

УУВВ АД 2.1 ИНДЕКС МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗВАНИЕ АЭРОДРОМА.
UUWW AD 2.1 AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME.УУВВ МОСКВА/Внуково
UUWW MOSCOW/VnukovoУУВВ 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	553557c 0371623b. 508 м перпендикулярно осевой линии ВПП 06/24 на север от точки 970 м на запад от порога ВПП 24 553557N 0371623E. 508 M abeam centre line of RWY 06/24 to the North of point 970 M West of THR 24
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/25.1°C 685 FT/25.1°C
4.	Волна геоида в месте превышения аэродрома Geoid undulation at AD ELEV PSN	нет NIL
5.	Магнитное склонение/годовые изменения MAG VAR/Annual change	11°В (2018)/7.2°В 11°Е (2018)/7.2°Е
6.	Администрация АД: адрес, телефон, телеком, телекс, АФС AD Administration: address, telephone, telefax, telex, AFS	АО «Международный аэропорт «Внуково», Россия, 119027, г. Москва, ул. 1-я Рейсовая, 12 Joint stock company «Vnukovo» International Airport, 12, 1-ya Reysovaya Ulitsa, Moscow, 119027, Russia Тел./Tel: (495) 436-71-96 Факс/Fax: (495) 436-78-48 AFS: УУВВЫДЫЬ UUWWYDYX 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-90.02 PZ-90.02 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	TC-1, PT/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 repair base
7.	Примечания Remarks	нет NIL

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

1.	Гостиницы Hotels	Гостиница в аэропорту, гостиницы в городе Airport hotel, hotels in the city
2.	Рестораны Restaurants	Имеются AVBL
3.	Транспортное обслуживание Transportation	Автобус, такси, АЭРОЭКСПРЕСС Bus, taxi, AEROEXPRESS
4.	Медицинское обслуживание Medical facilities	Медпункт в аэровокзале, поликлиника, больницы в г. Москве Aidpost of airport terminal, polyclinic, hospitals in Moscow
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 Н24, CAT 9
2.	Аварийно-спасательное оборудование Rescue equipment	Имеется AVBL
3.	Возможности по удалению ВС, потерявших способность двигаться Capability for removal of disabled aircraft	<p>1. 2 танковых тягача ГТУ-01-06.</p> <p>2. Колесные тягачи DC-10-44 с водилом, TREPEL CHALLEGEDGER-700 с водилом, тягач Mulag Comet - 3D с тележками, тягач Mulag Comet - 4D с аварийной аптечкой.</p> <p>3. Прицепы - тяжеловозы: 2 шт. грузоподъемностью 60 тонн-сил и 40 тонн-сил.</p> <p>4. 2 трейлера фирмы KUNZ (грузоподъемностью 40 тонн сил).</p> <p>5. 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. Тросы буксировочные АИТ 09001 для буксировки ВС типа А-330/340/320/321/319/318/300/310;</p> <p>6. 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;</p> <p>7. Приспособление для подъема самолета за носовую часть фюзеляжа KUNZ Lifting Slings for Aircraft Recovery: CAT III - с окружностью фюзеляжа от 15 м до 23 м; CAT II - с окружностью фюзеляжа от 8 м до 12 м; CAT I - с посадочной массой до 10-15 т.</p>

		<p>8. Аварийные пневмотканевые подъемники: АПТП-10 т. комплект - 12 шт.; ASLB – 25 т. комплект - 4 шт., ASLB – 5 т. комплект - 2 шт., ASLB – 14 т. комплект - 4 шт. Буксировочное ведило, для каждого типа ВС;</p> <p>9. Аварийная техническая аптечка.</p> <p>10. Настил гибкий аварийный 6x2 м. 21 комплект.</p> <p>11. Автокран грузоподъемностью 20 тонн-сил.</p> <p>1. Two tank tractors GTU-01-06</p> <p>2. DC-10-44 wheel-tyre tractors with a tow bar, TREPEL CHALLEGEDGER-700 with a tow bar, Mulag Comet – 3D tow tractor with trolleys, Mulag Comet – 4D tow tractor with an emergency maintenance kit</p> <p>3. Two heavy-duty trailers of a 60 ton-force carrying capacity and 40 ton-force.</p> <p>4. Two 40-ton-force KUNZ trailers</p> <p>5. One set of hydraulic jacks with a cable cart for lifting the following types of ACFT: An-24, An-26, II-86, II-96, Tu-134, Tu-154, Tu-204, Tu-214, Yak-40, Yak-42. AIT 09001 tow ropes for towing the following types of ACFT: A-330/340/320/321/319/318/300/310;</p> <p>6. One hydraulic jack for wheel replacement on the following types of ACFT: An-24, An-26, II-86, II-96, Tu-134, Tu-154, Tu-204, Tu-214, Yak-40, Yak-42, A-319, A-320, A-321, B737, B747, B777;</p> <p>7. Device for lifting the ACFT by the fuselage nose section – KUNZ Lifting Slings for ACFT recovery: CAT III – for ACFT with fuselage diameter from 15 M to 23 M; CAT II – for ACFT with fuselage diameter from 8 M to 12 M; CAT I – for ACFT with landing mass of 10-15 tons.</p> <p>8. ACFT safety lifting bags: АРТР – 10 tons, 12 bags in a set; ASLB – 25 tons, 4 bags in a set; ASLB – 5 tons, 2 bags in a set; ASLB – 14 tons, 4 bags in a set. Tow bars for each ACFT type.</p> <p>9. Emergency maintenance kit</p> <p>10. Emergency flexible floor mat 6x2 M, 21 sheets.</p> <p>11. 20 ton-force autocrane.</p>
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	См. раздел AD1.2 See AD1.2
3.	Примечания Remarks	См. SNOWTAM See SNOWTAM

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	Внуково 24 часа Vnukovo 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, персональная консультация Briefing, personal consultation
6.	Предоставляемая полетная документация и используемые языки Flight documentation and language(s) used	Карты и тексты прогнозов по аэродромам. Рус, анг Charts, AD forecast texts. RUS/ENG
7.	Карты и другая информация, предоставляемая для инструктажа или консультации Charts and other information available for briefing or consultation	S, U ₈₅₀₋₂₀₀ , P ₈₅₀₋₂₀₀ , SWH, SWM, SWL, T
8.	Дополнительное оборудование, используемое для предоставления информации Supplementary equipment available for providing information	МРЛ WXR
9.	Органы ОВД, обеспечиваемые информацией ATS units provided with information	Внуковский центр обслуживания воздушного движения, Аэропортовой диспетчерский центр Москва-Внуково, ДПП, ДПК, СДП, ПДП, ДПР Vnukovo ATS, Moscow/Vnukovo Hub Control Centre, APP, Radar, TWR, GND
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	ИПУ ВПП МПУ ВПП	Размеры ВПП (м)	Несущая способность (PCN) и поверхность ВПП и концевой полосы торможения	Координаты порога ВПП, конца ВПП, волна геоида порога ВПП	Превышение порогов и наибольшее превышение зоны приземле- ния ВПП, обору- дованных для точного захода
Designation RWY NR	TRUE BRG MAG BRG	Dimensions of RWY (M)	Strength (PCN), and surface of RWY and SWY	THR coordi- nates, RWY end coordinates THR geoid undulation	THR elevation and highest elevation of TDZ of precision APP RWY
1	2	3	4	5	6
01	023.38° / 012°	3060x45	PCN 105/F/D/X/T Asphalt-Concrete	553511.63N 0371527.39E	THR 633 FT
19	203.40° / 192°			553642.44N 0371636.78E	THR 634 FT
06	068.33° / 057°	3500x60	PCN 72/R/B/W/T Cement-Concrete	553511.23N 0371419.19E	THR 629 FT
24	248.37° / 237°			553552.98N 0371724.93E	THR 685 FT
Уклон ВПП и конце- вой полосы тормо- жения Slope of RWY - SWY	Размеры концевой полосы торможе- ния (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-90.02
See AOC type A for RWY 06/24	нет/NIL	150x150	3800x300	нет/NIL	PZ-90.02 coordinate system

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	От точки взлета 01-1 / From take-off point 01-1	3060	3210	3060	3060	Расположение точек взлета см. AD 2.1 UUWW-31 See the location of take-off points on page AD 2.1 UUWW-31
	От точки взлета 01-2 / From take-off point 01-2	2874	3024	2874		
	От точки взлета 01-3 / From take-off point 01-3	2466	2616	2466		
	От точки взлета 01-4 / From take-off point 01-4	2170	2320	2170		
	От точки взлета 01-5 / From take-off point 01-5	2088	2238	2088		
19	От точки взлета 19-1 / From take-off point 19-1	3060	3210	3060	3060	See the location of take-off points on page AD 2.1 UUWW-31
	От точки взлета 19-2 / From take-off point 19-2	2563	2713	2563		
	От точки взлета 19-3 / From take-off point 19-3	2351	2501	2351		
06	От точки взлета 06-1 / From take-off point 06-1	3500	3650	3500	3500	
	От точки взлета 06-2 / From take-off point 06-2	3000	3150	3000		
	От точки взлета 06-3 / From take-off point 06-3	2538	2688	2538		
24	От точки взлета 24-1 / From take-off point 24-1	3500	3650	3500	3500	
	От точки взлета 24-2 / From take-off point 24-2	2959	3109	2959		
	От точки взлета 24-3 / From take-off point 24-3	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	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
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 III 900 M LIH	зеленые green	PAPI left/3°00'	900 M	3500M, 15M 2500M 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 III 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 В1–В6, В8, М1, М4 Edge: TWY B1–B6, B8, M1, M4 Оевые: на РД А1–А13, С1, М1, М2, М3, С6, площадка ПОЖ, ВПП 06/24 от РД А11 до ВПП 01/19 Centre line: TWY A1–A13, C1, M1, M2, M3, C6, 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 А4 / TWY A4 – 553538.12N 0371654.26E — РД В8 / TWY B8 – 553531.93N 0371645.17E — РД С9 / TWY C9 – 553533.79N 0371507.51E — РД С11 / TWY C11 – 553547.60N 0371738.91E — Внуково 3 / Vnukovo 3 – 553530N 0371409E —
2.	Превышение TLOF/FATO TLOF/FATO elevation	РД А4 / TWY A4 – 205.0 М, РД В8 / TWY B8 – 203.0 М, РД С9 / TWY C9 – 195.5 М, РД С11 / TWY C11 – 206.9 М, посадочная площадка/helipad – 190.2 М
3.	Зона TLOF плюс FATO размеры, тип покрытия, несущая способность и маркировка TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking	РД А4/TWY A4 – цементобетон/Cement-Concrete, PCN 72/R/B/W/T РД В8/TWY B8 – асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 70/R/C/X/T (смешанное / mixed) РД С9/TWY C9 – асфальтобетон / Asphalt-Concrete, PCN 56/F/D/X/T (смешанное / mixed) РД С11/TWY C11 – цементобетон / Cement-Concrete, PCN 51/R/B/W/T Дневная маркировка / Day marking Внуково 3/Vnukovo 3 – окружность радиусом 15.5 м с центром / a circle radius of 15.5 M centred at (553530N 0371409E), асфальтобетон/ Asphalt-Concrete, PCN 12/R/B/W/T Дневная/ночная маркировка / Day/night marking
4.	Истинный и магнитный пеленги FATO True and MAG BRG of FATO	нет NIL
5.	Объявленные располагаемые дистанции Declared distance available	нет NIL
6.	Огни приближения и огни зоны FATO APCH and FATO lighting	нет NIL
7.	Примечания Remarks	Посадочная площадка на РД С9 пригодна для взлета и посадки вертолетов Ми-8, AGUSTA AW-139, ROBINSON. Посадочная площадка на РД С11 пригодна для взлета и посадки вертолетов массой до 15 тонн днем и ночью. 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 15A, 15B; – до МС 35 и обратно. Заруливание и выруливание вертолета на (с) МС 35 только при свободных МС 35A, 35B; – до МС 32 и обратно по маршруту: РД С4, РД М2, РД С6. Внуково 3 – посадочная площадка. Helipad on TWY C9 is AVBL for take-off and landing of Mi-8, AGUSTA AW-139, ROBINSON HEL. Helipad on TWY C11 is AVBL for take-off and landing of HEL with mass not more than 15 T in day and night time. Taxiing of HEL on wheel landing gear with main rotor diameter up to 21.3 M from the helipad on TWY C9 is permitted under own engines power: – to stand 15 and vice versa. Taxiing into/taxiing out of stand 15 only when stands 15A, 15B are vacant; – to stand 35 and vice versa. Taxiing into/taxiing out of stand 35 only when stands 35A, 35B are vacant;

	<p>– to stand 32 and vice versa along taxi route: TWY C4, TWY M2, TWY C6. Vnukovo 3 – helipad. Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system</p>
--	---

**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. 554136N 0372500E - 554100N 0372518E - 553936N 0372618E - 553648N 0372942E - 553612N 0373012E - 553548N 0373042E - 553536N 0373124E - 553436N 0373600E - 553430N 0373712E - 553400N 0373653E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550918N 0373858E - 550809N 0373853E - 550313N 0373820E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 551743N 0362250E - 553715N 0364830E - 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 554339N 0372120E - 554336N 0372300E 2. 554336N 0372300E - 554412N 0373357E - 553400N 0373653E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550922N 0372735E - 550313N 0373820E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 551743N 0362250E - 553715N 0364830E - 554407N 0365730E 3. 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 553707N 0372123E - 554412N 0373357E - 553400N 0373653E - 552604N 0373807E - 551627N 0373940E - 551309N 0373918E - 550922N 0372735E - 550313N 0373820E - 545612N 0373734E - 545514N 0372052E - 545440N 0371122E - 551743N 0362250E - 553715N 0364830E - 554407N 0365730E 4. 553400N 0373653E - 552913N 0372839E - 552604N 0373807E - 553400N 0373653E 5. 554407N 0365730E - 554350N 0371155E - 553543N 0365951E - 553715N 0364830E - 554407N 0365730E																										
1.	Вертикальные границы Vertical limits	Диспетчерская зона Москва (Внуково) / Moscow (Vnukovo) CTR: 1. От земли до 450 м/1500 фут AMSL / GND-450/1500 FT AMSL 2. Выше 450 м/1500 фут AMSL до FL125 / above 450/1500 FT AMSL -FL125 3. Выше FL125 до FL145 / above FL125-FL145 4. Выше FL145 до FL165 / above FL145-FL165 5. Выше FL145 до FL175 / above FL145-FL175																										
2.	Классификация воздушного пространства Airspace classification	Класс С Class C																										
3.	Позывной и язык органа ОВД ATS unit call sign and language(s)	<table> <tr><td>Внуково-Прилет</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Внуково-Вылет</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Внуково-Старт</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Внуково-Посадка</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Внуково-Вышка</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Внуково-Руление</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Внуково-Деливери</td><td>Рус, анг</td></tr> <tr><td>Vnukovo-Arrival</td><td>RUS, ENG</td></tr> <tr><td>Vnukovo-Departure</td><td>RUS, ENG</td></tr> <tr><td>Vnukovo-Precision</td><td>RUS, ENG</td></tr> <tr><td>Vnukovo-Tower</td><td>RUS, ENG</td></tr> <tr><td>Vnukovo-Ground</td><td>RUS, ENG</td></tr> <tr><td>Vnukovo-Delivery</td><td>RUS, ENG</td></tr> </table>	Внуково-Прилет	Рус, анг	Внуково-Вылет	Рус, анг	Внуково-Старт	Рус, анг	Внуково-Посадка	Рус, анг	Внуково-Вышка	Рус, анг	Внуково-Руление	Рус, анг	Внуково-Деливери	Рус, анг	Vnukovo-Arrival	RUS, ENG	Vnukovo-Departure	RUS, ENG	Vnukovo-Precision	RUS, ENG	Vnukovo-Tower	RUS, ENG	Vnukovo-Ground	RUS, ENG	Vnukovo-Delivery	RUS, ENG
Внуково-Прилет	Рус, анг																											
Внуково-Вылет	Рус, анг																											
Внуково-Старт	Рус, анг																											
Внуково-Посадка	Рус, анг																											
Внуково-Вышка	Рус, анг																											
Внуково-Руление	Рус, анг																											
Внуково-Деливери	Рус, анг																											
Vnukovo-Arrival	RUS, ENG																											
Vnukovo-Departure	RUS, ENG																											
Vnukovo-Precision	RUS, ENG																											
Vnukovo-Tower	RUS, ENG																											
Vnukovo-Ground	RUS, ENG																											
Vnukovo-Delivery	RUS, ENG																											
4.	Абсолютная / Относительная высота перехода Transition altitude / height	10000 фут AMSL /– 10000 FT AMSL /–																										
5.	Период использования Hours of applicability	к/с H24																										
6.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.11 PZ-90.11 coordinate system																										

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-Прилет Vnukovo-Arrival	123.400 126.000	к/с H24	Сектор А4: См. ENR 2.1-18. Sector A4: See ENR 2.1-18.
	Внуково-Вылет Vnukovo-Departure	135.175	к/с H24	Сектор ВД: См. ENR 2.1-18 Sector WD: See ENR 2.1-18
	Внуково-Старт Vnukovo-Start	119.000	к/с H24	Сектор Д4: См. ENR 2.1-18 Sector D4: See ENR 2.1-18
	Внуково-Посадка Vnukovo-Precision	121.800	к/с H24	В границах Внуково Старт/Посадка * От земли до 750 м/2500 фут AMSL Within Vnukovo Start/Precision *area GND-750 M/2500 FT AMSL
	Внуково-Вышка Vnukovo-Tower	122.300 119.450R	к/с H24	От земли до 450м /1500 фут AMSL для полетов по ПВП вне границы Внуково Старт/Посадка *. GND - 450M /1500 FT AMSL for VFR flights outside Vnukovo Start/Precision area *.
Вышка TWR	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, РД М2, A9, A10, A11, A12, A13. Vnukovo-3 Terminal Apron, TWY M2, A9, A10, A11, A12, A13.
	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. Перрон терминалов Внуково-2, Внуково-3, Внуково-5. ATC clearance. Vnukovo-2, Vnukovo-3, Vnukovo-5 Terminal Aprons.
АТИС ATIS	Внуково-АТИС Прибытие Vnukovo-ATIS Arrival	125.875 RUS 131.850 ENG	к/с H24	Информация о состоянии покрытия поверхности ВПП: - на русском языке - величина нормативного коэффициента сцепления;
	Внуково-АТИС Вылет	127.800 RUS	к/с H24	- на английском языке - величине измеренного коэффициента сцепления и расчетное сцепление. Information about RWY surface condition: - In RUS - value of the normative friction coefficient;
	Vnukovo-ATIS Departure	124.450 ENG	к/с H24	- In ENG - value of the measured friction coefficient and estimated surface friction.
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-Оперейшн Vnukovo-Operation	131.125	к/с H24	Для передачи/корректировки информации «Trip info» и принятия решения на задержку рейса For transmitting/correcting «Trip info» and reporting about decision to delay the flight.
	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	

* Внуково Старт/Посадка / Vnukovo Start/Precision от земли до 750 м/2500 фут AMSL / GND - 750 м/2500 ft AMSL:
 554330N 0372006E - 554236N 0372342E - 554212N 0372354E - 554012N 0372224E – далее по дуге окружности радиусом 10 км с центром 553600N 0371624E до / then by arc of a circle radius of 10 KM centred at 553600N 0371624E to 553900N 0372406E - 553954N 0372800E - 553654N 0373000E - 553600N 0372548E – далее по дуге окружности радиусом 10 км с центром 553600N 0371624E до / then by arc of a circle radius of 10 KM centred at 553600N 0371624E to 553036N 0371506E - 552442N 0371036E - 552554N 0370524E - 553200N 0371006E – далее по дуге окружности радиусом 10 км с центром 553600N 0371624E до / then by arc of a circle radius of 10 KM centred at 553600N 0371624E to 553218N 0370924E - 552948N 0365806E - 553248N 0365600E - 553518N 0370700E – далее по дуге окружности радиусом 10 км с центром 553600N 0371624E до / then by arc of a circle radius of 10 KM centred at 553600N 0371624E 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	Примечания Remarks
1	2	3	4	5	6	7
DVORDME (11°E/-)	BHK 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
KPM 01 ILS кат. I (11°B/—) 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
DME 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	ОЕ 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
KPM 19 ILS кат. I (11°B/—) LOC 19 ILS CAT I (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
DME 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
KPM 06 ILS кат. III (11°B/—) LOC 06 ILS CAT III (11°E/—)	ИГТ IGT	108.9	к/с H24	553557.8N 0371746.3E		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
DME 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

1	2	3	4	5	6	7
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. III (11°B/—) LOC 24 ILS CAT III (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			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	553523.9N 0371627.7E	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**

В аэропорту применяется ряд местных правил. Эти правила можно получить в бюро AIS. В данные правила включены наряду с другими следующие вопросы:

- а) значение маркировочных знаков и сигналов;
- б) информация о местах стоянки воздушных судов, включая системы управления визуальной стыковкой;
- с) информация о рулении с мест стоянок воздушных судов, включая разрешение на руление;
- д) ограничение в эксплуатации крупных воздушных судов, включая ограничения по использованию собственной тяги для руления;
- е) полеты вертолетов;
- ф) помощь сигнальщиков и помощь по буксировке;
- г) использование тяги двигателя, превышающей режим малого газа;
- х) запуск двигателя и применение вспомогательной силовой установки;
- и) слив топлива;
- ј) меры предосторожности при чрезвычайных погодных условиях.

Местные правила могут быть получены по письменному запросу по электронной почте:

Valeriy.Novikov@vnukovo.ru

2. Руление на места стоянки и с них

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

Прибывающие воздушные суда встречаются спецмашинами, в сопровождении которых рулят до указанной стоянки. Передвижением ВС по аэродрому руководит диспетчер Руления на частотах: «Внуково-Руление-1» 120.450 МГц или «Внуково-Руление-2» 121.700 МГц. Без разрешения диспетчера Руления руление и буксировка запрещаются.

2.1 Перрон Внуково 2

Руление и выруливание на(с) МС 1-6 производится на тяге собственных двигателей.

2.2 Перрон Внуково 3

Руление на МС производится на тяге собственных двигателей или буксировкой по РД С2, С3, С4 и С5. Выруливание с МС производится на тяге собственных двигателей или буксировкой по указаниям техника ИАС.

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

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

4. Перрон. Руление в зимних условиях

Осъ руления может быть невидима из-за снега. Помощь со стороны машины сопровождения может быть запрошена через диспетчера Руления.

5. Прибытие

Прибывающие ВС направляются по маршрутам STAR. Для регулирования очередности захода на посадку предусмотрено активное управление движением ВС по высоте и направлению (радиолокационное векторение) диспетчером ОВД.

UUWW AD 2.20 LOCAL AERODROME REGULATIONS**1. Airport regulations**

At the Airport a number of local regulations is applied. The regulations are available at the AIS Briefing Office. These regulations include, among other subjects, the following:

- a) the meaning of marking signs and signals;
- b) information about aircraft stands including visual docking guidance systems;
- c) information about taxiing from aircraft stands including taxi clearance;
- d) limitations in the operation of large aircraft including limitations in the use of the aircraft own power for taxiing;
- e) helicopter operations;
- f) marshaller assistance and towing assistance;
- g) use of engine power exceeding idle power;
- h) engine start-up and use of APU;
- i) fuel dumping; and
- j) precautions during extreme weather conditions.

Local regulations can be obtained on the written request via e-mail:

Valeriy.Novikov@vnukovo.ru

2. Taxiing to and from stands

Movement of aircraft about the aerodrome shall be carried out under own engines power and by towing using special tow tractors. Taxiing and towing shall be carried out in accordance with the established marking.

Arriving aircraft shall be met and escorted by "Follow-me" vehicles to the designated stand. Movement of aircraft about the aerodrome is directed by TWR controller on the following frequencies: "Vnukovo-Ground-1" 120.450 MHz or "Vnukovo-Ground-2" 121.700 MHz. Taxiing and towing without TWR controller's clearance are prohibited.

2.1 Vnukovo 2 apron

Taxiing into/out of stands 1-6 shall be carried out under own engines power.

2.2 Vnukovo 3 apron

Taxiing into stands shall be carried out under own engines power or by towing along TWY C2, C3, C4 and C5. Taxiing out of the stands shall be carried out under own engines power or by towing according to marshaller's instructions.

**3. Parking area for small aircraft
(General aviation)**

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

4. Apron - taxiing during winter conditions

Taxi guide lines may be unseen because of snow. Assistance of "Follow-me" vehicle may be requested via TWR controller ("Vnukovo-Ground").

5. Arrival

Arriving aircraft shall be directed along STAR routes. An active altitude and direction guidance of the aircraft movement (radar vectoring) by an ATS controller is envisaged to regulate approach sequence.

6. Ограничения скорости

Экипажи ВС должны выдерживать приборные скорости согласно установленных схем, если нет других указаний от органа ОВД:

- выход на IAF FIDOT на приборной скорости 390 км/ч с закрылками в промежуточном положении, шасси убраны;

- непосредственно перед или над точкой 8 км от торца ВПП выпустить шасси, установить закрылки в посадочное положение и выдерживать скорость конечного этапа захода на посадку.

Управление скоростью не применяется в отношении воздушных судов, находящихся на удалении 8 км и менее от торца ВПП на конечном этапе захода на посадку.

Установленные скорости следует выдерживать с точностью до ± 20 км/ч.

Данные ограничения скорости применяются органом ОВД для установления безопасной дистанции между ВС и являются обязательными. Невыполнение требований по выдерживанию скорости полета считается нарушением указаний органа ОВД. В данном случае экипажу ВС будет дано указание по изменению условий выполнения захода на посадку.

Если выдерживание назначеннной скорости невозможно по метеорологическим условиям или эксплуатационным характеристикам ВС, экипажу необходимо сообщить органу ОВД скорости, рекомендованные для ВС.

Если воздушная обстановка позволяет, орган ОВД может приостановить ограничения по выдерживанию скорости полета путем использования фразеологии: «Ограничений по скорости нет».

7. Использование ВПП

Пилоты должны по возможности освобождать ВПП как можно быстрее, соблюдая при этом эксплуатационные стандарты и правила безопасности.

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

Примечание:

Время пребывания ВС на ВПП после посадки с МК 237° (время с момента пересечения торца ВПП до пересечения линии РМС):

- при коэффициенте сцепления 0.45 и более - не более 100 сек.

6. Speed restrictions

Flight crews must maintain the following IAS according to the established procedures, unless otherwise instructed by ATS unit:

- pass IAF FIDOT at IAS 390 km/h, flaps in intermediate position, landing gear retracted;

- shortly prior to or over the point at a distance of 8 km from the runway extremity the flight crew extend landing gear, set the flaps for landing and maintain the final approach speed.

Speed control shall not be applied in respect to aircraft which are at a distance of 8 km or less from the runway extremity on final approach.

The established speeds shall be maintained within the accuracy of ± 20 km/h.

These speed restrictions shall be applied by ATS unit for establishing the safe distance between the aircraft and are mandatory. Non-compliance with the established speed restrictions shall be considered as the violation of ATS unit instructions. In this case the flight crew will be instructed to change the approach procedure.

If unable to maintain the assigned speed due to meteorological conditions or aircraft operational performance, it's necessary for the flight crew to advise the ATS unit of the speeds recommended for the aircraft.

If the air situation permits, the ATS unit can suspend the restriction on maintaining the flight speed by using the phraseology "No speed restrictions".

7. The use of the runway

The pilots must vacate the runway as quickly as possible, provided that the operating standards and safety rules are observed.

Unless otherwise instructed by ATS unit, the runway vacating must be planned by the flight crew taking into account declared distances from the extremity of the appropriate runway to the exit taxiways indicated in the following table.

Note:

The time of RWY occupation after landing on heading 237° MAG (from the moment of crossing RWY extremity till crossing of ILS critical area boundary) is not more than:

-100 seconds, when friction coefficient is 0.45 or more.

ВПП RWY	РД сруливания Exit TWY	Расстояние от торца м (фт) DIST from RWY extremity M (FT)
1	2	3
01	RД B5 TWY B5	1792 (5879)
	RД B4 TWY B4	2351 (7713)
	RД B2 TWY B2	2563 (8408)
	RД M1 TWY M1	2088 (6850)
	RД M2 TWY M2	2170 (7119)
19	RД B8 TWY B8	2874 (9429)

Диспетчер ДПР несет ответственность за правильность информации о временных ограничениях, выдачу разрешения на передвижение по установленным схемам, если ограничения не внесены в информацию АТИС и НОТАМ.

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 для данного типа ВС. КВС несет ответственность за обоснованность выбора скорости руления.

Примечания:

1. При вылете: перед запросом диспетческого разрешения (ATC Clearance), экипажу ВС установить самолетный ответчик в режим «ALT OFF» или «XPDR» и сохранять данный режим работы ответчика до предварительного старта.

2. После посадки: при освобождении ВПП экипажу ВС установить самолетный ответчик в режим «ALT OFF» или «XPDR» и сохранять данный режим работы ответчика до установки ВС на стоянку.

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

4. Выруливание ВС с мест стоянок и точек запуска, а также руление по перрону Внуково 2 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.

5. Выруливание и заруливание ВС на стоянки перронов Внуково 3 производится только с разрешения диспетчера ДПР и с лидированием автомашиной сопровождения, выделяемой от перронов Внуково 3.

8.1.5 Противообледенительная обработка

Для проведения ПОО ВС выделены следующие площадки:

- площадка в торце ВПП 06 (площадка А);
- площадка в районе МС 36 и точки запуска №27 (площадка В);
- площадка С – перрон-4 сектора Внуково-3 в районе МС 64 и ТЗ 742;
- площадка D – перрон Внуково-2;
- площадка Е – на РД В-3.

Площадка А может применяться для поточного метода ПОО ВС при работе ВПП 06 в светлое время суток при видимости более 2000 м.

Площадка В может применяться для поточного метода ПОО ВС при работе ВПП 19.

При работе с ВПП 24 и ВПП 01 применяется исключительно индивидуальный метод ПОО ВС.

Решение о необходимости проведения ПОО ВС принимают совместно выпускающий Агент службы перронного обслуживания и КВС не позднее, чем за 40 минут до планового времени отправления ВС. В отдельных случаях решение о ПОО ВС может быть принято в любое время до отправления ВС с МС.

После окончания наземного обслуживания, КВС обязан сообщить диспетчеру ДПР на частоте 120.450 МГц о решении провести ПОО ВС на специальной площадке и получить маршрут и разрешение на перемещение ВС до указанной специальной площадки.

TWR controller ("Vnukovo-Ground") is responsible for the correct information about the temporary restrictions, issuance of clearance for taxiing along the established routes, unless these restrictions are incorporated in ATIS and NOTAM information.

The speed of taxiing shall be chosen by the pilot-in-command depending on the condition of the surface on which taxiing is carried out, presence of obstacles and visibility conditions, but in all cases it must not exceed the speed established by the Aeroplane Flight Manual for the given ACFT type. The pilot-in-command shall be responsible for validity of choice of the taxiing speed.

Notes:

1. During departure: before requesting ATC clearance the flight crew shall squawk ALT OFF or XPDR and keep this mode till reaching the runway-holding position.

2. After landing: after RWY vacating the flight crew shall squawk ALT OFF or XPDR and keep this mode till ACFT parking onto a stand.

3. Taxiing of categories C and D ACFT out of stands, start-up points and along Vnukovo 1 apron shall be carried out at the engines operation mode no more than 0.42 of the nominal. If unable to taxi out at this mode of power units, the flight crew shall request the tow tractor for ACFT towing to the start-up position.

4. Taxiing out of stands and start-up points and also taxiing of ACFT of foreign production along Vnukovo 2 apron shall be carried out at the engines operation mode no more than 55% (by fan revolutions per minute). If unable to taxi out at this mode, the flight crew must request the tow tractor for ACFT towing to the start-up position.

5. ACFT taxiing out of and into stands of Vnukovo 3 aprons shall be carried out by TWR controller ("Vnukovo-Ground") controller's clearance only and with assistance of the "Follow-me" vehicle provided from Vnukovo 3 aprons.

8.1.5 De-icing treatment

The following pads are designated for de-icing treatment of ACFT:

- de-icing pad at RWY 06 extremity (de-icing pad A);
- de-icing pad in the area of stand 36 and start-up position 27 (de-icing pad B);
- de-icing pad C – apron 4 of Vnukovo 3 sector in the vicinity of stand 64 and start-up position 742;
- de-icing pad D – Vnukovo 2 apron;
- de-icing pad E – on TWY B3.

De-icing pad A can be used for the flow-line method of ACFT de-icing treatment, when RWY 06 is active during daylight hours, when visibility is more than 2000 m.

De-icing pad B can be used for the flow-line method of ACFT de-icing treatment, when RWY 19 is active.

When RWY 24 and RWY 01 are active, only the individual method of ACFT de-icing treatment is AVBL.

An apron service agent, responsible for ACFT departure, and the pilot-in-command together take the decision on ACFT de-icing treatment not later than 40 minutes prior to the scheduled (flight plan) departure time. In individual cases, the decision on ACFT de-icing treatment can be taken at any time prior to the time of ACFT leaving the stand.

After the completion of ACFT ground handling the pilot-in-command must report his decision on ACFT de-icing treatment on the special pad to TWR controller ("Vnukovo-Ground-1") on frequency 120.450 MHz and obtain the route and permission to taxi to the indicated special pad.

Запрос КВС на перемещение ВС до специальной площадки ПОО означает полную готовность к отправлению, а для рейсов заграничного следования завершение всех контрольных процедур.

Перед специальной площадкой КВС устанавливает связь с координатором ПОО на частоте "Vnukovo-De-icing" 123.200 МГц и получает указание на продолжение руления ВС до МС на специальной площадке. После окончания ПОО КВС обязан получить от координатора ПОО на частоте "Vnukovo-De-icing" 123.200 МГц код ПОО ВС и по указанию координатора ПОО перейти на связь с диспетчером "Внуково-Деливери" 131.800 МГц.

КВС обязан запросить диспетчерское разрешение (ATC clearance) у диспетчера "Внуково-Деливери" на частоте 131.800 МГц при полной готовности к отправлению. Получив разрешение (ATC clearance), КВС переходит на связь с диспетчером ДПР на частоте 120.450 МГц.

8.1.5.1 Обработка ВС на площадках при поточном методе ПОО ВС

Перед занятием ВС площадки ПОО ВС диспетчер ДПР даёт указание КВС переключиться на частоту "Vnukovo-De-icing" (123.200 МГц).

При отсутствии связи с "Vnukovo-De-icing" 123.200 МГц, взаимодействие осуществляется с применением СПУ(самолётное переговорное устройство).

Ответственным за ПОО ВС на площадках при использовании поточного метода является координатор ПОО.

По окончанию ПОО координатор ПОО:

- передаёт КВС код ПОО ВС;
- по запросу КВС сообщает о возможности запуска двигателей ВС на усмотрение КВС (в случае, если перед ПОО было произведено выключение двигателей).

Отправление ВС с точки ПОО ВС осуществляется по сигналам координатора ПОО.

9. Процедура вылета

Взлет воздушных судов выполняется в соответствии с Руководством по летной эксплуатации.

Взлет ВС производится с позиций исполнительного старта, указанных в табл. AD 2.13, если характеристики ВС соответствуют потребным для фактической взлетной массы, условиям взлета и требованиям РЛЭ ВС.

При выходе на связь экипаж ВС должен сообщить диспетчеру ДПР выбранную позицию исполнительного старта.

Если нет возможности приступить к процедуре взлета в течение одной минуты после получения разрешения, экипаж ВС обязан информировать об этом диспетчера ОВД и получить дальнейшие указания.

10. Использование ВПП

10.1 Интенсивность использования ВПП

10.1.1 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) – только в светлое время суток, РДР – 2466 м;

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

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

The pilot-in-command's request for ACFT taxiing to the special pad means that ACFT completely ready for departure and as for international flights it means that all pre-departure checks are completed.

The pilot-in-command shall establish contact with the de-icing coordinator on "Vnukovo-De-icing" frequency 123.200 MHz at the special pad and obtain instructions on further taxiing to the stand on the special de-icing pad. After completion of ACFT de-icing treatment the pilot-in-command must receive the code of de-icing treatment from the de-icing coordinator on frequency 123.200 MHz and change over to communication with "Vnukovo-Delivery" controller on frequency 131.800 MHz by the de-icing coordinator's instruction.

The pilot-in-command must request ATC clearance from "Vnukovo-Delivery" controller on frequency 131.800 MHz, when ACFT is completely ready for departure. After ATC clearance obtaining the pilot-in-command shall change over to communication with TWR controller ("Vnukovo-Ground-1") on frequency 120.450 MHz.

8.1.5.1 ACFT de-icing treatment on pads by the flow-line method

TWR controller ("Vnukovo-Ground") gives instruction to the pilot-in-command to change over to "Vnukovo-De-icing" frequency 123.200 MHz before ACFT occupation of the stand on the de-icing pad.

In case "Vnukovo-De-icing" frequency 123.200 MHz is not operative ACFT intercommunication equipment is AVBL for interaction.

The de-icing coordinator is responsible for ACFT de-icing treatment on pads when the flow-line method is used.

After de-icing treatment completion the de-icing coordinator:

- transmits the code of ACFT de-icing treatment to the pilot-in-command;

- on the pilot-in-command's request informs the pilot-in-command about possibility to start-up engines by the pilot-in-command's own discretion (in that case, when engines have been shutdown before de-icing treatment start).

ACFT taxiing out of the stand on the de-icing pad shall be executed by the de-icing coordinator's signals.

9. Departure procedure

ACFT take-off shall be carried out according to the Aeroplane Flight Manual.

ACFT take-off shall be executed from line-up positions indicated in table AD 2.13, if the ACFT characteristics conform to the required ones for actual take-off mass, take-off conditions and the Aeroplane Flight Manual requirements.

The flight crew must report the chosen line-up position during communication with TWR controller.

If unable to begin take-off procedure within one minute after obtaining clearance, flight crew must inform the ATS unit controller about it and get further instructions.

10. RWY use

10.1 RWY use intensity

10.1.1 Take-off from intersections

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) – only in the day-time, TORA – 2466 m;

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

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

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

- 19-2 (от пересечения с РД B2), РДР – 2563 м;
- 19-3 (от пересечения с РД B4), РДР – 2351 м.

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

- 06-2 (от пересечения с РД A11), РДР – 3000 м;
- 06-3 (от пересечения с РД A10), РДР – 2538 м.

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

- 24-2 (от пересечения с РД A3), РДР – 2959 м;
- 24-3 (от пересечения с РД A5), РДР – 2502 м.

10.2 Немедленный взлет

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

При этом пилоты получат разрешение на взлет одновременно с разрешением занятия исполнительного старта. Например:

«Внуково–Старт, KVV 0801, разрешите исполнительный, к взлету готов».

«KVV 0801, Внуково–Старт, ВПП 01, ветер 060°, 5 м/с, исполнительный; взлет разрешаю».

10.3 Минимальное время занятия ВПП

Экипаж ВС, после получения разрешения на занятие исполнительного старта, без задержек должен осуществить руление к назначеннной 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 СДП.

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

с МК=012°

- от РД B8 и пересечения с ВПП 06/24 – не более 30 секунд;

- от начала ИВПП – 01 – не более 120 секунд.

с МК=192°

- от РД B1, B2, B4 – не более 60 секунд.

с МК=057°

- от РД A10, A11, A13 – не более 60 секунд.

с МК=237°

- от РД A3 и A5 – не более 60 секунд;

- от РД A2 – не более 90 секунд.

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.

10.2 Immediate take-off

If the pilot-in-command is ready to execute take-off without stop on the RWY, he must report his decision to TWR controller on initial contact at the runway-holding position.

Whereas the pilots shall obtain take-off clearance simultaneously with line-up clearance. For example:

“Vnukovo-Tower, KVV 0801, request line-up clearance, ready for take-off”.

“KVV 0801, Vnukovo-Tower, RWY 01, wind 060°, 5 m/s, cleared to line up; take off”.

10.3 Minimum time of RWY occupation

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 reaching line-up position and the checks, which are to be done on the RWY, shall be executed as soon as possible.

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

Note:

The flight crews unable to comply with the requirements mentioned above must report it to TWR controller.

The time from issuance of controller's instruction to line up for take-off till the start of take-off run using one RWY:

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.

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.

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 A10, A11, A13, M1, M2 – не более 60 секунд.

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

- от РД A3 и A5 – не более 60 секунд;
- от РД A2 – не более 90 секунд.

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

- от РД B1, B2, B4 – не более 60 секунд.

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

- от РД A10, A11, A13 – 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.

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 B5 – не более 70 секунд.

с МК=192°

- через РД M1 – не более 70 секунд.

с МК=057°

- через РД A5 – не более 70 секунд;
- через РД A7 – не более 60 секунд.

с МК=237°

- через ВПП 01/19, РД A10, A11, A12 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.

The distance between arriving ACFT in the mode “landing - landing” is 8 km and 12 km in the mode “take-off - landing”.

The time from issuance of controller's clearance to line up for take-off till the start of take-off run using two RWYs:

on heading **057° MAG** (take-off, 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.

The distance between RWY THR and arriving ACFT is 5 km or more in the mode “take-off – landing”.

The flight crews must vacate the RWY as soon as possible observing the standards of operation and safety rules in order to use the RWY with maximum efficiency, excluding the cases of missed approach and minimizing the time of ACFT presence on RWY after landing.

The time of the RWY vacation after landing (the 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

Unless otherwise instructed by the ATS unit, RWY vacation should be planned by the flight crew, considering LDA to the respective TWY indicated in the table.

ВПП RWY	РД для освобождения ВПП / TWY for RWY vacation	РДП (м) LDA (M)
06	РД A9/TWY A9	1340
	РД A7/TWY A7	1944
	РД A5/TWY A5	2502
	РД A3/TWY A3	2959
24	РД A6/TWY A6	1266
	РД A10/TWY A10	2538
	РД A11/TWY A11	3000
01	РД B5/TWY B5	1792
	РД B4/TWY B4	2351
	РД B2/TWY B2	2563
19	РД M1/TWY M1	2088
	МРД M2/ MAIN TWY M2	2170
	РД B8/TWY B8	2874

11. Использование мест временной установки ВС

На местах временной установки нанесены знаки «Т» и номера мест установки.

Для поддержания исправности ВС, находящихся на местах временной установки, разрешается выполнение осмотра ВС, обход по маршруту, подвоз стремянок высотой до 3.5 метров, подвоз и подключение источников наземного электропитания, наземных подогревателей; подъезд транспортных средств для доставки персонала, оборудования и агрегатов.

Подъезд (отъезд) транспортных средств для доставки персонала, оборудования и агрегатов на места временной установки осуществлять с машиной сопровождения, оборудованной средствами внутрипортовой радиосвязи.

Ответственность за соблюдение требований мер безопасности при выполнении работ и пожарной безопасности на местах временной установки ВС возлагается на эксплуатантов ВС и обслуживающие компании.

11. Utilization of temporary parking stands

T-shaped signs and parking position numbers are marked on the temporary parking stands.

In order to maintain the ACFT parked on temporary parking stands in proper working condition it is allowed to inspect the ACFT, patrol the route, deliver stepladders up to 3.5 m, deliver and connect GPU, ground heaters; for vehicles delivering personnel, equipment and power units to access the stands.

Transport delivering personnel, equipment and power units shall be escorted by a vehicle equipped with ground service intercom system.

Responsibility for observation of safety precautions during execution of works and fire-fighting safety precautions on the temporary parking stands is imposed on ACFT operators and handling companies.

**УУВВ АД 2.22. ПРАВИЛА ПОЛЕТОВ
И ДВИЖЕНИЯ НА ЗЕМЛЕ****1. Общие положения**

Если в соответствии с установленной процедурой не получено специальное разрешение от АДЦ МЦ АУВД или вспомогательного ДПП аэропорта Внуково, полеты в пределах **диспетчерской зоны Москва/Внуково** осуществляются в соответствии с правилами полетов по приборам (ППП).

2. 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 метео явлениями, отказ авиатехники и др.) пилоту предоставляется право самостоятельно изменять эшелон с немедленной информацией об этом органу ОВД.

При необходимости, например в случае перегруженности аэропорта, прибывающие воздушные суда могут получать указания о задержке в одной из зон ожидания в узловом диспетчерском районе (над ОПРС Ивановское, Скургино, Сухотино, Аксиньино, Савелово).

Переход от полетов по ППП к полетам по ПВП осуществляется только по разрешению диспетчера, однако, диспетчера запрещается принуждать пилота (командира воздушного судна) выполнять полеты по ПВП без его согласия.

3. Процедуры наблюдения ОВД в границах диспетчерской зоны Москва/Внуково**3.1 Радиолокационное наведение и порядок следования**

Радиолокационное наведение в диспетчерской зоне аэропорта осуществляется тем органом ОВД, который осуществляет непосредственное управление движением воздушного судна. Для регулирования потока движения воздушных судов диспетчера 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 районе аэропорта) в пределах всего района аэропорта Внуково, но заданный диспетчером ОВД эшелон полёта должен быть не менее БВП в данном секторе района аэропорта.

Карты радиолокационного наведения не публикуются. В районе аэропорта радиолокационный контроль за полетами воздушных судов осуществляется по АС ОВД.

3.2 Заход на посадку с помощью обзорной РЛС

Процедуры по выполнению заходов на посадку с помощью обзорной РЛС не применяются.

UUWW AD 2.22 FLIGHT PROCEDURES**1. General**

If in accordance with the established procedure a special permission from the Moscow Area Control Centre or Auxiliary APP of Moscow/Vnukovo AD has not been obtained, flights within Moscow/Vnukovo CTR shall be conducted in accordance with Instrument Flight Rules (IFR).

2. Procedures for IFR flights within Moscow/Vnukovo CTR

IFR flights shall be operated at assigned flight levels (altitudes) in accordance with the 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. A change of flight level shall be made 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 (over Ivanovskoye NDB, Skurygino NDB, Sukhotino NDB, Aksinyino NDB, Savelovo NDB).

A change from IFR flights to VFR flights shall be executed only by controller's clearance. It is prohibited for the controller to force the pilot (pilot-in-command) to carry out VFR flights without pilot's agreement.

3. ATC surveillance procedures within Moscow/Vnukovo CTR**3.1 Radar vectoring and sequencing**

Radar vectoring in Moscow/Vnukovo CTR is provided by ATS unit that directly controls aircraft movement. For air traffic flow management the controllers of ATS units give instructions to reach definite flight levels (altitudes) and set courses to flight crews for the purpose of providing separation necessary to execute landing taking into account aircraft characteristics. With that, flight route may be changed (depending on air situation in the aerodrome area) within the aerodrome area of Moscow/Vnukovo aerodrome, but flight level assigned by ATS controller shall not be less than the minimum sector altitude in the designated sector of this aerodrome area.

Radar vectoring charts are not published. Radar control over aircraft flights in the aerodrome area is provided by ATS automated system.

3.2 Surveillance radar approaches

SRA procedures are not applied.

3.3 Отказ связи

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 книга 1, 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 ОПРС аэродрома информацию и указания диспетчера.

3.4 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 RNAV SID;

a) При принятии решения о возврате на аэродром вылета:

- следовать до окончания SID, а далее в точку начала ближайшего основного 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 уходе 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.

3.5 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 (основного) STAR RNAV;

- выполнить заход на посадку по установленной схеме (по кратчайшему STAR)

- 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 уходе на второй круг»;

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

3.3 Communication failure

In case of radio communication failure the flight crew shall follow radio communication failure procedures stated in ICAO Annex 2 and ENR 1.6 of AIP Russia Book 1, 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

- guard the frequency of aerodrome NDB for information and controller's instructions.

3.4 Communication failure after take-off

In case of communication failure the flight crew must set transponder to code 7600;

- proceed to SID termination point, and then to the significant point of the closest basic STAR RNAV of the departure AD;

a) after taking the decision to return to the departure AD:

- proceed to SID termination point, and then to the significant point of the closest basic STAR RNAV of the departure AD;

- maintain the route and flight profile of the basic STAR RNAV to the maximum extent;

- execute approach-to-land according to the established procedure;

- in case of missed approach continue the flight maintaining the route and profile of missed approach procedure to the nearest holding area to the maximum extent;

- follow para "Communication failure during/after missed approach".

b) After taking the decision to proceed to the destination AD:

- continue climbing to the FL indicated in FPL after leaving Moscow TMA.

The flight crew must set transponder to code 7700, if it is necessary to deviate from the mentioned procedure.

3.5 Communication failure during arrival

In case of communication failure the flight crew must set transponder to code 7600;

- continue the flight maintaining the route and flight profile of the cleared (basic) STAR RNAV to the maximum extent;

- execute approach according to the established procedure (via the shortest STAR);

- in case of missed approach continue the flight maintaining the route and profile of missed approach procedure to the nearest holding area;

- follow para "Communication failure during/after missed approach".

The flight crew must set transponder to code 7700, if it is necessary to deviate from the mentioned procedure.

3.6 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 нижнюю опубликованную высоту полета в ней, 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 заход на посадку по установленной схеме до IF;

- выполнить полет по соответствующим SID RNAV SID и STAR RNAV через точки BESTA на а/д «Шереметьево», NIGLI на а/д «Раменское», BITSA на а/д «Домодедово»;

- 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;

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

- после выхода из МУДР продолжить набор специально установленного эшелона 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;

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

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

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

3.7 Отказ связи в условиях полета по ПВП

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

3.6 Communication failure during/after missed approach

In case of communication failure the flight crew must set transponder to code 7600;

- continue the flight maintaining the route and flight profile of missed approach procedure to the nearest holding area to the maximum extent;

- after entry into the holding area reach the minimum published holding altitude, burn out fuel, if necessary.

a) After taking the decision to execute landing at the destination AD:

- execute approach according to the established procedure.

b) After taking the decision to proceed to the alternate AD in Moscow TMA:

- execute approach according to the established procedure to IF;

- execute flight according to relevant SID RNAV and STAR RNAV via waypoint BESTA to Moscow/Sheremetyevo AD, waypoint NIGLI to Ramenskoye AD, waypoint BITSA to Moscow/Domodedovo AD;

- execute approach according to the established procedure.

c) After taking the decision to proceed to the alternate AD outside Moscow TMA indicated in FPL:

- execute approach according to the established procedure to IF;

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

- continue climbing to the FL specially established for flight without radio communication (FL140, FL150, FL240, FL250) after leaving Moscow TMA.

d) After taking the decision to proceed to the destination AD:

- execute approach according to the established procedure to IF;

- maintain the route and flight profile of the basic RNAV SID till leaving Moscow TMA to the maximum extent;

- continue climbing to the FL indicated in FPL after leaving Moscow TMA

The flight crew must set transponder to code 7700, if it is necessary to deviate from the mentioned procedure.

3.7 Communication failure during VFR flight

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

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** согласно картам UUWW-40, 41, 42.

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, РД М2 и с ВПП 06/24 в направлении РД А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А8, А9, А10, 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 находящееся на посадку ВС находится на удалении **не менее 12 км**.

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

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.

4.2 Критерии начала и прекращения действия процедур LVP**4.2.1 Подготовительный этап процедур LVP**

RVR менее 800 м и согласно прогнозу погоды ожидается дальнейшее ухудшение видимости до величины менее 550 м.

4.2.2 Введение в действие процедур LVP

RVR менее 550 м. О начале применения процедур экипажи ВС извещаются по АТИС «Действуют процедуры в условиях ограниченной видимости, проверьте Ваш минимум» или диспетчером ОВД.

4. Low visibility procedures LVP

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

ACFT operator, flight crew and ACFT are required to have a special approval (certification) for carrying out flights in accordance with these categories.

Taxiing at night and in the day-time when visibility is less than 2000 m shall be carried out with air navigation lights and landing lights switched on.

When visibility is **less than 350 m**, ACFT taxiing shall be carried out along TWY only with TWY centre line lights switched on or after "Follow-me" vehicle.

When visibility is **from 350 to 550 m**, taxiing shall be carried out in accordance with UUWW-40, 41, 42 charts.

After ACFT landing in low visibility conditions TWR controller shall assign the TWY to vacate the RWY for the flight crew. TWR controller shall use surface surveillance radar to control RWY vacation.

Taxi routes up to exit from ILS critical area from RWY 01/19 in the direction of TWY M1, TWY M2 and from RWY 06/24 in the direction of TWY A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, 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 completely crosses the marking of runway-holding position painted on TWY or passes the last yellow light of the exit taxiway centre line.

When one RWY is in operation, ACFT taxiing out to the line-up position shall be permitted if the ACFT approaching to land is at a distance of **not less than 12 km**.

The responsibility for assignment of taxi routes within the manoeuvring area is rested on TWR and Taxiing controllers.

ATS unit controlling the ACFT movement about the aerodrome shall inform the flight crews about reciprocal ACFT positioning including the ACFT proceeding the same route during taxiing when visibility is less than 400 m.

If obstacles on taxi route are discovered, the pilot-in-command must take measures to avoid collision and report to the ATS unit the presence of obstacles. Taxiing speed shall be chosen by the pilot-in-command depending on the condition of the surface on which the taxiing is carried out, presence of obstacles and visibility conditions.

The flight crew must make sure that manoeuvre is safe before crossing, occupation of RWY or TWY irrespective of the obtained instruction of the ATS unit.

4.2 Criteria of LVP initiation and termination**4.2.1 Preparative stage of LVP**

RVR is less than 800 m and further deterioration of visibility up to the value less than 550 m is expected according to weather forecast.

4.2.2 The implementation of LVP

RVR is less than 550 m. Flight crews are informed about LVP initiation by ATS controller or via ATIS: "Low visibility procedures in progress, check your minimum".

4.2.2 Введение в действие процедур LVP

RVR менее 550 м. О начале применения процедур экипажи ВС извещаются по АТИС «Действуют процедуры в условиях ограниченной видимости, проверьте Ваш минимум» или диспетчером ОВД.

4.2.3 Прекращение действия процедур LVP

RVR не менее 550 м и согласно прогнозу погоды ожидается дальнейшее улучшение.

4.2.4 Прибытие

Экипаж ВС докладывает диспетчеру Посадки 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.

Руление ВС после посадки в условиях ограниченной видимости по **категории II на ВПП 06, ВПП 24 и ВПП 19** осуществляется согласно картам UUWW-40, 41, 42.

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

После посадки на **ВПП 06** в условиях ограниченной видимости по **категории II**, экипаж ВС освобождает ВПП по РД A9, A7, A5, A3, A2, A1. После доклада диспетчеру Посадки об освобождении критической зоны ILS, по его команде переходит на связь с диспетчером Руления и, под его руководством, продолжает следовать по осевым рулежным огням зеленого цвета РД A9, A7, A5, A3, A2, A1, M1, M2, M3. Дальнейшее руление ВС осуществляется под руководством диспетчера Руления за машиной сопровождения.

После посадки на **ВПП 24** в условиях ограниченной видимости по **категории II**, экипаж ВС освобождает ВПП по РД A6, A8, ВПП 01/19, A10, A11, A13. После доклада диспетчеру Посадки об освобождении критической зоны ILS, по его команде переходит на связь с диспетчером Руления и, под его руководством, продолжает следовать по осевым рулежным огням зеленого цвета РД A6, A8, A10, A11, A13, M1, M2, M3. Дальнейшее руление ВС осуществляется под руководством диспетчера Руления за машиной сопровождения.

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 экипаж докладывает диспетчеру Руления: **«ТТФ 9075, на МС 12»**.

4.2.5 Вылет

При видимости **менее 350 м** экипаж вылетающего ВС осуществляет руление только по РД, оборудованным осевыми рулежными огнями зеленого цвета. При выходе из строя осевых рулежных огней или огней линии стоек, 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.

4.2.2 The implementation of LVP

RVR is less than 550 m. Flight crews will be informed about LVP initiation by ATS controller or via ATIS: "Low visibility procedures in progress, check your minimum".

4.2.3 Termination of LVP

RVR is not less than 550 m and further improvement of weather is expected according to weather forecast.

4.2.4 Arrival

Flight crew shall RWY vacate to "Vnukovo-Precision" controller only after ACFT has completely crossed the runway-holding position marking painted on TWY or passed the last yellow light of the exit taxiway centre line indicating the boundary of ILS critical area.

Taxiing of ACFT after **CAT II landing on RWY 06, RWY 24 and RWY 19** in low visibility conditions shall be carried out in accordance with UUWW-40, 41, 42 charts.

ACFT must vacate ILS critical area as soon as possible.

After **CAT II landing on RWY 06** in low visibility conditions the flight crew shall vacate RWY via TWY A9, A7, A5, A3, A2, A1. After reporting to "Vnukovo-Precision" controller the vacating of ILS critical area the flight crew shall change over to communication with "Vnukovo-Ground" controller by the instruction of "Vnukovo-Precision" controller and shall proceed along green taxiway centre line lights of TWY A9, A7, A5, A3, A2, A1, M1, M2, M3 under control of "Vnukovo-Ground" controller. Further ACFT taxiing shall be carried out under control of "Vnukovo-Ground" controller after the "Follow-me" vehicle.

After **CAT II landing on RWY 24** in low visibility conditions, the flight crew shall vacate the RWY via TWY A6, A8, RWY 01/19, TWY A10, A11, A13. After reporting to "Vnukovo-Precision" controller the vacating of ILS critical area the flight crew shall change over to communication with "Vnukovo-Ground" controller by the instruction of "Vnukovo-Precision" controller and shall proceed along green taxiway centre line lights of TWY A6, A8, A10, A11, A13, M1, M2, M3 under control of "Vnukovo-Ground" controller. Further ACFT taxiing shall be carried out under control of "Vnukovo-Ground" controller after the "Follow-me" vehicle.

The flight crew shall report the presence of the "Follow-me" vehicle in front of the ACFT as follows: **"Vnukovo – Taxiing, TTF 9075, on Mike – 1, "Follow-me" vehicle in front of us"**. Further ACFT taxiing shall be carried out under control of "Vnukovo-Ground" controller.

The flight crew shall report to "Vnukovo-Ground" controller about ACFT arrival at the stand as follows: **"TTF 9075, on stand 12"**.

4.2.5 Departure

When visibility is **less than 350 m**, the flight crew of the departing ACFT shall carry out taxiing only along the taxiways equipped with green taxiway centre line lights. In case of failure of taxiway centre line lights or stop bar lights, when visibility is **less than 350 m**, the flight crew must carry out taxiing after the "Follow-me" vehicle only.

When visibility is **less than 350 m**, ACFT taxiing along the apron area shall be carried out after the "Follow-me" vehicle only under control of "Vnukovo-Ground" controller.

During taxiing along the apron area and manoeuvring area the flight crew must constantly check the ACFT position especially in the places of TWY intersection to make sure that taxiing is carried out in the conditions of complete safety. In case of difficulty or doubt in determination of ACFT position, it is necessary to stop taxiing and report to "Vnukovo-Ground" or "Vnukovo-Start" controller about it.

Места ожидания перед ВПП 01 на РД М1, М2 и перед ВПП 06/24 на РД А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7, А8, А9, А10, А11, А13 обозначены огнями линии «стоп» красного цвета.

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

Руление ВС для взлета с **ВПП 24** при видимости **менее 350 м** осуществляется за машиной сопровождения до первого включенного огня осевой линии РД. По команде диспетчера Руления экипаж ВС продолжает руление по огням зеленого цвета до огней линии «стоп» РД А1, А2, А3, А4, А5 и останавливается. На огнях линии «стоп» происходит передача обслуживания движения ВС от диспетчера Руления диспетчеру Старта.

Руление ВС для взлета с **ВПП 01** при видимости от **350 до 550 м** осуществляется согласно схеме UUWW-39.

Перед маркировкой места ожидания ВС у ВПП происходит передача обслуживания движения ВС от диспетчера Руления диспетчеру Старта.

Руление ВС для взлета с **ВПП 19** при видимости от **350 до 550 м** осуществляется согласно схеме UUWW-40. Перед маркировкой места ожидания ВС у ВПП происходит передача обслуживания движения ВС от диспетчера Руления диспетчеру Старта.

Пересекать линию предварительного старта (критическую зону ILS), обозначенную огнями линии «стоп» и установленной дневной маркировкой без разрешения диспетчера Старта **запрещается**.

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

После получения диспетческого разрешения на занятие исполнительного старта экипаж ВС должен начать руление только после выключения огней линии «стоп». Пересечение ВС включенных огней линии «стоп» – **запрещено**.

5. Визуальный заход на посадку

На аэродроме возможно выполнение визуального захода на посадку на ВПП 01, ВПП 06, ВПП 24. Запрещен пролет над населенными пунктами.

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.

Визуальный заход на посадку разрешается при нижней границе облаков на а/д не ниже **600 м** и видимости не менее **5000 м**.

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.

Готовность экипажа ВС к выполнению визуального захода на посадку означает, что метеоусловия позволяют выполнить визуальный заход на посадку и экипаж ВС имеет уверенность (высота, скорость и конфигурация ВС) в выполнении визуального захода на посадку и посадки.

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.

Runway-holding positions in front of RWY 01 on TWY M1, M2 and in front of RWY 06/24 on TWY A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A13 are marked by red stop bar lights.

When visibility is **less than 350 m**, ACFT taxiing for take-off from **RWY 06** shall be carried out after the “Follow-me” vehicle to the first TWY centre line **TWY A4, TWY M1, TWY M2** light which is switched on. The flight crew shall continue taxiing along green lights by the instruction of “Vnukovo-Ground” controller to stop bar lights on TWY A10, A11, A13 and stop. Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Start” controller shall be carried out at the stop bar lights.

When visibility is **less than 350 m**, ACFT taxiing for take-off from **RWY 24** shall be carried out after the “Follow-me” vehicle to the first TWY centre line light which is switched on. The flight crew shall continue taxiing along green lights by the instruction of “Vnukovo-Ground” controller to stop bar lights on TWY A1, A2, A3, A4, A5 and stop. Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Start” controller shall be carried out at stop bar lights.

When visibility is **from 350 to 550 m** ACFT taxiing for take-off from **RWY 01** shall be carried out in accordance with chart UUWW-39.

Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Start” controller shall be carried out before runway-holding position marking.

When visibility is **from 350 to 550 m** ACFT taxiing for take-off from **RWY 19** shall be carried out in accordance with chart UUWW-40. Transfer of control from “Vnukovo-Ground” to “Vnukovo-Start” controller shall be carried out before runway-holding position marking.

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

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

After receiving the clearance to occupy the line-up position the 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.

5. Visual approach

It is possible to carry out visual approach on RWY 01, RWY 06, RWY 24 at the aerodrome. Overflying of settlements is prohibited.

Clearance to carry out visual approach for ACFT executing 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.

Visual approach shall be cleared when ceiling at the aerodrome is not lower than **600 m** and visibility is not less than **5000 m**.

ATS unit shall issue clearance to execute visual approach to the flight crew of the ACFT carrying out IFR flight upon receiving its report about readiness to execute visual approach.

Readiness of the flight crew to execute visual approach means that meteorological conditions allow to execute visual approach and the flight crew has a reasonable certainty (altitude, speed and ACFT configuration) in executing visual approach and landing.

ATS unit can start vectoring of the ACFT for executing visual approach before receiving the report of the flight crew about establishing visual contact with the RWY or its references and after that vectoring shall be terminated.

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 выполнении визуального захода на посадку экипаж ВС поддерживает постоянный визуальный контакт с ВПП или ее ориентирами.

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.

6. Порядок выполнения полетов одновременно с двух ВПП

6.1 Вариант 1

ВПП 06 используется для взлета и посадки.

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

6.1.1 Руление для взлета с MK=057°:

– движение ВС от перрона Внуково 1 выполнять через РД М1, участок полосы ВПП 01/19, РД М2, А10 на исполнительный старт (06–3); РД А11 на исполнительный старт (06–2); РД А13 на исполнительный старт (06–1);

– движение ВС от перронов Внуково 3 производится по РД С2, (С3, С4, С5, С6), М2, А10 на исполнительный старт (06–3); РД А11 на исполнительный старт (06–2); РД А13 на исполнительный старт (06–1).

6.1.2 Руление для взлета с MK=012°:

– движение ВС от перрона Внуково 1 выполнять через РД М1 на исполнительный старт (01–5);

– движение ВС от перронов Внуково 3 производится по РД С9, С2, М2 на исполнительный старт (01–4).

6.1.3 Руление после посадки с MK=057°:

– движение ВС на перрон Внуково 1 выполнять через РД А7, М3, А5; РД А3, РД А2;

– движение ВС на перроны Внуково 3 выполнять через РД А9, М2, С3, (С4, С5, С6); РД А7, М1, участок ВПП 01/19, РД М2, С3 (С4, С5, С6); РД А5 (А3, А2), перрон Внуково 1, РД М1, участок ВПП 01/19, РД М2, С3 (С4, С5, С6).

6.2 Вариант 2.

ВПП 24 используется для взлета.

ВПП 19 используется для посадки.

6.2.1 Руление для взлета с MK=237°:

– движение ВС от перрона Внуково 1 выполнять через РД А5 на исполнительный старт (24–3); РД А3 на исполнительный старт (24–2); РД А2 на исполнительный старт (24–1);

– движение ВС от перронов Внуково 3 производится по РД С9, С2, 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, М3, А2 на исполнительный старт (24–1).

It is **prohibited** to ATS unit to force the flight crew to execute visual approach.

ATS unit must provide separation between ACFT that obtained clearance to execute visual approach and other arriving and departing ACFT.

When executing visual approach flight crew shall maintain constant visual contact with the RWY or its references.

In case visual contact with the RWY or its references is lost, flight crew shall carry out IFR missed approach procedure, immediately informing ATS unit about it.

When executing visual approach the responsibility for maintaining safe flight altitudes, safe overflying of obstacles is placed on the flight crew.

6. The procedure of simultaneous flight operations on two runways

6.1 Variant 1

RWY 06 is AVBL for take-off and landing.

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

6.1.1 Taxiing for take-off on heading 057° MAG:

– ACFT movement from Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY M1, segment of RWY 01/19, TWY M2, A10 to line-up (06–3); TWY A11 to line-up (06–2); TWY A13 to line-up (06–1);

– ACFT movement from Vnukovo 3 aprons shall be carried out along TWY C2 (C3, C4, C5, C6), M2, A10 to line-up (06–3); TWY A11 to line-up (06–2); TWY A13 to line-up (06–1).

6.1.2 Taxiing for take-off on heading 012° MAG:

– ACFT movement from Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY M1 to line-up (01–5);

– ACFT movement from Vnukovo 3 aprons shall be carried out along TWY C9, C2, M2 to line-up (01–4).

6.1.3 Taxiing after landing on heading 057° MAG:

– ACFT movement to Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY A7, TWY M3, TWY A5; TWY A3, TWY A2;

– ACFT movement to Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY A9, M2, C3, (C4, C5, C6); TWY A7, M1, segment of RWY 01/19, TWY M2, C3 (C4, C5, C6); TWY A5 (A3, A2), Vnukovo 1 apron, TWY M1, segment of RWY 01/19, TWY M2, C3 (C4, C5, C6).

6.2 Variant 2.

RWY 24 is AVBL for take-off.

RWY 19 is AVBL for landing.

6.2.1 Taxiing for take-off on heading 237° MAG:

– ACFT movement from Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY A5 to line-up (24–3); TWY A3 to line-up (24–2); TWY A2 to line-up (24–1);

– ACFT movement from Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY C9, C2, M2, segment of RWY 01/19, TWY M1, Vnukovo 1 apron, TWY A3 to line-up (24–2); TWY A2 to line-up (24–1), TWY M1, M3, A2 to line-up (24–1).

6.3 Вариант 3.

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

| 6.3.1 Руление для взлета с MK=237°:

- движение ВС от перрона Внуково 1 выполнять через РД А3 на исполнительный старт (24-2); РД А2 на исполнительный старт (24-1);
- движение ВС от перронов Внуково 3 производится по РД С2 (С4, С5, С6), 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, М3, А2 на исполнительный старт (24-1).

| 6.3.2 Руление для взлета с MK=192°:

- движение ВС от перрона Внуково 1 выполнять через РД В5, М4, В4 на исполнительный старт (19-3); РД В2 на исполнительный старт (19-2); РД В1 на исполнительный старт (19-1);
- движение ВС от перронов Внуково 3 выполнять по РД С2 (С4, С5, С6); РД М2, участок ВПП 01/19, РД М1, перрон Внуково 1, РД В5, М4, РД В4 на исполнительный старт (19-3); РД В2 на исполнительный старт (19-2); РД В1 на исполнительный старт (19-1).

| 6.3.3 Руление после посадки с MK=237°:

- движение ВС на перрон Внуково 1 выполнять через РД А6, М1; А10 (А11, А13), РД М2, участок ВПП 01/19, РД М1;
- движение ВС на перроны Внуково 3 выполнять через РД А10 (РД А11, А13), М2, С3 (С4, С5, С6).

6.4 Вариант 4.

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

| 6.4.1 Руление для взлета с MK=057°:

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

| 6.4.2 Руление после посадки с MK=012°:

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

6.3 Variant 3.

RWY 24 is AVBL for landing.
RWY 19 is AVBL for take-off.

6.3.1 Taxiing for take-off on heading 237° MAG:

- ACFT movement from Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY A3 to line-up (24-2); TWY A2 to line-up (24-1);
- ACFT movement from Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY C2 (C4, C5, C6), M2, segment of RWY 01/19, TWY M1, Vnukovo 1 apron, TWY A3 to line-up (24-2); TWY A2 to line-up (24-1), TWY M1, M3, A2 to line-up (24-1).

6.3.2 Taxiing for take-off on heading 192° MAG:

- ACFT movement from Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY B5, M4, B4 to line-up (19-3); TWY B2 to line-up (19-2); TWY B1 to line-up (19-1);

- ACFT movement from Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY C2 (C4, C5, C6); TWY M2, segment of RWY 01/19, TWY M1, Vnukovo 1 apron, TWY B5, M4, TWY B4 to line-up (19-3); TWY B2 to line-up (19-2); TWY B1 to line-up (19-1).

6.3.3 Taxiing after landing on heading 237° MAG:

- ACFT movement to Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY A6, M1; A10 (A11, A13), TWY M2, segment of RWY 01/19, TWY M1;

- ACFT movement to Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY A10 (A11, A13), M2, C3 (C4, C5, C6).

6.4 Variant 4.

RWY 01 is AVBL for landing.
RWY 06 is AVBL for take-off.

6.4.1 Taxiing for take-off on heading 057° MAG:

- ACFT movement from Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY M1 (A5, M3), segment of RWY 01/19, TWY M2, TWY A10 to line-up (06-3); TWY A11 to line-up (06-2); TWY A13 to line-up (06-1);

- ACFT movement from Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY C2 (C3, C4, C5, C6), TWY M2, TWY A10 to line-up (06-3); via TWY A11 to line-up (06-2); via TWY A13 to line-up (06-1).

6.4.2 Taxiing after landing on heading 012° MAG:

- ACFT movement to Vnukovo 1 apron shall be carried out via TWY B5 (B4, B2, B1), TWY M4;

- ACFT movement to Vnukovo 3 aprons shall be carried out via TWY M2, TWY C3 (C4, C5, C6); via TWY B4 (B2, B1), TWY M4, TWY B5, Vnukovo 1 apron, TWY M1, segment of RWY 01/19, TWY M2, TWY C3 (C4, C5, C6).

7. Процедуры полетов по ПВП в границах диспетчерской зоны Москва/Внуково

При полетах по ПВП необходимо:

- иметь двухстороннюю радиосвязь;
- иметь разрешение соответствующего органа ОВД;
- сообщать местонахождение, когда это необходимо;
- выполнять команды диспетчеров ОВД. Если позволяют условия полетов, разрешение органа ОВД для полетов по ПВП выдается на следующих условиях:

а) предоставляется план полета в отношении разрешения органа ОВД с заполненными пунктами 7-18 и с указанием целей полета;

б) разрешение органа ОВД должно быть получено непосредственно перед входом воздушного судна в узловой диспетчерский район Москва;

в) сообщение о местонахождении представляется в соответствии с пунктом 3.6.3 Приложения 2 ИКАО;

г) отклонения от разрешения органа ОВД могут осуществляться только при условии получения предварительного разрешения на эти отклонения;

д) полет осуществляется при визуальном контакте с землей, в противном случае данный полет может осуществляться в соответствии с правилами полетов по приборам;

е) на установленной частоте поддерживается двухсторонняя радиосвязь;

ж) воздушное судно оборудовано ответчиком ВОРЛ с 4096 кодами в режиме А/3.

Примечание: Разрешение органа ОВД предназначено только для обеспечения эшелонирования между полетами по ППП и ПВП.

7. Procedures for VFR flights within Moscow/Vnukovo CTR

During VFR flights it is necessary:

- to have two-way radio communication;
- to have a clearance of appropriate ATS unit;
- to report position, if required;
- to follow the instructions of ATS unit controllers. If flight conditions permit, ATS unit clearance for VFR flight is issued under the following conditions:

a) flight plan requiring ATS unit clearance shall be submitted with items 7-18 filled in and with indication of flight purposes;

b) ATS unit clearance shall be obtained directly before the aircraft enters Moscow TMA;

c) position report shall be submitted in accordance with para 3.6.3 of ICAO Annex 2;

d) deviations from ATS unit clearance may only be made when prior permission for these deviations has been obtained;

e) the flight shall be conducted with vertical visual reference to the ground, otherwise this flight can be conducted in accordance with IFR;

f) two-way radio communication shall be maintained on the established frequency;

g) aircraft shall be equipped with SSR transponder with 4096 Codes in Mode A/3.

Note: ATS unit clearance is intended only to provide separation between IFR and VFR flights.

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 изменении климатической обстановки. Наиболее активные часы перелёта с 0530 утра 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 до 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 20 до 8200 футов АГЛ. Примерные высоты перелётов различных видов встречающихся на территории лётного поля и приаэродромной территории:

- утки – от 300 до 13200 футов АГЛ;
- чибисы и различные кулики - от 165 до 5000 футов АГЛ;
- хищные птицы - от 300 до 26300 футов АГЛ;
- скворцы, дрозды - от 165 до 1700 футов АГЛ;
- гуси и чайки - от 300 до 16500 футов АГЛ;

Интенсивность миграции птиц

Миграция птиц происходит круглосуточно.

1.2 Суточная миграция птиц (время)

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 30-500 футов АГЛ. Массовые перелёты врановых на высотах от 330-2000 футов АГЛ.

Интенсивность миграции птиц

Миграция птиц происходит круглосуточно.

1.3 Радиолокационный контроль за перемещением птиц

Радиолокационный контроль за миграцией птиц в окрестностях аэродрома не предусмотрен.

1.4 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)**

Spring migration period is from late March to late May, the most active bird migration occurs in April, but variances in bird migrations may take place when climatic situation is changing. The most active morning period of bird migration is 0530-1100 (Moscow LT) and evening period is 1500-2000 (Moscow LT).

Autumn migration period is from mid-August to late October, climate and sharp weather deteriorations have an influence on this period changing. The most active morning period of bird migration is 0500-0900 (Moscow LT) and evening period is 1700-2100 (Moscow LT).

Intensive migrations of birds are observed during ploughing works and ripening of grain crops.

Direction

Prevailing direction of bird migrations over airfield territory is from N to W, from NE to SW and vice versa.

Height

Height of bird migrations depends on the month and weather conditions. Various kinds of birds fly at different heights from 20 to 8200 ft AGL. Approximate heights of migrations of various kinds of birds often observe within airfield territory and territories surrounding the aerodrome are as follows:

- ducks - from 300 to 13200 ft AGL;
- lapwings and various kinds of tints - from 165 to 5000 ft AGL;
- carnivorous birds - from 300 to 26300 ft AGL;
- starlings, ouzels - from 165 to 1700 ft AGL;
- geese, gulls - from 300 to 16500 ft AGL;

Intensity of bird migration

Bird migration occurs round the clock.

1.2 Daily bird migrations (time)

Daily bird migrations occur from sunrise to twilight.

Direction

Nomadic migrations, migrations for roosting and in search of food take place.

Mass bird migrations occur in the morning and evening hours.

Height

Birds migrate at 30-500 ft AGL. Mass migrations of ravens occur at 330-2000 ft AGL.

Intensity of bird migration

Bird migration occurs round the clock.

1.3 Radar control over bird migration

Radar control over bird migration in the vicinity of the aerodrome is not provided.

1.4 Information broadcast

Information about ornithological situation is broadcasted via ATIS and via ATS controller, if necessary. When the ornithological situation is complicated in the vicinity of AD, additional detailed information on peculiarities of the ornithological situation may be included in ATIS broadcast for a short-term period.

Примечания:

Для исключения случаев столкновения с птицами пилотам рекомендуется включать посадочные фары при полете в районе аэродрома, при взлете, заходе на посадку, а также наборе высоты и снижении.

Для отпугивания птиц применяются:

- биоакустические установки;
- пиротехнические средства «сигнал охотника»;
- дрессированные хищные птицы;
- световые и звуковые сигналы автомобилей;
- отпугивающие предметы на летном поле.

2. Координация расписания

Аэропорт Москва/Внуково является координируемым аэропортом 3-го уровня по классификации IATA.

Запросы о выполнении, изменении или отмене полетов всех видов принимаются ежедневно с 0000 до 2359 в формате SCR по следующим каналам связи и адресам:

AFTN: UUWWCSXX;
SITA: VKOACXH;
E-mail: coordination@vnuovo.ru.

При запросе слотов запрещено:

- a) планировать прибытие и отправление рейсов менее, чем за 15 минут до начала опубликованного периода действия ограничения на прием/выпуск запрашиваемого ВС;
- b) планировать прибытие рейсов ранее 15 минут после окончания опубликованного периода действия ограничения на прием запрашиваемого ВС;
- c) направлять запрос о выполнении, изменении или отмене рейса в случае начала движения воздушного судна с места стоянки аэропорта запроса слота (запрос слота на вылет), нахождении воздушного судна в воздухе (запрос слота на прилет), фактической посадки воздушного судна в аэропорту запроса слота (запрос слота на прилет).

3. Нарушение слотовой дисциплины:

В случае отклонения от согласованного слота более чем на 30 минут, в обязательном порядке требуется пересогласование слота.

Информация о заявленной пропускной способности и регламенту работы аэропорта (NAC form IATA - Notice Airport Capacity, ОФИ - Официальная Информация Аэропорта) и планируемой загруженности аэропорта (NAC chart IATA - Airport Utilization) на текущий и предстоящий сезоны опубликована на Интернет-сайте аэропорта Внуково www.vnukovo.ru.

Notes:

To avoid eventual collisions with birds the pilots are recommended to switch on aircraft landing lights when flying in the vicinity of the aerodrome, during take-off, approach-to-land and also during climbing and descending.

The following measures shall be applied for scaring the birds:

- bio-acoustic installations;
- pyrotechnic devices "The hunter's signal";
- the trained flesh-birds;
- light and sound signals of the cars;
- scaring objects on the airfield.

2. Schedule coordination

Moscow/Vnukovo airport is a coordinated airport of the third level as in accordance with the IATA classification.

Requests for operation, change or cancellation of all types of flights shall be submitted daily from 0000 till 2359 (Moscow LT) in the form of a SCR message via the following communication channels and to the following addresses:

AFTN: UUWWCSXX;
SITA: VKOACXH;
E-mail: coordination@vnuovo.ru.

When requesting slots it is prohibited:

- a) to plan the arrival and departure of flights less than 15 minutes before the beginning of the published validity period of restriction for arrival/departure of the aircraft concerned;
- b) to plan the arrival of flights earlier than 15 minutes after the termination of the published validity period of restriction for arrival of the aircraft concerned;
- c) to submit a request for operation, change or cancellation of flight once the aircraft commences movement from the aircraft stand at the airport where the slot request was submitted (a departure slot request), once the aircraft is airborne (an arrival slot request), in case of actual landing of aircraft at the airport where the slot request was submitted (an arrival slot request).

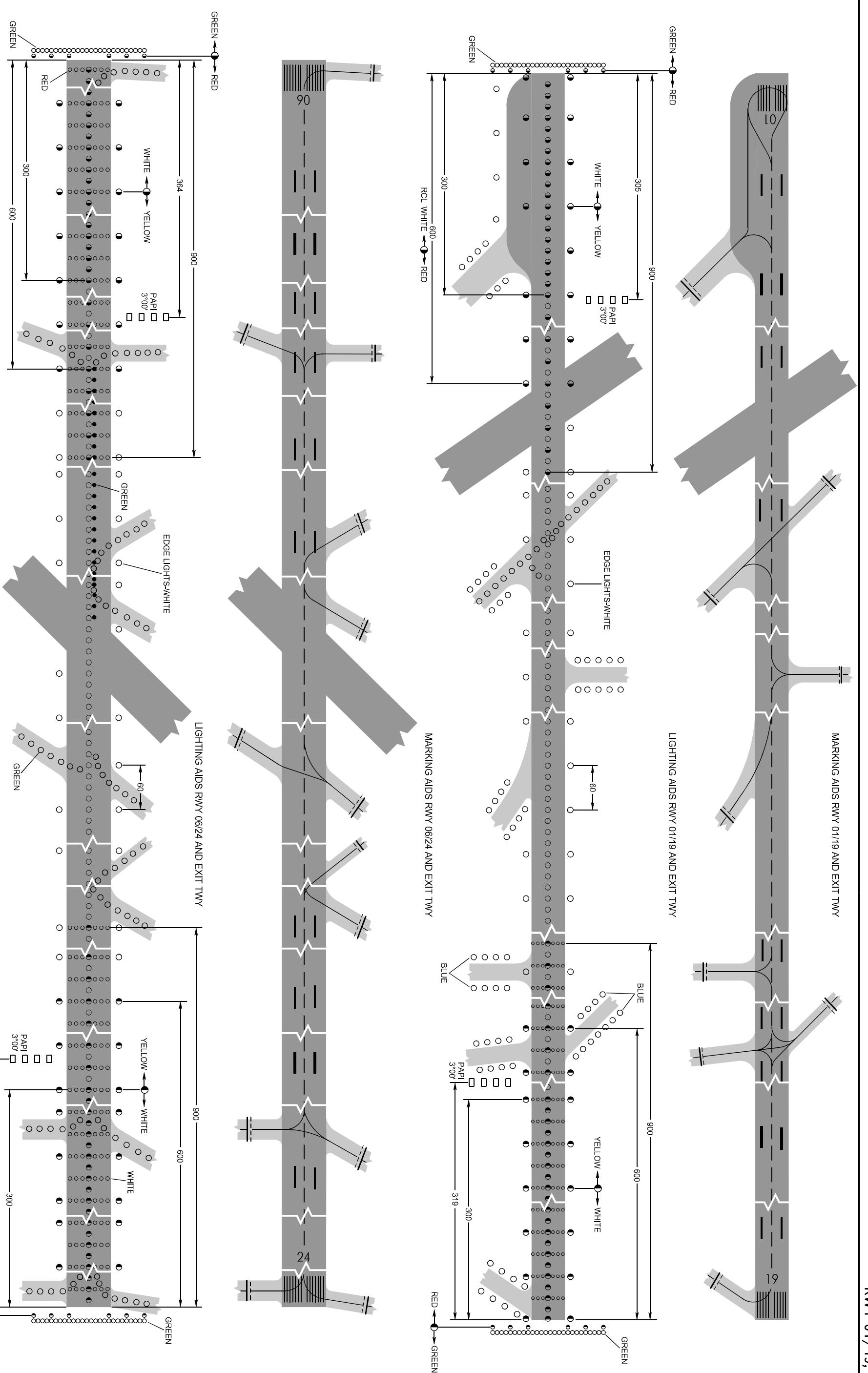
3. Slot discipline non-compliance/infringement:

In the event of deviation from the coordinated slot exceeding 30 minutes, mandatory re-coordination of slot is required.

The information about the declared capacity and operation schedule of the airport (NAC form IATA - Notice Airport Capacity, OFI - the Official Information of the Airport) and the planned airport utilization (NAC chart IATA - Airport Utilization) for the current and forthcoming seasons is published on the Internet site of Vnukovo airport www.vnukovo.ru.

AIRPORT
RUSSIA
MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV
RWY 01 / 19 06 / 24

MARKING AIDS RWY 01/19 AND EXIT TWY

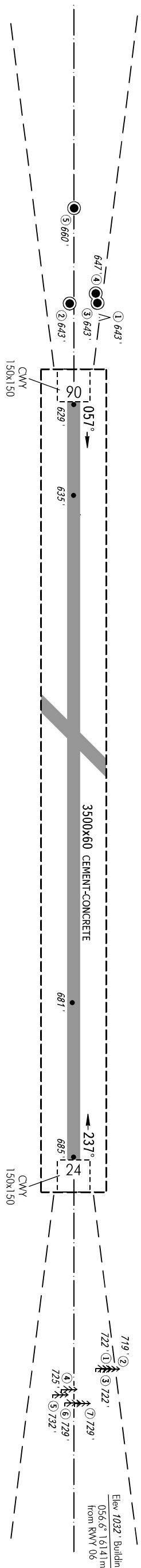
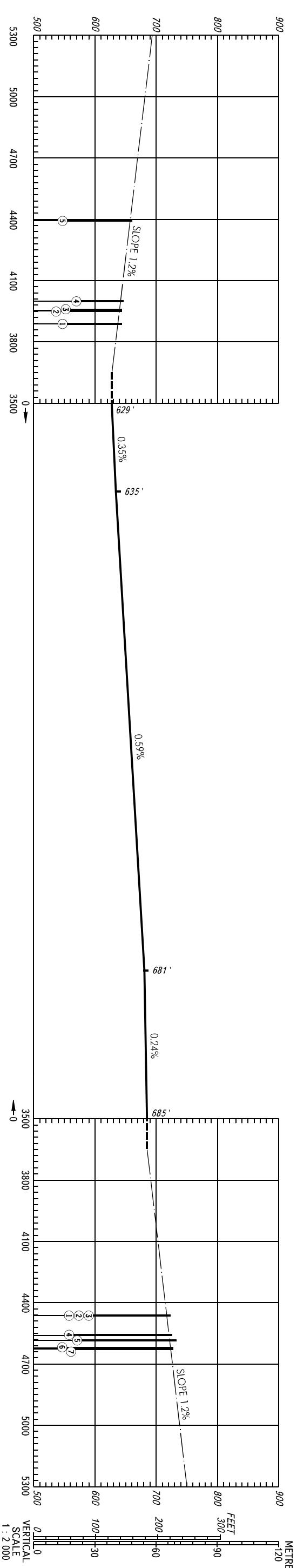


DIMENSIONS IN METRE

CHANGE: NIL

MAGNETIC VARIATION 11°E 2001

DECLARED DISTANCES	
RWY 06	RWY 24
TAKE-OFF RUN AVAILABLE	3500
TAKE-OFF DISTANCE AVAILABLE	3650
ACCELERATE-STOP DISTANCE AVAILABLE	3500
LANDING DISTANCE AVAILABLE	3500



LEGEND

HORIZONTAL SCALE 1 : 20 00
WITREG

Federal Air Transport Act

10

AIRAC AMDT 13 /200

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV
RWY 01 / 19

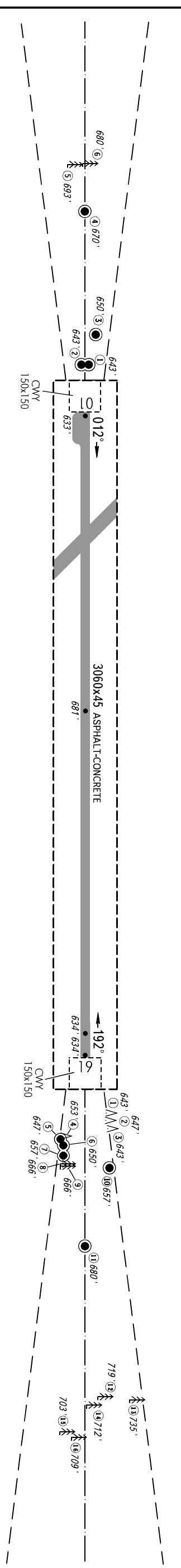
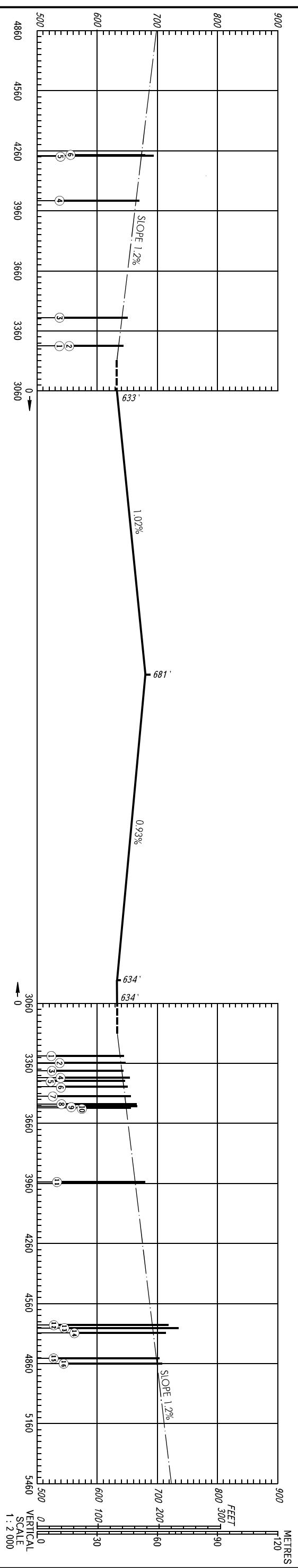
RUSSIA

MAGNETIC VARIATION 11°E 2018

TYPE A (OPERATING LIMITATIONS)

DIMENSIONS IN METRES, ELEVATIONS IN FEET

DECLARED DISTANCES	
RWY 01	RWY 19
TAKE-OFF RUN AVAILABLE	3060
3210	3210
ACCELERATE-STOP DISTANCE AVAILABLE	3060
LANDING DISTANCE AVAILABLE	3060



LEGEND

HORIZONTAL SCALE 1 : 20 000
METRES

IDENTIFICATION NUMBER

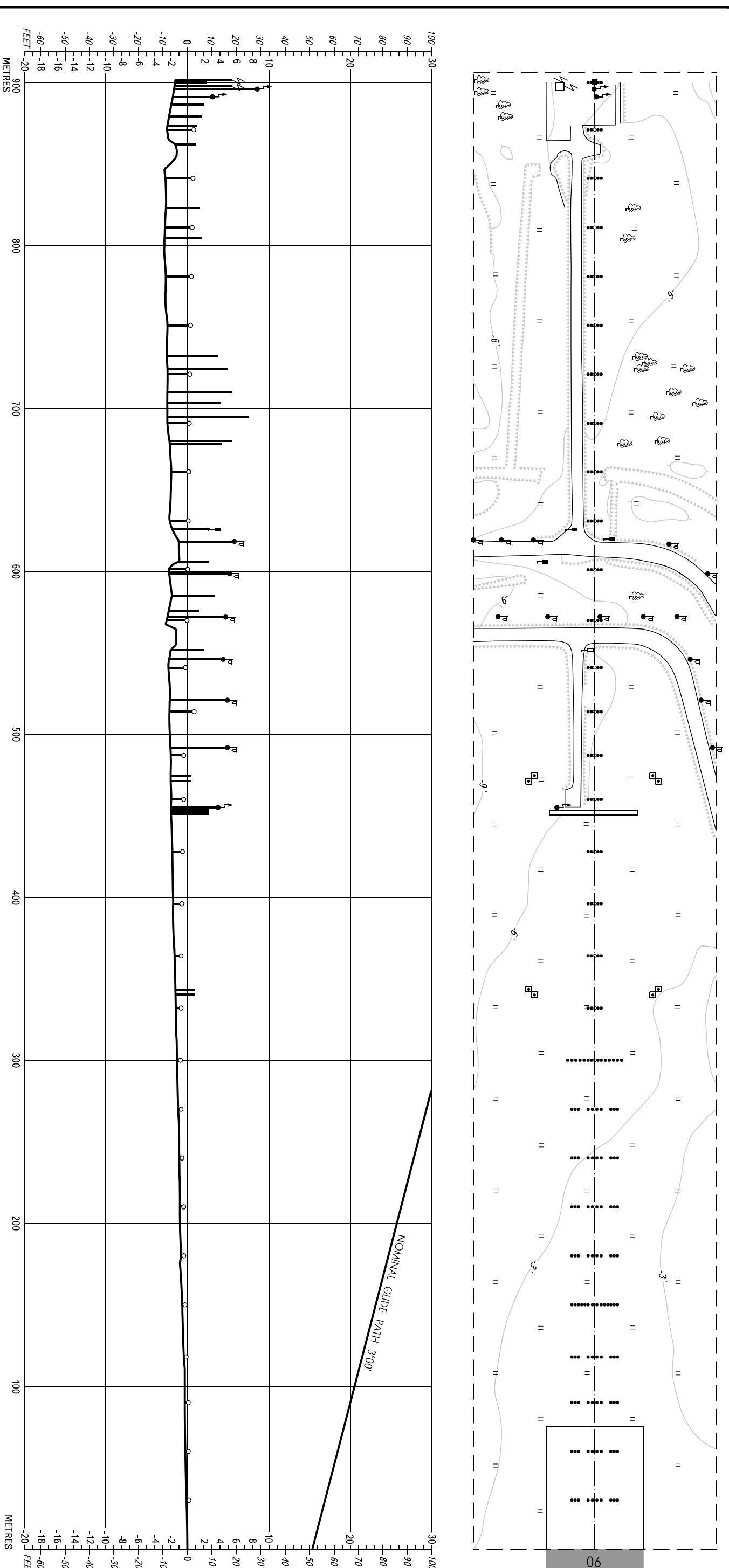
100

卷之三

MOTOR VEHICLE ON THE ROAD

1

VNUKOVSKY
RWY 0



LEGEND			
APPROACH LIGHTS	⋮	○	
TERRAIN PROFILE	—	—	—
CONTOURS	—	—	—
ROADS	—	—	—
TREE	—	—	—
ANTENNA	●	↑	—
POST	□	—	—
SENSOR PROTECTION	■	—	—
ROAD SIGN	—	—	—
LIGHTING POST	●	—	—
LIGHTING ROD	—	—	—

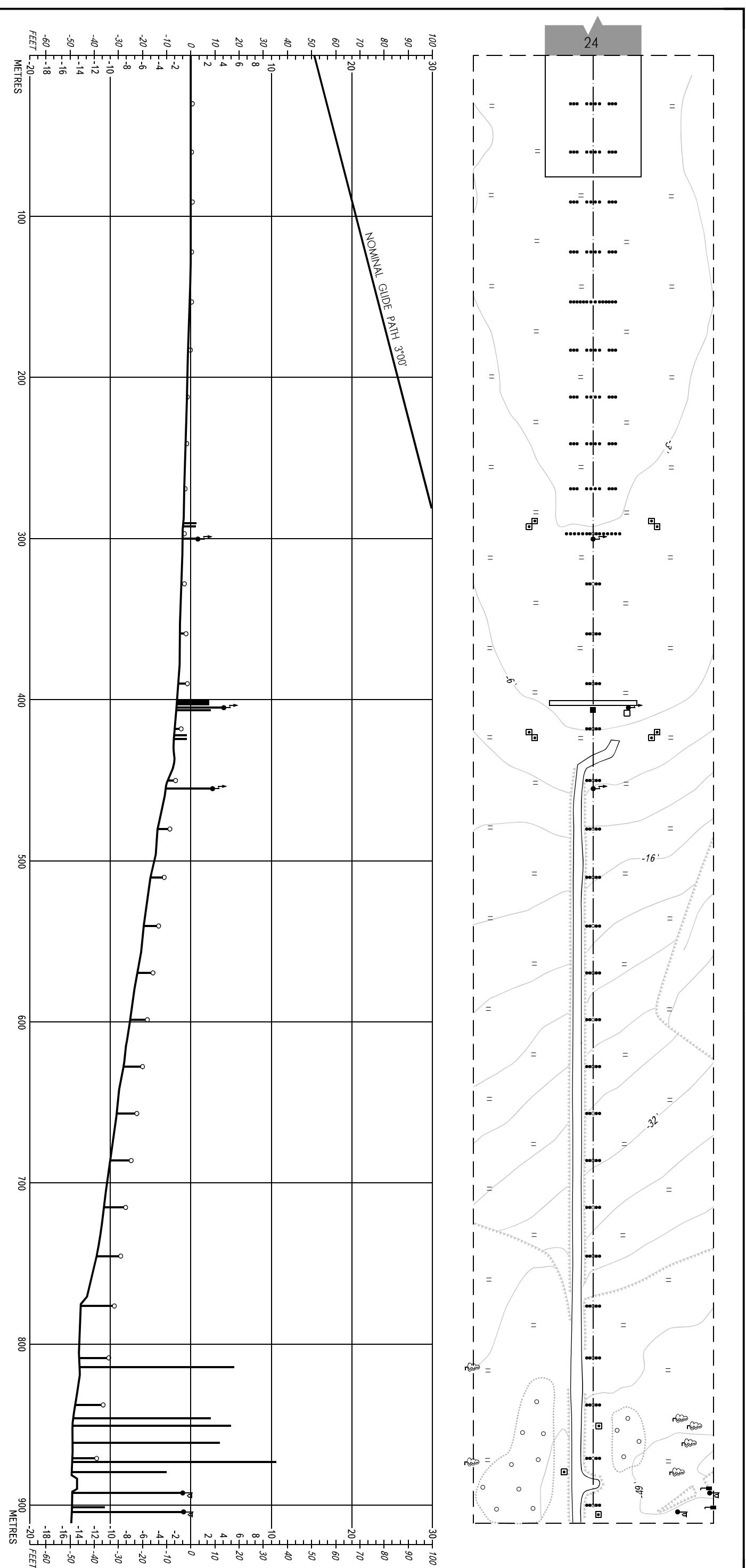
HORIZONTAL SCALE 1: 25
VERTICAL SCALE 1: 500

CONTOURS

PRECISION APPROACH TERRAIN CHART - ICAC

DISTANCES IN METRES, ALTITUDES IN FEET

RUSSIA, MOSCOW
VNIKHOVO
RWY 24



HORIZONTAL SCALE 1 : 25
VERTICAL SCALE 1 : 500

CONTOURS

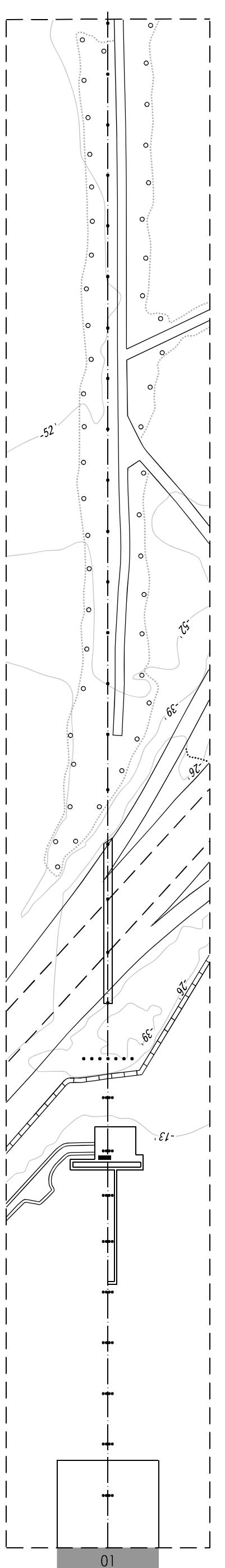
RELATED TO ELEVATION OF RWY THRU

PRECISION APPROACH
TERRAIN CHART - ICAO

DISTANCES IN METRES, ALTITUDES IN FEET

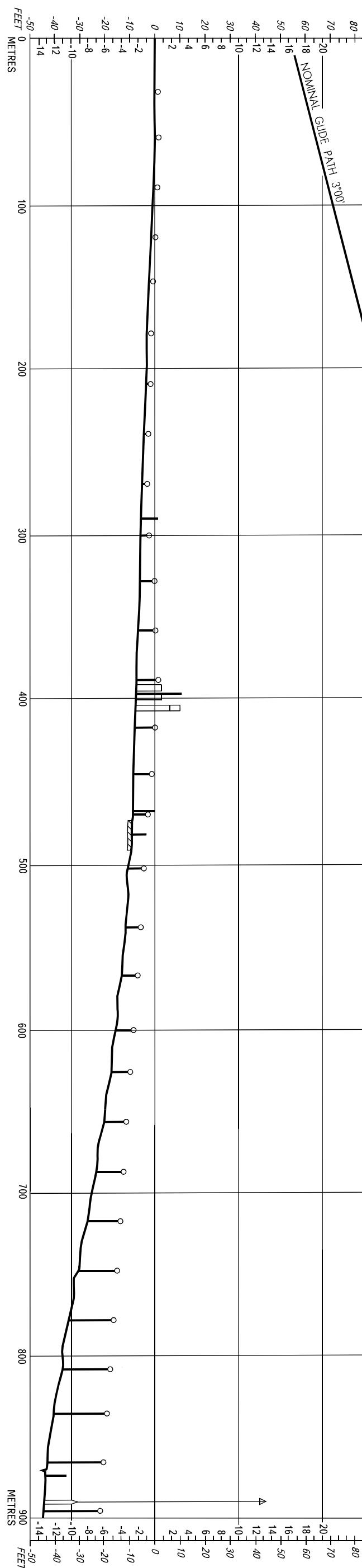
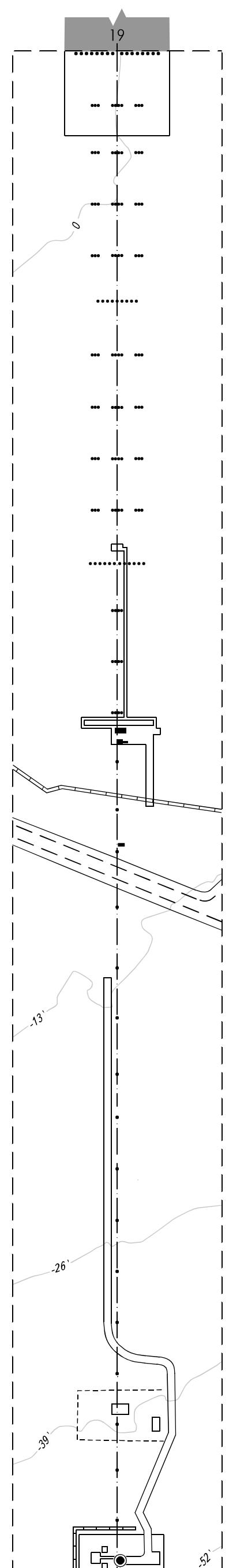
AD 2.1 UUWW-37
03 DEC 20
MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV
RWY 01

BOOK 1



PRECISION APPROACH
TERRAIN CHART - ICAO

DISTANCES IN METRES, ALTITUDES IN FEET

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV
RWY 19

LEGEND	
TERRAIN PROFILE	—
BRICK BOOTH	[]
FENCE	- - -
ROADS	—
APPROACH LIGHTS	•
CONCRETE FENCE	—
CONTOURS	—
ANTENNA	●

HORIZONTAL SCALE 1 : 2 500
VERTICAL SCALE 1 : 500

CONTOURS AND HEIGHTS ARE RELATED TO ELEVATION OF RWY THR

**AERODROME GROUND
MOVEMENT CHART - ICAO**

TOWER 118.300
TAXIING 1 120.450
TAXIING 2 121.700

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVKO
RWY 01

+11°

**TAXI ROUTES FOR TAKE-OFF
AND AFTER LANDING**
STANDARD ROUTES FOR TAKE-OFF:

- Route 19: W, TWY M4, TWY B5, Z, X, TWY M1, TWY A7, crossing of RWY 06/24 by ATS unit clearance, TWY A8, TWY B8
- Route 20: W (Z), X, TWY M1, TWY A7, crossing of RWY 06/24 by ATS unit clearance, TWY A8, TWY B8
- Route 21: W, TWY A2, TWY M3, TWY A7, crossing of RWY 06/24 by ATS unit clearance, TWY A8, TWY B8

① Area of responsibility TAXIING 2

VNUKOVKO 3

NOTE

Taxi routes are two-way.

STANDARD ROUTES AFTER LANDING:

- Route 7: TWY M4, W
- Route 8: TWY M4, TWY B5, Z
- Route 9: TWY M4, TWY B5, Z, X, W

CARGO TERMINAL

VNUKOVKO 1

TERMINAL D

TERMINAL B

VIP TERMINAL

② Landing and take-off are prohibited within sector 350°-250°.

LEGEND

- W - for taxiing along the apron (between start-up positions 1 and 24)
- Z - for taxiing along the apron (between stand 66 and start-up position 41)
- X - for taxiing along the apron (between start-up positions 32 and 35)
- - "RUNWAY AHEAD" day marking signs of the runway-holding positions
- - stop bars
- - Area for treatment with liquids

Not to scale

TAXIWAYS:

- A1-A13, B1, B2, B5, B8, C9, M2, M3, M4
- B3 (on segment 200m long from RWY 01/19)
- B3 (on segment 135m long from the apron)
- B4 (from RWY 01/19 to TWY M4)
- B4 (from TWY M4 to the apron)
- B6 (on segment 140m long from RWY 01/19)
- B6 (on segment 112m long from the apron)
- M1
- C2, C3
- C4, C5
- C6, C10
- C7, C8
- C11
- Surface:
- A1-A13, C11, M1, M2,
- M3 (from TWY A3 to TWY A6) - Cement-Concrete
- B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, C2-C10,
- M3 (from TWY A2 to TWY A3), M4 - Asphalt-Concrete
- Strength:
- A1-A13, M1, M2
- B1
- B2, B5, C6, M4
- B3 (on segment 200m long from RWY 01/19)
- B3 (on segment 135m long from the apron)
- B4 (from TWY M4 to Vnukovo 1 apron)
- B4 (from RWY 01/19 to TWY M4)
- B6 (on segment 140m long from RWY 01/19)
- B8
- M3 (from TWY A2 to TWY A3)
- M3 (from TWY A3 to TWY A6)
- C2, C3, C9
- C4, C5, C7
- C8 (from apron 4 segment 631m)
- C8 (the rest 152m)
- C10
- C11

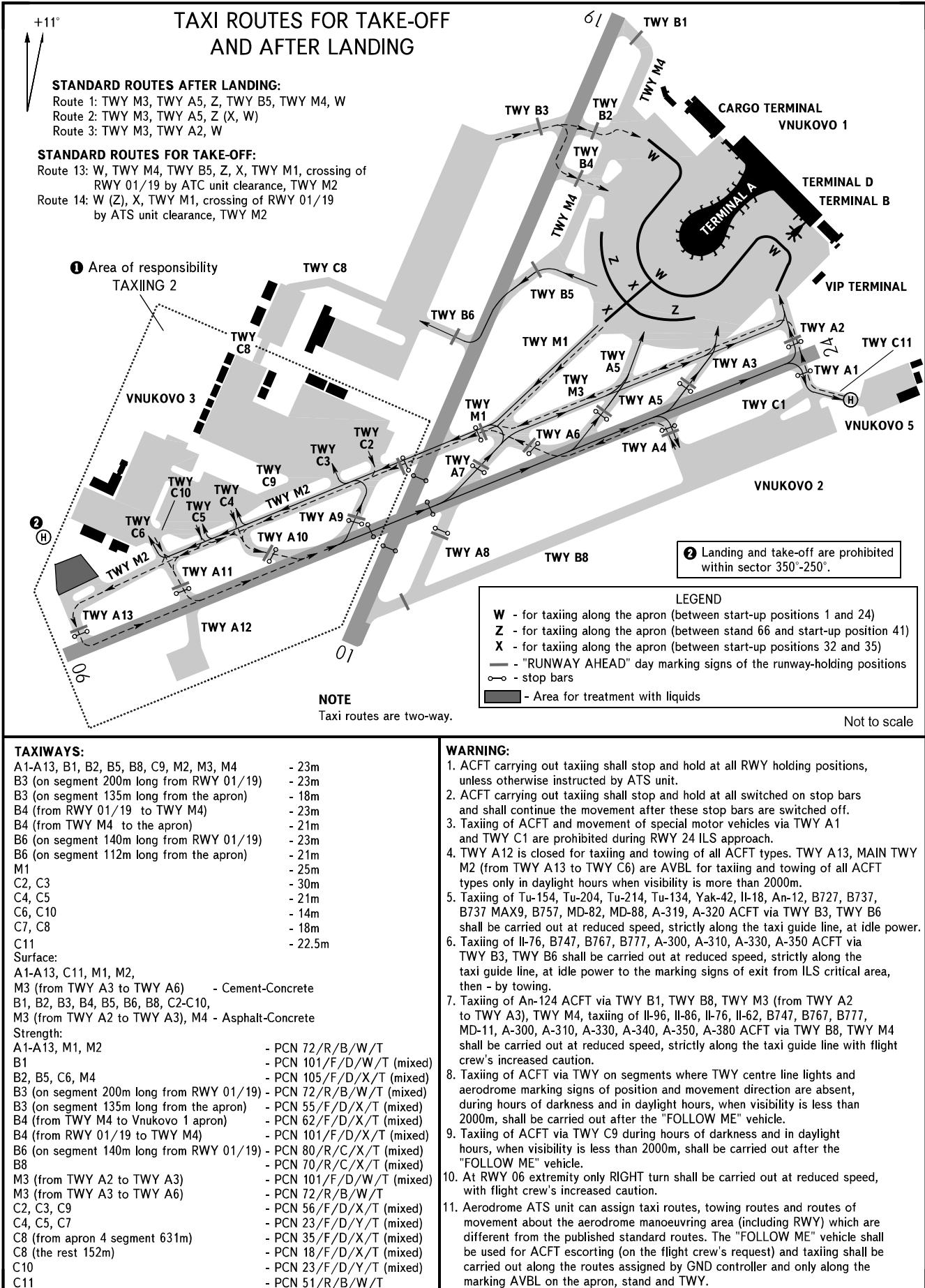
WARNING:

1. ACFT carrying out taxiing shall stop and hold at all RWY holding positions, unless otherwise instructed by ATS unit.
2. ACFT carrying out taxiing shall stop and hold at all switched on stop bars and shall continue the movement after these stop bars are switched off.
3. Taxiing of ACFT and movement of special motor vehicles via TWY A1 and TWY C1 are prohibited during RWY 24 ILS approach.
4. TWY A12 is closed for taxiing and towing of all ACFT types. TWY A13, MAIN TWY M2 (from TWY A13 to TWY C6) are AVBL for taxiing and towing of all ACFT types only in daylight hours when visibility is more than 2000m.
5. Taxiing of Tu-154, Tu-204, Tu-214, Tu-134, Yak-42, Il-18, An-12, B727, B737, B737 MAX9, B757, MD-82, MD-88, A-319, A-320 ACFT via TWY B3, TWY B6 shall be carried out at reduced speed, strictly along the taxi guide line, at idle power.
6. Taxiing of Il-76, B747, B767, B777, A-300, A-310, A-330, A-350 ACFT via TWY B3, TWY B6 shall be carried out at reduced speed, strictly via the taxi guide line, at idle power to the marking signs of exit from ILS critical area, then - by towing.
7. Taxiing of An-124 ACFT via TWY B1, TWY B8, TWY M3 (from TWY A2 to TWY A3), TWY M4, taxiing of 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 ACFT via TWY B8, TWY M4 shall be carried out at reduced speed, strictly along the taxi guide line with flight crew's increased caution.
8. Taxiing of ACFT via TWY on segments where TWY centre line lights and aerodrome marking signs of position and movement direction are absent, during hours of darkness and in daylight hours, when visibility is less than 2000m, shall be carried out after the "FOLLOW ME" vehicle.
9. Taxiing of ACFT via TWY C9 during hours of darkness and in daylight hours, when visibility is less than 2000m, shall be carried out after the "FOLLOW ME" vehicle.
10. Only RIGHT turn shall be carried out at RWY 06 extremity at reduced speed with flight crew's increased caution.
11. Aerodrome ATS unit can assign taxi routes, towing routes and routes of movement about the aerodrome manoeuvring area (including RWY) which are different from the published standard routes. The "FOLLOW ME" vehicle shall be used for ACFT escorting (on the flight crew's request) and taxiing shall be carried out along the routes assigned by GND controller and only along the marking AVBL on the apron, stand and TWY.

**AERODROME GROUND
MOVEMENT CHART - ICAO**

TOWER 118.300
TAXIING 1 120.450
TAXIING 2 121.700

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
RWY 06



**AERODROME GROUND
MOVEMENT CHART - ICAO**

TOWER	118.300
TAXIING 1	120.450
TAXIING 2	121.700

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO
RWY 24

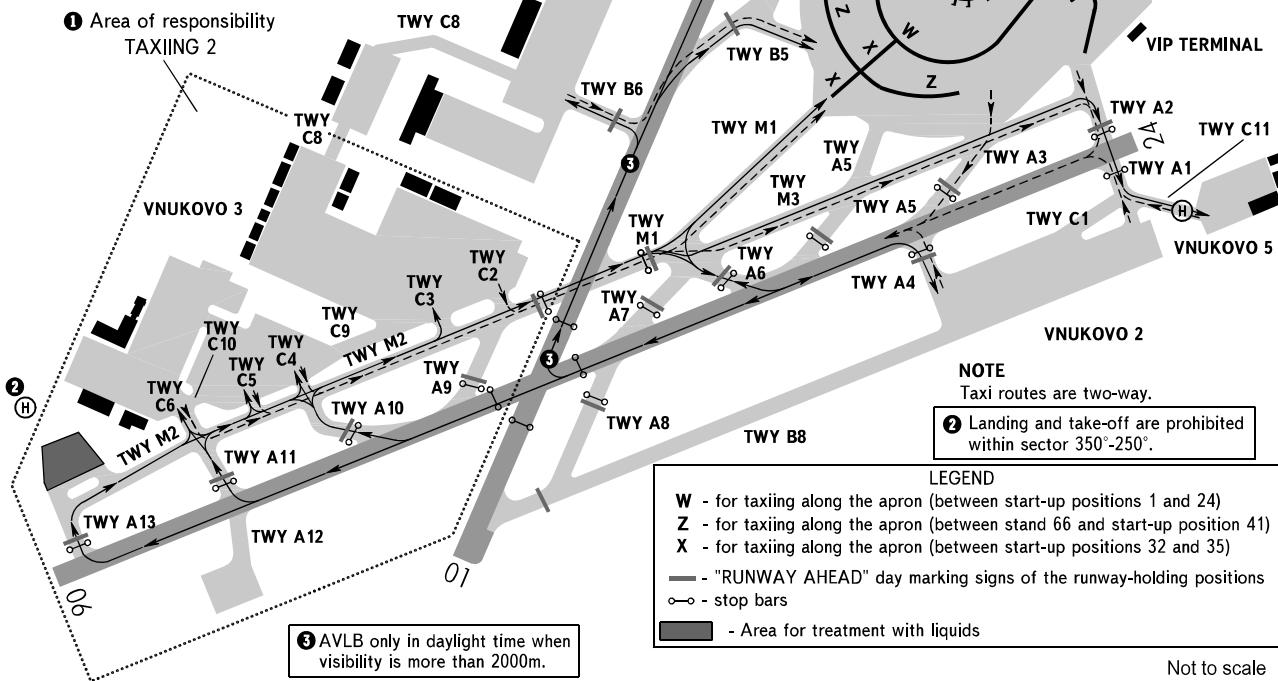
TAXI ROUTES FOR TAKE-OFF AND AFTER LANDING

STANDARD ROUTES AFTER LANDING:

- Route 4: TWY M2, crossing of RWY 01/19
by ATS unit clearance, TWY M1, X, Z, TWY B5, TWY M4, W
- Route 5: TWY M2, crossing of RWY 01/19
by ATS unit clearance, TWY M1, X (Z, W)

STANDARD ROUTES FOR TAKE-OFF:

- Route 16: W, TWY M4, TWY B5, Z, TWY A3
- Route 17: Z, TWY A3
- Route 18: W, TWY A2



Not to scale

TAXIWAYS:

A1-A13, B1, B2, B5, B8, C9, M2, M3, M4	- 23m
B3 (on segment 200m long from RWY 01/19)	- 23m
B3 (on segment 135m long from the apron)	- 18m
B4 (from RWY 01/19 to TWY M4)	- 23m
B4 (from TWY M4 to the apron)	- 21m
B6 (on segment 140m long from RWY 01/19)	- 23m
B6 (on segment 112m long from the apron)	- 21m
M1	- 25m
C2, C3	- 30m
C4, C5	- 21m
C6, C10	- 14m
C7, C8	- 18m
C11	- 22.5m

Surface:

A1-A13, C11, M1, M2,	
M3 (from TWY A3 to TWY A6)	- Cement-Concrete
B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, C2-C10,	
M3 (from TWY A2 to TWY A3), M4 - Asphalt-Concrete	

Strength:

A1-A13, M1, M2	- PCN 72/R/B/W/T
B1	- PCN 101/F/D/W/T (mixed)
B2, B5, C6, M4	- PCN 105/F/D/X/T (mixed)
B3 (on segment 200m long from RWY 01/19)	- PCN 72/R/B/W/T (mixed)
B3 (on segment 135m long from the apron)	- PCN 55/F/D/X/T (mixed)
B4 (from TWY M4 to Vnukovo 1 apron)	- PCN 62/F/D/X/T (mixed)
B4 (from RWY 01/19 to TWY M4)	- PCN 101/F/D/X/T (mixed)
B6 (on segment 140m long from RWY 01/19)	- PCN 80/R/C/X/T (mixed)
B8	- PCN 70/R/C/X/T (mixed)
M3 (from TWY A2 to TWY A3)	- PCN 101/F/D/W/T (mixed)
M3 (from TWY A3 to TWY A6)	- PCN 72/R/B/W/T
C2, C3, C9	- PCN 56/F/D/X/T (mixed)
C4, C5, C7	- PCN 23/F/D/Y/T (mixed)
C8 (from apron 4 segment 631m)	- PCN 35/F/D/X/T (mixed)
C8 (the rest 152m)	- PCN 18/F/D/Y/T (mixed)
C10	- PCN 23/F/D/Y/T (mixed)
C11	- PCN 51/R/B/W/T

WARNING:

1. ACFT carrying out taxiing shall stop and hold at all RWY holding positions, unless otherwise instructed by ATS unit.
2. ACFT carrying out taxiing shall stop and hold at all switched on stop bars and shall continue the movement after these stop bars are switched off.
3. Taxiing of ACFT and movement of special motor vehicles via TWY A1 and TWY C1 are prohibited during RWY 24 ILS approach.
4. TWY A12 is closed for taxiing and towing of all ACFT types. TWY A13, MAIN TWY M2 (from TWY A13 to TWY C6) are AVBL for taxiing and towing of all ACFT types only in daylight hours when visibility is more than 2000m.
5. Taxiing of Tu-154, Tu-204, Tu-214, Tu-134, Yak-42, Il-18, An-12, B727, B737, B737 MAX9, B757, MD-82, MD-88, A-319, A-320 ACFT via TWY B3, TWY B6 shall be carried out at reduced speed, strictly along the taxi guide line, at idle power.
6. Taxiing of Il-76, B747, B767, B777, A-300, A-310, A-330, A-350 ACFT via TWY B3, TWY B6 shall be carried out at reduced speed, strictly along the taxi guide line, at idle power to the marking signs of exit from ILS critical area, then - by towing.
7. Taxiing of An-124 ACFT via TWY B1, TWY B8, TWY M3 (from TWY A2 to TWY A3), TWY M4, taxiing of 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 ACFT via TWY B8, TWY M4 shall be carried out at reduced speed, strictly along the taxi guide line with flight crew's increased caution.
8. Taxiing of ACFT via TWY on segments where TWY centre line lights and aerodrome marking signs of position and movement direction are absent, during hours of darkness and in daylight hours, when visibility is less than 2000m, shall be carried out after the "FOLLOW ME" vehicle.
9. Taxiing of ACFT via TWY C9 during hours of darkness and in daylight hours, when visibility is less than 2000m, shall be carried out after the "FOLLOW ME" vehicle.
10. At RWY 06 extremity only RIGHT turn shall be carried out at reduced speed, with flight crew's increased caution.
11. Aerodrome ATS unit can assign taxi routes, towing routes and routes of movement about the aerodrome manoeuvring area (including RWY) which are different from the published standard routes. The "FOLLOW ME" vehicle shall be used for ACFT escorting (on the flight crew's request) and taxiing shall be carried out along the routes assigned by GND controller and only along the marking AVBL on the apron, stand and TWY.

AIRCRAFT PARKING
CHART - ICAO

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV

Aerodrome ground movement and
aircraft parking chart on VNUKOV 1 apron

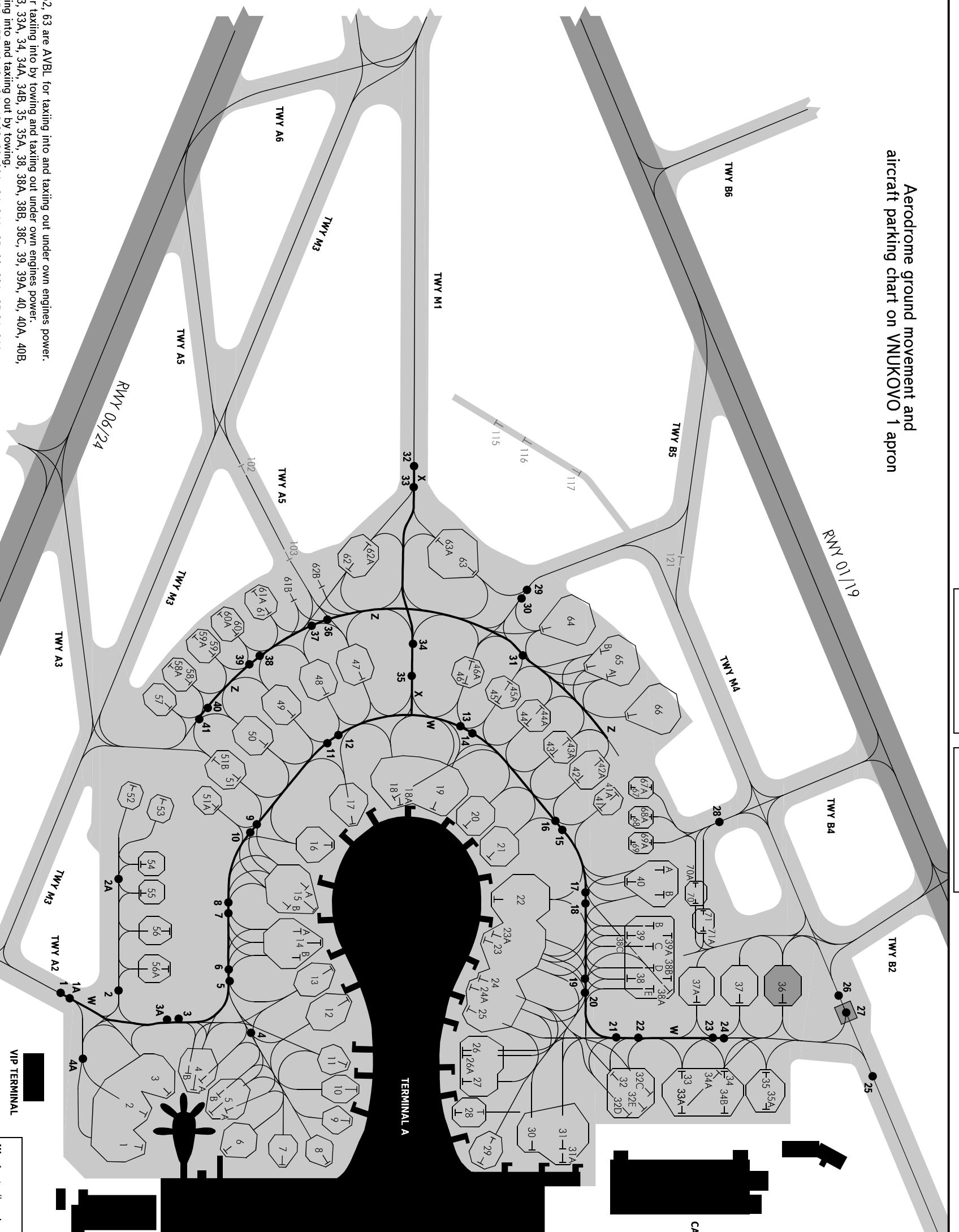
Not to scale

RNN 01/19

TOWER
DELIVERY
TAXING 1
120.450

OPERATION 131.125

BOOK 1



NOTE

Taxi routes are two-way.

Stands 36, 37, 37A, 42-51, 62, 63 are AVBL for taxiing into and taxiing out under own engines power.

Stands 51A, 64 are AVBL for taxiing into by towing and taxiing out under own engines power.

Stands 32, 32C, 32D, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40A, 40B,

41, 65, 66 are AVBL for taxiing into and taking out by towing.

Stands 1-14, 14A, 14B, 15, 15A, 15B, 16-18, 18A, 19-22, 23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A,

52-56, 56A, 57-61, 67, 67A, 68, 68A, 69, 69A, 70, 70A, 71, 71A are AVBL for taxiing into under own engines power and taxiing out by towing.

De-icing pad **B** - stand 36 and start-up position 27.

De-icing treatment of ACFT is also conducted on stands and engines start-up positions upon request of the flight crew.

CHANGE: New chart

(1) – AVBL for PRKG of ACFT facing the Terminal	(3) – AVBL for PRKG of ACFT facing TWY B5
(2) – AVBL for PRKG of ACFT with a tail to the Terminal	(4) – AVBL for PRKG of ACFT facing TWY M1

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO

COORDINATES OF STANDS

VNUKOVO 1 APRON

STANDS	PZ-90.02 coordinates	14A	553607.65N	0371703.17E	29	553620.83N	0371706.61E	38D	NIL	NIL	48	553601.15N	0371648.28E	62	553557.91N	0371639.94E	
1	553609.47N	0371724.29E	14B	553608.46N	0371704.63E	30	553622.12N	0371702.88E	38E	NIL	NIL	49	553600.79N	0371651.44E	62A	NIL	NIL
2	553608.50N	0371722.02E	15A	553606.58N	0371700.38E	31	553622.99N	0371700.92E	39	553618.43N	0371645.38E	50	553600.84N	0371654.59E	62B ⁽¹⁾	553557.65N	0371642.34E
3	553608.61N	0371719.85E	15B	553606.59N	0371702.45E	32	553622.18N	0371653.98E	39A	553619.85N	0371642.89E	51	553601.01N	0371658.00E	63 ⁽³⁾	553602.11N	0371633.08E
4	553609.25N	0371718.24E	16	553606.06N	0371656.51E	32C	553624.15N	0371653.02E	39C	NIL	NIL	51A	NIL	63A ⁽⁴⁾	553559.82N	0371633.23E	
4A	NIL	NIL	17	553605.95N	0371654.06E	32D	553624.12N	0371655.40E	40	553616.69N	0371642.72E	52	553557.78N	0371704.04E	65	553608.75N	0371632.32E
4B	NIL	NIL	18	553606.93N	0371650.35E	32E	553624.46N	0371654.25E	40A	553617.73N	0371640.02E	53	553559.18N	0371703.22E	65A	NIL	NIL
5	553610.48N	0371718.63E	19	553608.17N	0371648.89E	33A	553625.81N	0371652.42E	41	553613.51N	0371639.68E	55	553602.05N	0371708.66E	65B	NIL	NIL
5A	NIL	NIL	20	553609.73N	0371648.28E	34	553625.77N	0371647.61E	41A	NIL	NIL	56	553603.25N	0371710.86E	66	553611.51N	0371632.77E
5B	NIL	NIL	21	553611.41N	0371648.76E	34A	553625.67N	0371647.98E	42	553611.91N	0371639.37E	56A	553604.41N	0371713.01E	67	553613.86N	0371636.41E
6	553612.19N	0371720.03E	23	553613.86N	0371653.46E	35	553627.16N	0371645.38E	43 ⁽¹⁾	553610.43N	0371637.27E	58 ⁽¹⁾	553556.43N	0371655.20E	68	553614.94N	0371638.28E
7	553614.47N	0371717.43E	23A	553613.98N	0371652.91E	35A	553628.35N	0371647.55E	43A	NIL	NIL	58A ⁽²⁾	553555.16N	0371655.41E	68A	NIL	NIL
8	553615.92N	0371715.01E	24	553614.99N	0371656.07E	36	553625.61N	0371640.60E	44	553608.52N	0371637.02E	59 ⁽¹⁾	553556.30N	0371652.37E	69	553615.74N	0371639.65E
9	553615.36N	0371711.27E	24A	553614.93N	0371657.05E	37	553624.22N	0371642.98E	44A	NIL	NIL	59A ⁽²⁾	553555.02N	0371652.35E	69A	NIL	NIL
10	553614.52N	0371709.06E	25	553615.53N	0371658.35E	37A	553622.89N	0371645.35E	45	553606.73N	0371637.35E	60 ⁽¹⁾	553556.40N	0371649.82E	70	553619.68N	0371639.73E
11	553613.49N	0371708.31E	26	553616.70N	0371701.02E	38	553619.75N	0371647.80E	45A	NIL	NIL	60A ⁽²⁾	553555.14N	0371649.49E	70A	NIL	NIL
12	553611.41N	0371704.48E	26A	553616.86N	0371701.26E	38A	553621.77N	0371646.13E	46 ⁽¹⁾	553605.27N	0371640.06E	61 ⁽¹⁾	553556.72N	0371646.91E	71	553620.16N	0371639.76E
13	553609.91N	0371703.52E	27	553617.68N	0371702.79E	38B	553621.27N	0371645.18E	46A ⁽²⁾	553604.71N	0371638.03E	61A ⁽²⁾	553555.49N	0371646.32E	71A	NIL	NIL
14	553608.73N	0371702.74E	28	553618.33N	0371705.13E	38C	553618.72N	0371645.84E	47	553601.84N	0371645.47E	61B ⁽¹⁾	553557.15N	0371644.61E			

WARNINGS:

- Parking of A-220-300; A-310-222/200/300; A-318; A-319-100/100 Sharklets/NEO; A-320-100/200 Sharklets/NEO/210; A-321-100/100 Sharklets/200/200 Sharklets/NEO, B727-200; B737-200/300/300W/400/500/500W/600/600W/700/700W/700BBJ/800/800SSW/800W/800BBJ2/900/900ER/900W/900ERW/MAX 8/MAX 9 ACFT onto stands 22, 23 shall be executed at stop point of nose landing gear 2, 3.
- Taxiing out of stand 63A to the left is PROHIBITED to the following ACFT types: II-62; A-330-200/300, A-340/300/300E/8000; B777-200/200ER; B787-8/9; MD-11.
- Taxiing out of stand 64 to TWY B5 is PROHIBITED to B747-100/400, B-777-200/200ER/200LR/300/300ER, B777F ACFT.
- ACFT towing out of stands 64, 65 is permitted in the direction of stands 42, 66 with operating radius of turn of not more than 27 m.
- ACFT towing to stand 62 from the direction of stand 63 is permitted with operating radius of turn of not more than 26 m. Taxiing out of stand 62 A to taxi route Z is permitted by self-maneuvring with operating radius of turn of not more than 26 m.
- Stands 62-66 are AVBL for loading (unloading) of dangerous goods.
- Stand 63 is allowed to use for handling of An-124, B747-8 ACFT with dangerous goods.
- When An-124 or B747-8 ACFT is parked on stand 63, personnel of service company install signal barrage cones along a perimeter of ACFT. When An-124 or B747-8 ACFT is parked on stand 63, one-way traffic of vehicles along the route in the area of stands 63, 62 is restricted by personnel of service company. Towing or taxiing of An-124 or B747-8 ACFT out of stand 63 to TWY B5 is prohibited, when stand 64 is occupied by ACFT with a wingspan of more than 51 m. Alignment of nose landing gear of An-124 ACFT on stand 63 shall be executed along stand centre line within limits of stand contour at a distance of 7 m from maintenance area marking. Alignment of nose landing gear of B747-8 ACFT on stand 63 shall be executed along stand centre line within limits of stand contour at a distance of 3 m from maintenance area marking. A distance from the nose of An-124 or B747-8 ACFT, parked on stand 63, to the rotunda of terminal A is 330 m.
- Taxiing of An-124 or B747-8 ACFT to stands 32, 34A, 38A shall be executed via TWY B2, then from start-up position 27 or 26 only by towing provided that personnel of service company block the route of movement of special vehicles and that a distance of not less than 7.5 m from winglets of these ACFT and parked ACFT will be provided.
- When B747-8 ACFT is parked on stand 32 or 34A, personnel of service company install signal barrage cones along a perimeter of ACFT. When B747-8 ACFT is parked on stand 32 or stand 34A, personnel of service company block the route of movement of special vehicles behind stands 32E-35A.
- ACFT taxiing into stands 58A-61A facing the apron edge is allowed under own engines power, except for Yak-42 ACFT. Parking of ACFT into stands 57-61, stands 61B, 62B of temporary parking with a tail to the apron edge and taxiing out of these stands under own engines power are allowed.
- Taxiing of RRJ-95, ATR-42, ATR-72, Yak-40 and other ACFT with a wingspan not more than 28 m out of stand 62 in the direction of taxi route X is allowed under own engines power, when temporary parking stand 62B is occupied. Parking onto/taxiing out of stand 62A is AVBL only from TWY M1, when temporary parking stand 62B is occupied.
- Taxiing out of stand 62 in the direction of TWY A3 is prohibited under own engines power, when temporary parking stand 62B is occupied.
- ACFT taxiing and towing via TWY A5 on the segment from the apron to TWY M3 are prohibited, when temporary parking stands 61B, 62B are occupied.
- Parking of A-318; A-319-100/100 Sharklets/NEO; A-320-100/200 Sharklets/NEO/210; ATR-42, ATR-72 , B727-200; B737-200/300 /300W/400/500/500W/600/600W/700/700W/700BBJ/800/800SSW/800W/800BBJ2, RRJ-95, An-140/148/24/28/72/74, II-114, Tu-134, Yak-40/42 and other ACFT with a length of not more than 39.47 m and with a wingspan of not more than 35.80 m is allowed onto stands 61B, 62B.
- ACFT taxiing out of stands 61B and 62B under own engines power is prohibited, when temporary parking stands 102, 103 are occupied.
- Commercial service, maintenance and fuelling of ACFT are allowed on temporary parking stands 61B, 62B.
- Taxiing into stands 32 (C, D, E), 33A, 34B, 35A, 38 (A, B), 39A, 40A, 40B, 41A, 54-56, 56A, 58A-61A, 67, 68, 69, 70, 71 is allowed under own engines power with a tail ahead.
- Taxiing of Yak-40, CRJ-100/200, ATR-42, ATR-72 ACFT out of stand 70 is allowed under own engines power when stand 71 (A) is vacant.
- Taxiing of Yak-40, CRJ-100/200, ATR-42, ATR-72 ACFT out of stand 71 is allowed under own engines power when stand 70 (A) is vacant.
- Taxiing of ATR-42, ATR-72 ACFT into stand 33A is allowed under own engines power when stand 33 is vacant. Taxiing of ATR-42, ATR-72 ACFT out of stand 33A is allowed under own engines power with a tail ahead when stand 33 is vacant.
- Taxiing of ATR-42, ATR-72 ACFT into stand 34B is allowed under own engines power when stand 34 is vacant. Taxiing of ATR-42, ATR-72 ACFT out of stand 34B is allowed under own engines power with a tail ahead when stand 34 is vacant.
- Taxiing of ATR-42, ATR-72 ACFT out of stands 33, 34, 35 is allowed under own engines power.
- Taxiing of ATR-42, ATR-72 ACFT out of stand 35A is allowed under own engines power with a tail ahead when stand 35 is vacant.
- Engines start-up, taxiing out of stands 39, 40 under own engines power are prohibited, except ATR-42, ATR-72 ACFT.
- Taxiing of ACFT into stand 33A under own engines power shall be carried out via stand 33. Taxiing of ACFT into stand 34B under own engines power shall be carried out via stand 34. Taxiing of ACFT into stand 35A under own engines power shall be carried out via stand 35. Taxiing of ACFT into stand 38B under own engines power shall be carried out via stand 38. Taxiing of ACFT into stand 39A under own engines power shall be carried out via stand 39. Taxiing of ACFT into stand 32E under own engines power shall be carried out via stand 32. Taxiing of ACFT into stand 38A under own engines power shall be carried out via stand 38C.
- Simultaneous parking of two ACFT is allowed: ATR-42 and ATR-72 or two ATR-42 onto stands 33, 33A and ATR-42 and ATR-72 or two ATR-42 onto stands 34, 34B.
- Simultaneous parking of two ACFT is allowed: ATR-42 and ATR-72 onto stands 38, 38B, 39, 39A, when stand 38A or 38C is vacant.
- Through taxiing via stand 51 is allowed to ACFT with a wingspan of 43.9 m or less after the "Follow-me" vehicle, when stand 51 is vacant.
- Through taxiing via stand 42 is allowed to ACFT with a wingspan 42 m or less after the "Follow-me" vehicle, when stand 42 is vacant.
- Through taxiing via stand 37A is allowed to ACFT with a wingspan 42 m or less after the "Follow-me" vehicle, when stand 37A is vacant.
- Parking of Yak-40, CRJ-100/200 ACFT onto/taxiing out of stands 67A, 68A,

**STANDS
AIRCRAFT PARKING
CHART - ICAO**

(1) – AVBL for PRKG of ACFT facing the Terminal (3) – AVBL for PRKG of ACFT facing TWY B5
 (2) – AVBL for PRKG of ACFT with a tail to the Terminal (4) – AVBL for PRKG of ACFT facing TWY M1

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
VNUKOVO 1 APRON

ACFT types	STANDS	B737-600, B737-700	1-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42-51, 57-66	Challenger 300, 601-3AVER, 604, 605, 850	All stands	Gulfstream 100, 200, IV	All stands	II-62	1-5, 14, 15, 17, 18, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66		
A-300-600, A-300-600R	1-5, 14, 15, 17, 18, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66	CRJ-100-200, CRJ-200	All stands	Gulfstream 350, Gulfstream 450	1-14, 14A, 14B, 15, 15A, 15B, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40A, 40B, 41-56, 56A, 57-66	Gulfstream 5, Gulfstream 500, Gulfstream 550	1-15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32A, 32B, 32C, 32D, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40B, 41-56, 56A, 57-66	II-76	2, 14, 15, 17, 18, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66		
A-310-222, A-310-200,-300	1-6, 14-23, 32-38, 23A, 24A, 26A, 31A, 34A, 38A, 38B, 38C, 39, 40, 47-51, 62-66	B737-600W, B737-700W, B737-700BBJ	1-6, 8, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26A, 27, 28, 30, 31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42-51, 57-66	DC-9-10, DC-9-20	1-15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32A, 32B, 32C, 32D, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40B, 41-52, 57-66	Hawker 1000, 400, 700, 750, 800XP, Hawker 125-700	All stands	II-86	1-5, 14, 15, 18, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66		
A-318, A-319	1-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42-51, 57-66	B737-800	1-6, 8, 10-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 46-51, 57-66	DC-9-30	1-15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 46-51, 57-66	Learjet 31, 35, 40, 45, 55, 60	All stands	II-96-300, II-96-400T	2, 14, 15, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 31A, 32, 32E, 34A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66		
A-320, A-320-210	1-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 46-51, 57-66	B737-800W, B737-800BBJ2	1-6, 8, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27, 30, 31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 46-51, 57-66	DC-9-40	1-6, 8, 10-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 46-51, 57-66	MD-11	2, 14, 15, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 31A, 32, 32E, 34A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66	SSJ -100 (RRJ-95)	1-15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40-56, 56A, 57-66		
A-321-100, A-321-200	1-6, 10, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	B737-900, B737-900ER	1-6, 10, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	DC-9-50	1-6, 10, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	DHC-8 Q200	All stands	Tu-134	1-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66		
A-330-200,-300, A-340-200,-300,- -300E,-8000	2, 14, 15, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	B737-900W, B737-900ERW	1-6, 10, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27, 30, 31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	DHC-8 Q300	1-14, 14A, 14B, 15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40A, 40B, 41, 42-56, 56A, 57-66	Premier 1	All stands	Tu-154	1-6, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66		
A-340-600	23, 23A	B737-100,-400, B777-200,-200LR, -300,-300LR, B777F	1-6, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27, 30, 31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	B787-8, B787-9	2, 14, 15, 18, 18A, 19, 22, 23, 23A, 24A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42-56, 56A, 57-66	DHC-8 Q400	1-15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40A, 40B, 41-56, 56A, 57-66	An-12	1-6, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42-45, 45-51, 62-66	Tu-204, Tu-214	1-6, 12, 14-18, 18A, 19-23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66
A-350-900	2, 14, 15, 18A, 22, 23, 23A, 24A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 63-66	B737-200, Freighter	1-6, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 42, 47-51, 62-66	B747-8	32, 34A, 38A, 38C	Embraer 120, 135	All stands	An-28	All stands, except 19	Yak-40	1-14, 14A, 14B, 15, 15A, 16-18, 18A, 19-23, 23A, 24, 24A, 25, 26, 26A, 27-31, 31A, 32, 32E, 33, 33A, 34, 34A, 34B, 35, 35A, 36, 37, 37A, 38, 38A, 38B, 38C, 39, 39A, 40, 40A, 40B, 41, 42-56, 56A, 57-66
A-380-700,-800	23A, 38A, 38C	B757-200, B757-200, Freighter	1-6, 12-18, 18A, 19-23, 23A, 24A, 26A, 31A, 32, 32E, 33, 33								

COORDINATES OF STANDS

MOSCOW, RUSSIA

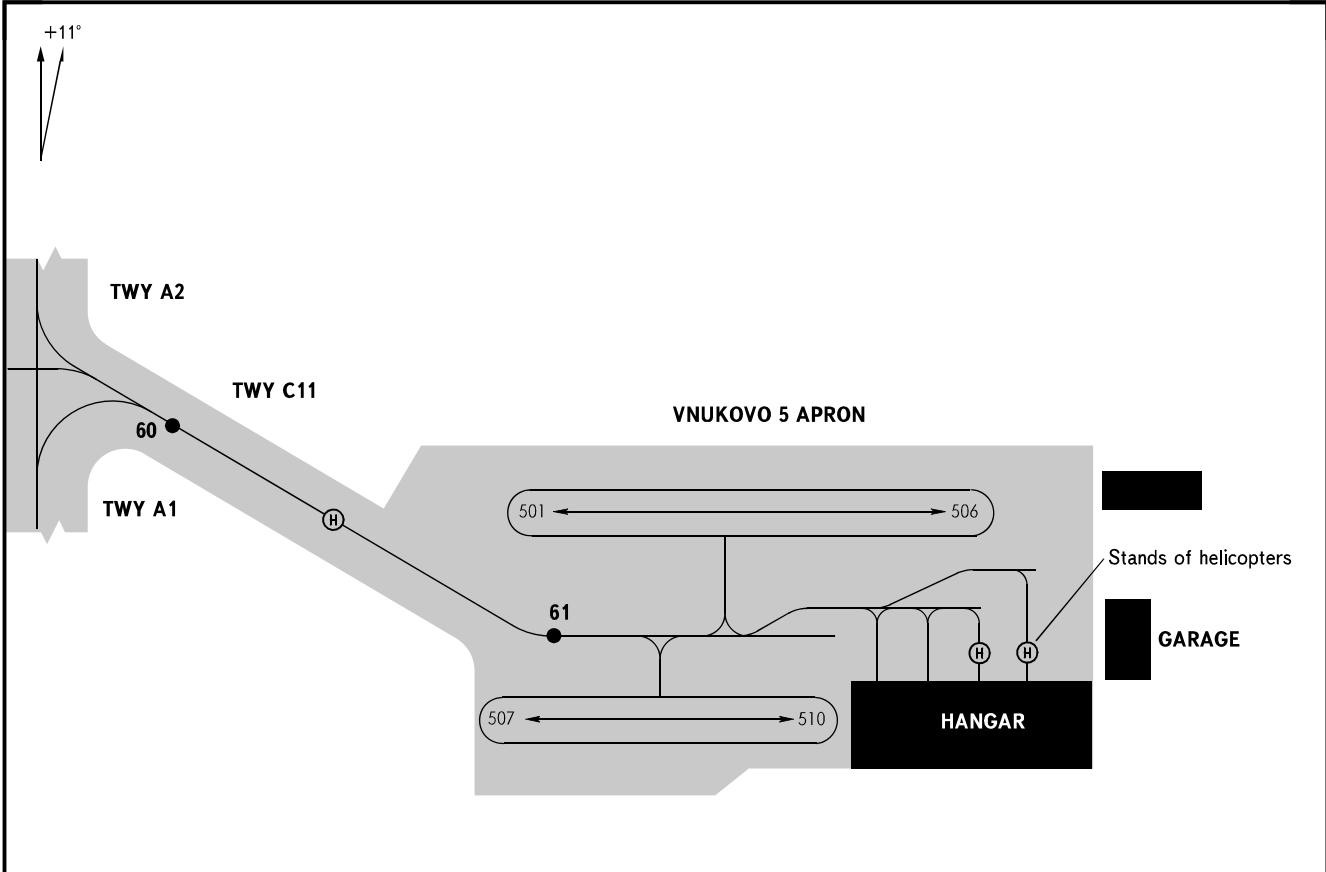
VNUKOVO
VNUKOVO 3 APRON 4

ACFT types	STANDS	Embraer-170	51-53, 51A, 61-68	40A (to south)	553539.82N	0371502.09E	72A	553542.26N	0371534.42E
A-300-600, -600R	75-78	Embraer-175	51-53, 61-64, 66-78	40A (to north)	553540.68N	0371502.75E	72B	553542.53N	0371533.36E
A-310-222		Embraer 190, 195, 195LR	66-78, 93A, 95A, 98	41 (to south)	553540.41N	0371459.64E	73	553546.73N	0371519.30E
A-318	35-40, 43-64, 66-78, 93, 93A, 95A, 98	Falcon 10	All stands	41 (to north)	553541.31N	0371500.32E	73A	553546.96N	0371520.19E
A-319	35-40, 43-64, 66-78	Falcon 20	35-73, 73A, 73B, 74, 74A, 74B, 75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	41A (to south)	553540.62N	0371459.41E	73B	553547.26N	0371518.98E
A-320, A-320-210	54-64, 66-78, 93A, 98			41A (to north)	553541.36N	0371459.98E	74	553545.98N	0371522.33E
A-321-100,A-321-200	73-78			41B (to south)	553540.15N	0371500.73E	74A	553546.22N	0371523.23E
A-340-300	75C			41B (to north)	553541.04N	0371501.41E	74B	553546.51N	0371522.01E
ATR-42-300, -320, -500, ATR-72-200,-210,-500	35-78, 90, 92, 93, 93A, 94, 95, 95A, 96, 98, 1 ¹	Falcon 50	35-75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	42 (to south)	553540.87N	0371457.74E	75	553545.31N	0371525.09E
B707, B707-320B	75-78	Falcon 7X, 900, 2000	35-75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90, 92-98, 1 ¹	42 (to north)	553541.77N	0371458.44E	75A	553545.51N	0371526.07E
B707-120,B707-120B, B727-200	73-78	Fokker 100	35-40, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	43 (to south)	553543.87N	0371500.25E	75B	553545.85N	0371524.69E
B737-200	35-41, 43-64, 66-78, 93-96, 98	Fokker 70	35-41, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	43 (to north)	553544.97N	0371501.10E	75C	553545.18N	0371525.65E
B737-300, -400, -300W	35-41, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	Global 5000	35-41, 43-64, 66-78, 93, 93A, 94, 95A, 96, 98	44 (to south)	553543.22N	0371502.91E	76	553544.48N	0371528.44E
B737-500, -500W, -600W, -600W	35-41, 43-64, 66-78, 93, 93A, 95A, 98	Gulfstream 100, 200	35-73, 73A, 73B, 74, 74A, 74B, 75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	44 (to north)	553544.31N	0371503.75E	76A	553544.69N	0371529.43E
B737-700	35-40, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	Gulfstream 350, 450, 500, 550	35-40, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	44A	553543.45N	0371502.48E	76B	553545.03N	0371528.04E
B737, -700W, -700BBJ	54-64, 66-78, 93A, 95A, 98	Gulfstream 4, 5	35-40, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	44B	553543.06N	0371503.56E	77	553543.76N	0371531.35E
B737-800	35-41, 43-64, 66-78, 93A, 95A	Hawker 1000, 750, 800XP	35-41, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	45 (to south)	553542.67N	0371505.13E	77A	553543.98N	0371532.34E
B737-800W, -800BBJ, B737-900, -900ER, -900W, -900ERW, MAX9, B757-200, B757-200 Freightner	73-78	Hawker 400, 700	All stands	45 (to north)	553543.77N	0371505.98E	77B	553544.31N	0371530.96E
B747-400	69, 70, 72, 76, 78	Hawker 125-700	All stands	46 (to south)	553542.01N	0371507.80E	78	553542.94N	0371534.69E
B757-200(300)	62	LearJet 31, 35, 40, 45, 55, 60	All stands	46 (to north)	553543.10N	0371508.64E	78A	553543.15N	0371535.67E
B757-300, B767-200	75-78	MD-82, -83, -88	73-78	46A	553542.99N	0371508.09E	78B	553543.50N	0371534.29E
B767-300	55C, 57C, 75-78	Premier 1	All stands	46B (to south)	553541.77N	0371508.78E			
BAe-125-700	All stands	SAAB 340	35-78, 90, 92-98, 1 ¹	46B (to north)	553542.65N	0371509.45E			
BAe-125-800	35-73, 73A, 73B, 74, 74A, 74B, 75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	Gulfstream 350, 450, 500, 550	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	52	553539.51N	0371523.28E			
C-130H, C-130J	73-78	Gulfstream 4, 5	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	53	553538.96N	0371525.51E			
Cessna 421, 525	All stands	Hawker 1000, 750, 800XP	35-73, 73A, 73B, 74, 74A, 74B, 75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	54 (to south)	553545.35N	0371501.42E			
Cessna 550, 560, 650	35-73, 73A, 73B, 74, 74A, 74B, 75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	Hawker 400, 700	All stands	54 (to north)	553546.53N	0371502.31E			
Cessna 680, 750	35-78, 93-96, 98, 1 ¹	An-12	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	55 (to south)	553544.68N	0371504.12E			
BD-700 Global Express		An-140	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	55 (to north)	553545.86N	0371505.02E			
C-130H, C-130J	73-78	An-148, -24	35-40, 43-64, 66-78, 93, 93A, 94, 95A, 96, 98	56 (to south)	553544.66N	0371505.59E			
Cessna 421, 525	All stands	An-28	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	56A (to south)	553545.55N	0371506.27E			
Cessna 550, 560, 650	35-73, 73A, 73B, 74, 74A, 74B, 75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90-98, 1 ¹	An-72, -74	35-40, 43-64, 66-78, 93, 93A, 94, 95A, 96, 98	56A (to north)	553545.55N	0371506.27E			
Cessna 680, 750	35-78, 93-96, 98, 1 ¹	II-114	35-40, 43-64, 66-78, 93, 93A, 94, 95A, 96, 98	56B	553545.05N	0371507.70E			
Challenger 300, 601-3A/ER, 604, 605	35-75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90, 92-98, 1 ¹	II-18	73-78	57 (to south)	553543.46N	0371509.07E			
Challenger 850	35-78, 90, 92-98, 1 ¹	II-62, -86	73-78	57 (to north)	553544.64N	0371509.98E			
CRJ-100-200, CRJ-200	35-78, 90, 92-98, 1 ¹	RRJ-95	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	58 (to south)	553542.90N	0371511.32E			
DC-9-10, DC-9-20, DC-9-30	35-41, 43-64, 66-78, 93-96, 98	Tu-134	35-40, 43-64, 66-78, 93A, 95A, 98	58 (to north)	553544.08N	0371512.23E			
DC-9-40, DC-9-50	73-78, 90, 92-96, 93A, 95A, 98	Tu-154, -204, -214	73-78	58A (to south)	553543.42N	0371510.66E			
DHC-8 Q200, DHC-8 Q300	35-78, 92-96, 98, 1 ¹	Yak-40	35-78, 90, 92-96, 98, 1 ¹	58A (to north)	553544.31N	0371511.34E			
DHC-8 Q400	35-41, 43-64, 66-78, 93-96, 98	Yak-42	54-64, 66-78, 93A, 95A, 98	58B (to south)	553543.07N	0371512.00E			
Embraer 120, 135, 145	35-75, 75A, 75B, 76, 76A, 76B, 77, 77A, 77B, 78, 78A, 78B, 90, 92-98, 1 ¹	Mi-8 and other HEL with wheel landing gear and with the diameter of the main rotor of up to 21.3 m	35, 42, 43	58B (to north)	553543.84N	0371512.60E			
				62	553540.46N	0371521.25E			
				63	553539.80N	0371523.93E			
				64	553539.25N	0371526.20E			
				65	553538.91N	0371528.91E			

AERODROME GROUND
MOVEMENT CHART - ICAOAPRON ELEV
680'TOWER
TAXIING 1
118.300
120.450

MOSCOW, RUSSIA

VNUKOVKO

**APRON:**

Surface: - Cement-Concrete
 Strength: - PCN 51/R/B/W/T

TAXIWAYS:

C11 - 23m
 Surface: C11 - Cement-Concrete
 Strength: C11 - PCN 51/R/B/W/T

WARNING

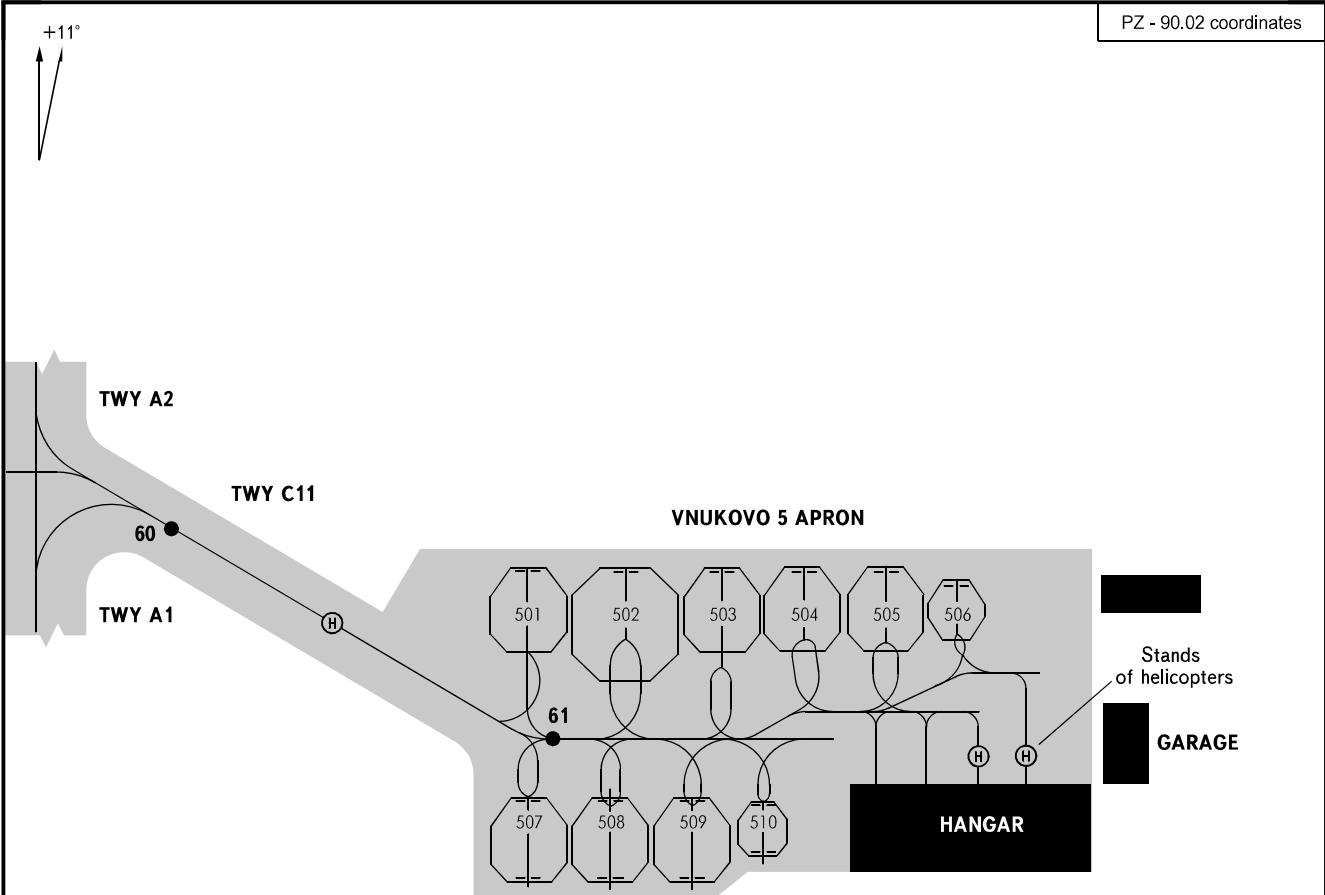
Start-up positions 60, 61 are AVBL for II-96 and class below (wingspan of not more than 61m).

AIRCRAFT PARKING/DOCKING
CHART - ICAOAPRON ELEV
680'
TOWER
TAXIING 1
118.300
120.450

MOSCOW, RUSSIA

VNUKHOVO

PZ - 90.02 coordinates



STAND NR	LATITUDE (N)	LONGITUDE (E)
501	55 35 50.08	037 17 44.45
502	55 35 50.77	037 17 47.59
503	55 35 51.48	037 17 50.70
504	55 35 52.06	037 17 53.38
505	55 35 52.65	037 17 56.05
506	55 35 52.92	037 17 58.51
507	55 35 45.81	037 17 47.37
508	55 35 46.40	037 17 50.06
509	55 35 46.98	037 17 52.72
510	55 35 47.45	037 17 55.05

Not to scale

STANDS:

Strength:
501-510 - PCN 51/R/B/W/T

STANDS:

502
501, 503-505, 507-509
506, 510

ACFT types:

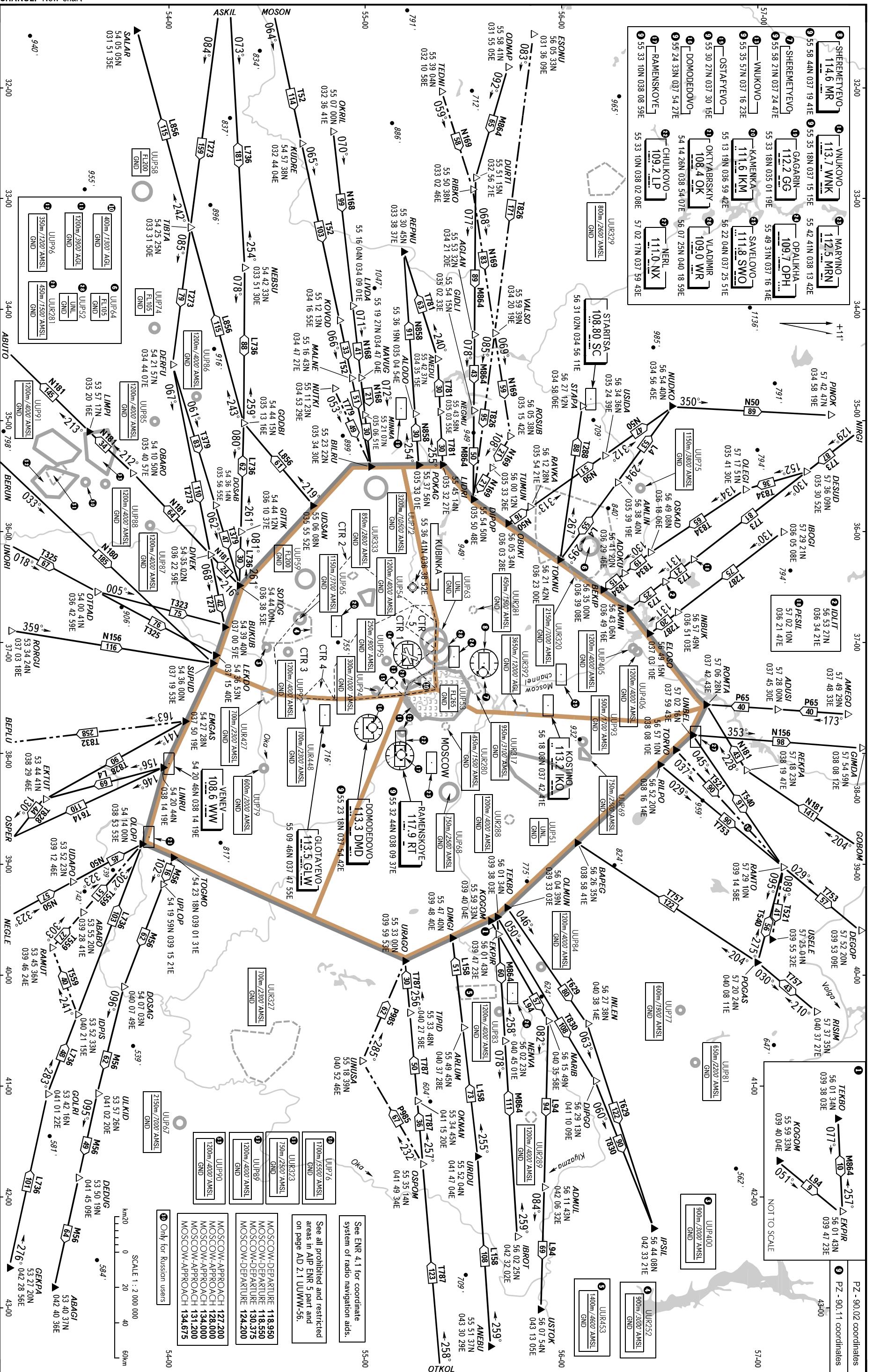
Ilyushin Il-96 and class below
Tu-214 and class below
Antonov An-148 and class below

WARNING

Parking and taxiing-out by towing.

AREA CHART - ICAO
RUSSIA
BOOK 1
**ARRIVAL, DEPARTURE
AND TRANSIT ROUTES**
MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO

CHANGE: New chart



ATC SURVEILLANCE MINIMUM ALTITUDE CHART - ICAO

ELEV
685'

TRANSITION
ALTITUDE: **10000'**

MOSCOW, RUSSIA

VNUKOV

PZ - 90.11 coordinates

Key locations and coordinates:

- MOSCOW:** 55 35 18N 037 15E
- VNUKODO:** 55 35 18N 037 15E
- Moskva:** 55 35 18N 037 15E
- 3300' (inner circle):** 55 35 18N 037 15E
- 2200' (outer circle):** 55 35 18N 037 15E
- 2000' (outermost circle):** 55 35 18N 037 15E

Weather Station Data:

Station	Location	Elevation (m)	Type
UUR344	36-40, 56-10	1200m / 4000' AGL	GND
UUR344	37-00, 56-10	3500m / 11500' AGL	GND
UUR392	37-30, 56-10	3650m / 12000' AGL	GND
UUR250	37-50, 56-10	500m / 1700' AGL	GND
UUR450	38-00, 56-10	1850m / 6000' AMSL	GND
UUP51	38-10, 56-10	UNL	GND
UUR280	38-00, 55-50	450m / 1500' AMSL	GND
UUP96	38-10, 55-40	350m / 1200' AMSL	GND
FL200	36-20, 55-40	1500m / 5000' AMSL	
UUR408	36-20, 55-40	3050m / 10000' AMSL 1850m / 6000' AMSL	
UUR410	36-20, 55-40	FL200	1500m / 5000' AMSL
UUR422	36-20, 55-30	3050m / 10000' AMSL 400m / 1300' AMSL	
UUR341	36-20, 55-30	FL140	GND
UUP54	36-20, 55-20	1200m / 4000' AGL	GND
UUR333	36-20, 55-10	850m / 2800' AGL	GND
UUR418	36-20, 55-10	FL400	1850m / 6000' AMSL
UUR214	36-20, 55-10	1850m / 6000' AMSL	GND
UUP65	36-30, 55-00	1150m / 3700' AGL	GND
UUR252	36-40, 55-00	900m / 3000' AGL	GND
UUP92	37-10, 55-00	1200m / 4000' AGL	GND
UUR448	37-20, 55-00	700m / 2300' AGL	GND
UUP95	37-30, 55-00	250m / 900' AGL	GND
UUP94	37-30, 55-00	300m / 1000' AGL	GND
UIP78	37-30, 55-00	450m / 1500' AGL	GND
UUP265	37-30, 55-00	FL265	GND
UUP53	37-30, 55-00	FL265	GND
UUP52	37-30, 55-00	UNL	GND
UUR343	37-30, 55-00	1200m / 4000' AGL	GND
UUR438	37-30, 55-00	1200m / 4000' AGL	GND
UUP63	37-30, 55-00	UNL	GND
UUP93	37-30, 55-00	400m / 1300' AGL	GND
UUP95	37-30, 55-00	1200m / 3900' AGL	GND

WIND DIRECTION INDICATORS:

- R010° WNK
- D10.0 WNK
- R065° WNK
- D20.0 WNK
- D30.0 WNK
- D40.0 WNK
- D50.0 WNK

Scale: SCALE 1 : 700 000

Legend:

Feet (QNH)	Metres (QFE)
10000	(2860)
3300	(800)
2200	(465)

<i>Feet</i> (QNH)	Metres (QFE)
10000	(2860)
3300	(800)
2200	(465)

A horizontal number line representing distance in kilometers. The line starts at 'km 7' and ends at '14'. It includes tick marks for '0' and '7'. There are 6 tick marks between '7' and '14', creating 7 equal segments. The segments are labeled with their respective kilometer values: 7, 14.

WARNING:

1. The chart may only be used for cross-checking of altitudes assigned while the aircraft is identified under radar control.
 2. TEMPERATURE CORRECTION:
The altitude value of SMAA is calculated for ISA conditions (15° C). When vectoring is executed at a temperature of 0° C or below, the minimum vectoring altitudes must be corrected by altimeter temperature correction.

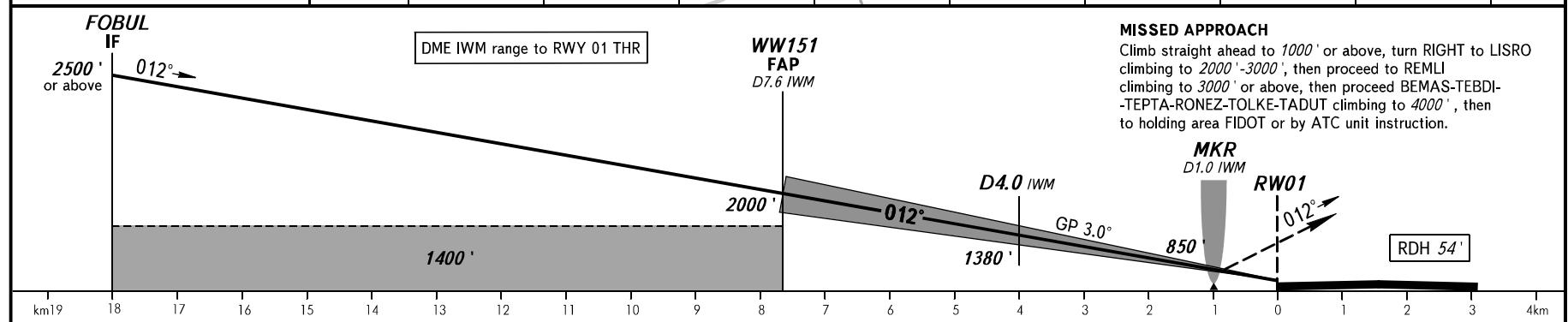
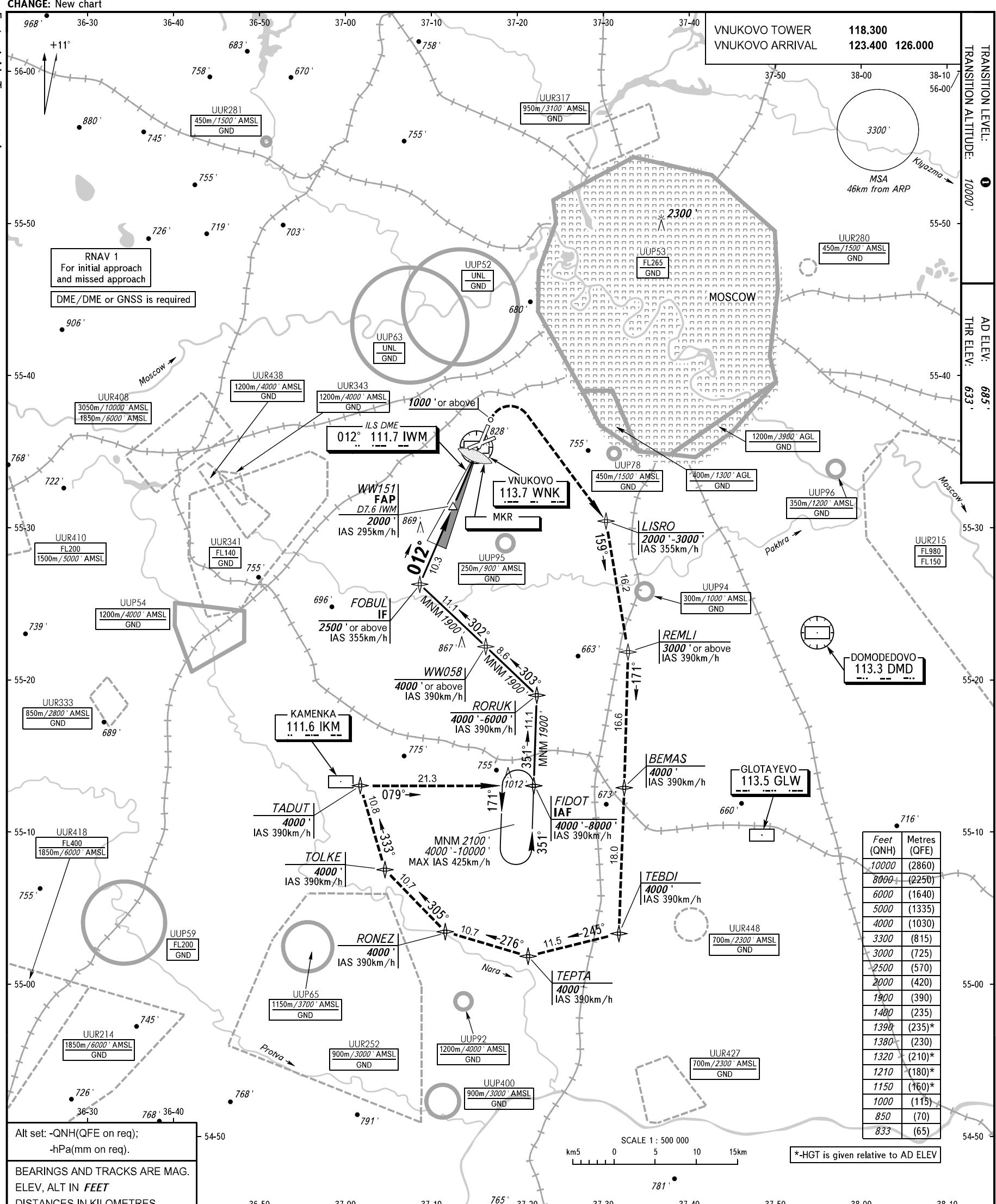
VNUKOVO ARRIVAL 123.400 126.000
MOSCOW APPROACH 127.200 128.000 134.650
124.000 124.200

VNUKOVO DEPARTURE	134.900	131.200
MOSCOW DEPARTURE	135.175	
	118.950	118.550
	122.275	121.200

COMMUNICATION FAILURE: In accordance with the procedures described in AIP. The coordinates of SMAA are on the reverse of this page.

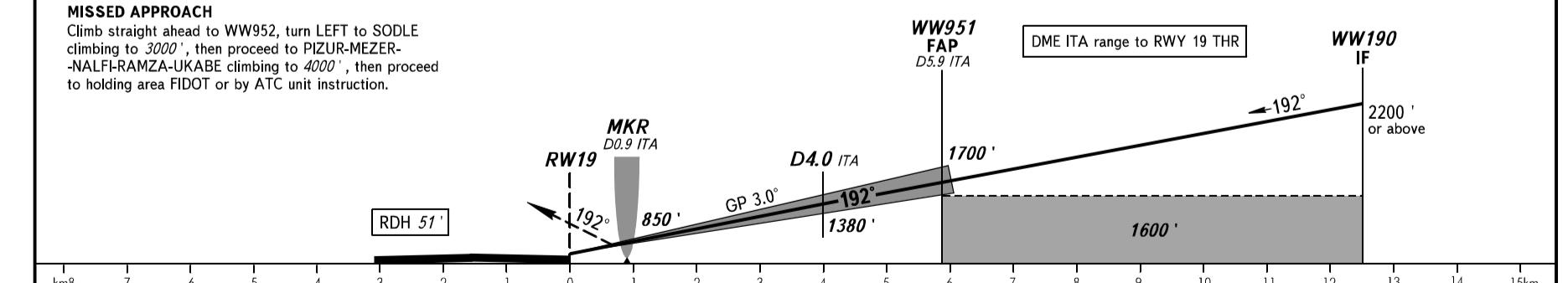
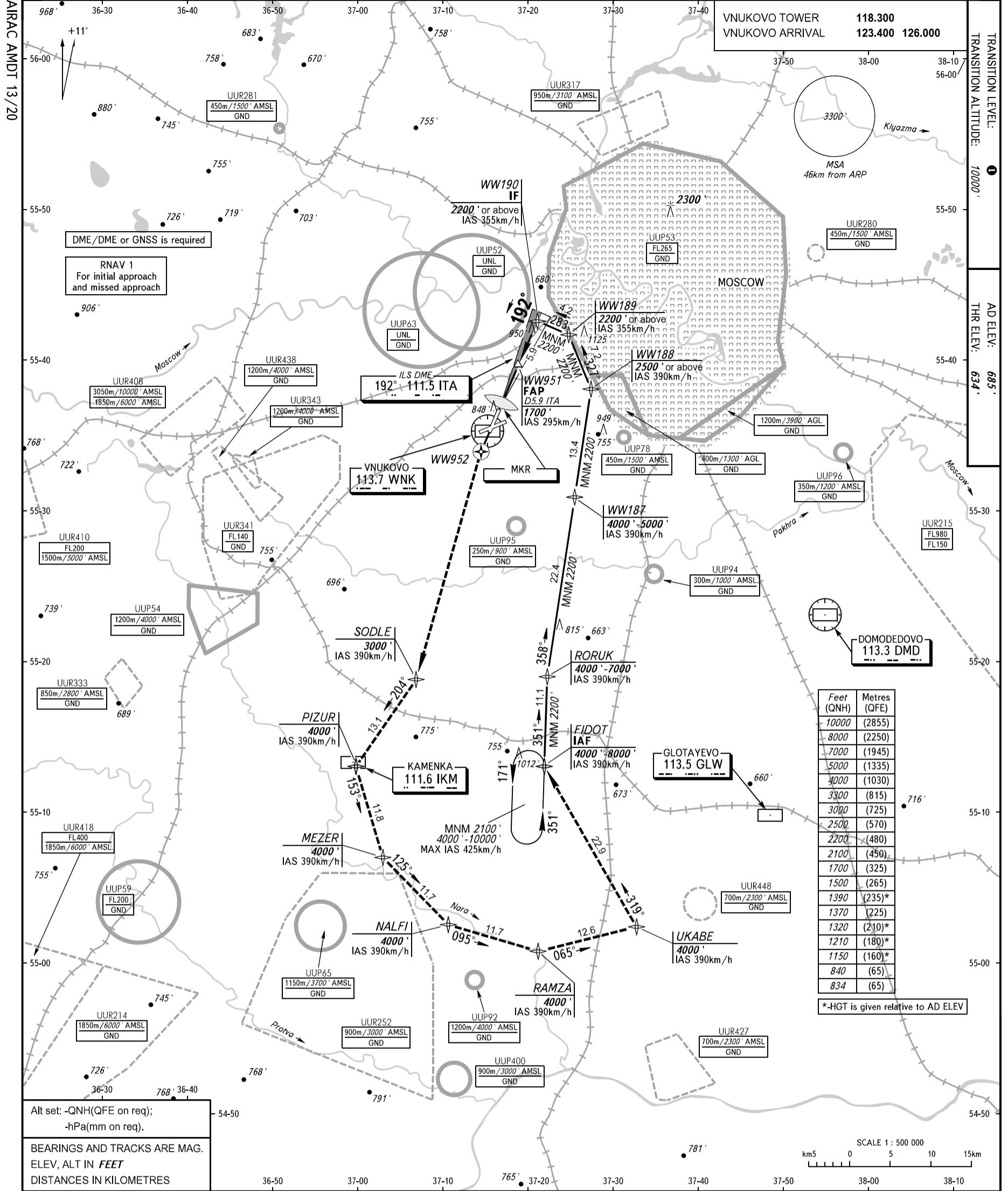
BEARINGS AND TRACKS ARE MAGNETIC
ALTITUDES AND ELEVATIONS IN **FEET**
DISTANCES IN KILOMETRES

set: -QNH(QFE on req);
-hPa(mm on req)

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO
MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO ILS RWY 01 CAT I


OCA(H)	A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL:															
Straight-in Approach	CAT I	833'(200')	833'(200')	833'(200')	833'(200')	- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;	- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);	- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).												
Circling	1150'(470')	1210'(530')	1320'(640')	1390'(710')																
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450								
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5								
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290								

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO
RUSSIA
ILS RWY 19 CAT I/II

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

VNUKOV TOWER 118.300
VNUKOV ARRIVAL 123.400 126.000

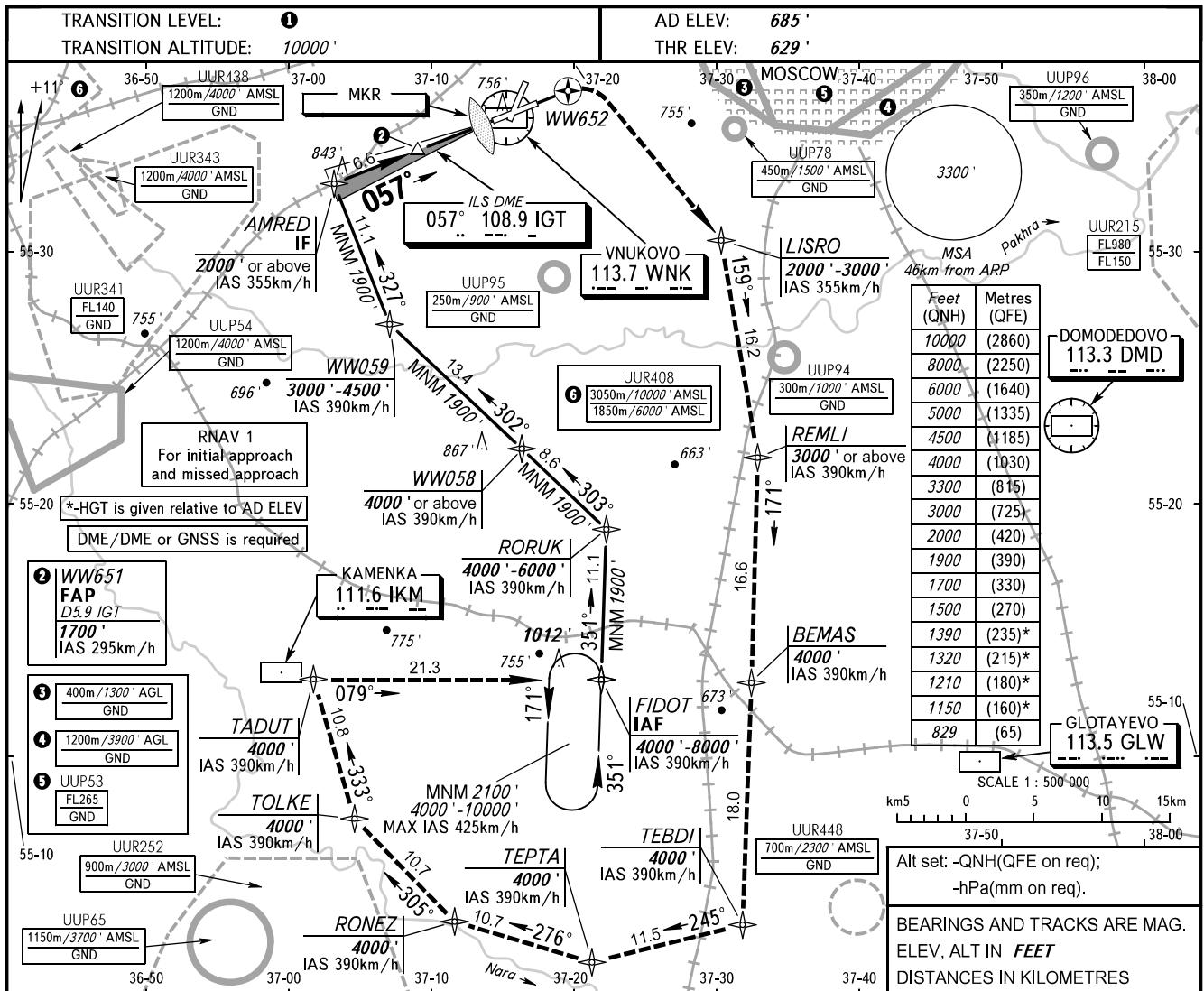
MOSCOW, RUSSIA

VNUKOV

AT&T/LU/MLA

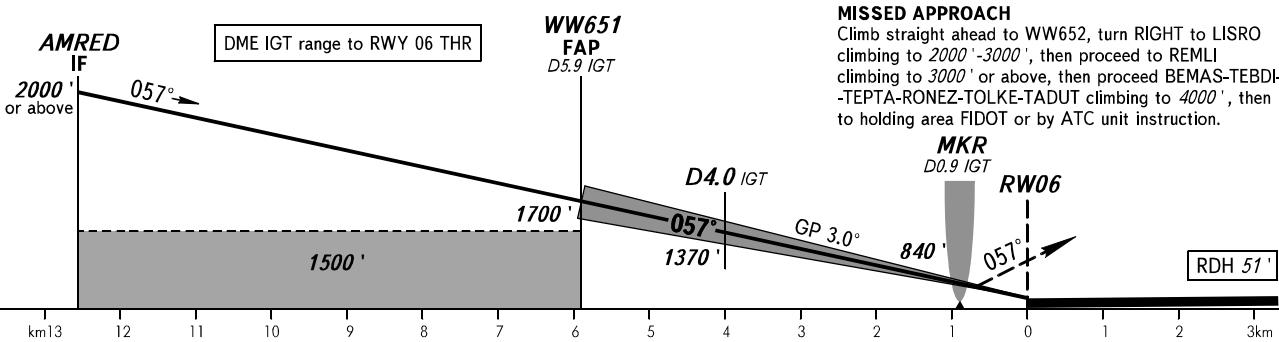
ILS RWY 06 CAT I/II/III A

— 1 —



MISSED APPROACH

Climb straight ahead to WW652, turn RIGHT to LISRO climbing to 2000'-3000', then proceed to REMLI climbing to 3000' or above, then proceed BEMAS-TEBDI-TEPTA-RONEZ-TOLKE-TADUT climbing to 4000', then to holding area FIDOT or by ATC unit instruction.



OCA(H)		A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL: - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above; - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column); - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).
Straight-in Approach	CAT I	829 '(200')	829 '(200')	829 '(200')	829 '(200')	
	CAT II	(100')	(100')	(100')	(100')	
	CAT IIIA	APPROVED				
Circling		1150 '(470')	1210 '(530')	1320 '(640')	1390 '(710')	

- TRANSITION LEVEL:

- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
 - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
 - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column)

CHANGE: New chart

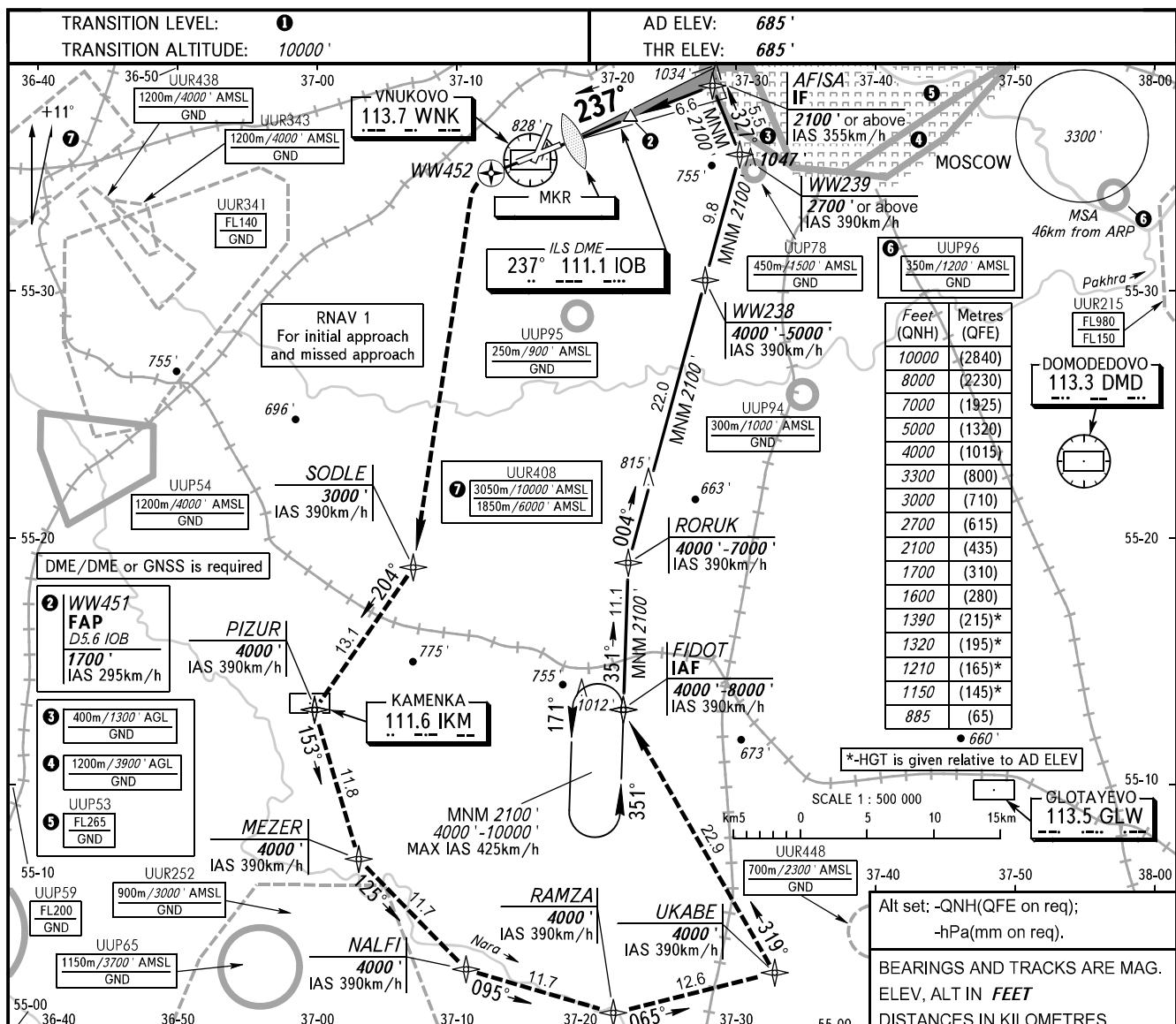
INSTRUMENT
APPROACH
CHART - ICAO

VNUKHO TOWER	118.300
VNUKHO ARRIVAL	123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA

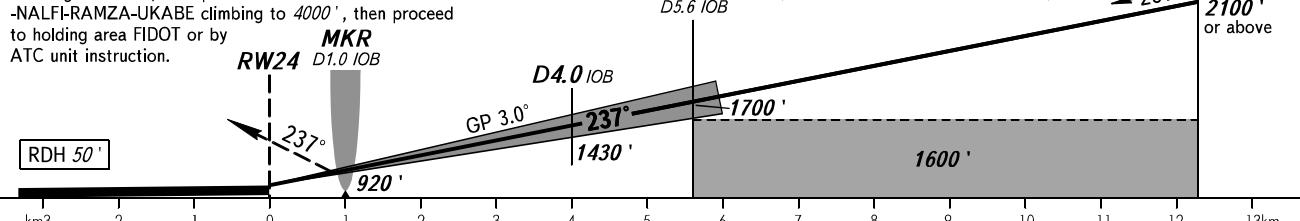
VNUKHO

ILS RWY 24 CAT I/II/IIIA



MISSSED APPROACH

Climb straight ahead to WW452, turn LEFT to SODLE climbing to 3000', then proceed to PIZUR-MEZER-NALFI-RAMZA-UKABE climbing to 4000', then proceed to holding area FIDOT or by ATC unit instruction.



	OCA(H)	A	B	C	D
Straight-in Approach	CAT I	885' (200')	885' (200')	885' (200')	885' (200')
	CAT II	(100')	(100')	(100')	(100')
	CAT IIIA	APPROVED			
Circling	1150' (470')	1210' (530')	1320' (640')	1390' (710')	

① TRANSITION LEVEL:

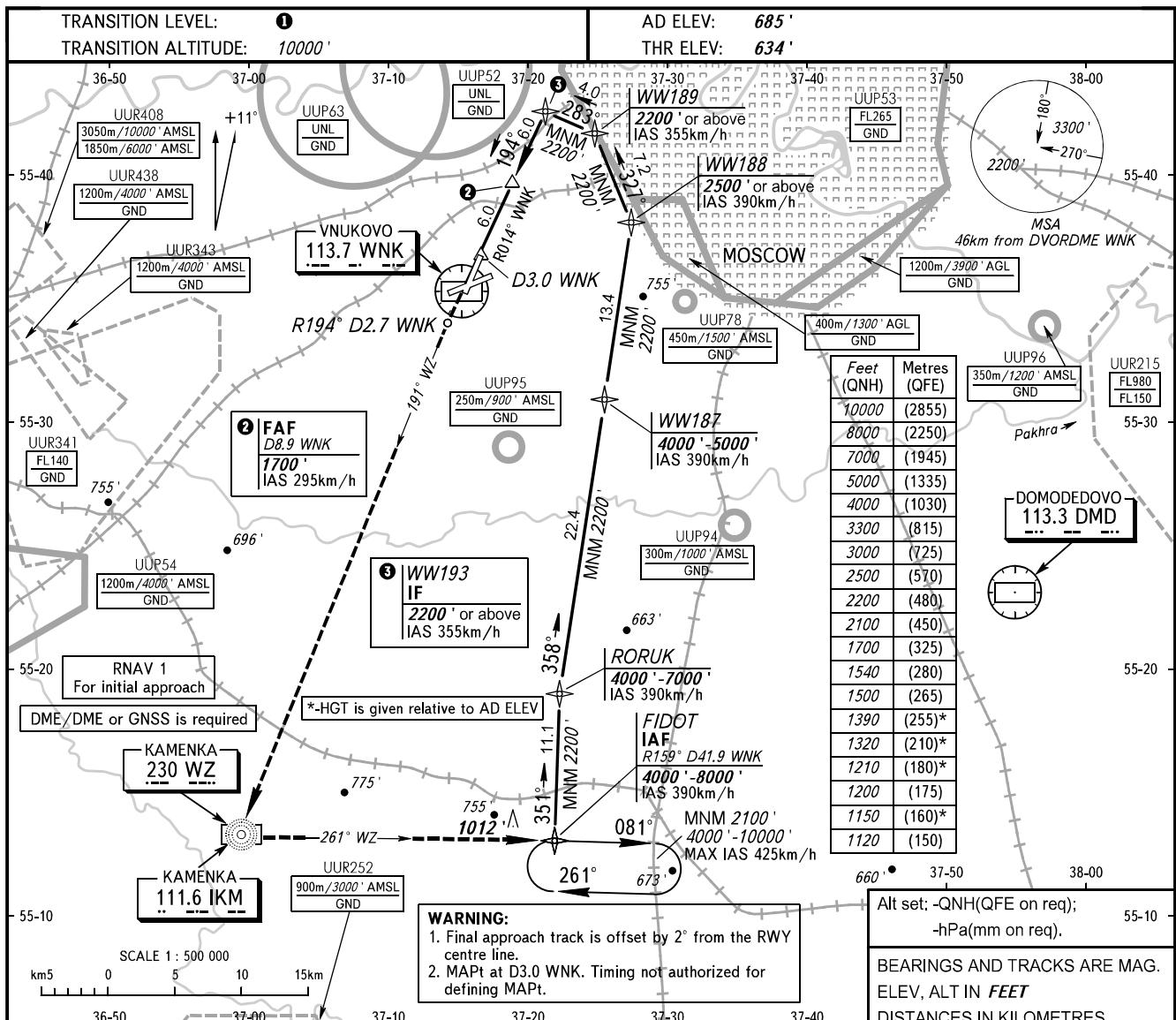
- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

VNUKHOV TOWER 118.300
VNUKHOV ARRIVAL 123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
DVOR RWY 19

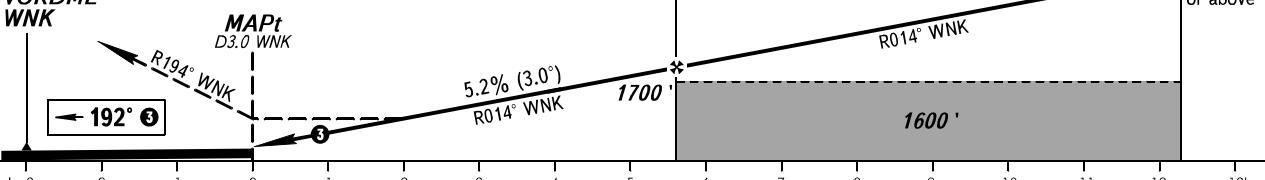


MISSED APPROACH

MISSING APPROACH
Climb straight ahead to D2.7 WNK, turn LEFT on QDM 191° WZ to NDB WZ then proceed to intercept QDM 261° WZ, then turn LEFT to holding area FIDOT climbing to 4000' or by ATC unit instruction

DME WNK	6.0	8.0	8.9	WW193 IF
ALTITUDE	1200'	1540'	1700'	

DVORDME
WNK



1 TRANSITION LEVEL

- 1 TRANSITION LEVEL:**

 - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
 - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
 - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

— 1 —

column).

GROUND SPEED

km/h 150 180 210 240 270 300 330 360 390 420 450

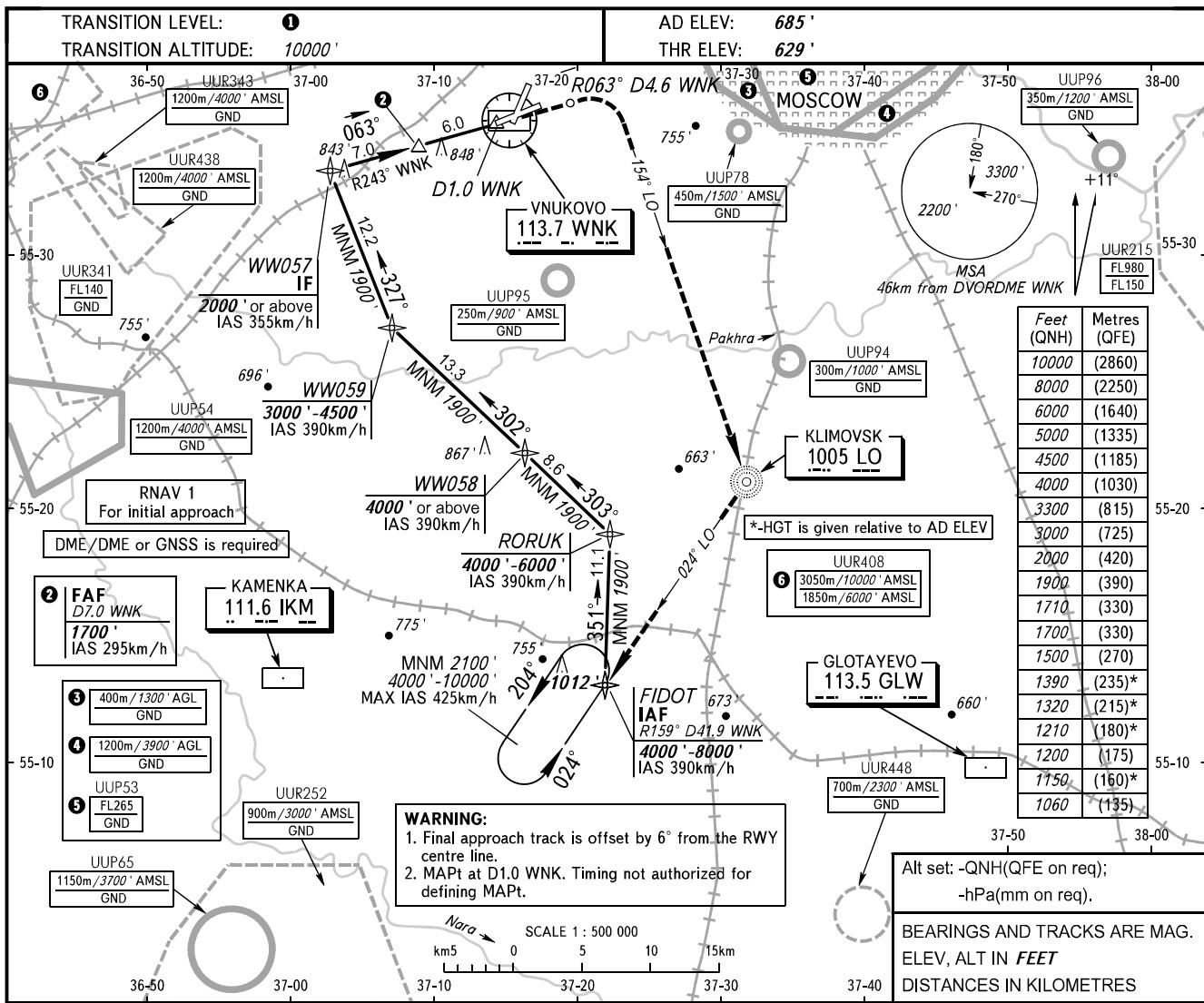
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	130	156	202	228	274	360	416	522	618	704	790

CHANGE: New chart

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

VNUKOVO TOWER **118.300**
VNUKOVO ARRIVAL **123.400** **126.000**

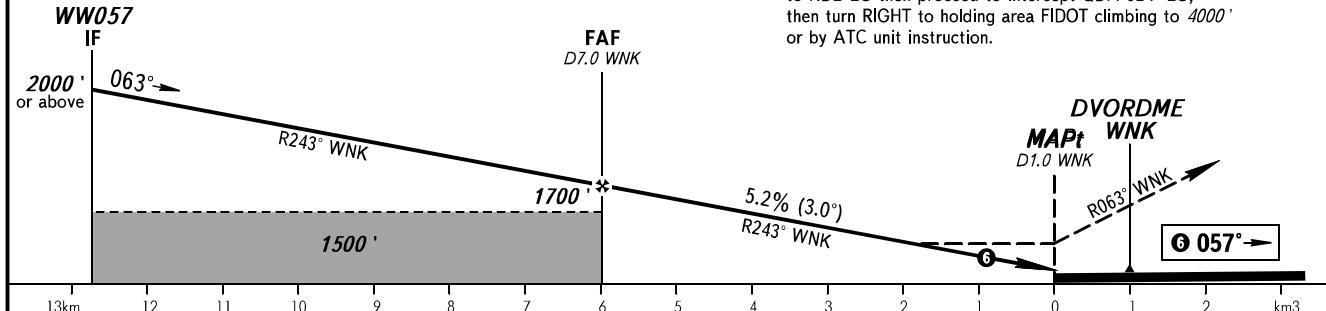
MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
DVOR RWY 06



DWORDME WNK	7.0	6.0	4.0
ALTITUDE	1700'	1540'	1200'

MISSED APPROACH

Climb straight ahead to D4.6 WNK, turn RIGHT on QDM 154° LO to NDB LO then proceed to intercept QDM 024° LO, then turn RIGHT to holding area FIDOT climbing to 4000' or by ATC unit instruction.



OCA(H)	A	B	C	D
n h	1060 '(430')	1060 '(430')	1060 '(430')	1060 '(430')
Circling	1150 '(470')	1210 '(530')	1320 '(640')	1390 '(710')

- ① TRANSITION LEVEL:**

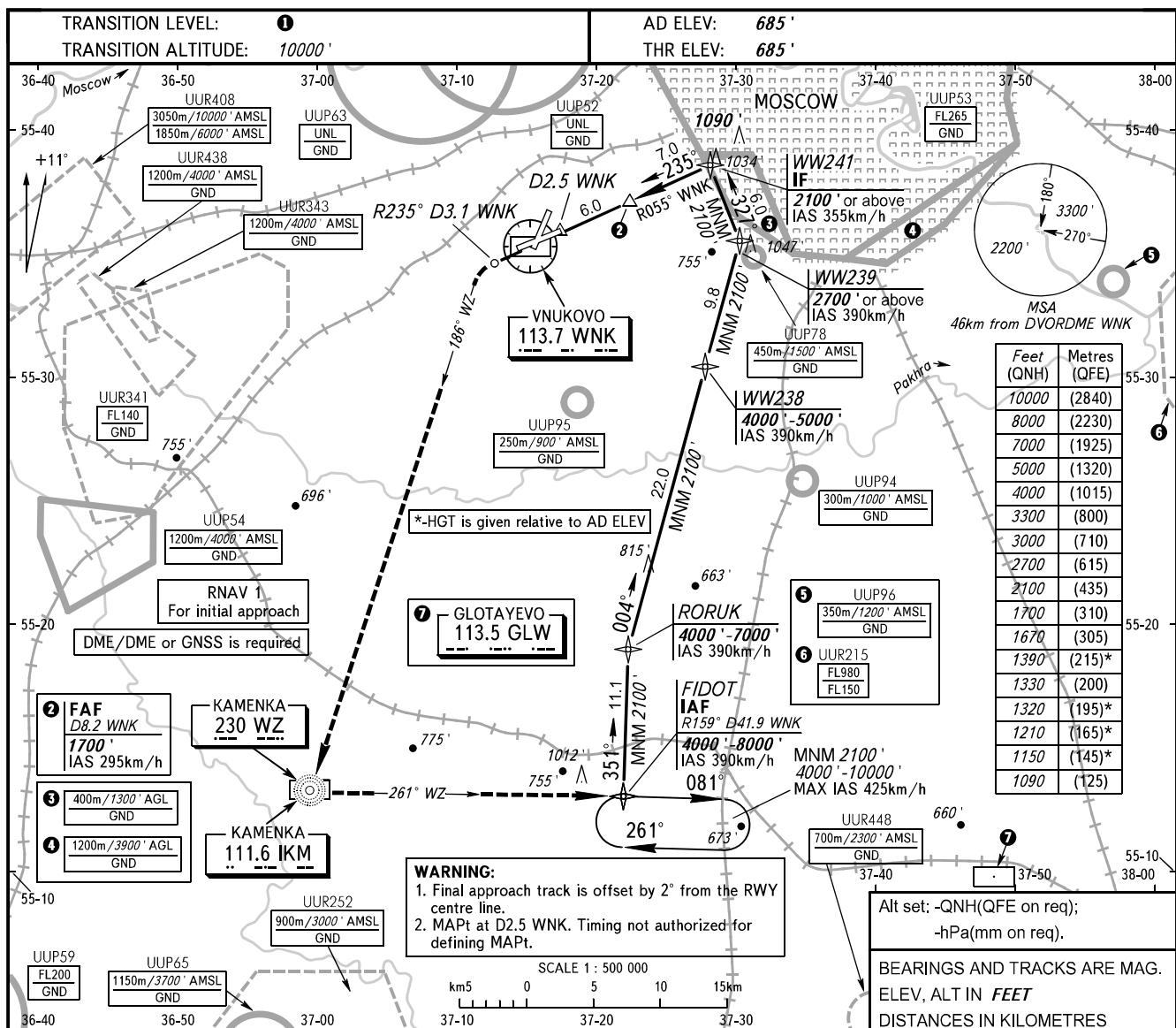
 - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
 - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
 - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

Circling	1150	1170	1170	1190	1210	1230	1250	1270	1290	1310	1330	1350	1370	- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450		
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5		
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290		

INSTRUMENT
APPROACH
CHART - ICAO

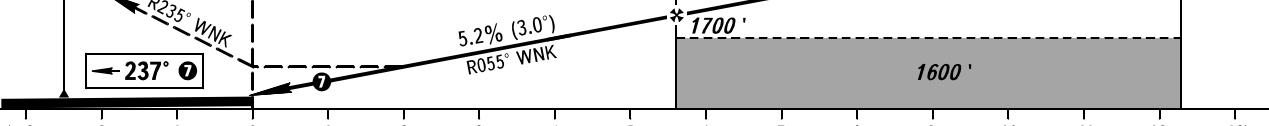
VNUKHO TOWER	118.300
VNUKHO ARRIVAL	123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHO
DVOR RWY 24

**MISSSED APPROACH**

Climb straight ahead to D3.1 WNK, turn LEFT on QDM 186° WZ to NDB WZ then proceed to intercept QDM 261° WZ, then turn LEFT to holding area FIDOT climbing to 4000' or by ATC unit instruction.

DME WNK	6.0	8.0	8.2	WW241 IF
ALTITUDE	1330'	1670'	1700'	

DVORDME WNKMAPt
D2.5 WNKFAF
D8.2 WNK235°
2100' or above

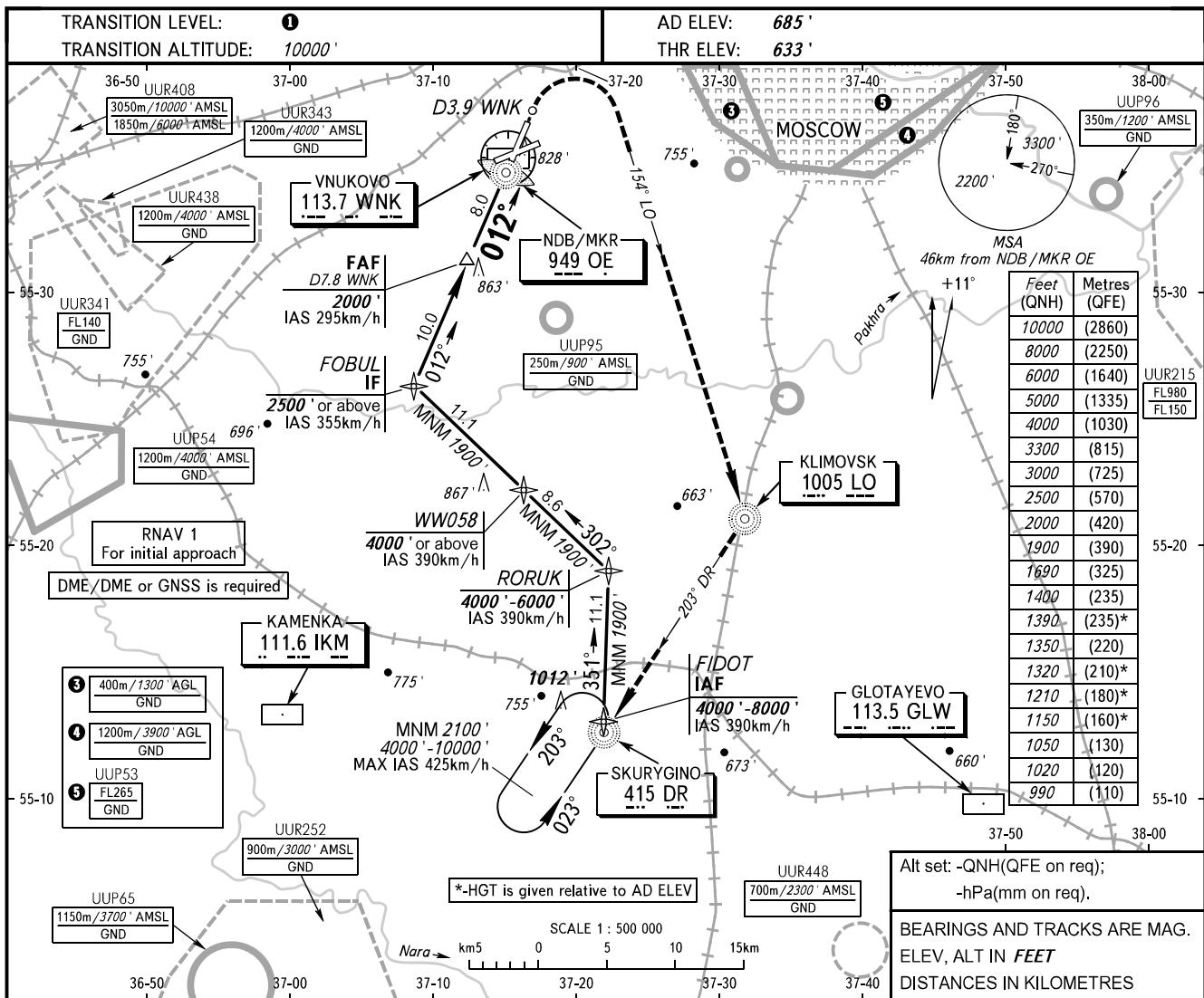
OCA(H)	A	B	C	D
Straight-in Approach	1060' (380')	1060' (380')	1060' (380')	1060' (380')
Circling	1150' (470')	1210' (530')	1320' (640')	1390' (710')

GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

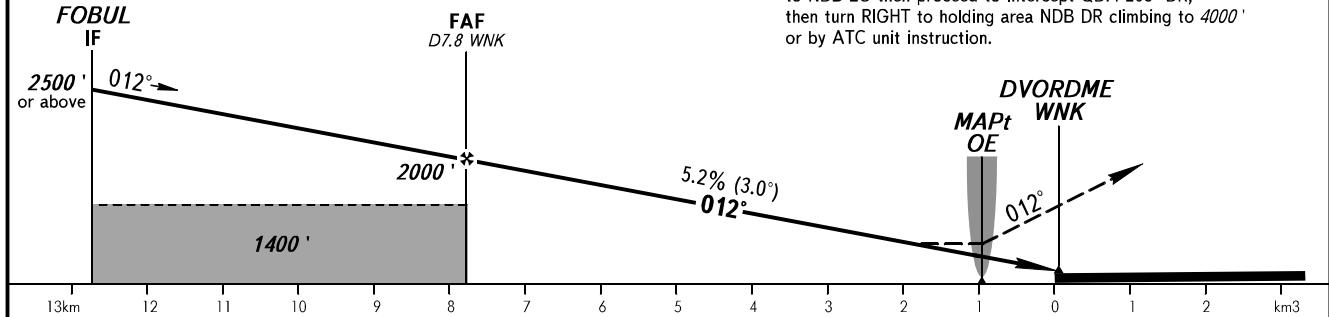
VNUKOVO TOWER **118.300**
VNUKOVO ARRIVAL **123.400** **126.000**

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
NDB RWY 01



NOTE
MAPt at NDB/MKR OE. Timing not authorized for defining MAPt.

MISSED APPROACH
Climb straight ahead to D3.9 WNK, turn RIGHT on QDM 154° LO to NDB LO then proceed to intercept QDM 203° DR, then turn RIGHT to holding area NDB DR climbing to 4000' or by ATC unit instruction.



OCA(H)		A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL: - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above; - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column); - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).
Straight-in Approach		980'(350')	980'(350')	980'(350')	980'(350')	
Circling		1150'(470')	1210'(530')	1320'(640')	1390'(710')	

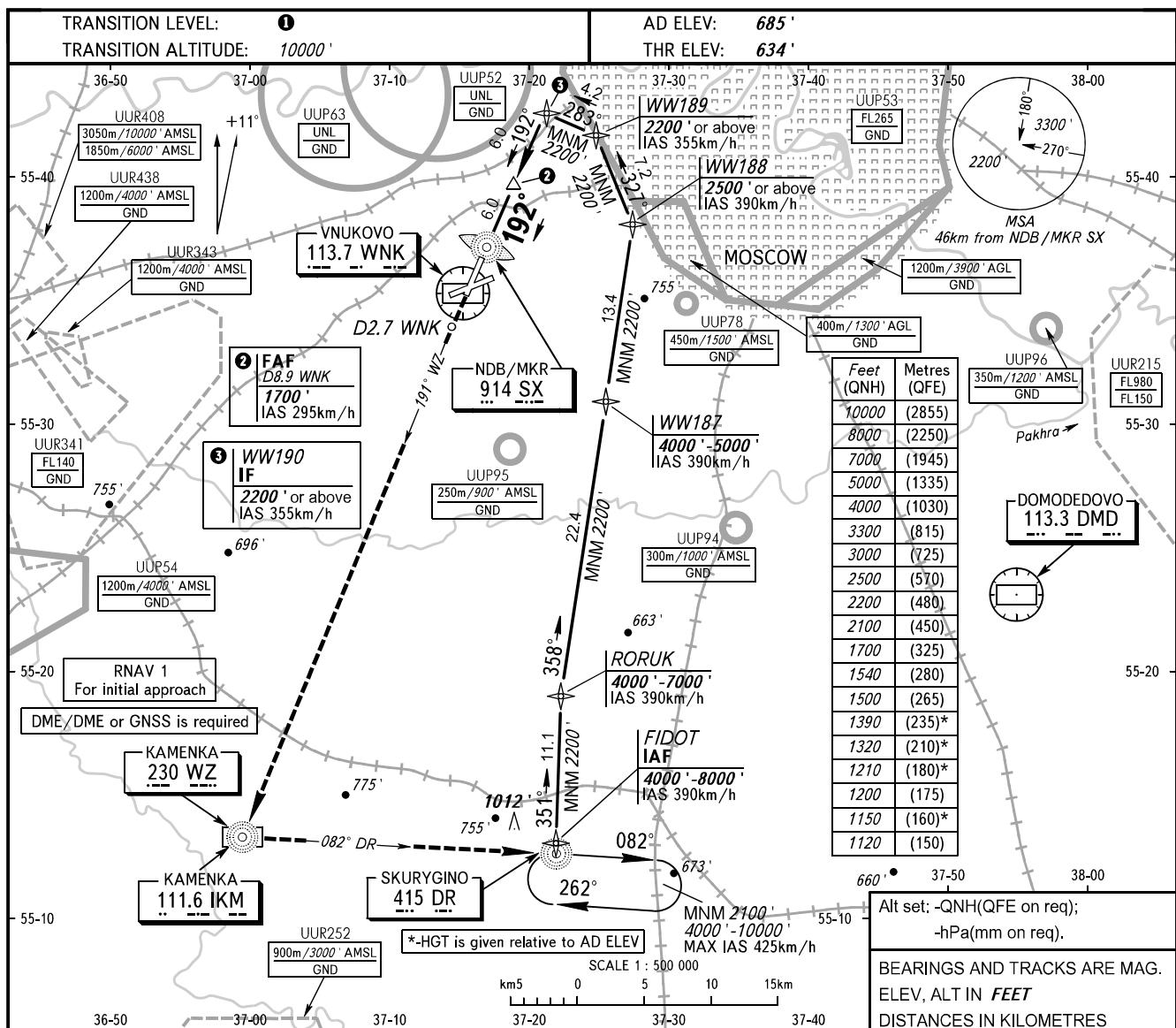
- ① TRANSITION LEVEL:
 - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
 - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
 - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

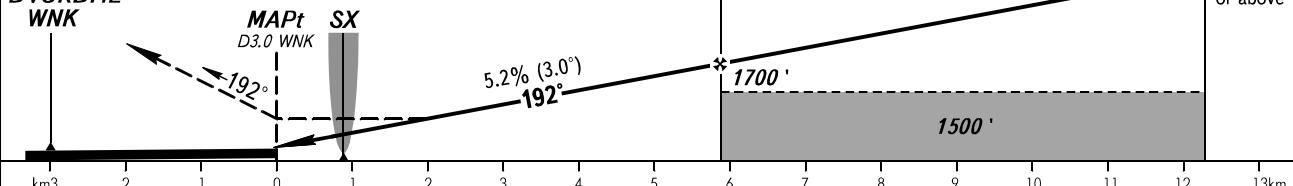
INSTRUMENT
APPROACH
CHART - ICAO

VNUKHO TOWER 118.300
VNUKHO ARRIVAL 123.400 126.000

莫斯科学区
VNUKHO
NDB RWY 19

**MISSED APPROACH**

Climb straight ahead to D2.7 WNK, turn LEFT on QDM 191° WZ to NDB WZ then proceed to intercept QDM 082° DR, then turn LEFT to holding area NDB DR climbing to 4000' or by ATC unit instruction.

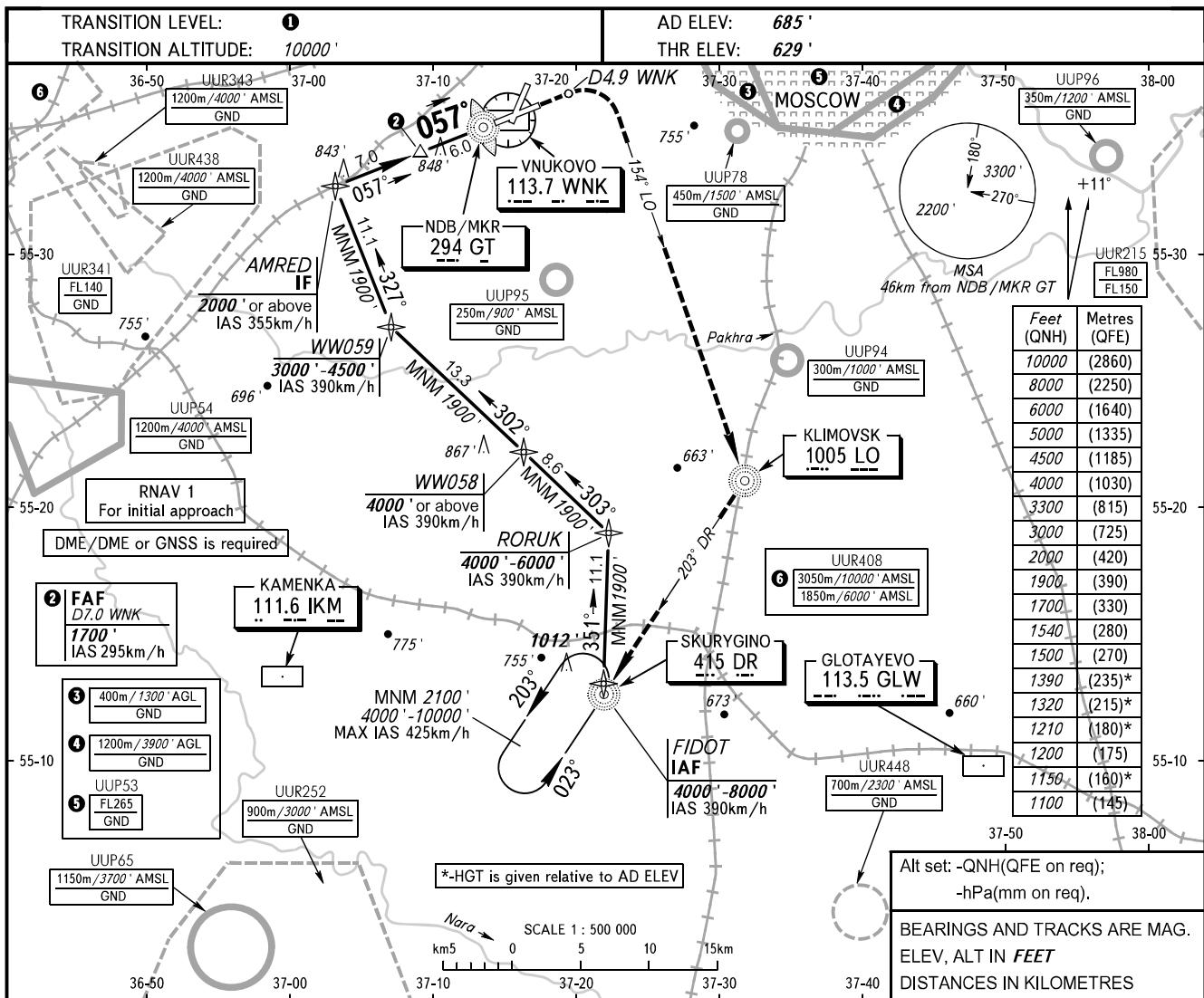
**DVORDME
WNK**

OCA(H)	A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL: - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above; - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column); - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).							
Straight-in Approach	1120' (490')	1120' (490')	1120' (490')	1120' (490')								
Circling	1150' (470')	1210' (530')	1320' (640')	1390' (710')								
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

VNUKOVO TOWER **118.300**
VNUKOVO ARRIVAL **123.400** **126.000**

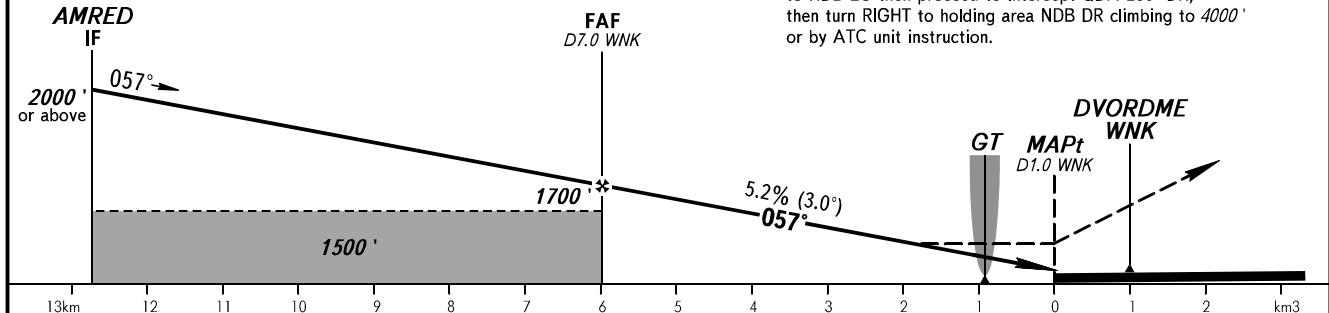
MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
NDB RWY 06



NOTE
MAPt at D1.0 WNK. Timing not authorized for defining MAPt.

MISSED APPROACH

Climb straight ahead to D4.9 WNK, turn RIGHT on QDM 154° LO to NDB LO then proceed to intercept QDM 203° DR, then turn RIGHT to holding area NDB DR climbing to 4000' or by ATC unit instruction.



OCA(H)		A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL: - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above; - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column); - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column);
Straight-in Approach		1100 '(470')	1100 '(470')	1100 '(470')	1100 '(470')	
Circling		1150 '(470')	1210 '(530')	1320 '(640')	1390 '(710')	

① TRANSITION LEVEL:

- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

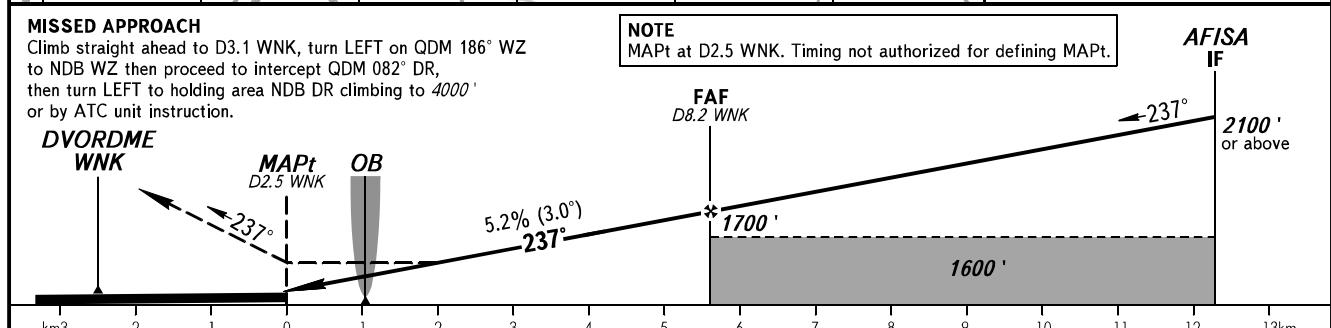
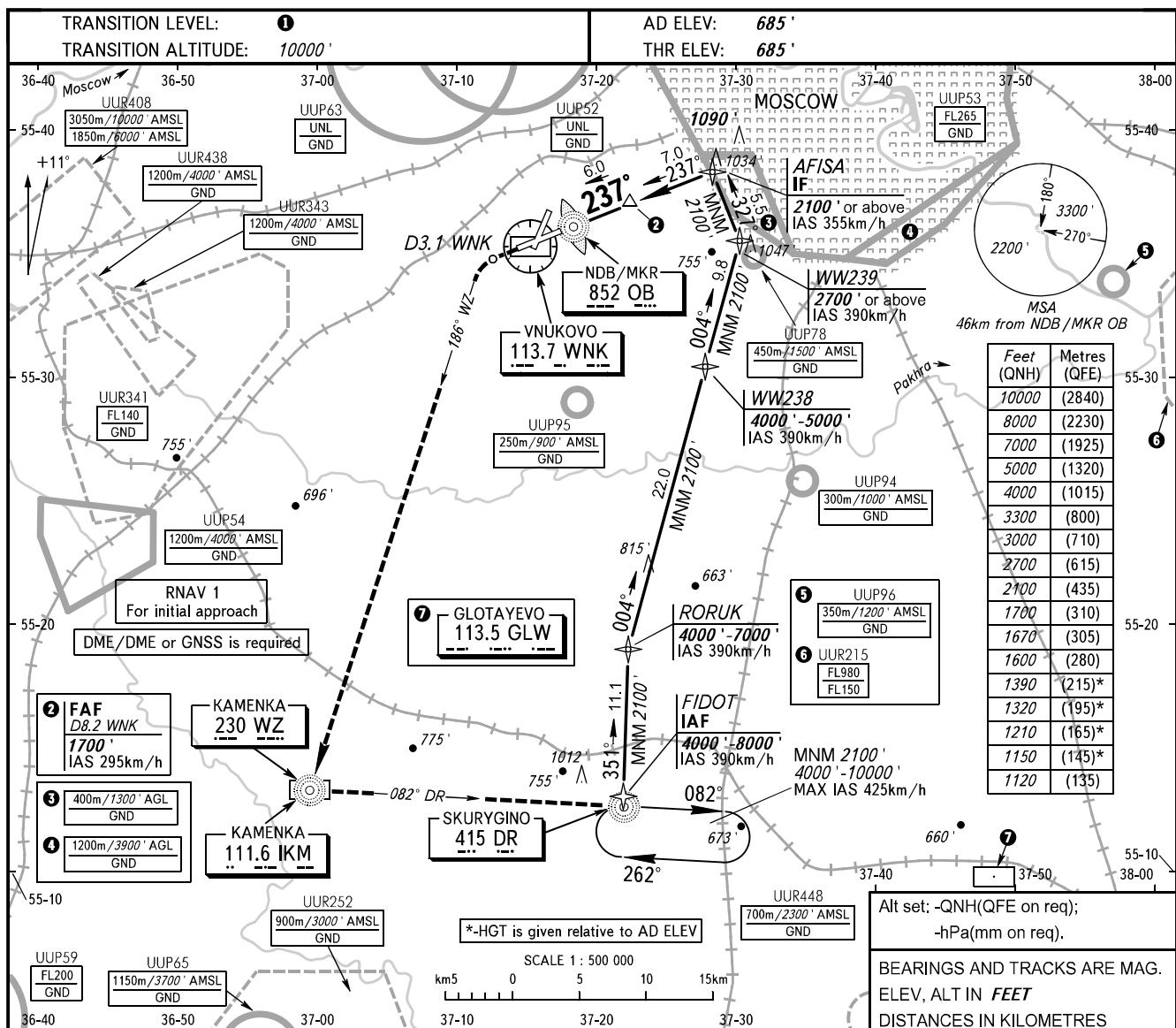
		column).										
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

CHANGE: New chart

INSTRUMENT
APPROACH
CHART - ICAO

VNUKHO TOWER	118.300
VNUKHO ARRIVAL	123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHO
NDB RWY 24



OCA(H)	A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL: - FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above; - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column); - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).							
Straight-in Approach	1120' (430')	1120' (430')	1120' (430')	1120' (430')								
Circling	1150' (470')	1210' (530')	1320' (640')	1390' (710')								
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO

КООРДИНАТЫ ТОЧЕК ПУТИ RNAV (ПЗ-90.11)
COORDINATES OF RNAV WAYPOINTS (PZ-90.11 coordinates)

Наименование точки WPT IDENT	Тип точки WPT TYPE	Широта Latitude	Долгота Longitude
1	3	3	4
AFISA	IF	553817.80N	0372814.00E
AMRED	IF	553241.50N	0370314.60E
ANEPO		543107.00N	0380848.10E
ASLEK		553542.80N	0365950.90E
BABUT		550242.90N	0380106.80E
BAKTO		552018.90N	0370305.80E
BAZUL		553629.70N	0374426.80E
BEKIP		563500.00N	0363908.00E
BEMAS		551252.03N	0373221.31E
BESTA		555500.00N	0374429.00E
BILRU		552322.00N	0353430.00E
BINPI		555540.60N	0391804.30E
BIPSI		552019.50N	0374524.20E
BITSA		553400.00N	0373653.00E
BOZAK		564256.40N	0373439.50E
BUNZI		545033.80N	0375830.10E
BUPOS		552421.00N	0365950.90E
DAZLA		560213.80N	0361526.00E
DEKUP		562315.30N	0372245.20E
DIMGI		554740.00N	0394840.00E
FAPAS		555124.10N	0384252.50E
FAZAN		551000.00N	0363930.00E
FEGRA		543658.00N	0384723.90E
FIDOT	IAF	551300.00N	0372153.00E
FOBUL	IF	552617.60N	0370841.40E
GEGNA		553015.00N	0374301.10E
GEKLA		553900.00N	0375205.00E
GIGUN		554407.00N	0365729.90E
KANEN		553646.10N	0372150.50E
KENEP		553833.60N	0371200.70E
KIBUR		552744.46N	0373306.02E
KOGOM		555933.00N	0394004.00E
LEKDO		543653.00N	0371540.00E
LIDRI		554514.00N	0353227.00E
LIFAS		551000.00N	0374753.00E
LIKNI		553833.80N	0370134.30E
LILGA		544938.10N	0364253.10E
LINRU		542044.00N	0381419.00E
LISRO		553027.00N	0373015.00E
LOFET		544542.90N	0371103.80E
LUNIS		555107.00N	0385229.00E
MAZIL		554338.90N	0372119.50E
MEFED		554400.90N	0385557.00E
MEZER		550654.70N	0370301.70E

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO

1	2	3	4
MOLZI		555749.00N	0390703.50E
NALFI		550224.30N	0371040.50E
NIDOL		545850.30N	0364932.30E
NIGLI		553428.90N	0381835.90E
NUKDI		552059.80N	0355456.50E
NUZOR		554903.80N	0365342.80E
ODNEL		555609.20N	0365550.80E
OLMUN		560439.00N	0393303.00E
OMEZA		544546.70N	0383813.70E
OTSUR		554044.20N	0381319.50E
OZLER		545513.89N	0372051.60E
PEREK		554057.70N	0380058.00E
PIZUR		551300.00N	0365953.00E
POGET		563100.90N	0373035.60E
POZUK		545102.90N	0382156.20E
PREKI		551742.80N	0362249.70E
PUFIK		555008.20N	0364441.10E
RAFNI		551818.40N	0365950.90E
RAMZA		550037.10N	0372110.10E
REBRI		553253.60N	0370134.60E
REKRO		544532.00N	0372022.70E
REMLI		552150.00N	0373247.70E
RINLO		544049.70N	0380337.50E
ROKEL		561611.70N	0371540.40E
ROKOS		551226.90N	0362052.30E
ROLAZ		555209.70N	0362714.50E
ROMTA		570628.00N	0374243.00E
RONEZ		550319.60N	0371138.80E
ROPAP		554254.70N	0380951.60E
RORUK		551858.90N	0372213.90E
RUBET		555707.60N	0362127.00E
RUDUR		550004.30N	0375318.80E
RUGEL		555153.00N	0375153.00E
RW01	MAPt	553511.63N	0371527.39E
RW06	MAPt	553511.23N	0371419.19E
RW19	MAPt	553642.44N	0371636.78E
RW24	MAPt	553552.98N	0371724.93E
SENDAR		554451.10N	0381846.30E
SODLE		551847.90N	0370654.70E
SOFON		545440.00N	0371122.00E
SOMAG		551627.20N	0373939.90E
SORUK		561825.40N	0364618.00E
SOTAT		561706.80N	0364652.00E
SOTOG		544400.00N	0363853.00E
SUNUN		560857.00N	0360728.00E
SURZA		550615.90N	0375440.00E
TADUT		551300.80N	0370148.30E
TEBDI		550311.80N	0373144.10E
TEPTA		550141.70N	0372113.80E

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO

1	3	3	4
TITAP		550802.20N	0365614.50E
TOGMO		542318.00N	0390131.00E
TOLKE		550726.50N	0370439.90E
TONDI		561501.00N	0371429.80E
UGLUN		551413.40N	0365038.70E
UKABE		550215.70N	0373240.20E
ULRON		550451.20N	0375042.40E
WW011		554009.38N	0372124.32E
WW012		553633.78N	0372929.48E
WW013		553232.50N	0372422.20E
WW014		552815.50N	0371858.30E
WW015		552329.40N	0371254.00E
WW016	IF	552505.11N	0371058.85E
WW057		553316.12N	0370250.42E
WW058		552211.20N	0371620.10E
WW059		552707.74N	0370707.08E
WW061		553754.12N	0372627.14E
WW062		553154.15N	0373040.94E
WW100		551552.00N	0363714.20E
WW150	FAF	553122.70N	0371232.80E
WW151	FAP	553124.96N	0371234.52E
WW152		553710.40N	0371658.10E
WW153		553720.99N	0371607.69E
WW187		553055.20N	0372526.40E
WW188		553804.24N	0372720.79E
WW189		554139.31N	0372444.59E
WW190	IF	554233.04N	0372105.53E
WW192		552906.30N	0370703.40E
WW193		554231.22N	0372112.97E
WW238		553026.50N	0372742.90E
WW239		553531.10N	0373010.50E
WW240		553253.60N	0370845.90E
WW241		553832.60N	0372803.60E
WW450	FAP	553700.30N	0372225.40E
WW451	FAP	553659.54N	0372221.97E
WW452		553446.10N	0371227.70E
WW650		553359.90N	0370901.90E
WW651	FAP	553400.56N	0370905.76E
WW652		553621.70N	0371933.50E
WW653		553602.45N	0371926.38E
WW950		553939.30N	0371852.20E
WW951	FAP	553937.89N	0371851.10E
WW952		553356.20N	0371429.90E

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAOTRANSITION
ALITUDE: 10000'VNUKOV TOWER 118.300
VNUKOV DEPARTURE 135.175
MOSCOW DEPARTURE 118.950 118.550 130.375 124.200
RNAV RWY 19

PZ - 90.11 coordinates

39-30

39-40

39-50

40-40

56-10

39-30

39-40

39-50

39-60

39-70

39-80

39-90

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

39-60

39-70

39-80

39-90

40-00

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

39-10

39-20

39-30

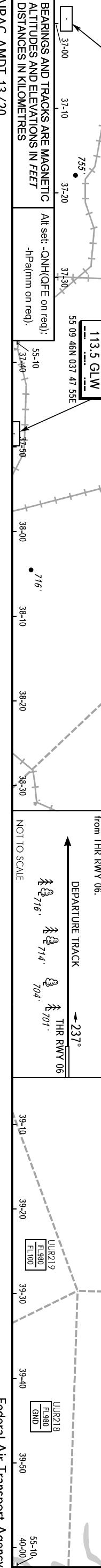
39-40

39-50

55-10

40-10

55-20

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAOTRANSITION
ALTITUDE: 10000'MOSCOW, RUSSIA
RUSSIA
VNUKOVО DEPARTURE
RNAV RWY 24VNUKOVо DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE
118.950 118.550 130.375 124.200PZ - 90.11 coordinates
39-30 39-40 39-50 40-40
56-101830m/6000' AMSL
1850m/6000' AMSL
1850m/4000' AMSL
1830m/4000' AMSL1830m/6000' AMSL
1850m/6000' AMSL
1830m/4000' AMSL
1830m/4000' AMSL

STANDARD DEPARTURE CHARACTERISTICS INSTRUMENT (SID) - ICAO

**TRANSITION
ALTITUDE: 10000'**

BUUK

VANIKOV TOWER

118 300

prohibited and areas on page WW-56.	54-20	39-00	VNUKHO TOWER VNUKHO DEPARTURE MOSCOW DEPARTURE
	54-10	118.300 135.175	118.950 118.550 130.375 124.200
		PZ - 90.11 coordinates	

54-20

335 FV
54 20 44N 038 14 19

108.6 WW
54 20 46N 038 14 19E

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 5.8% up to 6000' for SID LINRU 1A TOGMO 1A

If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

SCALE 1 : 500 000
 km5 0 5 10 15km
 37-20 37-30
 an obstacle: LAMP POST DIST is 165m ELEV 683

Feet (QNH)	Metres (QFE)
10000	(2860)
9000	(2555)
8000	(2250)
7000	(1945)
6000	(1640)

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAOTRANSITION
ALTITUDE: 10000'

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO TOWER
VNUKHOVO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950
118.550
130.375
124.200

RNAV RWY 19
 PZ - 90.11 coordinates

AIRAC AMDT 13/20
03 DEC 20

RUSSIA
AIP

CHANCE: New chart

See all Prohibited and Restricted areas on page AD 2.1 UUWW-56.

NOT TO SCALE

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

192°

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

km5

0

5

10

15km

SCALE 1 : 500 000

CLOSE-IN OBSTACLE: TREE, DIST is 407m, ELEV 711'

LIGHTNING ROD, DIST is 155m, ELEV 667'

from THR RWY 01.

711'

192°

DEPARTURE TRACK

THR RWY 01

667'

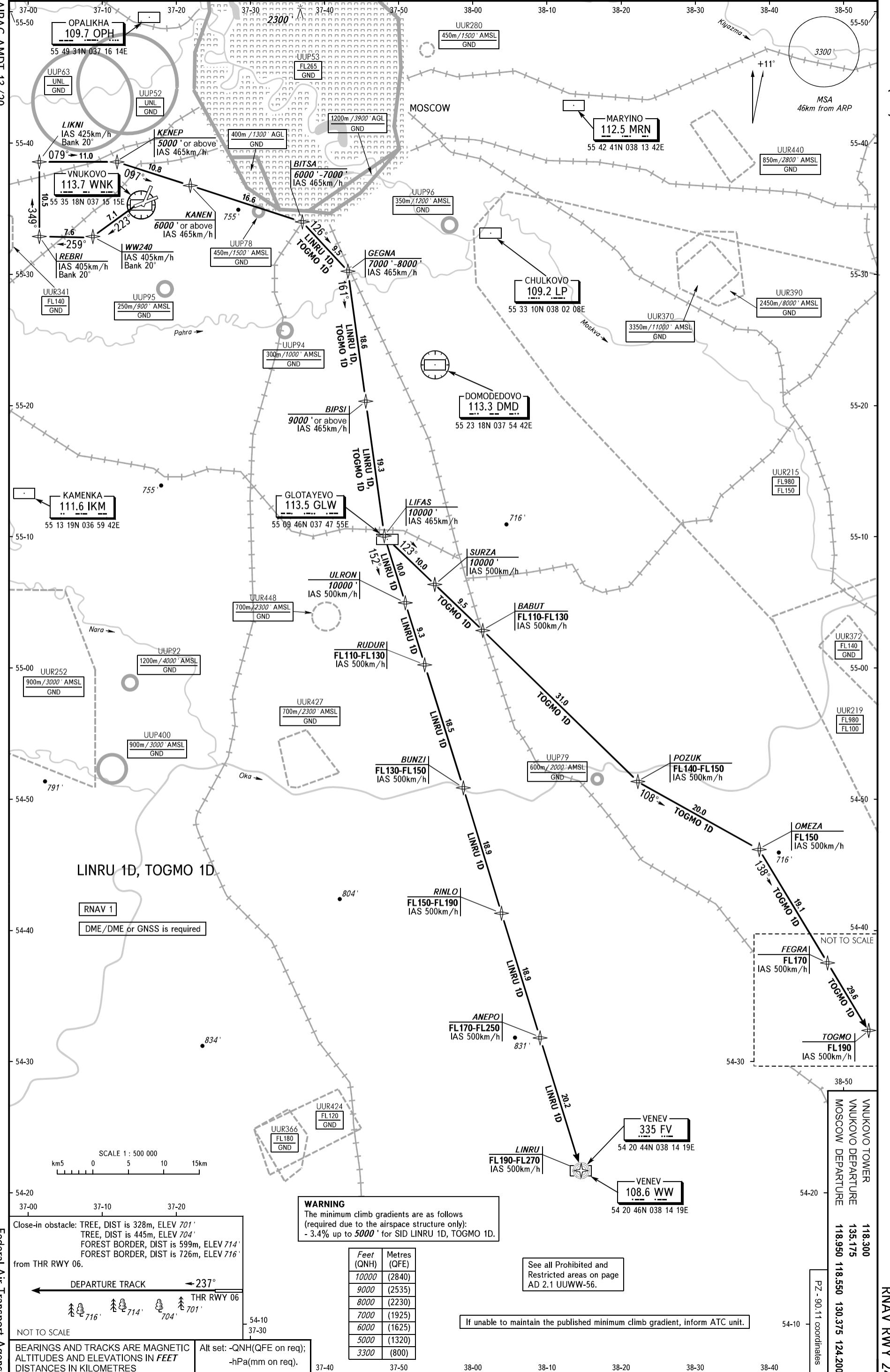
km5

0

5

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAOTRANSITION
ALTITUDE: 10000'MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVY TOWER
VNUKOVY DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE
RNAV RWY 24

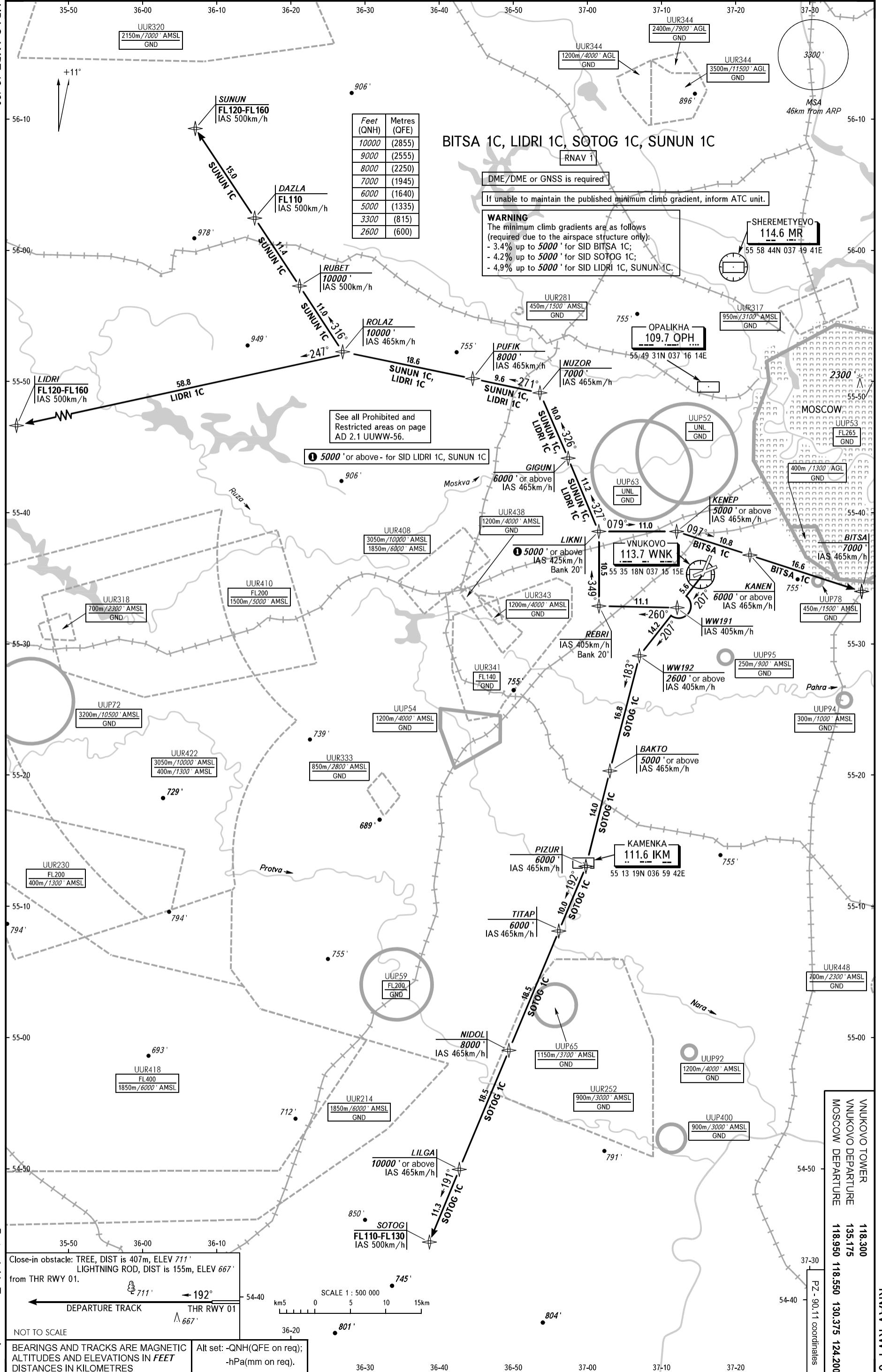
PZ - 90.11 coordinates



STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAOTRANSITION
ALTITUDE: 10000'

VNUKHOV TOWER 118.300
VNUKHOV DEPARTURE 135.175
MOSCOW DEPARTURE 118.950 118.550 130.375 124.200

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOV RWY 01
RNAV RWY 01



**STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAO**

TRANSITION
ALTITUDE: **10000'**

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

**MOSCOW, RUSSIA
VNIUKOVKO
RNAV RWY 06**

BEARINGS AND TRACKS ARE MAGNETIC
ALTITUDES AND ELEVATIONS IN FEET
DISTANCES IN KILOMETRES

37-30 PZ - 90.11 coordinates

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

UUR344
3500m/11500' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

BEARINGS AND TRACKS ARE MAGNETIC
ALTITUDES AND ELEVATIONS IN FEET
DISTANCES IN KILOMETRES

37-30 PZ - 90.11 coordinates

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

UUR344
3500m/11500' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

118.300
135.175
118.950 118.550 130.375 124.200

RNAV 1
DME/DME or GNSS is required
If unable to maintain the published minimum climb gradient, inform ATC unit.

WARNING
The minimum climb gradients are as follows
(required due to the airspace structure only):
- 3.6% up to 5000' for SID LIDRI 1B, SUNUN 1B;
- 5.3% up to FL110 for SID SOTOG 1B;
- 7.0% up to 6000' for SID BITSA 1B.

UUR320
2150m/7000' AMSL
GND

UUR344
2400m/7900' AGL
GND

SHEREMETYEVO
114.6 MR

UUP52
UNL
GND

400m /1300' AGL
GND

BITSA
6000'-7000'
IAS 465km/h

WW061
IAS 405km/h
Bank 20°

WW062
4500'-7000'
IAS 405km/h
Bank 20°

WW014
5000' or above
IAS 465km/h

UUP78
450m/1500' AML
GND

UUP94
300m/1000' AML
GND

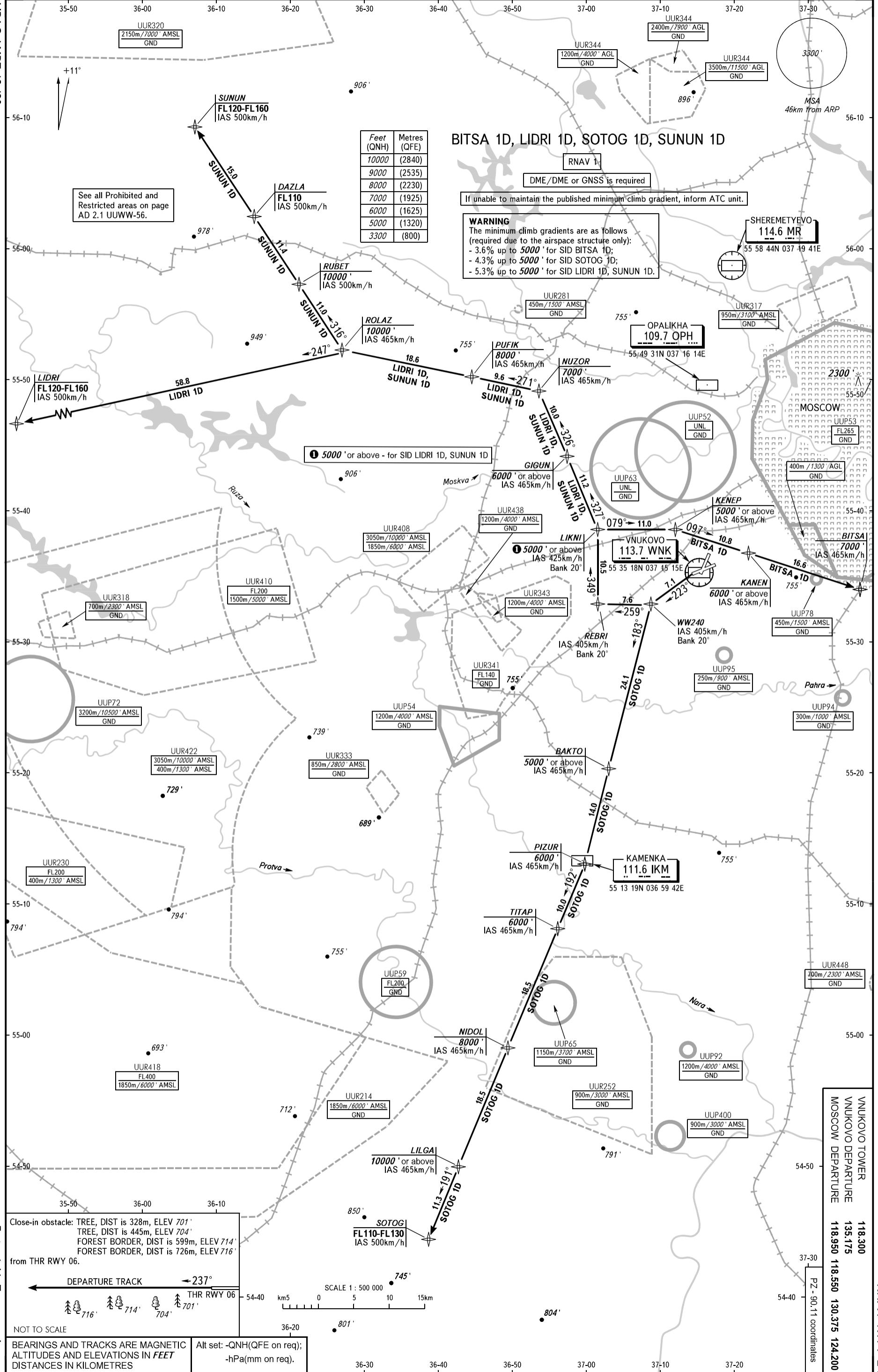
UUR448
700m/2300' AML
GND

VNIUKOVKO TOWER
VNIUKOVKO DEPARTURE
MOSCOW DEPARTURE

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID) - ICAOTRANSITION
ALTITUDE: 10000'

VNIUKOVKO TOWER 118.300
VNIUKOVKO DEPARTURE 135.175
MOSCOW DEPARTURE 118.950 118.550 130.375 124.200

MOSCOW, RUSSIA
VNIUKOVKO RWY 24
RNAV RWY 24



**STANDARD ARRIVAL CHART
INSTRUMENT (STAR) - ICAO**
**TRANSITION
LEVEL:** ①

**MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO
RNAV RWY 01/19, 06/24**
**VNUKOVO TOWER 118.300
VNUKOVO ARRIVAL 123.400 126.000
MOSCOW APPROACH 127.200 128.000 134.000 131.200 134.675**
37-40 37-50 38-00 PZ - 90.11 coordinates
**RNAV 1
DME/DME or GNSS is required**
UUP93 500m/1700' AGL GND
3300' MSA 46km from ARP
932' 56-30 38-10
BEKIP 1A, REMLI 1E, ROMTA 1A, SOMAG 1A
**① TRANSITION LEVEL:
- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above,
but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).**
② 5000' -for SID SOMAG 1A, REMLI 1E
2300' MOSCOW
UUR280 450m/1500' AMLSL GND
MARYINO 112.5 MRN
55 42 41N 038 13 42E
UUR317 950m/3100' AMLSL GND
OPALIKHA 109.7 OPH
55 49 31N 037 16 14E
UUP52 UNL GND
22.4 BEKIP 1A, ROMTA 1A
GIGUN FL170 IAS 485km/h
906' Moskva
UUR438 1200m/4000' AMLSL GND
ASLEK FL140 or below IAS 485km/h
755' 15.8 MNM 2100'
VNUKOVO 113.7 WNK
55 35 18N 037 15 15E
UUP95 250m/900' AMLSL GND
400m / 1300' AGL GND
1200m / 3900' AGL GND
755' 21.1 MNM 2100'
BUPOS 10000' IAS 465km/h
11.2 MNM 2000'
RAFNI 8000' IAS 425km/h
23.3 16.9 MNM 2000'
FIDOT IAF 7000-8000' IAS 390km/h
755' 11.1-260° MNM 2000'
SOMAG 1A, REMLI 1E
11.1-260° MNM 2000'
REMLI 5000'-6000' IAS 465km/h
10.2-218° MNM 2000'
SOMAG 5000'-7000' IAS 465km/h
755' 11.1-260° MNM 2100'
4000'-10000' IAS 425km/h
23.3 11.1-260° MNM 2100'
BEMAS 5000'-6000' IAS 425km/h
755' 11.1-260° MNM 2100'
4000'-10000' IAS 425km/h
23.3 11.1-260° MNM 2100'
GLOTAYEVO 113.5 GLW
55 09 46N 037 47 55E
UUR448 700m/2300' AMLSL GND
716' 55-10 38-10
BEARINGS AND TRACKS ARE MAGNETIC
ALT SET: -QNH(QFE ON REQ); -hPa(mm ON REQ).
SCALE 1 : 500 000
Km5 0 5 10 15km
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10
37-40 37-50 38-00 38-10

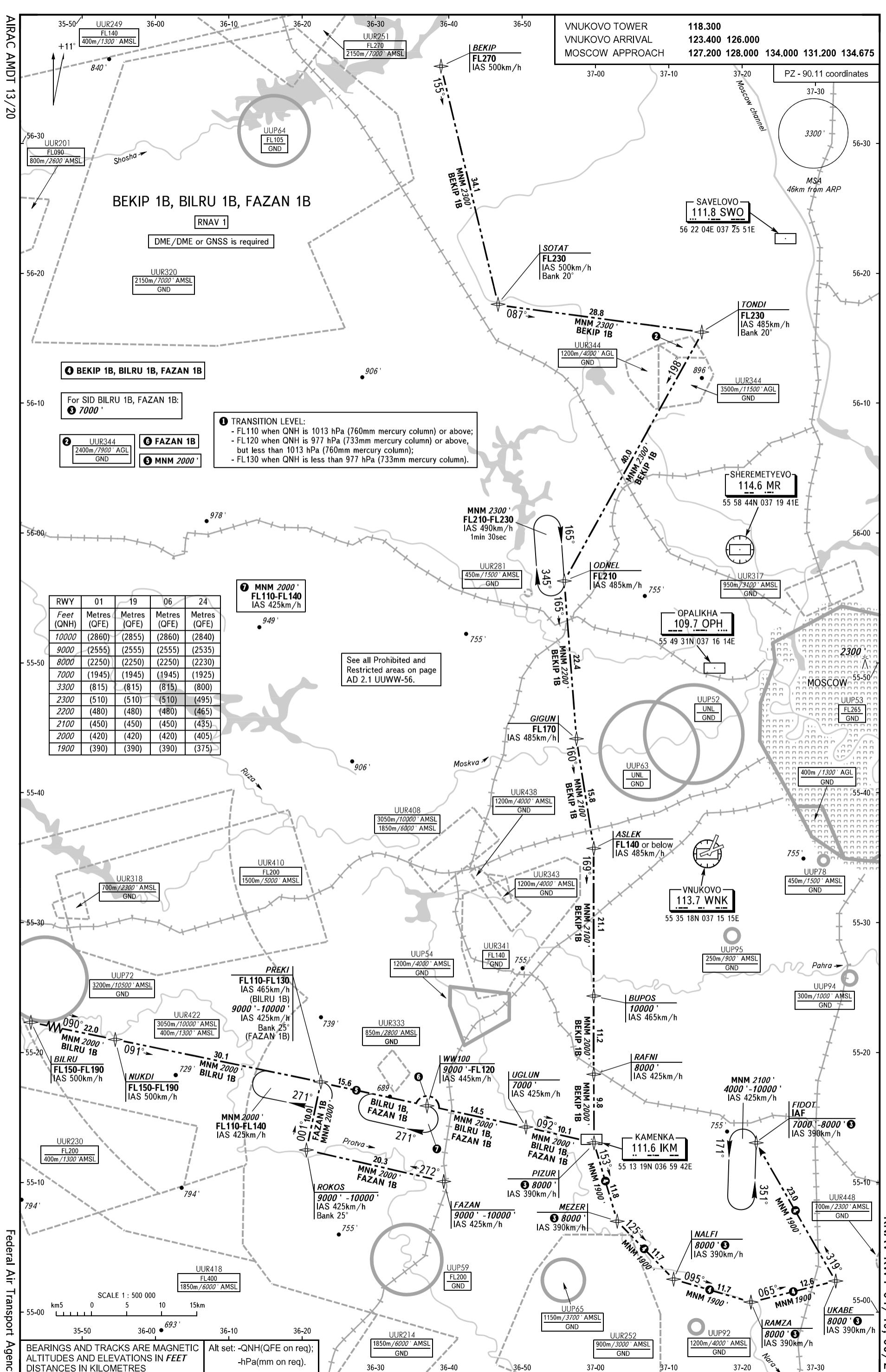
STANDARD ARRIVAL CHART INSTRUMENT (STAR) - ICAO

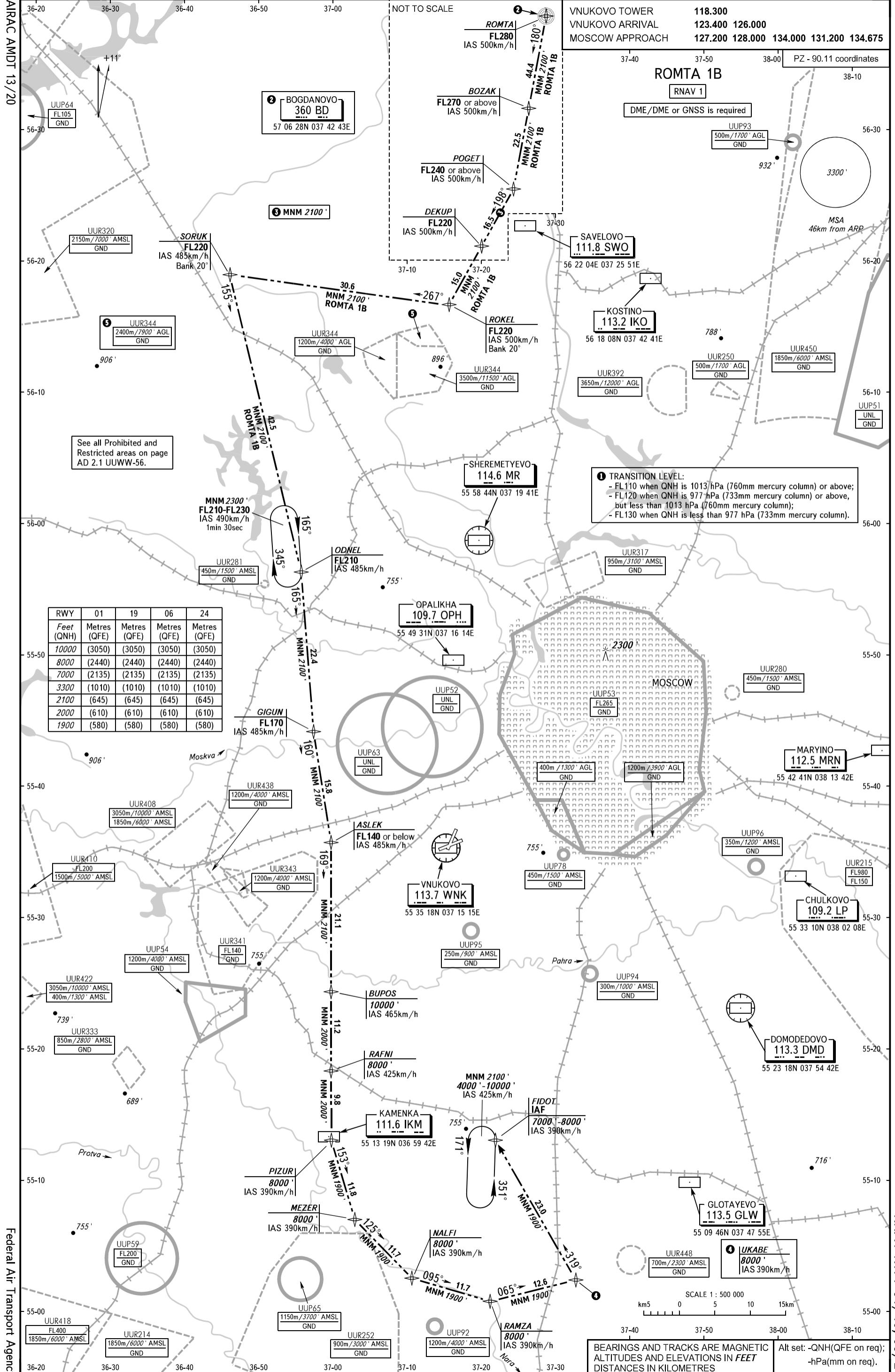
TRANSITION
LEVEL: **1**

BUUK

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV
RNAV RWY 01/19, 06/24

RUSSIA
All



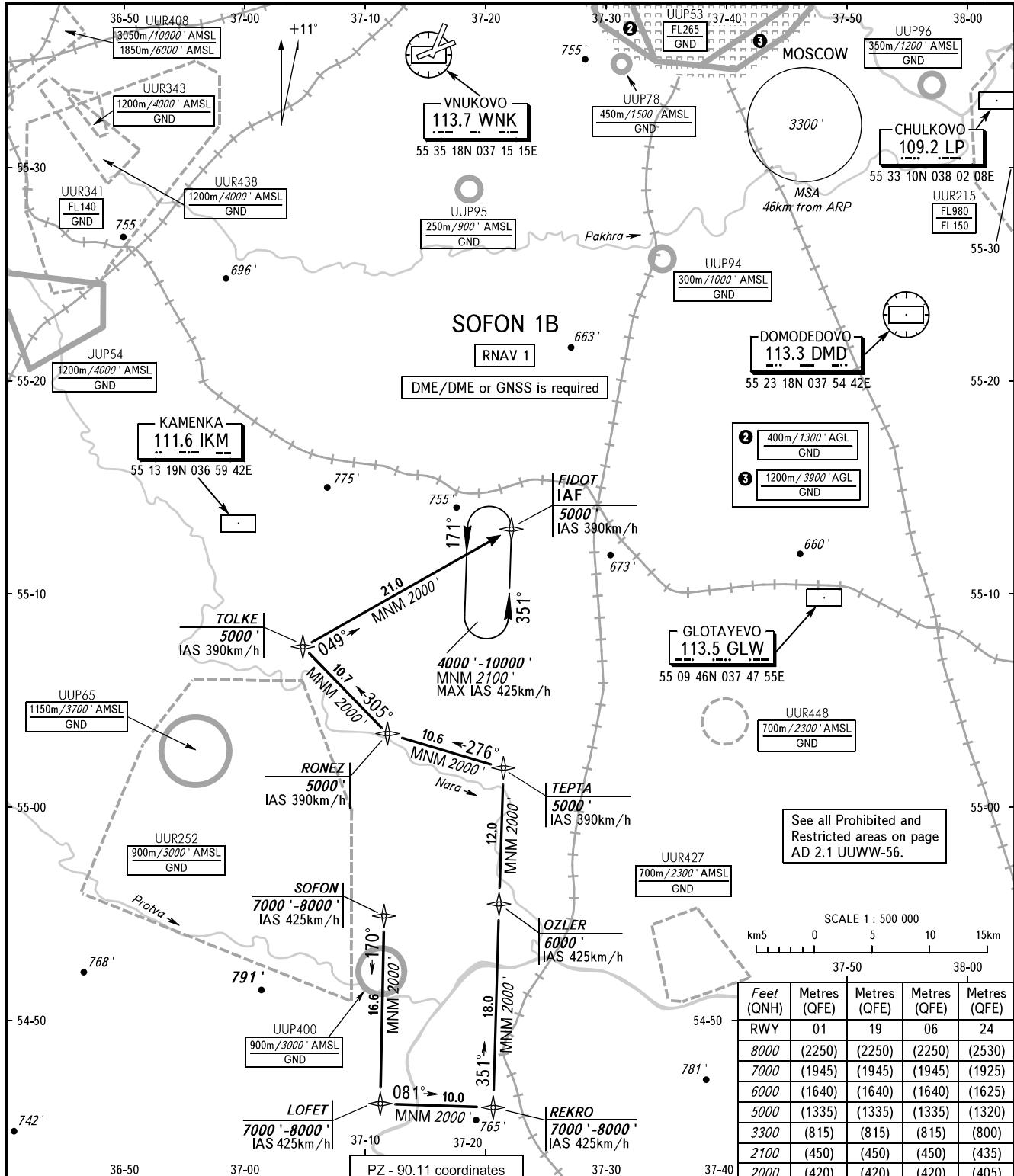
STANDARD ARRIVAL CHART
INSTRUMENT (STAR) - ICAOTRANSITION
LEVEL: ①MOSSOW, RUSSIA
VNUKHOVO
RNAV RWY 01/19, 06/24
RUSSIA

RUSSIA

**STANDARD ARRIVAL CHART
INSTRUMENT (STAR) - ICAO**
TRANSITION
LEVEL: ①**MOSCOW, RUSSIA**

VNUKHOVO

RNAV RWY 01/19, 06/24



VNUKHOVO TOWER	118.300
VNUKHOVO ARRIVAL	123.400 126.000
MOSCOW APPROACH	127.200 128.000 134.000 131.200 134.675

BEARINGS AND TRACKS ARE MAGNETIC
ALTITUDES AND ELEVATIONS IN FEET
DISTANCES IN KILOMETRES

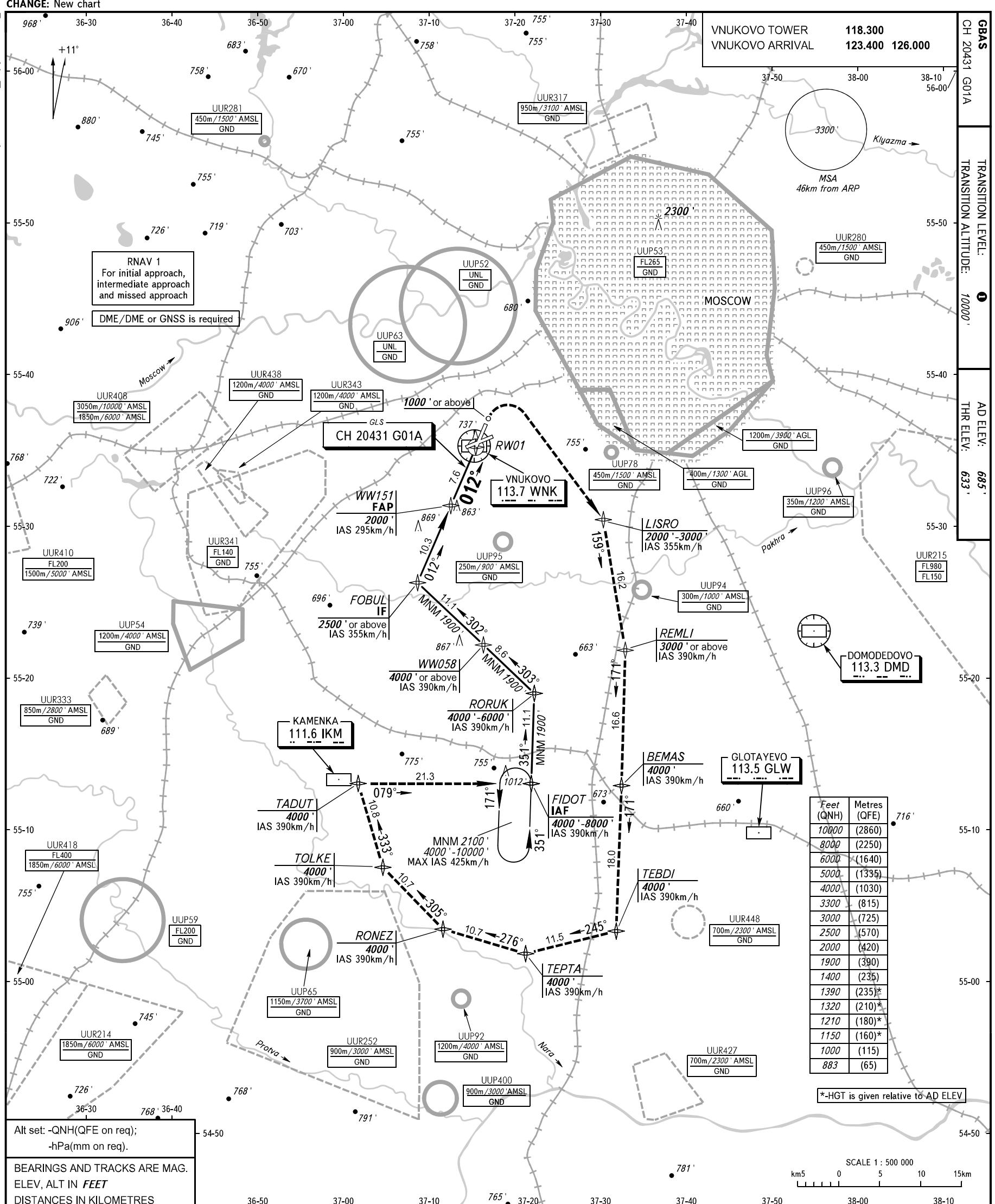
Alt set: -QNH(QFE on req);
-hPa(mm on req).

① TRANSITION LEVEL:

- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

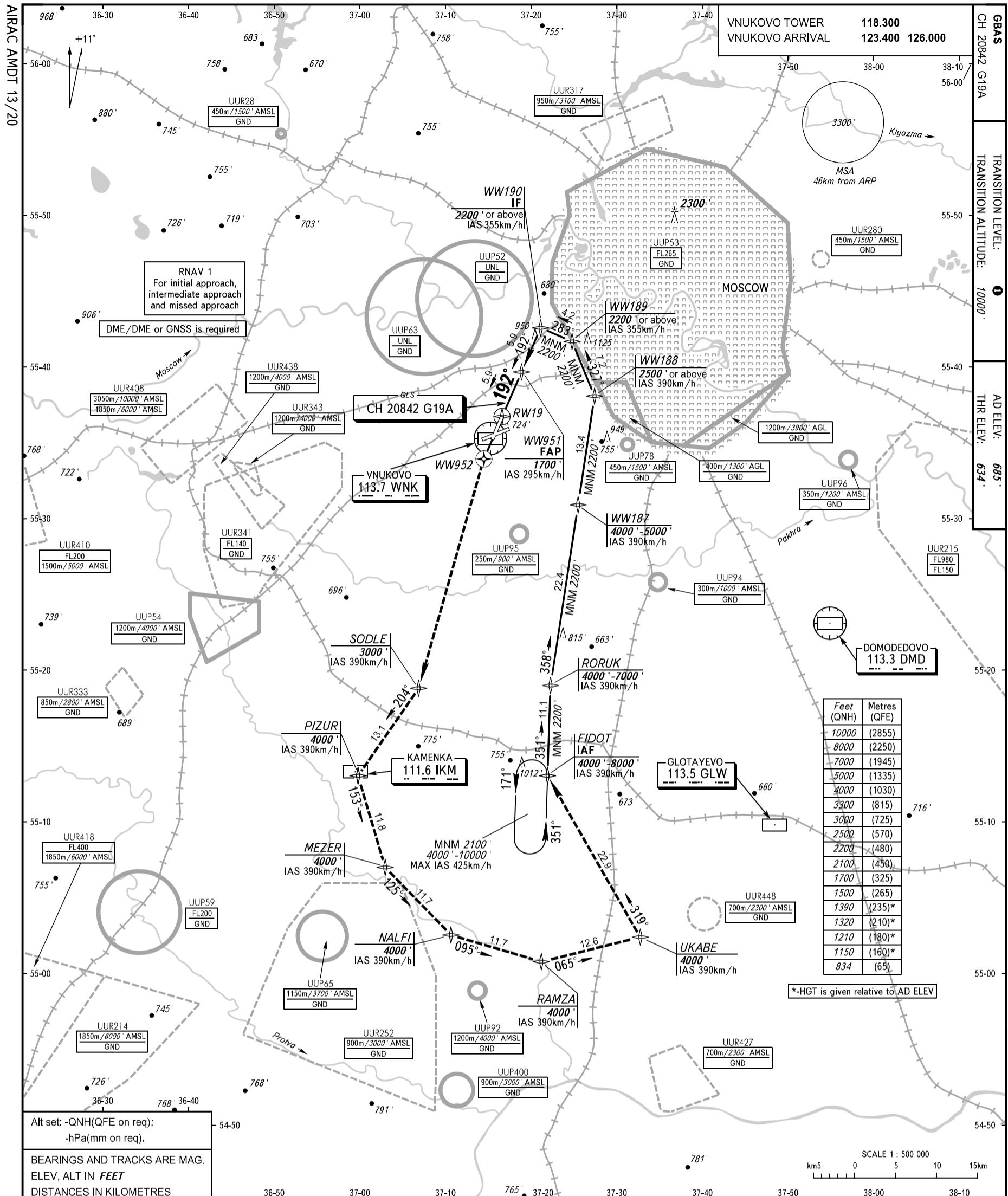
INSTRUMENT
APPROACH
CHART - ICAO

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO
GLS RWY 01

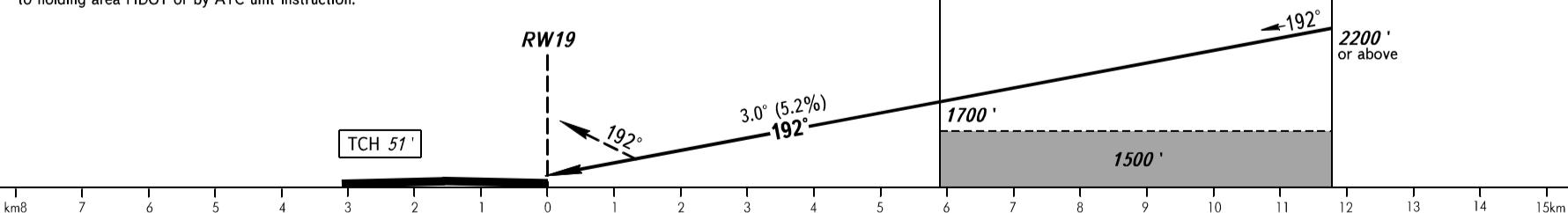


INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHOVO
GLS RWY 19
RUSSIA

**MISSSED APPROACH**

Climb straight ahead to WW952, turn LEFT to SODLE climbing to 3000', then proceed to PIZUR-MEZER-NALFI-RAMZA-UKABE climbing to 4000', then proceed to holding area FIDOT or by ATC unit instruction.

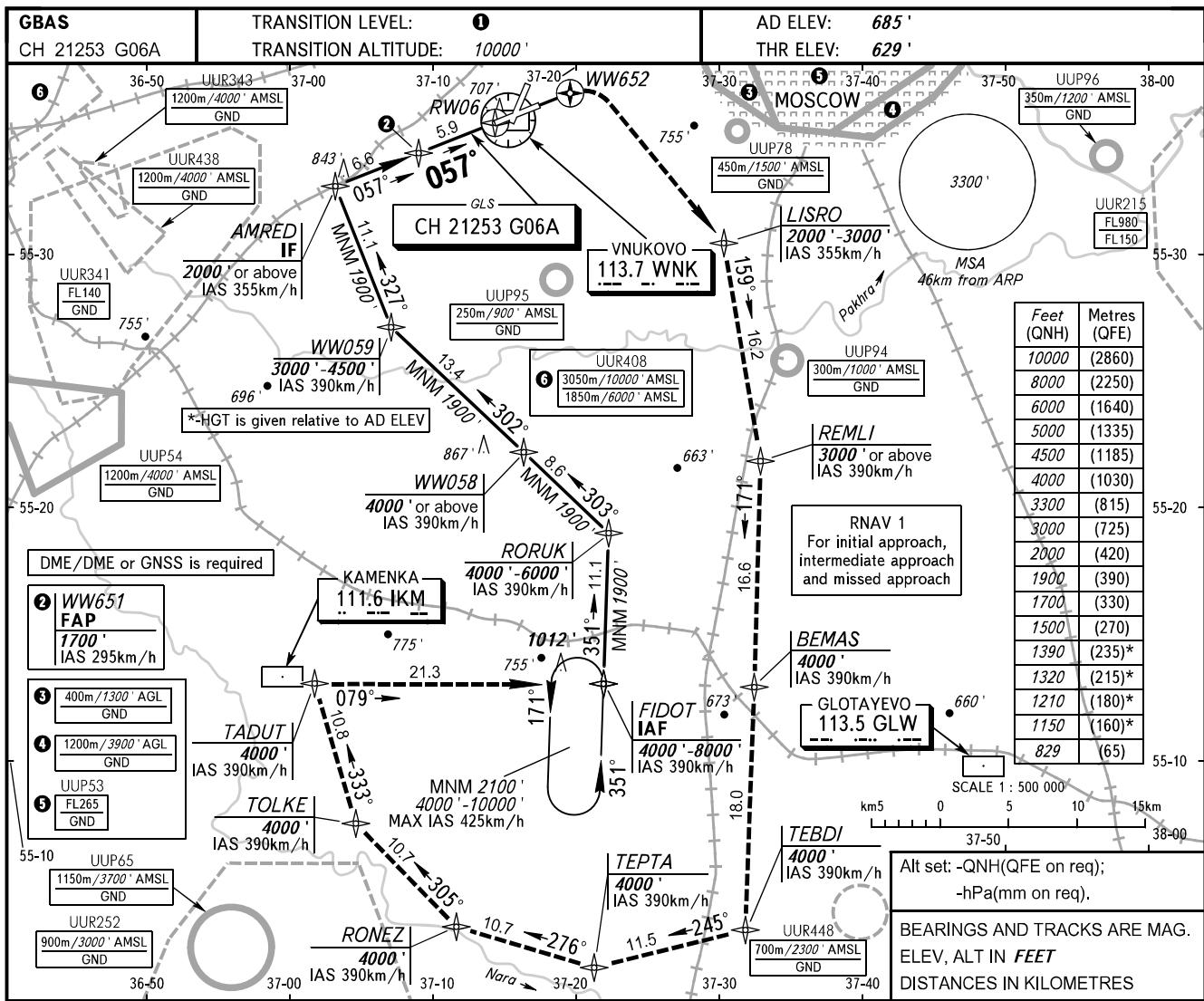
**① TRANSITION LEVEL:**

- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

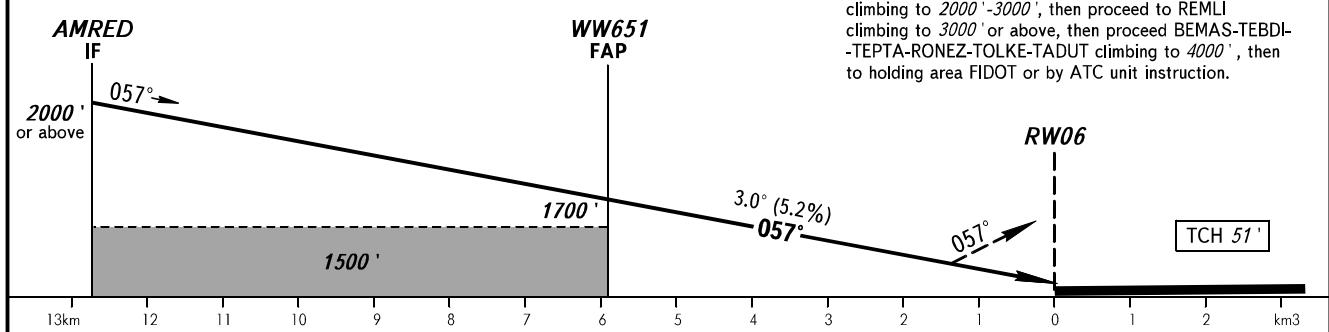
VNUKOV TOWER 118.300
VNUKOV ARRIVAL 123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
GLS RWY 06



MISSED APPROACH

Climb straight ahead to WW652, turn RIGHT to LISRO climbing to 2000' -3000', then proceed to REMLI climbing to 3000' or above, then proceed BEMAS-TEBDI-TEPTA-RONEZ-TOLKE-TADUT climbing to 4000', then to holding area FIDOT or by ATC unit instruction.



OCA(H)		A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL:
Straight-in Approach		829'(200')	829'(200')	829'(200')	829'(200')	- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
						- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
Circling		1150'(470')	1210'(530')	1320'(640')	1390'(710')	- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury

1 TRANSITION LEVEL:

- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
 - FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
 - FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

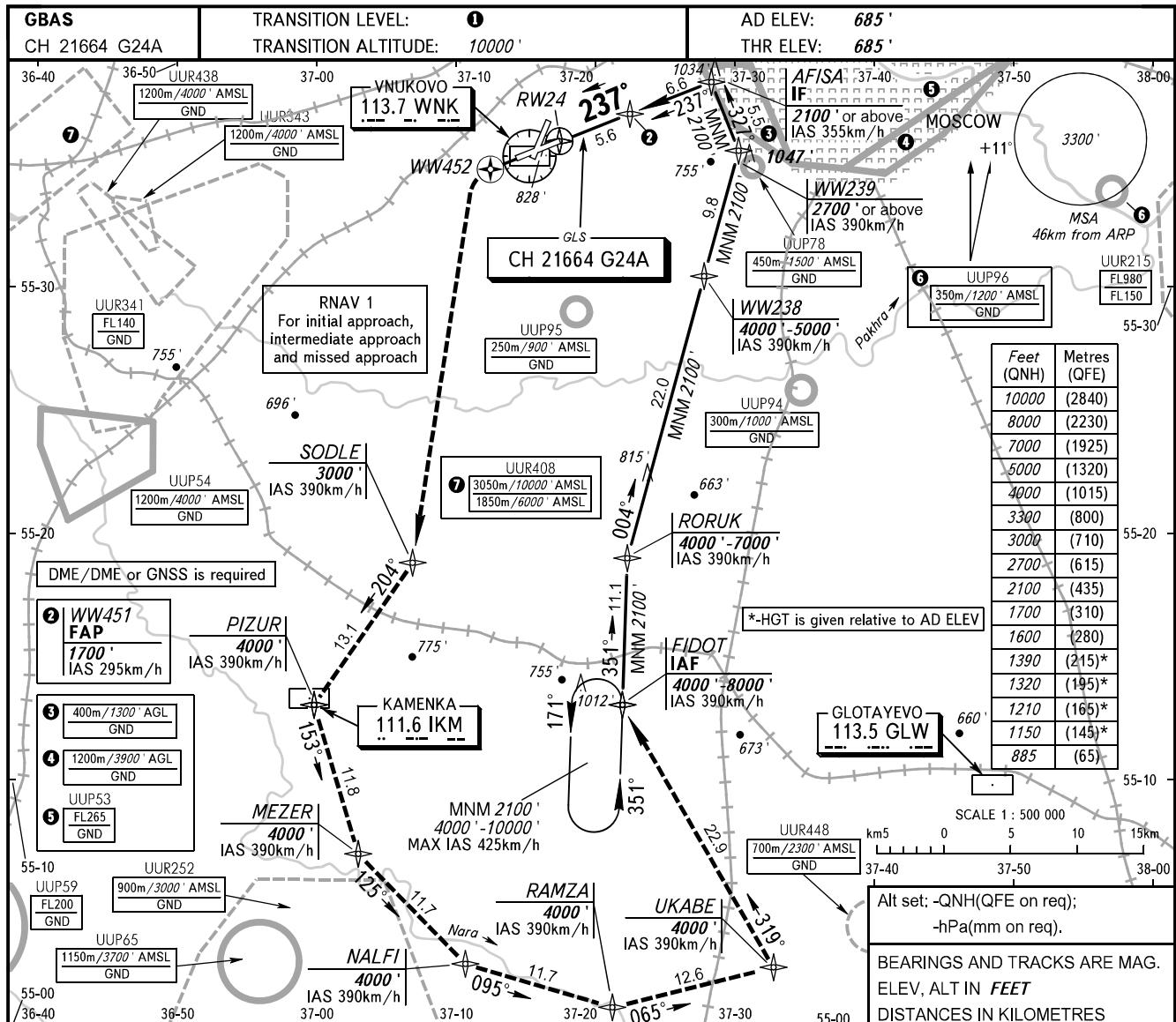
		column).										
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

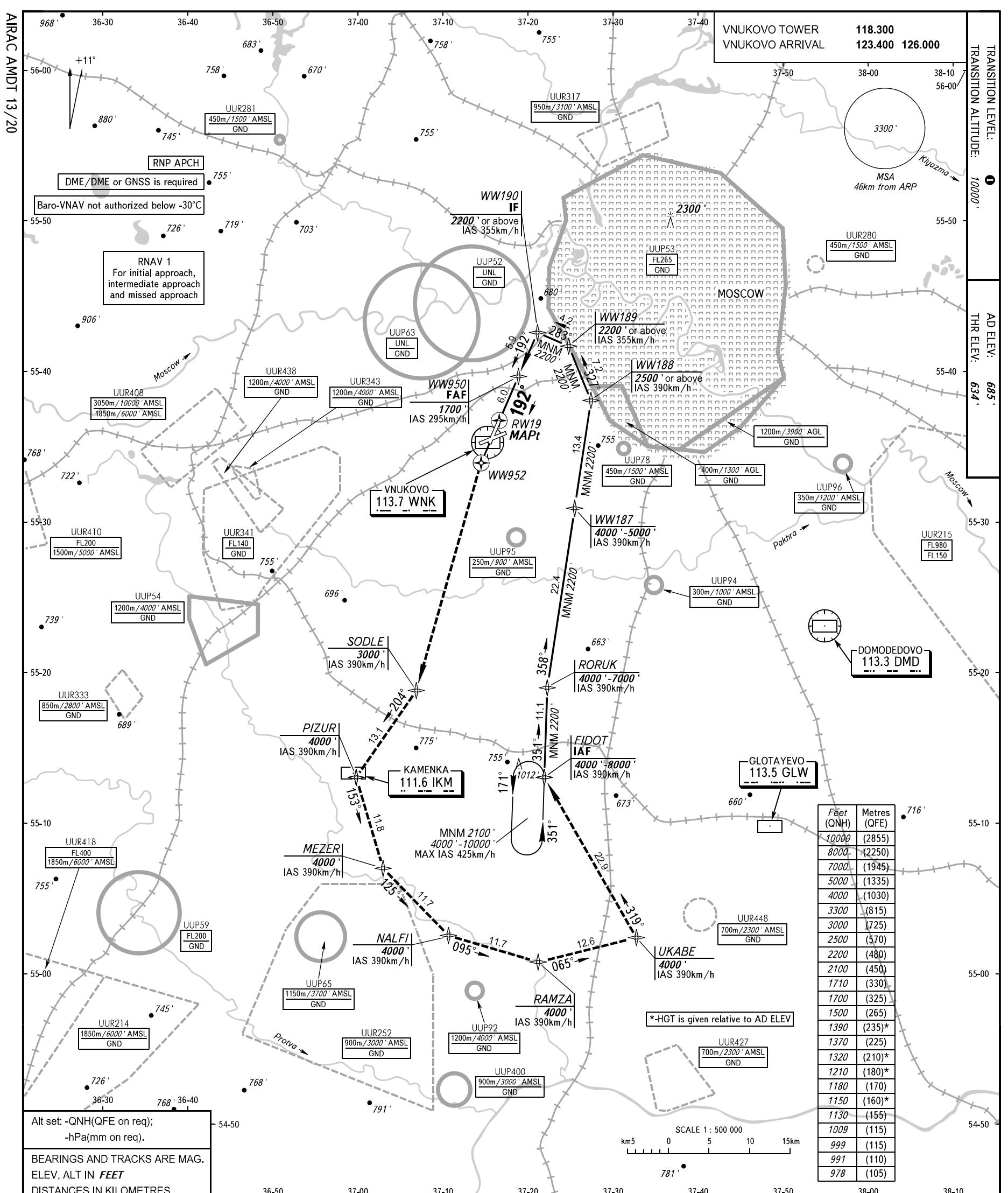
CHANGE: New chart

INSTRUMENT
APPROACH
CHART - ICAO

VNUKHO TOWER	118.300
VNUKHO ARRIVAL	123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA
VNUKHO
GLS RWY 24

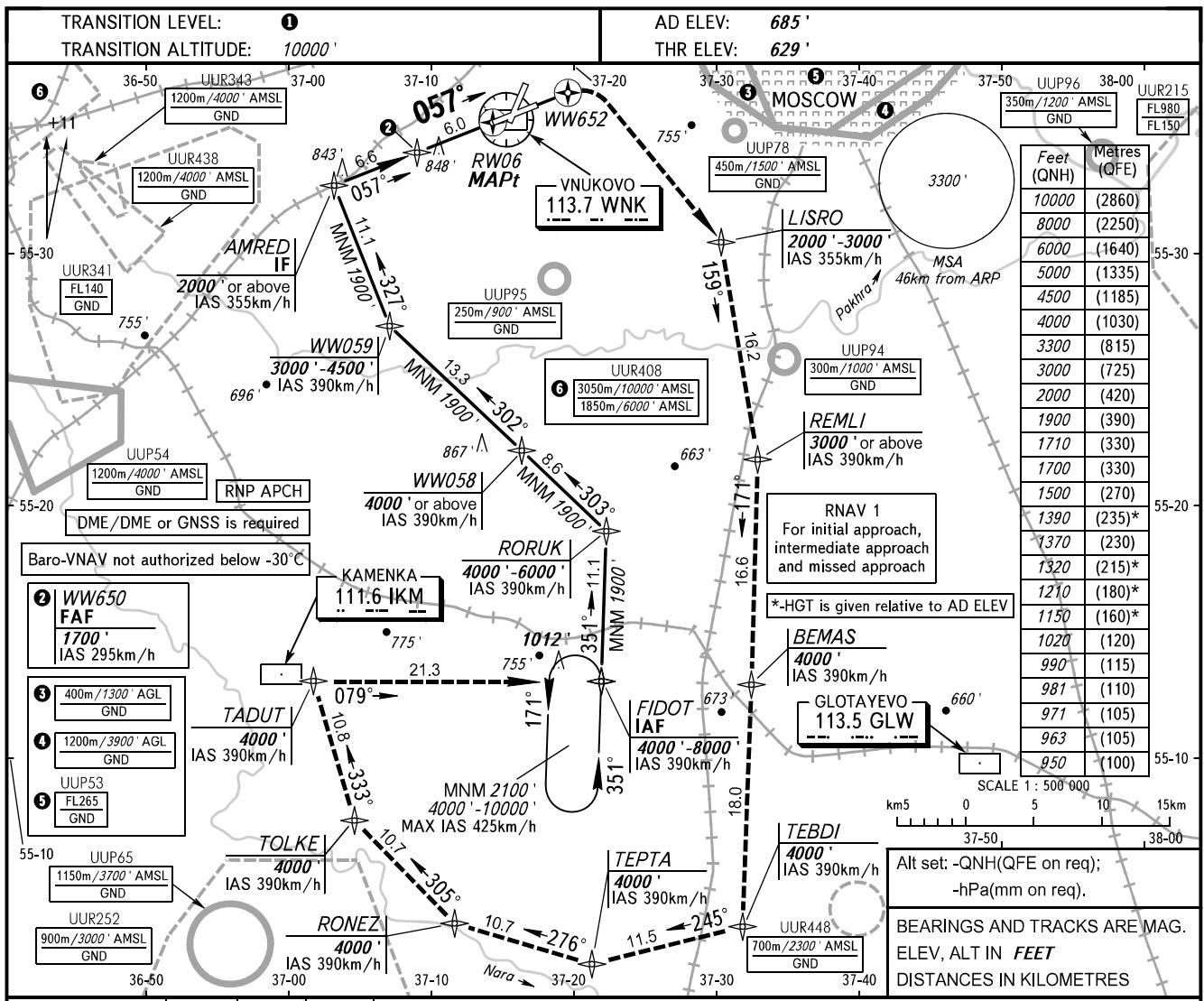


MOSCOW, RUSSIA
VNUKOV/O
RNP RWY 19

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

VNUKOVO TOWER **118.300**
VNUKOVO ARRIVAL **123.400** **126.000**

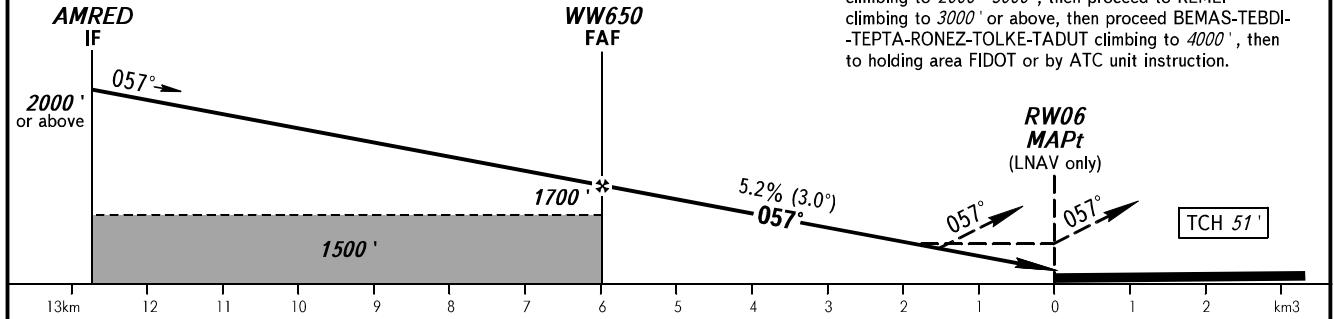
MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
RNP RWY 06



DIST to RW06	6.0	4.0	2.0
ALTITUDE	1710'	1370'	1020'

MISSED APPROACH

Climb straight ahead to WW652, turn RIGHT to LISRO climbing to 2000'-3000', then proceed to REMLI climbing to 3000' or above, then proceed BEMAS-TEBDI-TEPTA-RONEZ-TOLKE-TADUT climbing to 4000', then to holding area FIDOT or by ATC unit instruction.



OCA(H)		A	B	C	D	TRANSITION LEVEL:
Straight-in Approach	LNAV	990'(370')	990'(370')	990'(370')	990'(370')	- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
	LNAV/VNAV	950'(321')	963'(334')	971'(342')	981'(352')	- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
Circling		1150'(470')	1210'(530')	1320'(640')	1390'(710')	- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column);

								P-150 when QNH is less than 377 ft (115mm mercury column).				
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290

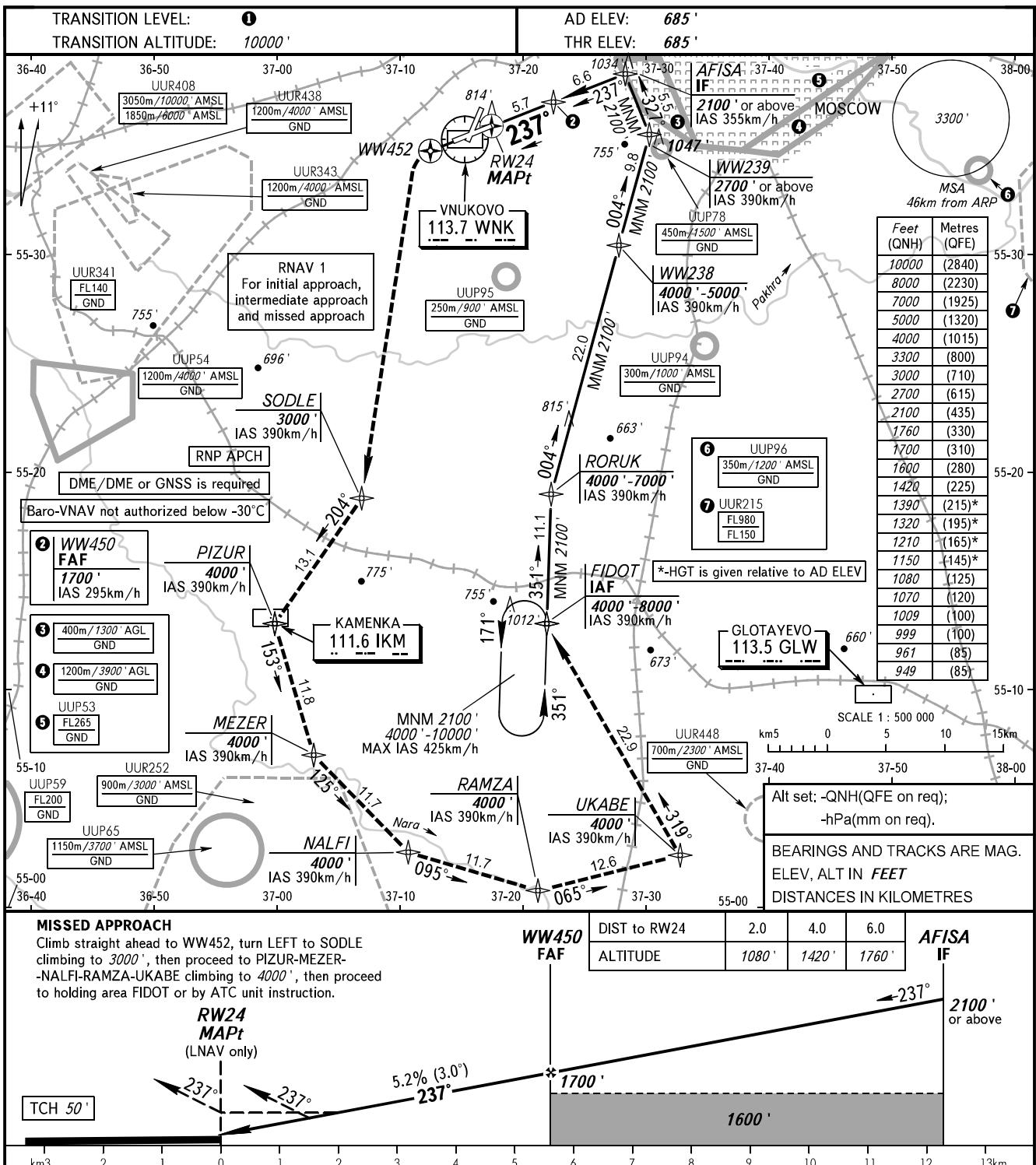
CHANGE: New chart

03 DEC 20

INSTRUMENT APPROACH CHART - ICAO

VNUKOV TOWER 118.300
VNUKOV ARRIVAL 123.400 126.000

MOSCOW, RUSSIA
VNUKOVO
RNP RWY 24



OCA(H)		A	B	C	D	① TRANSITION LEVEL:
Straight-in Approach	LNAV	1070 '(380')	1070 '(380')	1070 '(380')	1070 '(380')	- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
	LNAV/VNAV	949 '(264')	961 '(276')	999 '(314')	1009 '(324')	- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
Circling		1150 '(470')	1210 '(530')	1320 '(640')	1390 '(710')	- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury

① TRANSITION LEVEL:

- FL110 when QNH is 1013 hPa (760mm mercury column) or above;
- FL120 when QNH is 977 hPa (733mm mercury column) or above, but less than 1013 hPa (760mm mercury column);
- FL130 when QNH is less than 977 hPa (733mm mercury column).

		column).										
GROUND SPEED	km/h	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
RATE OF DESCENT	m/s	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5
	ft/min	430	516	602	688	774	860	946	1032	1118	1204	1290