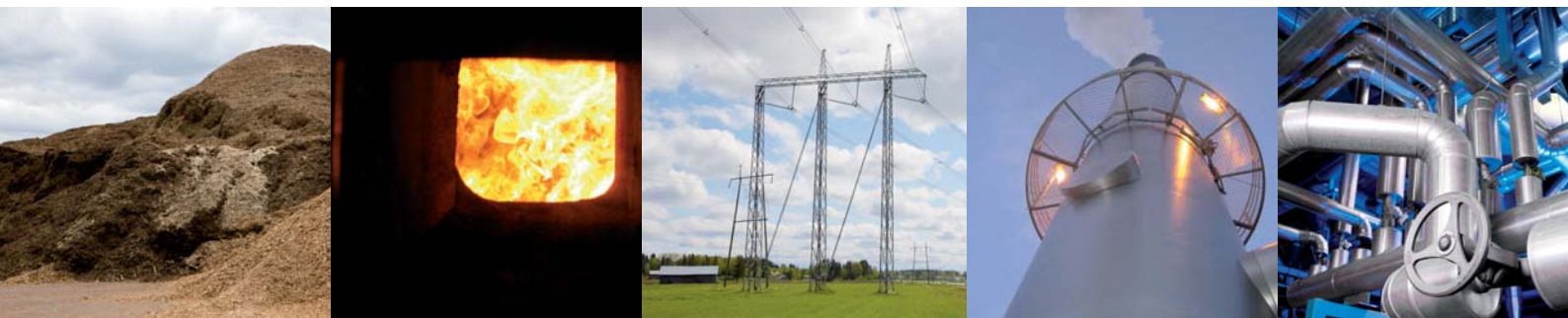


# КОТЕЛЬНЫЕ НА БИОТОПЛИВЕ



ТЕХНОЛОГИИ HLR- И STEAMTEC



**VAPO**  
BOILERS SINCE 1959

# БИКОТЕЛЬНЫЕ VAPOR-HLR



Биотехнологии VAPOR-HLR идеально подходят для получения тепловой энергии диапазоне мощностей от 0,5 до 10 МВт. В котлах жаротрубно-дымогарного типа используется технология послойного сжигания биотоплива, и предназначены они для выработки горячей воды.

Биокотельные VAPOR основаны на собственной запатентованной конструкции колосниковой решётки. Топка интегрирована в корпус жаротрубно-дымогарного котла, вместе с конвективной частью за счёт чего минимизируются тепловые потери, обеспечивая в тоже время компактность решения. Конструкция колосниковой решётки позволяет эффективно подавать первичный воздух на горение, что обеспечивает высокую степень прогорания топлива. Четырёхходовая конструкция котла позволяет биокотельным VAPOR небольших мощностей (0,3–3,5 МВт) иметь значение КПД порядка 90%, что является весомым преимуществом по сравнению с аналогичным оборудованием, поставляемым на российский рынок. Котлы с технологией послойного сжигания

топлива поставляются в максимальной заводской готовности (котёл в сборе с топкой, конвективной части не требует кирпичной обмуровки), что значительно облегчает проведение монтажных и ремонтных работ на месте их установки.

## ВЫСОКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

- В классах мощностей 0,3–3,5 МВт биокотельные изготавливаются с колосниковой решёткой, интегрированной в корпус жаротрубного котла.
  1. Водогрейные котельные: в качестве топлива используется биотопливо влажность до 50%, диапазон мощностей 0,5 – 2,5 МВт.
  2. Водогрейные котельные на сухом биотопливе (пеллеты, брикеты), влажностью до 20%, диапазон мощностей 0,3-3,5 МВт.
- В качестве топлива подходят древесные и торфяные пеллеты, брикеты, кусковой торф, щепа, а также кора/опилки в качестве дополнительного топлива.



**VAPOR**  
BOILERS SINCE 1959

# ТЕХНОЛОГИЯ STEAMTES ДЛЯ СЖИГАНИЯ БИОТОПЛИВА В КИПЯЩЕМ СЛОЕ



## ТЕХНОЛОГИЯ ВФВ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, ПРОМЫШЛЕННЫХ ПАРОВЫХ И ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

Технология сжигания биотоплива в «кипящем» слое компании Vapor Finland Oy, позволяет эффективно и экологически безопасно сжигать биотопливо в диапазоне мощностей от 5 до 100 МВт. Котельные на основе технологии «кипящего» слоя проектируются под конкретные требования Заказчика.

Выделено 7 основных классов мощностей для котельных технологии Steamtec в интервале мощностей 5-100 МВт, в особых случаях мощность может быть увеличена и свыше 100 МВт.

Котлы с «кипящим» слоем изготавливаются как водогрейные, так и паровые. При мощностях свыше 10 МВт, мы предлагаем

технические решения для комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Для технологии Vapor-Steamtec стандартным топливом является отходы деревообработки, например: щепы, кора, стружка, а также фрезерный торф. В качестве дополнительного топлива могут использоваться: тростник, солома, кусковой торф и др. Технология кипящего слоя позволяет сжигать влажное топливо. При подходящих условиях влажность топлива может превышать 60%. Обычно показатель содержания влаги варьируется от 35 до 65%

КОМПАНИЯ ЗАО «ВАПОР» ПРЕДЛАГАЕТ ПОЛНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОТЕЛЬНОЙ,  
ВКЛЮЧАЯ ПРОВЕДЕНИЕ ШЕФ – МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ПУСКО-НАЛАДКУ ОБОРУДОВАНИЯ.

ОСНОВНОЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Склад приёма и хранения топлива
- Система золоудаления
- Турбина с электрогенератором
- Электрооборудование, контрольно-измерительные приборы, автоматика
- Систему подготовки и топливоподдачи в котёл
- Паровой котёл/ водогрейный котёл
- Вспомогательное оборудование и системы
- Строительные конструкции
- Пуско-наладка, обучение, сервис



ЗАО "ВАПОР"  
191002, С-Петербург,  
ул. Большая Московская 8/2, лит А  
Тел. +7 (812) 448 00 70  
факс +7 (812) 448 00 79  
spb.office@vapor.ru  
www.vapor.ru

VAPOR FINLAND OY  
Messipojantie 20,  
FI-90520 Oulu, Finland  
Tel. +358 8 561 2500  
Fax +358 8 561 2511  
vapor@vapor.fi  
www.vapor.fi



**VAPOR**  
BOILERS SINCE 1959