



корпоративная газета ОАО «НИИК»

# ИНЖЕНЕРНЫЙ РЕНЕССАНС

Был расцвет и закат,  
и подъем, и отбой...  
Но, гордясь, я назвать могу смело  
То, что ныне, НИИК,  
происходит с тобой,  
Ренессансом проектного дела.

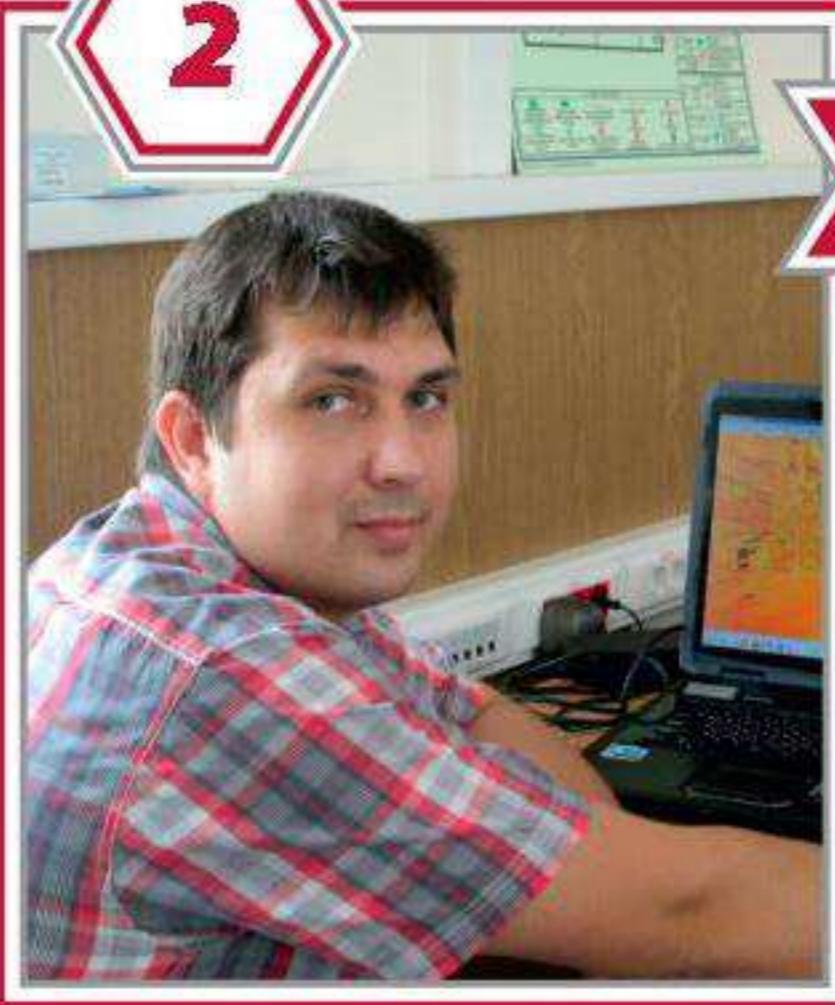
**№ 7(63)**  
**июль 2016 г.**

1-2



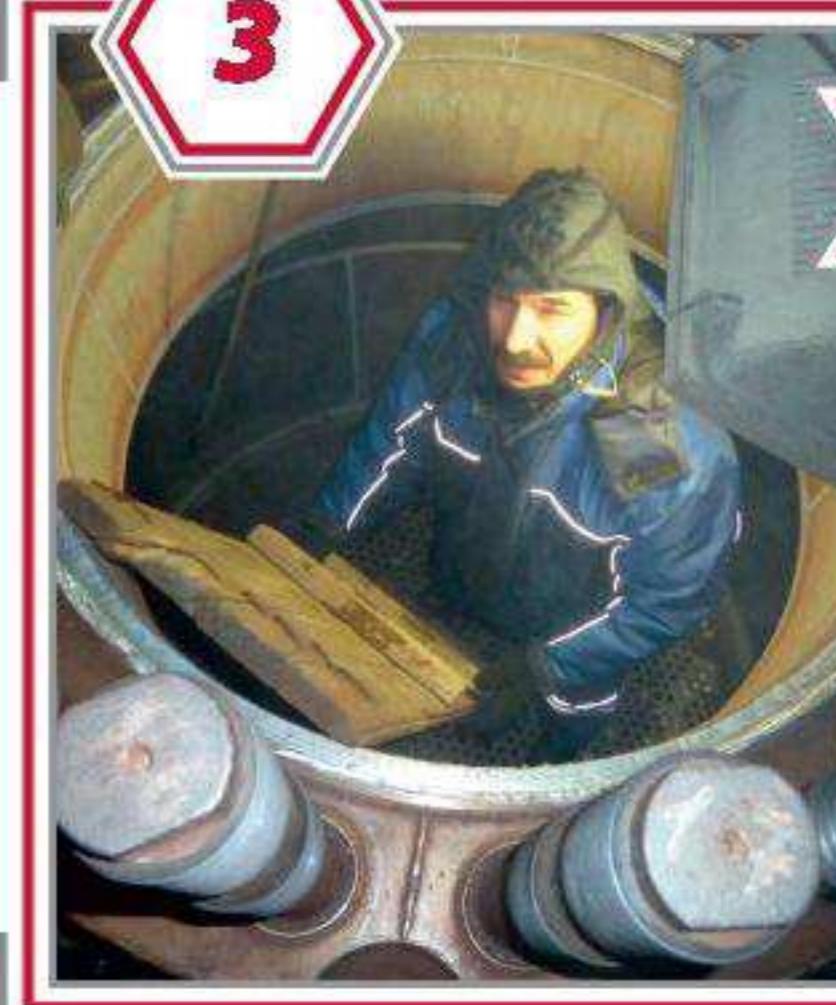
Генеральный директор ОАО «НИИК» О.Н.Костин принял участие в XI международной конференции «Метанол 2016»

2



ОАО «НИИК» применяет метод лазерного сканирования для реконструкции производства в Перми

3



Сотрудниками НИИК качественно и в срок выполняются ремонтные работы на производствах минеральных удобрений

## КОНТРАКТЫ

## ТЕХНОЛОГИИ НИИК - ЗА РУБЕЖ



Сотрудники научной части ОАО «НИИК» проводят ремонты и обследования оборудования по собственным технологиям на предприятиях дальнего зарубежья.

На протяжении нескольких десятилетий ОАО «НИИК» осуществляет модернизацию и ремонт технологического оборудования производств карбамида. За эти годы в нашей компании были созданы собственные технологии модернизации, диагностики и ремонта оборудования. Сегодня они начали распространяться и на зарубежные предприятия.

Так, в 2014 году НИИК провел модернизацию узла синтеза агрегата № 2 производства карбамида индийской компании Nagarjuna Fertilizers and Chemicals Limited. В результате величина показателя по экономии пара была не только достигнута, но даже превысила гарантированное значение. Заказчик остался доволен достигнутыми результатами, после чего другой производитель карбамида из Индии, компания Rashtriya Chemicals and Fertilizers Ltd. (RCF), заключила договор на модернизацию реактора агрегата карбамида мощностью 1200 тонн в сутки. В 2016 году была успешно выполнена комп-

лектная поставка оборудования и его монтаж. В реактор синтеза карбамида установлен вихревой смеситель и насадка продольного секционирования конструкции НИИК. Монтаж оборудования в Индии осуществлялся под личным контролем заведующего лабораторией № 8 неразрушающего контроля, диагностики, металлов, коррозии и сварки Александра Чиркова.

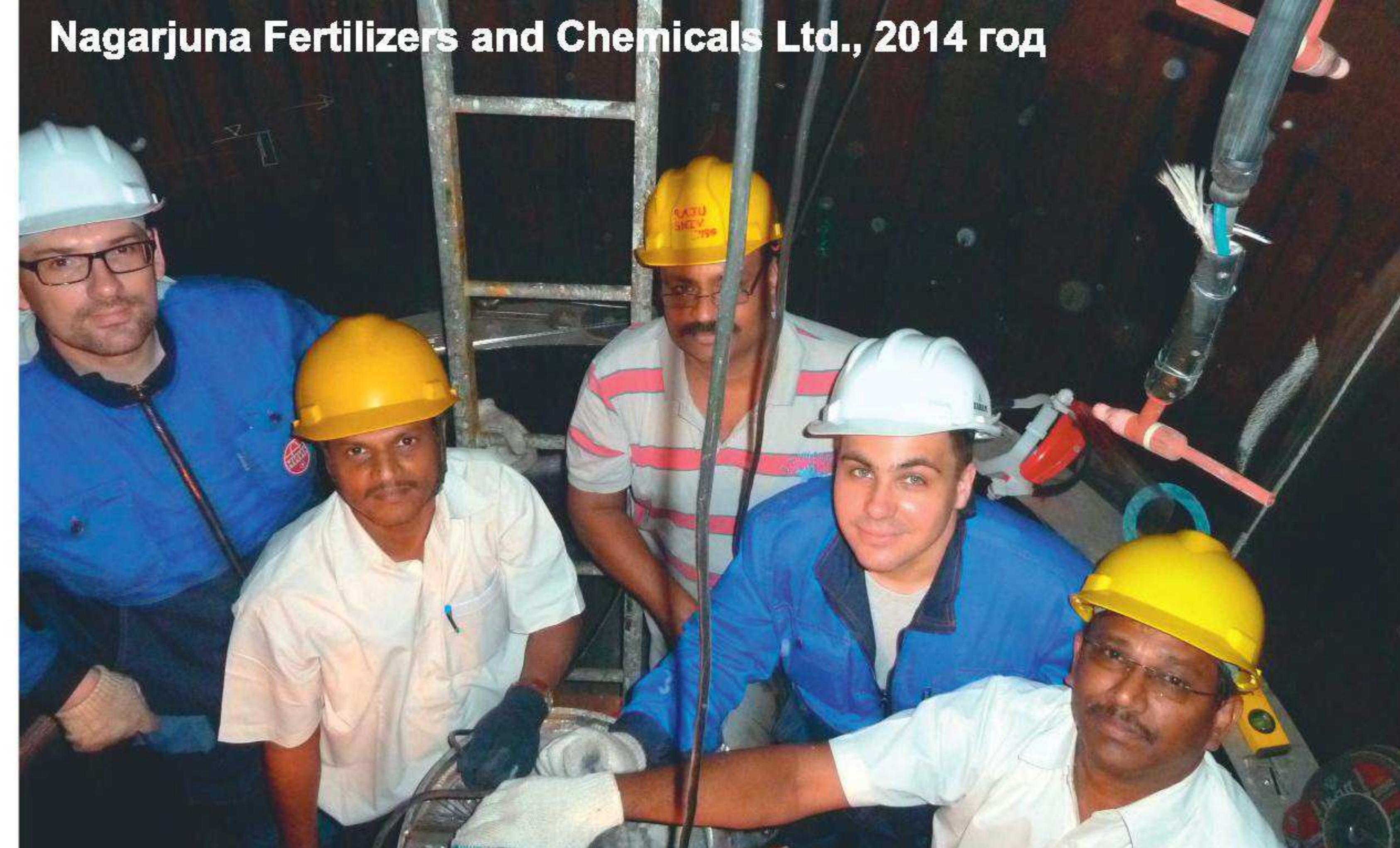
Результатом модернизации должна стать экономия энергопотребления (75 кг пара на тонну карбамида). По словам заведующего группой лаборатории № 1 технологии и

аппаратурного оформления технологических процессов карбамида Александра Воробьёва, в конце июля-начале августа группа специалистов НИИК должна принять участие в гарантийных испытаниях.

В этом году сотрудникам НИИК предстоит выполнить еще один международный заказ - комплекс работ по ремонту футеровки реактора карбамида для компании Egyptian Fertilizers Company («EFC», Египет). Этот контракт ставит новую точку на карте референций НИИК и предполагает использование собственной уникальной технологии ремонта. Как сказал заведующий группой лаборатории № 8 Алексей Тузов, инженеры НИИК разработают всю необходимую техническую документацию, обеспечат поставку металлоконструкций и приспособлений для выполнения ремонта, а также осуществлят техническое руководство и контроль при производстве работ.

Это будет первый опыт замены футеровки на предприятии за рубежом. На российских заводах минеральных удобрений и в ближнем зарубежье подобные работы сотрудники НИИК выполняют ежегодно в рамках капитальных ремонтов агрегатов по производству карбамида.

### Nagarjuna Fertilizers and Chemicals Ltd., 2014 год



## ФОРУМЫ

## ИНЖИНИРИНГ ДЛЯ ГАЗОХИМИИ

Генеральный директор ОАО «НИИК» О.Н.Костин принял участие в XI международной конференции «Метанол 2016», проходившей 24 июня в Санкт-Петербурге.

Конференция была организована компанией CREON Energy при поддержке MMSA.

Участники конференции – представители компаний газохимической отрасли – обсуждали перспективы российского метанола на отечественном и зарубежных рынках и реализацию новых проектов в этом сегменте.

Конъюнктура российского рынка метанола за прошедший год кардинально поменялась. После прохождения «дна» мировые цены на метиловый спирт начали расти и стабилизовались, отметил в приветственном слове генеральный директор CREON Energy Сандро Тургунов. Однако период снижения цен привёл российских производителей метанола к пониманию, что их продукция может быть востребована и на внутреннем рынке, а значит, есть смысл наращивать мощности. Тем более, что внутреннее потребление в 2015 г. увеличилось на 13% по сравнению с 2014 г.

В докладах участников конференции прозвучал анализ динамики и перспективы мирового и российского рынков метанола. Многие эксперты прогнозируют рост спроса на метанол во всем мире. Так, был отмечен высокий спрос на метанол со стороны Китая (в 2015 году он достиг 45 млн тонн), Северной Америки, стабильность потребления метанола странами Европы.

Отдельной темой прозвучало использование метанола в качестве добавки к автомобильному топливу, что обеспечивает целый ряд преимуществ, главные из которых – уменьшение вредных выбросов и более низкая стоимость.

➤ Окончание см. на стр. 2

## ФОРУМЫ

## ИНЖИНИРИНГ ДЛЯ ГАЗОХИМИИ

➤ Окончание. Начало см. стр. 1



На российском рынке метанола сегодняшняя ситуация такова: по итогам 2015 г. производство составило 3,64 млн тонн, что всего лишь на 0,7% больше по сравнению с данными за 2014 г. – и это несмотря на запуск в августе 2015 г. нового предприятия «Аммоний».

Участники конференции обсуждали вопросы переработки метанола в товарные продукты. Российская структура потребления метанола существенно отличается от мировой – у нас значительно выше доля продукта, идущего на формальдегид, и отсутствует его потребление в качестве альтернативного топлива.

Производство формальдегидных смол является крупным направлением потребления метанола в РФ. В 2015 г. было выпущено 1,6 млн т смол. Суммарный объем метанола, который потребовался для их производства (с учетом выпуска промежуточных продуктов – формалина и КФК), составил 830 тыс. т.

По словам экспертов, производство КФК в России в последние годы также растет. Потребление смол, особенно карбамидоформальдегидных, связано в основном с развитием деревообрабатывающей промышленности России.

Крупным внутренним потребителем метанола является газодобывающая отрасль, использующая метanol в качестве ингибитора, препятствующего образованию гидратных пробок при добыче и транспортировке газа.

На конференции говорилось и о получении бензина из метанола. Существует технология, позволяющая получать из метанола сжиженный углеводородный газ и товарный бензин с нулевым содержанием серы, низким содержанием бензола и октановым числом 92, который полностью отвечает требованиям стандартов.

Среди игроков рынка не утихает интерес к новым предприятиям по выпуску метанола. Обсуждаются и давно заявленные проекты,

которые находятся на разных стадиях реализации, и «новички», появившиеся буквально за последний год. Среди перспективных производственных мощностей назывались Балтийский метанольный завод, Метанол-Северный, газохимический комплекс в п. Козьмино Приморского края и другие комплексы.

В ходе конференции состоялась также дискуссия относительно роли российской инжиниринговой компании в строительстве новых производств с участием иностранных лицензиаров.

В этой связи особенно актуально прозвучало компетентное мнение генерального директора «НИИК» Олега Костина, где он подробно объяснил, за какое время реально получить положительное заключение госэкспертизы.

За последние несколько лет мы проходили практически все госэкспертизы, получали разрешение на строительство всех проектов синтетического газа в России. Могу назвать конкретные сроки по удлинению проекта на примере пяти последних. Через месяц-полтора после получения финального FEED-пакета от иностранного лицензиара документация сдается в Главгосэкспертизу. По закону в течение 60 дней мы должны получить оттуда заключение или замечания. Еще 2-3 недели – на их устранение и согласование. То есть получается всего около трех месяцев. Поэтому если иностранные лицензиары берут девять месяцев на разработку FEED-пакета и еще три уходит на проектную документацию, общий срок – примерно год. Что касается денег, то российские нормы и правила делают проект дороже примерно на 15-20%.

Участники конференции сошлись во мнении, что без российского инжиниринга при реализации крупных международных проектов не обойтись.

По материалам сайта [www.creolenergy.ru](http://www.creolenergy.ru)

## ИННОВАЦИИ

## ЛАЗЕР НАМ В ПОМОЩЬ

Так выглядит результат лазерного сканирования (производство на АО «Тольяттиазот»)



ОАО «НИИК» применяет метод лазерного сканирования для реконструкции производства в Перми.

Действующее производство карбамида на АО «Минеральные удобрения» в Перми будет реконструировано с участием ОАО «НИИК». Для увеличения мощности планируется вписать новую установку по производству гранулированного карбамида на производство с существующими коммуникациями конструкциями и оборудованием.

При реконструкции и модернизации промышленных объектов, насыщенных сложными строительными конструкциями, коммуникациями и оборудованием, часто возникает проблема получения точной информации об их пространственном положении. Даже наличие проектной документации не всегда полностью снимает эту проблему, так как не дает наглядного представления о взаимном расположении старого и нового оборудования, коммуникаций и строительных конструкций.

Поэтому для сбора исходных данных было принято решение использовать лазерное сканирование производства карбамида. Это современная технология, позволяющая создавать цифровую трехмерную модель объекта, представив его набором точек с пространствен-

ными координатами. Она применяется при решении множества задач, возникающих на всех стадиях строительства, начиная с изысканий и проектирования, контроля и мониторинга в процессе строительства и заканчивая периодом эксплуатации.

Как пояснил руководитель группы 3D-проектирования Алексей Седов, полученная в итоге 3D-модель по облаку точек позволит увидеть в деталях существующее производство и избежать возможных коллизий.

Общая площадь сканирования составит около 10000 м<sup>2</sup>. В область сканирования войдут несколько участков эстакад, корпуса с оборудованием, трубопроводами.

Одновременно с лазерным сканированием будет применена технология панорамной съемки, которая позволит осуществить сбор исходных данных без выезда на объект.

Лазерное сканирование является наилучшим решением для самых различных видов работ – архитектурные обмеры, расчет объемов, оценка состояния объектов, модернизация и прогнозирование и анализ ситуаций. На сегодняшний день это один из самых современных и производительных методов измерений. Поэтому эта методика будет использоваться нашей компанией и в дальнейшем.



## ФОРУМЫ

## БУДУЩЕЕ СОЗДАЕТСЯ СЕГОДНЯ



**ОАО «НИИК» принял участие в Технической Конференции IFS в Будапеште.**

22-24 июня 2016 года начальник ОВЭД Н.С.Каргаева принимала участие в Технической конференции Международного Общества Производителей Удобрений IFS. Делегат нашей компании участвовал в конференции одного из старейших европейских отраслевых сообществ впервые.

Конференция проходила в Венгрии в здании Академии Наук в Будапеште. По просьбе совета директоров IFS Н.С.Каргаева выступила с докладом и презентацией «Технология производства сложных удобрений в скоростном барабанном грануляторе – современная энергоэффективная технология получения удобрений с добавочной стоимостью». В докладе были освещены как технические аспекты технологии, так и мировые маркетинговые тенденции потребления сложных удобрений, в частности,

популярного удобрения пролонгированного действия – карбамида с серой. В презентации были представлены последние проекты НИИК по внедрению СБГ как в России, так и за ее пределами.

Интересными также были доклады и других участников конференции, касающиеся видов грануляции и описания ее технологий, типов сложных удобрений, а также выступление представителя Еврокомиссии по вопросам внедрения нового законодательства по удобрениям в ЕС. В связи с непростой ситуацией на рынке азотных удобрений и снижением цены на карбамид интерес международных сообществ и производителей удобрений вызывает альтернативные удобрения, которые могут употребляться под конкретные виды почв и конкретные культуры. Такие виды удобрений – пролонгированного и контролируемого действия – можно получать на скоростном барабанном грануляторе конструкции ОАО «НИИК». Данная технология была названа одной из самых интересных и перспективных на рынке технологий грануляции.

Кроме того, большой интерес вызвало новое подразделение ОАО «НИИК», специализирующееся на производстве азотной кислоты и аммиачной селитры. Во время конференции были проведены переговоры с представителями европейских компаний и компаний Ближнего Востока.

## АККРЕДИТАЦИИ

## ИСПЫТАНИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

**20 июня испытательный центр ОАО «НИИК» прошел очередную аккредитацию.**

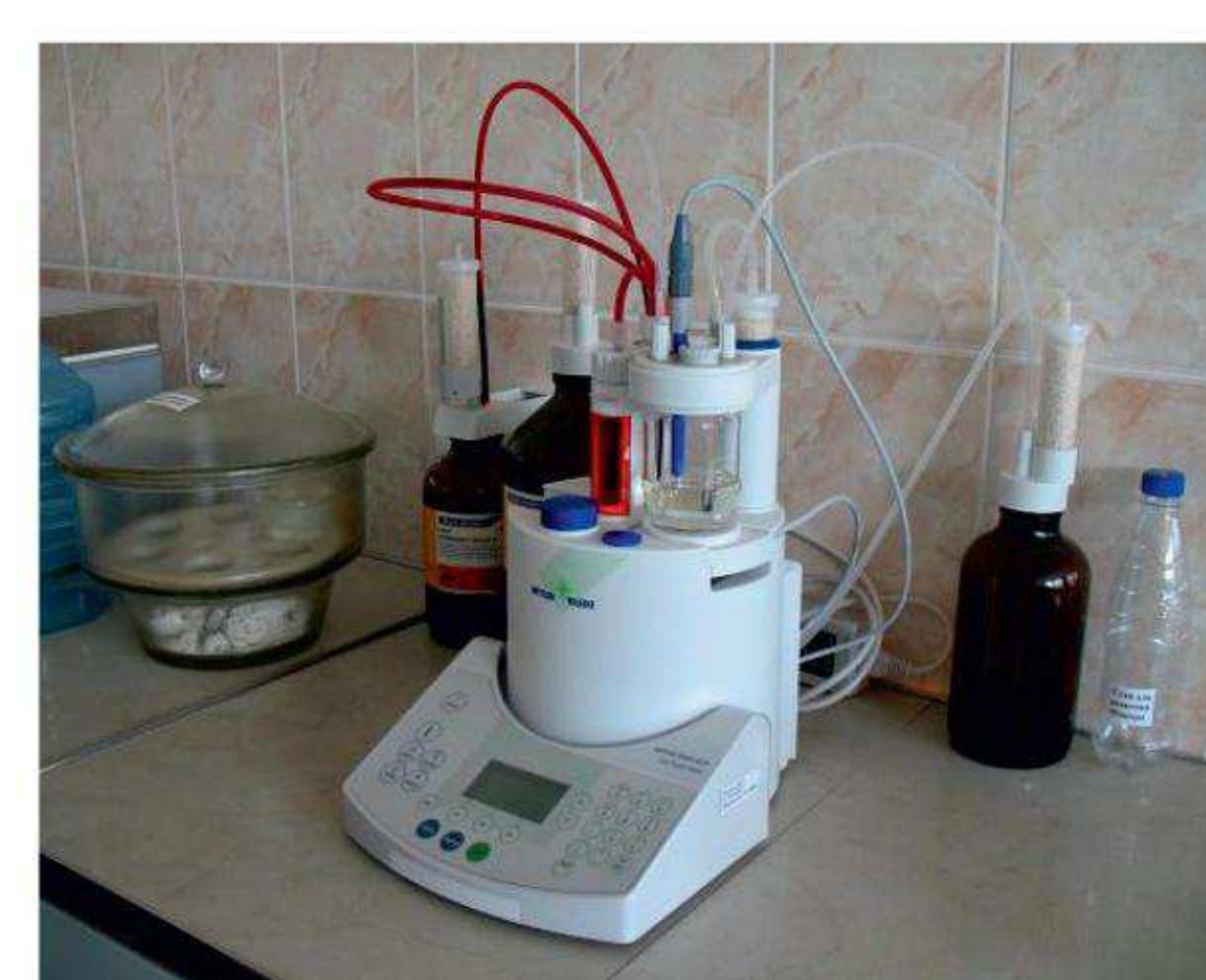
Вступление в силу ФЗ № 412 «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» определило новые подходы к системе аккредитации и требования к аккредитованным лицам. По словам ведущего инженера лаборатории № 4 Н.Ф.Беспаловой, сегодня для успешной деятельности в области оценки соответствия продукции от испытательных лабораторий (центров) требуется полное соответствие критериям аккредитации.

Требования предполагают наличие у испытательных лабораторий (центров) системы менеджмента качества и строгое ее соблюдение, высокий уровень подготовки персонала, оснащение лаборатории всем необходимым оборудованием.

В ходе документарной экспертизы и выездной оценки испытательный центр в очередной раз подтвердил компетентность и про-

фессионализм и продолжит свою деятельность.

Протоколы испытаний, выданные ИЦ ОАО «НИИК», являются документом, признанным на территории Таможенного союза благодаря включению в единый реестр испытательных лабораторий Евразийской экономической комиссии. Испытательный центр, один из немногих в регионе включенных в реестр лабораторий Таможенного союза, будет проводить оценку соответствия продукции требованиям Технических регламентов Таможенного союза.



## РЕМОНТЫ

## ЗАКАЗЧИК ОСТАЛСЯ ДОВОЛЕН

**Главный специалист по неразрушающему контролю и диагностике А.Д.Беспалов на АО ФосАгро-Череповец**



**Сотрудниками НИИК качественно и в срок выполняются ремонтные работы на производствах минеральных удобрений.**

Большая работа была проведена для филиала «Азот» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Березники. НИИК произвел замену трёх поясов футеровки реактора синтеза поз. R-901 цеха карбамида на общую высоту 15 метров, сделав это за рекордные 19 суток (вместо 27 по договору). Работа была выполнена НИИК «под ключ»: разработана техническая документация, поставлена металлопродукция и оснастка, выполнены монтажно-сборочные и сварочные работы (с привлечением подрядной организации), проведен контроль на всех стадиях ремонта. За оперативность и качество представитель заказчика выразил благодарность.

Сотрудники лаборатории № 8 неразрушающего контроля, диагностики, металлов, коррозии и сварки побывали на АО «НАК «Азот» (АО «МХК «ЕвроХим», г. Новомосковск), где с использованием методов ультразвуковой и вихревой толщинометрии и дефектоскопии было выполнено обследование и ремонт колонн дистillation и колонны синтеза карбамида поз. 6/1 цеха Карбамид-2 с выдачей заключения и рекомендаций по ремонту.

Третьей работой на АО «НАК «Азот», которую провели сотрудники ОАО «НИИК», стало технологическое обследование башни прилипирования отделения аммиачной селитры цеха комплексных удобрений. Там, помимо обследования, выдано заключение с разработкой инженерно-технических мероприятий по стабилизации работы башни прилипирования.

Постоянно в течение всего ремонтного сезона (традиционно это весна-лето) сотрудники лаборатории № 8 бывают на АО «ФосАгро-Череповец», где проводят вихре-

токовый контроль теплообменного оборудования цехов карбамида, сложных минеральных удобрений, серной кислоты. Не стало исключением и лето 2016 года – весь спектр этих работ пополнил список референций нашей компании.

Также, после долгого перерыва (обследования не проводились 10 лет), возобновилось сотрудничество с ОАО «Тольяттиазот». В июне специалистами лаборатории № 8 было проведено коррозионное обследование оборудования и трубопроводов агрегата № 1 производства карбамида ОАО «Тольяттиазот».

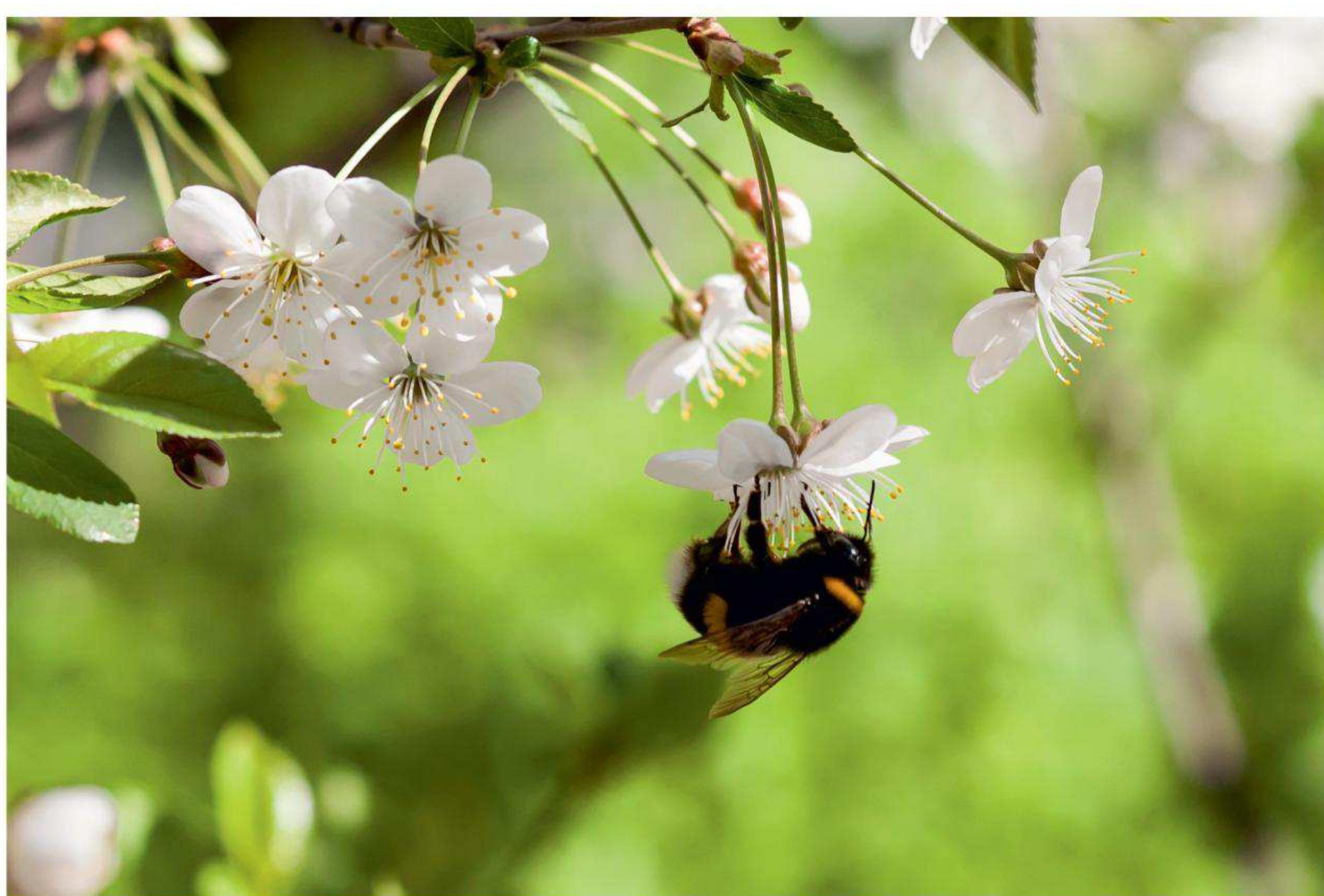
Важной частью услуг, оказываемых нашей компанией производствам минеральных удобрений, является изготовление и поставка оборудования под конкретные заказы. Так, сегодня по разработкам и при техническом сопровождении специалистов НИИК на российских предприятиях изготавливаются аппараты для АО «НАК «Азот» и АО «КуйбышевАзот». Стриппер поз. E-201 и скруббер поз. E-203 для АО «ФосАгро-Череповец» заказаны у европейских производителей оборудования.



**Заведующий группой лаборатории № 8 Алексей Тузов на АО «ФосАгро-Череповец»**

## МИР УВЛЕЧЕНИЙ

## ОСТАНОВИТЬ МГНОВЕНИЕ



Фотоаппарат стал неотъемлемой частью жизни современного человека. Мы стараемся захватить его на любое мероприятие, чтобы ничего не ускользнуло от нашего внимания, а потом было что вспомнить и показать друзьям и коллегам. Но далеко не у всех получаются профессиональные снимки, как у инженера СТРО-2 Никиты Балашова.

Во все времена человеку нравилось запечатлять окружающий его мир. Наскальные рисунки первобытного человека — яркое тому подтверждение. Затем мы научились смешивать краски, изготавливать полотна и появилась живопись. А в 1861 году появился первый фотоаппарат. Это изобретение дало возможность людям сохранять неповторимые мгновения — момент охоты, первые шаги малыша, падаю-

щий с дерева листок, всплеск волны в море и многое другое.

Никита Балашов прошёл, можно сказать, обе эти стадии. В школьные годы закончил «художку», о которой одним из самых ярких воспоминаний остались выезды на этюды. Наверное, именно тогда Никита понял, что ему очень нравится пейзаж. А любимое время года — весна, когда много зелени и света.

Пришло время, и на смену холсту и краскам пришел фотоаппарат. У фотоискусства оказались свои прелести и преимущества. Самых главных два — результат виден сразу, а если он не устраивает, можно подредактировать.

С камерой в руках Никита уже пять лет. В отличие от рисования, здесь он — самоучка. Премудростям фотоискусства учится сам, на личном опыте или внимательно

рассматривая профессиональные работы.

- Если вижу снимок, который меня заинтересовал, — делится Никита, — стараюсь сделать так же, домысливая возможные способы.

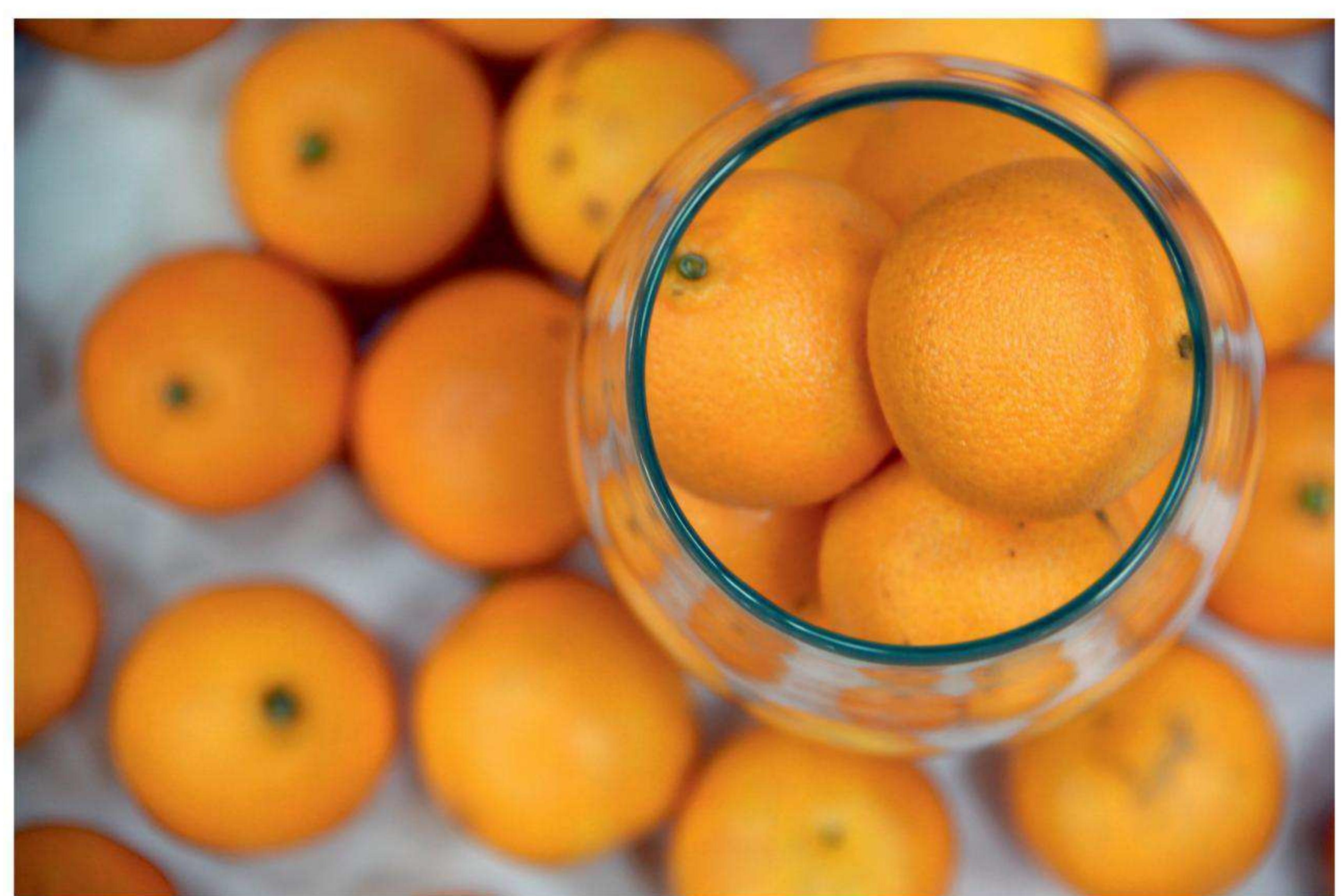
Для фотолюбителей издано немало книг по этой тематике, появилось множество сайтов, посвященных фотографии. На сайтах люди выкладывают свои работы, обмениваются опытом фотосъемки, комментируют работы друг друга. Здесь можно услышать в свой адрес, как похвалу, так и критику. Последняя, как правило, дает здоровый стимул расти в своем увлечении дальше — фотографировать больше и лучше, находить уникальные сюжеты.

В этом Интернет-пространстве Никита уже не новичок. Его фотографии есть на сайте профессиональной фотографии 500px.com,

где, по словам Никиты, плохих или банальных работ не увидишь. А недавно три его фотографии вышли в финал международного конкурса сайта Wikipedia — «Вики любит землю 2016». Так что задатки профессионала уже налицо.

Человек, для которого фотография стала настоящим хобби, даже на улицу не выходит без фотоаппарата. Никита считает, что лучше выходить для съемок специально. Каждая прогулка превращается для него в поиск уникальных кадров для съемки. За поисками времени летят незаметно, зато сколько радости может вызвать находка долгожданного и редкого кадра.

Увлечение фотографией сейчас весьма популярное хобби. И не важно, в каком возрасте оно стало вам близко, главное, чтобы к нему оставался живой интерес, а уникальные сюжеты всегда найдутся.



## СПОРТ

## И ГРОЗА НАМ НИПОЧЁМ!



В разгаре лето — пора отпусков. Его проводят на море или дачном участке, в путешествиях или дома. А сотрудники НИИК традиционно встретили лето проведением похода выходного

дня в загородную зону. 25 июня работники ОАО «НИИК» и члены их семей выехали на природу.

Лагерь инженеров-туристов по традиции расположился на берегу озера Круглое. Что показательно,

этот летний выход на природу ежегодно собирает всё большее количество участников. В этом году на природе собрались около 50 взрослых и 15 детей.

Все-таки День Нептуна — традиционно спортивный праздник, и любители пляжного волейбола оборудовали площадку для игры, для детей были организованы весёлые эстафеты. Все ребята, независимо от результатов, были награждены ценностями подарками.

Самые смелые и спортивные с удовольствием открыли купальный сезон-2016. Кроме того, на воду был

спущен настоящий катамаран, и желающие прокатиться по водной глади Круглого смогли это сделать. И даже начавшаяся гроза не смогла испортить настроение отдыхающим. Ведь у природы, как известно, плохой погоды все же не бывает!

Купание в чистой прохладной воде, спортивные игры и свежий воздух вызвали здоровый аппетит, поэтому вскоре в котле закипела традиционная уха, заварили горячий чай. В подготовке к обеду участвовали все. Уха, купаты, салаты — все это на природе, у костра, гораздо вкуснее!

# Поздравляем!

сличным юбилеем — Ольгу Викторовну Пещерову (зам. главного метролога)!  
Пусть будет дом уютным, светлым,  
Живут в нем счастье и любовь.  
И радость свежим летним ветром  
В окно стучится вновь и вновь!