

От наночастиц – к нанолекарству

В Институте физики металлов УрО РАН успешно исследуют возможности нанотехнологий в диагностике и лечении рака

Лия ГИНЦЕЛЬ

Сегодня нано (будь то технологии или частицы) у всех на слуху. Хотя мало кто понимает, что это такое. Считается, что это крошечные, но уменьшенные частицы твердого тела до невозможных малых размеров, объясняет доктор физико-математических наук, профессор Анатолий Ермаков, как они начинают менять свои свойства. Главное — понять, насколько уменьшить и до каких пределов.

Человеческий волос, например, толщиной около пятидесяти микрон. Разделите эту цифру в тысячу раз и вы попадете в нанодиапазон. Если речь о металле, температура плавления которого обычно составляет от пятисот до полутора тысяч градусов, то в наностановии он может расплавиться при комнатных условиях. Меняется не только точка плавления, меняется

твёрдость, упругость, пластичность, электрические и магнитные особенности...

Как это явление использовать в реальной жизни, учёные задумались ещё в конце шестидесятих годов прошлого века. Правда, тогда технологии такого рода называли аэрозольными или высоко (а также ультра) дисперсными. Но, во всяком случае, мысль о применении этих свойств в медицине не оставляла учёных. Работы начались повсеместно. Лет 12-15 назад к ним подключился Институт физики металлов УрО РАН. И тогда же физики вплотную занялись изучением возможностей диагностики и лечения онкологических заболеваний. Ведь крошечные металлические частицы способны в изменённом состоянии добраться до нужной клетки да ещё послужить транспортным средством для доставки туда лекарственных препаратов. На них, собранных в нужном месте и в нужном количестве,



На этой установке профессор Анатолий Ермаков и его коллеги получают для своих исследований те самые наночастицы

останется только воздействовать электромагнитным полем или лазерным пучком. В результате наночастицы в опухоли нагреются. И температура, подымавшаяся до 43-44 градусов, уберёт большую клетку.

В конце концов, организм тоже частично борется с недугом повышением температуры. Да и в основе химиотерапии лежит тот же принцип. Только химиотерапия пода-

вляя всю иммунную систему, а здесь воздействие идёт целенаправленно, в нужную точку. Кажется, всё просто. На самом деле учёные всего мира бьются над проблемой — как доставить наночастицы по выбранному адресу. Потому что печень, строгий страж чистоты крови, имеет обыкновение перехватывать неизвестный продукт на полпути к цели. Её, конечно, пытаются обмануть, ис-

пользуя, в частности, жировую прослойку, в которую помещают наночастицы. Но работы в этом направлении — непростой край. К тому же, прежде чем лечить, надо болезнь диагностировать. Чем раньше, тем лучше.

КСТАТИ

Учёные Института физики металлов совместно с коллегами из пермского Института экологии и генетики микроорганизмов (оба УрО РАН) использовали этот метод для диагностики столбняка и дифтерии. Результат получился отличный.

КОММЕНТАРИЙ

Михаил ДЕГТЯРЁВ, заместитель директора по научной работе Института физики металлов УрО РАН:

«В настоящее время наноматериалы рассматриваются как очень перспективные для различного применения в технике и медицине. В нашем институте разработаны методы синтеза нанопорошков и нанокомпозитов. И физики в сотрудничестве с биологами и медиками участвуют в поиске создания средств диагностики и терапии многих, в том числе социально значимых недугов.»

Успех уральцев. Углерод не ядовит и очень стабилен. Уже это обещает хороший результат. А ещё к нему тоже можно «привязать» требуемое лекарство. И тогда... Но это уже работа для медиков будущего.

Поликлинику можно выбрать!

Лариса ХАЙДАРШИНА

С начала этого года больные получают деньги не за число посещений, а за количество прикрепленных к ней людей. И пациент вправе сам прикрепиться к медучреждению, вовсе не обязательно получать медицинскую помощь по месту жительства. «ОГ» расскажет, как это сделать.

В одном из отдаленных микрорайонов Екатеринбурга, посёлке Калиновка в Кировском районе, несколько десятков жителей взяли и написали заявление об откры-

плении от своей поликлиники горбольницы №7.

— Специализация в отделении на улице Коммуновской вечно не было, — сетует Татьяна Обоскалова. — К лор-врачу запись не раньше двух недель, с острой болью приходилось идти в частную больницу. К хирургу тоже не попасть, очень часто весь район принимает один специалист, к нему, конечно, не пробиться. Так что я на приеме врача была несколько лет.

Решив, что смысла в таком формальном прикреплении нет никакого, люди решили консультироваться и лечиться в медчасти №70, расположенной за углом от сво-

ей бывшей поликлиники. Потому что здесь врачи есть все и всегда. Теперь по полмесяца ждать приема не приходится.

— До сих пор поликлиника пациента в упор не видела, люди ей были не интересны, — объясняет заместитель директора Территориального фонда обязательного медицинского страхования Свердловской области Антон Бахлыков. — Главное было — реализовать план по количеству посетителей, но от этого вовсе не зависит грамотная постановка диагноза и качественное лечение. А ведь целью работы врача должно быть здоровье пациента, а не число посещений, и оплата его труда не должна

зависеть от этого показателя. Врач обязан «болеть» за пациента, лечить его так, чтобы человек остался доволен и пожелал у него наблюдаться и дальше. Вот от этого отныне и зависит оплата труда медучреждения, и дальше — врача.

Бахлыков говорит, что грамотный главный врач делает всё для того, чтобы пациент не уходил к конкурентам. В первых, при откреплении поликлиника потеряет деньги (в среднем, 161 рубль в месяц за человека, даже если он не ходит на прием). А во-вторых, даже если гражданин не открепится от поликлиники, а просто получит консультацию в другом учреждении, — с его

поликлиники по месту жительства за это снимут деньги. И передадут их той больнице, которая приняла больного.

— Сейчас настолько невыгодно стало отказывать людям в приеме, что мы за начало года не получили от граждан ни одной жалобы на это, — рассказали в ФОМСЕ.

В поликлинике достаточно написать заявление об откреплении, чтобы прикрепиться к другой. И вовсе не обязательно идти на прием к начальнику — это делается в регистратуре. Также в регистратуре выбранной больницы надо написать заявление о прикреплении. И все дела! Ме-

дицинскую карту можно забрать самостоятельно, а можно подождать, пока одна больница не передаст её другой официально.

— Иногда больницы хитрят, — объясняют в ФОМСЕ. — Говорят: «А зачем вам прикрепиться? Вы наблюдаетесь в прежнем месте, а к нам приходите, когда нужна. Мы вам в помощи не откажем!» Дело в том, что за помощь каждому неприкрепленному больному они получают дополнительные деньги. Но в интересах пациента прикрепиться именно туда, где его устраивает качество помощи и гарантия получить её в любой ситуации.

В Екатеринбурге состоялся фестиваль народных культур за трезвый образ жизни

Вчера в Екатеринбурге, во Дворце молодежи прошёл V студенческий фестиваль национальных культур «Мы вместе! Национальные традиции трезвого образа жизни».

За «крутым столом» дружки собрались участники фестиваля и гости. Собирались, чтобы отведать национальные блюда, сделанные руками студентов. Но ещё до того состоялся фольклорный гала-концерт, подготовленный студентами из России, Армении, Азербайджана, Греции и других стран ближнего и дальнего зарубежья. Кстати, Россию тоже представляли дети разных народов: русские, башкиры, дагестанцы, евреи, немцы...

Фестиваль на этот раз был посвящён особенностям трезвого образа жизни. Традициям, которые помогают народу сохранить своё здоровье. Но, как и прежде, основная задача, стоявшая перед организаторами, касалась воспитания у молодежи уважения к национальным культурам, создания условий для обмена опытом, гармонизации межэтнических отношений, сохранения и развития культурного наследия.

Организаторами фестиваля стали студенты и преподаватели Свердловского областного медицинского колледжа.

Лия ГИНЦЕЛЬ

Вчера прошёл первый в этом году ЕГЭ

Выпускники сдавали предметы по выбору — географию и литературу.

Тест по географии писали 574 школьника, по литературе почти в три раза больше — 1523. Для них работали 149 пунктов приема экзамена. По новым правилам, все пункты оснастили видеокameraми, стационарными или переносными металлоискателями, ребят на экзамен пропускали полицейские.

Всего в 2014 году в Свердловской области единый госэкзамен должен сдать 18 751 выпускник. Среди экзаменов по выбору традиционным лирикует обществознание, сообщает свердловское министерство образования. 26,3 процента учеников выбрали экзамен по физике, историю — 18,9, английский язык — 8,6, информатику — 8,9 процента. Кстати, на досрочном этапе ЕГЭ свердловчане показали хорошие результаты. Средний балл по русскому языку составил 58 (общероссийский — 53 балла), по математике — 42 балла (по стране — 40). Напомним, максимум — 100 баллов.

Следующий школьники будут сдавать ЕГЭ по русскому языку — это обязательный предмет, дата сдачи — 29 мая. Математика запланирована на пятое июня.

Лариса ХАЙДАРШИНА

ПЕРВАЯ МИРОВАЯ: УРАЛЬСКИЕ ИСТОРИИ

Как 96 тысяч рублей спасли от голода целый уезд

Поезда возили на Первую мировую уральских крестьян. Возле распашкуемых ворот усадьбы стояли рыдающие бабы, за подолы которых цеплялись ребяташки... Как жить теперь без кормильца, кто пахать-сеять будет?

По закону, принятому ещё в 1912 году, семьям призванных на защиту Отечества полагалось до возвращения солдата домой получать «восполнение», равное денежной стоимости 1 пуда 28 фунтов муки, 10 фунтов крупы и 1 фунта постного масла в месяц на человека. Это могло облегчить существование горожан, но для крестьян не решало проблемы нехватки рабочих рук — выросшие хлеба могли остаться несжатыми.

Приблизилась страда 1914 года, и об уборке урожая в хозяйствах мобилизованных предстояло задуматься местному самоуправлению — всему. К делу подошли ответственно, знавшие прежде всего, статистическими подсчётами. Екатеринбургский уезд простирался от озера Увильды до Нейво-Шайтанского завода. Уже к 8 августа (то есть через восемь дней, как в Российской империи была объявлена всеобщая мобилизация) земская управа вычислила, что на территории, вверенной её попечению, осиротели 11 948 хозяйств. Из них 6 346 располагаются в земледельческих районах и имеют засеянные поля. Каждое посылить члена специально организованных «Волостных попечительств по призыву семей призванных на военную службу запасных нижних чинов и ратников пополнения». 10 августа к решению проблемы приступило губернское земское собрание в Перми. Оно выделило уезду на помощь солдатским семьям в уборке хлебов и обработке полей под озимые 96 855 рублей 50 копеек. Одному нуждающемуся хозяйству должно было достаться около 15 рублей, которые и начали рассыпаться на места уже с 14 августа.

4 202 семьи воспользовались поддержкой Екатеринбургского земства. На выделенные пособия они могли нанять работников, взять в аренду у более зажиточных соседей сельхозинвентарь.

«Населению не испытывало нужды... Уборка хлебов прошла благополучно», — отмечал позднее председатель Екатеринбургского биржевого комитета.

Поработали дружно, урожай убрали без потерь, а деньги у земства ещё остались. Резерв решили распределить на другие виды помощи семьям вояющих земляков. Деньги были нужны на покупку дров, кормов для дойных буренок, да и на оплату жилья в то время семье с детьми никак нельзя было истратить меньше червонца в месяц. Только на отопление домов исправили пособия почти пяти тысячам солдаток в 48 волостей Екатеринбургского уезда. К ноябрю 1914 года на вышперечисленные цели израсходовали 45 071 рубль 79 копеек.

Война продолжалась, ещё далеко было до возвращения домой наших земледельцев... А земство не собиралось отказываться в помощи землякам и уже заране готовилось к следующему сезону «проявить свою благотворительную помощь в деле обсеменения полей и других возможных нуждах среди семейств призванных».

Ольга БУХАРКИНА, сотрудник Государственного архива Свердловской области

От редакции. Если у вас сохранились письма родственников, воевавших в Первую мировую войну, или свежие в памяти их рассказы о сражениях, если вы готовы поделиться воспоминаниями бабушек и дедушек, как говорится, ковавших победу здесь, в тылу, можно присылать материалы в нашу редакцию: по электронному адресу oshurkova@oblgazeta.ru или по почте 620004 Екатеринбург, ул. Малышева, 101.

Сообщение о проведении годового общего собрания акционеров ОАО «СЭСК»

Открытие акционерное общество «Свердловская энергосервисная компания» (далее — ОАО «СЭСК» или «Общество») сообщает Вам о проведении годового общего собрания акционеров Общества в форме собрания (совместного присутствия) со следующей повесткой дня:

1. Об утверждении годового отчета Общества за 2013 год, бухгалтерской отчетности, в том числе отчета о финансовых результатах Общества за 2013 год.
2. О распределении прибыли (в том числе о выплате дивидендов) и убытков Общества по результатам 2013 финансового года.
3. Об избрании членов Совета директоров Общества.
4. Об избрании членов Ревизионной комиссии Общества.
5. Об утверждении аудиторского заключения.
6. Об утверждении Устава Общества в новой редакции.
7. О реорганизации Общества, в том числе об утверждении договора о присоединении и передаточного акта.

Дата проведения Общего собрания акционеров ОАО «СЭСК»: 27 июня 2014 года.

Время проведения: 09.30 по московскому времени. Время начала регистрации: 09.00 по московскому времени.

Место проведения: г. Москва, Балаклавский проспект, д. 28В.

Почтовые адреса, по которым могут быть направлены заполненные бюллетени для голосования:

- 117452, Россия, г. Москва, Балаклавский проспект, д. 28, корп. «В», ЗАО «Профессиональный регистрационный центр»;

- 620014, Российская Федерация, г. Екатеринбург, Московская, 16, ОАО «СЭСК».

При определении кворума и подведении итогов голосования учитываются голоса, представленные бюллетенями для голосования, полученными Обществом не позднее, чем за два дня до даты проведения собрания — не позднее 25 июня 2014 года.

С информацией (материалами), лица, имеющие право на участие в годовом Общем собрании акционеров Общества, могут ознакомиться в рабочие дни в период с 27 мая 2014 года по 26 июня 2014 года (кроме выходных и праздничных дней):

- с 13.00 до 16.00 местного времени по следующему адресу: 620014, Российская Федерация, г. Екатеринбург, Московская, 16, ОАО «СЭСК»;

- с 09.30 до 13.30 мск по следующему адресу: 117452, Российская Федерация, г. Москва, Балаклавский проспект, д. 28, корп. «В», ЗАО «Профессиональный регистрационный центр»;

- с 10.00 по 17.00 мск по следующему адресу: 143421 Московская область, 26 км автодороги «Балтия», комплекс «БергаЛайн», стр.3 / БЦ «Riga Land», ОАО «КЭС-Энергосервис»;

а также 27 июня 2014 года по месту проведения собрания. Список лиц, имеющих право на участие в годовом общем собрании акционеров ОАО «СЭСК», составлен по состоянию на 16 мая 2014 года.

Совет директоров ОАО «СЭСК»

Уведомление о праве требовать выкупа акций ОАО «СЭСК» (далее также — Общество)

Уведомляем Вас о том, что акционеры, проголосовавшие «ПРОТИВ» или не принявшие участие в голосовании по вопросу повестки дня годового Общего собрания акционеров ОАО «СЭСК», которое состоится 27.06.2014, «О реорганизации Общества, в том числе об утверждении договора о присоединении и передаточного акта», вправе требовать выкупа Обществом всех или части принадлежащих им акций в случае принятия годовым Общим собранием акционеров Общества решения о реорганизации Общества, в том числе об утверждении договора о присоединении и передаточного акта.

Выкуп акций будет осуществляться по цене, определенной Советом директоров ОАО «СЭСК» на основании отчета неза-

висимого оценщика в соответствии с п.3 ст.75 Федерального закона «Об акционерных обществах», которая составляет 77,8425 (семьдесят семь целых восемь тысяч четыреста двадцать пять десятитысячных) копейки за одну обыкновенную акцию Общества и за одну привилегированную акцию типа «А».

Список акционеров, имеющих право требовать выкупа Обществом принадлежащих им акций, составляется на основании данных реестра акционеров Общества по состоянию на 16.05.2014 (день составления списка лиц, имеющих право на участие в Общем собрании акционеров, которое состоится 27.06.2014).

Выкуп акций будет осуществляться Обществом в следующем порядке:

1. Акционер, имеющий право требовать от ОАО «СЭСК» выкупа всех или части принадлежащих ему акций, должен направить в Общество требование о выкупе принадлежащих ему акций (далее — «Требование») в письменной форме с указанием:

- фамилии, имени, отчества (полного наименования) акционера;

- места жительства (места нахождения) акционера;

- количества, категории (типа) и государственного регистрационного номера выпуска акций, выкупа которых требуется;

- паспортных данных для акционера — физического лица; а оснований государственного регистрационного номера (ОГРН) акционера — юридического лица в случае, если он является резидентом, или информации об органе, зарегистрировавшем иностранную организацию, регистрационного номера, даты и места регистрации акционера — юридического лица в случае, если он является нерезидентом;

- банковских реквизитов для перечисления денежных средств.

Примерная форма Требования размещена на веб-сайте Общества в сети Интернет: www.secsk.ru, также ее можно получить по адресу 620014, Российская Федерация, г. Екатеринбург, Московская, 16, ОАО «СЭСК».

Подпись акционера-физического лица, равно как и его представителя, на Требованиях и на отзыве указанного Требования должна быть удостоверена нотариально или держателем реестра акционеров Общества.

Требование акционера-юридического лица или отзыв указанного Требования должно содержать подпись уполномоченного лица акционера-юридического лица и печать акционера-юридического лица.

В случае если Требование или отзыв указанного Требования подписано уполномоченным представителем акционера-физического лица/юридического лица, к Требованиям или отзывам Требования должен прилагаться оригинал оформленной в соответствии с законодательством Российской Федерации доверенности, подтверждающей полномочия представителя акционера-физического лица/юридического лица на подписание Требования и отзыва Требования.

В случае если акции, выкупа которых требует акционер, учитываются на счете депо в депозитарии, к Требованиям прилагается оригинал выписки со счета депо акционера, с указанием общего количества учитываемых ценных бумаг и количества акций, подлежащих выкупу, в отношении которых осуществлено блокирование операций, выданной депозитарием.

2. Требование акционера о выкупе принадлежащих ему акций направляется или вручается Обществу.

Требование направляется по следующему почтовому адресу: Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, Московская, 16, ОАО «СЭСК» или представляется акционером лично по адресу: г. Екатеринбург, Московская, 16, ОАО «СЭСК», с 13.00 до 16.00 по местному времени.

3. Требование должно быть предъявлено Обществу не позднее 45 (Сорока пяти) дней с даты принятия годовым Общим собранием акционеров указанного выше решения о реорганизации Общества, в том числе об утверждении договора о присоединении и передаточного акта, то есть начиная с 28.06.2014 и не позднее 11.08.2014. Требования, поступившие в Общество ранее 28.06.2014, а также Требования, поступившие после 11.08.2014, к рассмотрению приниматься не будут.

В соответствии с абз.3 п.3 ст.76 Федерального закона «Об акционерных обществах», с момента получения Обществом

Совет директоров ОАО «СЭСК»