

# TITAN

КОТЕЛ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОГРЕЙНЫЙ  
СТАЛЬНОЙ «TITAN PROM»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Мощность котла, кВт \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

При передаче котла другому владельцу вместе с котлом передается настоящий паспорт.

## Оглавление

Введение	
1. Общие сведения	4
2. Технические данные	5
2.1. Котел TITAN Prom 100-620	5
2.2. Котел TITAN Prom 750-1800	6
3. Монтаж котла	8
3.1. Общие замечания	8
3.2. Монтаж котла	8
3.3. Гидравлическое подключение котла	9
3.4. Присоединение к дымоходу	11
3.5. Присоединение горелки	11
3.6. Электрическое подключение	13
3.6.1. Панель управления	13
3.6.2. Электрическая схема	14
4. Водоподготовка	15
5. Заполнение водой и первый пуск котла	15
6. Требования безопасности при эксплуатации котла	17
7. Чистка и обслуживание	18
8. Хранение и транспортировка	18
9. Приложение	19
9.1 Общие сведения об изделии	19
9.2 Комплект поставки	20
9.3 Свидетельство о приемке	20
9.4 Свидетельство о подготовке к использованию	21
9.5 ГАРАНТИЙНЫЙ ЛИСТ	21
9.6 Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением	24
9.7 Данные об аппаратуре измерения, управления сигнализации, регулирования и автоматической защиты	24
9.8 Сведения об установке	24
9.8.1 Сведения о местонахождении котла	24
9.8.2 Сведения об установленной арматуре	25
9.8.3 Сведения о питательных устройствах	25
9.8.4 Сведения о водоподготовительном оборудовании	25
9.8.5 Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию	26
10. Регистрация	26
Сертификат	27
Разрешение	27

## ВВЕДЕНИЕ

**Данное руководство является неотъемлемой и важной частью поставки котла и должно быть вручено пользователю. Если происходит изменение местонахождения котла, смена пользователя (перепродажа, передача) вместе с котлом должно быть передано и руководство по эксплуатации.**

**Перед использованием котла внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации.**

**ВНИМАНИЕ! НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ МОНТАЖЕ, ПУСКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАНЕСЕНИЮ УЩЕРБА ИМУЩЕСТВУ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ.**

**Установка должна быть произведена в соответствии с действующими нормами, следуя инструкциям данного руководства *квалифицированным персоналом*.**

**При покупке котла требуйте заполнения граф раздела 11 данного руководства, проверьте комплектность и товарный вид котла.**

**Подключение к газу, профилактическое обслуживание и ремонт газового оборудования, инструктаж потребителя проводят местные службы газового хозяйства. После выполнения этих работ требуйте заполнения соответствующих граф раздела 12 данного руководства.**

**В связи с постоянным повышением качества котла, предприятие–изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла, не отражая их в данном руководстве.**

**ВАЖНО: данный котел предназначен для нагрева воды до температуры ниже температуры кипения, и должен быть подсоединен к отопительному оборудованию или оборудованию ГВС в рамках своих эксплуатационных характеристик и своей мощности. Любое другое использование котла является опасным!**

ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ»

390023, г. Рязань, ул. Новая, д. 92

Тел/факс (4912) 45-88-50, 24-34-19

E-mail: [gks@gks.rzn.ru](mailto:gks@gks.rzn.ru)

[www.termomarket.ru](http://www.termomarket.ru); [www.food-mash.ru](http://www.food-mash.ru); [www.termoeng.ru](http://www.termoeng.ru)

## 1. Общие сведения

Водогрейный котел TITAN PROM - стальной котел с герметичной топкой, может работать как на газообразном, так и на жидком топливе. Максимальное рабочее давление - **5 бар**. Котлы имеют цилиндрическую горизонтальную камеру сгорания с реверсивным развитием пламени. Отходящие газы совершают один оборот непосредственно в камере сгорания котла, а второй оборот совершается в трубном пучке.

Внутри дымогарных труб трубного пучка установлены спиральные турболизаторы. Они создают турбулентность в потоке нагретых газов, тем самым значительно увеличивают теплопередачу и позволяют котлу достигать КПД более 90%.

Передняя «дверца» котла может открываться как налево, так и направо, регулируется в вертикальной плоскости и по глубине для герметичности. Изнутри дверцу предохраняет от высоких температур специальным образом отформованная огнеупорная теплоизоляция. На фланец передней «двери» устанавливается **выбранная клиентом** горелка (подсоединение горелки смотри пункт 3.3). Над фланцем горелки находится окошко для наблюдения за пламенем в топочной камере, и штуцер для охлаждения и очистки окошечка.

Задняя камера котла съёмная. Она снабжена окном для чистки и штуцером для слива конденсата. При работе котла штуцер должен быть заглушен, для обеспечения герметичности.

Несущая конструкция представляет собой крепкое самонесущее основание, не требующее особых работ по укреплению.

Сверху котел обернут теплоизоляцией и декоративной обшивкой. Котел, по желанию заказчика, может быть снабжен панелью управления. На панели управления установлены основные элементы регулирования, блокирования и индикации работы котла. У котлов TITAN PROM 750-1800 панель управления может устанавливаться с правой или левой стороны котла.

## 2 Технические данные.

### 2.1 Котел TITAN Prom 100 - 620 кВт.

Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		Мин. мощность		КПД	Потери давления в газоходах
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		
Модель	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	%	мбар
Prom 100	100	86,00	109	93,74	50	43,00	91,7	1,0
Prom 120	120	103,00	130	111,80	60	52,00	92,3	1,1
Prom 150	150	129,00	163	140,18	75	65,00	92,0	1,2
Prom 200	200	172,00	216	185,76	100	86,00	92,5	1,9
Prom 250	250	215,00	271	233,06	125	108,00	92,2	2,0
Prom 300	300	258,00	325	279,50	150	129,00	92,3	2,9
Prom 400	400	344,00	433	372,38	200	172,00	92,3	4,1
Prom 500	500	430,00	542	466,12	250	215,00	92,2	4,2
Prom 620	620	533,00	672	577,92	310	267,00	92,2	6,4

Таблица 1. Технические данные котла TITAN PROM (100-620 кВт).

Характеристики	Потери давления воды (при $\Delta T = 12^\circ C$ )	Макс. рабочее давление	Ёмкость	Вес (без воды)
Модель	мбар	бар	л	кг
Prom 100	12	5	135	315
Prom 120	13	5	130	325
Prom 150	14	5	195	457
Prom 200	15	5	189	470
Prom 250	15	5	233	541
Prom 300	16	5	250	573
Prom 400	20	5	373	795
Prom 500	22	5	612	1045
Prom 620	27	5	724	1185

Таблица 1. Продолжение.

Технические данные котла TITAN PROM (100-620 кВт).

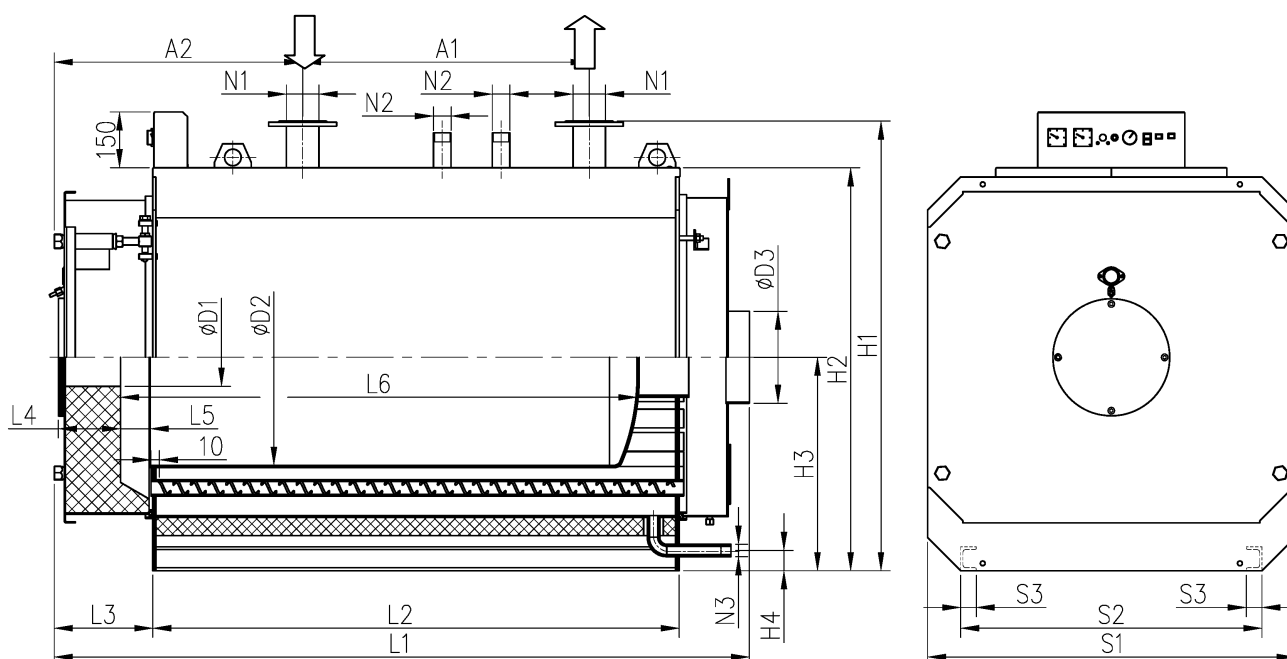


Рисунок 1. Внешний вид, установочные, габаритные и присоединительные размеры котла TITAN PROM (100-620 кВт).

Характеристики	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	H3	H4	S1	S2	S3
Модель	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
Prom 100	1160	788	178	100	45	730	990	875	470	55	770	650	36
Prom 120	1160	788	178	100	45	730	990	875	470	55	770	650	36
Prom 150	1475	1014	268	170	65	975	1050	935	500	55	830	670	36
Prom 200	1475	1014	268	170	65	975	1050	935	500	55	830	670	36
Prom 250	1725	1264	268	170	65	1225	1050	935	500	55	830	670	36
Prom 300	1825	1364	268	170	65	1325	1060	935	500	55	830	670	36
Prom 400	1910	1433	284	170	80	1405	1220	1095	580	55	1000	820	36
Prom 500	2055	1518	298	170	95	1485	1370	1245	660	60	1160	960	40
Prom 620	2355	1818	298	170	95	1785	1370	1245	660	60	1160	960	40

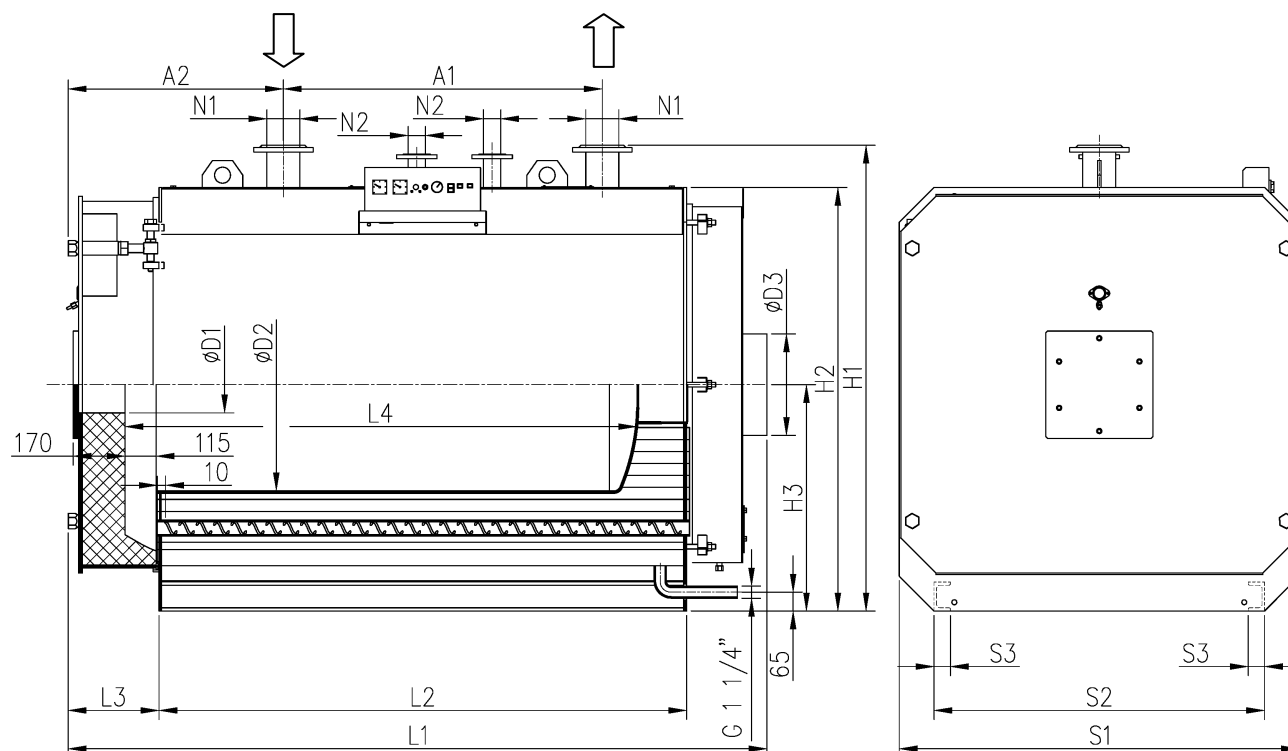
**Таблица 2.** Установочные, габаритные и присоединительные размеры котла TITAN PROM (100-620 кВт).

Характеристики	ØD1	ØD2	ØD3	N1	N2	N3	A1	A2
Модель	мм	мм	мм	Ду	Резьба	Резьба	мм	мм
Prom 100	140	390	200	50	G1"	G1"	330	515
Prom 120	140	390	200	50	G1"	G1"	330	515
Prom 150	160	450	250	50	G1¼"	G1"	480	640
Prom 200	160	450	250	50	G1½"	G1"	480	640
Prom 250	160	450	250	50	G1½"	G1"	725	640
Prom 300	160	450	250	65	G1½"	G1"	725	650
Prom 400	160	590	250	80	G1½"	G1"	780	680
Prom 500	195	650	300	80	G1½"	G1¼"	850	695
Prom 620	195	650	300	80	G1½"	G1¼"	1100	695

**Таблица 2 продолжение.**

Установочные, габаритные и присоединительные размеры котла TITAN PROM (100-620 кВт).

## 2.2 Котел TITAN Prom 750-1800 кВт



**Рисунок 2.** Внешний вид, установочные, габаритные и присоединительные размеры котла TITAN PROM (750-1800 кВт).

Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		Мин. мощность		КПД	Потери давления в газоходах
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		
Модель							%	мбар
Prom 750	750	645,00	813	699,18	375	323,00	92,2	5,2
Prom 850	850	731,00	921	792,06	425	366,00	92,3	7,2
Prom 950	950	817,00	1030	885,80	475	409,00	92,2	5,2
Prom 1100	1100	946,00	1192	1025,12	550	473,00	92,2	5,0
Prom 1300	1300	1118,00	1409	1211,74	650	559,00	92,2	6,5
Prom 1500	1500	1290,00	1625	1397,50	750	645,00	92,3	6,5
Prom 1800	1800	1548,00	1950	1677,00	900	774,00	92,3	7,0

**Таблица 3.** Технические данные котла TITAN PROM (750-1800 кВт).

Характеристики	Потери давления воды (при $\Delta T = 12^\circ\text{C}$ )	Макс. рабочее давление	Емкость.	Вес (без воды)
Модель	мбар	бар	л	кг
Prom 750	25	5	1306	1780
Prom 850	27	5	1277	1844
Prom 950	32	5	1446	2052
Prom 1100	28	5	1351	2241
Prom 1300	32	5	1322	1306
Prom 1500	32	5	1972	2958
Prom 1800	37	5	2131	3145

**Таблица 3 продолжение.** Технические данные котла TITAN PROM (750-1800 кВт).

Характеристики	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	S1	S2	S3
Модель	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
Prom 750	2410	1820	315	1805	1605	1460	780	1380	1140	46
Prom 850	2410	1820	315	1805	1605	1460	780	1380	1140	46
Prom 950	2660	2070	315	2055	1605	1460	780	1380	1140	46
Prom 1100	2670	2070	315	2065	1655	1500	800	1430	1190	52
Prom 1300	2670	2070	315	2065	1655	1500	800	1430	1190	52
Prom 1500	3020	2375	310	2365	1800	1640	870	1560	1290	52
Prom 1800	3220	2575	310	2565	1800	1640	870	1560	1290	52

**Таблица 4.** Установочные, габаритные и присоединительные размеры котла TITAN PROM (750-1800 кВт).

Характеристики	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	$\varnothing D3$	N1	N2	A1	A2
Модель	мм	мм	мм	Ду	Резьба	мм	мм
Prom 750	270	690	350	100	50	1100	745
Prom 850	270	690	350	100	50	1100	745
Prom 950	270	690	350	100	50	1250	825
Prom 1100	270	785	400	125	65	1200	825
Prom 1300	270	785	400	125	65	1200	825
Prom 1500	300	845	400	150	65	1350	920
Prom 1800	300	845	400	150	80	1550	920

**Таблица 4 продолжение.** Установочные, габаритные и присоединительные размеры котла TITAN PROM (750-1800 кВт).

### 3. Монтаж котла.

#### 3.1. Общие замечания.

**Монтаж котла должен проводиться согласно с действующими правилами и настоящим руководством, квалифицированными специалистами.** (“Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов”, “Правилами технической эксплуатации коммунальных отопительных котельных”, СНиП II-35-76 “Котельные установки” с изменением №1, “Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления”, “Правилами устройства электроустановок”, инструкции на монтаж и наладку горелки и иными правилами и нормами действующими на момент установки.)

**Котел должен устанавливаться в зданиях и помещениях отвечающих требованиям строительных норм и правил, а также «правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», иным правилам и нормам действующим на данный момент.**

Котел должен устанавливаться на ровную площадку, способную выдерживать его вес и подходящую по габаритам.

**Котел должен быть установлен с соблюдением минимальных расстояний до боковых конструкций, конструкций сверху (стен и потолка), предусмотренных действующими правилами.**

Доступ к котлу должен быть легким.

После покупки и транспортировки до места назначения необходимо провести общий осмотр котла, включая осмотр огнестойкой теплоизоляции передней дверцы, для проверки на наличие повреждений.

**Перед подключением котла необходимо промыть все трубопроводы, чтобы исключить негативное влияние загрязнений на работу котла. Проверить наличие в дымоходе соответствующей тяги. Проверить дымоход на отсутствие сужений, шлаков, подключений каких-либо других приборов в дымоход котла. Принять во внимание все действующие правила и нормы.**

#### 3.2 Монтаж котла.

Место расположения котла необходимо подобрать таким образом, чтобы обеспечивать безопасный и легкий доступ ко всем элементам управления и обслуживания котла. Подсоединить котел к коммуникациям котельной. Трубопроводы, по необходимости, должны иметь дополнительные крепления и располагаться так, чтобы не создавать опасные нагрузки на котел и обеспечить герметичные соединения с котлом. Более подробные рекомендации смотри ниже в разделах 3.3 Гидравлическое подключение котла; 3.4 Присоединения к дымоходу; 3.5 подсоединение горелки 3.6 Электрическое подключение.

После подключения котла необходимо осмотреть состояние поверхностей нагрева, проверить правильность укладки уплотнительного шнура со стороны передней и задней крышки. Убедиться в правильности подключения приборов передней панели: термометра, манометра, регулировочного и аварийного термостата.

**Необходимо отрегулировать переднюю крышку, это достигается регулировкой гаек и удерживающего болта крепежа крышки. Крышка должна закрываться легко без перекосов, и создавать достаточную герметичность в котле**

Необходимо вставить (проверить правильность установки, если они уже вставлены) турболизаторы в дымогарные трубы. Турболизаторы должны быть на 10..20 мм. утоплены в трубы со стороны передней «дверцы» котла.

### 3.3 Гидравлическое подключение котла

**ВАЖНО: Котел TITAN PROM имеет максимальное рабочее давление 5 бар. Необходимо чтобы гидравлическое давление после редуционного клапана на трубопроводе подачи не превышало этого значения. Во время работы котла давление воды в системе увеличивается, поэтому необходимо следить, чтобы оно не превысило значения 5 бар.**

Гидравлическое подключение должно быть произведено так, чтобы вес трубопроводов и температурные расширения не создавали нагрузки на их соединения. Если трубопровод длинный необходимо предусмотреть компенсаторы расширений. Для избежания потерь тепла длинные трубы необходимо теплоизолировать, кроме участков, которые будут проверяться. Изоляция должна соответствовать действующим нормам.

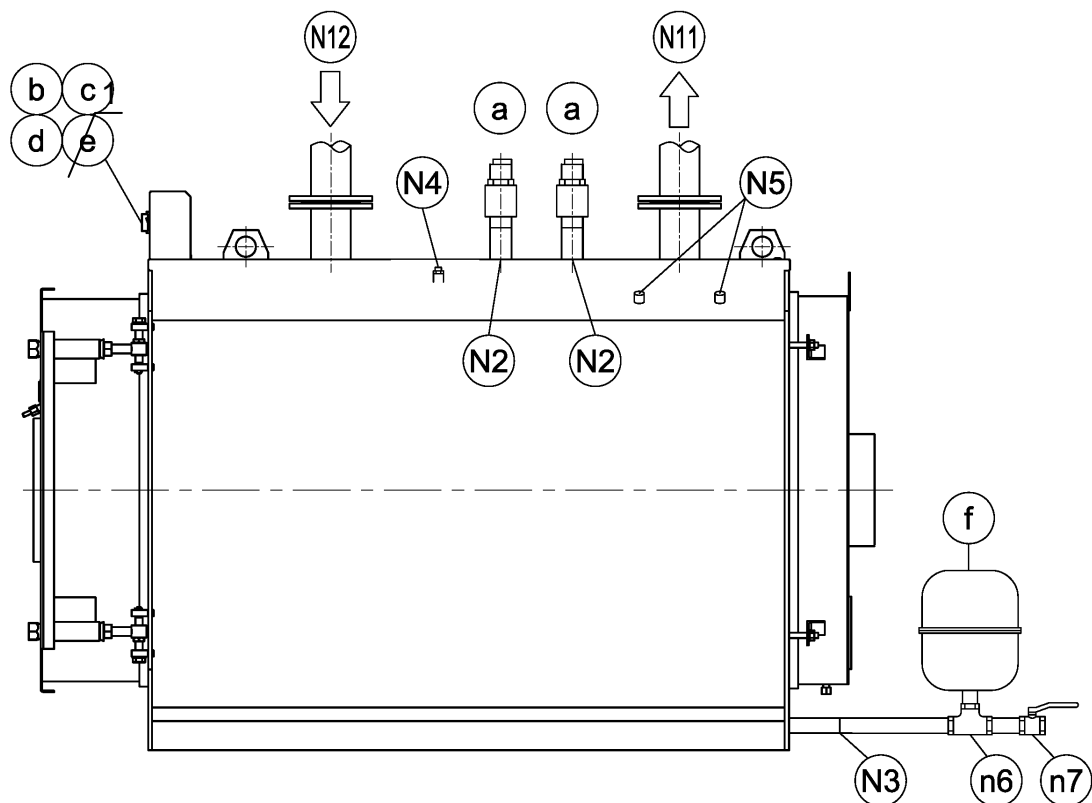
Рекомендуется подключать котел к сети отопления с использованием двух отсекающих клапанов, которые позволят изолировать котел от системы.

Во время проектирования и монтажа следует избегать создания пустот, в которых может застаиваться воздух. Если этого избежать не удаётся, то следует предусмотреть меры для выпуска воздуха.

Данный котел в зависимости от модели оснащен одним или двумя взрывными клапанами.

Необходимо убедиться, что трубопроводы не используются в качестве заземления для электрических подключений.

Необходимо убедиться, что слив предохранительных клапанов и бойлера, если он есть, подсоединен к системе слива, иначе возможно затопление помещения во время работы клапанов.



**Рисунок 3.** Гидравлическое подключение водогрейной тепловой установки с закрытым расширительным баком (Для TITAN PROM 750-1800 панель управления 1 расположена с боку).

Котел должен иметь:

a – один предохранительный клапан, для котлов TITAN PROM 100-620 кВт.  
два предохранительных клапана, для котлов TITAN PROM 750-1800 кВт.

b – Регулирующий термостат (в панели управления 1).

c – предохранительный термостат (в панели управления 1).

d – контрольный термометр (в панели управления 1).

e – контрольный манометр (в панели управления 1).

f – расширительный бак.

N11 – подача.

N12 – обратка.

N2 – соединение для предохранительных клапанов (1 или 2 в зависимости от модели).

N3 – нижнее соединение

N4 – соединение для манометра.

N5 – Зумпфы для колб (термометр, регулирующий термостат, аварийный термостат, термостат запуска насоса)

n6 – соединение расширительного бака.

n7 – забор/слив воды.

### 3.4 Присоединение к дымоходу

Дымоход должен быть выполнен в соответствии с существующими строительными нормами и правилами, а также “Правилами безопасности при эксплуатации дымовых и вентиляционных промышленных труб”, СНиПа II-35 «Котельные установки».

Сечение и высота дымохода должны выбираться на основании аэродинамического расчета.

Соединение между котлом и дымоходом должно иметь сечение, как минимум, равное диаметру соединения для выхода отходящих газов из котла. В случае присоединения к каналу двух котлов, его сечение следует определять с учетом одновременной их работы.

Для предотвращения излишнего охлаждения отходящих газов рекомендуется теплоизолировать газоход. Если температура продуктов горения опустится ниже 160°C может произойти конденсация. Максимальное падение температуры дымов должно составлять 1° на каждый погонный метр дымохода. Конденсация может произойти даже в хорошо изолированном газоходе, это может случиться из-за частого запуска и остановки горелки с короткими интервалами.

Рекомендуется устанавливать легкие дымоходы с низкой тепловой инерцией, а также с соответствующим диаметром.

### 3.5 Присоединение горелки

Горелка, которая устанавливается на этот котел, относится к типу вентиляторной горелки с возможностью работы на природном (сжиженном) газе или жидком топливе. Она должна иметь сопло горелки, диаметром не более отверстия под нее в дверце котла, и длина сопла горелки должно слегка превышать толщину огнеупора, чтобы пламя развивалось внутри топки, а не в огнеупоре.

***Выбор горелки должен проводиться в зависимости от:***

- мощности котла
- сопротивления камеры сгорания (смотри таблицу 1, 3)
- размеров камеры сгорания (смотри рисунок 1, 2, таблицу 2, 4)

**Установка и эксплуатация горелки должна проводиться в соответствии с руководством на горелку, и с действующими правилами и нормами.**

Перед установкой горелки необходимо осуществить внутреннюю чистку топливопровода, чтобы убрать возможные загрязнения.

Необходимо осуществить следующие проверки:

- проверить внешнюю и внутреннюю герметичность питательного топливопровода;
- отрегулировать расход топлива по мощности котла;
- проверить, чтобы давление подачи топлива соответствовало характеристикам горелки;
- проверить, чтобы устройство подачи топлива было рассчитано на максимальный расход, необходимый для котла и обеспечено всеми предохранительными и контрольными устройствами;
- проверить расчет вентиляционных отверстий в котельной, чтобы был

гарантирован приток воздуха, предусмотренный установленными нормами, и, достаточный для обеспечения полного процесса сгорания топлива.

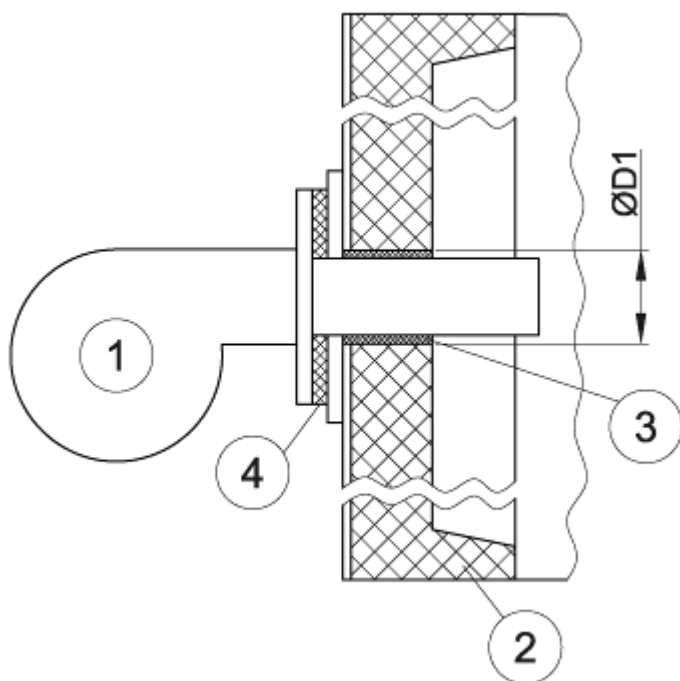
В частности, для использования газа необходимо:

- проверить, чтобы питательная линия и газовая рампа соответствовали действующим нормативам;
- проверить герметичность всех газовых соединений;
- проверить, чтобы газовые трубы не использовались для 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. 4).**

**Горелка должна быть установлена так чтобы обеспечивать герметичность внутри камеры сгорания, и избегать нагревания внешних элементов горелки и фланца.**



**Описание:**

1. Горелка.
2. Дверца с огнеупором.
3. Теплоизоляционный материал.
4. Фланец.

**Рисунок 4.** Крепление горелки.

### 3.6 Электрическое подключение.

#### 3.6.1 Панель управления.

Панель управления на водогрейный котел TITAN Prom поставляется по желанию заказчика.

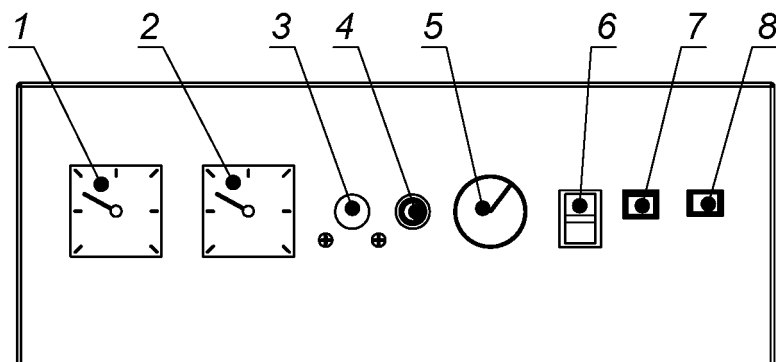


Рисунок 5. Панель управления.

Котел TITAN PROM оснащен панелью со следующими органами управления:

- 1 – манометр
- 2 – термометр
- 3 – аварийный термостат, с ручным сбросом
- 4 – предохранитель
- 5 – регулировочный термостат
- 6 – кнопка включения/выключения
- 7 – индикатор «авария»
- 8 – индикатор «пламя»

Регулирующий термостат устанавливает температуру отопительной воды в котле. Рабочий диапазон регулирующего термостата 50 – 90 °С, и настраивается пользователем посредством рукоятки управления.

Предохранительный термостат имеет фиксированную настройку 110 °С, с ручным сбросом, в случае срабатывания. Для доступа к кнопке сброса необходимо открутить колпачек. В случае срабатывания аварийного термостата, горелка котла должна отключиться и на передней панели управления загорится лампочка «авария».

Индикатор «пламя» горит при наличии пламени в топке котла.

**ВНИМАНИЕ: Фирма производитель не несет ответственности за вред, причиненный людям и имуществу, в результате неправильного заземления.**

Панель управления котла подключается к бытовой электросети 220В 50Гц с контуром заземления.

Для основного питания оборудования не рекомендуется применять удлинители или адаптеры.

### 3.6.2 Электрическая схема.

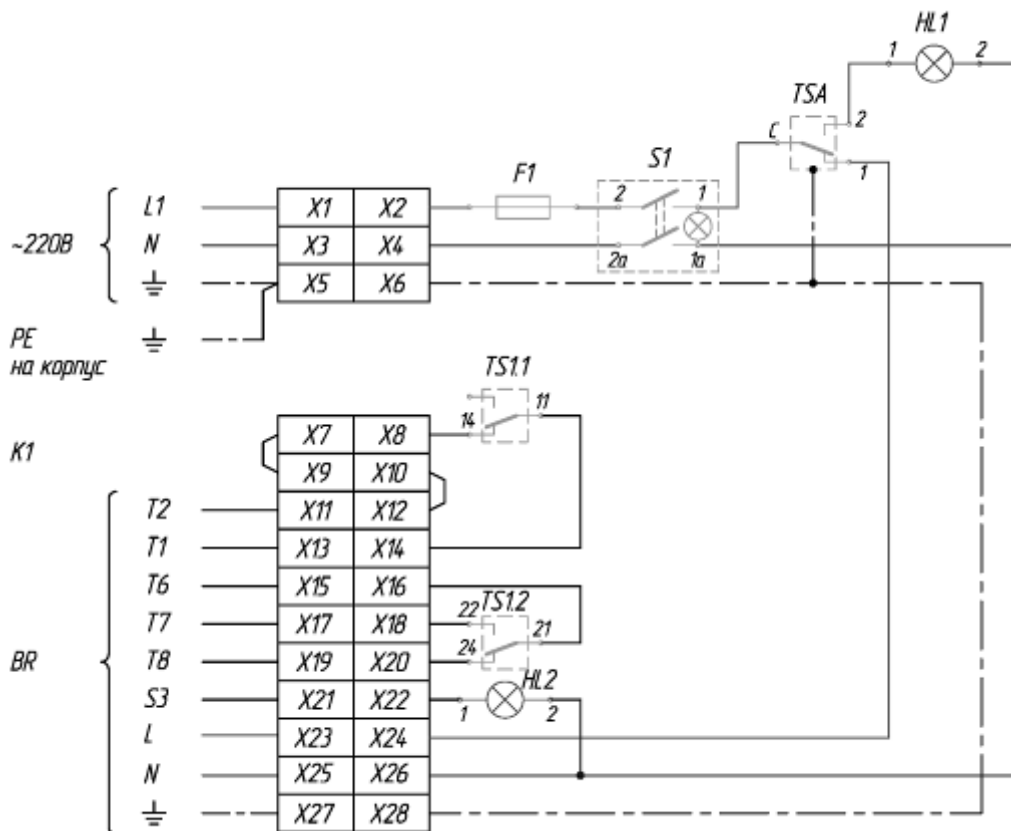


Рисунок 6. Электрическая схема котла TITAN PROM.

X1 .. X28 – зажимы винтовые контактные.

F1 – предохранитель.

S1 – выключатель питания котла.

HL1 – индикатор «авария».

HL2 – индикатор «авария горелки».

TS1 - двухступенчатый термостат котла.

TSA – аварийный термостат.

K1 – внешний термостат.

BR – блок управления газогорелочным устройством.

#### 4. **Водоподготовка.**

***При использовании котла нужно применять оборудование для водоподготовки.***

Физико-химическое качество воды в установке и питательной воды являются основным элементом безопасности и хорошей работы котла. Плохое качество воды может вызвать повреждения внутри установки.

Наиболее важная характеристика воды – ее жесткость. При использовании воды с большой жесткостью возможно образование накипи на внутренних стенках котла. Накипь, даже если ее толщина мала, может привести к перегреву поверхностей теплообмена, вызывать неравномерное расширение и локальный тепловой шок, кроме того, накипь снижает КПД котла.

Рекомендуется обращаться в специализированные организации, чтобы они проконтролировали жесткость воды, и подобрали установки для обработки воды и контроля за ее качеством.

#### 5. **Заполнение установки водой и первый пуск котла.**

Вода должна поступать в систему отопления не быстрее чем из котла и из всей системы удаляется воздух. Время заполнения зависит от объема системы, но в любом случае не менее 2 или 3 часов.

***Максимальное допустимое давление в котле 5 бар.***

В случае наличия системы с закрытым расширительным баком необходимо заполнять систему до тех пор, пока стрелка манометра не достигнет отметки статистического давления, предусмотренного для бака.

Затем можно приступить к первому нагреву воды до максимальной температуры, но не более 90°C. В течение этого времени воздух, находящийся в воде, выйдет через автоматические или ручные воздушные клапаны, предусмотренные в системе. После удаления воздуха, необходимо поднять давление до заранее установленного значения и закрыть ручной и/или автоматический кран подпитки воды. Падение давления в котле будет сигнализировать о существующих утечках в системе.

***ВНИМАНИЕ: при нагревании котла необходимо следить чтобы давление не превысило максимального допустимого значения.***

Перед пуском котла необходимо проверить, чтобы:

- горелка была установлена правильно и подходила для данного котла;
- в котельной находились инструкции, как для котла, так и для горелки;
- дымоход работал правильно;
- обеспечивался приток воздуха в котельную;
- смотровые люки на котле, дымоходе, заглушки, дверца котла были плотно закрыты;
- оборудование было полностью заполнено водой;
- циркуляционные насосы работали правильно;
- расширительный бак и предохранительные клапаны были правильно подсоединены (без отсекания) и функционировали;
- электрические соединения и термостаты были в рабочем состоянии;
- Работа горелки должна быть отрегулирована, ее запуск должен быть плавным (без хлопков), как при горячем, так и при холодном дымоходе.

**Пламя горелки должно быть отрегулировано так, чтобы оно не касалось стен камеры сгорания, это позволит достичь хорошего горения и избежать повреждения котла.**

После запуска следует проверить все уплотнения котла в работе.

Отопительное оборудование должно использоваться допустимым образом, чтобы гарантировать высокое качество процесса горения со сниженными выбросами в атмосферу углекислого газа, негорючих углеводородов и копоти.

Показатели выброса углекислого газа, окиси углерода и температура на выходе из дымохода котла, при использовании различных видов топлива, представлены в таблице.

ТОПЛИВО	%CO <sub>2</sub>	Температура	%CO
Газ	10	190°C	0-20 ppm
Дизель	13	195°C	10-80 ppm
Мазут	13,5	200°C	50-150 ppm

**ВАЖНО: Температурный перепад между поступающей в котел водой и выходящей из него не должен превышать 15°C, во избежание теплового удара. Температура воды на входе котла должна быть не ниже 60°C.**

**В случае плохой изоляции между дверцей котла и телом котла, необходимо провести регулировку болтов дверцы либо произвести замену уплотнительных прокладок.**

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

## 6. Требования безопасности при эксплуатации котла

При обслуживании котла следует соблюдать действующие правила и нормы («Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»).

Давление в контуре отопления не должно превышать 0.5 МПа (50 м. вод. ст.).

Система отопления должна быть полностью заполнена водой. Включение горелки производится после включения насоса и циркуляции воды через котел до удаления воздуха из системы отопления.

При длительных остановках котла, если возможно понижение температуры воздуха в котельной ниже 0°C, вода из котла должна быть слита.

### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **установка запорной арматуры на линии от котла до предохранительных клапанов;**
- **эксплуатация котла с неисправными или неотрегулированными горелкой, приборами контроля и автоматики, управления и защиты;**
- **применение рычагов и ударного инструмента при работе с задвижками и кранами;**
- **проведение сварочных работ при работающем котле;**
- **установка котла в помещении с сильным запылением и высокой влажностью.** Помещение должно быть морозоустойчивым (температура воздуха в помещении не ниже +5°C) и вентилируемым в соответствии со строительными нормами и правилами.
- **При пользовании смотровым окном соблюдать правила безопасности. Запрещается резкое охлаждение (например, водой) смотрового стекла при работающем котле.**

Применение антифриза допустимо только при наличии на него сертификата Санэпидемнадзора РФ.

Ремонт, очистку котла разрешается проводить только после соответствующего инструктажа на рабочем месте. Ремонт котла производится после его отключения от воды, топлива и электроэнергии.

### **Внимание!**

- **На подводящих и отводящих трубах котла должны быть установлены запорные устройства, обеспечивающие возможность полного отключения котла от системы отопления.**
- **При монтаже электрооборудования необходимо обеспечить заземление котла согласно требованию Правил устройства электроустановок (ПУЭ).**
- **Установку и монтаж газового оборудования разрешается производить только специалистам по газоснабжению, имеющим соответствующее разрешение газовой инспекции.**

Также запрещается: **затруднять, даже частично и временно, забор воздуха для вентиляции котельной.**

**В котельной не должно одновременно с горелкой работать оборудование, вытягивающее воздух.**

## 7. Чистка и обслуживание

**Во время очистки необходимо следовать всем предусмотренным нормам для защиты от несчастных случаев.**

Каждая операция по чистке или обслуживанию котла осуществляется после отключения топливного и электрического питания.

Экономия топлива при эксплуатации котла зависит от чистки поверхностей теплообмена и регулирования горелки.

Для этого необходимо:

Чистить трубный пучок специальной щеткой, один раз в месяц при работе на мазутном топливе, один раз в три месяца при работе на дизельном топливе и один раз в год при работе на природном газе; периодичность чистки, в любом случае, зависит от характеристик устройства.

Быстрая чистка может быть осуществлена следующим образом: - открыть переднюю дверцу, вынуть турболизаторы и почистить дымогарные трубы при помощи специально предназначенного ёршика. Для более глубокой чистки необходимо снять дымоход и выпустить остатки угарного газа.

Для обеспечения нормального функционирования оборудования необходимо:

- проверять настройки горелки;
- анализировать воду, использующуюся и подающуюся в систему отопления и обеспечивать соответствующую водоподготовку, чтобы избежать образования накипи;
- проверять, чтобы огнеупорная обшивка была целой, прокладки - герметичными, в противном случае их необходимо заменить или отремонтировать;
- периодически проверять работоспособность регулирующих и предохранительных устройств системы.
- периодически проверять правильную работу и целостность уплотнений канала вывода газа.

## 8. Хранение и транспортировка котла

**ВНИМАНИЕ: Запрещается складировать котлы в два и более ярусов.**

Упакованный котел хранить в таре изготовителя в закрытом помещении или под навесом в один ярус.

Транспортировка котлов в упакованном виде может осуществляться любым видом транспорта согласно группе условий транспортирования ГОСТ 23170-78, в один ярус, при условии предохранения их от механических повреждений и атмосферных осадков с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

## 9. Приложение.

Котел изготовлен: ЗАО «Газтехпром» 390023, г. Рязань, ул.Новая, 92, тел.(4912)24-34-19  
(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

### 9.1 Общие сведения об изделии

Год, месяц изготовления	
Заводской номер	
Название	«TITAN»
Тип (модель)	Prom
Назначение	Нагрев воды
Основной вид топлива*	
Резервный вид топлива*	
Расчетное (рабочее) давление, МПа	0,5
Максимальная температура воды на выходе из котла, °С	95
Минимальная температура воды на входе в котел, °С	45
Мощность, кВт	
Топочная мощность, кВт	
Объем котла по воде, м <sup>3</sup>	
Масса сухого котла, кг	

Позиции \* заполняются после установки горелки

\*природный газ по ГОСТ 5542-87;

\*пропан-бутан по ГОСТ 20448-90.



**9.4 Свидетельство о подготовке к использованию.**

Котел «TITAN Prom _____» заводской номер _____	
Пуск газа и инструктаж потребителя проведен _____	
_____ <small>наименование организации и фамилия имя отчество специалиста, проводившего подсоединение и пуск газа</small>	
Дата _____	Подпись _____
Подготовка котла к использованию и первый пуск котла проведен _____	
_____ <small>наименование организации и фамилия имя отчество специалиста, проводившего первый пуск котла</small>	
Дата _____	Подпись _____

**9.5 ГАРАНТИЙНЫЙ ЛИСТ**

Тип изделия..... Водогрейный котел **TITAN Prom** мощностью \_\_\_\_\_ кВт

Заводской номер .....

Наименование и телефон торгующей организации: \_\_\_\_\_ **ЗАО «Газтехпром»** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ **(4912)45-88-50, 24-34-19** \_\_\_\_\_.

Дата продажи..... « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
расшифровка

М.П.

**ВНИМАНИЕ:** Настоящая гарантия имеет силу, если гарантийный лист правильно заполнен продавцом: имеется дата покупки и печать продавца, указаны заводской номер изделия и наименование изделия (при наличии на фирменной таблички котла).  
**По вопросам неполной комплектности товара и его замены обращайтесь в торговую организацию.**

### **Гарантийные обязательства и условия их выполнения:**

1. Гарантийный срок составляет 24 месяца с даты отгрузки.
2. Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты. В течение обозначенного выше срока обеспечивается замена или ремонт неисправных частей изделия.
3. Гарантийное обязательство действительно при условии монтажа и ввода в эксплуатацию, а также регулярного сервисного обслуживания товара силами специализированной монтажной организации, имеющей необходимые лицензии и допуски.
4. Время гарантийного ремонта определяется степенью неисправности изделия.
5. Требования покупателя к оборудованию с недостатками рассматриваются при предоставлении платежных документов вместе с гарантийным листом.
6. Гарантийный ремонт котла осуществляется силами завода-изготовителя или персоналом специализированных организаций, уполномоченных заводом изготовителем.
7. Решение вопроса о целесообразности замены частей оборудования с недостатками или её ремонт остаётся за продавцом. Части оборудования с недостатками, которые были заменены, являются собственностью продавца.
8. Гарантийные обязательства, ни при каких условиях, не подразумевают возмещение убытков, связанных с использованием или не возможностью использования купленного оборудования.
9. ЗАО «Газтехпром» не несёт ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования.
10. Поставляемое оборудование, является работоспособным, комплектным и не имеет механических повреждений. Если в течение пяти дней со дня продажи, покупателем не были предъявлены претензии по комплектации оборудования, внешнему виду, наличию механических повреждений, то в дальнейшем такие претензии не рассматриваются.

### **Гарантийные обязательства не распространяются в следующих случаях:**

1. Нарушение правил транспортировки от склада Продавца до места назначения, нарушение условий хранения на складе Покупателя.
2. Нарушение правил монтажа и эксплуатации, изложенных в инструкции по монтажу и эксплуатации оборудования, в том числе предусмотренных «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С)».
3. При наличии на теле котла механических повреждений.
4. При наличии на изделии признаков ремонта, если ремонт не подтверждается соответствующим документом от уполномоченного лица (завода изготовителя), имеющего разрешение (лицензии и т.д.) на производство таких работ.
5. Повреждения, вызванные несоответствием Государственным стандартам параметров топлива и теплоносителя.
6. Отклонения от состава котловой воды, предусмотренного в руководстве по эксплуатации котла.
7. Заполнения котлов водой, не прошедшей водоподготовку и контроль путём проведения анализов и определения основных показателей и не записанных в рабочий журнал по водоподготовке воды.
8. Неверного выбора оборудования водоподготовки, либо ее неисправности.
9. Нарушения перечня работ по техническому обслуживанию, которые изложены в руководстве по эксплуатации.
10. Повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами.

### **Претензий к внешнему виду, комплектности, качеству изделия не имею. С условиями настоящей гарантии ознакомлен.**

Наименование Покупателя	
Адрес и телефон покупателя	
Дата покупки	

Подпись покупателя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
расшифровка

М.П.

## ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

котла отопительного водогрейного ТИТАН Prom \_\_\_\_\_

Изготовитель: ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ», 390023, г. Рязань, ул. Новая, д. 92.

Котел отопительный водогрейный ТИТАН Prom \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_

Продан \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
дата продажи

Штамп торгующей организации и подпись продавца \_\_\_\_\_

Владелец котла \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, адрес)

Неисправность котла \_\_\_\_\_  
(краткое описание неисправности)

Наименование и номера отказавших узлов (блоков) котла \_\_\_\_\_

выявлена и устранена ремонтной организацией \_\_\_\_\_

Ремонт произвел

Владелец котла

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Печать ремонтной организации

### Корешок талона на гарантийный ремонт котла

Талон изъят « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
фамилия и подпись изъязвшего талон

**9.6 Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением**

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись отв.лица

**9.7 Данные об аппаратуре измерения, управления сигнализации, регулирования и автоматической защиты.**

Наименование	Кол-во	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ

**9.8 Сведения об установке**

**9.8.1 Сведения о местонахождении котла**

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котла (котельной)	Дата установки

### 9.8.2 Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Ду, мм	Р <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Место установки

### 9.8.3 Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Параметры		Тип привода
		Номинальная подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, МПа	

### 9.8.4 Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Кол-во	Техническая характеристика

### 9.8.5 Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, Ф.И.О.	Дата проверки знания Правил	Подпись

### 10. Регистрация

Котел \_\_\_\_\_ **Водогрейный ТИТАН Prom мощностью кВт.**  
(наименование, обозначение)

Зарегистрирован « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г за № \_\_\_\_\_

В паспорте  
прошнуровано \_\_\_\_\_ листов, в том числе чертеж \_\_\_\_\_ лист.

Общий вид водогрейного котла \_\_\_\_\_ лист.

Сертификат соответствия (копия)   1   лист.

Разрешение на применение Ростехнадзора (копия)   1   лист.

\_\_\_\_\_   
должность

\_\_\_\_\_   
Ф.И.О. лица зарегистрировавшего котел

\_\_\_\_\_   
подпись



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-34662

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):  
Котлы отопительные водогрейные "TITAN Z", "TITAN N"  
теплопроизводительностью до 100 кВт по ТУ 4931-001-44907652-08,  
котлы отопительные водогрейные "TITAN Prom"  
теплопроизводительностью от 70 до 4000 кВт по ТУ 4931-007-44907652-2009.

Код ОКП (ТН ВЭД): 49 3111, 49 3122

Изготовитель (поставщик): ЗАО "ГАЗТЕХПРОМ" (390023, г. Рязань,  
ул. Новая, 92).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение  
экспертизы промышленной безопасности ООО "Протос Экспертиза"  
№ 45-ТУ-РП-2009 от 24.04.2009 г.; сертификаты соответствия  
ОС ООО "Стандарт и Качество" № РОСС RU.ПТ17.В00698 от 26.02.2008 г.  
и ОС ООО "СТАНДАРТ-ТЕСТ" № РОСС RU.АВ24.В00694 от 16.02.2009 г.

Условия применения:

1. Соблюдение требований законодательства Российской Федерации  
в области промышленной безопасности.
2. Соблюдение требований технических условий и стандартов  
на изготовление оборудования.
3. Монтаж и эксплуатация в соответствии с требованиями  
строительных норм и правил промышленной безопасности.

Срок действия разрешения до 15.06.2014

Дата выдачи 15.06.2009



Заместитель руководителя  
Б.А. Красных

АВ 027025

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.AB24.B00694

Срок действия с 16.02.2009

по 15.02.2012

**8213345**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № РОСС RU.0001.11AB24  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ  
"СТАНДАРТ-ТЕСТ"  
121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 4, офис 1, тел. (495) 741-59-32, факс (499) 726-30-01,  
info@standart-test.ru

**ПРОДУКЦИЯ** КОТЕЛ ТИТАН From 70 - 4000 кВт.  
ТУ 4931-007-44907652-2009  
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):  
49 3122

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ 30735-2001

код ТН ВЭД России:

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ», ИНН:6229026257  
390023, г. Рязань, ул.Новая, 92

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** ЗАО «ГАЗТЕХПРОМ», Код-ОКПО:44907652  
390023, г. Рязань, ул.Новая, 92, тел. (4912) 45-88-50

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола сертификационных испытаний №50M20-09 от 13.02.2009г. Испытательной  
лаборатории "ИЛ БТ" ООО "Испытательная лаборатория электротехнической продукции ЭМС", рег. №  
РОСС RU.0001.21ML31 от 09.10.2008 до 09.10.2011. 141400, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская,  
29.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Знак соответствия наносится на изделия, упаковке рядом с  
наименованием изготовителя и в товаро-сопроводительной документации. Форма и размеры знака по ГОСТ Р  
50460-99. Инспекционный контроль: февраль-2010г., февраль-2011г.

Схема сертификации 3.



Руководитель органа \_\_\_\_\_

Н.Е. Теренина  
инициалы, фамилия

Эксперт \_\_\_\_\_

А.В.Евплова  
инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации