



СЕРТИФИКАЦИЯ — ЗЕЛЕНЬКИЙ СВЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

CERTIFICATION IS GREEN LIGHT OF UAV FLIGHT SAFETY

Игорь ЖУК, «Ваяр»,
Сергей ЛЕШИК, начальник группы сертификационных
испытаний авиационно-технического центра станции летных
испытаний ОАО «558 АРЗ»,
Владимир МИХАЙЛОВ

Igor ZHUK, Vayar
Sergei LESHNIK, head of the Certification Test Group, the Aviation
Technical Centre, the Flight Test Station, 558 ARP
Vladimir MIKHAILOV

На современном этапе одним из важнейших направлений развития авиации является создание и использование беспилотных авиационных комплексов (БАК), оснащаемых многофункциональными беспилотными летательными аппаратами (БЛА), которые начинают постепенно отвоевывать сферы применения у пилотируемых воздушных судов (ВС).

В настоящее время наиболее интенсивное применение БАК осуществляется в интересах вооруженных сил. Без применения воздушных дронов не обходится ни один вооруженный конфликт, в ходе которых БЛА совершают десятки тысяч вылетов. При этом их общий налет составил сотни тысяч часов. В военной сфере они показали себя прекрасными разведчиками. И уже давно не являются фантазией атакующие неприятеля разведывательно-ударные роботизированные аппараты воздушного базирования, управляемые с земли операторами или выполняющие автоматический полет по вложенной в их «электронные мозги» программе.

Также БАК нашли широкое применение и в гражданском секторе экономики.

Так, в циркуляре ICAO (Международной организации гражданской авиации) № 328, посвященном текущей ситуации и перспективам развития беспилотных авиационных систем (БАС), в разделе об их перспективных применениях в гражданских целях говорится, что «гражданский рынок БАС уже существует» и «БАС считаются хорошо приспособленными для выполнения гражданских работ».

Кроме того, все документы, принятые международными и авиационными властями (ICAO, Евроконтроль), говорят о том, что коммерческие полеты БЛА в общем воздушном пространстве рассматриваются как совершенная неизбежность, требующая осмысления и регулирования.

Разработка, производство, эксплуатация БЛА значительно дешевле, чем пилотируемого. И, как мы видим, тенденции таковы, что спрос на качественных «крылатых роботов» будет только расти.

At the present stage, one of the most important avenues for the development of aviation is the development and use of unmanned aircraft systems (UAS) equipped with multifunctional unmanned aerial vehicles (UAV), which are beginning to gradually take over areas of application of manned aircraft.

At present, the most intensive use of UAS is carried out in the interests of the armed forces. No armed conflict can do without the use of drones. During armed conflicts UAV have carried out tens of thousands of flights. Their total flying time is hundreds of thousands of hours. In the military sphere, they showed themselves to be excellent scouts. Reconnaissance-strike robotic aircraft controlled from the ground by operators or performing an automatic flight on the programme enclosed in their “electronic brains” have long ago ceased to be a fantasy.

UAS have also found wide application in the civil sector of the economy.

In the ICAO Circular 328 on the current situation and prospects for the development of unmanned aircraft systems, in the section on their promising civil applications it is stated “A civil market already exists for UAS” and “UAS are popularly commended as being well suited to civil applications”.

In addition, all documents adopted by international and aviation authorities (ICAO, Eurocontrol) indicate that commercial UAV flights in the common airspace are considered as an absolute inevitability requiring reflection and regulation.



Объем мирового рынка БЛА в текущем десятилетии (2014–2023) по оценкам американского еженедельника Aviation Week & Space Technology со ссылкой на аналитиков компании Forecast International составит 67,3 миллиарда долларов. При этом расходы на производство БЛА составят 14,2 миллиарда долларов, производство наземных станций управления — 6,6 миллиарда долларов, а на выпуск бортовых полезных нагрузок — 14,8 миллиарда долларов.

В связи с увеличением количества применяемых беспилотников возникают и проблемы обеспечения безопасности их применения.

В соответствии с действующими международными требованиями все беспилотники комплексов воздушной разведки, наблюдения и мониторинга должны пройти сертификацию летной годности.

Циркуляром ICAO № 328 беспилотники отнесены к категории воздушных судов. Согласно поправке 43 к приложению 2 «Конвенции о международной гражданской авиации», которая вступила в действие с 15 ноября 2012 года, предъявляются новые требования к беспилотникам и их применению в воздушном пространстве.

НАША СПРАВКА

Сертификация в области гражданской и экспериментальной авиации осуществляется в соответствии с Воздушным кодексом Республики Беларусь от 16 мая 2006 г. № 117-З и иными законодательными актами, постановлениями Совета Министров Республики Беларусь, а в части, не урегулированной этими нормативными правовыми актами, — в соответствии с авиационными правилами.

В соответствии со статьей 20 Воздушного кодекса Республики Беларусь, осуществление видов деятельности и функционирование объектов сертификации без прохождения сертификации в области гражданской и экспериментальной авиации и наличия выданного по ее результатам соответствующего сертификата либо с нарушением требований, предъявляемых к объектам сертификации в области гражданской и экспериментальной авиации, запрещаются.

В связи с тем что по определению БЛА являются ВС, то в области гражданской и экспериментальной авиации в соответствии с этой же статьей Воздушного кодекса все они подлежат сертификации.



The development, production and operation of a UAV is much cheaper than that of a manned aircraft. And, as we see, the trends are such that the demand for quality “winged robots” will only grow.

The UAV world market in the current decade (2014–2023), according to the estimates of the American weekly magazine Aviation Week & Space Technology, with reference to Forecast International analysts, will amount to \$ 67.3 billion. At the same time, \$ 14.2 billion will be spent on production of UAVs; \$ 6.6 billion on production of ground control stations; and \$ 14.8 billion on production of payloads.

In connection with the increase in the number of drones in use, there are also problems of ensuring the safety of their use.

In accordance with current international requirements, all drones of airborne reconnaissance, surveillance and monitoring systems must go through the airworthiness certification process.

The ICAO Circular 328 classifies UAV as aircraft. According to Amendment 43 to Annex 2 of the Convention on International Civil Aviation, which entered into force on 15 November 2012, new requirements for drones and their use in airspace are being raised.

For example, all UAVs must have a certificate of airworthiness issued in accordance with national regulations. The same applies to the components of unmanned systems specified in the design of any type of drones.

In 2014, there was a near-miss incident involving a passenger jet and an unidentified drone at London’s Heathrow Airport. There were several similar cases in the US, which were attributed to inadequacy of UAV owners.

Such a drone activity, caused by the widespread use of unmanned aircraft, can pose a significant threat to modern aviation. For example, getting a drone into an engine can lead to a catastrophe.

All this has forced the world aviation community to think about the necessary actions in the field of regulation and aviation safety.



FOR YOUR REFERENCE:

Certification in the field of civil and experimental aviation is carried out in accordance with the Air Code of the Republic of Belarus of 16 May 2006 No. 117-Z and other legislative acts and resolutions of the Council of Ministers of the Republic of Belarus, and in accordance with aviation regulations to the extent not regulated by these legal acts.

The implementation of activities and the functioning of aircraft subject to certification without certification in the field of civil and experimental aviation and without the availability of a certificate issued on the basis of certification results, or with violation of the requirements for aircraft subject to certification in the field of civil and experimental aviation are prohibited in accordance with Article 20 of the Air Code of the Republic of Belarus.

Because UAV are classified as aircraft, they are all subject to certification in the field of civil and experimental aviation in accordance with the same article of the Air Code.

Whereas in our country UAVs initially found application in the military field, now the civil sphere accounts for a significant segment of the use of such systems.

The UAS that were developed during the implementation of the Multifunctional Unmanned Aircraft Systems and Technologies for their Production 2011–2015 state scientific and technical programme and on an initiative basis are now used to strengthen the country's defence capabilities, protect the state border and law and order, detect emergencies, as well as carry out terrain and site monitoring in the interests of the country's ministries and agencies.

In the future, it is planned to expand the scope of their application by solving various tasks in the interests of the national economy, including monitoring of industrial facilities, forestry, and transport and energy infrastructure. The projects of the Robotic Systems and Aerospace Technologies 2016–2020 state scientific and technical programme are aimed at solving these and other tasks.

Although the absolute indicators of the volume of work performed are not yet high, the number of market participants is continuously growing, geography is expanding, and the number of applications by industry is increasing.

Belarusian companies are actively developing the UAV market not only in the interests of the domestic consumer, but also for export supplies.

This, by the way, could be seen at the MILEX 2017 international military exhibition, which was held this spring in Minsk. A number of Belarusian companies displayed their products — fixed- and rotary-wing UAVs for various purposes, of various functionality and weight and size dimensions.

On the other hand, many large and small, private and state-owned companies are engaged in the development of unmanned aircraft. They all have different approaches to the development, production, testing and use of UAVs.

In this regard, there is a need for the establishment of new safety principles, the classification of devices, and legal support for the use of UAVs.

By Decree of the Belarusian President No. 164 of 13 April 2015, the State Military Industrial Committee (Goscomvovenprom) was given the authority to regulate activities in the field of experimental aviation in Belarus, which provided for the state registra-

Если в нашей стране БЛА изначально нашли применение в военной области, то сейчас значительный сегмент использования таких комплексов приходится на гражданскую сферу.

БАК, созданные в ходе реализации государственной научно-технической программы (ГНТП) «Многофункциональные беспилотные авиационные комплексы и технологии их производства» на 2011–2015 год и в инициативном порядке, сегодня используются для укрепления обороноспособности страны, охраны государственной границы и правопорядка, обнаружения чрезвычайных ситуаций, мониторинга местности и объектов в интересах министерств и ведомств страны.

В дальнейшем планируется расширить область их применения за счет решения различных задач в интересах национальной экономики, в том числе мониторинга объектов промышленности, лесного хозяйства, транспортной и энергетической инфраструктуры. На решение в том числе и этих задач направлены проекты ГНТП «Роботизированные комплексы и авиакосмические технологии» на 2016–2020 годы.

И хотя абсолютные показатели объема выполняемых работ пока невысоки, число участников рынка непрерывно растет, география расширяется, и количество применений по отраслям увеличивается.

Белорусские предприятия довольно активно осваивают рынок БЛА не только в интересах внутреннего потребителя, но и для поставки на экспорт.

В этом, кстати, можно было убедиться на состоявшейся нынешней весной в Минске 8-й Международной выставке вооружения и военной техники MILEX-2017. Целый ряд белорусских предприятий представил тогда свои разработки — БЛА самолетного и вертолетного типа разного назначения, функциональных возможностей и массогабаритных величин.

С другой стороны, разработками в области беспилотной авиации занимается множество крупных и мелких, частных и государственных предприятий. Подходы к разработке, изготовлению, испытаниям и использованию БЛА у всех разные.

В связи с этим возникла необходимость в формировании новых принципов безопасности, классификации устройств, правовом обеспечении использования БЛА.

Указом Президента Республики Беларусь от 13 апреля 2015 года № 164 Государственному военно-промышленному комитету (Госкомвоенпрому) предоставлены полномочия по регулированию деятельности в области экспериментальной авиации Республики Беларусь, которые предусматривают государственную регистрацию экспериментальных воздушных судов, сертификацию в области экспериментальной авиации, разработку и утверждение авиационных правил.

В целях осуществления функций специально уполномоченного органа в области экспериментальной авиации в Госкомвоенпроме создано структурное подразделение, основной задачей которого является подготовка проектов правовых актов Республики Беларусь, регулирующих деятельность в области экспериментальной авиации, организация и осуществление сертификации в области экспериментальной авиации и государственной регистрации экспериментальных ВС Республики Беларусь.

Реализуя полномочия специально уполномоченного органа в области экспериментальной авиации, Госкомвоенпром разработаны и введены в действие основополагающие технические нормативные правовые акты, регулирующие деятельность в области экспериментальной авиации, в том числе порядок сертификации экспериментальных воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, бортового и наземного авиационного оборудования, авиационных тренажеров экспериментальной авиации.

Принятие в Республике Беларусь технического нормативного правового акта, определяющего порядок сертификации объектов экспериментальной авиации (ОЭА), не является чем-то уникальным, а следует международному тренду в этой области.

Ввиду активного развития в республике отрасли, направленной на создание и использование БАК различного назначения, потребовалось дальнейшее совершенствование нормативной правовой базы.

— В новой редакции авиационных правил сертификации экспериментальных воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов, бортового и наземного авиационного оборудования, авиационных тренажеров экспериментальной авиации Республики Беларусь, утвержденных постановлением Госкомвоенпрома от 6 апреля 2017 г. № 6, предусмотрена реализация постановления Совета Министров Республики Беларусь от 17 февраля 2012 г. № 156 «Об утверждении единого перечня административных процедур...» по выдаче (замене) продлению срока действия сертификата (временного сертификата) летной годности, — пояснил начальник сектора экспериментальной авиации Госкомвоенпрома Валериян Чайко.

По словам Валерияна Чайко, в авиационные правила внесены ряд новых понятий и уточнений, в том числе определяющих порядок выдачи сертификата типа для разработанных (изготовленных, модернизированных) в нашей стране ОЭА, а также сертификата экземпляра — ввезенным в Республику Беларусь БАК (БЛА) для осуществления видов деятельности в экспериментальной авиации и не имеющих сертификата типа, экспортного сертификата летной годности, признаваемого в Республике Беларусь.

Это позволяет владельцам, осуществляющим разработку и изготовление БАК (БЛА), регистрировать их в Государственном реестре экспериментальных ВС Республики Беларусь, выполнять в соответствии с принятыми авиационными правилами летные испытания (исследования) в воздушном пространстве Республики Беларусь и в соответствии с правилами сертификации экспериментальных ВС, авиационных двигателей, воздушных винтов, бортового и наземного авиационного оборудования, авиационных тренажеров экспериментальной авиации Республики Беларусь, после проведения испытаний представлять заявление в Госкомвоенпром на проведение сертификации.



tion of experimental aircraft, certification in experimental aviation, development and approval of aviation regulations.

In order to carry out the functions of a specially authorised body in the field of experimental aviation, Goscomvovenprom established a department whose main task is the preparation of draft legal acts regulating activities in the field of experimental aviation, as well as the organisation and implementation of certification in the field of experimental aviation and state registration of experimental aircraft of the Republic of Belarus.

Implementing the powers of a specially authorised body in the field of experimental aviation, Goscomvovenprom developed and put in force the basic technical regulations that regulate activities in the field of experimental aviation, including the procedure for certification of experimental aircraft, aircraft engines, propellers, airborne avionics, aircraft ground equipment and aviation simulators of experimental aviation.

The adoption in Belarus of the technical regulation that defines the procedure for certification of experimental aircraft is not unique but follows the international trend in this area.

Due to the active development of the industry aimed at developing and using UAS for various purposes, further improvement of the regulatory legal framework was required in our country.

“The new edition of the aviation certification rules for experimental aircraft, aircraft engines, propellers, airborne avionics, aircraft ground equipment and aviation simulators of experimental aviation of the Republic of Belarus, which was approved by the resolution of Goscomvovenprom No. 6 dated 6 April 2017, provides for the implementation of the decision of the Belarusian Council of Ministers dated 17 February 2012 No. 156 ‘On Approval of a Single List of Administrative Procedures...’ for the issuance (replacement), extension of the validity of a certificate (temporary certificate) of airworthiness,” said Valeriy Chaiko, the head of the Experimental Aviation Sector at Goscomvovenprom.

According to Valeriy Chaiko, a number of new concepts and clarifications have been introduced into the aviation regulations, including those that define the procedure for issuing a type certificate for experimental aircraft developed (manufactured, improved) in our country, as well as the procedure for issuing an individual aircraft certificate for UAS (UAV) imported to Belarus for the implementation of activities in experimental aviation and not having a type certificate and an export certificate of airworthiness recognised in Belarus.

This allows owners who design and manufacture UAS (UAV) to register them in the State Register of Experimental Aircraft of the Republic of Belarus, perform flight tests (studies) in the Belarusian airspace in accordance with the aviation regulations and rules for certification of experimental aircraft, engines, propellers, airborne avionics, aircraft ground equipment and aviation simulators of experimental aviation.



НАША СПРАВКА

Сертификационные испытания проводятся в целях:

- проверки и подтверждения соответствия ОЭА, его характеристик и эксплуатационной документации сертификационному базису;
- оценки надежной работы объекта экспериментальной авиации;
- определения соответствия ОЭА требованиям в области охраны окружающей среды (при необходимости).

На основании положительных результатов сертификационных испытаний, предусмотренных для сертификации ОЭА, Госкомвоенпромом выдается заявителю сертификат типа.

Владельцам БАК (БЛА), ввезенных в республику и не имеющих сертификата типа, экспортного сертификата летной годности, признаваемого в Республике Беларусь, на основании положительных результатов сертификационных испытаний предоставлена возможность получить сертификат экземпляра БАК (БЛА) и сертификат летной годности.

В целях проведения сертификационных испытаний объектов авиации на базе ОАО «558 Авиационный ремонтный завод» и ОАО «АГАТ-системы управления» — управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления» созданы соответствующие структурные подразделения.

— Для проведения сертификационных испытаний экспериментального ВС, в том числе и летных сертификационных испытаний на базе ОАО «558 Авиационный ремонтный завод» создана группа сертификационных испытаний (ГСИ) авиационно-технического центра (АТЦ) содержания и использования БАК, аккредитованная национальным органом по аккредитации (Республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный центр аккредитации» (РУП БГЦА), — подчеркнул Валериян Чайко.

Выбор создания АТЦ на базе ОАО «558 АРЗ» обусловлен опытом работы предприятия в области авиации, мощной производственной и технической базой, наличием профессиональных специалистов.

Как рассказал Валериян Чайко, ГСИ АТЦ содержания и использования БАК была создана на базе ОАО «558 АРЗ» неслучайно.

— Ведь целью наземных и летных испытаний является экспериментальное определение количественных и (или) качественных летно-технических характеристик экспериментального ВС, его двигателя, воздушного винта в ожидаемых условиях эксплуатации, оговоренных в спецификации образца. И научно-техническая база авиаремонтного завода, его специалисты как раз способны обеспечить выполнение этих работ на самом высоком уровне, — пояснил он.

В составе ГСИ — высококвалифицированный инженерно-технический состав, в обязанностях которого входит не только проверка соответствия заявленных аэродинамических, прочностных и летно-технических характеристик экспериментальных ВС, полученных в ходе различных проверок (геометрических, массовых характеристик; маркировки; наземных — на вибрационную устойчивость, воздействие повышенной и пониженной температур рабочей среды; летных испытаний с целью определения безопасных длин разбега и взлета, посадки и пробега, высоты и скорости полета, устой-

lers, airborne avionics, aircraft ground equipment and aviation simulators, as well as submit an application to Goscomvoenprom for certification after the tests.

Based on good results of certification tests provided for the certification of experimental aircraft, Goscomvoenprom issues a type certificate to an applicant.

Owners of UAS (UAV) imported into the country and not having a type certificate and an export certificate of airworthiness recognised in Belarus are given the opportunity to obtain an individual UAS (UAV) certificate and an airworthiness certificate based on good results of certification tests.

In order to conduct certification tests of aircraft, the relevant units have been established at the 558 Aircraft Repair Plant (558 ARP) and AGAT-Control Systems, management company of the Geoinformation Control Systems Holding.

“To conduct certification tests of experimental aircraft, including flight certification tests, the Certification Test Group of the Aviation Technical Centre for UAS Maintenance and Use has been established at the 558 Aircraft Repair Plant. The Certification Test Group has been accredited by the national accreditation body — the Belarusian State Centre for Accreditation (BSCA),” said Valeriy Chaiko.

The choice of establishing the Certification Test Group at the 558 ARP is conditioned by the plant's experience in the field of aviation, powerful production and technical facilities, as well as the availability of professional specialists.

According to Valeriy Chaiko, it is not by accident that the Certification Test Group of the Aviation Technical Centre for UAS Maintenance and Use was established at the 558 ARP.

“After all, the purpose of ground and flight tests is the experimental determination of quantitative and (or) qualitative flight characteristics of an experimental aircraft, its engine and propeller in the expected operating conditions specified in the aircraft specification. The science and technology base of the aircraft repair plant and its specialists are able to ensure the implementation of these activities at the highest level,” explained Valeriy Chaiko.

The Certification Test Group includes a highly qualified engineering and technical staff, whose duties are not only to verify the compliance of the claimed aerodynamic, structural and performance characteristics of experimental aircraft obtained during various tests (verification of geometric and mass characteristics; verification of marking; ground tests — vibration resistance tests, high and low temperature tests; flight tests aimed at determining safe take-off and landing ground roll distances, flight altitude and speed, stability and control in the specified operating conditions, keeping to the flight course, and so on), but also to work with the provided design documentation — to check it for compliance with the unified design documentation system and assess completeness and adequacy to ensure safe operation.

In the documents regulating the procedure for the operation of the Certification Test Group, it is envisaged to involve specialists of the plant and use its fa-

chability and controllability in given conditions of exploitation, maintaining a given route of flight and so on), and work with provided design documentation — checking for compliance with requirements of a unified system of design documentation, assessment of completeness and sufficiency for ensuring safe exploitation.

Так, в документах, регламентирующих порядок работы ГСИ, предусмотрено привлечение специалистов завода и использование его материально-технической базы для полноценного изучения характеристик и свойств сертифицируемого экспериментального ВС.

Для проведения сертификационных испытаний наземной станции управления БЛА РУП БГЦА аккредитован отдел стендовых испытаний службы испытаний и метрологии ОАО «АГАТ-системы управления» — управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления».

Сертификационные испытания могут проводиться в рамках государственных испытаний, поясняет Валериян Чайко.

В случае выявления в процессе проведения сертификационных испытаний объекта экспериментальной авиации несоответствий сертификационному базису или недостатков, при которых дальнейшее проведение испытаний связано с риском для здоровья граждан, окружающей среды и повреждения имущества третьих лиц, сертификационные испытания приостанавливаются.

В отдельных случаях, исходя из убедительности представленной документальной информации, подтверждающей соответствие ОЭА требованиям сертификационного базиса в полном объеме в ожидаемых условиях эксплуатации, оговоренных в спецификации объекта, Госкомвоенпром своим решением может корректировать этапы, процедуры сертификации, объемы проверок и испытаний, придерживаясь основных положений настоящих авиационных правил.

Стоит отметить, что в проведении сертификационных испытаний БАК (БЛА) с целью выдачи сертификата типа заявителю может быть отказано в случае отсутствия документов, удостоверяющих соответствие ОЭА рабочей конструкторской документации и годность его к испытаниям, а также отсутствие полного комплекта конструкторской (эксплуатационной) документации ОЭА.

Для проведения сертификации БАК (БЛА) в целях выдачи сертификата экземпляра наличие рабочей конструкторской документации не требуется.

В 2017 году ГСИ АТЦ БАК ОАО «558 АРЗ» проведены первые в Беларуси сертификационные испытания БАК «Шершень» на базе двух БЛА мультироторного типа «Шершень-П». Выполнен весь комплекс работ по проверке соответствия БАК «Шершень» сертификационному базису, оформлены соответствующие документы сертификационным центром и Госкомвоенпромом выдан сертификат типа БАК «Шершень».

В настоящее время ведется подготовка к выполнению сертификационных испытаний БАК «Буревестник», созданного на РУП «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» НАН Беларуси.

Таким образом, в Республике Беларусь создан замкнутый цикл проведения сертификации БАК (БЛА), сформирована современная техническая нормативная правовая база, позволяющая обеспечить безопасное функционирование и осуществление различных видов деятельности экспериментальными ВС в воздушном пространстве Республики Беларусь.

ilities for a full study of the characteristics and properties of experimental aircraft subject to certification.

To conduct certification tests of the UAV ground control station, the Belarusian State Centre for Accreditation has accredited the Bench Test Division of the Test and Metrology Department at AGAT-Control Systems, management company of the Geoinformation Control Systems Holding.

Certification tests can be conducted in the framework of state tests, Valeriy Chaiko explains.

In case non-conformances to the certification basis or deficiencies are identified in the process of conducting certification tests, due to which further testing is associated with a risk to people's health, the environment and damage to property of third parties, certification tests are suspended.

In some cases, based on the credibility of the presented evidentiary documentation supporting the compliance of an experimental aircraft with the requirements of the certification basis in full in the expected operating conditions specified in the aircraft specification, Goscomvoenprom may adjust the stages, certification procedures, scope of inspections and tests by adhering to the main provisions of the aviation regulations.

It should be noted that the applicant may be denied the UAS (UAV) certification test involving the issuance of a type certificate if there are no documents confirming the compliance of an experimental aircraft with the working design documentation and its suitability for testing, as well as if there is no complete set of design (operating) documentation.

The working design documentation is not required for the UAS (UAV) certification involving the issuance of an individual aircraft certificate.

In 2017, the Certification Test Group of the Aviation Technical Centre for UAS Maintenance and Use at the 558 ARP conducted the first certification tests in Belarus of the Shershen UAS consisting of two Shershen-P multi-rotor UAVs. The whole scope of works on verification of the conformity of the Shershen UAS to the certification basis was completed, the relevant documents were formalised by the certification centre, and Goscomvoenprom issued a type certificate for the Shershen UAS.

Currently, preparations are underway for certification testing of the Burevestnik UAS, which was developed by the Scientific and Production Centre for Multifunctional Unmanned Systems of the Belarusian National Academy of Sciences.

A closed cycle of the UAS (UAV) certification has been established in Belarus, and a modern technical regulatory framework has been created that allows safe operation and implementation of various types of activities by experimental aircraft in the Belarusian airspace.

Translated by Olga Klevko



FOR YOUR REFERENCE:

Certification tests are conducted to:

- verify and confirm the compliance of an experimental aircraft, its characteristics and operating documentation with the certification basis
- assess the reliable operation of an experimental aircraft
- determine compliance of an experimental aircraft with the requirements in the field of environmental protection (if necessary)