

ПРОЕКТ
ДОГОВОР № _____

на выполнение предпроектных работ по объектам «Система мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга (на высотах от 0 до 450 метров от земли) и территорией Ленинградской области»

г. Санкт-Петербург

«_____» _____ 2015 г.

Автономная некоммерческая организация «Дирекция по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области», именуемая в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Полякова К.В., действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____ именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице _____ действующего на основании _____, с другой стороны, на основании решения конкурсной комиссии (протокол заседания конкурсной комиссии от «__» _____ 2015 года № _____) заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. По заданию Заказчика Исполнитель обязуется выполнить предпроектные работы (далее – Работы) по объектам «Система мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга (на высотах от 0 до 450 метров от земли) и территорией Ленинградской области» в соответствии с Техническим заданием (Приложение №1 к настоящему договору) и передать ее как результат работы Заказчику в установленные сроки, в объеме и в порядке, предусмотренном настоящим договором и Приложениями к нему, а Заказчик обязуется принять и оплатить надлежаще выполненную работу.

2. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. Срок выполнения работ составляет с момента заключения договора в соответствии с Календарным планом (Приложение № 2 к настоящему Договору). Выполнение работ производится в три этапа:

- первый этап: начало - с момента заключения договора, окончание - не позднее 18 декабря 2015 г.;
- второй этап: начало - с даты подписания Сторонами акта сдачи - приемки выполненных работ по первому этапу, окончание - не позднее 30 марта 2016 г.;
- третий этап: начало - с даты подписания Сторонами акта сдачи - приемки выполненных работ по второму этапу, окончание - не позднее 15 мая 2016 г.

В случае досрочного выполнения работ Заказчик вправе осуществить ее приемку досрочно. Оплата досрочно выполненной работы производится в установленном настоящим Договором порядке.

2.2. Досрочное выполнение работ по инициативе Заказчика осуществляется в соответствии с дополнительным соглашением о сроке выполнения работ, которое с момента его подписания является неотъемлемой частью настоящего Договора.

2.3. Датой выполнения работ (этапа работ) по настоящему Договору считается дата подписания Заказчиком Акта сдачи - приемки выполненных работ (этапа работ) (Приложение №4 к настоящему Договору) (далее – Акт сдачи-приемки).

2.4. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до исполнения сторонами своих обязательств.

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель обязан:

3.1.1. Выполнить работы в полном объеме и с надлежащим качеством согласно условиям настоящего Договора и Технического задания (Приложение № 1 к Договору).

3.1.2. Выполнить работы в сроки, предусмотренные пунктом 2.1. настоящего Договора.

3.1.3. Выполнить работы своими силами или с привлечением третьих лиц при условии письменного согласования с Заказчиком в порядке, предусмотренном пунктом 9.1. настоящего Договора. В случае привлечения к выполнению работ третьих лиц Исполнитель несет перед Заказчиком ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение таковыми обязательств по настоящему Договору.

3.1.4. Представлять Заказчику по его требованию сведения (как в документарной, так и в бездокументарной форме), относящиеся к предмету Договора.

3.1.5. Своими силами, за свой счет и в установленные Заказчиком сроки устранять допущенные Исполнителем по его вине в выполненной работе недостатки, которые могут повлечь отступления от условий Технического задания (Приложение №1 к настоящему Договору).

3.2. Заказчик обязан:

3.2.1. Принять выполненные Исполнителем работы в порядке, предусмотренном разделом 5 настоящего Договора.

3.2.2. Оплатить выполненные Исполнителем и принятые Заказчиком работы согласно разделу 4 настоящего Договора.

3.3. Заказчик вправе:

3.3.1. Проверять ход и качество выполнения Исполнителем работ по настоящему Договору.

3.3.2. Требовать возмещения убытков и неустойки в соответствии с разделом 6 настоящего Договора.

3.3.3. Расторгнуть Договор в порядке и на условиях, предусмотренных гражданским законодательством Российской Федерации и разделом 7 настоящего Договора, в случае невыполнения Исполнителем принятых на себя обязательств.

4. ЦЕНА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

4.1. Цена Договора на выполнение работ составляет _____, в том числе НДС _____ и определена сметой Заказчика.

Цена первого этапа работ составляет: (_____) руб., в том числе НДС _____

Цена второго этапа работ составляет: (_____) руб., в том числе НДС _____

Цена третьего этапа работ составляет: (_____) руб., в том числе НДС _____

Цена Договора на выполнение работ включает в себя общую стоимость всех видов работ, уплачиваемую Заказчиком Исполнителю в рамках настоящего Договора, а также все затраты, издержки, налоги, сборы и иные расходы Исполнителя, связанные с выполнением работ по настоящему Договору.

Указанная в настоящем Договоре цена работ является фиксированной и устанавливается на весь период действия настоящего Договора.

4.2. Оплата работ (этапа работ) по настоящему Договору производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, в течение 10 (Десяти) рабочих дней с даты подписания Исполнителем и Заказчиком Акта сдачи-приемки работ (этапа работ) и на основании представленного Исполнителем соответствующего счета и счета-фактуры.

4.3. В случае досрочного выполнения Исполнителем работ по настоящему Договору Заказчик вправе (но не обязан) досрочно ее принять у Исполнителя и оплатить в порядке, предусмотренном пунктом 4.2. настоящего Договора.

4.4. Оплата выполненных работ по второму и третьему этапам производится в соответствии с пунктом 4.2. настоящего Договора, но на сумму не более стоимости соответствующего этапа работ и осуществляется в 2016 году после утверждения Наблюдательным советом Дирекции Финансового плана (сметы) Дирекции на 2016 год, содержащего соответствующие расходы.

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, СДАЧИ И ПРИЕМКИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТ

5.1. Состав работ, предпроектной документации, подлежащих сдаче Исполнителем Заказчику по результатам выполнения определены Техническим заданием (Приложение №1 к настоящему Договору).

5.2. По завершению выполнения работ, указанных в пункте 1.1. настоящего Договора, Исполнитель передает Заказчику отчетную предпроектную документацию составленную в 4 оригинальных экземплярах, а также в 1 экземпляре на электронном (ых) носителе (лях), в соответствии с требованиями Технического задания (Приложение №1 к настоящему Договору) и условиями настоящего Договора.

5.3. Заказчик в течение 10 (Десяти) рабочих дней рассматривает представленные Исполнителем результаты выполненных работ в соответствии с условиями настоящего Договора, Технического задания (Приложение №1 к настоящему Договору) и Календарного плана выполнения работ (Приложение № 2 к настоящему Договору).

5.4. После рассмотрения результатов выполненных работ Заказчик подписывает Акт сдачи-приемки (Приложение №4 к настоящему Договору) и возвращает подписанный экземпляр Исполнителю.

5.5. С момента подписания Акта сдачи-приемки, Заказчик приобретает исключительные права на результат выполненных работ.

5.6. При наличии замечаний Заказчик направляет Исполнителю мотивированный отказ с указанием причин, по которым не могут быть приняты все или часть результатов работ, а

также перечень замечаний и предложений по устранению выявленных недостатков, сроке их устранения.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения условий настоящего договора Стороны несут ответственность согласно законодательству РФ и настоящему договору.

6.2. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Исполнителем условий настоящего договора Исполнитель обязан возместить Заказчику причинённые этим убытки в полном объёме сверх сумм неустойки (штрафа, пени)

6.3. За нарушение Исполнителем срока выполнения работ (как общего срока, указанного в п. 2.1. настоящего договора, так и сроков выполнения отдельных этапов работ, которые указываются в Календарном плане (Приложение № 2 к настоящему договору) Исполнитель уплачивает Заказчику пеню в размере 0,1 % от общей стоимости выполнения работ (п. 2.1 настоящего договора) за каждый день просрочки. Начисление пени производится в течение всего периода просрочки исполнения, независимо от его продолжительности.

6.4. За нарушение сроков оплаты выполненных работ Заказчик несёт ответственность в соответствии с законодательством РФ.

6.5. Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает виновную Сторону от выполнения обязательства в натуре.

6.6. Если Исполнитель не приступает своевременно к началу выполнения работ или выполняет их настолько медленно, что окончание работ в срок, установленный настоящим договором, становится явно невозможным, Заказчик имеет право отказаться от настоящего договора и требовать возмещения убытков.

6.7. Если во время выполнения работ станет очевидно, что эти работы не будут выполнены надлежащим образом, Заказчик имеет право назначить Исполнителю срок для устранения недостатков, а при невыполнении Исполнителем этого требования – отказаться от настоящего договора и требовать возмещения убытков или поручить исправление работ третьему лицу за счёт Исполнителя.

6.8. В случае отступления Исполнителя от требований технического задания на разработку предпроектной документации и других требований настоящего договора без предварительного письменного согласия Заказчика Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 1 (Одного) % от стоимости работ за каждый выявленный факт такого отступления.

6.9. Заказчик имеет право привлечь за свой счёт независимого эксперта для оценки оптимальности (выгодности в финансовом плане для Заказчика) проектных решений, использованных Исполнителем в разработанной им предпроектной документации. В случае выявления независимым экспертом неоптимальных проектных решений общая стоимость выполнения работ по настоящему договору по решению Заказчика может быть уменьшена на сумму в размере 5 (Пяти) % от суммы превышения стоимости реализации неоптимальных проектных решений над стоимостью реализации наиболее оптимальных (то есть максимально выгодных в финансовом плане для Заказчика) проектных решений.

6.10. В случае отказа или уклонения Исполнителя от передачи в собственность Заказчика всех исключительных имущественных прав интеллектуальной собственности на

проектно – сметную документацию на условиях, предусмотренных настоящим договором, Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 1 (Одного) % от общей стоимости выполнения работ по настоящему договору. Кроме того, Заказчик в этом случае имеет право отказаться от принятия такой предпроектной документации, расторгнуть настоящий договор в одностороннем порядке и требовать от Исполнителя возмещения убытков.

6.11. Если будет выявлено, что Исполнитель передал Заказчику в собственность исключительные имущественные права интеллектуальной собственности на предпроектную документацию, которые на самом деле не принадлежали Исполнителю на момент заключения договора о передаче прав, Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 1 (Одного) % от общей стоимости выполнения работ по настоящему договору и возмещает Заказчику в полном объеме (сверх уплаты штрафа) все убытки, причиненные Заказчику такой незаконной передачей исключительных имущественных прав интеллектуальной собственности.

7. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

7.1. Настоящий Договор может быть расторгнут до истечения срока, предусмотренного разделом 2 настоящего Договора в следующих случаях:

7.1.1. По соглашению Сторон.

7.1.2. По требованию одной из Сторон, в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации, при наличии оснований, указанных в пунктах 7.2. и 7.3. настоящего Договора.

7.2. Основаниями для досрочного расторжения Заказчиком настоящего Договора являются:

7.2.1. Нарушение Исполнителем сроков выполнения работ по настоящему Договору, предусмотренных Календарным планом выполнения работ (Приложение №2 к Договору).

7.2.2. Допущение Исполнителем существенных отступлений от требований Технического задания (Приложение №1 к Договору) или иных обязательных условий настоящего Договора, делающих невозможным использование результатов работ по их целевому назначению.

В таком случае Заказчик вправе потребовать осуществления Исполнителем одного или нескольких из указанных действий:

а) безвозмездного устранения своими силами выявленных недостатков в установленный Заказчиком срок;

б) возмещения расходов Заказчика, дополнительно понесенных в связи с исправлением недостатков своими силами в случае отказа Исполнителя от их устранения или не устранения в установленные Заказчиком сроки;

в) уплаты штрафа в размере, предусмотренном п. 6.8. настоящего Договора.

7.2.3. В случае если Наблюдательным советом Дирекции не будет утвержден Финансовый план (смета) на 2016 год или в нем не будут предусмотрены расходы по второму и третьему этапам работ.

7.2.4. В иных случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

7.3. Исполнитель вправе потребовать досрочного расторжения настоящего Договора в случае отказа Заказчика от оплаты принятой им выполненной Исполнителем работы.

В таком случае убытки, причиненные Исполнителю, подлежат возмещению в пределах фактически выполненных работ на момент расторжения Договора, с соблюдением

требований гражданского законодательства Российской Федерации и условий настоящего Договора.

8. УСЛОВИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ И ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

8.1. Сведения, относящиеся к предмету настоящего Договора, связанные с ним, являются конфиденциальными, предназначены исключительно для Сторон и не могут быть полностью или частично переданы (опубликованы, разглашены) третьим лицам и/или использованы каким-либо иным способом с участием третьих лиц без согласия Заказчика, за исключением случаев, установленных действующим законодательством Российской Федерации и Договором.

8.2. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если оно явилось следствием, указанных ниже обстоятельств непреодолимой силы, и если эти обстоятельства повлияли на исполнение Сторонами Договора:

- а) военные действия;
- б) восстание или гражданская война;
- г) обстоятельства непреодолимой силы природного характера, возникновение и действие которых не зависит от воли Сторон (стихийные бедствия природного характера и вызванные ими пожар, наводнение, землетрясение);
- д) издание нормативных актов, принятие органами государственной власти Российской Федерации решений, препятствующих исполнению Сторонами обязательств, принятых на себя в соответствии с условиями настоящего Договора.

8.3. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, должна известить другую Сторону в письменной форме, без промедления о наступлении этих обстоятельств, но не позднее 10 (десяти) календарных дней с момента наступления таких обстоятельств. Извещение должно содержать данные о наступлении и характере обстоятельств и о возможных их последствиях. Сторона должна также без промедления, не позднее 10 (десяти) календарных дней известить другую Сторону в письменной форме о прекращении этих обстоятельств.

Неизвещение или несвоевременное извещение другой Стороны, Стороной, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по Договору, о наступлении обстоятельств, освобождающих ее от ответственности, влечет за собой утрату права для этой Стороны ссылаться на такие обстоятельства за исключением случаев, когда сами обстоятельства непреодолимой силы препятствовали направлению уведомления.

8.4. Обстоятельства, освобождающие Стороны от ответственности, должны быть удостоверены компетентными органами Российской Федерации.

8.5. Сторона вправе потребовать досрочного расторжения настоящего Договора в случае, если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении более чем 1 (один) календарный месяц подряд. При этом в случае такого расторжения Стороны не вправе требовать возмещения убытков (упущенной выгоды и реального ущерба), причиненного таким расторжением, за исключением оплаты фактически выполненных Исполнителем и принятых Заказчиком работ на момент расторжения настоящего Договора.

9. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

Приложение № 1
к договору № _____
от « ____ » _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнение предпроектных работ по объектам «Система мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга (на высотах от 0 до 450 метров от земли) и территорией Ленинградской области»

Санкт-Петербург
2015 год

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АРМ – Автоматизированное рабочее место

АЗН-В – Автоматическое зависимое наблюдение-вещательное

БСПС – Бортовая система предупреждения столкновений

ГИС – Государственная информационная система

ВС – Воздушное судно

ЛВС – Локальная вычислительная сеть

ПИР – Проектно-изыскательские работы

МПСН – Многопозиционная система наблюдения

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

1.1. Предпроектные работы по созданию системы мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга на высотах ниже 450 метров AMSL и Ленинградской областью проводятся в соответствии с:

- Воздушным Кодексом Российской Федерации (от 19.03.1997 №60-ФЗ);
- Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 №138);
- Федеральными авиационными правилами «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации (утверждены Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128);
- Федеральным законом от 09.02.2007 №16-ФЗ «О транспортной безопасности»;
- Приказом «Об утверждении Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» от 31.03.2002 №136/42/51 (утверждены Приказом Министерства обороны Российской Федерации №136 от 31.03.2002, Приказом Министерства транспорта Российской Федерации №42 от 31.03.2002, Приказом Российского авиационно-космического агентства Российской Федерации №51 от 31.03.2002);
- Положениями Приложения 10 (том IV) Концепции о международной гражданской авиации, подписанной 07.12.1944 в Чикаго.
- Типовым перечнем мероприятий по развитию авиации общего назначения (АОН), рекомендованным для реализации в субъектах Российской Федерации Комиссией при президенте Российской Федерации по развитию АОН от 19.12.2014;
- п. 13 Плана действий федеральных органов исполнительной власти, направленных на развитие авиации общего назначения, утверждённого Председателем Правительства Российской Федерации 10.10.2013 №6087п-П9;
- Письмом временно исполняющего обязанности Губернатора Ленинградской области А.Ю. Дрозденко от 25.05.2015 №15-1840/15;

- Приказом Минтранса Российской Федерации от 22.09.2011 N253 "Об утверждении границ зон и районов Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации, границ районов аэродромов, аэроузлов, вертодромов, границ классов воздушного пространства;
- Письмом Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга от 27.07.2015 №01-10-17703/15;
- Протоколом совещания в Комитете по транспорту правительства Санкт-Петербурга от 08.04.2015 № 13-02-88;
- Протоколом заседания антитеррористической комиссии и оперативного штаба Ленинградской области от 22.06.2015 №2/ДСП;
- Рекомендациями по использованию воздушного пространства в Зоне ограничений ULR1 над г. Санкт-Петербургом (утверждены заместителем руководителя ФАВТ А.В. Ведерниковым 29.12.2011);
- Порядком выдачи в случаях, установленных действующим законодательством, пользователям воздушного пространства разрешений на использование воздушного пространства в запретных зонах над Санкт-Петербургом (утвержден распоряжением Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга 09.02.2015 №15-р);
- Порядком выдачи в случаях, установленных действующим законодательством, пользователям воздушного пространства разрешений на использование воздушного пространства в зоне ограничения полетов над Санкт-Петербургом (утвержден распоряжением Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга 09.02.2015 №14-р);
- ГОСТ Р 51845-2001 «Системы вторичной радиолокации для управления воздушным движением. Общие технические требования»;
- Техническая спецификация на приёмную станцию АЗН-В 1090ES, Документ EUROCAE ED-129;
- Техническая спецификация на широкозонные МПСН, Документ EUROCAE ED-142;
- Техническая спецификация на приёмную станцию АЗН-В 1090ES, Документ RTCA DO-260B;
- Приказом Федеральной аэронавигационной службы от 26.11.2007 №116 Об утверждении Федеральных авиационных правил «Сертификация объектов единой системы организации воздушного движения»;
- Приказом Минтранса России от 20.10.2014 №297 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации»;
- Распоряжением Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга от 03.12.2014 №137-р «Об утверждении административного регламента по предоставлению государственной услуги», регламентирующим порядок выдачи разрешений на выполнение над Санкт-Петербургом авиационных работ, парашютных прыжков, подъемов привязных аэростатов.
- Административным регламентом Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на выполнение над Санкт-Петербургом авиационных работ,

парашютных прыжков, подъемов привязанных аэростатов, утвержденный распоряжением комитета по транспорту от 03.12.2014 №137-р.

1.2. Сроки выполнения работ: в соответствии с условиями Договора

Заказчик: АНО «Дирекция по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области»

2. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ, НАЗНАЧЕНИЕ, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Настоящие предпроектные работы выполняются в рамках разработки проектно-сметной документации на создание системы мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга на высотах ниже 450 метров AMSL и Ленинградской областью.

Зоны покрытия системы мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга: административные границы Санкт-Петербурга, при этом в первую очередь - зона ограничения полетов ULR1 и запретные зоны ULP 10 ULP 11 ULP12. 50 – километровая зона вокруг административных границ Санкт-Петербурга с высотой наблюдения (с учетом особенностей рельефа и застройки) – на высотах до 900 м.

В административных границах Санкт-Петербурга с учетом превышений аэродромов, а также плотной городской застройки высоту наблюдения целесообразно установить от 50 м до 900 м.

Проработать возможность и целесообразность мониторинга ИВП на высотах от 0 м относительно рельефа местности над акваторией рек Нева, Малая Нева, Большая Невка, над Обводным каналом, а также в районе посадочных площадок:

- Варшавский - превышение 10 м;
- Василеостровская – превышение 3 м.;
- НИИ скорой помощи – превышение 6,6 м.;
- Салова 70 – превышение 3 м.;
- Удельная – превышение 20 м.,
- Яхт-клуб – превышение 3 м.,
- Варшавская – превышение 9,4 м.;
- ГПН-5 – превышение 3,5 м.;
- Петропавловская крепость – превышение – 5 м.;
- ВЦЭРМ имени Никифорова - 6,4 м.;
- Форум – превышение 4,3 м.;
- ХелиДок ЛОКБ – превышение 27 м.,
- АТХ– превышение 23 м.;
- Грегориис карс – превышение 31 м.;
- Елагин остров – 1,8 м.;
- Каменноостровская – 11м;
- «Амбассадор» - 39,6 м.

При разработке решений по системе мониторинга использования воздушного пространства над территорией Ленинградской области следует руководствоваться требованиями Комитета правопорядка и безопасности Ленинградской области по мониторингу воздушного пространства вблизи объектов:

№ п/п	Наименование предприятия, организации	Место нахождения	Ведомственная принадлежность
1	Филиал ОАО «Концерн Энергоатом» «Ленинградская АЭС»	188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор	ОАО «Концерн Энергоатом»
2	Научно исследовательский технологический институт им. Александра	188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор	Госкорпорация «Росатом»
3	Ленинградское отделение филиала «Северо-Западный территориальный округ» Федерального Государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО»	188540, Ленинградская область, г. Сосновый Бор	Госкорпорация «Росатом»
4	Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» Федеральное государственное бюджетное учреждение Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова	188300, Ленинградская обл., г. Гатчина Гатчинского муниципального района, Орлова роща, ФГБУ ПИЯФ тел. +7(813-71) 46025, +7(813-71) 46047; факс +7(813-71) 36025, +7(813-71) 31347.	Национальный исследовательский Центр «Курчатовский институт» Федеральное государственное бюджетное учреждение Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова
5	Территория ООО «КИНЕФ»	187110, Ленинградская обл., г. Кириши, Киришского муниципального района, Шоссе Энтузиастов, 1В Санкт-Петербурге: тел. (812) 315-1823, факс	Территория ООО «КИНЕФ»

		(812) 312-6659 В Киришах: Справочная служба: (81368) 91-209	
6	Территория ОАО «Компания Усть-Луга»	Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, вблизи поселка Усть- Луга. Контакты офиса в Санкт-Петербурге: 191144, Россия, Санкт- Петербург Новгородская ул., д. 13, лит.А Телефон/факс: +7 (812) 401 60 88 Контакты офиса в Кингисеппе: 188480, Россия, Ленинградская бл., г. Кингисепп, пр. Карла Маркса, д. 25/2 Телефоны: 8 (81375) 262 80, 8 (81375) 202 07	Территория ОАО «Компания Усть-Луга»

Обосновать и согласовать с Заказчиком и Комитетом правопорядка и безопасности Ленинградской области решения по радиусу и высоте мониторинга воздушного пространства в районах расположения указанных объектов.

Назначением системы является осуществление в автоматизированном режиме мониторинга за полетами ВС над территорией Санкт-Петербурга на высотах ниже 450 метров AMSL и Ленинградской областью, с предоставлением основных данных выполнения полета, с возможностью фиксации и хранения информации о нарушениях/отклонениях от действующих требований по выполнению полетов.

Система мониторинга должна обеспечивать осуществление непрерывного автоматизированного мониторинга воздушного пространства над Санкт-Петербургом и Ленинградской областью для решения следующих основных задач:

- наблюдение ВС, оборудованных бортовой аппаратурой (транспондерами) АЗН-В 1090ES:
- основные данные

- предупреждения (признак тестовой цели, признак контрольного ответчика, признак тревожной ситуации с расшифровкой)
- код режима А
- номер трека
- признак режима
- адрес цели
- идентификатор цели
- код страны
- высота
- вертикальная скорость
- горизонтальная скорость
- азимут
- дальность
- курс
- широта
- долгота
- категория навигационной целостности (NIC)/Категория целостности положения (PIC)
- амплитуда сигнала
- версия MOPS
- источник информации
- дополнительные данные
 - выбранная высота
 - выбранный курс
 - установленное на борту барометрическое давление
 - режим навигации
 - режим вертикальной навигации
 - режим удержания высоты
 - режим захода на посадку
 - возможность по приёму АЗН-В
- данные регистров BDS
 - BDS-3,0
 - BDS 4,0
 - код BDS
 - высота MCP/FCU
 - высота FMS
 - установившееся барометрическое давление
 - режим MCP/FCU
 - источник заданной высоты
- BDS 5,0
 - код BDS
 - угол крена
 - истинный путевой угол
 - путевая скорость
 - скорость изменения ИПУ

- истинная воздушная скорость
- BDS 6,0
- код BDS
- магнитное направление
- приборная скорость
- число Маха
- скорость изменения барометрической высоты
- инерциальная вертикальная скорость
- статистические данные
 - вероятность обнаружения
 - вероятность большого пропуска
 - вероятность получения сообщения МП с верным кодом
 - вероятность получения сообщения МП с верным кодом высоты
 - время между обновлениями
 - ошибка по траектории
 - ошибка по радиус-вектору
 - ошибка по азимуту
- наблюдение ВС, оборудованных ответчиками ATC RBS, ответчиками с режимом S, транспондерами АЗН-В 1090ES методом мультилатерации;
 - строки предупреждений (признак нахождения на земле, признак наличия активной рекомендации БСПС, признак тестовой цели, признак контрольного ответчика, признак симулированной цели, признак тревожной ситуации (из режима S), признак бедствия с расшифровкой (из режима А))
 - бортовой номер
 - номер трека
 - признак режима
 - адрес цели
 - идентификатор цели
 - код страны принадлежности
 - барометрическая высота
 - измеренная высота
 - вертикальное направление
 - горизонтальная скорость
 - азимут
 - дальность
 - регистрационный номер ВС
 - участвующие сенсоры
 - ошибка измерения координат
 - источник информации
- обработка, хранение и представление оперативных данных с использованием геоинформационных технологий;

- автоматическая сигнализация при отклонении значений контролируемых параметров от установленных пороговых значений.

Исходными данными для проведения работы являются:

- информация о заинтересованных в установке системы сторонах (перечень планируемых пользователей системы мониторинга);
- требования к системе мониторинга от заинтересованных сторон (показатели, которые необходимо наблюдать и пространство наблюдения: высота, площадь и т.д.);
- статистика по выполненным полетам в предполагаемой зоне мониторинга и иная статистическая информация;
- Приложение 10 к Конвенции о международной гражданской авиации (ИКАО), том 4. Системы наблюдения и предупреждения столкновений;
 - ГОСТ Р 51845-2001. Системы вторичной радиолокации для управления воздушным движением, Общие технические требования;
 - Техническая спецификация на приёмную станцию АЗН-В 1090ES, Документ EUROCAE ED-129.
 - Техническая спецификация на широкозонные МПЧН, Документ EUROCAE ED-142.
 - Техническая спецификация на приёмную станцию АЗН-В 1090ES, Документ RTCA DO-260B.
 - ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
 - ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
 - ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

3. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДПРОЕКТНЫХ РАБОТ

- определение общей территории (радиуса) размещения объектов и высоты покрытия;
- математическое моделирование зон покрытия;
- определение оптимального количества элементов системы мониторинга;
- определение точек размещения объектов (без проведения согласования их размещения, размещение объектов согласовывается при разработке проектной документации);
- рекогносцировочное обследование мест (в т.ч. на зданиях и сооружениях) размещения элементов системы;

- подбор необходимого оборудования и определение его тактико-технических характеристик;
- определение возможности подключения элементов системы к внешним инженерным сетям в выбранных местах размещения элементов системы;
- разработка предварительных проектных решений по системе и её частям: функции системы; функции подсистем, их цели; состав комплексов задач и отдельных задач; концепция информационной базы, её укрупнённая структура; функции системы управления базой данных; состав вычислительной системы; функции и параметры основных программных средств; технические решения, обеспечивающие безопасную передачу данных системы мониторинга использования воздушного пространства;
- разработка проектов технических заданий на выполнение проектно-изыскательских работ (разработка отдельных технических заданий на размещение каждой позиции/объекта (или групп позиций/объектов) системы мониторинга);
- разработка предварительных сметных расчетов на выполнение проектно-изыскательских работ (разработка предварительных сметных расчетов на выполнение ПИР на размещение отдельных позиций/объекта (или групп позиций/объектов) системы мониторинга в соответствии с отдельными техническими заданиями).

4. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Этап – I.

- формирование требований пользователя (всех заинтересованных сторон) к системе мониторинга (тактико-техническое задание), в т.ч. определение общей территории (радиуса) размещения объектов и высоты покрытия;
- математическое моделирование зон покрытия;

Этап – II.

- подбор необходимого оборудования и определение его тактико-технических характеристик;
- определение оптимального состава элементов системы мониторинга;
- определение точек размещения объектов (без проведения согласования их размещения);
- рекогносцировочное обследование мест (в т.ч. на зданиях и сооружениях) размещения элементов системы, в т.ч. фотофиксация предполагаемых мест размещения;
- определение возможности подключения элементов системы к внешним инженерным сетям в выбранных местах размещения элементов системы;

- сбор исходно-разрешительной документации (получение принципиальных согласований на размещение объектов, технических условий на подключение эл. снабжения и сетей связи (при необходимости)).
- определение технико-экономических показателей (количество станций, площадь покрытия, расчёт потребности в ресурсах и планируемые эксплуатационные расходы, и др.).

Этап – III.

- разработка предварительных проектных решений по системе и её частям: функции системы; функции подсистем, их цели; состав комплексов задач и отдельных задач; концепция информационной базы, её укрупнённая структура; функции системы управления базой данных; состав вычислительной системы; функции и параметры основных программных средств;
- разработка технического задания на создание ГИС мониторинга использования воздушного пространства;
- разработка проектов технических заданий на выполнение проектно-изыскательских работ (разработка отдельных технических заданий на размещение каждой позиции (или групп позиций) системы мониторинга);
- разработка предварительных сметных расчетов на выполнение проектно-изыскательских работ (разработка предварительных сметных расчетов на выполнение ПИР на размещение отдельных позиций (или групп позиций) системы мониторинга в соответствии с отдельными техническими заданиями).

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМОЙ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

В результате выполнения работ Исполнитель передает Заказчику в 4-х экземплярах на бумаге и в 1 экземпляре в электронном виде (в форматах Autocad, PDF, MS Word) отчет, в соответствии с составом работ по каждому этапу отдельно.

Заказчик

Исполнитель

Генеральный директор

_____ К.В. Поляков

М.П.

_____ М.П.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТ

к Техническому заданию на выполнение предпроектных работ по объектам
«Система мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга (на высотах от 0 до 450 метров от земли) и территорией Ленинградской области»

№ п/п	Наименование основных этапов работы	Сроки выполнени я	Выходные документы
1.	<u>1 Этап</u> <ul style="list-style-type: none"> • формирование требований пользователя (всех заинтересованных сторон) к системе мониторинга (тактико-техническое задание), в т.ч. определение общей территории (радиуса) размещения объектов и высоты покрытия; • математическое моделирование зон покрытия. 	Начало - с момента заключения договора. Окончание - не позднее 18.12.2015 года	Отчет по 1 этапу выполнения предпроектных работ
2	<u>2 Этап</u> <ul style="list-style-type: none"> • подбор необходимого оборудования и определение его тактико-технических характеристик; • определение оптимального состава элементов системы мониторинга; • определение точек размещения объектов (без проведения согласования их размещения); • рекогносцировочное обследование мест (в т.ч. на зданиях и сооружениях) размещения элементов системы, в т.ч. фотофиксация предполагаемых мест 	Начало - с момента подписания акта сдачи-приемки работ по I этапу, не позднее 30.03.2016 года	Отчет по 2 этапу выполнения предпроектных работ

	<p>размещения;</p> <ul style="list-style-type: none"> определение возможности подключения элементов системы к внешним инженерным сетям в выбранных местах размещения элементов системы. сбор исходно-разрешительной документации (получение принципиальных согласований на размещение объектов, технических условий на подключение эл. снабжения и сетей связи (при необходимости)). определение технико-экономических показателей (количество станций, площадь покрытия, расчёт потребности в ресурсах и планируемые эксплуатационные расходы, и др.). 		
3.	<p><u>3 Этап:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> разработка предварительных проектных решений по системе и её частям: функции системы; функции подсистем, их цели; состав комплексов задач и отдельных задач; концепция информационной базы, её укрупнённая структура; функции системы управления базой данных; состав вычислительной системы; функции и параметры основных программных средств; разработка технического задания на создание ГИС мониторинга использования воздушного пространства; разработка проектов технических заданий на выполнение проектно-изыскательских работ (разработка отдельных технических заданий на размещение каждой позиции (или групп позиций) системы мониторинга); разработка предварительных сметных расчетов на выполнение проектно-изыскательских работ (разработка предварительных сметных расчетов на выполнение ПИР на размещение отдельных позиций (или групп позиций) системы мониторинга в соответствии с отдельными техническими заданиями). 	Начало - с момента подписания акта сдачи-приемки работ по 2 этапу, но не позднее 15.05.2016 года	Отчет по 3 этапу выполнения предпроектных работ

От Исполнителя

От Заказчика

Генеральный директор _____ К.В.Поляков

к договору № _____

от « ____ » _____ 2015 г.

г. Санкт-Петербург

« ____ » _____ 2015 г.

Акт сдачи-приемки выполненных работ

Автономная некоммерческая организация «Дирекция по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области», именуемая в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Полякова К.В., действующего на основании Устава, с одной стороны, и _____ именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице _____ действующего на основании _____, с другой стороны, во исполнение Договора № _____ от « ____ » _____ 2015 года на выполнение предпроектных работ по объектам «Система мониторинга использования воздушного пространства над территорией Санкт-Петербурга (на высотах от 0 до 450 метров от земли) и территорией Ленинградской области», составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Исполнителем предъявлена Заказчику к приемке документация, в т.ч.:

1.1. _____ в ____ экз. на ____ л.;

1.2. _____ в ____ экз. на ____ л.;

1.3. _____ в ____ экз. на ____ л.;

и т.д.

2. Работа выполнена в полном объеме и в установленные сроки в соответствии с условиями договора и требованиями технического задания.

3. Стоимость работ по разработке документации составляет _____ (_____) руб.

Стоимость 1-го этапа _____ (_____) руб.

Стоимость 2-го этапа _____ (_____) руб.

Стоимость 3-го этапа _____ (_____) руб.

4. Заказчик не имеет претензий к Исполнителю по содержанию документации.

5. Настоящий Акт составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон.

Заказчик

Исполнитель

Генеральный директор

_____ К.В. Поляков

М.П.

М.П.