

## СПЕЦИАЛИСТЫ СТЭНФОРДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (США) ИЗУЧИЛИ СОСТОЯНИЕ ФАУНЫ НА АТОЛЛЕ БИКИНИ В ТИХОМ ОКЕАНЕ



Ядерные испытания на атолле Бикини (1946 г.)

Исследователи сосредоточились на изучении коралловых и кокосовых крабов, так как они живут дольше, чем рыбы, поэтому оценить воздействие радиации на их ДНК спустя несколько десятилетий после атомных взрывов проще, чем на ДНК рыбы, погибшей вскоре после взрыва. Сейчас атолл населяют рыбы, которые подвергаются низкому уровню

радиационного облучения, так как они нередко выплывают за пределы острова. Животные, чей ареал обитания соотносится с местом Чернобыльской аварии, пострадали от ряда мутаций, однако в случае с атоллom Бикини ученые зафиксировали улучшение морского биоразнообразия. Исследователи обнаружили, что образованный взрывом кратер и прилегающие к нему территории населяют гигантские стаи тунца, окуня, акул, заросли кораллов достигают размера автомобиля, а кокосовые крабы на берегу спокойно поглощают радиоактивные кокосовые орехи. При этом все организмы выглядят здоровыми, а кораллы существуют уже не одно десятилетие, что свидетельствует о том,

что они начали расти всего спустя десятилетие после испытаний. Ученые считают, что способность океана к самовосстановлению обнадеживает, но тем не менее люди по-прежнему не могут жить и работать на атолле. Морепродукты остаются непригодными для питания, воду нельзя пить, а загрязненная почва не позволяет культивировать растения.

Информационный портал Индикатор  
<https://indikator.ru/news/2017/07/17/ocean-bioraznoobrazie-atoll-bikini/>

Википедия:  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B8\\_\(%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BB\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B8_(%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BB))

## КОМПАНИЯ «ОРТЕС» ПРЕДСТАВИЛА НОВЫЙ ПОРТАТИВНЫЙ ПРИБОР ОБНАРУЖЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ РАДИОИЗОТОПОВ DETECTIVE X

В приборе используется большой кристалл высокочистого германия коаксиальной конструкции 65×50 мм. Библиотека прибора содержит спектры излучения 175 радионуклидов. Диапазон измерения мощности дозы гамма-излучения – от 0,05 мР/ч до 100 Р/ч. Прибор дополнительно может быть оснащен нейтронным детектором.

Detective X использует новейшие алгоритмы идентификации радионуклидов, что значительно повышает селективность анализа.

Габариты: 395×160×210 мм. Вес: 6,8 кг.

Прибор имеет 4,3 дюймовый сенсорный экран WQVGA, информация с которого удобно читается и при солнечном свете. Оснащен GPS модулем. Подключается к компьютеру и мобильным устройствам с помощью USB, Wi-Fi, Ethernet RJ45. Комплектуется двумя литий-ионными аккумуляторами по 98 Вт каждый, обеспечивающими автономную работу до 8 ч при 25 °С. К прибору могут подключаться внешние источники питания военного стандарта.



Официальный сайт компании ORTEC  
<http://www.ortec-online.com/products/nuclear-security-and-safeguards/hand-held-radioisotope-identifiers-riids/detective-x>

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ АЛЛЕРГИИ И ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ США ПРОВЕЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОЧНОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Исследование было проведено для оценки эффективности и безопасности препарата PLX-R18. Оценка проводилась после внутримышечной инъекции препарата облученным и необлученным приматам. Критерии эффективности включали степень угнетения функции костного мозга, а также выживаемость особи, на которую оказывалось воздействие высоким уровнем радиации.

Все группы, получавшие PLX-R18, показали улучшенную вы-

живаемость по сравнению с группами, получавшими плацебо. Это экспериментальное исследование также продемонстрировало тенденцию к усилению восстановления нейтрофилов, лимфоцитов и других клеточных элементов крови. Никаких серьезных побочных эффектов у всех групп, получавших препарат, не наблюдалось.

Клеточные препараты семейства PLX представляют собой полученные из плаценты мезенхимальноподобные стромальные клетки (стволовые

клетки), предназначенные для стимуляции регенеративных механизмов организма. Конкретно PLX-R18 предназначен для усиленной регенерации клеток костного мозга после радиационного облучения.

Информационный портал globalbiodefense  
<https://globalbiodefense.com/2017/07/05/pilot-study-of-radiation-countermeasure-shows-promising-results/>

## ИССЛЕДОВАТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛАБОРАТОРИИ СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА СКОНСТРУИРОВАЛИ РОБОТА ДЛЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Робот предназначен для оценки потенциальной опасности различных объектов и территорий. Наличие дозиметра, газоанализатора и другой измерительной аппаратуры позволяет проводить экспресс-анализ, определять качественный и количественный состав примесей в воздухе, идентифици-

ровать различные опасные вещества, включая взрывчатые.

Полученную информацию робот передает в режиме онлайн на инженерный пульт. Одновременно он ведет видеосъемку исследуемых объектов. При этом он может осуществлять ее и в инфракрасном диапазоне. При

необходимости робот расставляет метки, которые видны на цифровой карте, производит отбор проб почвы, снега, воды.

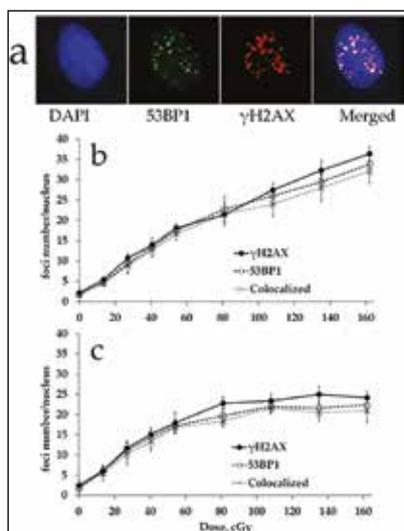
Программное обеспечение, созданное учеными международной лаборатории, позволяет автоматизированному исследователю работать как под управлением оператора, так и самостоятельно. С помощью навигационных систем он определяет свое местоположение и сообщает о нем оператору.

Автоматизированная платформа имеет высокую проходимость и может работать без подзарядки аккумуляторов до десяти часов. Робот обладает высокой проходимостью, он одинаково легко может передвигаться по разным поверхностям – земле, снегу, льду.

Сайт Томского государственного университета

<http://www.tsu.ru/news/uchenye-sozdali-robota-razvedchika-ustoychivogo-k/>

## УЧЕНЫЕ ОПИСАЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ЧЕЛОВЕКА



Российские ученые провели несколько экспериментов на стволовых клетках из десны. Клетки подвергали кратковременному и длительному воздействию рентгеновского излучения в одних и тех же дозах. Образование

двойных разрывов ДНК отслеживали с помощью маркеров – скоплений окрашенных белков  $\gamma$ H2AX и 53BP1.

Оказалось, что при кратковременном облучении количество обоих маркеров при увеличении дозы возрастает линейно. При длительном же облучении график сначала имеет линейный характер, а потом выходит на «плато», то есть количество разрывов ДНК, дойдя до определенного значения, перестает возрастать. Наступает своеобразный баланс между образованием повреждений и их репарацией.

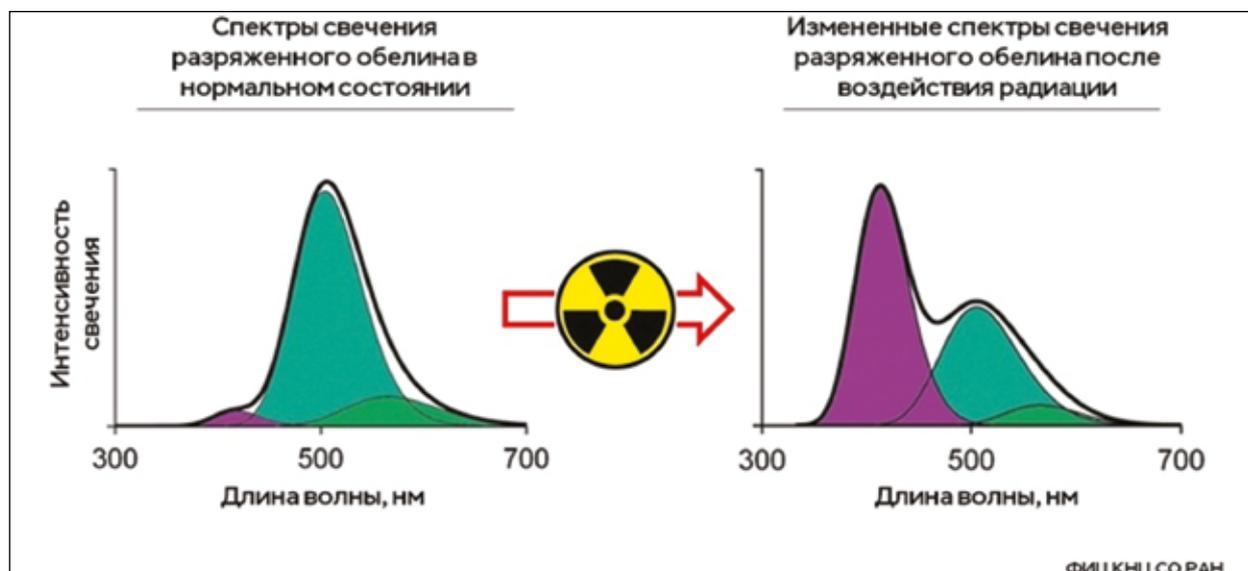
Ученые предположили, что во время длительного облучения происходит активация гомологичной рекомбинации (когда для восстановления разрыва используется похожая или идентичная молекула ДНК в качестве образца). При этом механизме ошибок получается гораздо меньше, но его существование возможно только в определенных фазах клеточного цикла.

В то время, как одни стволовые клетки делятся, другие перестают делиться, вследствие этого между ними сохраняется баланс. Ученые подсчитали количество двойных разрывов отдельно в делящихся и пассивных клетках. Оказалось, что количество двойных разрывов растет одинаково в делящихся и неделящихся клетках и в обоих видах клеток достигает постоянного значения.

То есть во время облучения происходит задержка клеточного цикла и увеличивается доля клеток в тех фазах, где возможна гомологичная рекомбинация. Таким образом, появляется возможность корректной репарации двойных разрывов.

Информационный портал Индикатор  
<https://indicator.ru/news/2017/07/27/stvolovye-kletki-cheloveka-medlennaya-radiatsiya/>

## РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ ИНСТИТУТА БИОФИЗИКИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА КРАСНОЯРСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН ПРЕДЛОЖИЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕЯЩИЕСЯ БЕЛКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ МАЛЫХ ДОЗ РАДИАЦИИ



Федеральный исследовательский центр КНЦ СО РАН

Эксперименты с тритиевой водой показали, что цвет свечения разряженного белка обелина изменяется даже при низких дозах облучения, что открывает возможность для создания новых систем для тестирования радиационной токсичности.

Ученые обратили внимание на разряженные фотопротеины и предложили использовать их для биотестирования радиоактивных эффектов. Ранее красноярские ученые исследовали систему свечения морского полипа *Obelia longissima* и выделили светящийся белок обелин. После протекания биоломинесцентной реакции образуется «разряжен-

ный» обелин (сложный белковый комплекс), который обладает флуоресцентными свойствами. Если на этот комплекс воздействовать светом, то в темноте он будет испускать свет в широком диапазоне – от фиолетового до сине-зеленого. Оказалось, что разряженный обелин – удобный объект для биотестирования различных эффектов, в том числе радиационного воздействия. В качестве источника низкодозового излучения ученые использовали бета-излучающий изотоп трития в составе тритиевой воды. При облучении разряженного обелина даже небольшими дозами бета-излучения, вклады фиолето-

вого и сине-зеленого цветов в спектре свечения молекулы изменялись. В данном случае радиоактивное воздействие оказывает влияние на структуру белкового комплекса. Именно поэтому изменяется цвет свечения.

Публикация: Alena S. Petrova Anna A. Lukonina. Fluorescent coelenteramide-containing protein as a color bioindicator for low-dose radiation effects. *Rapid Communication*. First Online: 19 May 2017.

Информационный портал Индикатор  
<https://indicator.ru/news/2017/06/10/svetyzshchiesya-belki-radioaktivnye-effekty/>

### В ПРИБОРАХ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА АЭС В США ОБНАРУЖЕНЫ СЕРЬЕЗНЫЕ УЯЗВИМОСТИ

Конструктивные дефекты в приборах радиационного контроля, используемых на атомных электростанциях, в больницах, морских портах и на постах пограничной службы США, могут быть использованы злоумышленниками для подмены данных об уровне радиации.

В ходе проведения реверс-инжиниринга прошивок устройств для измерения уровня радиации двух известных торговых марок, а также изучения их аппаратного

обеспечения и радио-протоколов, используемых для обмена данными между устройствами, был выявлен ряд серьезных уязвимостей, открывающих злоумышленникам доступ к устройствам. По словам экспертов, проблема заключается в том, что исправить обнаруженные уязвимости невозможно, так как они связаны с конструкцией приборов.

Проблемы связаны с отсутствием шифрования в радио-протоколах, применяемых для коммуникации

между устройствами, или с реализацией ненадежных криптоалгоритмов, если шифрование все же присутствует. Для проведения атаки не обязательно нужно находиться рядом с целевым объектом, она возможна с расстояния до 20 км. Использование ненадежных протоколов и уязвимости в прошивке позволяют злоумышленникам подменить данные приборов.

Информационный портал Securitylab  
<http://www.securitylab.ru/news/486905.php>

## НА СНАБЖЕНИЕ ВС РФ ПРИНЯТ НОВЫЙ ПРОТИВОГАЗ ПМК-4

Противогаз ПМК-4 полностью интегрирован в состав существующих комплектов индивидуальной экипировки, таких как «Ратник-2». Он также может быть адаптирован под разрабатываемые варианты индивидуальной экипировки.

Шлем-маска противогаза, изготовленная из синтетического бутадиленкаучука и силикона отечественного производства, обеспечивает комплексную защиту и по эластично-

сти превосходит шлем-маски лучших образцов зарубежного производства. По комплексному показателю технический уровень противогаза ПМК-4 не уступает лучшим зарубежным аналогам, а по основным защитным и эксплуатационным характеристикам превосходит их в 1,5–2 раза.

Технические решения, реализованные в противогазе ПМК-4, будут использованы при разработке противогаза в интересах Арктической

группировки войск. В новом противогазе будут проработаны вопросы его сочетаемости с зимними комплектами боевой экипировки военнослужащих, а также особенности его эксплуатации в условиях крайнего Севера.

Информационное агентство РИА Новости

<https://ria.ru/arms/20170626/1497321771.html>

[http://visualrian.ru/story/list\\_497389/2698357.html](http://visualrian.ru/story/list_497389/2698357.html)

html

## КОМПАНИЯ «GENERAL DYNAMICS INFORMATION TECHNOLOGY» МОДЕРНИЗИРОВАЛА ПРОГРАММУ JEM ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ РХБ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Программа оценки JEM – это первичная веб-система министерства обороны США, предназначенная для моделирования последствий применения РХБ опасных материалов и токсичных промышленных химикатов.

Она обеспечивает расширенную оперативную и тактическую

ситуационную осведомленность об инциденте, а также помогает правильно оценить обстановку и принять необходимые меры.

В новой версии программы разработчики реализовали возможность интеграции оценки РХБ обстановки в общую тактическую и оперативную картину, улучшили

быстродействие и увеличили объем обрабатываемых данных.

Информационный портал

[americansecuritytoday](http://americansecuritytoday.com/)

<https://americansecuritytoday.com/gdit-develop-cbrn-modeling-software-us-army/>

## В ПРОБАХ БАЛТИЙСКОЙ РЫБЫ ВЫЯВЛЕНО ПРЕВЫШЕНИЕ НОРМЫ СОДЕРЖАНИЯ МЫШЬЯКА

Специалисты Института океанологии РАН в рамках экспедиции на научно-исследовательском судне «Академик Николай Страхов» совместно со шведскими и польскими учеными провели экспресс-анализ проб, взятых у хищной тресковой рыбы сайды, отловленной в районе острова Мосешер (пролив Скагеррак). С использованием рентгенфлуоресцентного спектрометра было выявлено повышенное содержание мышьяка в мышцах и печени

рыбы. Также отмечено, что результаты анализа нуждаются в уточнении и проверке, поскольку получены экспресс-методом на борту судна.

По мнению ученых, если результат подтвердится, это может свидетельствовать о поступлении люизита из затопленных химических снарядов в донные осадки и накоплении продуктов его разложения в пищевых цепях.

Запланировано проведение специального исследования, кото-

рое позволит выявить не отдельный элемент, а следы химического соединения. Пробы будут более тщательно исследованы в лабораториях в Швеции. По результатам исследования предполагается доказать или опровергнуть связь выявленного повышенного содержания мышьяка с утечкой химоружия.

Информационное агентство ТАСС

<http://tass.ru/obschestvo/4443381>

## «ZALA AERO» РАЗРАБОТАЛА ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДЛЯ БЕСПИЛОТНИКОВ



Специалисты группы компаний «ZALA AERO» (входит в кон-

церн «Калашников») разработали газоанализатор для беспилотных летательных аппаратов, способный различать до 160 различных газов. Газоанализатор имеет массу менее 300 г. Обнаружение и расчет концентраций газов проводится непосредственно на борту БПЛА с интервалом один раз секунду, передача информации осуществляется в режиме реального времени.

Кроме газоанализатора, группой компаний «ZALA AERO» разработан усовершенствованный по конструкции и более чувствительный дозиметр. Масса прибора составляет 25–35 г, что позволяет размещать его на борту БПЛА без снижения веса основной целевой нагрузки.

Источник – «Военно-промышленный курьер»

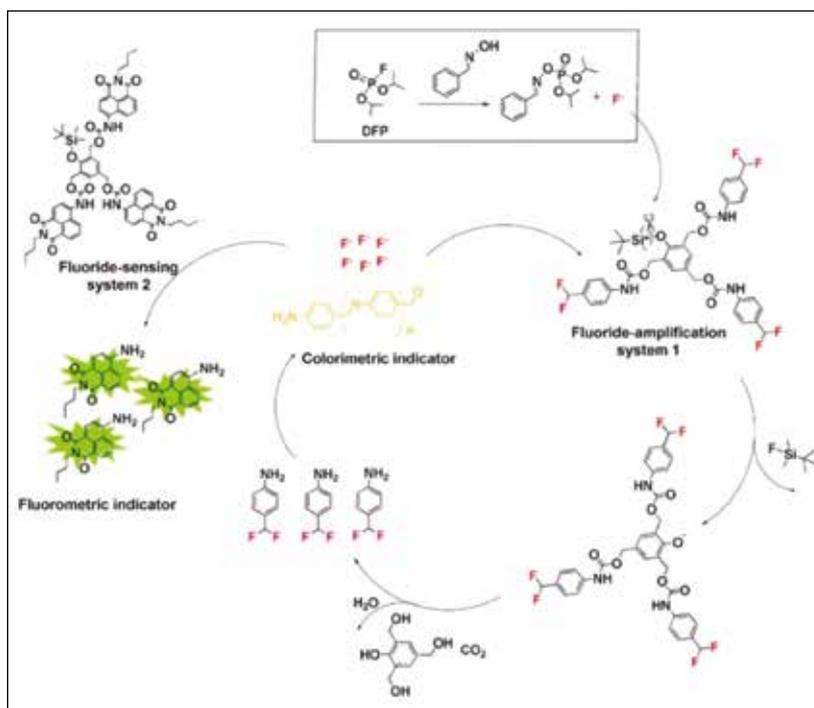
<http://www.vpk-news.ru/news/37405>

## СПЕЦИАЛИСТЫ ДЕПАРТАМЕНТА ПО ХИМИЧЕСКИМ И БИОЛОГИЧЕСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ АГЕНТСТВА ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВОЕННОЙ УГРОЗЫ РАЗРАБОТАЛИ НОВЫЙ МЕТОД ОБНАРУЖЕНИЯ НЕРВНО-ПАРАЛИТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Исследование направлено на поиск фосфорорганических соединений двух основных классов - фторидсодержащие «серии G» и серосодержащие «серии V».

На данный момент основное направление работ – определение подходов к визуальному обнаружению ионов фтора. В процессе работы используются методы как колориметрического, так и флуоресцентного обнаружения, при этом ионы фторида отслеживаются по всему каскаду. Обе методики демонстрируют перспективу обнаружения нервных агентов серии G.

В ходе работы используется диизопропилфторофосфат в качестве имитатора. Новый подход является сверхчувствительным благодаря автоиндуктивному каскаду, который генерирует шесть ионов фторида для каждого иона, высвобождаемого в начальной реакции. В результате данный процесс позволяет обнаружить следовые количества токсичных веществ с помощью флуоресценции.



Информационный портал [dvidshub](https://www.dvidshub.net/news/238772/cracking-case-nerve-agent-detection)  
<https://www.dvidshub.net/news/238772/cracking-case-nerve-agent-detection>

## КОРПОРАЦИЯ «SHARP ELECTRONICS» ПРЕДСТАВИЛА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ БЕСПИЛОТНЫЙ НАЗЕМНЫЙ АППАРАТ SHARP INTELLOS (A-UGV)

Аппарат Sharp A-UGV – это многокомпонентный, мобильный робот-сборщик данных. Он предназначен для проведения наземной разведки, наблюдения и охраны заданного периметра.

Он может передвигаться как по заранее запланированному маршруту, так и способен самостоятельно выбирать маршрут без помощи оператора с учетом условий. Передача

данных осуществляется в реальном времени с помощью закодированного радиосигнала непосредственно на пульт оператора.

Робот в базовой комплектации оборудован стандартным набором датчиков наблюдения (видеокамеры, микрофоны, аппаратура сбора погодной обстановки). При необходимости он может быть доукомплектован радиационными и химическими дат-

чиками для проведения разведки и мониторинга.

Информационный портал [americansecuritytoday](https://americansecuritytoday.com/sharp-intellos-ugv-astors-homeland-security-awards-video/)  
<https://americansecuritytoday.com/sharp-intellos-ugv-astors-homeland-security-awards-video/>

## КОМПАНИЯ «SCOTT SAFETY» ПРЕДСТАВИЛА НОВЫЙ ГАЗСИГНАЛИЗАТОР PROTEGE SG

Газосигнализатор представляет собой простое в использовании устройство, предназначенное для оценки окружающей атмосферы в режиме реального времени. Устройство управляется двумя кнопками, имеет ЖК-дисплей для отображения

результатов мониторинга, звуковую и вибрационную сигнализации.

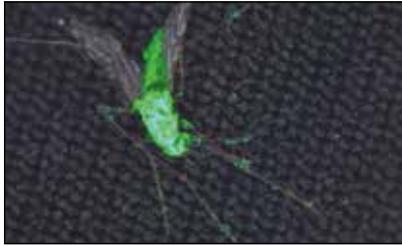
Прибор позволяет обнаруживать до 13 различных газов: HCN, H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, HCN, NO, NO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>, ClO<sub>2</sub>.

Газосигнализатор оснащен

литий-ионным аккумулятором и имеет ударопрочный корпус.

Сайт компании Scott Safety  
<https://www.scottsafety.com/en/us/Pages/ProductDetail.aspx?productdetail=Prot%C3%A9ge%20SG+Reusable+Single+Gas+Monitor>

## УЧЕНЫЕ ПРИМЕНИЛИ ГЕННОМОДИФИЦИРОВАННЫЕ ГРИБЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С КОМАРАМИ-ПЕРЕНОСЧИКАМИ МАЛЯРИИ



Комар, зараженный грибом, структура гриба содержит зеленый протеин, Scientific Reports

Ученые из Университета Мэриленда модифицировали паразитический гриб рода *Metarhizium*. Это энтомопатогенные грибы, поражающие исключительно насекомых. Используемый в работе гриб вида *Metarhizium pingshaensei* поражает только малярийных комаров нескольких видов.

Сам по себе гриб *Metarhizium pingshaensei* не так опасен. Чтобы уничтожить комара, требуется много грибных спор и немало времени. Ученые усилили летальный эффект, добавив в геном гриба гены, связанные

с выработкой яда у пауков и скорпионов. В их яде содержатся белки-токсины, специфичные для насекомых – Hybrid Toxin и AaIT. Они помогают членистоногим обездвиживать свои жертвы.

Ученые испытали новую технологию на комарах, пойманных в Буркина-Фасо, так как эти насекомые выработали устойчивость к привычным инсектицидам. Чтобы заразить практически всех комаров токсином Hybrid, потребовалось 5 дней, на каждое насекомое приходилось по 6 спор гриба. Комбинация двух токсинов позволила вдвое уменьшить количество необходимых спор.

Дополнительное исследование провели на пчелах. Оказалось, что для них модифицированный гриб *Metarhizium pingshaensei* безвреден.

Информационный портал *naked-science*  
<https://naked-science.ru/article/sci/s-malyariye-budut-borotsya-gm-griby>

## УХУДШЕНИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО КОРИ В ЕВРОПЕ

Вспышка кори в Европе стала причиной 35 летальных исходов за последний год. Во Всемирной организации здравоохранения назвали «недопустимой трагедией» смерть от инфекционного заболевания, заражение которым можно предотвратить с помощью вакцинации.

За последний год показатели смертности от кори в Европе с 2016 года выросли почти в три раза – тогда было зарегистрировано 13 летальных

исходов, а в 2015 – только три. Среди стран с наиболее неблагоприятной ситуацией в ВОЗ называют Италию (более 3,3 тыс. случаев заражения за год, в том числе две смерти). Также в этом списке оказались Франция, Германия, Румыния, Польша, Швейцария и Украина.

Информационный портал  
<https://medicalxpress.com/news/2017-07-health-agency-measles-children-europe.html>

## СЛУЧАИ ТУЛЯРЕМИИ ЗАФИКСИРОВАНЫ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Специалисты Роспотребнадзора сообщают, что в Омской области существует вероятность эпидемических осложнений, связанных с увеличением активности очагов обнаружения туляремии.

В Омске в 2017 году зарегистрировано 2 случая заболевания среди взрослого населения, в области пострадало 4 ребенка: по одному в Кру-

тинском, Называевском, Омском и Таврическом районах.

Кроме того, очаги инфекции обнаружены в 13 административных районах региона и в самом городе.

Информационное агентство Омскпресс  
[http://omskpress.ru/news/79203/shest\\_jiteley\\_omskoy\\_oblasti\\_zarazilis\\_tulyaremiy/](http://omskpress.ru/news/79203/shest_jiteley_omskoy_oblasti_zarazilis_tulyaremiy/)

## ШВЕЙЦАРСКИЕ УЧЕНЫЕ ОПИСАЛИ МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ, КОТОРЫЙ ПОЗВОЛЯЕТ ВОЗБУДИТЕЛЯМ ТУЛЯРЕМИИ ПРЕДОТВРАТИТЬ СВОЮ ГИБЕЛЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИММУННОГО ОТВЕТА

Ученые из Базельского университета обнаружили, что патоген, вызывающий туляремию, может высвобождаться из клеток иммунной системы человека при помощи особого молекулярного «оружия».

Ученые обнаружили, что у бактерий *Francisella* есть эффективное «оружие» – так называемая система секреции типа VI (T6SS). Бактерия использует ее, чтобы выйти из своего «заключения» в фагоцитах. Эти защитные клетки поглощают патогены, окружая их маленькими пузырьками и полностью переваривая их. Однако при помощи T6SS *Francisella* разрушает эти пищеварительные везикулы и ускользает в цитозоль, среду, где она может быстро размножаться. Таким образом бактерия туляремии остается недостижимой для иммунитета человека.

Публикация: Petr Broz, Marek Basler... *Francisella* requires dynamic type VI secretion system and ClpB to deliver effectors for phagosomal escape. *Nature Communications*, Published online: 16 June 2017.

Информационный портал Индикатор  
<https://indicator.ru/news/2017/06/16/tulyaremiya/>

## СЛУЧАИ КОНГО-КРЫМСКОЙ ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В Ростовской области зарегистрирован 31 случай заболевания Крымской геморрагической лихорадкой.

Всего в инфекционных стационарах с укусами клещей находится 45 человек, из них четверо – дети до 14 лет.

Информационный портал  
Городской репортер  
<https://cityreporter.ru/v-rostovskoj-oblasti-boleee-30-zabolevshih-kgl-ot-ukusov-kleshhej>

## В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ НАЧАЛ ДЕЙСТВОВАТЬ НОВЫЙ ПЛАН БОРЬБЫ С АНТИБИОТИКОУСТОЙЧИВОСТЬЮ БАКТЕРИЙ

Основой нового плана действий стал единый подход к борьбе с лекарственной устойчивостью среди людей и животных. Параллельно Европейская комиссия выпустила руководства по рациональному использованию антибиотиков для медицинского применения. Руководства разработаны для врачей, медсестер, фармацевтов, администраторов медучреждений и всех медицинских работников, каким-либо образом принимающих участия в назначении или получении пациентами антибиотиков.

Среди мер по борьбе с лекарственной устойчивостью называется дальнейшее проведение исследований в данной области, финансирование и проведение партнерских программ, направленных на расширение знаний о возможностях контроля над распространением инфекций, повышение качества диагностики и разработку новых антибиотиков.

План доступен по адресу: [https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr\\_action\\_plan\\_2017\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_action_plan_2017_en.pdf)

Информационный портал Remedium  
<http://remedium.ru/news/detail.php?ID=71936>

## КОМПАНИЯ «PFIZER» ЗАРЕГИСТРИРОВАЛА В РОССИИ АНТИБИОТИК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ИНФЕКЦИЙ

Компания «Pfizer» получила на территории Российской Федерации регистрационное свидетельство на антибиотик цефтазидим-авибактам, предназначенный для лечения госпитализированных пациентов с подтвержденными и предполагаемыми тяжелыми бактериальными инфекциями, вызванными грамотрицательными бактериями.

Препарат показан для лечения взрослых пациентов с осложненными интраабдоминальными инфек-

циями, осложненными инфекциями мочевыводящих путей и внутрибольничной пневмонией, включая легионеллез. Антибиотик также показан для лечения инфекций, вызванных аэробными грамотрицательными бактериями, у взрослых пациентов в случаях, когда отсутствует альтернативная терапия.

Информационный портал remedium  
<http://remedium.ru/news/detail.php?ID=71884>

## УЧЕННЫЕ ПОЛУЧИЛИ НОВЫЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ, КОТОРЫЙ УНИЧТОЖАЕТ БАКТЕРИИ, АДАПТИРОВАВШИЕСЯ К СОВРЕМЕННЫМ АНТИБИОТИКАМ

Исследователи из Университета Дьюка получили новый ингибитор LpxC, который может лечить бактериальные инфекции, устойчивые ко многим лекарственным средствам. В частности, препарат активен в отношении возбудителя чумы.

Ингибиторы LpxC представляют собой новый класс антибиотиков, которые могут лечить множество инфекционных заболеваний, вызванных грамотрицательными микроорганизмами.

Лекарственный препарат не вызывал серьезных побочных эффектов у подопытных мышей при любой дозировке, в том числе и самой высокой. Пятнадцати грызунам ввели препарат через 18 часов после заражения бубонной чумой, и они остались живы, тогда как все зараженные

мыши из контрольной группы погибли.

Новый антибиотик подавляет действие LpxC – фермента, играющего важную роль в формировании внешней мембраны у грамотрицательных бактерий. Вследствие того, что у таких бактерий есть внешняя оболочка, они более устойчивы к антибиотикам по сравнению с грамположительными бактериями, у которых нет внешней оболочки.

Публикация: Anthony Mitchell, Christina Tam... Glutathionylation of Yersinia pestis LcrV and Its Effects on Plague Pathogenesis. MBio, vol. 8 no. 3 e00646-17.

Информационный портал Индикатор  
<https://indicator.ru/news/2017/07/25/antibiotik-bubonnaya-chuma/>

## О СЛУЧАЯХ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В РУМЫНИИ

По данным Министерства здравоохранения Румынии, в июне текущего года зарегистрировано и лабораторно подтверждено 2 случая заражения людей сибирской язвой в округе Богошани. Предварительно установлено, что

заражение произошло при контакте с коровой на ферме в местечке Флондора на северо-востоке страны.

Заинтересованными ведомствами Румынии проводится эпидемиологическое расследование.

Официальный сайт Роспотребнадзора  
[http://rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=8436](http://rosпотребнадзор.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=8436)

### Материалы подготовили:

Шабельников М.П.,  
Ткачук Ю.В.,  
Кулажин О.А.,  
Сипаков А.С.,  
Павлов Р.А.,  
Шило Н.И.,  
Блинов С.В.