УУВВ АД 2.1 ИНДЕКС МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗВАНИЕ АЭРОДРОМА.
UUWW AD 2.1 AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME.

УУВВ МОСКВА/Внуково
UUWW MOSCOW/Vnukovo

УУВВ АД 2.2 ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ПО АЭРОДРОМУ.
UUWW AD 2.2 AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA.

1.	Контрольная точка и координаты местоположения на АД ARP coordinates and site at AD	553557с 0371623в 553557N 0371623E
2.	Направление и расстояние от города Direction and distance from city	28 км ЮЗ г. Москвы 28 KM SW of Moscow
3.	Превышение/расчетная температура Elevation/Reference temperature	685 фт/ 209 м/ 21.3°C 685 FT/ 209 M/ 21.3°C
4.	Волна геоида в месте превышения аэродрома Geoid undulation at AD ELEV PSN	14 м 14 M
5.	Магнитное склонение/годовые изменения MAG VAR/Annual change	11°В (2018)/7.2'В 11°E (2018)/7.2'E
6.	Администрация АД: адрес, телефон, телефакс, телекс, AFS AD Administration: address, telephone, telefax, telex, AFS	АО «Международный аэропорт «Внуково», Россия, 119027, г. Москва, ул. 1-ая Рейсовая, 12 Joint stock company «Vnukovo» International Airport», 12, 1-ya Reysovaya Ulitsa, Moscow, 119027, Russia Тел./Tel: (495) 775-20-10, (495) 436-72-42 Факс/Fax: (495) 775-20-10 AFTN: УУВВЫДЫЬ / UUWWYDYX УУВВДУЬЬ / UUWWDUXX E-mail: dir@vnukovo.ru
7.	Вид разрешенных полетов (ППП/ПВП) Types of traffic permitted (IFR/VFR)	ППП/ПВП IFR/VFR
8.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system

УУВВ АД 2.3 ЧАСЫ РАБОТЫ.
UUWW AD 2.3 OPERATIONAL HOURS.

1.	Администрация АД AD Administration	ПН-ЧТ: 0548-1500, ПТ: 0548-1400 СБ, ВС, празд: не работает MON-THU: 0548-1500, FRI: 0548-1400 SAT, SUN, HOL: U/S
2.	Таможня и иммиграционная служба Customs and immigration	к/с H24
3.	Медицинская и санитарная служба Health and sanitation	к/с H24
4.	Бюро САИ по инструктажу AIS Briefing Office	к/с H24
5.	Бюро информации ОВД ATS Reporting Office (ARO)	к/с H24
6.	Метеорологическое бюро по инструктажу MET Briefing Office	к/с H24
7.	ОВД ATS	к/с H24
8.	Заправка топливом Fuelling	к/с H24
9.	Обслуживание Handling	к/с H24
10.	Безопасность Security	к/с H24
11.	Противообледенение De-icing	к/с H24
12.	Примечания Remarks	1. Регламент работы АД: к/с AD OPR HR: H24 2. Тм = UTC + 3 часа LT = UTC + 3 HR

УУВВ АД 2.4 СЛУЖБЫ И СРЕДСТВА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.
UUWW AD 2.4 HANDLING SERVICES AND FACILITIES.

1.	Погрузочно-разгрузочные средства Cargo-handling facilities	Все современные средства грузоподъёмностью до 7 тонн All modern facilities for handling of cargo up to 7 tons
2.	Типы топлива/масел Fuel/oil types	ТС-1, РТ/МС-8П, СМ-4.5 TS-1 (equivalent to Jet A-1), RT/MS-8P, SM-4.5
3.	Средства заправки топливом/ пропускная способность Fuelling facilities/capacity	Имеются, ограничений нет AVBL, without limitation
4.	Средства по удалению льда De-icing facilities	Имеются AVBL
5.	Места в ангаре для прибывающих ВС Hangar space for visiting aircraft	нет NIL
6.	Ремонтное оборудование для прибывающих ВС Repair facilities for visiting aircraft	Мелкий ремонт в АТБ Minor repairs at ACFT repair base
7.	Примечания Remarks	нет NIL

УУВВ АД 2.5 СРЕДСТВА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ.
UUWW AD 2.5 PASSENGER FACILITIES.

1.	Гостиницы Hotels	Имеются AVBL
2.	Рестораны Restaurants	Имеются AVBL
3.	Транспортное обслуживание Transportation	Автобус, маршрутное такси, такси, Аэроэкспресс Bus, fixed-route taxi service, taxi, Aeroexpress
4.	Медицинское обслуживание Medical facilities	Медпункт в аэровокзале, служба скорой помощи, медсанчасть Medical post in the airport terminal, ambulance service, primary healthcare unit
5.	Банк и почтовое отделение Bank and Post Office	Имеются AVBL
6.	Туристическое бюро Tourist Office	Имеются AVBL
7.	Примечания Remarks	нет NIL

УУВВ АД 2.6 АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБЫ.
UUWW AD 2.6 RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICES.

1.	Категория аэродрома по противопожарному оснащению AD category for fire fighting	к/с, кат. 9 H24, CAT 9
2.	Аварийно-спасательное оборудование Rescue equipment	Пожарные автомобили - 9 единиц; Транспортные средства повышенной проходимости - 3 единицы. Fire engines – 9 units; Off-road vehicles – 3 units.
3.	Возможности по удалению ВС, потерявших способность двигаться Capability for removal of disabled aircraft	1. 2 танковых тягача для вытягивания выкатившихся ВС всех типов на твердое покрытие. 2. Колесные тягачи DC-6-44, DC-10-44, TREPEL CHALLEDGER 700 с водилом, тягач Mulag Comet 3D с тележками, тягач Mulag Comet 4D с аварийной аптечкой для удаления ВС, потерявших способность двигаться. 3. Прицепы - тяжеловозы: 2 шт. грузоподъемностью 49 тонн и 21 тонна для буксировки ВС Ил-86, Ил-96 с поврежденным шасси. 4. 2 трейлера грузоподъемностью 40 тонн с подфюзеляжными и подкрылевыми ложементами для транспортировки ВС с поврежденными опорами шасси. 5. Тележки с буксировочными тросами, для буксировки ВС всех типов. 6. 1 комплект гидроподъемников с кабельной тележкой, для подъема ВС типа: Ан-24, Ан-26, Ил-86, Ил-96, Ту-134, Ту-154, Ту-204, Ту-214, Як-40, Як-42. 7. Тросы буксировочные AIT 09001 для буксировки ВС типа А-330/340/320/321/319/318/300/310. 8. 1 гидравлический домкрат, для замены колес на самолетах типа Ан-24, Ан-26, Ил-86, Ил-96, Ту-134, Ту-154, Ту-204, Ту-214, Як-40, Як-42, А-319, А-320, А-321, В737, В747, В777.

		9. Приспособление для подъема самолета за носовую часть фюзеляжа: с окружностью фюзеляжа от 15 м до 23 м; с окружностью фюзеляжа от 8 м до 12 м; с посадочной массой до 10-15 т. 10. Аварийные пневмотканевые подъемники: 10 т - 12 шт.; 25 т - 4 шт., RLB 8-5 - 2 шт., RLB 14-8 - 4 шт. 11. Буксировочное водило, для всех типов ВС. 12. Аварийная техническая аптечка для производства ремонтно-восстановительных работ во время эвакуации ВС. 13. Настил гибкий аварийный 6х2 м. 21 комплект. 14. Автокран грузоподъемностью 20 тонн. 1. Two armoured recovery vehicles to pull an ACFT that has skidded off onto a hard surface. 2. DC-6-44, DC-10-44, TREPEL CHALLENGER 700 wheel drive tow tractors with tow bar, Mulag Comet 3D platform towing truck, Mulag Comet 4D towing truck carrying an emergency kit for removal of disabled ACFT. 3. Heavy-duty trailers: 2 units with 49 T and 21 T capacity for towing of Il-86, Il-96 ACFT with damaged gear. 4. Two 40 T capacity truck trailers with fuselage and wing supports (cradles) for evacuation of ACFT with damaged gear. 5. Tow bar platform trolleys for ACFT of all types. 6. One set of hydraulic jacks and cable trolley for lifting An-24, An-26, Il-86, Il-96, Tu-134, Tu-154, Tu-204, Tu-214, Yak-40, Yak-42 ACFT. 7. AIT 09001 towing cables for A-330/340/320/321/319/318/ 300/310 ACFT. 8. One hydraulic jack for changing wheels on An-24, An-26, Il-86, Il-96, Tu-134, Tu-154, Tu-204, Tu-214, Yak-40, Yak-42, A-319, A-320, A-321, B737, B747, B777 ACFT. 9. Device for lifting an ACFT by nose section of fuselage: for ACFT with fuselage diameter 15 - 23 M; for ACFT with fuselage diameter 8-12 M; for ACFT with landing mass up to 10-15 T. 10. ACFT recovery lifting bags: 10 T lifting capacity - 12 pcs; 25 T lifting capacity - 4 pcs, RLB 8-5 - 2 pcs, RLB 14-8 - 4 pcs. 11. Tow bar for ACFT of all types. 12. Emergency maintenance kit for repair works during ACFT recovery. 13. Ground reinforcement flexible mat 6x2 M, 21 sets. 14. Mobile crane, 20 T lifting capacity.
4.	Примечания Remarks	нет NIL

УУВВ АД 2.7 СЕЗОННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ – УДАЛЕНИЕ ОСАДКОВ.
UUWW AD 2.7 SEASONAL AVAILABILITY – CLEARING.

1.	Виды оборудования для удаления осадков Types of clearing equipment	Имеется AVBL
2.	Очередность удаления осадков Clearance priorities	**Первая очередь:** очистка ВПП 06/24, ВПП 01/19, РД А2-А11, РД В1-В6, РД В8, РД С2-С7, РД С9, РД М1, МРД М2, РД М3, РД М4, маршрута руления ВС по перрону Внуково 1, маршрута руления ВС по перронам сектора Внуково 3, МС, зон «А» КРМ и ГРМ МК 012º, МК 192º, МК 057º, МК 237º, огней и указателей на ВПП 06/24, ВПП 01/19, грунтовой части летной полосы 06/24, 01/19 на ширину 10 м, патрульно-производственной дороги на участке от КПП № 1 до перрона 4 сектора Внуково 3. **Этапы первой очереди.** **Этап 1:** ВПП 06/24 - патрульная очистка ВПП 06/24, ВПП 01/19 от РД М1 до «крестовины», РД А2-А5, РД А11, РД М1, МРД М2, РД М3 от РД А2 до РД А5, РД С2, РД С6, РД С9, маркировки осей руления ВС, маршрутов движения спецтранспорта, патрульно-производственной дороги. ВПП 01/19 - патрульная очистка ВПП 01/19, ВПП 06/24 от РД А7 до РД А9, РД А7, РД А8, РД В1, РД В2, РД В5 от перрона до РД М4, РД В8, РД М1, МРД М2 от ВПП 01/19 до РД С6, РД М4, РД С2, РД С6, РД С9, маркировки осей руления ВС, маршрутов движения спецтранспорта, патрульно-производственной дороги.

		Этап 2: ВПП 06/24 - патрульная очистка ВПП 01/19, РД В1, РД В2, РД В5 от перрона до РД М4, РД А7, РД А8, РД М4, РД В8, маршрутов руления ВС на перронах Внуково 1, 3, МС 8-31. ВПП 01/19 - патрульная очистка ВПП 06/24, РД А2, РД А3, РД А5 от ВПП 06/24 до РД М3, РД А11, РД А12, РД М3 от РД А2 до РД А3, МРД М2 от РД С6 до РД А13. **Этап 3:** ВПП 06/24 - очистка боковых огней ВПП 01/19, РД В1, РД В2, РД В5 от перрона до РД М4, РД В8, РД М1, МРД М2, РД М4, РД С2, РД С6 со сбросом образовавшихся валов. ВПП 01/19 - очистка боковых огней ВПП 06/24, РД А2-А5 от ВПП 06/24 до РД М3, РД А11, РД М1, МРД М2, РД М3 от РД А2 до РД А5, РД С2, РД С6 со сбросом образовавшихся валов. **Этап 4:** ВПП 06/24 - очистка обочин ВПП 01/19, РД В1, РД В2, РД В5 от перрона до РД М4, РД В8, РД М1, МРД М2, РД М4, РД С2, РД С6 от снега на ширину 10м, очистка зон «А» КРМ и ГРМ 192º, 012º. ВПП 01/19 - очистка обочин ВПП 06/24, РД А2-А5 от ВПП 06/24 до РД М3, РД А11, РД М1, МРД М2, РД М3 от РД А2 до РД А5, РД С2, РД С6 от снега на ширину 10 м, очистка зон «А» КРМ и ГРМ 237º, 057º. **Вторая очередь.** **Этап 1:** Очистка РД В3-В5 от ВПП 01/19 до РД М4, РД В6, РД А5 от РД М4 до перрона, РД А6, РД А9, РД А10, РД С3-С5. **Этап 2:** Очистка обочин РД В3-В5 от ВПП 01/19 до РД М4, РД В6, РД А5 от РД М4 до перрона, РД А6, РД А9, РД А10, РД С3-С5 от снега на ширину 10 м. **Этап 3:** Очистка боковых огней РД В3-В5 от ВПП 01/19 до РД М4, РД В6, РД А5 от РД М4 до перрона, РД А6, РД А9, РД А10, РД С3-С5 со сбросом образовавшихся снежных валов. **Третья очередь:** очистка грунтовой части летной полосы 06/24, грунтовой части летной полосы 01/19 на ширину 25 м от границ ВПП 06/24, 01/19, обочин перронов с планировкой сопряжений очищенных участков с неочищенными, очистка подъездных путей к объектам службы ЭСТОП, службы связи, службы ПАСОП, объектам радионавигации, очистка объектов служебно-технической территории, патрульной дороги, планировка снега на площадках его складирования. **Priority 1**: clearing of RWY 06/24, RWY 01/19, TWY A2-A11, TWY B1-B6, TWY B8, TWY C2-C7, TWY C9, TWY M1, MAIN TWY M2, TWY M3, TWY M4, ACFT taxi route on Vnukovo 1 apron, ACFT taxi route on Vnukovo 3 aprons, stands, «A» areas of LOC and GP on headings 012º MAG, 192º MAG, 057º MAG, 237º MAG, LGT and direction signs on RWY 06/24, RWY 01/19, grass segments of RWY 06/24, RWY 01/19 strips to a width of 10 M, segment of patrol and service road from Security check point NR 1 to Vnukovo 3 apron 4. **Phase 1:** RWY 06/24 – convoy clearing of RWY 06/24, segment of RWY 01/19 from TWY M1 to the intersection of RWY 01/19 and RWY 06/24, TWY A2-A5, TWY A11, TWY M1, MAIN TWY M2, segment of TWY M3 from TWY A2 to TWY A5, TWY C2, TWY C6, TWY C9, ACFT taxi guide lines marking, taxi routes for special vehicles, patrol and service road. RWY 01/19 – convoy clearing of RWY 01/19, segment of RWY 06/24 from TWY A7 to TWY A9, TWY A7, TWY A8, TWY B1, TWY B2, segment of TWY B5 from the apron to TWY M4, TWY B8, TWY M1, segment of MAIN TWY M2 from RWY 01/19 to TWY C6, TWY M4, TWY C2, TWY C6, TWY C9, ACFT taxi guide lines marking, taxi routes for special vehicles, patrol and service road. **Phase 2:** RWY 06/24 – convoy clearing of RWY 01/19, TWY B1, TWY B2, segment of TWY B5 from the apron to TWY M4, TWY A7, TWY A8, TWY M4, TWY B8, ACFT taxi routes on Vnukovo 1 and Vnukovo 3 aprons, stands 8-31. RWY 01/19 – convoy clearing of RWY 06/24, TWY A2, TWY A3, segment of TWY A5 from RWY 06/24 to TWY M3, TWY A11, TWY A12, segment of TWY M3 from TWY A2 to TWY A3, segment of MAIN TWY M2 from TWY C6 to TWY A13. **Phase 3:** RWY 06/24 – clearing of RWY 01/19 edge LGT, TWY B1, TWY B2, segment of TWY B5 from the apron to TWY M4, TWY B8, TWY M1, MAIN TWY M2, TWY M4, TWY C2, TWY C6 including removal of snow banks. RWY 01/19 - clearing of RWY 06/24 edge LGT, TWY A2-A5 from RWY 06/24 to TWY M3, TWY A11, TWY M1, MAIN TWY M2, segment of TWY M3 from TWY A2 to TWY A5, TWY C2, TWY C6 including removal of snow banks.

		Phase 4: RWY 06/24 - clearing of RWY 01/19 shoulders, TWY B1, TWY B2, segment of TWY B5 from the apron to TWY M4, TWY B8, TWY M1, MAIN TWY M2, TWY M4, TWY C2, TWY C6 from snow to a width of 10 M, «A» areas of LOC and GP on headings 192º MAG, 012º MAG. RWY 01/19 – clearing of RWY 06/24 shoulders, TWY A2-A5 from RWY 06/24 to TWY M3, TWY A11, TWY M1, MAIN TWY M2, segment of TWY M3 from TWY A2 to TWY A5, TWY C2, TWY C6 from snow to a width of 10 M, «A» areas of LOC and GP on headings 237º MAG, 057º MAG. **Priority 2.** **Phase 1:** clearing of TWY B3-B5 from RWY 01/19 to TWY M4, TWY B6, segment of TWY A5 from TWY M4 to the apron, TWY A6, TWY A9, TWY A10, TWY C3-C5. **Phase 2:** clearing of shoulders of TWY B3-B5 from RWY 01/19 to TWY M4, TWY B6, TWY A5 from TWY M4 to the apron, TWY A6, TWY A9, TWY A10, TWY C3-C5 to a width of 10 M. **Phase 3:** TWY B3-B5 edge LGT from RWY 01/19 to TWY M4, TWY B6, segment of TWY A5 from TWY M4 to the apron, TWY A6, TWY A9, TWY A10, TWY C3-C5 including removal of snow banks. **Priority 3:** clearing of grass segments of RWY 06/24 and RWY 01/19 strips to a width of 25 M from RWY 06/24, RWY 01/19 edges, apron shoulders providing levelling of junctions of cleared and not cleared segments, access roads to the facilities of the service providing support to flight operations with regard to lighting, power and technical systems performance, communication service facilities, SERSFS (Search and emergency rescue support of flights service) facilities, radio navigation aids, service area facilities, AD patrol (perimeter) road, levelling of snow on snow storage areas.
3.	Примечания Remarks	РД А1, секторы «Внуково-2», ЗАО НПО «Космос», ФГБУ «СЛО «Россия» очищаются собственными силами эксплуатирующих их организаций. TWY A1, Vnukovo 2 sectors, designated sector of CJSC Scientific Development and Production center "Cosmos", designated sector of FSBI Special Flight Detachment “Rossiya” shall be cleared by the operating organizations using own resources.

УУВВ АД 2.8 ДАННЫЕ ПО ПЕРРОНАМ, РД И МЕСТАМ/ПУНКТАМ ПРОВЕРОК.
UUWW AD 2.8 APRONS, TAXIWAYS AND CHECK LOCATIONS/POSITIONS DATA.

1.	Поверхность и прочность перронов Aprons surface and strength	**Внуково 1 / Vnukovo 1:** МС / stands 1-6 – цементобетон / Cement-Concrete PCN 62/R/C/X/T МС / stands 7-51, 51A, 51B, 57-66 – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T МС / stands 52, 53 – асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 27/R/C/X/T МС / stands 54-56A – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 60/R/C/X/T МС / stands 67-71A – асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 20/R/C/X/T **Внуково 2 / Vnukovo 2:** МС / stands 1, 2 – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 59/R/C/X/T МС / stands 3-6 – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 106/F/D/X/T **Внуково 3 / Vnukovo 3:** Перрон 1 / Apron 1 (stands 32-34) – железобетон / Reinforced Concrete PCN 47/R/A/X/T Перрон 2 / Apron 2 (stands 1-11) – бетон / Concrete PCN 15/R/B/Y/T Перрон 3 / Apron 3 (stands 12-31) – бетон / Concrete PCN 15/R/B/Y/T Перрон 4 / Apron 4 (stands 35-45) – железобетон / Reinforced Concrete PCN 16/R/B/Y/T Перрон 4 / Apron 4 (stands 46-78) – железобетон / Reinforced Concrete PCN 52/R/B/X/T Перрон 4 / Apron 4 (stands 90-98) – асфальтобетон / Asphalt-Concrete PCN 54/F/D/W/T **Внуково 5 / Vnukovo 5** (stands 501-510) – цементобетон / Cement-Concrete PCN 51/R/B/W/T
2.	Ширина, поверхность и прочность РД TWY width, surface and strength	A1-A13 – 23 M, цементобетон / Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T B1 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 101/F/D/W/T (смешанное / mixed) B2 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 105/F/D/X/T (смешанное / mixed) B3 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 72/R/B/W/T (смешанное / mixed) на участке от ВПП 01/19 длиной 200 м / segment 200 M long from RWY 01/19 B3 – 18 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 55/F/D/X/T (смешанное / mixed) на участке от перрона длиной 135 м / segment 135 M long from the apron B4 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 101/F/D/X/T (смешанное / mixed) на участке от ВПП 01/19 до РД M4 / segment from RWY 01/19 to TWY M4

		B4 – 21 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 62/F/D/X/T (смешанное / mixed) на участке от РД М4 до перрона / segment from TWY M4 to the apron B5 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 105/F/D/X/T (смешанное / mixed) B6 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 80/R/C/X/T (смешанное / mixed) на участке от ВПП 01/19 длиной 140 м / segment 140 M long from RWY 01/19 B6 – 21 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 44/R/C/X/T (смешанное / mixed) на участке от перрона длиной 112 м / segment 112 M long from the apron B8 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 70/R/C/X/T (смешанное / mixed), C1 – 23 M, цементобетон / Cement-Concrete, PCN 106/F/D/X/T C2, C3 – 30 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 56/F/D/X/T (смешанное / mixed) C4, C5 – 21 M асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 23/F/D/Y/T (смешанное / mixed) C6 – 14 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 105/F/D/X/T (смешанное / mixed) C7 – 18 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 23/F/D/Y/T (смешанное / mixed) C8 – 18 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 35/F/D/X/T (смешанное / mixed) на участке длиной 631 м от перрона 4 / segment 631 M long from apron 4 C8 – 18 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 18/F/D/X/T (смешанное / mixed) оставшийся участок длиной 152 м / the remaining 152 M C9 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 56/F/D/X/T (смешанное / mixed) C10 – 14 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 23/F/D/Y/T (смешанное / mixed) C11 – 22.5 M, цементобетон / Cement-Concrete, PCN 51/R/B/W/T M1 – 25 M, цементобетон / Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T МРД M2 – 23 M, цементобетон / Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T M3 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 101/F/D/W/T (смешанное / mixed) на участке от А2 до А3 / segment from TWY A2 to TWY A3 M3 – 23 M, цементобетон / Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T на участке от А3 до А6 / segment from TWY A3 to TWY A6 M4 – 23 M, асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 105/F/D/X/T (смешанное / mixed)
3.	Местоположение и превышение мест проверки высотомеров Altimeter checkpoints location and elevation	На РД А1 / on TWY A1, 683 FT/208.1 M На РД А2 / on TWY A2, 680 FT/207.0 M На РД А3 / on TWY A3, 729 FT/222.1 M На РД А4 / on TWY A3, 675 FT/205.5 M На РД А5 / on TWY A5, 671 FT/204.4 M На РД А6 / on TWY A6, 667 FT/203.0 M На РД А7 / on TWY A7, 665 FT/202.6 M На РД А8 / on TWY A8, 649 FT/197.6 M На РД А9 / on TWY A9, 647 FT/197.2 M На РД А10 / on TWY A10, 635 FT/193.3 M На РД А11 / on TWY A11, 636 FT/193.6 M На РД А13 / on TWY A13, 626 FT/190.8 M На РД В1 / on TWY B1, 639 FT/194.6 M На РД В2 / on TWY B2, 647 FT/197.1 M На РД В3 / on TWY B3, 643 FT/195.7 M На РД В4 / on TWY B4, 654 FT/199.3 M На РД В5 / on TWY B5, 667 FT/203.1 M На РД В6 / on TWY B6, 681 FT/207.5 M На РД В8 / on TWY B8, 642 FT/195.4 M На РД М1 / on TWY M1, 667 FT/203.2 M На МРД М2 / on MAIN TWY M2, 658 FT/200.4 M

4.	Местоположение точек проверки VOR VOR checkpoints	нет NIL
5.	Местоположение точек проверки ИНС INS checkpoints	На РД А1 / on TWY A1, 553549.30N 0371726.77E На РД А2 / on TWY A2, 553556.66N 0371722.34E На РД А3 / on TWY A3, 553551.58N 0371658.62E На РД А4 / on TWY A4, 553541.33N 0371652.02E На РД А5 / on TWY A5, 553546.16N 0371634.76E На РД А6 / on TWY A6, 553541.00N 0371611.49E На РД А7 / on TWY A7, 553539.68N 0371605.55E На РД А8 / on TWY A8, 553527.40N 0371551.26E На РД А9 / on TWY A9, 553531.98N 0371531.11E На РД А10 / on TWY A10, 553525.48N 0371502.95E На РД А11 / on TWY A11, 553521.04N 0371443.98E На РД А13 / on TWY A13, 553515.02N 0371417.23E На РД В1 / on TWY B1, 553639.22N 0371641.93E На РД В2 / on TWY B2, 553626.02N 0371631.83E На РД В3 / on TWY B3, 553626.76N 0371617.19E На РД В4 / on TWY B4, 553619.50N 0371626.65E На РД В5 / on TWY B5, 553607.12N 0371617.94E На РД В6 / on TWY B6, 553555.76N 0371558.63E На РД В8 / on TWY B8, 553517.20N 0371539.64E На РД М1 / on TWY M1, 553541.87N 0371558.59E На МРД М2 / on MAIN TWY M2, 553537.39N 0371538.69E
6.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system

УУВВ АД 2.9 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАЗЕМНЫМ ДВИЖЕНИЕМ И КОНТРОЛЯ ЗА НИМ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МАРКИРОВОЧНЫЕ ЗНАКИ.

UUWW AD 2.9 SURFACE MOVEMENT GUIDANCE, CONTROL SYSTEM AND MARKING.

1.	Использование опознавательных знаков места стоянки ВС, указательных линий РД и системы визуального управления стыковкой/размещением на стоянке Use of aircraft stand ID signs, TWY guide lines, visual docking/parking guidance system of aircraft stands	Маркировочные знаки оси руления ВС, Т-образные знаки остановки ВС, номера стоянок, контуры зон обслуживания ВС, пути движения и знаки остановки спецавтотранспорта. Осевая линия места ожидания у ВПП 06/24 и 01/19, границы участков не несущих покрытий, трудно отличимых от несущих. На РД М3, С2, С3, С4, С5 нанесены знаки промежуточного места ожидания. Системы визуального управления стыковкой/размещением на стоянке – нет. ACFT taxi guide line marking, T-shaped ACFT stop marking, stand number, apron service areas marking, taxi routes and stop signs for special vehicles. RWY 06/24 and RWY 01/19 runway-holding positions CL, boundaries of non-load-bearing surfaces that cannot readily be distinguished from load-bearing surfaces. Intermediate holding positions marking on TWY M3, C2, C3, C4, C5. Visual docking/parking guidance system - NIL.
2.	Маркировочные знаки и огни ВПП и РД RWY and TWY marking and LGT	ВПП: маркировка порога ВПП, зоны приземления, осевой линии, отметки фиксированных дистанций, края ВПП, цифрового значения МПУ. РД: маркировка осевой линии на всех РД, мест ожидания у ВПП 06/24 и ВПП 01/19, границы участков не несущих покрытий, трудно отличимых от несущих. На РД М3, РД С2-С5 нанесены знаки промежуточного места ожидания. Знак “RUNWAY AHEAD” на РД А2-А11, А13, В1-В6, В8, М1, МРД М2. RWY: marking of RWY THR, TDZ, centre line, fixed distances, RWY side stripe, landing magnetic track value. TWY: marking of CL on all TWY, RWY 06/24 and RWY 01/19 runway-holding positions, taxi-holding positions, boundaries of non-load-bearing surfaces which cannot readily be distinguished from load-bearing surfaces. Intermediate holding positions marking on TWY M3, TWY C2-C5. “RUNWAY AHEAD” sign on TWY A2-A11, TWY A13, TWY B1-B6, TWY B8, TWY M1, MAIN TWY M2.
3.	Огни линии “стоп” Stop bars	Перед ВПП 06/24 на РД А1-А11, А13, С1, С11; перед ВПП 01/19 на РД М1, на МРД М2; перед ВПП 01/19 на ВПП 06/24; перед ВПП 06/24 на ВПП 01/19 AVBL: on TWY A1-A11, A13, C1, C11 in front of the intersection with RWY 06/24; on TWY M1, MAIN TWY M2 in front of the intersection with RWY 01/19; on RWY 06/24 in front of the intersection with RWY 01/19; on RWY 01/19 in front of the intersection with RWY 06/24.
4.	Примечания Remarks	нет NIL

УУВВ АД 2.10 АЭРОДРОМНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ.
UUWW AD 2.10 AERODROME OBSTACLES.

Смотри раздел GEN 3.1.6, “Электронные данные о местности и препятствиях”, АИП России
See GEN 3.1.6, “Electronic Terrain and Obstacle Data” of AIP Russia

УУВВ АД 2.11 ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.
UUWW AD 2.11 METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED.

1.	Соответствующий метеорологический орган Associated MET Office	ГАМЦ «Росгидромета» Main Aviation Meteorological Centre of «Roshydromet»
2.	Часы работы и метеорологический орган по информации в другие часы Hours of service and MET Office outside hours	к/с H24
3.	Орган, ответственный за составление TAF, сроки действия Office responsible for TAF preparation, period of validity	ГАМЦ «Росгидромета» 24 часа Main Aviation Meteorological Centre of «Roshydromet» 24 HR
4.	Частота составления прогноза типа «тренд» Trend forecast, interval of issuance	TREND 1 час, TAF 3 часа TREND 1 HR, TAF 3 HR
5.	Предоставляемые консультации/инструктаж Briefing/consultation provided	Брифинг, предполетный инструктаж Briefing
6.	Предоставляемая полетная документация и используемые языки Flight documentation and language(s) used	P_{sw} (SWL, SWM, SWH), P_{85}-P_{15} WT, TAF/TAF AMD, METAR/SPECI по аэродромам вылета, посадки, запасным, SIGMET, AIRMET, GAMET/GAMET AMD, консультативная информация о VA и TC по всему маршруту. Рус, анг P_{sw} (SWL, SWM, SWH), P_{85}-P_{15} WT, TAF/TAF AMD, METAR/SPECI for aerodromes of departure, intended landing and alternate, SIGMET, AIRMET, GAMET/GAMET AMD, Space weather (SWX) advisory, en-route advisory information on volcanic ash (VAA) and tropical cyclones (TCA). RUS, ENG
7.	Карты и другая информация, предоставляемая для инструктажа или консультации Charts and other information available for briefing or consultation	S_3, P_{sw}(SWL, SWM, SWH), P_{85}-P_{15} WT, TAF/TAF AMD, METAR/SPECI по аэродромам вылета, посадки, запасным, SIGMET, AIRMET, GAMET/GAMET AMD, консультативные сообщения о космической погоде, консультативная информация о VA и TC по всему маршруту, донесения с борта ВС, данные ИСЗ, информация ДМРЛ-С, AD WRNG, WS WRNG. S_3, P_{sw}(SWL, SWM, SWH), P_{85}-P_{15} WT, TAF/TAF AMD, METAR/SPECI for aerodromes of departure, intended landing and alternate, SIGMET, AIRMET, GAMET/GAMET AMD, Space weather (SWX) advisory, en-route advisory information on volcanic ash (VAA) and tropical cyclones (TCA), AIREP Special, satellite information, weather radar information (Doppler Weather Radar DMRL-S (DWRS)), AD WRNG, WS WRNG.
8.	Дополнительное оборудование, используемое для предоставления информации Supplementary equipment available for providing information	Грозопеленгатор, рабочая станция «МАРС» Thunderstorm detector, meteorological automatic radio technical station “MARS”
9.	Органы ОВД, обеспечиваемые информацией ATS units provided with information	Внуковский центр обслуживания воздушного движения, Московский аэроузловой диспетчерский центр, Вышка, ДПК. Vnukovo ATS, Moscow Hub Control Centre, “Vnukovo-Tower”, “Vnukovo-Radar”.
10.	Дополнительная информация Additional information (limitation of service, etc.)	нет NIL

УУВВ АД 2.12 ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВПП.
UUWW AD 2.12 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS.

Обозначение ВПП Номер Designation RWY NR	ИПУ ВПП МПУ ВПП TRUE BRG MAG BRG	Размеры ВПП (м) Dimensions of RWY (M)	Несущая способность (PCN) и поверхность ВПП и концевой полосы торможения Strength (PCN), and surface of RWY and SWY	Координаты порога ВПП, конца ВПП, волна геоида порога ВПП THR coordinates, RWY end coordinates THR geoid undulation	Превышение порогов и наибольшее превышение зоны приземления ВПП, оборудованных для точного захода THR elevation and highest elevation of TDZ of precision APP RWY
1	2	3	4	5	6
01	023° / 012°	3060x45	PCN 105/F/D/X/T Asphalt-Concrete	553511.64N 0371527.41E 15.3 M	THR 633 FT / 192.9 M TDZ 662 FT / 201.6 M
19	203° / 192°			553642.45N 0371636.79E 15.4 M	THR 634 FT / 193.2 M TDZ 658 FT / 200.5 M
06	068° / 057°	3500x60	PCN 72/R/B/W/T Cement-Concrete	553511.24N 0371419.20E 15.3 M	THR 629 FT / 191.6 M TDZ 638 FT / 194.3 M
24	248° / 237°			553552.99N 0371724.95E 15.3 M	THR 685 FT / 208.8 M TDZ 685 FT / 208.6 M

Уклон ВПП и концевой полосы торможения Slope of RWY - SWY	Размеры концевой полосы торможения (м) SWY dimensions (M)	Размеры полос, свободных от препятствий (м) CWY dimensions (M)	Размеры летной полосы (м) Strip dimensions (M)	Свободная от препятствий зона OFZ	Примечания Remarks
7	8	9	10	11	12
See AOC type A for RWY 01/19	нет/NIL	150x150	3360x300	нет/NIL	Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
	нет/NIL	150x150		нет/NIL	
See AOC type A for RWY 06/24	нет/NIL	150x150	3800x300	нет/NIL	
	нет/NIL	150x150		нет/NIL	

УУВВ АД 2.13 ОБЪЯВЛЕННЫЕ ДИСТАНЦИИ.
UUWW AD 2.13 DECLARED DISTANCES.

Обозначение ВПП RWY designator	Располагаемая длина разбега (м) TORA (M)	Располагаемая взлетная дистанция (м) TODA (M)	Располагаемая дистанция прерванного взлета (м) ASDA (M)	Располагаемая посадочная дистанция (м) LDA (M)	Примечания Remarks
1	2	3	4	5	6
01	3060	3210	3060	3060	
От РД B8 / From TWY B8	2874	3024	2874		
От ВПП 06/24 / From RWY 06/24	2466	2616	2466		
От МРД M2 / From MAIN TWY M2	2170	2320	2170		
От РД M1 / From TWY M1	2088	2238	2088		
19	3060	3210	3060	3060	
От РД B2 / From TWY B2	2563	2713	2563		
От РД B4 / From TWY B4	2351	2501	2351		
06	3500	3650	3500	3500	
От РД A11 / From TWY A11	3000	3150	3000		
От РД A10 / From TWY A10	2538	2688	2538		
24	3500	3650	3500	3500	
От РД A3 / From TWY A3	2959	3109	2959		
От РД A5 / From TWY A5	2502	2652	2502		

УУВВ АД 2.14 ОГНИ ПРИБЛИЖЕНИЯ И ОГНИ ВПП.
UUWW AD 2.14 APPROACH AND RUNWAY LIGHTING.

Обозначение ВПП RWY designator	Тип, протяженность и сила света огней приближения APCH LGT type, LEN, INTST	Огни порога ВПП, цвет фланговых горизонтов THR LGT colour WBAR	VASIS (MEHT) PAPI VASIS (MEHT) PAPI	Протяженность огней зоны приземления TDZ LGT LEN	Протяженность, интервалы установки, цвет и сила света огней осевой линии ВПП RWY centre line LGT length, spacing, colour, INTST	Протяженность, интервалы установки, цвет и сила света посадочных огней ВПП RWY edge LGT LEN, spacing, colour, INTST	Цвет ограничительных огней ВПП и фланговых горизонтов RWY end LGT colour WBAR	Протяженность и цвет огней концевой полосы торможения SWY LGT LEN (m) colour	Примечания Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01	CAT I 900 M LIH	зеленые green	PAPI left/3°00′	нет NIL	3060M, 15M 2160M white next 600M red/white last 300M red LIH	3060M, 60M 2460M white last 600M yellow, LIH	красные red	нет NIL	нет NIL
19	CAT II 896 M LIH	зеленые green	PAPI left/3°00′	870 M	3060M, 15M 2160M white next 600M red/white last 300M red LIH	3060M, 60M 2460M white last 600M yellow, LIH	красные red	нет NIL	нет NIL
06	CAT II 900 M LIH	зеленые green	PAPI left/3°00'	900 M	3500M, 15M 2600M white next 600M red/white last 300M red LIH	3500M, 60M 2900M white last 600M yellow, LIH	красные red	нет NIL	нет NIL
24	CAT II 900 M LIH	зеленые green	PAPI left/3°00'	960 M	3500M, 15M 2600M white next 600M red/white last 300M red LIH	3500M, 60M 2900M white last 600M yellow, LIH	красные red	нет NIL	нет NIL

УУВВ АД 2.15 ПРОЧИЕ ОГНИ, РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.
UUWW AD 2.15 OTHER LIGHTING, SECONDARY POWER SUPPLY.

1.	Аэродромный маяк/опознавательный маяк, местоположение и характеристики ABN/IBN location, characteristics and hours of operation	нет NIL
2.	Местоположение указателя направления посадки (LDI). Анемометр, местоположение и освещение LDI location. Anemometer location and LGT	нет NIL
3.	Рулежные огни и огни осевой линии РД TWY edge and centre line lighting	Боковые: на РД B1–B6, B8, M1, M4 Edge: TWY B1–B6, B8, M1, M4 Осевые: на РД A1–A13, C1, M1, M3, C6, МРД M2, площадка ПОЖ, ВПП 06/24 от РД A11 до ВПП 01/19 Centre line: TWY A1–A13, C1, M1, M3, C6, MAIN TWY M2, area for de-icing treatment, RWY 06/24 from TWY A11 to RWY 01/19
4.	Резервный источник электропитания/время переключения Secondary power supply/switch-over time	Имеется на все огни АД / 1 сек. Secondary power supply to all lighting at AD / 1 SEC
5.	Примечания Remarks	нет NIL

УУВВ АД 2.16 ЗОНА ПОСАДКИ ВЕРТОЛЕТОВ.
UUWW AD 2.16 HELICOPTER LANDING AREA.

1.	Координаты TLOF и порога FATO Волна геоида Coordinates TLOF and THR of FATO Geoid undulation	РД A4 / TWY A4 – 553538.12N 0371654.26E ——— РД B8 / TWY B8 – 553531.93N 0371645.17E ——— РД C9 / TWY C9 – 553533.79N 0371507.51E ——— РД C11 / TWY C11 – 553547.60N 0371738.91E ——— Внуково 3 / Vnukovo 3 – 553530.00N 0371409.00E ———
2.	Превышение TLOF/FATO TLOF/FATO elevation	РД A4 / TWY A4 – 673 FT/205.0 M, РД B8 / TWY B8 – 666 FT/203.0 M, РД C9 / TWY C9 – 641 FT/195.5 M, РД C11 / TWY C11 – 679 FT/206.9 M, Внуково 3 / Vnukovo 3 – TLOF: 624 FT/190.2 M, FATO: 622 FT/189.4 M
3.	Зона TLOF плюс FATO размеры, тип покрытия, несущая способность и маркировка TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking	РД A4 / TWY A4 – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T, TLOF: 18×18 M, FATO: 60×40 M, дневная маркировка / Day marking. РД B8 / TWY B8 – асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 70/R/C/X/T (смешанное / mixed), дневная маркировка / Day marking, TLOF: 18×18 M, FATO: 60×40 M. РД C9 / TWY C9 – асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 56/F/D/X/T, (смешанное / mixed), дневная маркировка / Day marking, TLOF: 18×18 M, FATO: 60×40 M. РД C11 / TWY C11 – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 51/R/B/W/T, TLOF: 21×21 M, FATO: 50×50 M, дневная/ночная маркировка / Day/night marking. Внуково 3 / Vnukovo 3 – асфальтобетон/Asphalt-Concrete, PCN 22/F/D/Y/T, TLOF: 31×31 M, FATO: 31×31 M, дневная маркировка / Day marking.
4.	Истинный и магнитный пеленги FATO True and MAG BRG of FATO	РД A4 / TWY A4 – 338.41°, РД B8 / TWY B8 – 248.37°, РД C9 / TWY C9 – 068.38°, РД C11 / TWY C11 – 099.09°, Внуково 3 / Vnukovo 3 – 310.00°/130.00°
5.	Объявленные располагаемые дистанции Declared distance available	нет NIL
6.	Огни приближения и огни зоны FATO APCH and FATO lighting	РД C11 / TWY C11 – белые/white, 50×50 M
7.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system

УУВВ АД 2.17 ВОЗДУШНОЕ ПРОСТРАНСТВО ОВД.
UUWW AD 2.17 AIR TRAFFIC SERVICES AIRSPACE.

1.	Обозначение и боковые границы Designation and lateral limits	Диспетчерская зона Москва/Внуково / Moscow/Vnukovo CTR: 1. 554130N 0362030E - 552500N 0363900E - 552042N 0364030E - 551900N 0364100E - 551552N 0363714E - 551000N 0363930E - 550036N 0363753E - 545948N 0364312E - 545850N 0364932E - 545440N 0371122E - 545514N 0372052E - 545612N 0373734E - 550131N 0373809E - 550313N 0373820E - 550809N 0373853E - 550918N 0373858E - 551309N 0373918E - 551627N 0373940E - 552604N 0373807E - 552744N 0373306E - 553117N 0373226E - 553400N 0373653E - 554459N 0373715E - 554336N 0372300E - 554339N 0372120E - 554350N 0371155E - 554407N 0365730E - 554110N 0365551E - 554612N 0365200E - 554427N 0364007E - 554130N 0362030E. 2. 545948N 0364312E - 545850N 0364932E - 545440N 0371122E - 545514N 0372052E - 545612N 0373734E - 550131N 0373809E - 550313N 0373820E - 550809N 0373853E - 550918N 0373858E - 551309N 0373918E - 551627N 0373940E - 552604N 0373807E - 552744N 0373306E - 553117N 0373226E - 553400N 0373653E - 554459N 0373715E - 554336N 0372300E - 554339N 0372120E - 554350N 0371155E - 554407N 0365730E - 554110N 0365551E - 554612N 0365200E - 554427N 0364007E - 554130N 0362030E - 553642N 0363900E - 553300N 0365200E - 552500N 0363900E - 552042N 0364030E - 551900N 0364100E - 551552N 0363714E - 551000N 0363930E - 550036N 0363753E - 545948N 0364312E. 3. 554336N 0372300E - 554459N 0373715E - 553400N 0373653E - 553117N 0373226E - 552744N 0373306E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550918N 0373858E - 550809N 0373853E - 550313N 0373820E - 550131N 0373809E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 545850N 0364932E - 545948N 0364312E - 550100N 0364400E - 551500N 0365300E - 551900N 0364100E - 552042N 0364030E - 552500N 0363900E - 553300N 0365200E - 553700N 0365900E - 554110N 0365551E - 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 554339N 0372120E - 554336N 0372300E. 4. 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 554339N 0372120E - 554336N 0372300E - 554459N 0373715E - 553400N 0373653E - 553117N 0373226E - 552744N 0373306E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550918N 0373858E - 550809N 0373853E - 550313N 0373820E - 550131N 0373809E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 545850N 0364932E - 545948N 0364312E - 550100N 0364400E - 551500N 0365300E - 551900N 0364100E - 552042N 0364030E - 552500N 0363900E - 553300N 0365200E - 553700N 0365900E - 554110N 0365551E - 554407N 0365730E. 5. 551300N 0370000E - 551400N 0365700E - 551500N 0365300E - 551900N 0364100E - 552042N 0364030E - 552500N 0363900E - 553300N 0365200E - 553700N 0365900E - 554110N 0365551E - 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 554339N 0372120E - 554336N 0372300E - 554459N 0373715E - 553400N 0373653E - 553117N 0373226E - 552744N 0373306E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550918N 0373858E - 550809N 0373853E - 550313N 0373820E - 550131N 0373809E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 545850N 0364932E - 545948N 0364312E - 550100N 0364400E, далее против часовой стрелки по дуге окружности радиусом 25 км с центром / then anticlockwise by arc of a circle radius of 25 KM centred at (551348N 0363636E) до / to 551300N 0370000E. 6. 550131N 0373809E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 550346N 0365218E, далее против часовой стрелки по дуге окружности радиусом 25 км с центром / then anticlockwise by arc of a circle radius of 25 KM centred at (551348N 0363636E) до / to 551300N 0370000E - 551400N 0365700E - 551500N 0365300E - 551900N 0364100E - 552042N 0364030E - 552500N 0363900E - 553300N 0365200E - 553700N 0365900E - 554110N 0365551E - 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 554339N 0372120E - 554336N 0372300E - 554459N 0373715E - 553400N 0373653E - 553117N 0373226E - 552744N 0373306E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550918N 0373858E - 550809N 0373853E - 550313N 0373820E - 550131N 0373809E.

		7. 554136N 0372500E - 554100N 0372518E - 553936N 0372618E - 553648N 0372942E - 553612N 0373012E - 553548N 0373042E - 553536N 0373124E - 553436N 0373600E - 553430N 0373712E - 553400N 0373653E - 553117N 0373226E - 552744N 0373306E - 552604N 0373807E - 552231N 0373841E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 551300N 0372153E - 552019N 0370306E - 553300N 0365200E - 553600N 0365730E - 554110N 0365551E - 554344N 0365501E - 554407N 0365730E - 554441N 0370113E, далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 7км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 7 KM centred at (554318N 0370730E) до / to 554704N 0370827E далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 7км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 7 KM centred at (554430N 0371324E) до / to 554718N 0371753E – 554724N 0372242E - 554654N 0372230E - 554412N 0372224E - 554336N 0372300E - 554230N 0372342E - 554136N 0372500E исключая границы района аэродрома Остафьево / excluding Ostafyevo AD area boundaries
2.	Вертикальные границы Vertical limits	Диспетчерская зона Москва/Внуково / Moscow/Vnukovo CTR: 1. 3050 M/10000 FT AMSL - FL135 2. 1850 M/6000 FT AMSL - 3050 M/10000 FT AMSL 3. 1700 M/5500 FT AMSL - 1850 M/6000 FT AMSL 4. 1400 M/4600 FT AMSL - 1700 M/5500 FT AMSL 5. 900 M/3000 FT AMSL - 1400 M/4600 FT AMSL 6. 450 M/1500 FT AMSL - 900 M/3000 FT AMSL 7. GND - 450 M/1500 FT AMSL Внуково - Старт/Посадка / Vnukovo - Tower/Precision *
3.	Классификация воздушного пространства Airspace classification	Класс С Class C
4.	Позывной и язык органа ОВД ATS unit call sign and language(s)	Внуково-Круг/ Vnukovo-Radar — Рус, анг/ RUS, ENG Внуково-Старт/ Vnukovo-Tower — Рус, анг/ RUS, ENG Внуково-Посадка/ Vnukovo-Precision — Рус, анг/ RUS, ENG Внуково-Вышка-1/ Vnukovo-Tower-1 — Рус, анг/ RUS, ENG Внуково-Руление/ Vnukovo-Ground — Рус, анг/ RUS, ENG Внуково-Деливери/ Vnukovo-Delivery — Рус, анг/ RUS, ENG
5.	Абсолютная / Относительная высота перехода Transition altitude / height	10000 фт AMSL / (2900) м 10000 FT AMSL / (2900) M
6.	Период использования Hours of applicability	к/с H24
7.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system * Внуково - Старт/Посадка / Vnukovo - Tower/Precision от земли до 750 м / 2500 фт AMSL / GND - 750 M / 2500 FT AMSL: 554330N 0372006E – 554230N 0372342E – 554212N 0372354E – 554011N 0372224E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553902N 0372416E – 553932N 0372623E – 553726N 0372855E – 553716N 0372904E – 553647N 0372930E – 553602N 0372555E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553040N 0371509E – 552442N 0371036E - 552554N 0370524E – 553158N 0371005E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553219N 0370928E – 552948N 0365806E – 553248N 0365600E – 553518N 0370658E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553912N 0370848E – 554112N 0371824E – 554330N 0372006E.

УУВВ АД 2.18 СРЕДСТВА СВЯЗИ ОВД.
UUWW AD 2.18 ATS COMMUNICATION FACILITIES.

Обозначение службы Service designation	Позывной Call sign	Канал Channel	Часы работы Hours of operation	Примечания Remarks
1	2	3	4	5
Для всех служб For all ATS units		121.500 129.000	к/с H24	Emergency FREQ Reserve FREQ
ДПК TWR	Внуково-Круг Vnukovo-Radar	123.400	к/с H24	Сектор А4: См. ENR 2.1 Sector A4: See ENR 2.1
		126.000	к/с H24	Сектор ВД: См. ENR 2.1 Sector WD: See ENR 2.1
		135.900	к/с H24	Сектор Д4: См. ENR 2.1 Sector D4: See ENR 2.1
Вышка TWR	Внуково-Старт Vnukovo-Tower Внуково-Посадка Vnukovo-Precision	118.300 119.450R	к/с H24	В границах Внуково Старт/Посадка* От земли до 750 м / 2500 фт AMSL Within Vnukovo Tower/Precision* area GND - 750 M / 2500 FT AMSL
	Внуково-Вышка-1 Vnukovo-Tower-1	122.300 119.450R	к/с H24	От земли до 450м / 1500 фт AMSL для полетов по ПВП вне границы Внуково Старт/Посадка*. GND - 450M / 1500 FT AMSL for VFR flights outside Vnukovo Tower/Precision* area.
	Внуково-Руление-1 Vnukovo-Ground-1	120.450 119.450R	к/с H24	Вне зоны ответственности Внуково-Руление-2. Outside Vnukovo-Ground-2 area.
	Внуково-Руление-2 Vnukovo-Ground-2	121.700 119.450R	к/с H24	Перрон терминала Внуково 3, МРД М2, РД А9, А10, А11, А12, А13, участок ВПП 06/24 от торца ВПП 06 до пересечения с ВПП 01/19. Vnukovo 3 Terminal apron, MAIN TWY M2, TWY A9, A10, A11, A12, A13, RWY 06/24 segment from RWY 06 extremity to intersection with RWY 01/19.
	Внуково-Деливери-1 Vnukovo-Delivery-1	131.800	к/с H24	Диспетчерское разрешение. Перрон терминала Внуково 1. ATC clearance. Vnukovo 1 Terminal apron.
	Внуково-Деливери-3 Vnukovo-Delivery-3	129.700	к/с H24	Диспетчерское разрешение. Перроны терминалов Внуково 2, Внуково 3, Внуково 5, сектор ФГБУ «СЛО Россия» ATC clearance. Vnukovo 2, Vnukovo 3, Vnukovo 5 Terminal aprons, Sector designated for FSBI “Special Flight Detachment “Rossiya”
АТИС ATIS	Внуково-АТИС Прибытие	125.875 RUS	к/с H24	Информация о состоянии покрытия поверхности ВПП: - на русском языке - величина нормативного коэффициента сцепления; - на английском языке - величина измеренного коэффициента сцепления и расчетное сцепление. Information about RWY surface condition: - in RUS - value of the normative friction coefficient; - in ENG - value of the measured friction coefficient and estimated surface friction.
	Vnukovo-ATIS Arrival	131.850 ENG	к/с H24	
	Внуково-АТИС Вылет	127.800 RUS	к/с H24	
	Vnukovo-ATIS Departure	124.450 ENG	к/с H24	
Диспетчерская Dispatch	Внуково-ВИППОРТ Vnukovo-Vipport ←	122.875	к/с H24	Для передачи аэронавигационной информации на борт ВС на перронах Внуково 3. For providing aeronautical information to flight crews of ACFT on Vnukovo 3 aprons.
	Внуково-Ютиджи Vnukovo-UTG	123.250	к/с H24	Для организации наземного обслуживания ВС. ACFT ground handling.
	Внуково-Транзит Vnukovo-Transit	131.875	к/с H24	Коммерческий канал рус Commercial channel RUS
	Внуково-De-icing Vnukovo-De-icing	123.200	к/с H24	Противообледенительная обработка ВС De/anti-icing treatment of ACFT

* Внуково Старт/Посадка / Vnukovo Tower/Precision от земли до 750 м / 2500 фт AMSL / GND - 750 M / 2500 FT AMSL: 554330N 0372006E – 554230N 0372342E – 554212N 0372354E – 554011N 0372224E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553902N 0372416E – 553932N 0372623E – 553726N 0372855E – 553716N 0372904E – 553647N 0372930E – 553602N 0372555E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553040N 0371509E – 552442N 0371036E - 552554N 0370524E – 553158N 0371005E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553219N 0370928E – 552948N 0365806E – 553248N 0365600E – 553518N 0370658E – далее по часовой стрелке по дуге окружности радиусом 10 км с центром / then clockwise by arc of a circle radius of 10 KM centred at (553600N 0371624E) до / to 553912N 0370848E – 554112N 0371824E – 554330N 0372006E.

УУВВ АД 2.19 РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА И СРЕДСТВА ПОСАДКИ.
UUWW AD 2.19 RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS.

Тип средства, магнитное склонение, тип обеспечиваемых операций Type of aid, MAG VAR, type of supported OPS	Обозначения ID	Частота Frequency	Часы работы Hours of operation	Координаты места установки передающей антенны Position of transmitting antenna coordinates	Превышение передающей антенны DME Elevation of DME transmitting antenna	Радиус зоны обслуживания от контрольной точки GBAS (км) Service volume radius from the GBAS reference point (KM)	Примечания Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8
DVORDME (11°E/–)	ВНК WNK	113.7 CH 84X	к/с H24	553517.7N 0371515.2E	210 M / 700 FT		Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
КРМ 01 ILS кат. I (11°В/—) LOC 01 ILS CAT I (11°E/—)	ИВМ IWM	111.7	к/с H24	553654.3N 0371645.8E			Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ГРМ 01 GP 01		333.5	к/с H24	553521.7N 0371526.8E			3.0°, RDH 16.5 M / 54 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ДМЕ 01 DME 01	ИВМ IWM	CH 54X	к/с H24	553521.7N 0371526.8E			Нулевые показания над порогом ВПП Zero indication at THR Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ОПРМ 01 NDB/MKR 01	OE OE	949	к/с H24	553443.4N 0371505.9E			192°MAG/1.0 KM RWY01 Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
КРМ 19 ILS кат. II (11°В/—) LOC 19 ILS CAT II (11°E/—)	ИТА ITA	111.5	к/с H24	553504.9N 0371522.3E			Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ГРМ 19 GP 19		332.9	к/с H24	553635.7N 0371623.8E			3.0°, RDH 15.4 M / 51 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ДМЕ 19 DME 19	ИТА ITA	CH 52X	к/с H24	553635.7N 0371623.8E			Нулевые показания над порогом ВПП Zero indication at THR Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ОПРМ 19 NDB/MKR 19	СЬ SX	914	к/с H24	553708.9N 0371657.0E			012°MAG/0.9 KM RWY 19 Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
КРМ 06 ILS кат. II (11°В/—) LOC 06 ILS CAT II (11°E/—)	ИГТ IGT	108.9	к/с H24	553557.8N 0371746.4E			Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ГРМ 06 GP 06		329.3	к/с H24	553511.1N 0371437.0E			3.0°, RDH 15.5 M / 51 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system

1	2	3	4	5	6	7	8
ДМЕ 06 DME 06	ИГТ IGT	CH 26X	к/с H24	553511.1N 0371437.0E			Нулевые показания над порогом ВПП Zero indication at THR Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ОПРМ 06 NDB/MKR 06	ГТ GT	294	к/с H24	553500.6N 0371331.7E			237°MAG/0.9 KM RWY06 Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
КРМ 24 ILS кат. II (11°В/—) LOC 24 ILS CAT II (11°E/—)	ИОБ IOB	111.1	к/с H24	553505.8N 0371355.2E			Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ГРМ 24 GP 24		331.7	к/с H24	553545.4N 0371709.7E			3°00', RDH 15.3 M / 50 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ДМЕ 24 DME 24	ИОБ IOB	CH 48X	к/с H24	553545.4N 0371709.7E			Нулевые показания над порогом ВПП Zero indication at THR Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ОПРМ 24 NDB/MKR 24	ОБ OB	852	к/с H24	553605.3N 0371819.8E			057°MAG/1.0 KM RWY24 Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ЛККС/GBAS(H) SID/STAR RNAV (GNSS) RNAV (GNSS)	УУВВ UUWW	108.500 CH 22075	к/с H24	553523.9N 0371627.7E			Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ЛККС 01 GLS кат. I GBAS(H) 01 GLS CAT I	G01A	CH 20431	к/с H24				3.0°, TCH 16.5 M / 54 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ЛККС 19 GLS кат. I GBAS(H) 19 GLS CAT I	G19A	CH 20842	к/с H24				3.0°, TCH 15.4 M / 51 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ЛККС 06 GLS кат. I GBAS(H) 06 GLS CAT I	G06A	CH 21253	к/с H24				3.0°, TCH 15.5 M / 51 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system
ЛККС 24 GLS кат. I GBAS(H) 24 GLS CAT I	G24A	CH 21664	к/с H24				3.0°, TCH 15.3 M / 50 FT Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system

УУВВ АД 2.20 МЕСТНЫЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЭРОДРОМА

1. Аэропортовые правила

Экипаж воздушного судна должен запросить диспетчерское разрешение (ATC Clearance) у диспетчера Деливери на частоте 131.800 МГц на перроне Внуково 1, на других перронах на частоте 129.700 МГц, не раньше, чем за 15 минут до времени отправления, указанного в плане полета. Сообщить: номер рейса, аэродром назначения, место стоянки, индекс информации АТИС.

Запрос экипажем воздушного судна диспетчерского разрешения (ATC Clearance) означает совместное запланированное завершение всех процедур наземного обслуживания и формальностей пограничного и таможенного контроля к назначенному времени отправления (TOBT).

Установить самолетный ответчик в режим «ALT OFF» или «XPDR» и сохранять данный режим работы самолетного ответчика до исполнительного старта.

Полученное диспетчерское разрешение (ATC Clearance) является разрешением на запуск двигателей на месте стоянки, запуск двигателей при буксировке, запуск двигателей на точке запуска.

После получения диспетчерского разрешения (ATC Clearance) КВС обязан перейти на частоту диспетчера Руления и получить указания по очередности выруливания с места стоянки, запуску двигателей (при наличии ограничений на запуск при получении ATC), буксировки на точку запуска двигателей, руления до предварительного старта, перемещение ВС до места проведения противообледенительной обработки.

Экипаж ВС обязан информировать диспетчера Деливери или диспетчера «Внуково-Руление» о времени и причине задержки в случае если после получения указания по очередности выруливания с места стоянки, запуску двигателей (при наличии ограничений на запуск при получении ATC), буксировки на точку запуска двигателей, руления до предварительного старта, перемещение ВС до места проведения противообледенительной обработки и истечении 5 минут экипаж не приступил к выполнению разрешенной процедуры.

При посадке на запасной аэродром Внуково, а также изменении времени на более раннее, чем указано в плане полета, новое время и «слот» необходимо согласовать со службами аэропорта, отправить сообщение «FPL».

При отправлении ВС с перрона Внуково 1, перрона 4 сектора Внуково 3 и проведении процедуры противообледенительной обработки ВС ко времени отправления рейса дополнительно установить 10 минут для буксировки и запуска двигателей, отправление в этом случае считать регулярным. На руление и обеспечение безопасности воздушного движения при отправлении всех типов ВС установлено время до 15 мин.

Предупреждение:

Выполнение взлета воздушного судна раньше времени отправления, указанного в плане полета – является нарушением использования воздушного пространства Российской Федерации.

Ответственность за прибытие на место противообледенительной обработки воздушного судна (выделенная площадка, место стоянки, отличное от стоянки подготовки воздушного судна к отправлению) возлагается на экипаж.

UUWW AD 2.20 LOCAL AERODROME REGULATIONS

1. Airport regulations

Flight crew of ACFT parked on Vnukovo 1 apron must request ATC clearance from “Vnukovo-Delivery-1” controller on FREQ 131.800 MHz, flight crews of ACFT parked on other aprons - from “Vnukovo-Delivery-3” controller on FREQ 129.700 MHz, not earlier than 15 minutes before time of departure indicated in the flight plan, reporting flight number, destination aerodrome, stand number, ATIS code letter.

Submission of a request for ATC clearance by the flight crew implies that all planned ground handling, passport control and customs clearance procedures were simultaneously completed by the prescribed TOBT.

Flight crew shall set transponder to mode ALT OFF or XPDR and maintain this mode until ACFT reaches the line-up position.

The obtained ATC clearance serves as permission to start engines on stand, over the course of tow operations and at start-up position.

After pilot-in-command acknowledges receipt of ATC clearance, he must change over to radio communication with “Vnukovo-Ground” controller and obtain instructions regarding sequence of ACFT taxiing from the stand, engines start-up (if specific time restrictions were included in ATC clearance) operations, tow operations to engines start-up position, taxi operations to the runway-holding position, movement of ACFT to de/anti-icing treatment area.

If within 5 minutes after obtaining instructions regarding sequence of ACFT taxiing from the stand, engines start-up (if specific time restrictions were included in ATC clearance) operations, tow operations to engines start-up position, taxi operations to the runway-holding position, movement of ACFT to de/anti-icing treatment area, flight crew did not start to execute the cleared operations, they must report to ”Vnukovo-Delivery” or “Vnukovo-Ground” controller, advising time of delay and reason.

If ACFT executes alternate landing at Moscow/Vnukovo AD, and in case flight crew intends to change the time of departure to a time earlier, than the indicated in the flight plan, the new time of departure and slot must be approved by the aerodrome services, FPL message must be submitted.

When ACFT depart from Vnukovo 1 apron, apron 4 of Vnukovo 3 sector and de/anti-icing treatment of ACFT is required, extra 10 (ten) minutes are added to the time of departure for tow and engines start-up operations - in such case departure is considered as scheduled. Up to 15 minutes are allocated for ACFT taxi operations and air traffic safety provision during departure of ACFT of all types.

Warning:

ACFT take-off ahead of the departure time indicated in the flight plan shall be constituted as a breach of the Federal rules on the use of the airspace of the Russian Federation.

Flight crew is responsible for ensuring arrival of ACFT to the de/anti-icing treatment area (designated area, stand, other than the stand ACFT was parked on to run pre-flight checks and procedures).

Запуск двигателей, руление воздушного судна

При необходимости буксировки ВС к месту запуска двигателей экипаж ВС запрашивает у диспетчера «Внуково-Руление» разрешение на буксировку и сообщает ему: название авиакомпании, тип воздушного судна, место стоянки, точку запуска двигателей.

Запуск двигателей осуществляется на точках запуска по указанию технического специалиста. Запуск двигателей экипаж может выполнять в процессе буксировки ВС, если эта процедура предусмотрена РЛЭ ВС и согласована с техническим составом буксировочной бригады.

Буксировка ВС с работающим двигателем разрешается:

− при отсутствии на ВС неисправностей, препятствующих запуску двигателя, началу буксировки и/или буксировки с работающим двигателем;

− при получении диспетчером Внуковского центра ОВД (ВЦОВД) от КВС подтверждения о готовности к запуску двигателя и буксировке с работающим двигателем;

− после получения КВС от диспетчера ВЦОВД разрешения на запуск двигателя и буксировку с работающим двигателем;

− после получения руководителем буксировочной бригады, являющимся в данном случае лицом ответственным за выпуск (прием) ВС и запуск двигателя:

− запроса КВС на запуск двигателя, с указанием номера запускаемого двигателя;

− подтверждения КВС выхода двигателя на режим «Малый газ» или работе на этом режиме;

− информации о маршруте буксировки и номере точки запуска;

− подтверждения КВС о готовности к буксировке.

Примечания:

Окончательное решение на выполнение запуска двигателя, начало буксировки и буксировку с работающим двигателем, принимает руководитель буксировочной бригады.

В случаях, когда ответственным за выпуск (прием) ВС является представитель авиационной компании, руководитель буксировочной бригады является ответственным за запуск двигателя перед началом буксировки.

Непосредственно перед буксировкой воздушных судов, имеющих неисправность вспомогательной силовой установки (ВСУ), установлен следующий порядок запуска двигателя возле телетрапов:

− при неисправной ВСУ, на основании обращения представителя авиакомпании, начальник смены предприятия, осуществляющего буксировку, выдает разрешение руководителю буксировочной бригады на запуск одного из двигателей воздушного судна возле телетрапа аэровокзальных комплексов с выводом на режим малого газа при условии, если такая процедура предусмотрена руководством по летной эксплуатации воздушного судна (РЛЭ).

− о запуске двигателя возле телетрапов аэровокзальных комплексов до начала буксировки должен быть информирован технический состав буксировочной бригады.

− запуск одного из двигателей осуществлять после уборки телетрапа непосредственно перед началом буксировки к месту запуска остальных двигателей.

− буксировка ВС с одним работающим двигателем на режиме «Малый газ» разрешается как исключение, если такая процедура предусмотрена РЛЭ.

Engines start-up and ACFT taxi operations

When towing of aircraft to engines start-up position is required, flight crew shall request tow clearance from “Vnukovo-Ground” controller, advising name of the airline, ACFT type, stand number, engines start-up position.

Engines shall be started at start-up positions by the instruction of the technical specialist. Flight crew can start engines, when ACFT is under tow, provided this procedure is prescribed in the Aeroplane Flight Manual and coordinated with the technical personnel of the tow team.

Towing of aircraft with operating engine is allowed:

− when ACFT has no malfunctions that can disrupt procedure of engine start-up, towing and/or towing of ACFT with a running engine;

− after Vnukovo ATS controller receives confirmation from the pilot-in-command that ACFT is ready for engine start-up and towing with a running engine;

− after pilot-in-command obtains clearance from Vnukovo ATS controller for engine start-up and towing of ACFT with a running engine;

- after head of the tow team, responsible for providing marshalling services to departing and arriving ACFT and engines start-up, receives the following information:

− request for engines start-up clearance from the pilot-in-command, specifying number of the engine to be started;

− confirmation of engine being set to or operating at idle power from the pilot-in-command;

− information about towing route and start-up position number;

− confirmation from the pilot-in-command that ACFT is ready for towing.

Notes:

Head of the tow team takes the final decision regarding engine start-up, commencement of tow operation and coordinates the process of towing of ACFT with a running engine.

In cases, when the representative of the airline is responsible for provision of ACFT departure (arrival) head of the tow team is responsible for engine start-up before start of tow operations.

Procedure of engines start-up of ACFT with inoperative APU parked on stands equipped with aerobridges just before start of towing:

- when aircraft APU is inoperative the shift supervisor of the organization providing towing services at the aerodrome, based on the request from the airline representative, issues clearance to the head of the tow team to start and then set one engine to idle power on the stand equipped with an aerobridge, provided this procedures is prescribed in the Aeroplane Flight Manual;

- technical specialists of the tow team must be informed about flight crew’s intension to start engine on the stand equipped with an aerobridge before start of towing;

- one of the engines shall be started after aerobridge is removed, just before commencement of towing to the point where the remaining engines shall be started;

- towing of ACFT with one operating engine at idle power is permitted as an exception, provided it is prescribed in the Aeroplane Flight Manual;

− последующий запуск других двигателей воздушного судна осуществлять по окончании буксировки от телетрапа на точку запуска.

Ответственность за безопасность буксировки ВС во всех случаях несет лицо, руководящее буксировкой.

Буксировка и руление ВС на предварительный старт производятся по запросу экипажа с разрешения диспетчера руления.

Выруливание ВС с места стоянки осуществляется по сигналам технического специалиста, выпускающего ВС.

Контроль за рулением (буксировкой) ВС осуществляет диспетчер Руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладу экипажа ВС и по докладам специалистов машины сопровождения до предварительного старта.

Скорость руления выбирается КВС в зависимости от состояния поверхности, по которой производится руление, наличия препятствий и условий видимости, но во всех случаях не должна превышать скорости, установленной РЛЭ данного типа ВС. КВС несет ответственность за обоснованность выбора скорости руления.

Опробование двигателей воздушных судов проводить на участке примыкания РД М1 к перрону Внуково 1, на участке примыкания РД В2, М4 к перрону Внуково 1 в перерывах между полетами воздушных судов по указанию директора аэропорта (сменного).

Выруливание ВС категорий «С» и «D» с МС, точек запуска и руление по перрону Внуково 1 выполняется на режиме силовых установок не более 0.42N. В случае невозможности выруливания на этом режиме силовых установок, экипаж ВС вызывает тягач для буксировки ВС к месту запуска.

Выруливание ВС с мест стоянок и точек запуска, а также руление по перрону Внуково 1 на воздушных судах иностранного производства осуществлять на режиме работы двигателей не более 55% (по оборотам вентилятора). В случае невозможности вырулить на этом режиме, экипаж обязан вызвать тягач для буксировки ВС к месту запуска.

Выруливание и заруливание ВС на стоянки перронов Внуково 3 производятся с разрешения диспетчера Руления и только под управлением автомашины сопровождения.

Выруливание ВС с точек запуска перрона 4 Внуково 3 на МРД М2 производится с обязательной остановкой на маркированной линии зоны ожидания РД С2, С3.

При заходе на посадку по ILS на ВПП 24, руление ВС по РД А1, С1 и С11 – ЗАПРЕЩЕНО.

2. Руление на места стоянки и с них

Движение ВС по аэродрому осуществляется на тяге собственных двигателей и буксировкой спецмашиной. Руление и буксировка производятся по установленной маркировке.

При рулении ВС руководствоваться:

- ВС, рулящие по РД М1, М2, М3, М4, уступают дорогу ВС, освобождающим ВПП;

- ВС уступают дорогу ВС, выполняющим руление по РД М1, М2, М3, М4 (за исключением вышестоящего пункта).

На аэродроме установлены стандартные маршруты руления ВС для отправления и прибытия и схемы движения ВС по аэродрому.

- other engines shall be started after ACFT is towed from the aerobridge to the start-up position.

In all cases the responsibility for safety of towing rests with the specialist in charge of tow operations.

ACFT shall taxi or be towed to the runway-holding position upon request of the flight crew, after obtaining “Vnukovo-Ground” controller’s clearance.

ACFT shall taxi from the stand by the signals of the technical specialist, providing marshalling services to departing ACFT.

“Vnukovo-Ground” controller monitors taxiing (towing) of ACFT to the runway-holding position by maintaining a visual of the ACFT (within the visual range limits), and based on reports of the pilot-in-command and driver of the “Follow-me” vehicle.

Taxi speed shall be determined by the pilot-in-command depending on condition of surface intended for taxiing, presence of obstacles and visibility conditions, but in all cases it must not exceed the speed established in the Aeroplane Flight Manual specific for the given ACFT type. The responsibility for decision-making is placed on the pilot-in-command.

ACFT engines run-up shall be carried out at junction of TWY M1 and Vnukovo 1 apron, junction of TWY B2, TWY M4 and Vnukovo 1 apron during intervals between ACFT flights by the instruction of the duty AD executive (working on a shift basis).

CAT C and D ACFT shall taxi from stands, start-up positions and along Vnukovo 1 apron at engines operation mode not exceeding 0.42 of N1. If unable to taxi at the indicated above mode of power units, flight crew shall request assistance of a tow tractor to tow the ACFT to the start-up position.

Taxiing from stands and start-up positions, and taxiing of foreign-made ACFT on Vnukovo 1 apron shall be carried out at engines operation mode not more than 55% (by fan revolutions per minute). If unable to taxi at the indicated above mode, flight crew must request assistance of a tow tractor to tow the ACFT to the start-up position.

ACFT shall taxi into/out of stands of Vnukovo 3 aprons by “Vnukovo-Ground” controller’s clearance, only under assistance of the “Follow-me” vehicle.

ACFT must stop at the intermediate holding position marking on TWY C2, C3, when taxiing from start-up positions located on Vnukovo 3 apron 4 to MAIN TWY M2.

Taxiing of ACFT via TWY A1, C1 and C11 is PROHIBITED at the time, when ILS approach is executed to RWY 24.

2. Taxiing to and from stands

Movement of ACFT on the aerodrome shall be carried out under own engines power and under tow using tow tractor. Taxi and tow operations shall be carried out in accordance with the established marking.

ACFT taxi rules:

- ACFT taxiing via TWY M1, M2, M3, M4 shall give the way to ACFT vacating the RWY;

- ACFT shall give the way to ACFT taxiing via TWY M1, M2, M3, M4 (expect for the case specified above).

Standard taxi routes are established for departing and arriving ACFT and movement of ACFT on the aerodrome.

Примечания:

- органу ОВД аэродрома в целях ускорения движения ВС на исполнительный старт (после посадки на перрон) **разрешается** использовать для руления ВС взлетно-посадочные полосы, при условии обеспечения безопасности полетов и недопущения угрозы другим участникам движения на площади маневрирования;

- маршрут руления ВПП 24 – ВПП 01 используется только в светлое время суток при видимости более 2000 м.

Для прибытия и отправления ВС органом ОВД аэродрома могут назначаться маршруты руления, буксировки и передвижения по площади маневрирования (включая ВПП), отличающиеся от опубликованных стандартных маршрутов.

Маршруты, отличающиеся от стандартных, назначаются с учетом эксплуатационного состояния аэродрома (введенных ограничений, работ, буксировок с одного перрона на другой и др.) и их использование не должно приводить к возникновению угрозы безопасности полетов ВС и нарушению деятельности других участников движения.

Машина сопровождения «Follow-me» представляется (по требованию экипажа) для сопровождения ВС по маршрутам, указанным диспетчером руления, только по маркировке, имеющейся на перроне, МС и РД.

Маршрут буксировки, если предусматривается движение тягача с ВС по участку ВПП, а также по самой ВПП назначается по кратчайшему расстоянию и его использование не должно приводить к возникновению угрозы безопасности на ВПП и нарушению слотовой дисциплины полетов (буксировки ВС осуществляются только во время, определенное суточным планом полетов, вне интенсивной деятельности аэропорта).

Ответственность за безопасность буксировки во всех случаях несет лицо, руководящее буксировкой. Выруливание ВС со стоянок осуществляется по сигналам технического специалиста, выпускающего ВС.

Контроль руления (буксировки) ВС осуществляет диспетчер Руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладу КВС и (или) по докладу водителя машины сопровождения.

Диспетчеры органа ОВД информируют экипажи воздушных судов, находящихся под их управлением, о действующих ограничениях на рабочей площади и в районе аэродрома, если ограничения не внесены в информацию АТИС, выдают (с учетом ограничений) разрешения на передвижение по установленным схемам руления ВС по аэродрому.

Предупреждение:

- при освобождении ВПП экипажу ВС установить самолетный ответчик в режим «ALTITUDE OFF» или «XPDR» и сохранять данный режим работы ответчика до установки ВС на стоянку;

- скорость руления выбирается КВС в зависимости от состояния поверхности, по которой производится руление, наличия препятствий и условий видимости, но во всех случаях не должна превышать скорости, установленной РЛЭ данного типа ВС.

2.1 Прибытие

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=057º:**

- на перрон Внуково 1: РД А7 - РД М3 - РД А5; РД А5; РД А3; РД А2;

- на перрон Внуково 2: РД А1; РД А4;

Note:

- for the purpose of expediting movement of departing ACFT to the line-up position (movement of arriving ACFT to the apron after landing) it is **permitted** for the ATS unit to clear ACFT to taxi along the runways, ensuring safety of flight operations and preventing occurrence of threat to other ACFT on the manoeuvring area;

- taxi route RWY 24 – RWY 01 is AVBL only in the daylight hours, when visibility is above 2000 m.

ATS unit can assign routes for taxiing, towing and movement on the manoeuvring area (including RWY), other than the published standard routes, to arriving and departing ACFT.

Routes, other than the standard, are assigned taking into account aerodrome operating condition (imposed restrictions, work in progress, tow procedures from one apron to another) and movement along these taxi routes must not lead to occurrence of threat compromising safety of flight operations and affect movement of other ACFT.

“Follow-me” vehicle is provided upon request of the flight crew to escort ACFT proceeding along the taxi routes assigned by “Vnukovo-Ground” controller strictly in accordance with apron, stands and TWY marking.

If towing of ACFT is intended to be carried out along RWY segment or runway, route for towing is assigned along the shortest distance and movement along this route must not lead to occurrence of threat compromising safety of RWY operations and disrupt the approved slot schedule (towing of ACFT shall be carried out only within the time frame defined in the Airport Daily Flight Plan, outside periods of airport high traffic load).

In all cases, the responsibility for safety of towing is placed on the specialist in charge of tow operations. ACFT shall taxi out of stands by signals of the technical specialist, providing marshalling services to departing ACFT.

“Vnukovo-Ground” controller monitors taxiing (towing) of ACFT by maintaining a visual of the ACFT (within the visual range limits), based on report of the pilot-in-command, and (or) report of the “Follow-me” vehicle driver.

ATS unit controllers inform flight crews of the controlled ACFT about restrictions imposed on the AD movement area and in the terminal area, unless this information has been included in ATIS broadcast, issue clearance (considering restrictions in force) for movement along the established ACFT taxi routes.

Warning:

- when vacating the RWY flight crew shall set transponder to mode “ALTITUDE OFF” or “XPDR” and maintain this mode until ACFT is parked on stand;

- taxi speed shall be determined by the pilot-in-command depending on condition of surface intended for taxiing, presence of obstacles and visibility conditions. In all cases, taxi speed must not exceed the speed defined in the Aeroplane Flight Manual specific for the given ACFT type.

2.1 Arrival

Taxi routes for ACFT landing **on heading 057° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY A7 - TWY M3 - TWY A5; TWY A5; TWY A3; TWY A2;

- to Vnukovo 2 apron: TWY A1; TWY A4;

- на перроны сектора Внуково 3: РД А9 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); РД А7 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); РД (А5, А3, А2) - перрон Внуково 1 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6);

- на перрон Внуково 5: РД А1 - РД С11.

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=237º:**

- на перрон Внуково 1: РД А6 - РД М1; РД (А10, А11, А13) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1;

- на перрон Внуково 2: РД (А10, А11, А13) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - РД А6 - участок ВПП 06/24 - РД А4; участок ВПП 01/19 - РД В8;

- на перроны сектора Внуково 3: РД (А10, А11, А13) - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6);

- на перрон Внуково 5: РД (А10, А11, А13) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - РД М3 - РД А2 - участок ВПП 06/24 - РД А1 - РД С11.

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=012º:**

- на перрон Внуково 1: РД (В5, В4, В2, В1) - РД М4;

- на перрон Внуково 2: РД (В5, В4, В2, В1) - РД М4 - перрон Внуково 1 - РД А3 - участок ВПП 06/24 - РД А4;

- на перроны сектора Внуково 3: РД (В5, В4, В2, В1) - РД М4 - перрон Внуково 1 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6);

- на перрон Внуково 5: РД (В5, В4, В2, В1) - РД М4 - перрон Внуково 1 - РД А2 - участок ВПП 06/24 - РД А1 - РД С11.

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=192º:**

- на перрон Внуково 1: РД М1 - РД М3 - РД (А5, А3, А2); участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД М1; участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД М3 - РД (А5, А3, А2); РД В8 - РД А8 - участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД М1; РД В8 - РД А8 - участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД М3 - РД (А5, А3, А2);

- на перрон Внуково 2: по РД В8;

- на перроны сектора Внуково 3: МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); участок ВПП 06/24 - РД (А10, А11) - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6);

- на перрон Внуково 5: РД М1 - РД М3 - РД А2 - участок ВПП 06/24 - РД А1 - РД С11; участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД М3 - РД А2 - участок ВПП 06/24 - РД А1 - РД С11; РД В8 - РД А8 - участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД М3 - РД А2 - участок ВПП 06/24 - РД А1 - РД С11.

2.2 Отправление

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=057º:**

- от перрона Внуково 1: РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1);

- от перрона Внуково 2: РД А4 - участок ВПП 06/24 - РД А6 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1);

- от перронов сектора Внуково 3: РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1);

- от перрона Внуково 5: РД С11 - РД А1 - участок ВПП 06/24 - РД А2 - РД М3 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД А10 на исполнительный (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1).

- to Vnukovo 3 aprons: TWY A9 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); TWY A7 - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); TWY (A5, A3, A2) - Vnukovo 1 apron - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6);

- to Vnukovo 5 apron: TWY A1 - TWY C11.

Taxi routes for ACFT landing **on heading 237° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY A6 - TWY M1; TWY (A10, A11, A13) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1;

- to Vnukovo 2 apron: TWY (A10, A11, A13) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - TWY A6 - segment of RWY 06/24 - TWY A4; segment of RWY 01/19 - TWY B8;

- to Vnukovo 3 aprons: TWY (A10, A11, A13) - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6);

- to Vnukovo 5 apron: TWY (A10, A11, A13) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - TWY M3 - TWY A2 - segment of RWY 06/24 - TWY A1 - TWY C11.

Taxi routes for ACFT landing **on heading 012° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY (B5, B4, B2, B1) - TWY M4;

- to Vnukovo 2 apron: TWY (B5, B4, B2, B1) - TWY M4 - Vnukovo 1 apron - TWY A3 - segment of RWY 06/24 - TWY A4;

- to Vnukovo 3 aprons: TWY (B5, B4, B2, B1) - TWY M4 - Vnukovo 1 apron - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6);

- to Vnukovo 5 apron: TWY (B5, B4, B2, B1) - TWY M4 - Vnukovo 1 apron - TWY A2 - segment of RWY 06/24 - TWY A1 - TWY C11.

Taxi routes for ACFT landing **on heading 192° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY M1 - TWY M3 - TWY (A5, A3, A2); segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY M1; segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY M3 - TWY (A5, A3, A2); TWY B8 - TWY A8 - segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY M1; TWY B8 - TWY A8 - segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY M3 - TWY (A5, A3, A2);

- to Vnukovo 2 apron: via TWY B8;

- to Vnukovo 3 aprons: MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); segment of RWY 06/24 - TWY (A10, A11) - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6);

- to Vnukovo 5 apron: TWY M1 - TWY M3 - TWY A2 - segment of RWY 06/24 - TWY A1 - TWY C11; segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY M3 - TWY A2 - segment of RWY 06/24 - TWY A1 - TWY C11; TWY B8 - TWY A8 - segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY M3 - TWY A2 - segment of RWY 06/24 - TWY A1 - TWY C11.

2.2 Departure

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 057° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1);

- from Vnukovo 2 apron: TWY A4 - segment of RWY 06/24 - TWY A6 - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1);

- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1);

- from Vnukovo 5 apron: TWY C11 - TWY A1 - segment of RWY 06/24 - TWY A2 - TWY M3 - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1).

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=237º:**

- от перрона Внуково 1: по РД А5 на исполнительный старт (24-3); РД А3 на исполнительный старт (24-2); РД А2 на исполнительный старт (24-1);
- от перрона Внуково 2: по РД А4 на исполнительный старт (24-2); РД А1 на исполнительный старт (24-1);
- от перронов сектора Внуково 3: РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - перрон Внуково 1 - РД А5 на исполнительный старт (24-3); РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - перрон Внуково 1 - РД А3 на исполнительный старт (24-2); РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - РД М3 - РД А2 на исполнительный старт (24-1);

- от перрона Внуково 5: РД С11 - РД А1 на исполнительный старт (24-1).

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=012º:**

- от перрона Внуково 1: РД М1 - РД А7 - участок ВПП 06/24 - РД А8 - РД В8 на исполнительный старт (01-2) или (01-1); РД (А5, А3, А2) - РД М3 - РД А7 - участок ВПП 06/24 - РД А8 - РД В8 на исполнительный старт (01-2) или (01-1); РД А3 - участок ВПП 06/24 - РД А4 - РД В8 на исполнительный старт (01-2) или (01-1);
- от перрона Внуково 2: по РД В8 на исполнительный старт (01-2) или (01-1);
- от перронов сектора Внуково 3: РД (С4, С5, С6) - МРД М2 - РД (А10, А11) - участок ВПП 06/24 на исполнительный старт (01-3); РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - РД А7 - участок ВПП 06/24 - РД А8 - РД В8 на исполнительный старт (01-2) или (01-1);

- от перрона Внуково 5: РД С11 - РД А1 - участок ВПП 06/24 - РД А2 - РД М3 - РД А7 - участок ВПП 06/24 - РД А8 - РД В8 на исполнительный старт (01-2) или (01-1).

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=192º:**

- от перрона Внуково 1: РД В5 - РД М4 - РД В4 на исполнительный старт (19-3), РД В2 на исполнительный старт (19-2), РД В1 на исполнительный старт (19-1);
- от перрона Внуково 2: РД А4 - участок ВПП 06/24 - РД А3 - перрон Внуково 1 - РД В5 - РД М4 - РД В4 на исполнительный старт (19-3), РД В2 на исполнительный старт (19-2), РД В1 на исполнительный старт (19-1);
- от перронов сектора Внуково 3: РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - перрон Внуково 1 - РД В5 - РД М4 - РД В4 на исполнительный старт (19-3), РД В2 на исполнительный старт (19-2), РД В1 на исполнительный старт (19-1);
- от перрона Внуково 5: РД С11 - РД А1 - участок ВПП 06/24 - РД А2 - перрон Внуково 1 - РД В5 - РД М4 - РД В4 на исполнительный старт (19-3), РД В2 на исполнительный старт (19-2), РД В1 на исполнительный старт (19-1).

По указанию органа ОВД применяется процедура использования нескольких исполнительных стартов для выполнения поочередного взлета ВС с ВПП 06/24 в светлое время суток при высоте нижней границы облаков не ниже 60 м и дальности видимости на ВПП не менее 3000 м.

2.3 Перрон Внуково 1

МС 1-31А, 32С, 32D, 32E, 33А, 34В, 35А, 38А, 38В, 38D, 38E, 39А-39С, 40А, 40В, 41А, 52, 53, 55-56А, 58А, 59А, 60А, 61А, 67, 68, 69, 70-71А – самостоятельно заруливание, выруливание буксировкой.

МС 32, 33, 34, 34А, 35, 38, 38С, 39, 40, 41, 54, 65-66, 67А, 68А, 69А – установка и выруливание буксировкой.

Taxi routes **for** ACFT intended to take-off on **heading 237° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: via TWY A5 to line-up position (24-3); TWY A3 to line-up position (24-2); TWY A2 to line-up position (24-1);
- from Vnukovo 2 apron: via TWY A4 to line-up position (24-2); TWY A1 to line-up position (24-1);
- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - Vnukovo 1 apron - TWY A5 to line-up position (24-3); TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - Vnukovo 1 apron - TWY A3 to line-up position (24-2); TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - TWY M3 - TWY A2 to line-up position (24-1);
- from Vnukovo 5 apron: TWY C11 - TWY A1 to line-up position (24-1).

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 012° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: TWY M1 - TWY A7 - segment of RWY 06/24 - TWY A8 - TWY B8 to line-up position (01-2) or line-up position (01-1); TWY (A5, A3, A2) - TWY M3 - TWY A7 - segment of runway 06/24 - TWY A8 - TWY B8 to line-up position (01-2) or line-up position (01-1); TWY A3 - segment of RWY 06/24 - TWY A4 - TWY B8 to line-up position (01-2) or line-up position (01-1);
- from Vnukovo 2 apron: via TWY B8 to line-up position (01-2) or line-up position (01-1);
- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - TWY (A10, A11) - segment of RWY 06/24 to line-up position (01-3); TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - segment of runway 01/19 - TWY M1 - TWY A7 - segment of RWY 06/24 - TWY A8 - TWY B8 to line-up position (01-2) or line-up position (01-1);
- from Vnukovo 5 apron: TWY C11 - TWY A1 - segment of RWY 06/24 - TWY A2 - TWY M3 - TWY A7 - segment of runway 06/24 - TWY A8 - TWY B8 to line-up position (01-2) or line-up position (01-1).

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 192° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: TWY B5 - TWY M4 - TWY B4 to line-up position (19-3), TWY B2 to line-up position (19-2), TWY B1 to line-up position (19-1);
- from Vnukovo 2 apron: TWY A4 - segment of RWY 06/24 - TWY A3 - Vnukovo 1 apron - TWY B5 - TWY M4 - TWY B4 to line-up position (19-3), TWY B2 to line-up position (19-2), TWY B1 to line-up position (19-1);
- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - Vnukovo 1 apron - TWY B5 - TWY M4 - TWY B4 to line-up position (19-3), TWY B2 to line-up position (19-2), TWY B1 to line-up position (19-1);
- from Vnukovo 5 apron: TWY C11 - TWY A1 - segment of RWY 06/24 - TWY A2 - Vnukovo 1 apron - TWY B5 - TWY M4 - TWY B4 to line-up position (19-3), TWY B2 to line-up position (19-2), TWY B1 to line-up position (19-1).

Multiple line-up procedure employing several line-up positions for successive take-off of ACFT from RWY 06/24 in daylight hours, when ceiling is 60 m or above and RVR is 3000 m or above is applied by the instruction of the ATS unit.

2.3 Vnukovo 1 apron

Taxiing into stands 1-31A, 32C, 32D, 32E, 33A, 34B, 35A, 38A, 38B, 38D, 38E, 39A-39C, 40A, 40B, 41A, 52, 53, 55-56A, 58A, 59A, 60A, 61A, 67, 68, 69, 70-71A - under own engines power, taxiing out – under tow.

Taxiing into/out of stands 32, 33, 34, 34A, 35, 38, 38C, 39, 40, 41, 54, 65-66, 67A, 68A, 69A – under tow.

МС 36-37А, 42-51, 51В, 62, 62А, 63, 63А – самостоятельное выруливание и заруливание.

МС 51А, 57, 58, 59, 60, 61, 61В, 62В, 64 – установка буксировкой, выруливание самостоятельно.

2.4 Сектор Внуково 3 перрон 4

МС 35-72А, 90-98 – самостоятельное заруливание, выруливание буксировкой.

МС 73-78 – установка и выруливание буксировкой.

Установка разрешена:

- на МС 35 при свободных МС 35А, 35В;
- на МС 35А при свободном МС 35;
- на МС 35В при свободном МС 35;
- на МС 36 при свободных МС 36А, 36В;
- на МС 36А при свободном МС 36, 37;
- на МС 36В при свободном МС 36;
- на МС 37 при свободных МС 37А, 36А;
- на МС 37А при свободном МС 37;
- на МС 38 Ту-134, Як-42 при свободном МС 39В;
- на МС 38 Embraer 135, 145, при установленном на МС 39В Learjet 60, Cessna 650;
- на МС 39 при свободных МС 39А, 39В;
- на МС 39А при свободных МС 39;
- на МС 39В при свободном МС 39 и установленном на МС 38 Embraer 135, 145 и ВС классом ниже;
- на МС 40 при свободных МС 40А, 40В;
- на МС 40А при свободных МС 40;
- на МС 41 при свободных МС 41А, 40В;
- на МС 41А при свободном МС 41;

←

- на МС 44 при свободных МС 44А, 44В;
- на МС 44А при свободном МС 44;
- на МС 44В при свободном МС 44 и установленном на МС 45 Global Express и ВС классом ниже;
- на МС 45 Ту-134, Як-42 при свободном МС 44В;
- на МС 45 Global Express при установленном на МС 44В Learjet 60, Cessna 650;
- на МС 46 при свободных МС 46А, 46В;
- на МС 46А при свободном МС 46;
- на МС 46В при свободных МС 46, 47;
- на МС 47 при свободных МС 46В, 47А;
- на МС 47А при свободном МС 47;

←

- на МС 55 при свободных МС 55А, 56А;
- на МС 55А при свободном МС 55;
- на МС 55С при свободных МС 55, 55А, 56, 56А, 56В;
- на МС 56 при свободных МС 56А, 56В;
- на МС 56А при свободных МС 55, 56;
- на МС 56В при свободном МС 56;
- на МС 57 В737-800, Ту-134, Як-42 при свободном МС 58А;
- на МС 57 Embraer 135, 145 при установленном на МС 58А Embraer 135, 145 и ВС классом ниже;
- на МС 57С при свободных МС 57, 58, 58А, 58В;
- на МС 58 при свободных МС 58А, 58В;
- на МС 58А при свободных МС 57, 58;
- на МС 58В при свободном МС 58;
- на МС 59 при свободной МС 60А;

←

Taxiing into/out of stands 36-37A, 42-51, 51B, 62, 62A, 63, 63A – under own engines power.

Taxiing into stands 51A, 57, 58, 59, 60, 61, 61B, 62B, 64 - by towing, taxiing out – under own engines power.

2.4 Vnukovo 3 apron 4

Taxiing into stands 35-72A, 90-98 - under own engines power, taxiing out – under tow.

Taxiing into/out of stands 73-78 – under tow.

ACFT parking procedures:

- stand 35 is AVBL, when stands 35A, 35B are vacant;
- stand 35A is AVBL, when stand 35 is vacant;
- stand 35B is AVBL, when stand 35 is vacant;
- stand 36 is AVBL, when stands 36A, 36B are vacant;
- stand 36A is AVBL, when stands 36, 37 are vacant;
- stand 36B is AVBL, when stand 36 is vacant;
- stand 37 is AVBL, when stands 37A, 36A are vacant;
- stand 37A is AVBL, when stand 37 is vacant;
- stand 38 is AVBL for Tu-134, Yak-42 ACFT, when stand 39B is vacant;
- stand 38 is AVBL for Embraer 135, 145 ACFT, when stand 39B is occupied by Learjet 60, Cessna 650 ACFT;
- stand 39 is AVBL, when stands 39A, 39B are vacant;
- stand 39A is AVBL, when stand 39 is vacant;
- stand 39B is AVBL, when stand 39 is vacant and stand 38 is occupied by Embraer 135, 145 and class below ACFT;
- stand 40 is AVBL, when stands 40A, 40B are vacant;
- stand 40A is AVBL, when stand 40 is vacant;
- stand 41 is AVBL, when stands 41A, 40B are vacant;
- stand 41A is AVBL, when stand 41 is vacant;
- stand 44 is AVBL, when stands 44A, 44B are vacant;
- stand 44A is AVBL, when stand 44 is vacant;
- stand 44B is AVBL, when stand 44 is vacant and stand 45 is occupied by Global Express and class below ACFT;
- stand 45 is AVBL for Tu-134, Yak-42 ACFT, when stand 44B is vacant;
- stand 45 is AVBL for Global Express ACFT, when stand 44B is occupied by Learjet 60, Cessna 650 ACFT;
- stand 46 is AVBL, when stands 46A, 46B are vacant;
- stand 46A is AVBL, when stand 46 is vacant;
- stand 46B is AVBL, when stands 46, 47 are vacant;
- stand 47 is AVBL, when stands 46B, 47A are vacant;
- stand 47A is AVBL, when stand 47 is vacant;
- stand 55 is AVBL, when stands 55A, 56A are vacant;
- stand 55A is AVBL, when stand 55 is vacant;
- stand 55C is AVBL, when stands 55, 55A, 56, 56A, 56B are vacant;
- stand 56 is AVBL, when stands 56A, 56B are vacant;
- stand 56A is AVBL, when stands 55, 56 are vacant;
- stand 56B is AVBL, when stand 56 is vacant;
- stand 57 is AVBL for B737-800, Tu-134, Yak-42 ACFT, when stand 58A is vacant;
- stand 57 is AVBL for Embraer 135, 145 ACFT, when stand 58A is occupied by Embraer 135, 145 and class below ACFT;
- stand 57C is AVBL, when stands 57, 58, 58A, 58B are vacant;
- stand 58 is AVBL, when stands 58A, 58B are vacant;
- stand 58A is AVBL, when stands 57, 58 are vacant;
- stand 58B is AVBL, when stand 58 is vacant;
- stand 59 is AVBL, when stand 60A is vacant;

- на МС 60 при свободной МС 60А;
- на МС 60А при свободных МС 59, 60;

←

- на МС 75 при свободной МС 75С;
- на МС 75С при свободных МС 74, 75;

←

- на МС 95А при свободном МС 95;
- на МС 95 при свободном МС 95А;
- на МС 93А при свободном МС 93;
- на МС 93 при свободном МС 93А.

2.5 Перрон Внуково 5

МС 501-510 – установка и выруливание буксировкой.

3. Зона стоянки для небольших воздушных судов (авиация общего назначения)

Воздушные суда общего назначения сопровождаются спецмашинами на места стоянок, выделенные для них.

4. Зона стоянки вертолетов

Места стоянок Ми-8 и других вертолетов на колесном шасси и диаметром несущего винта не более 21.3 м расположены на перроне 4 Внуково 3.

5. Перрон. Руление в зимних условиях

На аэродроме имеются перроны:

Внуково 1: расположен на удалении 150 м в северо-восточном направлении от контрольной точки аэродрома (КТА) и имеет размеры 1040 × 1000 м (в самом широком месте);

Внуково 2: расположен на удалении 750 м в юго-восточном направлении от КТА и имеет размеры 730 × 210 м;

Сектор Внуково 3:

перрон 1: расположен на удалении 1800 м в западном направлении от КТА и имеет размеры 470 × 130 м;

перрон 2: расположен на удалении 1700 м в западном направлении от КТА и имеет размеры 200 × 100 м;

перрон 3: расположен на удалении 1600 м в западном направлении от КТА и имеет размеры 260 × 250 м;

перрон 4: расположен на удалении 850 м в западном направлении от КТА и имеет размеры 740 × 480 м;

Внуково 5: расположен на удалении 1500 м в восточном направлении от КТА и имеет размеры 440 × 240 м.

6. Ограничения при рулении

Воздушное судно, выполняющее руление на площади маневрирования, останавливается и ожидает во всех местах ожидания у ВПП, если нет иного указания органа ОВД.

Воздушное судно, выполняющее руление на площади маневрирования, останавливается и ожидает у всех линий "стоп" с включенными огнями и может продолжать движение после того, как эти огни выключаются.

Перед пересечением воздушным судном ВПП 01/19 должна быть обязательная остановка на РД М1, МРД М2. Дальнейшее движение воздушного судна только по команде диспетчера Старта.

Движение через РД А1, РД А4, РД В8 на перрон Внуково 2 разрешено ВС литер «А», «К» и «СЛО «Россия».

- stand 60 is AVBL, when stand 60A is vacant;
- stand 60A is AVBL, when stands 59, 60 are vacant;

- stand 75 is AVBL, when stand 75C is vacant;
- stand 75C is AVBL, when stand 74, 75 are vacant;

- stand 95A is AVBL, when stand 95 is vacant;
- stand 95 is AVBL, when stand 95A is vacant;
- stand 93A is AVBL, when stand 93 is vacant;
- stand 93 is AVBL, when stand 93A is vacant.

2.5 Vnukovo 5 apron

Taxiing into/out of stands 501 - 510 – under tow.

3. Parking area for small aircraft (General aviation)

General aviation aircraft shall be escorted by “Follow-me” vehicles to the designated stands.

4. Parking area for helicopters

Stands designated for Mi-8 and other helicopters with wheeled landing gear and diameter of the main rotor not exceeding 21.3 m are located on Vnukovo 3 apron 4.

5. Apron - taxiing during winter conditions

The following aprons are AVBL at the aerodrome:

Vnukovo 1: located at a DIST of 150 m NE of ARP, dimensions 1040 m x 1000 m (at its widest point);

Vnukovo 2: located at a DIST of 750 m SE of ARP, dimensions 730 m x 210 m;

Vnukovo 3:

apron 1: located at a DIST of 1800 m W of ARP, dimensions 470 m x 130 m;

apron 2: located at a DIST of 1700 m W of ARP, dimensions 200 m x 100 m;

apron 3: located at a DIST of 1600 m W of ARP, dimensions 260 m x 250 m;

apron 4: located at a DIST of 850 m W of ARP, dimensions 740 m x 480 m;

Vnukovo 5: located at a DIST of 1500 m E of ARP, dimensions 440 m x 240 m.

6. Taxiing – limitations

ACFT, taxiing on the manoeuvring area, shall stop and hold at all runway-holding positions, unless otherwise instructed by the ATS unit.

ACFT, taxiing on the manoeuvring area, shall stop and hold at all illuminated stop bars and can proceed after stop bars are switched off.

Before crossing RWY 01/19, flight crew must stop on TWY M1, MAIN TWY M2. Further movement of ACFT is subject to “Vnukovo-Tower” controller’s clearance.

ACFT operating flights carrying Heads of State and official delegations and ACFT of Special Flight Detachment “Rossiya” are permitted to taxi to Vnukovo 2 apron via TWY A1, TWY A4, TWY B8.

Движение через РД А1, РД С11 на перрон Внуково 5 разрешено ВС ФСБ России.

Перед пересечением воздушным судном ВПП 06/24 должна быть обязательная остановка на РД А1, РД А3, РД А4, РД А6, РД А7, РД А8, РД А10, РД А11. Дальнейшее движение воздушного судна только по команде диспетчера Старта.

Руление по ВПП 01/19 в темное время суток и в светлое время при видимости менее 2000 м осуществляется за машиной сопровождения.

На РД С2-С5, С9 отсутствует ночная маркировка.

←

ЗАПРЕЩАЕТСЯ руление и буксировка ВС индекса 7:

- по РД М2 на участке от РД А10 до РД А11;

- по РД М3 на участке от РД А2 до РД А3;
- по РД М4 на участке от РД В4 до РД В5.

РД В6 использовать для руления ВС В737 и класса ниже. Руление осуществлять за машиной сопровождения.

РД А12 закрыта для руления и буксировки всех типов ВС.

РД А13, РД М2 (от РД А13 до РД С6) используются для руления и буксировки всех типов ВС в светлое время суток при видимости более 2000 м. В темное время суток и в светлое время при видимости 2000 м и менее руление ВС осуществлять за машиной сопровождения.

Руление ВС Ту-154, Ту-204, Ту-214, Ту-134, Як-42, Ил-18, Ан-12, В727, В737, В737 MAX 9, В757, MD-82, MD-88, А-319, А-320 по РД В3 осуществлять на пониженной скорости строго по оси руления в режиме «малый газ».

Руление ВС Ил-76, В747, В767, В777, А-300, А-310, А-330, А-350 по РД В3, РД В6 осуществлять на пониженной скорости строго по оси руления в режиме «малый газ» до маркировочных знаков выхода из критической зоны РМС, далее - буксировкой.

Руление ВС Ан-124 по РД В1, РД В8, РД М4 (от РД В1 до РД В4), ВС Ил-96, Ил-86, Ил- 76, Ил-62, В747, В767, В777, MD-11, А-300, А-310, А-330, А-340, А-350, А-380 по РД В8, РД М4 (от РД В1 до РД В4) осуществлять на пониженной скорости строго по оси руления, при повышенном внимании экипажа.

В темное время суток и в светлое время при видимости 2000 м и менее руление ВС по РД в местах отсутствия осевых огней и аэродромных знаков местоположения и направления движения осуществлять за машиной сопровождения.

У торца ВПП 06 выполняется только ПРАВЫЙ разворот при повышенном внимании экипажа, на пониженной скорости.

7. Учебные и тренировочные полеты, технические испытательные полеты, использование ВПП

Тренировочные полеты и облеты производятся по заявкам пользователей воздушного пространства в установленном порядке с обязательным предварительным согласованием с руководителем полетов МАДЦ.

Руководителям полетов МАДЦ предоставлено право временно прекращать указанные полеты при увеличении интенсивности воздушного движения.

Тренировочные полеты разрешается производить:

- по схемам облета наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродрома Москва/Внуково, не ниже высоты круга, в любое время суток, одновременно не более одного ВС;
- по установленным маршрутам.

It is permitted for ACFT of the Federal Security Service of the Russian Federation to taxi to Vnukovo 5 apron via TWY A1, TWY C11.

Before crossing RWY 06/24, ACFT must stop on TWY A1, TWY A3, TWY A4, TWY A6, TWY A7, TWY A8, TWY A10, TWY A11. Further movement of ACFT is subject to “Vnukovo-Tower” controller’s clearance.

Taxiing along RWY 01/19 in dark hours and in daylight hours, when visibility is below 2000 m, shall be carried out under assistance of the “Follow-me” vehicle.

Marking intended for night use is not AVBL on TWY C2-C5, C9.

It is PROHIBITED for index 7 ACFT to taxi and be towed:

- via segment of TWY M2 from TWY A10 to TWY A11;
- via segment of TWY M3 from TWY A2 to TWY A3;
- via segment of TWY M4 from TWY B4 to TWY B5.

TWY B6 is AVBL for taxiing of B737 and class below ACFT after of the “Follow-me” vehicle.

TWY 12 is closed for taxiing and towing of all ACFT types.

TWY A13, TWY M2 (from TWY A13 to TWY C6) are AVBL for taxiing and towing of all ACFT types in daylight hours when visibility is more than 2000 m. During hours of darkness and in daylight hours when visibility is 2000 m and less, taxiing of ACFT shall be carried out after the “Follow-me” vehicle.

Taxiing of Tu-154, Tu-204, Tu-214, Tu-134, Yak-42, Il-18, An-12, B727, B737, B737 MAX 9, B757, MD-82, MD-88, A-319, A-320 ACFT via TWY B3 shall be carried out at reduced speed strictly along the centre line at idle power.

Taxiing of Il-76, B747, B767, B777, A-300, A-310, A-330, A-350 via TWY B3, B6 shall be carried out at reduced speed strictly along the centre line at idle power to the exit marking signs of the ILS critical area, then – by towing.

Taxiing of An-124 via TWY B1, TWY B8, TWY M4 (from TWY B1 to TWY B4), Il-96, Il-86, Il-76, Il-62, B747, B767, B777, MD-11, A-300, A-310, A-330, A-340, A-350, A-380 via TWY B8, TWY M4 (from TWY B1 to TWY B4) shall be carried out at reduced speed strictly along the centre line with flight crew’s increased caution.

During hours of darkness and in daylight hours when visibility is 2000 m and less, taxiing of ACFT via taxiways shall be carried out after the “Follow-me” vehicle where TWY centre line lights and location signs are not provided.

At the runway 06 extremity only RIGHT turn shall be carried out at reduced speed with flight crew’s increased caution.

7. Training and practice flights, technical test flights, use of the runway

Practice and technical test flights are conducted upon requests of the users of the airspace in accordance with the established procedure and are subject to prior coordination with the Flight Control Officer of TMA Control Centre.

Flight Control Officers of TMA Control Centre have the right to suspend the indicated above flights in case of air traffic flow increase.

It is permitted to conduct practice flights:

- in accordance with the procedures established for testing of Ground-based Radio Navigation Systems and lighting equipment of Moscow/Vnukovo AD at altitude not lower than the aerodrome circuit altitude, at any time of the day for not more than one aircraft at a time;
- via the established routes.

Облеты наземных средств радиотехнического обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем светосигнального оборудования аэродрома производятся по установленным схемам.

Облет ВС под литерные рейсы производится в светлое время суток, при метеоусловиях, не ниже установленных для данного типа ВС.

Облет ВС с выключением силовых установок и других систем ВС производится только в районе испытательных полетов аэродрома Раменское, по согласованию со старшим авиационным начальником данного аэродрома.

8. Ограничения полетов вертолетов

Взлет (посадка) вертолетов (кроме ПП Внуково-3) разрешается с одной (на одну) из двух ВПП, с одной (на одну) из четырех посадочных площадок, а также с одной (на одну) из рулежных дорожек РД В3 или РД В6 по согласованию с РП.

Взлет (посадка) вертолетов с (на) ПП Внуково-3 разрешается только в зоне TLOF/FATO, имеющей форму круга радиусом 10 м.

Разрешается выруливание с сектора ФГБУ «СЛО «Россия» на РД В6 и заруливание с РД В6 на сектор на собственной тяге двигателей под руководством технического состава ФГБУ «СЛО «Россия».

Экипажам вертолетов Ми-8 разрешается производить полеты на аэродроме Москва (Внуково) с целью выполнения:

- полетов литер «А» и «К»;
- облета (контрольного облета) вертолета;
- тренировочных полетов;
- транспортно-связных полетов;
- перегоночных полетов;
- визуальных полетов;
- контрольного висения.

Контрольное висение (независимо от минимума КВС): $H_{НГО}$ = 30 м, горизонтальная видимость 400 м, ветер у земли 25 м/с.

Полеты ВС ФГБУ «СЛО «Россия» выполняются по установленным маршрутам в соответствии с поданными планами полетов.

Висение, взлет, посадка, подлет, перемещение на аэродроме Москва (Внуково) выполняются под руководством диспетчера Старт по установленным маршрутам.

При заходе на посадку по ППП на ВПП 06/24 после установления визуального контакта с наземными ориентирами командиру вертолета разрешается, не производя посадки, выполнить перемещение на безопасной высоте с любой точки ВПП 06/24 на посадочные площадки на РД А4, РД В8 и РД С11 и от «большой крестовины» на РД В3, РД В6, РД С9.

При заходе на посадку по ППП на ВПП 01/19 после установления визуального контакта с наземными ориентирами командиру вертолета разрешается, не производя посадки, выполнить перемещение на безопасной высоте с любой точки ВПП 01/19 на РД В3, РД В6 и от «большой крестовины» на посадочные площадки на РД В8, РД А4, РД С9, РД С11.

При полетах на посадочную площадку на РД С9 по ПВП подход и выход вертолетов разрешен в секторе от 285º до 005º относительно центра посадочной площадки.

Flight testing of Ground-based Radio Navigation Systems and AD lighting equipment shall be conducted in accordance with the established procedures.

Test flights of ACFT designated for carrying Heads of State and official delegations shall be conducted during daylight hours, under VMC not below the prescribed for the given ACFT type.

ACFT test flights intended to shutdown engines and other systems over the course of the flight shall be conducted only within Ramenskoye AD area designated for test flights, after coordination with the Executive of the Gromov Science and Research Institute.

8. Helicopter traffic – limitation

Take-off and landing of HEL are permitted from/on one of the two RWY, from/on one of the four Helipads (not including Vnukovo 3 Helipad) and from/on one of the TWY - TWY B3 or TWY B6 after coordination with the Flight Control Officer.

Take-off and landing of HEL from/on Vnukovo 3 Helipad are permitted only within TLOF/FATO area that has the form of a circle with a 10-metre radius.

It is permitted for HEL to taxi under own engines power from Special Flight Detachment “Rossiya” sector to TWY B6 and in the opposite direction under the supervision of the technical specialists of FSBI “Special Flight Detachment “Rossiya”.

Flight crews of Mi-8 HEL are permitted to execute the following flight operations at Moscow/Vnukovo AD:

- flights operated for the purpose of transport of Heads of State and official delegations;
- technical test (check test) flights of HEL;
- training and practice flights;
- transport and communication flights;
- ferry flights;
- VFR flights;
- test hovering.

Test hovering is permitted under the following VMC (regardless of the pilot-in-command’s minimum): ceiling 30 m, horizontal visibility 400 m, surface wind 25 m/s.

Flights of ACFT of FSBI “Special Flight Detachment “Rossiya” shall be carried out in accordance with the submitted FPL, along the established routes.

Helicopter hovering, take-off, landing and air taxiing at Moscow/Vnukovo AD shall be carried out under the supervision of “Vnukovo-Tower” controller along the established routes.

When executing IFR approach to RWY 06/24, after establishing visual reference to the ground, pilot-in-command of the HEL is permitted to air taxi at safe height from any point on RWY 06/24 to Helipads on TWY A4, TWY B8 and TWY C11 and from the intersection of RWY 01/19 and RWY 06/24 to TWY B3, TWY B6, TWY C9 without landing.

When executing IFR approach to RWY 01/19, after establishing visual reference to the ground, pilot-in-command of the HEL is permitted to air taxi at safe height from any point on RWY 01/19 to TWY B3, TWY B6 and from the intersection of RWY 01/19 and RWY 06/24 to Helipads on TWY B8, TWY A4, TWY C9, TWY C11 without landing.

When executing VFR flights to/from the Helipad on TWY C9 HEL shall execute take-off and landing within sector 285° - 005° MAG relative to the centre of the Helipad.

При эксплуатации посадочной площадки на РД С9, контроль за движением ВС и транспортных средств, а также обеспечение безопасности при посадке, взлете и буксировке осуществляет АО «Центр Бизнес Авиации».

После посадки вертолета, имеющего полозковое шасси на РД С9, командиру ВС произвести высадку пассажиров при выключенных двигателях. После получения разрешения убыть к месту назначенной стоянки.

Разрешается руление вертолетов на колесном шасси с диаметром несущего винта до 21.3 м на собственной тяге от посадочной площадки на РД С9:

- до МС 15 и обратно. Заруливание и выруливание вертолета на (с) МС 15 только при свободных МС 15А, 15В;

- до МС 35 и обратно. Заруливание и выруливание вертолета на (с) МС 35 только при свободных МС 35А, 35В;

- до МС 32 и обратно по маршруту РД С4 - МРД М2 - РД С6.

Взлет с ВПП 06/24 разрешается после перемещения от РД В3, РД В6, РД С9 в район «большой крестовины» с последующим взлетом вдоль ВПП 06/24.

Взлет с ВПП 01/19 разрешается после перемещения от посадочных площадок на РД В8, РД А4, РД С9 в район «большой крестовины» с последующим взлетом вдоль ВПП 01/19.

Подлет (перемещение) разрешается днем и ночью, на безопасной высоте, установленной Руководством по летной эксплуатации (РЛЭ) ВС:

- вдоль обеих ВПП;

- с посадочных площадок на РД В8 (на участке от перрона Внуково 2 до КДП) или РД А4 на РД В6 или РД В3 и обратно.

Опробование двигателей вертолетов Ми-8 ФГБУ «СЛО «Россия» разрешается выполнять на территории сектора «СЛО «Россия» и на РД В6. Опробование двигателей вертолетов ФСБ России разрешается выполнять на перроне Внуково 5 и на РД С11.

Контрольное висение вертолетов на РД В6, РД В3 разрешается выполнять независимо от взлетов и посадок ВС на ВПП 06/24; на РД С11 разрешается выполнять независимо от взлетов и посадок ВС на ВПП 01/19.

Полеты по маршрутам выполняются на высотах (100) - (300) м.

Если по условиям захода для посадки на РД В3, РД В6, РД А4 и РД В8 требуется пересечение рабочей ВПП, то КВС обязан получить на это разрешение диспетчера Старта.

В момент пересечения вертолетом ВПП, заходящее на посадку ВС должно находиться не ближе точки входа в глиссаду или когда КВС вылетевшего ВС доложил о выполнении взлета (район первого разворота).

Взлет и посадка вертолетов с (на) ВПП в условиях снежного или пыльного вихря производится в исключительных случаях и в соответствии с рекомендациями РЛЭ.

Пролет вертолетов над перронами Внуково 1, Внуково 2, сектора Внуково 3, Внуково 5, КДП, территорией «ВАРЗ-400» и над сектором «СЛО «Россия» ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

During flight operations to/from Helipad on TWY C9 coordination of ACFT and vehicle movement and provision of safety during take-off, landing and tow operations is provided by “Business Aviation Centre” JSC.

After landing on TWY C9, pilot-in-command of skid equipped HEL shall disembark passengers after all engines are turned off. After obtaining clearance, HEL shall proceed to the assigned parking position.

It is permitted for wheel equipped HEL with diameter of the main rotor up to 21.3 m to taxi under own engines power from Helipad on TWY C9 to:

- stand 15 and in the opposite direction. HEL shall taxi into/out of stand 15 only, when stands 15A, 15B are vacant;

- stand 35 and in the opposite direction. HEL shall taxi into/out of stand 35 only, when stands 35A, 35B are vacant;

- stand 32 and in the opposite direction along the route TWY C4 - MAIN TWY M2 - TWY C6.

Take-off from RWY 06/24 is permitted after HEL air taxi from TWY B3, TWY B6, TWY C9 to the intersection of RWY 01/19 and RWY 06/24 for further take-off along RWY 06/24.

Take-off from RWY 01/19 is permitted after HEL air taxi from Helipads on TWY B8, TWY A4, TWY C9 to the intersection of RWY 01/19 and RWY 06/24 for further take-off along RWY 01/19.

Aieral taxiing of HEL is permitted in the day-time and at night, at safe height established in the Helicopter Flight Manual:

- along both runways;

- from Helipads on TWY B8 (on segment from Vnukovo 2 apron to Vnukovo ATS tower) or TWY A4 to TWY B6 or TWY B3 and in the opposite direction.

It is permitted for Mi-8 HEL of FSBI “Special Flight Detachment “Rossiya” to run engines on the territory of the designated Special Flight Detachment “Rossiya” sector and on TWY B6. It is permitted for HEL of the Federal Security Service of the Russian Federation to run engines on Vnukovo 5 apron and TWY C11.

Test hovering of HEL on TWY B6, TWY B3 is permitted, regardless of ACFT take-off and landing operations from/on RWY 06/24, and on TWY C11 - regardless of ACFT take-off and landing operations from/on RWY 01/19.

Flights along routes shall be carried out at (100) - (300) m.

If approach to TWY B3, TWY B6, TWY B4 and TWY B8 requires crossing of the active RWY, pilot-in-command must obtain the appropriate clearance of “Vnukovo-Tower” controller.

At the moment, when HEL crosses the RWY, the approaching ACFT must be not closer than GP interception point or pilot-in-command of the departing ACFT had already reported execution of take-off (at/after initial turn).

Helicopter take-off from and landing on the runway under conditions of snow or dust whirlwind shall be carried out in exceptional cases in accordance with the Helicopter Flight Manual guidelines.

It is PROHIBITED for helicopters to overfly aprons of Vnukovo 1, Vnukovo 2, Vnukovo 3, Vnukovo 5, territory of Vnukovo aircraft repair plant and Special Flight Detachment “Rossiya” sector.

9. Противообледенительная обработка

На аэродроме установлены площадки обработки ВС противообледенительными жидкостями:

- площадка А (ПОЖ) – в торце ВПП 06/24 с МКпос=057°;
- площадка В – перрон Внуково 1 в районе МС 36 и ТЗ 27;
- площадка С – перрон 4 сектора Внуково 3 в районе МС 64 и ТЗ 714;
- площадка D – перрон Внуково 2;
- площадка Е – на РД В3;
- площадка F – перрон 1 сектора Внуково 3 в районе МС 32 и ТЗ 76.

Индивидуальная противообледенительная обработка ВС производится на МС, ТЗ.

10. Порядок выполнение полетов одновременно с двух ВПП

Решение о работе с двух ВПП принимает РПА по согласованию с РП МАДЦ и директором аэропорта (сменным).

Начало, окончание и варианты одновременного использования двух ВПП должны быть согласованы диспетчером «Вышка» с диспетчером МАДЦ.

Обеспечивается сообщение АТИС о работе аэродрома с использованием двух ВПП.

Предусмотрено 4 варианта одновременного использования двух ВПП:

Вариант № 1

- ВПП 06 используется для взлета и посадки;

- ВПП 01 используется только для взлета легких и средних ВС от пересечения с МРД М2 (01-4) и РД М1 (01-5).

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=057º:**

- от перрона Внуково 1: РД М1 - участок полосы ВПП 01/19 - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1);
- от перронов сектора Внуково 3: РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1).

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=012º:**

- от перрона Внуково 1: по РД М1 на исполнительный старт (01-5);
- от перронов сектора Внуково 3: РД С9 - РД С2 - МРД М2 на исполнительный старт (01-4).

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=057º:**

- на перрон Внуково 1: РД (А7, А5, А3, А2) - РД М3;
- на перроны сектора Внуково 3: РД А9 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); РД А7 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); РД (А5, А3, А2) - перрон Внуково 1 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, РД С6).

Вариант № 2

- ВПП 24 используется для взлета;
- ВПП 19 используется для посадки.

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=237º:**

- от перрона Внуково 1: по РД А3 на исполнительный старт (24-2); по РД А2 на исполнительный старт (24-1);

9. De-icing treatment

The following areas for ACFT de/anti-icing treatment are established at the aerodrome:

- de-icing area A – at RWY 06/24 extremity on landing heading 057°;
- de-icing area B – on Vnukovo 1 apron in the vicinity of stand 36 and start-up position 27;
- de-icing area C – on Vnukovo 3 apron 4 in the vicinity of stand 64 and start-up position 714;
- de-icing area D – on Vnukovo 2 apron;
- de-icing area E – on TWY B3;
- de-icing area F – Vnukovo 3 apron 1 in the vicinity of stand 32 and start-up position 76.

Non-standard de/anti-icing treatment is provided on stands and start-up positions.

10. Simultaneous operations on two runways

The decision to employ two runways to conduct flight operations is taken by the Flight Control Officer of the aerodrome by arrangement with the Flight Control Officer of the Moscow Hub Control Centre and aerodrome Executive (working on a shift basis).

Start, termination and modes of simultaneous operations on two runways must be agreed upon by “Vnukovo-Tower-1” controller and controller of the Moscow Hub Control Centre.

Information about employment of two runways at the aerodrome is included in ATIS broadcast.

4 modes of operation AVBL for simultaneous use of two runways:

Mode NR 1

- RWY 06 is used for take-off and landing operations;

- RWY 01 is used only for take-off operations of light and medium ACFT from intersection with MAIN TWY M2 (01-4) and TWY M1 (01-5).

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 057° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1);
- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1).

Taxi routes for ACFT intended to take-off on heading **012° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: via TWY M1 to line-up position (01-5);
- from Vnukovo 3 aprons: TWY C9 - TWY C2 - MAIN TWY M2 to line-up position (01-4).

Taxi routes for ACFT landing on **heading 057° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY (A7, A5, A3, A2) - TWY M3;
- to aprons of Vnukovo 3: TWY A9 – MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); TWY A7 - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); TWY (A5, A3, A2) - Vnukovo 1 apron - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6).

Mode NR 2

- RWY 24 is used for take-off operations;
- RWY 19 is used for landing operations.

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 237° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: via TWY A3 to line-up position (24-2); via TWY A2 to line-up position (24-1);

- от перронов Внуково 3: РД С9 - РД С2 - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - перрон Внуково 1 - РД А3 на исполнительный старт (24-2), РД А2 на исполнительный старт (24-1); РД М1 - РД М3 - РД А2 на исполнительный старт (24-1).

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=192º:**

- на перрон Внуково 1: РД (М1, М3, РД А5); РД В8 - РД А8 - участок ВПП 06/24 - РД А7 - РД (М1, М3, А5);

- на перроны сектора Внуково 3: МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); участок ВПП 06/24 - РД (А10, А11) - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6).

Дистанция ВС находящегося на предпосадочной прямой к ВПП 19 (в зависимости от режима захода на посадку) до торца ВПП 19, в момент начала разбега взлетающего ВС с ВПП 24, должна быть **не менее 4 км**.

При этом ВС, выполнившее посадку на ВПП 19, начало освобождение ВПП на РД М1, МРД М2, РД В6 или же пересекло ВПП 06/24.

Пересечение ВПП 01/19 осуществляется от маркированной линии зоны ожидания на РД С2 (РД С3) по МРД М2 с пересечением ВПП 01/19 до РД М1, или от маркированной линии на РД В6 перед пересечением РД В6 с патрульно-производственной дорогой, по РД В6 с пересечением ВПП 01/19 по РД В5.

Обязательными условиями выполнения данного процесса является отсутствие ВС, заходящего на посадку **ближе 7 км** от ВПП.

Вариант № 3

- ВПП 24 используется для посадки;

- ВПП 19 используется для взлета.

Маршруты руления ВС для взлета с **МК=192º:**

- от перрона Внуково 1: РД В5 - РД М4 - РД В4 на исполнительный старт (19-3), РД В2 на исполнительный старт (19-2), РД В1 на исполнительный старт (19-1);

- от перронов Внуково 3: РД (С2, С4, С5, С6) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1 - перрон Внуково 1 - РД В5 - РД М4 - РД В4 на исполнительный старт (19-3), РД В2 на исполнительный старт (19-2), РД В1 на исполнительный старт (19-1).

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=237º:**

- на перрон Внуково 1: РД А6 - РД М1; РД (А10, А11, А13) - МРД М2 - участок ВПП 01/19 - РД М1;

- на перроны Внуково 3: РД (А10, А11, А13) - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6).

Дистанция ВС находящегося на предпосадочной прямой к ВПП 24 (в зависимости от режима захода на посадку) до торца ВПП 24, в момент начала разбега взлетающего ВС с ВПП 19, должна быть **не менее 8 км**.

При этом ВС, выполнившее посадку на ВПП 24, начало освобождение ВПП на РД А6 или же пересекло ВПП 01/19. Пересечение ВПП 01/19 осуществляется от маркированной линии зоны ожидания на МРД М2 с пересечением ВПП 01/19 до РД М1.

Обязательными условиями выполнения данного процесса является отсутствие взлетающего ВС с ВПП 19.

Примечание:

В случае невозможности выпуска ВС, взлетные характеристики которых не позволяют производить взлет с ВПП 19, использовать для взлета таких ВС ВПП 24.

В этом случае ВПП 24 используется для взлета и посадки ВС, ВПП 19 не используется.

- from Vnukovo 3 aprons: TWY C9 - TWY C2 - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - Vnukovo 1 apron - TWY A3 to line-up position (24-2), TWY A2 to line-up position (24-1); TWY M1 - TWY M3 - TWY A2 to line-up position (24-1).

Taxi routes for ACFT landing on **heading 192° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: via TWY M1; TWY M1 - TWY M3; TWY M1 - TWY M3 - TWY A5; TWY B8 - TWY A8 - segment of RWY 06/24 - TWY A7 - TWY (M1, M3, A5);

- to Vnukovo 3 aprons: MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); segment of RWY 06/24 - TWY (A10, A11) - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6).

ACFT on the final approach segment to RWY 19 (depending on approach mode) must be at a distance of **not less than 4** km from RWY 19 extremity, when ACFT departing from RWY 24 begins take-off run.

At the same time, ACFT that had landed on RWY 19 started to turn from the RWY to TWY M1, MAIN TWY M2, TWY B6 or crossed RWY 06/24.

Crossing of RWY 01/19 shall be carried out from the intermediate holding position marking on TWY C2 (TWY C3) via MAIN TWY M2 to TWY M1 or from the marking on TWY B6 in front of the intersection of TWY B6 with patrol road via TWY B6 to TWY B5.

The indicated above procedures are permitted, provided there is no arriving ACFT at a distance **less than 7 km** from the RWY.

Mode NR 3

- RWY 24 is used for landing operations;

- RWY 19 is used for take-off operations.

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 192° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: TWY B5 - TWY M4 - TWY B4 to line-up position (19-3), TWY B2 to line-up position (19-2), TWY B1 to line-up position (19-1);

- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C2, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1 - Vnukovo 1 apron - TWY B5 - TWY M4 - TWY B4 to line-up position (19-3), TWY B2 to line-up position (19-2), TWY B1 to line-up position (19-1).

Taxi routes for ACFT landing on **heading 237° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY A6 - TWY M1; TWY (A10, A11, A13) - MAIN TWY M2 - segment of RWY 01/19 - TWY M1;

- to Vnukovo 3 aprons: TWY (A10, A11, A13) - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6).

Aircraft on the final approach segment to RWY 24 (depending on approach mode) must be at a distance of **not less than 8 km** from RWY 24 extremity, when ACFT departing from RWY 19 begins take-off run.

At the same time, ACFT that had landed on RWY 24 started to turn from the RWY onto TWY A6 or crossed RWY 01/19. Crossing of RWY 01/19 shall be carried out from the runway-holding position marking on MAIN TWY M2 to TWY M1.

The indicated above procedures are permitted, provided there is no ACFT executing take-off from RWY 19.

Note:

If ACFT performance does not meet the requirements for take-off from RWY 19, these ACFT shall take-off from RWY 24.

In such cases RWY 24 is used for take-off and landing operations, RWY 19 is not used.

Переход к использованию двух ВПП по Варианту № 3 производить не ранее чем через 5 минут после взлета ВС с ВПП 24.

Вариант № 4

- ВПП 01 используется для посадки;
- ВПП 06 используется для взлета.

Маршруты руления ВС для взлета с **МК = 057°:**

- от перрона Внуково 1: РД (М1, А5, М3) - участок полосы ВПП 01/19 - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1);
- от перронов сектора Внуково 3: РД (С2, С3, С4, С5, С6) - МРД М2 - РД А10 на исполнительный старт (06-3), РД А11 на исполнительный старт (06-2), РД А13 на исполнительный старт (06-1).

Маршруты руления ВС после посадки с **МК=012°:**

- на перрон Внуково 1: РД (В5, В4, В2, В1) - РД М4.
- на перроны Внуково 3: МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6); РД (В4, В2, В1) - РД М4 - РД В5 - перрон Внуково 1 - РД М1 - участок ВПП 01/19 - МРД М2 - РД (С3, С4, С5, С6).

Дистанция ВС находящегося на предпосадочной прямой к ВПП 01 (в зависимости от режима захода на посадку) до торца ВПП 01, в момент начала разбега взлетающего ВС с ВПП 06 от РД А10, РД А11, должна быть не менее 4 км, а от РД А13 - не менее 5 км.

Пересечение ВПП 01/19 осуществляется от маркированной линии зоны ожидания на РД С2 (РД С3) по МРД М2 с пересечением ВПП 01/19 до РД М1, или от маркированной линии на РД В6 перед пересечением РД В6 с патрульно-производственной дорогой, по РД В6 с пересечением ВПП 01/19 по РД В5.

11. Слотовая дисциплина

В целях обеспечения пропускной способности комплекса ВПП в аэропорту эксплуатантам ВС необходимо планировать выполнение полетов в соответствии с согласованными слотами аэропорта.

При прогнозировании отклонения времени прибытия и/или отправления ВС, а также при изменении типа ВС (или модификации), эксплуатант ВС (его представитель) обязан скорректировать слот в аэропорту.

В случае, если отклонение от расчетного времени прибытия и/или отправления более 30 минут от согласованного слота на прибытие и/или на отправления ВС, необходимо обеспечить подачу представленного плана полета (FPL) и/или сообщений о задержках времени вылета (DLA) в соответствии со скорректированным слотом в адреса, указанные в разделе ENR 1.11 АИП России.

Порядок корректировки слота в аэропорту в случае, если прогнозируемое время прибытия и/или отправления рейса находится в интервале:

1. Текущее время + 1 час 59 мин., необходимо направить MVT-сообщение на адреса Центра управления и координации аэропорта:
   - E-mail: FIP@vnukovo.ru;
   - Тел. (к/с): +7(495)436-28-10.
2. + 2 часа и более от текущего времени, необходимо направить SCR-сообщение на адреса центра управления и координации аэропорта:
   - AFTN: UUWWCSXX;
   - E-mail: COORDINATION@vnukovo.ru;
   - Тел. (к/с): +7(495)436-24-68.

Transition of operations to Mode NR 3 shall be made not earlier, than in 5 minutes after ACFT executes take-off from RWY 24.

Mode NR 4

- RWY 01 is used for landing operations;
- RWY 06 is used for take-off operations.

Taxi routes for ACFT intended to take-off on **heading 057° MAG:**

- from Vnukovo 1 apron: TWY (M1, A5, M3) - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY A10 to line-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1).
- from Vnukovo 3 aprons: TWY (C2, C3, C4, C5, C6) - MAIN TWY M2 - TWY A10 to start-up position (06-3), TWY A11 to line-up position (06-2), TWY A13 to line-up position (06-1).

Taxi routes for ACFT landing on **heading 012° MAG:**

- to Vnukovo 1 apron: TWY (B5, B4, B2, B1) - TWY M4;
- to Vnukovo 3 aprons: MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6); TWY (B4, B2, B1) - TWY M4 - TWY B5 - Vnukovo 1 apron - TWY M1 - segment of RWY 01/19 - MAIN TWY M2 - TWY (C3, C4, C5, C6).

Aircraft on the final approach segment to RWY 01 (depending on approach mode) must be at a distance of not less than 4 km from RWY 01 extremity, when ACFT departing from RWY 06 from TWY A10, TWY A11 begins take-off run and not less than 5 km, when ACFT departing from RWY 06 from TWY A13 begins take-off run.

Crossing of RWY 01/19 shall be carried out from the intermediate holding position marking on TWY C2 (C3) via MAIN TWY M2 to TWY M1, or from the marking on TWY B6 in front of the intersection of TWY B6 with patrol road via TWY B6 to TWY B5.

11. Slot allocation

To ensure use of the available RWY system capacity at Moscow/Vnukovo airport, ACFT operators should plan flight operations in accordance with the allocated slots.

If revision of ETA and/or ETD is expected and also, when there is a change of ACFT type (or modification), ACFT operator (or its representative) must adjust the slot at the airport.

An FPL and/or DLA message in view of the revised slot must be submitted to the addresses specified in ENR 1.11 section of AIP of Russia, if ACFT ETA and/or ETD is delayed for more than 30 minutes from the allocated arrival and/or departure slot.

Slot modification procedure at Moscow/Vnukovo airport, based on the time period during which arrival and/or departure of the flight is excepted:

1. Current time + 1 hour 59 minutes: an Aircraft Movement Message (MVT) must be submitted to the addresses of the Airport Operations Control Centre:
   E-mail: FIP@vnukovo.ru;
   Tel. (H24): +7 (495) 436-28-10.
2. Current time + 2 hours or more: a Slot Clearance Request (SCR) message must be submitted to the addresses of the Airport Operations Control Centre:
   AFTN: UUWWCSXX;
   E-mail: COORDINATION@vnukovo.ru;
   Tel. (H24): +7 (495) 436-24-68.

УУВВ АД 2.21 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРИЕМЫ СНИЖЕНИЯ ШУМА

1. Общие положения

Основная цель применения эксплуатационных приемов снижения шума в условиях непосредственной близости населенных пунктов состоит в том, чтобы обеспечить такой эксплуатационный режим, при котором уровень воздействия шума был бы минимальным.

Эксплуатационные приемы снижения шума на этапах взлета и набора высоты, захода на посадку выполняются экипажами всех ВС.

Экипажи ВС обязаны выдерживать предписанные маршруты выхода (SID) и входа (STAR), а в случае отклонения – выходить на заданную линию пути немедленно.

Выполнение эксплуатационных приемов снижения шума не производится за счет снижения уровня безопасности полетов. Безопасность полетов всегда должна быть преобладающим фактором при производстве полетов ВС, и за эксплуатантом, а также эксплуатирующим экипажем должно сохраниться право окончательного решения относительно мер сохранения уровней безопасности полетов.

2. Использование системы ВПП

ЗАПРЕЩАЕТСЯ опробование силовых установок ВС на необорудованных струеотклоняющими щитами и шумозащитными акустическими экранами специальных аэродромных стоянках.

Взлет осуществляется на номинальном режиме работы двигателей при неполной загрузке ВС, в соответствии с РЛЭ.

Строгое выдерживание установленных схем, в целях исключения полетов над центрами населенных пунктов, для уменьшения шумового воздействия на жителей.

Разработка и ввод системы мониторинга авиационного шума, позволяющего проводить круглосуточный контроль выполнения экипажами установленных процедур по уменьшению шума на установленных маршрутах в районе аэродрома.

3. Использование системы ВПП в ночное время

В связи с процедурами по борьбе с шумом используемый термин «ночь» означает период 2300-0700 (МСК).

ЗАПРЕЩЕНА эксплуатация ВС Ту-134, Ту-154Б и Ил-86 за исключением случаев выполнения литерных рейсов, полетов с целью оказания срочной медицинской помощи и выполнения аварийно-спасательных работ с 2300 до 0700 (МСК).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ опробование силовых установок ВС на аэродроме в период с 2300 до 0700 (МСК).

В период с 2300 до 0700 (МСК) разрешаются вылеты и прибытие ВС, уровень шума которых не превышает требования, предусмотренные главой 3 Приложения 16 ИКАО.

3.1 Предпочтительное использование ВПП в ночное время

Не следует в порядке предпочтения использовать ВПП 19 и ВПП 06 для посадки.

Не следует в порядке предпочтения использовать ВПП 01 для взлета.

Отклонения от приведенных ограничений возможны в связи с запретами использования ВПП 06/24, экстремальными погодными условиями или в связи с эксплуатационными ограничениями.

UUWW AD 2.21 NOISE ABATEMENT PROCEDURES

1. General provisions

The main purpose of employment of noise abatement procedures under conditions of close proximity to settlements is to provide such operating conditions under which the impact of noise would be minimum.

Noise abatement procedures during take-off and climb and approach shall be employed by flight crews of all ACFT.

Flight crews must maintain the assigned SID and STAR routes, and in case of deviation from them – immediately join the assigned flight track.

Noise abatement procedures shall not be employed at the expense of compromising safety of flight operations. Safety must always be the prevailing factor when flight operations are conducted, and ACFT operator and flight crew shall retain the right to take the final decision concerning measures to be taken to maintain safety of flight.

2. Use of the runway system

ACFT APU run-up on designated stands not equipped with jet blast deflectors and sound barriers is PROHIBITED.

ACFT with partial load shall take off at rated engines power, in accordance with the Aeroplane Flight Manual.

Flight crews shall strictly follow the established procedures to avoid flights over downtown areas to minimize noise impact on residents.

Development and implementation of Aircraft Noise Monitoring System, allowing to conduct round-the-clock monitoring of flight crews compliance with the noise abatement procedures established on flight routes in the Terminal area.

3. Use of the runway system during the night period

Within noise abatement procedures term “night” indicates the period from 2300 till 0700 LT.

Flight operations of Tu-134, Tu-154B and Il-86 ACFT are PROHIBITED from 2300-0700 LT, except for flights operated for the purpose of transport of Heads of State, provision of medical and safety and rescue assistance.

ACFT APU run-up is PROHIBITED at the aerodrome from 2300 till 0700 LT.

Arrivals and departures of ACFT that comply with noise certification requirements specified in ICAO Annex 16, Chapter 3 are permitted from 2300 till 0700 LT.

3.1 Preferential runway use in the night-time

RWY 19 and RWY 06 should not be used as preferential runways for landing operations.

RWY 01 should not be used as preferential runway for take-off operations.

Deviations from the given restrictions are possible in view of RWY 06/24 closure, adverse weather conditions or operating limitations.

3.2 Использование реверса тяги двигателей

После посадки в период с 2300 до 0700 (МСК) рекомендовано использование реверса тяги двигателей в режиме малого газа, за исключения случаев, связанных с безопасностью полета.

3.3 Использование ВСУ

В период с 2300 до 0700 (МСК) на местах стоянок с наземными силовыми установками и устройствами для кондиционирования воздуха следует избегать и/или ограничивать использование ВСУ после прибытия на место стоянки и перед началом выруливания со стоянки.

4. Ограничения

4.1 Ограничения на взлет

Выполнение разворота ВС с высоты полета (150) м/(500) фт до высоты (300) м/(1000) фт относительно уровня аэродрома производится с креном 15°, с высоты (300) м/(1000) фт до высоты (900) м/(2960) фт с креном 20°, с высоты (900) м/(2960) фт с креном 25° или угловой скоростью 3°/с.

Изменение направления полета (курса) после выполнения взлета допускается только после достижения высоты полета (150) м /(500) фт относительно уровня аэродрома.

Смещение порога ВПП для взлета не используется в качестве меры снижения шума.

Экипажами ВС используются два метода уменьшения воздействия шума при наборе высоты: NADP 1 или NADP 2 (ИКАО Doc 8168).

Метод уменьшения воздействия шума при наборе высоты NADP 1 применяется при вылете с ВПП 01 и ВПП 06.

Метод уменьшения воздействия шума при наборе высоты NADP 2 применяется при вылете с ВПП 19 и ВПП 24.

4.2 Ограничения на посадку

Непосредственно перед конечным этапом захода на посадку следует избегать (по возможности) больших скоростей снижения.

Изменение конфигурации и скорости полета ВС, связанное с приемами снижения шума, осуществляется согласно требованиям РЛЭ данного типа ВС.

При заходе на посадку по приборам, а также при визуальном заходе, полет ниже глиссады – ЗАПРЕЩЕН.

Процедуры снижения шума не должны предусматривать превышение приборной скорости снижения, установленной РЛЭ данного типа ВС.

3.2 Use of engines reverse thrust

Use of engines reverse thrust at idle power is recommended for ACFT landing at the AD from 2300 till 0700 LT, except for safety related cases.

3.3 Use of APU

Use of APU should be avoided and/or restricted on stands equipped with ACFT ground power units and preconditioned air systems from 2300 till 0700 LT after ACFT is parked on stand or before ACFT leaves the stand .

4. Restrictions

4.1 Take-off restrictions

Aircraft turn from (150) m/(500) ft to (300) m/(1000) ft AAL shall be carried out with a 15° bank, from (300) m/(1000) ft to (900) m/(2960) ft – with a 20° bank, from (900) m/(2960) ft – with a 25° bank or at angular speed of 3°/sec.

Change of flight direction (course) after take-off is permitted only after reaching (150) m /(500) ft AAL.

Runway threshold displacement must not be used as a noise abatement measure.

Flight crews shall use two noise abatement procedures during climbing: NADP 1 or NADP 2 (ICAO Doc 8168).

Noise abatement procedure during climb NADP 1 shall be employed by ACFT departing from RWY 01 and RWY 06.

Noise abatement procedure during climb NADP 2 shall be employed by ACFT departing from RWY 19 and RWY 24.

4.2 Landing restrictions

Great rates of descent should be avoided (if possible) immediately prior to the final approach segment.

Change of ACFT configuration and flight speed within noise abatement procedures is permitted in accordance with the requirements of the Aeroplane Flight Manual specific for the given ACFT type.

Flying below ILS glide path is PROHIBITED, when ACFT operate instrument approach and visual approach.

Noise abatement procedures should not involve employment of speed greater than the indicated airspeed of descent prescribed in the Aeroplane Flight Manual specific for the given type of ACFT.

УУВВ АД 2.22 ПРАВИЛА ПОЛЕТОВ И ДВИЖЕНИЯ НА ЗЕМЛЕ

1. Процедуры полетов по ППП в пределах диспетчерской зоны Москва/Внуково

Полеты по ППП выполняются на заданных эшелонах (высотах) в соответствии с правилами вертикального, продольного и бокового эшелонирования с выдерживанием установленных интервалов.

Ответственность за обеспечение установленных интервалов между воздушными судами и назначение безопасного эшелона возлагается на соответствующие органы ОВД. Изменение эшелона полета производится по указанию органа ОВД.

При возникновении угрозы безопасности полета на заданном эшелоне (встреча с опасными метеоявлениями, отказ авиатехники и др.) пилоту предоставляется право самостоятельно изменять эшелон с немедленной информацией об этом органу ОВД.

При необходимости, например в случае перегруженности аэродрома, прибывающие воздушные суда могут получать указания о задержке в одной из зон ожидания в узловом диспетчерском районе (FAMLA, FIDOT, LERTE, MEFED, POZUK, REKRO, RIFMA, SORUK, SUBOD, TEBDI, TOSLA, VIVZO).

Переход от полета по правилам полетов по приборам (ППП) к полету по правилам визуальных полетов (ПВП) разрешается только в том случае, когда орган обслуживания воздушного движения получает составленное командиром воздушного судна сообщение, которое содержит фразу: *«Отменяю полет по ППП»* и любые изменения, подлежащие внесению в его текущий план полета.

Прямо или косвенно предлагать переходить от полета по ППП к полету по ПВП не следует. Орган обслуживания воздушного движения должен, как правило, давать только один ответ, а именно подтверждение *«Полет ППП отменен (время)»*.

В том случае, когда орган ОВД имеет информацию о вероятности встречи на маршруте полета с метеорологическими условиями полета по приборам, пилота, переходящего от полета по ППП к полету по ПВП, следует, если это практически выполнимо, уведомлять о такой вероятности.

По получении сообщения о намерении воздушного судна перейти от полета по ППП к полету по ПВП, информация по возможности в кратчайшие сроки сообщается об этом всем другим органам ОВД, которым адресован план полета по ППП, за исключением тех органов, через районы или зоны которых данное воздушное судно уже пролетело.

Первоначально разрешенная высота набора после взлета для стандартных маршрутов вылета с указателями маршрута A, B, C, D - 7000 фт.

Первоначально разрешенная высота набора после взлета для стандартных маршрутов вылета с указателями маршрута W, X, Y, Z - 5000 фт.

3. Процедуры наблюдения ОВД в границах диспетчерской зоны Москва/Внуково

3.1 Радиолокационное наведение и порядок следования

Радиолокационное наведение в диспетчерской зоне аэродрома осуществляется тем органом ОВД, который осуществляет непосредственное управление движением воздушного судна.

UUWW AD 2.22 FLIGHT PROCEDURES

1. Procedures for IFR flights within Moscow/Vnukovo CTR

IFR flights shall be operated at assigned flight levels (altitudes) in accordance with rules of vertical, longitudinal and lateral separation maintaining the established intervals.

The responsibility for providing the established intervals between aircraft and assignment of safe flight level is placed on appropriate ATS units. Change of flight level is permitted by ATS unit instruction.

When a threat to flight safety arises at assigned flight level (encounter with dangerous weather phenomena, aircraft equipment failure and other) a right is given to the pilot to change flight level at own discretion, immediately reporting it to ATS unit.

If deemed necessary, for example in case of aerodrome congestion, arriving aircraft may get instructions to hold in one of the holding areas in TMA (FAMLA, FIDOT, LERTE, MEFED, POZUK, REKRO, RIFMA, SORUK, SUBOD, TEBDI, TOSLA, VIVZO).

Change from instrument flight rules (IFR) flight to visual flight rules (VFR) flight is only acceptable, when a message initiated by the pilot-in-command containing the specific expression *"Cancelling my IFR flight*", together with the changes, if any, to be made to the current flight plan, is received by an ATS unit.

No invitation to change from IFR flight to VFR flight is to be made either directly or by inference. No reply, other than the acknowledgment "*IFR flight cancelled at* ... (time)", should normally be made by an ATS unit.

When an ATS unit is in possession of information that instrument meteorological conditions are likely to be encountered along the route of flight, a pilot changing from IFR flight to VFR flight should, if practicable, be so advised.

An ATS unit receiving notification of an aircraft's intention to change from IFR to VFR flight shall, as soon as practicable thereafter, so inform all other ATS units to whom the IFR flight plan was addressed, except those units through whose regions or areas the flight has already passed.

Initially cleared climb altitude after take-off for SIDs with route indicators A, B, C, D is 7000 ft.

Initially cleared climb altitude after take-off for SIDs with route indicators W, X, Y, Z is 5000 ft.

3. ATS surveillance procedures within Moscow/ Vnukovo CTR

3.1 Radar vectoring and sequencing

Radar vectoring in Moscow/Vnukovo CTR is provided by the ATS unit that directly controls ACFT flight operations.

Для регулирования потока движения воздушных судов диспетчеры органов ОВД дают указания на занятие определенных эшелонов (абсолютных высот), а также устанавливают экипажам курсы следования в целях обеспечения интервалов, необходимых для выполнения посадки с учетом характеристик воздушных судов. При этом может изменяться и маршрут полёта (в зависимости от воздушной обстановки) в пределах аэродрома Внуково, но заданный диспетчером ОВД эшелон полёта должен быть не менее БВП в данном секторе.

Карты радиолокационного наведения не публикуются. Радиолокационный контроль за полетами воздушных судов осуществляется по АС ОВД.

3.2 Потеря радиосвязи

В случае потери (отказе) радиосвязи экипаж действует в соответствии с процедурами отказа (потери) радиосвязи, изложенными в Приложении 2 ICAO и разделе ENR 1.6 АИП России, устанавливает код ответчика 7600.

Во всех случаях экипаж может использовать мобильную связь:

- Руководитель полетов (МАДЦ):
+ 7 495-956-87-33, + 7 495-436-25-36,
+ 7 916 043-35-90;
- Руководитель полетов (РДЦ):
+ 7 495-956-87-34, + 7 495-436-26-62
+ 7 916 043-36-16;
- прослушивать на частоте ОПРМ аэродрома информацию и указания диспетчера.

3.3 Потеря радиосвязи при вылете

В случае потери (отказа) радиосвязи экипажу необходимо установить код ответчика 7600:

- продолжить выполнение полёта максимально выдерживая маршрут и профиль полета разрешенного SID RNAV;

a) При принятии решения о возврате на аэродром вылета:

- следовать до окончания SID, а далее в точку начала ближайшего кратчайшего STAR RNAV аэродрома вылета;
- максимально выдерживать маршрут и профиль полета основного STAR RNAV;
- выполнить заход на посадку по установленной схеме;
- при уходе на второй круг продолжить выполнение полёта максимально выдерживая маршрут и профиль схемы ухода на второй круг до ближайшей зоны ожидания;
- руководствоваться пунктом «Потеря радиосвязи при/после ухода на второй круг»;

b) При принятии решения следовать на аэродром назначения:

- после выхода из МУДР продолжить набор эшелона, указанного в плане полета.

При необходимости отступить от указанной процедуры экипажу необходимо установить код ответчика 7700.

3.4 Потеря радиосвязи при прибытии

В случае потери (отказа) радиосвязи экипажу необходимо установить код ответчика 7600:

- продолжить выполнение полёта максимально выдерживая маршрут и профиль полета, разрешенного (кратчайшего основного) STAR RNAV;
- выполнить заход на посадку по установленной схеме;

To provide air traffic flow management controllers of ATS units give instructions to reach specified flight levels (altitudes) and set courses to flight crews to ensure separation required for landing taking into account ACFT performance. In this event, flight route may be changed within Moscow/Vnukovo CTR (depending on air situation), but the flight level assigned by the ATS unit controller must remain at or above the minimum sector altitude.

Radar vectoring charts are not published. Radar control of ACFT flight operations is provided using ATC Automation System.

3.2 Communication failure

In the event of radio communication failure flight crew shall follow radio communication failure procedures set forth in ICAO Annex 2 and section ENR 1.6 of AIP of Russia, set SSR transponder to code 7600.

In all cases flight crew can use mobile communication:

- Flight Control Officer (TMA Control Centre):
+ 7 495-956-87-33, + 7 495-436-25-36,
+ 7 916 043-35-90;
- Flight Control Officer (Moscow ACC):
+ 7 495-956-87-34, + 7 495-436-26-62,
+ 7 916 043-36-16;
- maintain a listening watch on aerodrome NDB/MKR frequency for information and controller's instructions.

3.3 Communication failure after take-off

In the event of radio communication failure, flight crew must set transponder to code 7600 and:

- continue the flight maintaining flight route and profile of the cleared SID RNAV;

a) In case a decision to return to the aerodrome of departure was taken, flight crew shall:

- proceed to SID termination point, and then to the significant point of the shortest STAR RNAV of the departure AD;
- maintain flight route and profile of the basic STAR RNAV;
- execute approach in accordance with the established procedure;
- in the event of a missed approach, proceed to the nearest holding area, maintaining flight route and profile of the missed approach procedure;
- follow «Communication failure during/and after missed approach» procedure;

b) In case a decision to proceed to the destination aerodrome was taken, flight crew shall:

- after leaving Moscow TMA, continue climbing to the flight level indicated in the flight plan.

If deviation from the specified procedure is required, flight crew must set transponder to code 7700.

3.4 Communication failure during arrival

In the event of radio communication failure, flight crew must set transponder to code 7600 and:

- continue the flight maintaining the route and flight profile of the cleared (shortest basic) STAR RNAV;
- execute approach according to the established procedure;

- при уходе на второй круг продолжить выполнение полёта максимально выдерживая маршрут и профиль схемы ухода на второй круг до ближайшей зоны ожидания;

- руководствоваться пунктом «Потеря радиосвязи при/после ухода на второй круг».

При необходимости отступить от указанной процедуры экипажу необходимо установить код ответчика 7700.

3.5 Потеря радиосвязи при/после ухода на второй круг

В случае потери (отказа) радиосвязи экипажу необходимо установить код ответчика 7600:

- продолжить выполнение полёта максимально выдерживая маршрут и профиль полета по схеме ухода на второй круг до ближайшей зоны ожидания;

- при входе в зону ожидания занять верхнюю опубликованную высоту полета в IAF, при необходимости выработать топливо;

a) При принятии решения выполнения посадки на аэродроме назначения:

- выполнить заход на посадку по установленной схеме;

b) При принятии решения следовать на запасной аэродром в МУДР:

- выполнить полет на DVORDME WNK с набором высоты перехода 10000 фт;

- выполнить полет до IAF запасного аэродрома в МУДР по следующим точкам;

- in the event of a missed approach, proceed to the nearest holding area, maintaining track and profile of the missed approach procedure;

- follow “Communication failure during/after missed approach” procedure.

If deviation from the specified procedure is required, flight crew must set transponder to code 7700.

3.5 Communication failure during/after missed approach

In the event of radio communication failure, flight crew must set the transponder to code 7600 and:

- proceed to the nearest holding area, maintaining track and profile of the missed approach procedure;

- enter the holding area at the upper published altitude at IAF, burn out fuel, if necessary;

a) In case a decision to land at the destination aerodrome was taken, flight crew shall:

- execute approach in accordance with the established procedure;

b) In case a decision to proceed to an alternate aerodrome in Moscow TMA was taken, flight crew shall:

- proceed to DVORDME WNK climbing to transition altitude 10000 ft;

- proceed to IAF of the alternate aerodrome in Moscow TMA via the following waypoints:

ALTN AD	ROUTE
Moscow/ Sheremetyevo	LIKNI - GIGUN - NUZOR - PUFIK - ROLAZ - RIZNO - BEGEZ - LUNZA - EE048 - EE049 - EE050 - EE051 - TAFAZ - KEZVU (IAF)
Moscow/ Domodedovo	BITSA - IMZUP - KUPVE - NIDBE - IZVOK - IPKED - ZOVGO - ODZAG - GUFUZ - ALBOR (IAF)
Ostafyevo	BUPOS - ORSIF - MEZER - NALFI - RAMZA - UKABE - FIDOT - RORUK (IAF)
Ramenskoye	BITSA - IMZUP - GENKE - RT NDB - BW316 - BW317 - BW318 - BW319 - ODLOR (IAF)

- над IAF выполнить вход в опубликованную, а при её отсутствии в стандартную зону ожидания;

- выполнить снижение в зоне ожидания с высоты перехода 10000 фт до верхней опубликованной высоты в IAF установленной схемы захода на посадку;

- выполнить заход на посадку по установленной схеме;

c) При принятии решения следовать на запасной аэродром вне МУДР, указанный в плане полета:

- выполнить заход на посадку по установленной схеме до IF;

- выполнить полёт от IF до первой точки основного SID RNAV этой же ВПП;

- максимально выдерживать маршрут и профиль полета основного SID RNAV до выхода из МУДР;

- после выхода из МУДР занять специально установленный эшелон для полёта без связи (FL140, FL150, FL240, FL250);

d) При принятии решения следовать на аэродром назначения:

- выполнить заход на посадку по установленной схеме до IF;

- выполнить полёт от IF до первой точки основного SID RNAV этой же ВПП;

- максимально выдерживать маршрут и профиль полета основного SID RNAV до выхода из МУДР;

- at IAF enter the published, if available, or standard holding area;

- in the holding area descend from transition altitude 10000 ft to the upper published approach procedure altitude at IAF;

- execute approach according to the established procedure;

c) In case a decision to proceed to an alternate aerodrome outside Moscow TMA indicated in the flight plan was taken, flight crew shall:

- execute approach according to the established procedure to IF;

- proceed from IF to the initiation point of the basic SID RNAV of the same RWY;

- maintain flight route and profile of the basic SID RNAV until leaving Moscow TMA;

- after leaving Moscow TMA reach the flight level specially established for flight without radio communication (FL140, FL150, FL240, FL250);

d) In case a decision to proceed to the destination aerodrome was taken, flight crew shall:

- execute approach in accordance with the established procedure to IF;

- proceed from IF to the initiation point of the basic SID RNAV of the same RWY;

- maintain track and profile of the basic SID RNAV until leaving Moscow TMA;

- после выхода из МУДР занять эшелон, указанный в плане полета.

При необходимости отступить от указанной процедуры экипажу необходимо установить код ответчика 7700.

3.6 Отказ связи в условиях полета по ПВП

ВС, выполняющее полет ниже нижнего (безопасного) эшелона, следует по плану полёта до АД первой посадки на ранее установленной органом ОВД высоте.

4. Процедуры в условиях ограниченной видимости (LVP)

ВПП 06, ВПП 24 и ВПП 19 оборудованы для точного захода на посадку по II категории.

Для выполнения полетов по этим категориям эксплуатанту, экипажу и ВС требуется специальное разрешение (допуск).

Руление ночью, а также днем при видимости менее 2000 м осуществляется с включенными аэронавигационными огнями и фарами.

Руление ВС при видимости менее 350 м осуществляется только по РД с включенными огнями осевой линии РД или за машиной сопровождения.

Руление ВС при видимости от 350 до 550 м по аэродрому осуществляется рулением на тяге собственных двигателей или буксировкой спецмашиной. Руление и буксировка производятся по утвержденной разметке.

После посадки в условиях ограниченной видимости диспетчер Старта определяет экипажу ВС РД для освобождения ВПП. С целью контроля освобождения ВПП, диспетчер Старта использует радиолокатор обзора летного поля.

Маршруты руления до выхода из критической зоны ILS с ВПП 01/19 в направлении РД М1, МРД М2 и с ВПП 06/24 в направлении РД А1-А11, А13 обозначены чередующимися желтыми и зелеными осевыми огнями схода с ВПП.

ВПП считается свободной, когда ВС освободит критическую зону ILS и полностью пересечет нанесенную на РД маркировку места ожидания ВС перед ВПП или последний огонь желтого цвета осевой линии схода с ВПП.

При эксплуатации одной ВПП выруливание ВС на исполнительный старт разрешается, если заходящее на посадку ВС находится на удалении не менее 17 км от ВПП.

Ответственность за назначение маршрутов руления по площади маневрирования возлагается на диспетчеров Старта и Руления.

Разрешение на руление должно содержать четкие указания и соответствующую информацию, с тем, чтобы летный экипаж мог придерживаться надлежащих маршрутов руления, избежать столкновения с другими ВС или объектами и исключить непреднамеренный выезд ВС на действующую ВПП.

Орган ОВД, управляющий движением ВС по аэродрому, информирует экипажи ВС о взаимном расположении ВС, в том числе и следующих по одному маршруту при рулении в условиях видимости менее 400 м.

При обнаружении на маршруте руления препятствий, КВС обязан принять меры по предупреждению столкновения и доложить о наличии препятствий органу ОВД. Скорость руления выбирается КВС в зависимости от состояния поверхности, по которой производится руление, наличия препятствий и условий видимости.

Независимо от полученного указания органа ОВД перед пересечением, занятием ВПП или рулежной дорожки летный экипаж ВС обязан убедиться в безопасности маневра.

- after leaving Moscow TMA, reach flight level indicated in the flight plan.

If deviations from the specified procedure are required, flight crew must set transponder to code 7700.

3.6 Communication failure during VFR flight

Aircraft operating at altitude below MEL shall proceed according to the flight plan to the aerodrome of first landing at the altitude assigned earlier by the ATS unit.

4. Low visibility procedures

RWY 06, RWY 24 and RWY 19 are equipped for CAT II precision approach operations.

ACFT operator, flight crew and ACFT are required to have a special approval (certification) for CAT II flight operations.

At night and in the day-time, when visibility is below 2000 m, ACFT shall taxi with air navigation lights and landing lights switched on.

When visibility is below 350 m**,** ACFT shall taxi only via the TWY that has centre line LGT switched on or under assistance of the “Follow-me” vehicle.

When visibility is 350 m - 550 m**,** ACFT shall taxi on the aerodrome under own engines power or under tow along the established marking.

“Vnukovo-Tower” controller assigns TWY for RWY vacation to the flight crew of the arriving ACFT that has landed in low visibility conditions. “Vnukovo-Tower” controller uses surface surveillance radar to control RWY vacation.

Taxi routes from the runway to exit from ILS critical (from RWY 01/19 towards TWY M1, MAIN TWY M2 and from RWY 06/24 towards TWY A1-A11, A13) are marked by alternating yellow and green exit taxiway centre line lights.

RWY is considered vacant, when ACFT vacates ILS critical area and crosses the marking of the runway-holding position painted on TWY or passes the last yellow light of the exit taxiway centre line.

In the event of one RWY operations, it is permitted for ACFT to taxi to the line-up position, provided the approaching ACFT is at a DIST of not less than 17 km from RWY.

The responsibility for assignment of taxi routes on the manoeuvring area is placed on “Vnukovo-Tower” and “Vnukovo-Ground” controllers.

Taxi clearance must contain clearly defined instructions and relevant information so that the flight crew could maintain the assigned taxi routes and avoid collision with other ACFT or objects and possible active RWY incursion.

ATS unit which coordinates movement of ACFT on the ground informs flight crews about ACFT relative position, including ACFT taxiing along the same route, when visibility is below 400 m.

If obstacles are detected on taxi route, pilot-in-command must take measures to avoid collision and report presence of obstacles to the ATS unit. Taxiing speed shall be determined by the pilot-in-command depending on the condition of the surface intended for taxiing, presence of obstacles and visibility conditions.

Before crossing, occupying RWY or TWY, flight crew must make sure that the manoeuvre is safe, regardless of the instruction obtained from the ATS unit.

При выходе из строя радиолокатора обзора летного поля, решением руководителя полетов, может быть приостановлено, ограничено или прекращено действие процедур LVP.

4.1 Порядок выполнения процедур в условиях ограниченной видимости (LVP)

Прибытие ВС в условиях ограниченной видимости:

При значениях RVR от 2000 до 600 м (включительно) диспетчер Посадки сообщает экипажу ВС до точки входа в глиссаду значение RVR зоны приземления. Значения RVR в середине ВПП и в конце ВПП передаются, если хотя бы одно из значений менее 600 м или эти значения запрошены экипажем ВС. После пролета ТВГ диспетчер Посадки передает любые изменения этих параметров.

Диспетчер Посадки обязан незамедлительно сообщить экипажу ВС о любом отказе оборудования или ухудшения его характеристик, относящегося к категории II.

Экипаж ВС докладывает диспетчеру Старта об освобождении ВПП только после того, как ВС полностью пересечет нанесенную на РД маркировку места ожидания ВС перед ВПП или последний огонь желтого цвета осевой линии схода с ВПП, указывающий границу критической зоны ILS.

ВС должно, как можно быстрее, освободить критическую зону ILS.

Руление после посадки на ВПП 06 и на ВПП 24 в условиях ограниченной видимости осуществляется по установленным маршрутам.

О наличии машины сопровождения перед ВС, экипаж сообщает: «Внуково Руление, ТТФ 9075, на Майк-1, машина сопровождения перед нами».

Дальнейшее руление ВС осуществляется под руководством диспетчера Руления.

О прибытии ВС на место стоянки (МС) экипаж ВС докладывает диспетчеру Руления: «ТТФ 9075, на МС12».

Вылет ВС в условиях ограниченной видимости

При видимости менее 350 м экипаж вылетающего ВС осуществляет руление только по РД, оборудованными осевыми рулежными огнями зеленого цвета. При выходе из строя осевых рулежных огней или огней линии стоп, при видимости менее 350 м, экипаж ВС должен выполнять руление только за машиной сопровождения.

При видимости менее 350 м руление ВС по площади перрона осуществляется только за машиной сопровождения под руководством диспетчера Руления.

Экипажу ВС при рулении по площади перрона и по площади маневрирования следует постоянно проверять местоположение ВС, особенно в местах пересечения РД, чтобы быть уверенным в том, что руление производится в условиях полной безопасности. В случае затруднения или сомнения в определении местоположения ВС, необходимо прекратить руление и сообщить об этом диспетчеру Руления или Старта.

Руление ВС для взлета с ВПП 06 при видимости менее 350 м осуществляется за машиной сопровождения до первого включенного огня осевой линии РД А4, М1, МРД М2. По команде диспетчера Руления экипаж ВС продолжает руление по огням зеленого цвета до линии стоп-огней РД А10, А11, А13 и останавливается. На линии стоп-огней красного цвета происходит передача обслуживания движения ВС от диспетчера Руления к диспетчеру Старта.

Low visibility procedures may be suspended, restricted or terminated by the decision of the Flight Control Officer in case of TAR malfunction.

4.1 Application of low visibility procedures

Arrival of ACFT in low visibility conditions:

When RVR values are from 2000 to 600 m (inclusive) “Vnukovo-Precision” controller shall advise RVR value at the touchdown zone to the flight crew before ACFT reaches glide path interception point (FAP). RVR values in the middle and at the end of the runway are transmitted, if at least one of the values is below 600 m or these values have been requested by the flight crew. After passing FAP, “Vnukovo-Precision” controller transmits any changes of the above parameters.

“Vnukovo-Precision” controller immediately informs flight crew about any CAT II equipment performance failure or deterioration.

Flight crew shall report RWY vacation to “Vnukovo-Tower” controller only after ACFT completely crosses the runway-holding position marking on TWY or passes the last yellow light of the exit TWY CL indicating ILS critical area boundary.

ACFT must vacate ILS critical area as quickly as possible.

When LVP are in force, arriving ACFT that have landed on RWY 06 and RWY 24 shall taxi along the established routes.

Flight crew shall report presence of “Follow-me” vehicle in front of the ACFT: “Vnukovo – Ground, TTF 9075, on Mike-1, “Follow-me” vehicle in front of us”.

Further taxiing of ACFT shall be carried out under the supervision of “Vnukovo-Ground” controller.

Flight crew shall report parking of ACFT on stand to “Vnukovo-Ground” controller: “TTF 9075, on stand 12”.

Departure of ACFT in low visibility conditions

When visibility is below 350 m, flight crew of the departing ACFT shall taxi only along the taxiways equipped with green TWY CL lights. In case of failure of TWY CL lights or stop bar lights under visibility below 350 m, flight crew must taxi only under assistance of the r the “Follow-me” vehicle.

When visibility is below 350 m, ACFT shall taxi along the apron only under assistance of the “Follow-me” vehicle and supervision of “Vnukovo-Ground” controller.

When taxiing on the apron and manoeuvring area flight crew must constantly check ACFT position, especially at TWY intersections, to make sure that taxiing is carried out in compliance with safety-related procedures. In case of difficulty or doubt in determining ACFT position, it is necessary to stop taxiing and report to “Vnukovo-Ground” or “Vnukovo-Tower” controller.

When visibility is below 350 m, ACFT shall taxi for take-off from RWY 06 under assistance of the “Follow-me” vehicle to the first switched on taxiway centre line light on TWY A4, TWY M1, MAIN TWY M2. Flight crew shall continue taxiing along green lights by the instruction of “Vnukovo-Ground” controller to the stop bar lights on TWY A10, A11, A13 and stop there. Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Tower” controller – at stop bar lights.

Руление ВС для взлета с ВПП 24 при видимости менее 350 м осуществляется за машиной сопровождения до первого включенного огня осевой линии РД А1-А5, МРД М2. По команде диспетчера Руления экипаж ВС продолжает руление по огням зеленого цвета до линии стоп-огней РД А1-А5 и останавливается. На линии стоп-огней красного цвета происходит передача обслуживания движения ВС от диспетчера Руления к диспетчеру Старта.

Руление ВС для взлета с ВПП 01/19 при видимости от 350 до 550 м осуществляется установленным маршрутам. Перед маркировкой места ожидания ВС у ВПП происходит передача обслуживания движения ВС от диспетчера Руления к диспетчеру Старта.

Пересекать линию предварительного старта (критическую зону ILS), обозначенную линией стоп - огней красного цвета и установленной дневной маркировкой без разрешения диспетчера Старта ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Экипажу ВС следует повторять все указания диспетчера Старта и Руления по ожиданию вблизи ВПП.

После получения диспетчерского разрешения на занятие исполнительного старта экипаж ВС должен начать руление только после выключения огней линии стоп. Пересечение ВС включенных огней линии стоп – ЗАПРЕЩЕНО.

4.2 Метеорологические условия, в которых применяются процедуры ограниченной видимости (LVP)

Подготовительный этап процедуры LVP

Значение видимости на ВПП (RVR) 600 м и менее хотя бы в одной из трех точек измерения видимости и/или высота нижней границы облачности (вертикальная видимость) 60 м и согласно прогнозу погоды ожидается дальнейшее ухудшение RVR до величины менее 550 м и/или высоты нижней границы облачности (вертикальной видимость) менее 60 м. О начале подготовительного этапа процедуры LVP руководитель полетов (РП) информирует сменного директора аэропорта по громкоговорящей связи (ГГС).

С целью обеспечения эксплуатационной готовности служб аэродрома, диспетчер старта, по указанию РП, передает циркулярное сообщение по ГГС: *«Вводятся в действие процедуры в условиях ограниченной видимости».*

Введение в действие процедуры LVP

Значение RVR менее 550 м хотя бы в одной из трех точек измерения видимости и/или высота нижней границы облачности (вертикальная видимость) менее 60 м. О начале применения процедуры LVP экипажи ВС извещаются по АТИС или диспетчером ОВД: *«Действуют процедуры в условиях ограниченной видимости, проверьте Ваш минимум».*

РП сообщает сменному директору аэропорта по ГГС о введении процедуры LVP. Через диспетчера Старта, по указанию РП, передает циркулярное сообщение по ГГС службам аэродрома*: «Действуют процедуры в условиях ограниченной видимости».*

Прекращение действия процедуры LVP

Значение RVR более 600 м во всех трех точках измерения видимости и высота нижней границы облачности (вертикальная видимость) более 60 м и согласно прогноза погоды ожидается дальнейшее улучшение RVR и высоты нижней границы облачности (вертикальной видимости). РП сообщает сменному директору аэропорта по громкоговорящей связи о прекращении действия процедуры LVP. Через диспетчера Старта, по указанию РП, передает циркулярное сообщение по громкоговорящей связи службам аэродрома: *«Процедуры в условиях ограниченной видимости отменены».*

When visibility is below 350 m, ACFT shall taxi for take-off from RWY 24 under assistance of the “Follow-me” vehicle to the first switched on TWY centre line light. Flight crew shall continue taxiing along green lights by the instruction of “Vnukovo-Ground” controller to the stop bar lights on TWY A1-A5 and stop there. Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Tower” controller – at stop bar lights.

ACFT shall taxi for take-off from RWY 01/19 under visibility 350 m-550 m along the established routes. Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Tower” controller - at the runway-holding position marking.

It is PROHIBITED to cross the runway-holding position (ILS critical area) line marked by stop bar lights and day marking without “Vnukovo-Tower” controller’s clearance.

Flight crew should read back all instructions of “Vnukovo-Tower” and “Vnukovo-Ground” controllers when holding near the RWY.

After obtaining line-up clearance, flight crew must start taxiing only after stop bar lights are switched off. It is PROHIBITED to cross the stop bar lights, when they are switched on.

4.2 Weather conditions for LVP application

Preparation for LVP implementation

RVR is 600 m or below at least at one of the three observation sites and/or ceiling (vertical visibility) is 60 m and further deterioration of RVR to values below 550 m and/or ceiling (vertical visibility) to values below 60 m is expected according to weather forecast. Flight Control Officer informs the airport duty executive (working on a shift basis) about preparations for LVP implementation using loudspeaker.

To provide operational readiness of aerodrome services, “Vnukovo-Tower” controller, by the instruction of the Flight Control Officer, transmits the following multi-address message using loudspeaker: *“Low visibility procedures are implemented”.*

Implementation of low visibility procedures

RVR is below 550 m at least at one of the three observation sites and/or ceiling (vertical visibility) is below 60 m. Flight crews are informed about LVP implementation via ATIS broadcast or by the ATS unit: *“Low visibility procedures in progress, check your minimum”*.

Flight Control Officer informs the aerodrome duty executive (working on a shift basis) about LVP implementation. “Vnukovo-Tower” controller, by the instruction of the Flight Control Officer, transmits the following multi-address message to the AD services using loudspeaker: *“Low visibility procedures in progress”.*

Cancellation of low visibility procedures

RVR value is above 600 m at all three observation sites and ceiling (vertical visibility) is above 60 m, and according to the weather forecast further improvement of RVR and ceiling (vertical visibility) is expected. Flight Control Officer informs the airport duty executive (working on a shift basis) about LVP cancellation using loudspeaker. “Vnukovo-Tower” controller, by the instruction of the Flight Control Officer, transmits the following multi-address message to the AD services using loudspeaker: *“Low visibility procedures cancelled”.*

5. Процедуры полетов по ПВП

На аэродроме возможно выполнение визуального захода на посадку на ВПП 01, ВПП 19, ВПП 06, ВПП 24 только вертолетам.

Разрешение воздушному судну, выполняющему полет по ППП, на выполнение визуального захода на посадку запрашивается экипажем воздушного судна или инициируется органом ОВД. В последнем случае требуется согласование с экипажем.

Органом ОВД выдается разрешение на выполнение визуального захода на посадку воздушному судну, выполняющему полет по ППП, при условии:

а) экипаж имеет возможность поддерживать визуальный контакт с ВПП или ее ориентирами;

б) сообщаемая нижняя граница облаков соответствует или превышает высоту, на которой начинается начальный участок захода на посадку воздушного судна, получившего такое разрешение, или

с) экипаж сообщает, что метеорологические условия позволяют выполнять визуальный заход на посадку и посадку.

Органом ОВД выдается разрешение на выполнение визуального захода на посадку экипажу воздушного судна, выполняющему полет по ППП, при получении от него доклада о готовности к выполнению визуального захода на посадку.

←

Орган ОВД может начать векторение воздушного судна для выполнения визуального захода на посадку до получения доклада экипажа об установлении визуального контакта с ВПП или ее ориентирами, после чего векторение прекращается.

Органу ОВД ЗАПРЕЩАЕТСЯ принуждать экипаж к выполнению визуального захода на посадку.

Орган ОВД должен обеспечивать эшелонирование между воздушными судами, получившими разрешение на выполнение визуального захода на посадку, и другими прибывающими и вылетающими воздушными судами.

←

При потере визуального контакта с ВПП или ее ориентирами экипаж ВС выполняет процедуру ухода на второй круг по ППП и немедленно информирует об этом орган ОВД.

При выполнении визуального захода на посадку ответственность за выдерживание безопасных высот полета, безопасный пролет препятствий возлагается на экипаж ВС.

Порядок выполнения полетов в районе аэродрома на легких ВС и вертолетах по ПВП ниже нижнего эшелона

Для подхода, пересечения ВПП, выхода после взлета, а также для минимальной задержки вертолетов перед посадкой с целью обеспечения безопасных интервалов между самолетами тяжелых типов в районе аэродрома Москва/Внуково установлены зоны ожидания:

- зона ожидания № 1 - ПДЗ UMKIM (553248N 0371918E);
- зона ожидания № 2 - ПДЗ IRDUP (553754N 0371300E);
- зона ожидания ПОД OKUSE (553430N 0373712E);
- зона ожидания ПОД ИБЛОС (552800N 0370500E);
- зона ожидания ПДЗ LIKIN (553741N 0370757E);
- зона ожидания ПОД NAKFE (553758N 0370119E);
- зона ожидания ПОД DUZZU (554336N 0372300E).

Ширина зон ожидания ограничена радиусом 3 км. Полеты в зонах ожидания выполняются на высотах 350-450м/1200-1500 ft AMSL, на приборных скоростях указанных в Таблице:

5. Procedures for VFR flights

RWY 01, RWY 19, RWY 06, RWY 24 are AVBL for visual approach operations only for helicopters.

Visual approach clearance for ACFT operating an IFR flight shall be requested by the flight crew or is initiated by the ATS unit. In the latter case, coordination with the flight crew is required.

ATS unit issues clearance to execute visual approach for the flight crew carrying out IFR flight on condition that:

a) the flight crew is able to maintain a visual contact with the runway or its references;

б) the reported ceiling equals to or exceeds altitude of the initial approach segment of ACFT which has obtained such clearance;

c) the flight crew reports that the weather conditions allow to execute visual approach and landing.

ATS unit issues clearance for visual approach to flight crew of the ACFT operating an IFR flight upon receiving a report, that they are ready to execute visual approach.

ATS unit can begin to vector the ACFT for visual approach before flight crew reports establishing visual contact with RWY or its references, after that vectoring is terminated.

It is PROHIBITED for the ATS unit to force the flight crew to execute visual approach.

ATS unit must provide separation between ACFT cleared for visual approach and other arriving and departing ACFT.

In case visual contact with the RWY or its references is lost, flight crew shall execute missed approach under IFR, immediately reporting it to the ATS unit.

When visual approach is carried out, the responsibility for maintaining safe flight altitudes, safe overflying of obstacles is imposed on the flight crew.

Procedures for VFR flights of light ACFT and HEL below the lower FL in the terminal area

The following holding areas are established in Moscow/Vnukovo terminal area to support arrival and departure operations, crossing of the RWY, and to minimize delay of arriving HEL before landing to provide safe intervals between heavy ACFT:

-Holding area NR 1 - NCRP UMKIM (553248N 0371918E);
-Holding area NR 2 - NCRP IRDUP (553754N 0371300E);
-Holding area CRP OKUSE (553430N 0373712E);
-Holding area CRP ИБЛОС (552800N 0370500E);
-Holding area NCRP LIKIN (553741N 0370757E);
-Holding area CRP NAKFE (553758N 0370119E);
-Holding area CRP DUZZU (554336N 0372300E).

Radius of Holding areas - 3 km, flight ALT - from 350 m/1200 ft up to 450 m/1500 ft AMSL, IAS - in accordance with the table below:

Приборные скорости полета вертолетов в зоне ожидания

HEL IAS in Holding area

Эшелон полета / Flight level	Приборная скорость полета, км/ч / IAS, km/h
До 6000 фт (1850 м) включительно / up to 6000 FT (1850 m) inclusive	185
Выше 6000 фт (1850 м) / above 6000 ft (1850 m)	Вертолет рассматривается как ВС категории А / HEL is regarded as CAT A ACFT

В зоне ожидания может находиться не более одного вертолета. Выход из зоны ожидания для захода на посадку, а также пересечение центра рабочей ВПП осуществляется только с разрешения диспетчера «Внуково-Старт».

Для регулирования движения легких ВС и вертолетов устанавливается кольцевой маршрут:

- ПОД OKUSE - KR 909 - ПОД ULGIV - ПДЗ IRDUP - ПДЗ LIKIN - ПОД NAKFE - ПОД IBLOS - гт 553000N 0371900E - ПОД OKUSE.

Полет осуществляется на высоте 350-450 м/1200-1500 фт AMSL, на этапе ПОД OKUSE - ПОД ULGIV, движение двухстороннее.

Маршруты подхода и захода на посадку легких ВС и вертолетов, прилетающих на аэродром Москва (Внуково) ниже нижнего эшелона по ПВП:

- при подходе от ОПРС Скурыгино - Зона ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM) - заход на посадку;
- при подходе от ОПРС Каменка - гт 553000N 0371900E - Зона ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM) - заход на посадку;
- при подходе от ОПРС Каменка - ПОД ИБЛОС - гт 553000N 0371900E - Зона ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM) - заход на посадку;
- при подходе от ОПРС Ивановское - ПОД KEDDA (554402N 0365654E) - ПОД NAKFE - Зона ожидания № 2 (ПДЗ IRDUP) - заход на посадку;
- при подходе по Московской кольцевой автомобильной дороге (МКАД), ПОД OKUSE - Зона ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM) - заход на посадку;
- при подходе по Московской кольцевой автомобильной дороге (МКАД), ПОД ULGIV - Зона ожидания № 2 (ПДЗ IRDUP) - заход на посадку.

Заход на посадку легких ВС и вертолетов осуществляется из зон ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM) и № 2 (ПДЗ IRDUP) по указанию диспетчера «Внуково-Старт» через ОПРМ рабочей ВПП.

Выход из аэродрома Москва/Внуково легких ВС и вертолетов осуществляется по схемам выхода из района аэродрома, через зоны ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM), № 2 (ПДЗ IRDUP):

- из зоны ожидания № 1 (ПДЗ UMKIM) - ГТ 553000N 0371900E - (ОПРС Каменка, ОПРС Скурыгино, ПОД ИБЛОС, ПОД OKUSE);
- из зоны ожидания № 2 (ПДЗ IRDUP) - ПДЗ APTEL (554012N 0365800E) - ОПРС Ивановское;
- из зоны ожидания № 2 (ПДЗ IRDUP) - ПОД NAKFE - ОПРС Ивановское;
- из зоны ожидания № 2 (ПДЗ IRDUP) - ПОД ULGIV.

Для легких ВС и вертолетов установлен транзитный маршрут через район аэродрома:

- ОПРС Ивановское - ПОД KEDDA - ПОД NAKFE - ОПРС Каменка. Движение двухстороннее.

При выполнении полетов по ПВП днем и ночью, рубежом передачи управления являются зоны ожидания №1 (ПДЗ UMKIM), №2 (ПДЗ IRDUP).

Only one HEL can be present in the Holding area. HEL shall leave the Holding area to execute approach and cross the centre of the active RWY by “Vnukovo-Tower” controller’s clearance only.

To coordinate traffic of light ACFT and HEL a circle route is established:

- CRP OKUSE - KR 909 - CRP ULGIV - NCRP IRDUP - NCRP LIKIN - CRP NAKFE – CRP IBLOS – geo pint 553000N 0371900E - CRP OKUSE.

Flight ALT - from 350 m/1200 ft up to 450 m/1500 ft AMSL, bidirectional traffic on segment CRP OKUSE - CRP ULGIV.

The following arrival and approach routes are established for VFR flights below the lower flight level of light ACFT and HEL arriving at Moscow/Vnukovo AD:

- when arriving from NDB Skurygino: Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) - approach;
- when arriving from NDB Kamenka: geo point 553000N 0371900E - Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) - approach;
- when arriving from NDB Kamenka - CRP ИБЛОС - geo point 553000N 0371900E - Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) - approach;
- when arriving from NDB Ivanovskoye - CRP KEDDA (554402N 0365654E) - CRP NAKFE - Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) - approach;
- when arriving along MKAD (Moscow Automobile Ring Road), CRP OKUSE - Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) - approach;
- when arriving along MKAD (Moscow Automobile Ring Road), CRP ULGIV - Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) - approach.
- Light ACFT and HEL shall execute approach from Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) and Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) by the instruction of “Vnukovo-Tower” controller via NDB/MKR of the active RWY.

Light ACFT and HEL shall leave Moscow/Vnukovo AD along the established departure routes through Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) and Holding area NR 2 (NCRP IRDUP):

- from Holding area NR 1 (NCRP UMKIM) - geo point 553000N 0371900E - (NDB Kamenka, NDB Skurygino, CRP ИБЛОС, CRP OKUSE);
- from Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) - NCRP APTEL (554012N 0365800E) - NDB Ivanovskoye;
- from Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) - CRP NAKFE - NDB Ivanovskoye;
- from Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) - CRP ULGIV.

A transit route through the terminal area is established for light ACFT and HEL:

- NDB Ivanovskoye - CRP KEDDA - CRP NAKFE - NDB Kamenka. Bidirectional traffic.

Holding area NR 1 (NCRP UMKIM), Holding area NR 2 (NCRP IRDUP) during the day and at night serve as transfer of control limits for VFR flights.

Запасными аэродромами для вертолетов являются Москва/Шереметьево, Москва/Домодедово.

Установлена пилотажная зона с центром ПДЗ APTEL (554012N 0365800E), ограниченная радиусом 5 км, высоты полетов от уровня земли до (300) м.

6. Процедуры при сокращенных минимумах эшелонирования на ВПП

Процедуры повышения пропускной способности на аэродроме.

6.1 Взлет от пересечений

Для взлета с **МК=012°**, предпочтительными позициями исполнительного старта для всех типов ВС являются:

01-2 (от пересечения с РД В8), РДР – 2874 м;

01-3 (от пересечения с ВПП 06/24), РДР – 2466 м;

01-4 (от пересечения с МРД М2), РДР – 2170 м;

01-5 (от пересечения с РД М1), РДР – 2088 м.

Для взлета с **МК=192°**, предпочтительными позициями исполнительного старта для всех типов ВС являются:

19-2 (от пересечения с РД В2), РДР – 2563 м;

19-3 (от пересечения с РД В4), РДР – 2351 м.

Для взлета с **МК=057°** предпочтительными позициями исполнительного старта для всех типов ВС являются:

06-2 (от пересечения с РД А11), РДР – 3000 м;

06-3 (от пересечения с РД А10), РДР – 2538 м.

Для взлета с **МК=237°** предпочтительными позициями исполнительного старта для всех типов ВС являются:

24-2 (от пересечения с РД А3), РДР – 2959 м;

24-3 (от пересечения с РД А5), РДР – 2502 м.

6.2 Немедленный взлет

Если КВС готов выполнить взлет без остановки на ВПП, он должен сообщить свое решение диспетчеру Старта при первом сеансе связи на предварительном старте.

6.3 Минимальное время занятия ВПП

Экипаж ВС, после получения разрешения на занятие исполнительного старта, без задержек должен осуществить руление к назначенной позиции на ВПП.

Проверки в кабине следует завершить, если возможно, до занятия исполнительного старта, а проверки, которые необходимо провести на ВПП – выполнить как можно быстрее.

После занятия ВПП экипажу обеспечить начало движения ВС для взлета в течение 10 сек с момента получения диспетчерского разрешения на взлет.

Примечание: Экипажи ВС, которые не могут выполнить вышеуказанные требования, должны сообщить об этом диспетчеру Старта.

Время до начала разбега с момента выдачи команды диспетчером на занятие исполнительного старта для взлета при использовании одной ВПП:

с МК=012°:

- от РД В8 и пересечения с ВПП 06/24 – не более 30 секунд;

- от начала ВПП 01 – не более 120 секунд.

Moscow/Sheremetyevo and Moscow/Domodedovo aerodromes serve as alternate AD.

An aerobatic area is established, centred at NCRP APTEL (554012N 0365800E), radius 5 km, flight ALT from GND up to (300) m.

6. Procedures related to provision of reduced runway separation minima

The procedures to reduce runway occupancy time by ACFT are applied to increase aerodrome capacity.

6.1 Intersection take-off

The following line-up positions are preferential for all ACFT types for take-off on heading **012° MAG:**

01-2 (from intersection with TWY B8), TORA – 2874 m;

01-3 (from intersection with RWY 06/24), TORA – 2466 m;

01-4 (from intersection with MAIN TWY M2), TORA – 2170 m;

01-5 (from intersection with TWY M1), TORA – 2088 m.

The following line-up positions are preferential for all ACFT types for take-off on heading **192° MAG**:

19-2 (from intersection with TWY B2), TORA – 2563 m;

19-3 (from intersection with TWY B4), TORA – 2351 m.

The following line-up positions are preferential for all ACFT types for take-off on heading **057° MAG**:

06-2 (from intersection with TWY A11), TORA – 3000 m;

06-3 (from intersection with TWY A10), TORA – 2538 m.

The following line-up positions are preferential for all ACFT types for take-off on heading **237° MAG**:

24-2 (from intersection with TWY A3), TORA – 2959 m;

24-3 (from intersection with TWY A5), TORA – 2502 m.

6.2 Immediate take-off

If the pilot-in-command is ready to execute take-off with- out stop on the RWY, he must report his decision to “Vnukovo-Tower” controller on initial contact at the runway-holding position.

6.3 Minimum RWY occupancy time

After obtaining line-up clearance, flight crew must taxi to the assigned position on the RWY without delay.

Cockpit checks must be completed, if possible, before ACFT reaches line-up position and the checks, which are to be conducted on the RWY, must be completed as quickly as possible.

After occupying the RWY, flight crew must start take-off run within 10 seconds after obtaining take-off clearance.

Note: Flight crews unable to comply with the requirements specified above must report to “Vnukovo-Tower” controller.

Time from issuance of line-up clearance for take-off till start of the take-off run during one runway operation:

on heading **012° MAG:**

- from TWY B8 and intersection with RWY 06/24 – not more than 30 seconds;

- from the beginning of RWY 01 – not more than 120 seconds.

с МК=192°:

- от РД В1, В2, В4 – не более 60 секунд.

с МК=057°:

- от РД А10, А11, А13 – не более 60 секунд.

с МК=237°:

- от РД А3 и А5 – не более 60 секунд;
- от РД А2 – не более 90 секунд.

Дистанция между прибывающими ВС 8 км в режиме «посадка-посадка» и 12 км в режиме «взлет-посадка».

Время до начала разбега с момента выдачи команды диспетчером на занятие исполнительного старта для взлета при использовании двух ВПП:

с МК=057° (взлет, посадка) и с МК=012° (взлет):

- от РД А10, А11, А13, М1, МРД М2 – не более 60 секунд.

с МК=237° (взлет) и с МК=192° (посадка):

- от РД А3 и А5 – не более 60 секунд;
- от РД А2 – не более 90 секунд.

с МК=192° (взлет) и с МК=237° (посадка):

- от РД В1, В2, В4 – не более 60 секунд.

с МК=057° (взлет) и с МК=012° (посадка):

- от РД А10, А11, А13 – не более 60 секунд.

Дистанция между порогом ВПП и прибывающими ВС 5 км и более в режиме «взлет-посадка».

С целью использования ВПП с максимальной эффективностью, исключения случаев ухода ВС на второй круг и сокращения времени нахождения ВС на ВПП после посадки, экипажи ВС должны освобождать ВПП как можно быстрее, соблюдая при этом эксплуатационные стандарты и правила безопасности.

На аэродроме отсутствуют скоростные РД. Использование РД для скоростного освобождения ВПП ЗАПРЕЩЕНО.

Время освобождения ВПП после посадки (время с момента пересечения торца ВПП до пересечения линии РМС), при коэффициенте сцепления 0.45 и более:

с МК=012°:

- через РД В5 – не более 70 секунд.

с МК=192°:

- через РД М1 – не более 70 секунд.

с МК=057°:

- через РД А5 – не более 70 секунд;
- через РД А7 – не более 60 секунд.

с МК=237°:

- через ВПП 01/19, РД А10, А11, А12 не более 100 секунд.

Если нет других указаний органа ОВД, то освобождение ВПП должно планироваться экипажем ВС с учетом располагаемых дистанций пробега до соответствующей РД, указанных в таблице.

on heading **192° MAG:**

- from TWY B1, B2, B4 – not more than 60 seconds.

on heading **057° MAG:**

- from TWY A10, A11, A13 – not more than 60 seconds.

on heading **237° MAG:**

- from TWY A3 and A5 – not more than 60 seconds;
- from TWY A2 – not more than 90 seconds.

The distance between arriving ACFT when “landing and landing” mode is employed is 8 km and 12 km, when “take-off and landing” mode is employed.

The time from issuance of controller’s line-up clearance till start of take-off run over the course of two RWY operations:

on heading **057° MAG (take-off and landing)** and on heading **012° MAG (take-off):**

- from TWY A10, A11, A13, M1, M2 - not more than 60 seconds.

on heading **237° MAG (take-off)** and on heading **012° MAG (landing):**

- from TWY A3 and A5 - not more than 60 seconds;
- from TWY A2 - not more than 90 seconds.

on heading **192° MAG (take-off)** and on heading **237° MAG (landing):**

- from TWY B1, B2, B4 - not more than 60 seconds.

on heading **057° MAG (take-off)** and on heading **012° MAG (landing):**

- from TWY A10, A11, A13 - not more than 60 seconds.

During mixed mode operations (take-off and landing), the distance between RWY THR and arriving ACFT is 5 km or more.

Flight crews must vacate the RWY as quickly as possible, observing operational standards and safety rules to allow the RWY to be used with maximum efficiency, prevent cases of missed approach and minimize time of ACFT presence on RWY after landing.

Rapid exit taxiways are not provided at the aerodrome. Use of taxiways for rapid exit from the runway is PROHIBITED.

Time of RWY vacation after landing (time from the moment of crossing the RWY extremity till crossing the boundary of ILS critical area) when friction coefficient is 0.45 or more:

on heading **012° MAG:**

- via TWY B5 – not more than 70 seconds.

on heading **192° MAG:**

- via TWY M1 - not more than 70 seconds.

on heading **057° MAG:**

- via TWY A5 - not more than 70 seconds;
- via TWY A7 – not more than 60 seconds.

on heading **237° MAG:**

- via RWY 01/19, TWY A10, A11, A12 – not more than 100 seconds

RWY vacation must be planned by the flight crew, considering LDA to the respective TWY indicated in the table below, unless otherwise instructed by the ATS unit.

ВПП RWY	РД для освобождения ВПП / TWY for RWY vacation	РДП (м) LDA (M)
06	РД A9/TWY A9 РД A7/TWY A7 РД A5/TWY A5 РД A3/TWY A3	1340 1944 2502 2959
24	РД A6/TWY A6 РД A10/TWY A10 РД A11/TWY A11	1266 2538 3000
01	РД B5/TWY B5 РД B4/TWY B4 РД B2/TWY B2	1792 2351 2563
19	РД M1/TWY M1 МРД M2/ MAIN TWY M2 РД B8/TWY B8	2088 2170 2874

УУВВ АД 2.23 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Орнитологическая обстановка в районе аэродрома

1.1 Сезонная миграция птиц (время)

Период весенней миграции – с конца марта по конец мая, наиболее активный перелёт в апреле, но могут быть изменения при перемене климатической обстановки. Наиболее активные часы перелёта с 0530 до 1100 (МСК), вечерние перемещения с 1500 до 2000 (МСК).

Период осенней миграции – с середины августа по конец октября, так же влияет климат, резкое ухудшение погодных условий. Наиболее активные часы перелёта с 0500 до 0900 (МСК), вечерние перемещения с 1700 по 2100 (МСК).

Интенсивность перелётов птиц увеличивается в период пахотных работ и созревания злаковых культур.

Направление

На территории лётного поля основные перелёты происходят с С на З, СВ на ЮЗ и в обратном направлении.

Высота

Высота перелётов зависит от месяца и погодных условий. Различные виды перемещаются на разных высотах от 5 м/17 фт до 2500 м/8202 фт от уровня земли. Примерные высоты перелётов различных видов встречающихся на территории лётного поля и приаэродромной территории:

- утки: от 100 м/328 фт до 4000 м/13124 фт от уровня земли;
- чибисы и различные кулики: от 50 м/165 фт до 1500 м/4922 фт от уровня земли;
- хищные птицы: от 100 м/328 фт до 8000 м/26247 фт от уровня земли;
- скворцы, дрозды: от 50 м/165 фт до 500м/1641 фт от уровня земли;
- гуси и чайки: от 100 м/328 фт до 5000 м/16404 фт от уровня земли;

Интенсивность миграции птиц

Частота миграционных промежутков 5-11 часов.

1.2 Суточная миграция птиц

От рассвета до сумеречного времени суток.

Направление

Перелёты по местности и к кормовым базам.

Массовые перелёты особенно в утреннее и вечернее время суток.

Высота

Перелёты на высотах от 10 м/33 фт до 150 м/493 фт от уровня земли. Массовые перелёты врановых на высотах от 100 м/328фт до 600 м/1969 фт от уровня земли.

Интенсивность миграции птиц

Миграция птиц происходит круглосуточно.

1.3 Передача информации

Информация об орнитологической обстановке передаётся по каналу вещания АТИС и при необходимости через диспетчера ОВД. В случае усложнения орнитологической обстановки в районе аэродрома возможно кратковременное включение в сводку АТИС дополнительной конкретизирующей информации об особенностях орнитологической обстановки.

UUWW AD 2.23 ADDITIONAL INFORMATION

1. The ornithological situation in the vicinity of the aerodrome

1.1 Seasonal bird migration (time period)

Spring migration occurs from late March till late May, surging in April, however, change of weather conditions can have an impact on migration process. The most active periods of bird migration are 0530-1100 LT in the morning and 1500-2000 LT in the evening.

Autumn migrations occur from mid-August till late October, and can be affected by rapid deterioration of weather conditions. The periods of most active bird migrations are 0500-0900 LT in the morning and 1700-2100 LT in the evening.

Intense bird migrations take place during ploughing works and grain ripening periods.

Direction

Prevailing directions of bird migrations over the airfield are from N to W, from NE to SW and in the opposite directions.

Height

Height of bird migrations varies depending on month and weather conditions. Different bird species fly at different heights from 5 m/17 ft up to 2500 m/8202 ft AGL. Approximate heights at which different bird species observed within airfield territory and territories surrounding the aerodrome usually migrate:

- ducks: from 100 m/328 ft up to 4000 m/13124 ft AGL;
- lapwings and various kinds of waders: from 50 m/165 ft up to 1500 m/4922 ft AGL;
- carnivorous birds: from 100 m/328 ft up to 8000 m/26247 ft AGL;
- starlings, ouzels: from 50 m/165 ft up to 500 m/1641 ft AGL;
- geese, gulls: from 100 m/328 ft up to 5000 m/16404 ft AGL;

Intensity of migration

Migration intervals – 5-11 hours.

1.2 Daily bird migration

Daily bird migrations occur from sunrise till twilight.

Direction

Migration within a certain area (on-site) and in search of food.

Mass bird migrations occur in the morning and evening hours.

Height

Birds migrate at 10 m/33 ft up to 150 m/493 ft AGL. Mass migrations of ravens occur at 100 m/328 ft up to 600 m/1969 ft AGL.

Intensity of bird migration

Bird migration occurs round the clock.

1.3 Information broadcast

Information about the ornithological situation is transmitted through ATIS broadcast and by the ATS unit controller, if required. If the ornithological situation in the vicinity of the aerodrome becomes dangerous, additional detailed information on specific aspects of the ornithological situation may be included in ATIS broadcast for a short-term period.

2. Маршруты перелета между аэродромами МУДР

1.Условия выхода: векторением на основную точку маршрута (первую точку плана полета).

2. Полет в пределах диспетчерских зон по точкам маршрута, разделенными признаками DCT, до IAF аэродрома назначения (согласно информации, указанной в текстовом описании раздела АИП соответствующего аэродрома вылета).

3. Заход на посадку от IAF аэродрома назначения:

Москва/Шереметьево - KEZVU (IAF);
Москва/Домодедово - ALBOR (IAF);
Москва/Внуково - RORUK (IAF);
Остафьево - RORUK (IAF);
Раменское - ODLOR (IAF).

2. Flight routes between AD within Moscow TMA

1. Departure instructions: vectoring of ACFT to the significant point on the route (the first waypoint in the flight plan).

2. Flights within CTRs shall be carried out via waypoints, segments between WPTs are to be specified by DCT indicator in the flight plan, to IAF of the destination aerodrome (in accordance with the information published in AIP in the text description of the appropriate departure aerodrome).

3. Approach shall be executed from IAF of the destination aerodrome:

Moscow/Sheremetyevo - KEZVU (IAF);
Moscow/Domodedovo - ALBOR (IAF);
Moscow/Vnukovo - RORUK (IAF);
Ostafyevo - RORUK (IAF);
Ramenskoye - ODLOR (IAF).

DEST AD	ROUTE
Moscow/ Sheremetyevo	LIKNI - GIGUN - NUZOR - PUFIK - ROLAZ - RIZNO - BEGEZ - LUNZA - EE048 - EE049 - EE050 - EE051 - TAFAZ - KEZVU (IAF)
Moscow/ Domodedovo	BITSA - IMZUP - KUPVE - NIDBE - IZVOK - IPKED - ZOVGO - ODZAG - GUFUZ - ALBOR (IAF)
Ostafyevo	BUPOS - ORSIF - MEZER - NALFI - RAMZA - UKABE - FIDOT - RORUK (IAF)
Ramenskoye	BITSA - IMZUP - GENKE - RT NDB - BW316 - BW317 - BW318 - BW319 - ODLOR (IAF)

3. Полетно-информационное обслуживание

1. Прилетающие и вылетающие воздушные суда обеспечиваются метеорологической и полетной информацией в районе аэродрома.

Информация включается в сообщение АТИС, а также передается по каналам радиосвязи органами ОВД по запросу экипажа.

2. Орган ОВД передает экипажу информацию, отличающуюся от передаваемой АТИС.

3. Орган ОВД оперативно информирует экипаж:

a) об изменении текущего состояния поверхности ВПП и эффективности торможения;

b) видимость (метеорологическая) улучшается и достигает или превышает, или ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений: 800 м, 1500 м, 3000 м;

c) дальность видимости на ВПП (RVR) улучшается и достигает или превышает, или ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений: 200 м, 350 м, 550 м, 600 м, 800 м;

d) высота нижней границы облаков (вертикальной видимости) достигает или превышает, или становится менее одного или нескольких из следующих значений: 30 м, 60 м, 150 м, 300 м;

e) о возникновении неблагоприятных атмосферных условий:

- сдвиге ветра, попутной составляющей ветра 5 м/сек и более, изменении средней скорости ветра на 5 м/сек и более, а также изменении направлении ветра на 60° и более при скорости ветра 5 м/сек и более;

- грозе, шквале, турбулентности, сильных ливневых осадках, ухудшающих видимость до значений менее 600 м;

- обледенении;

f) об изменениях, критерии которых не указаны в пунктах b) и c) – по запросу экипажа.

Информация о дальности видимости на ВПП (RVR) передается экипажу органом ОВД в следующем порядке:

- при значениях RVR менее 600 м хотя бы в одной из точек наблюдения, экипажу передается RVR во всех трёх точках, в последовательности: точка приземления (Touchdown), середина ВПП (Mid-point), конец ВПП (Stop End);

- при значениях RVR 600 м и более во всех трёх точках наблюдения, экипажу передается RVR только в точке приземления (Touchdown).

3. Flight information service

1. Arriving and departing aircraft are provided with meteorological and flight information within the terminal area.

Information is included in ATIS broadcast or transmitted via radio communication channels with the ATS units upon request of the flight crew.

2. ATS unit provides flight crew with information, other than the information included in ATIS broadcast.

3. ATS unit timely informs the flight crew:

a) about change of runway surface actual condition and braking action;

b) when visibility (meteorological) improves and reaches and exceeds, or deteriorates and drops below one or more of the following values: 800 m, 1500 m, 3000 m;

c) when runway visual range (RVR) improves and reaches and exceeds or deteriorates and drops below one or more of the following values: 200 m, 350 m, 550 m, 600 m, 800 m;

d) when the height of base of the lowest cloud layer (vertical visibility) reaches and exceeds or deteriorates and drops below one or more of the following values: 30 m, 60 m, 150 m, 300 m;

e) when adverse weather conditions occur, such as:

- wind shear, a tailwind component of 5 m/s or above, change of the mean wind speed by 5 m/s or above, change of wind direction by 60° or more when the mean speed is 5 m/s or above;

- thunderstorm, squall, turbulence, heavy showers deteriorating visibility to values below 600 m;

- icing;

f) changes, criteria for the indication of which are not specified in items b) and c) are provided upon request of the flight crew.

Information about RVR is transmitted to the flight crew by the ATS unit in the following sequence:

- when RVR values are below 600 m at least at one of the three observation sites, RVR values at all three points are provided to the flight crew in the following sequence: touchdown, mid-point and stop-end;

- when RVR values are 600 m or above at all three observation sites, only the value of RVR at touchdown point is transmitted to the flight crew.

УУВВ АД 2.24 ОТНОСЯЩИЕСЯ К АЭРОДРОМУ КАРТЫ

UUWW AD 2.24 CHARTS RELATED TO AN AERODROME

Aerodrome Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-31 AD 2.1 UUWW-31.1
Aerodrome Obstacle Chart – ICAO, Type A. RWY 01/19	AD 2.1 UUWW-33
Aerodrome Obstacle Chart – ICAO, Type A. RWY 06/24	AD 2.1 UUWW-34
Precision Approach Terrain Chart – ICAO. RWY 01	AD 2.1 UUWW-35
Precision Approach Terrain Chart – ICAO. RWY 19	AD 2.1 UUWW-36
Precision Approach Terrain Chart – ICAO. RWY 06	AD 2.1 UUWW-37
Precision Approach Terrain Chart – ICAO. RWY 24	AD 2.1 UUWW-38
Aerodrome Ground Movement Chart – ICAO. RWY 01	AD 2.1 UUWW-39
Aerodrome Ground Movement Chart – ICAO. RWY 19	AD 2.1 UUWW-40
Aerodrome Ground Movement Chart – ICAO. RWY 06	AD 2.1 UUWW-41
Aerodrome Ground Movement Chart – ICAO. RWY 24	AD 2.1 UUWW-42
Aircraft Parking/Docking Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-43
Aircraft Parking/Docking Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-45
Aerodrome Ground Movement Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-47
Aerodrome Ground Movement Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-48
Area Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-55
ATC Surveillance Minimum Altitude Chart – ICAO	AD 2.1 UUWW-57
Instrument Approach Chart – ICAO. ILS CAT I RWY 01	AD 2.1 UUWW-97
Instrument Approach Chart – ICAO. ILS CAT I/II RWY 19	AD 2.1 UUWW-98
Instrument Approach Chart – ICAO. ILS CAT I/II RWY 06	AD 2.1 UUWW-99
Instrument Approach Chart – ICAO. ILS CAT I/II RWY 24	AD 2.1 UUWW-100
Instrument Approach Chart – ICAO. DVOR RWY 01	AD 2.1 UUWW-101
Instrument Approach Chart – ICAO. DVOR RWY 19	AD 2.1 UUWW-102
Instrument Approach Chart – ICAO. DVOR RWY 06	AD 2.1 UUWW-103
Instrument Approach Chart – ICAO. DVOR RWY 24	AD 2.1 UUWW-104
Instrument Approach Chart – ICAO. NDB RWY 01	AD 2.1 UUWW-105
Instrument Approach Chart – ICAO. NDB RWY 19	AD 2.1 UUWW-106
Instrument Approach Chart – ICAO. NDB RWY 06	AD 2.1 UUWW-107
Instrument Approach Chart – ICAO. NDB RWY 24	AD 2.1 UUWW-108
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01, 06	AD 2.1 UUWW-139
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-140
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01, 06	AD 2.1 UUWW-141
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01, 06	AD 2.1 UUWW-143
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-144
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01, 06	AD 2.1 UUWW-145
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-146
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01, 06	AD 2.1 UUWW-147
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-148
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-149
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01, 06	AD 2.1 UUWW-151
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-152
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 01	AD 2.1 UUWW-153
Standard Departure Chart – Instrument (SID) – ICAO. RNAV RWY 19, 24	AD 2.1 UUWW-154
Standard Arrival Chart – Instrument (STAR) – ICAO. RNAV RWY 01/19, 06/24	AD 2.1 UUWW-155
Standard Arrival Chart – Instrument (STAR) – ICAO. RNAV RWY 01/19, 06/24	AD 2.1 UUWW-156
Standard Arrival Chart – Instrument (STAR) – ICAO. RNAV RWY 01/19, 06/24	AD 2.1 UUWW-157
Standard Arrival Chart – Instrument (STAR) – ICAO. RNAV RWY 01/19, 06/24	AD 2.1 UUWW-158
Standard Arrival Chart – Instrument (STAR) – ICAO. RNAV RWY 01/19, 06/24	AD 2.1 UUWW-159
Standard Arrival Chart – Instrument (STAR) – ICAO. RNAV RWY 01/19, 06/24	AD 2.1 UUWW-160
Instrument Approach Chart – ICAO. GLS RWY 01	AD 2.1 UUWW-161
Instrument Approach Chart – ICAO. GLS RWY 19	AD 2.1 UUWW-162
Instrument Approach Chart – ICAO. GLS RWY 06	AD 2.1 UUWW-163
Instrument Approach Chart – ICAO. GLS RWY 24	AD 2.1 UUWW-164
Instrument Approach Chart – ICAO. RNP RWY 01	AD 2.1 UUWW-165
Instrument Approach Chart – ICAO. RNP RWY 19	AD 2.1 UUWW-166
Instrument Approach Chart – ICAO. RNP RWY 06	AD 2.1 UUWW-167
Instrument Approach Chart – ICAO. RNP RWY 24	AD 2.1 UUWW-168