

Сегодня мы знакомим нашего читателя с Промышленной Группой «Безопасные Технологии». Начав свой путь в далеком 2000 году с реализации проектов для химической промышленности, компания постепенно диверсифицировала свой бизнес, избрав одним из ведущих его направлений – разработку экологических решений. Шаг за шагом, осваивая и внедряя новые технологии, привлекая высококлассных специалистов и расширяя собственные производственные мощности, ПГ «БТ» заняла лидирующие позиции на рынке природоохранного оборудования для переработки и обезвреживания отходов. География проектов компании охватывает всю Россию и выходит за ее пределы. О ситуации с импортозамещением в экологическом машиностроении и собственных разработках Промышленной Группы в области охраны окружающей среды мы поговорили с коммерческим директором компании Л.Г. Бедеровым.

КОГДА КИПИТ РАБОТА



«Вполне возможно обеспечить страну необходимым количеством современного экологического оборудования».

Лев Бедеров,
коммерческий директор
ЗАО «Безопасные Технологии»

— Лев Григорьевич, согласитесь, недавние экологические реформы зашли бы в тупик, если бы не поставки импортного оборудования для безопасной утилизации твердых, жидких коммунальных и промышленных отходов и других целей. Что Вы можете сказать о сложившейся ситуации с производством экологического оборудования в России сейчас, после того, как под воздействием санкций зарубежные компании ушли с российского рынка?

— Давайте для начала разберемся в терминологии. Есть понятие «утилизация», а есть понятие «обезвреживание». Оба они относятся к сфере экологии. Только утилизация подразумевает под собой получение из отходов какой-либо продукции для ее повторного

применения, а обезвреживание – предотвращение негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Оборудование для обезвреживания отходов выпускается в России давно. Просто за последние 30 лет, в результате появления на российском рынке большого количества подобного импортного оборудования, появилась возможность разработать и наладить выпуск изделий, соответствующих современным требованиям экологического законодательства.

Причем некоторые виды этого оборудования именно «утилизируют» отходы, тем самым возвращая в производственный процесс полезные компоненты и сокращая количество отходов, попадающих на полигоны.



— Но многие эксперты утверждают, что российским инжиниринговым компаниям, научным институтам, машиностроению не выдержать той тяжелой ноши,

которую они должны взять на себя, чтобы обеспечить национальный технологический суверенитет и выпуск современных конкурентоспособных изделий. Как вам видится решение этой проблемы?

— Безусловно, это — непростая задача. Но решаемая. При желании и доброй воле вполне возможно обеспечить страну необходимым количеством современного экологического оборудования. За последние годы у российских производителей для этого накопился достаточный опыт. А отсутствие зарубежных конкурентов как раз послужило серьезным триггером для компаний, готовых предложить рынку исчезнувший продукт. Это касается многих отраслей промышленности, и экология здесь не исключение. Просто производителям и соответствующим государственным органам необходимо обратить внимание на эту область. Предприятия смогут разработать необходимое оборудование, а государство должно создать условия, чтобы оно было востребовано. Имеется в виду, что часто экологический контроль за деятельностью промышленных предприятий был формальным. Но если органы государственного надзора будут требовать жесткого соблюдения утвержденных экологических норм, то и покупатели на это экологическое оборудование сразу появятся.

— Тем не менее, компания «Безопасные Технологии», можно сказать, практически первой в нашей стране взялась за это нелегкое дело и сегодня выпускает широкую номенклатуру самого разного оборудования для переработки, утилизации и



Комплекс термического обезвреживания отходов (КТО).

© ЗАО «Безопасные Технологии»

рециклинга отходов. Почему вы взялись за это в общем-то рискованное дело, ведь у вас уже был выстроен успешный бизнес? С чего вы начинали, где находили поддержку для нового в России дела?

— Да, действительно, в 2004 г. у нашей компании уже был эффективный бизнес, основанный на передовой технологии синтеза формальдегида. Именно это и позволило нам уверенно взяться за решение экологических задач и выйти на новый для себя рынок. В условиях устойчивого роста уровня жизни в государстве стали уделять больше внимания вопросам экологии. Рынок стал стремительно расширяться, и мы решили этим воспользоваться.

— **Почему вы выбрали именно инсинераторы? Ведь у инсинерации как метода утилизации отходов в мире много противников, так как в ходе процесса образуется множество вредных веществ, включая диоксины и фураны. Золу все равно нужно захоранивать на полигонах отходов. Насколько ваша компания учитывала это,**

и чем же был вызван ваш выбор?

— У многого в жизни имеются как сторонники, так и противники. Инсинерация позволяет в десятки раз сократить объем отходов, поступающих на полигоны для захоронения. В условиях, когда большинство полигонов страны или исчерпали свой ресурс, или подходят к этому этапу, такое значительное сокращение является серьезным аргументом в пользу данного метода. Однако, как известно, инсинерация сопровождается образованием большого количества дымовых газов, содержащих вредные химические соединения — оксиды азота, серы, диоксины, фураны и т.п. Вот в борьбе с ними нам и пригодился опыт, накопленный на рынке химической промышленности. Мы разработали свои инсинераторы (торговая марка «КТО»), дооснастили их многоступенчатой системой очистки дымовых газов и установили автоматизированную систему управления технологическими процессами собственной разработки. Это позволило нам исключить негативное воздействие их рабо-

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ:

актуальное интервью

ты на окружающую среду.

Но мы не стали ограничиваться только технологией инсинерации. Развивая тему термического воздействия, мы стали изучать методы, позволяющие утилизировать отходы с получением полезных продуктов. В результате поисков нам удалось разработать и вывести на рынок принципиально новый вид оборудования – установки низкотемпературного пиролиза непрерывного действия (торговая марка «УГД»). По состоянию на сегодняшний день они являются безальтернативными для всех предприятий нефтегазодобывающего сектора.

Обе технологии, на которых основана работа производимых нами установок, включены в справочники наилучших доступных технологий, что подтверждает как их прогрессивность, так и полное соответствие нормам действующего российского законодательства.

— Спектр отходов, перерабатываемых на ваших установках, очень широкий и по типу, и по составу, и

конечно, по своим свойствам. Среди них и твердые, и жидкие, органические и неорганические, и даже радиоактивные. Расскажите, как с этим справляются ваши установки, насколько они учитывают особенности перерабатываемых отходов? Какие технологии вы закладываете?

— Как уже было сказано выше, основные технологические процессы, протекающие в нашем оборудовании – инсинерация и пиролиз. Если в составе отходов преобладают углеводородсодержащие, то применяется пиролиз. При нем происходит плавный нагрев отходов в бескислородной среде до заданных температур. Главная задача – извлечь из поступившей на утилизацию массы находящиеся там углеводороды. Это достигается за счет изменения их агрегатного состояния – из твердого или жидкого они переходят в газообразное. Затем выделившиеся газы подвергаются соответствующей очистке и проходят стадию конденсации. В результате получается ликвидный

продукт – пиролизное топливо. На нем могут работать котельные установки, инсинераторы, тепловые пушки и т.п.

Если в составе отходов значительное количество углеводородсодержащих продуктов, то используется другой технологический процесс – инсинерация. По сути, это контролируемый процесс сжигания отходов при высоких температурах. При этом в результате реакций окисления образуется большое количество дымовых газов, содержащих различные вредные вещества. Для очистки от них предусмотрен набор различного технологического оборудования, каждая единица которого специализируется на улавливании или нейтрализации конкретных химических соединений.

Дымовые газы, пройдя через всю технологическую цепочку, очищаются до полного соответствия нормам выбросов, предусмотренным законодательными актами РФ. В результате обезвреживания отходов на выходе из инсинератора получается сухой остаток 4-5 класса опасности, т.е. малоопасный или неопасный. Как правило, его объем не превышает 7-5% от первоначального объема отходов.

Также мы производим оборудование, использующее технологии каталитического дожига, выпаривания, механической фильтрации с применением метода обратного осмоса и т.д. Все зависит от поставленной задачи и агрегатного состояния отходов.

— И какие преимущества дает ваше оборудование заказчикам? Каким образом вы находите безопасные для окружающей среды техноло-



Установка термической деструкции для переработки углеводородсодержащих отходов (УГД). © ЗАО «Безопасные Технологии»

гические решения?

— Нашим главным преимуществом является большой накопленный опыт и связанное с ним глубокое и точное понимание процессов, происходящих при переработке отходов. Именно поэтому мы беремся и за нестандартные задачи, когда приходится обезвреживать редкие виды промышленных отходов. Заказчик озвучивает нам свою проблему, а нам необходимо обезвредить имеющиеся у него отходы легитимными методами. Качество обезвреживания жестко контролируется соответствующим государственными структурами.

В последнее время частым требованием стало наличие в поставленном комплексе по переработке отходов системы онлайн мониторинга атмосферных выбросов. Это, естественно, увеличивает стоимость поставляемого комплекта оборудования, но пора отвыкать от бытующего мнения, что экология — это дешево. Как раз нет. Мы давно осознали, что экология — это дорого. Часто даже бывает — очень дорого! Но, ведь это наше с вами здоровье и здоровье наших детей. Мы считаем, что на этом экономить недопустимо.

— Как о нерешенной проблеме, сегодня много говорят об обезвреживании медицинских отходов. Медики ждут таких экологических установок, чтобы их можно было эксплуатировать рядом с больницами, госпиталями, чтобы и на месте решать проблему, не заморачиваясь перевозками зараженных отходов. Вы работаете над этим, и что за решения предлагаете этой области?

— Обезвреживание медицинских отходов только на первый взгляд кажется локальной задачей. На самом деле, здесь успешно применяется все тот же процесс инсинерации. Особенность состоит только в том, что нужно максимально автоматизировать операции по загрузке отходов в инсинератор, чтобы исключить контакт обслуживающего персонала с инфицированными отходами. И мы успешно решили эту задачу. Произведенные нами инсинераторы для медицинских отходов установлены и надежно работают во многих регионах РФ и даже за ее пределами. Нерешенной эту проблему можно сегодня считать только по одной причине — дороговизне оборудования. Но об этом мы уже с Вами говорили. И если будут решены экономические вопросы, то современные инсинераторы с полноценной системой очистки дымовых газов, оснащенные системой онлайн контроля выбросов в атмосферу, вполне могут устанавливаться рядом с больнич-

ными комплексами. У нас есть такие решения.

— После ухода зарубежных компаний у наших химических, нефтегазовых предприятий значительно сузился перечень газочистного высокотехнологического оборудования, которое раньше, в основном, закупалось за рубежом. Есть ли у вас разработки в этой области?

— Есть, и мы эти разработки начали еще до ухода иностранных компаний. Сейчас это уже не разработки, а практически серийное оборудование — каталитический дожигатель (торговая марка «SafeCat»). В нем используется отечественный катализатор, разработанный совместно с новосибирским Институтом катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения РАН. Он выгодно отличается от зарубежных аналогов большей механической прочностью и меньшим удельным содержанием драгметаллов.



Установка термической деструкции для переработки углеводородсодержащих отходов (УТД).

© ЗАО «Безопасные Технологии»

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ:

актуальное интервью

— **Реальным показателем качества оборудования обычно является возможность его экспортировать. Насколько вы конкурентоспособны за рубежом? Есть ли у вас зарубежные проекты?**

— Мы поставляли свое оборудование в Швейцарию, Израиль, Таиланд, Казахстан, Эстонию, Литву. К нам постоянно поступают запросы из стран Африки, Южной Америки. Периодически проявляют интерес представители Турции и стран Ближнего Востока, были заявки из Словакии, Словении, Румынии. Так что работа, как говорится, кипит.

— **Для выпуска оборудования, отвечающего современным запросам, нужна передовая техническая база, современные заводские мощности, металлообрабатывающие комплексы. Как с этим обстоят дела?**

— Все это у нас есть. Наши производственные площади составляют более 20 000 м². Они сосредоточены в г. Санкт-Петербурге и в г. Сосновый Бор Ленинградской области. В состав Промышленной Группы «Безопасные Технологии» входит даже станкостроительный завод, выпускающий металл обрабатывающие станки с ЧПУ. Все необходимое технологическое оборудование для наших экологических комплексов мы изготавливаем на своих собственных производственных мощностях.

— **Кроме современной технической базы, производству всегда нужно научное обеспечение. Как вы разрабатываете свои технологии? У вас есть свой научный центр или вы сотрудничаете со сторонними организациями?**

— И то, и другое. Все принимаемые технологические решения рождаются в результате многократных обсужде-

ний, в которых участвуют как опытные наши сотрудники с научными степенями, так и талантливая молодежь, предлагающая различные нестандартные решения. Но это не исключает нашего сотрудничества с ведущими профильными научно-исследовательскими российскими организациями, такими как НИУ им. Губкина, уже упомянутый Институт катализа им. Г.К. Борескова и другими.

— **И каковы ваши планы на будущее?**

Сейчас благоприятное время для российской промышленности: новые вызовы открывают новые возможности, стимулируют рост и развитие собственного потенциала отечественного производства. Так, спрос на наше оборудование в сегменте экологического машиностроения только растет, мощности максимально загружены заказами.

В планах на будущее – дальнейшее совершенствование имеющихся технологий, разработка и внедрение новых природоохранных решений, в каждом из которых реализуется один из основополагающих принципов компании «Безопасные Технологии» – бережное отношение к окружающей среде. 🌱



Системы очистки промышленных стоков и фильтрата полигонов ТКО (СОС). © ЗАО «Безопасные Технологии»



zaobt.ru