

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА «МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО»
 НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ
 «Развитие технологий персонального мониторинга здоровья человека»

КРАТКИЙ ПАСПОРТ

комплексного проекта полного цикла (КППЦ)

<i>Наименование проекта</i>	Создание системы дистанционного мониторинга здоровья человека с использованием технологий поддержки принятия решений, наружных и имплантируемых биосенсоров
<i>Период исполнения проекта</i>	2013 – 2017 гг.
<i>Цель и задачи проекта (с декомпозицией на ближне-, средне- и долгосрочную перспективу)</i>	<p>Цели проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличение продолжительности жизни населения; - снижение расходов на ведение пациентов с хроническими заболеваниями; - повышение доступности медицинской помощи; - совершенствование первичной и «скорой» медицинской помощи; - сокращение временных затрат населения на посещение ЛПУ. <p>Задачи проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание научных основ для разработки прорывных технологий, используемых при эксплуатации имплантируемых медицинских устройств, а также технологий чрезкожной зарядки устройств; - создание научно-исследовательского и опытно-конструкторского кластера для проведения целевых исследований в области создания имплантируемых медицинских устройств (предварительно на базе НИЯУ МИФИ); - проведение всего комплекса НИР и ОКР, необходимых испытаний для создания готовых решений, разрешенных для медицинского применения; - создание прорывных технологий для поддержки принятия решений медицинскими работниками, основанных на своевременном реагировании в экстренных ситуациях, и тенденционно-прогнозной оценке в долгосрочной перспективе развития персональных заболеваний; - отработка надежных механизмов своевременной передачи данных с персональных устройств, обработка и хранения больших объемов данных в специализированных «облачных» ЦОД; - отработка механизмов интеграции решений проекта в электронную медицинскую карту Минздрава РФ и иные федеральные государственные ИТ-сервисы; - отработка технологий внедрения решений проекта, в т.ч. отработка механизмов формирования спроса на решения проекта со стороны государства, профессионального сообщества и конечных потребителей (пациентов), внесение изменений в клинические рекомендации по лечению заболеваний соответствующего профиля; - формирование пула опытно-конструкторских и производственных площадок для сборки готовых изделий, а также контрактного производства микроэлектронных компонентов.
<i>Финансирование НИОКР проекта (млн.руб.)</i>	Общее бюджетное финансирование НИОКР дополнительно к частным инвестициям на весь период проекта – 1,7 млрд. руб., в том числе: на 2014 год: – 0,5 млрд. руб.; на 2015 год: – 0,8 млрд. руб.;

<p><i>Основания для инициации проекта, актуальность проекта. (не более 1 стр)</i></p>	<p>на 2016 год: - 0,4 млрд. руб.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поручение Заместителя Председателя Правительства РФ О.Ю.Голодец № ОГ-П12-116пр от 27 мая 2013 г. в части отработки механизмов внедрения медицинской помощи, оказываемой в дистанционной форме; 2. Государственная программа «Развития здравоохранения» в части мероприятий по борьбе с неинфекционными заболеваниями и повышения доступности и качества медицинской помощи; 3. Проект Минздрава РФ «Развитие технологий персонального мониторинга здоровья человека», одобренный комиссией при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики России; 4. План деятельности Минздрава РФ на 2013 – 2018 годы в части информатизации здравоохранения (цель 5, показатель 5.2. (развитие телемедицины), 5.3. (удаленный мониторинг здоровья граждан); 5. Заинтересованность субъектов РФ по организации на своей территории пилотного проекта по отработке механизмов внедрения услуг по дистанционному мониторингу состояния здоровья пациентов (более 20 соответствующих информационных писем); 6. «Биосенсорные технологии», «Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний» входят в перечень критических технологий РФ.
<p><i>Ожидаемый результат (не более 3 абзацев)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание комплексной федеральной инфраструктуры для оказания дистанционных медицинских услуг; 2. Разработка отечественной линейки наружных и имплантируемых устройств (биосенсоров); 3. Локализация производства лучших наружных и имплантируемых устройств (биосенсоров) мировой разработки; 4. Создание конкурентоспособной на мировом рынке системы поддержки принятия решений врачей соответствующего профиля с интеграцией в электронную медицинскую карту Минздрава РФ и иные федеральные ИТ-сервисы; 5. Коммерциализация «Глонасс» в части контроля позиционирования отдельных категорий пациентов; 6. Формирование новых медико-технических специализаций (фолуапер).
<p><i>Организационные участники проекта и управление проектом</i></p>	<p>Координатором проекта является представитель бизнеса - ООО «ПиЭмТи групп», президент М.Н.Малкин. Профильная медико-техническая экспертиза разработок осуществляется НТС, состоящего из представителей инициаторов консорциума.</p> <p>Участники проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представители бизнеса, обеспечивающие коммерциализацию разработок: <ol style="list-style-type: none"> а) участники ассоциации производителей медицинского оборудования «АсМедика»; б) МИПы НИЯУ МИФИ; в) ООО «ДМС»; г) ООО «Миокард»; д) ООО «Прогресс» («облачные» технологии хранения и обработки данных);

	<p>е) Biotronik (ведущий европейский разработчик и производитель имплантируемых кардиоустройств);</p> <p>2. Научно-клинические медицинские учреждения:</p> <p>а) НЦ ССХ им.А.Н.Бакулева;</p> <p>б) РКНПК Минздрава РФ;</p> <p>в) Центр профилактической медицины Минздрава РФ;</p> <p>г) Эндокринологический научный центр;</p> <p>д) Центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А.Алмазова</p> <p>3. Научно-технические учреждения:</p> <p>а) НИЦ «Курчатовский институт»</p> <p>б) НИЯУ МИФИ</p> <p>4. Научно-образовательные учреждения:</p> <p>а) МГУ им. М.В.Ломоносова (факультет фундаментальной медицины);</p> <p>б) РНИМУ им. Н.И.Пирогова.</p>
<p><i>Наличие Соглашения о Консорциуме</i></p>	<p>В настоящее время реализация проекта осуществляется в рамках консорциума (М.Патрушев).</p> <p>В 2013 году планируется создание самостоятельного консорциума для реализации проекта, согласование создание которого завершается между организациями-инициаторами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ООО «ПиЭмТи групп» (представитель бизнеса) 2. НИЦ «Курчатовский институт» (представитель науки) 3. НИЯУ МИФИ (представитель технической науки и образования) 4. РНИМУ им. Н.И.Пирогова (представитель медицинской науки и образования) 5. Институт биохимии им. А.Н.Баха (представитель биохимической науки) 6. Факультетом фундаментальной медицины МГУ им. М.В.Ломоносова (представитель медицинской науки и образования)
<p><i>Общий план реализации проекта, этапы проекта (не более 1,5 стр)</i></p>	<p>Этап 1 (2013 – 2014 гг.)</p> <ol style="list-style-type: none"> а) пилотное внедрение (коммерциализация) готовых решений, формирование требований к их модернизации; б) валидизация объемов потребностей покупателей в решениях проекта; в) формирование пула мировых решений, потенциально интересных для локализации производства в РФ; г) запуск НИР и ОКР в соответствии с программой разработок*; д) проектирование и создание кластера для проведения целевых исследований в области создания имплантируемых медицинских устройств; е) формирование международного научно-исследовательского партнерства для проведения совместных НИОКР в области развития технологий эксплуатации имплантируемых устройств. <p>Этап 2 (2015 – 2016 гг.)</p> <ol style="list-style-type: none"> а) коммерциализация готовых решений, формирование новых трендов для создания решений следующих поколений; б) проведение ОКР в соответствии с программой разработок*; в) формирование пула опытно-конструкторских и производственных площадок для сборки готовых изделий, а также контрактного

	<p>производства микроэлектронных компонентов; г) локализация производства приоритетных мировых решений; д) организация экспортных поставок конкурентоспособных решений.</p> <p>Этап 3 (2017 +) а) проведение НИОКР в соответствии с актуальными научно-техническими трендами.</p> <p>*-стадии разработок конкретных решений приведены в приложении.</p>
<p><i>Базовые инновации проекта - описание конкретных продуктов, которые будут получены в результате реализации КППЦ (не более 0,5 стр)</i></p>	<p>В результате реализации проекта разработаны*:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Персональные устройства для наружного применения, в т.ч.: 13 – решений отечественной разработки; 3 – решения посредством локализации производства мировых решений; 2. Имплантируемые медицинские устройства, в т.ч.: 11 – решений отечественной разработки; 8 – решений посредством локализации производства мировых решений; 3. Наружные устройства для использования медицинским персоналом, в т.ч.: 1 – решений отечественной разработки; 1 – решений посредством локализации производства мировых решений; 4. 24 профильных систем поддержки принятия решения врачом. <p>*- полный перечень устройств приведен в приложении.</p>
<p><i>Конкурентные преимущества результатов проекта (не более 0,5 стр)</i></p>	<p>Использование результатов проекта в практическом здравоохранении обеспечит по сравнению с традиционными технологиями следующие преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение эффективности подбора пациентам лекарственной терапии; - существенное повышение контроля эффективности пожизненной лекарственной терапии; - возможность своевременной сигнализации о необходимости экстренной помощи пациентам; - совершенствование порядка оказания медицинской помощи с использованием имплантируемых устройств; - возможность онлайн экспертной поддержки.
<p><i>Формирование образа будущего (не более 0,5 стр)</i></p>	<p>2-3 года</p> <ul style="list-style-type: none"> - популяризация дистанционных форм оказания медицинской помощи в профессиональной и потребительской среде, формирование новых трендов для создания решений следующих поколений; - отработка технологий управления данными, поступающими с сотен тысяч устройств, разработка подходов управления данными, поступающими с миллионов устройств; - внедрение и совершенствование профильных систем поддержки принятия решений врачами; <p>3-5 лет</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование технологий управления большими объемами данных, поступающих с миллионов устройств;

	<ul style="list-style-type: none"> - вследствие повышения скорости передачи данных сотовыми сетями, а также повышения емкости батареек или появление технологий чрезкожной зарядки имплантируемых устройств обеспечение передачи всего объема данных, полученных имплантируемыми ЭКГ-регистраторами; - внедрение имплантируемых дозаторов лекарственных средств; - внедрение имплантируемых устройств для раннего распознавания первичных фаз развития жизнеугрожающих нарушений функционирования сердечно-сосудистой системы (инфаркт, гипертонические кризы и др.); - создание технологий неинвазивной диагностики биохимического состава крови (в первую очередь, уровень сахара, МНО); <p>5-+ лет</p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрение технологий искусственной регуляторной системы, состоящей из имплантируемых диагностических датчиков и управляемых ими дозаторов лекарственных средств; - внедрение технологий неинвазивной диагностики биохимического состава крови (в первую очередь, уровень сахара, МНО).
<p><i>Потенциальный рынок результатов проекта (не более 0,5 стр)</i></p>	<p>Потенциальными рынками результатов проекта являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система бесплатного медицинского обеспечения населения (в части поставки решений для дистанционного мониторинга здоровья пациентов с неинфекционными заболеваниями, а также дистанционной поддержки стационарной и передвижной медицинской сети) – более 30 млрд. руб. в год; 2. Медицинские учреждения, оказывающие платные услуги населению, аптечная сеть (в части продажи решений пациентам, заинтересованным в программах короткого и/или длительного дистанционного мониторинга) – более 300 млн. руб. в год; 3. Экспорт конкурентоспособных решений на мировой рынок.
<p><i>Оценка социально-экономических эффектов, которые будут получены в результате реализации КППЦ. (не более 0,5 стр)</i></p>	<p>Социально-экономический эффект для здравоохранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенное снижение расходов государства на ведение пациентов с неинфекционными заболеваниями (за счет изменения структуры расходов в системе ОМС – существенное снижение расходов на дорогостоящее лечение осложнений с незначительным увеличением расходов на лечебно-диагностические мероприятия) – экономический эффект более 200 млрд. руб. в год; - повышение качества и эффективности оказания медицинской помощи; - повышение доступности медицинской помощи, прежде всего в удаленных регионах (поселениях). <p>Социально-экономический эффект для страны в целом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижение ранней смертности трудоспособного населения; - снижение прироста инвалидности трудоспособного населения; - снижение потерь рабочего времени трудоспособного населения на получение медицинской помощи – экономический эффект более 10 млрд. рублей в год.
<p><i>Меры регулирования, которые должны быть</i></p>	<p>Необходимые меры законодательного регулирования (Минздрав РФ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка порядка выдачи лицензий на осуществление медицинской деятельности учреждениям, оказывающие услуги дистанционным способом;

<p><i>реализованы для внедрения разработки (продуктов) (законодательная, техническое, госзаказ, подготовка кадров, другие) (не более 0,5 стр)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Регламентирование порядка оказания медицинских услуг дистанционным способом; 3. Обеспечение возможности выдачи медицинских рецептов в электронной форме; 4. Совершенствование порядка оказания платных медицинских услуг в государственных учреждениях здравоохранения. <p>Для совершенствования кадрового обеспечения внедрения медицинских услуг, оказываемых дистанционным способом необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внесение изменений в программы обучения профильных медицинских специалистов соответствующих разделов; 2. Создание программ обучения специалистов фолуаперов (настройка и контроль функционирования имплантируемых медицинских устройств).
<p><i>Организация, должность, ФИО, тел., эл. адрес контактного лица</i></p>	<p>ООО «ПиЭмТи групп»: Президент - Малкин Матвей Николаевич , m.malkin@pmt-group.ru Руководитель блока R&D – Фонин Владимир Васильевич, fonin.vladimir@gmail.com</p>