

# TRIGON XXL – котлы большой мощности для крышных котельных

ELCO – один из лидирующих европейских производителей конденсационных котлов большой мощности. История компании насчитывает уже 95 лет, а на российский рынок оборудование производителя поставляется более двух десятилетий. ELCO предлагает настенные и напольные котлы с единичной производительностью от 60 до 2000 кВт. В этой статье мы рассмотрим самые мощные котлы из ассортимента компании – линейку TRIGON XXL.

Котлы TRIGON XXL производятся на заводе ELCO в Альбачине, Италия. В этой линейке представлен широкий выбор высокоэффективных конденсационных водотрубных котлов с производительностью от 650 до 2000 кВт. До 16 таких котлов можно объединить для согласованной работы в каскаде, что позволяет ELCO предлагать решения для проектов с мощностью до 32 МВт.

Котлы TRIGON XXL находят широкое применение в самых разных проектах, но благодаря ряду особенностей являются просто идеальным выбором для крышных котельных. В последнее время данный тип котельных становится все более популярным решением для автономного теплоснабжения. Это обуславливается целым рядом факторов. Во-первых, очевидно, что для крышных котельных по сравнению с отдельно стоящими или пристроенными не требуется отведение земельного участка. Во-вторых, в отличие от отдельно стоящих котельных для крышных не требуется прокладка протяженных трубопроводов распределительной теплосети. Кроме этого, для таких котельных используются дымовые трубы минимальной высоты и простой конструкции. В результате при комплексном сравнении с учетом всех факторов

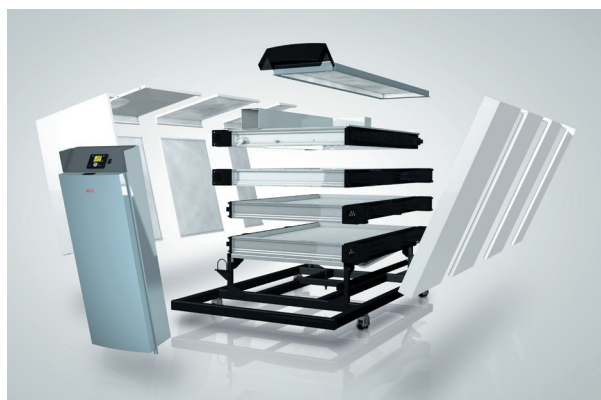
крышные котельные зачастую оказываются наиболее экономически выгодным вариантом.

При этом необходимо учитывать, что далеко не все котлы подходят для установки на крыше. Актуальный свод правил СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования» указывает, что для крышных котельных требуется применять котлы максимальной заводской готовности, с низким уровнем вредных выбросов, минимальным уровнем шума, компактными размерами и разборной конструкцией. Котлы TRIGON XXL полностью удовлетворяют всем этим требованиям.

Одним из наиболее важных параметров для крышных котельных является вес оборудования. При применении тяжелых котлов создается большая нагрузка на перекрытие, что приводит к росту затрат на усиление конструкции здания. В котлах TRIGON XXL используется водотрубная конструкция теплообменника с малым объемом воды, что обеспечивает небольшую массу оборудования в заполненном состоянии.

Низкий уровень шума – это еще одна ключевая особенность линейки TRIGON XXL. В котлах ELCO на горение подается уже полностью подготовленная смесь газа и воздуха, которая затем сгорает в коротком распределенном факеле водоохлаждаемой горелки. Такая технология обеспечивает чрезвычайно тихую работу котлов ELCO и позволяет применять их в крышных котельных без проведения дополнительных мероприятий по снижению шума. Также в TRIGON XXL предусмотрительно используются ножки-виброопоры, которые препятствуют передаче вибраций на конструкцию здания.

Другой важной для крышных котельных характеристикой является разборность оборудования. Так, п. 19.5 СП 373.1325800.2018 указывает: «В крышных и встроенных АИТ следует применять малогабаритное или разборное оборудование с массой отдельных



■ Модульная конструкция TRIGON XXL



■ Котельная Rublevo Business Park



узлов и деталей, позволяющих провести ремонт и замену с использованием средств малой механизации и грузовых лифтов основных зданий». В котлах TRIGON XXL специально предусмотрена модульная конструкция, позволяющая производить разборку теплообменника на секции, что существенно упрощает ремонт и замену оборудования в условиях крышной котельной. В разобранном виде котлы могут быть доставлены на крышу в условиях ограниченного доступа и без использования крана, что чаще всего требуется при реконструкции крышных котельных.

Помимо перечисленных преимуществ интересной особенностью котлов TRIGON XXL является уникальная технология HEX3, которая подразумевает разделение камеры сгорания на три зоны. В верхней зоне происходит быстрое охлаждение дымовых газов ниже температуры 1000 °С для снижения выбросов оксидов азота NOx. В средней зоне дымовые газы, наоборот, поддерживаются достаточно долгое время при температуре выше 600 °С, чтобы уменьшить неполноту сгорания и выбросы оксида углерода CO. В нижней зоне дымовые газы уже максимально охлаждаются и конденсируются. Такая технология позволяет ELCO добиваться низкого уровня вредных выбросов и высокой эффективности при небольшом объеме камеры сгорания.

Говоря об эффективности, следует отметить, что котлы TRIGON XXL выпускаются в трех версиях – SE, ECO и EVO. Котлы стандартного исполнения SE станут оптимальным выбором для большинства стандартных высокотемпературных систем теплоснабжения, а флагманская версия EVO подойдет для проектов, где эффективность является ключевым фактором. Таким образом, широкий модельный ряд линейки TRIGON XXL позволяет выбрать оптимальное решение для каждого проекта.

При разработке оборудования ELCO также уделяет большое внимание надежности и долговечности. Поэтому в качестве материала для теплообменников

котлов TRIGON XXL используется высококачественная нержавеющая сталь. Данный материал обладает превосходной сопротивляемостью коррозии со стороны теплоносителя и может работать в широком диапазоне pH, что делает котлы более устойчивыми к плохому качеству воды, что характерно для наших условий эксплуатации. Но для конденсационных котлов не менее важна устойчивость к воздействию конденсата дымовых газов. Большое содержание хрома в нержавеющей стали способствует образованию на поверхности металла защитного оксидного слоя, препятствующего коррозии под воздействием конденсата. Благодаря этому на наружной поверхности теплообменников котлов ELCO не происходит накопления отложений, ухудшающих теплопередачу, что позволяет сохранять высокий уровень эффективности на всем периоде эксплуатации и существенно упрощает техническое обслуживание котлов.

Котлы TRIGON XXL успешно применяются для теплоснабжения многоквартирных домов, производственных объектов, складских комплексов, торговых центров и отелей. В прошлом году было реализовано много интересных проектов на базе этой линейки. Наиболее знаковым стала блочно-модульная крышная котельная Rublevo Business Park. Общая площадь этого современного бизнес-парка составляет более 105 000 м<sup>2</sup>. Комплекс состоит из двух башен, объединенных просторным гранд-лобби. В Rublevo Business Park доступно 12 офисных этажей, а на первом этаже расположится торговая галерея с ресторанами, магазинами и дополнительными сервисными услугами. В котельной установлено шесть котлов TRIGON XXL SE 1700 с суммарной мощностью 9,9 МВт, что делает ее одной из самых мощных крышных котельных в России. ●

*Следите за проектами и новостями ELCO на сайте [elco.net.ru](http://elco.net.ru)*