НОВИНКА

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОТЕЛ «УНИВЕРСАЛ ПРО» 10–60 кВт

Промышленная надежность в компактном исполнении

Для объектов, где возможностей маломощного котла уже недостаточно, но важно сохранить компактность и настенное размещение.

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

6 бар базовое исполнение

10 бар специальное исполнение

ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

90|95 °C базовое исполнение

115 °C Специальное исполнение



Области применения:

- БМК, тепловые пункты, производственные цеха и складские комплексы
- Торговые, офисные и административные здания
- Гостиницы, спортивные и медицинские объекты

Основной, резервный или временный источник тепла

2 года гарантии*

*При соблюдении условий расширенной гарантии

Надежность при интенсивной эксплуатации

Защита от коррозии, запас ресурса силовых компонентов и равномерная нагрузка помогают снизить износ и потребность в ремонте.



Блок-ТЭНы из нержавеющей стали AISI 316L

Сталь с молибденом повышает стойкость оболочки блок-ТЭНов к точечной коррозии и помогает сохранять ресурс нагревательных элементов.

Дополнительная защита магниевым анодом

Анод принимает на себя коррозионную нагрузку, обеспечивая дополнительную электрохимическую защиту.

Промышленные контакторы

Работают с запасом по току около 40%.
Электрический ресурс — 350 000 циклов включения.
Механический ресурс 8 000 000 циклов. Это почти в 3 раза выше стандартных решений.

Ротация блок-ТЭНов для равномерной выработки ресурса

Автоматика чередует включение нагревательных элементов, распределяя наработку между ними и уменьшая неравномерный износ.

Надежность на годы закладывается не количеством функций, а материалами, компонентами и инженерными решениями.

Защита автоматики и силовых компонентов от перегрева

Разделение отсеков, теплоизоляция и принудительное охлаждение снижают тепловую нагрузку на электрическую часть котла.

Разделение гидравлики и электрики

Бак и электрические компоненты размещены в отдельных отсеках.
Теплоизолированная перегородка уменьшает передачу тепла от бака к автоматике.

Принудительная вытяжная вентиляция

Вентилятор выводит нагретый воздух из электрического отсека,
снижая тепловую нагрузку на контакторы, контроллер и блок питания.

Контроль температуры электрического отсека

При перегреве нагрев отключается, защищая автоматику и силовые компоненты.

Теплоизоляция бака

Уменьшает потери тепла и тепловое воздействие на внутренние компоненты котла.



Электроника работает в контролируемых температурных условиях даже при высокой температуре теплоносителя.

Комплексная защита котла

Безопасность не должна зависеть от одного устройства

В котле «Универсал Про» предусмотрено несколько независимых уровней защиты для контроля критических параметров и аварийного отключения нагрева.

Контроллер

Штатно регулирует температуру и управляет нагревом.

Независимые механические термостаты

Работают независимо от контроллера и отключают нагрев при превышении установленной температуры.

Физическое обесточивание

Аварийный термостат воздействует на расцепитель вводного автомата.

Поплавковый датчик уровня

Не допускает штатную работу нагрева при недостаточном уровне теплоносителя.

Контроль максимального давления

Позволяет реагировать на выход параметров системы за допустимые пределы.

Контроль температуры электрической части

При перегреве электрической камеры нагрев отключается, защищая автоматику и силовые компоненты.

Встроенный автоматический выключатель

Защищает силовую цепь котла от короткого замыкания и перегрузки и позволяет полностью обесточить оборудование для обслуживания.

Резервное ручное управление

Даже при отказе основного контроллера сохраняется возможность поддерживать отопление объекта на ограниченной мощности.

Даже при отказе одного элемента остальные уровни защиты предотвращают аварийную ситуацию

Экономия на отоплении и удобство управления

Автоматика подстраивает нагрев под потребности объекта и погодные условия, а подключение к диспетчеризации позволяет управлять котлом из общей системы.

Точное поддержание температуры

Настраиваемое ПИД-регулирование автоматически управляет ступенями мощности по текущей потребности системы, уменьшая колебания температуры. Параметры настраиваются под конкретный объект.

Нагрев с учетом погоды

Погодозависимое управление корректирует температуру теплоносителя: при потеплении снижает нагрев, при похолодании — повышает.

Контроль подачи и обратки

Автоматика учитывает температуру теплоносителя на подаче и в обратной линии при управлении нагревом.

Централизованный контроль и управление

Интерфейс RS-485 / Modbus RTU позволяет интегрировать котел в АСУ ТП/САУЗ/общую систему диспетчеризации объекта.

Удаленный контроль и управление

Поддерживается подключение GSM\WIFI модуля для дистанционного мониторинга и изменения рабочих параметров.

Промышленная надежность в компактном корпусе — больше возможностей там, где обычного настенного котла недостаточно.



Технологии, которые повышают ресурс и удобство эксплуатации

Блок-ТЭН постоянно работает в воде. Главный враг — коррозия

Оболочка блок-ТЭНа годами контактирует с теплоносителем, в котором могут присутствовать:

- **соли жесткости**
- **хлориды**
- **продукты коррозии системы**
- **различные примеси**



НАИБОЛЕЕ ОПАСНА - локальная точечная коррозия

Небольшое повреждение оболочки может постепенно привести к разгерметизации ТЭНа и его отказу.

Задача материала — годами противостоять воздействию воды и локальной коррозии.

Почему мы не используем стали AISI 304 и AISI 321?

AISI 304

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Сталь общего назначения, широко применяемая в мебели, бытовом и пищевом оборудовании. Хорошо работает в обычных условиях, но не содержит молибдена и заметно уступает 316L по стойкости к локальной коррозии в сложной водной среде.

AISI 321

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА **≈600 °C**

Ее ключевое преимущество связано со стабилизацией титаном и работой при высоких температурах в сотни градусов. Такие свойства востребованы в горячих газах, выхлопных системах и высокотемпературном оборудовании.

В водогрейном оборудовании поверхность исправно работающего ТЭНа охлаждается теплоносителем, поэтому преимуществ AISI 321 при температурах порядка **600 °C** практически не требуется. При этом **321 не содержит молибдена и не дает того преимущества в водной среде**, которое дает 316L.

AISI 316L — МАТЕРИАЛ, ВЫБРАННЫЙ ПОД РЕАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Для блок-ТЭНа важнее не способность работать при 600 °C, а способность годами противостоять воде и коррозии

304 → базовый уровень **321 → высокая температура** **316L → коррозионная стойкость и большой ресурс**

В блок-ТЭНах Невский применяется нержавеющая сталь AISI 316L с содержанием молибдена. Материал, выбранный под реальные условия работы в воде!

Блок-ТЭНы собственной разработки, созданные нашим конструкторским бюро на основе многолетней статистики эксплуатации.
Это позволило устранить слабые места стандартных решений и адаптировать под промышленную нагрузку.

Главное отличие стали 316L – это содержание до 3% молибдена (Mo):

- дает дополнительный запас ресурса при нестабильном качестве теплоносителя
- повышает устойчивость к хлоридсодержащим средам
- увеличивает устойчивость защитного пассивного слоя
- повышает стойкость стали к точечной коррозии



Ресурс блок-ТЭНов выше в 2–3 раза

Замены требуются реже, а количество простоев оборудования снижается.



До 3 раз ниже затраты на замену и обслуживание

Более длительный ресурс нагревательных элементов сокращает расходы на сервис и комплектующие.

Почему это важно в России и странах СНГ?

Качество воды в разных регионах может отличаться.
Жесткость, соли, хлориды и примеси повышают коррозионную нагрузку на ТЭНы.
Сталь AISI 316L с молибденом помогает сохранить ресурс нагревателей в реальных условиях эксплуатации.

Модели мощностью 10–60 кВт

Номинальная мощность, кВт (±5%)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
1-я ступень мощности, кВт	3,4	5	6,7	8,2	10	10	10	15	15	20
2-я ступень мощности, кВт	3,4	5	6,7	8,2	10	10	15	15	15	20
3-я ступень мощности, кВт	3,4	5	6,7	8,2	10	15	15	15	20	20
Номинальный ток автоматического выключателя, А	32	35	50	50	63	63	80	80	100	125
Минимальное сечение питающего кабеля, мм²	4	6	6	10	16	16	16	25	25	35
Рекомендуемая площадь отопления, м²*	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Вес, кг	48	48,6	48,5	49	49	50	50,2	50,4	50,6	51

Общие параметры для всех моделей

Напряжение питания	**400 В (±10%)**	Объём бака	**27 л**
Минимальное давление	**0,1 МПа**	Резьба входа / выхода	**G 1½″**
Температура теплоносителя (базовое исполнение в 2-х вариациях)	**5–90 °C | 5–95 °C**	Габариты в упаковке Д×Ш×В, мм	**903 × 480 × 275**

* При высоте потолков не более 2,7 м и температуре наружного воздуха −25 °C

НЕВСКИЙ
ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГООБОРУДОВАНИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОТЕЛ

«УНИВЕРСАЛ ПРО»

объединяет ресурс, промышленные возможности, многоуровневую безопасность и интеллектуальное управление в одном компактном настенном котле.

01

Ресурс

Сталь AISI 316L + Mo
Повышенная коррозионная стойкость блок-ТЭНов

Магниевый анод
Дополнительная электрохимическая защита

Промышленные контакторы
с ресурсом 350 000 циклов включения и запасом тока 40%

Ротация блок-ТЭНов
Равномерное распределение наработки

02

Промышленные возможности

6 бар
Рабочее давление в базовом исполнении

10 бар
Специальное исполнение высокого давления

90 / 115 °C
Базовое и высокотемпературное исполнения

Тепловое разделение
Изолированные гидравлическая и электрическая зоны

Активное охлаждение
Вентиляция и контроль температуры электрической части

03

Многоуровневая безопасность

3 уровня защиты от перегрева
Контроллер + независимые термостаты + аварийное отключение

Физическое обесточивание
Расцепитель вводного автомата даже при залипании контакторов

Уровень + давление
Поплавковый контроль уровня и контроль давления

Защита электрической части
Контроль температуры с отключением нагрева при перегреве

Резервное управление
Сохранение отопления при отказе основной автоматики

04

Интеллектуальное управление

ПИД-регулирование
Настраиваемое точное управление нагревом

Автоматическое управление мощностью
Мощность под текущую потребность системы

Погодозависимое управление
Автоматическая адаптация к наружной температуре

Подача + обратка
Контроль ключевых температур системы

Modbus / АСУ ТП / САУЗ
Интеграция и диспетчеризация объекта

«УНИВЕРСАЛ ПРО» ДЛЯ ВАШИХ ПРОЕКТОВ

Добавьте «Универсал Про» в свой ассортимент

Получите прайс, техническую документацию и материалы для продаж. Поможем подобрать мощность и исполнение под параметры объекта и подготовить предложение заказчику.

1. Отправьте параметры объекта или спецификацию

2. Получите подбор и коммерческое предложение

3. Согласуйте условия и сроки поставки



nvsk.net
Наш сайт

8 (800) 100-24-65
Звонок по России бесплатный

inbox@nvsk.net
Отдел продаж

ОСТАВИТЬ ЗАЯВКУ

ЗНАКОМСТВО С ПРОИЗВОДСТВОМ

Приглашаем в гости — лично покажем оборудование, этапы сборки, контроль качества и организацию производственных процессов.

Производство в Санкт-Петербурге