

Экспертное заключение по результатам анализа заявки на разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла»

(Заявка Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института системного программирования им. В.П.Иванникова Российской академии наук» (ИСП РАН))

Представленная заявка предлагает развернуть комплексный проект по разработке новых средств инструментальной платформы выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла. Кроме того, предлагается развернуть мероприятия по обучению кадров и созданию условий для широкого использования новых технологий при создании программных систем критичных с точки зрения информационной безопасности.

1. Оценка по критерию «соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы (пункт 1 заявки) приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества экономики и государства».

Из перечня угроз, которые перечислены в описании данного приоритетного направления научно-технического развития России, самыми близкими по теме являются угрозы терроризма и киберугрозы для общества экономики и государства. Косвенно угрозы кибербезопасности связаны со всеми видами угроз от нарушения информационной безопасности, в частности, это может быть потеря технологического суверенитета страны в целом. Цель комплексного научно-технического проекта в целом и отдельных направлений (развитие технологий и инструментов, подготовка кадров в области кибербезопасности, внедрение новых технологий в практику) являются важными и актуальными для Российской Федерации особенно в свете сложного международного положения в настоящее время.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы (пункт 1 заявки) приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества экономики и государства» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

2. Оценка по критерию «актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» (пункт 2 заявки).

Перечень задач, которые предлагается решить в рамках данного проекта, представляет собой комплекс мероприятий, являющихся важными, своевременными, реализуемыми и обещающими дать значительный эффект в плане укрепления информационной безопасности, технологической независимости и повышения технологической культуры ИТ-индустрии в стране в целом. Особенно следует отметить комплексность предложенного подхода, в рамках проекта предлагается решать не научные и инженерные задачи создания и развития технологий, но и задачи образования и внедрения новых технологий.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

3. Оценка по критерию «соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач (пункт 3 заявки) требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715 (см. Приложение 1)».

Цели и задачи проекта полностью отвечают требованиям директивных документов ОГВ, а также «учитывает большие вызовы для общества, государства и науки, указанные в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" и Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года".

Задачи проекта включают формирование научно-технического задела, разработку новых технологий и создание наукоемкой конкурентоспособной продукции, а их решение направлено на создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам.

Решение задач будет содержать научную и (или) научно-техническую новизну технологий, продуктов и услуг, в том числе на фоне зарубежных разработок, и демонстрировать роли науки и технологий как основополагающих элементов решения многих национальных и глобальных проблем. Результаты решения задач (программные инструменты и услуги) будут востребованы в экономике России, так как рынок средств защиты информации постоянно расширяется.

Цели и задачи проекта отвечают всем основным критериям оценки для заявок на тему КНТП:

- проект нацелен на реализацию важной комплексной задачи по данному приоритету научно-технологического развития Российской Федерации;
- проект ставит масштабную и научно значимую комплексную задачу, в том числе для развития перспективных технологий и создания наукоемкой продукции в различных отраслях и секторах экономики Российской Федерации;
- важнейшим следствием реализации проекта будет улучшение ситуации в направлении подготовки кадров для различных отраслей и секторов экономики;

- реализация проекта будет иметь мультипликативный (синергетический) эффект от использования технологий, создаваемых в результате решения задач, входящих в состав комплексных научно-технических задач, как минимум за счет повышения технологической культуры в компаниях-разработчиках программного обеспечения для государственных нужд;
- возможно увеличение объема экспорта наукоемкой продукции, полученной по результатам решения задач, если на уровне правительств будут заключены соответствующие соглашения в рамках стран ОДКБ и БРИКС;
- значимость решения комплексных задач, входящих в состав комплексных научно-технических задач для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации и борьбы с терроризмом велика в силу важности обеспечения информационной безопасности, особенно для критической информационной инфраструктуры страны;
- обеспечение импортнезависимости Российской Федерации как результат решения задач КНТП.

Заявка также отвечает следующим критериям:

- реализуемость прорывных научных достижений, которые будут достигнуты при решении задач;
- перспективы успешной коммерциализации результатов решения задач;
- создание по результатам решения задач результатов интеллектуальной деятельности, подлежащих правовой охране.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач (пункт 3 заявки) требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715 (см. Приложение 1)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

4. Оценка по критерию «проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий

комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» (пункты 3 и 4 заявки).

Данный пункт заявки достаточно глубоко проработан: представлен подробный аннотированный список технологий и инструментов анализа, верификации и разработка доверенного программного обеспечения. Работы разбиты на этапы, отдельно выделены фазы по фундаментальным и экспериментальным разработкам. Хорошо увязаны между собой работы по созданию и развитию технологий и работы обучению кадров новой специальности «кибербезопасность» - учебные занятия всегда будут обеспечены соответствующим инструментарием. Организационная работа по налаживанию сотрудничества с университетами позволит на их базе проводить не только учебные занятия, но и вести научно-инженерные разработки.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

5. Оценка по критерию «согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлениям реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлениям реализации комплексной программы/комплексного проекта, отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» (пункт 5 заявки).

Нет сомнений в том, что исполнитель-координатор даст согласие на поддержку данной заявки, однако в представленном материале заявки письменного согласия не представлено, поэтому приходится отмечать, что требование настоящего пункта оценки заявки пока не выполнено.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлениям реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлениям реализации комплексной программы/комплексного проекта, отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» заявка оценена на **0 (ноль)** баллов из 5 максимально возможных.

6. Оценка по критерию «наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» (пункт 8 заявки).

Как указано в проекте заявки важнейшими заказчиками КНТП являются: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Минэнерго, Министерство экономического развития Российской Федерации, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, ГК «Ростех», ГК «Роскосмос», ГК «Росатом», ГК «Роснано». На более детальном уровне заказчиками являются компании-партнеры ИСП РАН, которые уже сейчас используют инструменты кибербезопасности. Таких предприятий более сотни, по этой причине можно заключить, что потенциальных заказчиков много, и рынок средств кибербезопасности будет стабильно растущим весьма долго. В

настоящее время объем рынка уже значительно больше тех цифр, которые упомянуты в заявке.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» заявка можно оценить на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

7. Оценка по критерию «рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» (пункт 8 заявки).

Рынок доверенного программного обеспечения растет как в нашей стране, так и за рубежом – это общая тенденция, которая связана со все большим распространением цифровизации, внедрении цифровых технологий во все сферы жизни. Показано, что рынок уже измеряется миллиардами рублей, гарантирован рост этого рынка на долгую перспективу. Предлагаемые технологии и инструменты будут востребованы в этом сегменте рынка, так как они одновременно и существенно упрощают подготовку к сертификации и позволяют поднять качество и надежность средств защиты информации.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в

результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

8. Оценка по критерию «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» (пункты 7, 8 и 9 заявки).

У ИСП РАН имеется все необходимое оборудование и другие ресурсы, которые могут понадобиться в ходе выполнения проекта.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

9. Оценка по критерию «кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты))» (пункты 3, 7, 8 и 9 заявки).

ИСП РАН обладает всеми необходимыми ресурсами. Институт обладает хорошей материальной базой, высококвалифицированным кадровым составом, имеется уникальный задел в форме научных публикаций, инструментов и технологий, разработанных с ИСП РАН, защищенных объектов интеллектуальной собственности. Все необходимые ресурсы для выполнения проекта есть.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и

научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты))» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

10. Оценка по критерию «обоснованность плана внедрения результатов комплексной программы/комплексного проекта (наличие у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников производственных мощностей для выпуска разрабатываемой продукции; наличие между потенциальными заказчиками и (или) потенциальными участниками договоров и иных соглашений о научно-производственном партнерстве, в том числе о софинансировании реализации комплексной программы, комплексного проекта, о предоставлении и(или) передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности, о дооснащении оборудованием, о проведении исследований, о создании лабораторий и т.д.)».

Б. В заявке в качестве соисполнителей указано более 10 университетов, включая:

- ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (МГУ им. М.В. Ломоносова),
- ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (МФТИ - Московский физико-технический институт),
- НИУ ВШЭ (Высшая школа экономики, факультет компьютерных наук),
- НИУ МЭИ (Московский энергетический университет),
- ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана» (МГТУ им. Н. Э. Баумана),
- ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики» (РТУ МИРЭА),
- НИЯУ МИФИ «Московский инженерно-физический институт»,
- Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова;

а также индустриальные партнеры:

- АО РусБИТех (AstraLinux)
- АО «Лаборатория Касперского»
- АО «НПО «Базальт»

Со всеми этими организациями у института многолетние научно-производственные и учебные связи, в ряде из них ИСП имеет базовые кафедры. По этой причине вполне можно рассчитывать на то, что партнерство, включая софинансирование этого проекта, организовать удастся.

В плане оценки заявки установлено, что по критерию «обоснованность плана внедрения результатов комплексной программы/комплексного проекта (наличие у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников производственных мощностей для выпуска разрабатываемой продукции; наличие между потенциальными заказчиками и (или) потенциальными участниками договоров и иных соглашений о научно-производственном партнерстве, в том числе о софинансировании реализации комплексной программы, комплексного проекта, о предоставлении и(или) передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности, о дооснащении оборудованием, о проведении исследований, о создании лабораторий и т.д.)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

В итоге рассмотрения материалов заявки ИСП РАН заключаю, что общая оценки заявки на разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла» составляет **45 баллов** из 50 возможных.

Рецензент,
главный научный сотрудник
ИПМ им.М.В.Келдыша РАН,



д.ф.-м.н., проф.

В.А.Галактионов

Экспертное заключение на заявку на разработку КНТП

«Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла».

Оценка производилась согласно методике оценки и анализа заявок на формирование комплексных программ и проектов, согласованной Минобрнауки России.

По **критерию 1** Методики «Соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества экономики и государства» заявке присвоено **5 баллов**, т.к. цель предложенного проекта полностью соответствует вышеуказанному направлению.

По **критерию 2** Методики «Актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» заявке присвоено **5 баллов**, т.к. актуальность предложенного проекта не вызывает сомнений.

По **критерию 3** Методики «Соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715» заявке присвоено **5 баллов**, т.к. задачи предложенного проекта полностью соответствуют вышеуказанным требованиям.

По **критерию 4** Методики «Проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» заявке присвоено **5 баллов**.

По **критерию 5** Методики «Согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлениям реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлениям реализации комплексной программы/комплексного проекта,

отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» заявке присвоено **0 баллов**, т.к. письменное согласие предложенного координатора отсутствует.

По **критерию 6** Методики «Наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» заявке присвоено **0 баллов**, т.к. письма от таковых организаций отсутствуют.

По **критерию 7** Методики «Рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» заявке присвоено **5 баллов**.

По **критерию 8** Методики «Наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» заявке присвоено **5 баллов**.

По **критерию 9** Методики «Кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты)» заявке присвоено **5 баллов**.

По **критерию 10** Методики «Обоснованность плана внедрения результатов комплексной программы/комплексного проекта (наличие у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников производственных мощностей для выпуска разрабатываемой продукции; наличие между потенциальными заказчиками и (или) потенциальными участниками договоров и иных соглашений о научно-производственном партнерстве, в том числе о софинансировании реализации комплексной программы, комплексного проекта, о предоставлении и(или) передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности, о дооснащении оборудованием, о проведении исследований, о создании лабораторий и т.д.)» заявке присвоено **5 баллов**.

Итоговый балл заявки по всем критериям составил **40 из 50** максимально возможных.

К.т.н., заместитель директора ИБХ РАН по научной работе,

Руководитель Центра научно-технологической инициативы ИБХ РАН  - Исаев А.И.

Экспертное заключение по результатам анализа заявки на разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла»

(Заявка Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института системного программирования им. В.П.Иванникова Российской академии наук» (ИСП РАН))

Данная заявка выдвигает идею развития инструментальной платформы выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла, которая позволит повысить защищенность отечественных программных систем. Также предлагаются работы в области образования для подготовки кадров по новой специальности «Кибербезопасность».

1. Оценка по критерию «соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы (пункт 1 заявки) приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества экономики и государства».

Противодействие угрозам в области информационной безопасности и одной из ее важнейших компонентов кибербезопасности, является содержанием данной заявки. Технологии кибербезопасности, образовательные программы для подготовки специалистов в новой области науки и техники «Кибербезопасность» и мероприятия по продвижению новых технологий в процессы разработки ПО и его сертификации непосредственно связаны с реализацией целей приоритетного направления научно-технического развития России по преодолению угроз в области терроризма и нарушения информационной безопасности.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы (пункт 1 заявки) приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам

опасности для общества экономики и государства» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

2. Оценка по критерию «актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» (пункт 2 заявки).

Как справедливо отмечено в заявке обеспечение информационной безопасности становится сквозной технологией цифровой экономики и информационного общества. Вызовы, связанные с конфиденциальностью, целостностью, доступностью данных и защитой коммерческой тайны и частной жизни, возникают во всех областях информационных технологий. Особую значимость данная тема приобретает в свете задач обеспечения технологической независимости и технологического суверенитета России. В настоящее время многие программные технологии, нацеленные на выявление дефектов и потенциальных уязвимостей становятся недоступными отечественным программистам.

Такую сложную и одновременно комплексную проблему можно решить только при помощи комплекса мероприятий, тщательно спланированных и проводящихся на систематической основе. Именно такой план предлагается в данной заявке. Научно-технический и технологический задел, которым обладает инициатор заявки, дают уверенность, что все цели проекта будут успешно достигнуты.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

3. Оценка по критерию «соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач (пункт 3 заявки) требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715 (см. Приложение 1)».

Задачи КНТП соответствуют следующим требованиям:

- они направлены на решение комплексных задач и входящих в состав комплексных научно-технических задач направленных на реализацию приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, а также учитывают большие вызовы для общества, государства и науки, указанные в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации". Результаты КНТП будут способствовать достижению национальных целей развития Российской Федерации, определенных пунктом 1 Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года".

Комплексные задачи проекта нацеливают на эффективное использование человеческого потенциала и разработку новых технологий и создание наукоемкой конкурентоспособной продукции, а их решение направлено на создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам;

Заявка отвечает базовым критериям их оценки:

1. Комплексные задачи и входящие в их состав комплексные научно-технические задачи, направлены на цели деятельности соответствующим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации (далее соответственно, а именно:

- очевидна важность реализации комплексных задач проекта для достижения результатов по соответствующим приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации;

- видна масштабность и научная значимость комплексных задач;

- создание и внедрение по результатам решения комплексных задач проекта позволит построить новые образцы продукции и технологий для обеспечения кибербезопасности в различных отраслях и секторах экономики;

- проект будет способствовать разворачиванию мероприятий по подготовке кадров по кибербезопасности;

2. Комплексные задачи должны будут одновременно соответствовать следующим критериям:

- значение задач для отрасли и сектора экономики, наличие мультипликативных (синергетических) эффектов от использования технологий, создаваемых в результате решения комплексных задач, входящих в состав комплексных задач научно-технических задач;

- ожидаемое увеличение объема экспорта наукоемкой продукции, полученной по результатам решения задач;
- значимость решения комплексных задач, входящих в состав комплексных задач научно-технических задач для обеспечения национальной безопасности Российской Федерации и борьбы с терроризмом (если применимо);
- влияние решения задач на общественные процессы, в том числе на создание новых высокотехнологичных рабочих мест;
- обеспечение импортонезависимости Российской Федерации как результат решения задач.

3. Входящие в состав комплексных задач научно-технические задачи будут также одновременно соответствовать следующим критериям:

- реализуемость прорывных научных достижений, которые будут достигнуты при решении задач;
- перспективы успешной коммерциализации результатов решения задач;
- создание по результатам решения задач результатов интеллектуальной деятельности, подлежащих правовой охране.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач (пункт 3 заявки) требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715 (см. Приложение 1)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

4. Оценка по критерию «проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» (пункты 3 и 4 заявки).

Степень проработки состава работ высокая. Оценка срока работ достаточно точная. Предлагается привлекать к работе кадры из университетов и промышленных партнеров. Оба пути доступны для Заявителя, так как ИСП РАН имеет многолетние связи в этих областях с известными образовательными и научно-техническими центрами. Представленный график

работ хорошо структурирован, предусматривает различные фазы НИР и ОКР. Остались незабытыми фундаментальные исследования, работа по созданию и апробации новых образовательных программ, мероприятия по внедрению новых технологий. ИСП РАН имеет хорошую материальную базу, включая облачные хранилища данных, географические распределенные серверы для хранения данных. Риски, которые могли бы препятствовать успешному выполнению проанализированы, предусмотрены все необходимые мероприятия, чтобы минимизировать возможные потери.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

5. Оценка по критерию «согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлению реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлению реализации комплексной программы/комплексного проекта, отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» (пункт 5 заявки).

Заявитель не представил письменное согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора в том, что данный ФОИВ готов выступать в такой роли. Возможно, на данном этапе отсутствие такого согласия не является большим упущением, кроме того Минобрнауки РФ, который назван предположительным ответственным исполнителем-координатором, очевидным образом заинтересован в результатах проекта. По этой причине предлагается сократить оценку, но не оценивать данный параметр в ноль баллов.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной

власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлениям реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлениям реализации комплексной программы/комплексного проекта, отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» заявка оценена на **3 (три)** балла из 5 максимально возможных.

6. Оценка по критерию «наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» (пункт 8 заявки).

Потенциальными заказчиками являются компании-разработчики программных систем ответственного назначения, сертификационные лаборатории и образовательные центры. Среди этих компаний есть несколько весьма крупных структур, например, Ростех или Росатом, но наряду с такими гигантами есть и много предприятий разного размера, чей бизнес связан с разработкой и сертификацией доверенного ПО. К таким предприятиям относится, например РусБИТех (Группа компаний «Astra Linux»), «Базальт СПО» и др. То есть индустриальных партнеров и потенциальных заказчиков и ИСП РАН в рамках данной инициативы достаточно много. Вероятно, имеет смысл объединить эти компании в консорциум, чтобы представлять общие интересы. Члены консорциума могут взять на себя часть работ по адаптации технологий и инструментов к нуждам конкретных программных систем или консолидировать средства выполнения задач проекта. Хотя письменного согласия потенциальных заказчиков к заявке пока не приложено, но можно быть уверенным, что следующих фазах подготовки проекта такие согласия появятся.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

7. Оценка по критерию «рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» (пункт 8 заявки).

Рыночный потенциал для программной продукции, которая предлагается в проекте, высокий. Тема в заявке проработана достаточно хорошо. Так как данный рынок будет активно развиваться, нет сомнений в востребованности предлагаемых инструментов и сервисов.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» заявка оценена на 5 (пять) баллов из 5 максимально возможных.

8. Оценка по критерию «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» (пункты 7, 8 и 9 заявки).

В отношении пункта «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» можно утверждать, что у заявителя все необходимое есть.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» заявка оценена на 5 (пять) баллов из 5 максимально возможных.

9. Оценка по критерию «кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие

у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты))» (пункты 3, 7, 8 и 9 заявки).

Кадровое обеспечение проекта и квалификация потенциальных участников высокие. Институт обеспечивает себя специалистами, которые выпускаются его базовыми кафедрами в МГУ, МФТИ и ВШЭ. Кроме того, институт активно сотрудничает и с другими университетами страны. У института много научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию его сотрудников, включая патенты, зарегистрированные программы и научные публикации.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты))» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

10. Оценка по критерию «обоснованность плана внедрения результатов комплексной программы/комплексного проекта (наличие у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников производственных мощностей для выпуска разрабатываемой продукции; наличие между потенциальными заказчиками и (или) потенциальными участниками договоров и иных соглашений о научно-производственном партнерстве, в том числе о софинансировании реализации комплексной программы, комплексного проекта, о предоставлении и(или) передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности, о дооснащении оборудованием, о проведении исследований, о создании лабораторий и т.д.)».

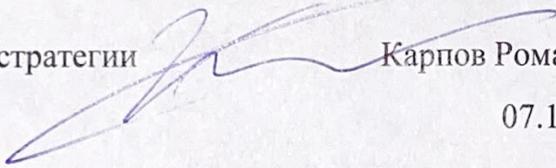
У ИСП РАН большой опыт кооперации как в сфере образования, так и в сфере индустриального партнерства. В заявке приводится внушительный список партнеров-университетов и партнеров-представителей бизнес-сообщества. Большая часть партнеров имеет долгосрочные договора сотрудничества в области технологий разработки доверенного ПО. На этом основании можно утверждать, что вопросы кооперации в рамках будущего проекта будут решены, включая и вопросы софинансирования. То есть оценка по этому критерию может быть лишь частично снижена из-за непредоставления согласий партнеров в письменном виде.

Завершая оценку заявки, приходим к выводу, что по критерию «обоснованность плана внедрения результатов комплексной программы/комплексного проекта (наличие у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников производственных мощностей для выпуска разрабатываемой продукции; наличие между потенциальными заказчиками и (или) потенциальными участниками договоров и иных соглашений о научно-производственном партнерстве, в том числе о софинансировании реализации комплексной программы, комплексного проекта, о предоставлении и(или) передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности, о дооснащении оборудованием, о проведении исследований, о создании лабораторий и т.д.)» заявка оценена на 4 (четыре) баллов из 5 максимально возможных.

В заключение вышеизложенного считаю, что общая оценка представленной Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институтом системного программирования им. В.П.Иванникова Российской академии наук» заявки на разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла» составляет 47 баллов из 50 возможных.

Директор по развитию и стратегии

ООО «БЕЛЛСОФТ»



Карпов Роман Дмитриевич

07.11.2022

Руководитель комитета по информационной

безопасности АРПП «Отечественный софт»

Руководитель технического комитета АНО «Открытый код»

Советник министра цифрового развития РФ по системному ПО

Экспертное заключение по результатам анализа заявки на разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Инструментальная платформа выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла»

(Заявка Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Института системного программирования им. В.П.Иванникова Российской академии наук» (ИСП РАН))

Проект посвящен созданию и внедрению инструментальной платформы выявления уязвимостей и дефектов в программно-аппаратных решениях на всех этапах жизненного цикла, а также проведению масштабных мероприятий по обучению кадров в области Кибербезопасности - новой области науки и техники, и внедрению новых технологий на предприятиях отечественной ИТ-индустрии.

1. Оценка по критерию «соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы (пункт 1 заявки) приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества экономики и государства».

Заявка предлагает интенсифицировать работы по созданию инструментальных средств анализа, разработки и верификации программных систем с целью обеспечения кибербезопасности в первую очередь на программных системах критичных по надежности и безопасности. Эта цель напрямую отвечает данному приоритетному направлению, так информационная безопасность и защита критической информационной инфраструктуры являются главными задачами в области кибербезопасности. Как отмечается в тексте заявки помимо собственно развития технологий и инструментов кибербезопасности важно вкладывать значительные усилия в обучение кадров в области кибербезопасности упрощать внедрение новых технологий в практику разработки программ. Эти цели также важны в рамках приоритетного направления, без их достижения общая цель кибербезопасности на средне- и длинно-срочной перспективе достигнута быть не может.

Исходя из выше сказанного, по критерию «соответствие цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы (пункт 1 заявки) приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным

источникам опасности для общества экономики и государства» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

2. Оценка по критерию «актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» (пункт 2 заявки).

Заявка ставит комплексную задачу, которая полностью соответствует декларированной цели. Комплекс задач соответствует трем направлениям: Развитие технологий и инструментов, подготовка кадров и адаптация технологий и инструментов под нужды предприятий промышленности, в том числе, создание типовых доверенных решений, которые практически без изменений могут использоваться в комплексах доверенного ПО за счет того, в рамках плана работ по КНТП будут выполнены работы по исследованию важнейших компонентов в контексте оценки уровня их доверия при помощи новейших методик и поддерживающих их инструментов.

Исходя из выше сказанного, по критерию «актуальность комплексной программы/комплексного проекта (важность реализации комплексной программы, комплексного проекта для достижения цели предложенного комплексного проекта/комплексной программы)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

3. Оценка по критерию «соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач (пункт 3 заявки) требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715 (см. Приложение 1)».

Предлагаемый КНТП направлен на реализацию приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, а также учитывает большие вызовы для общества, государства и науки, указанные в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации". Решение комплексных задач и входящих в состав комплексных задач научно-технических задач способствует достижению национальных целей развития Российской Федерации, определенных пунктом 1 Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года".

Комплексные задачи и входящие в состав КНТП являются системными, включают формирование научно-технического задела, разработку новых

технологий и создание наукоемкой конкурентоспособной продукции, а их решение направлено на создание условий для проведения исследований и разработок, соответствующих современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам.

Заявка отвечает всем основным критериям к КНТП, в том числе критериям:

- масштабности и научной значимости комплексных задач и входящих в состав комплексных задач научно-технических задач, для развития перспективных технологий и создания наукоемкой продукции практически во всех отраслях экономики России, так соответствуют целям цифровизации страны;
- создание и внедрение по результатам решения комплексных задач новых образцов продукции и технологий в различных отраслях и секторах экономики;
- обеспечения развития по результатам решения комплексных задач мероприятий по подготовке кадров для различных отраслей и секторов экономики, так как обеспечение кибербезопасности важно повсеместно.
- реализуемости и важности для устойчивого развития прорывных научных достижений,
- обеспечения перспективы успешной коммерциализации результатов решения задач;
- создания по результатам решения задач результатов интеллектуальной деятельности, подлежащих правовой охране.

Исходя из выше сказанного, по критерию «соответствие комплексных научно-технических задач, на решение которых направлены комплексная программа / комплексный проект, и входящих в их состав научно-технических задач (пункт 3 заявки) требованиям и критериям, утвержденным постановлением правительства РФ от 09 октября 2021 года № 1715 (см. Приложение 1)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

4. Оценка по критерию «проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» (пункты 3 и 4 заявки).

ИСП РАН имеет необходимый научно-технический задел в данной области. Многолетний опыт проведения крупных НИР и ОКР в интересах как государственных заказчиков, так и коммерческих предприятий, устойчивые связи с

университетами и крупнейшими научными центрами как в нашей стране, так и за рубежом позволили в концентрированном виде представить хорошо проработанный план работ по всем трем направлениям: технологии, кадры, внедрение. Работы по созданию и развитию инструментов и технологий кибербезопасности разбиты на этапы, выделены фазы проведения фундаментальных и поисковых исследований и фазы продуктивизации и внедрения. В целом заявка хорошо проработана.

Исходя из выше сказанного, по критерию «проработанность комплексной программы/комплексного проекта и реалистичность получения заявленных результатов (обоснование необходимости проведения фундаментальных научных исследований, наличие необходимых научных заделов и научно-технических результатов, этапы реализации комплексной программы/комплексного проекта, план мероприятий комплексной программы/комплексного проекта, риски комплексной программы/комплексного проекта и т.д.)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

5. Оценка по критерию «согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлениям реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлениям реализации комплексной программы/комплексного проекта, отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» (пункт 5 заявки).

На данной фазе подготовки заявки письменного согласия исполнителя-координатора не предъявлено, однако постановка задачи и все остальные части заявки находятся в полном соответствии с целями и задачами Министерства науки и высшего образования РФ, что позволяет надеяться на поддержку этой заявки декларированным министерством.

Исходя из выше сказанного, по критерию «согласие предполагаемого ответственного исполнителя-координатора комплексной программы/комплексного проекта (федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере, соответствующей направлениям реализации комплексной программы, комплексного проекта, или иной главный распорядитель средств федерального бюджета в сфере научно-технической или производственной деятельности, соответствующей направлениям реализации комплексной программы/комплексного

проекта, отвечающий за их реализацию и достижение целевых показателей)» заявка оценена на **3 (три)** балла из 5 максимально возможных.

6. Оценка по критерию «наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» (пункт 8 заявки).

Представленная заявка показывает, что рынок для технологий и инструментов кибербезопасности уже сейчас составляет несколько миллиардов рублей в год с тенденцией ускоренного роста, в частности в связи режимов санкций и усложнений международного окружения нашей страны. Кроме того постоянно ужесточаются требования регуляторов по обеспечению информационной безопасности и по кибербезопасности особенно систем из критической информационной инфраструктуры страны. Потенциальных заказчиков создаваемых технологий и инструментов входят практически всех госкорпорации, их крупнейшие предприятия, а также компании, создающие программные комплексы ответственного назначения, нуждающиеся в соответствующей сертификации. В заявке и список наиболее значащих в контексте информационной безопасности госкорпораций и промышленных предприятий в этом секторе ИТ.

Письменные согласия потенциальных заказчиков к проекту заявки не приложены, однако наличие долгосрочных связей с предприятиями-индустриальными партнерами ИСП РАН указывает на то, что заинтересованность таких индустриальных партнеров велика, и, соответствующие письма-согласия обязательно появятся позже.

В число таких предприятий-заказчиков входят РФЯЦ-ВНИИЭФ; ПАО «Сбербанк», компании таких госкорпораций как Ростех, Роскосмос и др. Часть рынка будет обеспечена сертификационными лабораториями ФСТЭК и других регуляторов. Также немалую долю рынка будут составлять университеты, так специальность «Кибербезопасность» со временем будет присутствовать практически во всех университетах, выпускающих ИТ-специалистов.

Исходя из выше сказанного, по критерию «наличие потенциальных заказчиков комплексной программы/комплексного проекта (организации реального сектора экономики, заинтересованные в использовании научных, научно-технических результатов комплексной программы/комплексного проекта и участвующие в выполнении и реализации их мероприятий с целью производства продукции и оказания услуг)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

7. Оценка по критерию «рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» (пункт 8 заявки).

Краткий анализ рынка в заявке имеется. Показано, что еще пять-десять лет назад рынок измерялся миллиардами рублей. Однако за последние годы, особенно при осложнении международной обстановки, спрос на доверенное ПО и на технологии независимые от зарубежных поставщиков устойчиво растет.

Исходя из выше сказанного, по критерию «рыночный потенциал планируемых результатов комплексных программ, комплексных проектов (перечни потенциальных рынков, на которых будут востребованы предлагаемые к разработке и производству продукты и технологии, а также предлагаемые к оказанию услуг, обоснование потребности рынков в результатах реализации комплексной программы/комплексного проекта, и т.д.)» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

8. Оценка по критерию «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» (пункты 7, 8 и 9 заявки).

Институт располагает необходимой материальной базой включая рабочие станции, серверы и облачные хранилища.

Исходя из выше сказанного, по критерию «наличие материальной научно-технической базы (инжиниринговых центров и иных объектов инфраструктуры, отвечающих задачам комплексной программы/комплексного проекта), наличие финансовых ресурсов у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

9. Оценка по критерию «кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты))» (пункты 3, 7, 8 и 9 заявки).

В плане кадрового обеспечения в случае данной заявки проблем нет, так ИСП РАН имеет несколько базовых кафедр в ведущих университетах и давние связи со многими образовательными организациями. Сейчас в институте трудится большой коллектив квалифицированных специалистов, доля молодых ученых и инженеров существенно больше половины сотрудников. У института большой задел, имеются сотни публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, много инструментов и технологий, имеются патенты и зарегистрированные программы. В плане оснащения техникой также проблем нет.

Исходя из выше сказанного, по критерию «кадровое обеспечение и квалификация потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников (наличие у них работников, способных решать задачи комплексной программы/комплексного проекта, наличие научных и научно-технических результатов, подтверждающих квалификацию (научные публикации, патенты, выполненные проекты))» заявка оценена на **5 (пять)** баллов из 5 максимально возможных.

10. Оценка по критерию «обоснованность плана внедрения результатов комплексной программы/комплексного проекта (наличие у потенциальных заказчиков и (или) потенциальных участников производственных мощностей для выпуска разрабатываемой продукции; наличие между потенциальными заказчиками и (или) потенциальными участниками договоров и иных соглашений о научно-производственном партнерстве, в том числе о финансировании реализации комплексной программы, комплексного проекта, о предоставлении и(или) передаче прав на результаты интеллектуальной деятельности, о дооснащении оборудованием, о проведении исследований, о создании лабораторий и т.д.)».

ИСП РАН как инициатор заявки полностью отвечает требованиям данного критерия. Институт имеет многолетние научные и производственные связи с ведущими научно-техническими центрами страны. В число партнеров ИСП РАН входят промышленные компании: Лаборатория Касперского, Positive Technologies, РУБИТех, Базальт СПО, СКБ Сухого, СКБ Лавочкина, НТЦ Модуль, МЦСТ; НТЦ

