[57:24]

*Собеседник 1:*

Уважаемый Дмитрий Олегович! Уважаемый Алексей Геннадьевич! Уважаемые коллеги! Мы сегодня начинаем конференцию, посвященную развитию медицинской промышленности в оборонно-промышленном комплексе. Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин озвучил, что пик оборонных заказов придется на 2017 год. Чтобы потом оборонные предприятия чувствовали себя устойчиво и уверенно, они запрограммированы на то, чтобы осваивать гражданские виды продукции. И особенно Владимир Владимирович обратил внимание, что эти виды продукции должны быть высокотехнологичными. В первую очередь, когда мы говорим о высокотехнологичных отраслях – мы подразумеваем медицинскую промышленность. Мы видим, что у нас есть успешные предприятия, которые создают очень хорошие медицинские изделия, высокотехнологичные, и такие предприятия, как оборонные предприятия Тульского региона – старейшего региона оборонной отрасли – тоже успешно осваивают эту продукцию. Нам очень приятно, что эта конференция – первая конференция этого уровня – проходит на тульской земле. Поэтому я предоставляю приветственное слово исполняющему обязанности губернатора Тульской области Алексею Геннадьевичу Дюмину.

*Собеседник 2:*

Уважаемые участники конференции, гости! В этом зале много родных, знакомых лиц, мне это очень приятно видеть. Я рад приветствовать вас на тульской земле. Тула – это оружейная столица России, щит и арсенал нашего государства. На протяжении многих веков здесь создавался мощный оборонительный потенциал. В Тульской области 25 предприятий оборонной промышленности, в том числе Конструкторское бюро приборостроения им. ак. Шипунова. «Сплав». Туламашзавод. Их продукция пользуется стабильным спросом на внутреннем и внешнем рынках. Зенитно-ракетно-пушечный комплекс «Панцирь», реактивная система залпового огня «Смерч», «Торнадо-Г», радиолокационный комплекс разведки и контроля стрельбы «Зоопарк-1» известны не только в России, но и во всем мире. Сегодня мы реализуем политику новой индустриализации, заложенную в программу социально-экономического развития Тульской области до 2021 года. Одна из ее главных задач – транзит технологий из военной промышленности в гражданскую. Ряд наших крупных оборонных предприятий уже имеют большой опыт производства продукции гражданского назначения. И уже сегодня здесь ведется разработка новых образцов медицинского оборудования. КБП им. ак. Шипунова осуществляет новые разработки оборудования лазерной хирургии третьего поколения. Туламашзавод осваивает выпуск томографов, а «Сплав» уже начал выпуск роботизированных лечебных комплексов широкого диапазона применения. Тульская оборонка успешно трудится для спасения жизни и здоровья наших людей. Убежден, что наш опыт и потенциал позволят выйти на новый уровень создания медицинских товаров. А работа в рамках этой научно-практической конференции будет плодотворной и конструктивной для всех нас. Желаю вам успехов в нашем общем труде на благо России и ее граждан. Спасибо.

*Собеседник 1:*

Спасибо. На экономическом форуме, который недавно прошел в Санкт-Петербурге, Президент Российской Федерации говорил о том, что будут поддерживаться предприятия, будут вкладываться инвестиции, и в первую очередь инвестиции будут вкладываться в предприятия, которые будут заниматься импортозамещением. В связи с тем, что у нас в медицинской промышленности на рынке очень много пока присутствует зарубежной медицинской техники, зарубежных медицинских изделий – нам, конечно, интересно, чтобы предприятия оборонно-промышленного комплекса осваивали эти медицинские изделия и поставляли для нужд здравоохранения. Я сейчас попрошу заместителя Председателя Правительства Дмитрия Олеговича Рогозина рассказать о том, какие планы и задачи стоят в перспективе перед оборонно-промышленным комплексом для освоения медицинских изделий.

*Собеседник 3:*

Позвольте в начале моего выступления зачитать одно приветствие участникам, организаторам и гостям научно-практической конференции-выставки «Оборонно-промышленный комплекс России: новые возможности для медицинской промышленности»:

«Уважаемые друзья! Приветствую вас по случаю открытия научно-практической конференции-выставки «Оборонно-промышленный комплекс России: новые возможности для медицинской промышленности». В отечественном оборонно-промышленном комплексе всегда трудились специалисты высочайшей квалификации – ученые, инженеры, конструкторы, рабочие. Благодаря их созидательной энергии и таланту был заложен мощный потенциал в отрасли, внедрены уникальные технологии, налажен выпуск современных вооружений и военной техники. Сегодня оборонная отрасль обладает значительными инновационными возможностями, которые необходимо в полной мере задействовать для модернизации экономики, укрепления позиций России на мировых рынках в глобальной конкуренции. И одним из приоритетов деятельности оборонно-промышленного комплекса является производство передовой медицинской техники и изделий медицинского назначения. Уверен, что ваша конференция станет авторитетной площадкой для делового общения представителей органов власти, предприятий оборонно-промышленного комплекса, врачебного сообщества, экспертов. Даст старт новым перспективным проектам, востребованным в практической медицине и отечественном здравоохранении в целом. Желаю вам успешной работы и всего самого доброго. Владимир Путин.»

Ну, вы понимаете, что если Владимир Владимирович изначально, таким авансом поприветствовал нашу конференцию – очевидно совершенно, что она находится в русле тех наиважнейших мероприятий, которые должны быть проведены для того, чтобы раскрученный маховик военной промышленности России, военных заводов, которые сегодня в полной мере выполняют задачи по исполнению государственной программы вооружения, чтобы этот маховик, чтобы это новое качество работы, новое производство, новые объемы, высокие технологии давали эффект не только для армии и нашего флота, но и в гражданской жизни и, самое главное, для здоровья нации. Ведь самая главная национальная идея – это чтобы нашему роду не было переводу. Я хочу сказать, что и в фундаментальных документах, которые принимает руководство страны, об этом прямо говорится. Скажем, указом Президента Российской Федерации «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации» определено, что развитие здравоохранения и укрепление здоровья населения Российской Федерации является важнейшим направлением обеспечения национальной безопасности. Тут все сходится. Оборонная промышленность, которая занимается национальной обороной – и здравоохранение, которое защищает людей от недуга здоровьем. В послании Федеральному Собранию еще 12 декабря 2013 года Владимир Владимирович Путин прямо сказал о том, что к 2020 году – и он поручил эту задачу Военно-промышленной комиссии Российской Федерации – по мере исполнения программы вооружения мы должны сделать все необходимое, чтобы обеспечить рост качественного производства в гражданских отраслях. Эта задача, конечно, многотрудная – но надо иметь в виду, что можно ее условно разделить на две задачи. Одно дело – это создание гражданского производства на тех предприятиях, где можно производить эту продукцию по профилю собственной деятельности. Примеров тому масса. Совсем недавно вы видели, наверное, по телевидению, как происходила выкатка новейшего нашего магистрального самолета МС-21 на Иркутском авиационном заводе… Надо иметь в виду, что Иркутский авиационный завод – это тот самый авиационный завод, который выпускает наши боевые высокоманевренные самолеты Су-30СМ, а также учебно-боевые самолеты Як-130. То есть, пример того, что эффективный завод, выполняющий задачи государственного оборонного заказа, за счет дополнительных своих усилий и вложений создал уникальный высокотехнологичный цех, приобрел технологии, и теперь мы уже имеем дело с подготовкой первого полета вот этого магистрального самолета, который по своим техническим характеристикам значительно опережает своих конкурентов, несмотря на то, что у них такие красивые имена, как Boing и Airbus. Можно привести примеры и в кораблестроении, судостроении. Пример тому – дальневосточный завод «Звезда». Недавно совсем мы с товарищами по Военно-промышленной комиссии там были, видели, что на этом заводе, где раньше ремонтировались атомные подводные лодки, сегодня 24 часа в сутки идет строительство тяжелого стапеля, цехов насыщения для новейшего судостроительного завода, крупнейшего во всем регионе, который позволит Российской Федерации не выводить огромные деньги на закупку газовозов, кораблей обеспечения, морских платформ – там будет делаться самая передовая гражданская техника для освоения арктического шельфа России. Но это все-таки примеры смежных отраслей. Гражданское авиастроение – военное авиастроение… Гражданская авиация – военная авиация и так далее. То же самое касается автомобилестроения, тяжелого машиностроения. Мы в Нижнем Тагиле производим такие танки как Т-90 различных модификаций, и танк «Армата», который является предметом гордости и показа на наших парадах Победы. Там же мы производим и различную гусеничную технику для гражданского применения в Арктике, и вагоны, и так далее. Здесь все понятно. Но есть две темы, которые, казалось бы, должны быть в полной мере оснащены современным производством – но до сих пор это происходит совсем не так, как нам хотелось бы. Сегодня по оснащению медицинским оборудованием, диагностическим оборудованием и инструментом российская медицина на 80% зависит от импорта. И если раньше деньги, которые выделялись на закупку всего необходимого для нашего здравоохранения, шли по одному курсу валют – то теперь это все стало в два раза дороже. То есть, сегодня все эти скальпели, зажимы – я уж не говорю про высокотехнологичное оборудование, такое, как томографы – они стали золотыми в буквальном смысле этого слова. А валюты у страны стало намного меньше, потому что в условиях санкций… нам, конечно, крайне мешают сегодня для развития нашего экспортного потенциала. В этой связи, и потому, что это нужно было бы сделать по-любому, и в связи с тем, что на это есть прямые руководящие указания Президента Российской Федерации, да и в- третьих – потому, что сама жизнь подсказывает, что деньги надо вкладывать в создание собственного высокого качества гражданской жизни – мы сегодня проводим эту конференцию. Мы сегодня ставим задачи перед оборонной промышленностью – выбрать два наиважнейших дополнительных направления, помимо того, чем мы и так занимаемся. Это здравоохранение, и второе – это энергетика. В энергетике довольно-таки много уже сегодня есть наработок по линии российской оборонной промышленности. В частности, совсем недавно мы были в Пермском крае, и пермский «Авиадвигатель» – тот самый завод, который сегодня уже поднял в небо (а мы этого не делали последние 30 лет) и проводит летные испытания нашего нового авиационного двигателя ПД-14 на 14 тонн тяги – он обеспечит для нас полную независимость в технологиях авиационного двигателестроения для магистральных самолетов… Так вот, тот же самый завод «Авиадвигатель» и Пермский двигателестроительный завод – эти два предприятия сегодня уже стали заниматься вопросами электроэнергетики, и на базе авиационных двигателей создана электрогенерация. Да такая, что в принципе не стыдно было ее показать в Харбине на российско-китайском ЭКСПО. И именно электрогенерация на базе турбостроения отечественного – оно всегда у нас высокого уровня – сегодня имеет огромные перспективы. Но это я как бы забегаю вперед и говорю сейчас о будущей нашей конференции, которая будет посвящена вопросам «оборонка для энергетики». Сегодня мы говорим о здравоохранении. То, что нам показали вот на той выставке, которая была развернута на достаточно ограниченной площадке – в принципе, вселяет надежды, хотя, конечно, впереди работы еще очень много. Я здесь хотел бы сказать, что у нас есть примеры, на которые мы можем ссылаться – это медицинское диагностическое оборудование компании «Электрон», лечебно-диагностические комплексы для поддержания жизнедеятельности человека Тульского НПО «Сплав», мы их сегодня с Макаровцем Николаем Александровичем внимательно осмотрели. Медицинские холодильники и бактерицидные облучатели воздуха производства [неразборчиво 1:12:50], инкубаторы для новорожденных и другое высокотехнологичное медицинское оборудование холдинга Швабе, инновационная реабилитационная продукция отечественных производителей, а также множество другой современной высокотехнологичной медицинской техники. Добавлю к этому то, что сегодня в наших закрытых территориальных образованиях, в закрытых городах, где находятся крупнейшие российские атомные центры, в полный рост развернуты работы по применению этих технологий, в том числе лазерных технологий в интересах медицины. Не все здесь мы можем показать, но в ближайшее время я собираюсь посетить наш центр в Снежинске, на границе Челябинской и Свердловской областей, где уже создано оборудование лазерной медицины, и это не просто конкурентоспособное оборудование – это оборудование, которое превосходит аналогичные западные образцы. Также я отдельно хотел бы сказать о тех возможностях, которые сегодня лежат в руках государственной корпорации Роскосмос и предприятий ракетно-космической промышленности. Я сейчас не говорю о создании оборудования – понятно, что там, где мы создаем сложнейшую аппаратуру для работы в космическом пространстве, на других планетах – очевидно совершенно, вполне можно и должно развернуть разработку и производство медицинского оборудования. Это для них не должно быть сложной задачей. И для конструкторов – сложной задачей. Но я хотел бы сказать о космической медицине. Она до последнего момента находилась в состоянии некой вещи в себе. По сути дела, мы, Россия, опережаем даже Соединенные Штаты Америки в вопросах обеспечения жизнеспособности человека довольно-таки долго. Считайте – годами находиться на орбите. Это регенерация воздуха, регенерация воды, поддержание мышечного тонуса человека. Это возможности, которые до сих пор еще в полной мере не реализованы, для выращивания медикаментов в уникальной среде, которые дает нам космос – начиная от невесомости и заканчивая другими параметрами. У нас есть один ведущий институт – Институт медико-биологических проблем РАН, на его базе мы и будем разворачивать пирамиду академической науки, которая должна эти уникальные наработки космической медицины – я забыл еще о сублимированном питании, которое используется космонавтами, это тоже серьезный путь к тому, чтобы бороться с лишним весом, с другими заболеваниями обмена веществ. Сегодня мы будем встраивать космическую медицину в новое технологическое направление, которое утверждено непосредственно Президентом Российской Федерации в рамках института научных руководителей технологических направлений. У нас просто бесценные богатства, которые лежат у нас иногда даже под ногами – просто лень и отсутствие должной организации дела, так бы я назвал то, что с нами со всеми происходит, и почему до сих пор мы не реализовали эти богатства. Задаче сегодняшней конференции – сорганизоваться прежде всего. Сделать так, чтобы был сформирован единый каталог знаний о том, что уже производится нашими предприятиями. Каталог возможностей технологий предприятий оборонно-промышленного комплекса, которые должны взять на себя в качестве государственного заказа производство того оборудования, которое мы сегодня за валюту покупаем за рубежом, а могли бы производить у себя. Конечно, это большой комплекс вопросов, но еще раз говорю – он, скорее всего, относится к категории организационных, чем каких-то там фундаментально сложных, к которым сложно подступиться. В этой связи первоочередными задачами развертываний крупномасштабного производства медицинской техники и изделий медицинского назначения на предприятиях оборонно-промышленного комплекса являются:

- Создание специализированных конструкторских коллективов и научных школ с привлечением потенциала оборонной промышленности, академической и прикладной науки.

- Второе. Создание мотивационных механизмов для того, чтобы развивать коллективы, занятые разработкой производства медицинской техники и изделий медицинского назначения на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. Стимулы нужны – явные, совершенно понятные, для того, чтобы люди были отмотивированы на создание этой техники. Чтобы не воспринимали создание медицинского оборудования на оборонно-промышленном предприятии в качестве того, как мы раньше – покупаем хорошую книгу, а нам еще журнал «Коммунист» в придачу давали. Такого быть не должно. Должна быть задача интересная с точки зрения ее реализации, и она должна быть первоочередной.

- Третье. Ускоренное формирование научно-технологического задела для разработки импортозамещающих и инновационных медицинских изделий путем начала масштабных научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ – а критерием оценки этих работ должно быть только внедрение этих результатов.

- Далее. Технологическое перевооружение производства медицинской техники, локализация выпуска медицинских изделий, а также различных комплектующих изделий и материалов.

- Рост удовлетворения внутреннего спроса на медицинские изделия за счет российского производства.

- Ну, и наконец, создание условий для широкомасштабного привлечения российских и зарубежных инвестиций.

Мы будем следить за тем, как разворачивается эта работа не только по той статистике, которую будем получать от медицинских учреждений. Мы будем внимательно следить за тем, что будет происходить на таможенной границе Российской Федерации. Вот это лучший показатель. Мы по таможне будем видеть – что завозится. И если это продолжает завозиться – значит, задача не решена. Наша задача – выйти в ближайшей перспективе на цифры ели не под ноль – то близкие к минимальным закупкам зарубежного оборудования, потому что, еще раз хочу сказать – как руководитель коллегии Военно-промышленной комиссии, как человек, работающий в коллективе, который глубоко знает потенциал российской оборонной промышленности. 1352 оборонных предприятия у нас с высочайшим опытом работы и технологии. Мы все это можем сделать сами. И для стоматологии, и для диагностики, и для хирургии. Я не понимаю, почему мы до сих пор такую задачу перед собой не поставили. Она амбициозная, она полезная. И главный лозунг, который должен быть сегодня в оборонной промышленности – «Перекуем мечи на томограф!» Спасибо.

[1:20:00]

[2:52:20]

*Собеседник 1:*

Уважаемые коллеги! Мы продолжаем конференцию. Я так понимаю, у нас потихонечку народ будет собираться – но постольку, поскольку все долго происходит, мы немножечко превышаем регламент, то я прошу докладчиков жестко придерживаться своего регламента, и, с вашего позволения, я буду хронометрировать. Сейчас для доклада приглашается заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека Кузькин Борис Петрович. Доклад называется «Разработка и производство современных средств индикации биологических агентов в условиях импортозамещения». Пожалуйста.

*Собеседник 4:*

Спасибо. Уважаемый президиум, уважаемая коллегия! Я хочу рассказать о тех мероприятиях, который проходят у нас в Роспотребнадзоре по импортозамещению, показать те болевые точки, которые есть, и пригласить вас к сотрудничеству именно в этих направлениях. В соответствии с действующими нормативно-правовыми документами Роспотребнадзор организует и проводит мониторинг опасных для человека природных биологических агентов, а также вызываемых ими заболеваний с целью прогнозирования биологических опасностей на территории страны и принятие плановых и экстренных санитарно-противоэпидемических мер по обеспечению экологической безопасности России. Для проведения этих мероприятий (пожалуйста, слайд второй) существует целая организационная система. 85 центров у нас, филиалов во всех субъектах Российской Федерации, которые осуществляют текущий санитарно-противоэпидемический надзор. Также есть 28 научно-исследовательских институтов различного профиля, 13 противочумных станций и 5 институтов противочумного направления. Для того, чтобы проводить наши мероприятия, существует определенная система индикации. Из новых методов, которые сегодня нами используются – иммунохроматографический метод, который позволяет значительно усилить и поднять эффективность проводимых исследований; иммуноферментный метод. Много говорила Вероника Игоревна по биосенсорам, вот один из вариантов использования биосенсоров – иммуноферментный анализ. Третья группа методов – это [неразборчиво 2:55:01] многофункциональные исследования с использованием ПЦР-диагностики. Четвертое направление – система автоматизации, она как раз наиболее плохо у нас представлена в настоящее время, потому что технического сопровождения этой программы, по сути дела, нет. Третий слайд. Какие перспективные методы исследования необходимо, на наш взгляд, развивать нашими совместными усилиями. Это, во-первых, методы с использованием нанобиосенсоров, потому что биосенсоры – наиболее перспективное направление, и много всяких возможностей открывает. Потом – атомная силовая микроскопия, детекция с помощью бактериофагов, полногеномное секвенирование патогенных бактерий. Вот эти основные направления, которые взяты нами на вооружение для того, чтобы разрабатывать на перспективу наши лабораторные методы. На четвертом слайде представлены те производители препаратов, которые в настоящее время позволяют нам работать в России независимо от импортных поступлений. Это прежде всего новосибирская фирма «Вектор Б», «ДНК-Технология», Москва, Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва. Вот эти институты в настоящее время производят 99 % препаратов, которые позволяют нам диагностировать практически весь перечень инфекционной патологии. Наиболее продвинутая система получения тест-систем для экспресс-диагностики у нас налажена в Центральном институте эпидемиологии в Москве. В настоящее время институт производит 169 наборов для диагностики патогенов человека, в том числе эти последние тест-системы, которые на Эбола и на [неразборчиво 2:57:04], которые признаны ВОЗ, взяты на вооружение всеми странами, которые используют диагностику этих двух геморрагических лихорадок. Также выпускается 49 ветеринарных тест-систем для индикации заболеваний у животных. Институт является единственным госпредприятием Российской Федерации, которое получило европейскую марку по 214 тест-системам. На седьмом слайде представлены перспективы развития нашего института. Институт в настоящее время построил отдельное здание – Роспотребнадзор, естественно, бюджетные деньги. 5000 кв. метров, которые позволяют производить тест-системы для индикации практически всех патогенов I, II, III, IV группы патогенности с перспективой поставки этих тест-систем за рубеж. В настоящее время мы поставляем только в страны СНГ эти препараты. Цех будет открыт в течение следующего месяца Дмитрием Анатольевичем Медведевым. На восьмом слайде показана научная работа наших институтов по программе «Химбиобезопасность 2009-2014». Ха этот период было подготовлено и выпущено 70 новых диагностических препаратов к 30 инфекциям и 30 новых тест-систем для ПЦР-диагностики, 9 быстрых иммунохроматографических тест-систем, 11 новых питательных сред, 9 препаратов для иммуноферментного анализа, 16 новых кандидатных вакцин. Работа проделана профессионально на очень высоком уровне и позволяет нам говорить о том, что это направление очень активно развивается. В настоящее врем у нас существует 6 центров индикации в России. Трехуровневая система, и на самом верхнем уровне – центр индикации при наших ведущих институтах, которая позволяет на самом последнем этапе подтвердить результаты предыдущих исследований и вынести окончательный вердикт о выделении патогенов I и II группы патогенности. Это группа особо опасных инфекций. Какие перспективы мы видим? В настоящее время Российская Федерация практически полностью обеспечена собственными питательными средами для выделения патогенов. Существует как бы две системы: система индикации, когда мы говорим о присутствии патогена, и второй вариант, когда мы его выделяем, изучаем, говорим его происхождение, его патогенность и варианты. Для того, чтобы выделить возбудитель, существуют питательные среды, которые также полностью выпускаются в нашей стране. Основной производитель питательных сред – это Государственный научный центр в Оболенске, Центр биотехнологий. В настоящее время наиболее актуальная задача стоит перед этим институтом – производство и внедрение в практику высокоэффективных хроматогенных элективных и селективных сред. Также – транспортных сред для сохранения жизнеспособности культур в пробах при доставке в лабораторию. В каких направлениях развивается работа? Первое – прямое участие института в электронных аукционах по поставкам питательных сред в учреждения Роспотребнадзора и другие учреждения, которые занимаются микробиологическими исследованиями. Второе – проведение региональных семинаров обучающих и национальных конгрессов бактериологов. Третье – поиск отечественных расходных материалов для производства питательных сред. В настоящее время 80 % питательных сред готовится на основе наших материалов, это очень важно. И четвертое направление – это завершение научно-исследовательских работ и организация производства 30 новых питательных сред. В настоящее время налажен контакт с испанской фирмой, которая готова нам предоставить технологии по выпуску питательных сред, и китайская компания, с которой мы тоже начинаем активно работать. Надо сказать, что переход на отечественные тест-системы и питательные среды позволяет нам в разы сократить расходы финансовые на эти препараты. Какая проблема у нас? У нас очень хорошо решаются вопросы микробиологического порядка – выпуск тест-систем, питательных сред. Но если мы посмотрим – на каких приборах это делается, какие аппараты мы используем для приготовления питательных сред, для подготовки проб – это все импорт, который нужно заменять. Я приглашаю технические службы оборонных ведомств, конструкторские бюро, и готовы предоставить наши научно-исследовательские институты с их возможностями для того, чтобы совместно нам разрабатывать эти программы. Задача номер один – рассмотреть вопрос о возможности внесения изменений в прикладную разработку и создание диагностических препаратов ФЦП «Химбиобезопасность 2015-2020 год» и принять дополнительные меры по разработке и внедрению в производство отечественных биологических приборов приборостроения. То, что у нас практически в настоящее время отсутствует. Спасибо.

*Собеседник 1:*

Спасибо. Сейчас для доклада приглашается академик РАН профессор доктор медицинских наук Ренат Сулейманович Акчурин. Тема – «Современные возможности сердечно-сосудистой хирургии».

*Собеседник 5:*

Уважаемый высокий президиум, уважаемые коллеги! Действительно, востребованное перспективное медицинское оборудование является основой в высокотехнологичных хирургических вмешательствах. И вот эта форма – непробиваемый, с полной системой жизнеобеспечения, все внутри прекрасно – подогреваемо, охлаждаемо… Это все очень сильно отражает сегодняшние потребности хирургии. Единственное – палатки, в которые мы сегодня заходим здесь, вроде готовы к бою, но в них жарко настолько, что требуется реанимация тем, кто там работает. А ведь хотелось бы посмотреть эти палатки по-настоящему, чтобы они работали. И если они летом охлаждаются до 18 градусов – хирургическая операционная – то это правильно. Не буду останавливаться на истории, вы знаете, что военно-полевой медициной человечество занимается давно, и врачи появились тоже давно – как только появилось средство воздействия на соседа посредством какого-либо оружия. Посмотрите, какие Амбруаз Паре придумывал замены конечностям – это же уникальные работающие протезы, которые были изготовлены еще 500 лет назад. Очень много сделал в организации хирургии Н. И. Пирогов, которому принадлежит фраза: «Война – это травматическая эпидемия». И только организация решает все вопросы, которые надо решать – организация поведения врачей на поле боя. В Великой Отечественной Войне врачи смогли вернуть в строй 70 % раненых. Это высочайшее достижение отечественной медицины. Я не буду останавливаться на том, что делают классические хирурги – мы это тоже делаем до 1000 раз в год. Мы стали применять современные технологии с тем, чтобы тенденции, которые существуют сегодня на рынке, совпали с нашими стремлениями сделать операцию как можно менее травматичной, быстрой, безболезненной, и провести больного по так называемому fast track – это новомодное увлечение: быстренько положить больного, прооперировать, вылечить и через три дня отпустить в гостиницу. Очень много помогает телемедицина – контакт с врачом. Спросить о больном, который откуда-то приехал в федеральный центр. Робототехника, которая существует сейчас для того, чтобы подвести какие-то тонкие инструменты и в опасном участке удалить опухолевый процесс или выполнить [неразборчиво 3:05:57]. Нанотехнологии, о которых вы все знаете. Мы на всем этом постепенно остановимся в процессе моего сообщения. Но современные технологии – это прежде всего в российском понимании одноразовые системы, протезы, инструментарий, расходные материалы и лекарства. Не надо болеть квасным патриотизмом и думать, что мы сегодня запланируем 25 томографов – и завтра они будут работать как «Дженерал Электрик». Это невозможно. Мы делаем то, что мы делаем, и должны делать это на высоком уровне. Вот хирургические инструменты, которые делаются в России на протяжении нескольких поколений хирургов, каждый раз совершенствуются, сегодня спокойно покупаются американской компанией «Векслер» и распродаются по всей Америке. Инструменты, которые делаются в Казани. Это бывший Можайский медико-инструментальный завод, который был когда-то эвакуирован в Казань. А вот 3D-томография, 3D-картирование, УЗИ-аппараты – к этому надо подходить стабильно, очень много вкладывать, и тогда будет результат. Сегодняшняя операционная ничем не отличается от пункта наблюдения за космонавтами в г. Королев. Мы заводим через бедро протез аортального клапана у тяжелейших больных. Через бедро приходим к аортальному клапану в условиях навигации плюс-минус 1 мм, мы открываем этот клапан и оставляем там новый клапан. Таких больных мы соперировали более 300 человек, а мировой опыт более 10000 насчитывает. Мы совместно и при поддержке Минпромторга совместно с КБ «Взлет», которое, как вы знаете, оборонное предприятие, выполнили целый ряд вещей, здесь даты видны – 2001 год, 2003 год, 1999 год. Самая последняя разработка – это сепаратор клеток крови. Мы их сделали, они работают – но кто у нас просит их продать? Нужно сделать так, чтобы военно-промышленный комплекс потратил какие-то средства на рекламу и объяснил людям: вот у вас под руками лежит стабилизатор миокарда, который стоит всего 30000 у.е. а вы каждый раз на одну операцию тратите 5000 у.е. а этим можно пользоваться лет 10 без остановки. Мы создаем и создали кардиохирургический комплекс «Космея», мы создали «Агат» - аутогемотрансфузер, который позволяет при больших травмах, огромных операциях забирать кровь из раны, отмывать ее и возвращать Р-массу больному. Уменьшается вопрос с донорством. Прекрасные машины, которые работают часами и уже годами в нашем отделе – не востребованы, потому что нет рекламы, не хватает у нас сил прорекламировать. Микрохирургические инструменты – я последние 30 лет ими занимаюсь – для коронарной хирургии. Они намного превосходят любые импортные образцы, стоимость которых запредельно высокая, в 10 раз превышает стоимость этих инструментов. Они позволяют в тонком операционном поле под микроскопом увидеть повреждение, залатать его и закончить. Это титановый многоразовый инструмент. Кровесбережение, о котором я говорил. Вот аппарат «Агат», который посмотрел профессор Майкл [неразборчиво 3:09:45] – великий хирург, ушедший от нас лет 6 назад. Он тут же увидел главное – что в этом аппарате есть комплекс питания. И на следующем же совещании военных хирургов США сказал: «А русские уже давно сделали [неразборчиво 3:10:07], которым можно пользоваться где угодно, в том числе в военно-полевых условиях.» Никакой реакции. Мы пользуемся, пользуется Военно-медицинская академия, институт Склифосовского – и все. И больше никто не спрашивает. Вот экспериментальный образец сепаратора клеток компонентов крови, который тоже значительно превосходит зарубежные образцы и при этом является достаточно портативным, чтобы им пользоваться в любом лечебном учреждении. Не платить 300000 у.е. за такой аппарат японского изготовления – а купить наш. Вот стабилизатор миокарда «Космея». Он сделан таким образом, что он подвижен, укладывается в этот чемоданчик вместе с ранорасширителем. Позволяет совершенно быстро – поскольку это микрохирургия, совершенно другой подход, тонкие инструменты – за 3-4 минуты выполнить один коронарный анастомоз не составляет проблемы ни для одного хирурга, который прошел тренировку у нас. Но это совсем другое качество. Это хорошая визуализация, это бьющееся сердце – нет искусственного кровообращения, нет массивных доз переливания крови. И больной этот на второй день встает, и через три дня мы его отпустить можем по этой быстрой дорожке - fast track. Или последнее, что мы разрабатываем по поручению Минпромторга. Это клапан венозный. Чрезвычайно тонкий, ювелирное изделие. Оказывается, в нашей стране миллионы больных с венозной патологией, которых надо оперировать. Что мы делаем как хирурги? Мы удаляем вены из этого больного. Вместо того, чтобы поставить клапан и исправить проблему, у него будет нормальный венозный отток. Этот клапан имплантируется через прокол. И мы его сейчас испытываем в эксперименте. Сегодняшние транскатеторные биопротезы клапанов сердца – колоссальная проблема, и без ВПК нам не обойтись, потому что лазерная резка металлов, юстировка тонкая, отладка всего этого – все это в ваших руках. Посмотрите, сколько их уже на рынке, и каждый из них стоит минимум 20000 евро на одного пациента. Правда, пациент после имплантации малотравматичной через бедро встает тоже на второй день. И вы бы порадовались за пенсионера, который сам себе застилает постель на третий день после такой операции. В левом столбце вы видите большие доступы хирургические, аневризмы, которые мы оперируем с более-менее хорошим результатом – до 10 % летальность. Справа вы видите эндопротез, который придуман советским хирургом Володось из г. Харьков еще в начале 80-х годов. Эти протезы к нам сейчас приходят из-за рубежа, потому что Володось не был признан в свое время автором и приоритетчиком этого направления. Но мы можем при аневризмах брюшной аорты, проколов через бедро, вставить протез, не делая лапаротомию человеку, не открывая его на две половинки, как на левой фотографии. Это дает низкую летальность – не больше 3-4 %. Городские врачи хорошо знают, что обычно разрыв аневризмы брюшного отдела – летальность до 50 %. Быстрая помощь и возвращение человека к работе и нормальной деятельности. Это эндопротезы различных модификаций, в различных участках аорты, сложносоставные. Сегодня мы можем заменить практически всю аорту, не делая огромных разрезов от угла левой лопатки до лобка, чтобы раскрыть больного и поменять это все. Прокол в бедренной артерии и имплантация протеза. Интеллектуальный кардиосенсор. Тоже задачка для ВПК. Очень интересная машина, которая позволяет снимать число дыханий, число сердечных сокращений и электрокардиограмму в семи отведениях, в том числе в грудных, температуру, и, если надо, можно поставить датчик движения, все, что угодно. Это все держится на больном в течение 3-4 недель, он может из Гонолулу присылать свои фотографии, свои данные через гаджет врачу в свою больницу. А если это сделать на неконтактных сенсорах – можно это надевать и на людей, которые работают в военной отрасли. Вспомогательные методы кровообращения – высочайшая, сложнейшая вещь. Сегодня только в Зеленограде это выполняется, и сразу цена упала. За 50000 $ купить такой набор не каждый может себе позволить, не каждое кардиохирургическое учреждение. А вот 25000 – это уже другая цена. И качество такое же, как зарубежное – и пациенты счастливы. Такой насос работает в обход левого желудочка, когда левы желудочек не в состоянии бросать кровь в аорту. Прекрасный насос, высочайшая технология. Только это американский насос Джарвик-2000. Вот мы показываем ткани все, которые есть. Корейцы придумали нанопорошок, которым пропитывают ткани – сиденья в автомобилях, сиденья в диванах, одежду врача или какую хотите. Эта ткань обладает бактериоскопическим свойством при 80 стирках. Представляете – какое достижение? Хотелось бы пожелать нам этого всего как можно быстрее. Спасибо за внимание.

*Собеседник 1:*

Я хотел уточнить – это все в стадии разработок, или что-то уже производится? Производится… Очень много разработок я знаю, которые делаются в профильных клиниках ведущими специалистами – и они остаются на стадии разработок, и это очень жалко. Это тот потенциал, который оборонно-промышленный комплекс мог бы использовать. Спасибо большое. Об опыте тульского оборонно-промышленного комплекса в нразработке производства медицинского оборудования. Первый заместитель генерального директора, научный руководитель, генеральный конструктор НПО «Сплав» Николай Александрович Макаровец. Приготовиться Александру Яковлевичу прошу.

*Собеседник 6:*

Сначала короткие исторические справки. В 1987 году наша страна не производила разовых шприцов. Покупали за рубежом, и понятно, что они не могли идти в села и так далее. Тогда вышло постановление ЦК, и за 9 месяцев в нашей стране было организовано массовое производство разовых шприцов на принципах роторных линий Кошкина, которые шли для производства патронов. И второй исторический факт о роли оборонных предприятий связан с землетрясением на Кавказе. Когда случилась беда на Кавказе, многие предприятия – в том числе и «Сплав» - обязали выпустить медицинскую технику. Нас обязали выпустить ходилки, костыли для детишек – очень много детей тогда потеряло способность самостоятельно передвигаться. Это и послужило основой для того, чтобы мы в последующем занялись медицинской техникой. Но сначала о новых разработках. Есть такой инструмент – палец хирурга. Каждый из нас проходит эту операцию, когда хирург тебя осматривает. Идеей моего работника Соколова, ректора [неразборчиво 3:18:27] было создать искусственный палец хирурга, который будет осматривать человека не по площади 0,7 см2, а до 1 мм2. Такой комплекс у нас представлен на выставке, выпуск его разрешен. Его успешная эксплуатация в больницах МВА привела к тому, что выросло раннее диагностирование: где хирург и палец – разница в 40 %. Палец позволил на 40 % чаще выявлять раннюю стадию заболевания на этой площади. Наверное, мы недостаточно проводим в этом направлении политику и рекламу, поскольку комплекс есть, его покупают – но этого недостаточно. Он не такой дорогой. Второй вопрос, очень важный – это комплекс «Ангел». Это диагностирование на любой стадии, в том числе и в отдаленных местах. Мы его замышляли как комплекс, который будет помогать обслуживать больных в реанимации. Идея неожиданно переросла масштабы. Стало ясно, что комплекс стационарный и комплекс подвижный – они могут быть переносными, передвижными и стать основой телемедицины. Сейчас я проведу включение; благодаря активности нашего министра мы поставили этот комплекс в нескольких больницах и Скорой помощи. Пожалуйста, включите нам больницу им. Толстого в Ясной Поляне. Вы меня слышите, больница?

*Собеседник 7:*

Да, слышим.

*Собеседник :*

Скажите, пожалуйста, ваше мнение об этом комплексе.

*Собеседник 7:*

Здравствуйте. Данный аппарат за время эксплуатации показал себя как высокоэффективный и многофункциональный комплекс на основе использования передовых технологий. Высокоточный монитор обеспечивает постоянное непрерывное наблюдение за пациентом. Программное обеспечение позволяет непрерывно производить лечение больного. Надо отметить, что программное обеспечение позволяет проводить обслуживание данного комплекса непрерывно медицинским персоналом с должным уровнем подготовки. Данный комплекс позволяет пошагово оказывать помощь и наблюдать за больным, своевременно менять тактику лечения. Приятно, что аппарат был создан на базе тульских оружейных заводов, хочется сказать спасибо инженерам, создавшим этот аппарат и помогающим нам, медикам в нашей нелегкой работе.

*Собеседник 6:*

Спасибо вам большое. Я понимаю, что это главный анестезиолог перед нами выступал. Хочу отметить, что этот комплекс у нас установлен на Скорой помощи в г. Одоев и в больнице № 2 в г. Тула. Мы приступаем к изготовлению этого комплекса…

[3:22:48]