

ХРЯК & НЕСУШКА

Интересно о животноводстве

№ 2 (10) 2016



ПОВЫШАЕМ ПРОДУКТИВНОСТЬ!!!
INCREASING PRODUCTIVITY!!!



НЕОФОРС
ГРУППА КОМПАНИЙ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ
В СЖАТЫЕ СРОКИ ПО РЕАЛЬНЫМ ЦЕНАМ

Российская Федерация,
г. Смоленск,
ул. Оршанская, 19

www.neoforce.ru

 +7 495 721 84 42,
+7 915 646 84 85

 **ФАКС** (4812) 319 535

e-mail: gdv@neoforce.ru

СЛОВО РЕДАКТОРА



Сегодня разброс во внедрении современных технологий в свиноводстве и птицеводстве на предприятиях постсоветского пространства довольно большой: кто-то еще отгребает лопатой, а кто-то следит за привесами животных в режиме онлайн на сотовом телефоне. Однако нет никаких сомнений в том, что технический прогресс не минует ни одно производство, будь то небольшая семейная ферма или крупный промышленный комплекс. Если производитель хочет оставаться в тренде, хочет получать прибыль, он не может не внедрить у себя на предприятии хотя бы базовые элементы автоматике.

Основная доля продуктов питания на основе животноводческого сырья производится на комплексах промышленного типа. Эта тенденция набирала силу еще в советские времена, начиная с семидесятых годов. А сейчас на постсоветском пространстве, пожалуй, как нигде в мире созданы крупнейшие животноводческие комплексы, которые работают с применением самых современных технологий. С таким же размахом готовятся корма, происходит забой и переработка сырья. Однако и малые фермы не могут остаться в стороне от автоматизации процессов производства. Иначе животноводство не будет приносить прибыль.

В настоящее время те, кто начинал с десятка свиней или пары коров и работал, не покладая рук, хотят расти и расширяться. И это правильно, ибо эффект масштаба всегда положительно влиял на прибыль. Необходимость в автоматизации таким хозяевам диктует сама жизнь. Например, при помощи ручной задачи в птицеводстве или свиноводстве невозможно добиться ровного поголовья или одинаковой продуктивности круглый год. Вопросы поддержания адекватного микроклимата во все сезоны года возникают сами по себе при расширении фермы. И здесь без автоматизации производственных процессов не обойтись.

Яркое доказательство тому – европейские семейные фермы. Когда-то, много десятилетий назад, предки современных фермеров тоже начинали с десятка несушек или пары свиней. Однако по прошествии времени фермы превратились в современные предприятия, оставаясь при этом все же семейными фермами со всеми присущими им атрибутами милой сельской жизни. Так что отечественным фермерам есть на кого равняться. А наличие крупных промышленных комплексов в стране с высоким уровнем автоматизации, а также доступность информации должны служить почвой для оценки и размышлений, какого рода технологии и какое оборудование стоит применить у себя на семейной ферме.

Алексей Лытцов,

главный редактор,

по совместительству директор проектно-инжиниринговой компании «Неофорс».

E-mail: avlneo@neoforce.ru

Содержание

3

**СЛОВО
РЕДАКТОРА**



6

НОВОСТИ МИРА



9 **УПРАВЛЯТЬ ПТИЦЕФЕРМОЙ
ПО-СОВРЕМЕННОМУ**

Наум Рехтман

21

**ПОДДЕРЖАНИЕ АДЕКВАТНОГО МИКРОКЛИМАТА
В СВИНАРНИКЕ В ЖАРКИЙ ПЕРИОД ГОДА**

Дмитрий Жуков



42

КАК СТАТЬ ХАРИЗМАТИЧНЫМ

РИКАСНО



46

ПОЭЗИЯ:

Редьярд Киплинг

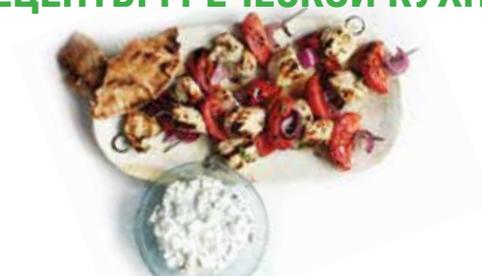
ЗАПОВЕДЬ

48

ЮМОР

50

КУЛИНАРНЫЕ РЕЦЕПТЫ ГРЕЧЕСКОЙ КУХНИ





13

СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА В ЯЙЦЕ – ДЛЯ ЧЕГО ЭТОТ ПОКАЗАТЕЛЬ?

Доктор Вибке Икен



17

ОБОРУДОВАНИЮ НУЖЕН ОДИН ХОЗЯИН

Алексей Лыцов

26

Фоторепортаж с выставки «Золотая осень»-2016

32

Фоторепортаж с выставки «Евротир» (Ганновер)

34

ПИРАТСКИЙ ОСТРОВ

Алексей Лыцов




ХРЯК И НЕСУШКА

Адрес редакции:
ул. Немига, 38, 5-й этаж
г. Минск, Республика Беларусь, 220004
тел.: +375 17 200 31 31, факс: +375 17 211 02 15
e-mail: info@neoforce.ru,
www.neoforce.ru

© ГК «Неофорс», 2016 г.
**Присылайте ваши замечания и предложения
на e-mail: avlneo@neoforce.ru**

Главный редактор
Редактор-корректор
Компьютерная верстка
и дизайн
Редакционный совет

*Алексей Лыцов
Елена Николаева
Ирина Матвеевко*

*Дмитрий Жуков, Алексей Лыцов,
Наум Рехтман, Галина Лебедева*

Подписано в печать 14.12.2016 г. Тираж 1000 экз.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации,
опубликованной в рекламных сообщениях.

При перепечатке материалов ссылка на журнал «Хряк и Несушка»
обязательна.

Мясное производство Белгородской области сравнялось с белорусским

Об этом на пресс-конференции журналистам белорусских и федеральных изданий сообщил губернатор Евгений Савченко.

Он отметил, что сегодня Белгородская область производит 1 млн 600 тыс. т мяса. Примерно такой же объем – вся Беларусь.

«За последние два года прибыль в агропромышленном секторе составила практически 50 млрд руб. Крупные инвестиции в АПК нашей области пошли после того, как мы централизовали собственность на землю. Многие из этих предприятий уже вышли из инвестиционной фазы и чувствуют себя неплохо. Теперь мы ищем рынки сбыта в Китае и Северной Корее», – сообщил глава региона.

Губернатор считает, что сейчас Россия в состоянии прокормить не менее 500 млн человек, а с учетом белорусской продукции – еще больше: «Полученная от этого сумма вполне сопоставима с суммой, которую обеспечил экспорт нефти и углеводов».

Продукты питания – это тоже углеводороды, только сложные. На мой взгляд, нам давно пора переходить от экспорта простых углеводов к экспорту сложных, продовольственных, углеводов».

По мнению Евгения Савченко, сейчас у России есть шанс стать единственным в мире производителем экологически чистых продуктов. Но для этого нужно ускорить процесс биологизации земель, уйти от использования минеральных удобре-



ний и, как следствие, снизить уровень пестицидов в готовой продукции.

«Поверьте, от такого продукта не откажется никто», – резюмировал глава региона.

Пресс-конференция губернатора для представителей белорусских и российских федеральных СМИ состоялась 27 сентября.

Напомним, журналисты 20 СМИ, среди которых МИА «Россия сегодня», ИД «Комсомольская правда», газета «Труд», журнал «Эксперт», газет «Минская правда», телеканал «Беларусь-1», в рамках трехдневного пресс-тура по Белгородской области познакомились с АПК региона.

Источник: belpressa.ru

Ученые планируют заменить в птицепроме антибиотики на безопасное коллоидное серебро

Антибиотики могут накапливаться в мясе конкретных органов птицы и наносить вред здоровью человека.

Ученые, возможно, заменят антибиотики на препарат коллоидного серебра для лечения птицы в промышленном производстве. Для этого группа уральских специалистов изучит его воздействие на их организмы, сообщила корреспонденту ТАСС заведующая кафедрой органической и экологической химии Тюменского государственного университета (ТюмГУ) Гульнара Шигабаева.

«Ученые ТюмГУ начали исследование воздействия препаратов коллоидного серебра на организм птицы совместно с Тюменским научным центром Сибирского отделения РАН (ТюмНЦ СО РАН) и Государственным аграрным университетом Северного Зауралья. Мы выясним, можно ли использовать их взамен антибиотикам, которые сейчас активно применяются в промышленном птицеводстве», – сказала она.

По словам ученых, коллоидное серебро также обладает антибактериальным действием, но более безопасно, чем препараты, используемые в птицеводстве. На данный момент для лечения птиц на предприятиях используют антибиотики, которые могут нанести вред здоровью человека. «Дело в том,



что они накапливаются в мясе птицы, а человеку лишние дозы этого препарата вредны, коллоидное серебро безопаснее», – добавила Г. Шигабаева.

Она также уточнила, что допускать передозировку нельзя и в случае применения серебра. «Для этого мы исследуем, происходит ли накопление препаратов коллоидного серебра в мясе конкретных органов птицы при его использовании. Важно, чтобы не было накопления серебра в голени, печени, грудке, бедре, т. е. в тех органах птицы, которые человек употребляет в пищу. Мы уже подали совместную заявку на федеральный грант, чтобы продолжить исследования, ведь нам предстоит провести многолетние опыты, прежде чем внедрить использование коллоидного серебра в промышленном птицеводстве», – пояснила Г. Шигабаева.

Источник: ТАСС

Составлен рейтинг стран-мясоедов

Больше всего мяса едят в США, меньше всего – в Бангладеш.

Газета The Telegraph составила рейтинг стран по уровню ежегодного потребления мяса

на душу населения. Лидером стали США, где на каждого жителя приходится по 120 кг мяса в год. На второй и третьей строчке – Кувейт и Австралия, где граждане едят по 119,5 и 111,5 кг мяса соответственно. В первую пятерку стран-мясоедов также вошли Багамские острова (109,5 кг) и Люксембург (107,9 кг).

Самое низкое потребление мяса на душу населения зафиксировано в Бангладеш. Согласно данным FAO за 2009 г. (последние доступные данные), потребление там в 30 раз ниже, чем в США, и составляет лишь 4 кг/чел. в год. Помимо Бангладеш в топ-5 вегетарианских стран также вошли Индия (4,4 кг), Бурунди (5,2 кг), Шри-Ланка (6,3 кг) и Руанда (6,5 кг).

В России уровень потребления мяса, по данным рей-

тинга The Telegraph, составляет 62,9 кг/чел. в год. Однако в статистике Росстата за 2015 г. этот показатель существенно выше – 73 кг/чел. По подсчетам информационно-аналитического агентства «ИМИТ», в 2015 г. каждый россиянин потреблял в среднем около 70 кг мяса. Этот показатель не является низким, однако все же существенно отличается от структуры потребления в США или европейских странах. Так, из 70 кг, приходящихся на душу населения в РФ, 31 кг составляло мясо птицы и 22 кг – свинина. Говядину в России потребляют в крайне малых объемах – около 15 кг на человека в год и лишь 2 кг в год приходится на остальные виды мяса, в основном это баранина и козлятина, отметили в «ИМИТ».

По расчетам Института аграрного рынка (ИКАР) в прошлом году потребление мяса равнялось 71,8 кг/чел., в то время как еще три года назад – 75,4 кг. Эксперт ИКАР Даниил Хотько объясняет это не только падением реальных доходов населения, но и уменьшением емкости внутреннего рынка после введения ограничений на ввоз свинины из-за распространения АЧС в Европе в начале 2014 г., а затем – продовольственного эмбарго. В перспективе пяти-десяти лет в ИКАР прогнозируют восстановление потребления мяса в России на уровне 73–73,5 кг/чел.

Источник: Агроинвестор





ПТИЦЕВОДСТВО

УПРАВЛЯТЬ ПТИЦЕФЕРМОЙ ПО-СОВРЕМЕННОМУ

НАУМ РЕХТМАН

технический директор ГК «Неофорс»



Прибыльность птицеводческого бизнеса может быть высокой только при скрупулезном соблюдении технологий. Как добиться контроля за точностью их исполнения? Как учитывать все нюансы производственной цепочки? Как контролировать затраты? На эти вопросы может дать ответы внедрение средств контроля и специального программного обеспечения по съему информации, которые позволят не упустить из виду ни одну мелочь в сложном производственном процессе.

Применение цифровых технологий в управлении предприятием, безусловно, определит направление развития менеджмента в животноводстве на ближайшие годы. Это общая тенденция в современном производстве. Например, компания Microsoft создала и широко внедряет

универсальную программную платформу Microsoft Dynamics для электронного мониторинга производственных показателей любого предприятия. Данные технологии требуют продуманных действий по их внедрению. На базе таких программ строится идеология и практика управления. Это уже реальность, потому что без

информационных технологий не обойтись в современном мире. Невозможно держать в поле зрения огромный массив данных в условиях роботизации производства и постоянно усложняющихся технологий. Кроме того, при глобализации рынков сбыта требования к продукции постоянно ужесточаются. Поэтому для достижения эффективного управления, а значит, для принятия оптимальных решений просто не обойтись без использования цифровых технологий.

Для наглядности можно привести пример из банковской сферы. Глобальная компьютеризация здесь сегодня никого уже не удивляет и воспринимается как общее место. А можно ли представить, что в банковской среде сегодня существует банк, не внедривший у себя базовые информационные технологии? Конечно, нет.

Первые примеры внедрения электронных технологий в животноводстве уже сегодня дают пищу для размышления.



Светлана Владимировна Бакун, ведущий технолог по выращиванию племенного молодняка родительского стада бройлеров, Волковысская площадка, Скидельской ПФ

Раньше у нас за температурой в птичниках в ночное время следил охранник, который обходил всю территорию и записывал из показаний на компьютере температуру в зале несколько раз за ночь. При нарушениях сообщал по телефону ответственному лицу. На площадке 12 птичников, это занимало около двух часов.

После установки системы электронной диспетчеризации человеческий фактор был исключен, информация по всем зданиям считывается с экрана персонального компьютера, причем информация об аварийных случаях сама появляется на экране в первую очередь.

Были ситуации, когда срабатывала сигнализация о повышении и понижении тем-

пературы в помещениях, что позволило оперативно принять меры по устранению причины возникновения тревожного сигнала. Правда, компьютер требует перезагрузки после перерыва в электропитании. На птицефабрике, к сожалению, ещё нет доступа в интернет, а то я смогла бы в любое время просматривать параметры микроклимата в птичниках.

Справка. Волковысское отделение (Республика Беларусь) для выращивания племенного молодняка было реконструировано поэтапно из бройлерной площадки Скидельской птицефабрики. Поэтому в птичниках установлены компьютеры разных поколений, в связи с чем

для включения их в общую сеть они были доукомплектованы цифровыми модулями. Компьютерная программа «ФармОнЛайн» компании «Неофорс-Сков» была установлена в 2015 г. Сейчас все 12 зданий передают информацию в режиме реального времени на компьютер диспетчера.



Дмитрий Владимирович Лузганов, главный технолог

Система «ФармОнЛайн» компании «Неофорс-Сков» была установлена в самом начале эксплуатации бройлерной площадки на 52 здания. Получали информацию по микроклимату на персональный компьютер: температура, влажность и воздухообмен, а также производственные показатели: количество выданного корма, объем выпитой воды, вес птицы. Это позволило оперативно следить за конверсией корма, а также за сохранностью стада.

Наиболее востребованные параметры это, конечно, данные по микроклимату, а именно температура в помещении. Летом важно контролировать скорость движения воздуха в туннельном режиме вентиляции. Очень удобно, когда производится рассылка информации по электронной почте на смартфон. В производственной части программы интересна функция взвешивание птицы, и мы пользовались этим для определения конверсии корма. Хорошо видна динамика изменения конверсии. К сожалению, после 21-го дня, когда птица становится тяжелой, малоподвижной, этот параметр оказывается недостоверным и требует ручного контроля веса птицы.

Что касается интерфейса программы – он сложный и требует постоянного внима-

ния. Мое мнение, ФармОнЛайн (ФОЛ) – хороший инструмент, в том числе и для руководящих работников. В этом случае акцент делается не столько на контроле параметров содержания, сколько на экономическом мониторинге производства. ФОЛ должна использоваться как аналитический инструмент. Например, выявлять влияние тех или других изменений в технологии на конверсию, сохранность и в целом на экономические показатели производства, как в процессе тура, так и по его завершении. С помощью программы можно сравнивать показатели с предыдущими турами, принимать решения по выбору оптимального производителя корма, регулировать типы рецептур.

Скорость передачи данных у нас была 19 200 бит/сек. Когда работаешь с одним блоком, состоящим из 13 птичников, то информация поступает быстро. Когда же подключается вторая линия, получается уже 26 зданий, скорость передачи данных падает, программа притормаживает.

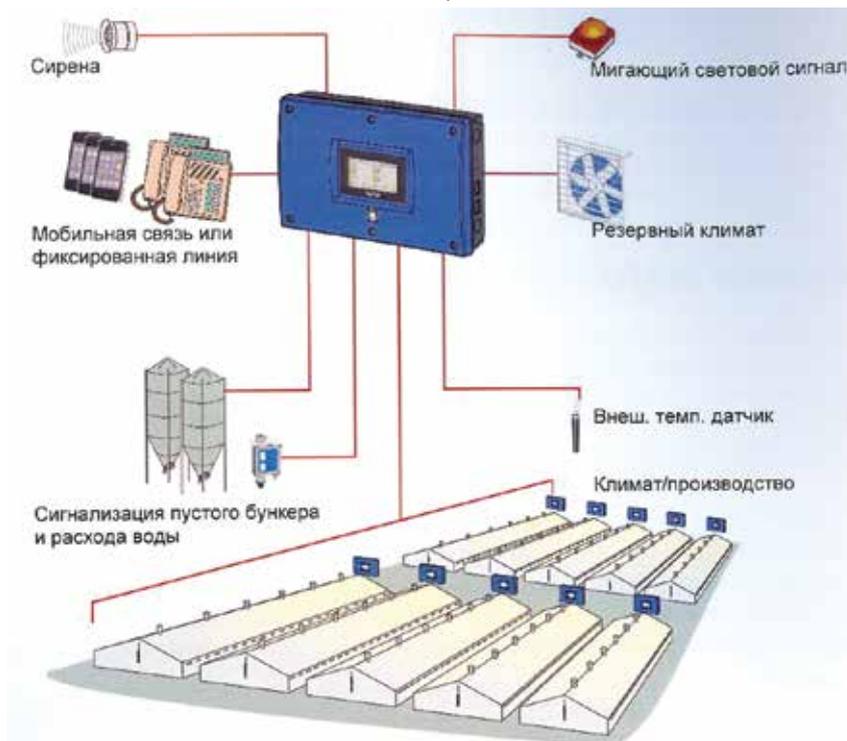
Программа сама по себе непростая, требует постоянного внимания и практики. Когда надо вывести новый параметр на дисплей, необходима перенастройка.

Нас заинтересовал новый продукт компании «Неофорс-Сков», а именно аварийный сигнализатор DOL 2400, который может контролировать показания температуры в большом количестве зданий – от 20 до 110, и производить рассылку тревожных сигналов в виде телефонного звонка или SMS-сообщения. Пользователь, в свою очередь, может отправить SMS сообщение на блок с запросом информации о статусе сигнала тревоги или SMS-подтверждение «Информация принята». Кроме температуры система может отслеживать тревожные сигналы пустого бункера, критический расход питьевой воды, повышенное содержание CO₂, пожар. Для безопасности сохранения информации имеется считыватель отпечатков пальцев и 6-значный PIN-код. Журнал всех зарегистрированных событий хранится в течение года.

Это интересно, и хотелось бы попробовать этот более простой контроллер в работе.

Справка. Площадка для выращивания бройлеров «Куриное царство» Группы компаний «Черкизово» в районе города Почеп Брянской области, была построена в 2010 году и сразу укомплектована системой «ФармОнЛайн».

СИСТЕМА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ DOL 2400



Как же выбрать правильное решение по информатизации производственного процесса на предприятии? Замечу, речь о том, какого уровня сложности должна быть информационная сеть на вашем предприятии.

Для этого требуется ответить на несколько вопросов:

Прежде всего, надо четко представлять, какие выгоды мы хотим получить в результате применения системы. К примеру, снижение конверсии корма, повышение производственной эффективности или достижение результатов эталонных туров. Более простые задачи: контроль в режиме реального времени состояния систем жизнеобеспечения.

Какие специалисты, с какой квалификацией будут контролировать систему, поддерживать ее в рабочем состоянии, с какой информацией будут работать и в каком объеме. По мнению разработчиков, это должны быть технологи, контролирующие привесы и конверсию, инже-

нерная служба, устраняющая аварийные ситуации, экономисты по эффективности и себестоимости. Естественно, что вся информация через специалистов либо напрямую поступает руководителю. Задача не просто наблюдать картину, а принимать профессиональные решения.

Для этого надо понимать, какие возможности дает применение патентованной программы «ФармОнлайн» в животноводстве.

Прежде всего, можно получить следующую информацию в режиме реального времени на персональный компьютер или на смартфон:

1. Наступление аварийной ситуации в конкретном здании и ее характер.
2. Состояние микроклимата в помещениях комплекса.
3. Расход корма за день по каждому зданию
4. Остатки корма в бункерах хранения
5. Расход питьевой воды
6. Сохранность

7. Конверсия корма в текущий момент
8. Коэффициент производственной эффективности по текущему дню
9. Сравнение показателей с предыдущими или эталонными турами

Все вышеперечисленное должно быть не просто картинкой на дисплее, а ежедневным рабочим инструментом для специалистов. Получаемую информацию надо использовать в документообороте, отчетности, во взаимодействии как отдельных служб, так предприятия в целом. Например, остаток корма в бункерах оперативного хранения. С одной стороны, это просто облегчает сбор информации, остаток постоянно отражается на экране персонального компьютера. Но с другой стороны, позволяет избежать длительного хранения кормов в целях недопущения потери их качества. Можно знать, есть ли реальный эффект от постоянного завоза свежих кормов, и какой допустимый оптимальный срок их хранения. Все это должно подтверждаться статистическими данными, после чего можно составлять сетевой график доставки кормов. Или выявление предельных значений влажности, особенно после 21-го дня содержания бройлера. Именно в это момент возрастает отрицательное влияние влажности воздуха на производственные показатели.

Эффективное применение запатентованной программы «ФармОнлайн» требует, конечно, подготовленных специалистов. Важен и уровень предприятия в целом, где информатизации придают значение в оперативном управлении.

Если же задача ставится узко, только контроль микроклимата

в птичниках или отслеживание аварийных сигналов, тогда наиболее правильный выбор – это контроллер аварийной сигнализации DOL 2400, который регистрирует тревожный сигнал

и выполнит информационную рассылку по указанным прямым или мобильным телефонам.

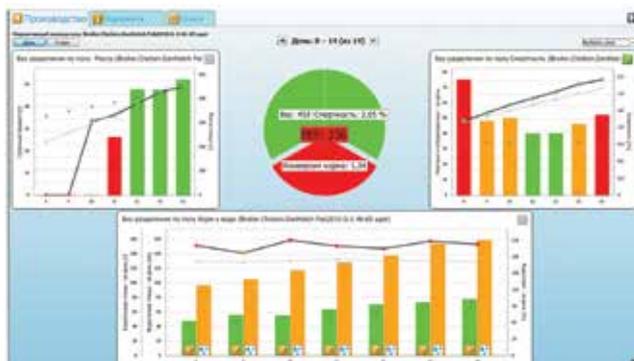
Немаловажным фактором является и то, что применение цифровых технологий в про-

изводственной деятельности является не только эффективным способом управления, но и явлением, привлекающим способную молодежь на работу в животноводство.

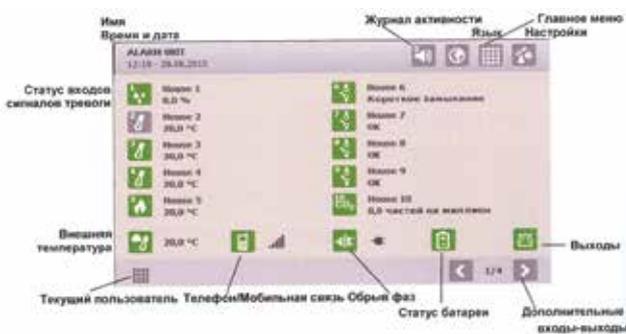
ДЕТАЛИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПО ВЫБРАННОМУ ЗДАНИЮ



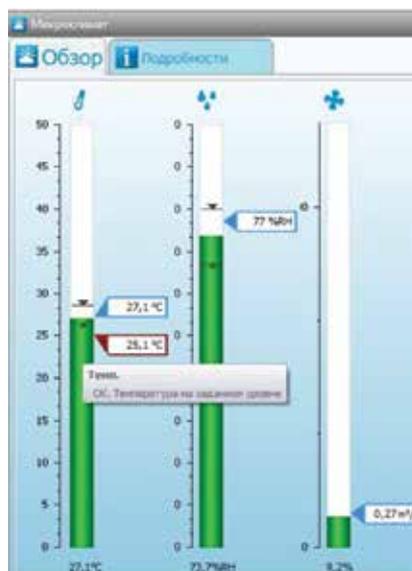
МОДУЛЬ, ОТРАЖАЮЩИЙ СООТНОШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С ГРАФИКАМИ ТЕКУЩЕГО ВЕСА ПТИЦЫ, А ТАКЖЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОРМА И ВОДЫ, СОХРАННОСТЬ



МЕНЮ DOL 2400



ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ МИКРОКЛИМАТА НА ИКОНКАХ



Содержание сухого вещества в яйце – для чего этот показатель?



ДОКТОР ВИБКЕ ИКЕН

К каждому потребителю необходимо столовое яйцо высокого качества.

Однако предпочтения сильно различаются. Большое или маленькое, с бледным или желто-золотым или даже оранжевым желтком – каким должно быть идеальное яйцо, отвечающее всем запросам? Каково содержание сухого вещества в яйце? Кто когда-нибудь задавался этим вопросом? Это вопрос, который, возможно, многим никогда не приходил на ум.

Для развития и кладки необходима огромная метаболическая работа организма несушки. Формирование яйца начинается с овуляции в яичнике весом 60 г. После разрыва фолликулярной стенки желток попадает в фаллопиеву трубу длиной 60 см. На первой стадии яйцо будет оплодотворено при наличии семени в спермоприемниках. Затем происходит процесс накопления различных фракций белков, обладающих бактерицидными свойствами и влияющих на коагуляционные характеристики. Перед началом «нарастания» кальция скорлупы, белок покрывается яичной мембраной. Мелкопористая скорлупа толщиной от 0,2 до 0,3 мм обеспечивает эмбриону обмен воздухом и влагой. Тонкая пленка скорлупы защищает внутренность яйца от микробиологического вторжения и обезвоживания.

Современная несушка производит по яйцу почти каждый день. Формирование яйца занимает около 24 ч. Учитывая то, что яйцо представляет собой маленькое «чудо природы» – и обеспечивает жизнь потомству, и широко используется в питании человека – можно смело сказать, что это действительно очень узкие временные рамки.

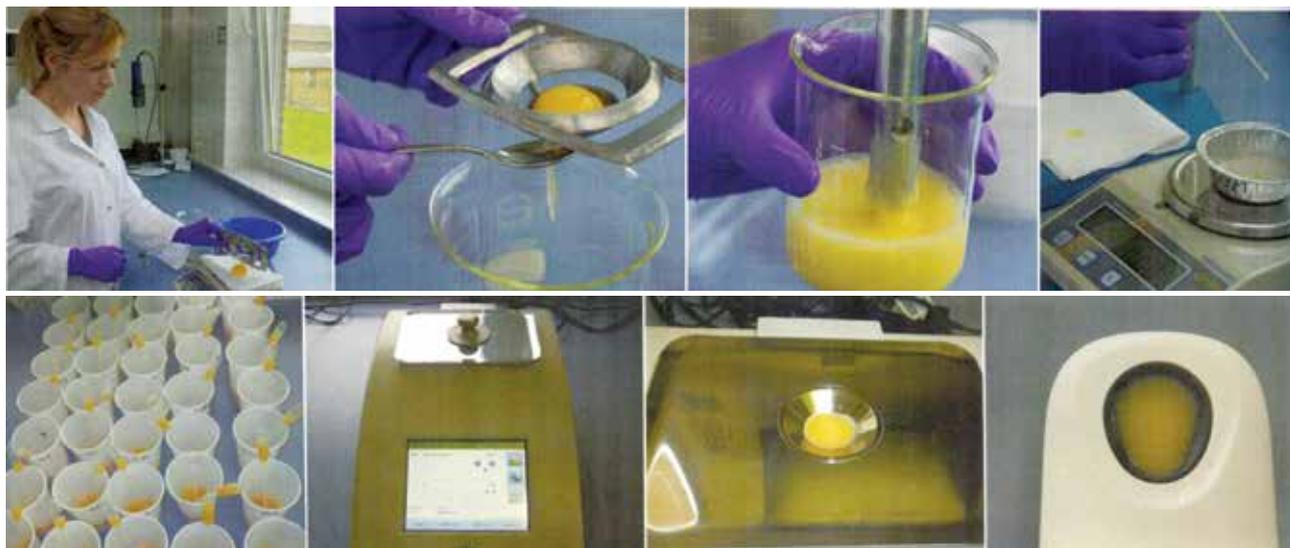
Показатель содержания сухого вещества важен для всех?

Для потребителей это играет незначительную роль. Их внимание сфокусировано на эстетических аспектах, таких как цвет скорлупы и желтка, которые, однако, не влияют на пищевую ценность яйца. С другой стороны, прочность скорлупы является важной функциональной характеристикой, так как она снижает вероятность трещин с момента яйцекладки и до доставки потребителю. Свежесть яйца, которая определяется по воздушному мешку на тупом конце, а также наличие кровяных и мясных вкраплений внутри или загрязнение скорлупы насекомыми и пометом, влияют на качественные характеристики яйца. С другой стороны, содержание сухого вещества в яйце очень важно для эмбриона и влияет на выводимость. В желтке содержится 50% сухого вещества, тогда как в белке – 88% воды. Желток служит основным поставщиком питательных веществ и источником питания для эмбриона. Желточным мешком «питаются» суточные цыплята. Таким образом, недостаточная пропорция желтка влияет на кондицию и жизнеспособность цыплят. Для получения качественной яичной продукции перерабатывающим предприятиям необходимо, чтобы содержание сухого вещества составляло 24% во всем яйце. Яичный желток, белок и яйцо в целом могут приобретаться в пастеризованном, замороженном или сухом виде. Кроме того, яйца содержатся в полуфабрикатах, таких как майонез, макароны и смеси для выпечки.

Влияние селекции на содержание сухого вещества

В последние десятилетия наблюдается небольшое снижение пропорции желтка из-за интенсивной племенной работы по повышению яйценоскости. Все современные несушки обладают потенциалом по производству 300 яиц в год. Несушка откладывает яйца день за днем, производя при этом больше белка. И таким образом, сохраняется требуемый вес яйца. Большой объем водянистого белка снижает содержание не только сухого вещества во всем яйце, но и ценных питательных веществ, содержащихся в нем. Количество сухого вещества в яйце может генетически зависеть от пропорции желтка или от содержания сухого вещества в нем самом. Для того чтобы вычислить пропорцию желтка, селекционер измеряет вес яйца и желтка. Немало усилий требуется предпринять для вычисления содержания сухого вещества так называемым методом «морского песка».

конечном итоге позволяет рассчитать количество сухого вещества. В опыте, проведенном Ломанн Тирцухт, было исследовано 150 яиц несушек кроссов ЛСЛ и ЛБ. Яйца собирались от несушек возрастом 41 неделя. Содержание сухого вещества в каждом яйце измерялось один раз методом морского песка и три раза каждым рефрактометром. Один из них был предоставлен компанией A. Krüss Optronic, а второй Kyoto Electronics Manufacturing Co. Ltd. Полученные результаты были проанализированы статистически и индивидуально для каждого отдельного стада. Средний вес яйца и желтка, а также среднее количество сухого вещества во всех трех измерениях было вычислено отдельно для ЛСЛ и ЛБ. Кроме того, были определены все фенотипические корреляции, которые говорят о соотношении различных признаков и варьируются от -1 до $+1$. Чем ближе значения к -1 или $+1$, тем соответственно сильнее негативное или позитивное соотношение.



Для этого необходимо гомогенизировать яичный желток и белок. 2 г смеси яичной жидкости нужно смешать с 35 г морского песка и поместить в сушильную печь, нагретую до 103 градусов на четыре часа. После сушки вычисляется разница в весе и определяется количество сухого вещества.

Альтернатива методу морского песка

Данный метод очень дорог с точки зрения затраченного времени и материалов, поэтому возникла необходимость поиска более простого метода. Для этого проводились опыты на двух различных рефрактометрах. Рефрактометр преломляет свет и определяет плотность вещества, что в

Результаты

Вес яйца зависит от кросса несушки и ее возраста. Обнаружились различия между белыми и коричневыми яйцами. Средний вес яиц ЛСЛ составил около 62 г, а от коричневых несушек – 65,9 г. Доля желтка отрицательно пропорциональна весу яйца. Поэтому доля желтка белых яиц составила 28,1%, что выше, чем у коричневых – 26,8%. Соответственно количество сухого вещества белых яиц также выше. Измерение методом морского песка показало в среднем содержание 23% сухого вещества в белых яйцах и 21,7% в коричневых. Результаты от рефрактометров были примерно аналогичными: для белых яиц средняя величина составила 24,1% (Kyoto) и



23,0% (Krüss). У коричневых яиц доля сухого вещества составила 23,2% (Kyoto) и 22,5% (Krüss). Фенотипические корреляции между весом яйца и долей желтка (соответственно долей сухого вещества) являются отрицательными. Степень корреляции варьируется от $-0,12$ до $-0,26$ для белых яиц и $-0,24$ до $-0,40$ для коричневых. Постоянная положительная корреляция между долей желтка и количеством сухого вещества во всех экспериментах четко показывает прямую зависимость количества сухого вещества от доли желтка. Вне зависимости от кросса корреляция составляет $+0,60$. У данных от рефрактометров корреляция выше: $+0,70$, что говорит о более высокой точности измерительных приборов. Сравнимые результаты были получены всеми тремя методами – мето-

дом морского песка и рефрактометрами A. Krüss Optronic и Kyoto Electronics Manufacturing Co. Ltd.

Помимо этого, рефрактометры показали более точные данные при измерении сухого вещества. Их остальные преимущества перед методом морского песка заключаются в отсутствии сложности в приготовлении образцов и экономии времени (при методе морского песка много времени забирает сушка). В исследованиях такого большого количества яиц рефрактометр фирмы Krüss проявил большие преимущества. Он обладает интегрированной системой хранения данных, что очень полезно для записи полученных результатов. Кроме того, рефрактометры обеих фирм можно использовать на ферме и не прибегать к помощи специальных лабораторий.

В заключение:

- Содержание сухого вещества в белке составляет около 12%, а в желтке – около 50%
- Высокая пропорция желтка оказывает позитивное воздействие на развитие эмбриона, жизнеспособность цыплят, а также на переработку яиц. С точки зрения селекционера, увеличение количества сухого вещества в яйце можно достичь путем увеличения доли желтка за счет смещения пропорции желток/белок.
- Рефрактометры – хорошая альтернатива методу морского песка при определении количества сухого вещества.
- В целом содержание сухого вещества в белых яйцах выше, чем в коричневых.
- В опытах были использованы и протестированы рефрактометры фирм A. Krüss Optronic и Kyoto Electronics Manufacturing Co. Ltd.

Перевод статьи доктора Вибке Икен, журнал Poultry news. 2016. №1.





СВИНОВОДСТВО

| АЛЕКСЕЙ ЛЫЦОВ |

ОБОРУДОВАНИЮ НУЖЕН ОДИН ХОЗЯИН

СПОР МЕЖДУ СТОРОННИКАМИ СУХОГО И ЖИДКОГО КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ, НАВЕРНОЕ, ТАК ЖЕ СТАР, КАК И СПОР О ТОМ, ЧТО ПОЯВИЛОСЬ РАНЬШЕ, КУРИЦА ИЛИ ЯЙЦО. УВЕРЕН, ЧТО В ЭТОМ СПОРЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ НЕ БУДЕТ. ДА И ЗАЧЕМ? ОБЕ ТЕХНОЛОГИИ ИМЕЮТ ПРАВО НА ЖИЗНЬ И ДОКАЗАЛИ СВОЮ СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, ХОТЕЛОСЬ БЫ СНОВА ПОГОВОРИТЬ НА ЭТУ ТЕМУ.

Какие ассоциации возникают у человека, когда он произносит фразу «свиноводческая ферма». Кто-то видит сарай в деревне у бабушки и бегающего в загоне кабанчика. Кому-то рисуются симпатичные свинарки с молочными поросятами на руках (любимый сюжет фотографий заурядного фотографа) на фоне расплывчатых ограждений в некоем свиноводческом помещении колхозной свинофермы. Например, как в фильме «Свинарка и пастух». У кого-то возникает картинка бесконечного ряда опрятных корпусов промышленного комплекса, виденного, скорее всего, опять же на фотографиях или в кинохронике.

Здесь нет ничего удивительного. В мире построены и работают самые разнокалиберные свинофермы и все они имеют право на существование. Ведь никто же не будет спорить с тем, что свинина, полученная от животных из личного подсобного хозяйства и будет самой вкусной. Я помню, как одна моя знакомая бабушка в Несвижском районе Беларуси заботливо замешивала очередную порцию корма любимому кабанчику по кличке Василько и добавляла туда творог, яйца и молоко поверх уже порубленной картошки, корнеплодов, сдобренных подсолнечным маслом и пшеничной мукой. Сам бы, как говорится, ел такое.



На фермах, где содержится не более 1000 свиней (типичные колхозные фермы советского времени), кормление также может быть самым разным и не обязательно автоматизированным. Поэтому и там можно кормить сделанными самостоятельно кормами и мешанками, используя сезонные продукты в виде травы, овощей и фруктов. Такая свинина также будет сродни домашней.

Но вот более мощные фермы уже надо автоматизировать по всем параметрам. И применять промышленные технологии, поскольку ручной труд в этой отрасли в наше время неуместен.

Какую же ферму можно считать промышленной? Если говорить о ферме полного цикла, т. е. с помещением ХСМ, маточником, дорастиванием поросят и откормом свиней, то ферму со 150 свиноматками уже можно считать промышленной и нуждающейся в автоматизации. При этом такой фермой легко может управлять фермерская семья в составе двух человек с привлечением внешних специалистов-консультантов по ветеринарии, технологии искусственного осеменения и прочим узкоспециальным вопросам.

В Западной Европе, как известно, основу свиноводческой

промышленности составляют семейные фермы, многие из которых объединены в кооперативы либо входят в интеграции под шапкой крупных компаний. Среднее число свиноматок на европейских фермах полного цикла – до 600 голов. И опять же, такой фермой управляет, т. е. работает там, фермерская семья с привлечением кроме узких специалистов на консультационной основе еще и дополнительных работников в количестве трех-четыре человек, нанимаемых иногда на временной основе в зависимости от сезона.

Немаловажен и тот факт, что на Западе существует специализация фермеров-свиноводов. Например, одна семья содержит свиноферму с числом свиноматок от 600 до 1200, но поросят на дорастивание уже отдает в другое хозяйство. Существуют и другие комбинации. Тем не менее, такая ферма полностью автоматизирована, что позволяет работать на ней одной фермерской семье.

Теперь вернемся к предмету нашего обсуждения, т. е. системам жидкого и сухого кормления. Как уже было сказано, обе эти системы имеют свои преимущества и недостатки. Никогда не слышал о примерах драматической разницы в результатах выращивания от применения той

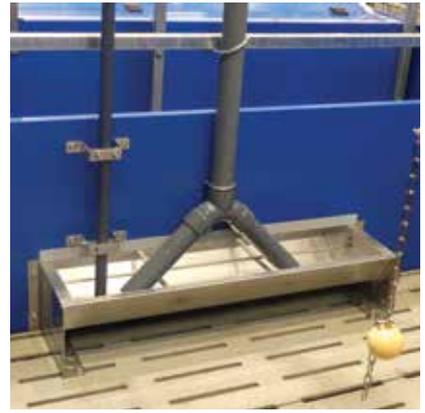
или иной системы. Привесы на откорме практически одинаковы. На сохранность поросят ни одна из них не влияет. На продуктивность свиноматок тоже. Экономия кормов примерно одинакова в обоих случаях.

Но есть, как говорится, нюансы.

Существует мнение, сформированное на основе практического опыта работы в отечественной свиноводческой отрасли, что система жидкого кормления – это фермерское оборудование. То есть, оно более пригодно для использования на ферме, где имеется один хозяин и он постоянно присутствует на объекте. Это как сравнить служебный и личный автомобили. Совершенно очевидно, что за личным автомобилем ухаживают более тщательно, чем за служебным. Поэтому он и служит дольше, и выглядит лучше. Так и здесь: система жидкого кормления требует более внимательного и деликатного обращения, чем система сухого кормления. Думаю, эту истину никто не будет оспаривать. Поэтому статистика, которая, как известно, упрямая вещь, говорит нам о том, что сухое кормление применяется на более 80% мировых свиноводческих ферм. И это связано не с драматическими преимуществами в результатах, а именно с простотой



СИСТЕМА КОРМЛЕНИЯ ВЛУ'НОХ 30 для поросят весом от 5 кг



обслуживания и меньшими инвестиционными затратами при покупке оборудования.

В России и Беларуси за последнее десятилетие построены сотни гигантских свиноводческих комплексов. Большинство из них входят в состав больших агропромышленных холдингов. Чем больше предприятие, тем больше бюрократии и неразберихи. Одной из характерных черт человека в нашем обществе является правовой нигилизм, поэтому ожидать от наемного работника строгого выполнения инструкций и регламентов не приходится. Не говоря уже о присущих работникам разгильдяйстве и безответственности. Любимым делом является и перекалывание ответственности на коллегу или стороннюю организацию. В нашем конкретном случае – на поставщика оборудования. Вкупе с кадровой чехардой и низкой мотивацией персонала все это негативно сказывается на уровне культуры эксплуатации и обслуживания технологического оборудования. Не только по жидкому кормлению. Именно в этих условиях простота и надежность систем сухого кормления являются поистине палочкой-выручалочкой.

На рынке России и Беларуси работают десятки компаний и

фирм, которые предлагают технологическое оборудование для свиноводства. Отечественные управленцы и свиноводы практически ничего не знают о природе этих компаний, ставя всех в один ряд. А зря. Мы не будем говорить сейчас о том, кто лучше, а кто хуже. Такая цель не ставится. Но надо четко понимать, какая компания, в какой момент нужна потенциальному Заказчику.

На этапе составления технического задания на проектирование лучше всего иметь дело с компанией, которая занимается чисто инжинирингом и планированием (проектированием), не будучи производителем какого-либо оборудования. Тогда, пожалуй, удастся избежать страстного взгляда на проект и нужды Заказчика. Ведь многие производители оборудования также продвигают себя в качестве проектантов и технологов, навязывая Заказчику при этом именно то оборудование, которое производят. А нужно ли оно Заказчику в тех обстоятельствах, которые имеются у него? Большой вопрос.

Убеждая Заказчика, планирующего построить свинокомплекс с пятью тысячами свиноматок (это громадное предприятие), в установке оборудования по жидкому кормлению свиней, та-

кой фирмач невольно ставит его в очень непростое положение. Как обстоят дела с техническими кадрами? Будет ли принято на работу достаточное количество специалистов нужной квалификации? Сумеют ли они справиться с управлением и обслуживанием сложного оборудования? На эти вопросы сложно ответить на этапе планирования свиноводческого предприятия. А по закону Мерфи, все плохое, что может случиться, обязательно случится.

Примеров опрометчивых решений в пользу оборудования по жидкому кормлению множество:

- «Из-за ошибки в программе (или от западания клапана или по другим схожим причинам) полторы тонны жидкого корма ушло в канализацию»
- «Из-за повысившегося давления в трубопроводе сорвало мотор-редуктор»
- «Произошел разрыв кормопровода из-за образовавшейся пробки в виде сгустков корма»

Ветеринары жалуются на повышенную влажность в помещениях с жидким кормлением, что в зимний период приводит к участившимся респираторным заболеваниям.

СИСТЕМА КОРМЛЕНИЯ ВЛУ'НОХ 120 ДЛЯ МЯСНЫХ ПОРОСЯТ ВЕСОМ ОТ 20 ДО 120 КГ



А вы слышали визг (рев) в помещениях перед кормораздачей? Лучше вам этого не слышать.

Одной из больших проблем при жидком кормлении в настоящее время является то, что корм в силу ветеринарных требований (угроза АЧС) необходимо термически обработать. Раньше просто смешивали ингредиенты и эту смесь растворяли в воде. Это было недорого. Теперь же сначала производят пропаренный гранулированный корм (дорогая технология) или крошку, а затем вместо того, чтобы просто скормить его через сухую кормораздачу, растворяют в воде и закачивают через сложную систему подачи в корыта и желоба.



Известны случаи, когда с кормозавода доставляют на свинокомплекс корм в очень крупных и плотных гранулах, которые плохо растворяются в воде. В результате они, не до конца растворяясь в смесительном чане, попадают в трубопровод и намертво забивают его.

Все это должно контролироваться персоналом. Но как уже было сказано выше, уровень знаний и ответственности на многих отечественных предприятиях находится не на должной высоте. А кадровая чехарда, связанная со слабой мотивацией персонала, порой зашкаливает.

Так что еще раз напомним: оборудованию по жидкому кормлению свиней нужен один хозяин, т. е. фермер. В условиях многоуровневого управления на свинокомплексах, когда директор от силы раз в месяц бывает в производственных помещениях, а подбор кадров в большинстве случаев далек от оптимального, лучше всего установить сухую кормораздачу.

Да и такое ли уж оно сухое, это кормление? Современные высокотехнологичные кормушки, устанавливаемые вкупе с трубопроводами подачи сухого

корма, нельзя квалифицировать, как «агрегаты для сухого кормления». Продвинутые производители, неустанно работающие над совершенствованием оборудования с тем, чтобы оно отвечало современным требованиям, создали кормушки для так называемого «влажного кормления». Кормушки скомбинированы с поилками. Животное во время поедания корма может как попить, так и смочить корм по своему желанию. Это ли не соблюдение прав животных!!! То есть, не насильное скармливание баланды, как заключенным в тюрьме, а предоставление права выбора.

Фермеры, у которых кроме свинофермы имеется еще и молочная ферма с переработкой молока, или фермы, которые расположены рядом с пивзаводами, конечно, выбирают системы жидкого кормления. Побочные продукты вышеназванных производств с успехом используются в жидком корме, тем самым оптимизируя его стоимость и увеличивая отдачу. Но опять же, это уместно, когда у оборудования есть один заботливый хозяин. Отличные результаты не замедлят проявить себя. ■

ПОДДЕРЖАНИЕ АДЕКВАТНОГО МИКРОКЛИМАТА В СВИНАРНИКЕ В ЖАРКИЙ ПЕРИОД ГОДА

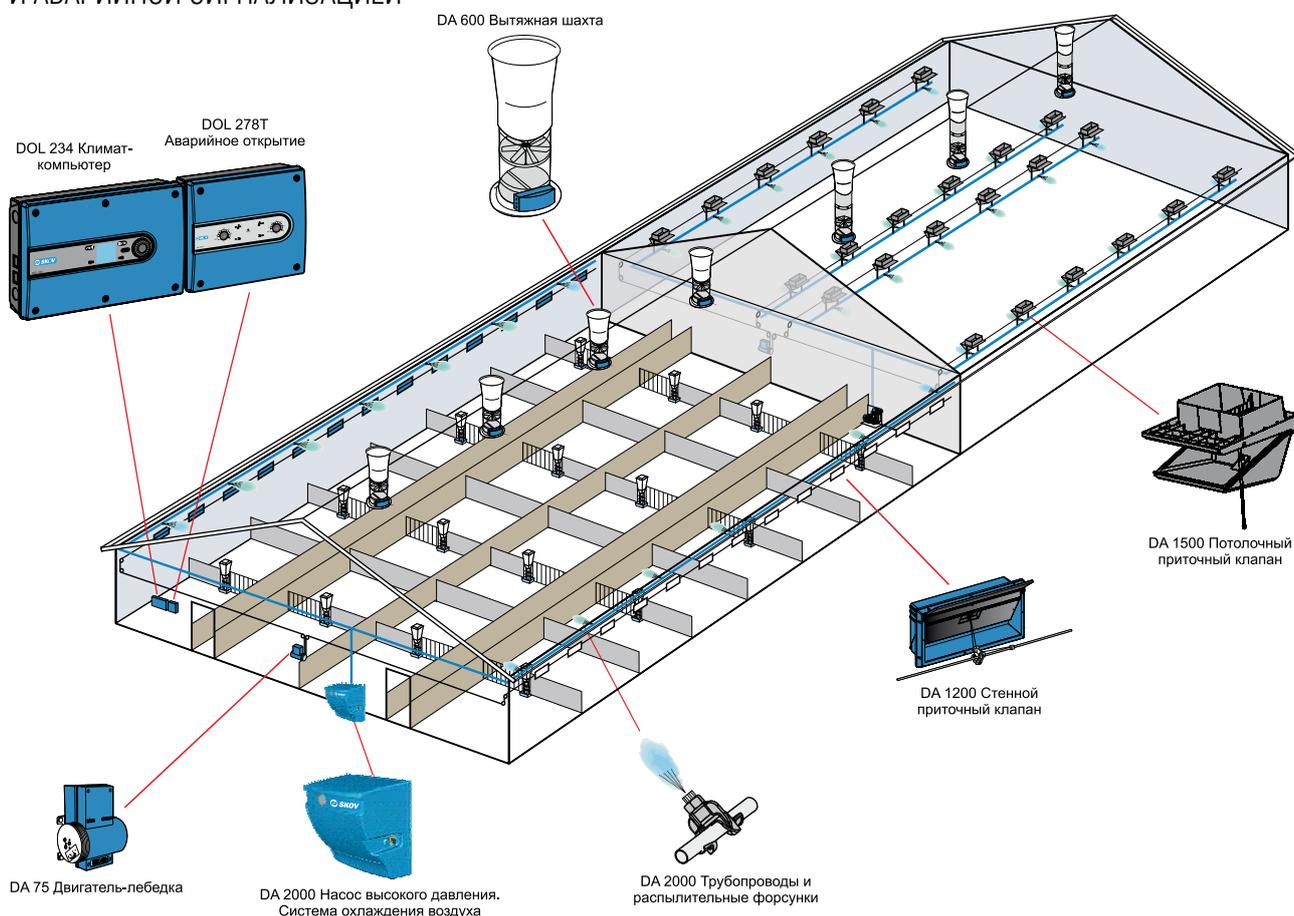


ДМИТРИЙ ЖУКОВ

директор ГК «Неофорс»

Современное свиноводство требует эффективных решений на всех этапах и стадиях производства. Иначе в высоко конкурентной среде оно становится экономически невыгодным. В данной статье на конкретном примере анализируются различные конфигурации вентиляции и системы поддержания микроклимата в свинарнике с точки зрения возможности снижения температуры внутри помещения в жаркий период года. Автор – специалист инжиниринговой компании «Неофорс»,

СИСТЕМА LRV С ОБОГРЕВОМ ПОМЕЩЕНИЯ, СИСТЕМОЙ ОХЛАЖДЕНИЯ И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ



ОХЛАЖДЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ МЕЛКОДИСПЕРСНОГО РАСПЫЛЕНИЯ ВОДЫ



СНИЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ПОМОЩИ УВЛАЖНЯЕМЫХ МАТОВ



которая постоянно решает такие проблемы, но чаще – исправляет ошибки, допущенные свиноводами при выработке технического задания на проектирование.

К нам часто поступают запросы от Заказчиков на установку систем охлаждения воздуха для свинокомплексов. Причина таких запросов понятна: более половины регионов России, где активно занимаются промышленным разведением свиней, это регионы с резко континентальным климатом. Для данного климата не редкость низкие (–25–35°C) температуры зимой и высокие (до 35°C) летом. Многие свиноводы отмечают, что в последние годы продолжительность такой экстремальной жары увеличивается, т. е. проблема с каждым годом усугубляется.

Высокая температура в помещениях откорма свиней приводит к уменьшению среднесуточных привесов, у других групп животных она становится причиной снижения сохранности вследствие теплового стресса и т. п.

Судя по запросам, диапазон возможных решений, которые кажутся Заказчикам правильными и достаточно широк: кто-то видит решение в использовании систем орошения высокого или низкого давления, кто-то – в установке разгонных вентиляторов, многие хотят установить модную сейчас систему охлаждения с картонными или пластиковыми панелями (система охлаждения Pad cooling)

При этом оборудование по охлаждению воздуха рассматривается Заказчиками как отдельная система, без какой-либо привязки к существующей в

помещении системе вентиляции, а также без учета таких показателей микроклимата, как влажность и скорость движения воздуха.

В одном из таких запросов Заказчик описывает существующую у него систему вентиляции и просит дать предложение на установку агрегатов по охлаждению воздуха в жаркий период года. В помещении для содержания 1200 гол. свиней на откорме установлено 10 крышных вытяжных шахт суммарной производительностью 120 000 м³/ч при разрежении воздуха –20 Па и соответствующее количество приточных форточек в двух продольных стенах, обеспечивающих приток воздуха в объеме 120 000 м³/ч при разрежении –20 Па. Все, казалось бы, правильно. Данная система вентиляции обеспечивает в максимальном режиме следующие показатели: 1 м³/ч на 1 кг живого веса, т. е. около 100 м³/ч на 1 гол. Все в соответствии с нормами ОНТП. Но очевидно, что данная система никак не решает проблему высоких температур воздуха на улице (до +35°C), а это напрямую сказывается на привесах. И Заказчик хочет установить систему охлаждения с PAD-панелями.

Давайте разберемся, какой эффект даст применение системы Pad cooling в данном конкретном случае.

Исходные данные для расчета:

- Общая вытяжка – 120 000 м³/ч
- Расчетная длина помещения для откорма свиней – 75 м.
- Возможная высота PAD-панели – 0,5 м.

Характеристики PAD-панелей:

- Пропускная способность панели – 60 л/мин/м².
- Коэффициент истечения – 0,1; условия эксплуатации: *t* наружная = + 36°C; RH=45%.

Таким образом,

Расчетные данные

Характеристика воздуха	Ед. изм.	Значение снаружи PAD-панели	Значение после прохождения PAD-панели
Температура	°C	36,0	28,1
Отн. влажн RH	%	45	84
Точка росы	°C	22,2	25,1

Характеристика системы

Скорость прохождения воздуха через панель	0,9	м/с
Эффективность охлаждения	78	%
Падение давления	7	Па

Расчет потребления воды на 1 помещение при длине секции РАD-панели 75 м

Наименование		На секцию	Вся панель
Коэфф. испарения	л/мин	7,8	7,8
Коэфф. истечения	л/мин	0,8	0,8
Потребление воды	л/мин	8,6	650

- при установке панели толщиной 100 мм, высотой 500 мм и длиной 75 м весь воздух в объеме 120 000 м³/ч будет проходить через панель со скоростью 0,9 м/с, охлаждаясь с 36 до 28°C и увлажняясь с 45 до 84%;
- расход воды при этом составит 8,6 л/мин на 1 м панели, или 650 л в мин на систему в целом

Теперь необходимо вспомнить о таком важном параметре, как скорость движения воздуха. В существующей системе вентиляции в нашем примере воздух засасывается через форточки в двух продольных стенах и высасывается через крышу. То есть площадь сечения, через которое движется высасываемый воздух, составляет 226 м² (75,6 х 3 м)! Очевидно, что скорость движения воздуха будет незначительна, в частности $120\,000\text{ м}^3/\text{ч} / 3600/226 = \mathbf{0,15\text{ м/с}}$.

КРЫШНАЯ ВЫТЯЖНАЯ ШАХТА



ПРИТОЧНАЯ ФОРТОЧКА



Решит ли данная система охлаждения поставленную задачу? Очевидно, что только частично. По ОТНТП требуемая температура в помещении для откорма не должна превышать **22°C** при нормальной влажности. В нашем случае нам удалось добиться температуры 28°C при влажности 84%. Кроме того, из-за сопротивления воздуха при прохождении через панель увеличивается разрежение до 30 Па и, соответственно падает фактический объем вытяжки. И все это при скорости движения воздуха всего-то 0,15 м/с. Совершенно очевидно, что данная система охлаждения не решает до конца поставленную задачу.

Помимо инвестиций в саму систему охлаждения (а это 10–12 000 евро на 1 помещение с учетом монтажных и общестроительных работ) заказчику потребуется организовать подачу воды (650 л/мин!). Это может быть особенно проблематично (и дорого) на уже построенных объектах, где согласно проектной документации не предусматривалось наличие такого водоснабжения, соответственно, дебет скважин может быть недостаточен.

Между тем такой параметр, как скорость движения воздуха, является не менее важным, чем его температура или влажность. Всем известен охлаждающий эффект от повышения скорости движения воздуха, который снижает ощущаемую температуру для животных. Представьте, что вы открыли форточку в машине на полном ходу – температура входящего воздуха не изменяется, но эффект охлаждения очевиден. Этот эффект достигается за счет более быстрого отвода тепла с поверхности кожи.

Экспериментальным путем было установлено, что увеличение скорости движения воздуха до 1 м/с снижает ощущаемую температуру на 7–8°C.

Как же можно повысить скорость движения воздуха в нашем примере?

В данной ситуации без доработки существующей системы вентиляции, к сожалению, не обойтись. Можно, конечно, просто установить разгонные вентиляторы, но это скорее психологически успокаивает, чем реально решает проблему. Разгонный вентилятор эффективен только в ограниченной зоне, но никак не в зоне нахождения животных во всех станках одинаково, поэтому даже установка множества вентиляторов решат задачу только частично.

Формула скорости движения воздуха всем известна: объем вытяжки м³/ч/3 600 с в час / площадь

сечения помещения, через которое проходит воздух, м².

Следовательно, возможные пути увеличения скорости движения воздуха сводятся:

- к увеличению объема вытяжки и (или)
- уменьшению площади сечения, через которое проходит воздух.

Именно поэтому для достижения устойчивой высокой скорости движения воздушного потока весь животноводческий мир применяет тоннельную вентиляцию, когда воздух протягивается не поперек помещения (огромная площадь сечения), а вдоль (маленькая площадь сечения).

В нашем случае необходимо:

- установить в одном конце помещения дополнительные управляемые приточные элементы (фрамуги, приточные жалюзи, тоннельные форточки);
- установить в противоположном конце помещения (в торцевой или продольной стене) дополнительные торцевые вентиляторы;
- установить компьютер контроля микроклимата, поддерживающий программу тоннельной вентиляции, поскольку необходимо при наступлении заданной температуры закрыть приточные форточки и вытяжные крышные шахты и включить тоннельный приток и вытяжку. Далеко не все компьютеры, представленные на рынке, поддерживают этот режим.

В вышеописанном примере площадь поперечного сечения помещения составляет 70 м², соответственно, для получения скорости движения воздуха 1 м/с необходимо:

- 6 торцевых вентиляторов производительностью 38 000 м³/ч при –30 Па;
- 10 приточных жалюзи, обеспечивающих адекватный приток при данном разрежении.

Эти элементы можно установить в конце продольных стен помещения, в противоположных его концах.

В чем преимущество такого решения? Объем инвестиций меньше, чем в варианте с установкой PAD cooling, технически проще, так как нет нужды

в дополнительных системах подачи воды и водоотвода. Важно, что влажность воздуха при этом не повышается.

Очевидно, что для полного решения поставленной задачи необходима комбинация обоих вариантов, т. е. грамотная организация тоннельной вентиляции в комбинации с установкой системы охлаждения типа PAD cooling или аналогичной. Также не лишним будет убедиться, что ограждения загонов имеют прорези, чтобы через них проходил воздух, поскольку сплошные пластиковые или бетонные перегородки, которые получили огромное распространение из-за их низкой стоимости, будут препятствовать вентилированию на уровне животных, и эффект от повышения скорости движения воздуха резко снизится.

Еще одним распространенным решением является установка системы орошения низкого или высокого давления, агрегатов, подающих холодную воду в помещение и так или иначе распыляющих ее в зоне притока воздуха или над животными.

Эти системы включают в себя насос, трубопровод и форсунки, через которые происходит распыление холодной воды.

Здесь требуется разделить понятия: система низкого давления больше предназначена для увлажнения поверхностей, так как диаметр сопла распыляющей форсунки больше, давление ниже, в результате в зоне работы форсунки вода сразу же осаждается на поверхности оборудования и на животных. При наличии тоннельной вентиляции это, конечно, также даст определенный эффект, т. е. снизит субъективно воспринимаемую животными температуру. Кроме того, данная система применяется при увлажнении помещения перед мойкой и дезинфекцией. Но она не предназначена для снижения температуры воздуха и такого эффекта практически не обеспечивает.

Система высокого давления производит мелкодисперсное распыление воды, формирует холодный туман, который снижает температуру входящего воздуха. В данной системе трубы с форсунками необходимо размещать в зоне притока воздуха (над форточками или в зоне приточных тоннельных жалюзи). Критичным здесь является влажность воздуха. Чем более влажный воздух в регионе при высоких температурах, тем ниже будет эффект охлаждения. Экспериментальным путем было установлено, что при влажности 40–45% температуру удастся понизить на 4–5°C, а при влажности 60–70% – всего на 2–3°C.

Однако не следует ожидать от такой системы эффекта большего, чем от системы охлаждения с PAD-панелями, так как объем воды, закачиваемой

Техническое решение	Организация тоннельной вентиляции	Охлаждение PAD-куллинг	Орошение низкого давления	Мелкодисперсное распыление высокого давления
Эффект понижения температуры	Средний	Высокий	Очень низкий	Низкий
Объем инвестиций	Невысокий	Высокий	Средний	Средний
Техническая сложность организации	Невысокая	Высокая	Средняя	Средняя
Затраты на эксплуатацию	Низкие	Высокие	Средние	Средние

в помещение в единицу времени, в разы меньше. В нашем примере с PAD-панелями мощность насоса составляет 460 л/мин, а стандартный насос системы с форсунками выдаст не более 25 л/мин. Кроме того, в случае с форсунками далеко не весь входящий воздух попадает в зону холодного тумана.

Расходы на эксплуатацию являются важным показателем. Картонная Pad-панель требует замены каждые 2–3 года по причине того, что в воде содержатся соли, которые выпариваются и повреждают

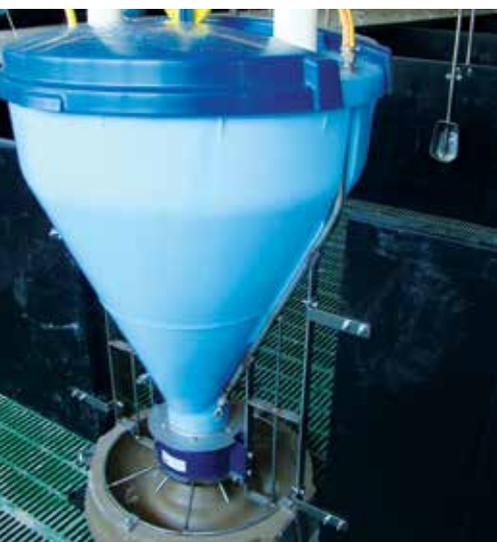
PAD COOLING



ее. Есть решение с пластиковыми панелями, но они несравнимо дороже, чем картонные. Системы охлаждения, распыляющие воду через форсунки, менее затратны в эксплуатации, но все же достаточно чувствительны к содержанию в воде кальция и железа, избыток которого приводит к необходимости замены форсунок и ремонту насосной группы. То есть любое решение имеет свои плюсы и минусы.

Таким образом, для качественного решения проблемы высоких температур в свинарнике рекомендуется:

- на этапе проектирования системы вентиляции зданий для откорма свиней, ХСМ и супоросных свиноматок предусматривать организацию тоннельной вентиляции для жаркого периода года. Важно, что в помещениях для опороса и доразивания тоннельная вентиляция не применяется из-за жестких ограничений по скорости движения воздуха;
- для регионов с продолжительным (7–8 недель) жарким (свыше 30°) периодом изначально предусматривать систему охлаждения с PAD-панелями на всех участках содержания;
- для регионов с непродолжительным (3–4 недели) жарким периодом, можно ограничиться организацией тоннельной вентиляции на откорме, для ХСМ и супоросных свиноматок и установкой системы охлаждения высокого давления с распыляющими форсунками в секциях доразивания поросят и содержания подсосных свиноматок. ■





Выставка «Золотая осень» 2016 – знаковое событие в российском сельском хозяйстве. Во-первых, в нынешнем году это не проходное мероприятие, а подведение итогов результативного года полноправного члена мирового сельскохозяйственного производства. Россия – в списке экспортеров различных видов сельскохозяйственной продукции высокого уровня качества. Во-вторых, сама выставка наконец-то приобрела черты серьезного цивилизованного события, а не ярмарочного разгуляя, как это было в предыдущие годы, когда она была «размазана» по всей территории ВВЦ.

Научно-практические конференции, деловые совещания и семинары, конкурсы и соревнования привлекли большое количество работников сельского хозяйства из всех регионов большой страны. Встречи на стендах, обсуждение новинок оборудования, запуск новых масштабных проектов – все это о днях выставки «Золотая осень».

Характерно для этого года и то, что среди посетителей много фермеров. Кто-то уже несколько лет успешно занимается производством, кто-то только планирует создать ферму. При этом многие стремятся заниматься экологическим фермерством. Это верная примета устойчивого развития государства.





ПОДСОСНЫХ ПОРОСЯТ НУЖНО КОРМИТЬ!

Раннее прикармливание подсосных поросят обеспечит быстрый рост и развитие животных.

Уникальная, полностью автоматизированная установка AutoSuin (АвтоСвин) для приготовления теплой каши и раздачи ее по кормушкам обеспечит высокую сохранность поросят.

Установка поставляется вместе с прикормками PreSuin (ПреСвин) и BabySuin (БэбиСвин)

- Благодаря содержанию высококачественных жира и лактозы в продукте BabySuin поросята охотно потребляют корм.
- Уникальные желатиновые ингредиенты в продукте PreSuin обеспечивают превосходную работу и развитие желудочно-кишечного тракта.



**Увеличьте Вашу Прибыль –
наш девиз не может быть яснее!**





ЭВОЛЮЦИЯ ВИДА

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СВИНОВОДСТВА



РФ, г. Смоленск, ул. Оршанская, 19
тел.: +7 495 721 84 42, +7 915 646 84 85
факс: (4812) 319 535
e-mail: gdv@neoforce.ru

Калининград: (4012) 63 53 83
Н. Новгород: (831) 463 97 71

Новосибирск: (383) 306 26 41
Минск: +375 17 389 71 40



Ожидание



Опорос



Дорастивание

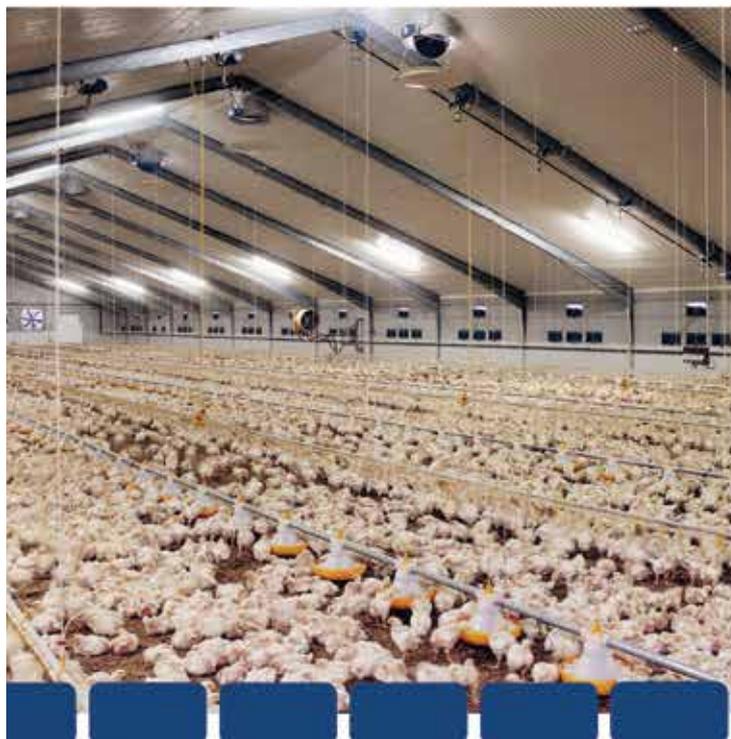


Откорм/
Wean to finish

Вентиляционная система полного цикла для свиноферм



Вентиляционная система полного цикла для птицеферм



- Вентиляция SKOV ежедневно обеспечивает свежий воздух более чем в **15 000 свино- и птицеводческих помещений** по всей России.
- SKOV свыше **20 лет** работает на российском рынке.
- Системные решения SKOV создают **оптимальный микроклимат** на фермах, обеспечивая **наилучшие условия для животных и высокую эффективность производства**.
- Вкладывая средства в вентиляционную систему SKOV, **вы инвестируете в будущее**.



Climate for Growth

SKOV A/S • Hedelund 4 • DK-7870 Roslev
Тел. +45 72 17 55 55 • info@skov.com • www.skov.com

Официальный дилер на территории СНГ ГК «Неофорс»
Россия, г. Смоленск, ул. Оршанская, 19
Тел.: (495) 721 8442, 8 915 646 84 85
Факс: (4812) 319 535
E-mail: gdv@neoforce.ru, www.neoforce.ru
Беларусь, г. Минск, ул. Немига 38, 5 эт.
Тел.: +375 17 200 31 31, 211 07 39
Факс: +375 17 211 02 15
E-mail: info@neoforce.ru



Выставка технологий, продуктов и оборудования для животноводства «Евротир» – грандиозное событие для животноводов всего мира, проходящее на площадке Ганновер Мессе в Германии. В 2016 году масштабы выставки поразили – экспозиция разместилась в более чем двадцати павильонах. За день работы на выставке любой посетитель проходил не менее 5–6 километров. Фирмы-производители, ветераны и новички, показали все лучшее, что разработано и произведено в рамках технологий получения животноводческого сырья для производства продуктов питания.

Основные тенденции развития отрасли таковы: совершенствование методов селекции

животных, их содержания и кормления; совершенствование технологий приготовления кормов в целях лучшей усвояемости животными и птицей; более тщательный контроль за производственными процессами для экономии ресурсов; дальнейшая автоматизация производственных процессов и многое другое.

На сотнях стендов фермеры и производители со всего мира смогли вплотную пообщаться с разработчиками продуктов, технологий и оборудования, проконсультироваться с экспертами отрасли, получить ответы на многие назревшие вопросы. Ведь сегодня животноводство сродни самому сложному промышленному производству, где применяются электроника и автоматика, робототехника и нанотехнологии.







ПИРАТСКИЙ ОСТРОВ

АЛЕКСЕЙ ЛЫЦОВ



«**В**ьется по ветру веселый Роджер, люди Флинта песенку поют».

Запавшие в душу слова Павла Когана из культовой песни моей юности «Бригантина» зазвучала в голове, лишь только я выглянул на террасу виллы Армхаус ранним сентябрьским утром. Хозяин этого небольшого уютного дома Андреас как гнездящаяся чайка выбрал местечко на крутом горном склоне над бухтой поселка Сивота. Это на оконечности греческого острова Лефкос, что омывается Ионическим морем. В глаза брызнуло голубым и зеленым. Картинка показалась нереальной. Крутые меловые склоны, сплошь покрытые оливковыми рощами с жемчужными вкраплениями вилл и обрамленные сверху южным лазоревым небом. И такая же лазурь разлилась снизу, но уже инкрустированная бисеринками парусов крошечных яхт. Паруса, паруса... Яхты, яхты... Они стали неотъемлемой частью пейзажа всего нашего пребывания на земле древней Эллады

Сегодня олигархи, ставшие собственниками минеральных

ресурсов России согласно чубайсовско-гайдаровскому плану во времена перестройки и нажившие баснословные состояния на их экспорте, меряются ...яхтами. Говорят, новая яхта бывшего губернатора самой северной российской провинции составляет в длину более 150 метров. А уральский парень, торгующий российскими недрами в виде сельскохозяйственных удобрений, купил для дочери остров.

Глядя на уютную, спрятавшуюся в утесах бухту Сивоты, я вспомнил один факт из истории древнего мира, а именно борьбу Римской Республики с пиратами. Пираты на протяжении столетий нещадно грабили суда с зерном, идущие в Рим из Египта. И не только с зерном. Казалось бы, Древний Рим покорил половину населенного в те времена мира. А пираты досаждали, невзирая на его могущество. И только в восьмидесятом году до нашей эры с ними жесточайшим способом справился видный древнеримский полководец и политический деятель Гней Помпей, будущий зять Юлия Цезаря. Теперь мне стало понятно, почему с пиратами долго не

могли покончить. На побережье Греции, в частности на острове Лефкос, с его изрезанными скалистыми берегами и потаенными бухтами пираты могли надежно укрываться от карающего меча римлян.

Так вот яхты. Их здесь такое множество, что порой кажется: люди забыли про автомобили и только ходят под парусами. Здесь. На Лефкосе. Ибо когда заберешься на любую прибрежную гору, никаких автомобилей нигде в округе не обнаруживается. Видны только яхты. Мы, сухопутные существа, живущие вдали от моря, были просто сражены всей этой парусной вакханалией. И глаз не могли оторвать от картинке, раскрашенной дроблеными самоцветами: лазуритом, изумрудами и лунным камнем.

Деревенька Сивота – это единственная улица, идущая по набережной. Сюда распахнули двери греческие таверны, магазинчики сувениров и одежды, бюро по прокату яхт. Жилых домов – десятка два. Зато жизнь бурлит. Швартуются небольшие яхты и моторные лодки с пассажирами тех яхт, которым у



причала не хватило места, и они бросают якоря прямо посреди бухты. Снуют официанты, перетаскивая подносы с напитками и снедью на столики прямо у воды, на корму пришвартованных судов. Занимают позицию многочисленные разномастные кошки в надежде получить угощение от жующих мореходов. Кричат чайки, пикируя на корки хлеба, брошенные в воду, хлопают паруса, скрипят тали. Вот такая незнакомая нам жизнь.

К своему большому удивлению, мы обнаружили, что обитатели яхт в большинстве своем – это пожилые супружеские пары, говорящие по-английски. Морские путешествия не могут быть непопулярны в некогда могучей морской державе, каковой многие века была владычица морей – Великобритания. Вот и тянутся по осени в теплую Грецию англичане, потомки Френсиса Дрейка, арендуют небольшие яхты со шкипером и лавируют вдоль побережья, выискивая тихие бухточки для купания. На яхте же и живут. Прекрасный активный отдых. Ведь во время плавания пассажиры выполняют роль матросов, а может быть, даже юнг.

Шкиперы же, – как правило, молодые английские леди, под-

тянутые, стройные, загорелые. Получив лицензию шкипера в свободное от основной работы (учебы) время, подрабатывают в летний период на побережье Средиземного моря. Так что высадку английского десанта на побережье Греции мы наблюдали воочию. Правда, десант абсолютно мирный, поедающий рыбу и салаты в прибрежных тавернах, поглощая при этом изрядное количество местного вина, которое здесь оказалось весьма добротного качества. Но об этом позднее.

В один из дней, взглянув поутру на море, мы были поражены многочисленными парусами на водной глади, рассыпанными как ромашки по зеленому лугу. – Любительская регата, – пояснил наш хозяин Андреас, принеся завтрак. – Сегодня вечером в Сивоте большая вечеринка будет по этому случаю.

Мы долго наблюдали сверху, как яхты лавировали, лавировали и к вечеру вылавировали к узкому входу в бухту Сивоты. Они спешно протискивались к стоянке. Кому повезло, встали у стенки, остальные забили всю акваторию, бросив якоря. И понеслось!!! Музыка гремела, бокалы звенели, кубки победителям вручались. Народ гулял

до часу ночи. Потом уставшие и счастливые яхтсмены отошли ко сну в своих кубриках.

Да, гулять – не работать. По закону парных случаев, назавтра в Сивоте праздновали день местного святого, имя которого носит маленькая церквушка на набережной. Маленькая-то она маленькая. А праздник получился большой. Почитатели христианского праведника гуляли в отличие от яхтсменов по-взрослому – до пяти утра. И у фольклорного музыкального ансамбля хватило сил отжигать ритмические мелодии без перерыва.

Вот в чем греческая сила!

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БАКЛАЖАНЫ

Когда собираешься в отпуск, строишь только радужные планы: самое главное – будем много двигаться, меньше есть, похудеем.... Мы очень рассчитывали на активный спортивный отдых в Греции. Но, видимо, греки считают, что водных утех для отдыхающих вполне достаточно. Поплывать, поваляться на пляже, походить под парусом. ... Что? Пешие походы? Обозначенные тропы? Велодорожки? Где-то есть. Но здесь нет. Просто выходите из дома и идите. А ве-



лосипеды напрокат – в соседнем городке Василики.

На Лефкасе сплошные горы, довольно густо поросшие средиземноморской растительностью. Преобладают колючие кустарники. Есть сосновые леса на крутых склонах. Сухие каменные русла рек и ручьев. Природа потрясающая... И ни одной обозначенной тропы. И тем более велодорожки.

Мы решили их искать. На маленьком автомобиле, взятом напрокат, объездили все уголки острова, проехали почти по всем проселочным дорогам. Наконец обнаружили плодородную долину, где раскинулись фермерские угодья. Там можно было идти пешком, что мы и сделали. Зерновые уже убраны, кукуруза еще стоит, много овощеводческих хозяйств с грядками помидоров, баклажанов, лука. Ломятся под тяжестью плодов фруктовые деревья и кустарники: яблони, айва, гранат. Радующие душу картинки. Но... свалки, свалки и еще раз свалки. В любом самом неожиданном месте. Много. Идешь по сосновому лесу (пару козьих троп мы все же нашли) и вдруг в ложбинке под кустами падуба что-то белеется. Глядь – а это... холодильник. Кто-то просто спустил отработавшего «свое»

любимого друга с дороги, которая серпантинном пролегла выше.

Однако приятных впечатлений от путешествия по острову Лефкос было больше. К нашему неописуемому восторгу в одной из горных очень опрятных деревушек мы встретили своего «земляка» – старый трактор «Беларус». И хоть выглядел он довольно полинявшим и потрепанным, однако был на ходу и явно надежно служил своим хозяевам.

Средняя греческая ферма захлавлена как двор приемного пункта утильсырья. Чем бы фермер ни занимался – животноводством или полеводством, его двор завален хламом основательно. На одну из таких ферм мы нанесли визит.

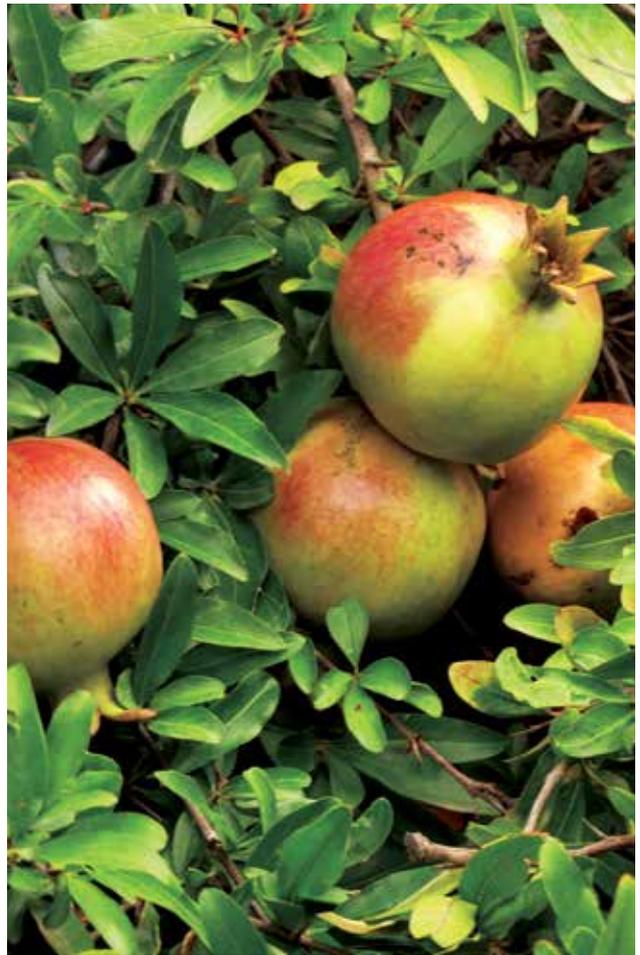
Овидий Христулос развернул небольшую торговую палатку как раз напротив своей «фермы» при дороге на пляж Амусса. Под рваным навесом из пленки на дощатом, грубо сколоченном столе (в Греции такие торговые точки можно встретить повсеместно) в ящиках лежали помидоры, баклажаны и яблоки. Хорошего качества. Мы остановились. Овидий в пожеванной соломенной шляпе широко улыбался и демонстрировал свой товар. Он оказался

словоохотливым шутником. После расспросов, нам стало ясно, что та свалка, что была позади навеса, и есть его ферма. Мы пожелали осмотреть. Овидий с гордостью провел нас на огород, по дороге продемонстрировав бочку с замоченным в воде куриным пометом. Именно этим раствором, без каких-либо химикатов, он и подкармливает свои овощи. Мы собственноручно срезали баклажаны, сорвали помидоры. А потом хозяин повел нас показывать курятник, где содержатся 50 кур-несушек. Правда, близко к курятнику мы подойти не смогли из-за куч валявшегося мусора. Овидий, ловко лавируя между гор пустых пластиковых канистр и разломанных ящиков, нырнул куда-то за сетку и принес несколько еще теплых яиц. Куры на вытоптанной площадке с прикрученной к разномастным столбам ржавой сеткой выглядели грустновато. – Овидий, – сказал я ему, – а что ж ты мусор не убираешь? Не красиво же!

Овидий посмотрел на меня долгим философским взглядом и, улыбнувшись, сказал: – А на звезды когда смотреть? Они здесь такие красивые.

Советую вам, читатель, вспоминать эти слова, когда в





новостях дикторы рассказывают о дефиците государственного бюджета и прочих экономических напастях в прекрасной стране под названием Греция. И поверьте, в этом эпизоде я ничего не придумал.

«ГРЕЧЕСКИЙ САЛАТ»

В доме, где мы проживали, имеется небольшая кухня со всеми современными атрибутами: электроплитой, духовкой, печью СВЧ и посудомоечной машиной. Холодильник, размораживается, тоже есть. Поскольку готовить мы любим, баклажаны от Овидия мы успешно протушили и съели. Однако на отдыхе возиться на кухне не очень хочется. Правда, до этого мы с удовольствием поджарили на гриле во дворе прекрасного морского группера и двух небольших осьминогов, которых притащил Андреас, услышав от нас мечтательные пожелания испробовать свежей рыбы. По-настоящему свежую рыбу не так просто найти в греческом общепите. Это еще один греческий парадокс. Зазывали в тавернах будут клятвенно заверять вас в свежести подаваемой рыбы, однако, приступив к трапезе, начинаешь понимать, что рыба выловлена, по меньшей мере, дня два назад. Или разморожена.

Мы пригласили хозяина и его помощницу по хозяйству Марианну, разделить с нами эту прекрасную трапезу с блюдами из морепродуктов. Они были немного удивлены и смущены, поскольку обычно постояльцы так не делают. Ужин прошел в теплой дружественной атмосфере. Хозяева рассказали о себе. Андреас оказался мореходом на заслуженном отдыхе. Обошел на торговых судах весь мир. По специальности он – электрик. Скопил денег и на земле, полу-

ченной от отца, в оливковой роще построил четыре дома. Три сдает, а в самом маленьком живет сам. Бобылем.

Марианна, миниатюрная и очень живая, тоже родилась в Сивоте. Однако судьба занесла ее в Афины, где она окончила университет, вышла замуж и прожила с мужем двадцать лет на Крите (вот тогда я понял, почему они принесли к ужину бутылку критского вина, которое в Греции считается хорошим. Но у меня другое мнение). Детей Бог не дал. В этом году развелась и на лето приехала в родительский дом. Ради заработка решила поступить на службу к Андреасу, с которым училась в одной школе. Вот вам и вечер выпускников.

До этого мы уже несколько раз обедали и ужинали в разных тавернах и ресторанах в окрестных городках и деревнях. И большого удовольствия, честно говоря, не испытали. Это и стало предметом обсуждения с нашими хозяевами. И тут Андреас сказал, что приглашает нас на ужин в таверну, где отлично готовят.

Мы уже несколько раз проезжали мимо этой придорожной таверны под названием «Агнантио», что приютилась на утесе как раз на съезде с шоссе в Сивоту. Но как-то не обратили на нее внимания. А зря. С террасы открывается потрясающий вид на бухту, окружающие горы и море. Хозяин по имени Коста оказался на редкость гостеприимным и добродушным человеком, а когда я попробовал бараньи ребрышки, а моя жена жареного морского окуня, нашему восхищению не было предела. Ну и конечно, традиционный «Греческий» салат. Куда без него. И вино. С местных виноградников. Оно, как нам показалось, гораздо интереснее

критских вин, которые считаются в Греции особенными.

От таверны «Агнантио» недалеко до небольшой винодельни, со двора которой видна гавань Нидри. Я уже рассказывал о ней.

Завод «Лефкадитики», – наверное, самая крошечная винодельня, которую мы когда-либо видели. Виноградники занимают площадь одного гектара и сам винный цех совсем небольшой. В нем всего 20 установок-баков для созревания вина. Винограда, выращиваемого в усадьбе, недостаточно, поэтому его закупают в соседних хозяйствах. Производство вина занимает всего несколько недель в году: завод запускается на неделю, чтобы переработать виноград и начать процесс мацерации. По истечении 6 месяцев снова запускают производство, чтобы произвести розлив по бутылкам и упаковать их для транспортировки.

Завод, созданный молодым предпринимателем Димитросом Ромпотисом в 2000 году, производит всего 8 наименований вин различных категорий: сухих, полусладких, десертных белых и красных. Димитрос начал с того, что построил здание, в котором разместил экспозицию, рассказывающую об истории виноделия и производства оливкового масла в этой местности. При раскопках нашлись оливковые и винные прессы, чаны для выдержки вина, различные принадлежности. Затем Димитрос приступил и к собственному производству вина.

Греция по сравнению с другими странами Средиземноморья не особенно приспособлена к выращиванию качественного винограда вследствие сильной засоленности почв.

Вина Лефкоса ароматные и достаточно необычные на вкус. Честное слово, есть в них соли-

ные нотки, которые добавляют им пикантности. Аромат этих вин очень самобытен, бессмысленно сравнивать их с французскими или испанскими. Однако вина пиратского острова своеобразны и неповторимы, и в этом их уникальность. Именно потому их и стоит пробовать и пить.

Экскурсия по винодельне бесплатна. Мы попали туда с большой группой очень стран-

ных итальянцев, больше похожих на цыган. При этом овчарка, охраняющая винодельню, чуть не слопала той-терьера, сидевшего на руках итальянской дамочки, одежда которой была густо расшита стразами. После экскурсии можно было бесплатно поучаствовать в дегустации и приобрести понравившиеся вина по хорошей цене – примерно 8–10 евро за бутылку.

Цыгане-итальянцы, как герои анекдотов, бросились на халяву, а мы спокойно купили отличного вина и уехали.

Вот такой «греческий салат», наполненный событиями и впечатлениями, испробовали мы во время отпуска. И всерьез задумались о походе на яхте, чтобы с моря обследовать таинственные пиратские бухточки древнего острова Лefкос. ■





Как стать харизматичным

PIKACHO



Хоть раз в жизни вы встречали человека, который не отличается особой красотой, не имеет круглой суммы на счету в банке, а иногда даже неопрятно одет, но он умеет производить впечатление, приковывать к себе внимание собеседника и отнюдь не из-за своей неординарности или нестандартных мыслей. Вот это и есть харизма – умение вызвать обожание и доверие. Быть харизматичным может любой. Не знаете, как это сделать? Читайте далее, как стать харизматичным.

КАК СТАТЬ ХАРИЗМАТИЧНЫМ ЧЕЛОВЕКОМ, 5 ШАГОВ

1. Станьте уверенным в себе

Быть харизматичным – не значит обладать завышенной самооценкой, но вместе с тем уверенность в себе позволит вам обратить на себя внимание и заставит окружающих поверить в ваши силы. Людям всегда нужен лидер, и если они увидят его в вас, то пойдут за вами.

Что делать, чтобы стать уверенным в себе?

Позитивный настрой. Старайтесь смотреть на жизнь в положительном ключе, полюбить себя и свое занятие. В начале разговора не стоит критиковать общество, место или негативно отзываться о

политических фигурах. Заинтересуйте окружающих тем, что вам самому нравится, и к вам обязательно потянутся. Ошибкой будет упоминать о негативных вещах, почувствовав отрицательную энергию, исходящую от вас, люди обратятся в бегство.

Произносите слова уверенно.

Не стоит пытаться кричать, повышать тон или перебивать кого-то. Уверенность – это доведение до человека лишь важной и уместной информации, сказанной убедительно. Речь должна быть четкой, желательна чуть повысить тон и ритм, менять тембр в зависимости от того, какую из частей фразы вы хотите особо подчеркнуть. Потренироваться правильному произношению просто – за-

писывайте свой голос на диктофон, и если вы начинаете самому себе верить, значит, вы говорите убедительно.

Старайтесь не казаться уверенным, а быть им.

Первое, что необходимо здесь – это любовь к себе, своей внешности и характеру, занятию. Не акцентируйте внимание на недостатках – подчеркивайте только достоинства, избавьтесь от негатива. Работайте над своей внешностью, ведь люди должны видеть, что вам не все равно, как сидит на вас пиджак или платье, либо же аккуратно вы причесаны или нет.

Сосредоточьтесь на внутренней уверенности.

Вам поможет голос, деловой стиль одежды, правильное управление жестами.

2. Показывайте харизму через язык тела

Даже если вы ничего не говорите, а просто входите в помещение, люди уже формируют о вас свое мнение, основываясь на том, как вы двигаетесь, держите себя, к какой жестикуляции прибегаете – машете руками или же двигаетесь скованно. Ваша цель сделать так, чтобы рядом находящиеся думали о вас как об уверенном, увлеченном своим делом человеке.

Как работать над языком тела и жестов?

Правильная поза. Харизматичный человек стоит, выпрямив спину, его шаг уверен и показывает деловитость. Такие люди заходят в комнату с поднятой головой, смотря вперед, а не в пол. Об открытости и готовности к общению свидетельствует жестикуляция руками, они ни в коем случае не должны быть скрещены на груди или висеть как плети.

Держите спину прямо. Ничто так не демонстрирует уверенность человека, как его хорошая осанка, в какой бы позе вы ни пребывали. При крепком рукопожатии необходимо смотреть в глаза собеседнику. Максималь-



но показывайте свое положительное отношение к окружающим во время разговора и нахождения поблизости: поворачивайтесь лицом, не скрещивайте ноги или руки, не трогайте лицо или волосы, постоянно пытайтесь что-то поправить. Старайтесь быть как можно естественнее, не производите резких и циклических движений (постукивание, почесывание), показывая беспокойство или нервозность, мешающие доказать, что вы уверены в себе.

Контролируйте свои движения. Вы разговариваете с человеком и замечаете, что то и дело трясете ногой или барабаните пальцами по столу? Увлеченный беседой человек никогда так не сделает. Жести-

кулируйте правильно, чтобы сидящий рядом с вами видел, что вам интересно.

Разыграйте сцены перед зеркалом. Сочините речь и выступите с ней перед зеркалом, посмотрите на себя, оцените движения тела, глаз. Какое впечатление вы производите? Наивного лгуна или действительно харизматичного человека? Подумайте, поймет ли вас собеседник, уловит ли ваше настроение, если не будет видеть? Зеркало – ваш помощник, регулярно тренируйтесь и пытайтесь устранить ошибки.

Подражайте. Несколько минут общения позволят вам заметить, как ведет себя партнер, старайтесь сблизиться с ним, повторяя его жесты. Стоит учитывать, что если вам попался эмоциональный собеседник, то вы можете сопровождать речь жестами, но если человек сдержан, то и вам следует вести себя аналогично.

Контакт глазами. Если вы начали разговор, то смотрите человеку в глаза, не переводите взгляд на посторонние предметы, не опускайте взгляд в пол. Если собеседник видит, что вы поддерживаете контакт глазами, то думает, что вы его понимаете и вам интересно. Когда же вы станете отвлекаться на телефон, поглядывать





на часы или озираться по сторонам, произойдет прямо противоположное, и разговор быстро закончится.

Учитесь на чужих ошибках. Наблюдайте за другими людьми, соотносите их слова и жесты, оценивайте, совпадает ли то, как и о чем говорят и движения тела. Вы заметите, что одни совершенно не владеют языком жестов, другие же, наоборот, стали весьма успешны в этом деле. Часто такие люди – это религиозные лидеры, актеры, ученые. Старайтесь отыскать хороший и плохой пример применения жестов, учитесь на чужих ошибках и мастерстве использования движений тела.

Будьте радушны. Улыбка расположит к вам собеседника, покажет, что вы рады встрече или знакомству.

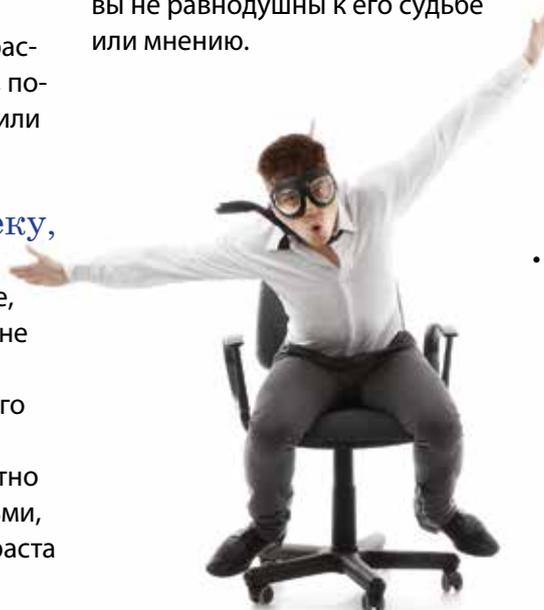
3. Докажите человеку, что он особенный

Любой, с кем вы говорите, должен чувствовать, что он не пустое место для вас, а личность, требующая особенного подхода. Обладая хорошей харизмой, вы сможете приятно поговорить с разными людьми, независимо от их пола, возраста или убеждений.

Способы показать собеседнику, что он уникален

Принцип равенства. Не так важно, с кем вы разговариваете, будь это начальник, ребенок, меценат, случайный прохожий или девушка, вы не должны ставить их выше себя или, напротив, считать, что они ниже вас. Уважайте любого и ожидайте от него того же.

Будьте энтузиастом. Дайте людям понять, что вам интересна их жизнь, но не стоит при этом навязываться, неустанно расспрашивая о делах, личных отношениях или связях. Человек сам должен почувствовать, что вы не равнодушны к его судьбе или мнению.



Умейте слушать. Показывайте, что вы способны слушать и слышать: кивайте головой, уместно вставляйте «понимаю», «сочувствую», «хорошо» и т. д., прикасайтесь к плечу человека в знак поддержки или согласия.

Адресность. Ничто так не отталкивает, как обращение наподобие «мужчина», «женщина» или уж тем более «эй». Запомните имена и употребляйте их в разговоре, это гарантия того, что вы сможете их вспомнить и при следующей встрече.

Учитесь хвалить. Не нужно опускаться до грубой лести, важно уметь делать тонкие комплименты, с простотой и благодарностью принимать их самому.

Не пытайтесь насильно нравиться, всегда учитывая, что же подумает о вас собеседник. Харизматичные люди очаровывают сами по себе, а не угождая всем и каждому.

4. Проявите остроумие

Научитесь шутить и поднимать людям настроение, и они будут нуждаться в вас.

Как это сделать?

- Способность смеяться над собой. Если вы можете улыбнуться, когда речь заходит о вас, окружающие начинают думать, что вы уверены в себе. Единственная тонкость – не следует высмеивать свои недостатки, провоцируя людей делать то же самое за вашей спиной.
- Адаптируйте свой юмор к разным людям. Если вы находитесь рядом с человеком, кого пошлые шутки ничуть не смущают, то соответствуйте ему, а попав в общество серьезных людей, где любят тонкий юмор, нужно изменить свою позицию и выбирать более подходящие смешные

истории. С малознакомым собеседником без лишней надобности вообще не стоит шутить.

- Берите качеством, а не количеством. Опасайтесь получить звание шута, который сыплет анекдотами каждую минуту. Остроумное высказывание, вызвавшее смех, запоминается дольше, чем череда забавных историй на протяжении всего разговора.
- Поддразнивайте собеседника. Если вы давно знакомы с человеком, то закрепить свои позиции вам поможет легкое поддразнивание, но стоит чувствовать грань, чтобы случайно не обидеть, превратив шутку в издевательство.

5. Заинтересуйте

Харизматичные люди способны не просто произвести впечатление, но и заинтересовать, показав свою увлеченность и осведомленность о том, как правильно поступать в разных ситуациях.

Как заинтересовать человека?

- Совершенствуйте свои знания. Чтобы была тема для разговора, вам необходимо быть разносторонним, читайте новости, газеты, книги, изучай-



те языки, посещайте музеи, выставки.

- Находите повод для разговора в обыденном. Если вы не знаете, о чем говорить с человеком, обсудите окружающую реальность (политика, наука и пр.).
- Сначала думайте, а потом произносите. Следите за своей речью, уберите все слова-паразиты, мешающие донести информацию. Говорите проще, не нужно произносить 10 предложений, когда полезные данные содержатся только в одном. Если не знаете, как прокомментировать ситуацию, то лучше молчите.
- Следите за эмоциями. Харизматичный человек проявляет в равной степени как гнев, так и радость – не бойтесь их выражать.
- Будьте эмоциональны. Не скрывайте того, что чувствуете, ведь открытый и честный человек – лучший собеседник.

Советы, как стать более харизматичным

1. Харизма не должна быть похожа на маску, а исходить изнутри вас, быть естественной. Тренируйтесь и вы добьетесь успеха.
2. Оставайтесь честны. Не льстите и не преклоняйтесь, свободно высказывайте свое мнение,

не обижая при этом других и не вызывая к себе отвращения.

3. Поучитесь у актеров. Запишитесь на курсы, где вы поймете, что актеры и харизматичные люди зачастую пользуются одинаковыми методами, чтобы завоевать аудиторию.
4. Примите на себя роль ведущего, коммуникативные и лидерские навыки вам пойдут только на пользу.
5. Не выдавайте черное за белое. Поддельная харизма сыграет с вами злую шутку, и вы будете слыть как странный и ненадежный друг и компаньон.
6. Отдавайтесь целиком. Даже если вы приспособитесь изображать из себя харизматичного человека, то отсутствие опыта и преданности делу быстро приведут вас к фиаско.





Редьярд Киплинг (1865–1936), английский писатель. Лауреат Нобелевской премии по литературе 1907 г. Родился 30 декабря 1865 г. в Бомбее (Индия). Отец, крупный специалист по истории индийского искусства, был директором музея; мать происходила из известной лондонской семьи. Получил образование в Англии, затем снова вернулся в Индию, где и прожил немало лет. В 1886 г. он выпустил книгу стихов «Департаментские песни» (Departmental Ditties). За ней последовали Простые рассказы с гор (Plain Tales from the Hills, 1888 г.) – лаконичные, зачастую грубоватые рассказы о жизни британской Индии. Лучшие его рассказы вышли в Индии, в дешевых изданиях, и позже были собраны в книгах Три солдата (Soldiers Three) и Ви-Вилли-Винки (Wee Willie Winkie), содержащих картины жизни британской армии в Индии.

В 1889 г. Киплинг путешествовал по всему миру, писал дорожные заметки. В октябре он приехал в Лондон и почти сразу сделался знаменитостью. Следующий год стал годом славы Киплинга. Начав с Баллады о Востоке и Западе (The Ballad of East and West), он шел к новой манере английского стихосложения, создав Песни казармы (Barrack-Room Ballads). Известен широкому читателю постсоветского пространства, прежде всего, по книгам для детей и юношества об Индии.

Стихотворение «Заповедь» – одно из лучших произведений писателя, не потерявшее свою актуальность и в наши дни. Его переводили многие известные поэты. Но на наш взгляд, лучшим является перевод С. Я. Маршака. Мы предлагаем его вниманию наших читателей. Вчитайтесь и вдумайтесь в эти строки.

ЗАПОВЕДЬ

РЕДЬЯРД КИПЛИНГ

О, если ты спокоен, не растерян,
 Когда теряют головы вокруг,
 И если ты себе остался верен,
 Когда в тебя не верит лучший друг,
 И если ждать умеешь без волненья,
 Не станешь ложью отвечать на ложь,
 Не будешь злобен, став для всех мишенью,
 Но и святым себя не назовешь,
 И если ты своей владеешь страстью,
 А не тобою властвует она,
 И будешь тверд в удаче и в несчастье,
 Которым, в сущности, цена одна,
 И если ты готов к тому, что слово
 Твое в ловушку превращает плут,
 И, потерпев крушение, можешь снова –
 Без прежних сил – возобновить свой труд,

И если ты способен все, что стало
 Тебе привычным, выложить на стол,
 Все проиграть и вновь начать сначала,
 Не пожалев того, что приобрел,
 И если можешь сердце, нервы, жилы
 Так завести, чтобы вперед нестись,
 Когда с годами изменяют силы
 И только воля говорит: «Держись!» –
 И если можешь быть в толпе собою,
 При короле с народом связь хранить
 И, уважая мнение любое,
 Главы перед молвою не клонить,
 И если будешь мерить расстоянье
 Секундами, пускаясь в дальний бег, –
 Земля – твое, мой мальчик, достоянье!
 И более того, ты – человек!

ПЕРЕВОД САМУИЛА МАРШАКА



ОДЕССКИЙ ЮМОР



- ФИМОЧКА, ШО МНЕ ДЕЛАТЬ?! Я ПРОСТО НЕ ЗНАЮ, ЗА КОГО ИЗ ТРОИХ ВЫЙТИ ЗАМУЖ. ПОСОВЕТУЙ: ОДИН МНОГО ЗАРАБАТЫВАЕТ, ДРУГОЙ - УМНЫЙ, ТРЕТИЙ ОЧЕНЬ ХОРОШО ТАНЦУЕТ.
- А ТОТ, ПЕРВЫЙ, НЕ МОГ БЫ НАУЧИТЬСЯ ТАНЦЕВАТЬ?

- АБРАША, Я ТЕБЕ НЕ ГОВОРИЛА, ШО ТЫ У МЕНЯ САМЫЙ ЛУЧШИЙ?
- НЕТ!
- ШО ЖЕ ТАКОЕ, А КОМУ Ж Я ВЧЕРА ЭТО ГОВОРИЛА?!

- ФИМА, ШО ВЫ ВСЁ ВРЕМЯ МНЕ ПОДМИГИВАЕТЕ?
- ЭТО НЕРВНЫЙ ТИК.
- ФИМА, ВЫ ОБМАНЩИК И НЕГОДЯЙ!
Я УЖЕ НАСТРОИЛАСЬ!

- ПОЦЕЛУЙ МЕНЯ, МОНЯ!
- ЧТО ЗА ОРГИИ НА ПЯТОМ ГОДУ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ?

- СОНЕЧКА, ЗА НАСТОЯЩУЮ ЖЕНЩИНУ Я ТЕБЕ СКАЖУ ТАК: НАСТОЯЩАЯ ЖЕНЩИНА МОЖЕТ ДАЖЕ НОЖКАМИ СТРОИТЬ ГЛАЗКИ!

- САРА, А У ТЕБЯ ЕСТЬ МЕЧТА?
- ДА. ПОХУДЕТЬ.
- А ЧЕГО НЕ ХУДЕЕШЬ?
- И ТАКИ ЖИТЬ БЕЗ МЕЧТЫ?

- ЖЕНСКИЙ ТОСТ ОДЕССИТКИ:
"ТАК ВЫПЬЕМ ЖЕ ЗА ТО, ШОБ НАШИ ПЛАТЬЯ СОВПАДАЛИ С НАШИМИ РАЗМЕРАМИ!"

- АБРАМЧИК, Я КУПИЛА ШЕЛК, ШОБЫ ПОШИТЬ ТЕБЕ НОВЫЙ ГАЛСТУК!
- А ЗАЧЕМ ТАК МНОГО?
- ТА НИЧЕГО...

- КАК ГОВОРИЛА ТЕТЯ СОНЯ:
"С ГОДАМИ ВСЁ БОЛЬШЕ РАЗОЧАРОВЫВАЮТ ЦЕНЫ, ЗЕРКАЛО И АНАЛИЗЫ".

- СЕМА, КАКИХ ЖЕНЩИН ТЫ ПРЕДПОЧИТАЕШЬ: УМНЫХ ИЛИ КРАСИВЫЙ?
- НИ ТЕХ, НИ ДРУГИХ!
ТЫ ЖЕ ЗНАЕШЬ, ШО Я ЛЮБЛЮ ТОЛЬКО ТЕБЯ!

- МЫ С МОИМ МОНЕЙ ДОСТИГЛИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ СЕКСУАЛЬНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ: ВЧЕРА У НАС ОБОИХ БОЛЕЛА ГОЛОВА.

- САРОЧКА, ТЫ ДЕВУШКА МОЕЙ МЕЧТЫ - КРАСИВАЯ, ВЕСЕЛАЯ...
- ТЫ ХОЧЕШЬ СО МНОЙ ПЕРЕСПАТЬ?
- И УМНАЯ!

- САРА, ВАША ЦИЛЯ ДОМА?
- НЕТ, ЕЩЕ НЕ ПРИХОДИЛА.
- ВСЁ ТАСКАЕТСЯ?
- КАК МОЖНО?! ОНА ТАКИ ИЩЕТ ВЫХОД ЗАМУЖ!

- ИЗЯ, КАК МЫ С ТОБОЙ ДОМОЙ ПОЕДЕМ?
- СОФОЧКА, А КАК ТЫ ХОЧЕШЬ?
- А КАК ПРАВИЛЬНО СКАЗАТЬ: "ПОРШ" ИЛИ "ПОРШЭ"?
- ДОРОГАЯ, ТАКИ ПРАВИЛЬНО СКАЗАТЬ: "ТРОЛЛЭЙБУС"!

- МУЖЧИНА, ВЫ ЕЩЕ ДОЛГО МОЛЧАТЬ БУДЕТЕ?
Я ДЛЯ КОГО ТУТ СТЕСНЯЮСЬ?!

- САРОЧКА, СОЛНЫШКО, У НАС СЕГОДНЯ БУДУТ ГОСТИ, ПРИГОТОВЬ УЖИН.
- А КАК ПРИГОТОВИТЬ: ШОБЫ ЕЩЕ ПРИШЛИ ИЛИ БОЛЬШЕ НЕ ПРИХОДИЛИ?

- СОФОЧКА, ВЫ ТАКИ СОГЛАСИТЕСЬ СТАТЬ МОЕЙ ЖЕНОЙ?
- ЯША, НЕМЕДЛЕННО ПОДНИМИТЕСЬ С КОЛЕН, НЕ МНИТЕ НАШИ БРУКИ!

- СЕМА, МНЕ НАДО НА НЕДЕЛЮ УЕХАТЬ!
- ХОРОШО.
- А ПОЧЕМУ ТЫ НЕ СПРАШИВАЕШЬ, КУДА И ЗАЧЕМ?
- У СЧАСТЬЯ НЕ СПРАШИВАЮТ, ОТКУДА ОНО СВАЛИЛОСЬ!

- ФИМА, МНЕ КАЖЕТСЯ, ШО Я ДОСТИГ-ТАКИ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ.
- ЭТО КАК?
- ДЕНЕГ НЕ БЫЛО, НЕТ И, ПОХОЖЕ, НЕ БУДЕТ.



Сувлаки

Сувлаки (греч. Σουβλάκι) – это небольшие шашлыки, которые делают из мяса свинины или курицы, реже – баранины или говядины, нарезанного некрупными кусками и выдержанного в специальном маринаде из оливкового масла и лимонного сока с добавлением орегано и других ароматических трав. Нанизывают их на короткие деревянные шпажки-шампуры или вертела, напоминающие длинную толстую зубочистку, так называемые «сувла» (σούβλα), от них и образовалось название этого блюда. Когда-то давно такие шампуры делали из тростника – «калами» (καλαμί), потому у блюда есть еще одно название – «каламаки» (καλαμάκι).

Для соуса «Дзадзики»:

- 250 г натурального йогурта
- ½ огурца
- 2-3 зубчика чеснока
- 2 ст.л. оливкового масла
- 1 ст. л. виноградного уксуса
- 4-5 маслин (по желанию)
- соль, черный мол. перец по вкусу.

Для 4 порций сувлаки следует подготовить 800 г свиной вырезки без жил и сухожилий, порезав мясо мелкими, «на один укус», кубиками, примерно 2,5 x 2,5 см. Самое основное — маринад для будущего блюда: смешайте 4 ст. л. оливкового масла, сок небольшого лимона и 1 маленький ст. белого вина. В смесь добавьте:

- 2 зубчика мелко нарезанного чеснока,
- размолотая в блендере луковича,
- полпучка петрушки,
- 3 ст. л. соевого соуса,
- розмарин,
- орегано,
- соль и перец.

Готовить сувлаки нужно следующим образом: все тщательно смешайте. Залейте мясные кусочки маринадом, накройте миску крышкой и поставьте мясо в холодильник на всю ночь, чтобы оно хорошо пропиталось.

Утром нанизайте кусочки мяса на деревянные вертела и пожарьте сувлаки на углях или гриле, периодически поливая их остатками маринада. Подайте шашлычки вместе с pitой, украшенной помидорами черри и зеленым салатом, и соусом «Дзадзики».

Кали Орекси!

Приятного аппетита!



НЕОФОРС

ПТИЦЕФЕРМЫ И СВИНОФЕРМЫ «ПОД КЛЮЧ»

- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- СТРОИТЕЛЬСТВО
- **ОБОРУДОВАНИЕ**
- МОНТАЖ
- ЗАПЧАСТИ



www.neoforce.ru

РФ, г. Смоленск, ул. Оршанская, 19
тел.: +7 495 721 84 42, +7 915 646 84 85
факс: (4812) 319 535
e-mail: gdv@neoforce.ru

Калининград: (4012) 63 53 83
Н. Новгород: (831) 463 97 71

Новосибирск: (383) 306 26 41
Минск: +375 17 200 31 31