**КРАТКИЙ ОТЧЕТ**

о научной деятельности за 2018 год **Абдигапара С.Е -**  Член Президиума, Вице президент по инновациям, академик Международной академии информатизации, руководитель секции «[Системные концепции и приложения»,](http://www.academy.kz/sektsii-main/item/61)

* **Научная деятельность.**

Участие в расширенных заседаниях Президиума МАИН с предоставлением докладов и презентаций. Постоянное участие в Совете по развитию МАИН, заседаниях комиссий с предложениями по улучшению работы МАИН, принимал участие в оформлении конкурсной документации на программно-целевое финансирование по научно-техническим программам на 2019-2021 годы Министерства обороны РК.

**2. Практическая значимость.**

Разработка и создание цифровой универсальной платформы «DUP-MR.WAY» – по своей сути является инновационной моделью, так как она представляет собой универсальную компьютерную цифровую платформу, используемую всеми желающими одновременно, как инструмент – ассистент для совершения защищённых и «думающих» интерактивных операций при осуществлении сделок разного уровня и назначения в сфере экономики. Обладая прозрачностью и однозначностью технологии блокчейн, в совокупности с искусственным интеллектом, выполняет за Пользователя всю рутинную предварительную работу по выбору, покупке и доставке того, что именно требуется, в любое время и место в мире, представлено в нашей архитектуре. В ней блокчейн создает новые возможности по поиску, организации, оценке и передаче любых дискретных единиц, причём в интерактивном режиме, которые мы и намереваемся использовать в рыночной экономике. Основная экономическая суть модели состоит в том, что включает в себя механизм реализации через алгоритм компьютерной обработки больших данных по исполнению логистической цепочки: Д-Т-Д+.

Сегодня в мире очень быстро развиваются персонализированные сервисы, строящиеся на персональных уникальных данных и характеристиках.

В основе любой персонализации всегда стоят данные и их количество, чтобы понимать точно, от чего зависит та или иная персонализация. Исходя из этого, предлагается «Ноу-хау» в форме «Платформы DNA Unique», задача которой предоставлять государству, людям, бизнесу и отраслям экономики данные, на основе которых можно развивать несколько направлений с большим количеством возможностей. Способ формирования и создания цифровой универсальной платформы «DUP-MR.WAY», предназначен для непрерывного сбора, преобразования, анализа и хранения информационного потока больших данных в режиме реального времени в криптографических блоках, с использованием блокчейн технологии и элементов искусственного интеллекта.

Это актуально для человечества, которое живёт во времена перегрузки по получаемому информационному потоку (до сотен ГГбайт).

Поступаемая по многим каналам информация настолько многообразна и объёмна, что люди фактически не в состоянии адекватно среагировать и сделать объективный выбор в сфере производства и потребления товаров и/или услуг.

Возникшие мировые проблемы приводят к тому, что Пользователь (Продавец и Покупатель), при совершении той или иной операции вынуждены тратить слишком много времени на реализацию всей логистической цепочки: от производства до приобретения товара и/или услуг в реальности. При этом, имеют место огромные затраты на процессинг по идентификации, фильтрации, выбору, покупке, доставке, проверке качества и порядочности как логистических компаний, так и самих Производителей и Поставщиков, а также Потребителей товара и/или услуг.

Практически, во всём мире, мгновенно, совершаются одни и те же операции. Из-за фактического посредничества (спекуляции) каждый раз на это уходит много времени и человеческого ресурса, что, в свою очередь, приводит к колоссальным убыткам и в совокупности сказывается на ценообразовании всего процесса транзакции, отражается на всей логистической цепочке. Процесс осуществляется многократно и одновременно, как во времени, так и в пространстве.

«DUP-MR.WAY» – по своей сути является инновационной моделью, так как она представляет собой универсальную компьютерную цифровую платформу, используемую всеми желающими одновременно, как инструмент – ассистент для совершения защищённых и «думающих» интерактивных операций при осуществлении сделок разного уровня и назначения в сфере экономики. Платформа строится не только на основе компьютерной цифровой программы с использованием собственной программы блокчейн-технологии, но также на базе генетической лаборатории с самыми передовыми технологиями и оборудованием, создаваемой нами при участии и по заказу стран Европы.

Основным ИТ-продуктом в результате становится уникальный генетический паспорт, который делается человеку при рождении (после сдачи необходимых анализов - слюна и кровь) и содержит даже в стартовой версии много полезной персонализированной информации. Именно наша разработка с приложениями во взаимодействии в интеграции с уникальным технологическим оборудованием позволяет получать детализацию ДНК объекта практически из любого человеческого материала. При этом имеется основное отличие от аналогичных или близких мировых разработок в этой сфере, где стандарт детализации генома имеет разрешительный диапазон от 100 и лишь до 400 единиц данных. Тогда как в нашем случае, достигается разрешение по объекту исследования (ДНК) от 54 000 до 116 000 единиц данных. То есть вероятность точности результата высока и вследствие такого разрешения, становится возможным быстрое создание виртуального образа (внешности) человека благодаря компьютерному приложению.

**3. Научные публикации и патенты. 1. Патент.** За отчетный период получен патент РК на промышленный образец по заявке № 2017084.3 « Автоматизированная автомобильная заправочная станция модульного типа (ААЗА-М «Экоюрта»), поддерживается Евразийский патент в силе №024889 по заявке №201300724/31, получен приоритет по Евразийской заявке №201900008 от 19.11.2018 г. Предложены инновационные технологии по созданию автоматизированной автомобильной заправочной станции модульного типа. Как правило, типовая АЗС рассчитана на заправку одновременно 8 автомобилей, с раздельной парковкой у бензоколонок для автотранспорта с правосторонним и левосторонним размещением бензобаков, что на практике создаёт неудобство для водителя и образует очереди. В итоге ведёт к уменьшению потока клиентов и понижению рентабельности типовой АЗС. Основным преимуществом и инновационным отличием ААЗС-М «Экоюрта» от принятого прототипа является то, что, при меньшей площади застройки территории, новая заправка рассчитана на одновременную заправку сразу 18 автомобилей, вместо общепринятых 6-8 автомобилей. В результате модернизации и внедрения инноваций при реализации строения ААЗС-М «Экоюрта», существенно экономится не только полезная площадь территории и средства, отведённые для возведения строения АЗС, но и в 3 раза повышается проходимость, повышается рентабельность и быстрая окупаемость вложенных средств, создаются удобства для клиента. Вместо отдельно стоящей общепринятой системы размещения строения АЗС, как правило, имеющей трапециевидную или прямоугольную форму, в варианте ААЗС-М «Экоюрта» возводится куполообразное строение, которое симметрично располагается по окружности, так как важно не зависеть от расположения пролегающих улиц.

Обеспечивает удобный заезд автотранспорту, не образуя пробок на проезжей части шоссе. При проектировании ААЗС-М «Экоюрта», в варианте шатровосферической и юрта-образной формы строения, не менее 18 заправочных бензоколонок размещаются строго радиально и на расстоянии порядка 20 метров от диспетчерского пульта в соответствии с требованиями СНиП, тогда как в других формах типовых АЗС этого достичь очень сложно. Рекомендовано для госпрограммы «Шёлковый путь».

**2.Патент** Евразийский патент №024889 по заявке №201300724/31внедрён, работает в течение длительного времени и обеспечивает повышение срока службы светодиода и соответственно светильника при одновременном повышении его эксплуатационной надежности за счет формирования теплоотводящего слоя. Причем для ряда случаев используется как тонкопленочные слои (толщиной до нескольких микрон), методом вакуумного напыления, так и более объёмные слои теплоотводящего материала, прикрепляемые другим способом.

За счёт нанесения тонкоплёночных покрытий в целом на корпус светильника и отдельные элементы можно достичь дополнительных преимущественных рабочих аспектов эксплуатации осветительных приборов и устройств на основе полупроводниковых светодиодов, за счёт внедрения разрабатываемых отечественных технологий и оборудования.

В результате чего повышается уровень светоотдачи, уровень теплоотвода и безопасности при эксплуатации светодиодных светильников, так как светодиод не превышает критических температур нагрева (от 37 до 40 градусов тепла по Цельсию). Тонкоплёночные поверхности, нанесённые методом вакуумного напыления, обладают повышенными оптическими, электрическими, механическими и химико-физическими свойствами. Производимые осветительные приборы и устройства на основе полупроводниковых светодиодов приобретают повышенные рефлекторные, теплоотводящие, антикоррозионные свойства. Появляется их высокая устойчивость к агрессивным средам и к перепаду температур, что крайне важно при уличной и прочей эксплуатации осветительных приборов и устройств на основе полупроводниковых светодиодов.

Соответственно в 2-3 раза увеличивается эксплуатационный срок и в результате схематических и технологических решений, то есть использования практически второсортных (вторсырье) дешёвых металлоизделий удалось понизить производственную стоимость изделия в 2 раза по сравнению с зарубежными аналогами.

**3.Патентное уведомление.**

**Подана заявка на разработку и создание цифровой платформы «DNA Unique» (далее ЦП«DNA Unique») .**

Сегодня в мире очень быстро развиваются персонализированные сервисы, строящиеся на персональных уникальных данных и характеристиках. В основе любой персонализации всегда стоят данные и их количество, чтобы понимать точно, от чего зависит та или иная персонализация. В рамках государственной программы: «Цифровой Казахстан», в стране ведутся работы, направленные на решение этих проблем. Благодаря, в том числе и за счёт **ЦП«DNA Unique»**.

Исходя из этого, мы создаем «Ноу-хау» в форме Цифровой Платформы «DNA Unique», задача которой предоставлять государству, людям, бизнесу и отраслям экономики данные, на основе которых можно развивать несколько направлений с большим количеством возможностей.

**Система ЦП «DNA Unique»** строится не только на основе компьютерной цифровой программы с использованием собственной блокчейн-технологии, но также на базе генетической лаборатории с самыми передовыми технологиями и оборудованием, создаваемой нами при участии и по заказу стран Европы.

Основным продуктом данной лаборатории является уникальный генетический паспорт, который может быть сделан любому человеку, в том числе и гражданину Республики Казахстан (после сдачи необходимых анализов - слюна и/или кровь).

Генетический паспорт может использоваться в нескольких направлениях, например, как военная и гражданская профессиональная пригодность и ориентация, а также криминалистика, медицина и здравоохранение, спорт и диетология, косметология и питание.

**Уникальность нашего решения состоит в отличии от всего того, что сейчас делается в мире в том, что наша разработка с приложениями во взаимодействии с уникальным технологическим оборудованием позволяет получать высокую детализацию ДНК (Whole Exome Sequencing, Whole Genome Sequencing) объекта практически из любого человеческого материала.**

**Мы используем самое передовое и производительное оборудование, высококвалифицированный научный персонал и уникальное программное обеспечение, которое довольно легко встраивается в любую имеющуюся цифровую инфраструктуру той или иной организации.**

 **В случае, если цифровой инфраструктуры нет, то наша система позволяет развернуть инфраструктуру на нашей стороне, что позволяет наладить постоянный защищенный цифровой канал для обмена данными в любой точке страны.**

В медицине и криминалистике может применяться только высоко детализированный анализ, т.к. любые погрешности очень критичны.

Цифровой Генетический паспорт нашей платформы «DNA Unique» может применяться в следующих сферах:

* **Криминалистика (запись ДНК-данных в базу и сравнение с тем, что нашли после преступления)**
* **Медицина (диабет, генетические заболевания, пересадка органов, беременность)**
* **Страхование (страхование жизни, здоровья, туристическое страхование, профессиональное страхование)**
* **Стрессоустойчивость (психология, HR)**
* **Генеалогия**
* **Питание (похудение, набор веса, здоровое питание)**
* **Спорт (любительский и профессиональный)**

В настоящее время для любого государства, с текущим уровнем раскрытия преступлений, огромную роль **приобретает инновационная криминалистика в военной и гражданской сферах.**

Так, если у каждого заключенного или подозреваемого брать слюну или кровь, то можно, выделив его ДНК, сохранить его данные в общую национальную ДНК-базу. В любое время это даст очень большую точность при анализе улик и данных с места преступления.

Если будет найден любой носитель ДНК-данных (кровь, слюна, потовыделения, кусочки кожи, волосы, сперма, испражнения и т.д.), то можно супер точно определить причастность того или иного преступника к делу. В целом, ДНК в судмедэкспертизе используется уже давно.

И используется это в совокупности с другими следственными действиями при гибели военнослужащих.. Присутствие ДНК не обязательно говорит нам, когда и как образец там оказался. Что это является феноменально полезным инструментом для позиции исследования.

Также, всем Пользователям будет предоставляться информация о том, что теперь их ДНК в базе данных и уже не получится просто одеть перчатки и не оставить следов на месте преступления. След теперь будет всегда благодаря высокой точности **применяемого оборудования.**

Такие знания создадут у потенциальных преступников дополнительные барьеры в сознании еще до того, как они пойдут на преступление. То есть, можно будет попросту сократить количество преступлений ввиду того, что это теперь невозможно будет сделать это без следов. Это важно при проведении военных действий и при кремации и прочих процессов идентификации.

Далее можно будет развивать и остальные направления, подключая поочередно новые модули ПО, учитывая тот факт, что ДНК является частью биометрических экосистем, которые уже сейчас начинают строить некоторые государства.

Основной технической задачей предложенного решения по системе является создание многофункционального устройства, позволяющего осуществлять автоматический непрерывный сбор, преобразование, анализ и хранение потока данных в режиме реального времени в криптографических блоках распределенной блокчейн-сети для возможности предоставления систематизированных данных для применения в пользовательских и корпоративных приложениях. В данном случае, как пример, в приложениях для потребителей товаров и услуг, в приложениях для производителей и дистрибьютеров, в приложениях для логистических компаний, в приложениях для ритейла и сферы услуг с целью влияния на стратегические решения для повышения эффективности, уменьшения издержек, увеличения прибыли, сокращения временных и трудовых затрат. Дополнительно, предложенное решение позволяет использовать публичные и приватные блокчейн сети для создания M2M-сетей из нескольких предложенных устройств, так как в устройстве содержится микро-устройство идентификации с помощью крипто-чипа, позволяющего пользователю идентифицировать запись и чтение данных, инициированную устройством в блокчейн сетях. Что в свою очередь, позволяет внедрять и использовать такие технологии, как искусственный интеллект, машинное обучение с возможностью применять автоматизированные решения, поступающие от машины к машине без вмешательства человека, но с полным соблюдением правил, установленных человеком и невозможностью несанкционированного доступа или преследования любых криминальных целей.

 **4.Организационно-общественная работа.** В свете последних Постановлений Правительства и в Послании Президента Республики Казахстан к Народу, особое внимание уделяется решению проблем повышения уровня жизни и увеличению продолжительности жизни, демографического роста населения страны за счёт пропаганды здорового образа жизни и вовлечения всех слоёв населения.

В приоритетах президентской программы «10 конкретных шагов» главенствующая роль уделяется человеческому фактору и здоровому образу жизни всех слоёв населения. В этом контексте, актуальным представляется не только решение проблем улучшения системы здравоохранения, но и профилактики заболеваний. А без создания системы устойчивого развития инфраструктуры занятия спортом для ведения спортивно-оздоровительного образа жизни населения страны (от малого до старого), решение вышеуказанных задач практически невозможно.

Главой Государства поставлена однозначная задача по организации правильной и системной работы на всех уровнях исполнительной власти для привлечения масс с целью реализации этой социально-значимой программы на постоянной основе. В здоровом теле - здоровый дух, здоровье нации – основа государства и прогресса. Это общемировая проблема и тенденция заботы о собственном и здоровье населения страны охватило почти все страны и стало приоритетом для государств и правительств, которые прикладывают большие усилия к этому. Такая тенденция имеет место и активно развивается в нашей стране.

Особо это касается детско-юношеского (до 18 лет) и ветеранского (от 55 лет) возрастов, их увлечений и занятий в спортивно-оздоровительных секциях, клубах и разных обществах. Именно уровень заботы и отношения государства к старшему и пожилому возрасту является главным показателем экономического статуса и уровня жизни населения страны, а не только средний показатель ВНП. Причём это касается всех возрастов, так как если дедушки и бабушки успешно занимаются спортом и ведут функционально здоровый образ жизни, демонстрируя детям и внукам, как надо жить во благо процветания страны, то лучшего примера нет.

Непосредственным примером вышесказанного, является вид деятельности ветеранского движения, направленного на развитие сферы любительского хоккея с шайбой на льду. Этот вид спорта отличается тем, что объединяет все возрастные группы, также как и футбол и становится более популярным в стране.

Под руководством Абдигапара С.Е. и при участии МАИН создано, зарегистрировано и успешно функционирует Общественное Объединение « Алматинская Любительская Хоккейная Конфедерация 50+» (ОО «КСЛХК50+»). Абдигапар С.Е. избран Председателем ОО «КСЛХК50+».

Деятельность коллективов под руководством Абдигапара С.Е. получила высокую оценку в Казахстане и на международной арене, став победителем престижного международного рейтинга «TOP-manager of the Year». Накануне 60-летнего юбилея Сагадат Абдигапар был удостоен отличия «Имя в науке» (Великобритания), с занесением имени казахстанского ученого в реестр лучших ученых мира.

В активе Сагадата Абдигапара порядка 50 научных статей (персональных и написанных в соавторстве с другими учеными) и разных публикаций в СМИ, в таких областях, как физика и техника полупроводников и приборов, микроэлектроника и радиоэлектроника, компьютеризация и цифровизация, а также в сфере рыночной экономики. Ему принадлежит ряд патентов на изобретения, а также интересные запатентованные ноу-хау не только в сфере технологий энергосбережения, но и информатизации, получившие международное признание.

**Руководитель 7-й секции Академик МАИН Абдигапар С.Е.**