**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на воздушное патрулирование магистрального нефтепровода АО «КТК-Р» на ежемесячной основе с помощью беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)**

1. **НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ**

Воздушное патрулирование магистральной трубопроводной инфраструктуры АО «КТК» с помощью беспилотных летательных аппаратов для ее мониторинга (как визуальным способом, так и с применением автоматизированного анализа участков путем их сравнения с соответствующими «эталонными значениями» из цифровой карты).

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

**АФС** - аэрофотосъемка

**БПЛА** - беспилотный летательный аппарат

**ИНС** – инерциальная навигационная система

**ЛЭП -** линия электропередач

**МН –** магистральный нефтепровод

**НПС -** нефтеперекачивающая станция

**НСУ –** наземная станция управления

**ПО –** программное обеспечение

**СИЗ** – средства индивидуальной защиты

**ТЗ** – техническое задание

**ТКП** – технико-коммерческое предложение

**ФАП -** Федеральные авиационные правила

1. **ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

Воздушное патрулирование беспилотными летательными аппаратами магистральной трубопроводной инфраструктуры АО «КТК-Р» (далее – Заказчик). Воздушное патрулирование заключается в систематическом наблюдении с воздуха за состоянием участков нефтепровода. Контроль инфраструктуры осуществляется в светлое время суток с использованием фото- и видеокамеры высокого разрешения и в темное время суток с использованием тепловизионной камеры.

В ходе контроля решаются следующие задачи:

* оперативное выявление:
	+ аварий и повреждений магистрального трубопровода, мест разливов нефти на поверхность земли или водоема;
	+ несанкционированных врезок;
	+ местонахождения посторонних лиц и несанкционированных действий третьих лиц на подконтрольных объектах;
	+ возгорания лесных массивов, торфяников, травы, кустарников и т.п. в районах прохождения трубопроводов;
	+ захламлений вдольтрассового проезда;
	+ несанкционированных мест складирования в охранных зонах строительных материалов и труб;
	+ выявление и предотвращение в охранной зоне признаков разбивки садов, расположения полевых станов, скирд соломы и сена, устройства загонов для скота, возведения различных зданий и сооружений, производства всякого рода горных, строительных, монтажных и взрывных работ, планировки грунта, производства геологосъемочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов);
	+ мест сооружения проездов через трубопроводы, стоянок автотранспорта без соответствующих согласованных с эксплуатирующей организацией и оформленных документов в установленном порядке;
	+ предпосылок к аварийной ситуации и несанкционированному доступу третьих лиц вблизи охранной зоны МН;
	+ в период поводков выявление подтопленных участков нефтепровода и наблюдение за участками трубопровода подверженных затоплению;
	+ повреждений земляного покрова, размывов и оголений МН;
	+ движения паводковых и ливневых вод, мест скопления и проникновения ее в траншею;
	+ следов недавно проведённых земляных работ в охранной зоне, в том числе замаскированных;
	+ идентификация расположенного вблизи МН грузового транспорта, который может быть использован для транспортировки нефти.
* оценка состояния:
	+ надземных переходов, переходов через водные преграды и овраги;
	+ нефтеперекачивающих станций (НПС);
	+ крановых узлов;
	+ вдольтрассовых проездов, подъездов к трубопроводам, переездов через трубопроводы и других объектов трубопроводов;
	+ линий электропередач (ЛЭП);
	+ линейной запорной аппаратуры, защитных противопожарных сооружений и других сооружений, находящихся в охранной зоне
	+ а также исправность предупредительных знаков, плакатов и сигнальных устройств.
1. **ОБЪЕМЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**
	1. Заказчик рекомендует, чтобы Исполнитель предварительно ознакомился с районом выполнения полётов и ведения другой деятельности в целях оказания авиационных услуг (воздушного патрулирования), самостоятельно оценил все существующие местные географические, социальные и климатические условия конкретного региона с целью выявить все имеющиеся ограничения, которые так или иначе могут влиять на оказание услуг.
	2. Перечень объектов инфраструктуры АО «КТК-Р», над которыми должно вестись регулярное воздушное патрулирование включает в себя объекты, находящиеся на территории Российской Федерации (Центральный регион, Западный регион, Морской терминал).

В их число входят:

* + линейная часть нефтепровода протяженностью 1046 км от границы с Казахстаном до н.п. Южная Озереевка под Новороссийском;
	+ 11 нефтеперекачивающих станций (А-НПС-4А, НПС «Астраханская», А-НПС-5А, НПС «Комсомольская», НПС-2, НПС-3, НПС-4, НПС-5, НПС «Кропоткинская», НПС-7, НПС-8);
	+ 59 крановых узлов;
	+ морской терминал, включая Резервуарный парк и Береговые сооружения с гаванью для вспомогательных судов, подводными нефтепроводами и выносными причальными устройствами, за исключением пункта пропуска через государственную границу.
	1. Общая схема изображена в Приложении А - «Схема инфраструктуры трубопровода Компании» и включает в себя:
	+ Центральный регион КТК – участок нефтепровода от Государственной границы Российской Федерации и Республики Казахстан до административной границы между Республикой Калмыкия и Ставропольского Края.
	+ Западный регион КТК - участок нефтепровода от административной границы между Республикой Калмыкия и Ставропольского Края до места буя выносного причального устройства Морского Терминала КОМПАНИИ вблизи г. Новороссийска.
	1. Инфраструктура для обеспечения радиосвязи отсутствует.
	2. В целях выполнения вышеуказанных задач организуются:
* Плановые полёты - воздушное патрулирование каждого участка МН осуществляется по утверждённому графику.
* Внеплановые полёты – выполняются специальные производственные задачи за рамками утверждённого графика на основании отдельных заявок на полёты.
* Срочные полёты – организуются для оперативного обследования аварийной ситуации в охранной зоне и вблизи МН, на основании заявки на срочный полёт как указано в пункте 4.10 настоящего ТЗ
* Тестовые полеты – организуются для проверки оборудования и оперативной оценки качества результатов, как указано в пункте 4.9 настоящего ТЗ.
	1. Все виды полетов, перечисленные в п.4.5, предварительно согласовываются с Заказчиком.
	2. Состав работ Исполнителя включает:
* Подтверждение графика облетов в соответствии с план-заданием Заказчика;
* получение разрешения на проведение полетов в профильных учреждениях, уведомление зональных центров единой системы организации воздушного движения;
* доставка оборудования к месту производства работ собственными силами и за свой счет, обеспечение его сохранности;
* выполнение беспилотного воздушного патрулирования объектов АО «КТК-Р», указанных в Разделе 4.1 настоящего Технического задания. Ориентировочный ежемесячный объем работ определяется календарным планом к договору;
* расшифровка данных фото-видеосъемки. Предоставление отчетной информации Заказчику;
* интеграция цифровой карты в информационную инфраструктуру мониторингового центра Заказчика.
	1. Содержание воздушного патрулирования:
* При осмотре линейной запорной арматуры производится:
	+ определение состояния арматуры в целом;
	+ выявление следов замазученности вблизи задвижек и на них, свидетельствующих о негерметичности корпуса или сальниковых и фланцевых соединений;
	+ определение общего состояния ограждения, исправности столбов и сетки
* При осмотре переходов через водные преграды, овраги оценивается:
	+ состояние береговых и пойменных участков переходов трубопровода через реки;
	+ состояние исправности предупредительных знаков, плакатов, сигнальных устройств на
	+ переходах трубопровода через судоходные реки.
* При осмотре воздушных переходов через водные преграды, овраги, ручьи определяется:
	+ общее состояние переходов;
	+ состояние берегоукрепительных сооружений и берегов в полосе переходов;
	+ состояние мест выхода трубопровода из земли.
* При осмотре защитных сооружений определяется:
	+ состояние земляных защитных валов, отводных канав, водоперепускных устройств.
* При осмотре линий электропередачи и связи определяется:
	+ место порыва линий электропередачи, связи (при воздушном способе прокладки);
	+ состояние изоляторов, столбов и стоек, трансформаторов на линиях электропередач, промежуточных усилительных станций на линиях связи.
* При осмотре также определяется:
	+ состояние вдольтрассовых дорог и проездов, мостов и земляных дамб через ручьи, овраги, переездов через трубопровод;
	+ места непроектного положения участков трубопроводов;
	+ места проведения ремонтных работ на трубопроводах;
	+ состояние километровых знаков, указателей пересечений, углов, поворотов и других знаков обозначения на трубопроводах.
	1. В случае необходимости Исполнитель за свой счёт выполняет тестовые полеты, которые имеют цель:
* проверки результатов наземной и воздушной рекогносцировки;
* оценки возможности управления полётом и просмотром с компьютера оператора с возможностью «ручной» коррекции непосредственно в полёте высоты, скорости и режима управления;
* проверки различных видов цифровой аэрофотосъемки, IR съемки
* проверки получения и оперативной оценки качества результатов
	1. При поступлении срочной заявки Заказчика обеспечивается максимально оперативное проведение облета указанного участка местности. В целях срочной производственной необходимости заявка на срочный полёт передаётся Исполнителю устно по телефону и/или через мессенджер (п.4.20). Стороны заблаговременно согласуют перечень ответственных лиц Заказчика, которые имеют право в этом случае непосредственно информировать Исполнителя по телефону о срочном полёте. Письменная Заявка на срочный полёт оформляется и поступает Исполнителю в минимально возможные сроки после начала полёта.
	2. По срочным заявкам Заказчика мобильный комплекс БПЛА разворачивается в течение 10-ти часов в круглосуточном режиме по всей зоне ответственности.
	3. Работа с применением БПЛА должна проводиться только в дневные часы при силе ветра не более 18 м/с.
	4. Запрещается проводить работы с применением БПЛА при низкой облачности, тумане, а также силе ветра более 18 м/с.
	5. Исполнителем должна быть предусмотрена возможность отслеживания полетов в режиме реального времени на мониторе НСУ.
	6. Для обработки данных воздушного патрулирования используется серверное оборудование Исполнителя, размещенное на площадках Заказчика, со сроком хранения всех данных не менее 12-и месяцев.
	7. Исполнитель составляет ежемесячный отчёт о выполненных работах. Отчет оформляется по форме, согласованной с Заказчиком, и предоставляется Исполнителем в АО «КТК-Р» до 10 числа месяца, следующего за отчётным.
	8. По требованию Заказчика, но не реже 1 раза в месяц Исполнитель организует передачу отснятого фото-, видеоматериала Заказчику.
	9. Срок проведения работ – не менее 11 и не более 12 месяцев с гарантийным периодом – 12 месяцев после окончания работ.
	10. Для оперативного контроля за ведением работ Исполнитель информирует ответственного сотрудника Заказчика о начале и окончании работ, движении бортов, оперативно выявленных нарушениях и др. по требованию Заказчика (без размещения непосредственно материалов).
	11. В случае обнаружении инцидентов, влияющих на целостность трубопровода, сохранность имущества Заказчика, выявления угрожающих жизни и здоровью людей факторов и в других случаях, требующих немедленного вмешательства Заказчика, Исполнитель незамедлительно информирует ответственных лиц Заказчика по телефону и через иные заранее установленные каналы связи. В случае необходимости, производится оперативная передача (не более 0,5 часа с момента обнаружения) единичных фотоизображений (тепловизионных снимков) с привязкой к координатам с точностью привязки до 5 м).
	12. Заказчик оставляет за собой право выделять представителей (из числа сотрудников Заказчик, либо сотрудников подрядных организаций) для наблюдения за процессом воздушного патрулирования (управления БПЛА и онлайн мониторингом). Состав представителей Заказчика определяется в заявке на полёт. Доступ представителей Заказчика к оборудованию БПЛА организует Исполнитель из расчёта не менее 2-х выделенных для представителей рабочих мест на каждой НСУ. Порядок взаимодействия представителей Заказчика и Исполнителя согласуется сторонами заблаговременно.
	13. В случае увеличения объёма услуг Исполнитель должен иметь возможность предоставить дополнительные материалы, оборудование и персонал в согласованный сторонами срок. Если такое увеличение объёма услуг не было оговорено ранее в Договоре и влечёт за собой значительное возрастание расходов Исполнителя, стороны оформляют дополнительное соглашение к Договору.
1. **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ АКТЫ**
	1. Исполнитель при выполнении полетов должен в том числе соблюдать требования следующих нормативных и технических актов:
* Конвенция о международной гражданской авиации от 07.12.1944;
* «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 № 60-ФЗ;
* Постановление Правительства РФ от 25.05.2019 №658 «Об утверждении Правил учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в России»;
* КоАП РФ Часть 2 Ст.11.4 «Нарушение правил использования воздушного пространства»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»;
* Приказ [Минтранса от 27.06.2011 № 171 Инструкция по разработке, установлению, введению и снятию временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений](https://sppi.ivprf.ru/assets/docs/common/prikaz_mintransa_171.docx);
* [Федеральные авиационные правила (ФАП) «Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации», утв. Приказом Минтранса от 16.01.2012 № 6](https://sppi.ivprf.ru/assets/docs/common/fap_organizaciya_planirovaniya_6.docx);
* Приказ Росстандарта от 18 сентября 2014 г. № 1130-ст «Об утверждении ГОСТ Р 56122-2014 Воздушный транспорт. Беспилотные авиационные системы. Общие требования // М. : Стандартинформ, 2015;
* Приказ Минтранса от 31.03.2022 № 107 «Об утверждении Правил режима в пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации»
1. **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**
	1. При выполнении работ по мониторингу трубопроводов с помощью БПЛА на объектах АО «КТК-Р» возможно воздействие следующих вредных и опасных производственных факторов:
* Повышенная загазованность воздуха рабочей среды, вызванная разгерметизацией (порывом) трубопровода;
* Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
* Повышенная или пониженная подвижность воздуха;
* Повышенная или пониженная влажность воздуха, включая атмосферные осадки;
* Повреждения в результате контакта с животными, насекомыми, пресмыкающимися, а также ядовитыми растениями и грибами;
* Полевые, лесные пожары;
* Физические перегрузки;
* Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования (Риски травмирования персонала Исполнителя, связанные с эксплуатацией БПЛА (взлет, посадка, техническое обслуживание).
* Воздействие со стороны третьих лиц.
	1. Во время производства работы специалистами Исполнителя должны применяться следующие средства индивидуальной защиты.
* Одежда, соответствующая погодным условиям и климатическому поясу;
* Обувь, соответствующая погодным условиям и климатическому поясу (ботинки на жесткой подошве, резиновые сапоги, утепленная обувь);
* Очки защитные (при необходимости);
* Каска защитная с подшлемником под каску;
* Фильтрующий противогаз проверенный, исправный, готовый к применению, шлем-маска приготовлена к немедленному одеванию; фильтрующая коробка должна в обязательном порядке содержать защиту от сероводорода (серая маркировка).
	1. В случае невозможности выполнения полётов по причине неприемлемых метео- и других условий, Исполнитель должен предоставить Заказчику документарное подтверждение.
1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К БПЛА И ОСНАЩЕННОСТИ БРИГАД**
	1. Производитель комплексов БПЛА, задействованных в мониторинге, должен иметь действующую лицензию на разработку, производство и ремонт авиационной техники, в соответствии с законодательством РФ;
	2. Применяемое оборудование должно удовлетворять следующим требованиям:
* Минимальная протяженность маршрута БПЛА с полной полезной нагрузкой (фотоаппарат, тепловизор, видеокамера), при нормальных метеоусловиях (ветер 0 – 3 м/с, отсутствие угрозы обледенения) – не менее 20 км.
* используются БПЛА только с электрическими двигателями.
* высота полета БПЛА – от 50 до 200 м над рельефом местности
* Продолжительность полета 0,5–10 часов;
* Возможность оперативной замены аккумуляторов
* Наличие 4 электрических двигателей для высокой устойчивости в условиях неблагоприятных метеоусловий
* Скорость (крейсерская): 0–150 км/ч;
* Взлет: вертикальный;
* Приземление: вертикальное;
* Режимы полета: ручной, полуавтоматический, автоматический с возможностью корректировки маршрута в полете;
* дальность действия радиолинии – не менее 10 км, в условиях прямой радиовидимости.
* наличие на БПЛА бортовой ИНС, позволяющей выполнять полет без наличия сигналов GPS/ГЛОНАСС.
* наличие на БПЛА системы самодиагностики (датчик влажности, датчик температуры, датчик силы тока, датчик температуры двигательной установки и др.) для определения технического состояния оборудования.
* возможность передачи в полете управления БПЛА от одной НСУ на другую.
* запись отснятых данных (фото- видеокамера, тепловизор) на съёмные физические носители;
* В зависимости от задачи должна быть обеспечена возможность подвески на БПЛА различных видов полезной нагрузки:
	1. гиростабилизированные видеокамеры с возможностью передачи изображения в режиме онлайн;
	2. фотоаппараты для выполнения АФС;
	3. тепловизоры;
	4. ультрафиолетовые камеры.
* иметь встроенный модуль для автоматического сопровождения подвижной цели;
* конструкция БПЛА должна предусматривать установку полностью взаимозаменяемых сменных блоков целевой нагрузки (тепловизор, видеокамера-фотоаппарат, HD видеокамера);
* режим работы, обеспечивающий акустическую незаметность на высоте от 200 м над рельефом местности;
* запись отснятых данных (фотокамера, видеокамера, тепловизор) на съёмные физические носители;
* иметь подтверждение пройденного маршрута методом фиксации геопространственных данных ГЛОНАСС /GPS;
* иметь возможность предоставления (без ограничения по количеству рабочих мест) специализированного программного обеспечения для просмотра и анализа материалов цифровой аэрофотосъемки;
* фотосъёмка и обработка полученных фотоснимков с точностью масштаба не менее 1:5000.
	1. Скорость патрулирования, тип БПЛА, высота полёта, сопутствующие факторы риска по каждому маршруту согласовываются сторонами до начала оказания услуг.
	2. Исполнитель должен:
* иметь технику повышенной проходимости в собственности или аренде для передвижения по трассе МН – не менее 2 единиц.
* оснастить каждую рабочую группу генератором, для зарядки аккумуляторов в полевых условиях.
* Каждая группа должна иметь при себе БПЛА трех видов:

a. Компактный БПЛА Квадрокоптерного типа с малой визуально и акустической заметностью.

b. БПЛА Квадрокоптерного типа с возможностью работы в неблагоприятных погодных условиях и оперативной заменой аккумуляторов

c. БПЛА самолетного типа с увеличенной продолжительностью полета

* предварительно оценить средства передвижения и другой техники, требуемое количество персонала, исходя из местных условий, опыта выполнения авиационных услуг и требований настоящего ТЗ.
* обладать необходимым резервным запасом БПЛА и запасных частей (комплекты аккумуляторных батарей, винты и т.д.), необходимых для безусловного выполнения полетов согласно утвержденным маршрутам, для обеспечения бесперебойного процесса оказания услуг;
* иметь возможность по требованию Заказчика в ходе процедуры закупки провести испытания БПЛА для подтверждения технических требований;
	1. Исполнитель самостоятельно и за свой счет обеспечивает проживание и питание всего своего персонала.
	2. В целях оперативного решения вопросов, связанных с оказанием услуг в каждом регионе оказания услуг Исполнитель назначает ответственного представителя (далее – Представитель Исполнителя). Представитель Исполнителя осуществляет свою деятельность во взаимодействии с ответственными лицами Заказчика, назначенными для этих целей
	3. Исполнитель осуществляет транспортировку всего своего персонала, оборудования, материалов и иных аналогичных объектов к местам базирования.
	4. Исполнитель самостоятельно оформляет разрешительные документы на использование воздушного пространства, необходимые допуски и разрешения для оказания услуг при выполнении полетов БПЛА, в том числе разрешение на полёты вблизи государственной границы;
	5. Исполнитель платежеспособен, имеет оборотные средства на приобретение материальных ресурсов необходимых для оказания основного объема услуг без необходимости проведения предоплаты Заказчиком;
	6. Исполнитель оформляет и выплачивает все налоги, регистрационные и иные сборы в соответствии с требованиями законодательства страны оказания услуг.
	7. Исполнитель обеспечивает применение новых технологий, чем повышается надёжность конструкции БПЛА, канала приёмки-передачи информации и управлением БПЛА. Все дополнительные расходы, связанные с применением новых технологий, несёт Исполнитель, если такие расходы не были утверждены Заказчиком до их применения на месте производства работ.
1. **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ И ПОРЯДОК ДОПУСКА**
	1. Исполнитель должен быть юридическим лицом и иметь необходимое инструментальное, нормативно-техническое обеспечение, а также оборудование и транспортные средства, необходимые для оказания услуг.
	2. Исполнитель должен обладать лицензионными либо сублицензионными договорами на программное обеспечение (ПО), необходимое для мониторинга инфраструктуры с помощью БПЛА и предоставить лицензионное соглашение на ПО.
	3. Исполнитель не должен передавать третьим лицам ни полностью, ни частично свои обязательства по настоящему техническому заданию без предварительного письменного согласия со стороны Заказчика.
	4. Исполнитель обладает соответствующими разрешительными и аттестационными документами, лицензиями на право оказания услуг на территории страны оказания услуг; разрешениями компетентных органов на оказание услуг в данном направлении деятельности; сертификатами на право изготовления и применения оборудования, сертификатами качества; разрешениями на радиочастоты канала/каналов передачи данных.
	5. К выполнению работ с помощью БПЛА допускаются ответственные лица и исполнители, не моложе 18 лет, обученные безопасным методам и приемам выполнения данного вида работ, применению средств индивидуальной защиты, правилам и приемам оказания первой помощи пострадавшим, имеющие квалификационное удостоверение по профессии (свидетельство об обучении с присвоением квалификационного разряда, выданное учебным заведением), знающие свойства вредных, взрывопожароопасных веществ, которые могут образоваться в местах проведения работ и не имеющие медицинские противопоказания.
	6. Работы с помощью БПЛА на производственных объектах АО «КТК-Р» проводятся 5 (пятью) бригадами в составе не менее 2-х человек в каждой, один из которых назначается старшим. Одновременно не менее трех бригад должно осуществлять мониторинг на всем протяжении нефтепровода.
	7. Основные работы проводятся в соответствии с техническим заданием к договору, инструкциями Исполнителя по профессиям и видам работ, Правилами по технике безопасности при эксплуатации БПЛА, с использованием исправного, сертифицированного, поверенного оборудования и инструментов.
	8. Место производство работ, а именно точка взлета и посадки БПЛА должна выбираться с учетом максимального удаления от опасных производственных объектов Заказчика, мест с потенциальным риском в т.ч. населенных пунктов, объектов автомобильной и железнодорожной инфраструктуры включая непосредственно дорожное полотно, пастбищ домашних животных и т.д.
	9. По прибытии на место производства работ персонал исполнителя должен провести оценку воздействия опасных и вредных производственных факторов, указанных в п.6.1. и принять меры к минимизации их влияния.
	10. В случае, если у Исполнителя по причине поломки БПЛА (падения) возникнет необходимость в наземном патрулировании объектов мониторинга в т.ч. с въездом и пешим обследованием охранных зон трубопроводов необходимо соблюдать следующее:
* Не приближаться к видимым местам разгерметизаций трубопроводов и розливов нефтесодержащей жидкости;
* Не оказывать воздействие на наземные элементы трубопроводов, не трогать запорную арматуру;
* При передвижении по автотрассам и промысловым дорогам быть предельно осторожными и соблюдать правила дорожного движения;
* Не вступать в контакт с бродячими животными (собаками, кошками, лисами и т.д.), а также крупным и мелким рогатым скотом; использовать москитные сетки и репелленты для защиты от насекомых; осматривать обследуемую территорию на предмет наличия пресмыкающихся (змей); не трогать и не употреблять в пищу дикорастущие растения и грибы;
* Соблюдать режим труда и отдыха персонала в соответствии с ТК РФ.
	1. Перед выездом на объект старший бригады должен:
* Проверить наличие, укомплектованность и исправность оборудования.
* убедиться, что одежда, обувь, СИЗ соответствует погодным условиям, а также обеспечивают защиту от насекомых;
* проверить наличие устойчивой телефонной (радиотелефонной) связи у всех членов бригады;
* проверить наличие аварийного запаса питьевой воды и продуктов.
	1. При наличии в районе работ пожароопасной обстановки необходимо пересмотреть маршруты движения бригады, выбрав тем самым наиболее безопасный, оповестить всех работников о возможных опасностях и принятии соответствующих мер на случай пожара.
	2. Исполнитель обязан:
* по требованию Заказчика проводить испытания комплексов БПЛА для подтверждения их технических характеристик;
* самостоятельно оформлять разрешительные документы на использование радиочастот канала передачи данных и необходимые допуски для оказания услуг при выполнении полетов БПЛА на территории региона производства работ;
* полностью нести затраты по содержанию собственной ремонтной базы, оборудования, доставке персонала, обеспечению проживания и питания собственного персонала;
* быть платежеспособным, иметь оборотные средства на приобретение материальных ресурсов необходимых для оказания основного объема услуг без необходимости проведения предоплаты Заказчиком;
* должен обеспечить страхование гражданской ответственности за причинение вреда по следующим страховым рискам:
	+ Причинение вреда жизни, здоровью третьих лиц;
	+ Причинение вреда имуществу третьих лиц;
	+ Причинение вреда окружающей среде.
	1. Объем единого комбинированного лимита должен быть установлен в размере 1 000 000 долларов США по каждому страховому случаю. По аварийным заявкам Заказчика, мобильный комплекс БПЛА Исполнителем разворачивается в течение не более 10-ти часов в круглосуточном режиме по всей зоне ответственности.
1. **Ответственность за качество и достоверность предоставляемой информации**
	1. За несвоевременное оказание услуг Исполнителем по вине Исполнителя, Заказчик вправе предъявить требование о взыскании пени в размере 0,1% от стоимости этапа оказания услуг (с НДС), по которому произошла задержка в сроках оказания услуг, за каждый час просрочки.
	2. При установлении факта предоставления Исполнителем недостоверной информации (не выявления фактов, изложенных в разделе 3), факта нарушения качества услуг, Заказчик вправе потребовать, а Исполнитель выплатить штраф за низкое качество оказания услуг в размере 100 тысяч рублей за каждый факт некачественного оказания услуг. Также Исполнитель компенсирует Обществу расходы в полном объеме за штрафные санкции, предъявленные Обществу в результате некачественного оказания услуг Исполнителем за каждый факт. Факт нарушения качества недостоверности информации подтверждается двухсторонним актом, а в случае отказа Исполнителя от подписания акта, он составляется в одностороннем порядке, и имеет силу двустороннего.
	3. При выполнении указанного объема работ Исполнитель несет полную ответственность за нарушение требований законодательства Российской Федерации.
	4. Заказчик не несет ответственности в отношении любых расходов или издержек, связанных с составлением, подготовкой и / или представлением ТКП.
	5. Представление ТКП рассматривается в качестве подтверждения того, что потенциальный Исполнитель изучил положения ТЗ и произвёл всестороннюю оценку местных условий оказания требуемых авиационных услуг в каждом конкретном регионе, независимо от того, указаны или не указаны данные условия в документах, представленных Заказчиком.