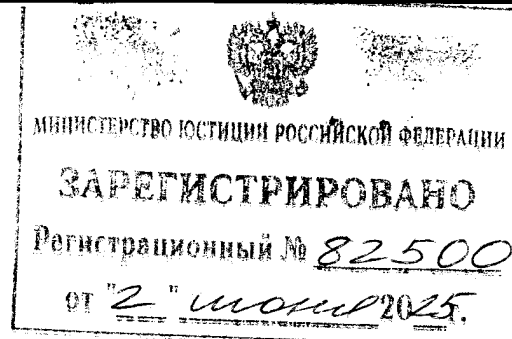




**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минпромторг России)**

ПРИКАЗ

14 мая 2025 г.

№ 2266

Москва

**Об утверждении Федеральных авиационных правил
«Порядок организации и обеспечения функционирования линий
управления беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем для беспилотных
авиационных систем авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации»**

В соответствии с пунктами 4 и 5 статьи 78¹ Воздушного кодекса Российской Федерации и абзацем восьмым пункта 1 Положения о Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июня 2008 г. № 438, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые Федеральные авиационные правила «Порядок организации и обеспечения функционирования линий управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотных авиационных систем для беспилотных авиационных систем авиационных предприятий и организаций экспериментальной авиации».

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2025 г. и действует до 1 сентября 2031 г.

Министр

А.А. Алиханов

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Минпромторга России
от 14 мая 2025г № 2266

**Федеральные авиационные правила
«Порядок организации и обеспечения функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами и контроля беспилотных
авиационных систем для беспилотных авиационных систем авиационных
предприятий и организаций экспериментальной авиации»**

I. Общие положения

1. Организация и обеспечение функционирования линий управления беспилотными авиационными системами (далее – БАС) авиационных предприятий и организаций экспериментальной авиации и контроля беспилотных авиационных систем (далее – линия С2) осуществляются владельцами беспилотных воздушных судов (далее – БВС, ВС соответственно) в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Порядок организации и обеспечения функционирования линий управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотных авиационных систем для беспилотных авиационных систем авиационных предприятий и организаций экспериментальной авиации», утвержденными настоящим приказом (далее – Правила).

2. Линия С2 может быть организована следующими способами:

по каналу передачи данных непосредственно между станцией внешнего пилота и БВС (далее – прямой канал связи), в том числе через ретрансляторы, входящие в состав БАС;

через инфраструктуру поставщика услуг по обслуживанию линий С2, обеспечивающего предоставление каналов передачи данных в целях расширения зоны действия линии С2.

3. Организация линии С2 по прямому каналу связи должна осуществляться при нахождении передатчиков и приемников станции внешнего пилота и БВС в пределах зоны действия общей радиолинии между ними.

4. Организация линии С2 через инфраструктуру поставщика услуг линии С2 должна осуществляться при нахождении станции внешнего пилота и БВС за пределами зоны действия общей радиолинии между ними, при этом обмен информацией между станцией внешнего пилота и БВС должен осуществляться через сеть передачи данных поставщика услуг по обслуживанию линии С2.

5. Владельцы БВС должны обеспечивать функционирование линии связи С2, соответствующие параметрам функциональных и иных характеристик наземного оборудования¹, установленных для класса воздушного пространства, в котором планируется выполнение полета БВС² (далее – требуемые характеристики связи).

6. Для организации функционирования линии С2 разработчик БАС должен указать в эксплуатационной документации на БАС состав, объем, темп обновления информации, передаваемой между станцией внешнего пилота и БВС.

7. Владелец БАС должен определить способ организации линии С2 и поставщика услуг по обслуживанию линии С2 в зависимости от района и условий полета беспилотного воздушного судна, а также наличия доступной инфраструктуры у поставщиков по обслуживанию линий С2 в районе (на маршруте), планируемом для полетов БВС.

8. В целях организации и обеспечения функционирования линий С2 поставщик услуг по обслуживанию линии С2³ должен предоставить владельцам БАС каналы передачи данных для расширения зоны действия линий С2 частично или полностью на всем районе (маршруте) полета БВС.

9. Владельцы БВС должны организовать функционирование линий С2 с использованием наземных, и (или) бортовых, и (или) спутниковых систем (оборудования).

¹ Подпункт 2 пункта 7 статьи 78¹ Воздушного кодекса Российской Федерации.

² Пункт 10 Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138. В соответствии с пунктом 3 постановления Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 данный акт действует до 1 ноября 2026 г.

³ Подпункт 1 пункта 3 статьи 78¹ Воздушного кодекса Российской Федерации.

10. Доступ владельца БАС к наземному оборудованию поставщика услуг по обслуживанию линии С2 должен осуществляться по радио- или наземному каналу связи.

11. Для организации функционирования линии С2 через наземное оборудование поставщика услуг по обслуживанию линии С2 должны быть соблюдены следующие условия:

1) наличие у поставщика услуг по обслуживанию линии С2 заявки на предоставление владельцу БВС линии С2, в которой указаны местоположение и технические характеристики станции внешнего пилота и БВС средствами линии С2;

2) обеспечение возможности для подключения БАС к линии С2 по всей территории планируемого района (маршрута) полета БВС, в том числе для выполнения ухода на запасную посадочную площадку;

3) соответствие наземного оборудования, предоставляемого поставщиком услуг по обслуживанию линии С2, параметрам требуемых характеристик связи по времени транзакции, непрерывности, готовности и целостности для обеспечения полетов БВС.

12. В случае выполнения полетов экспериментальных БВС вне района аэродрома экспериментальной авиации владелец экспериментальных БВС может использовать линии С2 вида авиации, под требования которого создается БВС.

13. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен обеспечить информационную безопасность линий С2 с применением средств криптографической защиты информации, сертифицированных в соответствии с требованиями федерального органа исполнительной власти в области обеспечения безопасности, от несанкционированного доступа посторонних лиц⁴.

II. Порядок и условия эксплуатации наземного оборудования по обслуживанию линий С2

14. Техническую эксплуатацию наземного оборудования должен осуществлять поставщик услуг по обслуживанию линии С2.

⁴ Подпункт 8 пункта 5 статьи 78¹ Воздушного кодекса Российской Федерации.

15. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 при организации технической эксплуатации наземного оборудования должен осуществлять:

составление исходных технических требований и условий на размещение наземного оборудования, технических заданий на модернизацию и ремонт наземного оборудования;

контроль за выполнением монтажных и пусконаладочных работ по установке наземного оборудования и приемо-сдаточных испытаний наземного оборудования;

проведение наземных проверок и участие в проведении летных проверок наземного оборудования;

разработку схемы организации радиосвязи (передачи данных) на маршрутах полетов между станцией внешнего пилота и БВС с указанием на ней частот (номеров каналов передачи данных);

разработку схемы связи по обеспечению доступа станции внешнего пилота БАС в систему передачи данных поставщика услуг по обслуживанию линии С2;

разработку схемы связи линии С2 между станцией внешнего пилота БАС и БВС, в том числе схемы резервирования линии С2;

учет наземного оборудования;

проведение расследований, учет и анализ отказов наземного оборудования;

разработку и выполнение профилактических мероприятий по недопущению отказов наземного оборудования.

16. При эксплуатации наземного оборудования поставщиком услуг по обслуживанию линии С2 должен осуществляться комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойного функционирования наземного оборудования.

17. Ввод в эксплуатацию наземного оборудования должен осуществляться после проведения приемо-сдаточных испытаний.

Результаты приемо-сдаточных испытаний наземного оборудования оформляются локальным актом поставщика услуг по обслуживанию линии С2 (рекомендуемый образец приведен в приложении № 1 к Правилам).

Наземное оборудование вводится в эксплуатацию локальным актом поставщика услуг по обслуживанию линии С2.

18. Техническое обслуживание наземного оборудования организуется и осуществляется в целях поддержания функциональной надежности, предупреждения отказов, поддержания эксплуатационных характеристик и проводится в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Техническое обслуживание наземного оборудования должно включать контроль работоспособности, оперативное техническое обслуживание⁵ и периодическое техническое обслуживание: еженедельное, ежемесячное, ежеквартальное, полугодовое, годовое, сезонное⁶.

Перечень и регламенты технического обслуживания наземного оборудования определяются эксплуатационной документацией на наземное оборудование.

График технического обслуживания и ремонта наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линий С2 оформляется на год (рекомендуемый образец приведен в приложении № 2 к Правилам). На основании графика технического обслуживания наземного оборудования ежемесячно разрабатывается план работы инженерно-технического персонала по обслуживанию наземного оборудования линии С2 (рекомендуемый образец приведен в приложении № 3 к Правилам).

Поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен указывать записи о выполнении технического обслуживания наземного оборудования в журнал технического обслуживания и ремонта.

Для выполнения технического обслуживания наземного оборудования составляется график плановых остановок наземного оборудования.

19. Для определения соответствия технических характеристик наземного оборудования требованиям эксплуатационной документации, его пригодности для обеспечения полетов ВС проводятся наземные и летные проверки.

⁵ Подпункт 3.1.16 пункта 3.1 ГОСТ Р 59815-2021 «Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники. Организация работ по техническому обслуживанию авиационной техники. Основные положения», утвержденного и введенного в действие приказом Росстандарта от 24 ноября 2021 г. № 1571-ст (М.: Стандартинформ, 2022).

⁶ Подпункты 2.2.14 и 2.2.15 пункта 2 ГОСТ 18322-2016 «Система технического обслуживания и ремонта техники Термины и определения», утвержденного и введенного в действие приказом Росстандарта от 28 марта 2017 г. № 186-ст (М.: Стандартинформ, 2017).

Летные проверки наземного оборудования проводятся с использованием воздушных судов-лабораторий (далее – ВСЛ), специально выделенных ВС, в том числе беспилотными ВСЛ и ВС.

20. Для восстановления работоспособности наземного оборудования поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен обеспечить замену и (или) восстановление наземного оборудования, включая перезагрузку или настройку прикладного программного обеспечения в ходе текущего или планового ремонта наземного оборудования.

Поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен выполнять текущий и плановый ремонты наземного оборудования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

По завершении текущего и планового ремонтов поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен оформить акт технического состояния наземного оборудования, на основании которого наземное оборудование допускается к эксплуатации.

Поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен указывать записи о выполнении текущего и планового ремонтов наземного оборудования в журнал технического обслуживания и ремонта (рекомендуемый образец приведен в приложении № 4 к Правилам). Допускается ведение журнала в электронном виде.

По окончании всех видов ремонтных работ в формуляр наземного оборудования вносятся записи о проведенных ремонтах и об изменениях характеристик наземного оборудования, появившихся в результате ремонта, с указанием даты проведения ремонта и вида ремонтных работ.

21. С целью улучшения тактических, технических и эксплуатационных характеристик наземного оборудования, повышения надежности, а также устранения конструктивных и производственных недостатков наземного оборудования поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен обеспечить доработку наземного оборудования в ходе его эксплуатации в соответствии с бюллетенями завода-изготовителя наземного оборудования (далее – доработка).

22. Поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен внести сведения о результатах выполнения доработки (параметры и технические характеристики наземного оборудования, отражающие техническое состояние и сведения по эксплуатации наземного оборудования) в течение 2 рабочих дней со дня окончания доработки в формуляр (паспорт) наземного оборудования.

23. Наземное оборудование, выработавшее срок службы и (или) ресурс, установленные эксплуатационной документацией, должно быть проверено поставщиком услуг по обслуживанию линий С2 в целях определения возможности его дальнейшего использования.

Результаты проверки технического состояния наземного оборудования оформляются актом технического состояния (рекомендуемый образец приведен в приложении № 5 к Правилам). Решение о продлении срока службы (ресурса) оформляется локальным актом поставщика услуг по обслуживанию линий С2.

24. Для измерения технических параметров наземного оборудования поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен использовать исправные средства измерений, поверка которых проведена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений⁷.

Для организации и проведения работ по метрологическому обеспечению эксплуатации наземного оборудования поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен назначить ответственное за метрологическое обеспечение лицо из числа инженерно-технического персонала, которое должно:

вести учет средств измерений посредством внесения записей в журнал учета средств измерений (рекомендуемый образец приведен в приложении № 6 к Правилам) (допускается ведение журнала учета средств измерений в электронном виде);

разработать график представления средств измерений на поверку;

организовывать поверки средств измерений;

обеспечивать условия эксплуатации и хранения средств измерения.

⁷ Статья 13 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

25. Допуск инженерно-технического персонала к самостоятельной работе, повышение квалификации и переподготовка инженерно-технического персонала, осуществляющего эксплуатацию наземного оборудования, проводятся на основании локального акта поставщика услуг по обслуживанию линий С2.

26. Порядок и условия эксплуатации наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линий С2 должны обеспечивать:

контроль за состоянием линии С2;

контроль качества услуг по предоставлению каналов передачи в целях расширения зоны действия линии С2;

взаимодействие между организациями, участвующими в эксплуатации БВС;

мероприятия на случай ухудшения характеристик или потери линии С2;

порядок выделения (присвоения) радиочастот (каналов);

порядок ведения учетной документации.

27. Состав наземного оборудования должен быть определен поставщиком услуг по обслуживанию линий С2 в соответствии с требованиями к характеристикам связи, установленными в эксплуатационной документации на БАС.

III. Порядок и условия предоставления в пользование государственным поставщиком услуг по обслуживанию линий С2 радиочастот (номеров каналов передачи данных) и порядок и условия предоставления каналов передачи данных в целях расширения зоны действия линий С2

28. Предоставление в пользование радиочастот (номеров каналов передачи данных) для организации линии С2 и расширения зоны действия линии С2 осуществляется государственным поставщиком услуг по обслуживанию линий С2⁸ по заявлениям владельца БВС.

29. Для обеспечения работы линии С2 Министерством обороны Российской Федерации⁹ государственному поставщику услуг по обслуживанию линий С2 выделяются радиочастоты, которые должны быть защищены от помех.

⁸ Подпункт 2 пункта 3 статьи 78¹ Воздушного кодекса Российской Федерации. распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 октября 2023 г. № 3047-р.

⁹ Абзац тринадцатый пункта 3 статьи 24 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи».

30. Направление заявок государственного поставщика услуг по обслуживанию линий С2 по назначению частот для линии С2 в Министерство обороны Российской Федерации должно осуществлять Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

31. Заявки по назначению частот для линии С2 должны содержать следующие сведения:

место установки радиоизлучающего средства (аэродром, населенный пункт);
координаты с точностью до минуты;
тип оборудования;
мощность передающего устройства;
высота антенн оборудования.

32. При замене радиоизлучающих средств линии С2 рабочие частоты закрепляются повторно либо выделяются новые радиочастоты в соответствии с пунктами 29 – 31 настоящих Правил.

33. Радиочастоты (каналы передачи данных) предоставляются государственным поставщиком услуг по обслуживанию линий С2 для выполнения полетов БВС, поставленных на государственный учет¹⁰.

34. Владелец БВС должен направлять заявление на предоставление радиочастоты (канала передачи данных) государственному поставщику услуг по обслуживанию линий С2. Заявление владельца БВС на предоставление радиочастоты (канала передачи данных) должно содержать:

маршрут полета БВС;
время вылета и расчетное время окончания полета;
место нахождения пульта внешнего пилота (географические координаты с точностью до минуты).

35. Для расширения зоны действия линии С2 используется сеть наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линий С2.

36. При необходимости выполнения полета БВС с использованием более чем одного территориального частотного выделения в целях расширения зоны

¹⁰ Пункт 3 статьи 33 Воздушного кодекса Российской Федерации.

действия линии С2, поставщик услуг по обслуживанию линий С2 должен предоставить внешнему пилоту БВС канал передачи данных по всему маршруту полета.

IV. Порядок определения географических координат и времени обеспечения зоны обслуживания линий С2

37. Географические координаты и время обеспечения зоны обслуживания линии С2 определяются поставщиком услуг по обслуживанию линии С2.

38. Географические координаты и время обеспечения зоны обслуживания линии С2 должны быть подтверждены результатами летной проверки наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линии С2.

39. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен определить границы зоны обслуживания для каждой высоты (эшелона) полета.

V. Требования к качеству услуг по предоставлению каналов передачи данных в целях расширения зоны действия линий С2

40. Качество обслуживания линии С2 должно соответствовать характеристикам связи, установленными в эксплуатационной документации на БАС.

41. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен обеспечивать качество обслуживания в течении всего времени полета БВС.

42. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен уведомлять внешнего пилота БВС о любом плановом перерыве в обслуживании.

43. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен уведомлять внешнего пилота БВС о любом незапланированном ухудшении качества обслуживания, характере такого ухудшения и указывать предполагаемую продолжительность такого ухудшения.

44. На этапе предполетной подготовки внешний пилот должен получить подтверждение от поставщика услуг по обслуживанию линии С2 о соответствии линии С2 характеристик связи параметрам, установленным в эксплуатационной документации на БВС.

45. На БВС и станции внешнего пилота устанавливается автоматическая система мониторинга для предупреждения внешнего пилота о возникновении во время эксплуатации любой из следующих ситуаций:

прекращение излучения сигнала линии С2 со стороны БВС или станции внешнего пилота и (или) со стороны поставщика услуг по обслуживанию линии С2;

прекращение приема сигнала линии С2 на стороне БВС или станции внешнего пилота и (или) на стороне поставщика услуг по обслуживанию линии С2;

объем передаваемой информации, требуемой для безопасного управления БВС, не соответствует параметрам, установленным в эксплуатационной документации на БАС;

нарушение связи в линии С2 или несоответствие качества предоставляемого обслуживания линии С2 параметрам, установленным в эксплуатационной документации на БАС.

46. Внешнему пилоту поставщиком услуг по обслуживанию линии С2 представляются необходимые технические средства для установления и поддержания связи по линии С2, включая взаимодействие с поставщиком услуг по обслуживанию линии С2 услуг, обеспечивающим связь по линии С2, а также для обеспечения связи между внешним пилотом и органом единой системы организации воздушного движения¹¹.

VI. Порядок оценки состояния линий С2 и документирования информации о состоянии линий С2 о качестве их обслуживания

47. Поставщик услуг по обслуживанию линии С2 должен предоставить внешнему пилоту БВС информацию о соответствии состояния линии С2 параметрам требуемых характеристик связи в реальном времени.

48. Через систему управления и контроля БАС и систему мониторинга станции внешнего пилота внешний пилот должен постоянно контролировать состояние линии С2 в целях предупреждения возникновения во время полета БВС любой из следующих ситуаций:

¹¹ Пункт 2 статьи 14 Воздушного кодекса Российской Федерации.

прекращение излучения сигнала линии C2, и (или) подсистемы линии C2 со стороны БВС, и (или) станции внешнего пилота, и (или) наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линии C2;

прекращение приема сигнала линии C2 на стороне БВС или станции внешнего пилота и (или) на наземном оборудовании поставщика услуг по обслуживанию линии C2;

объем и скорость передаваемой информации, требуемой для безопасного управления БВС, не соответствует параметрам, установленным в эксплуатационной документации на БАС.

49. Регистрация параметров системы мониторинга должна осуществляться автоматически системой мониторинга с момента установления связи по линии C2 и до завершения связи по линии C2.

50. Поставщик услуг по обслуживанию линии C2 должен обеспечивать выполнение функций контроля технического состояния линий передачи данных, включая передачу периодических контрольных сообщений и подтверждение или неподтверждение приема сообщений, обмен которыми осуществляется в обоих направлениях.

51. Документирование информации о состоянии линии C2 и качестве обслуживания поставщика услуг по обслуживанию линии C2 должно проводиться в журнале качества обслуживания линии C2, который ведется внешним пилотом (допускается ведение данного журнала в электронном виде).

52. В журнал качества обслуживания линии C2 должна быть внесена следующая информация:

фамилия, имя и отчество (при наличии) внешнего пилота;

время установления и окончания связи по линии C2;

качество обслуживания линии C2 в течении полета БВС;

местоположение БВС, время и вероятная причина потери линии C2, сведения о переключении линий и сетей, являющихся составными частями линии C2 – в случае потери линии C2;

обнаруженные во время полета БВС радиочастотные помехи (при наличии).

VII. Порядок принятия решения о потере линий C2

53. Решение о потере линии C2 принимается внешним пилотом на основании оценки состояния линии C2, получаемой через систему управления и контроля БАС и систему мониторинга станции внешнего пилота.

54. Поставщик услуг по обслуживанию линии C2 и внешний пилот должны определить причины потери и нарушения линии C2 исходя из следующих факторов:

- помехи распространения радиоволн, связанные с особенностями местности, расположением зданий и растительности, а также другие помехи, вызванные отражениями сигнала линии C2 от земной и водной поверхностей;

- непреднамеренные помехи, обусловленные метеорологическими условиями и солнечной активностью;

- непреднамеренные помехи, обусловленные несоблюдением норм электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств;

- преднамеренные помехи;

- нахождение БВС за пределами зоны действия наземного оборудования;

- отказ бортового оборудования БВС;

- отказ оборудования внешнего пилота;

- отказ сетевого оборудования;

- ошибки внешнего пилота при настройке частот линии C2, установке органов управления на оборудовании;

- маневры БВС.

55. Поставщиком услуг по обслуживанию линии C2 при потере линии C2 должны быть реализованы мероприятия по восстановлению линии C2.

Приложение № 1

к Федеральным авиационным правилам
«Порядок организации и обеспечения
функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем
для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации», утвержденным
приказом Минпромторга России
от 14 июля 2015 г. № 2266

(рекомендуемый образец)

УТВЕРЖДАЮ

(должность, фамилия, имя и отчество (при наличии),
подпись руководителя поставщика услуг
по обслуживанию линии управления беспилотными
авиационными системами и контроля беспилотных
авиационных систем для беспилотных авиационных
систем авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации)

«__» _____ 20__ г.
м.п. (при наличии)

АКТ

приемо-сдаточных испытаний наземного оборудования

(наименование наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линий управления беспилотными
авиационными системами и контроля беспилотных авиационных систем для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций экспериментальной авиации (далее – линия С2)

Комиссия в составе:

(должности, фамилии, инициалы)

произвела приемо-сдаточные испытания _____
заводской № _____ выпуска _____ года,
установленного на _____.

В результате работы комиссии установлено:

Содержание проверки:

1. Соответствие состояния и условий размещения наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линии С2 требованиям эксплуатационной документации.

2. Соответствие параметров наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линии С2 требованиям эксплуатационной документации (формуляру, паспорту).

3. Обеспечение дистанционного контроля и управления.

4. Соответствие комплектности средства требованиям эксплуатационной документации (формуляру, паспорту).

5. Актуальность эксплуатационной документации.

6. Наличие и состояние (поверка) контрольно-измерительных приборов.

7. Соответствие электроснабжения, технологического и защитного заземления установленным требованиям.

8. Соответствие требованиям охраны труда и требованиям безопасной эксплуатации наземного оборудования поставщика услуг по обслуживанию линии С2.

9. Готовность инженерно-технического персонала к обеспечению технической эксплуатации.

10. Высота установки антенны (от поверхности земли).

11. Географические координаты антенны (с точностью до одной минуты, усредненные замеры по результатам не менее десяти отчетов с интервалом не менее десяти минут между каждым, полученным с помощью приемника глобальной навигационной спутниковой системы при максимально возможном количестве спутников в зоне приема).

Замечания (при наличии): _____

Рекомендации (при наличии): _____

Выводы: _____

Председатель комиссии _____
(фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись)

Члены комиссии: _____
(фамилии, имена, отчества (при наличии), подписи)

"__" _____ 20__ г.

К акту прилагаются:

1. Акт летной проверки.
2. Протокол наземной проверки и настройки наземного оборудования.
3. График углов закрытия.
4. График дальности действия наземного оборудования в полярных координатах.
5. Схема электроснабжения средства (в однолинейном исполнении).
6. Протоколы замеров защитного заземления и параметров входного напряжения.
7. Протоколы замеров параметров линий связи.
8. Протокол определения предварительных географических координат.

к Федеральным авиационным правилам
«Порядок организации и обеспечения
функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем
для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации», утвержденным
приказом Минпромторга России
от 14 мая 2025г. № 2266

УТВЕРЖДАЮ

« » 20 Г.

технического обслуживания и ремонта наземного оборудования на _____ год

[illegible]

(подпись, инициалы, фамилия)

" " 20 Г.

к Федеральным авиационным правилам
«Порядок организации и обеспечения
функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем
для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации», утвержденным
приказом Минпромторга России
от 14 мая 2025г. № 2266

УТВЕРЖДАЮ

м.п. (при наличии)

работы инженерно-технического персонала по обслуживанию наземного оборудования линий управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотных авиационных систем для беспилотных авиационных систем авиационных предприятий и организаций экспериментальной авиации¹²

на _____ 20 ____ г.

Наименование работ и мероприятий	Срок исполнения	Фамилия, имя и отчество (при наличии) ответственного исполнителя по обслуживанию наземного оборудования	Отметка об исполнении, подпись исполнителя

" " 20 Г.

¹² Далее — линия С2.

Приложение № 4

к Федеральным авиационным правилам
«Порядок организации и обеспечения
функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем
для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации», утвержденным
приказом Минпромторга России
от 14 июля 2025 г. № 2266

(рекомендуемый образец)

ЖУРНАЛ

технического обслуживания и ремонта наземного оборудования

(наименование наземного оборудования)

Начат " _ " _____ 20__ г.
Окончен " _ " _____ 20__ г.

Дата	Наименование наземного оборудования, заводской номер	Вид технического обслуживания и ремонта	Перечень выполненных работ. Заключение о техническом состоянии. Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись лица, проводившего техническое обслуживание	Замечания (при наличии)

Приложение № 5

к Федеральным авиационным правилам
«Порядок организации и обеспечения
функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем
для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации», утвержденным
приказом Минпромторга России
от 14 мая 2025 г. № 2266

(рекомендуемый образец)

УТВЕРЖДАЮ

(должность, фамилия, имя и отчество (при наличии),
подпись руководителя поставщика услуг
по обслуживанию линий управления беспилотными
авиационными системами и контроля беспилотных
авиационных систем для беспилотных авиационных
систем авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации)

«__» _____ 20__ г.

м.п. (при наличии)

АКТ

технического состояния

наземного оборудования _____ на объекте _____

Составлен "___" _____ 20__ г.

Комиссия в составе:

председателя _____
(фамилия, имя, отчество (при наличии), должность)

членов:

(фамилии, имена, отчества (при наличии), должности)

назначенная руководителем поставщика услуг по обслуживанию линий С2
от "___" _____ 20__ г. № ___, провела обследование технического состояния
наземного оборудования, выработавшего назначенный срок службы (ресурс).

1. Общие сведения о средстве и условиях эксплуатации:

наименование _____;
 тип _____;
 заводской номер _____;
 дата выпуска _____;
 дата ввода в эксплуатацию _____;
 предприятие-изготовитель _____;
 сроки проведения различных видов ремонта _____;
 наработка на момент обследования _____;
 срок службы на момент обследования _____;
 режим работы (круглосуточно, по расписанию, по заказу) _____;
 ограничения по использованию наземного оборудования (при наличии) и их причины _____;
 перемещения средства в процессе эксплуатации _____;
 условия эксплуатации (размещение, электрическое питание и их соответствие требованиям эксплуатационной документации) _____;
 выполнение доработки по бюллетеням _____.

2. Состояние укомплектованности средства:

соответствие комплектности разделу формуляра «Комплект поставки»;
 перечень недостающих блоков, узлов (при наличии) и причина;
 перечень узлов, блоков, комплектующих изделий, замененных и восстановленных при ремонте.

Вывод _____.

3. Технические параметры средства:

соответствие технических параметров требованиям эксплуатационно-технической документации;
 перечень параметров, не соответствующих требованиям эксплуатационно-технической документации.

Вывод _____.

4. Тактические параметры средства. Соответствие тактических параметров требованиям эксплуатационно-технической документации.

Вывод: _____.

5. Техническое состояние наземного оборудования:

износ механических и электромеханических узлов и агрегатов, наличие подтеков масла, коррозии, металлической стружки, забоин, вмятин, раковин, перекосов;

прочность соединений разъемов пайкой, сваркой, заклепками винтами, развальцовкой;

высыхание, растрескивание изоляции монтажных, силовых и радиочастотных кабелей внутри и вне изделия;

нарушение лакокрасочных покрытий деталей, блоков;

состояние антенно-фидерных устройств;

потемнение и нарушение серебряных покрытий;

наличие трещин в изоляторах и пластмассовых деталях;

разрушение соединения пайкой;
состояние уплотнителей и герметизации;
наличие подгорелых комплектующих элементов.

Вывод: _____.

6. Техническое состояние технологического оборудования. Оценка технического состояния аккумуляторов, кондиционеров, электроагрегатов и другого входящего в состав изделия вспомогательного оборудования.

Вывод _____.

7. Состояние контрольно-измерительных приборов. Работоспособность, наличие паспортов и прохождение периодических проверок контрольно-измерительных приборов.

Вывод _____.

8. Проверка запасного имущества и принадлежностей:
перечень запасных частей, инструмента и принадлежностей;
перечень наиболее ненадежных и дефицитных комплектующих изделий.

Вывод _____.

9. Состояние эксплуатационно-технической документации:
соответствие (несоответствие) комплектности эксплуатационно-технической документации или формуляру;
оценка состояния эксплуатационно-технической документации;
внесение в эксплуатационно-техническую документацию изменений по документации предприятия-изготовителя.

Вывод: _____.

10. Получение значений показателей безотказности средства:
значения показателей наработки на отказ (неисправность) составляют:
наработка на отказ (неисправность), указанная в эксплуатационно-технической документации на наземное оборудование;
наработка на отказ (неисправность) за период послегарантийного этапа эксплуатации;
наработка на отказ (неисправность) за период эксплуатации при последнем продлении срока службы (ресурса).

Вывод: _____.

Заключение комиссии:

1. Предельное состояние по безотказности наземного оборудования _____ заводской номер _____ не наступило (наступило).
2. Техническое состояние плат, блоков шкафов, устройств и комплектующих элементов удовлетворительное (неудовлетворительное).
3. Технические и тактические параметры соответствуют (не соответствуют) требованиям эксплуатационно-технической документации.
4. Наземное оборудование обеспечивает (не обеспечивает) выполнение своих эксплуатационных функций и может (не может) находиться в дальнейшей эксплуатации.
5. Изменение регламента технического обслуживания наземного оборудования не требуется (требуется).

6. Комиссия считает возможным (невозможным) продлить срок службы (ресурс) на _____ года (лет) до _____ года.

Председатель комиссии _____
(фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись)

Члены комиссии: _____
(фамилии, имена, отчества (при наличии), подписи)

"__" "_____" 20__ г.

Приложение № 6

к Федеральным авиационным правилам
«Порядок организации и обеспечения
функционирования линий управления
беспилотными авиационными системами
и контроля беспилотных авиационных систем
для беспилотных авиационных систем
авиационных предприятий и организаций
экспериментальной авиации», утвержденным
приказом Минпромторга России
от 14 июля 2025 г. № 2266

(рекомендуемый образец)

ЖУРНАЛ
учета средств измерений и контроля

Начат "___" _____ 20___ г.
Окончен "___" _____ 20___ г.

Наименование и тип средств	Заводской номер средства	Дата выпуска	Объект	Дата последней метрологической поверки	Планируемые даты последующей поверки	Примечания