

Позитив 46.

21.01.2015

Аудитория Б-138.

ПОЗИТИВ

№46

ПОЛИМЕРЫ 21 ЯНВ

Своевременно пришли **С, Вл** = **Вольфсон** Светослав Исаакович, химик. **Гю** = **Гамаюрова** Валентина Семёновна, химик. **Ру, Ах, Де, Ка** и ещё 16 других студентов.

•1 С читает наизусть.

Чёрная пятница

По пятницам,
По пятницам
Превыше хвойных куп
Клубится
и багрянится
Зелёный дым из труб.
По пятницам,
По пятницам
Над гиблой зыбью

мглы

Родное небо пятится
От матери-земли.
Бей, сердце,
В сатирический,
Трагический набат:
Ужо тебе, химический
Полезный комбинат!

Кто автор? Андрей Вознесенский, Александр Кушнер, Евгений Евтушенко, Василий Фёдоров?

Правильный ответ дал только один студент Р.В.Карпунин. Он даже не в силах сказать. угадал он или знал. Ткнул пальцем в небо. Большинство присутствовавших никогда не слышали, что был в нашей стране в ее советский период такой поэт Василий Фёдоров. Я считаю его очень хорошим поэтом. А вот по поводу содержания этого стиха наш докладчик потом даст какие-то свои комментарии. Как вы относитесь к мысли, высказанной этим поэтом?

•2 С. Загадайте, но только, чур, про себя, а не вслух. Кто из химиков стал самым богатым человеком, благодаря своей профессии? вспомните, откуда он был родом.

А вот теперь послушаем инструментальную «Ночную музыку».

<http://www.youtube.com/watch?v=HqxK1DAsJsU>

h?v=HqxK1DAsJsU

Её написал профессиональный композитор прошлого века, он был того же национального происхождения, что и самый богатый на земле химик. Но жил

он не на родине своих предков, а в соседней стране. Подсказка: имя его Ян. Жил он в середине прошлого века.

Гю шепчет вслух и довольно громко...

С. Не будем прислушиваться к такой случайной подсказке. А вдруг она ошибочна?

На каком инструменте исполняется сейчас эта музыка с аккомпанементом на фортепиано?

Студент. - Домра

С. Да. Не домбра, а домра.

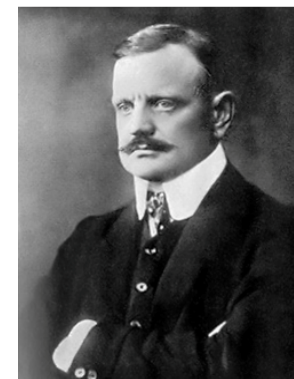
Вл. - А он так и сказал.

С. Попробуйте найти портрет Яна Сибелиуса. Этот швед всю жизнь прожил в Финляндии. В Хельсинки.

Трудно ошибиться и ещё легче угадать.

Угадали двое.

О всемирно известном композиторе вспом-



нил я по ассоциации. Сегодня доклад на химическую тему. Поэтому я помянул Нобеля, самого богатого химика. А уж Нобель вытянул в моей памяти другого шведа - Сибелиуса.

Какие вопросы?

Студент. - Не хватило бланка.

С. Ну, вы как член парламента сэра Ньютон☺. Достанем из ящика или разлинуем сами.

Ах. - <...> Вчера у **С** был день рождения. (Аплодисменты)

С. Спасибо. К теме семинара это не имеет заметного отношения. Переходим к теме, ко-

торая утверждает, что если мы



Из 11 портретов на стене на Сибелиуса тянет только один.

Вл. - Динамические термоэластопласты (ДТЭП) – это новый класс полимеров, который сочетает в себе свойства вулканизированного каучука - резины - при эксплуатации и термопластов при переработке, т.е. перерабатываются прогрессивными способами переработки термопластов: литьём под давлением, экструзией. Термоэластопласты сочетают в себе два класса материалов.

Интересно, как у нас появилась вот эта идея. Вообще-то за рубежом этот класс полимеров появился где-то с начала 70-ых годов. В конце 80-х годов Министр нефтехимической промышленности СССР Лемаев Николай Васильевич, (а он был до этого директором Нижнекамского Нефтехима) был за рубежом. И вот в поездке он увидел новый тип материалов, о котором у нас вообще никто ничего не знал и не слышал. Динамические термоэластопласты (ДТЭП). По возвращении он созвал совещание. Началась разборка полёта. Почему и как у нас об этом никто ничего не знает? А там собрали руководителей ведущих отраслевых институтов. Это вот НИИ каучука, ВНИИ СК, НИИ эластомеров, значит, всех. Ди-

ректоры. Там был и ректор нашего КХТИ Кирпичников Петр Анатольевич. Вы, студенты, его знаете ли?

И по возвращении с этого совещания П.А.Кирпичников пригласил меня и говорит. « – Слава, хватит ерундой заниматься, давай заниматься делом. Динамическими термоэластопластами». Почему поручили нам? Потому что в 80-х годах, в середине, наш КХТИ очень интенсивно закупал импортное оборудование. Тогда была прекрасная связь с министрами со всеми и с директорами заводов. И нам давали валюту для закупки этого импортного оборудования. Я как раз этим занимался. До сих пор помню эпопеи, которые нам приходилось проходить. Потому что мы были лучшими среди других вузов. В одном месте у нас собрались такие приборы, которых не было ни в одном подобном вузе, ни в ведущих отраслевых институтах, ни в других химических институтах их не было. У нас были два американских гелъхроматографа для изучения молекулярных характеристик полимеров, у нас было два пластикордера Брабендера для изучения технологических характери-



теристик полимеров и получения композиций, которых вообще ни у кого не было, У нас был реометр Монсанто для изучения кинетики вулканизации, У нас был капиллярный вискозиметр МРТ Монсан-

то для изучения реологических характеристик полимеров. Все эти приборы позволяли решать две взаимосвязанные задачи, а именно, зная исходные молекулярные характеристики полимеров и как они изменяются в процессе переработки, можно прогнозировать свойства конечного продукта. И наоборот, зная свойство конечного продукта, можно прогнозировать, какие молекулярные характеристики должны иметь исходные полимеры. И по-этому мы могли заняться этой проблемой, потому что динамические термоэластопласты получают высокоскоростным смешением каучука и термопластов при высоких скоростях и напряжениях сдвига. И при этом происходит динамическая вулканизация каучука У нас было на чём это делать. Значит, в чём достоинство этого ДТЭП? Вы знаете, что на каждом этапе получения резинового

изделия происходят отдельные процессы. Смешиваются все ингредиенты, потом, происходит формование этого изделия - экструзия. Потом идёт вулканизация этого формованного изделия и готовый продукт испытывают в ОТК. На каждой стадии переработки получаются отходы, которые не могут квалифицированно использоваться. Ну, их в лучшем случае дробят и используют в не ответственных деталях. Это, кстати, проблема до сих пор стоит: куда девать эти отходы резины? А в чём достоинство ДТЭП? - в том, что эти отходы исключаются. Идёт сразу стадия вулканизации. Потому что идёт совмещение стадий смешения ингредиентов и вулканизации одновременно. Вулканизация резины идёт минут 40, 60 и температура где-то 140 -180 градусов. То есть это дорого стоящая, энергоемкая операция, короче говоря, большие деньги. При получении ДТЭП образующиеся отходы на каждой стадии возвращаются снова в производство, то есть это безотходное производство. В чём ещё достоинство ДТЭП? У них удельный вес на 30% меньше, чем у резины, У резины где-то там 1,2, - 1,3 г/см³ . А здесь 0,8 – 1г/см³.

о сильно значимо. Можно делать то же самое изделие, но

использовать на 30% меньше материала. ДТЭП подвержены термосварке. То есть не надо использовать токсичные клеи и герметики.. А можно термосваривать.

Эти вот все вещи для кровельного материала.

Для термосварки используются специальные машины, которые запускать можно автоматически, а можно и вручную проводить работу.

С показывает расческу и тюбик с пластическим клеем.

— Это имеет отношение?

Вл. - Пока это нет. Значит, дальше. Можно получать материалы в широком интервале свойств, смешивая разные соотношения каучука и пластика. Я могу получать именно такой вот эластичный материал (*изгибает*) или вот такого плана (*стучит по столу*). Вот это для автомобиля (*показывает нечто чёрное, похожее на бампер*).

Дальше..есть изделие, стоимость которого раза в 2, в 3 дешевле, чем из резины. Есть такой пример... Вот английские данные. Делали коробку передач. Из полиэфирного эластопласта, хлоропренового каучука и из ДТЭП. Вес детали из каучука 154 г, из ДТЭП - 125 грамм. Общая стоимость деталей 0.47 фунтов английских из каучу-

ка и 0.17 из ДТЭП. То есть в три раза изделие получается дешевле, чем из резины. И сейчас, в принципе, процентов 40 в автомобиле используются детали из ДТЭП. Это я вот навскидку показал. Все ведущие автомобильные компании за рубежом используют ДТЭП. Вот один пример, если для Джипов уплотнители дверей и окон делали раньше из резины скэпт, то когда стали делать из ДТЭП, вес одной двери уменьшился на 4 кг. Это - экономия топлива. За рубежом прирост ДТЭП составляет 18 - 20% в год. У нас, повторяю, вообще ничего не было, не слышали и не знали. И вот когда мы начали работать, то стали делать ДТЭП из полимеров, производимых в Татарстане: каучки СКИ, СКЭПТ, БК, полиолефины ПЭ, ПП.

Выступали на конференциях. Нас спрашивали, когда это у нас будет? До сих пор в Союзе и в России нет заводов, которые выпускают оборудование, на котором можно получать ДТЭП. На одной из конференций в Москве ко мне подошёл грузин из Красноярска, хозяин фирмы и говорит, «Давайте попробуем это реализовать? Я буду платить». И вот он заказал чертежи в конструкторском бюро Черноголовки института Химфизики РАН..

С. В каком году это было?

Вл. - Год, примерно, 1996 - 97. Там сказали, давайте, будем работать. Я поразился - старое поколение было. У нас все развалилось, всё останавливалось. И вся молодёжь из Черноголовки ушла. Осталось только старшее поколение. Но квалификация поразительная. Когда начали работать, они в лаборатории делали работы за день-два которые у нас, допустим, два месяца делают. Сделали документацию, лабораторные образцы. Вот эти высокоскоростные смейтели (*показывает фотографии*). И в это время грохнул кри-

зис, дефолт, всё свалилось. Тот грузин разорился. Всё повисло. И тогда мне удалось уговорить Яруллина Рафината Саматовича гендиректора ОАО «Татнефтехиминвест-холдинг» до конца довести, ну, оплатить все эти вещи. Рафинат Саматович Яруллин согласился за что я ему очень благодарен. В Черноголовке всё сделали. Они предложили очень хорошую идею. Вот получилась такая вещь, скоростной смеситель до 100 об/мин, в него встроен экструдер. Когда заканчивался процесс смешения, включался экструдер.



И он выгружал композицию через гранулирующую головку

Пока они делали, они патентов десять на это дело получили. Стали искать, какое предприятие будет это реализовывать? Никого нет. Наконец, нашли Кузнецкполимермаш. «Хорошо, ребята, мы вам сделаем». Оплатили им. Бешеные были деньги. Первые раз делали они экструдеры. Потом говорят - приезжайте. У них механический завод. Мы с Ренатом Сабиновым, он тогда работал в холдинге начальником отдела, а сейчас он советник президента РТ по нефтехимии. Загрузили мы все ингредиенты в грузовик и поехали на этот завод опробовать. И вот получилась такая история. Решили вечером, часов в 10 это опробовать, чтобы там народ не мешался, всё-таки в первый раз. Полцеха народу осталось. Я полез наверх, Ренат внизу мне ингредиенты подаёт. Вдруг всё задрожало, как при пуске ракеты. Я смотрю – в цехе уже никого нет. Один Ренат бледный стоит. Выключили. Стали осматривать. Опускаю разбор полёта. Ребята на заводе умудрились сделать 22 грубейших ошибки. Они объясняли так: «Ну чего вы хотите? Первый блин комом». Главный конструктор Черноголовки Кукушкин Владимир Ильич (я почему запом-

нил!) от переживаний - ведь надеялся, что всё будет хорошо - получил инфаркт и умер. И вот эта вещь так и осталась не реализованной.

Дальше началась такая история. Пока на РТИ всё было хорошо и ничего не надо было делать. А когда начало всё рушиться, директор РТИ поехал за рубеж смотреть, что где и как. На чём можно как-то выжить? Что более прогрессивно? И вот тогда он увидел, что эти ДТЭП действительно очень широко используют за рубежом, то что он там увидел - там действительно во всех отраслях используется в автомобилестроении, в строительстве, в кабельной промышленности, товарах народного потребления - везде используют эти ДТЭП. Ну, он приехал, снова нас позвал, Интересно! Мы были, и из НИИРП приехали. Каждый своё. Долго обсуждали. НИИ запросило бог знает какие деньги. Мы сказали, ладно, мы бесплатно всё даём, ради того, чтобы началась какая-то работа. Директор РТИ Григорьев Винамин Демьянович взял кредит в банке и мы вынуждены были купить немецкое оборудование, потому что, повторяю, в стране не было и сейчас нет такого оборудования, на котором можно это делать. И вот впервые в 2004 году в Рос-

сии по нашим разработкам, но оборудование было немецкое, запустили производство этого ДТЭП. По непрерывной схеме. В реальности эта картинка выглядит вот таким образом. *Показывает чертёж.* Это не такое дешёвое удовольствие. Но стали делать. В 2007-м, кажется, мы получили Госпремию Татарстана по науке и технике за разработку ДТЭП из отечественного сырья. По этой работе я написал монографию.

С. Меньше 10 минут у Вас осталось.

Вл. - Вот она, эта монография о ДТЭП. Оказалась единственной в России. Её издали бесплатно в издательстве «Наука» (Москва). Нам не заплатили, но и денег не взяли. Сейчас ведь всё по-другому делается. Когда я принес в «Науку», они проверили и убедились, что в России ничего об этом не издавалось. Только импортные статьи были. Картинки есть.

Где эти вещи применяются? Бамперы автомобилей, панели приборов, рулевые вот эти все колонки, рукоятки., больше 30%. Теперь все щётки зубные, спортивные тренажёры и т.д. Безотходная вещь. И что хорошо – вот эта радиодеталь, твёрдость от эластичной до хрупкой, Вот строительное стекло и материа-

лы, вот гидроизоляция. Вот кровля.

Не нужны эти токсичные мастики. Делают прокладки под ж/д рельсы. Склеиваю вот эти пульта управления. Вот эти разные вещи (*постукивает*). Сейчас всё это делают уже не из резины, а из ДТЭП. И к сожалению, нам не удалось добиться того, чтобы кто-то взялся за дело, за производство оборудования. Вот чем хорош был наш АПК, разработанный вместе с Черноголовкой. Там весь процесс записывался. записывали температуру композиции, скорость вращения роторов, вулканизации. В России по нашим данным объём потребности 200 тысяч тонн в год этих ДТЭП по всем отраслям. Повторяю, всё ввозится из-за рубежа. Немцы делают, американцы, итальянцы турки, китайцы. и т.д.

С. У Вас ещё одна минута.

Вл. - Рынок надо раскручивать, это деньги. Создалась такая ситуация, что легче купить за рубежом, у тех же турок или китайцев, чем организовать своё производство. Кошмар.

{**С.** КОШМАР!}

Вл. - И то стихотворение, с которого Вы начали семинар – это к нам не относится. В производстве ДТЭП нет труб, нет выбросов, нет отходов.

С. Объясните всё же, американцы и европейцы, насколько они нас обогнали в этой области?

Вл. - Нам остается только догонять. Вот на Нижнекамскнефтехиме делали только 3 марки каучука СКЭПТ. За рубежом этих марок СКЭПТ два десятка. Разные марки, разные соотношения этилена и пропилена, разные доли третьего мономера. Директор говорит: «Вот три есть. Что вы хотите? Другие мы выпускать не будем. Всё. Три». За рубежом - с любыми характеристиками - без проблем.

Там на это дело идут. У нас нет. И кончилось тем, что практически закрывается производство СКЭПТ. Потому, что качество этого СКЭПТА и стоимость ... Сейчас, правда, когда доллар подскочил... Вот теперь покупать за рубежом будет накладно. Вот в чём разница. Подход! **У них иной менталитет.**

С. Из Ваших ответов я вывел гипотезу, что эта Ваша книга за рубежом мало кого интересует.

Вл. - Не знаю, не интересовался. Вместе с немцами другую книгу издали. Учебное пособие с грифом УМО.

С. Эта штука попадёт в землю. И сколько сотен лет она там будет лежать?

Вл. - Этого я не знаю. Но если мы хотим, чтобы она разла-

галась быстрее, надо к ней добавки делать биологические. Сейчас более насущная проблема - сделать их негорючими. При горении выделяются вредные газы. Вот проблема.

С. А вот идея, рождённая сейчас, на ходу. Сделать такие добавки. чтобы свиньи их пожрали.

Вл. - В Германии сейчас делают полимеры из возобновляемых источников, а не только из нефти. Из возобновляемого сырья.

С. А это из чего? (*Показываю на предмет на столе*).

Вл. - Это из нашей родной нефти.

Ах. - Вот я хотел узнать технические данные. Диапазон рабочих температур? Износостойкость. Термостойкость? Через сколько времени разложится? Паспорт! Чем отличаются ваши данные от существующих аналогов. И второй вопрос. Шасси авиационные при посадке лопаются...

Вл. - Температура эксплуатации от - 60 С до + 150 С. В зависимости от того, что вы хотите. На основе СКЭПТ каучука - они все атмосферостойкие. И к ультрафиолету, и к влаге, и к солнцу. Но они не стойки к действию агрессивных сред. Для этого берут другую пару полимеров. Допустим, нитрильные

каучуки и полипропилен. Вот они-то и становятся стойкими к действию агрессивных сред. Полярный каучук и неполярный полипропилен - вот это проблема совместимости. В авиации используется в самом самолёте, но не в шасси. Это уже покрышка. Там всё идёт очень серьёзно. Это делают из натурального каучука. Там бешеные нагрузки и температура. Самый большой недостаток ДТЭП, что они не используются в покрышках, в очень важном производстве по объёму. Там натуральный, бутадиеновый и изопреновый каучуки. Там важны три показателя. Износостойкость (это долговечность), сцепление с дорогой (это безопасность) и потеря на качение (это расход топлива). Это магический треугольник. Улучшаем один показатель, ухудшаются два других. Но сейчас выпускаются так называемые «зелёные» шины, где вместо сажи используется кремнезёмный наполнитель. И проблеме магического треугольника удаётся решить. Но это отдельный интересный вопрос.

Де. - Используется ли это в 3D-принтерах?

Вл. - Сейчас везде использую 3Д ☺. Китайцы там уже чуть ли ни дом построили. В принципе, я считаю, можно.

Студентка. ... вы синтетические каучуки берёте?

Вл. Да. Вот вьетнамцы к нам обратились с просьбой - уже на натуральном каучуке ДТЭП делать.

Гю. - Скажите, пожалуйста, металл заменяете ли?... В судостроении...

Вл. - Я бы сказал так. Здесь выигрыш в чём? Здесь такой показатель - ударная вязкость. В первых, металл - это дорого, во вторых, при ударе металл ломается. Из чистого полипропилена стали делать. Он тоже при низких температурах трескается. Термоэластопласты это дело закрывают. Они повышают ударную вязкость за счёт введения каучука. Сейчас бамперы делают примерно так 80% полипропилена, 20% каучука. И естественно, другие добавки. Ударная вязкость в разы повышается.

Гю. - Так в чём проблема? Исходное сырьё или всё-таки...?

Вл. - Главное - оборудование. Мы вынуждены закупать его за рубежом.

Гю. - Когда мы так отстали от той же Германии?

Вл. - Ещё с советских времён. И даже не приближаемся. Впереди по качеству стоят немцы. У них цена и качество. Если эксрудер стоит 50 млн, они дают гарантию 10 лет работы.

Китайцы слизывают всё свободно. Они покупают, разбирают и всё делают сами. Цена на порядок ниже, но и срок работы тоже.

С. Экструдер – что это такое?

Вл. - Мясорубку знаете? Только в нём не мясо, а полимеры перерабатываются - Сейчас делает и Тайвань, и Италия.

Муртазина Лейсан - Если взять полярный каучук и неполярный полипропилен, вы скажали, да? В принципе, можно ли их совместить?

Вл. - 80 % ДТЭП делается из каучука СКЭПТ и ПП. Их марка «Сантопрен» Чтобы совместить полярный нитрильный каучук и неполярный ПП нужен совместитель и специальные добавки. За счёт этого происходит совмещение. Промышленное производство таких добавок - это проблема. Мы вынуждены либо покупать за бугром опять вот этот совместитель, который позволяет это совмещать или делать немножко по-другому. Берут перекись и совулканизатор, и за счёт того, что, перекись взаимодействует и с каучуком и с полипропиленом, они за счёт этого начинают между собою взаимодействовать, образуя сополимер. Так можно немножко решить эту проблему. Но она тяжёлая, эта проблема.

С. Вопросов больше нет. Вернусь к первой теме. Найдите портрет автора первого стиха.

Угадали двое.

•4 **Листья деревьев.** У нас в вузе есть специальность деревообработка. Выставлены фотографии листьев деревьев, которые растут в России.

2 ольха, 3 ива, 4 ирга, 5 осина, 6 бук, 7 яблоня, 9 слива, 10 береза, 11 клён. Только про иргу и про бук я не нашел в интернете ни песен, ни стихов. Кому изделия плохо видно - подойдите ближе. Дам поэтическую иллюстрацию к трем листьям.

Я обманул ольху.
В один из зимних дней,
На берегу застывшей
нашей речки
Я наломал заснеженных
ветвей
И внес в тепло,
которое от печки.

Не в то, что нам апрель
преподнесёт,
Когда земля темнеет
и курится,
И в синем небе



проплывает лёд,
И в синих водах
пролетают птицы.

Тогда глядится
в зеркало ольха,
В серьгах расцветших –
славная обнова!
Ну, не сирень,
а всё же не плоха.
Сирень когда?

А я уже готова.

Сережки нежным
золотом сквозят,
Летит по ветру
золотистый цветень.
Земля черна,
но свадебный наряд
Её пречист, душист
и разноцветен.

Что в семечке от наших
скрыто глаз,
На свет выходит
сокровенной сутью.
Итак, я в тот
запомнившийся раз
Домой принес
мороженые прутья.

Одна студентка
начинает беседовать
с соседкой. Я замедляю речь.
Она продолжает. Я
еще более замедляю
чтение. Наконец, она
прекращает свой разго-

вор, и тогда я возвращаюсь к
нормальному темпу..

Смеялись люди –
экие цветы!
Уж лучше б веник
ты поставил в воду!
Но от печной,
домашней теплоты
Включился некий
механизм природы.

Жизнь пробудил
случайный обогрев,
Сработали реле сторожевые.
На третий день,
взглянув и обомлев,
Мы поняли, что прутья те –
живые!
В них происходят
тайные дела,
Приказ, аврал,
сигналы по цепочке.
Брожение соков.
Набухают почки.
И дрогнула ольха
и зацвела.

Висят сережки
длинные подряд.
Разнежились.
На десять сантиметров.
Пыльцой набухли.
Жадуют, Ждут, Хотят
Программой
предусмотренного ветра.

Он облегчит,
он лаской обовьёт,



А без него и тягостно,
и плохо.
Ольха цветёт,
надеется, зовёт,
Ещё не зная страшного
подвоха.

Но нет корней,
и почвы нет, и нету
В глухих стенах
земного ветерка.
Цветёт в кувшине
пышным пустоцветом
Обманутое дерево ольха.

Не пить воды,
на солнышке не греться,
В июльский дождь
листвою не шуметь,
И в воды те в апреле
не глядеться,
И продолженья
в мире не иметь.

Что из того, что
радостно и звонко
Раздастся песня
раннего скворца?
Летит, пылит на мёртвую
клеёнку
Досадный мусор
— мёртвая пыльца.

Четыре гипотезы Андрей Дементьев, Леонид Мартынов, Владимир Солоухин, Василий Фёдоров. Правильно угадали четверо. И все, кто угадал листья ольхи — тоже по галочке поставьте себе. И за отгадку номера портрета тоже галочка.

ОСИНА

Осину не любит никто
За робость, за листьев
дрожанье.
Но иней морозный зато
К ней вдруг проявил
обожанье.
Он за ночь украсил её
Шитьём серебристой
расцветки.
Блестит кружевное шитьё
На каждой малюсенькой
ветке.
Стоит, как берёзка, бела.
Не сделало сходство
спесивой.
Такою невзрачной была
И стала такою красивой!
По нраву морозу пришлось
Вдруг сделать неяркую —
броской.
И рада осинка, небось,
Побывать хоть немного
берёзкой.

М. Небогатов

Листья осины угадали
многие верно

Га. - Об осине плохо отзыва-
ются только потому, что на
ней, якобы, Иуда повесился.
Но осина уникальна. Она быст-
ро растёт. а ее мягкая древесина
после вырубки необычайно
твердеет, и из неё хорошо стро-
ить бани.

Де. - Что означает глагол ку-
рится?

С. От слова «курить», значит,
испускать дымок. На Курильских
островах вулканы курятся.
Теперь ещё о сливе.

Под солнечным ветром
цветущая СЛИВА
Взлетает и реет.
Весна безрассудна
и тороплива
Она не стареет.

Когда медуница цветёт
на откосе
У белого сада,
Не верится в смерть
и не верится в осень,
Которые рядом.

С кукушкой, как в детстве,
считаю года я.
Здесь циники — жалки.
Россия весенняя, молодая,
С глазами русалки,
Смеётся и смотрит
пронзительно, странно,
Зовёт и тревожит.
Как призрачны трели,
цветы и туманы.
И всё же... и всё же...

Василий Рысенков

А вот эту песню в интернете
невозможно было разгадать.
Так и не узнал я кто автор слов
и кто автор музыки
Береза белая, подруга
Весенних зорь, прозрачных рек,
Скажи, скажи, какая вьюга,
Скажи, скажи, какая вьюга
Тебе оставила свой снег?

Ветвями тянешься за мною,
На плечи руки мне кладешь
И шелестящею листвою,
И шелестящею листвою
Без слов, без музыки поёшь.

О чём поёшь, моя берёза,
Качаясь тихо, как во сне?
И почему, не знаю, слёзы,
И почему, не знаю, слёзы
Приходят светлые ко мне.

Ру. - Этой песне не менее 40
лет.

С. Кто найдёт ответ — пришли-
те мне на мой адрес.

Теперь сообщаю верные но-
мера всех листьев. Сколько оч-
ков заработали — столько и впи-
шите в пятую клетку вашего
бланка.

•5 Меняю тему. Двое семи-
наристов расписались в моём
специальном бланке на букву
О и на букву У.

Даю минисюжеты.

О ?. Был лет 30 назад над
нами министр Образцов. Он нас
мучил своими циркулярами. От-
чётность требовала больше уси-
лий, чем процесс учения сту-
дентов. Надо подавать отчёты о
том, как все студенты хорошо
учатся. И вот иду я по коридору,
такой замученный, большой
любитель Грибоедова, Я тогда
был завкафедрой. Навстречу
Шкляр Леонид Анисимович, наш
главный методист.

Вл. - Да был у нас такой.

С. Он ко мне: «Вы читали последний циркуляр из Министерства?» Я машинально отвечаю ему цитатой из «Горя от ума».

- Я глупостей не чтец.

Он тогда добавляет:

- За подписью министра Обрацова.

Я парирую окончанием той цитаты:

- а пуще - образцовых.

Такой произвольный каламбур получился.

Теперь буква **У**

В советские времена жил был такой крупный психолог Дмитрий Николаевич Узнадзе. (1887 - 1960). Он создал теорию установки. Что это такое? А вот человек обычно создаёт себе какой-то общий образ на любые темы. Например, он принадлежит к какой-то научной школе. И когда я, допустим, выбираю себе оппонента по диссертации, то непременно продумываю, а к какой школе относится этот человек, какие у него установки. Недобросовестный научный работник подтягивает результаты своих опытов под свою концепцию. Установка у него такая. Человек не свободен в своих установках

Вл. - Если приходит красивая девочка, то сразу всё подписываешь ей.

С. Вот такая у Вас установка.

• **6** Теперь разыграем рулеткой викторинные вопросы.

Главная река Аляски?

Юкон. Никто не угадал.

Ещё вопрос. Кто скульптор мемориала на Поле Ершова. Маликов. Знал **Русс**.

Кто знает из китайского языка одно слово **ГОСУДАРСТВО**?

Ответ Го. Игра такая есть. Никто не угадал. Четыре морских порта Бордо, Владивосток Генуя, Севастополь. Который из них самый южный? Никто не угадал. Владивосток самый южный, У него там холодное течение и потому там не слишком жарко.

Кто знает, что такое каптал?

Никто не знает. Давайте, **Вл**, Вашу книжку, вот у вас в корешке шёлковая ленточка Она и есть каптал.

Что означает слово Москва в переводе с угро-финского?

Сообщаю. Грязная вода. Это не популярно, не звучит. Но это так.

И ещё один слегка провокационный, но на самом деле юмористический. Город Донецк. Он украинский или российский?

Шум в комнате.

Я вас запутал. Есть два разных Донецка. В каждом живет мой знакомый. Один на Украине, другой на Руси. И расстояние между ними, может быть, не

более 200 км. Российский исконный, первичный. А украинский назывался Юзовкой. Женского рода. Потом это стало Сталино. Средний род. А во времена Хрущева стало называться мужским именем.. Мой кузен Альберт в молодые годы на пляже познакомился с девушкой

- Откуда вы приехали? - Из Таллина.

О, подумал мой кузен, эстонка! А на поверку оказалась хохлушкой. Она была из Сталино. Ничего, прожили уже 60 лет совместную жизнь.

• **7** **Беспрерывно.** В какой русской народной песне есть это слово? Никто не догадался. Слова К. Рылеева

И беспрерывно гром гремел...

Это о Ермаке песня.

В какой русской народной песне встречается слово **ОТРАДА**? А кто автор слов? Рыскин Сергей Фёдорович в 1882 году. Стих назывался «Удалец».

Живёт моя отрада

в высоком терему.

Вот ещё одно. В какой песне встречается слово **УТКИ**?

Возгласы: - Летят утки

С А еще кто летит?

Возгласы - И два гуся!.

• **8** Почитаю-ка я вам одну статью из нашей Конституции. Её номер 15

Даю 4 варианта. Только один верный. Угадайте. который?

1. Все нормы международного права являются составной частью правовой системы РФ.

2.. Международные договора РФ являются составной частью её правовой системы

3. На территории РФ её законы имеют приоритет над нормами международного права.

4 Суверенное права РФ приоритетны в случае споров по международным договорам.

Двое угадали, что верен второй вариант. .

• **9** У меня есть для каждого подарок, как правило, мой личный рисунок. Все подарки **РАЗНЫЕ**. Вам, **Вл**, дарю ещё первый выпуск альбома «**ПОЗИТИВ**. 15 толков».

Следующая встреча в этом помещении будет последней. Больше мы тут наверное, собираться уже не будем. У нас осталось 5 минут, чтобы все отсюда наши вещи убрать и самим отсюда уйти.

Желающие могут расставить галочки в бланке оценок.

Два голоса. - Спасибо!.



7



9



10



12



13



2



3



4



5



6

