

Ситуационные центры поколения 4.0

В первой декаде декабря 2020 г. состоялась конференция «Ситуационные центры: фокус кросс-отраслевых интересов – 2020», организованная Издательским домом «КОННЕКТ». В мероприятии, которое прошло в онлайн-режиме, приняли участие 280 человек. «Золотым» партнером конференции выступила компания «Полимедиа».

Сценарий перезагрузки

Открылась конференция панельной дискуссией «Проверка пандемией». Модерировал обсуждение заместитель директора ФИЦ ИУ РАН Александр Зацаринный. Участники разговора отметили влияние COVID-19 на текущую работу и перспективы развития ситуационных центров (СЦ), уровень эффективности СЦ в решении проблем, вызванных сложной эпидемиологической обстановкой.

Для принятия управленческих решений сегодня недостаточно мониторинга и накопления больших объемов информации, а развитие технологий искусственного интеллекта невозможно без понимания и моделирования предметной области.

Николай Ильин

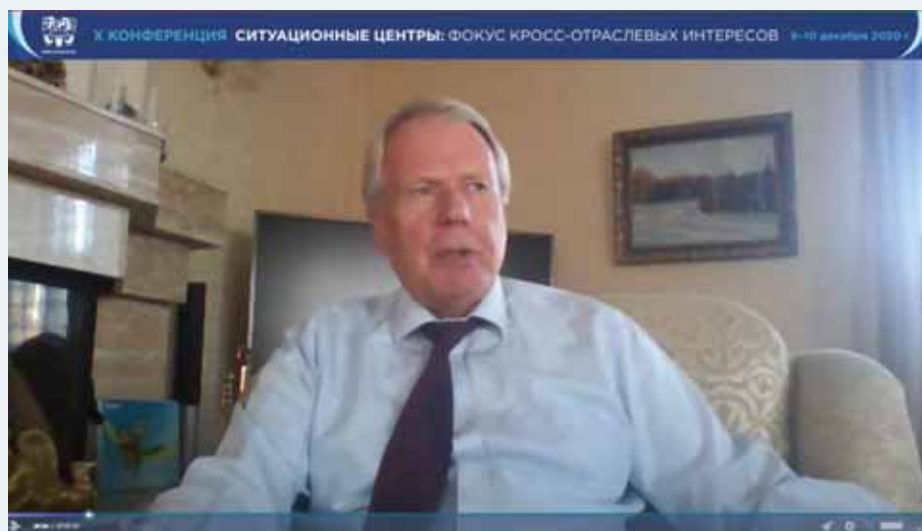
В центре внимания экспертов были сценарии работы ситуационных, аналитических центров, центров управления регионами в условиях ограничений, с которыми в 2020 г. пришлось столкнуться всем – гражданам, организациям и предприятиям. Участники обсуждения приводили примеры использования ресурсов СЦ для мониторинга ситуации с коронавирусом, контроля за соблюдением режима самоизоляции, наличием свободных мест в больницах и состоянием инфраструктуры системы здравоохранения. По мере развития пандемии менялись характер информационных запросов, поступающих в СЦ, подходы к мониторингу и категорированию данных, отражающих новую реальность.

В настоящее время повышенным спросом пользуются решения для мониторинга ситуации с коронавирусом на производственных и иных объектах с большой штатной численностью работников. Визуализация массивов информации о заболевших и выздоравливающих, находящихся в режиме самоизоляции, построение соответствующих моделей и прогнозов развития ситуации помогают принимать решения по организации труда в трудовых коллективах и на распределенных объектах.

Одна из актуальных тенденций в сегменте СЦ – возросшая потребность в решениях для организации видеоконференцсвязи, телемедицины, обеспечения информационной безопасности при переводе сотрудников на удаленную работу, а учащихся – на дистанционное обучение, в инструментах для проведения гибридных совещаний, переговоров, сочетающих форматы онлайн и офлайн.

Технологические тренды в сегменте СЦ

Пандемия активизировала развитие технологий и инструментов, например, для удаленной работы, которые, по словам Александра Зацаринного, прежде использовались в вялотекущем режиме. В организациях появились технические регламенты дистанционной работы, опробуются технологии оперативного оповещения удаленных работников, средства информационного



Николай ИЛЬИН,
заместитель начальника УИС Спецсвязи ФСО России



СРСЦ призвана стать интеллектуальным буфером между множеством источников данных и потребителями обработанной, систематизированной информации.

Александр Зацаринный

Александр ЗАЦАРИННЫЙ,
заместитель директора ФИЦ ИУ РАН

взаимодействия сотрудников, стали правилом регулярные совещания в режиме онлайн. Для многих компаний актуальны задачи дооснащения удаленных рабочих мест сотрудников, обновления техники.

Дистанционное обучение в средней и высшей школе вызвало дополнительную нагрузку на преподавателей. Среди других направлений развития ситуационных центров в новой реальности – обеспечение режима карантина (для этого задействуются дополнительные сервисы), повышенное внимание к социальным сетям, которые являются одновременно и благом (позволяют информировать граждан, усиливать контроль за распространением информации), и злом (в сетях циркулируют многочисленные фейки, другие ложные сведения).

В новой реальности средства мониторинга должны учитывать специфику распознавания образов с учетом, например, ношения масок.

За рубежом очевиден еще один тренд – применение роботизированных, беспилотных транспортных средств для доставки медикаментов, продуктов, чтобы свести к минимуму контакты между людьми.

На фоне продолжающейся пандемии, расширения

информатизации, накопления данных инструменты СЦ востребованы. Новейшие технологии трансформируются и будут использоваться с учетом дополнительных возможностей, связанных с организацией удаленной работы, дистанционного обучения, гибридных совещаний. При этом повышается значимость решений по информационной безопасности.

Любая кризисная ситуация дает мощный импульс развитию новых технологий. Эффективное управление предприятиями и территориями, интеллектуальный анализ данных сегодня

невозможны без информационной поддержки, задействования ресурсов СЦ. Пандемия подтолкнула к выработке рациональных решений.

Страна развитых ситуационных центров

Продолжением панельной дискуссии стало пленарное заседание, на котором выступили руководители информационно-аналитических, диспетчерских подразделений предприятий, ИТ-служб организаций и компаний, представители госструктур. Доклады и презентации носили исключительно практический характер. Эксперты делились опытом проектирования, создания и модернизации СЦ в органах федеральной, региональной и муниципальной власти, на предприятиях и в организациях реального сектора экономики.

Заместитель директора ФИЦ ИУ РАН Александр Зацаринный представил доклад, посвященный системе распределенных ситуационных центров на фоне вызовов, которые обусловлены



Елена НОВИКОВА,
президент компании Polymedia



Андрей БАДАЛОВ,
директор НИИ «Восход»

Требуется создать среду разработки, которая позволит обеспечить типизацию решений и цифровой суверенитет.

Андрей Бадалов

цифровой трансформацией, ограничениями, вызванными коронавирусом. Среди основных проблем цифровой трансформации докладчик выделил отсутствие системного подхода при формировании концептуальных и нормативных документов, а также недостаточное научное обоснование принимаемых решений. СЦ становится инструментарием современного руководителя, если в нем реализуются функции реагирования, мониторинга, анализа и подготовки вариантов решения, поддержки актуальных предметно ориентированных баз знаний, сценариев управленческих решений, математических моделей для оценки событий и ситуаций.

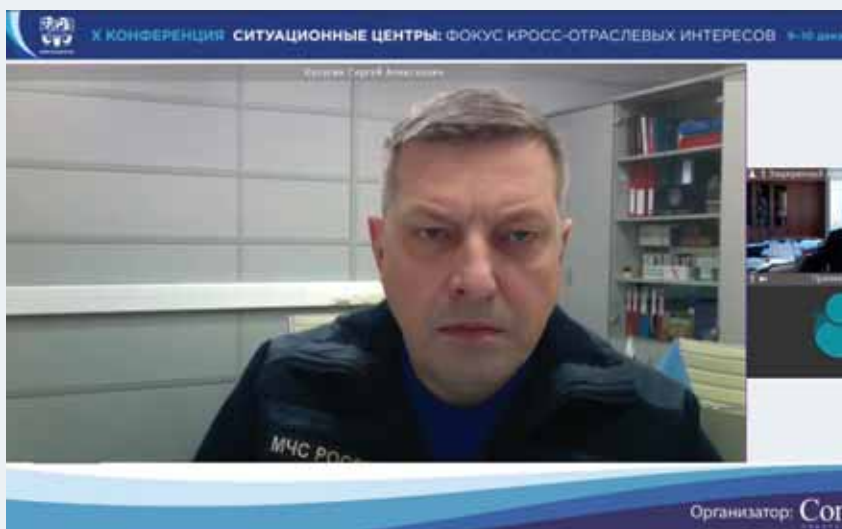
Система распределенных ситуационных центров призвана стать интеллектуальным буфером между множеством источников данных и потребителями обработанной, систематизированной информации. Участники СРСЦ систематизированы по шести уровням: федеральный, ведомственный, региональный, корпоративный, бизнес и научный.

Развитие СЦ на всех уровнях должно быть подкреплено созданием системообразующих компонентов. Центр управления и координации должен в автоматизированном режиме получать от всех СЦ информацию, которая нормализуется через комплексы информационного взаимодействия.

СРСЦ может способствовать формированию ключевых показателей эффективности, на базе которых будет оцениваться работа обновленных институтов развития. Такая задача поставлена премьер-министром России Михаилом Мишустиним. В новой

системе ключевых показателей эффективности приоритет смещается от финансовых показателей к параметрам, более точно характеризующим достижение поставленных Президентом РФ национальных целей. Особенность нового подхода состоит в оценке качества работы институтов в динамике. Аналогичные критерии оценки будут разработаны и для компаний со стопроцентным государственным участием. Система мониторинга достижения национальных целей развития России позволит в режиме реального времени оценивать достижение запланированных результатов. В качестве положительного примера докладчик привел опыт развития СРСЦ в Республике Татарстан.

О современных тенденциях развития ситуационных центров, подходах к проектированию и созданию таких объектов шла речь в докладе заместителя начальника УИС Спецсвязи ФСО России Николая Ильина. В последние годы большое внимание уделяется интеллектуализации СЦ – анализу информации и выработке вариантов решений. Дискуссионным вопросом остается структура СЦ, ЦУР, центров управления нацпроектами, проекта «Безопасный город» и т. д. По мнению эксперта, во избежание путаницы необходимо



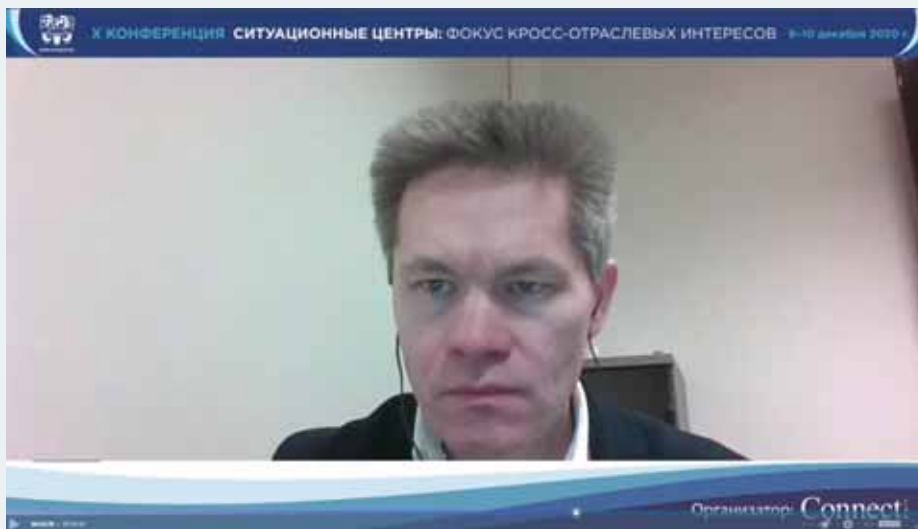
Сергей КАЛУГИН,
Национальный центр управления в кризисных ситуациях МЧС России

подготовить нормативный документ, но предварительно следует проработать системно-технические вопросы новой конфигурации СЦ, например федерального органа, губернатора. В настоящее время ряд академических институтов выполняют большую научно-исследовательскую работу.

«Мы ждем от научных организаций обоснования новой структуры СЦ. Идея состоит в том, что СЦ губернатора интегрирует все цифровые платформы, реализующие управленческие функции по многим направлениям (социально-экономическая сфера, обращения граждан, обратная связь, соцсети, СМИ, соцопросы, ЧС локального характера и т. д.). Было бы хорошо к лету подготовить предложения по развитию ситуационных центров, включающих в себя перечисленные компоненты, а также мобильный и выносной комплексы СЦ, которые необходимо разворачивать в кабинетах руководителей, чтобы они могли взаимодействовать с СЦ», – сказал Николай Ильин. Он предложил также обсудить новые подходы к созданию СЦ в органах госвласти.

Что касается интеллектуализации СЦ, то сегодня для принятия управленческих решений недостаточно мониторинга и накопления больших объемов информации. Выявлять факторы, влияющие на ситуацию, прогнозировать ее развитие, формировать планы (стратегические, тематические), управлять программами и проектами помогают инструментально-моделирующие средства. Интеллектуализацию, развитие методов, моделей и алгоритмов эксперт назвал архиактуальным направлением. При этом развитие технологий искусственного интеллекта невозможно без понимания и моделирования предметной области.

Опыт создания ситуационных центров поделилась президент компании **Polymedia Елена Новикова**. Докладчик заострила



Антон БАКЕЕВ,
4EventSolutions

внимание на актуальных тенденциях, сформированных под влиянием пандемии, отметила необходимость подготовки профильных специалистов для работы на таких объектах. Импортозамещение и цифровизация способствуют созданию СЦ. На предприятиях критической инфраструктуры, в органах госвласти появился запрос на российские ПО и технологии. Например, в Челябинской области во всех органах исполнительной власти назначены CDTO (Chief Digital Transformation Officer). Комментируя данное сообщение, эксперт заострила внимание на подготовке кадров и нехватке специалистов, которые могут управлять процессом внедрения информационных систем. CDTO должны понимать специфику предметной области (бизнес, госуправление), природу данных, интерпретировать аналитическую информацию, обладать техническими компетенциями.

По словам Елены Новиковой, Россию можно назвать страной развитых ситуационных центров, у нас их действительно много – СЦ в органах власти, корпорациях, центры управления регионами, центры управления в кризисных ситуациях. Сейчас необходимо навести порядок в перечнях их функций. Докладчик отметила основные задачи СЦ органов власти, центров управления.

На предприятиях критической инфраструктуры, в органах госвласти появился запрос на российские ПО и технологии.

Елена Новикова

В условиях пандемии СЦ органов власти осуществляют мониторинг выполнения планов по развертыванию коечного фонда, вакцинации, обеспеченности медицинским персоналом и оборудованием, анализируют звонки на горячую линию, прогнозируют развитие ситуации. СЦ предприятий и корпораций контролируют наличие средств индивидуальной защиты, количество заболевших на предприятиях, анализируют их местонахождение (ЛПУ, серверы, самоизоляция) до завершения срока карантина.

Унификация и стандартизация

Современные подходы к созданию единой среды разработки и технологической архитектуры при проектировании государственных информационных систем представил директор НИИ «Восход» **Андрей Бадалов**. Эффективная цифровизация государства невозможна без унификации и стандартизации архитектурных процессов создания и развития ГИС и ГИР. В нашей стране

огромное количество единых государственных информационных систем (более 800), ведомственных и региональных систем с различной архитектурой и дублированием функций. Спроектированы они на разных принципах и технологиях, не готовы к работе в облаке. Постоянно растут расходы на развитие и поддержку этих систем.

Несмотря на длительные сроки создания ИТ-решений, их качество оставляет желать лучшего. Поэтому принято решение стандартизировать ИТ-архитектуру информационных систем органов исполнительной власти, унифицировать ИТ-решения и технологии, в том числе в рамках национальной программы «Цифровая экономика». Речь идет о построении платформы создания государственных систем и сервисов.

В разработке концептуально-го плана названного решения активно участвуют архитекторы НИИ «Восход». «Нам необходима единая технологическая инфраструктура, унифицированные компоненты, доступные для использования в разных системах. Такой подход надо распространять и на субъекты РФ, органы местного самоуправления, чтобы обеспечить совместимость, – сказал Андрей Бадалов. – Требуется создать среду разработки,

которая позволит обеспечить типизацию решений, цифровой суверенитет».

В настоящее время формируется новая функция – управление технологической архитектурой информационных систем органов исполнительной власти. Причем под архитектурой подразумевается не только техническая архитектура, но и архитектура данных, процессов – всего, что необходимо для построения полноценной системы. В стадии подготовки соответствующие документы.

Разработана единая техническая политика, преследующая несколько целей – повышение уровня качества результатов и сокращение сроков проектирования систем, а также затрат. Системная работа ведется по нескольким направлениям. Основное внимание уделяется единой технической архитектуре, состоящей из нескольких слоев.

Ставка на предупреждение

«НЦУКС как участник ведомственного проекта цифровой трансформации» – тема выступления заместителя начальника Национального центра управления в кризисных ситуациях МЧС России Сергея Калугина. Большое внимание в докладе было

уделено перспективам использования искусственного интеллекта, актуальности разработки соответствующих стандартов, а также применению цифровых платформ и мобильных приложений, которые помогают оперативно доводить информацию до муниципальных образований.

На предыдущей конференции эксперт рассказывал о создании автоматизированной информационно-управляющей системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Ввод ее в промышленную эксплуатацию занял три года. Система обеспечивает сопровождение базы более 800 тыс. паспортов территорий и объектов, автоматизированный обмен данными, моделирование ЧС с использованием технологии искусственного интеллекта, что позволяет формировать предложения руководителям органов исполнительной власти. В системе используется картографическая основа Росреестра. Разрабатываются единые стандарты обмена информацией в области защиты населения и территорий от ЧС. В I квартале 2021 г. откорректированные и согласованные стандарты будут вынесены на повторное обсуждение и утверждение.

Еще одна перспективная платформа, внедряемая в МЧС России, – Атлас опасностей и рисков. Ее рассматривают как витрину данных автоматизированной информационно-управляющей системы. Атлас состоит из открытой, доступной для граждан части, где содержится информация для обеспечения личной безопасности, построения маршрутов движения на автодорогах, планирования туристических маршрутов и т. д. Закрытая часть платформы предназначена для руководителей органов исполнительной власти, которые получают, в частности, доступ к оперативным и статистическим данным, моделям развития обстановки, результатам аэрофотосъемки с беспилотных устройств, ежедневным



Игорь МАЛАКАЕВ,
руководитель проекта «Цифровой завод НЭВЗ»



Игорь АКИНИН,
ГКУ МО «Центр методического обеспечения оптимизации процессов государственного управления в Московской области»

оперативным прогнозам. Ввод в действие Атласа рисков запланирован на 2021 г. Пользование этим инструментом позволит повысить культуру безопасности жизнедеятельности граждан, обеспечить необходимой информацией органы управления.

Для оперативного выявления термических точек разработано одноименное мобильное приложение, позволяющее в онлайн-режиме детектировать природные пожары и оповещать об этом уполномоченных должностных лиц. Среди функций приложения можно отметить моделирование распространения возможных пожаров, анализ рисков перехода термических точек на населенные пункты, нейросетевое определение характеристик точек. Данное приложение – составная часть Атласа рисков.

В рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС создается цифровая платформа, позволяющая перевести всю систему реагирования в режим предупреждения ЧС.

Единое пространство обмена информацией

В центре внимания представителя компании **4EventSolutions** **Антон Бакева** были вопросы построения

функциональных ситуационных центров, которые нацелены на решение определенных задач. Такие объекты востребованы как центры управления для проведения международных мероприятий. В качестве примеров были приведены центры управления для Олимпиады-2014 в Сочи и Чемпионата мира по футболу в Москве в 2018 г.

Ситуационный центр – один из инструментов системы управления мероприятием, организацией или территорией. Базой для создания СЦ служат задачи системы управления, а функционал зависит от текущих

Ситуационный центр должен обрабатывать критические ситуации, а ЦУР – обеспечивать повседневную деятельность губернатора.

Игорь Акинин

и стратегических задач системы управления. Важно обеспечить резерв развития СЦ и возможность адаптации, переконфигурации объекта. СЦ рассматривается как единое пространство для получения и обмена информацией в целях принятия решений. Инструменты для насыщения объекта функционалом зависят как от целей, так и от материальных возможностей системы управления. Примерами решений могут служить системы управления инцидентами, управления графиком мероприятий/событий, видеонаблюдения, радиосвязи, в том числе с возможностью межрегиональной коммуникации, видеоконференцсвязи между СЦ и другими участниками системы управления. Среди документов, необходимых для организации работы, эксперт отметил концепцию системы управления, положения о деятельности главного и региональных операционных центров, межведомственные регламенты реагирования.

Начальник Ситуационного центра мониторинга и управления чрезвычайными ситуациями – структурного



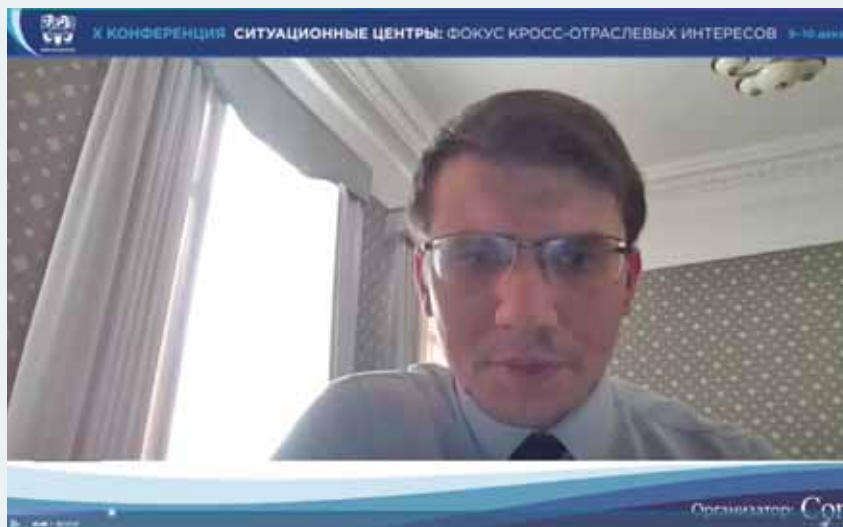
Алмаз БАЯНОВ,
Единый диспетчерский центр Московского метрополитена

Когда мы визуализировали бизнес-процессы, то увидели, как их можно оптимизировать и улучшить.

Виктор Кучеров

подразделения ОАО «РЖД» Константин Горбунов посвятил свой доклад ситуационному центру как элементу архитектуры в системе тактического и стратегического планирования. С началом ограничений пришлось решать двойную задачу – обеспечить бесперебойную работу и проявить заботу о людях. В удаленный режим работы удалось перевести не только инженерный состав сотрудников, но и диспетчерский аппарат, в том числе занятый в круглосуточном режиме. Расширять площади центра не пришлось, системы вывели во внешнюю сеть, организовав бесперебойную работу.

После перевода на удаленный режим работы львиная доля информации стала поступать в центр, что потребовало разновекторного понимания ситуации. Нужно было подготовить диспетчерский аппарат для работы с объемом информации, который на сотрудников свалился неожиданно. На предыдущей конференции Константин Горбунов говорил о разрабатываемых программах подготовки аналитиков.



Виктор КУЧЕРОВ,
СЦ губернатора Волгоградской области

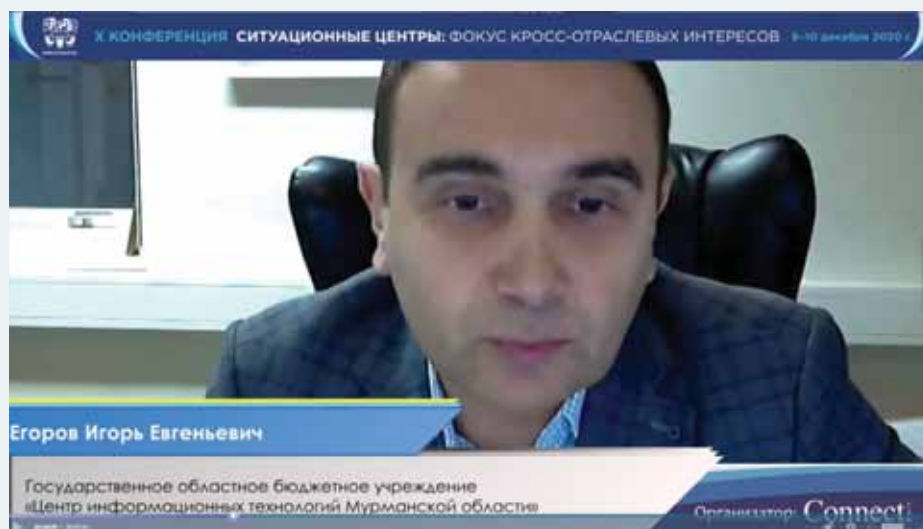
Были составлены соответствующие программы и на базе корпоративного университета ОАО «РЖД» проведена учеба. Докладчик заметил, что компания готова поделиться наработками с коллегами.

В выступлении шла речь и об изменении специфики работы. Сегодня ситуационный центр рассматривается как элемент архитектуры в системе тактического и стратегического планирования, а не как элемент антикризисного управления. Объем информации, которая стекается в СЦ, появляющиеся новые задачи не прописаны

ни в долгосрочных, ни в среднесрочных программах. Все вопросы приходится решать, оглядываясь на предыдущий опыт.

База для формирования единой процессной модели формировалась не один год, большая часть предприятий заканчивает описание процессов, формирование критериев, по которым процессы можно отслеживать. В рамках антикризисных мероприятий центр расширяет свой функционал по мониторингу безопасного состояния процессов. Имеющиеся критерии оценки позволяют, не дожидаясь потенциального инцидента, регулировать безопасное состояние, не выходя за установленные параметры. Расширение функционала обеспечивает и мониторинг технологий. Сравнение опыта предыдущего периода и наработанного в 2020 г. дает основание сказать, что решающими факторами являются оценка и мониторинг, прогнозирование обеспечения и выполнения технологий, прогноз состояния технических ресурсов.

Проект сквозной цифровизации Новочеркасского электровозостроительного завода (НЭВЗ) представил **руководитель проекта «Цифровой завод НЭВЗ» Игорь Малакаев.** Предприятие – крупнейший российский производитель магистральных и промышленных электровозов.



Егоров Игорь Евгеньевич

Государственное областное бюджетное учреждение
«Центр информационных технологий Мурманской области»

Игорь ЕГОРОВ,
ГОБУ «Центр информационных технологий Мурманской области»

Реализация проекта, как ожидается, обеспечит повышение эффективности производства за счет внедрения передовых производственных технологий в рамках Индустрии 4.0. Среди целевых показателей эффективности – повышение эффективности системы планирования, общей эффективности эксплуатации оборудования, внутренней и внешней логистики по электромашинному и сборочному производствам, эффективности работы персонала (рост на 30% выработки на одного рабочего), а также сокращение на 20% затрат, связанных с поддержанием качества, путем внедрения проектов Индустрии 4.0.

Ситуационный центр, входящий в состав одного из подразделений завода (цех № 54), позволяет быстро реагировать на различные проблемы и задержки, возникающие в работе предприятия. Круглосуточный контроль ведется по трем направлениям: оборудование, логистика и инфраструктура. В СЦ выводится целый ряд систем. Одна из них – система мониторинга производственного оборудования (АИС «Диспетчер»). В главном окне этой системы в реальном времени отражаются результаты мониторинга состояния работы станков. В системе мониторинга производственного оборудования (АИС «Диспетчер») на диаграмме визуализируются результаты анализа эффективности работы оборудования, перечисляются типовые причины простоев. Система мониторинга работы транспорта представляет собой программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий управление транспортом на территории завода и вне ее. Системой охвачены все транспортные средства, вплоть до электрокаров – всего более 200 единиц, что позволяет в онлайн-режиме отследить, где находится транспорт, получить диаграммы эффективности его работы. В результате на предприятии оптимизировали работу транспорта, сэкономя за год



Николай МУРАВЬЕВ,
компания Polymedia

около 10 млн руб. на ГСМ, около 40 недозагруженных единиц вывели из оборота.

Реализованный функционал СЦ является элементом оперативного управления и диспетчеризации. Следующий этап развития – бизнес-аналитика, формирование аналитического блока в рамках СЦ и подразделения по инфраструктуре. Уже сегодня можно моделировать сценарии выполнения плана производства, давать предложения по корректировке производственного цикла. Используется цифровая имитационная модель предприятия. Имитационное моделирование – один из методов создания цифрового двойника завода.

Об особенностях ситуационного центра и диспетчерской службы предприятия ЖКХ на примере Центрального диспетчерского управления АО «Мосводоканал» рассказал **начальник управления АО «Мосводоканал» Андрей Кухальский.** В ЦДУ с помощью автоматизированных информационных систем и программ контролируется одновременно более 4000 технологических параметров, выполняется анализ заданных режимов, обеспечивается управление заявками, поступающими от жителей. В ЦДУ используется специализированная единая геоинформационная система АО «Мосводоканал»,

Несмотря на длительные сроки создания ИТ-решений, их качество оставляет желать лучшего.

Андрей Бадалов

к которой можно обращаться через веб-интерфейс в случае удаленной работы.

Для информационной поддержки деятельности диспетчерской службы АО «Мосводоканал» запущен единый портал «Оперативное управление сетями и объектами». Реализована единая база данных ЕГИС для одновременного отображения справочной информации и схем водопроводной и канализационной сетей на фоне единой карты ЕГКО Москвы, ТИНАО и Московской области. Система моделирования переключений позволяет отобразить последствия отключения участка водопроводной сети как на карте, так и в виде списка отключаемых абонентов. При этом в ЕГИС осуществляется автоматический расчет среднесуточного водопотребления абонентов по показаниям счетчиков из ИС «Мосводосбыт». В ЕГИС реализован механизм автоматического расчета, формирования и отображения зон сетевого регулирования. Корректное построение зоны – показатель точности и согласованности исходных данных в паспорте сети.

В новой реальности средства мониторинга должны учитывать специфику распознавания образов с учетом, например, ношения масок.

Александр Зацаринный

Для отображения справочных данных на месте работ предусмотрена мобильная ГИС-платформа, которая обеспечивает отображение офлайн-схем сетей и справочных данных, офлайн-детализированных колодцев, ограничение доступа к данным. Основная задача автоматизации систем диспетчерского управления – создание единой современной диспетчерской с экраном коллективного пользования, который входит в состав диспетчерского центра. В одном окне доступна совокупная информация для принятия решений по оперативному управлению (карты, схемы узлов, паспорта объектов).

Работе единого диспетчерского центра ГУП «Московский метрополитен» было посвящено выступление **начальника Единого диспетчерского центра Московского метрополитена Алмаза Баянова**. К созданию ЕДЦ приступили в 2017 г., а в октябре 2019-го состоялось его открытие. «Мало строить большое количество станций и линий, важно еще и качественно управлять этим огромным

хозяйством», – сказал на открытии объекта мэр Москвы Сергей Собянин. Предпосылкой к созданию такого ЕДЦ стало расширение московского метро (почти в два раза по сравнению с 2010 г.). С 2011 г. в Москве открылось 145 новых станций, в том числе 56 – в метро, 31 – на Московском центральном кольце (МЦК) и 58 – на маршрутах московских центральных диаметров (МЦД). В 2020 г. сдано девять новых станций.

ЕДЦ как принципиально новое структурное подразделение метрополитена – часть программы «Цифровое метро», предусматривающей стабильность перевозок вне зависимости от темпов роста подземки. Рабочее место диспетчеров одной линии в одном помещении позволяет оперативно принимать решения на основе владения всей информацией.

Основная задача Центра организации перевозок – четкая и бесперебойная работа по выполнению заданных объемов перевозок пассажиров при обеспечении безопасности движения. Здесь сосредоточены квалифицированные специалисты – от сотрудников диспетчерского и инженерно-технического аппарата до дежурных пресс-службы. Единый диспетчерский центр контролирует

ход и регулярность всех работ по обслуживанию объектов инфраструктуры, отвечающих за все значимые для пассажира составляющие работы метро.

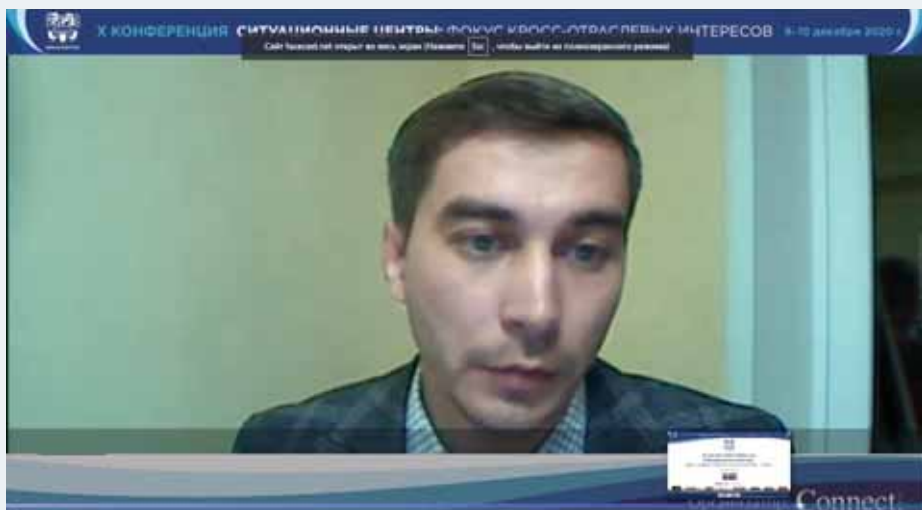
Эффект единого информационного пространства достигается также благодаря трансляции данных об основных показателях метрополитена на видеостену. Ответственный сотрудник московского метрополитена может вручную определять перечень и расположение аналитических панелей видеостены, в том числе после перестроения экранов по случаю возникновения и подтверждения инцидента.

После запуска ЕДЦ значительно расширились возможности анализа работы метрополитена. Теперь имеется на 30% больше информации, доступной для принятия руководящих решений. Формируются новые процессы и регламенты работы метрополитена в условиях централизованной работы оперативного персонала.

К настоящему времени пересмотрено около половины всех регламентов, ускорена более чем на 20% работа по организации городских компенсационных маршрутов, оцифровано 14 видов оперативных журналов, сокращено практически на 50% время оперативной реакции для 208 объектов за счет замены аналоговых средств диспетчерского управления цифровыми.

От СЦ к ЦУР

Создание системы распределенных ситуационных центров, работающих по единому регламенту (СРСЦ), привело к формированию нового класса государственных информационных систем, которые получили наименование «Центры управления регионом» (ЦУР). Теме сравнения идеологий СЦ и ЦУР была посвящена дискуссия, которая состоялась во второй день форума. Историю создания ЦУР рассказал **заместитель руководителя ЦУР по системам**



Тимур НИКОНОВ,
МКУ «Палата перспективного социально-экономического развития Елабужского муниципального района Республики Татарстан»

Мы больше доверяем аналитическим ИС,
чем аналитикам.
Рашид Ахунов



Рашид АХУНОВ,
Управление мобилизационной подготовки и специальных программ Аппарата
Кабинета министров Республики Татарстан

управления задачами ГКУ МО «Центр методического обеспечения оптимизации процессов государственного управления в Московской области» Игорь Акинин: «Изначально ЦУР был развернут как придаток к ситуационному центру, поэтому в него в первую очередь попали сотрудники ситуационного центра одного из ведомств. В феврале 2019 г. в него было собраны сотрудники 24 основных ведомств – порядка 100 человек. Это были уже аналитики: к тому времени концепция несколько поменялась. Нормативной базой для создания ЦУР стали Указ Президента РФ от 25 июля 2013 г. № 648 «О формировании СРСЦ, работающих по единому регламенту взаимодействия» и Распоряжение Президента РФ от 3 октября 2013 г. № Пр-2308 «О концепции создания СРСЦ, работающих по единому регламенту». В нашем случае был создан ситуационный центр, а уже на его базе – ЦУР, чтобы обеспечить постоянную работу ситуационного центра. Это было закреплено постановлением Правительства Московской области от 10 декабря 2019 г. № 942/43 «О вводе в действие ЦУР Московской области». В феврале 2019 г. был создан ЦУР, а его нормативная база сформирована только к декабрю».

В настоящее время подмосковный ЦУР – это 122 сотрудника из 30 ведомств, объединенные в 12 исполнительных блоков. Кроме непосредственно обращений граждан система участвует в решении таких вопросов, как исполнение Федеральной программы «Умный город» и муниципальной программы по ИТ, обеспечение деятельности областной комиссии по информационной безопасности и других видов межведомственного взаимодействия. Построенный в Подмоскovie ЦУР организован по принципу сетевой структуры, т. е. ЦУР Московской

области – межведомственная рабочая группа, а не отдельное подразделение. В ЦУР работают сотрудники ведомств, но для ЦУР они являются точками взаимодействия с соответствующими ведомствами. ЦУР – это новая управленческая модель, которая подразумевает именно такую управленческую структуру. Причем с областного уровня модель была успешно транслирована на муниципальный – в Подмоскovie открыто 63 муниципальных ЦУР, которые созданы по тому же принципу, что и областной. Впрочем, в большинстве из них количество исполнительных блоков меньше, чем в области, – всего пять: ЖКХ, «транспорт – дороги», медицинский, социальный и строительный.

По словам Игоря Акинина, суть концепции ЦУР заключается в следующем: все знаем о проблеме, быстро ее решаем, но в идеале ее не допускаем с помощью анализа и устранения соответствующих причин. В Подмоскovie основным источником информации служат жалобы граждан, поскольку благодаря работе развернутой в 2015 г.



Николай ГЛИНКИН,
Управление проектного развития администрации губернатора Ульяновской области



Дарья АБАЗОВИК,
Управление развития цифровых технологий департамента информационных технологий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

системы обратной связи с жителями «Добродел» на момент запуска ЦУР была накоплена большая база обращений граждан. «Изначально ЦУР задумывался еще предыдущим министром информационных технологий Максимумом Шадаевым. При нынешнем министре – Максиме Рымаре – в конце 2018 г. в качестве пилотного проекта был создан ситуационный центр Министерства транспорта и дорожной инфраструктуры – именно он послужит основой для формирования ЦУР. Важное отличие подмосковного ЦУР от ситуационного центра Москвы – ориентация

на быстрые, дешевые и эффективные технологии... Мы не пытались сделать новую глобальную информационную систему, а старались использовать те информационные ресурсы, которые уже были на тот момент построены, – отметил Игорь Акинин. – Это и послужило предпосылкой для того, что после визита к нам В.В. Путина весной 2020 г. было принято решение о внедрении ЦУР по всей России».

По результатам того посещения было принято поручение Президента от 1 марта 2020 г. № Пр-354, в котором одним из пунктов значилось: «...изучить

лучшие практики использования цифровых платформ, в том числе опыт Московской области (включая опыт г. Красногорска) по реализации проекта «Центр управления регионом», а также опыт использования цифровой платформы «Умный Саров» (Нижегородская область) в целях внедрения технологии «Умный город» на территориях субъектов Российской Федерации». Тем же поручением автономной некоммерческой организации по развитию цифровых проектов в сфере общественных связей и коммуникаций «Диалог» (АНО «Диалог») было выделено ежегодное финансирование до 2024 г. в целях создания ЦУР в регионах и муниципальных образованиях за счет средств программы «Цифровая экономика».

В поручении сказано: «...обеспечить использование единой цифровой платформы, располагающей механизмом обратной связи». То есть цифровая платформа должна быть обязательной функционал – обратная связь с населением. Именно поэтому поставляемые АНО «Диалог» решения содержали, как минимум, блок обратной связи с заявителями. «В единой цифровой платформе есть блок обратной связи с заявителями, и это наиболее важный и простой для тиражирования блок, – заметил Игорь Акинин. – Поэтому он и взят за основу в решениях АНО «Диалог». Описание бизнес-процессов – база для трансформирования процессов в ведомствах. Это не просто дать ответ заявителю, а посмотреть, почему люди жалуются на тот или иной процесс, и решить проблему».

В то же время в большинстве регионов восприняли ЦУР как инструмент обратной связи с гражданами. **Начальник отдела функционирования Ситуационного центра губернатора Волгоградской области Виктор Кучеров** так описал ситуацию в своем регионе: «Идеология ЦУР опирается на его методологию – это ориентация



Алексей КОСТИН,
Управление цифрового развития, информационных технологий и связи Пензенской области

на внешнюю среду, т. е. работа с обращениями и сообщениями граждан в различных социальных сетях и через платформу обратной связи. В Волгоградской области созданы и цифровая платформа обратной связи, и аналитическая система ситуационного центра. Мы понимаем, что ЦУР – это способ работать именно с гражданами и получать обратную связь, т. е. это платформа обратной связи, которая реализована в московском регионе. Наш ситуационный центр интегрирован более чем с 20 государственными информационными системами федеральных и правоохранительных органов. Чтобы принимать управленческие решения, нужно в комплексе представлять проблему. Если мы обрабатываем только обращения граждан, то ни о каком комплексном видении ситуации говорить не приходится. В Волгоградской области сложилась следующая ситуация: ситуационный центр – аналитическое обеспечение управленческой деятельности, а ЦУР – центр взаимодействия с гражданами. Но польза есть – ЦУР позволяет получать данные для ситуационного центра и использовать их в работе. Он дает возможность корректировать управленческие воздействия со стороны руководства региона, чтобы улучшить методы работы с населением».

Возможно, более правильное отношение к идеологии ЦУР сложилось в Мурманской области, о чем сообщил в своем выступлении **руководитель Государственного областного бюджетного учреждения «Центр информационных технологий Мурманской области» Игорь Егоров**. «У нас есть свой портал, на который граждане пишут обращения и сообщения, – рассказал он. – Власть на них реагирует и принимает соответствующие решения. Тем не менее идеология ЦУР обеспечила некоторый инструмент, который вобрал в себя различные каналы связи и предоставил инструмент для анализа собранных данных.



Казбек КОДЖЕШАУ,
Центр управления регионом в Республике Адыгея

С его помощью мы видим наиболее важные вопросы и решаем не разовые проблемы, а самые наболевшие из них. Методика позволяет построить бизнес-схемы и ликвидировать проблемы на корню. Название «Центр управления регионом» несколько сбивает с толку, поскольку в нашем понимании ЦУР – это несколько больше, чем идеология, которая была передана по поручению Президента. Мы различаем маленький ЦУР, который обрабатывает обращения граждан, и большой ЦУР, включающий в себя и маленький ЦУР, и ситуационный центр, и другие подразделения. У нас была создана платформа на базе центра информационных технологий, которая объединяет все эти технологии и учебные платформы. В целом мы получили большой ЦУР». Впрочем, как уже было сказано, именно формирование единой цифровой платформы и являлось целью поручения Президента.

Идеологи системы СРСЦ, естественно, стараются найти в ней место и для ЦУР. «Сейчас взаимодействие с гражданами – важная для страны тема, – прокомментировала ситуацию с ЦУР **президент компании Polymedia Елена Новикова**. – Орган, который собирает эту информацию, анализирует и выдает

Идеология ЦУР – единый инструмент для выявления проблем.
Игорь Егоров

определенные рекомендации, является критичным для страны. Поэтому идея ЦУР и получила такую популярность. По задачам и функционалу ЦУР вписывается в ситуационный центр как источник информации. Ситуационные центры не являются обособленной единицей. В России уже более 20 лет действует СРСЦ – есть регламенты информационного взаимодействия, есть подключения к целой системе, которая предоставляет информацию для федеральных органов. В конечном итоге эта система помогает управлять страной, для чего она, собственно, и предназначена. По СРСЦ есть и регламент информационного взаимодействия, есть и проект СРСЦ, есть и понимание того, как она должна быть устроена, а по ЦУР таких документов пока нет. ФСО заказало НИИ «Восход» исследование на тему «как ЦУР должен вписываться в СРСЦ». Нужно дождаться результатов этого исследования».

Систему для информационно-аналитической работы «Визиолоджи», которую можно использовать как в ЦУР, так

Принцип ЦУР такой: все знаем, быстро решаем, не допускаем.

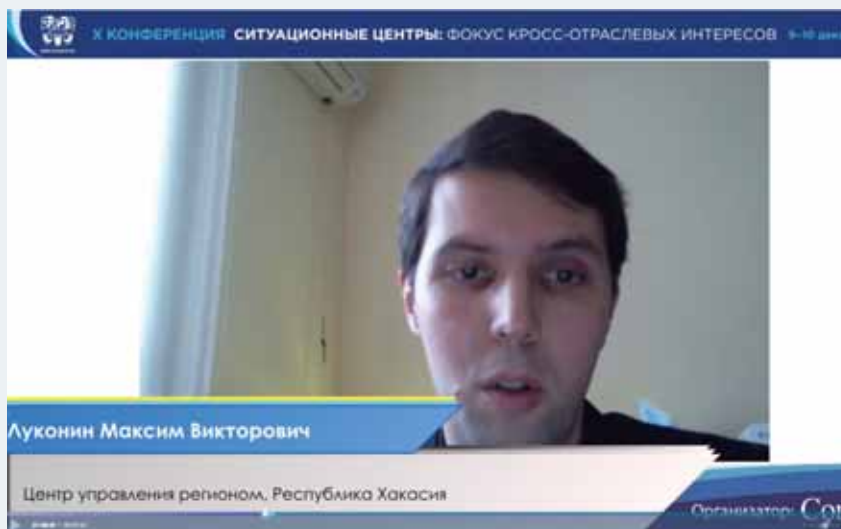
Акинин Игорь

и в СЦ, представил собравшимся в конце дискуссии **руководитель направления по информационным системам компании Polymedia Николай Муравьев**. Система позволяет выполнять мониторинг и анализ социально-экономического развития региона, контролировать обращения граждан, мониторить сводки чрезвычайных служб, оценивать показатели развития региона, а главное – обеспечивать интеграцию и СЦ, и ЦУР с информационными системами федерального уровня, такими как ГАС «Управление», «Электронный бюджет», ЕМИСС и др. Из этого можно сделать вывод, что хотя решение АНО «Диалог», которое построено командой специалистов из Подмоскovie, и получило финансирование из бюджета государственной программы «Цифровая экономика», другие платформы вполне могут выполнять те же задачи ЦУР, которые заложены в поручении Президента № Пр-354.

По городам и весям

Вслед за панельной дискуссией состоялась секция «Ситуационные центры в региональных органах власти и муниципалитетах». На ней также наблюдалось некоторое «расслоение» по регионам: на тех, кто давно занимается созданием ситуационных центров (они делятся опытом их создания и использования), и новичков, которые сейчас внедряют центр управления регионом. Среди первых одним из лидеров является Республика Татарстан, от которой в секции было два доклада.

Начальник Управления мобилизационной подготовки и специальных программ Аппарата Кабинета министров Республики Татарстан Рашид Ахунов рассказал о мероприятиях по созданию



Максим ЛУКОНИН,
Центр управления регионом Республики Хакасия

и функционированию распределенного ситуационного центра президента Республики Татарстан. Он сообщил о принятых на республиканском уровне распоряжениях и стандартах, а также описал общую схему взаимодействия центра управления и координации распределенных СЦ региона с другими федеральными, региональными и муниципальными системами аналогичного типа. В ситуационном центре Республики Татарстан сегодня используется 78 информационно-аналитических моделей, к нему подключено 217 информационных ресурсов и 55 информационных систем. Для публикации отчетов о проделанной работе и раскрытии информации о деятельности государственных органов Республики создан портал «Открытый Татарстан».

Опытом работы на муниципальном уровне поделился **председатель МКУ «Палата перспективного социально-экономического развития Елабужского муниципального района Республики Татарстан» Тимур Никон**. В качестве примера он привел СЦ муниципального района г. Елабуга Республики Татарстан. Основные задачи проекта внедрения муниципального ситуационного центра – инвентаризация ресурсов, сбор и анализ информации, обеспечение актуальности

данных, моделирование и прогнозирование на их основе развития ситуации, проектная деятельность по реализации национальных, республиканских, муниципальных и других проектов, а также поиск цифровых решений для оптимизации рабочего процесса муниципальных служащих. В последнем пункте пригодилась бы методика бизнес-процессов, входящая в состав концепции ЦУР. Причем ситуационный центр Елабужского муниципального района контролирует 15 показателей деятельности высшего руководства, которые включают в себя такие параметры, как доверие к власти, бедность, реальная среднемесячная зарплата, образование, доступность жилья и др. Для улучшения характеристик региона СЦ контролирует исполнение 50 региональных проектов и 32 государственных программ. Таким образом, в Республике Татарстан эффективно реализуется концепция ситуационных центров для принятия взвешенных управленческих решений.

Аналогичная ситуация с СЦ и в Ульяновской области, о чем рассказал **начальник управления проектного развития администрации губернатора Ульяновской области Николай Глинкин**. В регионе был создан ситуационный центр губернатора, который интегрировал



Руслан ЧИКИН,
Управление цифрового развития, информационных технологий и связи
Пензенской области

все информационные системы, а также располагает инструментом для сбора данных из открытых и специальных источников. На основе анализа полученных данных осуществляется подготовка управленческих решений – для этого и формируются в регионах ситуационные центры. В Ульяновской области созданием СЦ под ключ занималось НПО «Марс», выполнившее полный цикл работ – от проектирования до аттестации. В результате были построены два ситуационных зала, оборудование в которых дублируется, предусмотрены специальные мобильные компоненты, что и обеспечило возможность работы в режиме 24×7.

В некоторых регионах ситуационные центры были трансформированы в центры управления регионами. Например, так произошло в Югре, о чем рассказала заместитель начальника Управления развития цифровых технологий департамента информационных технологий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Дарья Абазовик. В регионе сконцентрированы не на том, как правильно назвать информационную систему для руководителя, а на том, как обеспечить управление регионом на основе данных. Система работы с данными изначально

создавалась в рамках подключения к СРСЦ, а сейчас финансируется по линии поручения № Пр-354, поскольку один из ее модулей – блок обработки сообщений граждан. На основе этой статистики в ЦУР Югры обрабатывались сообщения о заражении COVID-19 с анализом популярности различных тем. Специалисты Центра также провели анализ данных по переводу детей региона на дистанционное обучение. В результате создания ЦУР удалось снизить затраты на интеграцию источников данных, повысить их качество и внедрить в повседневную деятельность органов



Федор СЕЛЕЗНЕВ,
ГБУ «Безопасность дорожного движения» Республики Татарстан

Пока мы считаем, что ЦУР – это фронт-офис для ситуационного центра.
Руслан Чикин

власти инструменты анализа и прогнозирования на основе накопленных данных.

В некоторых случаях ситуационный центр может решать и небольшие оперативные задачи, в частности по управлению транспортом. Пример привел начальник Управления цифрового развития, информационных технологий и связи Пензенской области Алексей Костин, который рассказал об использовании ситуационного центра для снижения аварийности и травматизма на дорогах. По результатам анализа данных в СЦ были установлены закономерности возникновения ДТП – их количество зависит в том числе от фаз Луны: в период растущей Луны количество происшествий на дорогах увеличивается. Кроме того, выяснилось, что больше ДТП случается в ясную погоду, а не в дождливую и туманную.

Многим регионам ЦУР пришлось создавать с нуля. Таким опытом поделился начальник отдела Центра управления регионом в Республике Адыгея Казбек Коджешау. ЦУР в Республике был запущен



Дмитрий ИВАНЮТА,
Институт экономики и управления, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Пандемия подтолкнула к выработке рациональных решений.

Александр Зацаринный

29 ноября 2020 г. Почти полностью набран штат сотрудников, которые занимаются в основном созданием блок-схем, их анализом и оптимизацией. При этом в регионе пока нет собственного ситуационного центра – он находится в стадии подготовки помещения, набора сотрудников и инсталляции программного обеспечения. ЦУР занимается анализом данных по восьми ключевым для республики отраслям и подготовкой рекомендаций по их развитию. Поставка оборудования из АНО «Диалог» не предусматривает общих систем конференц-связи или демонстрации «красивых картинок» на больших экранах, но обеспечивает решение конкретной задачи мониторинга ключевых показателей региона. В то же время ситуационный центр предусматривает сетевое общение и показ презентаций, диаграмм. По словам Казбека Коджешау, управленческие решения будут приниматься именно в ситуационном центре, хотя рекомендации по ним будут готовиться в ЦУР.

Схожая ситуация и в Республике Хакасия, о чем сообщил

в своем докладе **руководитель Центра управления регионом Республики Хакасия Максим Луконин**. Численность жителей республики составляет чуть более 500 тыс., при этом высока доля сельского населения. Одна из основных проблем для создания подобных систем – кадры, поскольку учебных заведений и крупных компаний в регионе фактически нет. При этом масштаб управления не очень большой: некоторые ведомства в республиканском правительстве объединены (например, курирующие дороги и транспорт), отдельные блоки ЦУР также приходится

объединять. Многие управленческие операции выстроены вручную, поскольку процессы автоматизации и цифровизации ранее были не очень востребованы. ЦУР позволяет стабилизировать ситуацию в том случае, когда руководитель региона меняется. Решение для организации ЦУР централизованно поставляется во все районы, что для республики с небольшими бюджетами позволяет начать процессы цифровой трансформации. Финансирование ЦУР и бюджета «Цифровой экономики» выгодно отличает текущий проект от схемы создания СРСЦ, предполагающей активное участие региональных бюджетов, которых на подобные вещи обычно не хватало.

В некоторых регионах не завершена работа по таким базовым инструментам для цифровизации, как АПК «Безопасный город». О внедрении этого решения в Республике Крым рассказал на форуме **аспирант Института экономики и управления, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» Дмитрий Иванюта**. Реализация данного проекта была необходима для своевременного поступления информации в чрезвычайные службы и координации действий между службами. В период с 2015 по 2019 г. в регионе были сформированы отдельные сегменты комплекса – во всех



Александр КОТЕЛЬНИКОВ,
Краевое ГКУ «Центр информационных технологий Красноярского края»

25 муниципальных образований созданы единые дежурно-диспетчерские службы, однако план установки камер наблюдения пока не согласован. Таким образом, в Республике создана только базовая инфраструктура, оконечных устройств контроля еще очень мало.

Завершился форум секцией «Ситуационные центры в здравоохранении», на которой обсуждались математические модели распространения заболеваний. Тему раскрыл **руководитель направления ГБУ «Безопасность дорожного движения» Республики Татарстан Федор Селезнев**, который представил результаты моделирования заражения COVID-19 с помощью платформы Innostage и формулы базовой модели социального дистанцирования, предложенной Нилом Бекером в статье от 2015 г. Приведенные докладчиком данные свидетельствовали, что пик заражения COVID-19 в Республике Татарстан пришелся на июнь 2020 г. Впрочем, тема анализа медицинских показателей в том или ином виде всплывала практически в каждом докладе.

Вместо заключения

Реализация программы по созданию в нашей стране центров управления регионом послужила предпосылкой к обсуждению роли и значения ситуационных центров. Дискуссии по этому вопросу в дни работы конференции показали возросший интерес к перспективам развития и ЦУР, и СЦ. Федеральное участие в программе создания центров управления регионами подстегнуло реализацию проектов, предусматривающих внедрение новых технологий, связанных в том числе с Индустрией 4.0. В Аналитическом центре при Правительстве РФ создан СЦ, который служит катализатором работы в данном направлении.

В России продолжается проектирование и создание ситуационных центров, которые будут введены в строй в 2021–2022 гг.



Денис ГЛИНКО,
АО «Мосводоканал»

Однако вопросы о том, как будут сосуществовать эти объекты с центрами управления регионами, насколько они подменяют или дополняют друг друга, пока остаются открытыми, поскольку концепции, цели, задачи и функционал ЦУР и СЦ – схожи, как отмечали эксперты.

Но уже очевидно, что поручение Президента № Пр-354 по ЦУР позволило начать процесс цифровизации управленческой деятельности даже в тех регионах, где раньше все решения принимались вручную. ЦУР как инструмент контроля и мониторинга процессов в регионе и властных структурах обеспечивает необходимую для принятия качественных управленческих решений обратную связь, подсвечивает ключевые вопросы для выработки управленческих решений и позволяет оптимизировать процессы их исполнения.

В настоящее время повышенный интерес к созданию ситуационных центров проявляют холдинги и госкорпорации. На этапе проработки структуры, составления функционала корпоративных СЦ бизнес делает ставку на использование технологий предиктивной аналитики, инструментов для моделирования и планирования развития. Масштабная цифровизация, организация дистанционной

работы, гибридные модели проведения переговоров, совещаний потребовали оптимизации и пересмотра методик управления. В корпоративных ситуационных центрах технологии и ИТ-решения выбираются с учетом перспективного развития на ближайшие пять-шесть лет.

Участники конференции заострили внимание на необходимости систематизировать работу ситуационных центров, центров управления регионами, оперативных штабов, обеспечив их взаимодействие. Предстоит упорядочить, в частности нормативно, все разнообразие перечисленных структур.

В целом за минувший год сегмент ситуационных центров продемонстрировал готовность к новым вызовам и сделал шаг вперед. Обобщение опыта, о котором рассказали участники мероприятия, анализ предложений по решению актуальных проблем, связанных не только с пандемией, но и с очередной попыткой реформирования госаппарата, привлекают внимание к реализации проектов по модернизации ситуационных центров в федеральных и региональных органах власти, на предприятиях и в корпорациях. Возможности и потенциал СЦ не исчерпаны, таково мнение представителей отрасли. ■