



FEED  
ART

#21/2019



Йоханнес  
МЕЙЕР

Технический директор MEGA Tierernährung GmbH & Co. KG  
Руководитель Feed Technology Center Ekaterinburg

«ТЕХНЭКС – ЭТО КАЧЕСТВО!  
МЫ ВИДИМ ЭТО ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА РЫНКАХ ЕВРОПЫ!»



# MEGA Tierernährung GmbH & Co. KG

## Компания входит в группу PHW



ПИТАНИЕ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ  
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



PHW – крупная сельскохозяйственная компания Германии, занимающаяся разведением и переработкой мяса птицы: кур, индейки, гусей, а также производством комбикормов и пищевых добавок для сельскохозяйственных животных.

WIESENHOF – известный бренд, который знают и ценят немецкие потребители. Согласно принципу «все из одних рук» компания WIESENHOF располагает всеми стадиями производственного процесса: родительское стадо, инкубаторы, воспроизводство, комбикормовые заводы, линии убоя и цехи по переработке мяса. Важно, что все звенья этой цепи, от производства до глубокой переработки, располагаются на территории Германии. На протяжении 50 лет компания является олицетворением качества и ведущим немецким брендом в сфере производства и переработки мяса птицы. Широкая производственная линейка WIESENHOF включает продукты, как классические куриные полуфабрикаты, так и фирменные деликатесы из мяса индейки и утки. Охлажденная и замороженная птица, домашние колбасы и полуфабрикаты: WIESENHOF предлагает мясо птицы любой степени переработки с неизменно высоким качеством.

ORIGINAL  
**WIESENHOF**  
БОЛЕЕ 50 ЛЕТ –  
МАРКА №1 В ГЕРМАНИИ

ПРИНЦИП WIESENHOF:  
«ВСЕ ИЗ ОДНИХ РУК»



# Производство кормов для группы PHW



1.4 МЛН ТОНН  
комбикормов в год

В состав группы PHW входит предприятие MEGA Tierernährung – производитель и основной поставщик кормов для птицеводческих комплексов ведущего в Германии производителя и переработчика мяса птицы под товарным знаком WIESENHOF. Четко налаженная система работы в группе и активная обратная связь с клиентами позволяют компании MEGA Tierernährung постоянно улучшать свои рыночные позиции. Регулярные инвестиции, направленные на исследования и новые разработки, а также постоянная оптимизация продуктового ассортимента были и являются решающими факторами развития этого предприятия. Сегодня компания MEGA – не только ведущий производитель комбикормов для птицы в Германии, но и один из передовых поставщиков на рынки Европы. Она производит кормовые смеси с неизменно высоким качеством для всех видов сельскохозяйственной птицы на любых фазах роста. Благодаря новейшим технологиям и опытному коллективу, насчитывающему более 180 сотрудников, на 5 комбикормовых заводах компании обеспечивается производство высококачественного корма для домашней птицы. Ежегодный суммарный объем производства составляет 1,4 млн тонн кормов в год. основополагающими принципами работы в компании MEGA являются эффективное ресурсосбережение, оптимизация состава кормовых смесей, а также постоянное совершенствование качества и адаптация рецептуры к потребностям современного птицеводства.



## КОМБИКОРМОВЫЕ ЗАВОДЫ MEGA В ГЕРМАНИИ

### Eberswalde

Комбикормовый завод в Бранденбурге



- Пресс-грануляторы T-660 (2 шт.)
- Охладитель ОПТ-24
- Конвейеры скребковые КСТ-200
- Сепаратор С-1-1700-3
- Циклоны конические ЦКТ-24
- Локальные фильтры ФЛ-1050
- Конвейеры винтовые КВТ-250
- Нория Е-50

### Straubing

Комбикормовый завод в Баварии



- Пресс-грануляторы T-660 (2 шт.)
- Дробилка молотковая ДМВ-10
- Сепаратор С-1-1700-3
- Конвейеры скребковые КСТ-200
- Циклоны конические ЦКТ-24
- Склад готовой продукции

### Rechterfeld

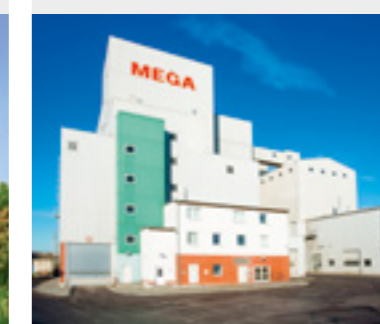
Комбикормовый завод в Нижней Саксонии



- Пресс-грануляторы T-660 (2 шт.)
- Конвейеры скребковые КСТ-400
- Локальные фильтры ФЛ-1050
- Циклоны конические ЦКТ-24

### Haldensleben

Комбикормовый завод в Саксония-Анхальт



- Пресс-грануляторы T-660 (2 шт.)
- Смеситель СП-4000
- Вакуумный напылитель
- Конвейеры скребковые КСТ-400
- Локальные фильтры ФЛ-1050

### Cloppenburg

Комбикормовый завод в Нижней Саксонии



- Дробилка молотковая ДМРТ-1207

## ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНЭКС, УСТАНОВЛЕННОЕ НА КОМБИКОРМОВЫХ ЗАВОДАХ MEGA



# Йоханнес МЕЙЕР

Технический директор MEGA Tierernahrung GmbH & Co. KG



**ТЕХНЭКС – ЭТО КАЧЕСТВО!  
МЫ ВИДИМ ЭТО ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА РЫНКАХ ЕВРОПЫ!**

**– Господин Мейер, расскажите, когда и почему вы решили связать свою жизнь с комбикормовой отраслью?**

Многое в жизни решает случай. Я родился в семье фермеров, у моих родителей было небольшое семейное предприятие. Мы с братьями с детства помогали им в хозяйстве. Так, довольно рано я научился правильно перерабатывать овощи. В итоге я выучился на агрария и дальше долгие годы работал в сфере пищевой промышленности. Затем, совершенно случайно попав в индустрию производства комбикормов, я устроился в фирму господина Весе́хана (основатель и глава PHW Gruppe), где и работаю по сей день. В течение десяти лет я был начальником производства на комбикормовом заводе и занимался исключительно производственным процессом. На сегодняшний день я уже более 30 лет работаю в компании MEGA. Для меня производство комбикормов есть и будет еще долгие годы очень интересной темой.

**– Сведения о компании MEGA есть в открытых источниках, но хотелось бы услышать о ее работе из первых уст. Что представляет собой MEGA Tierernahrung сегодня? Каковы ее объемы производства и основные достижения?**

– MEGA – это предприятие, занимающееся производством комбикормов исключительно для птицы: кур, индеек, уток, гусей. Ежегодный объем производства комбикормов наших предприятий составляет примерно 1,4 млн тонн. Что касается рынка комбикормов (я сейчас говорю исключительно о продукции для домашней птицы), то мы являемся самым крупным производителем в Германии и одним из крупнейших в Европе. Конечно, если говорить о комбикормах в целом, то в Германии есть предприятия, которые производят гораздо больше. Мы относимся к семейному предприятию Визенхоф (WIESENHOF), которое представляет собой интеграцию компаний. И фирма MEGA в этой цепочке производит комбикорма для птицы, которую выращивает предприятие Визенхоф. Компания MEGA имеет пять комбикормовых заводов, расположенных в разных частях Германии. Рядом с этими заводами находятся и другие производственные площадки нашего объединения, например птицефабрики и инкубаторы. И мы производим корм только для внутренних нужд, то есть для «своей» птицы. Возможно, со временем это изменится, и мы будем продавать свои корма, но сегодня мы все производим только для себя.

Компания WIESENHOF уже давно приняла решение производить все самостоятельно, так сказать, «из одних рук». Это решение помогает держать марку и соответствовать требованиям качества, а также самостоятельно контролировать все производственные процессы. В WIESENHOF есть свое производство яиц, свои инкубаторы, комплексы выращивания птиц, комбикормовые заводы, убойные линии и цехи по переработке продукции. Заключено порядка тысячи контрактов с фермерскими хозяйствами на поставку сырья. Мы делаем все сами. И продукты, которые попадают на рынок «из одних рук», намного надежнее и безопаснее.

**– К вам за консультацией обращаются многие российские производители кормов. Чем организация производства кормов в России отличается от такого же процесса в Германии? Каковы плюсы и минусы российских производителей?**

– Всё, что за последнее десятилетие происходит на российском рынке комбикормов, очень впечатляет. Но если вернуться на 14 лет назад (а именно тогда я впервые посетил российский комбикормовый завод), то разница между немецкими и российскими предприятиями была, действительно, колоссальной. А сегодня эти различия не так заметны. Те задачи и принципы, которые реализуются сегодня на комбикормовых заводах в России, схожи с немецкими. Отличие заключается в закупке сырья соответствующего качества. В Германии, как правило, нет огромных складских помещений, где можно разместить годовой запас сырья. Мы покупаем «на сегодня», так сказать, just in time. Кроме того, чувствуется большая разница в размерах территорий наших стран, а в связи с этим и вся логистика выстраивается иначе. В целом, подводя итоги и сравнивая с тем, как было раньше и как стало сейчас, я практически не вижу разницы, именно с точки зрения производства корма. Незначительные расхождения с немецким производством есть в вопросах безопасности и качества производства кормов, а именно прослеживаемость производства и контроль за ним. Это то, о чем Анита Хольценкамп (руководитель отдела качества MEGA Tierernahrung GmbH & Co. KG) рассказывает в своих докладах участникам семинаров учебного центра «Feed Technology Center». Есть отличия, связанные с ведением всей документации по контролю качества продукции в целом.

Исходя из опыта работы, я думаю, ситуация изменится: на российском рынке комбикормов данные вопросы станут более актуальными и востребованными. Поскольку требования к качеству конечного продукта (я имею в виду мясо), который попадает на потребительский рынок, изменятся, то российские производители комбикормов должны будут соответствовать этим новым требованиям. То есть они должны будут проходить сертификацию согласно, например, стандарту GMP. Кроме того, должно быть соблюдено соответствующее ведение документации производства. Эти темы мы тоже обсуждаем на наших семинарах в Екатеринбурге.

**– На рынке оборудования для комбикормовой промышленности немало крупных, в том числе и европейских производителей, но вы закупаете оборудование у ТЕХНЭКС. Почему?**

– Этот вопрос мы часто обсуждали с нашим руководством! Я, как ответственный за техническое оснащение заводов MEGA, всегда

с другими производителями эти моменты решить не так просто! Поэтому ТЕХНЭКС – очень важный и интересный партнер, способный воплотить все наши идеи и пожелания. Я вижу ТЕХНЭКС на европейском рынке и часто говорю об этой компании. Многие коллеги в Германии меня спрашивают: «Господин Мейер! Зачем вам это?» Я отвечаю, что мы нашли оборудование, отвечающее нашим запросам качества, и предприятие, которое активно развивается и не стоит на месте!

**– В странах Европы очень строгие требования к технологическому оборудованию для комбикормовой промышленности. Насколько соответствует этим стандартам оборудование ТЕХНЭКС?**

– Требования и директивы, которым должно соответствовать оборудование, мы обсуждаем совместно с ТЕХНЭКС и прописываем их в договоре. Безусловно, соответствие этим нормам очень важно для нас – согласно законодательству, мы обязаны исполнять все предписания Европы.

Зато теперь мы знаем, как это работает, и уже имеем опыт! При строительстве второй такой линии этих расхождений уже не будет. Я всем рекомендую компанию и говорю, что документация ТЕХНЭКС очень детально, инструкции переведены на немецкий язык, все подробно расписано и соответствует нормам.

**– С компанией ТЕХНЭКС вы открыли учебный центр для технических специалистов комбикормовой отрасли. Как вы видите дальнейшее развитие школы?**

– Этот учебный центр – моя давняя идея и мечта. Посещая российские заводы, я в течение долгих лет искал возможность открыть такой центр. Кадры решают все: очень важно, чтобы люди, которые работают на современном оборудовании (как европейском, так и на том, которое производит ТЕХНЭКС), были обучены и умели правильно на нем работать. Важно, чтобы специалисты, которые несут ответственность за оборудование, понимали принцип его работы. Поэтому необходимо было создать центр, где мы могли бы обсудить

## ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНЭКС ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ НЕМЕЦКИМ СТАНДАРТАМ

интересуюсь новинками в данной сфере. Во время визитов на российские заводы я часто видел оборудование ТЕХНЭКС и каждый раз отмечал для себя его хорошую работу. Соответственно, когда встал вопрос о покупке нового оборудования для одного из наших заводов, я предложил купить хотя бы одну машину в ТЕХНЭКС на испытание. Я считаю, что кроме западноевропейских есть и другие производители оборудования, имеющие столь же высокий уровень качества. Признаюсь, процесс согласования был долгим. Но мы решились, несмотря на то, что у нас в Германии есть свои очень хорошие поставщики оборудования. Сегодня о продукции ТЕХНЭКС могу с уверенностью сказать: изготовлена высококлассно. Но главное для компании MEGA – возможность вносить свои идеи при разработке машин в соответствии с нашими потребностями.

Поэтому оборудование, конечно, должно отвечать определенным нормам и иметь европейскую маркировку. На протяжении длительной работы с ТЕХНЭКС у нас ни разу не возникло проблем на этот счет, это очень хорошо отлаженный процесс. Я могу сказать, что мы покупаем у компании разные виды машин, приобретаем как отдельные единицы оборудования, так и целые линии, и до сих пор не возникало никаких проблем – вся документация соответствует европейским нормам. Единственное, чему нам нужно еще научиться, это согласовывать статические расчеты. Например, недавно на заводе в Штраубинге совместно с ТЕХНЭКС мы построили склад готовой продукции с отгрузкой на автомобильный транспорт. И возникли расхождения в переводе расчетов по ГОСТ в нормы по DIN-стандарту.

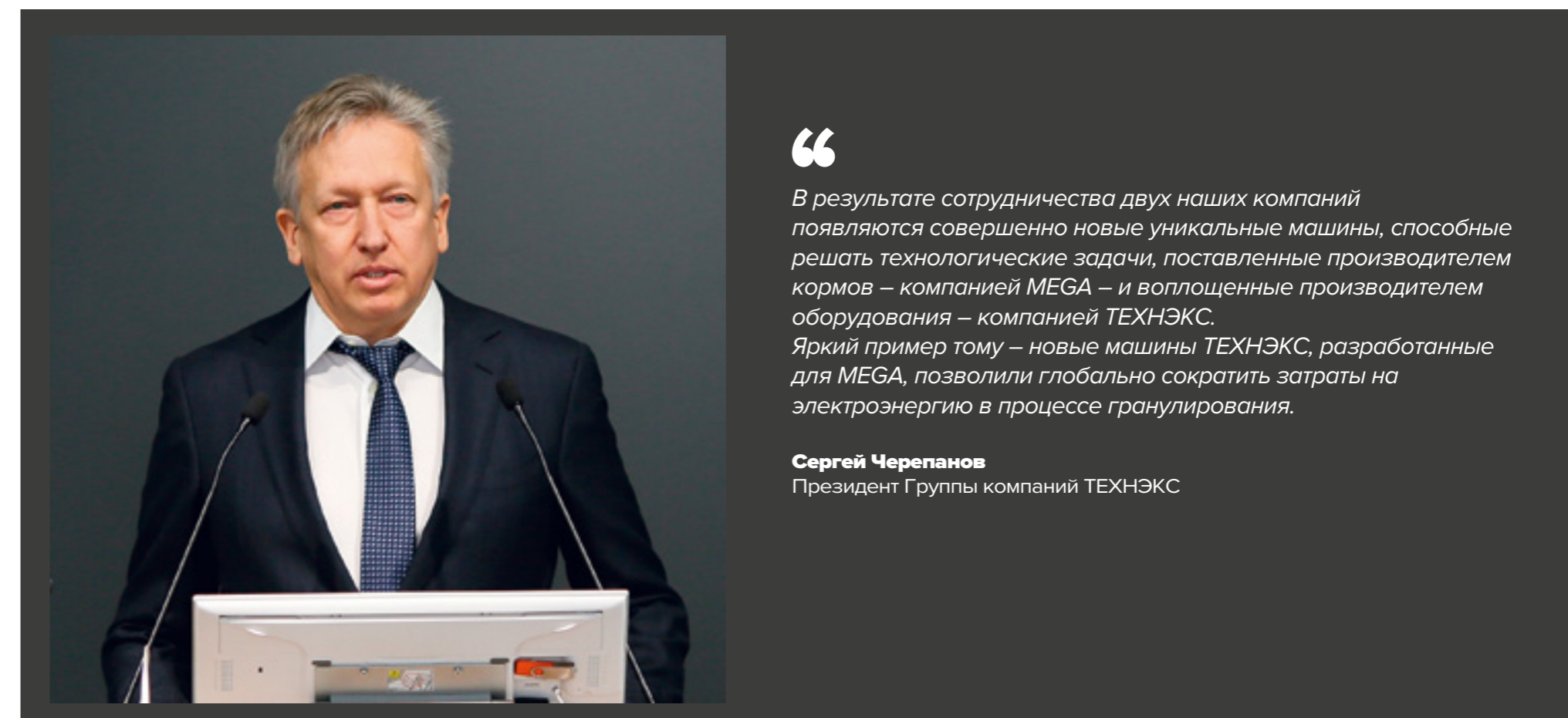
основные проблемы нашей индустрии, и главное – делиться опытом. Более пяти лет я обсуждал эту идею с различными фирмами: все понимали, что идея хорошая, поддерживали мою инициативу, но никто не решался сделать первый шаг. Этот вопрос обсуждался и в стенах ТЕХНЭКС. Тогда господин Черепанов сразу сказал, что вполне представляет себе механизм работы такого проекта. Кстати, важным моментом для нас оказалась не только организация процесса обучения, но и анализ актуальности выдвигаемых для докладов тем, поиск российских и зарубежных экспертов. Я счастлив, что мы вместе с ТЕХНЭКС сумели реализовать такой проект. И у нас неплохо получается! Подтверждение тому – количество компаний-участников, которых на последнем семинаре было более 50-ти. Я полагаю, что это только начало нашей успешной работы.

**ТЕХНЭКС – ВАЖНЫЙ ДЛЯ НАС ПАРТНЕР, КОТОРЫЙ  
МОЖЕТ ВОПЛОТИТЬ ВСЕ НАШИ ПОЖЕЛАНИЯ**





## ПАРТНЕРСТВО MEGA И ТЕХНЭКС



“

*В результате сотрудничества двух наших компаний появляются совершенно новые уникальные машины, способные решать технологические задачи, поставленные производителем кормов – компанией MEGA – и воплощенные производителем оборудования – компанией ТЕХНЭКС. Яркий пример тому – новые машины ТЕХНЭКС, разработанные для MEGA, позволили глобально сократить затраты на электроэнергию в процессе гранулирования.*

**Сергей Черепанов**  
Президент Группы компаний ТЕХНЭКС



Сотрудничество двух компаний началось в 2015 году: именно тогда, во время посещений российских комбикормовых заводов, специалисты компании MEGA обратили внимание на оборудование ТЕХНЭКС. Технический директор MEGA Й. Мейер предложил своему руководству для ознакомления приобрести пресс-гранулятор ТЕХНЭКС (самая продаваемая машина в России). Это и стало отправной точкой в партнерстве двух предприятий. Задача, поставленная перед специалистами ТЕХНЭКС, была достаточно серьезной: требовалось адаптировать пресс-гранулятор под европейские нормы, стандарты, с учетом местной специфики и требований к качеству технологического оборудования. Результаты превзошли все ожидания: пресс-гранулятор ТЕХНЭКС на комбикормовом заводе в Рехтерфельде

потреблял на 15% меньше электроэнергии по сравнению с аналогичным оборудованием других производителей. Руководством MEGA было принято решение о дальнейшем сотрудничестве, и уже в марте 2017 года компании заключили новый контракт на поставку еще двух пресс-грануляторов Т-660 и дробилки ДМВ-10 для завода в Штраубинге, а также договор на поставку молотковой дробилки ДМРТ-1207 на завод в Клоппенбурге. На сегодняшний день на всех пяти комбикормовых заводах MEGA установлено и работает оборудование производства ТЕХНЭКС. Компании MEGA и ТЕХНЭКС совместно занимаются разработками новых технологий в сфере комбикормовой промышленности и ведут партнерский проект – учебный центр «Feed Technology Center».

### Разработка и изготовление оборудования

ТЕХНЭКС разработала линейку технологического и транспортного оборудования серии «M-LINIE», соответствующую требованиям, предъявляемым к машинам в странах Европы. Всё оборудование серии «M-LINIE», установленное на всех пяти комбикормовых заводах MEGA, сертифицировано по стандарту CE. Техническая документация предоставлена на русском и немецком языках, а линии спроектированы с учетом немецких требований. Компания ТЕХНЭКС соблюдает все европейские стандарты, делая свое оборудование конкурентоспособным на международном рынке.

### Обучение специалистов

Несколько раз в год ТЕХНЭКС совместно с немецкими партнерами проводит обучающие семинары для специалистов комбикормовой отрасли. С актуальными темами на них выступают технические специалисты ТЕХНЭКС и ведущие европейские эксперты в сфере комбикормовой промышленности. Участники семинаров получают новую информацию о технологиях и обмениваются полезным опытом.





## Специализированная серия оборудования

## ТЕХНЭКС по евростандартам



“

По данным исследований, проведённых на комбикормовых заводах компании MEGA, пресс-грануляторы T-660 позволяют экономить на 10-15% больше, по сравнению с аналогичным оборудованием других компаний. Снижение затрат на электроэнергию в процессе гранулирования позволило существенно сократить расходы на производство комбикорма.

**Йоханнес Мейер**  
Технический директор  
MEGA Tierernahrung GmbH & Co. KG



ТЕХНЭКС поставила 8 пресс-грануляторов T-660 для комбикормовых заводов MEGA. Грануляторы серии «M-LINIE» разработаны в соответствии со строгими нормами ЕС для технологического оборудования



вертикальная дробилка ДМВ-10



нория E-50

## M-LINIE



конвейер скребковый КСТ-200



вакуумный напылитель УФН



ТЕХНЭКС всего поставила 2 смесителя серии «M-LINIE» для комбикормовых заводов компании MEGA: СП-10000 и СП-4000, а также смеситель СП-10000 для PETCOM (входит в группу PHW) и СП-8000 для GEPRO (входит в группу PHW)





## Комбикормовый завод в Нижней Саксонии



Завод в городе Рехтерфельд был основан в 1972 году. С 2001 года он производит гигиенизированный корм с помощью длительного кондиционирования. Завод обслуживают всего 13 специалистов, которые трудятся в три смены. В одну восьмичасовую смену на производстве работают всего 2 человека.

Производительность завода: 360 000 тонн в год гранулированного и рассыпного корма.



### ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРЫ Т-660

Пресс-гранулятор Т-660 серии «М-LINIE» предназначен для высокопроизводительной выработки гранулированных комбикормов



### КОНВЕЙЕР СКРЕБКОВЫЙ КСТ-400

Пластиковая футеровка – 20 мм

На заводе установлено оборудование ТЕХНЭКС: два пресс-гранулятора Т-660, нории, скребковые конвейеры. В настоящее время запланирована установка четырех циклонов ТЕХНЭКС, которые будут запущены в работу в 2019 году.



### ЗАДВИЖКИ ШИБЕРНЫЕ КЛАПАНЫ ПЕРЕКИДНЫЕ

Законченное комплектное решение – поставка транспортера с переходниками, самотеками, задвижками и перекидными клапанами.





## Комбикормовый завод в Саксонии-Анхальт



Завод в городе Хальденслебен был основан в 1991 году. Он расположен на Среднегерманском канале, соединяющем реки Эмс, Везер и Эльбу, что позволяет осуществлять доставку сырья на завод речным транспортом. На заводе работают 14 сотрудников по 2 человека в смену.

Производительность завода: 320 000 тонн в год гранулированного и рассыпного корма.

На данном заводе установлено оборудование компании ТЕХНЭКС: смеситель СП-4000, два пресс-гранулятора Т-660.

### ЛОПАСТНОЙ СМЕСИТЕЛЬ СП-4000

Рабочий объем – 4,0 м<sup>3</sup>  
 Максимальная масса порции – 2500 кг  
 Мощность электропривода – 37 кВт



### ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОР Т-660

Мощность электропривода – 2х110 кВт  
 Диаметр матрицы – 660 мм  
 Активная ширина матрицы – 228 мм

Для завода в городе Хальденслебен ТЕХНЭКС разработала и поставила новую систему нанесения жидкостей: вакуумный шнек для нанесения жиров и различных жидкостей на гранулы. В настоящее время строится дополнительный склад для приема сырья, который будет оснащен скребковыми конвейерами ТЕХНЭКС. Ввод в эксплуатацию запланирован на 2019 год.



### ВАКУУМНЫЙ НАПЫЛИТЕЛЬ

Производительность – 20 т/ч  
 Ввод масла – до 10%





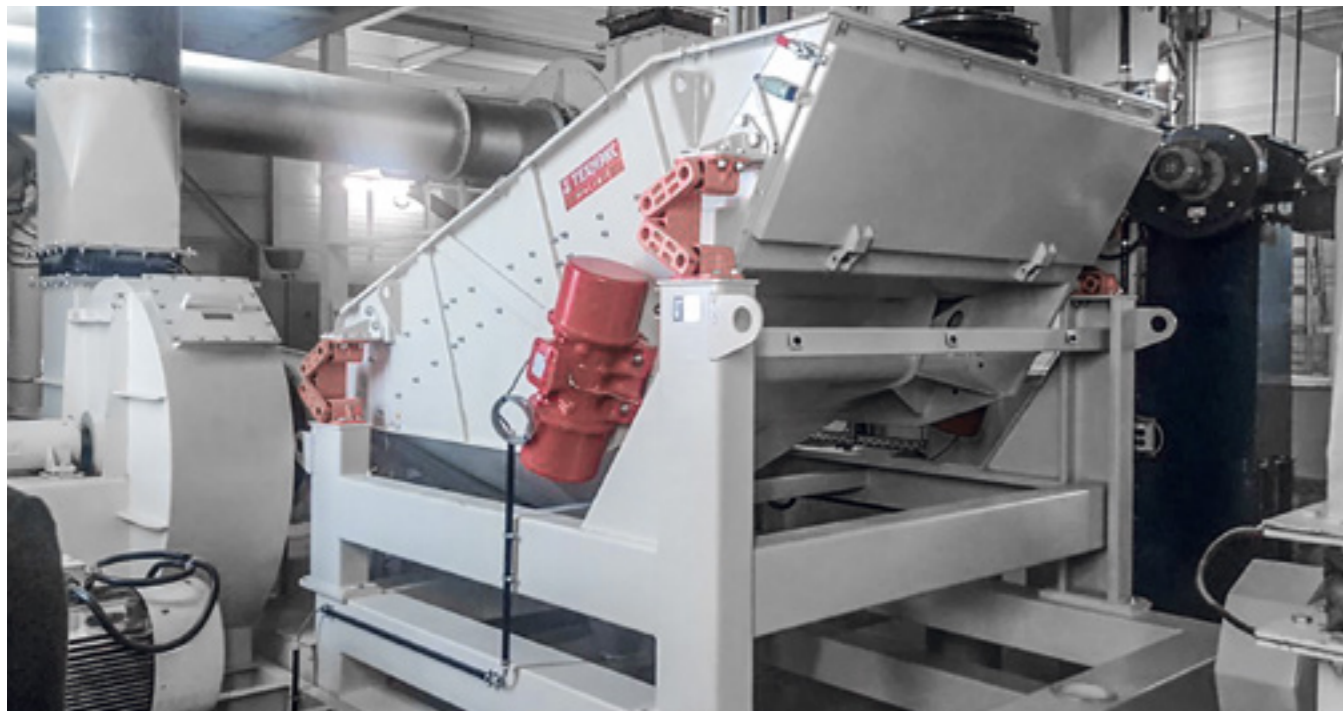
## Комбикормовый завод в Бранденбурге



Завод в городе Эберсвальде был введен в эксплуатацию в 2011 году. Этот завод, как и все остальные, производит гигиенизированный корм с помощью кондиционера длительной выдержки. На заводе работают 14 сотрудников по 2 человека в смену.

Производительность: 260 000 тонн в год корма для птиц.

В 2018 году запущена новая линия гранулирования. Большая часть оборудования для этой линии была поставлена ТЕХНЭКС: два пресс-гранулятора Т-660, охладитель противопоточный, сепаратор, циклоны, скребковые конвейеры, нории, фильтры и т. д. Производительность линии: 22-24 тонн в час.



### СЕПАРАТОР С-1-1700

Площадь ситовой поверхности – 3,3 м<sup>2</sup>



### СКРЕБКОВЫЙ КОНВЕЙЕР КСТ-200

Надежность и безопасность цепного конвейера соответствует самым высоким требованиям и стандартам.



### ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОР Т-660

Высокая энергоэффективность пресс-грануляторов Т-660 позволяет снизить затраты на электроэнергию на 10-15%



### ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ-24К

Площадь охлаждения – 4,8 м<sup>2</sup>  
Производительность – 20 т/ч





## Комбикормовый завод в Баварии



Завод в городе Штраубинг основан в 1996 году.

Производительность: 310 000 тонн корма в год.

С 2001 года производится гигиенизированный корм с помощью длительного кондиционирования. На заводе работают 14 сотрудников по 2 человека в смену.

Установлено оборудование ТЕХНЭКС: два пресс-гранулятора Т-660, скребковые конвейеры и сепаратор. На участке измельчения зерна горизонтальная дробилка была заменена вертикальной молотковой дробилкой ТЕХНЭКС.



### ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРЫ Т-660

Экономия электроэнергии в сочетании с низкими эксплуатационными расходами.



### ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Транспортеры осуществляют перемещение зерна и комбикорма

Весной 2018 года ТЕХНЭКС спроектировала и ввела в эксплуатацию новый склад готовой продукции с отгрузкой на автотранспорт (14 силосов – около 30 тонн и 2 силоса – около 24 тонн) под различные виды рассыпного корма. Линия отгрузки была полностью собрана «под ключ» специалистами ТЕХНЭКС.



### ДРОБИЛКА ДМВ-10

Дробилка предназначена для измельчения зерновых, бобовых и других сухих сыпучих продуктов в автоматическом режиме.





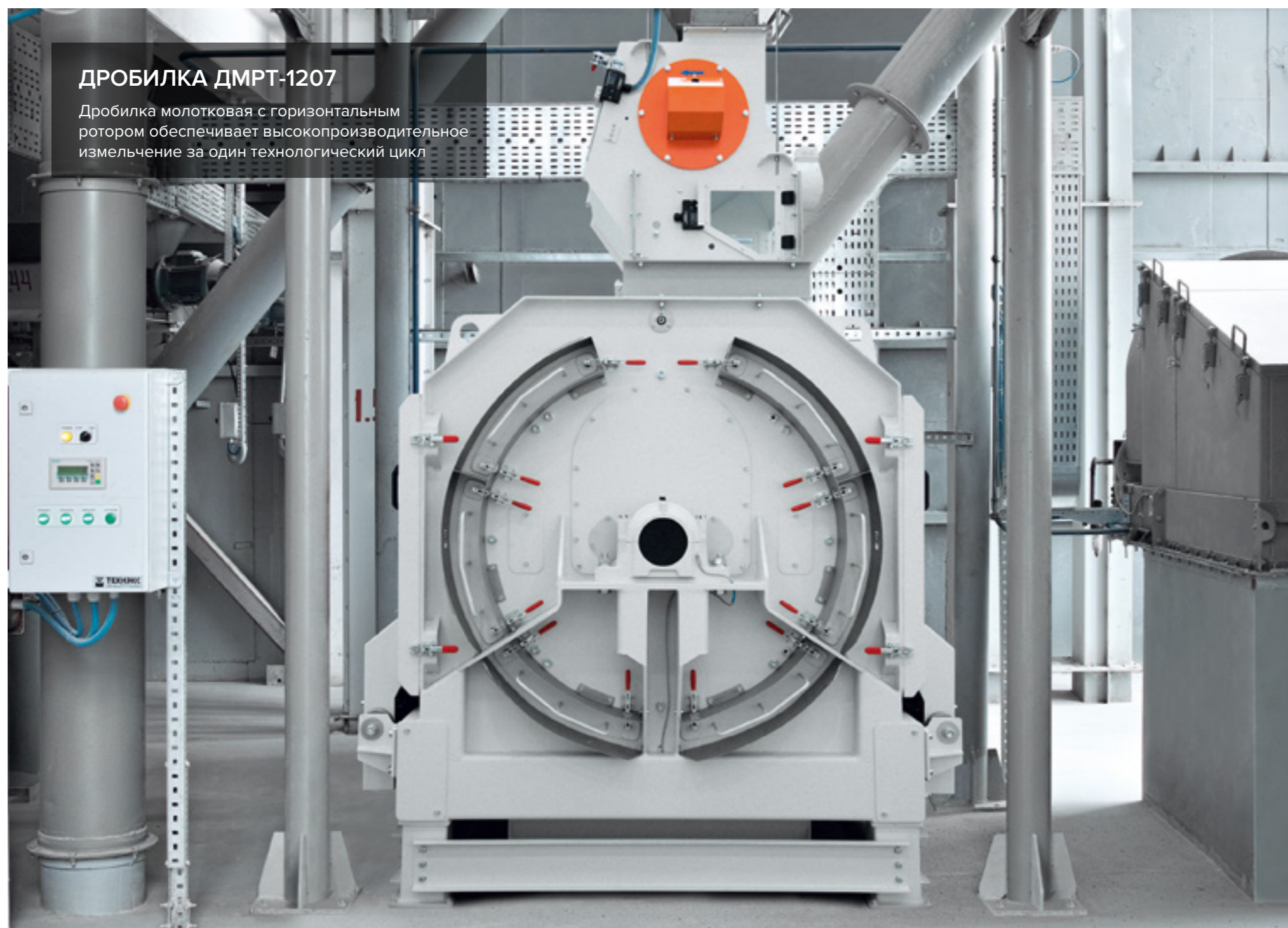
Комбикормовый завод в Нижней Саксонии



Комбикормовый завод в Клоппенбурге был основан в 1982 году. Здесь производится гранулированный корм для индейки. На заводе работает 8 сотрудников по 2 человека в смену.

Производительность: 120 тысяч тонн в год.

В 2017 году на участке измельчения зерна горизонтальная дробилка была заменена молотковой дробилкой ДМРТ-1207 ТЕХНЭКС.



**ДРОБИЛКА ДМРТ-1207**

Дробилка молотковая с горизонтальным ротором обеспечивает высокопроизводительное измельчение за один технологический цикл

# ПАРТНЕРСТВО ТЕХНЭКС и MTSE

С 2016 года компания ТЕХНЭКС развивает сотрудничество с немецкой компанией MTSE GmbH, оказывающей услуги по оптимизации процессов смешивания, от правильного отбора проб до проверки качества смешивания и определения степени перекрестного загрязнения.

**ОПТИМИЗИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО СМЕШИВАНИЯ**

Используйте метод точного анализа и получите выгоду от нашего многолетнего опыта!

**АНАЛИЗ  
ОДНОРОДНОСТИ  
СМЕШИВАНИЯ**

**АНАЛИЗ  
ПЕРЕКРЕСТНОГО  
ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

**прямой,  
быстрый,  
простой,  
проводится  
на месте**



TraCo System  
автоматический  
и точный подсчет  
частиц микротрейсеров



**Протестировано  
и одобрено!  
Интегрирован  
в систему  
обеспечения  
качества GMP+**

**MTSE**

Micro Tracers  
Services Europe  
GmbH



Аналитический прибор Детектор вращения



Частицы микротрейсеров на магните детектора вращения



Отбор проб в смесителе и автоматической системе упаковки

Телефон +49 - 2423 - 40 78 097

[info@microtracer.de](mailto:info@microtracer.de)

[www.microtracer.de](http://www.microtracer.de)



# FEED TECHNOLOGY CENTER EKATERINBURG

## Образовательный центр



**Йоханнес Мейер**  
Технический директор  
MEGA Tierernährung GmbH & Co. KG



**Сабина Артельт**  
Генеральный директор  
Micro Tracers Services Europe (MTSE)



**Мориц Якоб**  
Руководитель института  
сертификации IFTA



**Анита Хольценкамп**  
Руководитель отдела качества  
MEGA Tierernährung GmbH & Co. KG



**Роберт Рюле**  
Глава отдела питания животных  
BASF SE



**Юрий Ковалев**  
Генеральный директор  
Национального Союза свиноводов



УНИКАЛЬНЫЙ  
СОВМЕСТНЫЙ ПРОЕКТ  
ТЕХНЭКС и MEGA

В России в г. Екатеринбург открыт уникальный международный научно-образовательный центр, в котором собираются специалисты комбикормовой отрасли для совместного обсуждения актуальных вопросов в сфере кормопроизводства. ТЕХНЭКС совместно с MEGA в рамках учебного центра «Feed Technology Center Ekaterinburg» (FTC) проводит обучающие технические семинары для специалистов комбикормовой отрасли. FTC – это единственный в России образовательный центр, главной целью которого является профессиональная подготовка и повышение квалификации технических специалистов комбикормовых заводов, специалистов по управлению технологическим процессом и качеством. Семинары центра направлены, в первую очередь, на приобретение теоретических навыков при разработке технологий производства комбикормов, во-вторых, на обучение «правильной» эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, и, в-третьих, на совместный поиск решений технологических проблем, которые возникают у специалистов при производстве комбикорма. В развитии центра принимают участие такие компании, как MEGA Tierernährung GmbH & Co. KG, IFTA AG, MTSE GmbH, Basf SE, Национальный Союз свиноводов, ТЕХНЭКС и т. д. Школа активно развивается и с каждым годом набирает обороты.

Укрепляются связи с компанией MTSE GmbH (Германия), оказывающей услуги по оптимизации процессов смешивания, начиная с отбора проб до проверки качества смеси и определения степени перекрестного загрязнения, а также занимается предоставлением необходимого оборудования для экспресс-тестов. Исследования, проведенные MTSE на заводах MEGA, показали, что качество смеси, получаемой на оборудовании ТЕХНЭКС, оценивается в диапазоне от «хорошего смешивания» до «отличного».

ТЕХНЭКС сотрудничает с ведущим институтом сертификации кормов IFTA AG (аккредитованный орган по сертификации систем управления качеством, а также продуктов в сельскохозяйственной области). IFTA AG имеет исследовательскую лабораторию Biichemical Institute VCI Horppegarten GmbH. На сегодняшний день его клиентами являются более 4000 компаний из 10 европейских стран. Всего же по стандарту GMP+ только в Нидерландах и Германии сертифицировано более 10 тысяч компаний.

Представители компаний IFTA AG и MTSE GmbH принимают участие и выступают с докладами на семинарах «Feed Technology Center Ekaterinburg».







## Анита ХОЛЬЦЕНКАМП

Руководитель отдела качества  
MEGA Tierernahrung GmbH & Co. KG

– Как вы лично оцениваете работу с российским производителем? Какие у вас впечатления о стране, о людях, о специалистах, об отрасли? Насколько разные подходы у немецких и российских производителей?

– Учитывая масштабы территории страны, я практически нигде в России и не была! В Германии у нас один завод на границе с Польшей, второй – на границе с Австрией, при этом расстояние между ними не превышает 1000 км. Но когда я

– Как бы вы оценили технологическое оборудование ТЕХНЭКС? Насколько оно соответствует европейским стандартам?

– Сначала я думала, что нормативы в наших странах существенно отличаются. У нас – ISO-нормы, у вас – ГОСТы. Но после приобретения оборудования ТЕХНЭКС я сравнила документацию и могу сказать, что принципы идентичны и большой разницы нет. Есть небольшие нюансы. Например, покупая нории ТЕХНЭКС, мы удивились, что там не закрыт стопор обратного хода. В Германии согласно правилам техники безопасности все вращающиеся элементы должны быть закрыты кожухом или крышкой. И когда мы получили оборудование, нам пришлось его закрывать самим. Однако это мелочи, которые мы сразу обсудили, и уже со следующей поставкой проблема была решена.

## Оборудование ТЕХНЭКС полностью соответствует немецким стандартам

– Анита, вы долгое время работаете в отрасли кормопроизводства и являетесь свидетелем динамики развития данной сферы. Как изменились технологии за время вашей работы?

– Я уже более 20 лет работаю в сфере комбикормовой промышленности. И много изменений за эти годы произошло в направлении гигиены: появилось много законов, обязывающих производителей комбикормов соблюдать определенные требования и правила гигиены при производстве продукции. Если раньше, когда я только начинала работать, это был свод правил на двух листах, то сегодня это две огромные книги с законами, директивами и требованиями по гигиене производства кормов. Соответственно, появились новые требования к оборудованию и квалификации персонала, правила по сертификации комбикормов.

– В компании MEGA вы занимаете должность директора по качеству. За что вы отвечаете и какие функции выполняете?

– Как ответственный менеджер по качеству в первую очередь я отвечаю за внедрение и соблюдение стандартов, предписанных на законодательном уровне.

Я выдаю инструкцию, что-то вроде методички, с описанием всех технологических процессов, которые необходимо соблюдать. Это относится к отделу закупок, производству, логистике. Все отделы проходят контроль качества работы. И моя задача заключается в проверке соблюдения всех этих предписаний. А также, когда наши клиенты заказывают услугу аудита кормов у нас на предприятии, я их сопровождаю, предоставляю необходимую документацию и сертификаты.

– Какой порядок проведения мероприятий по контролю качества продукции вы проводите на своем предприятии?

– Моя задача – составить график проведения проверок. Например, когда и какое сырье необходимо отправить на анализ, как часто и по каким параметрам его необходимо проверять. То же самое касается и готовой продукции. Я составляю график с указанием, какие товары должны быть исследованы, по каким критериям и с какой периодичностью это необходимо делать. Важно исключить риск снижения качества конечного продукта из-за использования сомнительного сырья. Все это входит в обязанности отдела качества.

приезжаю в Россию, и речь идет о расстояниях внутри страны свыше 2500 км, я не могу в это поверить. Каждый раз удивляюсь, насколько ваша страна огромна. И что я точно для себя открыла, так это дружелюбие россиян. Кроме того, я не сталкивалась в России с языковыми проблемами, так как многие знают немецкий или английский языки. Работая с ТЕХНЭКС, я отметила очень высокую квалификацию и профессионализм сотрудников: специалисты учитывают все наши пожелания и оперативно реагируют на них, создавая оборудование согласно нашим требованиям. Кроме того, поразил европейский подход во всех деталях: мы всегда получаем от ТЕХНЭКС чертежи в 3D-формате для предварительного согласования, и оборудование всегда соответствует немецким стандартам.

– С 2016 года компания MEGA вместе с ТЕХНЭКС запустила совместный проект – учебный центр Feed Technology Center Ekaterinburg. Как вы оцениваете данное сотрудничество? Насколько востребованы темы, рассматриваемые на обучении?

– Я думаю, это хорошая возможность собрать вместе людей из комбикормовой отрасли, совместно обсудить актуальные проблемы, послушать экспертов, имеющих большой опыт и знания в нужных нам областях. Обмен опытом очень важен для обеих сторон: и для спикеров, и для участников. Я уверена, это очень значимое направление, которое будет хорошо развиваться.

## СПЕЦИАЛИСТЫ ТЕХНЭКС ДЕЛАЮТ ТЕХНИКУ СОГЛАСНО НАШИМ ЗАПРОСАМ

– Что вы думаете о такой идее, как «универсальная технология» производства корма для всех видов животных? Реально ли это? Насколько важна узкая специализация комбикормовых заводов?

– Я думаю, пока это невозможно! Огромное количество машин применяются в производстве кормов для разных видов животных, они идентичны по своему принципу, но имеют массу нюансов. Иными словами, есть много схожего оборудования и технологических линий, подходящих для производства одного вида корма, при этом не нужно забывать о специфике каждого вида корма для животных и птиц. Например, для КРС нужна специальная система гигиенизации корма. Было бы замечательно иметь универсальную технологию, но, к сожалению, сегодня о ней говорить пока рано.

# СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ С ОТГРУЗКОЙ НА АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ В Г. ШТРАУБИНГ



6  
месяцев  
срок реализации  
проекта

МОНТАЖ ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЯ ВЫПОЛНЕН СПЕЦИАЛИСТАМИ ТЕХНЭКС



### ПРОЕКТ ПОД КЛЮЧ.

В 2018 году MEGA поставила перед ТЕХНЭКС задачу комплексно подготовить объект: от проектирования склада и линий подачи продукции до ввода в эксплуатацию. Новый склад готовой продукции необходимо было построить на месте старого терминала, оснастить бункерными системами и линиями подачи продукции для быстрой загрузки в автомобили. Ведущими специалистами ТЕХНЭКС были подготовлены все чертежи объекта: полностью спроектировано новое сооружение, выполнены статический расчет здания и силосов. Склад готовой продукции состоит из 16 силосов общим объемом 785 м<sup>3</sup>. Конструкция склада выполнена сборной технологией, на болтовых соединениях. Такое техническое решение было реализовано в кратчайшие сроки. Проект комплекса был полностью реализован силами ТЕХНЭКС без привлечения сторонних подрядчиков. Комплексное оснащение заводов технологическим оборудованием, металлоконструкциями и бункерными системами хранения одним поставщиком гарантирует полную совместимость всех элементов, упрощает монтаж, сокращает сроки и стоимость реализации проекта.

### По заказу компании MEGA было разработано новое оборудование:

- поворотная труба для загрузки автомобилей
- герметичная шибберная задвижка
- скребковый конвейер КСТ-400 с пластинчатой цепью и утолщенным полимерным дном
- настилы силосов со встроенными узлами радарных датчиков уровня и др

FEED TECHNOLOGY CENTER EKATERINBURG – ПРЕКРАСНАЯ ПЛОЩАДКА, КОТОРАЯ, Я УВЕРЕНА, ИМЕЕТ БОЛЬШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ



# ЛИНИЯ ТЕРМООБРАБОТКИ ВЫСОКОПРОТЕИНОВЫХ КУЛЬТУР

Самым богатым и доступным источником белка являются бобовые культуры (соя, люпин, рапс, горох, нут). Особую ценность представляет соя, в которой содержится 33-45% белка, 20-25% жира и 25-27% углеводов. Соя содержит все необходимые незаменимые аминокислоты и жирные кислоты, целый комплекс важнейших витаминов, определяющих полноценность кормления и высокую продуктивность животных и птицы. Однако наряду с высокими кормовыми достоинствами соевые бобы имеют ряд антипитательных факторов, не позволяющих скармливать их в натуральном виде. К таковым относятся ингибиторы протеазы. Наличие антипитательных факторов в семенах сои негативно сказывается на продуктивности и здоровье животных. Речь идет в первую очередь об ингибиторах трипсина. Поэтому для сырой сои необходима обработка, которая приведёт к значительному изменению его химических и биологических комплексов, повышению кормовой ценности, улучшению усвоения белка. Альтернативным сое источником качественного белка для животных является люпин. Он не содержит существенных концентраций и активностей ингибиторов трипсина, а наличие в нём антипитательных гликозидов уменьшено до ничтожно малого, безопасного для животных количества. Однако люпин, как и соя, относится к семейству бобовых, и видовой его особенностью вполне закономерно является наличие горького привкуса, вяжущих веществ, антипитательных ферментов (липоксидазы, уреазы), гемагглютининов и некрахмалистых полисахаридов.



Полножирная экспандированная соя и экспандированный люпин – продукты, полученные с помощью специально разработанной линии термической обработки ТЕХНЭКС. Они отличаются высокой калорийностью, значительным содержанием протеина и подходят для всех видов животных и птиц.

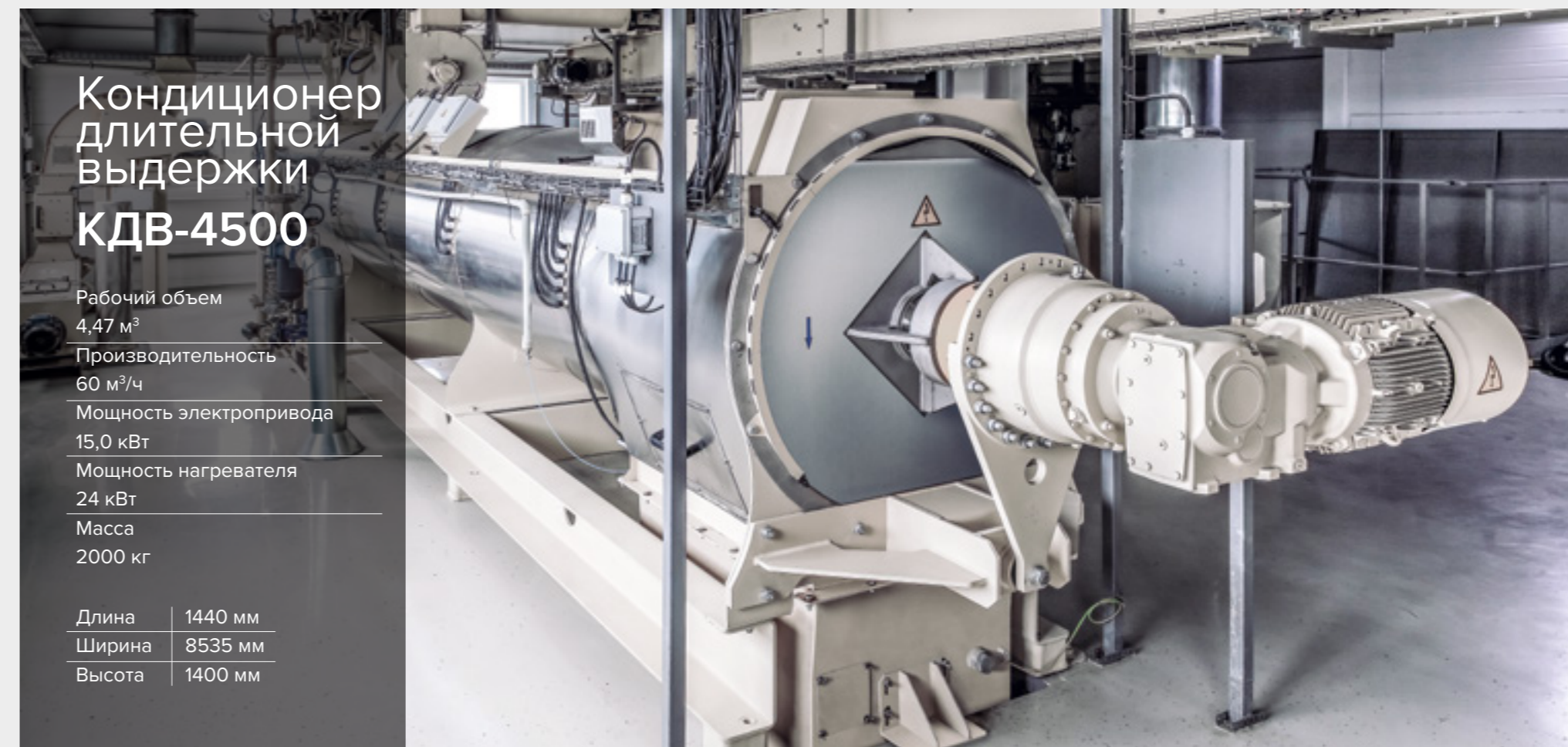
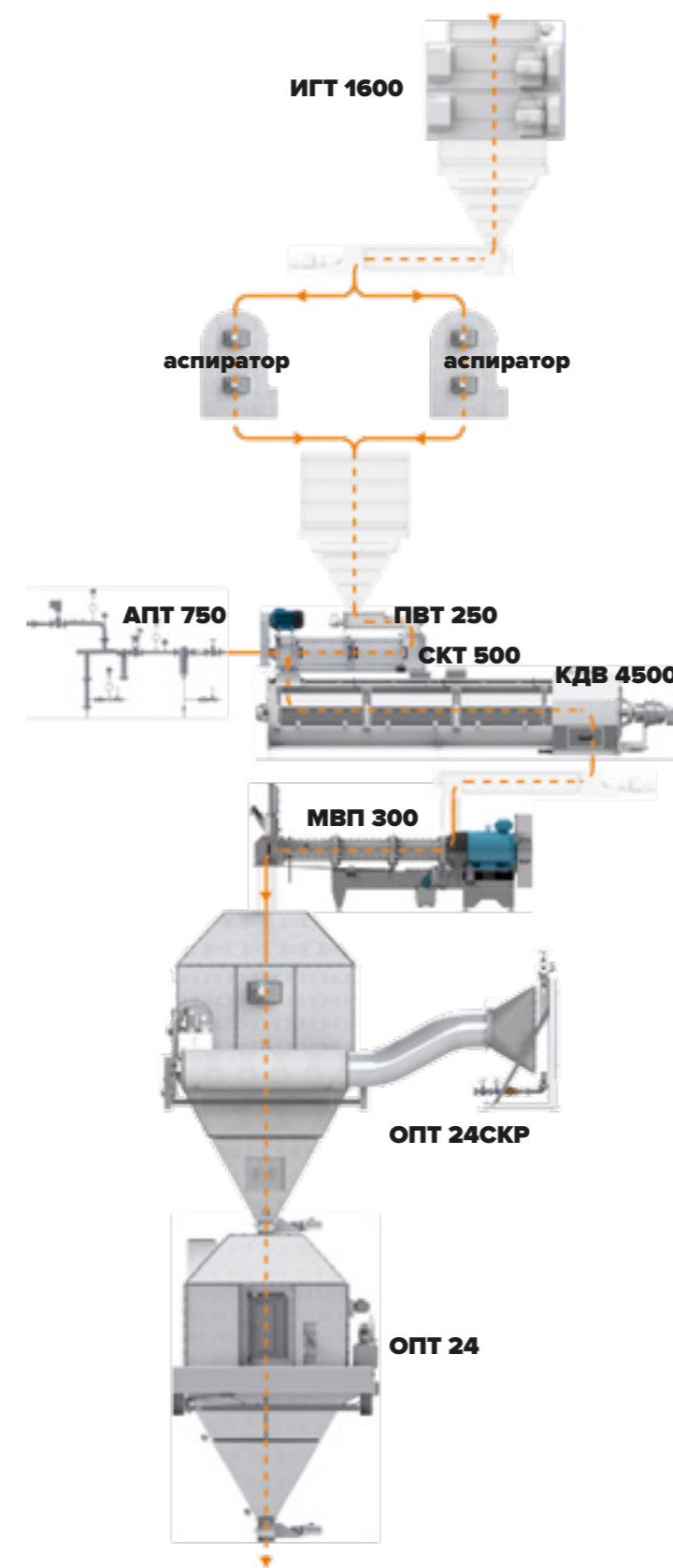
## Получение белка высокого качества

Оборудование ТЕХНЭКС позволяет получать высококачественный компонент корма, содержащий легкоусваиваемый белок. Ключевым оборудованием этой линии является экспандер. Специалисты ТЕХНЭКС разработали эту машину, проанализировав мировой опыт обработки семян – термический, гидротермический и термомеханический. В экспандере ТЕХНЭКС производится очень бережная термомеханическая обработка продукта. Линию ТЕХНЭКС дополняют следующие ключевые единицы оборудования:

- энергоэффективный вальцевый измельчитель (потребляет в 2,5 раза меньше электроэнергии по сравнению с молотковыми дробилками)
- кондиционер длительной выдержки с теплоизоляцией на основе базальтоволоконного материала, датчиками контроля нагрева корпуса и фирменной электронной системой контроля прохождения продукта из кондиционера
- охладитель с системой равномерного распределения и охлаждения продукта, а также с надежной и одновременно бережной системой выгрузки
- «чистые» норрии и транспортеры.

Все оборудование разработано с учетом удобства его эксплуатации и обслуживания; изготовлено из материалов, пригодных к работе в агрессивных средах, что гарантирует долговечность работы линии.

Включение экспандера в производственную линию ТЕХНЭКС по термообработке высокопротеиновых культур позволит получать на выходе высокоэффективный корм.



## Кондиционер длительной выдержки КДВ-4500

Рабочий объем  
4,47 м<sup>3</sup>  
Производительность  
60 м<sup>3</sup>/ч  
Мощность электропривода  
15,0 кВт  
Мощность нагревателя  
24 кВт  
Масса  
2000 кг

Длина	1440 мм
Ширина	8535 мм
Высота	1400 мм



## Осушитель ОПТ-24СКР

Площадь охлаждения  
5,76 м<sup>2</sup>  
Тип распределителя продукта  
поворотный  
Масса  
3180 кг

Длина	2860 мм
Ширина	3100 мм
Высота	4896 мм



## Экспандер МВП-300

Диаметр винта  
300 мм  
Количество рабочих винтов  
1 шт.  
Мощность главного привода  
160/200/250/315 кВт  
Мощность привода заслонки  
0,55 кВт  
Производительность  
10...25 т/ч  
Масса  
5390 кг

Длина	2448 мм
Ширина	1980 мм
Высота	1390 мм



## Охладитель противопоточный ОПТ-24К

Площадь охлаждения  
5,76 м<sup>2</sup>  
Масса  
2675 кг

Длина	2783 мм
Ширина	3282 мм
Высота	2940 мм



# ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРЫ

## Обновленный модельный ряд

Модельный ряд пресс-грануляторов ТЕХНЭКС представлен в широком диапазоне размеров матриц и мощностей приводов и точно соответствует требованиям клиента по выходу готовой продукции. Пресс-грануляторы ТЕХНЭКС постоянно совершенствуются с целью увеличения производительности и экономичности.



**T-304**  
2 т/ч



**T-420**  
5 т/ч



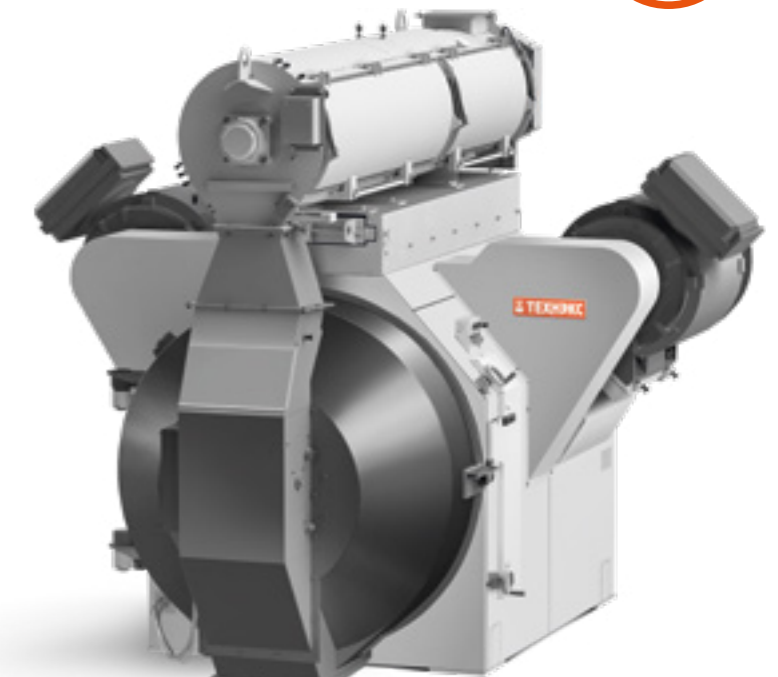
**T-520**  
10 т/ч



**T-660**  
15 т/ч



**T-800**  
20 т/ч



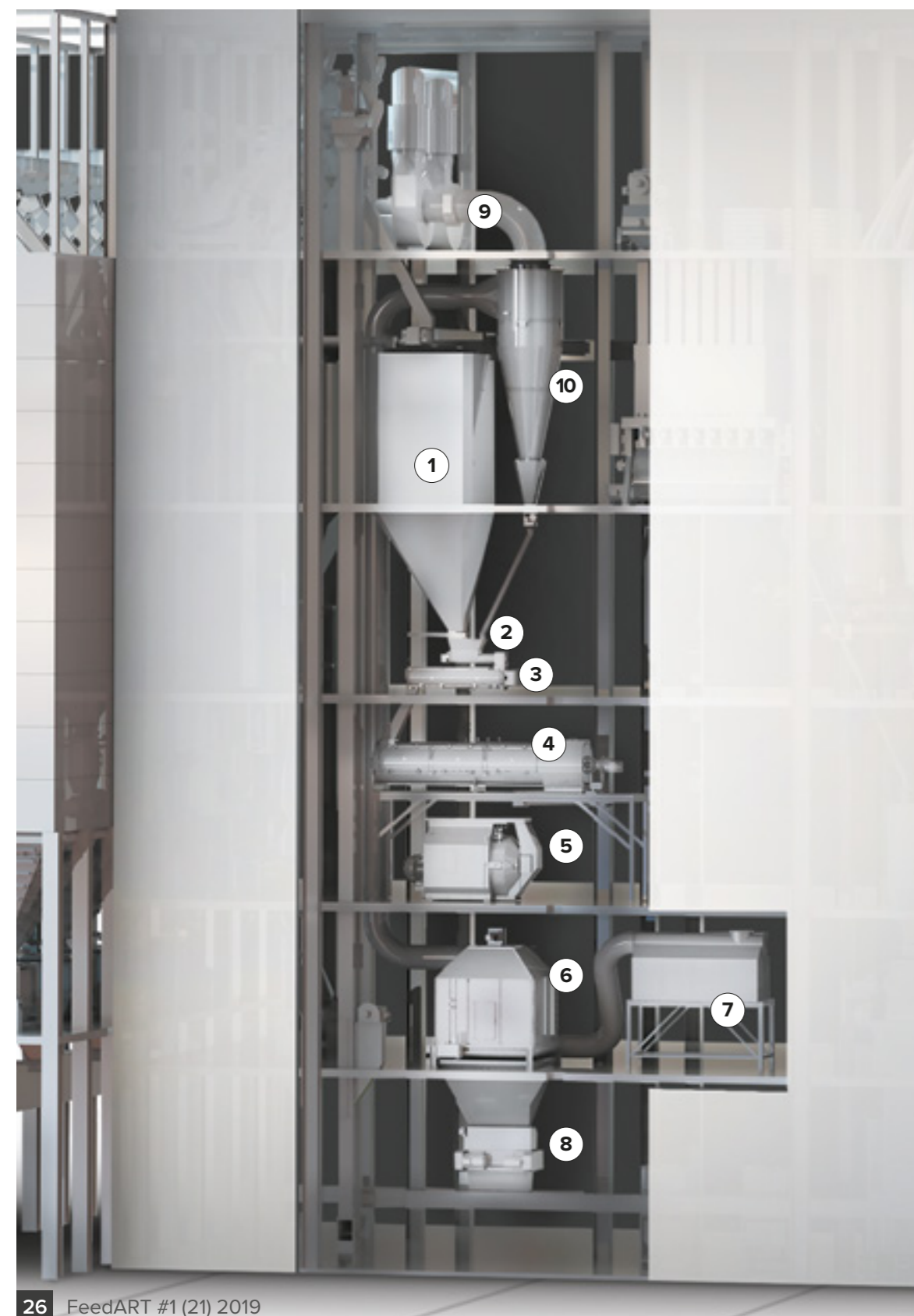
**T-935**  
25 т/ч

**NEW!**

**NEW!**

**NEW!**

ПОДТВЕРЖДЕНА ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



### ЛИНИЯ ГРАНУЛИРОВАНИЯ ТЕХНЭКС

Линия гранулирования ТЕХНЭКС – это комплексный подход к техническому оснащению комбикормового производства, задача которого – обеспечить здоровое и высокоэффективное питание сельскохозяйственных животных и птиц. Предлагающиеся в рамках программы ТРР (Technex Pellet Project) инновации гарантируют высочайшую степень надёжности, максимальную энергоэффективность и первоклассную систему управления линии гранулирования, разработанную специалистами ТЕХНЭКС.

- 1 Бункер
- 2 Питатель ПВТ
- 3 Смеситель-кондиционер
- 4 Кондиционер длительной выдержки
- 5 Пресс-гранулятор
- 6 Охладитель противопоточный
- 7 Биофильтр
- 8 Измельчитель валковый
- 9 Вентилятор
- 10 Циклон

Корпоративное издание ТЕХНЭКС  
#21/2018

ПОДПИШИТЕСЬ на рассылку издания.  
ТЕХНЭКС  
Тел. +7 (343) 365-26-52  
Факс: +7 (343) 365-26-45  
E-mail: mail@technex.ru  
www.technex.ru

Издается компанией ТЕХНЭКС.  
Перепечатка и любое воспроизведение материалов, опубликованных в издании «FeedART», только с разрешения ТЕХНЭКС.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.  
Свидетельство ПИ ФС 77-56722 от 26.12.2013 г.

Учредитель: ТЕХНЭКС  
Адрес редакции: 620017, г. Екатеринбург,  
пр. Космонавтов, д. 11 «Б», литера «Ж».



«FeedART» – корпоративное издание ТЕХНЭКС, посвященное заказчикам предприятия, воплотившим в жизнь крупные проекты комбикормового производства. Эти люди имеют большое значение для всей отрасли, их вклад в развитие экономики регионов и страны в целом трудно переоценить. Благодаря опыту руководителей и инженеров эти проекты развиваются и достигают впечатляющих результатов. На страницах «FeedART» Вы сможете познакомиться с историей становления предприятий, спецификой их деятельности, новинками производства.

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:



**Казбек Гюльмагомедов**

Генеральный директор  
ООО «Аграрные Строительные Технологии»



ОНЛАЙН-ВЕРСИЯ  
ЖУРНАЛА FEED ART  
WWW.FEEDART.INFO



