

К О Н Ц Е П Ц И Я

создания государственной информационной системы комплексной информационной системы мониторинга состояния окружающей среды на территории Российской Федерации

I. Общие положения

Настоящая Концепция определяет цели, задачи, состав, структуру, основные принципы построения и направления работ по созданию комплексной информационной системы мониторинга состояния окружающей среды на территории Российской Федерации, являющейся государственной информационной системой (далее – Система).

Система представляет собой комплекс решений, включающий нормативно-правовую, организационную, информационную, программно-технологическую и техническую компоненты, предназначенный для сбора, хранения, обработки, анализа, предоставления и распространения информации о состоянии окружающей среды на территории Российской Федерации на основе интеграции имеющихся и планируемых к развитию и созданию информационных ресурсов министерств и ведомств, субъектов Российской Федерации, других участников государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) на территории Российской Федерации (далее - экологического мониторинга).

Концепция создания Системы разработана во исполнение подпункта "и" пункта 1 Перечня поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 24 января 2020 г. № Пр-113 и учитывает положения Концепции создания комплексной информационной системы мониторинга состояния окружающей среды на территории Российской Федерации, утвержденной Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Абрамченко от 01.09.2020 № 7968п-П11, а также документов стратегического планирования Российской Федерации, в том числе:

Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176;

Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2010 г. № 1458-р;

Основ государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Президентом Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № Пр-2573;

Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденных Президентом Российской Федерации от 30 апреля 2012 г.;

Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.

II. Предпосылки создания системы

Важность наличия полной, достоверной и актуальной информации о состоянии окружающей среды обусловлено следующими факторами:

устойчивый рост антропогенной нагрузки на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почвы и водные объекты;

глобальные климатические изменения, требующие систематического наблюдения и анализа;

высокая потребность в достоверной и оперативной оценке защищенности населения и окружающей среды от негативного воздействия опасных химических факторов;

увеличение роли экологического фактора как политического инструмента на международном уровне и данных экологического мониторинга как индикатора эффективности реализации национальной экологической политики, а также выполнения международных обязательств в области охраны окружающей среды;

переход к экологически ориентированной модели экономического развития;

расширение применения особых режимов природопользования и охраны окружающей среды в Арктической зоне Российской Федерации.

С учетом указанных тенденций могут быть отмечены следующие предпосылки, определяющие необходимость и возможность создания Системы:

наличие нормативной правовой базы, определяющей систему экологического мониторинга, а также требований к созданию информационного ресурса, содержащего данные экологического мониторинга;

необходимость совершенствования экологического мониторинга отражена в документах стратегического планирования Российской Федерации;

уровень технического оснащения инфраструктуры по получению и работе с данными наблюдений, не отвечающий современным, в том числе международным, стандартам и требованиям;

недостаточная информативность аналитики получаемых данных о состоянии окружающей среды;

отсутствие общего комплексного подхода к развитию системы экологического мониторинга;

темпы развития и современный потенциал информационных технологий, позволяющий работать с большими данными.

III. Цели и задачи создания системы

Основной целью создания Системы является всестороннее и своевременное информирование органов государственной власти и местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц (населения) достоверной и полной информацией о состоянии окружающей среды, а также прогнозирование ее изменения.

Такое информирование должно быть обеспечено в рамках единого информационного пространства на основе:

максимальной вовлеченности всех имеющихся источников информации, информационных ресурсов по состоянию окружающей среды, ее загрязнению;

методического и нормативно-правового обеспечения ведения Системы;

фиксации типовой структуры данных и ответственных структур за их предоставление, а также создание технологий, обеспечивающих достоверность и непротиворечивость данных;

использования в Системе новейших достижений науки и технологии, включая средства математического моделирования и прогнозирования.

Достижение указанных целей обеспечивается за счет решения следующих основных задач:

создание эффективной системы прогнозирования и информационной поддержки принятия управленческих решений по вопросам охраны окружающей среды, включая инструменты машинного обучения и реализацию перехода к управлению, основанному на больших данных;

обеспечение стабильного своевременного наполнения Системы информацией и данными, позволяющими получить объективную картину состояния и загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов и земель на территории отдельных населенных пунктов, субъектов Российской Федерации и территории страны, а также информации об источниках негативного воздействия на окружающую среду;

обработку и представление результатов мониторинга и прогнозирования состояния, изменения состояния и загрязнения окружающей среды при помощи современных информационных технологий на основе государственной системы наблюдения за состоянием окружающей среды, а также других информационных систем сбора, обработки и анализа данных о состоянии компонентов природной среды, как действующих, так и вновь создаваемых в рамках реализации федеральных проектов и государственных программ;

анализа информации, поступающей с соответствующих средств измерения в режиме реального времени;

обеспечение интеграции информационных ресурсов с использованием современных средств и технологий сбора, обработки и представления информации;

обеспечение предоставления информации об объектах (предприятиях), оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в ходе всего цикла своей производственной деятельности, о видах и интенсивности этого воздействия, а также о результативности мероприятий, реализуемых субъектами хозяйственной и иной деятельности, органами исполнительной власти на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, направленных на ликвидацию накопленного вреда окружающей среде, снижение или предотвращение негативного воздействия на окружающую среду, а также по восстановлению или реабилитации территорий, нарушенных или деградировавших в результате хозяйственной и иной деятельности или из-за факторов природного происхождения;

обработку и представление результатов экологического мониторинга и прогнозирования изменений состояния окружающей среды Российской Федерации и сопредельных государств в результате трансграничного переноса загрязняющих веществ;

обеспечение пользователям Системы контролируемого доступа к информации на основе Web-ориентированных технологий;

создание общественного интерфейса объективных открытых данных о состоянии окружающей среды;

обеспечение учета актуальных информационных потребностей результатов экологического мониторинга и информационной продукции на их основе органами государственной власти, научным сообществом, бизнес-структурами и населением.

IV. Принципы создания и обеспечения функционирования системы

Создание и обеспечение функционирования Системы основывается на следующих принципах:

единство механизмов взаимодействия участников в интересах Системы, единство применяемой нормативной справочной информации, системы справочников и классификаторов;

закрепления на законодательном уровне обязательств хозяйствующих субъектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, требований по передаче информации в Систему и обязательств по установке соответствующих средств измерения, передающих информацию в Систему в режиме реального времени;

оптимальность использования бюджетных средств: при создании Системы должна использоваться существующая инфраструктура, находящаяся в собственности Российской Федерации, включая, элементы инфраструктуры, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг и исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 июня 2011 г. № 451, созданные системы мониторинга окружающей среды;

непрерывность, своевременность и полнота поступления данных, их адекватность измеряемому процессу, доступность их получения и достоверность;

персональная ответственность за предоставление качественных данных, в том числе на основе Соглашений о межведомственном взаимодействии, контроль качества данных в части внедрения эффективных механизмов экологического мониторинга изменений и непрерывной сверки данных из различных источников;

унификация требований к управлению данными, обеспечению соблюдения прав обладателей данных, прав доступа к данным, ограничений доступа к данным, обеспечению защиты данных;

интерактивный доступ к информационным системам всех пользователей вне зависимости от их территориальной удаленности от центров хранения и обработки данных;

надежность и непрерывность предоставления сервисов Системы для конечного потребителя с учетом доступности баз данных поставщиков информации с организацией многоуровневой защиты информации и каналов связи;

преемственность и совместимость с современными программно-техническими средствами;

реализация однократного предоставления (ввода) данных для их дальнейшего многократного использования;

обеспечение регламентированного доступа к данным Системы с журналированием выполнения операций пользователей;

доступность работы с данными для широкого круга пользователей за счет формирования единой "экосистемы", обеспечивающей взаимовыгодное сотрудничество с органами и организациями государственного сектора и с иными заинтересованными организациями, за счет внедрения механизмов по развитию сервисов в области обработки, аналитики данных, развития культуры хранения и использования данных;

использование единого идентификатора объектов учета для осуществления межведомственного информационного взаимодействия;

исключение дублирования деятельности других систем, участвующих в осуществлении государственного экологического мониторинга.

Система должна создаваться с учетом следующих требований к оборудованию и программному обеспечению:

надежность Системы: технологическое, программно-техническое и иное обеспечение Системы должно обеспечивать надежную непрерывную

работу серверной, информационно-коммуникационной аппаратуры Системы, окончного оборудования и программных средств Системы;

сохранность данных Системы: комплекс программно-технических средств должен обеспечивать сохранность и целостность данных Системы, выполнение комплекса мер по защите данных и их периодическому резервному копированию, включая штатные меры по защите конфиденциальной информации;

соответствие стандартам: при разработке решения необходимо использовать официальные стандарты, принятые в практике построения крупных государственных информационных систем уровня Российской Федерации, выбранные решения должны поддерживать общепризнанные международные стандарты и спецификации обмена данными;

быстродействие Системы: организация архитектуры системы должна базироваться на микросервисном подходе. Архитектура Системы и средства программно-технического и аппаратного обеспечения Системы должны в совокупности обеспечивать высокую скорость выполнения основных операций Системы, связанных с поиском, подготовкой и визуализацией сведений по запросу пользователей Системы;

масштабируемость Системы: при формировании технических требований, проектировании и реализации Системы необходимо оценить вероятную интенсивность использования Системы всеми категориями пользователей и сформулировать требования к необходимым для этого аппаратным и программным ресурсам, одновременно Система должна быть спроектирована таким образом, чтобы не предъявлять чрезмерных требований к аппаратному и базовому программному обеспечению на начальном этапе использования, но допускать увеличение производительности по мере надобности простым добавлением необходимых вычислительных ресурсов и, возможно, лицензий на программное обеспечение;

расширяемость функционала Системы: добавление новых функциональных возможностей Системы не должно сопровождаться изменениями в ранее разработанной и эксплуатируемой части Системы, за исключением внесения необходимых настроек, взаимодействие с внешними информационными системами, если оно потребуется, должно строиться на использовании государственных стандартов передачи и структурирования информации, в том числе в области обмена пространственными сведениями;

совместимость: компоненты архитектурного решения Системы должны быть совместимы между собой в технологической, инфраструктурной и функциональной составляющих в целях простоты администрирования и минимизации конфликтов разрозненных программных продуктов, а выбранные варианты реализации должны обеспечивать максимальное использование имеющихся технических и программных средств и снижение до необходимого минимума требований к их адаптации;

открытость данных: функционирование подсистем Системы должно осуществляться с использованием открытой (несекретной) информации: для работы с персональными данными и сведениями, составляющими государственную тайну (при наличии таких), должны быть разработаны отдельные подсистемы с ограниченным доступом и соответствующими мероприятиями по их защите;

применение отечественного и открытого программного обеспечения: при разработке Системы и ее подсистем должно применяться программное обеспечение, которое является "свободным" для распространения, модификации и использования, либо созданное на базе отечественного программного обеспечения, находящегося в реестре отечественного программного обеспечения. Результаты модификации любого программного обеспечения в рамках разработки Системы должны быть переданы в собственность Российской Федерации в соответствии с действующим законодательством.

Система также должна предусматривать возможность потоковой аналитики, позволяющей в режиме реального времени определить и прогнозировать отклонения от пороговых значений содержания вредных веществ в окружающей среде.

V. Поставщики информации

Согласно Положению о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 9 августа 2013 г. № 681, государственный экологический мониторинг осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерством сельского хозяйства Российской

Федерации, Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, Федеральным агентством лесного хозяйства, Федеральным агентством по недропользованию, Федеральным агентством водных ресурсов, Федеральным агентством по рыболовству и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, путем создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы мониторинга, а также создания и эксплуатации Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации государственного фонда.

Создание и обеспечение функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), информацию из которых предполагается включить в Систему, осуществляют:

а) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с участием федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного экологического мониторинга, и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, – в части государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, государственного мониторинга атмосферного воздуха, государственного мониторинга внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, государственного мониторинга исключительной экономической зоны Российской Федерации, государственного мониторинга континентального шельфа Российской Федерации, государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации и государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал;

б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, – в части государственного мониторинга земель (за исключением земель сельскохозяйственного назначения);

в) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – в части государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения;

г) Федеральное агентство водных ресурсов – в части государственного мониторинга водных объектов с участием Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Федерального агентства по недропользованию, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации;

д) иные заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, региональные органы исполнительной власти и прочие поставщики информации.

Система должна обеспечивать получение информации от участников на трех уровнях - федеральном, территориальном и локальном.

При этом на федеральном уровне – это ресурсы федеральных органов государственной власти и подведомственных им организаций, осуществляющих мониторинг состояния окружающей среды в рамках своей компетенции, на территориальном - территориальные системы мониторинга субъектов Российской Федерации и на локальном уровне – системы производственного контроля предприятий.

При создании и развитии Системы будет обеспечено информационное взаимодействие Системы, ее подсистем с внешними информационными системами, а также передача показаний соответствующими средствами измерений, передающими информацию в Систему в режиме реального времени и формирующие в совокупности интегрированную информационную Систему в сфере мониторинга состояния окружающей среды.

Таким образом, источниками информации Системы являются:

федеральные органы исполнительной власти и их подведомственные учреждения;

органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

органы местного самоуправления;

юридические лица, индивидуальные предприниматели, физические лица;

средства измерений, передающие информацию в Систему в режиме реального времени;

научные сообщества и некоммерческие организации.

Создание Системы будет основано на максимальном использовании результатов информатизации, достигнутых органами государственной власти.

Размещение ресурсов Системы целесообразно выполнить на основе облачных технологий в соответствии с Концепцией создания государственной единой облачной платформы, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2019 г. № 1911-р).

VI. Архитектура системы

Система должна быть основана на принципах микросервисной архитектуры и поддерживать создание, запуск и масштабирование микросервисов, обеспечивая тем самым возможности горизонтального масштабирования системы. Система должна позволять бесшовно вводить в эксплуатацию любые сервисы обеспечивая при этом автоматическое горизонтальное масштабирование в большую или меньшую сторону в зависимости от текущей нагрузки.

Система должна поддерживать мультиарендность, осуществляя разделение доступа к данным, сервисам и логике разных компонентов, запущенных в эксплуатацию на одних и тех же ресурсах, обеспечивая владельцу данных их конфиденциальность. Должен быть предусмотрен механизм предоставления доступа к данным владельцев потребителям информации в соответствии с их правами.

Система должна предусматривать возможность децентрализованного хранения данных, сквозной контроль доступа ко всем компонентам и модулям, исключая неавторизованный доступ.

Функциональная архитектура Системы должна включать следующие подсистемы:

- 1) подсистему администрирования, которая обеспечивает:
 - автоматизацию развертывания обновления и конфигурирования;
 - управление версиями исходного кода;
 - мониторинг работоспособности системы;
 - управление резервным копированием и восстановлением после сбоев;
 - сбор и анализ журналов;
- 2) подсистему информационного портала, которая обеспечивает:
 - управление оформлением страниц;

- информирование;
 - управление страницами;
 - картографический сервис;
 - управление публикациями;
 - управление запросами;
 - 3) подсистему сбора и верификации данных, которая обеспечивает:
 - управление поставщиками данных;
 - прием данных;
 - верификацию данных;
 - последующую работу с "чистыми" данными;
 - 4) подсистему анализа и информирования, которая обеспечивает:
 - анализ качества экологических ресурсов;
 - историю расчета качества экологических ресурсов;
 - информирование;
 - 5) подсистему хранения данных, которая обеспечивает:
 - обеспечение хранения данных;
 - доступ к данным;
 - 6) подсистему доступа пользователей, которая обеспечивает:
 - аутентификацию пользователей;
 - организацию личных кабинетов;
 - обработку запросов обратной связи;
 - сбор отчетности;
 - 7) подсистему ведения нормативно-справочной информации, которая обеспечивает:
 - ведение и управление справочными данными;
 - ведение и управление реестровыми данными;
 - синхронизацию внешних и общероссийских классификаторов;
 - хранение и каталогизацию методических материалов, математических моделей, формул и т.д.;
 - 8) подсистему внешнего информационного взаимодействия;
 - 9) подсистему управления информационной безопасностью;
 - 10) подсистему формирования отчетности, включая отчетность, основанную как на оперативных, так и на аналитических данных, в том числе формирование информационных панелей;
- В свою очередь, технологическая архитектура будет базироваться на модуле «Воздух». Данный модуль создается в рамках разработки государственной информационной системы мониторинга качества атмосферного воздуха в городских округах Братск, Красноярск, Липецк,

Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита, создание которой предусмотрено Федеральным законом от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха». Дальнейшее расширение технологической архитектуры должно осуществляться в рамках создания иных модулей Системы.

Окончательный перечень и содержание подсистем Системы могут быть уточнены и дополнены в ходе ее проектирования, создания и развития.

VII. Перечень информации, включаемой в систему

Система должна содержать следующие данные и информацию, включая прогностическую:

- о различных видах гидрометеорологических наблюдений (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики);

- о содержании химических нерадиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве, поверхностных и подземных пресных и минерализованных водах, включая морские воды;

- о содержании радиоактивных веществ и уровнях радиоактивности в атмосферном воздухе, почве, поверхностных и подземных пресных и минерализованных водах, включая морские воды, а также различным видам радиоактивного излучения;

- о водных ресурсах поверхностных и подземных водоемов, включая морские водоемы;

- о недрах и почвах;

- о наземных и водных экологических системах, включая экологические системы особо охраняемых территорий, а также определенные категории природных объектов;

- об объектах животного мира и охотничьих ресурсах;

- о лесопатологической обстановке и воспроизводстве лесов;

- об экологической обстановке уникальной экологической системы озера Байкал;

- о выбросах парниковых газов и их источниках;

- об источниках негативного воздействия на окружающую среду.

Основная часть данных и информации о состоянии окружающей среды в настоящее время собирается государственной наблюдательной сетью, которая обеспечивает проведение:

наблюдений с получением данных и информации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики);

мониторинга загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах;

контроля за трансграничным переносом веществ, загрязняющих атмосферу;

мониторинга химического состава и кислотности атмосферных осадков

и снежного покрова как косвенных показателей состояния загрязнения атмосферы;

мониторинга загрязнения поверхностных вод суши и морей;

мониторинга загрязнения почв промышленными токсикантами – в том числе тяжелыми металлами, фторидами, сульфатами и бенз(а)пиреном;

мониторинга загрязнения окружающей среды пестицидами;

комплексного фонового мониторинга;

мониторинга радиоактивного загрязнения природной среды.

При создании Системы необходимо предусмотреть интеграцию системы

с реестром объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, с системой государственной наблюдательной сети за загрязнением атмосферного воздуха на территории Российской Федерации, состоящей из постов наблюдений Росгидромета, территориальных и локальных наблюдательных сетей.

Необходимо также включить существующие базы данных экологического мониторинга субъектов, заинтересованных федеральных и региональных органов исполнительной власти, а также территориальные компоненты, созданные в регионах для отработки новой методологии и технологии, принципов сбора, обработки и распространения информации о состоянии окружающей среды, динамике ее изменения; интегрировать прогноз динамики изменения состояния окружающей среды с целью предотвращения негативного воздействия на здоровье населения во время ухудшения климатических условий; создать систему пространственной

инвентаризации выбросов от крупных точечных источников с географическими координатами и т.д.

Перечень данных и информации, включаемых в Систему, может уточняться и дополняться в процессе ее проектирования, создания и развития.

VIII. Информационное взаимодействие в рамках системы

Под информационным взаимодействием понимается взаимодействие между пользователями Системы и поставщиками информации Системы, которое регулируется Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и другими нормативно-правовыми актами в данной сфере.

Характер информационных ресурсов, предоставляемых субъектами информационного взаимодействия для включения в состав Системы, определяется функциональными обязанностями субъектов информационного взаимодействия.

Информационные ресурсы Системы включают отдельные документы и отдельные массивы документов, а также документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

Процедуры информационного взаимодействия устанавливаются нормативными документами, определяющими порядок создания, развития, эксплуатации и наполнения Системы.

Для автоматизации взаимодействия пользователей в Системе должны быть реализованы регламенты и форматы внутриведомственного и межведомственного взаимодействия.

Техническое оснащение и программное обеспечение информационного взаимодействия обеспечиваются субъектами информационного взаимодействия в соответствии с разработанными и утвержденными для Системы требованиями.

IX. Продукция системы

В результате интеграции ведомственных, территориальных и иных подсистем и объединения их информационных потоков в едином центре должна возникнуть Система, функционирующая как комплексная информационная, организационная и технологическая система, основной продукцией которой должна быть:

информация о состоянии окружающей среды на уровне отдельных территорий, экономических и природных зон, субъектов Российской Федерации, а также страны в целом, ее изменениях, происходящих в ней процессах и явлениях;

прогностическая информация, в том числе полученная с помощью различных моделей, об изменении ситуации на уровне отдельных территорий, экономических и природных зон, субъектов Российской Федерации, а также страны в целом, обусловленном различными видами воздействия на окружающую среду природного или антропогенного происхождения;

информация об объектах (предприятиях), оказывающих воздействие на качество окружающей среды в ходе всего цикла своей производственной деятельности, а также о видах и интенсивности этого воздействия;

информация о результативности мероприятий, реализуемых субъектами хозяйственной деятельности (оказывающими значимое воздействие на окружающую среду), органами исполнительной власти на федеральном, региональном и муниципальном уровнях по снижению или предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, а также по восстановлению или реабилитации территорий, нарушенных или деградированных в ходе хозяйственной деятельности или из-за факторов природного происхождения;

информация об изменениях в состоянии окружающей среды Российской Федерации, порожденных трансграничным воздействием, а также о последствиях и масштабах этого воздействия;

информация о воздействии российских хозяйствующих субъектов на территории сопредельных государств;

экономические оценки последствий воздействия на окружающую среду (в том числе трансграничного характера), а также эффективности мероприятий по ликвидации накопленного вреда окружающей среде;

информация о состоянии окружающей среды на урбанизированных территориях и в импактных зонах для предоставления населению и общественным организациям достоверных сведений.

Х. Требования к порядку создания, развитию, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации

Создание Системы, а также этапность выполнения работ будет осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и постановлением Правительства Российской Федерации от 6 июля 2015 г. № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации», а также положениями ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы» и ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология (ИТ). Виды испытаний автоматизированных систем».

XI. Ожидаемые результаты создания системы и показатели ее эффективности

Создание Системы как комплексной централизованной системы позволяет оценить полноту данных о состоянии окружающей среды на территории Российской Федерации. Это дает возможность организовать непрерывный процесс повышения эффективности работы Системы.

Подход к оценке эффективности функционирования Системы может быть связан с использованием методологии экологического риска, то есть в определении изменения его величины в зависимости от последствий управленческих решений, принимаемых на основании данных экологического мониторинга или Системы.

Возможность интегрированной оценки состояния окружающей среды, выявление связей между изменениями окружающей среды позволят более точно выявлять причины и виновников в нарушениях экологических систем и формировать соразмерные требования к возмещению нанесенного вреда. Эта оценка позволит сделать систему экологических платежей и штрафов более прозрачной, а размеры экономических санкций более обоснованными.

Прозрачность и доступность данных экологического мониторинга для широкого круга пользователей позволит снизить количество конфликтных ситуаций и претензий по проблемам экологической безопасности и охраны окружающей среды между государством, бизнесом и гражданами.

Система представляет ценность как инструмент поддержки принятия решений по следующим направлениям:

охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, рациональное использование природных ресурсов;

решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, оценка и снижение экологических рисков;

развитие науки и технологий, нацеленных на решение проблем в области экологии и природопользования, а также наращивание деятельности по проведению фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям научно-технологического развития.

Частными показателями эффективности функционирования Системы могут быть также:

количество организаций, участвующих в получении и обмене первичными данными наблюдений параметров окружающей среды;

количество целевых программ экологического мониторинга, ориентированных на решение конкретных природоохранных проблем;

степень охвата Системой территории и объектов наблюдения экологического мониторинга;

экономический эффект от принятых на основе данных государственного экологического мониторинга решений (предотвращенный экологический ущерб);

темпы достижения целевых показателей природоохранной деятельности.

Для оценки эффективности функционирования системы также могут использоваться предложенные Европейской экономической комиссией (ЕЭК ООН) показатели (индикаторы), характеризующие эффективность использования данных экологического мониторинга. К ним относятся показатели достижения определенных целей или целевых показателей (например, снижение выбросов за определенный период до определенных значений, уменьшение количества городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха и т.д.). Таким способом частично осуществляется связь системы экологического мониторинга окружающей среды с соответствующей системой управления состоянием окружающей среды. Российские системы и программы экологического мониторинга подобные показатели эффективности никогда

не предусматривали. Этот пробел должен быть ликвидирован при формировании методической базы создания и эксплуатации Системы.

ХII. Обеспечение информационной безопасности (далее - ИБ)

Проектные решения в части ИБ, разрабатываемые на стадии «Технорабочий проект», должны соответствовать нормативно-правовым актам, действующим в сфере информационной безопасности. Проектные решения должны быть надлежащим образом согласованы в объеме, достаточном для установки программного (программно-аппаратного) обеспечения согласно требованиям регуляторов.

Разработанные решения в части информационной безопасности КИС «Экомониторинг» должны обеспечить:

- интеграцию способов и средств защиты информации для снижения значения информационных рисков до допустимых пределов;
- реализацию современных подходов к защите информации и объектов информатизации, включая разграничение прав доступа к ресурсам;
- защиту информации в объемах, устанавливаемых нормативными правовыми актами Российской Федерации для ее программного обеспечения и содержащейся в ней информации;
- анализ функционирования объектов информационной безопасности и выделение ресурсов (элементов), требующих защиты (инвентаризацию и категорирование ресурсов);
- определение возможных источников и способов реализации угроз защищаемым ресурсам;
- градацию угроз защищаемым ресурсам по значимости, их классификацию, отраженной в модели угроз;
- оценку рисков на основании категорий ресурсов и модели угроз;
- формирование перечня требований по обеспечению безопасности защищаемых ресурсов;
- непрерывный мониторинг и аудит защитных мер, и постоянное их совершенствование.

12.1. Классификация системы в соответствии с требованиями о защите информации

Определение класса защищенности информационной системы проводится в соответствии с пунктом 14.2 Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах, утвержденных приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

Класс защищенности информационной системы (первый класс (К1), второй класс (К2), третий класс (К3)) определяется в зависимости от уровня значимости информации (УЗ), обрабатываемой в этой информационной системе, и масштаба информационной системы (федеральный, региональный, объектовый).

Уровень значимости информации определяется степенью возможного ущерба для обладателя информации (заказчика) и (или) оператора от нарушения конфиденциальности (неправомерные доступ, копирование, предоставление или распространение), целостности (неправомерные уничтожение или модифицирование) или доступности (неправомерное блокирование) информации. Степень возможного ущерба определяется обладателем информации (заказчиком) самостоятельно экспертным или иными методами и может быть:

– **высокой**, если в результате нарушения одного из свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) возможны существенные негативные последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности и (или) информационная система и (или) оператор (обладатель информации) не могут выполнять возложенные на них функции;

– **средней**, если в результате нарушения одного из свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) возможны умеренные негативные последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности и (или) информационная система и (или) оператор (обладатель информации) не могут выполнять хотя бы одну из возложенных на них функций;

– **низкой**, если в результате нарушения одного из свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) возможны незначительные негативные последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности

и (или) информационная система и (или) оператор (обладатель информации) могут выполнять возложенные на них функции с недостаточной эффективностью или выполнение функций возможно только с привлечением дополнительных сил и средств.

Информация имеет высокий уровень значимости (УЗ 1), если хотя бы для одного из свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) определена высокая степень ущерба.

Информация имеет средний уровень значимости (УЗ 2), если хотя бы для одного из свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) определена средняя степень ущерба и нет ни одного свойства, для которого определена высокая степень ущерба.

Информация имеет низкий уровень значимости (УЗ 3), если для всех свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) определены низкие степени ущерба.

При обработке в информационной системе двух и более видов информации (служебная тайна, налоговая тайна и иные установленные законодательством Российской Федерации виды информации ограниченного доступа) уровень значимости информации (УЗ) определяются отдельно для каждого вида информации. Итоговый уровень значимости информации, обрабатываемой в информационной системе, устанавливается по наивысшим значениям степени возможного ущерба, определенным для конфиденциальности, целостности, доступности информации каждого вида информации.

Определение класса защищенности КИС «Экомониторинг» выполнено заказчиком самостоятельно экспертным методом, результаты сведены в таблицу 3.

Таблица 3. Определение класса защищенности КИС «Экомониторинг»

Свойства безопасности	Оценка параметров в случае нарушения свойства безопасности информации	Степень ущерба
-----------------------	---	----------------

ти информации	Последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности	Возможность выполнения возложенных функций информационной системой	Возможность выполнения возложенных функций оператором (обладателем информации)	
Конфиденциальность	Варианты: возможны – существенные; – <i>умеренные</i> ; – незначительные и негативные последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности	Варианты: – не может выполнять возложенные функции; – не может выполнять хотя бы одну из возложенных функций; – <i>может</i> <i>выполнять</i> <i>возложенные</i> <i>функции</i> <i>с</i> <i>недостаточной</i> <i>эффективностью</i> <i>или</i> <i>выполнение</i> <i>функций возможно</i> <i>только</i> <i>с</i> <i>привлечением</i> <i>дополнительных</i> <i>сил и средств</i>	Варианты: – не может выполнять возложенные функции; – не может выполнять хотя бы одну из возложенных функций; – <i>может</i> <i>выполнять</i> <i>возложенные</i> <i>функции</i> <i>с</i> <i>недостаточной</i> <i>эффективностью</i> <i>или</i> <i>выполнение</i> <i>функций возможно</i> <i>только</i> <i>с</i> <i>привлечением</i> <i>дополнительных</i> <i>сил и средств</i>	средняя

Свойства безопасности информации	Оценка параметров в случае нарушения свойства безопасности информации			Степень ущерба
	Последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности	Возможность выполнения возложенных функций информационной системой	Возможность выполнения возложенных функций оператором (обладателем информации)	
Целостность	Варианты: возможны – существенные; – <i>умеренные</i> ; – незначительные негативные последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности	Варианты: – не может выполнять возложенные функции; – <i>не может выполнять хотя бы одну из возложенных функций</i> ; – может выполнять возложенные функции недостаточной эффективностью или выполнение функций возможно только с привлечением дополнительных сил и средств	Варианты: – не может выполнять возложенные функции; – <i>не может выполнять хотя бы одну из возложенных функций</i> ; – может выполнять возложенные функции недостаточной эффективностью или выполнение функций возможно только с привлечением дополнительных сил и средств	средняя

Свойства безопасности информации	Оценка параметров в случае нарушения свойства безопасности информации			Степень ущерба
	Последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности	Возможность выполнения возложенных функций информационной системой	Возможность выполнения возложенных функций оператором (обладателем информации)	
Доступность	<p>Варианты: возможны</p> <ul style="list-style-type: none"> – существенные; – <i>умеренные</i>; – незначительные <p>негативные последствия в социальной, политической, международной, экономической, финансовой или иных областях деятельности.</p>	<p>Варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не может выполнять возложенные функции; – не может выполнять хотя бы одну из возложенных функций; – <i>может выполнять возложенные функции недостаточной эффективностью или выполнение функций возможно только с привлечением дополнительных сил и средств.</i> 	<p>Варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не может выполнять возложенные функции; – не может выполнять хотя бы одну из возложенных функций; – <i>может выполнять возложенные функции с недостаточной эффективностью или выполнение функций возможно только с привлечением</i> 	средняя

На основании приведенных данных получены следующие результаты процедуры определения класса защищенности КИС «Экомониторинг»:

- 1) **Информация имеет средний уровень значимости (УЗ 2)**, так как для свойств безопасности информации (конфиденциальности, целостности, доступности) определена средняя степень ущерба и нет ни одного свойства, для которого определена высокая степень ущерба.
- 2) **Масштаб информационной системы – «Федеральный».**
- 3) **Класс защищенности информационной системы – первый класс (К1).**

Оценка финансовых, трудовых и материальных ресурсов создания комплексной информационной системе мониторинга окружающей среды

(Технико-экономическое обоснование)

1. ВВЕДЕНИЕ

Данный документ содержит оценку финансовых, трудовых и материальных ресурсов, необходимых для реализации проекта, включая оценку указанных ресурсов для создания комплексной информационной системы мониторинга состояния окружающей среды на территории Российской Федерации (далее – Система, КИС «Экомониторинг»), ввода ее в эксплуатацию, эксплуатации.

Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» предусмотрено осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также создания и эксплуатации уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти государственного фонда данных.

С целью всестороннего и своевременного информирования органов государственной власти и местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц (населения) достоверной и полной информацией о состоянии окружающей среды, а также прогнозирование ее изменения предлагается создание Системы.

Функциональным заказчиком и оператором Системы предлагается назначить ППК «Российский экологический оператор». В дальнейшем, на

основании решения ППК «Российский экологический оператор», полномочия оператора Системы вправе осуществлять учреждаемые им юридические лица.

Выполнение работ планируется в 2021-2023 гг. Точные сроки выполнения работ могут быть определены после принятия изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

2. Социально-экономическая значимость проекта

В результате создания Системы будет обеспечено всестороннее и своевременное информирование органов государственной власти и местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц (населения) достоверной и полной информацией о состоянии окружающей среды, а также прогнозирование ее изменения.

Система обеспечит решение следующих основных задач по:

- созданию эффективной системы прогнозирования и информационной поддержки принятия управленческих решений по вопросам охраны окружающей среды, включая инструменты машинного обучения и реализацию перехода к управлению, основанному на больших данных;

- обеспечению стабильного своевременного наполнения Системы информацией и данными, позволяющими получить объективную картину состояния и загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов и земель на территории отдельных населенных пунктов, субъектов Российской Федерации и территории страны, а также информации об источниках негативного воздействия на окружающую среду;

- обработке и представлению результатов мониторинга и прогнозирования состояния, изменения состояния и загрязнения окружающей среды при помощи современных информационных технологий на основе государственной системы наблюдения за состоянием окружающей среды, а также других информационных систем сбора, обработки и анализа данных о состоянии компонентов природной среды, как действующих, так и вновь создаваемых в рамках реализации федеральных проектов и государственных программ;

- анализу информации, поступающей с соответствующих средств измерения в режиме реального времени;

- обеспечению интеграции информационных ресурсов с использованием современных средств и технологий сбора, обработки и представления информации;

- обеспечению предоставления информации об объектах (предприятиях), оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в ходе всего цикла своей производственной деятельности, о видах и интенсивности этого воздействия, а также о результативности мероприятий, реализуемых субъектами хозяйственной и иной деятельности, органами исполнительной власти на федеральном, региональном

и муниципальном уровнях, направленных на ликвидацию накопленного вреда окружающей среде, снижение или предотвращение негативного воздействия на окружающую среду, а также по восстановлению или реабилитации территорий, нарушенных или деградировавших в результате хозяйственной и иной деятельности или из-за факторов природного происхождения;

- обработке и представлению результатов экологического мониторинга и прогнозирования изменений состояния окружающей среды Российской Федерации и сопредельных государств в результате трансграничного переноса загрязняющих веществ;

- обеспечению пользователям Системы контролируемого доступа к информации на основе Web-ориентированных технологий;

- созданию общественного интерфейса объективных открытых данных о состоянии окружающей среды.

В результате внедрения Системы должны быть получены следующие эффекты:

- обеспечено в соответствии с законодательством в области экологического мониторинга федеральных и региональных органов власти, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц актуальной, достоверной и полной информацией о состоянии окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод водных объектов, озонового слоя атмосферы, биосферы, селитебных территорий и урбоэкосистем), причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (источниках и факторах воздействия), прогнозами на основании моделирования состояния

окружающей среды с учетом различных сценариев изменения состояния окружающей среды;

– повышена точность и оперативность выявления причин и виновников в экологических нарушениях и формирования адекватных требований к возмещению нанесенного вреда. Как следствие систему экологических платежей штрафов станет более прозрачной, а размеры экономических санкций более обоснованными;

– снизится число конфликтов и претензий по проблемам экологической безопасности и охраны окружающей среды между государством, бизнесом и гражданами, что позволит снизить непродуктивные издержки на экологические экспертизы и судебные процедуры.

3. Планируемые мероприятия по информатизации

В целях повышения эффективности мероприятий по использованию информационно-коммуникационных технологий в деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами постановлением Правительства Российской Федерации от 10 октября 2020 г. № 1646 утверждено Положение о ведомственных программах цифровой трансформации (далее – Положение), устанавливающее порядок разработки, утверждения и реализации федеральными органами исполнительной власти и органами управления государственными внебюджетными фондами ведомственных программ цифровой трансформации (далее – ВПЦТ), в том числе порядок представления государственными органами сведений о мероприятиях по информатизации, порядок внесения изменений в ВПЦТ, осуществления мониторинга их реализации, а также определяющего функциональную структуру, полномочия участников системы управления процессами разработки и реализации программ, мониторинга реализации программ, и информационное обеспечение указанной системы.

Согласно Положению, проекты ВПЦТ ежегодно разрабатываются федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами на очередной финансовый год и плановый период. При разработке проекта ВПЦТ федеральные органы исполнительной власти и органы управления государственными

внебюджетными фондами обеспечивают взаимосвязь программы с целями и задачами государственных программ Российской Федерации, национальных проектов и иных документов стратегического планирования, реализуемых в соответствующих сферах, а также со значениями целевых показателей (индикаторов), установленных в указанных документах, и со сроками реализации мероприятий.

Ресурсное обеспечение ВПЦТ формируется в объеме бюджетных ассигнований на реализацию мероприятий по информатизации планируемых

к включению федеральным органом исполнительной власти в обоснование распределения предельных базовых бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджета государственного внебюджетного фонда на очередной финансовый год и плановый период по соответствующему виду расходов бюджетной классификации Российской Федерации на закупку товаров, работ и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также по иным видам расходов бюджетной классификации Российской Федерации, в том числе на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, на финансовое обеспечение государственного задания или предоставление субсидий на иные цели в части расходов на создание, развитие и использование информационно-коммуникационных технологий.

Вместе с тем, согласно Положению, федеральными органами исполнительной власти осуществляется формирование мероприятий по информатизации, для обеспечения реализации которых федеральным органом исполнительной власти требуется закупка товаров, работ и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий по кодам вида расходов 242 «Закупка товаров, работ, услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий» и 246 «Закупка товаров, работ, услуг в целях создания, развития, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем».

Учитывая изложенное, сведения о создании и функционировании КИС «Экомониторинг» подлежат включению в ВПЦТ Минприроды России, формирований мероприятий по информатизации в отношении иных видов расходов не предусмотрено.

4. Сведения о повышении эффективности исполнения функций

В результате создания Системы органы федеральной и региональной власти получают доступ к полной актуальной и непротиворечивой информации о текущем и перспективном состоянии окружающей среды, что, в свою очередь, может способствовать сокращению трудовых и временных затрат на подготовку и принятие управленческих решений.

Система представляет ценность как инструмент поддержки принятия решений по следующим направлениям:

- охрана окружающей среды, обеспечение экологической безопасности;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций, вызванных ухудшением экологической обстановки на территориях с высоким риском загрязнения окружающей среды;
- контроль за устранением последствий нанесенного вреда окружающей среде со стороны природопользователей;
- решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, оценка и снижение экологических рисков.

5. Соответствие мероприятий по созданию КИС «Экомониторинг» приоритетным направлениям использования и развития информационно-коммуникационных технологий

Целевые показатели и соответствующие им индикаторы информатизации по приоритетным направлениям использования и развития информационно-коммуникационных технологий сформированы с учетом методических рекомендаций по формированию федеральными органами исполнительной власти и органами управления государственными внебюджетными фондами системы целевых показателей и соответствующих им индикаторов информатизации по приоритетным направлениям использования и развития информационно-коммуникационных технологий, утвержденных приказом Минкомсвязи России от 31.08.2016 № 420.

Приоритетное направление № 1.

Использование информационно-коммуникационных технологий для оптимизации процедур и повышения качества предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций, в том числе с применением механизмов получения от граждан и организаций в электронном виде информации о качестве взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти и органами управления государственными внебюджетными фондами.

Базовый показатель: «Количество государственных услуг, переведенных в электронный вид в соответствии с установленными требованиями и оказываемых с использованием информационной системы».

Текущее значение: 0 ед.

2021 год: 0 ед.

2022 год: 0 ед.

2023 год: 0 ед.

Базовый показатель: «Количество государственных функций, исполняемых государственным органом с использованием информационной системы».

Текущее значение: 0 ед.

2021 год: 0 ед.

2022 год: 0 ед.

2023 год: 1 ед.

Дополнительный показатель: «Информационная система подключена к федеральной государственной информационной системе «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: НЕТ

2022 год: НЕТ

2023 год: ДА

Дополнительный показатель: «Информационная система подключена

к единой системе межведомственного электронного взаимодействия».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: НЕТ

2022 год: НЕТ

2023 год: ДА

Приоритетное направление № 2.

Использование типовых информационно-технологических сервисов и ЕСПД, а также системы центров обработки данных.

В отношении мероприятий, направленных на создание информационных систем, не применяется.

Приоритетное направление № 3.

Использование российских информационно-коммуникационных технологий и свободного программного обеспечения.

Базовый показатель: «Использование программного обеспечения из Реестра российского ПО в составе информационной системы».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: НЕТ

2022 год: НЕТ

2023 год: ДА

Примечание. Значения показателя могут быть изменены в процессе создания Системы.

Базовый показатель: «Использование СПО в составе информационной системы».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: ДА

2022 год: ДА

2023 год: ДА

Базовый показатель: «Использование программного обеспечения из Реестра российского ПО в составе ЦОД или компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: ДА

2022 год: НЕТ

2023 год: НЕТ

Примечание. Значения показателя могут быть изменены в процессе создания Системы и ЦОД.

Базовый показатель: «Использование СПО в составе ЦОД или компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: ДА

2022 год: НЕТ

2023 год: НЕТ

Примечание. Значения показателя могут быть изменены в процессе создания Системы и ЦОД.

Базовый показатель: «Использование компонентов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры российского производства».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: НЕТ

2022 год: ДА

2023 год: НЕТ

Примечание. Значения показателя могут быть изменены в процессе создания Системы и ЦОД.

Приоритетное направление № 4.

Защита информации, содержащейся в государственных информационных системах, и обеспечение информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий в

деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов управления государственными внебюджетными фондами.

Базовый показатель: «Наличие мероприятий по защите информации в соответствии с требованиями».

Текущее значение: НЕТ

2021 год: НЕТ

2022 год: НЕТ

2023 год: ДА

Приоритетное направление № 5.

Повышение качества и обеспечение доступности государственных информационных ресурсов, в том числе в форме открытых данных.

Базовый показатель: «Количество перечней общедоступной информации, формируемых в информационной системе, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Текущее значение: 0 ед.

2021 год: 0 ед.

2022 год: 0 ед.

2023 год: 1 ед.

Примечание. Значения показателя могут быть изменены в процессе создания Системы.

Базовый показатель: «Количество перечней общедоступной информации, формируемых в информационной системе, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в форме открытых данных».

Текущее значение: 0 ед.

2021 год: 0 ед.

2022 год: 0 ед.

2023 год: 1 ед.

Примечание. Значения показателя могут быть изменены в процессе создания Системы.

5.1. Сведения о включении в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных ЭВМ программного обеспечения, разработанного в результате реализации Проекта

Согласно пункту 5 Правил формирования и ведения единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

и единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств – членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных включаются сведения о программном обеспечении, которое соответствует следующим требованиям:

а) исключительное право на программное обеспечение на территории всего мира и на весь срок действия исключительного права принадлежит одному либо нескольким из следующих лиц (правообладателей):

- Российской Федерации;
- субъекту Российской Федерации;
- муниципальному образованию;
- российской некоммерческой организации, высший орган управления которой формируется прямо и (или) косвенно Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями и (или) гражданами Российской Федерации и решения которой иностранное лицо не имеет возможности определять в силу особенностей отношений между таким иностранным лицом и российской некоммерческой организацией (далее - российская некоммерческая организация без преобладающего иностранного участия)
- российской коммерческой организации, в которой суммарная доля прямого и (или) косвенного участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, российских некоммерческих организаций без преобладающего

иностранного участия, граждан Российской Федерации составляет более 50 процентов (далее - российская коммерческая организация без преобладающего иностранного участия);

– гражданину Российской Федерации;

б) программное обеспечение правомерно введено в гражданский оборот на территории Российской Федерации, экземпляры программного обеспечения либо права использования программного обеспечения, услуги по предоставлению доступа к программному обеспечению свободно реализуются на всей территории Российской Федерации, отсутствуют ограничения, установленные в том числе иностранными государствами и препятствующие распространению или иному использованию программы для электронных вычислительных машин и базы данных на территории Российской Федерации или территориях отдельных субъектов Российской Федерации;

в) общая сумма выплат по лицензионным и иным договорам, предусматривающим предоставление права на использование результата интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, выполнение работ, оказание услуг по разработке, модификации и адаптации программы для электронных вычислительных машин или базы данных в пользу иностранных юридических лиц и (или) физических лиц, контролируемых ими российских коммерческих и (или) некоммерческих организаций, агентов, представителей иностранных лиц и контролируемых ими российских коммерческих и (или) некоммерческих организаций, составляет менее 30 процентов выручки, полученной правообладателем (правообладателями) за истекший календарный год в качестве вознаграждения за предоставление права использования программы для электронных вычислительных машин или базы данных на основании лицензионного или иного вида договора;

г) сведения о программном обеспечении не составляют государственную тайну и программное обеспечение не содержит сведений, составляющих государственную тайну;

д) соответствие программного обеспечения требованиям безопасности информации подтверждено сертификатом системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации, выданным в порядке, установленном Правительством Российской Федерации (только для программного обеспечения, основной

функцией которого является защита конфиденциальной информации);

е) исключительное право на программное обеспечение на территории всего мира и на весь срок действия исключительного права принадлежит лицам (правообладателям), указанным в абзацах пятом – седьмом подпункта "а" настоящего пункта, имеющим лицензию на осуществление деятельности по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации (только для программного обеспечения, основной функцией которого является защита конфиденциальной информации);

ж) программное обеспечение не имеет принудительного обновления и управления из-за рубежа;

з) гарантийное обслуживание, техническая поддержка и модернизация программного обеспечения осуществляются российской коммерческой или некоммерческой организацией без преобладающего иностранного участия либо гражданином Российской Федерации.

Учитывая изложенное, разработанное по результатам реализации проекта программное обеспечение не подлежит включению в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

5.2. Сведения о возможности повторного использования программ, находящихся в национальном фонде алгоритмов и программ для электронных вычислительных машин, при реализации Проекта

Использование объектов, включенных во ФГИС НФАП, при реализации проекта не планируется.

6. Структура затрат

Расчет плановых затрат производился исходя из состава мероприятий, обеспечивающих реализацию Проекта:

- затраты на выполнение работ по созданию Системы;
- затраты на создание центра обработки данных КИС «Экомониторинг».

3 137 036 030 рублей 96 копеек, в том числе:

В 2021 году: 518 689 467 рублей 24 копейки.

В 2022 году: 1 873 708 785 рублей 37 копеек, включая расходы на создание ЦОД в размере 884 000 000 рублей 00 копеек.

В 2023 году: 744 637 778 рублей 35 копеек.

6.1. Расчет затрат на выполнение работ по созданию Системы

Выполняемые работы соответствуют кодам:

ОКПД2 62.01 «Продукты программные и услуги по разработке и тестированию программного обеспечения»,

ОКВЭД 62.0 «Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги».

Для оценки объема затрат на создание Системы использован затратный метод, возможность использования которого предусмотрена пунктом 4 статьи 6 Положения о закупке публично-правовой компании по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор», разработанного во исполнение Федерального закона от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

Для определения стоимости работ затратным методом предлагается использовать человеко-месяцы, вычисляя стоимость человеко-месяца путем суммирования затрат по следующим статьям расходов:

- на оплату труда по выполнению работ (фонд оплаты труда – ФОТ);
- отчисления во внебюджетные фонды;
- накладные расходы.

Размер среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в размере на одного работника согласно сведениям Росстата о средней заработной плате специалиста по виду экономической деятельности «Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги» (код ОКВЭД 62.0) за январь-ноябрь 2020 года по г. Москва из системы ЕМИСС (<https://www.fedstat.ru/indicator/57824>) по показателю «Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике с 2017 г.» принимается равной 154 287 рублей 40 копеек.

Динамика изменения средней номинальной начисленной заработной

платы работающих в экономике с 2017 года по виду экономической деятельности «Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги» (код ОКВЭД 62.0) приведена на Рисунке 1.

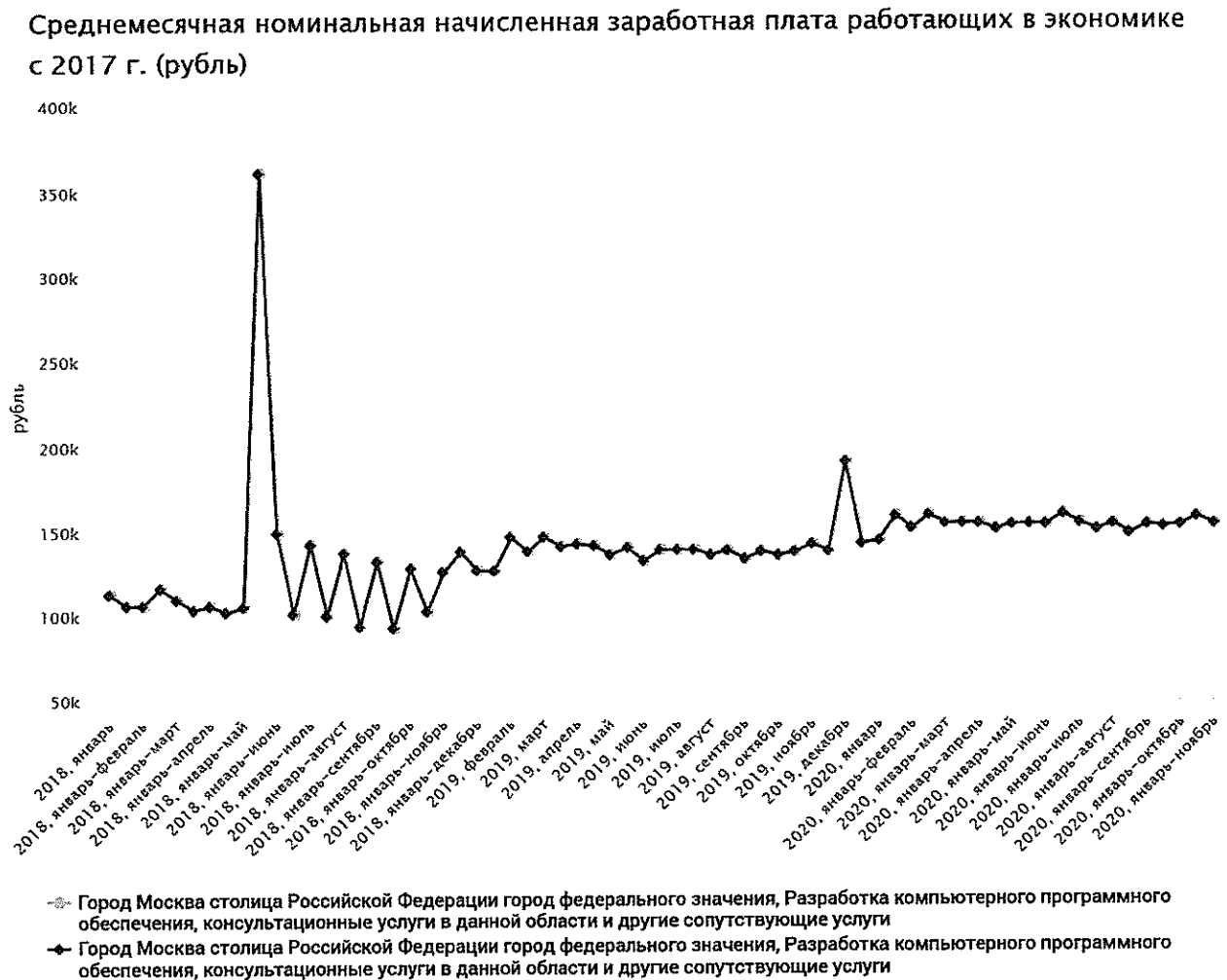


Рисунок 1. Динамика изменения средней номинальной начисленной заработной платы

С учетом принятого размера среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в размере на одного работника согласно сведениям Росстата, произведен расчет стоимости единицы трудоемкости выполнения работ.

В расчете применены следующие тарифы страховых взносов:

- в Пенсионный фонд Российской Федерации – 22,0%;
- в Фонд социального страхования Российской Федерации – 2,9%;

– в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 5,1%.

С учетом тарифа страховых взносов на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в размере 0,2% суммарно страховые взносы составляют 30,2% от объема затрат на оплату труда по всем работам.

Расчет стоимости единицы трудоемкости выполнения работ приведен

в Таблице 1. **Ошибка! Источник ссылки не найден. Расчет стоимости единицы трудоемкости работ.**

Таблица 1. Расчет стоимости единицы трудоемкости работ

№ п/п	Статья	Сумма, руб./мес. на 1 специалиста
1	Зарплата основных специалистов (ФОТ)	154 643,80
2	Размер страховых взносов (30,2%)	46 702,43
3	Накладные расходы (10% от ФОТ)	15 464,38
4	Итого расходы (себестоимость (СС))	216 810,61
5	Прибыль (5% на итога расходы)	10 840,53
6	Стоимость 1 человеко-месяца, без НДС	227 651,14
7	Стоимость 1 человеко-месяца, с НДС (20%)	273 181,37

Согласно Требованиям, создание Системы осуществляется путем реализации следующих последовательных этапов:

- разработка документации на систему и ее части;
- разработка рабочей документации на систему и ее части;
- разработка программного обеспечения;
- пусконаладочные работы;
- проведение предварительных испытаний системы;
- проведение опытной эксплуатации системы;
- проведение приемочных испытаний системы.

Кроме того, Требованиями предусмотрена обязательная аттестация Системы по требованиям защиты информации, в результате которых в установленных законодательством Российской Федерации случаях подтверждается соответствие защиты информации, содержащейся в системе, требованиям, предусмотренным законодательством Российской Федерации

об информации, информационных технологиях и о защите информации.

В случае невыполнения установленных законодательством Российской Федерации требований о защите информации, включая отсутствие действующего аттестата соответствия требованиям безопасности информации, ввод Системы в эксплуатацию не допускается.

С учетом указанных требований к Системе и порядку ее создания, сформирован перечень необходимых к выполнению работ в разрезе этапов и объем трудозатрат по нему, который приведен в Таблице 2. Таблица 2. Перечень работ по созданию Системы – ~~Перечень работ по созданию Системы.~~

Таблица 2. Перечень работ по созданию Системы

№ п/п	Наименование этапов/работ	Трудозатраты, чел. мес.	Стоимость единицы, руб./мес.	Стоимость работ, руб.
1	Обследование объекта автоматизации, разработка и описание прототипа КИС «Экомониторинг», формирование детального плана создания КИС «Экомониторинг»	885,5	1 092 725,5	241 902 103,1
2	Разработка ЧТЗ и проектирование системы	1 013,20	7 102 715,62	276 787 364,10
	ИТОГО в 2021 году:			518 689 467,20
3	Разработка системы и рабочей документации на нее	3 195,30	3 004 995,07	872 896 431,57
4	Пуско-наладочные работы КИС «Экомониторинг», предварительные испытания	427,60	273 181,37	116 812 353,80
	ИТОГО в 2022 году:			989 708 785,37
5	Опытная эксплуатация КИС «Экомониторинг». Доработка ПО КИС «Экомониторинг» с целью устранения выявленных	2 125,60	273 181,37	580 674 320,07

	недостатков. Аттестация системы			
6	Ввод КИС «Экомониторинг» в промышленную эксплуатацию	600,20	273 181,37	163 963 458,28
	ИТОГО в 2023 году:			744 637 778,35
	ИТОГО ПО РАБОТАМ В 2021-2023 гг.:	8 247,4	273 181,37	2 253 036 031,0

6.2. Оценка затрат на создание центра обработки данных КИС «Экомониторинг»

Для развертывания КИС «Экомониторинг», проведения предусмотренных Требованиями испытаний и опытной эксплуатации Системы, а также обеспечения централизованного хранения и обработки информации, ее сохранности и восстановления после ввода Системы в промышленную эксплуатацию необходимо создание соответствующей инфраструктуры с определенным набором характеристик.

Выполнение указанных условий планируется путем создания центра обработки данных КИС «Экомониторинг».

ЦОД будет обеспечивать сохранность информации при всех аварийных ситуациях. Предусматривается автоматическое восстановление его функционирования при корректном перезапуске аппаратных средств, а также возможность организации автоматического и (или) ручного резервного копирования необходимых данных средствами системного или специализированного программного обеспечения, входящего в состав ЦОД.

ЦОД КИС «Экомониторинг» так же предусматривает систему защита информации от несанкционированного доступа (далее – НСД) в соответствии

с требованиями нормативных правовых актов в указанной сфере.

Защите информации от НСД подлежат:

- данные Системы;
- процессы сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- пользователи системы и обслуживающий персонал;
- информационная инфраструктура, включающая технические и программные средства обработки, передачи и отображения информации,

в том числе каналы информационного обмена, системы защиты информации и помещения.

Планируется обеспечение следующих типов защита:

- инженерно-техническая;
- сетевая;
- криптографическая;
- программно-аппаратная;
- организационная.

Защита ЦОД должна охватывать следующие области:

- межсетевое экранирование;
- обнаружение и предотвращение вторжений;
- защита среды виртуализации и виртуальных машин;
- криптографическая защита каналов связи;
- доверенная загрузка;
- защита операционной системы;
- антивирусная защита.

Созданный ЦОД КИС «Экомониторинг» подлежит обязательной аттестации по требованиям безопасности информации.

По предварительным данным стоимость создания в 2022 году ЦОД КИС «Экомониторинг» составит 884 000 000 рублей¹, в том числе:

- оборудование ЦОД: 411 174 750 рублей 00 копеек,
- инженерное оборудование: 87 523 588 рублей 71 копейка,
- оборудование и программное обеспечение по информационной безопасности: 190 668 661 рублей 29 копеек,
- внедрение системы безопасности: 74 970 000 рублей 00 копеек,
- сервисное обслуживание в части информационной безопасности: 104 720 000 рублей 00 копеек,
- оборудование для размещения контура ИБ: 14 943 000 рублей 00 копеек.

Перечень и стоимость программных и технических средств может быть изменена на этапе проектирования ЦОД.

¹ Определено согласно ценам на сайтах поставщиков оборудования