ISSN:2308-5703
Impact factor:13.5 *International Multidisciplinary Online Journal* October, 2026

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТАМ ОПЕРАТОРОВ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Атакулов Санжар Арзикулович
Старший преподаватель кафедры вооружения и стрельбы института сухопутных войск Университета обороны и военной безопасности Республики Узбекистан
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.23806597

Аннотация: В статье рассмотрена подготовка беспилотных летательных аппаратов к полётам. Рассмотрены три основных направления, заблоговерная подготовка, предворительная подготовка и предполётная подготовка. В статье проанализирована система угрозы безопасности, управления воздушным пространсвом и обеспечение целостности беспилотного судна.

Ключевые слова: автоматизация, воздушное пространство, воздушное движение, операторская подготовка, контроль, информационное обеспечение, ответственность за полёт, противовоздушная оборона.

Annotatsiya: Maqolada uchuvchisiz uchish apparatlarini parvozga tayyorlash jarayoni ko’rib chiqilgan. Uchinchi asosiy yo‘nalishlar — uzoq muddatli tayyorgarlik, dastlabki tayyorgarlik va parvozoldi tayyorgarligi yoritilgan. Maqolada xavfsizlik tahdidlari tizimi, havo makonini boshqarish hamda uchuvchisiz uchish apparatiyaxlitligini ta’minlash masalalari tahlil qilingan.

Kalit so„zlar: avtomatlashtirish, havo makoni, havo harakati, operator tayyorgarligi, nazorat, axborot bilan ta’minlash, parvoz uchun mas’uliyat, havo hujumidan mudofaa.

Annotation: The article examines the preparation of unmanned aerial vehicles (UAVs) for flights. Three main stages are considered: long-term preparation, preliminary preparation, and pre-flight preparation. The article analyzes the system of security threats, airspace management, and ensuring the integrity of the unmanned aircraft.

Key words: automation, airspace, air traffic, operator training, control, information support, flight responsibility, air defense.

ВВЕДЕНИЕ

Операторы БПЛА независимо от занимаемой должности, звания, классной квалификации и опыта управления БПЛА не могут быть допущены к управлению БПЛА без необходимой подготовки и проверки их готовности непосредственными командирами (начальниками).

По времени проведения и содержанию подготовка операторов к полетам БЛА подразделяется на заблаговременную, предварительную и предполетную.

ЗАБЛАГОВРЕМЕННАЯ ПОДГОТОВКА

Заблаговременная подготовка к полетам БПЛА - приобретение и совершенствование операторами и лицами, входящими в состав ГРП, знаний, умений и навыков в выполнении задач летной подготовки и задач по предназначению на предстоящий месяц.

Заблаговременная подготовка к полетам проводится, как правило, в конце каждого месяца в течение двух дней и включает в себя: доведение задач летной подготовки на предстоящий месяц; изучение методики и условий выполнения полетных заданий, запланированных на предстоящий месяц;

разработку и моделирование новых полетных заданий; выполнение необходимых расчетов;

подготовку справочных данных и проведение теоретических занятий в интересах, планируемых на предстоящий месяц полетов; контроль за качеством подготовки операторов БПЛА.

Общую подготовку лиц, входящих в состав ГРП, расчетов КП и операторов организует начальник штаба авиационной части БПЛА по указанию командира (начальника) авиационной части БПЛА в соответствии с планом подготовки на учебный год. Она проводится под руководством заместителя командира (начальника) авиационной части БАК и командиров авиационных подразделений БАК.

Ответственность за полноту и качество общей подготовки лиц, входящих в состав ГРП, расчетов КП и операторов возлагается на их непосредственных командиров (начальников).

операторов виды тренировок и организует их проведение. Проводят тренировки непосредственные командиры (начальники).

Контроль готовности операторов к полетам БПЛА подразделяется на индивидуальный и групповой. Порядок проведения индивидуального и группового контроля готовности операторов аналогичен индивидуальному и групповому контролю готовности экипажей ВС к полетам.

При выявлении недостаточной подготовленности оператора к полетам БПЛА контролирующее должностное лицо обязано определить время на его дополнительную подготовку с последующим проведением повторного контроля готовности или отстранить оператора от управления БПЛА.

Ответственность за полноту и качество подготовки операторов к выполнению полетных заданий возлагается на их непосредственных командиров (начальников).

В случае командирования из авиационной части БПЛА личного состава авиационного подразделения БПЛА задачи на полеты БПЛА ставит лично командир (начальник) авиационной части БПЛА, командирующий данное подразделение. Подготовку командируемого личного состава к полетам БПЛА организуют и проводят их непосредственные командиры (начальники).

По прибытии к месту командирования командир (начальник) авиационного подразделения БПЛА БАК обязан доложить командиру (начальнику) воинской части (организации), в которую они командированы, о цели командировки и уточнить вопросы, связанные с выполнением поставленных перед подразделением задач.

Подготовку к проведению полетов БПЛА прикомандированных лиц организует командир (начальник) воинской части (организации), в которую они командированы, а содержание и объем подготовки определяет командир (начальник) авиационного подразделения БПЛА.

ПРЕ ДПОЛЕТНАЯ ПОДГОТОВКА

Предполетная подготовка к полетам БПЛА - приведение в готовность авиационного персонала, БПЛА, аэродрома (посадочной площадки), средств управления и обеспечения полетов к выполнению полетов с учетом конкретно складывающейся на данное время метеорологической, орнитологической, воздушной и наземной обстановки.

Предполетную подготовку личного состава подразделения БПЛА организует и проводит командир (начальник) данного подразделения. Она проводится на посадочной площадке

непосредственно перед полетами БПЛА с учетом конкретно складывающейся на данное время метеорологической, орнитологической, воздушной и наземной обстановки.

В случае, когда подразделение БПЛА состоит из одного-двух человек, из которых оператор БПЛА является командиром (начальником) данного подразделения БПЛА БАК, то предполетные указания не доводятся.

Предполетная подготовка проводится на аэродроме (посадочной площадке) непосредственно перед полетами БПЛА с учетом конкретно складывающейся на данное время метеорологической, орнитологической, воздушной и наземной обстановки.

Предполетная подготовка операторов БПЛА включает в себя: предполетный медицинский осмотр; тренировку операторов БПЛА на рабочих местах; предполетные указания;

выполнение необходимых расчетов для конкретных условий полета; подготовку и проверку рабочих мест операторов БПЛА к выполнению предстоящего полетного задания.

Время, необходимое на предполетную подготовку, устанавливает командир (начальник), организующий полеты.

На предполетные указания привлекаются операторы, участвующие в полетах БПЛА, лица, входящие в состав ГРП, дежурный синоптик, начальник связи и старший штурман авиационной части БНЛЛ БЛК, старший инженер полетов, командиры (начальники) авиационных подразделений БПЛА БАК, командир подразделения обеспечения и при необходимости другие должностные лица.

При выполнении полетов БПЛА с посадочных площадок состав должностных лиц, привлекаемых на предполетные указания, определяет командир (начальник) авиационной части БПЛА БАК.

После докладов командиров авиационных подразделений БПЛА БАК, командиров подразделений обеспечения, РП, старшего инженера полетов и дежурного врача о готовности к проведению и обеспечению полетов БПЛА до операторов доводятся:

время начала и окончания полетов БПЛА, вариант плановой таблицы полетов, взлетный и посадочный курсы;

фактическая метеорологическая, орнитологическая обстановка в районе (на маршрутах) полетов БПЛА, на полигоне;

воздушная, наземная и навигационная обстановка в районе (на маршрутах) полетов БПЛА, особенности управления БПЛА, точное время;

установленные зоны ответственности РП на аэродроме (посадочной площадке);

особенности использования СС и РТО полетов аэродрома, посадочной площадки, полигона;

состояние аэродрома (посадочной площадки), условия буксировки, взлета, ухода от аэродрома (посадочной площадки) и выхода на него (нее), захода на посадку и посадки, местонахождение дежурных поисково - спасательных сил и средств, тип ВС, позывные командиров ВС, порядок их вызова;

изменения в плановой таблице полетов, особенности выполнения полетных заданий и эксплуатации БПЛА, а также требования безопасности, обусловленные фактическими метеорологическими условиями и характером предстоящих полетных заданий, другие необходимые данные.

Предполетные указания, в том числе одиночным операторам, оформляются документально и подлежат ОК с использованием технических средств документирования.

После проведения предполетных указаний операторам представляется необходимое время для завершения подготовки к полетам БПЛА, занятия рабочих мест, подготовки и проверки оборудования своего рабочего места, выполнения необходимых расчетов для

конкретных условий полета и осуществления взлета БПЛА в установленное в плановой таблице полетов время.

Прием и проверку готовности к управлению БПЛА, подготовку и проверку рабочих мест операторы проводят в соответствии с требованиями, изложенными в РЛЭ.

При получении БАК (БПЛА) с предприятий-изготовителей, из других авиационных частей после приемки их инженерно-техническим составом операторы выполняют управление каждого БПЛА при ознакомительном полете.

Задание на ознакомительный полет БПЛА разрабатывает старший группы совместно с должностным лицом, назначенным руководителем предприятия - изготовителя БАК (БПЛА), старшим должностным лицом ИАС авиационной части (сдающей БПЛА) в объеме, не превышающем объема типовых программ ознакомительного полета БПЛА.

Подготовку операторов БПЛА к ознакомительному полету БПЛА осуществляет старший группы, а подготовку старшего группы и контроль готовности всей группы организует должностное лицо, назначенное руководителем предприятия- изготовителя БАК (БПЛА), командир (начальник) авиационной части, сдающей БПЛА.

Разрешение на ознакомительный полет БПЛА дает должностное лицо, осуществлявшее контроль готовности оператора к полету. После ознакомительного полета БПЛА проводится дешифрирование материалов

ОК. Результаты полета и заключение оператора об исправности БПЛА заносятся в формуляр БПЛА и карточку ознакомительного полета БПЛА.

Руководство ознакомительными полетами БПЛА осуществляют, как правило, ГРП предприятия - изготовителя БАК (БПЛА). Если РП назначается от авиационной части других республиканских органов государственного управления или ДОСААФ, то в состав ГРП назначается дежурный штурман (ПРП) из числа штатных РП предприятия - изготовителя БАК (БПЛА).

Заключение

На данной лекции были изучены виды подготовок к полетам операторов БЛА.

На следующем занятии мы практически отработаем порядок подготовки к полетам операторов БЛА.

Список литературы

1. Воздушный Кодекс Республики Узбекистан, 1993 г.
2. Постоновление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 658 , 2022 г.
3. Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами. 2017 г. Россия. Бодрова А.С.
4. Make: DIY Drone and quadrocopter projects. 2016. Patric Di Justo.