**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель руководителя

Департамента информационных

технологий города Москвы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**А.В.Горбатько**

М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по мониторингу объектов в городе Москве для органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных учреждений с использованием беспилотных летательных аппаратов в 2020-2021 годах

Содержание

[1 Общие сведения 3](#_Toc45546294)

[1.1 Наименование услуг 3](#_Toc45546295)

[1.2 Заказчик 3](#_Toc45546296)

[1.3 Исполнитель 3](#_Toc45546297)

[1.4 Основания для оказания услуг 3](#_Toc45546298)

[1.5 Сроки начала и окончания оказания услуг 3](#_Toc45546299)

[1.5.1 Подготовительный этап 3](#_Toc45546300)

[1.5.2 Основной этап 3](#_Toc45546301)

[1.5.3 Досрочное оказание услуг 4](#_Toc45546302)

[1.6 Источник финансирования 4](#_Toc45546303)

[1.7 Порядок финансирования 4](#_Toc45546304)

[1.8 Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов оказания услуг 4](#_Toc45546305)

[1.9 Термины и сокращения 5](#_Toc45546306)

[1.10 Порядок внесения изменений и дополнений 5](#_Toc45546307)

[2 Назначение, цели и места оказания услуг 6](#_Toc45546308)

[2.1 Назначение услуг 6](#_Toc45546309)

[2.2 Цели оказания услуг 6](#_Toc45546310)

[2.3 Места оказания услуг 6](#_Toc45546311)

[2.4 Особые требования к Исполнителю 6](#_Toc45546312)

[3 Общие требования к оказанию услуг 7](#_Toc45546313)

[3.1 Перечень предоставляемых услуг 7](#_Toc45546314)

[3.2 Требования к оказанию услуг 7](#_Toc45546315)

[3.3 Требования к предоставляемым материалам 8](#_Toc45546316)

[3.3.1 Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 1 (Видео) 8](#_Toc45546317)

[3.3.2 Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 2 (Видео 360) 8](#_Toc45546318)

[3.3.3 Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 3 (Панорама) 8](#_Toc45546319)

[3.3.4 Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 4 (Лазер) 8](#_Toc45546320)

[3.3.5 Требования к данным лог-файла полета в рамках оказания услуг 9](#_Toc45546321)

[3.3.6 Требования по взаимодействию с ИС 9](#_Toc45546322)

[4 Порядок формирования заявки на оказание услуг 10](#_Toc45546323)

[4.1 Общие требования к организации услуг и их количеству 10](#_Toc45546324)

[4.2 Порядок формирования Заявки 10](#_Toc45546325)

[4.2.1 Условия отказа Исполнителя от оказания услуг по Заявке 10](#_Toc45546326)

[4.3 Порядок оказания услуг 11](#_Toc45546327)

[4.3.1 Требования к оказанию услуг в рамках Подготовительного этапа 11](#_Toc45546328)

[4.3.2 Требования к оказанию услуг в рамках Основного этапа 11](#_Toc45546329)

[5 Порядок сдачи-приемки результатов оказанных услуг 12](#_Toc45546330)

[6 Определение стоимости фактически оказанных услуг 13](#_Toc45546331)

[6.1 Стоимость Подготовительного этапа, расчет количества оказанных услуг и стоимости отчетного периода 13](#_Toc45546332)

[6.2 Количественные характеристики услуг, предполагаемый объем и стоимость услуг 13](#_Toc45546333)

[7 Определение качества оказанных услуг, ответственность Исполнителя за нарушение условий Контракта, сведения о гарантийных обязательствах 14](#_Toc45546334)

[Приложение к Техническому заданию 15](#_Toc45546335)

1. **Общие сведения**

## Наименование услуг

Оказание услуг по мониторингу объектов в городе Москве для органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных учреждений с использованием беспилотных летательных аппаратов в 2020-2021 годах (далее – услуга).

Услуги оказываются в интересах органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных им организаций.

## Заказчик

Департамент информационных технологий города Москвы.

## Исполнитель

Определяется по результатам проведения процедуры закупки в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

## Основания для оказания услуг

Государственная программа города Москвы «Развитие цифровой среды и инноваций».

## Сроки начала и окончания оказания услуг

Услуги по техническому заданию на оказание услуг по мониторингу объектов в городе Москве для органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных учреждений с использованием беспилотных летательных аппаратов в 2020-2021 годах (далее – Техническое задание) оказываются в рамках 2 (двух) этапов оказания услуг в соответствии с таблицей 1 Технического задания.

### Подготовительный этап

Начало: с даты заключения государственного контракта на оказание услуг по мониторингу объектов в городе Москве для органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных учреждений с использованием беспилотных летательных аппаратов   
в 2020-2021 годах (далее – Контракт).

Окончание: 1 (первый) календарный день с даты заключения Контракта.

### Основной этап

Начало: со 2 (второго) календарного дня с даты заключения Контракта.

Окончание: 358[[1]](#footnote-1) (триста пятьдесят восьмой) календарный день с даты заключения Контракта, либо последний день отчетного периода, в котором достигнут предельный предполагаемый объем единичных услуг (в соответствии с пунктом 6.2 Технического задания), в зависимости от того, какое событие наступит первым.

**Таблица 1. Сроки оказания услуг**

| **Этап** | **Срок (период)** |
| --- | --- |
| **Подготовительный этап** | **начало:** с даты заключения Контракта;  **окончание:** 1 (первый) календарный день с даты заключения Контракта. |
| **Основной этап**  **1 (первый) отчетный период** | **начало:** 2 (второй) календарный день с даты заключения Контракта;  **окончание:** 5 (пятый) календарный день с даты начала 1 (первого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **2 (второй) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 1 (первого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 2 (второго) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **3 (третий) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 2 (второго) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 3 (третьего) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **4 (четвертый) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 3 (третьего) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 4 (четвертого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **5 (пятый) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 4 (четвертого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 5 (пятого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **6 (шестой) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 5 (пятого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 6 (шестого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **7 (седьмой) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 6 (шестого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 7 (седьмого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **8 (восьмой) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 7 (седьмого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 8 (восьмого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **9 (девятый) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 8 (восьмого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 9 (девятого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **10 (десятый) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 9 (девятого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 10 (десятого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **11 (одиннадцатый) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 10 (десятого) отчетного периода;  **окончание:** 31 (тридцать первый) календарный день с даты начала 11 (одиннадцатого) отчетного периода. |
| **Основной этап**  **12 (двенадцатый) отчетный период** | **начало:** следующий календарный день с даты завершения 11 (одиннадцатого) отчетного периода;  **окончание:** 358 (триста пятьдесят восьмой) календарный день с даты заключения Контракта. |

### Досрочное оказание услуг

Услуга может быть оказана досрочно при соблюдении условий пунктов 1.5.2 и 6.1 Технического задания.

## Источник финансирования

Финансирование услуг осуществляется за счет средств бюджета города Москвы.

## Порядок финансирования

Порядок финансирования определяется действующими нормативными правовыми актами города Москвы, регулирующими вопросы финансирования расходов городского бюджета, и Контрактом*.*

## Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов оказания услуг

Результаты оказания услуг передаются Заказчику в порядке, определенном Контрактом и Техническим заданием. Отчетная документация передается Заказчику с сопроводительными документами Исполнителя.

## Термины и сокращения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потребитель |  | Сотрудник органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных учреждений. |
| БПЛА |  | Дистанционно-пилотируемый беспилотный летательный аппарат, включающий программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий управление, видеографирование местности и навигационные функции. |
| ИС |  | Государственные информационные системы Правительства Москвы. |
| Web-браузер |  | Программное обеспечение, позволяющее просматривать веб-сайты в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. |
| Лог-файл полета |  | Файл, содержащий в себе хронологическую запись детализации сведений о происходящих событиях при работе системы управления БПЛА. |
| Маршрут полета |  | Путь следования БПЛА, учитывающий направление движения относительно географических [координат](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D0%BE%D0%BE%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%8B), с указанием начальной, конечной и промежуточных точек (в случае их наличия). |
| ТЛО |  | Точка лазерного отражения. |
| ВЛС |  | Воздушно-лазерное сканирование. |
| Цифровая модель |  | Цифровая модель на основе геопривязанных данных, включающая лазерное сканирование или ортофотоплан (далее – Лазер). |
| GPS координаты |  | Географические координаты высокой точности в системе геодезических координат WGS-84. |
| Облако точек |  | Точнейшая цифровая запись объекта или пространства, сохраненная в виде очень большого количества точек, покрывающих поверхности объекта в трехмерной системе координат. |
| Надир |  | Направление, указывающее непосредственно вниз под конкретным местом. |

## Порядок внесения изменений и дополнений

Изменения Технического задания не предусмотрены.

1. **Назначение, цели и места оказания услуг**

## Назначение услуг

Назначением услуг является предоставление Потребителю информации по объектам городской инфраструктуры города Москвы и прилегающей территории Московской области, а также иных территорий, функциональное назначение которых связано с деятельностью города Москвы, получаемых с использованием функционала БПЛА и дополнительного навесного оборудования, не нарушающего эксплуатационные характеристики БПЛА.

## Цели оказания услуг

Основной целью оказания услуг является проведение мониторинга объектов городской инфраструктуры города Москвы и прилегающей территории Московской области, а также иных территорий, функциональное назначение которых связано с деятельностью города Москвы с использованием функционала БПЛА.

## Места оказания услуг

Услуги предоставляются Исполнителем Заказчику в соответствии с Техническим заданием в отношении объектов городской инфраструктуры города Москвы и прилегающей территории Московской области, а также иных территорий, функциональное назначение, которых связано с деятельностью города Москвы.

## Особые требования к Исполнителю

В соответствии с пунктами 49 и 52 Постановления Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 (ред. от 3 февраля 2020 г.) «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» полеты БПЛА выполняются при наличии у пользователя воздушного пространства (Исполнителя) разрешения соответствующих органов исполнительной власти – Департамента региональной безопасности и противодействия коррупции города Москвы на оказание услуг по фото- и видеофиксации с использованием БПЛА на территории города Москвы и прилегающей территории Московской области, а также иных территорий, функциональное назначение которых связано с деятельностью города Москвы. Разрешения должны покрывать весь период оказания услуг по Основному этапу. Копия указанного разрешения должна быть представлена Исполнителем по запросу Заказчика не позднее, чем через 3 (три) рабочих дня после получения соответствующего запроса.

Исполнитель берет на себя обязанность самостоятельно, за счет собственных средств, получить все необходимые разрешительные документы и согласования полетов для БПЛА, предусмотренные пунктами 49 и 52 Постановления Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 (ред. от 3 февраля 2020 г.) «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

Исполнитель берет на себя обязанность возмещения в полном объеме гражданской ответственности в отношении третьих лиц, в случаях причинения вреда здоровья личности или имуществу гражданина, либо имуществу юридического лица.

1. **Общие требования к оказанию услуг**

### Перечень предоставляемых услуг

Исполнитель предоставляет Заказчику следующий перечень услуг:

* Услуга № 1 (Видео) – Цветное стабилизированное видеоизображение, полученное с использованием функционала БПЛА;
* Услуга № 2 (Видео 360) – Цветное стабилизированное видеоизображение, полученное с использованием функционала БПЛА и(или) специализированного навесного (дополнительного) оборудования, техническая возможность которого обеспечивает одновременную реализацию воспроизведения видеозаписи и изменения угла обзора как по вертикальной, так и по горизонтальной оси;
* Услуга № 3 (Панорама) – Панорамный снимок, полученный с использованием функционала БПЛА и обеспечивающих обзор на 360 градусов по вертикальной оси и на 170 градусов по горизонтальной оси;
* Услуга № 4 (Лазер) – Пространственное лазерное сканирование, полученное с использованием функционала БПЛА и(или) специализированного навесного (дополнительного) оборудования, техническая возможность которого обеспечивает создание облака точек в трехмерном пространстве.

Количественная характеристика одной услуги указана в пункте 6.2 Технического задания.

### Требования к оказанию услуг

Техническое задание определяет требования к оказанию Исполнителем услуг по мониторингу объектов городской инфраструктуры в городе Москве и прилегающей территории Московской области, а также иных территорий, функциональное назначение которых связано с деятельностью города Москвы, с использованием БПЛА.

Сбор материалов (перечень приведен в пункте 3.3 Технического задания) производится комплексами БПЛА вертолетного (мульти-роторного) типа посредством встроенного в них программного обеспечения и(или) навесного (дополнительного) оборудования с последующей передачей полученных материалов Заказчику. Требования к указанным материалам представлены в пункте 3.3 Технического задания.

В зону ответственности Исполнителя входит реализация следующих мероприятий, осуществляемых самостоятельно за счет собственных средств в рамках срока оказания услуг по Контракту:

1) обеспечение оказания услуг в соответствии с пунктом 49 и пунктом 52 Постановления Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 (ред. от 3 февраля 2020 г.) «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»;

2) обеспечение доставки БПЛА к месту проведения мониторинга;

3) обеспечение проведения монтажа и пуско-наладочных работ (в случае необходимости) комплекса БПЛА;

4) сбор материала комплексом БПЛА;

5) автоматизированная передача, в режиме реального времени, данных о местоположении БПЛА в ИС Заказчика, во время сбора материала;

6) обеспечение обработки (в случае необходимости) полученных материалов.

Для гарантированного оказания услуг Исполнитель должен обладать комплексом БПЛА вертолетного (мульти-роторного) типа, обеспечивающим возможность оказания услуг, а также необходимым оборудованием и специалистами для управления и технического обслуживания БПЛА.

Права на использование материалов, накопленных за срок действия Контракта, принадлежат Заказчику.

Услуги оказываются как в рабочие, так и в выходные и праздничные (нерабочие) дни в светлое время суток, 7 (семь) дней в неделю.

### Требования к предоставляемым материалам

### Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 1 (Видео)

Цветное стабилизированное видеоизображение с разрешением не менее 3840х2160 пикселей, с частотой кадров не менее 29 в секунду. Видеозапись должна быть произведена с использованием видеокодека H.264, формат файла видеозаписи – \*.mov или \*.mp4 и телевизионный формат \*.PAL или \*.NTSC. Во время записи видео движение БПЛА должно быть равномерным без резких ускорений и замедлений, а также без резкой потери высоты. Допускается незначительное отклонение фактической линии горизонта от абсолютной горизонтали. Объекты инфраструктуры города Москвы, подлежащие съемке, должны быть четко различимы на видеозаписи, изображение не должны быть засвечено или излишне затемнено.

### Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 2 (Видео 360)

Цветное стабилизированное видеоизображение с обзором по горизонтали 360 градусов и не менее 170 градусов по вертикали, отсчитывая от надира, разрешением не менее 5760х2880 пикселей, с частотой кадров не менее 29 в секунду. Видеозапись должна быть произведена с использованием видеокодека H.264, формат файла видеозаписи – \*.mov или \*.mp4. Во время записи видео движение БПЛА должно быть равномерным без резких ускорений и замедлений, а также без резкой потери высоты. Допускается незначительное отклонение фактической линии горизонта от абсолютной горизонтали. Объекты инфраструктуры города Москвы, подлежащие съемке, должны быть четко различимы на видеозаписи, изображение не должны быть засвечено или излишне затемнено.

### Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 3 (Панорама)

Цветной панорамный снимок с разрешением не менее 16000х8000 пикселей (при соотношении сторон 2х1), сформированный из не менее, чем 21 (двадцати одного) цветного изображения, снятого в режиме перекрытия. Каждое исходное изображение должно иметь разрешение не менее 4864х3078 пикселей (при соотношении сторон 16х9) или 4096х2160 пикселей (при соотношении сторон 4х3) и разрешении по горизонтали и вертикали не менее 72 точек на дюйм. Формат файла панорамного снимка – \*.jpg. У панорамного снимка линяя горизонта должна быть сплошной с возможным изменением рельефа, но без ступенчатых обрывов. Объекты инфраструктуры города Москвы, подлежащие съемке, должны быть четко различимы на панорамном снимке, изображение не должны быть засвечено или излишне затемнено. Должны отсутствовать очевидные линии сшивки между исходными изображениями, из которых сформирован единый панорамный снимок.

### Требования к предоставляемым материалам в рамках оказания услуги № 4 (Лазер)

Цифровая модель местности, представленная в виде:

1. плотного облака точек лазерных отражений, плотностью не менее 40 точек на 1 м2 в горизонтальной плоскости.

Требования:

* классификация точек лазерных отражений должна выполняться в режиме реального времени;
* отклонение луча лазерного сканирования должно составлять не более 0,01 градуса. Одновременно должно регистрироваться не менее 5 (пяти) отражённых сигналов на каждый импульс, с частотой сканирования 100 кГц;
* плотное облако точек должно быть классифицировано по следующим классам: «ground», «low points», «low vegetation» (растительность 0,5-2 метра), «medium vegetation» (растительность 2-5 метров), «high vegetation» (растительность выше 5 метров), «building». При наличии «шума» лазерного сканера выделить такие точки в класс «low points».

1. Цифровых ортофотопланов, которые создаются в формате \*.GeoTIFF, с файлами привязки TFW, с разрешением на местности, не хуже 0,05 м/пикс.

Требования:

* цвет фона – прозрачный;
* допускается наличие контуров разной формы, текстуры и цвета по линии пореза на соседних снимках для объектов, заведомо нестабильных во времени (водные объекты, дороги, железные дороги, лесные массивы) или снятых с существенными временными различиями, повлекшими изменение фактического вида местности (выпадение или таяние снега, изменение цвета растительности, изменение состояния в районах хозяйственной деятельности и т.п.);
* на ортофотоплане в векторном слое должны отображаться: топографическая съемка и количественные результаты дешифрования.

Цифровая модель местности должна иметь продольное перекрытие между снимками не менее 70% и поперечное перекрытие между снимками не менее 50%. Съёмочная аппаратура должна обеспечивать размер пикселя на местности не более 0,05 м. При выполнении цифровой съёмки не допускается наличие продольных и поперечных разрывов изображений.

### Требования к данным лог-файла полета в рамках оказания услуг

В рамках сдачи-приемки оказанных услуг Исполнителем предоставляются лог-файлы в следующих форматах \*.txt или \*.csv или \*.dat.

Лог-файлы по каждой оказанной услуге, должны включать следующую информацию:

* телеметрические данные;
* уровень заряда аккумулятора;
* высота полета БПЛА относительно точки взлета;
* высота полета БПЛА относительно уровня моря;
* дата и время начала и завершении оказания услуги.

### Требования по взаимодействию с ИС

Исполнитель по Техническому заданию на срок действия Контракта должен обеспечить возможность информационного взаимодействия с ИС Заказчика. Перечень ИС, с которыми необходимо обеспечить интеграцию, Заказчик предоставляет Исполнителю на Подготовительном этапе в рабочем порядке.

Информационное взаимодействия реализуется на сервис-ориентированной архитектуре (SOA) и соответствует требованиям по стандартам и протоколам взаимодействия, принятым в среде Региональной системы межведомственного электронного взаимодействия (РСМЭВ).

1. **Порядок формирования заявки на оказание услуг**

## Общие требования к организации услуг и их количеству

Заказчик в течение отчетного периода направляет Исполнителю заявку на оказание услуг (далее – Заявка). Количество Заявок и даты их направления не регламентируются.

Заявка может быть направлена Заказчиком в любой момент в рамках Основного этапа, но не позже чем за 10 (десять) рабочих дней до окончания последнего отчетного периода.

Заявка направляется Заказчиком Исполнителю с сопроводительным письмом.

## Порядок формирования Заявки

Заказ услуг осуществляется Заказчиком в рамках отчетного периода путем направления Исполнителю Заявки.

Заявка на оказание услуги № 1 (Видео) и услуги № 2 (Видео 360) должна содержать в себе следующую информацию:

1. наименование услуги;
2. наименование объекта, подлежащего аэровидеосъемке;
3. адрес объекта;
4. период оказания услуги;
5. количественная характеристика заказываемой услуги;
6. приложенный файл в формате \*.jpeg, \*.pdf или \*.png со схематичным изображением планируемого маршрута полета БПЛА, направлением движения и указания реперных точек.

Заявка на оказание услуги № 3 (Панорама) должна содержать в себе следующую информацию:

1. наименование услуги;
2. наименование объекта, подлежащего аэрофотосъемке;
3. адрес объекта;
4. период оказания услуги;
5. количественная характеристика заказываемой услуги;
6. приложенный файл в формате \*.jpeg, \*.pdf или \*.png со схематичным обозначением территории, подлежащей съемке, или предполагаемых точек, в которых необходимо произвести съемку панорам.

Заявка на оказание услуги № 4 (Лазер) должна содержать в себе следующую информацию:

1. наименование услуги;
2. наименование объекта, подлежащего созданию цифровой модели;
3. адрес объекта;
4. период оказания услуги;
5. количественная характеристика заказываемой услуги;
6. приложенный файл в формате \*.jpeg, \*.pdf или \*.png со схематичным изображением участка съемки.

Общий объем заказываемых услуг определяется Заказчиком по своему усмотрению с учетом ограничений и предполагаемого объема, установленных пунктами 4.1 и 6.2 Технического задания соответственно.

### Условия отказа Исполнителя от оказания услуг по Заявке

Исполнитель имеет право отказаться от предоставления Заказчику услуг по следующим причинам[[2]](#footnote-2):

- Правительством Российской Федерации, Правительством Москвы, федеральными министерствами или другими уполномоченными органами исполнительной власти федерального или регионального значения, уполномоченными вносить ограничения на деятельность, связанную с БПЛА, а также ограничения на проведение съемки с использованием БПЛА в предполагаемых местах оказания услуг наложен запрет на проведение съемки с использованием БПЛА в предполагаемых местах оказания услуг.

- Нет возможности оказать услуги по причине погодных условий (требуется подтверждение о запрете проведения полетов, в том числе БПЛА по причине погодных условий, от организаций, уполномоченных на предоставление информации в области гидрометеорологических прогнозов, в том числе посредством подтверждения информационных сведений с официальных открытых информационных ресурсов в Web-браузере, принадлежащих учреждениям, уполномоченным на территории Российской Федерации вести оперативно-методологическую деятельность в области гидрометеорологических прогнозов).

## Порядок оказания услуг

### Требования к оказанию услуг в рамках Подготовительного этапа

Для обеспечения взаимодействия Стороны не позднее 3 (трех) рабочих дней с даты заключения Контракта определяют ответственных лиц, уполномоченных принимать решения оперативного характера о порядке и способе оказания услуг в рамках Технического задания.

Информация об ответственных лицах направляется Сторонами официальным письмом и должна содержать минимальный набор контактных данных: должность, ФИО, контактный телефон (рабочий и мобильный), адрес электронной почты. Стороны имеют право расширить указанный перечень.

О любых изменениях в контактной информации ответственных лиц Стороны должны уведомить друг друга в течение 3 (трех) рабочих дней с момента возникновения таких изменений посредством электронной почты.

### Требования к оказанию услуг в рамках Основного этапа

В рамках Основного этапа Исполнитель должен оказать Заказчику услуги в соответствии с требованиями Технического задания.

1. **Порядок сдачи-приемки результатов оказанных услуг**

Порядок сдачи-приемки услуг определяется Контрактом и Техническим заданием.

По результатам оказания услуг по этапу или отчетным периодам Исполнитель оформляет и предоставляет Заказчику отчетную документацию в соответствии с Приложением № 3 к Контракту с учетом условий настоящего раздела Технического задания.

Исполнитель имеет право предоставить фотоматериалы, указанные в пункте 3.3.3 Технического задания, и геопривязанные данные, указанные в пункте 3.3.4 Технического задания, исторического (архивного) характера, сроком давности не более 12 (двенадцати) календарных месяцев до даты заключения Контракта, если они соответствуют требованиям Технического задания.

В рамках одной Заявки материалы по услуге № 1 (Видео) и услуге № 2 (Видео 360) могут предоставляться как единым файлом, так и несколькими файлами в виде видеозаписей форматов \*.mov или \*.mp4.

По требованию Заказчика в рамках одной Заявки материалы по услуге № 3 (Панорама) могут быть объединены не более 50 (пятидесяти) панорамных снимков в единую логическую структуру с возможностью перехода просмотра от одного панорамного снимка к другому, с возможностью приближения и отдаления, а также с возможностью просмотра режима карты с отображением точек съемки каждого панорамного снимка, входящего в объединенную логическую структуру

Данные по всем оказанным услугам передаются Исполнителем Заказчику на машинном носителе сопоставимого объема в сроки согласно статье 4 Контракта. Состав передаваемых на машинном носителе данных по результатам оказания услуг оформляется документом «Ведомость машинных носителей информации», оформленном в соответствии с Приложением к Техническому заданию.

Формы Отчетов об оказанных услугах по этапу или отчетному периоду и Сводного отчета об оказанных услугах по отчетному периоду Основного этапа (далее – отчетная документация) разрабатываются и предоставляются Исполнителем Заказчику в течение 4 (четырех) календарных дней с даты заключения Контракта и согласовываются Заказчиком в рабочем порядке до окончания 1 (первого) отчетного периода Основного этапа. Форма и содержание отчетных документов могут быть изменены по требованию Заказчика, направленному Исполнителю в рабочем порядке по электронной почте. Исполнитель обязан принять к исполнению новую форму отчетных документов.

1. **Определение стоимости фактически оказанных услуг**

## Стоимость Подготовительного этапа, расчет количества оказанных услуг и стоимости отчетного периода

6.1.1 Услуги, оказанные в рамках Подготовительного этапа оплате, не подлежат.

6.1.2 Количество оказанных услуг в отчетном периоде рассчитывается по следующей формуле:

***Ki = Xi /* Yi,**

где

Ki[[3]](#footnote-3)– количество услуг, оказанных в отчетном периоде Основного этапа со статусом «Материалы удовлетворительного качества» в соответствии с данными Сводного отчета об оказанных услугах по отчетному периоду Основного этапа;

Xi – количественная характеристика оказанной услуги со статусом «Материалы удовлетворительного качества» в соответствии с данными Сводного отчета об оказанных услугах по отчетному периоду Основного этапа;

Yi – количественная характеристика одной услуги определена в таблице 2 Технического задания.

6.1.3 Сумма оплаты фактически оказанных услуг за отчетный период Основного этапа определяется по следующей формуле:

***CostS = ∑CostSi \* (Кi)****,*

где

CostS – сумма оплаты фактически оказанных услуг за отчетный период Основного этапа;

CostSi – единичная расценка услуги определена в таблице 2 Технического задания;

Ki– количество услуг, оказанных в отчетном периоде Основного этапа со статусом «Материалы удовлетворительного качества» в соответствии с данными Сводного отчета об оказанных услугах по отчетному периоду Основного этапа.

## Количественные характеристики услуг, предполагаемый объем и стоимость услуг

Предполагаемый объем единичных услуг указан в таблице 2 Технического задания и рассчитан исходя из текущих потребностей органов исполнительной власти города Москвы. Заказчик вправе перераспределить финансирование между услугами в зависимости от их количества. Исполнитель обязан учитывать, что объемы носят предполагаемый характер, настоящий объем может отличаться от указанного, но не превышать Цену Контракта (статья 2 Контракта).

**Таблица 2. Количественные характеристики, предполагаемый объем, стоимость Единичной услуги**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование услуги** | **Количественная характеристика одной услуги (шт.), Yi, не более** | **Предполагаемый объем услуг, шт.\*** | **Объем финансирования, % от Цены Контракта** | **Стоимость Единичной услуги, CostSi,**  **в том числе НДС, руб.[[4]](#footnote-4)** |
| Услуга № 1 (Видео) | 1 км | 3 460 | 100 | 49,77% от Цены Контракта / 3 460 |
| Услуга № 2 (Видео 360) | 1 км | 197 | 4,53% от Цены Контракта / 197 |
| Услуга № 3 (Панорама) | 1 панорамный снимок | 5 298 | 43,25% от Цены Контракта / 5 298 |
| Услуга № 4 (Лазер) | 50 000 м2 | 40 | 2,45% от Цены Контракта / 40 |

\* указано предполагаемое количество. Фактический объем услуг не представляется возможным прогнозировать, так как данный вопрос находится вне компетенции Заказчика.

1. **Определение качества оказанных услуг,** **ответственность Исполнителя за нарушение условий Контракта,** **сведения о гарантийных обязательствах**

7.1 Исполнитель гарантирует качество услуг на протяжении срока оказания услуг по Контракту.

7.2 При приемке услуг, оказанных Исполнителем за отчетный период Основного этапа, Заказчиком оценивается качество услуг и определяется статус услуги по следующим критериям:

* технические характеристики материалов соответствуют требованиям Технического задания;
* визуальное отображение объекта городской инфраструктуры в городе Москве соответствует Заявке.

При соблюдении каждого из указанных в настоящем пункте критериев по конкретной услуге, ей присваивается статус «Материалы удовлетворительного качества», услуга подлежит оплате.

Услуга, не соответствующая статусу «Материалы удовлетворительного качества», оплате не подлежит.

7.3 Нарушением качества оказанных Исполнителем услуг является несоответствие 10% (десяти процентов) и более услуг в соответствующем отчетном периоде Основного этапа, установленным пунктом 7.2 Технического задания требованиям «Материалы удовлетворительного качества». За нарушение указанного требования Исполнитель уплачивает штраф в размере, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 30 августа 2017 г. № 1042 «Об утверждении Правил определения размера штрафа, начисляемого в случае ненадлежащего исполнения заказчиком, неисполнения или ненадлежащего исполнения поставщиком (подрядчиком, исполнителем) обязательств, предусмотренных контрактом (за исключением просрочки исполнения обязательств заказчиком, поставщиком (подрядчиком, исполнителем), о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2017 г. № 570 и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2013 г. № 1063».

Приложение к Техническому заданию

**Форма Ведомости машинных носителей информации**

|  |
| --- |
| **Исполнитель:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |

**ВЕДОМОСТЬ МАШИННЫХ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Государственный контракт от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. № ГК 6401/20-\_\_\_\_\_**

**на оказание услуг по мониторингу объектов в городе Москве для органов исполнительной власти города Москвы и подведомственных учреждений с использованием беспилотных летательных аппаратов в 2020-2021 годах**

\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) отчетный период Основного этапа

на \_\_\_ листах

**Реестр файлов**

| № | Наименование | Наименование файла | Объем,  Гбайт |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |

1. Последний день Основного этапа. [↑](#footnote-ref-1)
2. Исполнитель должен заявить о своем праве на отказ от оказания услуг в срок, не превышающий период оказания услуг, указанный в соответствующей Заявке. Отказ оформляется официальным письмом в адрес Заказчика с приложением подтверждающих документов с указанием Заявки, по которой невозможно оказание услуг, наименования и адреса объекта. [↑](#footnote-ref-2)
3. Применяется округление до целого числа по математическому принципу (если следующая цифра после запятой менее 5, в меньшую сторону; если равна 5 или более, то в большую сторону). [↑](#footnote-ref-3)
4. Указывается в рублях при заключении Контракта, с учетом цены, предложенной Победителем. [↑](#footnote-ref-4)