

# «А-ИНЖИНИРИНГ»: КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ И ОТЖИМА МАСЛА



Новосибирское научно-производственное предприятие «А-Инжиниринг» разрабатывает с 2014 г. комплексные решения для производства кормов и отжима масла. Это основное направление его деятельности. За годы работы «А-Инжиниринг» реализовал 1320 проектов и поставил свою продукцию приблизительно в 985 городов по всему миру.

Как сегодня развивается компания, какие задачи она помогает решать в сфере производства кормов и переработки масличных, рассказывает в интервью руководитель и учредитель ООО НПП «А-Инжиниринг» **Антон Мягков**.

## Антон Николаевич, с чего начиналась деятельность НПП «А-Инжиниринг»? Как сегодня развивается ваше предприятие?

Выпускать оборудование для сельского хозяйства мы начали с экструдеров в 2014 г. Это была единственная модель производительностью 380 кг кормов в час. С нее и пошел наш бизнес — машиностроительная деятельность. Изначально изготавливали экструдеры в небольшом сборочном цехе. Детали заказывали на различных заводах. Из них собирали эти агрегаты: сваривали, красили, оснащали электроприводами, подключали, отлаживали и отправляли заказчику.

По мере увеличения числа заказов расширялось производство и, соответственно, номенклатура продукции — с менее мощных экструдеров до более мощных. Тогда же стали работать как дилеры по продаже оборудования для производства комбикормов, а через некоторое время начали сами изготавливать некоторые его единицы, модернизировать, усовершенствовать. Но мы редко поставляем отдельное оборудование (дробилки, смесители, транспортеры), как правило, это комплексные линии или автоматизированные комбикормовые заводы производительностью до 8 т продукции в час. На таких заводах корм вырабатывается по заданной рецептуре, в соответствии с ней компоненты дозируются, а затем измельчаются и смешиваются. Если у заказчика имеется потребность в гранулированных комбикормах, можем дооснастить линию или завод дополнительным оборудованием, например пресс-гранулятором.

Мы выполняем проекты «под ключ» — от разработки технологий и оборудования до запуска готовой производственной линии на территории заказчика. При этом стараемся помочь сельхозпредприятию решить его задачу в целом. Например, одному хозяйству нужно уве-



Антон Мягков

личить надой молока, другому — привесы, третье хочет снизить затраты на откорм или повысить продуктивность, четвертое — улучшить экономику за счет переработки биоотходов, которые раньше выбрасывали, и т.д. Для всех разрабатываем индивидуальные предложения, обкатываем их в собственном экспериментальном цехе по разным технологиям. Находим более успешное, оптимальное решение, что позволяет наш опыт, накопленный за годы работы. Заказов стало много, поэтому пришлось увеличить площади цеха и модернизировать его.

Все проекты комбикормового производства уникальные, не типовые. К сожалению, нет ни одного повторяющегося. Нам часто приходится встраивать новую линию в имеющиеся помещения, расставлять оборудование по-другому, приспосабливать под требования и рецептуру заказчика. При этом учитывать, как будет организован

прием зерна, куда оно будет складироваться, как передаваться в производство и т.д. По каждому проекту есть какие-то пожелания, поэтому многое разрабатываем и делаем сами, а если что-то не производим — покупаем, что-то изготавливают для нас по заказу. Но основная доля в проектах — оборудование «А-Инжиниринг». Программированием, установкой электрики, монтажом либо шеф-монтажом, запуском объекта в эксплуатацию, сервисной поддержкой полностью занимаемся мы. Кроме того, хотя наша компания и не является консалтинговой, у нас есть опыт адаптации рецептов под конкретное хозяйство. Совместно с его специалистами работаем над повышением результативности по надоям, привесам, снижению затрат на откорм. Внедрять различные рецептуры нам помогают наши партнеры.

**Какие наиболее актуальные решения для производства комбикормов и маслопрессования вы предлагаете?**

Как я уже говорил, у нас две задачи. Тем, кому нужен автоматизированный комбикормовый завод небольшой производительности, мы предложим хороший вариант «под ключ» производительностью до 8 т комбикормов в час. Такого качества и такого подхода, который при-

менен нами по упрощению технологии и обслуживания, сложно найти в России. Для маслопрессования предлагаем линии мощностью до 100 т в сутки и так же «под ключ». Это то, что сегодня является нашими главными продуктами для торговли.

**Кем востребованы линии и оборудование для производства кормов от «А-Инжиниринг»?**

Основные наши клиенты — животноводческие предприятия, которые чаще всего покупают решения с экструдированием и небольшие линии по отжиму масла. По сравнению со шротом, получаемым промышленным способом на МЭЗ, свой жмых более дешевый, отсутствуют затраты на логистику. Жмых, произведенный на нашем оборудовании, намного лучше, чем у «кустарей», которые используют непонятно какие агрегаты, без соблюдения культуры производства, не всегда стабильного качества (и хуже того — иногда просто пережигают его). А как известно, для коровы очень важен рацион стабильной питательности. Один из наших заказчиков — руководитель животноводческого хозяйства в Новосибирской области на открытии нового кормового цеха сказал: только сейчас мы увидели, какая большая разница между покупным и своим жмыхом — ощущение, что до этого



Комбикормовый завод в ООО «Союз-Агро», Омская область

покупали прессованную землю. Использование собственного жмыха в рационе коров сразу положительно отразилось на молочной продуктивности. Поражает то, что используется один и тот же продукт, под одним и тем же названием — рапсовый жмых, а результаты от его скармливания сильно различаются.

Комбикормовые заводы малой мощности от «А-Инжиниринга» приобретают небольшие птицефермы. Более крупные птицефабрики чаще обращаются за экструдерами для переработки биоотходов. Иногда они устанавливают их в дополнение к котлам Лапса, чтобы улучшить качество мясокостной муки. На свиноводческих предприятиях также имеются биоотходы (боенские или падеж), которые просто выбросить или закопать нельзя — требуется их переработка или утилизация. Свиноводы тоже к нам обращаются за экструдерами. В них биоотходы перерабатывают с зерном, получившийся продукт используют в кормлении животных.

#### Можете ли привести примеры реализованных вашим предприятием проектов?

Да, конечно. В 2022 г. наши линии по переработке боенских отходов AGRO-EX-0,35 BIO на 280–400 кг в час и AGRO-EX-0,85 BIO на 650–1000 кг в час были установлены во многих хозяйствах. Среди них, например, ставропольский СПК «Племзавод Вторая Пятилетка» и волгоградское К(Ф)Х Корнеев Н.Е. СПК занимается обслуживанием нескольких хозяйств и является на Ставрополье одним из крупных хозяйств по разведению овец, баранов и КРС. У него была проблема с хранением и утилизацией боенских отходов и падежа. Наше решение мощностью 0,35 т в час помогло ее устранить. А в К(Ф)Х, которое разводит кроликов на мясо, оставались отходы бойни, их утилизация составляла большую статью расходов. Проект позволил заказчику получать экструдированные корма для животных, используя био-



Линия отжима масла в ООО «Траст», Кемеровская область

отходы кроличьей фермы в качестве одного из компонентов. Для увеличения насыпной плотности экструдат измельчают в пневматической дробилке с циклоном-осадителем, а затем фасуют в мешки. На таджикском птицеводческом предприятии «Диёри гулхо» внедрена линия на 0,85 т в час. В нее входят накопительный бункер для мясных отходов, силовой измельчитель, пастоприготовитель, дробилка пневматическая для измельчения зернового сырья, смеситель с циклоном, экструдер, охладительная колонна.

Также в прошлом году были построены и оснащены оборудованием «А-Инжиниринг» автоматизированные комбикормовые заводы. Так, в Благовещенске для К(Ф)Х Лунина Анатолия Анатольевича построен мини-завод мощностью 10 т в сутки. У заказчика было понимание, что есть спрос на корма, и была возможность организовать их производство. Для него подготовили проект из нескольких модулей: очистка зерна, экструдирование, гранулиро-



Линия переработки биоотходов в 3D-исполнении

области, молочное стадо насчитывает около 6000 коров. Для снабжения их более эффективным комбикормом, увеличения объема производства, сокращения ручных операций было принято решение о приобретении автоматизированной линии на 4,5 т рассыпного комбикорма в сутки.

С установкой нашего маслозавода в красноярском ООО «ОПХ Соляное» появился качественный жмых. Для того чтобы производить с его использованием хороший корм, мы спроектировали комбикормовый завод мощностью 2 т в сутки. Он включает в себя приемный бункер, бункера для хранения, дробилку, смеситель, экструдер и гранулятор. Благодаря такому составу завода заказчик может выпускать корма различного вида и формы: гранулированные — для КРС молочного направления и экструдированные — для бычков на откорме. Предусмотрен ввод поваренной соли и мела.

Расположенный в Алтайском крае «АгроЛидер» приобрел у нас линию гранулирования производительностью 1,25 т в час для переработки различного сырья. Краснодарский «БизнесСтрой» — на 0,9 т в час. Линия потребовалась ему для того, чтобы получать собственные корма для быстрого и дешевого откорма своих животных, а также для переработки биоотходов. ООО «Декопро», что в Ижевске, помимо основного вида деятельности — строительства, приняло решение заняться переработкой растениеводческой продукции и производством рассыпных и гранулированных комбикормов на основе сои. Ему была поставлена линия, состоящая из дробилки, смесителя, оперативного бункера, бункера для хранения, трех транспортеров, гранулятора и охладителя. Она выполнена на базе стандартной линии AGRO-GRAN 0,9. Мы дополнили

ее весодозирующей головкой для фасовки рассыпного комбикорма в мешки объемом по 50 л. Была спроектирована специальная крышка для смесителя, чтобы удобнее и без потерь вводить добавки и премиксы в кормовую смесь.

В Удмуртии в ООО «ПрогрессАгро» установили линию по производству ферментированного соевого жмыха, а также линию по производству БВМК с возможностью выработки гранулированного полнорационного комбикорма. Эта компания входит в состав ГК «Биржа рациона» и работает по ее рецептам.

Можно привести еще много примеров, где реализованы наши проекты, и не только за один прошлый год. Однако рамки интервью не позволяют этого сделать, подробная информация о них размещена на официальном сайте компании «А-Инжиниринг». Хочется только добавить, что практически в каждом регионе России работает наше оборудование — и на комбикормовых заводах различной производительности, и в хозяйствах. Мы сотрудничаем со всеми странами СНГ, но больше всего с Казахстаном. В Узбекистан, Кыргызстан и Беларусь тоже поставляем, в меньших объемах. В ДНР и ЛНР продаем. Были поставки в Германию и Африку.

#### **Какими предприятиями АПК востребовано ваше оборудование для маслопрессования?**

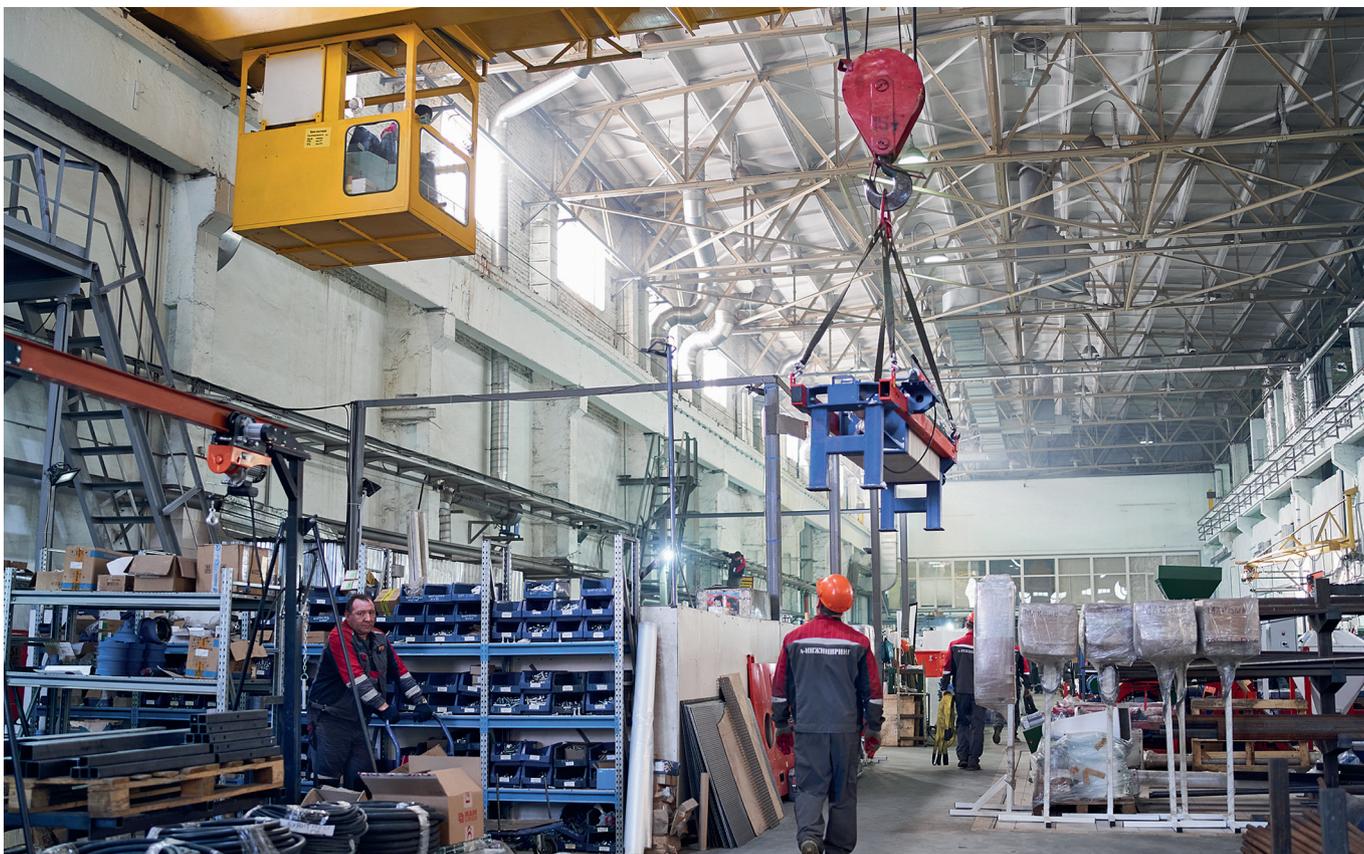
Второе наше направление — разработка технических решений для отжима масла холодным и горячим способами из таких масличных культур, как рапс, подсолнечник, соевые бобы, а также лён и другие редкие культуры.

Одно время мы изготавливали прессы малой производительности, сейчас — высокопроизводительные. Востребованы они переработчиками масличных либо сельхозпредприятиями, которые занимаются растениеводством.

Если раньше производители масличных культур не перерабатывали их, то сейчас в зимние месяцы отжимают масло. Это дает большие плюсы: загружен персонал, который участвует в посевной и уборочной кампаниях, и масло продается дороже, чем сырье. Эти предприятия используют наше прессовочное оборудование, обеспечивающее переработку семян масличных от 10 до 100 т в сутки, или 2500 т в месяц. Бывает, что запрашивают прессы и большей производительности. Сейчас мы работаем над ее повышением, разрабатываем оптимальные решения.



Линия экструдирования в ООО «Сейф», г. Краснодар



*Склад на предприятии «А-Инжиниринг»*

### Что представляет собой машиностроительное производство «А-Инжиниринг»?

Сегодня на нашем предприятии, занимающем площадь 6000 кв. м, внедрен практически полный цикл производства, предусмотрены все процессы, необходимые для изготовления оборудования: заготовка, сварка, покраска, сборка. Есть электромонтажный участок, где собираются различные шкафы управления, в том числе большие. Есть механический цех — он самый дорогостоящий по оснащённости. В нем установлены японские токарно-фрезерные металлообрабатывающие центры; применяются различные технологии термообработки, в том числе закалка токами высокой частоты, шлифовка. Конечно, у нас есть и универсальное советское оборудование. Все это дает нам возможность выпускать продукцию высокого качества.

Недавно мы запустили в эксплуатацию еще один участок — литейное производство. Уже начинаем выдавать продукцию — отливаем из чугуна и стали детали для оборудования. Качество металла, которое мы покупали, оставляло желать лучшего. Поэтому в прошлом году приняли решение создать собственную «литейку». Для освоения нового направления пригласили опытных специалистов, обучаем литейному делу и своих работников.

Как в целом обстоят дела с кадрами на предприятии? Думаю, как у всех. Но этот вопрос не особо остро стоит

перед нами. Да, некоторая нехватка людей ощущается, но нам удастся привлечь квалифицированных специалистов благодаря в том числе предложению заработной платы выше средней в регионе. И, как я уже говорил, обучаем также своих работников.

### Есть ли трудности с заменой европейских комплектующих?

Вопрос с поставками европейских комплектующих стоял где-то полгода—год назад, сейчас он решен: поставщики нашли возможности их доставки нам, что-то завозим из Турции, используем аналоги. В целом проблем с обеспеченностью комплектующими нет. Но есть трудности, например, с доступностью на рынке металла, нормальной стали.

### Влияют ли эти проблемы на реализацию ваших проектов в АПК?

Не сильно. Много чего производим сами, какие-то комплектующие заменяем китайскими, которые тоже неплохого качества. Пока не видим, из-за чего мы не сможем выполнить контрактные обязательства.

### Изготавливаете ли матрицы для пресс-грануляторов?

Изготавливаем. Но только для небольших агрегатов, работающих с плоской матрицей. В линии используем чаще пресс-грануляторы китайского производства, устанавливаем на них, соответственно, китайские матрицы. ➔

Конечно, ресурс у них может быть ниже, но работают они хорошо. Хозяйства, как правило, не эксплуатируют оборудование круглосуточно, поэтому их устраивают эти матрицы: всегда можно приобрести и стоят они не очень дорого. Считаем, что для нашего заказчика нужно подбирать оптимальные варианты.

#### Что вас отличает от конкурентов?

Наше главное отличие в том, что мы выпускаем экструдеры и экспандеры мощностью от 2,5 до 60 т в сутки. Такой большой производительности эти виды оборудования точно никто не делает ни в России, ни

в целом в СНГ. Если говорить о маслопрессовании, думаю, что в нашей стране мы являемся самой передовой и эффективной компанией по разработке проектов и изготовлению оборудования для этой сферы. Оглядываясь назад, скажу, что в СССР очень хорошо развивался этот вид деятельности. Но в 90-х годах все развалилось. С тех пор осталось лишь несколько отделившихся цехов, которые сегодня изготавливают прессы худшего качества по старым чертежам, эти цеха не продвинулись вперед. Для нас, не буду лукавить, такая ситуация создает большие возможности на данном поле деятельности. Вместе с тем в чем-то мы ориентируемся, например, на чешское производство, что-то копируем у них, что-то они нам сами подсказывают.

#### Какие задумки вы намерены реализовать в обозримом будущем?

В этом году много времени посвящаем развитию технологии маслопрессования и, соответственно, оборудования. Разрабатываем более мощный маслопресс, идем по пути увеличения его производительности и упрощения линии маслопрессования большой производительности.

С компанией «Русское масло» планируем запустить совместный проект. Уже строим в Новосибирской области, в Татарске, свой маслозавод, который будет перерабатывать в сутки около 100 т семян рапса. Из масличных в



нашем регионе хорошо растет только эта культура, однако жмых до сих пор завозим из Алтая, потому что у нас практически нет мощностей для переработки семян. Их мы будем закупать у местных фермеров, а местным животноводам продавать жмых.

Еще один из интересных проектов, о котором хотелось бы рассказать и который мы уже запустили в работу, — изготовление линий ферментации жмыхов. Реализованная в них технология разработана ГК «Биржа рационов», куда входит «А-Инжиниринг». Предприятия, которые будут производить ферментированный жмых, заработают больше, чем на продаже обычного жмыха. А животноводы, покупая такой жмых, хотя и по более дорогой цене, сэкономят на откорме, потому что меньше будут затрачивать средств на корма, так как их общая усвояемость повысится. В нашей группе компаний на сегодняшний день пять таких предприятий.

Что касается развития комбикормового направления, то, ориентируясь на сотрудничество со средними по масштабу сельхозпредприятиями, мы не планируем создавать комбикормовые заводы большой производительности. Возможно, дойдем до 20 т в час и на этом остановимся, по крайней мере, пока.

В целом же мы живем нормально: строим планы и реализуем их. И у нас все получается. ■

