле выше 60°C), LTC 100 (поддерживает минимальную температуру возвратной воды в котле выше 60°C) или Laddomat 21 (поддерживает минимальную температуру возвратной воды в котле выше 63°C) и аккумуляционным резервуаром "CAS". Регулировка комнатной температуры происходит посредством 3-ход. смесительного клапана с ручным управлением.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если в системе отопления присутствует аккумуляционный резервуар "CAS", то комнатную температуру можно регулировать также с помощью термостатных вентилей радиаторов или при помощи комнатного термостата, управляющего циркуляционным насосом системы отопления. В таких случаях не нужно устанавливать 3-ход. смесительный клапан.

### 5.1.1. ТЕРМОЗАЩИТА КОТЛА

Хорватские HR и европейские EN стандарты предписывают необходимость установки термозащиты в закрытых системах отопления. Котел оснащен на заводе разъемами для подключения термозащиты (теплообменник (1) и термический клапан (2)) - смотри схему 2. Если в результате перегрева котла в закрытой системе отопления возникает неисправность, а термическая защита не установлена или установлена неправильно, гарантия теряет силу.

#### **ВНИМАНИЕ:**

Термозащита должна быть соединена с трубопроводной системой здания, но не с водонапорным устройством, т.к. в случае отключения электронапряжения это может привести к перегреву котла и таким образом устройство будет не в состоянии обеспечить необходимый объем воды.

**При топке пеллетами** - необходимо установить турбуляторы в дымовой трубе (см. пункт 11.0.). Выньте решетку из нижней дверцы котла (рис. 9). Проверьте, чтобы подвижные части котла были установлены на своих местах. Проверьте, все ли компоненты для топки пеллетами правильно собраны и установлены. Проверьте, что регулировка котла CPREG подключена к электросети и все отверстия в котле плотно закрыты. Для нормальной работы котла нужно подобрать пеллеты аналогичных или близких характеристик, приведенных в пункте 9.1.1. Для правильной работы котла необходимо правильно настроить регулировку CPREG согласно с размерами котла и необходимой силы. Подробное описание смотри в "Техническом руководстве монтажа и запуска в работу Cm Pelet-seta".

Ввод в эксплуатацию Cm Pelet-seta должен проводиться уполномоченным производителем лицом.

**При топке жидким топливом или газом** необходимо установить турбуляторы в дымовой трубе (см. пункт 11.0.). Выньте решетку из нижней дверцы котла (рис. 9). Необходимо проверить, что котел подключен к электросети. Запуск горелки в работу производится сервисной службой. Для нормальной работы котла нужно правильно настроить горелку, выбрав размер сопла и давления жидкого топлива для масляной горелки, и соответственно поток газа для газовой горелки, с учетом на тепловую мощность котла.

Проверьте, чтобы насос системы был соединен с термостатом насоса, встроенным на котле, и проверьте включение и выключение циркуляционного насоса на настроенной температуре. При управлении насосом комнатным термостатом, убедитесь, что комнатный термостат соединен через термостат насоса.

### 9.1.1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕЛЛЕТ

В качестве топлива в котлах с установленными пеллет-горелками CPPL используются древесные пеллеты. Пеллеты - это био-топливо, произведенное из древесных отходов. Пеллеты могут храниться следующим способом: в мешках - 15 кг, 1000 кг или в рассыпчатом состоянии в больших контейнерах (4-15 м<sup>3</sup>), закопанных в землю или в подвале. Рекомендуемые характеристики пеллет для топки в котлах ЕКО-СК Р с установленным Cm Pelet-набором:

- обогреваемая полезность  $\geq 4,9$  kWh/kg (18 MJ/kg)
- диаметр = 6 мм
- макс. содержание влаги = 12 %
- макс. содержание пыли = 1,5 %

**9.0. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТЛА**

**9.1. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Котёл нельзя эксплуатировать в взрывоопасной атмосфере.

Котёл не смеют использовать дети или особы с ограниченными психическими и физическими способностями, или особы с недостатком знаний и опыта, только под надзором обученных людей.

Проверить наполнение водой котла и целой системы отопления и наличие воздуха в системе. Проверить исправность и правильность установки элементов безопасности (смотри предыдущие пункты руководства). Проверить правильность подсоединения дымовой трубы и изоляции на трубе. Проверьте, чтобы заслонки в камере сгорания котла (Рис.9) были правильно установлены (одна установлена между регистром и трубой теплообменника, а другая, защита верхней дверцы котла, должна повернута на камеру сгорания до своего ограничителя) (Рис.9). Решетка на нижней дверце котла должна быть установлена (Рис.9).

**При топке твердым топливом** необходимо установить регулятор вентиляции таким образом, чтобы температура воды в котле не превышала 85 - 90°C, и не падала ниже 65°C. Проверьте, соединен ли циркуляционный насос со встроенным на заводе термостатом насоса и проверьте, происходит ли включение и выключение циркуляционного насоса (68°C). Обязательно использование защитных перчаток (Рис. 10).

**Процедура поджога и корректировки цепочки регулятора воздуха:**

1. Закройте нижнюю дверцу котла (рис. 11).
2. Откройте верхнюю дверцу котла (рис. 11) и откройте (на себя) нижнюю заслонку (рис. 12, позиция 2).
3. Наложите смятую бумагу, мелких щепок (стружки) и немного мелких дров.
4. Полностью откройте дверцу первичной вентиляции (рис. 3, VZ) и зажгите бумагу.
5. Закройте нижнюю заслонку (рис. 12, позиция 2) и закройте верхнюю дверцу котла (рис. 11)
6. После того, как огонь разгорится, наполните камеру сгорания дровами.
7. При достижении желаемой температуры в котле, опустите дверцу первичной вентиляции, на вентиляционном регуляторе установите желаемую температуру и закрепите цепочку на регуляторе так, чтобы была легко натянута.
8. Охладите котел до 68°C и заново разогрейте котел до нужной температуры, чтобы проверить правильность функционирования регулятора вентиляции.

**ТЕРМОПРЕДОХРАНИТЕЛЬ**

Термический предохранитель для котла ЕКО-СК Р состоит из ТЕПЛООБМЕННИКА (1) и ТЕРМИЧЕСКОГО ВЕНТИЛЯ (2) (смотри Схему 2.).

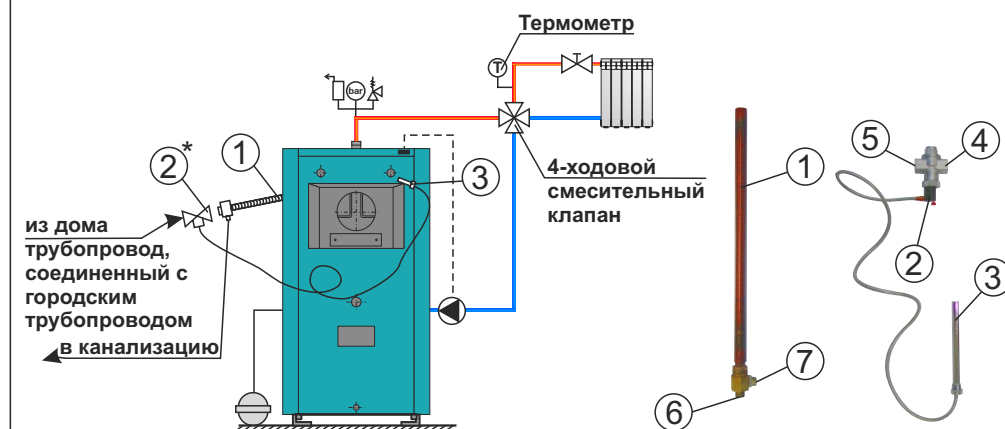
Подключение (1) и (2) осуществляется на подготовленные соединения (внутр.резьба 1"), в верхней части задней стороны котла.

В зависимости от установки холодной воды в объекте, возможен выбор подключения теплообменника и термовентили с левой или правой стороны.

**ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ** (по Схеме 2.)

- ввернуть теплообменник в выбранное соединение (внут.резьба 1"), (слева или справа, в зависимости от подключения водопровода) плотно.
- ввернуть в оставшееся соединение (внут.резьба 1") переходник 1/2" - 1" и в него ввернуть датчик (3) (внеш.резьба 1/2") термовентили.
- соединение (4) (внут.резьба 3/4") термовентили соединить на подачу холодной воды из водопровода, а соединение (5) (внутр.резьба 3/4") термовентили соединить с соединением (6) (внеш.резьба 1/2") теплообменника.
- соединение (7) (внеш.резьба 1/2") теплообменника подсоединить в канализацию.

**Схема2.** Схема монтажа термозащиты котла в закрытой системе отопления



\* Положение термического вентиля после монтажа:  
(головкой вентиля вниз)



## 5.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОТЛА К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

При подключении котла к открытой системе отопления рекомендуем выполнение системы по схеме 3. Для открытой системы отопления необходимо установить открытый расширительный бак выше уровня самого высокого радиатора. Если расширительный бак устанавливается в комнате без отопления, то его необходимо изолировать. Циркуляционный насос можно соединить на выходе или возврате котла.

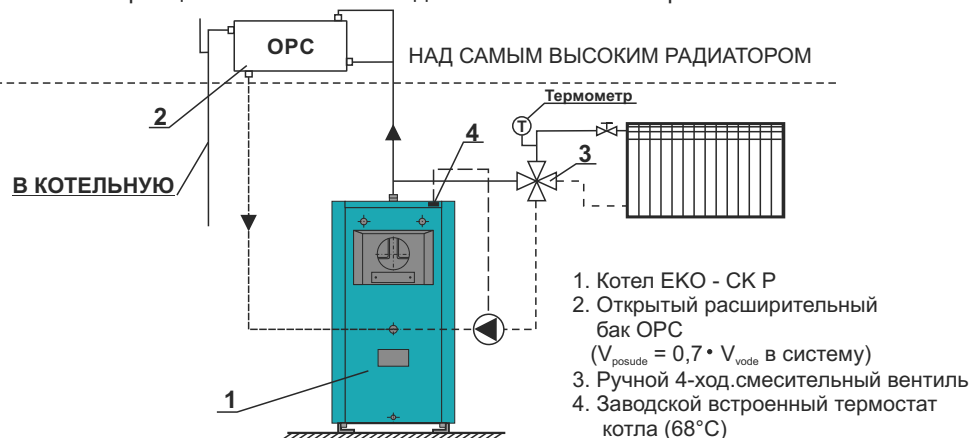
Циркуляционный насос **необходимо** соединить:

-при топке **твердым, жидким топливом или газом** - с помощью штекера на задней стенке котла с заводским термостатом насоса, установленный на 68°C.

-при топке **деревянными пеллетами** - с помощью пеллет-регулировки (смотри Техническое руководство запуска и монтажа Cm Pelet-seta).

Регулировка комнатной температуры выполняется (схема 3) при помощи 4-ходового смесительного клапана с ручным управлением.

Схема 3. Принципиальная схема подключения котла к открытой системе отопления



## 6.0. УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 6.1. ТОПКА ТВЕРДЫМ ТОПЛИВОМ

На каждом котле ЕКО-СК, предназначенного для сжигания твердого топлива, необходимо установить:

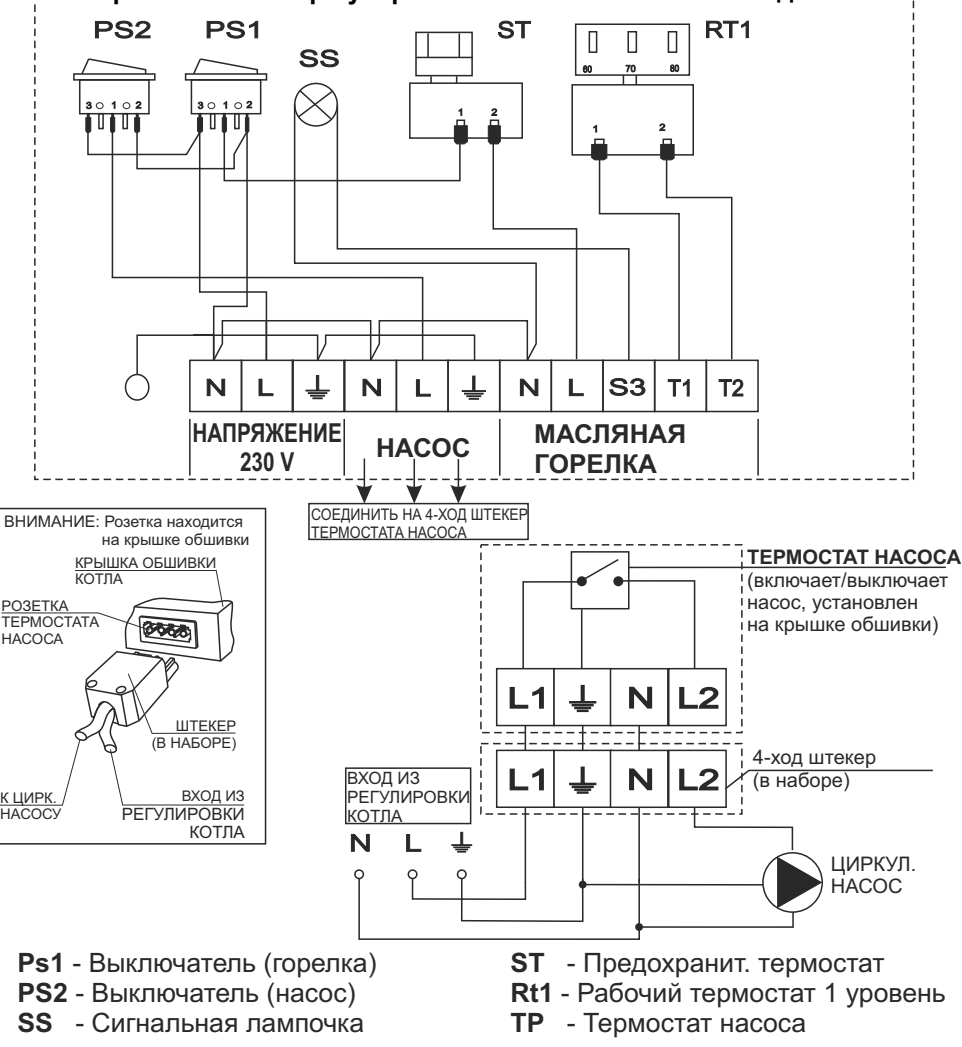
- регулятор тяги на предназначенное для него место (стр.3) и соединить его цепочкой к дверце первичного воздуха на нижней двери котла
- оборудование со схемы 1 или 2 при закрытой системе отопления
- оборудование со схемы 3 при подключении котла к открытой системе.

### 6.2. ТОПКА ПЕЛЛЕТАМИ

На каждом котле ЕКО-СК Р при топке деревянными пеллетами необходимо **дополнительно установить** Cm Pelet-set (пеллет-горелка, пеллет-регулировка, пеллет-транспортер, пеллет-резервуар, нижняя дверца котла с отверстием для пеллет-горелки). Подробнее смотри Техническое руководство монтажа и запуска в работу Cm Pelet-seta.

Рис. 8. Электрическая схема регулировки ЕКО-СК/СКВ для топки жид.топливом/газом и термостата насоса

Электрическая схема регулировки котла ЕКО-СК/СКВ на жид.топл/газе



### 8.2. ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ - ТОПКА ПЕЛЛЕТАМИ

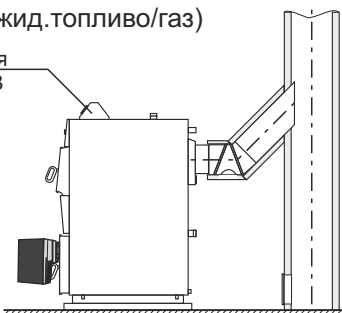
Если провода соединения Cm Pelet-набора регулировки(CPREG), кабель между регулировкой (CPREG) и транспортером пеллет (CPPT) или между регулировкой (CPREG) и горелкой (CPPL) поврежден, заменить его может только сервисная служба производителя с целью предотвращения возможной опасности. Подробное описание электроподключения смотри в Техническом руководстве для монтажа и запуска в работу Cm Pelet-набора.

### 8.3. ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ - ТОПКА ЖИД.ТОПЛИВОМ/ ГАЗОМ

Подключение котла ЕКО-СК Р с панелью управления котла ЕКО-СК / СКВ (топка жидким топливом или газом) к электросети выполняется посредством блока зажимов, находящихся под панелью управления. Электрическая схема подключения показана на Рис. 8.

Рис. 7. Котел ЕКО-СК Р (жид.топливо/газ)

Панель управления котла ЕКО-СК/СКВ



### 6.3. ТОПКА ЖИДКИМ ТОПЛИВОМ ИЛИ ГАЗОМ

На каждый котел ЕКО-СК Р при топке жидким топливом/газом необходимо **дополнительно установить** основную регулировку котла ЕКО-СК/СКВ (предохранительный термостат, рабочий термостат...) на заводские отверстия на крышке обшивки, а можно дополнительно установить, если котел ЕКО-СК Р сначала будет работать на твердом топливе. Циркуляционный насос необходимо соединить с термостатом насоса, который включает и выключает циркуляционный насос во избежание охлаждения котла возвратной водой, прежде чем котел достигнет минимальной температуры (см. схему 3). Циркуляционный насос регулируется комнатным термостатом, поэтому комнатный термостат необходимо соединить с термостатом насоса.

### 7.0. РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ КОТЛА / ОСНОВНАЯ РЕГУЛИРОВКА КОТЛА

#### 7.1. ТОПКА ТВЕРДЫМ ТОПЛИВОМ

Регулирование температуры котла обеспечивается регулятором воздуха, который должен устанавливаться на передней части котла (см.стр. 3). Цепочку регулятора воздуха необходимо скорректировать, чтобы температура котле не превышала 85-90°C (воздушная заслонка полностью закрыта), и не опускалась ниже 65°C. Регулятор воздуха закрывается дополнительно. Циркуляционный насос необходимо соединить с термостатом насоса, который включает и выключает циркуляционный насос во избежание охлаждения котла возвратной водой, прежде чем котел достигнет минимальной температуры (см. схему 3).

#### 7.2. ТОПКА ДЕРЕВЯННЫМИ ПЕЛЛЕТАМИ

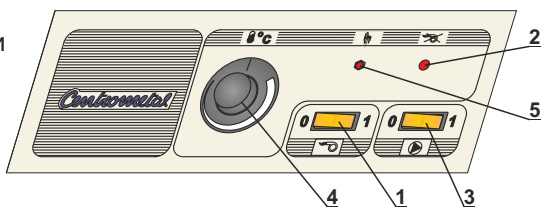
Регулирование температуры котла обеспечивается цифровой панелью управления, которую необходимо установить дополнительно (с пеллет-горелкой, транспортером, резервуаром и нижней дверцей котла). Для установки и использования панели управления смотри Техническое руководство использования и обслуживания Cm Pelet-seta.

#### 7.3. ТОПКА ЖИД.ТОПЛИВОМ/ГАЗОМ

На каждый котел ЕКО-СК Р при топке жид.топливом/газом необходимо дополнительно установить основную регулировку котла ЕКО-СК/СКВ (предохранительный термостат, рабочий термостат...) на заводском отверстии на крышке обшивки, а можно дополнительно установить, если котел ЕКО-СК Р сначала будет работать на твердом топливе. Циркуляционный насос необходимо соединить с термостатом насоса, который включает и выключает циркуляционный насос во избежание охлаждения котла возвратной водой, прежде чем котел достигнет минимальной температуры. Циркуляционный насос регулируется комнатным термостатом, поэтому комнатный термостат необходимо соединить с термостатом насоса.

7.3.1. ОСНОВНАЯ РЕГУЛИРОВКА КОТЛА ЕКО-СК/СКВ (ЖИД.ТОПЛИВО/ГАЗ)

Рис 5. Панель управления основной регулировки



1. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ

Выключатель с сигнальной лампочкой для включения и выключения горелки.

2. КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ГОРЕЛКИ

В случае появления неисправности во время работы лампочка загорится.

3. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

Выключатель с сигнальной лампочкой для включения и выключения работы циркуляционного насоса.

4. РАБОЧИЙ ТЕРМОСТАТ

Регулирование рабочей температуры (35 - 90°C) осуществляется поворотом кнопки.

5. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Прерывает работу горелки, если температура воды в котле превышает 110°C (+0°C / -9°C), предохраняя таким образом систему от аварии.

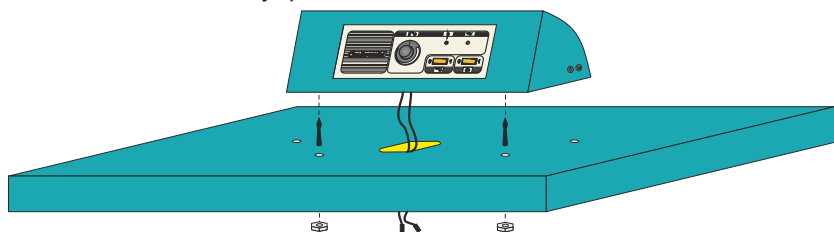
При повторном запуске необходимо учесть следующее:

- подождите пока температура воды в котле опустится ниже 70°C.
- нажмите кнопку (положение 5, рис 5).

Если продолжают появляться неисправности и прерываться работа обратитесь за помощью к специалисту для контроля работы.

7.3.2. МОНТАЖ ОСНОВНОЙ РЕГУЛИРОВКИ НА КОТЕЛ

Рис. 5.1. Монтаж панели управления на котел



8.0. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

8.1. ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ - ТОПКА ТВЕРДЫМ ТОПЛИВОМ

Все электромонтажные работы должны осуществляться в соответствии с существующими стандартами квалифицированным специалистом. Устройство для выключения электрических столбов (предохранители) должно устанавливаться на электроустановках в соответствии со стандартами. Подключение циркуляционного насоса обязательно производится через штекер на задней стороне котла (сторона 3.), который подсоединен с рабочим термостатом (по схеме на рис. 5).

Рис. 6. Электрическая схема подключения для топки твердым топливом

