

12+



ЕСЛИ НЭТИ –  
ЗНАЧИТ ПЕРВЫЙ  
ВО ВСЕМ!

1950  
2020

70  
ЛЕТ

НГТУ  НЭТИ

# ИНФОРМ

№ 3 (279) 30 октября 2020

# НГТУ ИНФОРМ

информационный бюллетень  
Новосибирского государственного  
технического университета НЭТИ



## В номере

<b>ЛЕНТА РАЗРАБОТОК</b>	03
<b>ВЕЧНО МОЛОДЫЕ</b>	08
<b>ПОЛНЫЙ ВАГОН ИСТОРИЙ</b>	09
<b>ИНТЕРВЬЮ С РЕКТОРОМ</b>	10
<b>ЗОЛОТЫЕ СКРИПКИ</b>	12
<b>НАУКА В НГТУ НЭТИ</b>	14
<b>ЗАЖИВЁМ!</b>	16
<b>ДОМ НАУЧНОЙ КОЛЛАБОРАЦИИ</b>	17
<b>ПАРТНЕРЫ</b>	18
<b>ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ</b>	19

**Учредитель и издатель:**  
Новосибирский государственный  
технический университет

**Адрес редакции и издателя:**  
630073, Новосибирск,  
пр. К. Маркса, 20, корп. 2а, к. 204.  
**Тел.:** (383) 346-11-21  
**Эл. почта:** [is@nstu.ru](mailto:is@nstu.ru)  
**Сайт:** [www.nstu.ru/media/press/ngtu\\_inform](http://www.nstu.ru/media/press/ngtu_inform)

**Главный редактор:**  
В. В. Янпольский

**Выпускающий редактор:**  
А. А. Рунц

**Редакторы:**  
И. Ю. Шмакова, Л. В. Федяева,  
В. В. Буслаев

**Пресс-секретарь НГТУ НЭТИ:**  
Ю. С. Лобанов

**Тексты:**  
А. А. Рунц, Р. Р. Курбанов,  
Ю. С. Лобанов, Л. В. Федяева,  
И. Ю. Шмакова

**Фотографы:**  
К. С. Жуков, А. А. Рунц

**Верстка и дизайн:**  
В. В. Кривица

За 70 лет научной и конструкторской деятельности НГТУ НЭТИ преуспел в создании уникальных общественно значимых и просто полезных образцов техники. Открывая выпуск, посвященный юбилею НГТУ НЭТИ, мы вспомним некоторые из разработок в каждом десятилетии.

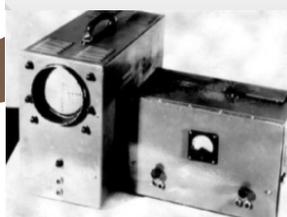
# 50

## «НЭТИСТОРЫ»



Полупроводниковые тензометры (приборы для измерения деформаций) с повышенным выходным сигналом. Чувствительность этих датчиков достигала 50 единиц, (у прежних — 2–3). Новые приборы были внедрены в производство и изготовлялись серийно. На основе работ кафедры в институте образовался первый в стране центр полупроводниковой тензометрии.

## ЭХОТРАЛ



Эхотрал — гидроакустический прибор для обнаружения подводных препятствий и определения их координат. Он предназначался для установки на судах небольшого водоизмещения с целью оперативного поиска затонувших объектов, опасных для судоходства.

## ЭХОЛОТ «НЭТИ»



Эхолот — это измерительный прибор, использующий звуковые импульсы для исследования структуры и рельефа дна, обнаружения подводных объектов. Модель этого аппарата, разработанная в НЭТИ, экспонировалась на ВДНХ.

1950-е — годы зарождения нашего вуза. Шло активное строительство, и, несмотря на нехватку производственных и лабораторных площадей в эти годы, институт сразу показал свой потенциал. На первых же прототипах стали ставить знак «Сделано в НЭТИ», и уже тогда это стало брендом.

## СНЕГОХОД-АМФИБИЯ



Внедорожное транспортное средство группы разработчиков, в котором использовался принцип скольжения для создания универсальных глиссирующих (от фр. glisser — скользить) аппаратов, предназначенных для движения по воде, снегу, льду, болоту, мелким водоемам и зарослям.

## ЭКЗАМЕНАТОР «НЭТИ»



Машина работала по принципу современных онлайн-тестов. Она выбирала для студента 1 из 50 вопросов, экзаменуемый «тянул» билет, после чего включался таймер на 3 минуты. За это время студент должен был выбрать правильный вариант ответа. Работающий образец машины представлен в музее НГТУ НЭТИ.

# 60

В 1960-м году был достроен главный корпус НЭТИ. В новых центрах и лабораториях наука получила дополнительный импульс.

## УЧЕБНО-КОНТРОЛИРУЮЩАЯ МАШИНА «НЭТИ-1»



В марте 1963 года в учебный процесс стала внедряться первая электронная учебно-контролирующая машина «НЭТИ-1», использовавшаяся, например, на лабораторных работах для контроля знаний студентов. Машина представляла собой пульты ввода данных на каждом рабочем месте студента и табло на столе преподавателя с отображением результатов проверки знаний студентов. В 1965/1966 учебном году в НЭТИ была сконструирована 161 учебно-контролирующая машина. Одна из обучающих машин НЭТИ КТМ-5 экспонировалась на Всемирной выставке в Осаке (Япония).

## РОБОТ «НЭТИ»



Робот «НЭТИ» высотой всего 30 сантиметров. При приветственном поднятии руки он издает звуковые сигналы. У этого робота были также братья-близнецы, их дарили самым почетным гостям института. Рабочий образец экспонируется в музее НГТУ НЭТИ.

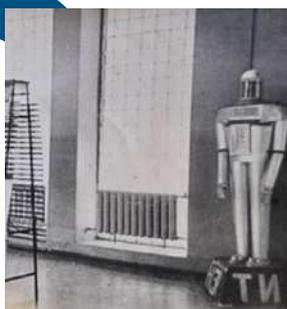
## МАГНИТОФОН «ПРЕМЬЕР»



«Премьер» — катушечный магнитофон, изготовленный научной лабораторией радиотехнического факультета в 1964 году. Его также можно увидеть в музее НГТУ НЭТИ.

## РОБОТ-ИНФОРМАТОР

# 70



В начале 1970-х в вестибюле первого корпуса НЭТИ стоял настоящий робот двухметрового роста, на груди которого была информация обо всех факультетах института. Когда гостю необходимо было узнать, допустим, где находится радиофакультет, он нажимал нужную кнопку, и робот человеческим голосом рассказывал всю информацию. Робот был символом НЭТИ. Посетители института специально приходили в 1 корпус, чтобы посмотреть на это чудо. К сожалению, робот не сохранился.

## ТРЕХФАЗНЫЙ АСИНХРОННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ



Трехфазные асинхронные двигатели получили широкое применение в массовых электроприводах благодаря простоте конструкции, меньшей металлоемкости, надежности в эксплуатации и сравнительно низкой стоимости. Выполнение в габаритах серии 4А с повышением мощности на одну ступень (25+37%). Его мощность равна 7,5 (прототип 5,5 кВт). Двигатель демонстрировался на выставке «ИНТЕРЭЛЕКТРО-77» в Москве. Запатентован в США, Англии, Франции, Японии.

## МАЛОИНЕРЦИОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА РЕГИСТРИРУЮЩЕЙ ТЕХНИКИ



Исполнительные двигатели постоянного тока находят широкое применение в системах автоматики и телемеханики. Это связано с тем, что двигатели постоянного тока позволяют просто, плавно и экономично регулировать скорость вращения в очень широком диапазоне. При этом они устойчиво работают при любых скоростях вращения и любом характере нагрузки. Мощность малоинерционного двигателя постоянного тока для электропривода регистрирующей техники равна 50 Вт. Такой образец был разработан впервые.

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА СО ВСТРОЕННЫМ ДАТЧИКОМ СКОРОСТИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА СТАНКОВ С ЧПУ



К электроприводам станочного оборудования с ЧПУ предъявляются высокие требования к диапазону регулирования частоты вращения, линейности регулировочных характеристик и быстродействия, поскольку они определяют точность взаимного позиционирования инструмента и детали, а также скорость их перемещения. Привод постоянного тока со встроенным датчиком скорости позволяет обеспечить заданные характеристики в широком диапазоне скоростей и при динамичном изменении нагрузок. Аналоги на момент появления электродвигателя такого типа отсутствовали.

## СНЕГОХОД-АМФИБИЯ «МУСТАНГ»



Снегоход-амфибия способен передвигаться по снегу любой глубины и плотности, льду, засоренным и заросшим водоемам, залитой водой весенней тундре и без подготовки переходил из одной среды в другую. В сравнении с существующими аналогами тех лет выгода эксплуатации разработки была шестикратной.

# 80

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МАКЕТ «РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ»



Универсальный макет «Радиотехнические цепи и сигналы». В 1987 по 1988 годах в учебный процесс ввели самостоятельную аудиторную работу студентов. Для решения этих задач был сконструирован этот макет. Макет рассчитан на проведение 30 работ. Кроме исследуемых радиощедей и блока питания макет содержит сервисную часть, включающую различные генераторы сигналов, в том числе 16 функций Уолша, цифровой частотомер, анализатор АЧХ радиощедей, электронный вольтметр, преобразователь напряжение-частота (ПНЧ), синтезатор сигналов в базисе 16 функций Уолша. Стенд удостоен Диплома Всероссийской выставки «НТТМ-ХII».

## ПНЕВМОВЕЗДЕХОД ПВХ-К

# 90



Изобретение включало в себя сразу несколько передовых технологических решений. Так, гусеничный пневмовездеход, разработанный под руководством профессора Георгия Мигиренко, в своей основе имел колеса, выполненные из тонкого прочного материала и разделенные на секции радиального направления (сектора), в которые подается последовательно воздух. При соприкосновении с грунтом в секции снижалось давление воздуха, компенсируя неровность.

## СИСТЕМА ГЕНЕРИРОВАНИЯ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ВЭУ



В рамках всесоюзной программы развития ветроэнергетики на кафедре промышленной электроники НЭТИ совместно с НПО «Элсиб» была разработана система генерирования электрической энергии для ВЭУ мощностью 1000 кВт, на основе новой концепции модульного построения систем.

*В 90-е вуз стал университетом, и, несмотря на непростые времена, наука и образование в НГТУ только набирали обороты.*

## ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ TELMA, GEOM



Разработка научной школы «Конечноэлементное моделирование электромагнитных и тепловых полей» для расчетов стационарных и нестационарных электромагнитных полей в сложных технических устройствах, задачах электроразведки полезных ископаемых для наземного, наземно-скважинного

и аэро- вариантов проведения полевых работ, а также для расчетов температурных полей в турбогенераторах, устройствах с вакуумной тепловой защитой, плавильных печах и химических реакторах.

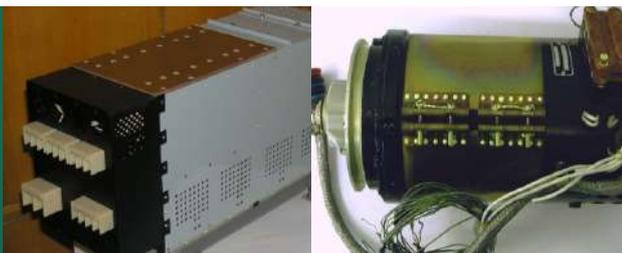
# 00

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ПЧА ДЛЯ ТУ-214-ОН



Дополнительная система генерирования СГА-ОН для аварийного питания приемников электроэнергии самолета Ту-214-ОН и штатного питания бортового комплекса аппаратуры наблюдения. Изготовлена опытная партия из 11 образцов системы. Система двухканальная, в состав одного канала системы СГА входят магнитоэлектрический генератор ГСА и преобразователь ПЧА. Электрические и механические характеристики аналогичны системе СГ-ПСПЧ-Д1.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ПЧ-ПСПЧ-Д МОЩНОСТЬЮ 30 КВА ДЛЯ ИЗДЕЛИЯ 411



Разработка предназначена для самолетов, которые входили в летный отряд президента. Была изготовлена промышленная партия из 10 образцов системы. Система имела две модификации, соответственно, СГ-ПСПЧ-Д и СГ-ПСПЧ-Д1. Система двухканальная, в состав одного канала системы СГ-ПСПЧ-Д (Д1) входят магнитоэлектрический генератор ГС-ПСПЧ-Д (Д1) и преобразователь ПЧ-ПСПЧ-Д (Д1).

## АЛЮМИНИЕВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ



Первый в мире полностью алюминиевый двигатель весом около 200 кг, который работает на обычном автомобильном бензине. Использование алюминия вместо стали позволило снизить вес двигателя на 30–40 % по сравнению с традиционными стальными двигателями аналогичной мощности. При этом расчетная мощность нового двигателя выросла на 40 лошадиных сил (до 400 л.с.), а расход топлива снизился примерно на 15 %. Экспериментальный агрегат прошел многочасовые ресурсные испытания, которые подтвердили высокие эксплуатационные характеристики сверхпрочного покрытия, которым покрыты алюминиевые детали двигателя.

## МНОГОКАНАЛЬНЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ ИСТОЧНИК ТОКА ДЛЯ КВАНТОВОГО КОМПЬЮТЕРА



Устройство предназначено для задания режимов работы в квантовом компьютере. Источник тока разработан в Лаборатории квантовой криогенной электроники вуза, где с помощью специальной установки удается добиться температуры, близкой к абсолютному нулю (–273 градуса Цельсия). Именно при таких температурах возникает эффект сверхпроводимости, лежащий в основе работы квантовых битов, уровень энергий которых лежит в микроволновом диапазоне частот. Благодаря разработке российских исследователей стратегического научного направления появилась возможность воспользоваться отечественным малошумящим источником тока, а не дорогостоящими аналогами.

## КЕРАМИЧЕСКИЕ ЭНДОПРОТЕЗЫ



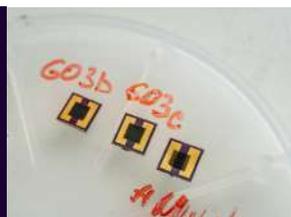
Разработка представляет собой симбиоз современных решений из мировой практики применения эндопротезов в купе с преимуществами применения зарекомендовавшей себя пары трения керамика/полиэтилен. Особенностью конструкции являются суставные поверхности, выполненные из биостабильного керамического матрикса, который не подвержен коррозии, а также не вызывает отторжения и аллергических реакций. На сегодняшний день проведено уже более 3,5 тысяч операций по имплантированию эндопротезов тазобедренного сустава.

## ПЕРЕВОДЧИК РУССКОГО ЖЕСТОВОГО ЯЗЫКА



Система работает по аналогии с мозгом человека. При помощи камеры программа распознает картинку и фиксирует жесты, изображение переводит в модели и обрабатывает внутри системы, сопоставляя их с данными в нейронной сети, после чего компьютер выводит на монитор уже соответствующий жестам перевод. Помимо встроенной функции переводчика система способна управлять компьютером при помощи жестов. Движениями рук можно настроить громкость, яркость и управлять курсором на экране без помощи мыши. Проблема в разработке хорошего переводчика связана с главной особенностью жестового языка — его грамматикой. Перевод напрямую зависит не только от конфигурации и ориентации рук, но и от их движения, месторасположения, выражения лица, движения губ и и так далее.

## ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ГАЗОВЫЕ ДАТЧИКИ



Газовые сенсоры — это миниатюрные устройства на основе углеродных нанотрубок и графеноподобных материалов, которые позволяют определять концентрацию вредных газов в воздухе. Высокочувствительный сенсор способен обнаруживать даже крайне низкое содержание газов в воздухе (до 1 ppm). Разработка может найти широкое применение в работе медперсонала, промышленных предприятий и сотрудников МЧС.

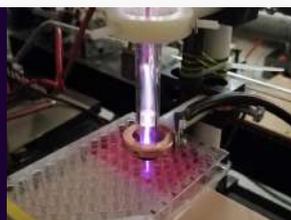
# 20

## «УМНЫЕ» НАКОПИТЕЛИ ЭНЕРГИИ ЕМКОСТЬЮ 8 МВТ\*Ч



Задача накопителя — обеспечивать количество и качество электроэнергии в системе электроснабжения гибридной электростанции, компенсировать неравномерность выработки электроэнергии солнечной электростанцией и минимизировать потребление дизельного топлива. Сейчас основной потребитель накопителей — изолированные энергосистемы с применением возобновляемых источников энергии, а также энергосистемы, имеющие резкопеременный график нагрузки. Применение сверхмощных накопителей обеспечит бесперебойное электроснабжение всего района, а в случае аварийного отключения или ремонтных работ система будет работать в автономном режиме до 6 часов.

## УСТАНОВКА С ПЛАЗМЕННОЙ СТРУЕЙ ДЛЯ БОРЬБЫ С РАКОВЫМИ КЛЕТКАМИ



Специалисты НГТУ НЭТИ и ИФП СО РАН разработали установку для создания низкотемпературной плазменной струи в потоке инертного газа. Эксперименты показали, что в результате обработки холодной плазменной струей жизнеспособность раковых клеток значительно уменьшается. Низкая температура плазменной струи (не более 40°C) позволяет не наносить ожог организму. Кроме того, при такой атаке подавляется стойкость раковых клеток к лекарствам при химиотерапии. Проект рассчитан на три года. В настоящее время главной задачей является оптимизация параметров плазменной струи и достижение основной цели — уничтожение раковых клеток.

## ПРОГРАММА ДИАГНОСТИКИ ПО ГОЛОСУ БОЛЕЗНЕЙ ГОРТАНИ И ДЕПРЕССИЙ



В начале мая специалисты НГТУ НЭТИ совместно с коллегами из НГПУ и фониатрического центра разработали первую в мире систему, которая позволяет диагностировать по голосу долговременные и часто маскируемые пациентом психоэмоциональные отклонения, а также помогает определять на ранних стадиях развитие опухолей в голосовом аппарате. Психоэмоциональные расстройства у человека можно диагностировать при помощи анализа звуковых волн. К такому выводу пришли ученые из НЭТИ. Спустя годы исследований они обнаружили зависимость изменений в голосе от психоэмоциональных расстройств. Запатентованная методика позволяет точно определять нарушения при помощи цифровой обработки звука.

## СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ



Система распознавания лиц — это программно-аппаратный комплекс: видеочкамаера, программное обеспечение, которое анализирует полученные данные, и вычислительный комплекс. В разработанной системе вычислительные задачи требуют меньше оперативной памяти и процессорного времени, чем представленные аналоги. В период пандемии ученые вуза «научили» систему «умный дом» распознавать лица под медицинской маской, используя дешевые видеоадаптеры.

## ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ НЕФТЯНЫХ НАСОСОВ



Ученые вуза разработали новую версию электродвигателя для нефтяных насосов, который может погружаться в скважину без датчиков скорости. Улучшенный электродвигатель будет эффективнее предыдущей версии по главным параметрам: мощность, энергоэффективность и массогабаритные показатели. Управлять двигателем можно с поверхности земли без увеличения числа информационных каналов. Работа над проектом велась по заказу ООО «Технологическая компания Шлюмберже».

# ВЕЧНО МОЛОДЫЕ

первые выпускники НЭТИ  
рассказали о студенческой жизни

Изначально в НЭТИ было два факультета – радиотехнический и электромеханический, поэтому в первые годы прием составлял всего 150 студентов. В 50-х ребята занимались в бомбоубежище, а зимой на пары ходили пешком через Обь. За более чем 60 лет изменилось очень многое. Сегодня первые выпускники НЭТИ (наборы 1953 и 1954 года) живут не только в России, но и в Австралии, Германии, Израиле, США, Франции и других странах. Пресс-служба НГТУ НЭТИ делится небольшими рассказами первых выпускников института об их студенческой жизни.

## НИНА АРЕФЬЕВНА ЛИПИХИНА (КУЛИКОВА)

«Я электромеханик самого первого выпуска НЭТИ. Знания, полученные в стенах альма-матер, помогли мне на протяжении всех лет работы. Я участвовала в создании Т2С и других необходимых деталей для танков, потом мы ракеты делали, была ведущим инженером на Чкаловском заводе, в общем, на оборону работала. Учились мы в общежитиях. Через Обь ходили пешком, потому что моста не было. Однажды у меня брат уезжал – мне надо было его проводить, и мы с моим товарищем вместе решили поехать. И вот я с тубой, в которой чертежи, и с балеткой (чемодан) залезла в поезд. Мы Обь переехали, а на мостовой поезд не остановили. Пришлось до Новосибирска идти пешком. Так было скользко и страшно, я боялась упасть. Думала, как же все будут плакать, если со мной что-то случится. Приключений было много в институте и не таких».

## СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА ВОЛОГОДСКАЯ (НИКУЛИНА)

«Я поступала в НЭТИ в 1954 году. Училась на радиотехническом. В то время для девушки получать образование в техническом институте было престижно. Учиться было одно удовольствие, и было желание. Раньше у нас проходили занятия в жилых домах, аудитории были большие. Зимой мы ходили через Обь по льду, чтобы добраться до НЭТИ. Мы все друг друга знали, хоть и с разных специальностей. У радиотехнического была больше стипендия – без пяти рублей 400. Я жила с мамой, она мне позволяла всю свою стипендию на себя тратить, и я с удовольствием себе что-то покупала. Для меня НЭТИ – родное место. Сейчас, конечно, все по-другому, изменения колоссальные».

## АЛЬБЕРТ НИКОЛАЕВИЧ ЯКОВЛЕВ

«Первые два набора радистов и электромехаников были очень дружны, как одна семья. Нас объединял общий труд на стройках и в колхозах. Мы же фактически сами строили НЭТИ, на трудовых семестрах летних: это учебные корпуса «А» и «Б» – ныне общежития, «К» – ныне главный корпус, еще работали на строительстве коммунального моста и котлованов Обской ГЭС. Не случайно 23 студента были награждены медалью «За освоение целинных земель». Создавали вместе с преподавателями наши

первые лаборатории. Среди нас были демобилизованные из армии, воевавшие на фронтах Великой Отечественной войны, чьи портреты ныне на Аллее Славы НГТУ. Их курировали студенты-хорошисты и отличники из числа бывших школьников. Это шло на пользу тем и другим: закреплялись знания, крепла дружба в группах. Институт – мой дом! Я по сей день работаю здесь и рад, что наш вуз каждый день становится все лучше и лучше».



# К 70-летию вуза НГТУ НЭТИ запустил поезд-музей с уникальными фотографиями

28 сентября в Новосибирском метрополитене начал курсировать поезд-музей, экспозиция которого посвящена семидесятилетней истории НГТУ НЭТИ.

Пассажиры метро увидели редкие фотографии истории университета: первого ректора (тогда эта должность называлась «директор») Андрея Ксенофонтовича Потужного, первых студентов института, которые занимались в жилых домах, пока не были построены учебные корпуса. Выставка рассказывает о важных изобретениях, сделанных в стенах университета. Почему НЭТИ хотели построить в центре Новосибирска, но построили на окраине? Сколько времени каждый из первых студентов должен был проводить на стройке первого учебного корпуса? Ответы на эти и другие вопросы узнают пассажиры поезда-музея. *«Мы решили запустить поезд-музей, потому что история НЭТИ тесно связана с метро. Собственно, станция метро «Студенческая» появилась в этом месте именно благодаря тому, что здесь уже работал большой университет. В этом факте еще раз подтвердился тезис, что НГТУ НЭТИ — градообразующее предприятие для Новосибирска — и в плане человеческого капитала, и в плане научных разработок, и как фактор развития территории»,* — говорит ректор НГТУ НЭТИ Анатолий Батаев.

Торжественный запуск поезда состоялся 28 сентября на станции «Площадь Гарина-Михайловского». Выставка была подготовлена совместно с мэрией Новосибирска и Музеем Новосибирска.



# АНАТОЛИЙ БАТАЕВ:

”

**180 тысяч выпускников за 70 лет – главное достижение НГТУ НЭТИ. Потому что вуз – это люди!**

**Анатолий Андреевич, юбилейный год вуза совпадает с пятилетием Вашего ректорства. Какие задачи Вы ставили перед собой, приходя на этот пост?**

*Мы ставили амбиционные цели – быть одним из наиболее значимых, заметных университетов России. Было понимание, что мы должны участвовать во всех важных процессах, связанных с наукой и образованием. Считаю, что мы просто обязаны думать, в какой форме находится университет, образно говоря, какое у него здоровье. Речь идет об имидже университета, его значимости в регионе, стране, мире. Мне кажется, нам это удастся.*

*Узнаваемость означает, что абитуриенты понимают, что такое НГТУ НЭТИ. Тогда они идут к нам осознанно. Если они выбирают университет осознанно – значит, лучше осваивают специальности, которые получают здесь.*

*Когда мы обсуждаем перспективы развития вуза, проводим стратегические сессии, анализируем достигнутые результаты, конечно, не обходится без критики, без перечисления того, что пока еще у нас плохо или не сделано, но в целом я считаю, что НГТУ НЭТИ находится в очень хорошем состоянии по соотношению цены, то есть денег, которые в нас вложены, и качества, то есть того, кто мы есть. Мы не получили больших денег, как Национальные исследовательские университеты (НИУ) или участники списка «ТОП 5–100», но, даже получая достаточно скромные деньги, мы достойно выглядим на фоне наших коллег конкурентов. НГТУ НЭТИ входит в два глобальных рейтинга, в шесть мировых предметных рейтингов, это хороший показатель. Из университетов, которые не входят в ТОП 5–100 или в число НИУ, наши показатели одни из самых лучших.*

*В университете успешно работают коллективы мирового уровня, которые публикуются в лучших научных журналах. Наши разработки востребованы, мы выполняем заказы серьезных ведомств – Министерства обороны, Минпромторга и др.*

*Внутри университета длительное время работает Институт социальных технологий – необычная структура, придающая особый смысл техническому вузу. Фактически на территории Новосибирской области мы одни из первых, кто создал условия учебы для людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и готовит специалистов для социальной сферы.*

*Говоря об образовании, следует подчеркнуть, что по данным рейтингового агентства QS наш университет в последние годы входит в число самых востребованных вузов РФ. Это означает, что образование, которое мы даем, признается крупнейшими работодателями Российской Федерации. У нас замечательные специалисты в области IT. Выпускники факультетов прикладной математики и информатики (ФПМИ) и автоматизации и вычислительной техники (АВТФ) признаны ведущими информационными компаниями РФ как одни из наиболее востребованных.*

*Если глобально посмотреть на эти пять лет – я доволен тем, что удалось. Но с другой стороны, не могу сказать, что это предел мечтаний. Я считаю, что нужно работать намного более эффективно и цели нужно ставить более высокие. Мы не довольствуемся принципом «и так сойдет», это точно не про нас.*

**Мы вошли в программу опорных вузов...**

*Фактически мы были созданы 70 лет назад как опорный региональный университет. Просто тогда не было такой терминологии. Во время Великой Отечественной войны в Новосибирске было построено много высокотехнологичных по тем временам заводов. Это были эвакуированные из европейской части страны предприятия. И когда после войны инженерные кадры начали мигрировать обратно – в Ленинград, в Москву, в другие города, откуда они приехали, на предприятиях проявился острый дефицит инженеров. И в этой связи был подписан приказ о создании Новосибирского электротехнического института, чтобы восполнить недостаток кадров. Учитывая номенклатуру наших специальностей – машиностроители, самолетостроители, энергетики, специалисты в области электротехники, электромашиностроения, радисты, электронщики – институт был ориентирован на подготовку*





кадров для отраслей, которые лежат в основе экономики нашего региона. В этом смысле мы совершенно точно сразу же были опорным вузом.

По сути НЭТИ был сформирован как классический политехнический институт. Но назывался Новосибирский электротехнический институт. Теперь как университет мы приросли факультетом бизнеса, факультетом гуманитарного образования. При этом подчеркну, что мы никогда не замыкались внутри региона. Мы ставим и решаем задачи российского масштаба, а в области науки — глобального масштаба с лидерством в отраслях физики, силовой электроники, электротехники, машиностроения, приборостроения.

#### **Что касается инноваций — как мы участвуем в их развитии в регионе и России?**

Мы как современный университет понимаем, что в основе хорошего образования студентов лежит хорошее образование тех, кто их учит. Наши сотрудники находятся на передовых рубежах в науке, в разработке новых решений — фундаментальных или прикладных исследований. Под инновациями больше понимаются прикладные разработки, востребованные сегодня и ориентированные на завтрашний день. Через некоторое время это уже не инновации, а обыденность, но инновационное образование предполагает, что и преподаватели, и студенты постоянно предлагают что-то новое.

Говоря об инновациях, хочу в качестве примеров отметить наши решения в области силовой электроники — проекты, связанные с устройствами для накопления энергии. Накопители, разработанные в НГТУ НЭТИ, — это современные, эффективные инновационные решения. Сотрудниками университета разработаны самые крупные накопители в Российской Федерации. Современные, инновационные решения предлагает группа профессора Александра Федоровича Шевченко. Речь идет об электрических машинах, которые сотнями тысяч выпускаются на отечественных предприятиях. Эти машины используются в нефтяной промышленности в качестве двигателей погружных насосов, двигателей электромеханических усилителей руля на российских автомобилях.

#### **Вы в числе прочего руководитель научной школы, можете сказать, что в НГТУ НЭТИ есть особая система отбора студентов «для науки»?**

Когда читаешь лекции, работаешь со студентами, то таких ребят видно сразу: у них есть интерес — они любознательные и увлеченные. Считаю, что необходимо поддержать их самые первые успехи и начинания. Это важно для любого старта: чувствовать причастность к общему делу, видеть свою значимость в коллективе. Участие студентов в научных исследованиях кафедр — давняя и прочная традиция нашего вуза.

#### **Как НГТУ НЭТИ выстраивает взаимодействие с работодателями?**

Тут есть два направления: сотрудничество в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также сотрудничество в области трудоустройства выпускников. Для университета наибольшую ценность представляют

предприятия, с которыми мы взаимодействуем по обоим направлениям. Мы благодарны их руководителям за то, что они обеспечивают нам заказ на подготовку специалистов и на какие-либо разработки. На ряде предприятий мы сегодня имеем базовые кафедры. Энергетики открыли и оснастили в нашем университете три специализированные аудитории.

В части трудоустройства выпускников обстановка за последние 10–15 лет заметно изменилась в лучшую сторону. Раньше огромной проблемой являлось устроить на практику наших студентов, сегодня такого рода проблем практически нет. Логика современных предприятий абсолютно прагматичная: взять 5–10 человек на практику, из них выделить двух-трех и по окончании вуза взять на работу. Такой подход весьма эффективен и экономически рационален.

Конечно, мы как технический университет на сто процентов зависим от экономики страны и региона. Если в самолетостроении проявятся какие-либо проблемы, то они тут же отразятся при приеме абитуриентов на факультет летательных аппаратов. С предприятиями мы находимся в тесной связке и поэтому мы кровно заинтересованы в их финансовом благополучии.

В настоящее время в Новосибирске реализуется проект «Академгородок 2.0», в рамках которого решается задача по строительству источника синхротронного излучения 4-го поколения (СКИФ). Российскими специалистами проектируется установка самого высокого на сегодняшний день уровня. Многие специалисты, понимая достоинство этого оборудования, заинтересованы в том, чтобы СКИФ появился в Новосибирске в ближайшие годы. НГТУ НЭТИ совместно с НГУ должен подготовить 300 инженеров и исследователей для работы на проектируемом оборудовании. В ближайшие годы это будет одной из наиболее актуальных для нашего университета задач. Одну из станций второй очереди СКИФа будет курировать наш университет. Благодаря этому нам проще будет находить партнеров по науке и создавать научные коллаборации, которые сегодня очень важны. Мы должны быть интегрированы в крупные научные проекты, и я полагаю, что мы будем очень полезны коллегам из других городов и университетов.

#### **Трудно в коротких словах подвести итоги семидесяти лет работы такого огромного вуза. Это были разные времена, а в них — огромное количество людей, факультетов, событий. Но если все-таки попробовать, о чем бы Вы сказали в первую очередь?**

180 тысяч выпускников — вот главный итог этих 70 лет. Все получили разные специальности, может быть, не все работают по первоначальному профилю. Но совершенно точно НЭТИ, а теперь НГТУ НЭТИ, учит учиться, а не просто складывает в голову факты и сведения. Мы готовим специалистов, которые видят пути и знают, как учиться новому, адаптироваться в меняющемся мире. Я сам здесь учился, занимался наукой, потом работал деканом, проректором, теперь вот ректором. Я встречал огромное количество наших выпускников. Среди них не было тех, кто бы пожалел, что окончил наш вуз. Мне кажется, что это самый главный факт и итог нашей работы.

# «ЗОЛОТЫЕ» СКРИПКИ АЛЬТИСТА БЛАМА

20 апреля 2020 года ансамблю скрипачей НГТУ НЭТИ под бессменным руководством Михаила Блама исполнилось 50 лет. Реалии этой весны поменяли все планы – и пока единственный на сегодня юбилейный концерт прославленного коллектива – это маленькое сольное выступление его основателя и руководителя... в больнице.

Этот сюжет в конце мая показали «Вести-Новосибирск»: во дворе городской больницы пожилой альтист на инвалидном кресле исполняет проникновенную мелодию. Эта весна и для самого Михаила Семеновича выдалась нелегкой – сложная операция, восстановление, химиотерапия. Мы позвонили М. С. Бламу по телефону, чтобы поздравить с юбилеем ансамбля скрипачей и поговорить об истории и дне сегодняшнем, о музыке и музыкантах – студентах, инженерах, врачах, о том, как развивался коллектив и что будет завтра.



## КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Начало ансамбля скрипачей НЭТИ – это февраль 1970 года. Именно тогда молодому 33-летнему альтисту симфонического оркестра Новосибирской филармонии Михаилу Бламу поступило предложение организовать и возглавить в НЭТИ камерный оркестр. Михаил Семенович утверждает, что дело решил чисто меркантильный интерес: зарплата руководителя студенческого скрипичного ансамбля составляла 50 процентов его зарплаты как артиста оркестра, а делов-то всего – пара репетиций в неделю. Конечно, говорит Михаил Семенович, я согласился.

Шутит? Ну, даже если и нет, зарплату Блам отработывать взялся честно сразу – и уже в апреле того же 70-го года на первом Певческом празднике вуза ансамбль вышел с мини-программой на большую сцену Оперного. Было тогда в составе 7 музыкантов – вместе с руководителем. Собственно, это выступление и стало днем рождения ансамбля.

## ОТКУДА В НЭТИ СКРИПАЧИ?

Скрипка – инструмент во многом уникальный. Во-первых, она компактная и ее легко взять с собой, даже отправляясь поступать в другой город. Во-вторых, выучившись играть на скрипке, довольно трудно «оставить» это занятие. Но главное, скрипка по своим свойствам – самый близкий к человеческому голосу инструмент, она действительно завораживает и слушателей, и исполнителя, становится как бы его продолжением. А уж сколько прекрасной музыки создано для скрипки. В общем, даже окончив лишь музыкальную школу, многие на всю жизнь оставались скрипачами. Что, впрочем, не мешало им становиться также инженерами, врачами, строителями, архитекторами или учеными.

### Михаил Семенович рассказывает:

*«Конечно, студенческий ансамбль – это постоянная ротация состава. Одни заканчивают вуз, уходят, уезжают. Но на смену всегда приходили новые ребята. Со временем к нам стали подтягиваться студенты из других вузов: из меда, торгового. Часто те, кто заканчивал НЭТИ, но оставался в Новосибирске, оставались и в ансамбле. Наш самый большой состав – 20 человек. Всего же за полвека через ансамбль прошло больше 100 человек.*

*Были уникальные кадры – с образованием музыкального училища и даже с консерваторией. И просто очень-очень способные и талантливые ребята и девушки. Я всегда при прослушивании в ансамбль спра-*

*шиваю: что играл на выпускном концерте в школе или в училище? Я так определяю, на какой репертуар можно ставить новенького. Так вот, однажды пришла Женя Иванова. Она в музыкальной школе на выпуске играла концерт, который я сам в свое время играл на выпуске из консерватории! Кстати, она сделала карьеру в большой музыке – бывало у нас и такое. Женя параллельно училась в НЭТИ и в музучилище, а затем окончила консерваторию, затем играла в эстрадном оркестре нашей филармонии. И оттуда ее забрал в пермский Оперный знаменитый Теодор Курензис.*

*Ольга Копятина играет как профессиональная скрипачка и сама создала симфонический оркестр в Академгородке, при ДК «Юность».*

Виктория Посашкова поступила учиться в НГТУ на ФГО и пришла к нам в ансамбль. Оказалось, она играет на скрипке с 2 лет! Это поистине уникально. Вика на выпускном в музыкальной школе исполнила концерт Мендельсона — сложнейшее произведение даже для профессионалов. Конечно, когда у нас появлялись такие звезды, они становились солистами, сразу вырастал репертуар: и качеством, и сложностью. И остальные тянулись за ними, развивались.

В 2017 году, в апреле, мы играли большой двухчасовой концерт в зале имени Арнольда Михайловича Каца. Это был мой 80-летний юбилей. Там как раз Вика солировала. Был аншлаги, овации. Очень важный и очень волнующий был для меня день, ведь я 48 лет прослужил в нашем симфоническом оркестре, 46 из них — под руководством Арнольда Михайловича.

Кстати, концерты, а их у нас было до 30 в год — вот еще один источник прихода кадров в ансамбль. Например, наш сегодня ведущий скрипач и моя правая рука Виталий Туманян в ансамбль мечтал попасть с 2008 года, еще когда учился в музыкальной школе и услышал наш концерт».



### КОНЦЕРТЫ, ГАСТРОЛИ, КОНКУРСЫ, ПОБЕДЫ

На гастроли ансамбль стал ездить уже через 5 лет. И первые были во Львове, в политехническом институте. Это был еще Советский Союз, огромная страна, большая система межвузовских обменов: стройотрядами, спартакиадами, коллективами культуры. Администрация НЭТИ и лично ректор Г. П. Лыщинский всегда очень поддерживали такие поездки, давали деньги. Ереван, Ташкент, Рига, Мирный, Владивосток (теплоход «Курчатов»), Петропавловск-Камчатский, Объединенная Германия, Греция, Южная Корея, Омск, Кузбасс, где М. С. Блам когда-то начинал преподавателем в музыкальной школе, и уже в последние 10—15 лет — конференция технических вузов стран ШОС в Харбине. И это не считая концертов в Новосибирске и области. Только отчетных концертов ансамбль скрипачей НЭТИ, начиная с 80-х, давал ежегодно три, в том числе — в большом зале консерватории.

Сначала на эти отчетные концерты приходили в основном друзья и родственники. Потом у ансамбля стало появляться все больше поклонников: Новосибирск — музыкальный город, со взыскательной, но очень благодарной публикой. В итоге на отчетные концерты пришлось продавать билеты. Однажды на такой концерт в консерваторию заглянул А. М. Кац. Поставили для него стул на сцене, больше нигде было.

Благодаря обширной концертной деятельности уже в 1979 году ансамбль скрипачей НЭТИ получает звание «Народный», что и сегодня — самое высокое звание для самостоятельных творческих коллективов.

Столь же внимательно, как к гастролям, относились в НЭТИ к участию своего ансамбля скрипачей в конкурсах. Всегда поддерживали, находили бюджет.

И ансамбль неизменно брал призовые и лауреатские места. Одной из самых значимых побед стал Всесоюзный конкурс любительских камерных оркестров 1991 года. Тогда ансамбль скрипачей НГТУ НЭТИ стал лучшим камерным оркестром Союза, разделив награ-

ду с оркестром из Петропавловска-Камчатского, состоявшего сплошь из учителей музыкальных школ! В 1997 году основатель и бессменный художественный руководитель коллектива Михаил Семенович Блам получает звание Заслуженного работника культуры РФ.

В 2016 году свое высокое мастерство наш ансамбль подтвердил 1 местом Московского международного конкурса. В целом же в копилке коллектива более десятка престижных наград.

Но главное, конечно, признание публики, ее любовь. Ее коллектив завоевывает мгновенно, даже в самых «трудных» залах и странах, даже играя на... чужих скрипках.

Гастроли в Объединенную Германию. Им предшествовал приход в ансамбль немецкого студента, обучавшегося в НЭТИ, игравшего в коллективе и, собственно, организовавшего эти гастроли. Поклонники у нашего ансамбля скрипачей появляются в первом же городе гастролей и затем следуют за коллективом по всему маршруту. Везде успех. Никто даже не догадается, что наши ребята и девушки играют на инструментах, которые впервые здесь взяли в руки. Как такое случилось? Скрипки не пропустила таможня: на документах должны были стоять печати министерства культуры,

а там стояли — министерства высшего образования. Отменять поездку, разворачиваться с границы? Нет, это не по-нашему. Организаторы с немецкой стороны оперативно нашли нужное количество инструментов — и по всему маршруту только овации и аншлаги. Немцев классикой не удивишь, но такой ансамбль из Сибири! На одном из концертов сломался смычок. Из зала тут же принесли замену, вот подготовилась публика!

В Риге, после распада СССР, все было наоборот: перед выступлением нашего ансамбля шла какая-то искусствоведческая лекция, народ внимательно слушал. А затем все встали и отправились на выход. Скрипачи вышли в пустой зал. «Будем играть», — сказал Михаил Семенович, — двери вот только откроем, прямо на улицу». Уже к середине программы зал наполовину заполнился. Финишировали привычно — на овациях и «бис». Музыка, она прямо идет — от сердца к сердцу.

### НА ПОРОГЕ ВТОРОГО ПОЛУВЕКА

Сегодня ансамбль скрипачей НГТУ НЭТИ — один из самых ярких коллективов не только вуза, но и Новосибирска. По объему концертной деятельности и репертуарному уровню он вполне может считаться коллективом филармонического уровня. Давно стали традиционными совместные выступления с Академическим хором вуза, джазовым оркестром, другими коллективами. На 50-летие НГТУ вышел на филармоническую сцену Оперного вместе с исполнителями из всех музыкальных школ города: 30 скрипок исполнили «Романс» Шостаковича, прозвучавший гимном всем ансамблям скрипачей.

Да и сам ансамбль сегодня имеет уже не один действующий состав. Есть студенческий, есть ветеранский.

В мае этого года планировались гастроли в Казань. Увы, как и многое, они не состоялись. Но хочется надеяться, что все же ансамблю скрипачей НГТУ НЭТИ до конца 2020 года еще удастся триумфально завершить свой первый «золотой» период и открыть следующий. Мы им этого очень желаем, как и нам всем — встречи с прекрасной музыкой!

## Ученые НГТУ НЭТИ создают быстрообучаемые нейросети

Специалисты Новосибирского государственного технического университета НЭТИ работают над созданием быстрообучаемых нейросетей, которые в дальнейшем могут помочь в разработке искусственного интеллекта для различных сфер деятельности человека. Так, например, в медицине «электронный пациент» будущего позволит проводить исследования и выявлять побочные действия вакцин или препаратов без участия людей, а «умная» поисковая система поможет искать нужную информацию в огромных международных базах научных публикаций и систематизировать эти знания для решения сложных задач. Нейросети будут устойчивы к ошибкам, за счет чего затраты на обработку данных будут минимальными.

Для создания быстрообучаемых нейросетей сотрудники НГТУ НЭТИ решили использовать робастный метод. Работу специалистов сибирского технического вуза уже поддержали в Российском фонде фундаментальных исследований. В научной практике робастный подход при создании нейронных сетей применяется впервые.

*«В рамках исследований будут разработаны принципиально новые нейронные сети, свойства которых еще только предстоит изучить. Кроме того, должно сократиться время на обучение нейронной сети. Архитектура сети при этом будет достаточно простой, а затраты на преобработку данных – минимальными»,* – рассказывает декан факультета прикладной математики и информатики университета профессор Владимир Тимофеев. Быстрообучаемые нейросети – часть будущего искусственного интеллекта, который сможет быстро обрабатывать огромные массивы данных исследований в различных научных областях. Подход, предложенный учеными вуза, поможет обеспечить не только устойчивость алгоритма обучения нейронной сети к ошибкам, но и точность ее работы на реальных данных. Алгоритм обучения должен сам определять, какими должны быть «правильные» значения, и выделять из этого потока некий идеальный результат. Так, например, это позволит сократить время и другие ресурсы на обучение сетей: вместо недели специалисту понадобится всего один час работы.

## Установка инженеров НГТУ НЭТИ повысит точность исследований в космосе

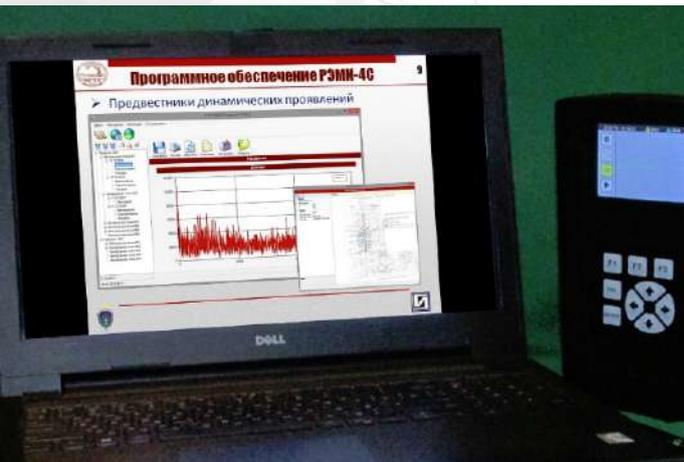
Ученые Новосибирского государственного технического университета НЭТИ разработали научное оборудование для исследования верхних слоев атмосферы и околоземного космического пространства. Установка является первой в России универсальной высокоточной поворотной платформой с цифровой системой управления, которая подходит для размещения различного научно-исследовательского оборудования – телескопов, направленных антенн, лазерных сканеров (лидаров). Разработанная система позволяет не только дистанционно управлять оборудованием, но и увеличить массу полезной нагрузки за счет облегчения самого комплекса.



Заказчик проекта – Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики. По словам инженеров, основными достоинствами установки являются технологическая простота и компактность за счет использования машины с постоянными магнитами и стандартного инвертора. Высокую точность позиционирования ротора обеспечивает специальный интеллектуальный алгоритм. Разработанная сотрудниками Института силовой электроники НГТУ НЭТИ совместно с Центром прототипирования университета поворотная платформа с цифровой системой управления обеспечивает высокую точность позиционирования на больших скоростях вращения за счет новых алгоритмов управления без изменения конструкции двигателя, что недоступно в существующих аналогах. Используемые в настоящее время аналогичные решения способны обеспечивать высокую точность только на низких скоростях вращения, а повышение точности или увеличение нагрузки в таких системах влечет значительное усложнение конструкции двигателя. Оборудование инженеров новосибирского технического университета лишено этих недостатков.

## В НГТУ НЭТИ создали прибор, который прогнозирует обрушения горной выработки

Прибор, разработанный магистрантом РЭФ (по совместительству – инженером Института горного дела СО РАН) Иваном Смирнягиным под руководством старшего преподавателя кафедры конструирования и технологии радиоэлектронных средств Новосибирского государственного технического университета НЭТИ Алексея Бизяева, поможет спрогнозировать обрушение в горной выработке.



Прибор Смирнягина позволяет получить информацию об обрушении раньше, чем существующие аналоги, и при этом является более компактным. Разработка уже успешно прошла испытания на горнодобывающих предприятиях Кузбасса: Таштагольском руднике, Шерегешевском месторождении и на шахте имени Кирова в Ленинск-Кузнецке. *«В итоге я рассчитываю, что прибор удастся сделать размером со смартфон. Кроме того, сейчас работаю над тем, чтобы внедрить систему датчиков в телекоммуникационную сеть и в реальном времени поставлять на пульт управления горнодобывающего предприятия»*, – рассказал Иван Смирнягин.

Принцип работы прибора основан на улавливании электромагнитных волн, которые излучает горная порода в процессе разрушения, и эти данные позволят вовремя принять меры, разгрузить участок массива горной выработки. Уникальность разработки состоит в том, что форма сигнала и степень опасности отображаются на дисплее прибора в реальном времени.

## Новосибирские ученые начали испытания по безопасному радиационному облучению грибов

Сейчас для обеспечения безопасности пищевой продукции в основном используют термический, химический и радиационный методы, а также их сочетания. Совместно с ИЯФ СО РАН и Биотехнопарком НГТУ НЭТИ проводит опыты по ионизирующему облучению грибов и других продуктов. Одна из задач исследований – минимизировать экономические затраты на ионизирующую обработку, цель ученых – сохранить полезные свойства, вкус, продлить сохранность продукта при меньшем уровне облучения.

Ученые НГТУ НЭТИ в лабораториях ИЯФ СО РАН и Биотехнопарка начали проводить опыты по ионизирующему облучению полуфабриката, полученного при переработке гриба вёшенка обыкновенная, чтобы добиться повышения усвояемости грибного белка и создать систему для оптимизации экономических затрат при комплексной переработке грибного сырья.

Радиационная обработка различных видов продуктов питания позволяет сократить потери при транспортировке и хранении плодов и овощей и увеличить сроки хранения мяса, рыбы, птицы, задержать процессы прорастания картофеля и других клубнеплодов, сохранить качество в процессе длительной транспортировки скоропортящихся ягод. Преимущество ионизирующего облучения в том, что жизнедеятельность микроорганизмов или вредителей пищевых продуктов можно подавить, не воздействуя химическими соединениями, холодом или теплом. Продукт, обработанный ускоренным потоком электронов, в отличие от замороженного не теряет полезных свойств и хранится на 10–15 дней больше, чем свежий продукт в вакуумной упаковке.



# НГТУ НЭТИ построит новое общежитие на 800 мест за 1,2 млрд рублей

**Новое общежитие Новосибирского государственного технического университета НЭТИ на 800 мест возведут в течение трех лет. Площадь объекта составит 20 тысяч квадратных метров, а его стоимость – 1,2 млрд рублей. Соответствующий приказ подписал министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков, сообщает пресс-служба регионального правительства.**

В 2020 году будет выбран генподрядчик, после чего в 2021 и 2022 годах поступит основная сумма на строительство. *«Несколько дней назад министр науки и высшего образования Валерий Фальков подписал приказ, на основании которого в течение ближайших трех лет предстоит построить новое общежитие – 20 тысяч квадратных метров для студентов НГТУ. Мы обсуждали этот вопрос с министром во время его визита в Новосибирск»,* – цитирует пресс-служба губернатора региона Андрея Травникова.

Новое общежитие будет построено для иногородних и иностранных студентов. По словам представителей пресс-службы губернатора Новосибирска, многие специальности вуза востребованы у иностранных и российских студентов, и условия их жизни необходимо улучшать для того, чтобы соответствовать международному уровню. Общежитие будет представлять собой комплекс зданий из двух корпусов, соединенных переходом. Высота корпусов – 13 и 15 этажей. Общежития оборудуют для маломобильных групп населения. В новом общежитии разместятся кафе и столовая, тренажерный зал и современные комнаты самоподготовки.



Визуализация на месте строительства

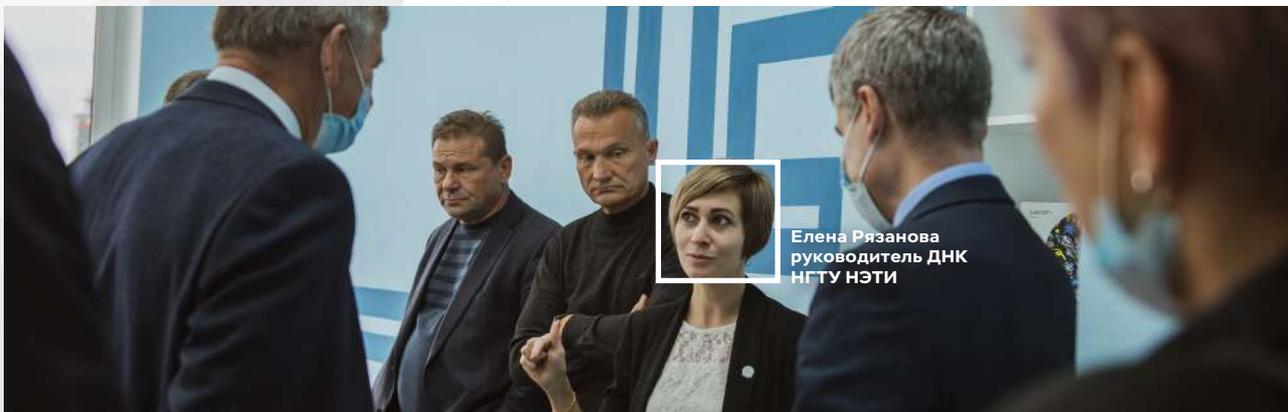
# В НГТУ НЭТИ открылся Дом научной коллаборации

1 октября на базе Новосибирского государственного технического университета НЭТИ в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» начал работу Дом научной коллаборации (ДНК) им. Ю.В. Кондратьюка.

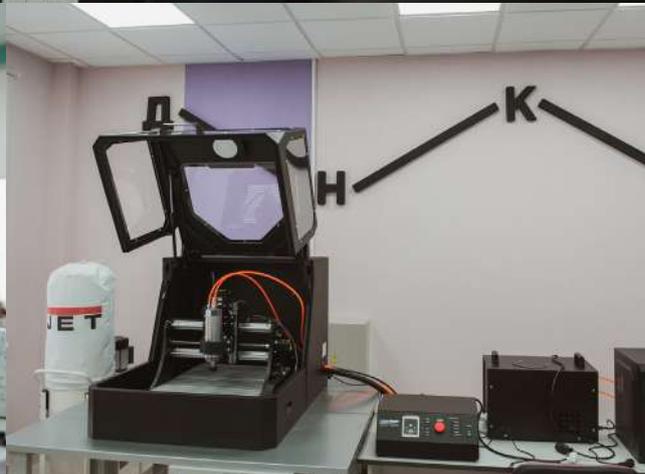


Миссия проекта – объединение школьного и вузовского образования, которые отлично дополняют друг друга при обучении нового поколения новым компетенциям и технологиям. Площадка позволит школьникам получить опыт работы над научными проектами в команде настоящих ученых, а педагогам – выйти на новый уровень профессионализма.

В ДНК будут действовать пять лабораторий и коворкинг-центр, которыми будут руководить преподаватели вуза самых разных специальностей. В лабораториях дети смогут заниматься промышленным дизайном, робототехникой, электроникой, IT-технологиями и ресурсосберегающей энергетикой. Дети и подростки получают возможность работать в кабинете технологии, лаборатории промышленного дизайна (3D-моделирование объектов), ресурсосберегающей энергетике, изучить основы электроники, робототехники и информационных технологий, осуществлять продуктивную работу в коворкинг-центре, а также под руководством специалистов смогут получить компетенции и разработать проекты, связанные с прорывными направлениями.



Елена Рязанова  
руководитель ДНК  
НГТУ НЭТИ



В течение учебного года в Доме научной коллаборации планируется проводить научные лекции и семинары, которые охватят до 1,5 тысячи школьников. ДНК – новый стандарт учреждения дополнительного образования научно-технической направленности.

# Группа ЭПМ и НГТУ НЭТИ подписали соглашение о стратегическом партнерстве

Группа ЭПМ и Новосибирский государственный технический университет НЭТИ в присутствии заместителя Полномочного представителя Президента РФ в СФО подписали соглашение о стратегическом партнерстве в учебной, производственной и научно-инновационной сферах.

В рамках соглашения стороны создали условия для непрерывной подготовки кадрового резерва Группы ЭПМ в соответствии с мировыми стандартами. Это позволит обеспечить постоянный приток специалистов высокого уровня в области высокотехнологичного производства на предприятия Группы. Ежегодно более пятидесяти человек будут проходить обучение по программам бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и повышения квалификации. В настоящий момент первый поток студентов получает знания по основам электродного производства на кафедре химии и химической технологии (механико-технологический факультет). Соглашение предусматривает совместное проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по перспективным направлениям развития науки с использованием инфраструктур университета и Группы ЭПМ.



## Новинка издательства

**Семенко Е. В. Линейная задача об ударной волне:** монография / Е. В. Семенко, Т. И. Семенко. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2020. – 256 с. – (Серия «Монографии НГТУ»)

Монография посвящена линейной задаче о возмущениях ударной волны. Эта задача имеет долгую историю и может считаться классической. В данной работе предлагается сравнительно новый метод построения решения задачи, в основе которого лежит применение преобразования Фурье сразу по всем переменным. Это преобразование переводит задачу в алгебраическую, что позволяет выписать решение задачи в явном виде, проанализировать с помощью современных математических методов его структуру, качественные свойства, уточнить некоторые известные результаты теории ударных волн и получить новые результаты.



# Поздравляем с защитой диссертации



## НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ХИМИЧЕСКИХ НАУК



**Алексея Леонидовича Бычкова**, доцента кафедры технологии и организации пищевых производств, по специальности 02.00.21 «Химия твердого тела» на тему «Механохимическая обработка природных полимеров и ее технологическое применение» (научный консультант — д-р хим. наук, профессор О. И. Ломовский).

Защита прошла 23 сентября в Институте химии твердого тела и механохимии СО РАН.

## НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК



**Ирину Владимировну Барабшëву**, старшего преподавателя кафедры иностранных языков гуманитарного факультета, по специальности 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» на тему «Формирование готовности преподавателей технических вузов к образовательной деятельности» (научный руководитель — канд. пед. наук, доцент Е. А. Мелëхина).

Защита прошла 17 сентября в Кемеровском государственном университете.

## НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК



**Светлану Игоревну Василевскую**, старшего преподавателя кафедры технологии машиностроения по специальности 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки» на тему «Формообразование глубоких отверстий малого диаметра при электроэрозионно-электрохимической прошивке» (научный руководитель — д-р тех. наук, профессор Х. М. Рахимьянов).

Защита состоялась 8 октября в Комсомольском-на-Амуре государственном университете.

## НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК



**Наталью Владимировну Фрибус**, старшего преподавателя кафедры аудита, учета и финансов, по специальности 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика» на тему «Бухгалтерский учет и аудит экологических обязательств угледобывающих предприятий» (научный руководитель — д-р экон. наук, профессор Б. А. Аманжолова).

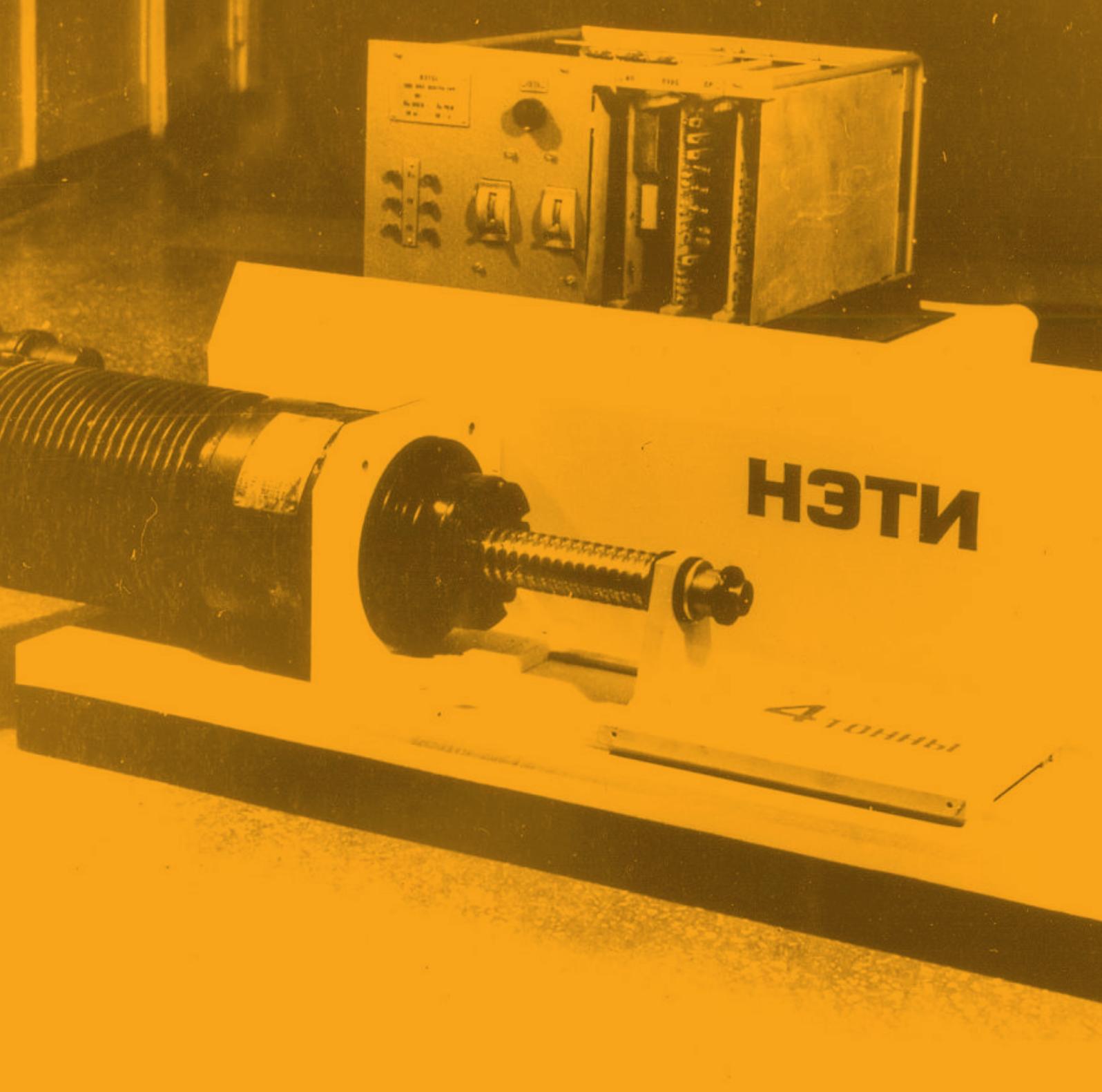
Защита состоялась 10 сентября в Новосибирском государственном университете экономики и управления «НИНХ».

## НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК



**Александра Андреевича Степанова**, старшего преподавателя кафедры технологии и организации пищевых производств по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы» на тему «Повышение энергоэффективности тяговых подстанций постоянного тока на основе многофазных трансформаторно-выпрямительных агрегатов» (научный руководитель — д-р тех. наук, профессор Н. И. Щуров).

Защита прошла 15 октября в Новосибирском государственном техническом университете НЭТИ.



Тираж 375 экз. Заказ № 930. Распространяется бесплатно.  
Подписание номера в печать: по графику 23 октября 15:00, фактически 23 октября 15:00.  
Отпечатано в издательско-полиграфическом комплексе НГТУ НЭТИ.  
Адрес: 630073, Новосибирск, пр. К. Маркса, 20, корп. 2а.

Бюллетень зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по СФО.  
Свидетельство ПИ № ФС 12-1625 от 22 октября 2007 г.

