



Протокол
расширенного заседания экспертного совета
«Цифровая трансформация управления рисками развития
общих и профессиональных заболеваний»
5 октября 2021 года (16:00 – 17:30)

Организаторы:

АНО «Здоровье 360»

Национальная ассоциация медицинских информатиков,

Фонд развития персонифицированной медицины,

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова,

Проект ВОЗ «Здоровье города»,

МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Члены экспертного совета frpm.ru:

Стародубов Владимир Иванович (председатель)

Черепов Виктор Михайлович (заместитель председателя)

Аксёнова Елена Ивановна

Аполихин Олег Иванович

Бахтин Михаил Юрьевич

Березин Александр Сергеевич

Бухтияров Игорь Валентинович

Драпкина Оксана Михайловна

Дёминов Марк Маратович

Заводчикова Марфа Геннадьевна

Куракова Наталья Глебовна

Максимов Игорь Борисович

Мартынов Александр Васильевич

Медведев Олег Стефанович

Мелерзанов Александр Викторович

Попович Лариса Дмитриевна

Решетников Андрей Вениаминович

Сахаров Василий Иванович
Серпкова Татьяна Геннадиевна
Слесаренко Марина Игоревна
Тусупов Омар Кумарович
Хальфин Руслан Альбертович
Хан Нинель Викторовна
Чудаков Сергей Юрьевич
Черепов Виктор Михайлович (заместитель председателя)
Шестакова Татьяна Евгеньевна
Шишкин Сергей Владимирович

Модераторы

Найговзина Нелли Борисовна

заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения
ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова" Минздрава России, д.м.н., профессор

Филатов Вадим Борисович

профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения
ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова" Минздрава России, д.м.н., профессор

Какорина Екатерина Петровна

Научный директор Фонда развития персонифицированной медицины,
зам. директора по науке ГБУЗ МО «Московский областной научно-
исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского»,
д.м.н., профессор

Ход заседания

Кукушкин Игорь Григорьевич

Генеральный директор АНО «Здоровье 360»

Шатохин Константин Анатольевич,

заместитель Генерального директора АНО «Здоровье 360»,
главный специалист по промышленной медицине АО «ГК «Медси»,
Председатель Национального общества промышленной медицины

ГОСТ по риск-менеджменту укрепления здоровья (20 минут).

- a. Вышел в свет ГОСТ Р 59240-2020 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования к организации медицинского обеспечения, профилактике заболеваний и укреплению здоровья работников (ISO 45001:2018, NEQ). Подготовлен **проект** стандарта Российской Федерации «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.

Руководство по оценке рисков для здоровья работников», прошли общественные слушания.

- b. В основе представленной системы укрепления здоровья работающего населения лежат практики промышленных предприятий, систематизированные в национальные стандарты. Представленный в докладе подход по риск-менеджменту укрепления здоровья в рамках системы национальной стандартизации объединяет несколько пограничных научных подходов в области системы менеджмента безопасности, риск-ориентированного подхода и медицинского обеспечения, и превентивных программ с упором на доказательные подходы, что бесспорно является современным, инновационным подходом. Базовый стандарт ГОСТ Р 59240-2020 вступил в действие в 2021 году, на сроки его принятия повлияла пандемия и его внедрение на предприятиях находится в стадии становления и требует административной поддержки в его продвижении среди средних и малых компаний от профильных ФОИВов.
- c. Обсуждаемый проект национального стандарта «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Руководство по оценке риска для здоровья работников» носит рекомендательный, добровольный характер. На данном этапе прошли общественные слушания; получены отзывы от более чем 30 крупнейших промышленных компаний, а также профильных ФОИВов. Внесены соответствующие корректировки для утверждения данного стандарта в Росстандарте.
- d. d. В пилотном режиме алгоритмы, изложенные в проекте стандарта, отрабатываются на предприятиях-членах РСПП, в нефтяной и химической отрасли, в металлургии.
- e. Получены примеры реальных измеряемых эффектов применения стандарта; в частности, изменяется уровень абсентеизма, число впервые выявленных профессиональных заболеваний, количество производственных травм. Примером объективизации эффектов могут служить отчетные материалы компании СУЭК. Применение стандарта эффективно: повысилась рентабельность и возвратность средств компании Unilever (**на 1 вложенный рубль получены эффекты, эквивалентные 5 рублям**).

Храмов Александр Евгеньевич

Доктор физико-математических наук, профессор. Университет «Иннополис»

Оценка рисков развития когнитивных расстройств работника (20 минут)

- a. Дано уточнение по статусу открытых и закрытых систем в медицине. Актуален вопрос прозрачности систем поддержки принятия врачебных решений. Сертифицирующий орган США (FDA) до последнего времени сертифицировал только методы с открытыми (прозрачными) алгоритмами,

например, отслеживаемый по логике решения метод случайных деревьев. Ситуация меняется, драйвером является ускоряющееся технологическое развитие услуг индустрии биомедицины.

- b. Интерпретация биомаркера вторичных рисков как для здоровых людей, так и при наличии заболеваний (третичные риски), с учетом существенных достижений диагностики и цифровой интерпретации, могут быть применены для оценки и прогнозирования «здоровья здоровых».

Кузнецов Пётр Павлович

Доктор медицинских наук, профессор. Исполнительный директор НП «Фонд развития персонифицированной медицины», вице-президент Национальной ассоциации медицинской информатики.

«Цифровая программа укрепления здоровья на основе управления первичными, вторичными и третичными рисками развития заболеваний

(5 минут).

- a. Стремительно развивается цифровая трансформация медицины труда (здоровья здоровых). За последний год Правительство Российской Федерации сформировало новый ландшафт нормативно-правовой базы персонифицированной медицины с учетом потребности управления цифровыми двойниками в процессе реализации профессиональной траектории работника с применением инструментов риск-менеджмента общих, профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Следует всячески одобрить активность специалистов из АНО «Здоровье 360» в разработке методологии с стандартов риск-ориентированных подходов и их стандартизации.
- b. Представилась возможность реализовать корпоративную «Программу укрепления здоровья работника - УЗР» в персонифицированном цифровом варианте на основе управления рисками (первичными – популяционными), вторичными – индивидуальными, третичными – рисками обострения заболеваний).
- c. Предсказательная персонифицированная медицина стала цифровой (актуарная математика). Необходимо совместно специалистам в разных прикладных областях «собирать» методологию оказания услуг в индустрии биомедицины в новых условиях организации и управления системой, масштабировать междисциплинарное сотрудничество в интересах здоровья здорового работника и медицины труда в целом с применением геймификации обучения и контроля знаний (навыков).
- d. Разработка, внедрение, развитие новых систем требует сотрудничества НАМИ, «Здоровья 360», ассоциаций (кафедр) организаторов здравоохранения, медицинских генетиков, математиков, физиков, специалистов по системам управления и информационным технологиям. Начало положено.

Дёминов Марк Маратович

Директор ООО «Технологии моделирования здоровья» (резидент и/ц «Сколково»)

Применение математических моделей и ИИ в управлении рисками развития заболеваний в рамках программы укрепления здоровья работника» (5 минут).

- a. Разработанная модель определения рисков развития вибрационной болезни и профессиональной тугоухости апробирована (совместно с НИИ МТ им. акад. Н.Ф. Измерова) на горно-обогатительном предприятии. Проведено пилотное внедрение системы учета, оценки, прогнозирования и управления рисками, связанными с профессиональной деятельностью.

Черепов Виктор Михайлович

Вице-президент по социальной политике и трудовым отношениям Российского союза промышленников и предпринимателей

- a. Представитель союза работодателей отметил востребованность инструментов риск-менеджмента здоровья работника крупными работодателями. Имеются большие перспективы ее применения. Системы одобрена профильными ФОИВами (Минздравом России, Минтрудом России и пр.). Проведена трехлетняя работа по разработке стандарта ГОСТ Р 59240-2020. Достигнута договоренность с Правительством России, что внедрение будет поэтапным – вначале добровольное, потом обязательное. Это соответствует тренду и планам Минцифры России создания цифровых двойников физических и юридических лиц.
- b. Проект стандарта, представленный в первом докладе, также востребован корпорациями и ФОИВами, поддержан Минздравом России. Дополнительным драйвером востребованности и, в перспективе, внедрения служит деятельность АНО «Здоровье 360».
- c. Общественное движение «Здоровье 360», организованное РЖД, Российским Союзом химиков и РСПП, при участии Клуба инвесторов медицинской и фармацевтической промышленности и ее Хартию в поддержку Общероссийского общественного движения по сохранению профессионального здоровья человека «ЗДОРОВЬЕ 360» на сегодняшний день подписали: РСПП, ТПП РФ, Деловая Россия, Министр здравоохранения РФ, Роспотребнадзор, Региональные Министерства (более 15 регионов страны), профильные научные учреждения, крупнейшие компании: РЖД, Евразхолдинг, ОХК «УралХим» и многие другие Крупнейшие корпорации, в том числе, ПАО «Газпром нефть», АО «Объединенная металлургическая компания», ПАО «Сибур Холдинг» и другие готовы внедрять управление корпоративным здоровьем на основе рисков.

- d. Крупнейшие корпорации, в том числе РЖД, Союз химиков клуба инвесторов медицинской и фармацевтической промышленности и более 15 регионов страны готовы внедрять управление корпоративным здоровьем на основе рисков. Данное направление имеет всестороннюю поддержку, в частности, выступление О.М. Драпкиной на форуме «Общественное здоровье» под председательством заместителя министра здравоохранения О.О. Салагая направлены, в том числе, на поддержку риск-ориентированного направления в ключе объединения усилий граждан и организаций.
- e. В перспективе система оценки и управления рисками может быть объективным аргументом при переговорах работодателя со страховыми компаниями в рамках ДМС, например, служить основанием постановки задачи перед страховой компанией и инструментом мониторинга результатов работы страховой компании, оценки достижения ею целевых показателей.
- f. Отмечено, что, многие корпорации в период пандемии вложили крупные средства в здоровье работников, и в связи с этим стоит вопрос пересмотра модели и принципов финансирования корпоративного добровольного и обязательного медицинского страхования.
- g. Принятие и применение ГОСТа необходимо для решения задач повышения уровня персонального и группового здоровья, для решения вопросов эффективного менеджмента и финансового обеспечения спроса на дистанционные медицинские услуги, для повышения эффективности методов и инструментов индустрии здоровья. Путь к этому - ускоренное развитие персонифицированной модели организации и финансирования медицинской помощи на основе актуальных информационно-коммуникационных технологий.

Стародубов Владимир Иванович

Академик РАН, доктор медицинских наук, профессор. Академик-секретарь отделения медицинских наук РАН

- a. Управленческие инновации на основе риск-менеджмента жизненного цикла работника с учетом измеряемых показателей здоровья и ранее уже рассматривались на другом, аналоговом этапе технологического развития. Пришло время цифровой революции организации здравоохранения. Вектор прикладной активности и сами доклады на заседании экспертного совета требуют одобрения и поощрения, имеют абсолютно практический характер, важный для развития рынка услуг индустрии биомедицины. Важный вопрос - здоровье работников малого и среднего бизнеса, не имеющего возможности внедрения крупных систем. Перспективны инструменты с использованием цифрового профиля работника («цифрового двойника»), в том числе в целях здоровьесбережения наиболее массовых профессий. Они дают возможность

применения риск-ориентированного подхода для широкого круга работодателей.

- b. Отмечено, что разработки в области предикторов заболеваний перспективны и достаточно продвинуты, в том числе с использованием протеомики и геномики. Это позволяет строить риск-прогностические системы. Имеет место разрозненность и отсутствие системности разработок в данной области. Необходимо принимать во внимание и зарубежные наработки. Минздрав России должен принимать участие в координации данных работ.
- c. Расширяется востребованность специалистов - «Медицинских информатиков». Имеются сложности с формированием диссертационного совета по данной специальности ввиду малого числа специалистов уровня, отвечающего критериям по данной специальности.
- d. Цифровые двойники работника «кормятся» данными из интернета вещей (IoT), мобильной медицины (mHealth), телемедицины, государственных баз данных, результатов дистанционных консультативных услуг. Разрабатываются инструменты на основе виртуальной и дополненной реальности (AVR в дополнение к информации с государственных платформ), финансово-экономические технологии (биомедскоринг, электронные платежи, финансовые скоринговые услуги, различные формы медицинского и других видов личного страхования, персональные счета в медико-социальной системе), расширение относительного и абсолютного объёма дистанционных профилактических, амбулаторных осмотров, диспансеризации, стационар замещающих видов помощи.
- e. Биомедицинский риск-менеджмент цифровой копии жизненного цикла работника (цифрового двойника) на основании измеряемых показателей здоровья (физического, психоэмоционального и социально-экономического благополучия) – основа управления человеческим, династическим и корпоративным капиталом.

Найговзина Нелли Борисовна

заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения
ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова" Минздрава России, д.м.н., профессор

- a. Констатирована важность вопроса сбора данных о биомаркерах, в том числе у практически здоровых людей, и разработки достоверных автоматизированных систем их интерпретации и поддержки принятия врачебных решений в контексте управления рисками.

Особое мнение организаторов

Для становления российского сегмента глобальной системы индустрии биомедицины на конкурентоспособных рыночных условиях необходимо планирование (текущее, среднесрочное, стратегическое) объёма услуг индивиду в течение жизненного цикла с финансированием (созданием резервных страховых фондов) через персональные медико-социальные счета («Деньги за медицинские услуги идут за пациентом», а не на содержание сети организаций). Индустрия биомедицины получает средства за то, что индивид не болеет.

В основе персонифицированного управления (самоуправления) - **риск-менеджмент** физического, психоэмоционального и социально-экономического благополучия личности с фокусом на GoodWill (который тоже измеряется, т.е. можно им управлять). Навигация осуществляется в игровой форме через персонального цифрового помощника (ассистента).

Систему управления биосоциальным циклом человека целесообразно выстроить в геймифицированной форме на проектной основе (моделирование состояния цифрового двойника в любой половозрастной группе по временным периодам) с учетом формирующихся на индивида (на СНИЛС) больших пользовательских данных в качестве основы для искусственного интеллекта.

Риск-менеджмент здоровья – инструмент эффективного проектного управления. Цифровой двойник человека в виртуальной или дополненной реальности – основа эффективной навигации через голосовых ассистентов в игровой форме.

Риск менеджмент здоровья будет неполным в отрыве от управления финансовыми ресурсами (резервами). В накопительном персональном медико-социальном счёте необходимо использовать сочтанный потенциал различных групп (государственных, корпоративных, кооперативных, семейных, личных, заёмных) источников финансирования. Целесообразно исключить дублирование финансовых средств (ДМС, ОМС, бюджет, корпоративные, семейные, заёмные источники). Это позволяют сделать персональные медико-социальные счета (пример Сингапура, ЮАР, Китая). Цифровая трансформация медицины труда («здоровья здоровых») предположительно до 2030 года приведёт к изменению модели организации из преимущественно аналоговой в преимущественно цифровую. Для оптимизации трансформации необходимо видеть образ будущей системы. Что (анализ достигнутого уровня) и во что (образ будущего) трансформируем?

Для организаторов здравоохранения, медицинских информатиков и медицинских менеджеров (с целью повышения эффективности использования ресурсов) чрезвычайно актуальна реализация модели персонифицированной прогностической функциональной медицины (predictive, preventive, personalized, participatory) в «привязке» услуги к источнику финансирования (например, ОМС, ДМС, платные услуги, благотворительность и т.п.).

В условиях взрывного развития потоков и объёмов биомедицинской информации при формировании «цифрового двойника» от устройств мобильной

медицины (*mHealth*), интернета вещей (*IoT*) требуется адекватное развитие интегрирующих платформ с учетом необходимого уровня:

- интегрированности,
- мобильности,
- интероперабельности.

Интегрированность – функция создания единой точки сбора информации об индивидууме (цифровой двойник), обеспечение процессов обмена, обработки и накопления информации.

Мобильность – функция доступа к информации «в нужном месте и в нужное время», взаимодействие с носимыми устройствами (прежде всего – биомедицинского, социального характера), общая ориентированность на портативные средства.

Интероперабельность – функция «бесшовной» интеграции с любыми источниками информацией и платформами.

Национальной ассоциацией медицинской информатики с участием Международной ассоциации медицинской информатики (IMIA), Европейской ассоциации медицинской информатики (EMIA), ассоциаций медицинских информатиков азиатско-тихоокеанского региона, ВОЗ обсуждаются организационные аспекты формирования системы и подготовки пакета нормативно-справочной документации, варианты реализации модели, практический опыт использования «цифровых двойников». Рассматриваются подходы к поиску эффективных решений в сфере объединения возможностей и инструментов *mHealth*, *Wearables*, интернета вещей (*IoT*), создания государственных и корпоративных интеграционных платформ для накопления и обработки медицинских данных.

В настоящее время разрозненные базы данных государственных и частных IT-платформ содержат сведения о благополучии работника-индивида и его семьи. Вовлечение человека в осознанное социально ответственное сохранение своего здоровья на основе риск-менеджмента - качественно иной уровень организации, оказания и оплаты медицинской помощи, модель взаимодействия пациента и национальной системы укрепления здоровья, в которой впервые представляется совокупная инфраструктура, объединяющая дистанционные медицинские услуги, комплекс семейных практик, функциональную и куративную медицину.

На основе докладов, результатов дискуссии членов экспертного совета и прений с участием представителей РСПП, АНО «Здоровье 360», Национальной ассоциации медицинских информатиков, Фонда развития персонифицированной медицины, кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО "Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова" Минздрава России, Проекта ВОЗ «Здоровье города» сформулированы предложения для корпораций и органов власти по развитию персонифицированной модели укрепления здоровья работника (жителя города) на основе **риск-менеджмента** показателей здоровья:

1. адаптироваться к быстрым изменениям в проектном управлении биосоциальным циклом работника с учетом Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ 59240-2020 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования к организации медицинского обеспечения, профилактике заболеваний и укреплению здоровья работников (ISO 45001:2018, NEQ),
2. обеспечить унификацию требований к внедрению базового функционала системы риск-менеджмента здоровья, подготовить сопровождающую и нормативно-справочную информацию при утверждении национального стандарта Российской Федерации «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Руководство по оценке рисков для здоровья работников»,
3. использовать возможности АНО «Здоровье 360» как «точки компетенции» по вопросам оценки рисков для здоровья работников.

Решили:

1. Поддержать инновационные разработки участников заседания:
 - проект национального стандарта «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Руководство по оценке риска для здоровья работников»;
 - доклад «Оценка рисков развития когнитивных расстройств работника»;
 - доклад «Цифровая программа укрепления здоровья на основе управления первичными, вторичными и третичными рисками развития заболеваний»;
 - доклад «Применение математических моделей и ИИ в управлении рисками развития заболеваний в рамках программы укрепления здоровья работника».
2. Рекомендовать данные документы и разработки к принятию и внедрению, как соответствующие научным, государственным и общественным задачам обеспечения здоровья работающих.
3. Рекомендовать экспертам, в рамках информационного и ситуационного сопровождения программ профилактики заболеваний и укрепления здоровья работников подключиться к продвижению данных инициатив путем научных публикаций и докладов.