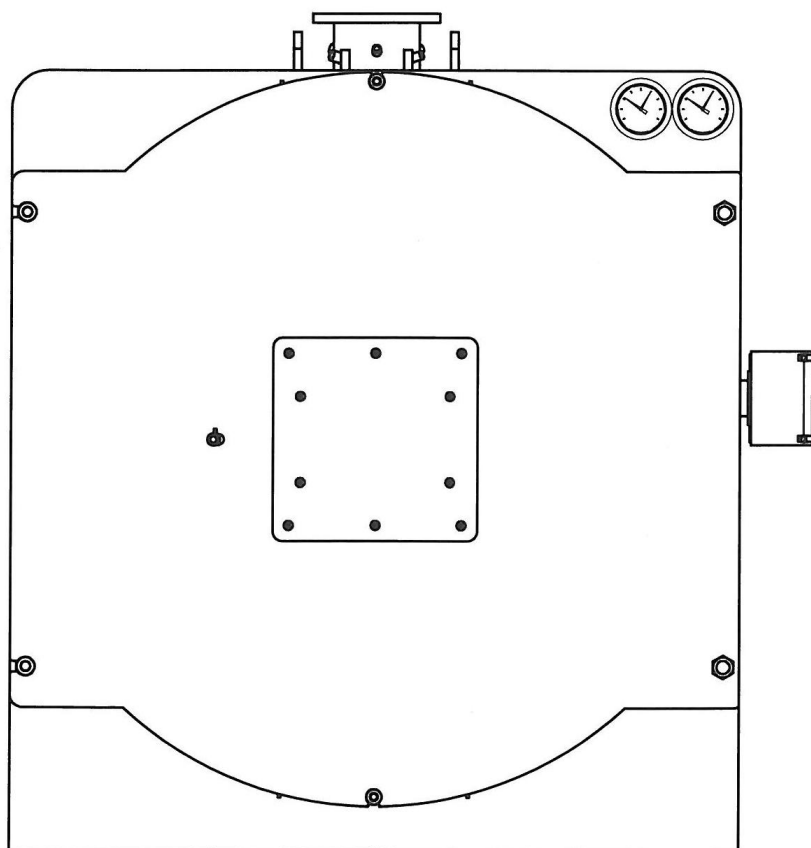




ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО **RU**



Приведенная модель является ориентировочной

LTNXR

**ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ С ТРЕМЯ ОБОРОТАМИ
УХОДЯЩИХ ГАЗОВ**

УКАЗАТЕЛЬ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	4
3. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ	6
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	7
5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	9
ТЕРМОСТАТЫ.....	9
ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР.....	9
МАНОМЕТР	10
ТЕРМОМЕТР	10
6. УСТАНОВКА	11
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ	11
7. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	12
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ	12
ВОДОПОДГОТОВКА	13
ЗАПОЛНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	13
8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	14
ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.....	14
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
ПОДГОТОВКА К ОСМОТРУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	16
ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17

1. ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего генератора.

Для Вашей безопасности просим Вас соблюдать инструкции данного руководства с целью достижения максимальной эффективности и максимального срока службы изделия.

ВАЖНО: несоблюдение инструкций, указанных в данном руководстве, может привести к потере гарантийных условий.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



ВАЖНО

Необходимо внимательно прочитать настоящее **ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО**, прежде чем производить установку и включение котла.

Руководство является неотъемлемой частью котла и должно быть в наличии с момента установки котла до окончания срока его работы. Котел должен быть использован строго по назначению. Производитель не несет ответственности за вред, причиненный людям, животным или предметам, вызванный недобросовестным техническим обслуживанием или некорректным использованием.



Безопасность котельной

С целью безопасности технического персонала котельной необходимо следовать данным инструкциям:

- Придерживаться действующего норматива относительно правил техники безопасности и защиты окружающей среды.
- Убедиться, что установка котла в котельной соответствует действующим нормам.
- Убедиться, что электрическое и гидравлическое оборудование соответствуют действующим нормам.
- Убедиться, что помещение котельной соответствует действующим нормам и имеет достаточную площадь.
- Убедиться, что дымовые газы котла выводятся из котельной с помощью дымохода, соответствующего действующим нормативам.
- Убедиться, что конденсат, который может образоваться во время пуска оборудования, будет выведен наружу из котельной после осуществления процесса нейтрализации в соответствии с действующими нормами.
- Убедиться, что котельной не грозит опасность, вызванная замерзанием.



Проверка оборудования

Первый пуск котла должен быть совершен после проверки котельной квалифицированным техническим персоналом с внесением соответствующих записей в сервисную книжку.



Периодические проверки

Котел должен периодически проверяться квалифицированным техническим персоналом котельной с внесением соответствующих записей в сервисную книжку.



Опасность взрыва

Обычное и экстренное техническое обслуживание должно выполняться **квалифицированным техническим персоналом**, особое внимание должно уделяться корпусу котла под давлением и предохранительной и контролирующей арматуре.



Опасность, вызванная воспламеняющимися веществами

При наличии в котельной воспламеняющихся веществ необходимо следовать данным инструкциям во избежание опасности взрыва и воспламенения:

- Не курить.
- Не включать освещение или электрические приборы (мобильные телефоны).
- Открыть двери и окна.
- Закрывать отсечной клапан, воспламеняющееся вещество будет выведено за пределы котельной.
- Отключить электрическое питание, воздействуя на выключатель, расположенный снаружи котельной.



Опасность ожога

Части котла, во время обычной его работы, становятся горячими и при случайном контакте без соответствующей защиты они могут спровоцировать серьезный ожог, это, например:

- Арматура и клапаны, соединенные с котлом
- Дверца и дымоход



Опасность, вызванная дымом

Неправильная регулировка дверцы или слабая вытяжка из дымохода могут стать причиной наличия дыма в котельной, провоцируя смертельное отравление угарным газом, который по своей природе не имеет цвета и запаха. Необходимо произвести корректную регулировку и установку котла и убедиться в наличии вытяжных отверстий в котельной в соответствии с действующими нормативами.



Ремонтные работы

Любые ремонтные работы котла должны быть выполнены и разрешены производителем во избежание причинения вреда людям и аннуляции **Гарантийных условий**. Техническое обслуживание котла должно быть выполнено квалифицированным персоналом.



Запасные части

Для гарантии максимальной безопасности и надежности необходимо, чтобы вся арматура и дефектные запасные части были заменены **Оригинальными запасными частями**, поставленными Производителем.

3. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

Каждый котел поставляется в комплекте с **табличкой изготовления**, которая содержится в конверте с документами. На табличке указываются следующие данные:

- Заводской номер или идентификационное обозначение;
- Номинальная тепловая мощность в ккал/ч и в кВт;
- Тепловая мощность топки в ккал/ч и в кВт;
- Виды используемого топлива;
- Максимальное рабочее давление.

В комплекте с котлом поставляется также **сертификат изготовления**, свидетельствующий о положительном результате гидравлического испытания.

Установка должна быть произведена в соответствии с действующими нормами, **профессионально квалифицированным персоналом**, то есть персоналом, имеющим специальную техническую подготовку в области отопительного оборудования. Ошибочная установка может нанести вред людям или вещам, за который производитель не несёт ответственности.

Во время **первого запуска** необходимо проверить эффективность регулирующих и контрольных приборов панели управления.

Гарантия действует при соблюдении условий, указанных в данном руководстве.

Наши котлы имеют марку CE, так как сконструированы и испытаны в соответствие с требованиями норматив Европейского Союза (СЕЕ), а именно:

- **Директивы по газу 2009/142/CE (EN 303)**
- **Директивы по КПД 92/42/СЕЕ**
- **Директивы по Электромагнитной Совместимости 2014/30/UE**
- **Директивы по Низкому Напряжению 2014/35/UE.**

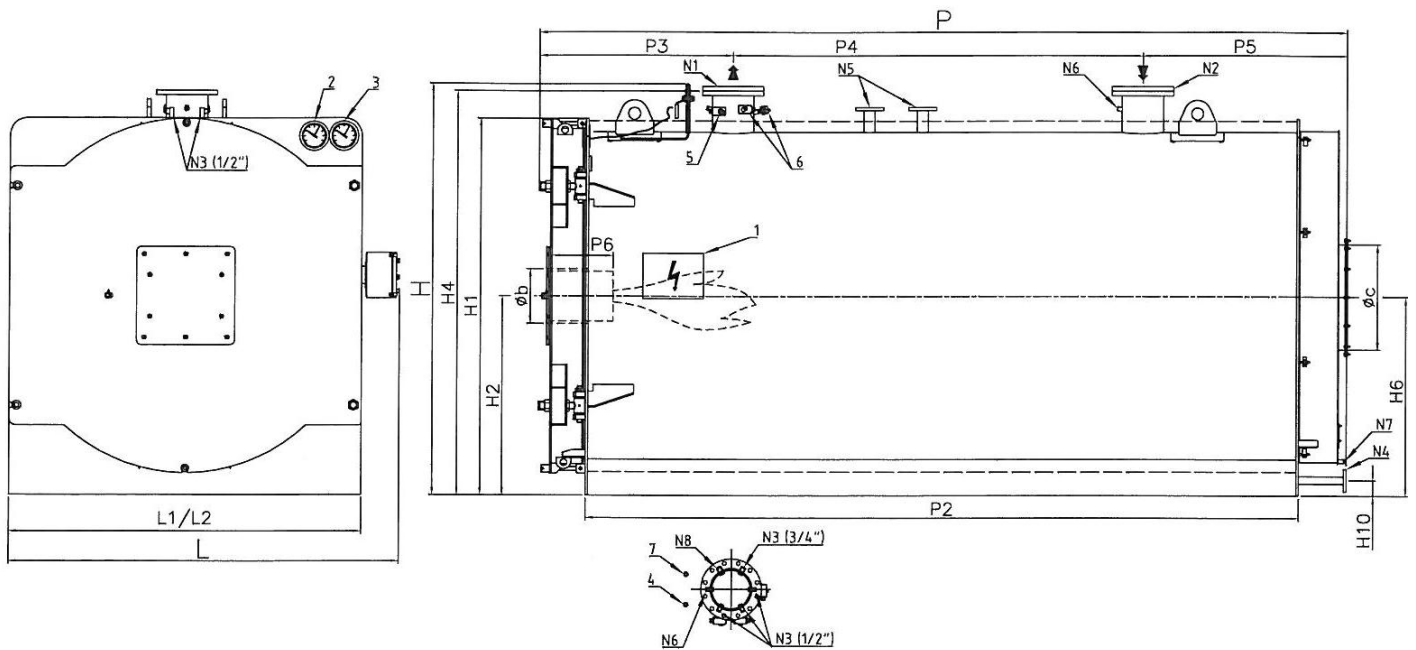
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	Полезная мощность		Мощность топки		КПД при 100% (P.C.I.)	Расход газа макс. G20	Расход газа макс. G30	Расход газа макс. G31	Расход дымовых газов макс.	КПД при 30% (P.C.I.)
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	%	м³/ч	кг/ч	кг/ч	кг/ч	%
	Средняя температура 70°C				Средняя температура 70°C					Средняя температура 70°C
LTNX R 3500	3500	3.010.000	3825	3.290.000	91,50	404,82	300,46	297,20	6031,82	94,00
LTNX R 4000	4000	3.440.000	4372	3.760.000	91,50	462,66	343,38	339,66	6893,63	94,00
LTNX R 4800	4800	4.128.000	5246	4.511.000	91,50	555,06	411,96	407,50	8270,39	94,00
LTNX R 5200	5200	4.472.000	5683	4.887.000	91,50	601,33	446,30	441,46	8959,82	94,00
LTNX R 6500	6500	5.590.000	7104	6.109.000	91,50	751,69	557,90	551,85	11200,18	94,00
LTNX R 7000	7000	6.020.000	7650	6.579.000	91,50	809,52	600,82	594,31	12061,85	94,00
LTNX R 8000	8000	6.880.000	8743	7.519.000	91,50	925,19	686,67	679,22	13785,33	94,00
LTNX R 9000	9000	7.740.000	9836	8.459.000	91,50	1040,85	772,51	764,14	15508,67	94,00
LTNX R 10000	10000	8.600.000	10929	9.399.000	91,50	1156,52	858,36	849,05	17232,15	94,00

Характеристики	Потери давления дымовых газов мбар	Теплопотери через дымоход %	Теплопотери через обшивку %	Теплопотери при выключенной горелке %	Температура дымовых газов (номин. мощ.-воздух=20°C) °C	CO2 %	Потери давления жидкости мбар	Расчетное давление бар	Общий объем л	Общий вес кг	Номин. напряжение Вольт~	Номин. частота Гц	Степень защиты IP	Электрическая мощность Вт	Топливо			
															Природный газ	Сжиженный газ	Дизельное топливо	Мазут
					ГАЗ	ГАЗ	(ΔT=12K)								X	X	X	X
LTNX R 3500	11,0	8,20	0,30	0,10	206	10,0	75	6	4630	7150	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 4000	9,0	8,20	0,30	0,10	206	10,0	98	6	5880	8050	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 4800	10,0	8,20	0,30	0,10	206	10,0	142	6	6700	10000	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 5200	11,5	8,20	0,30	0,10	206	10,0	166	6	6700	10000	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 6500	13,5	8,20	0,30	0,10	206	10,0	106	6	8830	11000	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 7000	15,5	8,20	0,30	0,10	206	10,0	123	6	9800	12000	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 8000	10,0	8,20	0,30	0,10	201	10,0	161	6	12115	15300	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 9000	13,0	8,20	0,30	0,10	201	10,0	204	6	13600	15850	230	50	IP55	1000	X	X	X	X
LTNX R 10000	16,0	8,20	0,30	0,10	206	10,0	121	6	14730	17000	230	50	IP55	1000	X	X	X	X

ОПИСАНИЕ

- 1 Панель управления
- 2 Манометр
- 3 Термометр
- 4 Кран на манометре
- 5 Регулирующий термостат
- 6 Предохранительный термостат
- 7 Патрубок для предохранительного датчика давления (не поставляется)
- N1 Поддача котла
- N2 Возврат котла
- N3 Патрубки для инструментов
- N4 Патрубок подачи/дренажа установки
- N5 Патрубки для предохранительного клапана
- N6 Поддон трубордержатель
- N7 Зумпф управления
- N8 Поддон контроля



ПРИМЕЧАНИЕ: чертеж, описание и данные соответствуют стандартным моделям, для специального исполнения см. комплект поставленной арматуры.

Размеры	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L1	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N1/N2	N4	N7	N8
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN/in	DN/in	PN	DN/in	DN/in	DN/in
LTNXR 3500	2315	2125	1145	2315	1145	114	2210	1960	1960	4306	3700	1005	2000	1301	300-400	400	550	200	200	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 4000	2525	2345	1250	2525	1250	114	2420	2170	2170	4306	3700	1005	2000	1301	300-400	450	600	200	200	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 4800	2525	2345	1250	2680	1250	114	2570	2320	2320	4806	4200	1255	2200	1351	600-700	450	600	200	200	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 5200	2525	2345	1250	2680	1250	114	2570	2320	2320	4806	4200	1255	2200	1351	300-400	450	600	200	200	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 6500	2680	2500	1325	2680	1325	114	2570	2320	2320	5323	4700	1274	2700	1349	300-400	450	700	250	250	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 7000	2680	2500	1325	2680	1325	114	2570	2320	2320	5823	5200	1274	3200	1349	300-400	450	700	250	250	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 8000	2815	2635	1390	2815	1390	115	2650	2450	2450	6326	5696	1329	3590	1411	600-700	550	800	250	250	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 9000	2815	2635	1390	2815	1390	115	2450	2450	2450	7034	6378	1329	4298	1411	600-700	550	800	250	250	16	40	1/2"	3/4"
LTNXR 10000	2815	2635	1390	2815	1390	115	2450	2450	2450	7546	6912	1329	4806	1411	600-700	550	800	300	300	16	40	1/2"	3/4"

5. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Водогрейные котлы комплектуются серией приборов, которые могут быть разделены на следующие группы:

- Предохранительные приборы (предохранительные термостаты)
- Регулирующие приборы (предельные термостаты)
- Приборы - индикаторы (манометры, термометры)

ТЕРМОСТАТЫ

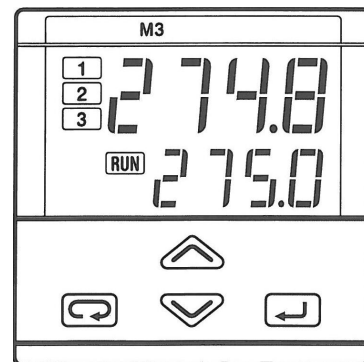
В стандартную комплектацию котла входят три: один ограничительный и два предохранительных.

- Ограничительный термостат останавливает горелку при достижении необходимой температуры и включает ее автоматически при достижении предварительно заданного значения.
- Предохранительный термостат блокирует горелку при значении 115°C. Повторное включение осуществляется после устранения причины тревоги и установки прибора на 0 путем нажатия кнопки перезарядки.

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР

Регулятор отображает температуру воды в котле и позволяет установить три предела в рабочем диапазоне датчика; далее следует описание работы:



1. OP1 – Значение ВКЛ/ВЫКЛ горелки;
2. OP2 – Значение второй ступени горелки;
3. OP3 – значение останова противоконденсатного насоса.







Отображение и изменение значений выходов

OP1:






На главном экране под указанием температуры отобразиться установленное значение ВКЛ/ВЫКЛ

горелки; для его изменения необходимо использовать курсоры  и  для увеличения или уменьшения, подождать 2 секунды и параметр сохранится автоматически.

OP2:

На главном экране нажать кнопку , параметр A2S.P – это значение второй ступени горелки; его можно изменить с помощью кнопок   и подтвердить кнопкой .

OP3:

На главном экране нажать кнопку , а затем кнопку , параметр A3S.P – это значение ВЫКЛ противоконденсатного насоса; его можно изменить с помощью кнопок   и подтвердить кнопкой .

Примечание: все установленные значения будут иметь установленный изготовителем гистерезис, выше и ниже заданного значения 1% значения шкалы датчика температуры. (-99.9%+300%).

Примечание: для получения более полной информации обращайтесь к техническому руководству, расположенному внутри электрического шкафа.

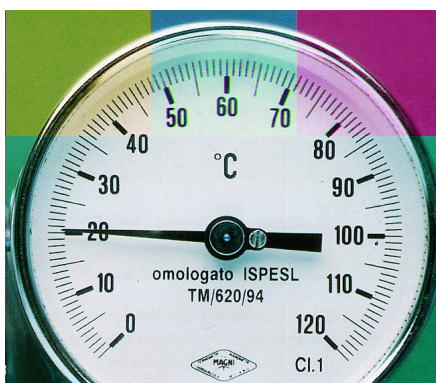
МАНОМЕТР

Манометр типа Bourdon, расположен на фронтальной части котла, диаметр 200 мм, шкала 0/10 бар и красная линия на значении 6 бар, связан с котлом посредством заднего резьбового соединения.
N.B. На манометре красным выделено значение максимального рабочего давления.



ТЕРМОМЕТР

Термометр на инертном газе, шкала 0/120°C, диаметр 200 мм и капилляр измерения температуры длиной 4000 мм.



6. УСТАНОВКА

Перед подсоединением котла необходимо выполнить следующие операции:

- аккуратно промыть весь **трубопровод оборудования** для того, чтобы смыть возможные отходы, которые могут подорвать хорошее функционирование котла;
- проверить, чтобы в **дымоходе** была **соответствующая тяга**, не было сужений, шлаков; а также не был присоединен дренаж каких-либо других приборов (если только данное не было осуществлено для лучшего использования). **Касательно этого необходимо принять во внимание все действующие нормы.**

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Перед установкой горелки необходимо осуществить аккуратную внутреннюю чистку питательного топливного трубопровода для того, чтобы убрать возможные отходы, которые могут ухудшить качество работы котла. Проверить максимальное значение герметизации в топке по таблице технических данных. Указанное значение в действительности может увеличиваться до 20%, если в качестве топлива используется не природный газ или дизель, а мазут. Помимо вышеперечисленного, необходимо осуществить следующие проверки:

- а) проверить внутреннюю и внешнюю герметичность питательного топливного устройства;
- б) отрегулировать расход топлива по мощности котла;
- с) проверить, чтобы использовался тот тип топлива, который предусмотрен для данного котла;
- д) проверить, чтобы давление подачи топлива соответствовало значениям, указанным на табличке горелки;
- е) проверить, чтобы устройство подачи топлива было рассчитано на максимальный расход, необходимый для котла и обеспечено всеми предохранительными и контрольными устройствами, предусмотренными действующими нормами.
- ф) проверить расчет вентиляционных отверстий в котельной, чтобы был гарантирован приток воздуха, предусмотренный установленными нормами, и в любом случае достаточный для обеспечения хорошего качества процесса горения;

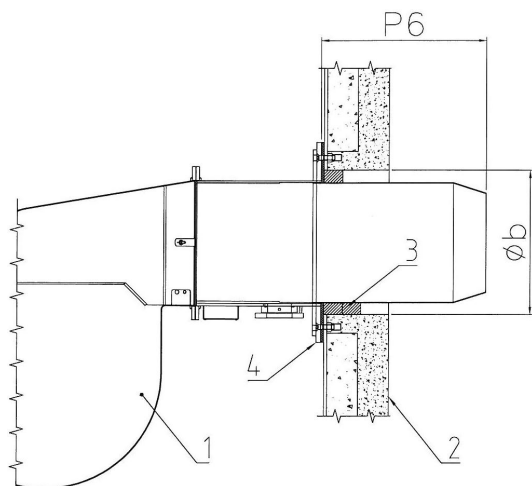
В частности, для использования газа необходимо:

- г) проверить, чтобы питательная линия и газовая рампа соответствовали действующим нормативам;
- д) проверить герметичность всех газовых соединений;
- и) проверить, чтобы газовые трубы не использовались в качестве заземления электрических приборов.

Если котел не используется в течение длительного времени, необходимо перекрыть подачу топлива.

ВАЖНО: проверить, чтобы зазоры между форсункой горелки и дверцей были заполнены теплоизолирующим материалом (Рис.).

Керамическая изоляционная лента, поставляемая с котлом, должна быть размещена по всей окружности сопла для защиты от облучения пламенем фланца горелки. Керамическая изоляция не должна заполнять воздушную прослойку до внутренней поверхности изоляции дверцы.



Приведенная модель является ориентировочной

Описание:

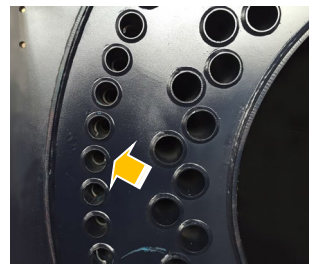
1. Горелка
2. Дверца
3. Изоляционный материал
4. Фланец

См. пар. Технические данные для размера сопла горелки (P6), диаметра отверстия горелки (Øb) и наддува.

7. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

ВАЖНО: Перед пуском котла необходимо открыть дверцу и полностью вставить турбулизаторы (если это предусмотрено конструкцией котла) в переднюю часть третьего хода дымогарных труб. Турбулизаторы должны быть установлены по меньшей мере на 100 мм вглубь дымогарных труб.

Приведенная модель является ориентировочной



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Перед пуском котла необходимо проверить, чтобы:

- **данные на табличке** соответствовали данным электрической, питательной гидравлической и топливу газообразному или жидкому;
- **рабочее поле** горелки совпадало с рабочим полем котла;
- в котельной находились инструкции как для котла, так и для горелки;
- **дымоход** работал правильно;
- имеющееся в наличии **вентиляционное отверстие** было хорошо рассчитано и свободно от препятствий;
- **дверца, дымоход и плита горелки** были закрыты, чтобы обеспечить герметичность газов в любой точке котельной;
- оборудование было полностью **заполнено водой** и не было возможных **воздушных пробок**;
- имелась защита **от замерзания**;
- **циркуляционные насосы** функционировали правильно;
- **расширительный бак и предохранительный/ые клапан/ы** были правильно подсоединены (без отсекания) и функционировали;
- электрические соединения и термостаты функционировали.

ВОДОПОДГОТОВКА

Вода должна соответствовать действующим нормативам. Рекомендуется использовать системы водоподготовки там, где вода особенно насыщена карбонатом кальция, способствующим возникновению накипи и коррозии.

Для сохранения герметичности наших стальных котлов и гарантийных обязательств необходимо соблюдать нижеследующие рекомендации относительно качества воды:

Характеристики	Единица измерения	Подпиточная вода	Сетевая вода
Значение pH *		-	7-8
Жесткость (CaCO ₃)	°Fr	< 15	-
Железо (Fe)**	мг/кг	-	< 0,5
Медь (Cu)**	мг/кг	-	< 0,1
Кислород (O ₂)	мг/л	< 0,05***	-
Внешний вид		прозрачная	относительно прозрачная

* Значение pH 8 – это максимально допустимое значение для котлов, выполненных из алюминия или легких сплавов.

** Более высокие значения являются признаком коррозии.

***Для сохранения данного значения при прерывающейся работе или при работе без деаэратора и при наличии веществ, образующих пленку и/или избыточное количество кислорода, необходимо использовать присадочные материалы.

После начального заполнения водой необходимо предотвратить доступ кислорода и необработанной воды в устройство.

Доступ кислорода служит причиной возникновения коррозии, а заполнение необработанной водой провоцирует образование накипи. Следует избегать возникновения обоих факторов.

Самые общие явления, которые проверяются в тепловых устройствах:

- **Накипь извести**

Известь концентрируется там, где высока температура стен и на конструктивном уровне лучшей защитой на конструктивном уровне является уничтожение подобных областей перегрева.

Накипь создаёт изолирующий слой, который снижает теплообмен в котле, тем самым снижая его эффективность. Это означает, что значительная часть тепла, полученного от горения, не полностью переходит в воду оборудования, но пропадает через дымоход.

Диаграмма извести

Описание

% % неиспользованное топливо
мм известь, мм

- **Коррозия со стороны воды**

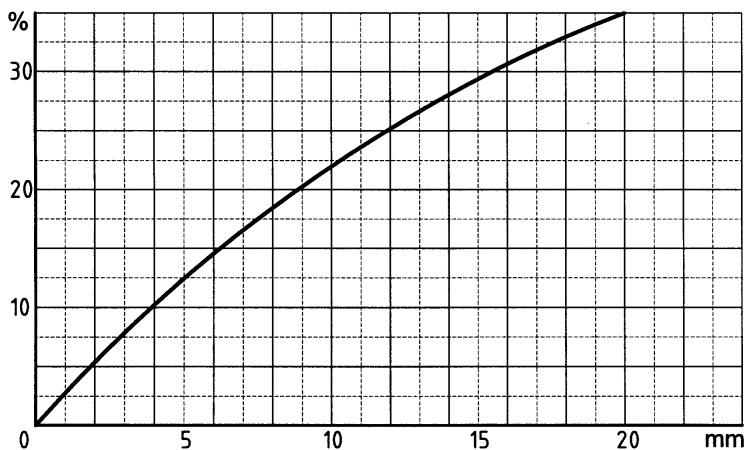
Коррозия металлических поверхностей котла со стороны воды вызвана её проходимостью через железный раствор,

то есть через его ионы (Fe⁺). В этом процессе

очень важно наличие растворённых газов, а

в частности кислорода и углекислого

газа. Часто встречаются коррозионные явления с мягкой водой и/или деминерализованной, которая по своей природе является самым агрессивным веществом в отношении железа (кислотная вода с Ph<7): в этих случаях, если это является защитным средством от явления накипи, но не в той же степени как в отношении коррозии, необходимо обусловить саму воду средствами, тормозящими коррозионные процессы.



ЗАПОЛНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Вода должна поступать в систему отопления как можно медленней и в количестве пропорционально мощности по вытяжке воздуха частей котла, задействованных при его заполнении. Время варьирует в зависимости от величины оборудования, но в любом случае не менее 2 или 3 часов. В случае оборудования с **закрытым расширительным баком** необходимо запускать воду до тех пор, пока стрелка манометра не достигнет отметки статистического давления, предусмотренного для бака. Затем можно приступать к первому согреву воды до максимальной температуры, допустимой оборудованию. В течение этой операции воздух, находящийся в воде, выйдет через автоматические или ручные воздушные клапаны, предусмотренные в оборудовании. По окончании выброса воздуха, вернуть давление до заранее установленного значения и закрыть ручной и/или автоматический кран подачи.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Отопительное оборудование должно использоваться допустимым образом, так чтобы гарантировать с одной стороны высокое качество процесса горения со сниженными выбросами в атмосферу углекислого газа, негорючих углеводородов и копоти, а с другой стороны избежать нанесения вреда людям и вещам. Направляемые значения сгорания:

ТОПЛИВО	%CO ₂	Температура уход.газов	% CO
Газ	10	190°C	0 – 20 ppm
Дизель	13	195°C	10 – 80 ppm
Мазут	13,5	200°C	50 – 150 ppm

Ниже приведена диаграмма, которая в зависимости от температуры дыма, воздуха и процентного соотношения углекислого газа (%CO₂) определяет производительность котла, но не учитывает рассеивания через обшивку котла.

Пример:

Температура уход.газов.....210 °С

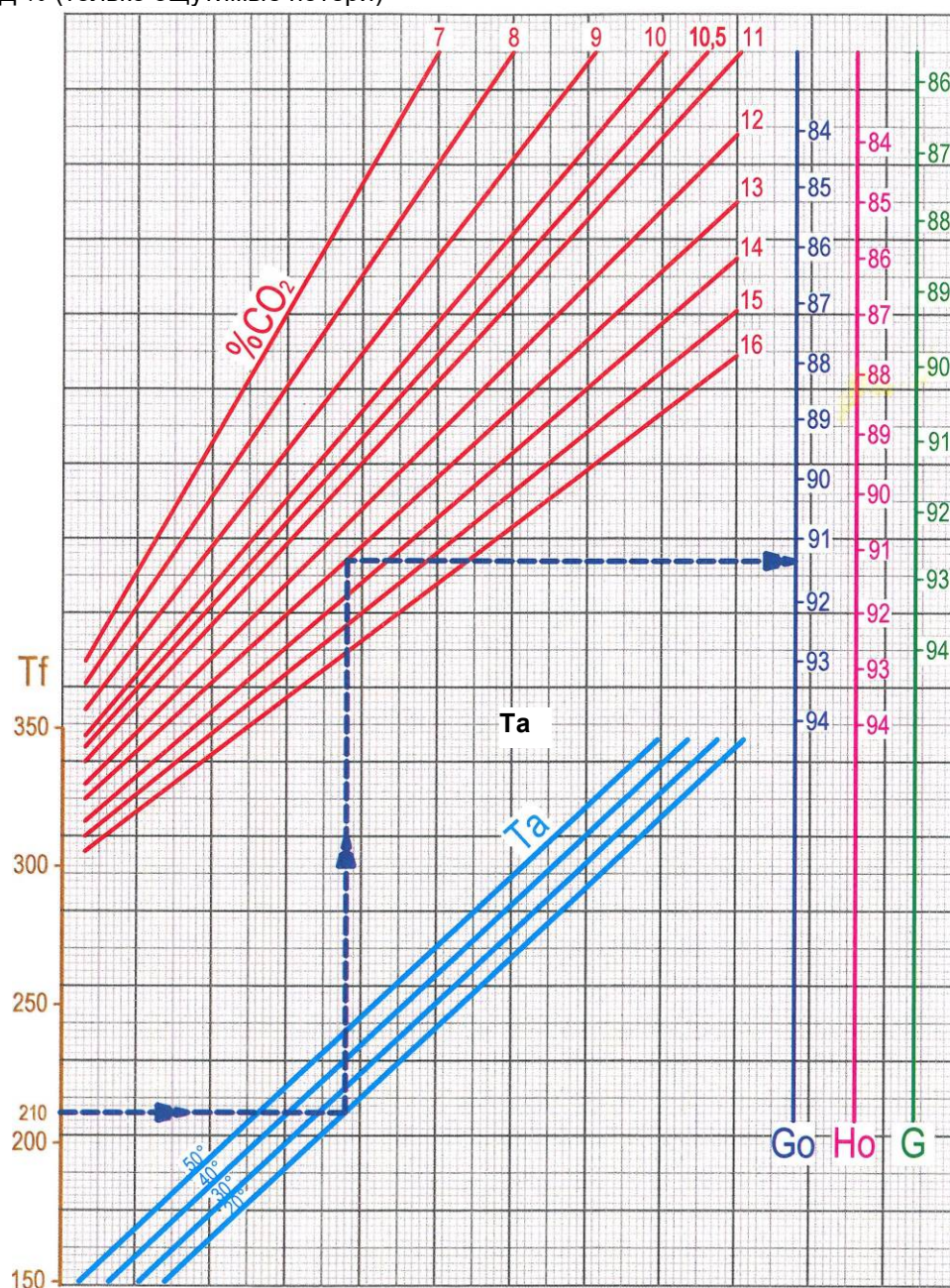
Температура окр.среды.....20 °С

%CO₂.....13 %

Топливо ДИЗЕЛЬ

КПД.....91,4 %

ГРАФИК КПД % (только ощутимые потери)



Описание:

Tf Температура газов в дымоходе °С – Та Температура окр. среды °С – Go Дизель – Ho Мазут – G Газ
Герметизация должна входить в значения, указанные в таблице технических данных.

Герметизация должна входить в значения, указанные в таблице технических данных.

ВАЖНО

Тепловой перепад между подачей и обраткой не должен превышать 30°C во избежание термического шока котла. Температура возврата должна быть выше 50°C при работе на газе метане или сжиженном газе и выше 40°C при работе на дизельном топливе и мазуте с целью защиты котла от коррозии, вызванной кислотным конденсатом дымовых газов; следовательно, гарантия не покрывает повреждения, вызванные конденсатом.

Рекомендуется смягчать температуру возврата, устанавливая смесительный клапан и/или рециркуляционный насос.

Необходимо иметь всегда включённым выключатель горелки; таким образом, температура воды в котле будет примерно равна значению, установленному термостатом.

В случае плохой дымонепроницаемости в передней части котла (дверца и плита горелки) или же в задней части (дымоход), необходимо отрегулировать анкерные болты закрытия отдельных деталей; если этого недостаточно, необходимо предусмотреть замену соответствующих прокладок.

ВНИМАНИЕ

Не открывайте дверцу и не снимайте дымоход во время работы горелки, после выключения горелки следует подождать несколько минут, чтобы остыли изоляционные материалы.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВАЖНО. Производить тщательную чистку и периодическое техническое обслуживание для гарантии корректной работы устройства. Чистый пучок труб увеличивает тепловой обмен между дымовыми газами и водой, способствуя сбережению энергии и снижению загрязнения окружающей среды.

ПОДГОТОВКА К осмотру и техническому обслуживанию



Прежде чем произвести техническое обслуживание и осмотр необходимо, чтобы работник был оснащен средствами индивидуальной защиты, установленной действующими нормативами.



Любая операция по чистке и техническому обслуживанию должна производиться после отключения подачи топлива и электрического питания.

Техническое обслуживание должно быть выполнено **квалифицированным персоналом** и может быть механическим и электрическим.

Подготовка к техническому обслуживанию зависит от состояния котла:

- **При работающем котле** производится проверка целостности горячего котла (герметичность прокладок, вытяжка дымохода, работа регулирующей и предохранительной арматуры),
- **При выключении и холодном котле** при открытии передней дверцы производится внутренний осмотр топки и дымовой камеры.
- **При охлаждении, сливе и безопасной отсечке котла** производится осмотр внутренних частей



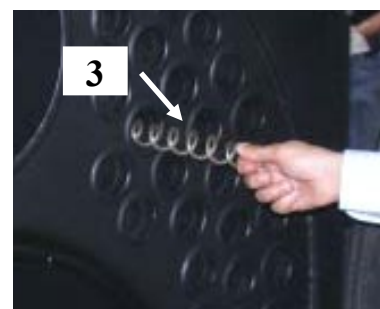
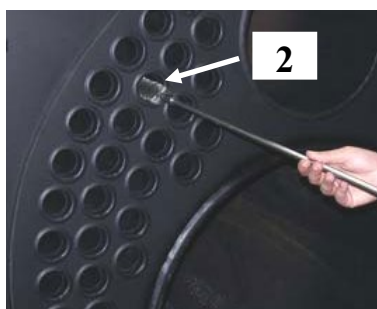
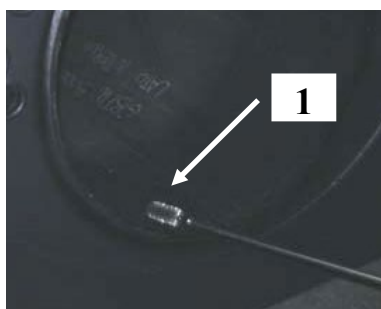
Должны быть выполнены меры безопасности во избежание рисков электрического удара: котел оснащен электрической арматурой 230В и/или 400В.



Прежде чем произвести какое-либо действие необходимо проверить, что подключение электрического устройства выполнено в соответствии с действующими нормативами и убедиться в правильном заземлении.

ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Выполнить техническое обслуживание горелки в соответствии с инструкциями производителя, калибровка должна быть проверена техническим персоналом.
- Проверить зажимы фланцев и состояние всех прокладок.
- Снять пробу воды и осуществить при необходимости водоподготовку во избежание образования накипи, что сокращает срок службы котла и со временем может привести к поломке котла;
- Проверить состояние огнеупорной обшивки и герметичность прокладок и в случае необходимости заменить их.
- Проверить герметичность смотрового отверстия.
- Периодически чистить ершиком топку (1) и пучок труб (2). Проверить целостность и чистоту турбулизаторов (3), если они есть в наличии; газообразные вещества не должны образовывать нагар, а при использовании жидкого топлива необходимо часто производить чистку, избегая образования накипи.
- Для более тщательной чистки необходимо произвести чистку дымовой камеры для очищения от продуктов окиси углерода.



Приведенная модель является ориентировочной

- Проверить целостность электрического устройства.
- Проверить целостность электрического шкафа снаружи (защита IP) и внутри (проверка всех компонентов внутри шкафа управления).
- Периодически проверять работу регулирующих и предохранительных приборов.



L.C.Z. s.r.l.

Via Canvelli, 21 – 43015 Noceto Parma – Italy
Tel. +39 0521 258723/4 – Fax +39 0521 258717

info@lcz.it – www.lcz.it

Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236

Иллюстрации и данные, указанные в инструкции, являются показательными и ни к чему не обязывающими. L.C.Z. оставляет за собой право вносить любые изменения для улучшения и обновления продукции без предварительного предупреждения.