

Федеральное государственное автономное научное учреждение
«Центр информационных технологий и систем органов исполнительной
власти» (ФГАНУ ЦИТиС)

РЕФЕРАТ - ПРЕЗЕНТАЦИЯ

«Разработка и внедрение комплекса автоматизированных государственных информационных систем, обеспечивающего поддержку экспертных и управленческих решений в области науки и техники»

№	Ф.И.О. ученая степень, звание, должность, место работы автора
1.	Старовойтов Александр Владимирович, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ 1993 г., лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники 1995 г., лауреат премии Правительства РФ 2008 и 2013 гг., президент ФГАНУ ЦИТиС (руководитель работы)
2.	Дубицкий Кирилл Андреевич, начальник управления ФГАНУ ЦИТиС
3.	Лукьянов Станислав Эмильевич, кандидат технических наук, доцент, главный специалист – ведущий научный сотрудник научно-технического центра ФГАНУ ЦИТиС
4.	Павлов Леонид Петрович, кандидат технических наук, главный специалист отдела ФГАНУ ЦИТиС
5.	Симонов Валерий Михайлович, доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник, учёный секретарь – главный научный сотрудник ФГАНУ ЦИТиС
6.	Стариков Павел Павлович, директор ФГАНУ ЦИТиС
7.	Съедин Дмитрий Юрьевич, кандидат технических наук, заместитель начальника управления ФГАНУ ЦИТиС

В Стратегии экономического развития Российской Федерации до 2035 года указано, что к факторам, сдерживающим достижение прорывных результатов в экономике России, относятся слабое взаимодействие сектора исследований и разработок с реальным сектором экономики, а также разомкнутость инновационного цикла в наукоёмких отраслях производства. Научно-технологическая информация (НТИ) призвана сокращать дистанцию между фундаментальной и прикладной наукой, между наукой и инновационной деятельностью. Резкое увеличение объёма НТИ и её цифровизация требуют принципиально новых способов работы с НТИ и изменения форм организации, аппаратных и программных инструментов проведения исследований и разработок. Особую роль приобретает необходимость мониторинга результативности научных исследований и деятельности научных организаций, получения оперативных и объективных данных об эффективности расходования финансовых средств на научные исследования и разработки (НИР), прежде всего, из государственного бюджета, а также из других источников финансирования, особенно в сложившихся условиях сжатия инновационного цикла, то есть времени между получением новых знаний и выходом на рынок новых технологий, продуктов и услуг, преодоления дисциплинарных и отраслевых границ в НИР.

Таким образом, возникает задача государственной важности по созданию единого цифрового информационного ресурса, единого информационного пространства и цифровой платформы НТИ НИР, обеспечивающих оперативность и достоверность учёта, мониторинга и контроля многообразных данных и показателей научной деятельности, предусмотренных нормативными и правовыми документами, на всех этапах жизненного цикла выполняемых НИР для последующего использования при принятии экспертных и управленческих решений.

Представляемая работа позволила решить указанную задачу путем разработки и внедрения комплекса автоматизированных информационных систем в составе Единой государственной информационной системы учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР), Федеральной информационной системы государственной научной аттестации (ФИС ГНА) и Базы данных, содержащей сведения об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения (БД РД НО).

Работа выполнена в соответствии со следующей нормативной базой:

– федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» от 29 декабря 1994 г. (в редакции от 08.06.2020) № 77-ФЗ;

– подпункт «д» пункта 1 перечня поручений Президента Российской Федерации от 1 августа 2008 г. № Пр-1572ГС по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации 17 июля 2008 г.;

– поручение Правительства Российской Федерации от 27 марта 2012 г. № ВС-П8-1720;

– постановление Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 327 «О единой государственной информационной системе учёта научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 №1035 «О федеральной информационной системе государственной научной аттестации»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. № 312 «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения» в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 года № 979.

Финансирование работ по созданию комплекса ГИС осуществлялось в рамках государственного контракта № 07.P21.11.0005 от 29 июня 2011 г., заключённого между Минобрнауки России и ФГАНУ ЦИТиС, государственного задания Минобрнауки России ФГАНУ ЦИТиС, утвержденного 16 декабря 2014 г. и государственного задания Рособrnадзор ФГАНУ ЦИТиС от 27 декабря 2018 г.

Основная научно-техническая идея работы заключается в создании комплекса автоматизированных государственных информационных систем, образующих единое цифровое пространство формирования, хранения и использования полнотекстового, реферативно-библиографического и фактографического информационного ресурса по НИР гражданского назначения на основе унифицированной отечественной программно-технологической платформы. Концепция комплекса позволяет получать объективную картину состояния научных исследований и разработок в стране, предоставлять актуальную информацию для проведения экспертиз, составлять статистические и аналитические отчёты, выполнять кросс-дисциплинарные исследования и запросы, формировать актуализируемые справочники персоналий и организаций по всем научным направлениям. Она способствует решению ключевых проблем повышения эффективности бюджетных вложений в науку и взаимодействия науки и производства, ориентируя НИР на получение продуктивных инновационных результатов.

Практическое значение работы. В рамках реализации предложенной концепции был создан комплекс государственных информационных систем (ГИС), включающий в себя:

1) ЕГИСУ НИОКТР, основными функциями которой являются:

- формирование и ведение информационного фонда отчётов о НИОКТР и диссертаций с использованием безбумажной сетевой технологии как составляющей национального электронного библиотечно-информационного фонда Российской Федерации в части непубликуемых источников научно-технической информации;
- государственный учёт и регистрация обязательного экземпляра отчётов о НИОКТР, кандидатских и докторских диссертаций, сведений о созданных результатах интеллектуальной деятельности, их правовой охране и использовании;
- обеспечение оперативного онлайн-доступа к контенту фонда всем категориям санкционированных пользователей с использованием веб-сервисов и средств тематического и фактографического поиска;
- предоставление статистической и аналитической информации о состоянии, достижениях и результативности отечественной науки, её финансировании, а также сведений об исполнительской дисциплине научных и образовательных организаций органам государственной власти, научному сообществу и контролирующим органам;
- предоставление отчетов экспертам-аналитикам Российской академии наук для проведения экспертизы.

Подходы к созданию такой системы предпринимались еще с 70-х годов в СССР, однако из-за технических трудностей (плохих каналов связи, неразвитости сетевых технологий, недостаточности вычислительных мощностей) и применяемых бумажных технологий эффективность предшествующих реализаций была недостаточной. Впервые преодолеть указанные технические и технологические трудности позволила созданная и введенная в промышленную эксплуатацию система ЕГИСУ НИОКТР.

2) ФИС ГНА, обеспечивающая оперативный обмен достоверной информацией между отдельными участниками диссертационной деятельности и научными коллективами и реализующая высокоэффективную систему научной экспертизы и государственной аттестации научных кадров путем предоставления экспертам и членам ВАК, сотрудникам Рособнадзора, Минобрнауки России и представителям научной общественности широкого спектра релевантной информации и инструментальных средств её получения и обработки.

3) **БД РД НО**, осуществляющая автоматизацию процесса сбора и анализа первичных сведений о результативности деятельности научных и образовательных организаций высшего образования (НОО), выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения. Оценка результативности деятельности НОО проводится Федеральными органами исполнительной власти (ФОИВ), в ведении которых они находятся. Итогом такой оценки является отнесение НОО к одной из категорий, предусмотренных постановлением Правительства РФ от 8 апреля 2009 г. № 312, с учетом рекомендаций межведомственной комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, образованной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Все указанные ГИС введены в промышленную эксплуатацию, функционируют на площадке ФГАНУ ЦИТиС и не имеют аналогов в мировой практике по полноте информации, общенациональному территориальному охвату и распространению на все области знаний.

Социально-экономический эффект. Эффект состоит в создании единого информационного поля, позволяющего устранять дублирование научных исследований и неоправданное выделение средств государственного финансирования НИР, а также в дебюрократизации научной деятельности, благодаря отходу от бумажных технологий, сведению к минимуму многочисленных форм отчётности, однократному вводу одних и тех же сведений в разные формы, переходу на цифровой онлайн-ввод информации в системы, что приводит к существенной экономии дорогостоящего времени научных работников. Внедрение комплекса ГИС создало мотивацию для научных организаций по отражению информации о проводимых исследованиях.

Разработанные программно-технологические средства ГИС внедрены и используются практически во всех научных и научно-образовательных организациях Российской Федерации, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (НИОКТР) гражданского назначения (свыше 4000 организаций).

Однако самый важный эффект от использования комплекса, хотя и трудно поддаётся количественной оценке, очевиден и заключается в том, что научному сообществу, органам власти всех уровней и контролирующим органам предоставляется возможность оперативного получения объективной, и достоверной, как актуальной, так и ретроспективной информации о состоянии и достижениях отечественной науки по всем областям НИР и возможным срезам – тематическому, отраслевому, финансовому, территориальному, кадровому, динамики развития. На научно-технологическое развитие Российской Федерации из средств федерального бюджета выделяются значительные ассигнования. Так, согласно Постановлению Правительства от 29 марта 2019 г.

№ 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на реализацию указанной программы, рассчитанной на 2019-2030 годы, в 2021 году будет направлено 795,9 млрд рублей. В этой связи, использование такого действенного инструмента мониторинга и контроля, как представленный комплекс, при оптимизации научной деятельности в стране и её финансирования приводит к существенной экономии средств и повышению инновационной результативности НИР. За последние годы ФГАНУ ЦИТиС были подготовлены и предоставлены многочисленные отчеты по различным аспектам научной деятельности в стране по запросам Правительства Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Рособнадзора и других органов.

Таким образом, предложенный комплекс ГИС относится к социотехническим цифровым платформам, сочетающим сложный программно-аппаратный комплекс и чётко отлаженную цифровую дисциплину взаимодействия с научными организациями страны как в части поставки ими результатов научно-технической деятельности (РНТД), так и в части оперативного предоставления этим организациям и заинтересованным государственным органам актуальной и объективной тематической и фактографической (в том числе, аналитической и статистической) информации о достижениях российской науки. На основе развитой нормативной и правовой базы реализуется характерная для цифровых платформ кооперация поставщиков и потребителей информации.