(Ежемесячное издание (издается с 01.2006г.)

Сентябрь 2025 №7 (199)

Высоковольтная правда

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина, кафедра «Электроснабжение»

Конференция «Энергообеспечение АПК» пройдёт 16-17 декабря

16-17 декабря 2025 года, в год 95-летия ВИЭСХ, на базе ФГБНУ ФНАЦ ВИМ состоится Международная научно-техническая конференция «Энергообеспечение АПК», организуемая ФГБНУ ФНАЦ ВИМ и ФГБОУ ВО Орловским ГАУ. Будут работать секции:

- электроснабжение и теплообеспечение АПК;
- возобновляемые источники энергии в АПК;
- электротехнологии и электрооборудование в АПК;
- роботизация и цифровизация в АПК.

Приглашаем принять участие в мероприятии! Информационное письмо о нём будет разослано дополнительно. Заявки на участие и вопросы можно направить по адресу электронной почты: let.fnac.vim@gmail.com (Виноградов Александр Владимирович).

ВНИМАНИЕ! ДЕНЬ ВСТРЕЧИ ВЫПУСКНИКОВ!

День встречи выпускников кафедры «Электроснабжение» Орловского ГАУ пройдёт 04.10.2025 года! Встречаемся на кафедре в 10.30! Приглашаются выпускники и преподаватели кафедры всех лет её существования (в этом году кафедре исполняется 28 лет!). Будем рады видеть и студентов всех курсов!

Встреча с первокурсниками

(с использованием материалов страницы Кафедра "Электроснабжение")

1 сентября, в День знаний, на кафедре «Электроснабжение» ФГБОУ ВО Орловского ГАУ состоялась долгожданная встреча с будущими энергетиками — нашими новыми первокурсниками!



В аудитории царила атмосфера тепла и дружеского настроения: улыбки первокурсников, доброжелательные слова преподавателей и, конечно, много-много вопросов о том, что ждёт впереди!

В приветственном слове новый заведующий кафедрой «Электроснабжение», д.э.н., профессор Паршутина Инна Григорьевна рассказала первокурсникам не только о традициях и достижениях нашей команды, но и о том, как электроснабжение становится ключом к будущему «умных» городов и возобновляемой энергетики.



Прошла экскурсия по лабораториям кафедры. Первокурсникам показали современные учебные аудитории, оснащённые оборудованием для проведения лабораторных занятий по профильным дисциплинам, показали в действии лабораторию цифровой трансформации.

Старшекурсники поделились опытом: как не «сгореть» на потоке, где найти баланс между учёбой и творчеством, и почему в нашем деле важно дружить с математикой.

Верим, что этот учебный год станет для первокурсников успешным! В добрый путь!

Мероприятия для первокурсников

(с использованием материалов страницы Кафедра "Электроснабжение")

Для первокурсников в сентябре было организовано множество мероприятий, направленных на сплочение учебных групп, на ознакомление с университетом.

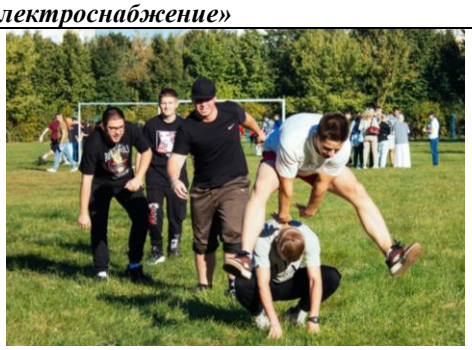
Одним из таких мероприятий стала яркая презентация проекта «Твой Ход». Мероприятие состоялось в актовом зале молодёжного центра Орловского ГАУ. Оно собрало гостей из разных факультетов, включая факультет «Агротехника и энергообеспечение»!



На протяжении 45 минут участники погружались в атмосферу вдохновения и возможностей. Ведущий поделился ценными идеями о том, как сделать свой образовательный и профессиональный путь ярким и осознанным.

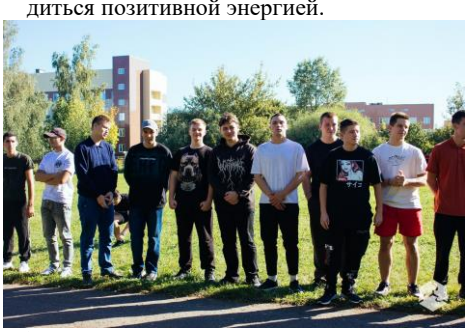
Другим мероприятием стал традиционный «Верёвочный курс, в котором, приняли участие и студенты группы БЭл-151.

В рамках мероприятия первокурсники проходили «станции» с разными заданиями, направленными на сплочение коллектива группы.



А завершилось всё перетягиванием каната — где победила не столько сила, сколько единство!

Мероприятие помогло лучше узнать друг друга, укрепить взаимопонимание и зарядиться позитивной энергией.



Первокурсники получили возможность участия и в ещё одном мероприятии - межвузовском военно-патриотическом слёте "Орловский форпост". Кафедру «Электроснабжение» на нём представляли студенты группы БЭЛ 151 Сорокин Дмитрий и Челпанов Александр. В составе команды «Крылатый аграрный» они заняли почётное 3 место!

В рамках мероприятия, прошедшего с 11 по 14 сентября в Орловском районе, ребята прошли насыщенную программу допризывной подготовки, проявили настоящую волю к победе и показали великолепную командную работу!



Мы гордимся нашими студентами и желаем им дальнейших побед в учёбе, спорте и общественной жизни!

Университетские смены

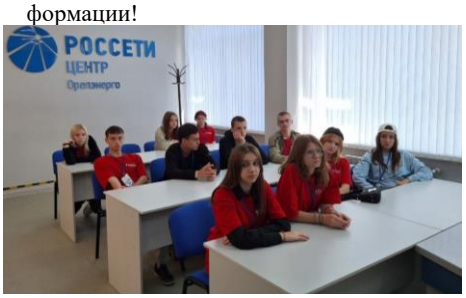
(с использованием материалов страницы Кафедра "Электроснабжение")

В сентябре, в рамках проекта «Университетские смены» Орловский ГАУ принимал гостей – школьников из Луганска. Для ребят разными подразделениями университета проводились экскурсии, увлекательные мероприятия.

Кафедра Электроснабжения провела увлекательную экскурсию!

Чтобы оставить свой след, не обязательно ходить по грязи.
Козьма Прутков

Ребята познакомились с передовыми технологиями в энергетике, а особенно их впечатлила наша аудитория цифровой трансформации!



Мы гордимся тем, что показываем будущим специалистам, как выглядит профессия завтрашнего дня!

В рамках проекта школьники посетили также мастер-класс по управлению АгроРоботами. Его провела доцент кафедры «Техносферная безопасность» Е.В. Мищенко совместно с членами кружка «В мире техники». Елена Владимировна рассказала гостям о Всероссийском конкурсе АгроНТРИ, региональной площадкой которого является наш университет, а студенты познакомили учеников с конструкцией мобильных агророботов и особенностями их управления на учебном полигоне.



Завершение «Университетских смен» прошло в Молодёжном центре университета с участием ректора Масалова В.Н.



Участники получили сертификаты, символизирующие завершение программы, наполненной новыми знаниями и яркими впечатлениями. Завершающим аккордом стала концертная программа, где прозвучали искренние поздравления от приглашённых гостей.

Студенты кафедры Электроснабжения не только стали активными участниками закрытия, но и помогали в организации этого мероприятия.

Прощаясь, ребята пообещали вернуться, а мы с радостью ждём их вновь в наших дружелюбных стенах!

"Свеча памяти. Беслан"

(с использованием материалов страницы Кафедра "Электроснабжение")

3 сентября в Орловском ГАУ прошло мероприятие, приуроченное ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом – "Свеча памяти. Беслан". Студенты, преподаватели и сотрудники университета собрались, чтобы почтить память жертв трагедии в Беслане.



В ходе акции участники зажгли свечи, почтили погибших минутой молчания и возложили цветы к памятной композиции. Мероприятие прошло в спокойной, уважительной атмосфере — как дань памяти и напоминание о важности мира, согласия и взаимного уважения.



Спасибо всем, кто пришёл — вместе мы сохраняем память и поддерживаем друг друга.

Поздравляем с защитой

25.09.2025 г. В диссертационном совете при ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева (председатель академик РАН Дидманидзе О.Н.) прошли защиты диссертаций на соискание степени кандидата технических наук.



Диссертацию на тему «Разработка и оптимизация адаптивной распределяющей системы одноопорного штангового опрыскивателя» защитил Дембовский И.А. (научный руководитель Родимцев С.А., д.т.н., доцент, профессор кафедры сервиса и ремонта машин ФГБОУ ВО «ОРЛОВСКИЙ государственный университет имени И. С. Тургенева»).

Диссертацию на тему «Разработка технических средств для обеспечения экологической безопасности при утилизации животноводческих стоков» защитил Филимонов Д.А. (Научный руководитель Евграфов А.В., д.т.н., доцент, доцент кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева»).



Обе защиты прошли успешно. Поздравляем соискателей и их научных руководителей! Новых научных достижений!

Новый прибор

В лабораториях электроснабжения, электрооборудования и возобновляемой энергетики (зав. лаб. д.т.н., доцент Виноградов А.В.) и электронных систем (зав. лаб. к.т.н. Букреев А.В.) ФГБНУ ФНАЦ ВИМ разработан новый прибор ТЭМП-4АК, позволяющий выполнять одновременно измерения электрических и виброакустических параметров режимов работы электрооборудования.



ТЭМП-4АК может применяться для диагностики и мониторинга режимов работы трансформаторов электродвигателей и другого оборудования.

Особенностями прибора является измерение электрических параметров в нулевом проводнике, осуществление архивации измеренных значений на внешний носитель, возможность подключения к компьютеру, или ноутбуку для непосредственной передачи данных в них (в том числе в режиме осциллографа). Измеренные значения электрических и виброакустических параметров сохраняются в электронные таблицы для дальнейшей обработки.

Прибор расширяет линейку разработанных ранее приборов ТЭМП, которые позволяют измерять электрические параметры, в том числе удалённо, синхронизированно по времени в разных точках сети (в разных модификациях).

Приборы ТЭМП разных модификаций прошли успешные испытания и эксплуатацию в ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, Орловском ГАУ, филиале ПАО «Россети Центр»-«Орёлэнерго», филиале ПАО «Россети Центр и Приволжье»-«Рязаньэнерго», ООО «Знаменский СГЦ» и ряде других организаций.

Эффективно использование приборов ТЭМП в учебном процессе, где они заменяют целый комплект других приборов, так как позволяют измерять ток, мощность, потребление электроэнергии, коэффициент мощности, время работы электроприёмников и другие параметры.

Учёный имеет право на ошибку. Большой учёный имеет право на большую ошибку. Не ошибается тот, кто ничего не делает.
Козьма Прутков

ЛИТЕРАТУРНАЯ СТРАНИЦА

Дракон

Поезд дальнего следования может ползти века,
Покуда буквально тонет в глубоком снегу Рязань.
Его золотые очи видно издалека,
Его печальные вопли бичуют белый вокзал.

Я всегда думала, что поезда живут
своей глубинной, тайной, туннельной жизнью червей.
Они, завывая, пространство на части рвут,
Сшивая заново карту вязью стальных колей

Каждый поезд - дракон с головы до хвоста
И как червя его можно на части живым разъять:
Каждый вагон порождает новый состав,
Хвост и голову тоже можно местами менять

Что едят поезда? Какой им надобен корм,
Помимо масла, мазута, дизеля или угля?
Кто-то шепнул мне: они питаются сном,
Любовью и плотью, дыханием, говорят.

Книгой забытой и выпитым кислым вином,
Или соседом, храпящим напротив в купе,
Что не отдашь за возможность смотреть за окном
В смену пейзажей, летя по драконьей тропе?

Утро сгорит и пальмы заменят снега,
За ними пески, океан, замаячит полярный лёд.
До края земли на неведомые берега -
Путями драконов человечество прёт вперёд.

М. Губницкая (февраль 2021)

Чёрный пёс

Насыпь, накипь, на груде земли чёрный пёс.
Чёрный пёс на груди земли.
Набегает ветер - он морщит нос
Обнажает клыки, скулит.
Набегает ветер, ерошит шерсть,
Точно пеночку с молока,
Он сдувает землю, хватает персть
И уносит за облака.
Дразнит ветер: голодная тварь, приди -
Досыта накормлю землёй.
Чёрный пёс молчит - лишь хрипит в груди
Рык голодный протяжный злой.
Триста лет стережёт он у дальних врат,
В неподвижности копит злость,
Чтоб отгрызть от Солнца изрядный шмат
И Луну сокрушить как кость.
Тридцать лет он ждёт: лежит-сторожит,
Как оскаленная скала.
Но бродячий ветер - небесный щит,
Ты меня сбереги от зла.
Мимо чёрного пса на груди земли
истекающего слюной,
подними меня не оставь в пыли
вместе с прахом и перстью земной.

М. Губницкая (1995-февраль 2025)

Что такое брак

Технический вуз. Тема занятия «Производство». Лектор:

— Что такое производственный брак, по вашему мнению. Как вы думаете?

— Да, Кузнецова…

— Производственный брак — это продукция или изделие, которое не соответствует установленным требованиям, стандарту качества…

— Верно, спасибо Людмила. Может быть, кто-то, что-то добавит.

— Да, Николай…

— Производственный брак — это, когда упаковка товара или продукции стоит намного дороже, чем сама продукция…

© Аманов Мердан Эсенгулыевич

Акустические шалости

Шёл 1953 год. Будущий наш Прометей, а тогда Слава, заканчивал девятый класс. Именно в школе у Славы и проявилось желание творить. Уже несколько лет Слава отвечал в школе за радиоузел, вёл кружок радиолюбителей и обеспечивал звуком школьный театр.

Во время репетиции спектакля, Слава подумал, что хорошо бы усилить голоса артистов на сцене, не прибегая к громоздким ручным длиннопроводным микрофонам. Сразу же пришла идея: а что, если несколько микрофонов поставить на сцене и повернуть их на артистов. Во время спектакля, микрофоны принимают голоса. В них звуковые сигналы преобразуются в электрические колебания и направляются в усилитель, а после усилителя сигналы направляются на динамики, повернутые на зрителей.

За ночь Слава спаял схему, утром апробировал её. И во время спектакля применил свое изобретение.

Спектакль прошёл на ура.

Директор школы, - уважаемый Сидор Макарович, - Славу за изобретение хвалил и другим в пример ставил. Обещал почётную грамоту.

Вечером того же дня, Славе в голову пришло еще более интересное техническое решение: а что, если перед усилителем электрические сигналы перевернуть (отразить относительно оси времени), затем усилить и послать на динамики, а динамики повернуть на сцену…

За ночь Слава изготовил нехитрую схему с поворотом звуковых сигналов. Подключил её к усилителю. И уже утром следующего дня новая идея была реализована во время репетиции спектакля.

Сначала на репетиции всё шло, как обычно. Актёры играли, режиссёр руководил и был доволен, зрители в зале с интересом наблюдали. И вдруг, артисты на сцене перестали говорить, то есть они говорили, открывали рты, а голосов не было слышно. В зале наступила тишина и растерянность. На сцене замешательство. Потом случился небольшой переполох. Не сразу сообразили, что это Славины фокусы со звуком.

Этот же «фокус» наш изобретатель повторил в классе, когда Сидор Макарович, теперь уже выговаривал Славе. Щелчок тумблером и директор лишился звука своего голоса. Не только он перестал слышать свой голос, но и присутствующие в классе. Скандал замяли... Славе внедрение этого изобретения обошлось выговором по комсомольской линии.

Как потом оказалось, Слава тогда полезную и актуальную систему создал…

Через много-много лет уже в МАМИ будет научно-исследовательская работа по снижению шума в салоне 21-й «Волги», а затем НИР по снижению внутрицехового шума. И во всех случаях работал Славин принцип подавления шума.

Так школьное изобретение Петровича получило воплощение уже во взрослой жизни.

И сейчас эта разработка актуальна для больших шумных городов, для тех, кто живет вблизи автомобильных, и железнодорожных магистралей.

P.S.

В последнее время много информации о генераторах тишины Muzo, которые разрабатываются компанией из Сан – Франциско Celestial Tribe. По заявлению разработчика, Muzo – компактное устройство для крепления на оконное стекло. Устройство подавляет вибрацию оконного стекла, тем самым препятствует проникновению уличного шума в помещение.

Генератор разрабатывается уже много лет. Однако, для широкого потребителя он не доступен. В этой связи на ум приходит, что Слава в 15 лет менее чем за сутки разработал, изготовил и испытал свой первый действующий шумоподавитель – генератор тишины.

Владимир Заречный

Неизвестная электротехника

Петрович, - так звали Прометея друзья, - всех гостей принимал у себя в подвале, расположенном под корпусом "Н" МАМИ.

Этот же подвал служил ему лабораторией.

Думаю, читателю будет интересно узнать, что из себя представлял подвал Прометея.

Первое, что бросалось в глаза, вошедшему в подвал, это нагромождение тут и там всякого железа, от электродвигателей и трансформаторов разных типов, до залежей конденсаторов и различной электроники. Особой гордостью Петровича были конденсаторы большой ёмкости, - в сотни Фарад. Эти стояли на полу рядами. Вдоль стен располагались шкафы с книгами и измерительными приборами. В дальнем левом углу столик, окруженный диванчиками, - место для пития чая (и не только) и ведения учёных бесед. Еще в подвале, среди куч железа, стояло штук шесть столов со стульями. Это для проведения занятий со студентами.

Автор часто бывал у Петровича в подвале. И вот, в одно из таких посещений Петрович, рассказывая о новом своём изобретении, показал автору старую книгу по электротехнике из далекого восемнадцатого (!) века.

И это была только одна из множества старых книг, лежавших стопками в шкафах в подвале у Петровича. Называлась книга просто – «Основы электротехники». Книга автора сильно удивила сложностью формул и схем. И это написано в восемнадцатом веке, еще до Великой Французской революции.

Из традиционной истории известно, что только в 1883 году электричеством осветили набережную у Кремля. А свой знаменитый опыт профессор физики Василий Владимирович Петров из Санкт-Петербургской Медико-Хирургической Академии с батареей из 4200 медных и цинковых кружков провел в 1803 году.

Показывая книгу, Петрович пояснил, что эта электротехника отличается от современных учебников электротехники. Современные учебники, по его словам, серьезно выхолощены. В них упущены интересные нюансы электрической науки. Составители современных учебников посчитали, что это не нужно знать читателю. Поэтому электротехнику Петрович изучал именно по старинным учебниками.

В подтверждение своих слов, Петрович нашел в старой книге страницу с теорией трансформации энергии. На странице была приведена формула коэффициента трансформации трансформатора. По формуле этот коэффициент равен дроби, в числителе - число витков вторичной обмотки, в знаменателе - число витков первичной обмотки, умноженное на коэффициент "эн".

Под формулой пояснение, что коэффициент "эн" отражает отличие формы кривой напряжения от формы традиционной синусоиды. И принимает значения от нуля до единицы.

Единица - это, когда форма кривой синусоида.

А вот ноль - это когда кривая напряжения абсолютно не похожа на синусоиду.

В современных учебниках электротехники этот коэффициент упущен. А ведь он показывает, что при подаче на первичную обмотку трансформатора несинусоидального напряжения, на вторичной обмотке следует ожидать серьёзного повышения напряжения.

После такого пояснения, Петрович показал автору опыт с трансформатором 12 В на 220 В на железном сердечнике.

Сначала Петрович подал на первичную обмотку 12 В и 50Гц синусоидального напряжения с лабораторного блока питания.

Человек раздвоен снизу, а не сверху для того, что две опоры надежнее одной.
Козьма Прутков

На вторичной обмотке тестер показал 220 В переменного напряжения.

После этого, Петрович подал на первичную обмотку трансформатора 12 В и 35 кГц с прямоугольной формой импульсов, применив электронный трансформатор. На вторичной обмотке между её выводами сформировался электрический дуговой разряд длинной порядка десяти сантиметров. После опыта Петрович шутил, что он меряет напряжение на вторичной обмотке линейкой.

Опыт убедительно показал важность коэффициента "эн" в формуле, описывающей трансформацию энергии.

У автора возник вопрос, может быть Михаил Филиппов и Никола Тесла, создавая свои системы, также учились по аналогичным учебникам?

*** Продолжение в следующем номере***

Владимир Заречный

Награда и стезя

Не усложняйте, где не надо!
Не упрощайте, где нельзя!
Пусть будет мера вам - награда!
Пусть будет лезвие - стезя!

Идти по лезвию - не сладко,
Изрежешь ноги по пути!
Но и другого нет порядка
Чтобы до тонкостей дойти!

И нет уж той прямей дороги!
И нет конца пути острее!
Но кто дошёл... Докажут боги -
О пройденном - не пожалеет!..

Александр Вин (Виноградов)

Война

Война - это пробы
На роли живых.
На роли героев,
На роли своих.
Нас пробует: «Кто
Отыграет сполна?
Чья роль Вам подходит?
Какая цена?»...

И рады бы роли
Выбрать мы сами
Но война голосует
Тремя голосами
Против нашего. Зная
Нас наперёд.
Выбирает, а выбрав:
«Марш-марш вперёд!»...

Война выбирает нам роли. Но мы
В любой - на победу работать должны!..
И до войны ещё надо решать
На какую мы можем претендовать?..

Александр Вин (Виноградов)

Значит жить

Надо живым быть!
А жить - значит думать!
А жить - значит чувствовать!
Значит - любить!..

Жить - видеть и слышать...
Что есть и что будет,
И даже что было
Любить -
Значит жить!..

Александр Вин (Виноградов)

Позывной «Алёшка»

Мне кричат: «Алёшка, слева!»
Я стреляю. Вроде сбит!
Экипаж машины - целый!
И никто не инвалид!

Дальше - больше! Все в посадку!
Подлетает целый рой!
Будет нам сейчас не сладко!
Ну так он на то и бой!

Мы, стрелки, по дронам лупим!
Всех собьём? Или не всех?
Гладиаторами будем
Коль прорвутся. Мы уж те

Отработали маневры
Веткой их сбивать! Метлой!
А у тех, кто в линии первый -
Сеткомёт и щит с собой!

В ход один пускает боло!
У другого – водомёт!
Технологии, чесс слово!
Но ведь главное, что бьёт!..

Кто-то говорил, что будем
Мы в четвёртой мировой
Бить дубинками друг друга!..
Всё идёт к тому! Ой-ёй! -

В борт машины нашей врезал!
Хорошо - там никого!
Но на борту канистра слева
Неспроста висит с водой!

Всё ущерба меньше зрим
От струи кумулятивной!
А канистру - обновим!
Нет о том печали сильной!..

Проредили рой мы сильно!
И наши дронщики спешат!
Их «истребители» обильно
Пулемётами трещат,

Сеют пули по мишеням!
Ну а мы - уже вперёд!
«Истребительное», верим,
Прикрытие нас не подведёт!..

Боевое счастье - это
Что такое? Знает кто?
Знаем: всем - живым и летом!
И зимою чтоб никто -

Не двухсотый, не трёхсотый,
А с победами! В строю!..

- Эй, Алёшка! Эй, работай!..

Победим! На том стою!..

Александр Вин (Виноградов)

Чтобы жить как нужно

Из деревни в город.
Отпуск завершился.
Там я подкачался,
Там я подлечился.
Накопал картошки,
Поднабрал черницы,
Из колодцев местных
Пил святой водицы.
Был и на рыбалке,
Был и по грибочки.
И костёр палил я
В ночь на бережочке.
На мопеде ездил,
Мастерил из досок.
И друзей я встретил.
Понабил я мошек.
И ходил я в баню.
После бани к звёздам
Поднимал лицо я
Что на небе чёрном
Расцветали ярко,
Падали порою,
Потому что август
Красили собою.
Были дни как годы.
Полной мерой мерил...
Из деревни в город
Я вчера уехал.

Надышусь я пылью,
Наберусь я шума
И опять в деревню -
Чтобы жить как нужно!..

Александр Вин (Виноградов)

Вклад

Нет, мы не потеряемся в веках –
В своих потомках сядем, как занозы.
Наш смех порою будет на устах
У них. В глазах же - наши слёзы.

Когда и мы сегодня загрустим
Какой-то непонятной грустью –
Быть может это весточка... Живым –
Нам – наших предков память. Пустим

Её в себя – немного побродить –
Покажем предкам нашими глазами
Как мы-они сегодня стали жить,
И улыбнёмся – их улыбкой, сами!

И вспомним, если только захотим,
Сколь за века испытано болячек.
И сколько счастья! Что же - мы своим
Должны делиться с будущими значит!..

Александр Вин (Виноградов)

Имейте ввиду

Торопится, несётся жизнь!
Куда спешит - не знаем.
Чего добиться в ней хотим?
Зачем часов нам займ?

Один - скорей построить мост!
Другой - его сломать!
А на устах один вопрос -
Где времени занять?

А время - вот оно, бежит.
Поймай и жми вперёд!
Но тот, кто мост ломал - лежит.
И тот, кто строил... Вот!

И что останется в веках?
Что время сохранит?
Мост. Иль обломки от моста... -
Преображённый вид!..

Александр Вин (Виноградов)

Так же и мы

Не было. Нет. И не будет вовеки
Любви без любви.
Полноводные реки
Всё способны нести,
Коль водою полны.
Так же,
если любовью,
И мы!..

Александр Вин (Виноградов)

Автор и редактор А.В. Виноградов, лаборатория электроснабжения, электрооборудования и возобновляемой энергетики ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, кафедра «Электроснабжение» Орловского ГАУ. Издатель Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, Адрес издателя и редакции: 302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69, корп.2. ауд. 2-211. Адрес типографии: г. Орел, ул. Бульвар Победы, д. 19.

Контактные данные гл. редактора: т. 89202879024, E-mail: winaleksandr@rambler.ru Сайт, где можно найти электронную версию газеты: www.orelsau.ru, страница кафедры «Электроснабжение», факультет агротехники и энергообеспечения. Отпечатано в типографии Орловского ГАУ, тираж 200 экз.