

ПРОТОКОЛ ТЕСТИРОВАНИЯ

оборудования удалённой идентификации беспилотных воздушных судов

30.07 — 06.08.2025 г.

г. Москва

В целях реализации требований постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701, в части касающейся оснащения оборудованием удаленной идентификации БВС группой тестирования, организованной на основании распоряжения ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 29.07.2025 № 307-р, состоящей из уполномоченных представителей Росавиации, ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», АО «ГЛОНАСС», ООО «МОНИТОР СОФТ», АО ПК «Азимут», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», ООО «АТИ», ООО «Децима», ООО НИЦ «Аэроскрипт», ООО «ИТиР», в период с 30.07.2025 по 06.08.2025 проведено тестирование средств идентификации в соответствии с Методикой тестирования оборудования удаленной идентификации БВС.

На соответствие требованиям к оборудованию удалённой идентификации, установленных Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 №1701 проверялись следующие параметры: опознавательный индекс, категория ВС, высота полёта ВС, координаты местоположения.

Полеты беспилотных авиационных судов для тестирования оборудования удаленной идентификации выполнялись на территории субъектов Российской Федерации: Республика Татарстан, Республика Удмуртия, Ямало-Ненецкий АО, Ленинградская область, Московская область, Самарская область, Тверская область, Томская область.

Для выполнения полетов были задействованы беспилотные воздушные суда от ООО «Геоскан», ООО «Ирбис Скай Тех», ООО «Финко», ООО «БАС Глори Эйр», ООО «Альбатрос»

В таблице №1 указан комплекс технических средств, применяемых при тестировании удалённой идентификации.

Комплекс технических средств, применяемых при тестировании удалённой идентификации

Таблица №1

Компании	Средство тестирования	Наземное оборудование приёма	Оборудование индикации
ООО «МОНИТОР СОФТ»	Нет	СППИ	СППИ
Ассоциация «Аэронекст»	р/ст «Пульсар МР»	Наземная станция АЗН-В	Оборудование АЗН-В
ООО «АТИ»	«Колибри»	Наземная станция АЗН-В	Оборудование АЗН-В
	«Колибри»	ЦП «Небосвод»	СППИ
ООО «Децима»	«Азимут-Iridium/GSM»	ПАК – «Flygf»	СППИ
ООО НИЦ «Аэроскрипт»	Линия С2	ЦП «Небосвод»	СППИ
ООО «Инновационные технологии и решения»	Бортовой модуль доверия (GSM/LoRa)	ЦП «ИТиР»	СППИ
ООО «ПО «Компас»	«Комета»	Наземная станция АЗН-В	СППИ
ООО «Геоскан»	«Москит»	Наземная станция АЗН-В	Оборудование АЗН-В
ООО «Финко»	«Синус»	ЦП «Небосвод»	СППИ
ООО «БАС Глори Эйр»	Линия С2	ЦП «Небосвод»	СППИ
ООО «Альбатрос»	Линия С2	ЦП «Небосвод»	СППИ
ООО «Ирбис Скай Тех»	Линия С2	ЦП «Небосвод»	СППИ
ООО «ГЛОНАСС»	Идентификатор GSM	ЦП «ГЛОНАСС»	СППИ

В таблице №2 показаны результаты выполненных полетов и проведенного тестирования средств удаленной идентификации.

Результаты выполненных полетов и проведенного тестирования средств удаленной идентификации

Таблица №2

Дата, время (UTC)	Участники и район выполнения полетов	ОУИ*	Параметр идентификации			
			Опознавательный индекс	Категория ВС	Высота	Координаты местоположения ВС
30.07.2025 08.56-09.13	ООО «Геоскан», Денисово, Ленинградская обл.	«Колибри»/ Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № q025863	+ до 30 кг, есть значок	+	+
30.07.2025 09.33-09.46	ООО «Геоскан», Денисово, Ленинградская обл.	«Москит»/ Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 062k786	+ до 30 кг, есть значок	+	+
30.07.2025 12.40-12.50	ООО НИЦ «Аэроскрипт», Воейково, Ленинградская обл.	Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 0405b36	+ до 30 кг, есть значок	+	+
30.07.2025 12.44-12.57	ООО НИЦ «Аэроскрипт», Воейково, Ленинградская обл.	Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 02n3598	+ до 30 кг, есть значок	+	+
31.07.2025 07.28-07.44	ООО «ИТиР», Н. Ведерня, Тверская обл.	Бортовой модуль доверия (GSM/LoRa)/ПАК	+ Уч. (рег.) № 051c985	+ до 30 кг, есть значок	+	+
31.07.2025 07.58-08.12	ООО «ИТиР», Н. Ведерня, Тверская обл.	Бортовой модуль доверия (GSM/LoRa)/ПАК	+ Уч. (рег.) № 0405b36	+ до 30 кг, есть значок	+	+
31.07.2025 08.40-08.50	ООО НИЦ «Аэроскрипт», Салехард	Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 099a030	+ до 30 кг, есть значок	+	+

Дата, время (UTC)	Участники и район выполнения полётов	ОУИ*	Параметр идентификации			
			Опознавательный индекс	Категория ВС	Высота	Координаты местоположения ВС
31.07.2025 11.02-11.40	ООО «Ирбис Скай Тех», Новосиньково, Дмитровский район, Московской обл.	Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 08f5686	+ до 30 кг, есть значок	+	+
31.07.2025 08.00-09:13	ООО «АТИ»	Колибри»/Небосвод/ АЗН-В/МПСН	+ Уч. (рег.) № 0a26880	+ > 30 кг, есть значок	+	+
01.08.2025 07.29-07.45	ООО «Децима», Парабель, Томская обл.	«Азимут- Iridium/GSM»/ПАК Flyrf	+ Уч. (рег.) № 0708z75	+ есть значок	+	-
01.08.2025 08.03-08.21	ООО «ГЛОНАСС» Бобровка, Самарской обл.	Идентификатор GSM/ГЛОНАСС	+ Уч. (рег.) № RA-368EP	+ > 30 кг, есть значок	+	+
01.08.2025 08.03-08.21	ООО «ГЛОНАСС» Бобровка, Самарской обл.	Идентификатор GSM/ГЛОНАСС	+ Уч. (рег.) № RA-369EP	+ > 30 кг, есть значок	+	+
01.08.2025 09.27-09.51	ГК «Беспилотные системы» (ООО «Финко»), Ижевск	«Синус»/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 0B73590	+ до 30 кг, есть значок	+	+
01.08.2025 09.27-09.51	ГК «Беспилотные системы» (ООО «Финко»), Ижевск	«Синус»/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 07Q0234	+ до 30 кг, есть значок	+	+
01.08.2025 09.49-10.03	ООО «БАС Глори Эйр», Алферьево, Московская обл.	Линия С2/Небосвод	+ № 0b72583	+ до 30 кг, есть значок	+	+
01.08.2025 09.20-10.00	ООО «ПО «Компас», Пушкин Мыс, Киясовский район, Удмуртия	«Комета»/АЗН-В	+ Уч. (рег.) № 0917x84	+ есть значок	+	+

Дата, время (UTC)	Участники и район выполнения полётов	ОУИ*	Параметр идентификации			
			Опознавательный индекс	Категория ВС	Высота	Координаты местоположения ВС
01.08.2025 10.13-10.42	ООО «ПО «Компас», Пушкин мыс, Киясовский район, Удмуртия	«Комета»/АЗН-В	+ Уч. (рег.) № 0917Г14	+ есть значок	+	+
01.08.2025 10.05-11.02	ООО «Альбатрос», Алабуга, Татарстан	«Альбатрос GS»/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 0017Г11	+ до 30 кг, есть значок	+	+
05.08.2025 09.50-10.07	ООО «Геоскан», Денисово, Ленинградская обл.	«Москит»/ АЗН-В/ Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 061т990	+	+	+
05.08.2025 10.17-10.35	ООО «Геоскан», Денисово, Ленинградская обл.	«Колибри»/ АЗН-В/ Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 1i00394	+	+	+
05.08.2025 11.17-11.40	ООО «Геоскан», Денисово, Ленинградская обл.	«Колибри»/ АЗН-В/ Линия С2/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 51861аа	+	+	+
05.08.2025 10.09-10.36	Ассоциация «Аэронекст», Алферьево, Московская обл.	р/ст «Пульсар МР»/ АЗН-В 1090ES	+ Рег. № UAV28D (должен был быть № 1092414)	+	+	+
05.08.2025 10.40-10.55	Ассоциация «Аэронекст», Алферьево, Московская обл.	р/ст «Пульсар МР»/ АЗН-В 1090ES/VDL-4	+ Рег. № UAV28C (должен был быть № 0A00073)	+	+	+

Дата, время (UTC)	Участники и район выполнения полётов	ОУИ*	Параметр идентификации			
			Опознавательный индекс	Категория ВС	Высота	Координаты местоположения ВС
05.08.2025 11.00-11.11	Ассоциация «Аэронекст», Алферьево, Московская обл.	р/ст «Пульсар МР»/ АЗН-В VDL-4	+ Рег. № UAV28C (должен был быть № А000081)	+	+	+
05.08.2025 10.37-10.50	ООО «БАС Глори Эйр», Алферьево, Московская обл.	Идентификатор GSM/ГЛОНАСС	+ Уч. (рег.) № 0729t19	+ до 30 кг, есть значок	+	+
05.08.2025 11.14-14.42	ООО «Альбатрос», Алабуга, Татарстан	«Альбатрос GS»/Небосвод	+ Уч. (рег.) № 0017r11	+ до 30 кг, есть значок.	+	+

ОУИ - оборудование удаленной идентификации*


Выводы:

1. Представленное разработчиками бортовое оборудование удаленной идентификации соответствует требованиям, изложенным в подпункте б) пункта 8 требований к оснащению беспилотных авиационных систем оборудованием удаленной идентификации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701.

2. Цифровые платформы, представленные для тестирования оборудования удаленной идентификации соответствуют требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701.

3. ООО «Монитор Софт» необходимо настроить средства индикации СППИ по выводу информации передаваемой оборудованием АЗН-В стандарта 1090ES по протоколу Asterix cat.21 (категория ВС, высота, опознавательный индекс).

4. Группа тестирования средств идентификации БВС рекомендует направить предприятиям-разработчикам цифровых платформ обеспечения полетов пилотируемых и беспилотных воздушных судов протокол информационного взаимодействия Asterix cat.129 для реализации взаимодействия с СППИ с целью идентификации БВС.

№ п/п	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1.	Руководитель группы тестирования		А.В. Ильницкий
2.	Заместитель руководителя группы тестирования		А.Ю. Куркин
Члены группы тестирования			
3.	Росавиация		А.А. Антипин
4.	Росавиация		К.В. Рой
5.	Росавиация		М.А. Огарков
6.	Росавиация		В.В. Севастьянов
7.	ГК по ОрВД		Г.Н. Пасечник
8.	ГК по ОрВД		И. Б. Губерман
9.	ГК по ОрВД		Р.В. Лакомов
10.	АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»		И.В. Митрофанов

11.	ГЛОНАСС		А.Ю. Замятин
12.	АО ПК «Азимут»;		Д.Ю. Зайцев
13.	АО ПК «Азимут»;		В.В. Цветков
14.	ООО «МОНИТОР СОФТ»		А.В. Пчелинцев
15.	ООО «МОНИТОР СОФТ»		М.О. Смирнов
16.	Ассоциация «Аэронекст»		С.Р. Романов
17.	ООО «ИТиР»		А.А. Гоголев
18.	ООО НИЦ «Аэроскрипт»		А.А. Лукин
19.	ООО «АТИ»		И.О. Богуславский
20.	ООО «Децима»		В.Г. Бобряков

ПРОТОКОЛ ТЕСТИРОВАНИЯ
оборудования удаленной идентификации беспилотных воздушных судов

Средство тестирования:

- бортовой транспондер «Колибри»;
- Линия С2.

Наземное оборудование приема:

- Цифровая платформа «Небосвод».

Оборудование индикации:

- СППИ.

Модель БВС – Геоскан-401

Учетный (регистрационный) номер БВС – q025863

1. Объект тестирования

1.1. Средство удаленной идентификации беспилотных воздушных судов:

- бортовой транспондер «Колибри»;
- Линия С2;
- цифровая платформа «Небосвод».

2. Цель тестирования

Проверка соответствия требованиям к оборудованию удаленной идентификации, установленных Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701: опознавательный индекс, категория ВС, высота полета ВС, координаты местоположения ВС.

Результаты тестирования приведены в Таблице 1, 2 и 3.

Таблица 1
Бортовой транспондер «Колибри»

Наименование параметра	Соответствие требованиям (да/нет)
Опознавательный индекс	Да
Категория ВС	Да
Высота полета ВС	Да
Координаты местоположения ВС	Да

Таблица 2
Цифровая платформа «Небосвод»

Наименование параметра	Соответствие требованиям (да/нет)
Опознавательный индекс	Да
Категория ВС	Да
Высота полета ВС	Да
Координаты местоположения ВС	Да

Таблица 3

Линия С2

Наименование параметра	Соответствие требованиям (да/нет)
Опознавательный индекс	Да

Категория ВС	Да
Высота полета ВС	Да
Координаты местоположения ВС	Да

3. Основание, сроки и место проведения тестирования

Тестирование проводилось «30» июля 2025 года по Методике тестирования оборудования удаленной идентификации беспилотных воздушных судов, в соответствии с распоряжением ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 29.07.2025 № 307-р.

Полеты БВС выполнялись в районе д. Денисово, Ленинградская область.

Результаты отображались на оборудовании индикации СППИ в здании генеральной дирекции ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Результаты тестирования отражены в Таблице 4 и 5.

Таблица 4.

До выполнения полета		
	Мероприятие	Отметка о выполнении
1	Проверить, имеется ли учетная запись у эксплуатанта/владельца БВС	имеется
2	Проверить регистрацию эксплуатанта/владельца БВС в СППИ	имеется
3	Осуществить проверку качества связи между пилотом и ГТ	по телефону
4	Осуществить проверку готовности к полету БВС в соответствии с эксплуатационной документацией, включая бортовую аппаратуру удаленной идентификации	соответствует
5	Заполнить и отправить заявку на ИВП посредством СППИ в соответствии с правилами заполнения формализованных сообщений	выполнено
6	Получить разрешение на ИВП, доклад об этом в ГТ	получено
7	Совместный доклад ГТ и пилота БВС о готовности к тестовому полету	выполнено

Таблица 5

На этапе полета		
	Мероприятие	Отметка о выполнении
1	Осуществить взлет БВС в соответствии с заданием на полет	выполнено 08:56
2	Доложить в ГТ об исправности аппаратуры удаленной идентификации	выполнено
3	Убедиться, что параметры данных, указанных в Постановлении-1701, отображаются на экране	отображаются
4	Оценить качество и полноту передаваемых данных удаленной идентификации	отображаются в полном объеме
5	Отмечать все неточности передаваемых данных, отказы в работе аппаратуры удаленной идентификации. <i>Примечание: В случае необходимости ГТ запрашивает сведения у оператора БВС, касающиеся параметров полета в момент выявленного отказа</i>	Не отмечались
6	Выполнить полет БВС с изменением телеметрии полета - курс, высота, скорость	выполнено

7	Сообщить о завершении полета и после посадки выключить бортовую аппаратуру удаленной идентификации БВС	Выполнено 09:13
8	Проконтролировать закрытие полетного задания в СППИ.	выполнено

4. Рекомендации

Рекомендаций нет

Выводы:

1. Бортовой транспондер «Колибри» прошел тестирование и соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701.

2. Идентификация по Линии С2 прошла тестирование и соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701

3. Цифровая платформа «Небосвод», представленная на тестирование, соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1701.