

## РОССИЯ - RUSSIA

Телефон (499) 4923131  
Telephone  
Факс (495) 9485909  
Fax  
АФТН УУУУЫОЫЬ  
AFTN UUUUYOYX  
E-mail office@caica.ru  
Web www.caica.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
СЛУЖБА АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

FEDERAL AIR TRANSPORT AGENCY  
AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE

РОССИЯ, 125364, г. Москва, ул. Свободы, 67  
67, Svobody Street, Moscow, 125364, Russia

АИП  
AIP  
КНИГА 2  
BOOK 2

ДОПОЛНЕНИЕ  
SUP

05/15  
21 АПР 15

## АД КАЛУГА/Грабцево

С 30 апреля 2015г. 0000 UTC действует аэронавигационная информация, представленная на прилагаемых страницах:

- GEN 2.4-1
- GEN 2.5-1
- GEN 2.7-3
- ENR 3.6-1
- ENR 4.1-1
- AD 1.3-1
- AD 2.1 UUBC-1/2
- AD 2.1 UUBC-3/4
- AD 2.1 UUBC-5/6
- AD 2.1 UUBC-7/8
- AD 2.1 UUBC-11/12
- AD 2.1 UUBC-13
- AD 2.1 UUBC-31
- AD 2.1 UUBC-33
- AD 2.1 UUBC-39
- AD 2.1 UUBC-55
- AD 2.1 UUBC-87/88
- AD 2.1 UUBC-101/102
- AD 2.1 UUBC-135
- AD 2.1 UUBC-137
- AD 2.1 UUBC-139/140
- AD 2.1 UUBC-141

- Конец-

**GEN 2.4. ИНДЕКСЫ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ.  
LOCATION INDICATORS.****1. КОДИРОВАНИЕ.  
ENCODE.**

Местоположение	Индекс	РПИ	Location	Indicator	FIR
Калуга/Грабцево	УУБЦ	УУВЖ	Kaluga/Grabtsevo	UUBC	UUWV

**2. ДЕКОДИРОВАНИЕ.  
DECODE.**

Индекс	РПИ	Местоположение	Indicator	FIR	Location
УУБЦ	УУВЖ	Калуга/Грабцево	UUBC	UUWV	Kaluga/Grabtsevo

**GEN 2.5 ПЕРЕЧЕНЬ РАДИОНАВИГАЦИОННЫХ СРЕДСТВ.  
LIST OF RADIO NAVIGATION AIDS.**

Позыв- ной	Название станции	Средства	Цель Purpose	Call sign	Station name	Service
КЛГ	Калуга/Грабцево	ВОРДМЕ	A	KLG	Kaluga/Grabtsevo	VORDME
ВИ	Калуга/Грабцево	ОПРМ	A	WI	Kaluga/Grabtsevo	NDB/MKR
ФР	Калуга/Грабцево	ОПРМ	A	FR	Kaluga/Grabtsevo	NDB/MKR

**2. ПЕРЕЧЕНЬ АЭРОПОРТОВ.  
LIST OF AIRPORTS.****ТАБЛИЦА 1  
TABLE 1**

Часовой пояс Time zone		Поясная поправка Zone correction	Аэропорты Airports
1	Средний меридиан Central meridian		
1	2	3	4
2.	30°	0	Калуга/Грабцево Kaluga/Grabtsevo

**ENR 3.6 ОЖИДАНИЕ НА МАРШРУТЕ.  
EN-ROUTE HOLDING.**

Зона ожидания, координаты	Линия пути прибли- жения, МПУ	Направ- ление стандартного разворота	Макси- мальная приборная скорость при обычных условиях полета (км/ч)	Мин./макс. эшелоны зоны ожидания (М)	Время удале- ния (мин)	Диспетчерский орган, частота
Holding Point, Coordinates	Inbound leg, MAG TRACK	Direction of procedure turn	MAX IAS under normal flight conditions (km/h)	MNM/MAX HLDG FL (M)	Time on outbound leg (MIN)	Controlling unit, FREQ
1	2	3	4	5	6	7

**МОСКВА РПИ.  
MOSCOW FIR.**

KONIK NCRP <sup>(1)</sup> 543137N 0353306E	062°	правый right	425	FL090-140	1	Moscow-Control 132.200 MHz
			445	FL140-200	2	
			490	FL210-250	2	

**Note:**

- <sup>(1)</sup> Зона ожидания ПДЗ KONIK на FL090-250 используется по согласованию с органом ОВД.  
En-route holding area over NCRP KONIK is AVBL at FL090-250 by coordination with ATC unit.

**ENR 4 РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА/СИСТЕМЫ.  
RADIO NAVIGATION AIDS/SYSTEMS.****ENR 4.1 РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА НА МАРШРУТЕ.  
RADIO NAVIGATION AIDS EN-ROUTE.**

Название станции Name of station	Средство Facilities	Позывной ID	Частота Frequency	Время работы Hours of operation	Координаты Coordinates	Превышение DME (м) DME elevation (M)
1	2	3	4	5	6	7
КАЛУГА/Грабцево KALUGA/Grabtsevo	VORDME	КЛГ KLG	114.00	0500-1500	543308N 0362212E	210

**AD 1.3 ИНДЕКСЫ АЭРОДРОМОВ.  
INDEX TO AERODROMES.**

Название аэродрома Индекс местоположения  Aerodrome name Location indicator	Типы полетов, разрешенные для использования аэродрома Types of traffic permitted to use the aerodrome			Ссылка на раздел AD  Reference to AD Section	Примечания  Remarks
	Национальные National NTL	ППП - ПВП IFR - VFR	S - регулярные NS - нерегулярные P - частные S - scheduled NS - non-scheduled P - private		
1	2	3	4	5	6
КАЛУГА/Грабцево      УУБЦ KALUGA/Grabtsevo    UUBC	NTL	ППП - ПВП IFR - VFR	S - NS	AD 2 UUBC	A-319-100 <sup>1</sup> , B737-500, ATR-42, SAAB-2000, Challenger-604, Challenger-300, Falcon-2000EX, Falcon-50, An-24, An-148-100A, An-26, An-74.  A-319-100 <sup>1</sup> , B737-500, ATR-42, SAAB-2000, Challenger-604, Challenger-300, Falcon-2000EX, Falcon-50, An-24, An-148-100A, An-26, An-74.

<sup>1</sup> – 20 самолетовылетов в сутки.

<sup>1</sup> – 20 departures per 24 hours.

УУБЦ АД 2.1 ИНДЕКС МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И НАЗВАНИЕ АЭРОДРОМА.  
UUBC AD 2.1 AERODROME LOCATION INDICATOR AND NAME.

УУБЦ КАЛУГА/Грабцево  
UUBC KALUGA/Grabtsevo

УУБЦ АД 2.2 ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ПО АЭРОДРОМУ.  
UUBC AD 2.2 AERODROME GEOGRAPHICAL AND ADMINISTRATIVE DATA.

1.	Контрольная точка и координаты местоположения на АД ARP coordinates and site at AD	543255с 0362217в В центре ВПП 543255N 0362217E In the centre of RWY
2.	Направление и расстояние от города Direction and distance from city	8 км С-В г. Калуга 8 KM NE of Kaluga
3.	Превышение/расчетная температура Elevation/Reference temperature	203 м/ - 203 M/ -
4.	Магнитное склонение/годовые изменения MAG VAR/Annual change	10°В (2014) / - 10°Е (2014) / -
5.	Администрация АД: адрес, телефон, телефакс, телекс, AFS AD Administration: address, telephone, telefax, telex, AFS	АО «Международный аэропорт «Калуга». Россия, 248035, г. Калуга, ул. Грабцевское шоссе, д.79, а/я 244. JSC "International airport "Kaluga". 79, P.O. box 244, Ulitsa Grabtsevskoye shosse , Kaluga, 248035, Russia. Тел./Tel.: +7(4842) 76-26-78 Факс/Fax: +7(4842) 50-60-65 E-mail: airport@airkaluga.ru AFTN: УУБЦЗТЗЬ UUBCZTZХ
6.	Вид разрешенных полетов Types of traffic permitted	ППП/ПВП IFR/VFR
7.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system

УУБЦ АД 2.3 ЧАСЫ РАБОТЫ.  
UUBC AD 2.3 OPERATIONAL HOURS.

1.	Администрация АД AD Administration	Ежедневно 0500-1500 Daily 0500-1500
2.	Таможня и иммиграционная служба Customs and immigration	Нет NIL
3.	Медицинская и санитарная служба Health and sanitation	0500-1500
4.	Бюро САИ, информационно-консультативное обслуживание по типу Брифинг AIS Briefing Office	0500-1500
5.	Бюро информации ОВД (ARO) ATS Reporting Office (ARO)	0500-1500
6.	Метеорологическое бюро по инструктажу MET Briefing Office	0500-1500
7.	ОВД ATS	0500-1500
8.	Заправка топливом Fuelling	0500-1500
9.	Обслуживание Handling	0500-1500
10.	Безопасность Security	0500-1500 Дежурная смена: 1500-0500 Shift on duty: 1500-0500
11.	Противообледенение De-icing	0500-1500
12.	Примечания Remarks	1. Регламент работы АД: 0500-1500 AD OPR HR: 0500-1500 2. Тм=UTC+3 час. LT=UTC+3 HR

**УУБЦ АД 2.4 СЛУЖБЫ И СРЕДСТВА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.**  
**UUBC AD 2.4 HANDLING SERVICES AND FACILITIES.**

1.	Погрузочно-разгрузочные средства Cargo-handling facilities	Нет NIL
2.	Типы топлива/масел Fuel/oil types	ТС-1 TS-1
3.	Средства заправки топливом/емкость Fuelling facilities/capacity	Имеются AVBL
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	Нет NIL
7.	Примечания Remarks	Нет NIL

**УУБЦ АД 2.5 СРЕДСТВА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПассажиРОВ.**  
**UUBC AD 2.5 PASSENGER FACILITIES.**

1.	Гостиницы Hotels	Имеется в городе AVBL in the city
2.	Рестораны Restaurants	
3.	Транспортное обслуживание Transportation	Автобус, троллейбус, такси Bus, trolley-bus, taxi
4.	Медицинское обслуживание Medical facilities	Медпункт в аэропорту, больницы в городе Aid post at the airport, hospitals in the city
5.	Банк и почтовое отделение Bank and Post Office	
6.	Туристическое бюро Tourist Office	
7.	Примечания Remarks	

**УУБЦ АД 2.6 АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБЫ.**  
**UUBC AD 2.6 RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICES.**

1.	Категория аэродрома по противопожарному оснащению AD category for fire fighting	Кат 7 CAT 7
2.	Аварийно-спасательное оборудование Rescue equipment	Имеется AVBL
3.	Возможности по удалению ВС, потерявших способность двигаться Capability for removal of disabled aircraft	Имеются AVBL
4.	Примечания Remarks	Нет NIL

**УУБЦ АД 2.7 СЕЗОННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ – УДАЛЕНИЕ ОСАДКОВ.**  
**UUBC AD 2.7 SEASONAL AVAILABILITY – CLEARING.**

1.	Виды оборудования для удаления осадков Types of clearing equipment	Имеются AVBL
2.	Очередность удаления осадков Clearance priorities	1-я очередь: ИВПП, обочины ИВПП на ширину 10 м, РД А, перрон А, огни по краям ИВПП; 2-я очередь: перрон В, РД В, обочины всех РД на ширину 10 м и площади аэровокзала; 3-я очередь: обочины ИВПП на ширину 25 м, обочины МС и перронов, подъездные пути. First: RWY, shoulders of RWY to the width of 10 M, TWY A, apron A, lights along RWY boundaries; Second: apron B, TWY B, shoulders of all TWY to the width of 10 M and of the terminal area; Third: shoulders of RWY the width of 25 M, shoulders of stands and aprons, access ways.
3.	Примечания Remarks	См. SNOWTAM See SNOWTAM

**УУБЦ АД 2.8 ДАННЫЕ ПО ПЕРРОНАМ, РД И МЕСТАМ ПРОВЕРОК.**  
**UUBC AD 2.8 APRONS, TAXIWAYS AND CHECK LOCATION DATA.**

1.	Покрытие и прочность перронов Aprons surface and strength	Перрон А/Apron А: асфальтобетон/Asphalt-Concrete, PCN 42/F/D/X/T Перрон В/Apron В: асфальтобетон/Asphalt-Concrete, PCN 24/F/D/X/T
2.	Ширина, покрытие и прочность РД TWY width, surface and strength	РД/TWY: А – 17 м/17 М, асфальтобетон/Asphalt-Concrete, PCN 42/F/D/X/T В – 10,5 м/10,5 М, асфальтобетон/Asphalt-Concrete, PCN 24/F/D/X/T
3.	Местоположение и превышение мест проверки высоты ACL location and elevation	
4.	Местоположение точек проверки VOR/INS VOR/INS checkpoints	Нет NIL
5.	Примечания Remarks	Нет NIL

**УУБЦ АД 2.9 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НАЗЕМНЫМ ДВИЖЕНИЕМ, КОНТРОЛЯ ЗА НИМ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ  
МАРКИРОВОЧНЫЕ ЗНАКИ.**  
**UUBC AD 2.9 SURFACE MOVEMENT GUIDANCE, CONTROL SYSTEM AND MARKING.**

1.	Использование опознавательных знаков мест стоянки ВС, указательных линий РД и системы визуального управления постановки на стоянки Use of aircraft stand ID signs, TWY guide lines, visual docking/parking guidance system of aircraft stands	Оси руления ВС на перроне. Т-образные знаки остановки ВС на МС. Taxi guide lines on the apron. T-shaped signs of the stop position of ACFT at stands.
2.	Маркировочные знаки, огни ВПП и РД RWY and TWY marking and LGT	Маркировка порога ВПП, осевой линии, края ВПП, цифрового значения МПУ, места ожидания при рулении; осевая линия РД на всех РД. Marking of RWY threshold, centre line, RWY edge, landing magnetic track value, taxi holding positions; taxiway centre line on all taxiways.
3.	Огни линии "стоп" Stop bars	Нет NIL
4.	Примечания Remarks	Нет NIL

УУБЦ АД 2.10 АЭРОДРОМНЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ.  
UUBC AD 2.10 AERODROME OBSTACLES.

В зонах захода на посадку и взлета In approach/TKOF areas				В зоне полета по кругу и на аэродроме In traffic circuit area and at AD			Примечания Remarks
1				2			3
ВПП/зона RWY/area	Тип препятствий Obstacle type	Превышение Elevation	Координаты Coordinates	Тип препятствий Obstacle type	Превышение Elevation	Координаты Coordinates	
Смотри раздел АД 2.1 UUBC карты See AD 2.1 UUBC charts							

УБЦ АД 2.11 ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.  
UUBC AD 2.11 METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED.

1.	Соответствующий метеорологический орган Associated MET Office	АМСГ-2, Калуга Aeronautical Meteorological Station (Civil) -2, Kaluga
2.	Часы работы и метеорологический орган по информации в другие часы Hours of service, MET Office outside hours	0500-1500
3.	Орган, ответственный за составление TAF, сроки действия Office responsible for TAF preparation, periods of validity	АМСГ-2, Калуга 9 час. Aeronautical Meteorological Station (Civil) -2, Kaluga 9 HR
4.	Частота составления прогноза типа «тренд» Trend forecast interval of issuance	1 час 1 HR
5.	Предоставляемые консультации/инструктаж Briefing/consultation provided	Предполетная консультация Pre-flight consultation
6.	Предоставляемая полетная документация и используемые языки Flight documentation, language(s) used	Карты и тексты прогнозов по аэродромам рус. Charts, AD forecast texts RUS
7.	Карты и другая информация, предоставляемая для инструктажа или консультации Charts and other information available for briefing or consultation	S, U <sub>85</sub> -U <sub>20</sub> , P <sub>85</sub> -P <sub>20</sub> , 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	ДП «Вышка» TWR
10.	Дополнительная информация Additional information (limitation of service, etc.)	Нет NIL

УБЦ АД 2.12 ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВПП.  
UUBC AD 2.12 RUNWAY PHYSICAL CHARACTERISTICS.

Обозначения 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 приземления ВПП, оборудованных для точного захода
Designations RWY NR	TRUE BRG MAG BRG	Dimensions of RWY (M)	Strength (PCN) and surface of RWY and SWY	THR coordinates, RWY end coordinates, THR geoid undulation	THR elevation and highest elevation of TDZ of precision APP RWY
1	2	3	4	5	6
13	143.87° 134°	2200x45	PCN 42/F/D/X/T асфальтобетон Asphalt-Concrete	543323.39N 0362140.41E - -	Порог 203 м THR 203 М
31	323.89° 314°	2200x45	PCN 42/F/D/X/T асфальтобетон Asphalt-Concrete	543225.92N 0362252.55E - -	Порог 189 м THR 189 М
Уклон ВПП и КПП	КПП (м)	Размеры полос, свободных от препятствий (м) CWY dimensions (M)	Размеры летной полосы (м)	Свободная от препятствий зона	Примечания
Slope of RWY and SWY	Stopway (M)		Strip dimensions (M)	OFZ	Remarks
7	8	9	10	11	12
See AOC type A	Нет/NIL	150x150	2500x300	Нет/NIL	Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system
See AOC type A	Нет/NIL	150x150	2500x300	Нет/NIL	Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system

**УУБЦ АД 2.13 ОБЪЯВЛЕННЫЕ ДИСТАНЦИИ.**  
**UUBC AD 2.13 DECLARED DISTANCES.**

Обозначение ВПП RWY designator	РДР (м) TORA (M)	РДВ (м) TODA (M)	РДПВ (м) ASDA (M)	РПД (м) LDA (M)	Примечания Remarks
1	2	3	4	5	6
13	2200	2350	2200	2200	Нет/NIL
31	2200	2350	2200	2200	Нет/NIL

**УУБЦ АД 2.14 ОГНИ ПРИБЛИЖЕНИЯ И ОГНИ ВПП.**  
**UUBC 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 (МЕНТ) PAPI	Протяженность огней зоны приземления TDZ LGT LEN	Протяженность, интервалы установки, цвет и сила света огней осевой линии ВПП RWY centre line LGT length, spacing, colour, INTST	Протяженность, интервалы установки, цвет и сила света посадочных огней ВПП RWY edge LGT LEN, spacing, colour, INTST	Цвет ограничительных огней ВПП и фланговых горизонтов RWY end LGT colour WBAR	Протяженность и цвет огней концевой полосы торможения SWY LGT LEN (M) colour	Примечания Remarks
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	ОВИ 420 м HIALS 420 M	зелёные green	PAPI (3°00') слева/left	Нет NIL	Нет NIL	2200 м, 45 м белые, последние 600 м желтые 2200 M, 45 M, white, last 600 M yellow	красные red	Нет NIL	Нет NIL
31	ОВИ 900 м HIALS 900 M	зелёные green	PAPI (3°00') слева/left	Нет NIL	Нет NIL	2200 м, 45 м белые, последние 600 м желтые 2200 M, 45 M, white, last 600 M yellow	красные red	Нет NIL	Нет NIL

**УУБЦ АД 2.15 ПРОЧИЕ ОГНИ, РЕЗЕРВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**  
**UUBC 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 and LGT. Anemometer location and LGT	Нет NIL
3.	Рулежные огни и огни осевой линии РД TWY edge and centre line lighting	Боковые: на всех РД; Осевые: нет Edge: on all TWY; Centre line: NIL
4.	Резервный источник электропитания/время переключения Secondary power supply/switch-over time	Имеется на все огни АД / 15 сек. Secondary power supply to all lighting at AD / 15 SEC.
5.	Примечания Remarks	Нет NIL

УБЦ АД 2.16 ЗОНА ПОСАДКИ ВЕРТОЛЕТОВ.  
UUBC AD 2.16 HELICOPTER LANDING AREA.

1.	Координаты TLOF и порога FATO Волна геоида Coordinates TLOF and THR of FATO Geoid undulation	543327N 0362146E - -
2.	Превышение TLOF/FATO TLOF/FATO elevation	202 м/202 M
3.	Зона TLOF плюс FATO размеры, тип покрытия, несущая способность и маркировка TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking	17x20 м, дневная маркировка, асфальтобетон 17x20 M, day marking, Asphalt-Concrete
4.	Истинный пеленг FATO True BRG of FATO	
5.	Объявленные располагаемые дистанции Declared distance available	
6.	Огни приближения и огни зоны FATO APCH and FATO lighting	
7.	Примечания Remarks	Пригодна для вертолетов типа Ми-8, Ка-26, Ка-226, Ми-2 AVBL for Mi-8 , Ka-26, Ka-226, Mi-2 HEL.

УБЦ АД 2.17 ВОЗДУШНОЕ ПРОСТРАНСТВО ОВД.  
UUBC AD 2.17 AIR TRAFFIC SERVICES AIRSPACE.

1.	Обозначение и боковые границы Designation and lateral limits	Калуга диспетчерская зона: 544412с 0361037в-544245с 0362433в-544400с 0363900в- 542236с 0364248в-541723с 0363230в-541928с 0361845в- 542306с 0360825в-542723с 0360140в-544000с 0355453в- 544412с 0361037в Kaluga CTR: 544412N 0361037E-544245N 0362433E-544400N 0363900E- 542236N 0364248E-541723N 0363230E-541928N 0361845E- 542306N 0360825E-542723N 0360140E-544000N 0355453E- 544412N 0361037E
2.	Вертикальные границы Vertical limits	Калуга диспетчерская зона – от земли до FL080 Kaluga CTR – GND – FL080
3.	Классификация воздушного пространства Airspace classification	Класс C Class C
4.	Позывной и язык органа ОВД ATS unit call sign and language(s)	Калуга – Вышка рус. Kaluga – Vyshka RUS
5.	Абсолютная/относительная высота перехода Transition altitude/height	- / (600) м - / (600) M
6.	Примечания Remarks	Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system

УБЦ АД 2.18 СРЕДСТВА СВЯЗИ ОВД.  
UUBC 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	к/с H24	Аварийная частота Emergency FREQ
Для всех служб For all ATS units		129.000	0500-1500	Резервная частота Reserve FREQ
Вышка TWR	Калуга – Вышка Kaluga – Vyshka	120.300	0500-1500	

УБЦ АД 2.19 РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА И СРЕДСТВА ПОСАДКИ.  
UUBC AD 2.19 RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS.

Тип средства, категория ILS/MLS Магнитное склонение для VOR/ILS/MLS Type of aid, CAT of ILS/MLS VAR for VOR/ILS/MLS	Обозначения	Частота	Часы работы	Координаты места установки передаю- щей антенны	Превышение антенны DME	Примечания
ID	Frequency	Hours of operation	Site of transmitting antenna coordinates	Elevation of DME transmitting antenna	Remarks	
1	2	3	4	5	6	7
VORDME (10°В/ 10°Е/-)	КЛГ KLG	114.0	0500-1500	543308.3N 0362211.8E	210 М	Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system
ОПРМ 13 NDB/MKR 13	ВИ WI	286	0500-1500	543352.0N 0362104.6E		Ам 314°/1.10 км от ВПП 13 AZM 314°MAG/1.10 KM to RWY 13 Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system
ОПРМ 31 NDB/MKR 31	ФР FR	286	0500-1500	543157.8N 0362328.8E		Ам 134°/1.10 км от ВПП 31 AZM 134°MAG/1.10 KM to RWY 31 Система координат ПЗ-90.02 PZ-90.02 coordinate system

**УУБЦ АД 2.20. МЕСТНЫЕ ПРАВИЛА ДВИЖЕНИЯ.****1. Аэропортовые правила.**

Движение ВС по рабочей площади осуществляется рулением на тяге собственных двигателей или буксировкой.

Буксировка ВС используется в случае невозможности самостоятельного движения ВС по рабочей площади, а также для вытаскивания со стоянок (с которых самостоятельное вытаскивание запрещено или невозможно) на другую стоянку, либо на осевую линию маршрута руления.

Запуск двигателей экипаж может выполнять в процессе буксировки, если эта процедура предусмотрена РЛЭ ВС и согласована с техническим составом буксировочной бригады.

Запуск двигателей (включая опробование), начало руления (буксировки) осуществляются по запросу экипажа и с разрешения диспетчера Вышки.

Диспетчер ДП «Вышка» перед началом руления для вылета и после доклада о посадке информирует экипаж:

- о маршруте руления;
- об особенностях руления (состоянии аэродромных покрытий, дальности видимости, наличии препятствий по маршруту руления, взаимном расположении ВС и транспортных средств);
- о номере стоянки (после посадки).

Вытаскивание со стоянки и запуск на стоянку осуществляется по сигналам технического специалиста.

Руление осуществляется по осевым линиям. Скорость руления выбирается КВС, она не должна превышать скорости, установленной РЛЭ данного типа ВС. КВС несет ответственность за обоснованность выбора скорости и соблюдение правил руления.

Контроль руления (буксировки) ВС осуществляет диспетчер ДП «Вышка» визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости) или по докладу экипажей.

Взлет и посадка вертолетов на колесных шасси осуществляется на ИВПП, руление осуществляется по осевым линиям. При рулении вертолета по земле расстояние от концов лопастей несущих винтов до препятствий должно быть не менее половины диаметра несущего винта.

Экипажи прибывающих ВС должны сообщить о производстве посадки, освобождении ВПП, произвести назначенные диспетчером ДП «Вышка» доклады при рулении.

**2. Руление на места стоянки и с них.**

Руление по перрону выполняется на режиме силовых установок не более 0.42 N. В случае невозможности вытаскивания на этом режиме силовых установок, экипаж ВС вызывает тягач для буксировки ВС к месту запуска.

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

**UUBC AD 2.20 LOCAL TRAFFIC REGULATIONS.****1. Airport regulations.**

ACFT movement about movement area shall be carried out by taxiing under own engines power or by towing.

Towing shall be applied if ACFT self-maneuvring about movement area is impossible and also for taxiing out of stand (where taxiing out under own engines power is prohibited or impossible) to another stand or onto centre line of taxi route.

The flight crew can carry out engines start-up in the process of towing, if this procedure is envisaged by the Aeroplane Flight Manual and coordinated with the technicians of the towing team.

Engines start-up (including run-up), starting of taxiing (towing) shall be carried out on the request of the flight crew and by the permission of TWR controller.

TWR controller shall inform the flight crew before starting of taxiing for departure and after the landing report about the following:

- taxi route;
- taxiing peculiarities (condition of aerodrome pavements, visibility range, presence of obstacles along the taxi route, ACFT and vehicles position relative to each other);
- stand number (after landing).

Taxiing out of stand and taxiing into stand shall be carried out according to the signals of the marshaller.

Taxiing shall be carried out along centre lines. Taxiing speed shall be chosen by the pilot-in-command and shall not exceed the speed established by the Aeroplane Flight Manual of the given type ACFT. The pilot-in-command shall be responsible for reasonability of chosen speed and adherence to taxiing regulations.

TWR controller shall carry out the control of taxiing (towing) by visual observation (within allowable visibility) or by the flight crews reports.

Take-off and landing of helicopters on wheel landing gear shall be carried out on RWY, taxiing shall be carried out along centre lines. During helicopter taxiing on the ground the distance from the tips of the main rotor blades to obstacles must not be less than half the diameter of the main rotor.

The flight crews of the arriving ACFT must report execution of landing, RWY vacated, make reports by TWR controller's instruction during taxiing.

**2. Taxiing into and out of stands.**

Taxiing about the apron shall be carried out at the power unit rate not more than 0.42 of the nominal. If unable to taxi out at this power unit rate, the flight crew shall request a tow tractor to tow ACFT to the start-up point.

ACFT taxiing out of stands and start-up points and taxiing of foreign-made ACFT about the apron shall be carried out at the engines rate not more than 55% (by fan revolutions per minute). If unable to taxi out at this rate, the flight crew must request a tow tractor to tow ACFT.

Выруливание и заруливание ВС на стоянки перрона производятся только с разрешения диспетчера ДП «Вышка».

Выруливание ВС с места стоянки осуществляется по сигналам технического специалиста.

Руление ВС в ночное время и днем при видимости 2000 м и менее выполняется с использованием посадочных/рулежных фар.

#### **Предупреждения:**

При занятии воздушным судном ИВПП должна быть обязательная остановка на предварительном старте на РД А. Дальнейшее движение воздушного судна только по команде диспетчера ДП «Вышка».

#### **УУБЦ АД 2.21 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРИЁМЫ СНИЖЕНИЯ ШУМА.**

Эксплуатационные процедуры снижения шума на этапе выполнения взлета и набора высоты выполняются экипажем ВС.

Выполнение эксплуатационных приемов снижения шума не производится за счет снижения уровня безопасности полетов.

Выполнение эксплуатационных приемов снижения шума не производится в случае отказа на этапе взлета и захода на посадку одного из двигателей.

В целях уменьшения шума следует применять процедуры в соответствии с требованиями РЛЭ ВС.

Смещение порогов ВПП для взлета не используется в качестве меры снижения шума. Взлет ВС производить только от начала ВПП.

Процедуры по борьбе с шумами должны выполнять все воздушные суда в соответствии с Приложением 16, главы 2 ИКАО.

Взлет и посадку выполнять согласно опубликованным процедурам.

#### **УУБЦ АД 2.22 ПРАВИЛА ПОЛЁТОВ.**

##### **Общие положения.**

При достижении места ожидания перед ИВПП экипаж ВС сообщает об этом диспетчеру ДП «Вышка».

Занятие исполнительного старта экипаж ВС осуществляет с разрешения диспетчера ДП «Вышка».

Взлет производится от начала ИВПП.

##### **Процедуры в условиях ограниченной видимости.**

Процедуры в условиях ограниченной видимости на аэродроме применяются при значениях видимости на ИВПП менее 600 м.

Диспетчер ДП «Вышка» при значениях видимости на ВПП менее 600 м сообщает экипажам ВС: *«Действуют процедуры в условиях ограниченной видимости, проверьте Ваш минимум».*

Руление ВС осуществляется строго по осевой линии РД.

ИВПП считается свободной, когда ВС пересечет линию предварительного старта на РД.

Диспетчер ДП «Вышка» должен разрешить взлет экипажу ВС не позднее, чем заходящее ВС приблизится на расстояние 12 км до торца ИВПП.

Разрешение на посадку экипажу ВС должно быть выдано диспетчером при нахождении ВС на расстоянии не менее 4 км от торца ИВПП.

ACFT taxiing out and taxiing into the apron stands shall be carried out by the permission of TWR controller only.

ACFT taxiing out of stand shall be carried out by the signals of the marshaller.

ACFT taxiing during night-time and day-time under visibility 2000 m or less shall be carried out with landing/taxi lights switched on.

#### **Warnings:**

ACFT entering RWY must execute a mandatory stop at runway-holding position on TWY A. Further ACFT movement shall be carried out according to the instruction of TWR controller only.

#### **UUBC AD 2.21 NOISE ABATEMENT PROCEDURES.**

Noise abatement procedures shall be carried out by the flight crew during take-off and climbing phase.

Execution of noise abatement procedures shall not be carried out at the expense of flight safety.

Execution of noise abatement procedures shall not be carried out in case of one engine failure at the phase of take-off and approach.

Noise abatement procedures shall be applied in accordance with the requirements of the Aeroplane Flight Manual.

Displacement of RWY thresholds for take-off shall not be used as noise abatement measure. ACFT take-off shall be carried out from RWY extremity only.

All ACFT must follow noise abatement procedures in accordance with ICAO Annex 16, Chapter 2.

Take-off and landing shall be carried out according to the published procedures.

#### **UUBC AD 2.22 FLIGHT PROCEDURES.**

##### **General.**

The flight crew shall report TWR controller on ACFT reaching the runway-holding position.

ACFT shall line up by TWR controller's permission.

Take-off shall be carried out from RWY extremity.

##### **Low visibility procedures.**

Low visibility procedures at AD shall be applied when RVR is less than 600 m.

When RVR is less than 600 m, TWR controller shall inform the flight crews: *“ Low visibility procedures in progress, check your minimum”.*

ACFT taxiing shall be carried out strictly along TWY centre line.

RWY shall be considered vacant when ACFT crosses the runway- holding position line on TWY.

TWR controller must issue take-off clearance to the flight crew not later than the arriving ACFT reaches the distance of 12 km to RWY extremity.

Clearance for landing shall be issued by the controller when ACFT is at the distance not less than 4 km from RWY extremity.

Ответственность за несанкционированный выход на ВПП и невыдерживание назначенных маршрутов руления по площади маневрирования возлагается на экипаж ВС.

Значения RVR в середине ВПП и в конце ВПП передаются, если хотя бы одно из значений менее 600 м, или эти значения запрошены экипажем ВС.

#### **Условия начала и прекращения действия процедур LVP.**

Подготовительный этап:

- значение RVR менее 800 м (хотя бы в одной из трех точек измерения видимости).

Введение в действие процедур LVP:

- значение RVR менее 600 м (хотя бы в одной из трех точек измерения видимости).

Прекращение действия процедур LVP:

- значение RVR 600 м и более (во всех трех точках измерения видимости).

#### **Вылет и прибытие ВС в условиях ограниченной видимости.**

Экипаж ВС докладывает диспетчеру ДП «Вышка» об освобождении ИВПП только после того, как ВС пересечет линию предварительного старта на РД.

При необходимости экипаж ВС имеет право потребовать машину сопровождения.

В период действия процедуры LVP запрещаются:

- взлеты не от начала ИВПП;  
- взлеты без остановки на исполнительном старте после выруливания на ИВПП.

#### **УУБЦ АД 2.23 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.**

##### **Скопление птиц в окрестностях аэропорта.**

Орнитологическая обстановка в районе аэродрома обуславливается суточной и сезонной миграцией птиц.

Места концентрации птиц:

- скворцов, грачей – к северо-востоку от ИВПП в границах аэродрома и прилегающих к нему полям;  
- ворон, грачей, сорок – к юго-востоку от ИВПП.

Перелет птиц на кормление происходит в период времени:

- скворцы, грачи – в весенний период с 0700 до 1300 часов, максимальная активность в 1000 часов, в осенний период – с 1000 до 1700 часов

Экипажи ВС, получив информацию об опасной орнитологической обстановке, наблюдают за воздушной обстановкой, при необходимости выполняют маневры обхода опасной зоны скопления птиц и действуют по указанию диспетчера ДП «Вышка».

Экипажи при обнаружении скопления птиц докладывают диспетчеру ДП «Вышка» время наблюдения с указанием места, высоты, формы стай, влияние их на выполнение полета.

The flight crew shall be responsible for unauthorized entering the RWY and not adhering to the assigned taxi route on the manoeuvring area.

The values of RVR in the middle and at the end of RWY shall be transmitted if at least one of the values is less than 600 m or these values are requested by the flight crew.

#### **The criteria for the commencement and ceasing of LVP operation.**

Preparative stage:

- RVR value less than 800 m (at least at one of the three points of visibility measuring).

Introduction of LVP into operation:

- RVR value less than 600 m (at least at one of the three points of visibility measuring).

LVP termination:

- RVR value 600 m or more (at all three points of visibility measuring).

#### **ACFT departure and arrival in low visibility conditions.**

The flight crew shall report TWR controller RWY vacatation only after ACFT crosses the runway-holding position line on TWY.

If necessary the flight crew has the right to request the "Follow-me" vehicle.

The following is prohibited in the period of validity of LVP:

- take-off not from RWY extremity;  
- take-off without stop at lineup position after entering RWY.

#### **UUBC AD 2.23. ADDITIONAL INFORMATION.**

##### **Bird concentrations in the vicinity of the airport.**

Ornithological situation in the vicinity of the aerodrome is conditioned by daily and seasonal migration of birds.

Sites of bird concentration:

- starlings, rooks – to north-east of RWY in the vicinity of the aerodrome and fields adjacent to it;  
- crows, rooks, magpies – to the south-east of RWY.

Bird migration for feeding takes place in the following period of time:

- starlings, rooks – in spring period from 7 a.m. to 1 p.m., maximum activity at 10 a.m., in autumn period – from 10 a.m. to 5 p.m.

On receiving the information about dangerous ornithological situation the flight crew shall observe air situation and, if it deemed necessary, avoid dangerous area of bird concentration and operate on TWR controller's instructions.

While detecting bird concentration, the flight crews shall report observation time, location, flock height and form, the influence on the flight to TWR controller.

КАРТА  
АЭРОДРОМА - ICAO

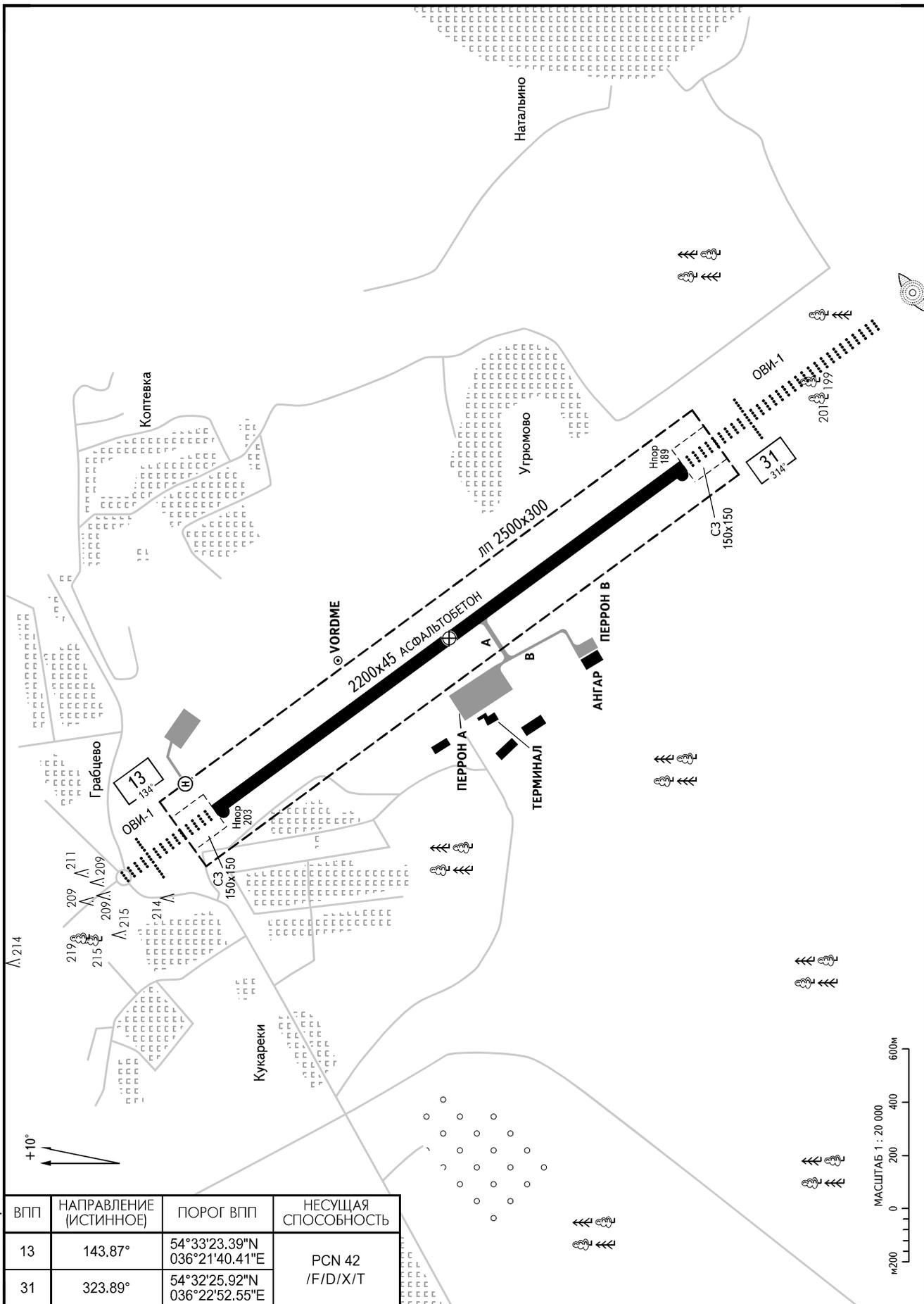
КТА  
54° 32' 55"N  
036° 22' 17"E

ПРЕВ  
203М

ВЫШКА 120.300

КАЛУГА, РОССИЯ

ГРАБЦЕВО



ВПП	НАПРАВЛЕНИЕ (ИСТИННОЕ)	ПОРОГ ВПП	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
13	143.87°	54°33'23.39"N 036°21'40.41"E	PCN 42 /F/D/X/T
31	323.89°	54°32'25.92"N 036°22'52.55"E	

ИЗМ.: Новая карта

КАРТА АЭРОДРОМНЫХ  
ПРЕПЯТСТВИЙ

ТИП А (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ)

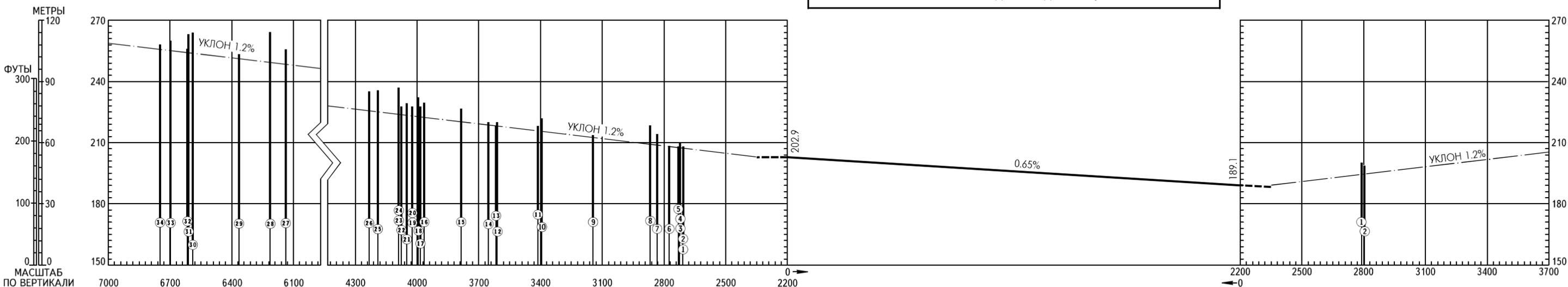
РАЗМЕРЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ

КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
ВПП 13/31

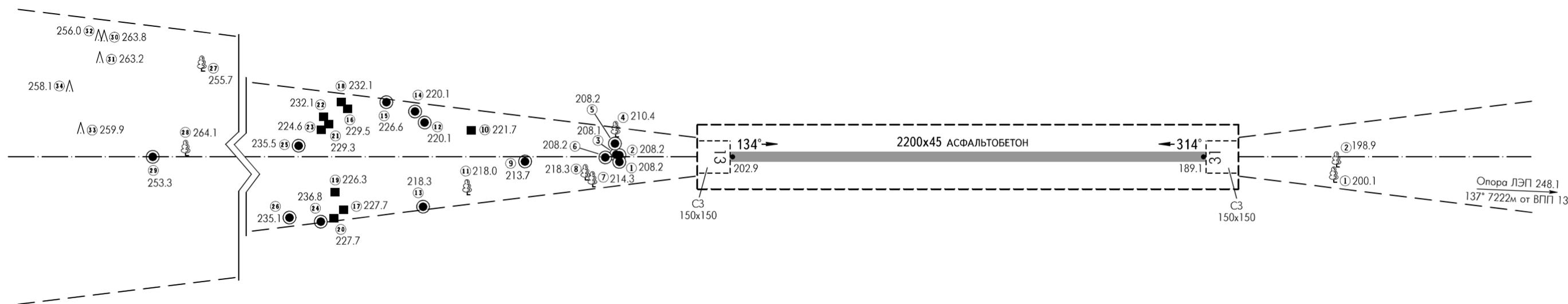
МАГНИТНОЕ СКЛОНЕНИЕ 10°В (2014)

ОБЪЯВЛЕННЫЕ ДИСТАНЦИИ

ВПП 13		ВПП 31	
2200	РАСПОЛАГАЕМАЯ ДЛИНА РАЗБЕГА	2200	
2350	РАСПОЛАГАЕМАЯ ВЗЛЕТНАЯ ДИСТАНЦИЯ	2350	
2200	РАСПОЛАГАЕМАЯ ДИСТАНЦИЯ ПРЕРВАННОГО ВЗЛЕТА	2200	
2200	РАСПОЛАГАЕМАЯ ПОСАДОЧНАЯ ДИСТАНЦИЯ	2200	



МАСШТАБ  
ПО ВЕРТИКАЛИ  
1 : 2 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ НОМЕР	①
СТОЛБ, МАЧТА, АНТЕНА, ТРУБА	●
ЛЕС, ГРУППА ДЕРЕВЬЕВ	☁
ОПОРА ЛЭП, ВЛЭП	Λ
ЗДАНИЕ	■

МАСШТАБ ПО ГОРИЗОНТАЛИ 1 : 20 000

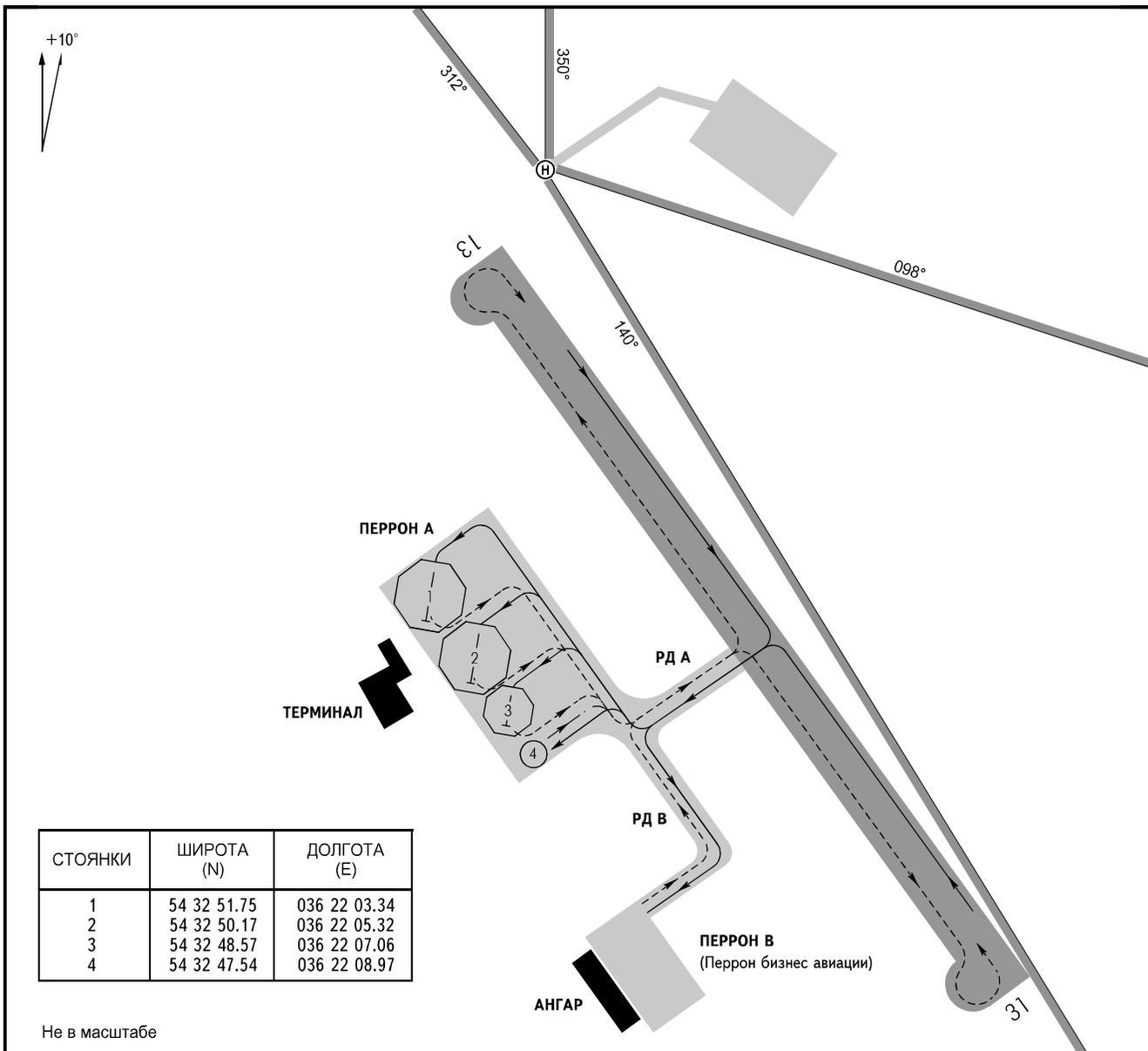


КАРТА НАЗЕМНОГО АЭРОДРОМНОГО  
ДВИЖЕНИЯ - ICAO

ВЫШКА 120.300

КАЛУГА, РОССИЯ

ГРАБЦЕВО



СТОЯНКИ	ШИРОТА (N)	ДОЛГОТА (E)
1	54 32 51.75	036 22 03.34
2	54 32 50.17	036 22 05.32
3	54 32 48.57	036 22 07.06
4	54 32 47.54	036 22 08.97

Не в масштабе

**ПЕРРОН А:**

Покрытие: МС 1-4 - Асфальтобетон  
Прочность: МС 1-4 - PCN 42/F/D/X/T

**ПЕРРОН В:**

Покрытие: - Асфальтобетон  
Прочность: - PCN 24/F/D/X/T

**РУЛЕЖНАЯ ДОРОЖКА:**

Ширина: РД А - 17м  
РД В - 10.5м  
Покрытие: РД А - Асфальтобетон  
РД В - Асфальтобетон  
Прочность: РД А - PCN 42/F/D/X/T  
РД В - PCN 24/F/D/X/T

**МС:**

1, 2

3

4

Перрон В

**Тип ВС:**

А-319-100, В737-500, АТR-42, SAAB-2000, Challenger-604, Challenger-300, Falcon 2000EX, Falcon 50, Ан-148-100А

Ан-24, Ан-26, Ан-74

Вертолеты типа Ми-8

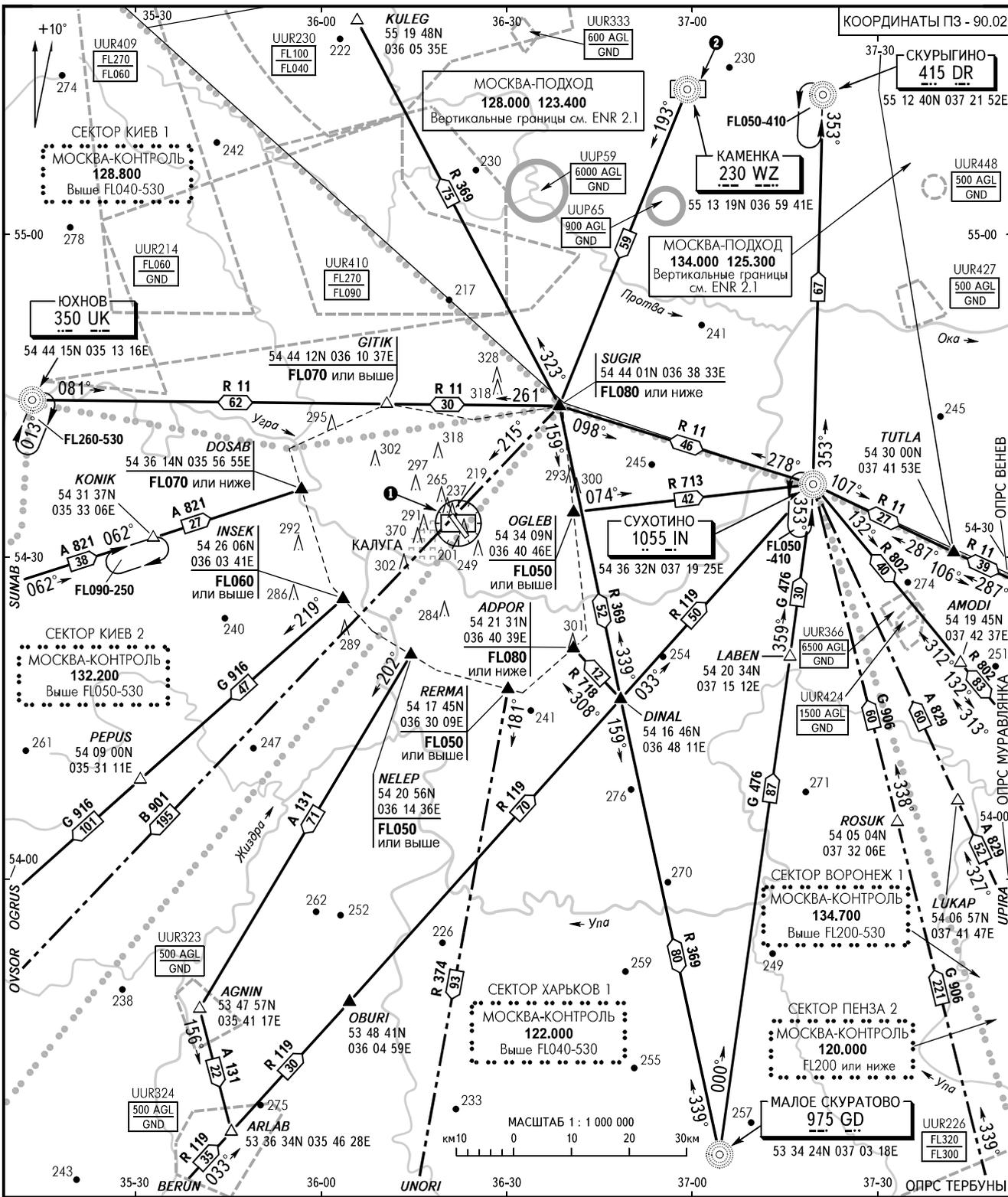
Challenger-604, Challenger-300, Falcon 2000EX, Falcon 50

КАРТА РАЙОНА - ICAO

ПРИБЫТИЕ, ВЫЛЕТ  
И ТРАНЗИТНЫЕ МАРШРУТЫ

КАЛУГА, РОССИЯ

ГРАБЦЕВО



ВЫШКА 120.300

1 КАЛУГА  
114.0 KLG  
54 33 08N 036 22 12E

2 КАМЕНКА  
111.9 IKM  
55 13 19N 036 59 42E

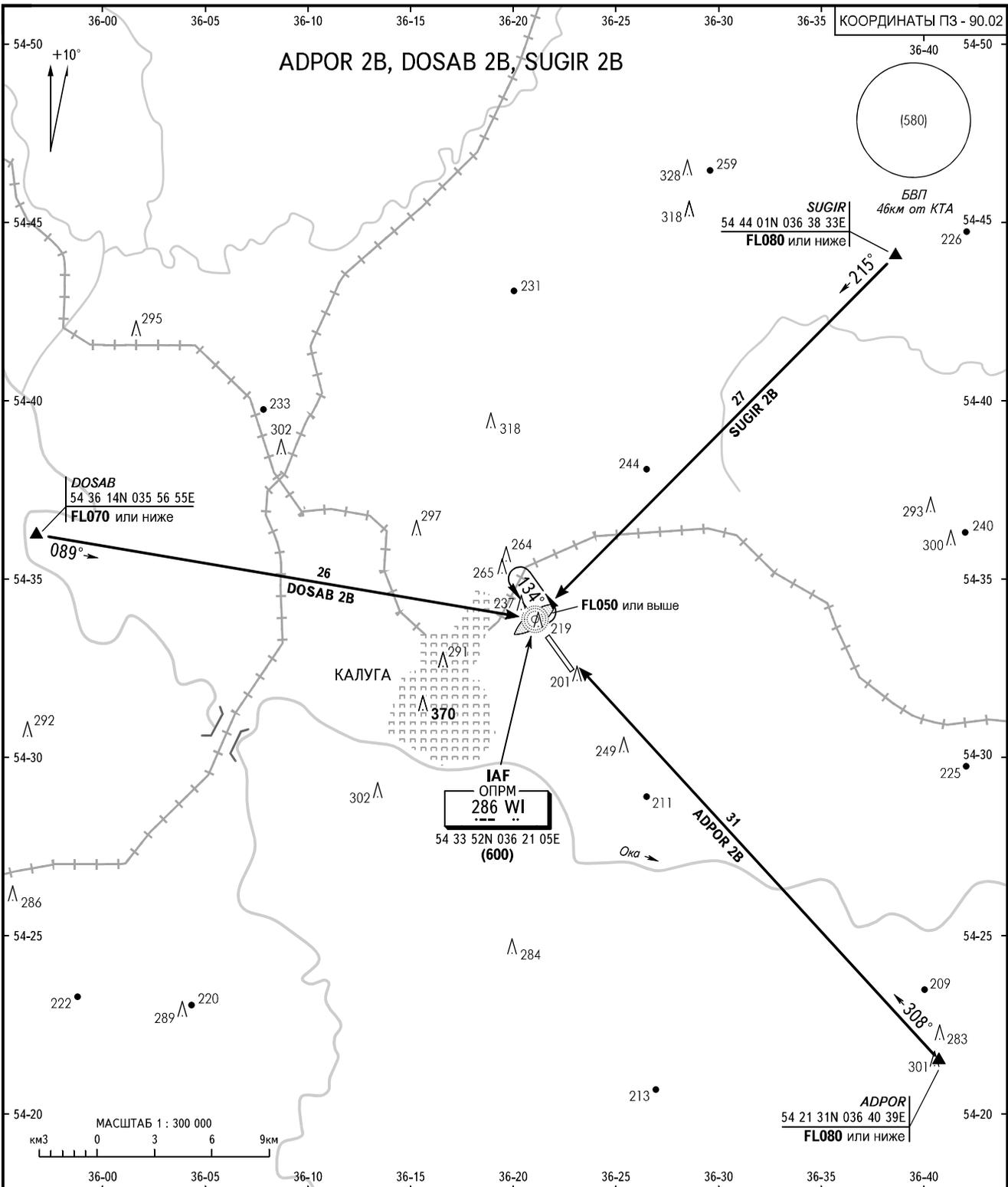
ПЕЛЕНГИ И НАПРАВЛЕНИЯ МАГНИТНЫЕ  
АБСОЛЮТНАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ  
РАССТОЯНИЯ В КИЛОМЕТРАХ

ИЗМ: Новая схема

КАРТА СТАНДАРТНОГО ПРИБИТИЯ  
ПО ПРИБОРАМ - ICAO

ЭШЕЛОН  
ПЕРЕХОДА: По указанию ОВД

КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
ВПП 13



ВЫШКА 120.300

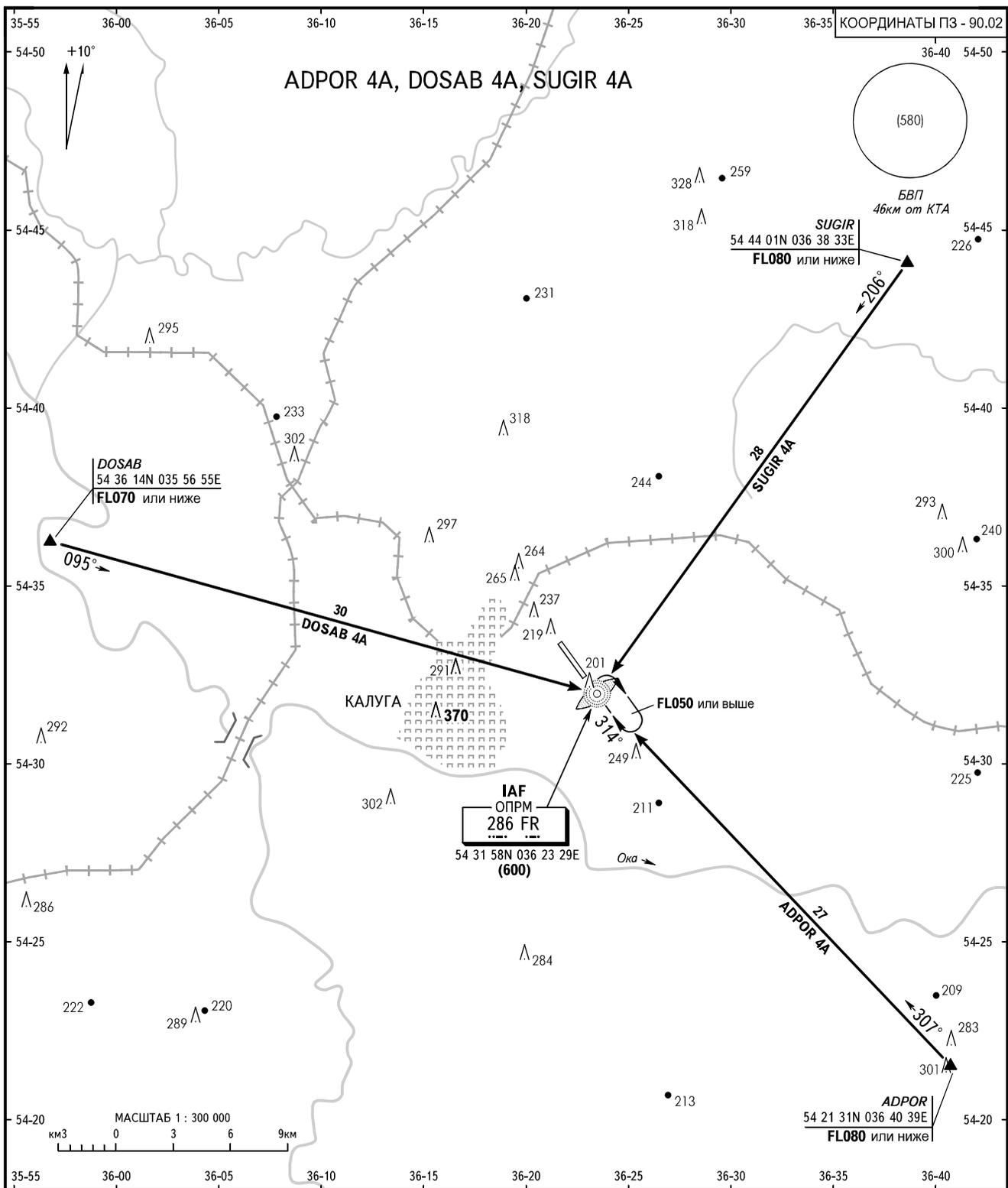
ПЕЛЕНГИ И НАПРАВЛЕНИЯ МАГНИТНЫЕ  
АБСОЛЮТНАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ  
РАССТОЯНИЯ В КИЛОМЕТРАХ

ИЗМ: Новая карта

КАРТА СТАНДАРТНОГО ПРИБЫТИЯ ПО ПРИБОРАМ - ICAO

ЭШЕЛОН ПЕРЕХОДА: По указанию ОВД

КАЛУГА, РОССИЯ ГРАБЦЕВО ВПП 31



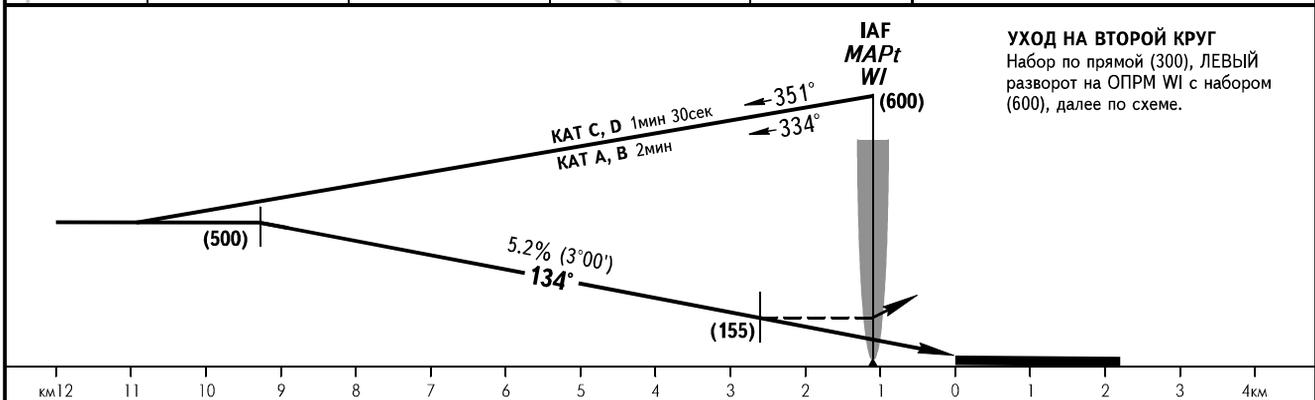
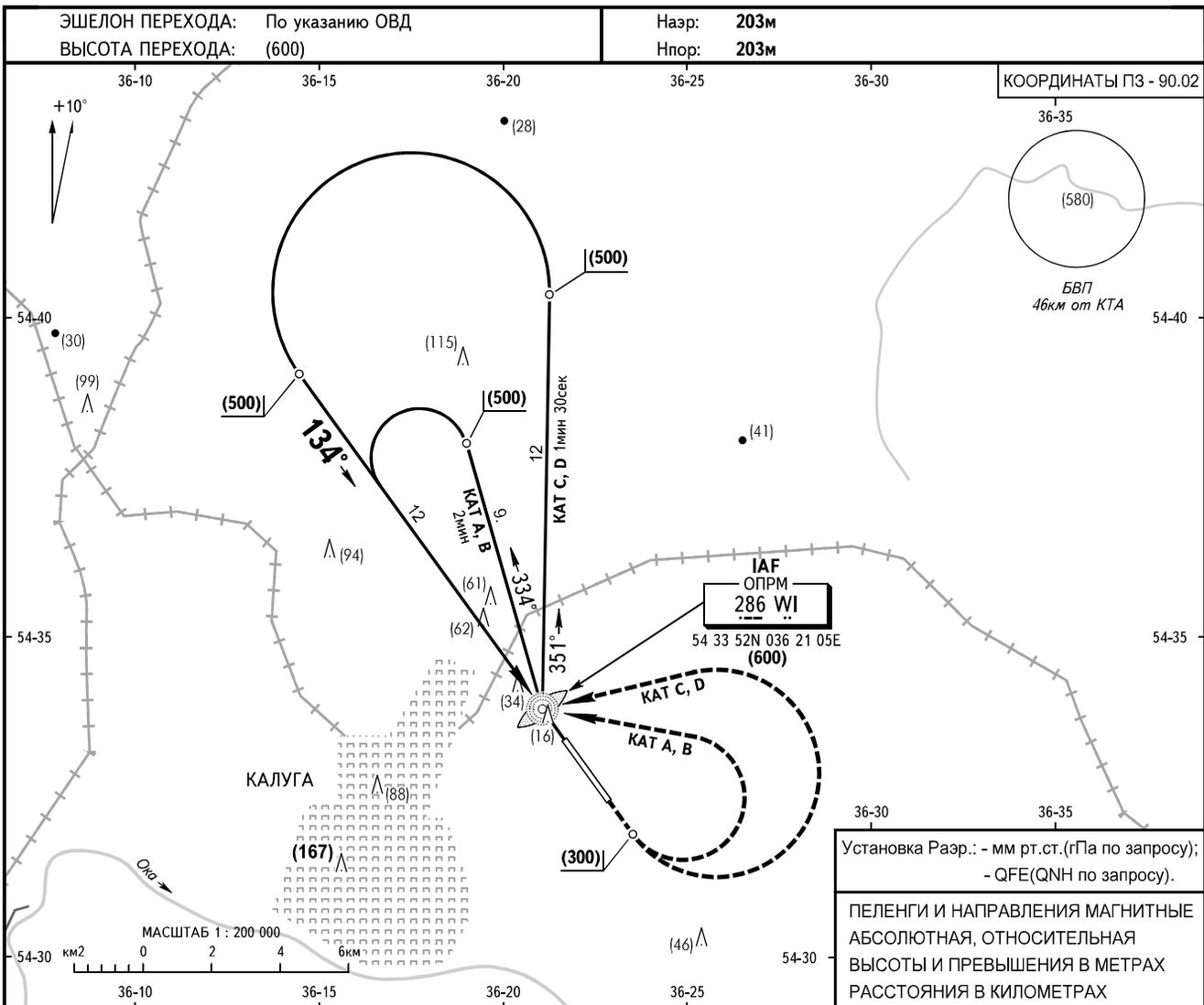
ВЫШКА 120.300

ПЕЛЕНГИ И НАПРАВЛЕНИЯ МАГНИТНЫЕ АБСОЛЮТНАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ РАССТОЯНИЯ В КИЛОМЕТРАХ

КАРТА ЗАХОДА  
НА ПОСАДКУ  
ПО ПРИБОРАМ - ICAO

ВЫШКА 120.300

КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
ОПРС ВПП 13



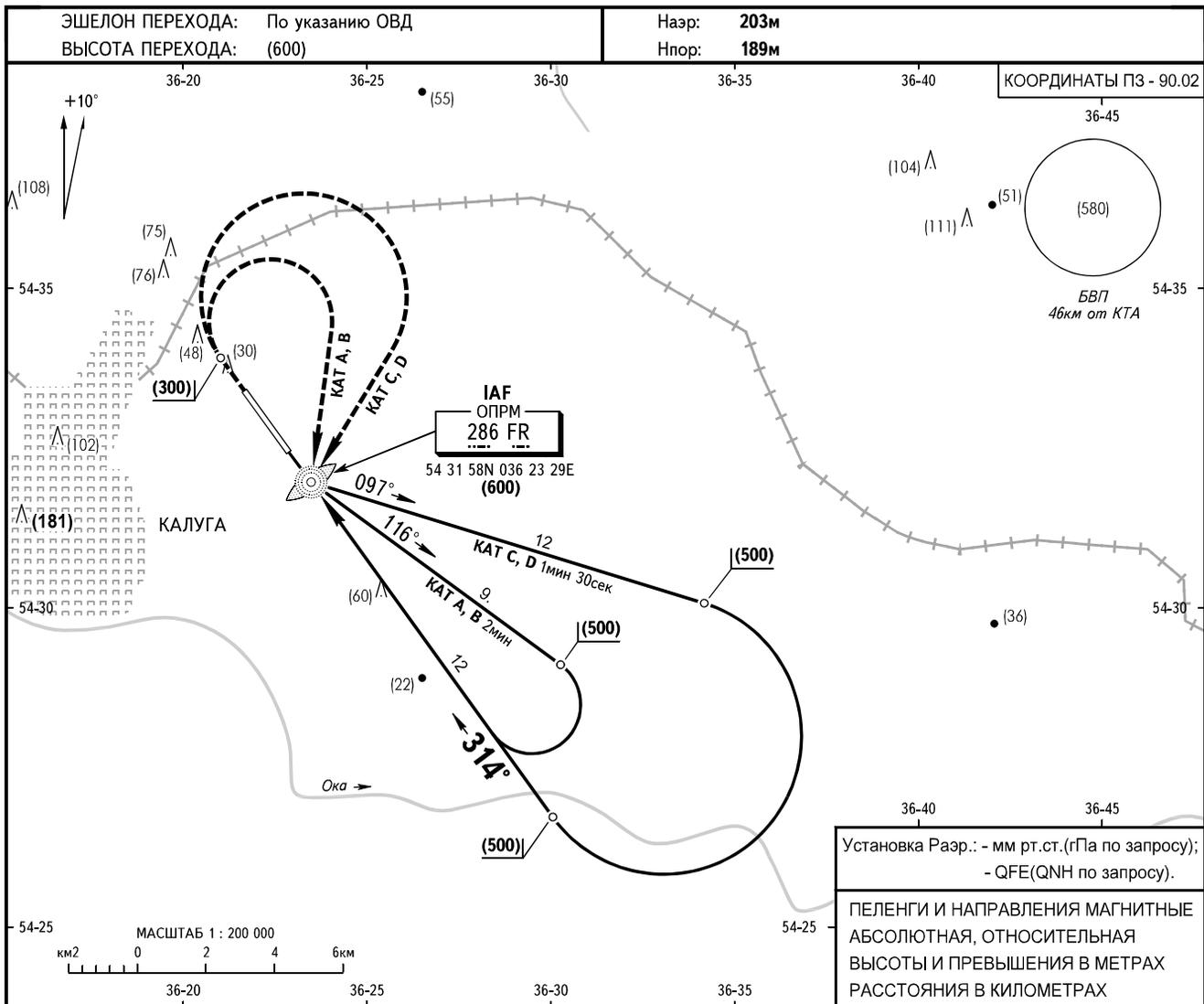
ОСА(Н)		A	B	C	D								
ЗАХОД С ПРЯМОЙ		360(155)	360(155)	360(155)	360(155)								
	ВЗП	360(160)	370(170)	415(210)	490(290)								
Путевая скорость	км/ч	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
Вертик. скорость снижения	м/с	1.7	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5

ИЗМ: Новая карта

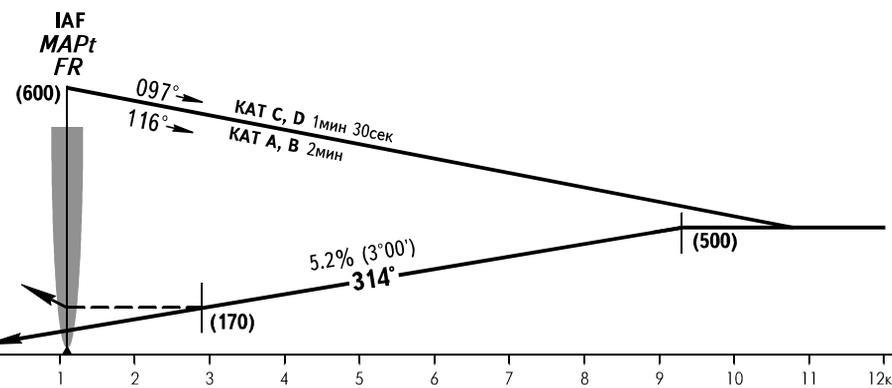
**КАРТА ЗАХОДА  
НА ПОСАДКУ  
ПО ПРИБОРАМ - ICAO**

ВЫШКА 120.300

**КАЛУГА, РОССИЯ**  
ГРАБЦЕВО  
ОПРС ВПП 31



**УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ**  
Набор по прямой (300), ПРАВЫЙ разворот на ОПРМ FR с набором (600), далее по схеме.



ОСА(Н)		A	B	C	D								
ЗАХОД С ПРЯМОЙ		360(170)	360(170)	360(170)	360(170)								
	ВЗП	360(160)	370(170)	490(290)	490(290)								
Путевая скорость	км/ч	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
Вертик. скорость снижения	м/с	1.7	2.2	2.6	3.0	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	5.6	6.1	6.5

КОординаты точек пути по RNAV (ПЗ-90.02) COORDINATES OF WAYPOINTS FOR RNAV (PZ-90.02 coordinates)			
Наименование точки WPT IDENT	Тип точки WPT TYPE	Широта Latitude	Долгота Longitude
1	2	3	4
BC001		N543522.56	E0361910.73
BC002		N543523.92	E0361921.15
BC003		N544021.32	E0362844.92
BC004		N543419.57	E0360807.38
BC005		N543201.46	E0360809.99
BC006		N543041.01	E0360932.71
BC007		N543453.65	E0362843.19
BC008		N542934.00	E0362640.20
BC009		N542751.68	E0362750.62
BC010		N542404.63	E0362432.14
BC011		N542344.39	E0361955.40
BC012		N543013.79	E0363743.17
BC013		N543453.77	E0363522.45
BC014		N543602.62	E0361730.62

**СТАНДАРТНЫЙ ВЫЛЕТ  
ПО ПРИБОРАМ****КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
RNAV ВПП 13/31****СТАНДАРТНЫЙ ВЫЛЕТ  
RNAV ВПП 13**

<b>ВЫХОД</b>	<b>МАРШРУТ</b>
<b>GITIK 1B</b>	<u>BC008</u> [(300)+] – <u>BC013</u> [(FL050)+] – GITIK [( FL070)+]
<b>INSEK 1A</b>	<u>BC008</u> [(300)+] – <u>BC011</u> [(FL040)+] – INSEK [( FL060)+]
<b>NELEP 1A</b>	<u>BC008</u> [(300)+] – <u>BC010</u> [(FL040)+] – NELEP [( FL050)+]
<b>OGLEB 1B</b>	<u>BC008</u> [(300)+] – <u>BC012</u> [(FL040)+] – OGLEB [( FL050)+]
<b>RERMA 1A</b>	<u>BC008</u> [(300)+] – <u>BC009</u> [(FL040)+] – RERMA [( FL050)+]

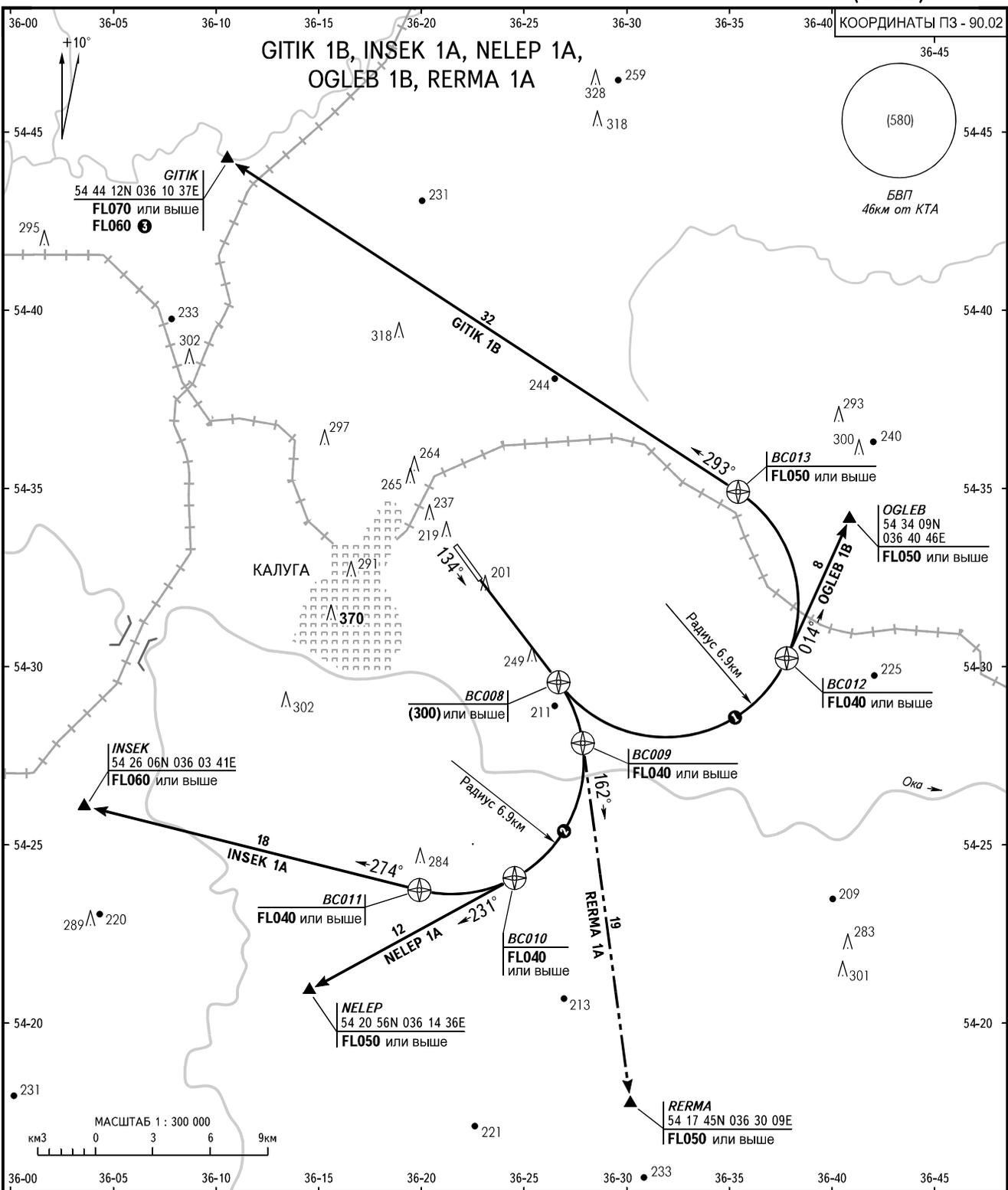
**СТАНДАРТНЫЙ ВЫЛЕТ  
RNAV ВПП 31**

<b>ВЫХОД</b>	<b>МАРШРУТ</b>
<b>GITIK 3A</b>	<u>BC001</u> [(200)+] – <u>BC007</u> – <u>BC014</u> [(FL050)+] – GITIK [( FL070)+]
<b>INSEK 3B</b>	<u>BC002</u> [(200)+] – <u>BC004</u> [(FL040)+] – INSEK [( FL060)+]
<b>NELEP 3B</b>	<u>BC002</u> [(200)+] – <u>BC005</u> [(FL040)+] – NELEP [( FL050)+]
<b>OGLEB 3A</b>	<u>BC002</u> [(200)+] – <u>BC003</u> [(FL040)+] – OGLEB [( FL050)+]
<b>RERMA 3B</b>	<u>BC002</u> [(200)+] – <u>BC006</u> [(FL040)+] – RERMA [( FL050)+]

КАРТА СТАНДАРТНОГО ВЫЛЕТА  
ПО ПРИБОРАМ - ICAO

ВЫСОТА  
ПЕРЕХОДА: (600)

КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
RNAV (GNSS) ВПП 13



ВЫШКА 120.300

**РЕДУПРЕЖДЕНИЯ:**  
Расчетный градиент схемы 4.5%.

**КОординаты ЦЕНТРА ДУГИ:**

1 54 31 45.92N 036 31 51.80E

2 54 27 21.85N 036 21 29.16E

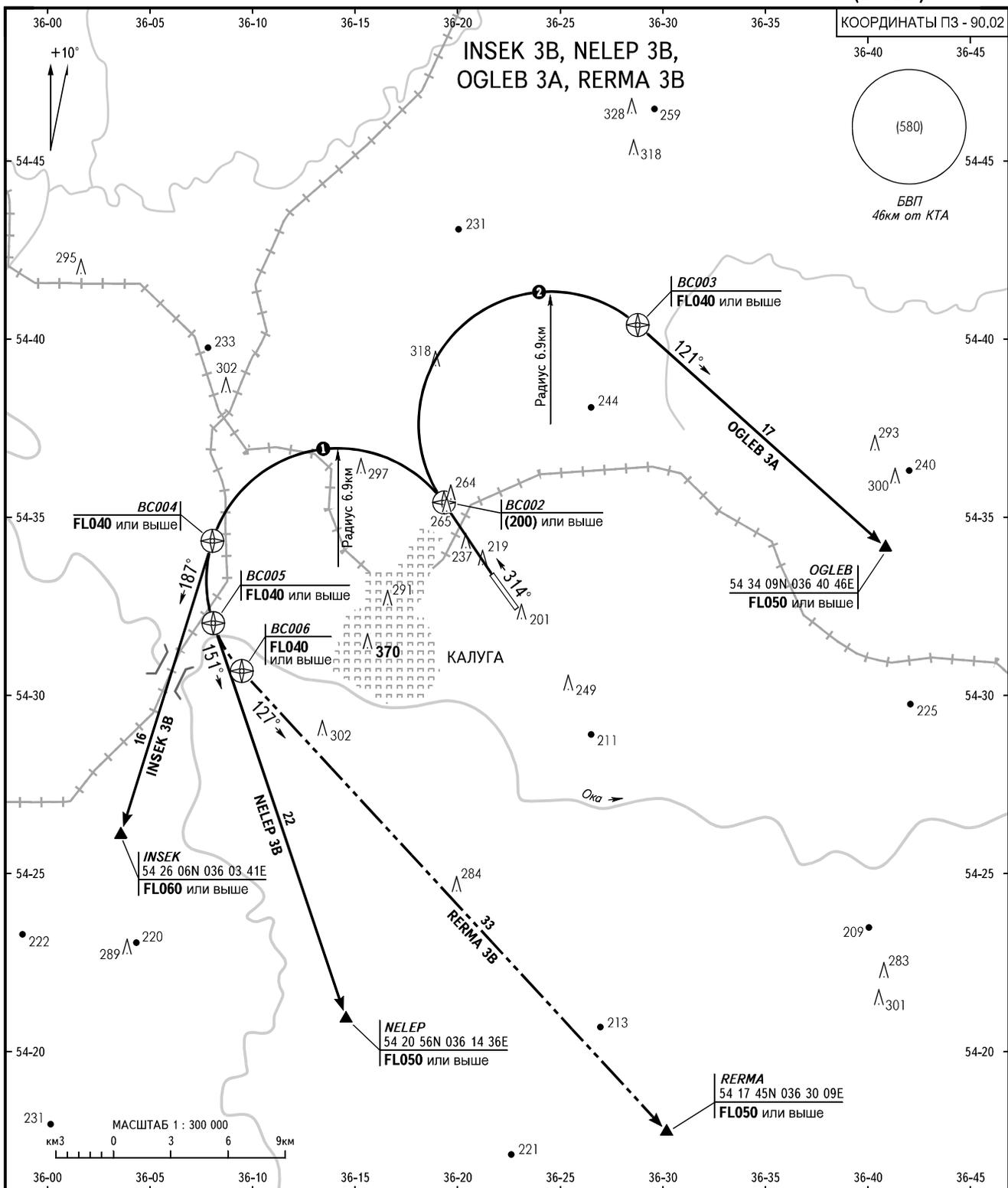
3 По указанию органа ОВД.

ПЕЛЕНГИ И НАПРАВЛЕНИЯ МАГНИТНЫЕ  
АБСОЛЮТНАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ  
РАССТОЯНИЯ В КИЛОМЕТРАХ

# КАРТА СТАНДАРТНОГО ВЫЛЕТА ПО ПРИБОРАМ - ICAO

ВЫСОТА ПЕРЕХОДА: (600)

КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
RNAV (GNSS) ВПП 31



ВЫШКА 120.300

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:**  
Расчетный градиент схемы 4.5%.

КОординАТЫ ЦЕНТРА ДУГИ:

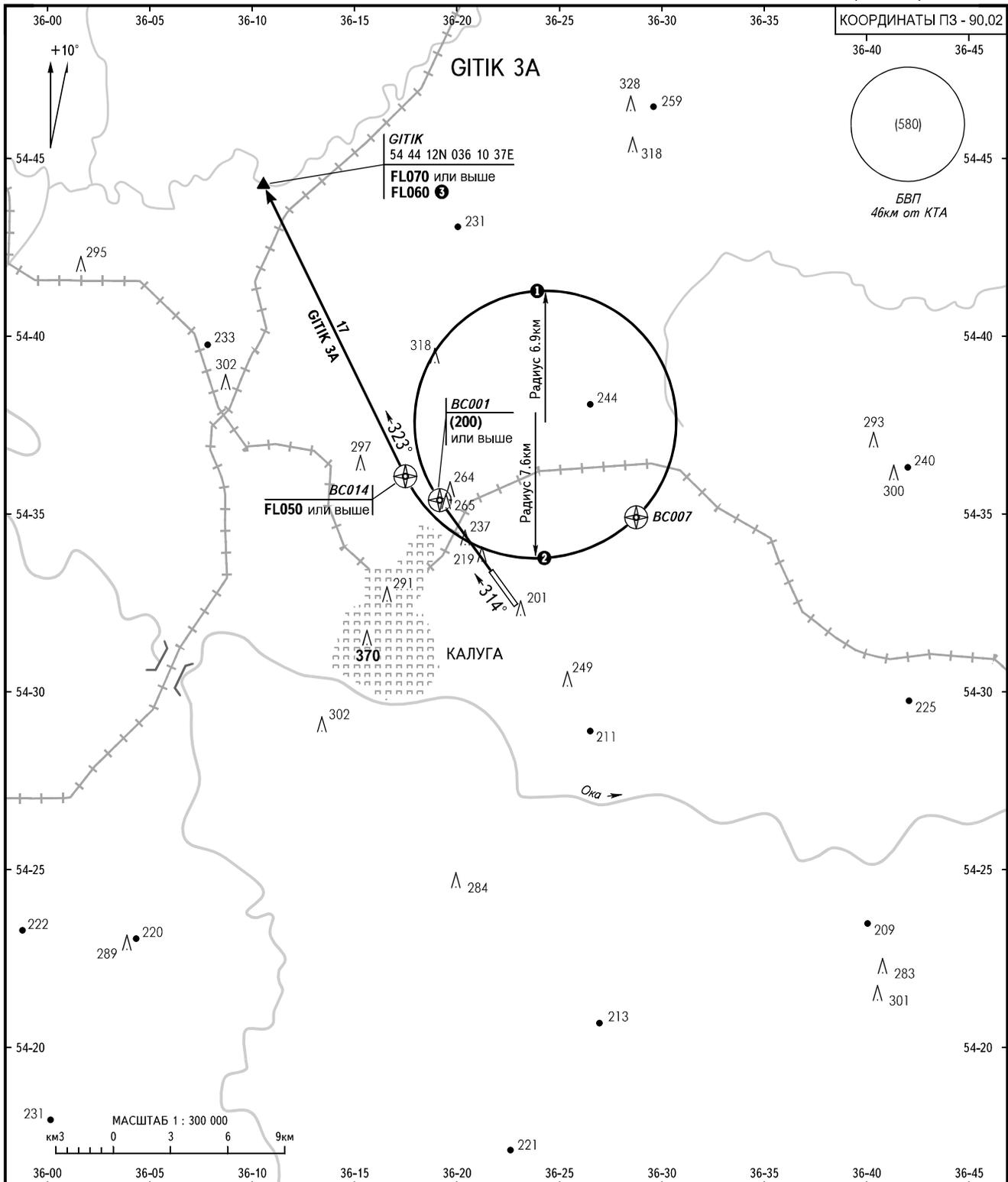
- ① 54 33 12.68N 036 14 12.25E
- ② 54 37 34.93N 036 24 30.61E

ПЕЛЕНГИ И НАПРАВЛЕНИЯ МАГНИТНЫЕ  
АБСОЛЮТНАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ  
РАССТОЯНИЯ В КИЛОМЕТРАХ

КАРТА СТАНДАРТНОГО ВЫЛЕТА  
ПО ПРИБОРАМ - ICAO

ВЫСОТА  
ПЕРЕХОДА: (600)

КАЛУГА, РОССИЯ  
ГРАБЦЕВО  
RNAV (GNSS) ВПП 31



КОординАТЫ ПЗ - 90,02

ВЫШКА 120.300

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:**  
 Расчетный градиент схемы 4.5%.  
**КОординАТЫ ЦЕНТРА ДУГИ:**  
 ① 54 37 32.95N 036 24 18.67E  
 ② 54 37 50.09N 036 23 50.15E  
 ③ По указанию органа ОВД.

ПЕЛЕНГИ И НАПРАВЛЕНИЯ МАГНИТНЫЕ  
АБСОЛЮТНАЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТЫ И ПРЕВЫШЕНИЯ В МЕТРАХ  
РАССТОЯНИЯ В КИЛОМЕТРАХ