

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**Старший авиационный**  
**начальник аэродрома Сельцо**



**В.К. Волокославский**

2011г.

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЕТОВ**  
**В РАЙОНЕ АЭРОДРОМА**  
**«СЕЛЬЦО»**

Санкт-Петербург-2011

**СОДЕРЖАНИЕ:**

	ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....	3
<b>Раздел I.</b>	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
<b>Раздел II.</b>	ОПИСАНИЕ АЭРОДРОМА .....	5
<b>Раздел III.</b>	РАЙОН АЭРОДРОМА .....	8
<b>Раздел IV.</b>	ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ .....	13
<b>Раздел V.</b>	ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ВОДУШНЫХ СУДОВ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ .....	18
<b>Раздел VI.</b>	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ .....	22
<b>Раздел VII.</b>	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ .....	25
<b>Раздел VIII.</b>	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УМЕНЬШЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	30
<b>Раздел IX.</b>	ПРИЛОЖЕНИЯ .....	31
<b>Раздел X.</b>	КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ .....	55
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К ИНСТРУКЦИИ .....	56
	ЛИСТ РАССЫЛКИ .....	57

Лист согласований  
инструкции по производству полетов  
в районе аэродрома «СЕЛЬЦО»

Начальник Санкт-Петербургского  
зонального центра ЕС ОрВД

« 19 » сентября 2011 года

**Д.В. Исаев**

М.П.

Начальник Санкт-Петербургского  
районного центра ЕС ОрВД

« 19 » сентября 2011 года

**А.М. Минаков**

М.П.

Начальник АДЦ

Санкт-Петербургского центра ОВД

« 19 » 09 2011 года

**А. Волощенко**

М.П.

## **Раздел I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Неклассифицированный, неконтролируемый, гражданский аэродром авиации общего назначения, предназначен для выполнения полетов (перелетов) ВС и выполнения парашютных прыжков. Аэродром расположен на землях, находящихся в собственности ООО «Вера» (юридический адрес – 191119, Санкт-Петербург, ул. Социалистическая дом 24а) и физического лица Волокославского Владимира Константиновича (адрес – 192238, Санкт-Петербург, ул. Белы Куна дом 20, корпус 3, квартира 28). Оперативное управление осуществляет АТСК «Орбита» (юридический адрес – 196209 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов дом 38). Аэродром эксплуатируется круглогодично. Регламент работы устанавливается старшим авиационным начальником. Сведения о регламенте работы аэродрома публикуются в соответствующих документах аэронавигационной информации.

1.2. Указатель (индекс) местоположения аэродрома – УЛСЦ. Название аэродрома – «Сельцо».

1.3. На аэродроме базируются воздушные суда АТСК «Орбита», Клуб СЛА «Пятый океан», Санкт-Петербургский центр СЛА «Дельта», ЗАО НПП «Морская и Авиационная Электроника», ЗАО «Авионика РТС». Базирование авиационных организаций и ВС частных лиц осуществляется на договорной основе в соответствии с требованиями документов гражданской авиации России.

1.4. На аэродроме обслуживаются воздушные суда организаций базирующихся на аэродроме. Обслуживание ВС других организаций (компаний) и частных лиц осуществляется силами и средствами организаций (компаний) и частных лиц по принадлежности ВС.

1.5. Старший авиационный начальник назначается руководителем АТСК «Орбита» по согласованию с владельцами аэродрома «Сельцо». Старшим авиационным начальником аэродрома является Волокославский Владимир Константинович. Адрес: 192238, г. Санкт-Петербург, ул. Белы Куна, д. 20, корп. 3, кв 28. Электронный адрес: [VOLVLADIMIR@YANDEX.RU](mailto:VOLVLADIMIR@YANDEX.RU), тел. +7 9119153060

1.6. Используемая система координат – WGS84.

## Раздел II. ОПИСАНИЕ АЭРОДРОМА

### 2.1. Общие сведения.

2.1.1. Аэродром расположен 1 км южнее н.п. Сельцо и 2 км юго-восточнее н.п. Каськово, Волосовского района, Ленинградской области.

2.1.2. Географические координаты КТА:  $59^{\circ}37'03.4''$  с.ш.  $029^{\circ}32'36.5''$  в.д.

2.1.3. Абсолютная высота КТА (Набс.): + 144 м.

2.1.4. Магнитное склонение: + 10 градусов.

2.1.5. Номер часового пояса: 2 (второй).

### 2.2. Характеристика летного поля.

**Летное поле** прямоугольной формы размером  $1050 \times 150$  м, вытянутое с юго-запада на северо-восток. Поверхность летного поля ровная. Имеет незначительный уклон (понижается с юго-запада на северо-восток). Грунт – супесчаный, покрытый травой, плотностью 6-8 кг/см<sup>2</sup>. В переходные периоды года и при интенсивном выпадении осадков в виде дождя грунт размокает. Эксплуатация летного поля допускается при плотности грунта не менее значений указанных в РЛЭ ВС, выполняющих полеты.

### 2.3. Характеристика площади маневрирования.

2.3.1. **Летная полоса (ЛП)** – размер  $940 \times 40$  м, включает необорудованную ИВПП и концевые полосы торможения. ЛП простирается в поперечном направлении по обе стороны от оси ИВПП на 20 м. Часть ЛП, расположенная по обе стороны от ИВПП подготовлена и спланирована на расстояние 10 м в каждую сторону таким образом, что сведен к минимуму риск повреждения ВС при выкатывании за пределы ИВПП.

2.3.2. **Искусственная взлетно-посадочная полоса (ИВПП)** – необорудованная, неклассифицированная, размер  $490 \times 20$  м. Тип покрытия – асфальт.

Истинный путевой угол  $245^{\circ}37' - 65^{\circ}32'$ . Магнитные путевые углы взлета и посадки  $235^{\circ}37'/55^{\circ}32'$ , соответствующие им пороги ИВПП 24/06. Пороги совпадают с началом ИВПП.

Географические координаты порогов ИВПП:

- ИВПП 06 –  $59^{\circ}36'59.3''$  с.ш.  $029^{\circ}32'20.4''$  в.д.

- ИВПП 24 –  $59^{\circ}37'06.0''$  с.ш.  $029^{\circ}32'47.3''$  в.д.

Абсолютные высоты порогов ИВПП:

- ИВПП 06 = +144,0 м.

- ИВПП 24 = +144,0 м.

ИВПП продольных и поперечных уклонов не имеет. Свободные зоны (СЗ) отсутствуют. Концевые полосы торможения (КПТ): 280 м с  $МК_{\text{пос}}=235^{\circ}$  и 170 м с  $МК_{\text{пос}}=55^{\circ}$ , ширина 40 м.

ИВПП пригодна для взлета и посадки ВС типа АН-2, ЯК-12, ЯК-18, ЯК-50, ЯК-52, ЯК-55, Злин-42, Злин-142, МИ-2, КА-26 и других типов ВС с максимальной взлетной массой ВС не более 5700 кг.

2.3.3. **Запасная ВПП** – грунтовая с травянистым покровом, размером **490 х 20 м**. Расположена южнее летной полосы и примыкает к ней. Продольных и поперечных уклонов не имеет. Концевые полосы торможения (КПТ): 280 м с  $M_{KП} = 235^\circ$  и 170 м с  $M_{KП} = 55^\circ$ , ширина 20 м. Пригодна для приема ВС, эксплуатируемых на аэродроме.

2.3.4. Взлет производится от порога ГВПП. Удаление места исполнительного старта от начала ИВПП составляет 10 м. Объявлены следующие дистанции, без учета места исполнительного старта:

№ ВПП	РДР (м)	РДВ (м)	РДПВ (м)	РПД (м)
06	490	490	660	490
24	490	490	770	490

2.3.5. ИВПП имеет стандартную дневную маркировку в соответствии с требованиями НГЭА и РЭГА. Светотехническое оборудование устанавливается перед выполнением полетов в темное время суток.

2.3.6. Рулежная дорожка (РД) соединяет центр ИВПП с перроном. Размеры РД: длина - 30 м, ширина - 10 м. Истинный путевой угол РД  **$155^\circ 32'$  /  $335^\circ 32'$** . Тип покрытия – асфальт. Максимально допустимая масса ВС при эксплуатации 5,7 т.

#### 2.4. Характеристика перрона.

**Перрон** – размер 75 × 25 м, расположен в 30 м севернее ИВПП. Тип покрытия – асфальт. Максимально допустимая масса ВС при эксплуатации 5,7 т. Стоянка временно прибывающих ВС и ВС выполняющих полеты расположена на асфальтированном участке перрона (МС1). Места стоянки ВС постоянного базирования расположены на грунте вдоль ИВПП на удалении 30 м (МС2). Места стоянки (МС) ВС оборудованы швартовочными приспособлениями. Расположение МС указано на схеме расположения мест стоянок и движения ВС по аэродрому (**Приложение № 9.13**) с описанием особенностей стоянок и руления ВС. К перрону примыкает административно-техническое здание (размером 60 х 12 м). В здании расположена администрация аэродрома, медпункт, помещение брифинга, учебный класс теоретической подготовки летного и технического состава, зона отдыха персонала и посетителей, зона технического обслуживания и ремонта авиационной техники

#### 2.5. Характеристика вертолетных площадок и стоянок.

Вертолетные посадочные площадки на аэродроме отсутствуют. Посадка вертолетов производится на ИВПП с последующим заруливанием на МС. Взлет вертолетов производится с ИВПП или с любой точки летного поля с соблюдением требований нормативных документов гражданской авиации России.

2.6. Минимумы аэродрома.

2.6.1. Полеты на аэродроме «Сельцо» осуществляются днем по ПВП. Минимальные значения метеоусловий для выполнения полетов на аэродроме «Сельцо» определяются правилами визуальных полетов в соответствии со статьями 3.33, 3.33.1, 3.33.2, 3.112 ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (ФАП-128).

2.6.2. Ограничения по ветру устанавливаются в соответствии с РЛЭ ВС, выполняющих полеты. Ответственность за обоснованность принятия решения на взлет (посадку) с попутным ветром возлагается на командира ВС, при этом попутная составляющая ветра на взлете и посадке не должна превышать 2 м/с.

### Раздел III. РАЙОН АЭРОДРОМА

#### 3.1. Характеристика района аэродрома.

3.1.1. Район аэродрома расположен в восточной части Ленинградской области, в 20 км севернее н.п. Волосово. Местность равнинная, местами заболоченная. Отдельные участки покрыты небольшими лесными и кустарниковыми массивами с высотой деревьев до 25 м. Максимальное абсолютное превышение рельефа +155 м. Район характеризуется большим количеством сельскохозяйственных полей, населенных пунктов и развитой дорожной сетью (автомобильных дорог и железнодорожных путей), которые являются хорошими площадными и линейными ориентирами.

3.1.2. Район аэродрома располагается в умеренной климатической зоне, характеризуемой влажным морским климатом. Погодные условия на протяжении всего года в основном обуславливаются активной циклонической деятельностью. Существенное влияние на развитие синоптических процессов, формирование погодных условий в районе аэродрома вносит Финский залив и Ладожское озеро.

#### 3.1.3. Естественные и искусственные препятствия в районе аэродрома.

Наименование	ΔНотн. КТА (м)	Широта (° ' ")	Долгота (° ' ")	Наличие светоограждения
Вышка	66	593730с	0293154в	есть
Вышка	18	593700с	0293200в	есть
Вышка	66	593700с	0293100в	есть
Вышка	24	593600с	0292700в	есть
ЛЭП (южнее ВПП)	20	593620с 593636с 593638с 593639с 593653с	0293246в 0293303в 0293341в 0293420в 0293439в	нет
Лес	20	593710с 593653с 593641с	0292905в 0292929в 0292903в	нет
ЛЭП (севернее ВПП)	10	593653с 593657с 593700с 593704с 593708с 593713с 593717с 593720с 593725с	0293133в 0293146в 0293200в 0293213в 0293227в 0293240в 0293254в 0293307в 0293320в	нет
Кустарниковые массивы	5-7	593700с	0293116в	нет

Препятствия в границах полос воздушных подходов указаны в *Приложении № 9.12.*



### 3.4. Структура воздушного пространства.

3.4.1. Горизонтальные и вертикальные границы воздушного пространства района аэродрома:

**До 17.11.2011г (до вступления в действие поправок в приказ МТ РФ №199-2010г):**

- горизонтальные границы: окружность радиусом 5 км с центром в г.т. **59°36'00" с.ш. 029°32'00" в.д.**;
- вертикальные границы: от земной поверхности до высоты 900 м AMSL (включительно), при этом высоты выше 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) используются с разрешения СПб РЦ ЕС ОрВД после согласования с органами ОВД, указанными в разрешении.

3.4.2. Район аэродрома расположен в границах Санкт-Петербургского аэроузла воздушное пространство, которого относится к воздушному пространству класса «С». Горизонтальные и вертикальные границы класса «С» соответствуют границам воздушного пространства аэроузла.

**С 17.11.2011г (после вступления в действие поправок в приказ МТ РФ №199-2010г):**

- горизонтальные границы: 59°39'30"с 029°34'30"в , 59°36'12"с 029°39'54"в , 59°30'48"с 029°25'54"в , 59°35'18с 029°18'48"в , 59°38'18"с 029°26'54"в , 59°39'30"с 029°34'30"в\*<sup>1</sup>;
- вертикальные границы: от земной поверхности до высоты 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) (включительно), высоты выше 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) используются с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) (радиотелефонный позывной «Пулково-круг», частота 120,3 МГц).

3.4.2. Воздушное пространство района аэродрома является неконтролируемым и относится к воздушному пространству класса «G». Горизонтальные и вертикальные границы класса «G» соответствуют границам воздушного пространства района аэродрома.

### 3.4.3. Границы полос воздушных подходов.

Границы полос воздушных подходов указаны в *Приложении № 9.12*

3.4.4. Схемы вылета, захода на посадку, ухода на второй круг, полета по аэродромному кругу и в зоне ожидания, а также стандартные маршруты вылета и прилета указаны в *Приложении № 9.2-А, 9.2-Б, 9.4-А, 9.4-Б.*

3.4.5. **Круг полетов** – для выполнения полетов по схеме снижения и захода на посадку установлен прямоугольный маршрут полета с МК<sub>пос</sub>=55° круг полетов правый, с МК<sub>пос</sub>=235° круг полетов левый. Рекомендуемая высота полета по кругу:

- 300 м для самолетов типа Як-18Т, Як-52, Як-55, Цессна-172 и других ВС с близкими характеристиками;

<sup>1</sup> Значения координат в СК-42

- 200 м для самолетов типа Ан-2, Злин-42, Злин-142, Цессна-150, вертолетов и других ВС с близкими характеристиками;
- 100 м для ВС СЛА и мотодельтапланов.

Схема полета по кругу указана в *Приложении № 9.4-А, 9.4-Б* к настоящей Инструкции.

#### 3.4.8. Маршруты входа (выхода) в район аэродрома

Вход в район аэродрома осуществляется по установленным маршрутам:

- ДУДЕР (59°38'00" с.ш. 029°55'12" в.д.)\*<sup>2</sup> – Сельцо (59°37'03" с.ш. 029°32'36" в.д.);
- ОПРС Кикерино (59°27'00" с.ш. 29°38'00" в.д.)\* – Сельцо (59°37'03" с.ш. 029°32'36" в.д.).

Ширина маршрута 4 км. Высота Нбез–300 м (AMSL). *Приложение № 9.2-А.*

Выход из района аэродрома осуществляется по установленным маршрутам:

- Сельцо (59°37'03" с.ш. 029°32'36" в.д.) – ДУДЕР (59°38'00" с.ш. 029°55'12" в.д.)\*;
- Сельцо (59°37'03" с.ш. 029°32'36" в.д.) – ОПРС Кикерино (59°27'00" с.ш. 29°38'00" в.д.)\*;

Ширина маршрута 4 км. Высота Нбез–300 м (AMSL). *Приложение № 9.2-Б.*

При полетах по маршрутам вне МВЛ рекомендованными точки входа (выхода) в район аэродрома являются точки расположенные на границе района аэродрома и представляющие собой хорошие ориентиры для визуального контроля местоположения ВС:

- Шундорово 59°38'16'' с.ш. 029°36'21'' в.д;
- Добряницы 59°38'42'' с.ш. 029°29'26'' в.д;
- Бегуницы 59°35'12'' с.ш. 029°18'42'' в.д;
- Ольхово 59°32'36'' с.ш. 029°22'55'' в.д;
- Клопицы 59°31'52'' с.ш. 029°28'32'' в.д;
- Муратово 59°33'48'' с.ш. 029°33'34'' в.д;
- Большое Жабино 59°36'12'' с.ш. 029°39'46'' в.д.

3.4.9. Постоянные маршруты полетов отсутствуют. Для отработки навигации на малых и предельно малых высотах с выходом из района аэродрома могут использоваться МВЛ. Выход на МВЛ и сход с МВЛ осуществляется по установленным маршрутам входа (выхода) в район аэродрома Данные полеты обеспечиваются по отдельным заявкам (ФПЛ).

Для отработки навигации на средних, малых и предельно малых высотах с выходом из района аэродрома могут использоваться маршруты вне ВТ и МВЛ. Данные полеты при необходимости обеспечиваются по отдельным заявкам (ФПЛ).

3.4.10. **Зона № 1** (над КТА) предназначена для отработки техники пилотирования на предельно малых, малых и средних высотах, воздушной навигации, облета авиационной техники. Центр зоны находится в КТА (59°37'03" с.ш. 029°32'36" в.д.). Зона представляет собой круг радиусом 1,5 км. Высоты пилотирования в зоне 100–900 м, при этом высоты выше 450 м AMSL (300 м по

\*<sup>2</sup> Значение координат в СК-42

давлению на аэродроме) используются с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково). Основная ось пилотирования в зоне 55–235°.

3.4.11. **Зона ожидания** расположена севернее аэродрома между Таллиннским шоссе и н.п. Добряницы. Высота полета в зоне ожидания 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме). Вид маневра – вираж, радиус разворота 1 км, движение по часовой стрелке. Зона ожидания используется при отсутствии полетов в зоне № 1 и зоне десантирования.

3.4.12. **Зона десантирования** предназначена для выполнения парашютных прыжков. Центр зоны находится в КТА (59°37'03" с.ш. 029°32'36" в.д.). Зона представляет собой круг радиусом 3,5 км. Высоты от 0 до 900 м, при этом высоты выше 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) используются с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково). Высоты выше 900 м могут использоваться с разрешения диспетчера сектора «Круг» и «Подход» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково). Парашютные прыжки выполняются при отсутствии полетов ВС по кругу и в зоне № 1.

3.4.13. **Площадка десантирования (приземления)** предназначена для приземления парашютистов при выполнении парашютных прыжков. Центр площадки находится юго-западнее КТА 2000 м (г.т. 59°36'02" с.ш. 029°32'03" в.д.). Размер площадки 600 × 600 м. Поверхность ровная. Грунт – супесчаный, покрытый травой, плотностью 6-8 кг/см<sup>2</sup>. Площадка оборудуется в соответствии с требованиями РВД ГА-99.

3.4.14. **Воздушные трассы, проходящие в непосредственной близости от района аэродрома**

МВТ Б 170 Участок: ОПРС Кикерино (59°27'00" с.ш. 29°38'00" в.д.)\*<sup>3</sup> – аэродром Пулково (59°48'24" с.ш. 30°16'36" в.д.)\*, ширина 10 км, эшелоны 1500 – 12100 м.

МВТ Б 141 Участок: аэродром Пулково (59°48'24" с.ш. 30°16'36" в.д.)\* – ЛИСНА (59°38'48" с.ш. 29°01'24" в.д.)\*, ширина 10 км, эшелоны 1200 – 8600, 9100 – 12100 м.

МВТ Г 707 Участок: ОКЕНИ (59°39'36" с.ш. 30°17'30" в.д.)\* – РАНВА (59°27'24" с.ш. 28°06'06" в.д.)\*, ширина 10 км, эшелоны 8600 – 14100 м.

3.4.15. **Местные воздушные линии, проходящие в непосредственной близости от района аэродрома**

КЛ 89. Участок: ДУДЕР (59°38'00" с.ш. 029°55'12" в.д.)\* – ОПРС Кикерино (59°27'00" с.ш. 29°38'00" в.д.)\*, ширина 4 км, высота истинная 100 – 300 м.

3.4.16. **Запретные зоны и зоны ограничений в районе аэродрома отсутствуют**

3.4.17. **Постоянные маршруты полетов ВС, проходящие в районе аэродрома и в непосредственной близости от него**

Постоянный маршрут № 3 аэродрома Сиворицы (Никольское), участок: ОПРС Котлы (593648с 0284624в)\* – н.п. Бегуницы (593512с 0291918в)\* – КППМ (ИПМ) н.п. Елизаветино (592924с 0294724в)\* – Сиворицы. Ширина маршрута 4

<sup>3</sup> Значение координат в СК-42

км, высота полета 150-900 м на участке оз. Чёрное – н.п. Бегуницы; 150-600 м на участке н.п. Бегуницы – н.п. Елизаветино. Маршрут двусторонний.

Постоянный маршрут облета газопровода, участок: н.п. Новая Ропша – н.п. Бегуницы. Ширина маршрута 1 км, высота полета до 150 м.

#### 3.4.18. Запасные аэродромы

Запасные аэродромы при уходе с ВПП.

Запасной аэродром	S(км)/МПУ(°)	ВПП/ длина(м)	МКнос(°)	Типы ВС
Гостилицы	17 / 15	ИВПП/450х20	147-327	Ан-2
Куммолово	32 / 278	ГВПП/800х100	15-195	Ан-2

В качестве запасных могут использоваться аэродромы (посадочные площадки), находящиеся в ведении организаций и частных лиц, имеющие утвержденные инструкции по производству полетов, по согласованию с организациями и частными лицами, в чьей собственности, хозяйственном и оперативном управлении они находятся.

Для вынужденной посадки ВС могут быть использованы сельскохозяйственные поля в районе аэродрома (*Приложение № 9.1-А, 9.1-Б*). Заход на посадку и посадка в этом случае осуществляется по методике выполнения посадок на площадку подобранную с воздуха.

## Раздел IV. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ

### 4.1. Наземное движение воздушных судов на летном поле.

Запуск двигателей и движение ВС по летному полю производится после того, как КВС произведен осмотр летного поля и выбран маршрут руления. Информация о состоянии летного поля и маршруте руления может быть получена от диспетчера-информатора. Порядок движения ВС осуществляется в соответствии со схемой движения ВС по аэродрому *Приложение № 9.13*. Скорость движения ВС определяется КВС в зависимости от условий руления и требований РЛЭ. Дистанция между рулящими ВС должна исключать попадание посторонних предметов, поднятых воздушным потоком впереди рулящим ВС, а в зимнее время исключать вход в зону снежной пелены, поднятой впереди рулящим ВС.

Выруливание со стоянки и заруливание на стоянку осуществляется по сигналам лица, обеспечивающего выпуск (прием) ВС, а при его отсутствии – по решению КВС.

До занятия воздушным судном исполнительного старта КВС должен убедиться в отсутствии других ВС на ВПП и предпосадочной прямой, оценить условия для взлета, а также соответствие фактической погоды минимуму для взлета, скорости ветра у земли с учетом его направления, порывов и состояния ВПП установленным ограничениям.

### 4.2. Порядок выполнения полетов в районе аэродрома

4.2.1. Взлет производится в соответствии с требованиями РЛЭ (инструкцией летчику) и процедур установленных для неконтролируемого аэродрома в соответствии с ФАП № 128 от 31.07.09.

4.2.2. Вход в район аэродрома при полетах по МВЛ осуществляется по стандартным маршрутам прилета *п.3.4.8* на высоте Нбез–300 м по давлению QNH (минимальному давлению, приведенному к уровню моря). При полетах по маршрутам вне МВЛ подход к аэродрому осуществляется по траектории, в соответствии с планом полета. Основной способ захода на посадку с круга. Подход, снижение и заход на посадку осуществляется в соответствии с данной инструкцией. (*Приложение № 9.4-А, 9.4-Б*) После визуального обнаружения ВПП выполнить заход на посадку с использованием процедур установленных для неконтролируемого аэродрома в соответствии с ФАП № 128 от 31.07.09.

Выход из района аэродрома при полетах по МВЛ осуществляется по стандартным маршрутам вылета *п.3.4.8* на высоте Нбез–300 м по давлению QNH (минимальному давлению, приведенному к уровню моря). При полетах по маршрутам вне МВЛ выход осуществляется по траектории, в соответствии с планом полета. После взлета КВС установить связь с диспетчером МДП Санкт-Петербург и получить необходимую диспетчерскую информацию.

4.2.3. Для выполнения полетов по схеме снижения и захода на посадку установлен прямоугольный маршрут.

$МК_{\text{пос}}=55^\circ$ . Круг полетов правый. Первый разворот выполняется на высоте не менее 100 м на дальности 1000 м от ИВПП с креном до  $30^\circ$  на угол  $90^\circ$ . Второй разворот выполняется при угле визирования на ИВПП  $120-130^\circ$  с креном до  $30^\circ$  на курс обратный посадочному. Высота полета по кругу 300 м. Ширина круга 3 км. Третий разворот выполняется на  $D=4$  км от ИВПП при угле визирования на ИВПП  $140-150^\circ$  с креном до  $30^\circ$  на угол  $100-110^\circ$ . Полет от третьего к четвертому развороту выполняется со снижением с таким расчетом, чтобы выход из четвертого разворота был закончен на глиссаде предпосадочного снижения. Четвертый разворот выполнять при угле визирования на ИВПП  $75-85^\circ$  с креном до  $30^\circ$ . Выход из четвертого разворота на высоте не менее 100 м. После выхода на ПК расчет на посадку выполнить в соответствии с РЛЭ.

$МК_{\text{пос}}=235^\circ$ . Круг полетов левый. Первый разворот выполняются на высоте не менее 100 м на дальности 1000 м от ИВПП с креном до  $30^\circ$  на угол  $90^\circ$ . Второй разворот выполняется при угле визирования на ИВПП  $120-130^\circ$  с креном до  $30^\circ$  на курс обратный посадочному. Высота полета по кругу 300 м. Ширина круга 3 км. Третий разворот выполняется на  $D=4$  км от ИВПП при угле визирования на ИВПП  $140-150^\circ$  с креном до  $30^\circ$  на угол  $100-110^\circ$ . Полет от третьего к четвертому развороту выполняется со снижением с таким расчетом, чтобы выход из четвертого разворота был закончен на глиссаде предпосадочного снижения. Четвертый разворот выполнять при угле визирования на ИВПП  $75-85^\circ$  с креном до  $30^\circ$ . Выход из четвертого разворота на высоте не менее 100 м. После выхода на ПК расчет на посадку выполнить в соответствии с РЛЭ.

При полетах сверхлегких воздушных судов (СВС) первый разворот выполняется на  $D=0,5$  км от КТА с креном до  $15^\circ$  на угол  $90^\circ$ . Второй разворот выполняется при угле визирования на КТА  $120-130^\circ$  с креном до  $15^\circ$  на курс обратный посадочному. Высота полета по кругу 100 м. Ширина круга 0,5 км. Третий разворот выполняется на  $D=1,1$  км от КТА при угле визирования на КТА  $140-150^\circ$  с креном до  $15^\circ$  на угол  $100-110^\circ$ . Полет от третьего к четвертому развороту выполняется со снижением с таким расчетом, чтобы выход из четвертого разворота был закончен на глиссаде предпосадочного снижения. Четвертый разворот выполнять при угле визирования на ИВПП  $75-85^\circ$  с креном до  $15^\circ$ . Выход из четвертого разворота на высоте не менее 50 м. После выхода на ПК расчет на посадку выполнить в соответствии с РЛЭ.

#### 4.2.4 Порядок входа (выхода) на МВЛ и специальные зоны.

Вход в МВЛ осуществляется по стандартным маршрутам вылета **п.3.4.8** на высоте  $H_{\text{без}}-300$  м по давлению QNH (минимальному давлению, приведенному к уровню моря).

Выход из МВЛ осуществляется по стандартным маршрутам прилета **п.3.4.8** на высоте  $H_{\text{без}}-300$  м по давлению QNH (минимальному давлению, приведенному к уровню моря).

Порядок входа (выхода) в специальные зоны и на маршруты.

$МК_{\text{пос}}=55^\circ$ .

Зона № 1(над КТА)

Взлет, на высоте не менее 100 м, на Д=1000 м правым разворотом с набором высоты по заданию занять зону.

Выход из зоны – к первому развороту со снижением до высоты круга. Заход на посадку с круга.

Зона десантирования.

Взлет, на высоте не менее 100 м, на Д=1000 м правым разворотом с набором высоты по заданию занять зону.

Выход из зоны – к первому развороту со снижением до высоты круга. Заход на посадку с круга.

$МК_{\text{пос}}=235^{\circ}$ .

Зона № 1(над КТА)

Взлет, на высоте не менее 100 м, на Д=1000 м левым разворотом с набором высоты по заданию занять зону.

Выход из зоны – к первому развороту со снижением до высоты круга. Заход на посадку с круга.

Зона десантирования

Взлет, на высоте не менее 100 м, на Д=1000 м левым разворотом с набором высоты по заданию занять зону.

Выход из зоны – к первому развороту со снижением до высоты круга. Заход на посадку с круга.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При полетах в зону № 1 и зону десантирования высоты выше 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) используются с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково).

4.2.5 Учебно-тренировочные полеты ВС на отработку техники пилотирования и воздушной навигации производятся по схемам и маршрутам установленным ИПП. Полеты выполняются по ПВП, при соответствующих метеоусловиях, по программам (курсам) подготовки летного состава, в соответствии с ФП ИВП РФ, ФАПП-2002, нормативных документов гражданской авиации России и данной инструкцией.

4.2.6 Контрольные полеты (облеты) ВС с целью проверки работоспособности различных систем и оборудования, производятся по схемам и маршрутам установленным ИПП. Полеты выполняются по ПВП, при соответствующих метеоусловиях, в соответствии с методикой облета, разработанной соответствующими актами видов авиации по летной работе и данной инструкцией.

4.2.7 Парашютные прыжки.

Парашютные прыжки производится в соответствии с требованиями программы парашютной подготовки, других документов гражданской авиации РФ, регламентирующих лётную и парашютную работу.

Парашютные прыжки выполняются при отсутствии полётов ВС в зоне № 1 и по кругу.

Полёты ВС на выброску парашютистов выполняются в пределах зоны десантирования и маршрута набора высоты и снижения, с последующим выходом

ВС на курс выброски парашютистов. (*Приложение: 9.3-А, 9.3-Б*). Набор высоты до 2000 м производится по прямой с МК=250° при взлете с МКвзл=55° (МК=244° при взлете с МКвзл=235°) до дальности 10.6 км от КТА (н.п. Кайкино (59°35'16''с.ш. и 29°21'43''в.д.)). Далее левым, разворотом радиусом 1 км, на МК=60° с набором высоты на прямой до 4000 м до зоны десантирования. При необходимости десантирования с меньших высот, пропорционально сокращается расстояние на участке н.п. Сельцо - н.п. Бегуницы. – н.п. Сельцо. Выброска парашютистов производится на центр площадки десантирования (приземления), обозначенной в соответствии с программой парашютной подготовки. В зависимости от метеоусловий с разрешения РП на площадке десантирования (приземления) выброску парашютистов разрешается осуществлять с любого направления в границах зоны десантирования. Точка выброски парашютистов рассчитывается с учётом направления и скорости ветра по высотам и проверяется путём выброски пристрелочных парашютов и отдельного парашютиста. Точка выброски парашютистов корректируется в течение всего прыжкового дня в зависимости от изменения метеоусловий. После выброски парашютистов, с разрешения РП на площадке десантирования (приземления) экипаж ВС выполняет снижение и заход на посадку по установленной схеме. Пересечение траектории снижения парашютистов ВС – ЗАПРЕЩАЕТСЯ! При возникновении особых случаев во время полёта на выброску парашютистов экипаж ВС и РП на площадке десантирования (приземления) действуют в соответствии с требованиями РЛЭ ВС, ФАПП-2002, РВД ГА-99.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Воздушные суда должны быть оборудованы ответчиками, имеющими режим «С» для индикации фактической высоты и местоположения. Ответчики должны быть исправны и включены на всех этапах полета в зоне ответственности соответствующих диспетчерских пунктов аэродрома Санкт-Петербург (Пулково).
2. Экипаж ВС должен иметь постоянную двухстороннюю связь с диспетчером сектора «Круг» (радиотелефонный позывной «Пулково-круг», частота 120,3 МГц) и диспетчером сектора «Подход» (радиотелефонный позывной «Петербург-подход», основная частота 125.2 МГц, резервная 119.3 МГц) на все время нахождения в его зоне ответственности.
3. Набор высоты выше 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) выполняется по разрешению диспетчера сектора «КРУГ», при необходимости диспетчер сектора «Круг» передает ВС под управление диспетчера сектора «Подход».
4. Экипаж ВС обязан неукоснительно выполнять все команды диспетчера по векторению и вводимым ограничениям для соблюдения правил вертикального и продольного эшелонирования ВС. Экипаж ВС обязан доложить диспетчеру, под управлением которого находится ВС о занятии и освобождении запрошенной высоты. В случае необходимости диспетчер информирует экипаж десантного ВС и получает подтверждение экипажа о запрете десантирования до команды о снятии ограничений. В этом случае десантное



ВС находится в режиме ожидания над зоной десантирования, либо выполняет команды диспетчера.

5. При пересечении на снижении высоты 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) экипаж докладывает диспетчеру, под управлением которого находится ВС, об освобождении запрошенной высоты и переходит на частоту аэродрома 135.00 МГц.
6. Экипаж ВС докладывает руководителю на площадке десантирования о готовности к десантированию за 1-2 минуты. Начало десантирования производится после подтверждения отсутствия других ВС в зоне снижения и приземления парашютистов.
7. Полеты в зоне десантирования во всем диапазоне высот до приземления всех парашютистов - ЗАПРЕЩАЮТСЯ.

4.2.8 Порядок выполнения маневров для внеочередного захода на посадку или ухода на запасный аэродром.

Экипажам ВС требовать выполнение внеочередной посадки разрешается только в случае крайней необходимости.

Если воздушному судну требуется немедленная посадка, командир воздушного судна сообщает об этом органу ОВД (управления полетами), который, сообразуясь с воздушной обстановкой, должен обеспечить этому воздушному судну внеочередную посадку, указав командиру воздушного судна порядок снижения и захода на посадку.

Если воздушному судну требуется немедленная посадка в воздушном пространстве класса «Г» командир воздушного судна обязан передать на частоте органа ПИО, в районе ответственности, которого он находится, информацию о выполнении внеочередной посадки. После приземления, при наличии связи с органом ОВД (ПИО), сообщить ему о посадке.

Уход на запасный аэродром осуществляется по маршрутам ОВД. Выход на маршруты ОВД осуществляется по стандартным маршрутам вылета. При ограниченном запасе топлива уход на запасной аэродром осуществляется вне маршрутов ОВД.

4.2.9 Порядок полетов в зоне ожидания.

Для ожидания очереди захода на посадку может применяться зона ожидания, указанная в п. 3.4.11. Полет в зоне ожидания выполняется маневром вираж, радиусом 1 км, по часовой стрелке, на высоте 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме).

## **Раздел V.**

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ВС И ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ**

5.1. Полеты в районе аэродрома выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов и в порядке, установленном настоящей инструкцией, требования которой обязаны твердо знать и точно выполнять экипажи воздушных судов, выполняющие полеты на данном аэродроме, а также должностные лица, организующие и обеспечивающие полеты. Изменять установленный инструкцией порядок выполнения полетов в районе аэродрома разрешается только командирам экипажей воздушных судов, идущих на внеочередную (вынужденную) посадку.

Полеты в районе аэродрома выполняются днем по правилам визуальных полетов (ПВП) при соответствующих метеоусловиях. Правила визуальных полетов предусматривают выдерживание установленных интервалов между ВС, а также между ВС и другими материальными объектами в воздухе и на земной (водной) поверхности путем визуального наблюдения экипажами ВС за воздушной обстановкой и кратковременного изменения режима полета.

Ответственность за обоснованность принятия решений на вылет, посадку, выдерживание безопасных высот и продольных интервалов, высоты пролета над препятствиями, выполнение правил визуальных полетов, выдерживание заданного режима полета, своевременность доклада органу ОВД возлагается на КВС.

При выполнении аэродромных полетов выдерживание высоты осуществляется по барометрическому высотомеру, установленному на нулевое значение перед взлетом (по давлению на аэродроме - QFE ), при этом высоты выше 300 м разрешается занимать только с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково). При полетах с выходом из района аэродрома, перевод шкалы барометрического высотомера с давления на аэродроме на минимальное давление приведенное к уровню моря (QNH) и обратно осуществляется на границе района аэродрома.

При выполнении перелетов в период, когда аэродромные полеты не выполняются выдерживание высоты осуществляется по барометрическому высотомеру, установленному на минимальное давление приведенное к уровню моря (QNH). При отсутствии информации о QNH перед взлетом высотомер устанавливается экипажем воздушного судна на превышение аэродрома над уровнем моря. В этом случае высоты выше 450 м AMSL разрешается занимать только с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково).

При выполнении полетов (парашютных прыжков) в районе аэродрома «Сельцо» имеются следующие ограничения:

- полеты до высоты 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) выполняются исключительно в границах района аэродрома.

- высоты выше 450 м AMSL (300 м по давлению на аэродроме) занимаются с разрешения диспетчера сектора «Круг» аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) (радиотелефонный позывной «Пулково-круг», частота 120,3 МГц) на условиях, указанных диспетчером.

5.2. Минимальная безопасная высота в районе аэродрома в радиусе 50 км от КТА (МБВ) – (500) м. Минимальная безопасной высоты круга полетов над аэродромом (ПВП) – 210 м.

Высота перехода – 900 м.

Эшелон перехода – 1500 м при QFE Пулково  $\geq 733$  мм рт.ст.;

1800 м при QFE Пулково  $< 733$  мм рт.ст., но  $\geq 706$  мм рт.ст.;

2100 м при QFE Пулково  $< 706$  мм рт.ст.

Интервалы между взлетающими и выполняющими заход на посадку ВС, между поочередно взлетающими ВС, между ВС, выполняющими заход на посадку устанавливаются правилами полетов по ПВП в соответствии с требованиями ФП ИВП РФ и ФАП-128. Ответственность за выдерживание установленных интервалов и правил полетов возложена на КВС.

Внеочередной заход на посадку нуждающийся в этом экипаж выполняет по касательной к ближайшему развороту круга. КВС может выполнить заход на посадку с любого участка маршрута полета по кругу или при подходе к аэродрому (при ограниченном остатке топлива, ухудшению метеоусловий, неисправности авиатехники или других особых случаях в полете) с соблюдением мер безопасности и учетом фактической воздушной обстановки и местонахождения других ВС в районе полетов. О своих действиях КВС докладывает в эфир для информирования других экипажей.

Уход на второй круг: набор высоты (100) м по прямой на дистанции 1000 м от конца ИВП с последующим разворотом в сторону установленного круга и занятием высоты круга, далее заход по схеме захода на посадку (*Приложение № 9.4-А, 9.4-Б*).

Аварийный слив топлива в районе аэродрома не предусмотрен. При необходимости топливо вырабатывается на схеме захода на посадку или в зоне ожидания.

5.3. Действия экипажа воздушного судна и органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) при получении сигналов «Режим», «Ковер».

При незаконном пересечении государственной границы Российской Федерации, применении оружия и боевой техники Вооруженных Сил Российской Федерации по воздушному судну-нарушителю, а также при появлении в воздушном пространстве неопознанных воздушных судов и других материальных объектов в исключительных случаях органы противовоздушной обороны подают сигнал «Ковер», означающий требование немедленной посадки или вывода из этого района всех воздушных судов, находящихся в воздухе, за исключением воздушных судов, привлекаемых для борьбы с воздушными судами-нарушителями и выполняющих задачи поиска и спасания.

Органы противовоздушной обороны доводят сигнал «Ковер» до соответствующих центров Единой системы.

Центры Единой системы немедленно принимают меры по выводу воздушных судов (их посадки) из опасного района.

При получении сигнала «КОВЕР» диспетчер-информатор обязан:

- довести сигнал «КОВЕР» и связанные с ним ограничения до экипажей находящихся в воздухе и площади маневрирования аэродрома;
- доложить о получении сигнала «КОВЕР» и о своих действиях и СПб РЦ ЕС ОрВД;
- максимально ограничить работу радиосетей;
- доложить о выполнении сигнала «КОВЕР» старшему авиационному начальнику и СПб РЦ ЕС ОрВД;
- выполнять указания СПб РЦ ЕС ОрВД.

Экипажи, находящиеся в воздухе, при получении сигнала «КОВЕР» прекращают выполнение задания, докладывают органу ОВД и по его команде выполняют посадку на своем (запасном) аэродроме или выходят в указанный район.

При выявлении воздушного судна-нарушителя органы противовоздушной обороны подают сигнал «Режим», означающий требование о прекращении нарушения порядка использования воздушного пространства Российской Федерации.

Органы противовоздушной обороны доводят сигнал «Режим» до соответствующих центров Единой системы.

Центры Единой системы немедленно принимают меры по прекращению нарушения порядка использования воздушного пространства Российской Федерации.

Диспетчер-информатор с получением сигнала «РЕЖИМ» обязан:

- проинформировать экипаж ВС о том, что по нему объявлен «РЕЖИМ» и передать конкретные указания по прекращению нарушения порядка использования воздушного пространства, полученные от соответствующих органов;
- доложить о получении сигнала «РЕЖИМ» и выполненных действиях старшему авиационному начальнику и СПб РЦ ЕС ОрВД;
- доложить о прекращении нарушения порядка использования воздушного пространства старшему авиационному начальнику и СПб РЦ ЕС ОрВД;
- в случае невыполнения экипажем ВС требований прекращения нарушения порядка использования воздушного пространства доложить СПб РЦ ЕС ОрВД и действовать по его указаниям.

При получении сигнала «РЕЖИМ» командир ВС обязан:

- прекратить нарушение порядка использования воздушного пространства;
- действовать по указаниям органа ОВД.

В случае невыполнения экипажем воздушного судна-нарушителя команды органа обслуживания воздушного движения (управления полетами) о прекращении нарушения порядка использования воздушного пространства такая

информация немедленно доводится до органов противовоздушной обороны. Органы противовоздушной обороны применяют меры к воздушному судну-нарушителю в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## Раздел VI. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ

6.1. Аэродром «Сельцо» - неконтролируемый. Расположен в районе ответственности Санкт-Петербургского МДП. Обслуживание воздушного движения, в части полетно-информационного обслуживания и аварийного оповещения осуществляет Санкт-Петербургский МДП. Радиотелефонный позывной «Петербург-район», частота 126,0 МГц. Часы работы – по регламенту.

В период регламента работы аэродрома при выполнении аэродромных полетов, для обеспечения безопасного и эффективного выполнения полетов, по решению старшего авиационного начальника, обслуживание воздушного движения осуществляется диспетчером-информатором. Диспетчер-информатор обеспечивает полетно-информационное обслуживание воздушного движения и аварийное оповещение в границах района аэродрома в соответствии с установленной технологией работы. Радиотелефонный позывной «Кортик», частота 135,0 МГц.

### 6.2. Особенности обслуживания воздушного движения:

6.2.1. Обслуживание воздушного движения при выполнении полетов по стандартным маршрутам вылета и прилета, полетов по схеме снижения и захода на посадку, для входа (выхода) на местные воздушные линии, специальные зоны; при выполнении полетов воздушных судов в целях проведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ; при обеспечении воздушному судну посадки в аварийной ситуации:

- разрешаются полеты, выполняемые по правилам визуальных полетов (ПВП).
- все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием.
- все полеты обеспечиваются аварийным оповещением.
- эшелонирование воздушных судов не производится.
- радиолокационный контроль за движением воздушных судов органом полетно-информационного обслуживания не осуществляется.
- ответственность за предотвращение столкновений с воздушными судами и другими материальными объектами в воздухе, а также столкновений с препятствиями, возлагается на командира ВС.
- все воздушные суда при выполнении аэродромных полетов обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом полетно-информационного обслуживания<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Полеты сверхлегких ВС в зависимости от их цели, задания, а также установленного оборудования могут выполняться с радиосвязью или без радиосвязи. При выполнении полетов сверхлегких ВС без радиосвязи (только по кругу над аэродромом и в зоне над КТА) управление воздушными судами с земли осуществляется знаками и сигналами согласно Приложению № 3 и № 5 ФАПП-2002.

Управление ВС при отказе радиосвязи осуществляется с помощью знаков и сигналов, выкладываемых на летном поле, в соответствии с требованиями Приложения № 5 ФАПП-2002.

6.2.2. Обслуживание воздушного движения при полетах воздушных судов, следующих транзитом через район аэродрома.

Пролет района аэродрома «Сельцо» транзитом осуществляется по маршрутам вне МВЛ. При пролете района аэродрома экипаж ВС обязан установить радиосвязь с органом ПИО аэродрома, доложить высоту (эшелон), курс и расчетное время пролета аэродрома. Орган ПИО аэродрома информирует экипаж о воздушной и метеорологической обстановке в районе аэродрома. Информировать о полете через район аэродрома экипажи ВС, выполняющие полеты в районе аэродрома. Передает другую информацию по запросу экипажей.

### 6.3. Рубежи приема-передачи управления.

6.3.1. Рубежами приема-передачи ОВД являются горизонтальные и вертикальные границы соответствующих районов ОВД, а также рубежи, соответствующие границам районов аэродромов (аэроузлов) и других специальных зон, где осуществляется ОВД.

*Примечание:* Сведения о границах соответствующих районов ОВД, районах аэродромов (аэроузлов) и специальных зон публикуются в соответствующих документах аэронавигационной информации.

6.3.2. Передача ответственности за ОВД происходит при пролете ВС рубежа приема-передачи ОВД. К моменту входа ВС в зону ответственности органа ОВД должна быть установлена двусторонняя радиосвязь между экипажем ВС и органом ОВД.

6.3.3. Радиоданные органов ОВД (ПИО) представлены в *Таблице № 6*.

*Таблица № 6.*

<b>Орган ОВД (управления полетами)</b>	<b>Частота КРС (МГц)</b>	<b>Частота КРС (кГц)</b>	<b>Позывной</b>
МДП Санкт-Петербург	126,0 -	4696	«Петербург-район» «Петербург-радио»
АДЦ Пулково	119,3 (125,2)	-	«Петербург-подход»
АДЦ Пулково	120,3	-	«Пулково-круг»
КДП аэродрома «Гостилицы»	123,7	-	«Бутон»
КДП аэродрома «Горелово»	134,45 (124.0)	-	«Изделие» «Цикорий»
КДП аэродрома Пушкин	124,0	-	«Дождевик»

Диспетчер-информатор аэродрома Куммолово	127,5	-	«Сабля»
Диспетчер-информатор аэродрома Сельцо	135,0	-	«Кортик»



## Раздел VII. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ

### 7.1. Предоставление аэронавигационной информации.

За организацию обеспечения аэронавигационной информацией отвечает старший авиационный начальник аэродрома.

Обеспечение аэронавигационной информацией производится в объеме сведений содержащихся:

- в Сборнике элементов структуры воздушного пространства Санкт-Петербургской зоны ЕС ОрВД (часть 1);
- в Сборнике аэронавигационной информации по аэродромам МВЛ Северо-Западного региона России;
- в Сборнике аэронавигационной информации по посадочным площадкам Северо-Западного региона России;
- временных извещений СЗРЦАИ (NOTAM) по Северо-Западному региону.

Экипажи по запросу обеспечиваются бюллетенем предполетной информации для полетов внутри РФ.

### 7.2. Предоставление метеорологической информации.

Организация метеорологического обеспечения полетов возлагается на старшего авиационного начальника аэродрома. Своего метеорологического подразделения на аэродроме нет. На аэродроме имеется портативная метеорологическая станция. Поступление метеорологической информации осуществляется с использованием каналов ИНТЕРНЕТ (<http://www.lfv.se/en/Flightplanning-FPC1/NOTAM-and-Weather/> и др.), прослушиванием радиоканала метеоинформации аэродрома Санкт-Петербург (Пулково), сбора данных метеонаблюдений портативной метеорологической станции.

В период полетов (перелетов) метеорологические наблюдения на аэродроме осуществляются должностными лицами, допущенными в установленном порядке к самостоятельной работе. Метеорологические наблюдения осуществляются за следующими элементами и явлениями погоды:

- горизонтальная видимость – по видимым ориентирам;
- температура – термометр;
- ветер – ветроуказатель и ручной анемометр;
- давление – барометр-анероид;
- нижняя граница облаков – доклады экипажей ВС и визуальное наблюдение;
- опасные явления – доклады экипажей ВС и визуальное наблюдение.

Информация о фактической погоде на аэродроме доводится экипажам перед вылетом и (или) при заходе на посадку, а также по запросу экипажей.

### 7.3. Орнитологическое обеспечение полётов.

За организацию орнитологического обеспечения полетов отвечает старший авиационный начальник. Наблюдений за орнитологической обстановкой в районе

аэродрома для основных периодов годовой активности птиц на аэродроме не проводились. В период активности птиц в районе аэродрома организуется визуальное наблюдение за орнитологической обстановкой для принятия соответствующих мер:

- применяются меры по отпугиванию птиц, мешающих взлету, заходу на посадку и посадке ВС;
- информируются экипажи ВС о наличии птиц в секторе взлета, захода на посадку.

Экипаж ВС, получив информацию об орнитологической обстановке, усиливает осмотрительность в полете, при необходимости выполняет маневр по обходу опасной зоны скопления птиц, принимает решение об уходе на второй круг или на запасный аэродром.

#### 7.4. Радиотехническое обеспечение полетов и авиационная электросвязь.

Радиотехническими и радиолокационными средствами навигации и посадки аэродром не оборудован. Для связи с экипажами ВС и органами ОВД используются средства авиационной воздушной электросвязи – две радиостанции УКВ-диапазона «Баклан». Основные радиосети используемые на аэродроме:

- диспетчер-информатор аэродрома Сельцо, работающий на частоте 135.0 МГц, позывной – «Кортик»;
- частота 126,0 МГц органа полетно-информационного обслуживания – Санкт-Петербургского МДП (используется для прослушивания аэронавигационной и метеорологической информации).

Средства авиационной воздушной электросвязи работают от промышленной электросети, а при ее отказе от химических источников электропитания (от аккумуляторов) и резервного бензинового генератора.

Для связи с центрами ЕС ОрВД, органами ОВД (управления полетами), органами ВВС и ПВО используется телефонная связь (междугородняя и мобильная). Схема связи с центрами ЕС ОрВД, органами ОВД (управления полетами), органами ВВС и ПВО указана в **Приложении № 9.9**.

В качестве средства объективного контроля используется магнитофон МС-61, который записывает радиообмен между экипажами ВС и диспетчером-информатором.

#### 7.5. Электросветотехническое обеспечение полетов.

Светосигнального оборудования аэродром не имеет.

Освещение перрона, стоянок самолетов и расположенных на аэродроме объектов инфраструктуры осуществляется от промышленной электросети, а при ее отказе от резервного бензинового генератора.

#### 7.6. Аэродромное обеспечение полетов.

Аэродромное обеспечение производится с целью поддержания в эксплуатационной готовности элементов аэродрома, предназначенных для взлета, посадки, руления и стоянки ВС. Организацию подготовки аэродрома к полетам осуществляет старший авиационный начальник.

Определение эксплуатационной готовности (пригодности) соответствующих элементов аэродрома к полетам производится старшим авиационным начальником. Производство работ на аэродроме производится с разрешения старшего авиационного начальника. Движение по аэродрому людей, аэродромно-технических и транспортных средств осуществляется в соответствии с установленной схемой движения *Приложение № 9.14*.

Подготовка аэродрома к полетам осуществляется в соответствии с планами летного и зимнего содержания аэродрома силами и средствами организаций базирующихся на аэродроме, а также с использованием на договорной основе специализирующихся организаций. Оповещение о временном выведении из эксплуатации (изменении условий эксплуатации) соответствующего элемента аэродрома производится установленным порядком старшим авиационным начальником.

Порядок и очерёдность очистки элементов лётного поля от снега определен планом зимнего содержания аэродрома. При этом планом зимнего содержания аэродрома установлена следующая последовательность:

- очистка МС;
- очистка (уплотнение снега) ВПП;
- очистка (уплотнение снега) для выруливания с МС на ВПП;
- другие элементы летного поля и инфраструктуры аэродрома.

Порядок и сроки определения толщины слоя осадков на ВПП и коэффициента сцепления в процессе полетов определяет старший авиационный начальник (диспетчер-информатор по указанию старшего авиационного начальника) в зависимости от погодных условий.

Выруливание со стоянки и заруливание на стоянку осуществляется по сигналам специалиста инженерно-авиационной службы или самостоятельно КВС.

#### 7.7. Медицинское обеспечение полетов.

Медицинский пункт на аэродроме отсутствует. Предполетный медицинский осмотр на аэродроме не проводится, решение о допуске членов экипажа ВС к полетам принимает КВС.

При необходимости медицинское обеспечение производится с привлечением медицинских учреждений н.п. Сельцо и Волосово, а также сил и средств скорой медицинской помощи ближайших населенных пунктов.

#### 7.8. Поисково-спасательное и аварийно-спасательное обеспечение.

7.8.1. Аэродром находится в районе №1 ответственности за поисково-спасательное обеспечение полетов. Старший (руководитель ПСР) в районе – начальник Санкт-Петербургской РПСБ (Ми-8 базируется на аэродроме Пулково).

Прием сигнала «Бедствие» осуществляется на рабочих каналах ОВД, а также на частоте 121,5 (406,025) МГц и 2182 кГц.

Поисково-спасательное обеспечение (ПСО) полетов организуется в соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил поиска и спасания в РФ, РПАСОП ГА-91, Инструкции авиационного поиска и спасания в зоне авиационно-космического поиска и спасания Северо-Западного МТУ ВТ ФАВТ.

#### 7.8.2. Порядок проведения аварийно-спасательных работ на аэродроме.

Организация аварийно-спасательных работ на аэродроме возлагается на старшего авиационного начальника и заключается в организации взаимодействия с пожарными и медицинскими учреждениями в случае необходимости проведения аварийно-спасательных работ на аэродроме. Границы района ответственности по осуществлению аварийно-спасательных работ – район аэродрома. Руководитель ПСР в районе ответственности – старший авиационный начальник (диспетчер-информатор по указанию старшего авиационного начальника).

Состав аварийно-спасательных средств:

- углекислотный огнетушитель типа ОУ-1; ОУ-2; ОУ-5; ОУ-8 - 4 шт.; (вместо углекислотных могут быть порошковые такой же емкости)
- багор - 3 шт;
- топор - 2 шт;
- плотное полотнище -1 шт.
- ящик с песком и лопатой -1 шт;
- бочка с водой емкостью 200 литров -1 шт.

В период выполнения аэродромных полетов и перелетов на аэродроме дежурит НПСГ из состава АСК. В распоряжении НПСГ находится автомобиль высокой проходимости ГАЗ-66. Оповещение НПСГ осуществляется по радио и голосом.

Старший авиационный начальник (диспетчер-информатор по указанию старшего авиационного начальника) обязан:

а) Перед началом полетов:

- получить доклад о готовности НПСГ от старшего НПСГ;
- проверить готовность средств связи и оповещения.

б) При получении сигнала «Бедствие» или сообщения о бедствии;

- объявить сигнал «Тревога» или «Готовность»;
- уточнить характер и район бедствия;
- доложить о бедствии в РКЦПС;
- организовать аварийно-спасательные работы имеющимися силами и средствами;
- оповестить пожарную часть;
- вызвать скорую медицинскую помощь;
- руководить аварийно-спасательными работами и оказанием первой медицинской помощи до прибытия пожарной команды, скорой медицинской помощи, спасателей МЧС;
- прекратить полеты на аэродроме;

в) При проведении аварийно-спасательных работ:

- постоянно знать место нахождения сил и средств выполняющих АСР;
- передавать информацию о ходе АСР в РКЦПС.

Эвакуация пострадавших осуществляется прибывшими расчетами скорой помощи в лечебные учреждения по согласованию с оперативным дежурным штаба ГО и ЧС Санкт-Петербурга и Ленинградской области через РКЦ ПС.

После завершения АСР, старший авиационный начальник аэродрома докладывает о результатах АСР в РКЦПС.

Оснащение ВС бортовым аварийно-спасательным оборудованием производится согласно нормам по типам ВС в соответствии с «Перечнем бортового аварийно-спасательного оборудования ВС ГА и рекомендациями по его использованию и обслуживанию».

#### 7.9. Обеспечение авиационной безопасности.

Режимно-охранное обеспечение на аэродроме организуется старшим авиационным начальником. Аэродром находится под круглосуточной охраной, обеспечивающей исключение несанкционированного доступа на аэродром посторонних лиц. Предполетный досмотр возложен на КВС.

**Раздел VIII.**  
**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УМЕНЬШЕНИЮ**  
**НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**  
**НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

8.1. Применяются в соответствии с Рекомендациями РЛЭ воздушных судов.

8.2. Выполнение специальных процедур по уменьшению уровня вредного воздействия на окружающую среду не обязательно в случае отказа двигателя (двигателей) на ВС.

8.3. С целью уменьшения воздействия авиационных шумов на окружающую среду и близлежащие населенные пункты, при выполнении полетов следует избегать пролетов над населенными пунктами и воздерживаться от полетов ранее 06.00 и позднее 22.00 местного времени.

8.4. Для исключения пожаров на прилегающих территориях, жилых и лесных массивах, использование сигнальных пиротехнических средств в сухое время года при производстве полетов, разведение сигнальных костров, запрещается.

8.5. В целях уменьшения неблагоприятного воздействия воздушных судов на окружающую среду на аэродроме проводится комплекс мероприятий, включающий в себя:

- поддержание чистоты и порядка на территории летного поля аэродрома;
- оборудование средствами предотвращения загрязнения природной среды и противопожарными средствами: складов горючего, мест стоянки и подготовки авиатехники;
- исключение разлива авиационного топлива и предупреждение попадания его в воду и грунт;
- замена ГСМ производится только в специально определенных местах, с применением специального оборудования;
- постоянный контроль за состоянием авиатехники с целью исключения разлива и подтекания ГСМ;
- своевременный вывоз технического и бытового мусора, отработанных ГСМ к местам их утилизации;
- и другие, в соответствии с рекомендациями РЛЭ эксплуатируемых воздушных судов.

8.6. Ответственность за организацию мероприятий по уменьшению неблагоприятного воздействия воздушных судов на окружающую среду на аэродроме несет старший авиационный начальник.

Руководитель  
АТСК «Орбита»

М.П.



А.П. Прищепный

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ

№ листа	номер поправки	дата	№ листа	номер поправки	дата
1 - титульный лист		19.09.11	43- 9.8-А		19.09.11
2 - содержание		19.09.11	44- 9.8-Б		19.09.11
3 - лист согласования		19.09.11	45- 9.9		19.09.11
4 - Раздел I		19.09.11	46- 9.10		19.09.11
5 - Раздел II		19.09.11	47- 9.11		19.09.11
6 - Раздел II		19.09.11	48- 9.12		19.09.11
7 - Раздел II		19.09.11	49- 9.13		19.09.11
8 - Раздел III		19.09.11	50- 9.14		19.09.11
9 - Раздел III		19.09.11	51- 9.15		19.09.11
10- Раздел III		19.09.11	52- 9.16		19.09.11
11- Раздел III		19.09.11	53- 9.17		19.09.11
12- Раздел III		19.09.11	54- 9.18		19.09.11
13- Раздел IV		19.09.11	55- контрольный лист		19.09.11
14- Раздел IV		19.09.11	56- лист регистрации		19.09.11
15- Раздел IV		19.09.11	57- лист рассылки		19.09.11
16- Раздел IV		19.09.11			
17- Раздел IV		19.09.11			
18- Раздел V		19.09.11			
19- Раздел V		19.09.11			
20- Раздел V		19.09.11			
21- Раздел V		19.09.11			
22- Раздел VI		19.09.11			
23- Раздел VI		19.09.11			
24- Раздел VI		19.09.11			
25- Раздел VII		19.09.11			
26- Раздел VII		19.09.11			
27- Раздел VII		19.09.11			
28- Раздел VII		19.09.11			
29- Раздел VII		19.09.11			
30- Раздел VIII		19.09.11			
31- Приложения		19.09.11			
32- 9.1-А		19.09.11			
33- 9.1-Б		19.09.11			
34- 9.2-А		19.09.11			
35- 9.2-Б		19.09.11			
36- 9.3-А		19.09.11			
37- 9.3-Б		19.09.11			
38- 9.4-А		19.09.11			
39- 9.4-Б		19.09.11			
40- 9.5		19.09.11			
41- 9.6		19.09.11			
42- 9.7		19.09.11			

В настоящем экземпляре сброшюровано 57 (пятьдесят семь) листов.

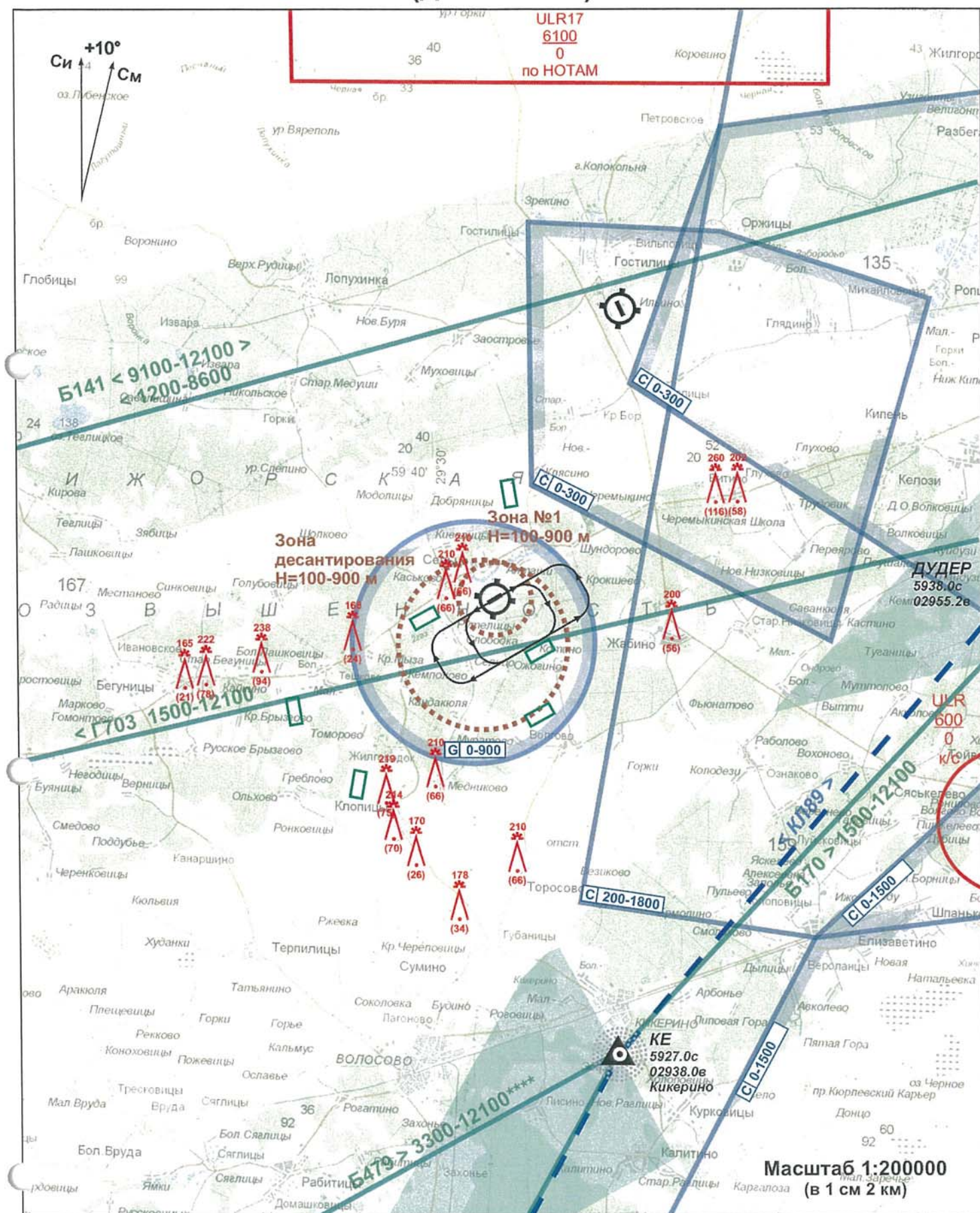


19 сентября 2011

ЛИСТ РАССЫЛКИ

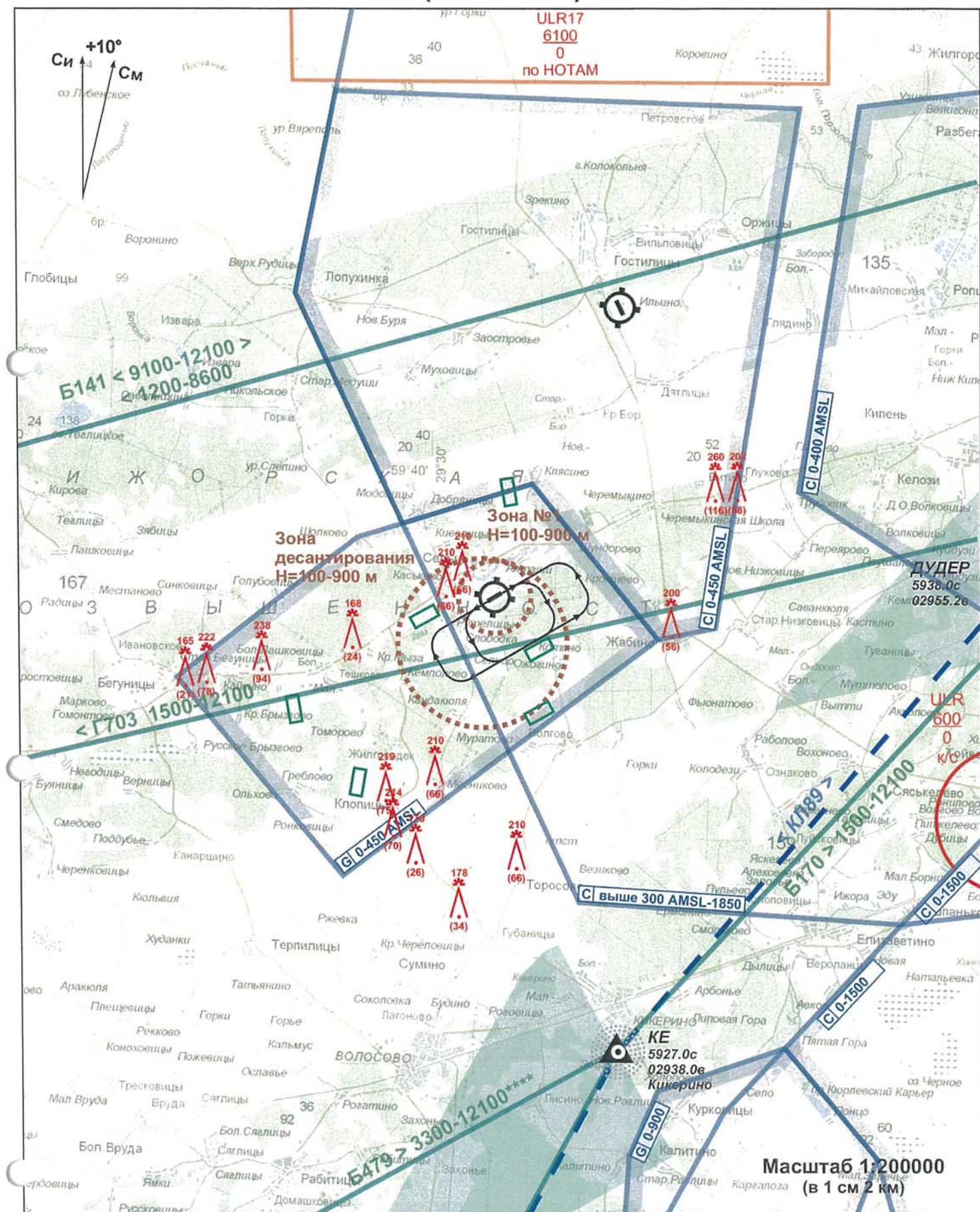
№ п/п	Расчет рассылки	подпись	Ф.И.О.	дата
1	ЗЦ ЕС ОрВД Санкт-Петербург			
2	РЦ ЕС ОрВД Санкт-Петербург			
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

# Карта структуры воздушного пространства района аэродрома (до 17.11.11)





# Карта структуры воздушного пространства района аэродрома (с 17.11.11)

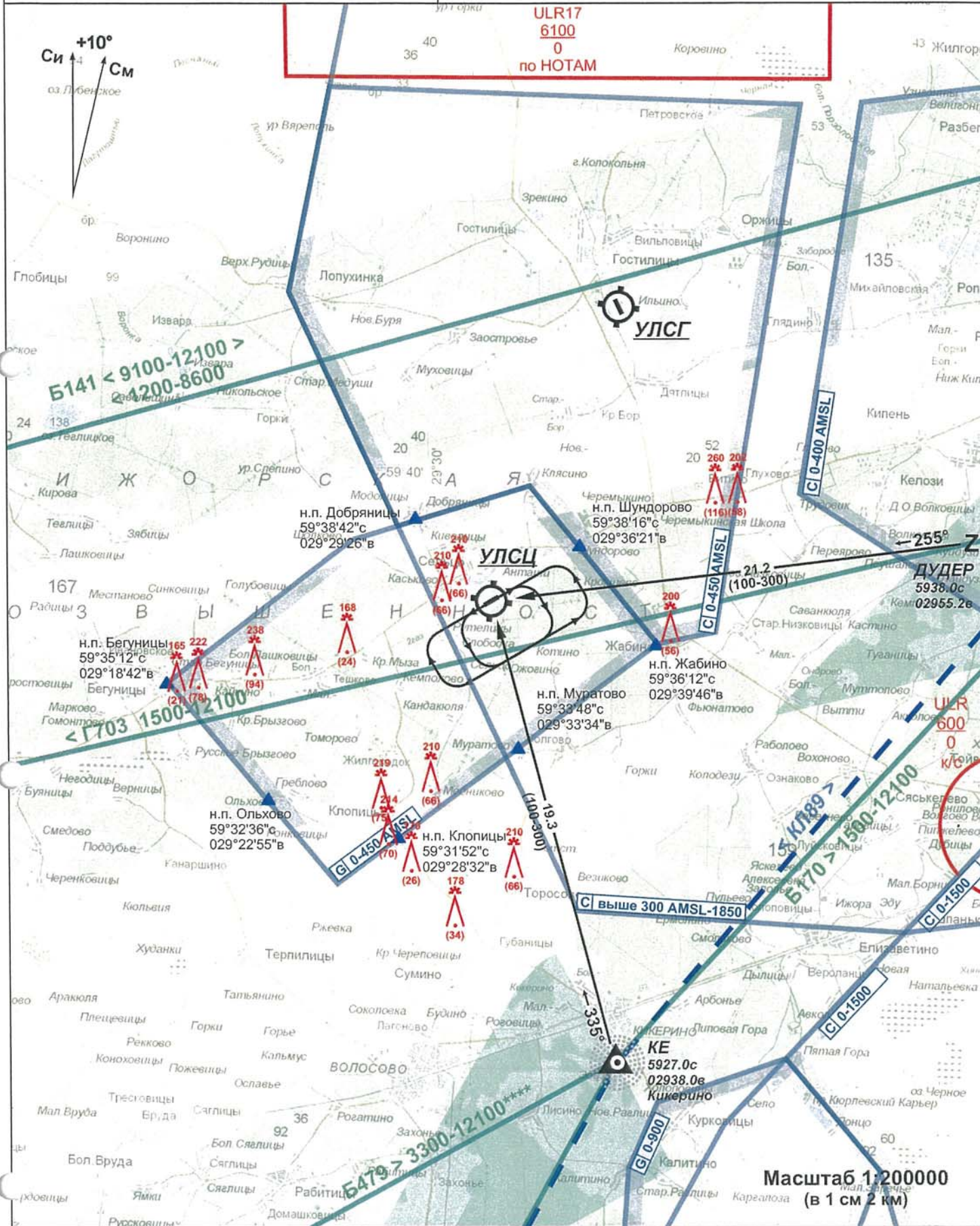




# Схема стандартных маршрутов прилета по ПВП

Приложение № 9.2-А  
к ИПП

СЕЛЬЦО





## СЕЛЬЦО



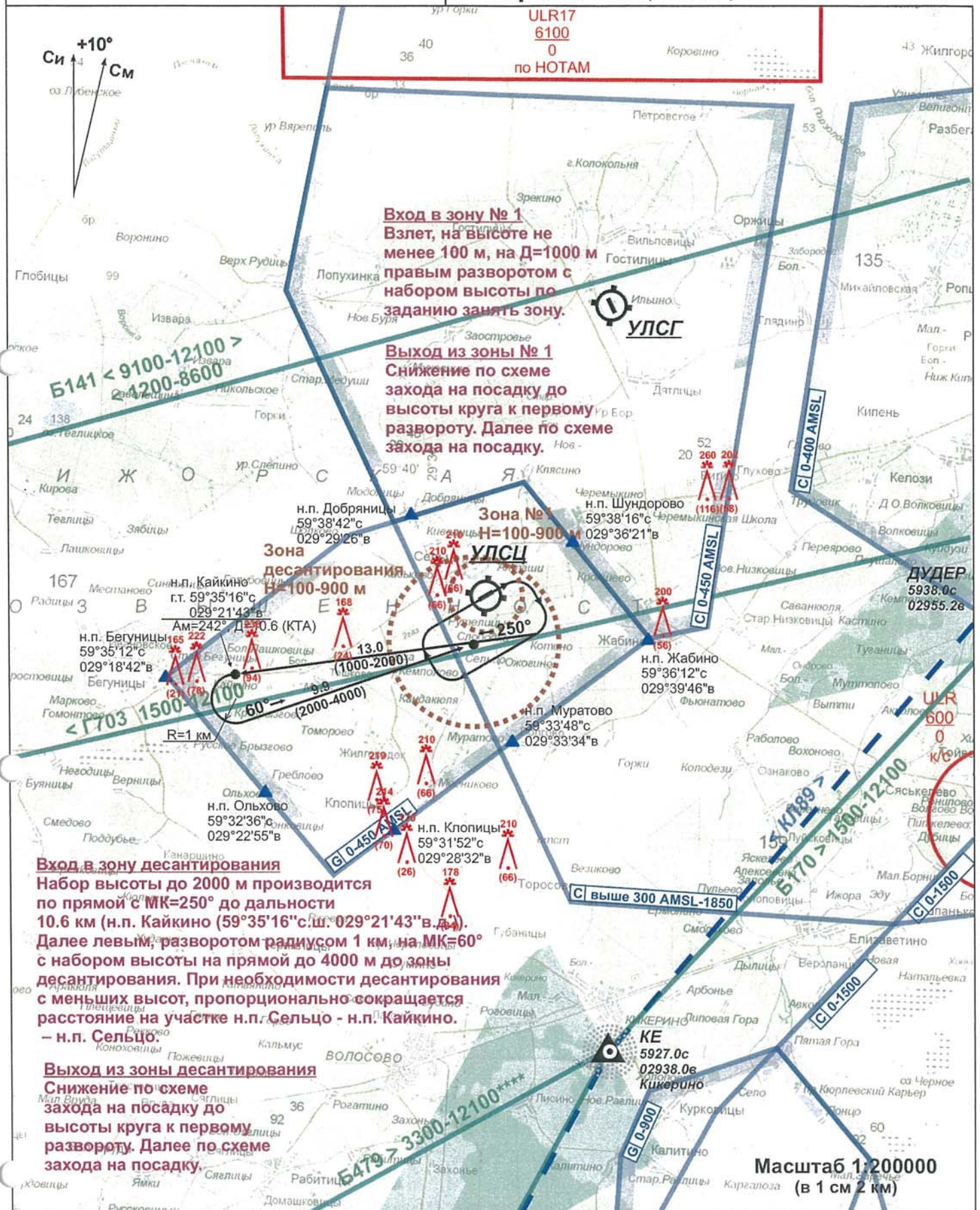


**Схема набора (снижения) высоты и ухода (выхода) ВС на маршруты, специальные зоны**

Приложение № 9.3-А  
к ИПП

**МКпос=55°  
СЕЛЬЦО**

**Кортик - 135,0 МГц**



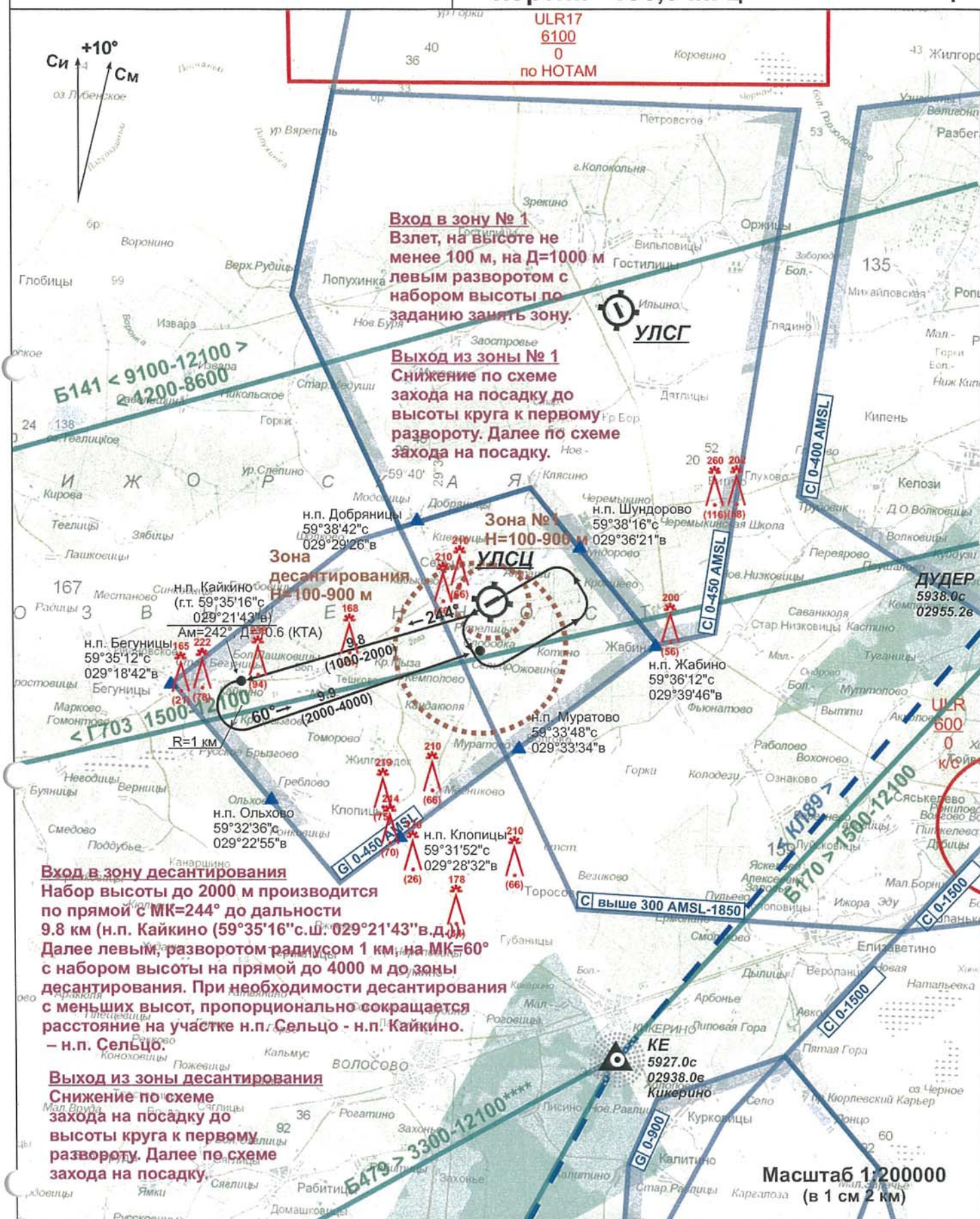


**Схема набора (снижения) высоты и ухода (выхода) ВС на маршруты, специальные зоны**

Приложение № 9.3-Б  
к ИПП

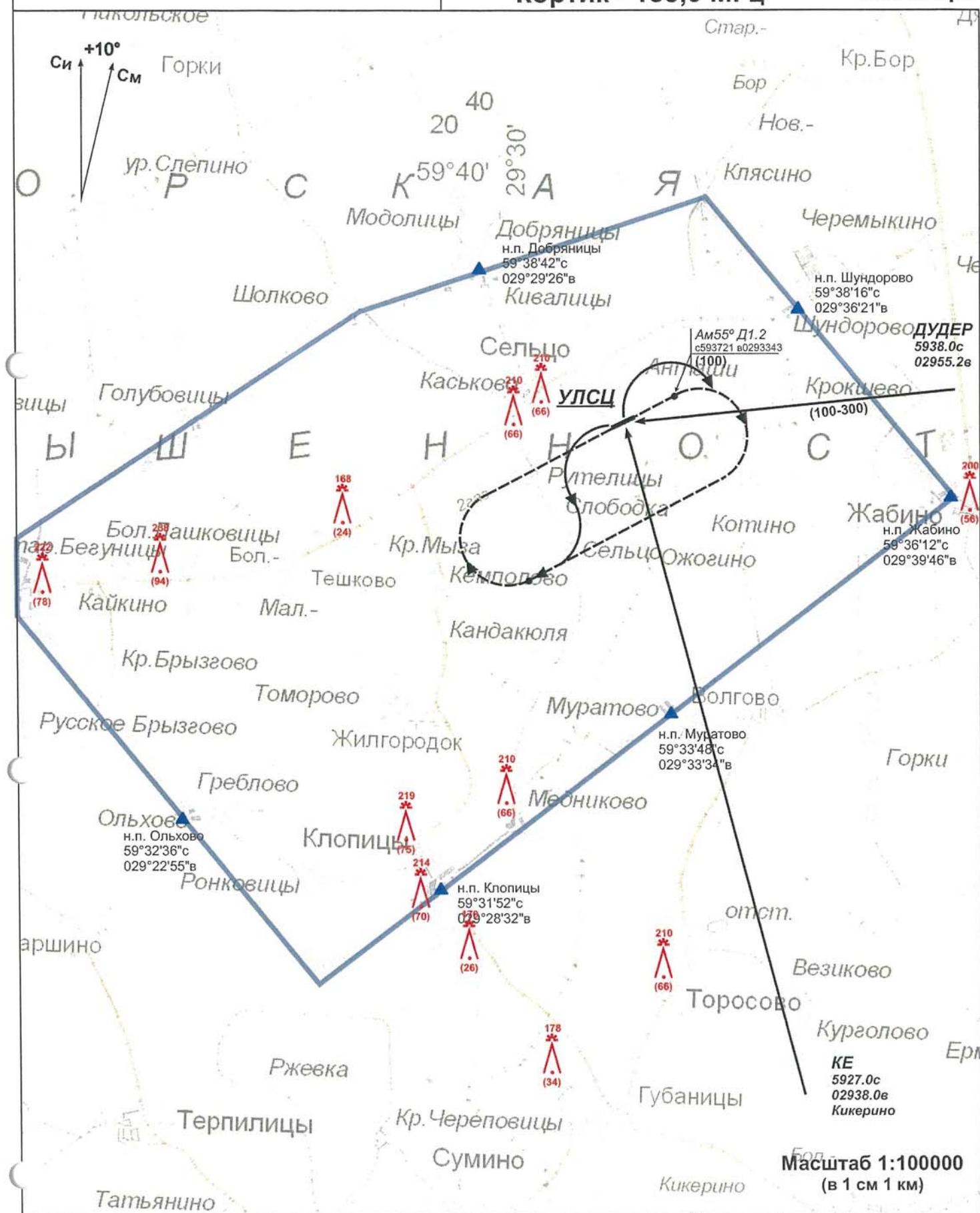
**МКпос=235°  
СЕЛЬЦО**

**Кортик - 135,0 МГц**

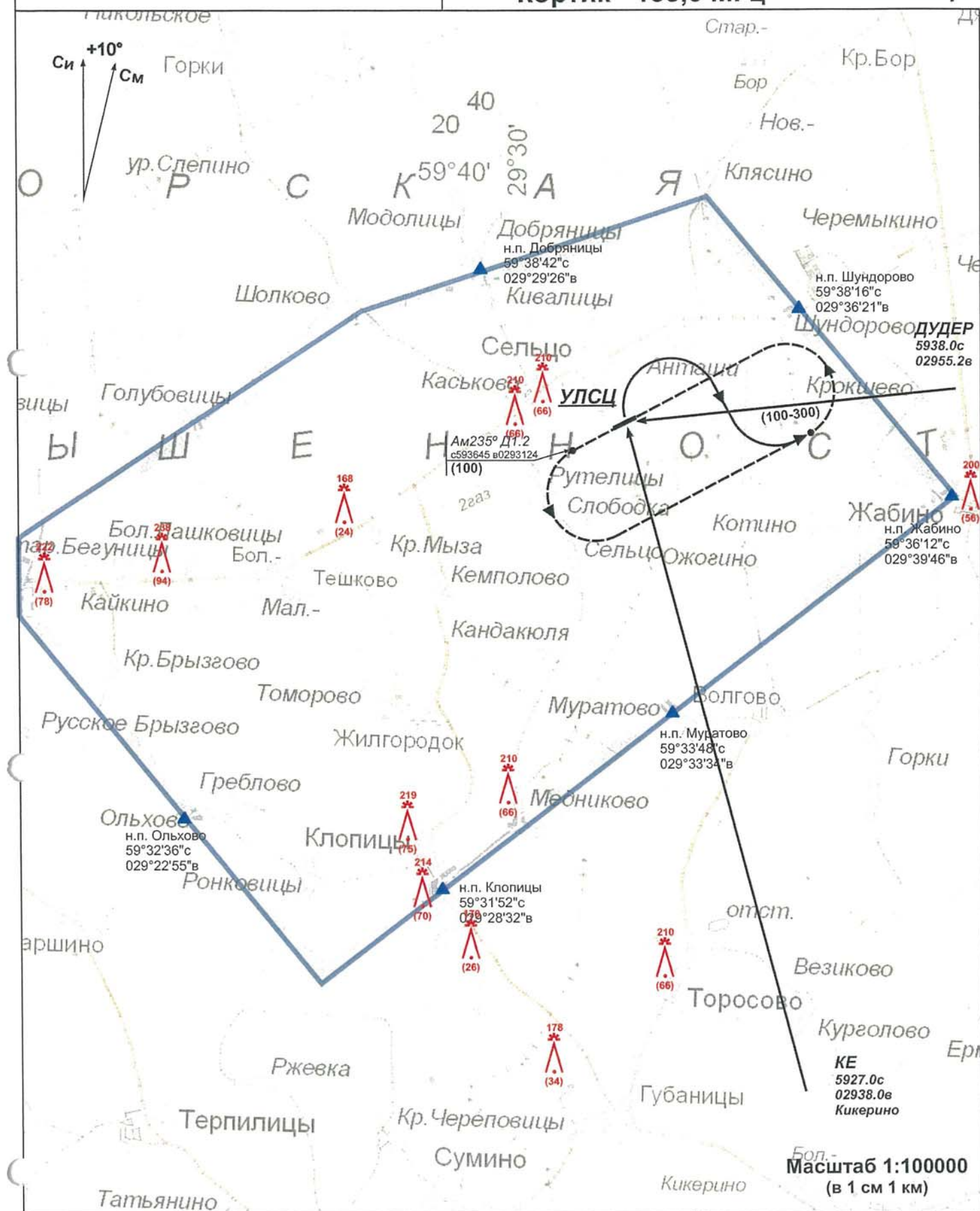




МК<sub>пос</sub>=55°  
СЕЛЬЦО



Кортик - 135,0 МГц





**Схема  
выполнения маневра для  
внеочередного захода на посадку**

**Кортик - 135,0 МГц**

**СЕЛЬЦО**



**Схема  
рельефа местности для  
точного захода на посадку**

Приложение № 9.6  
к ИПП

**СЕЛЬЦО**

**Аэродром Сельцо  
не оборудован системами  
точного захода на посадку**

**Схема  
постоянных маршрутов полетов  
для воздушной разведки погоды**

Приложение № 9.7  
к ИПП

**СЕЛЬЦО**

Постоянные маршруты полетов  
для воздушной разведки погоды  
на аэродроме Сельцо отсутствуют

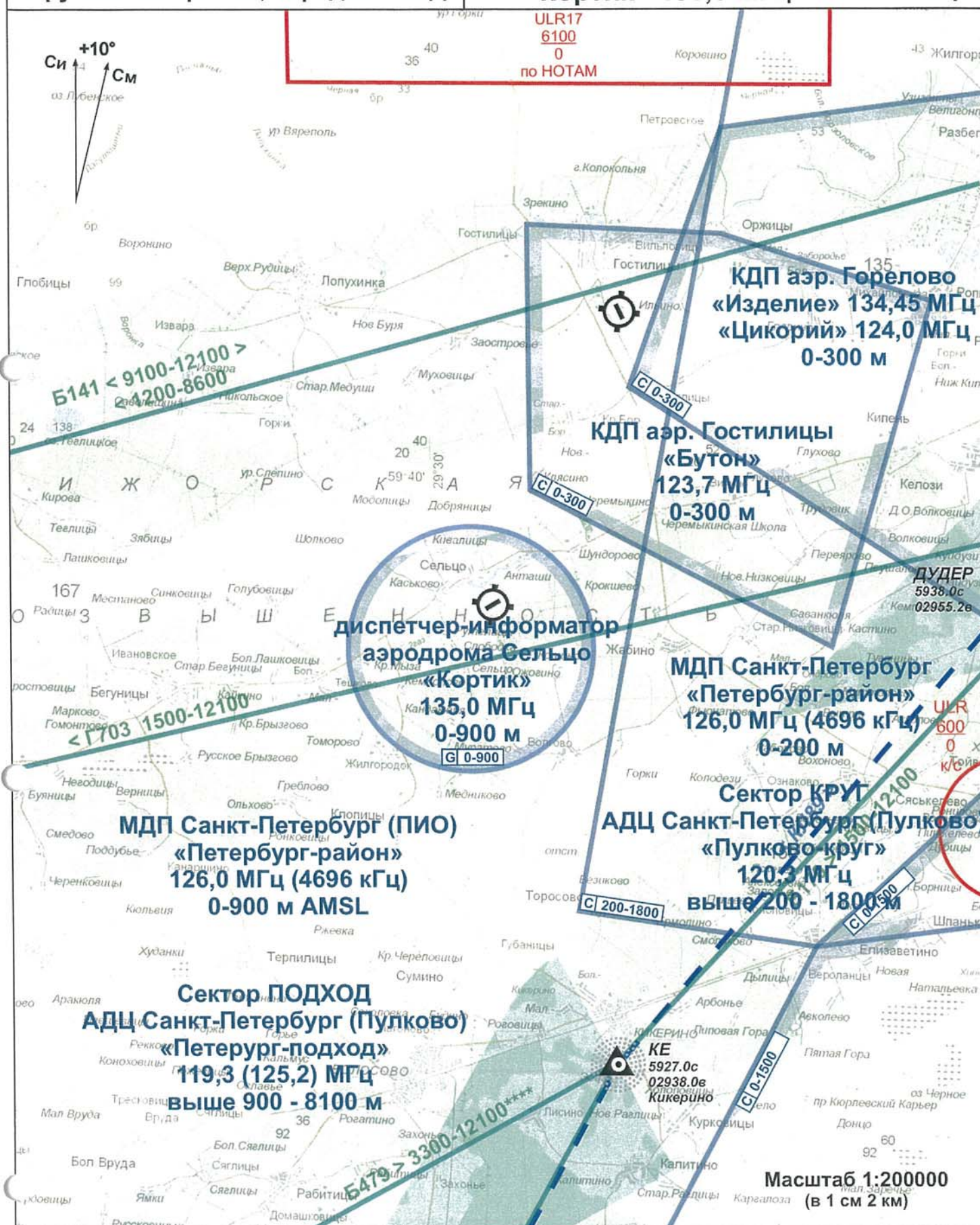


**Схема  
районов ОВД, для органов  
ОВД (управления полетами),  
с рубежами приема, передачи ОВД**

Приложение № 9.8-А  
к ИПП до 17.11.11

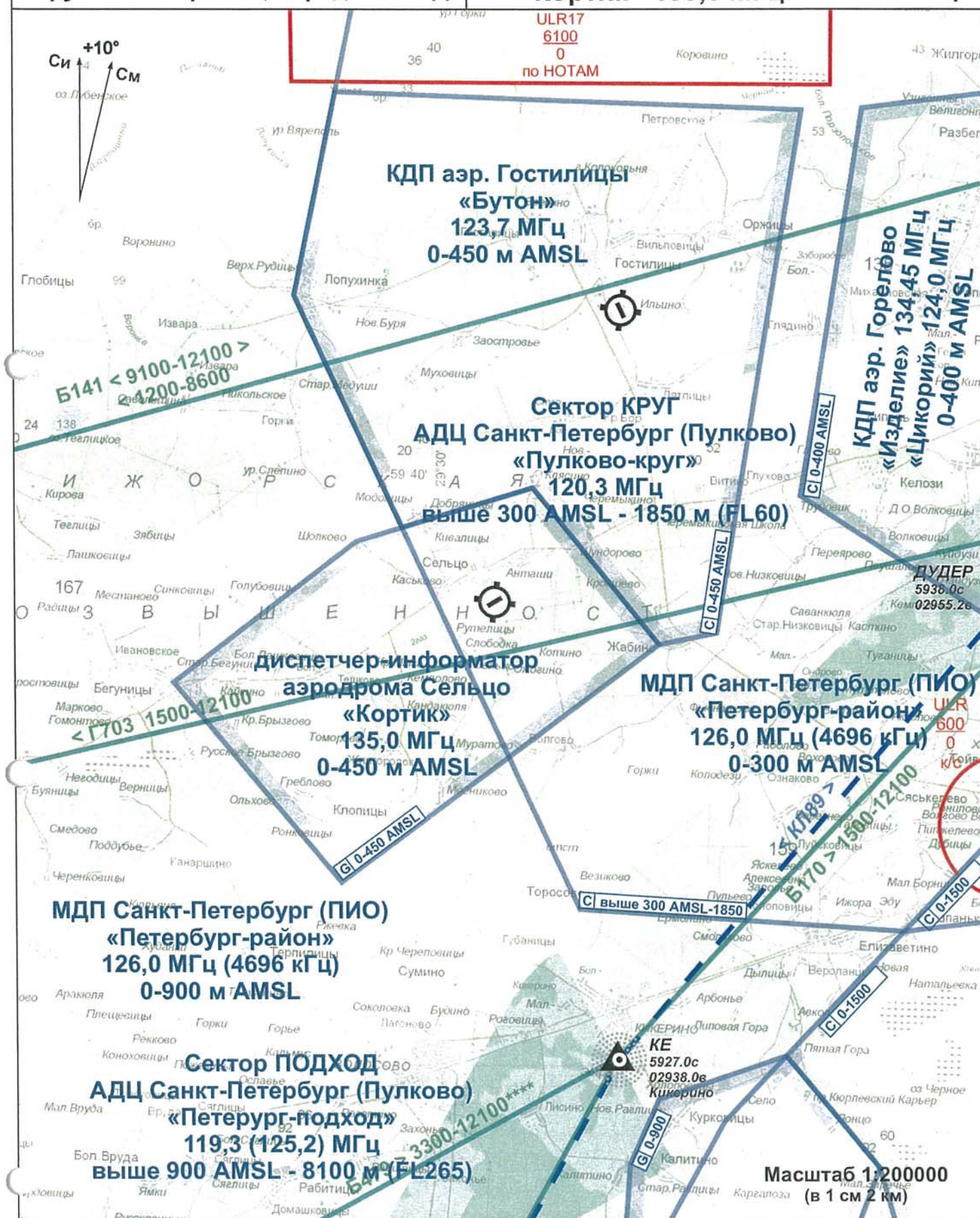
**Кортик - 135,0 МГц**

**СЕЛЬЦО**



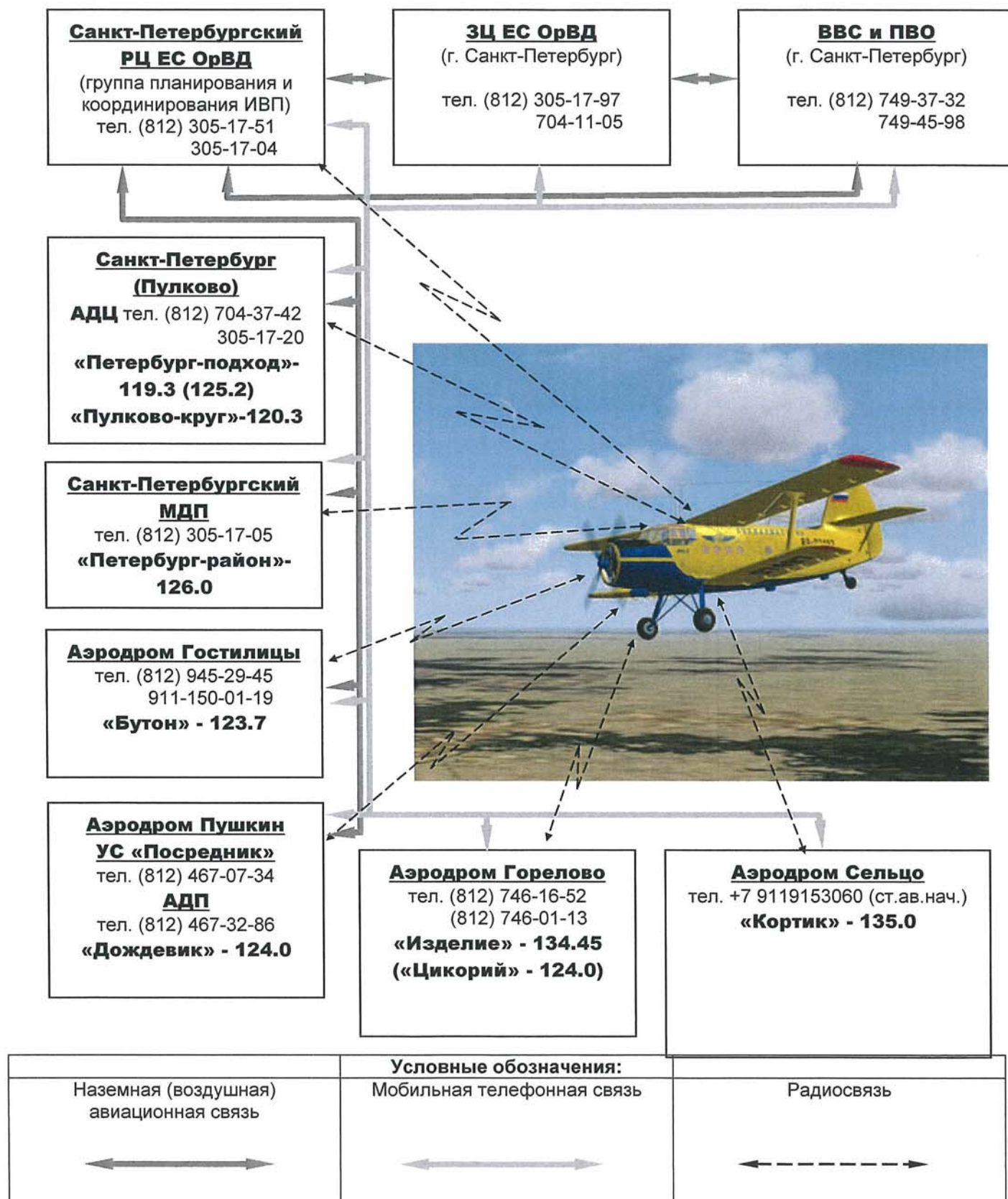


## СЕЛЬЦО





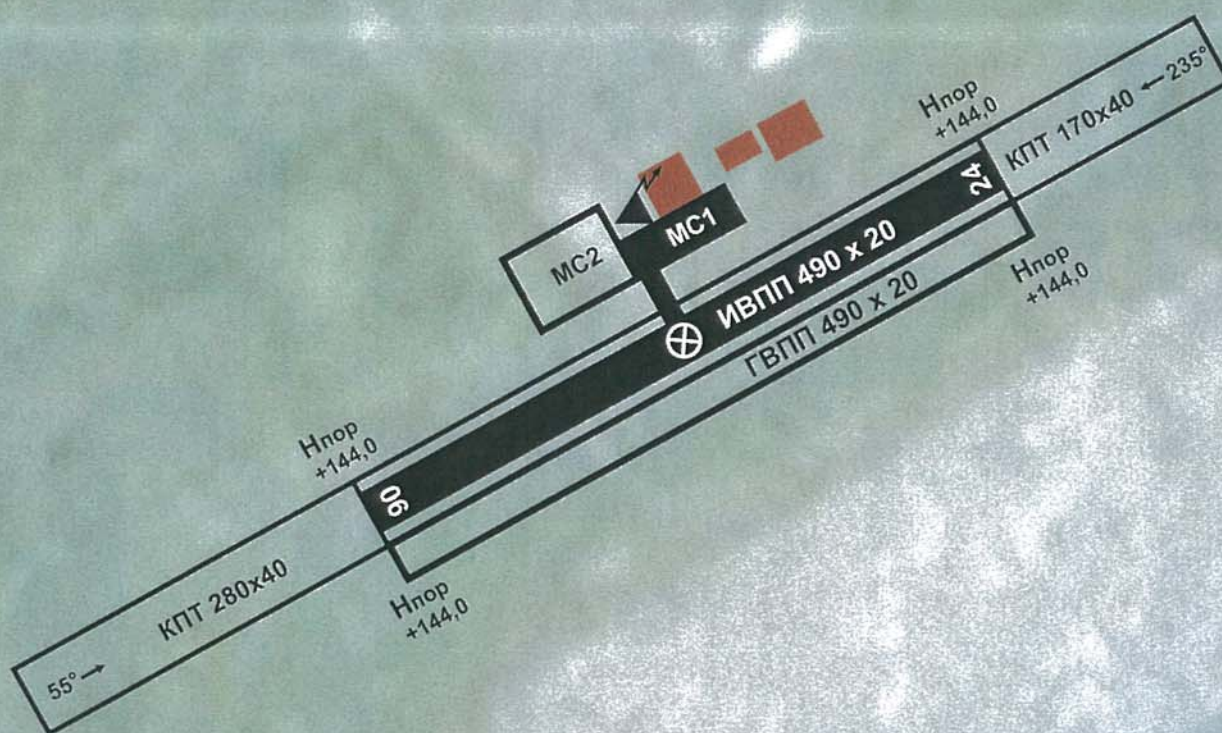
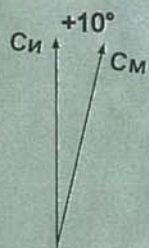
# **СХЕМА СВЯЗИ** **МЕЖДУ ОРГАНАМИ ОВД (УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТАМИ)** **И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ СЛУЖБАМИ**





# Схема расположения радиотехнического оборудования аэродрома

СЕЛЬЦО



Состав оборудования	Позывной	Частота (МГц)	Время работы	Порядок ОВД (ПИО)
2 КРС «Баклан-РН»	«Кортик»	135.0	В период регламента работы аэродрома (при выполнении аэродромных полетов)	В районе аэродрома

Масштаб 1:5000  
(в 1 см 50 м)

**Схема  
облетов наземных средств радиотехнического  
обеспечения полетов, авиационной электросвязи  
и систем светосигнального оборудования**

Приложение № 9.11  
к ИПП

**СЕЛЬЦО**

**Схемы облетов не разрабатывались.  
Полеты на облет наземных средств радиотехнического  
обеспечения полетов, авиационной электросвязи и систем  
светосигнального оборудования выполняются в соответствии  
с планом облета, на основании, представленного в центры  
ЕС ОрВД плана полета**



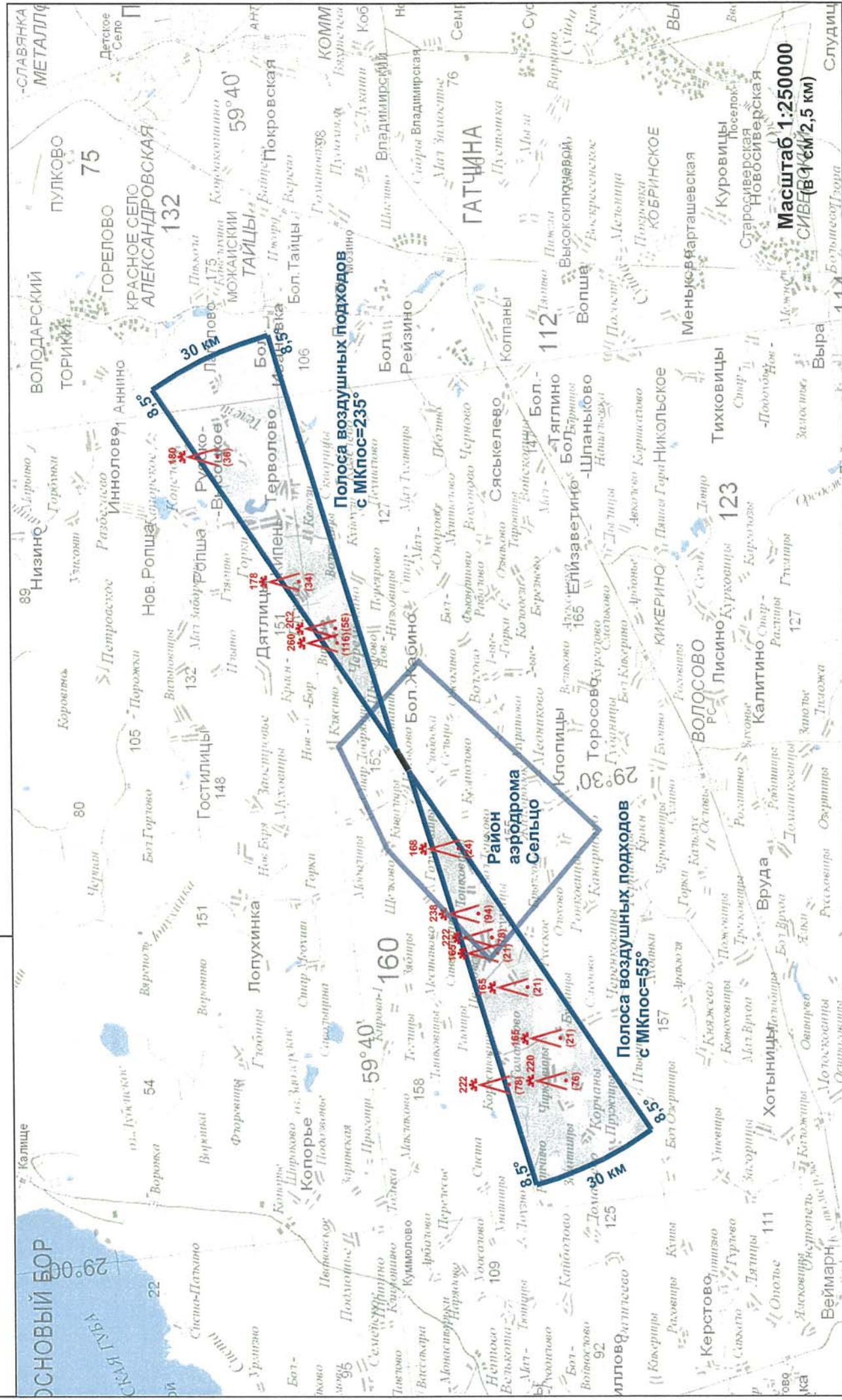
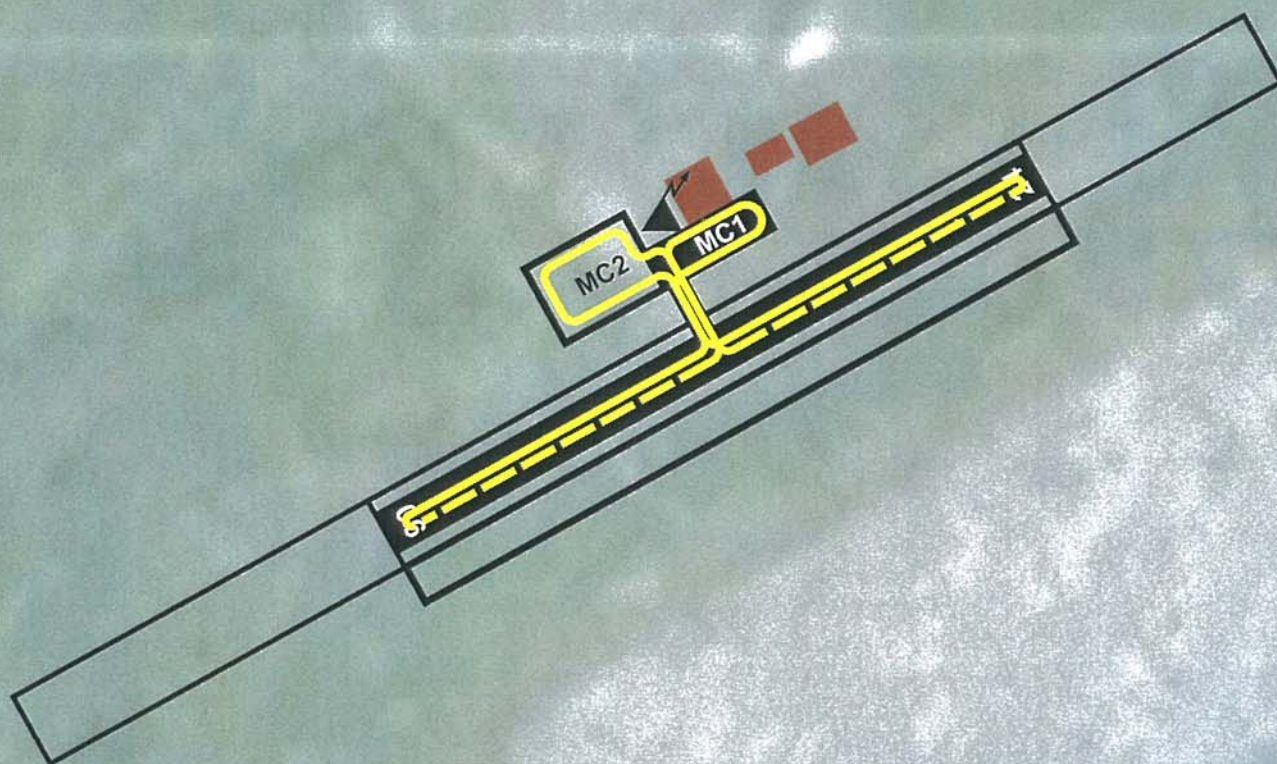
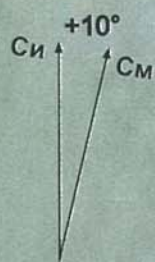




Схема  
расположения мест стоянок  
и движения ВС по аэродрому

СЕЛЬЦО



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

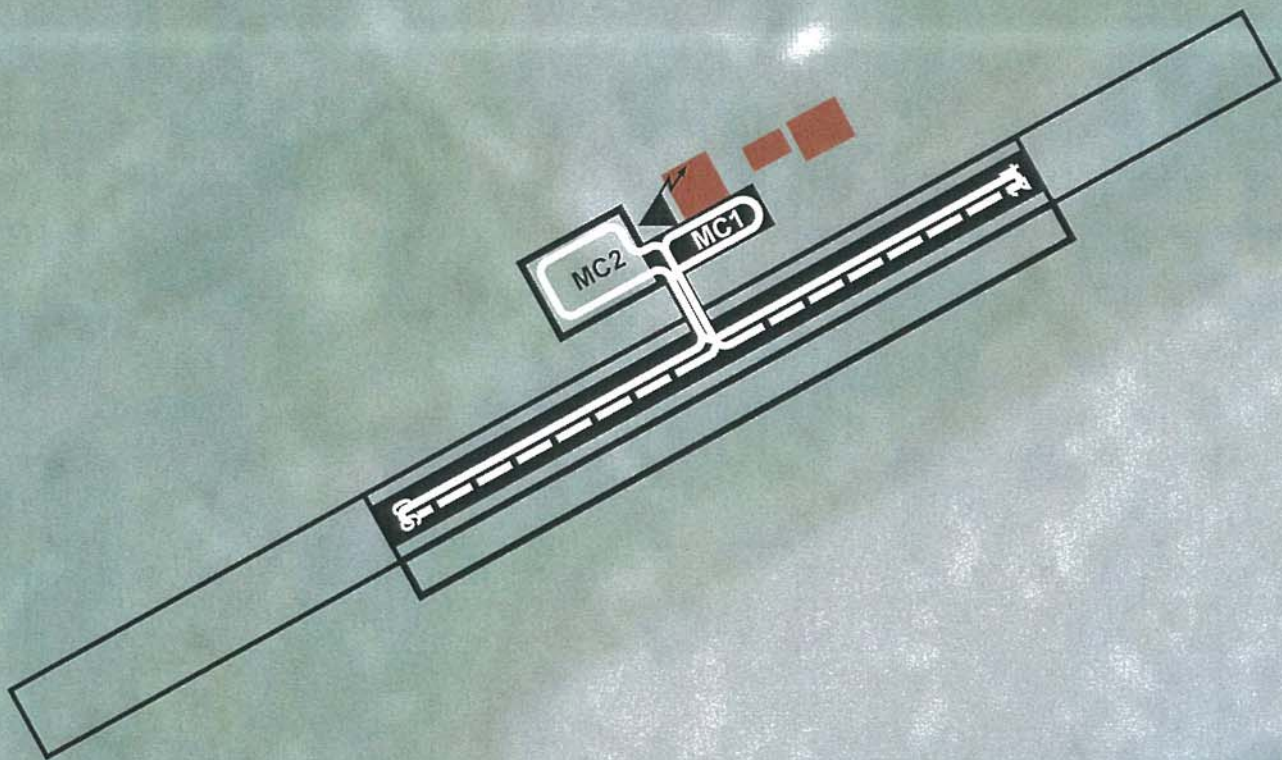
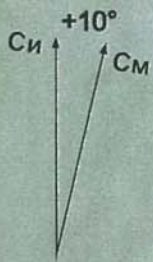
Скорость движения ВС определяется КВС в зависимости от условий руления и требований РЛЭ. Дистанция между рулящими ВС должна исключать попадание посторонних предметов, поднятых воздушным потоком впереди рулящим ВС, а в зимнее время исключать вход в зону снежной пелены, поднятой впереди рулящим ВС.

Масштаб 1:5000  
(в 1 см 50 м)



Схема  
движения людей и  
спецавтотранспорта по аэродрому

СЕЛЬЦО



ПРИМЕЧАНИЕ:

В период выполнения полетов выход людей и въезд транспортных средств на ВПП, РД и перрон (МС1 и МС2) - **запрещен**.

Движение авиационного персонала и спецавтотранспорта, участвующего в полетах, производится в соответствии со схемой движения людей по аэродрому с соблюдением мер безопасности при работе на авиационной технике.

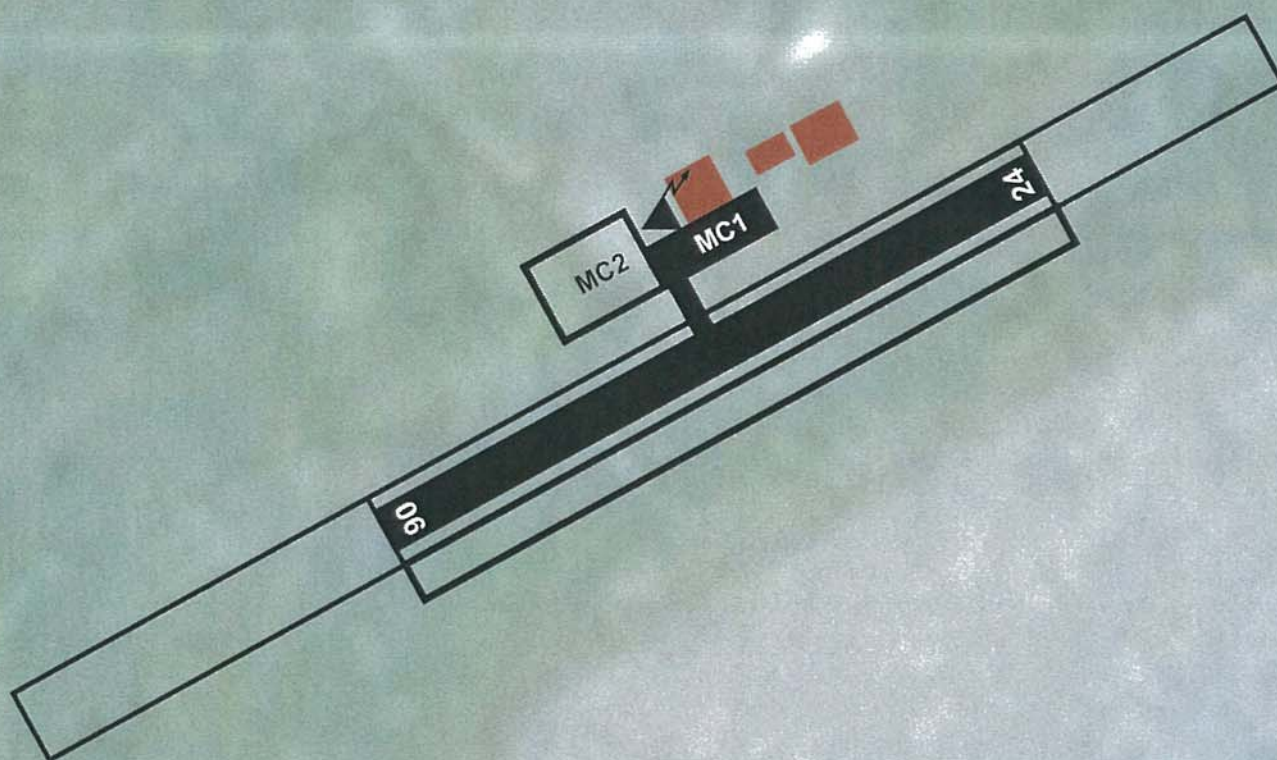
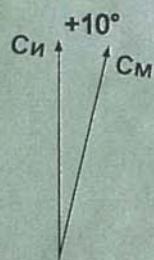
Движение авиационного персонала и спецавтотранспорта по ВПП и РД осуществляется с разрешения диспетчера-информатора.

Масштаб 1:5000  
(в 1 см 50 м)



**Схема  
размещения метеорологического  
оборудования на аэродроме**

**СЕЛЬЦО**



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Состав метеорологического оборудования, имеющегося на аэродроме:

1. Анеморумбометр и указатель ветра.
2. Барометр-анероид.
3. Термометр.

Метеорологическое оборудование расположено на ...

**Масштаб 1:5000**  
(в 1 см 50 м)

**Схема  
концентрации и перелета птиц  
в окрестностях аэродрома**

**СЕЛЬЦО**

Наблюдения с целью определения концентрации и перелета птиц в окрестностях аэродрома не проводились.

В период максимальной активности птиц в районе аэродрома организуется визуальное наблюдение за орнитологической обстановкой для принятия соответствующих мер.

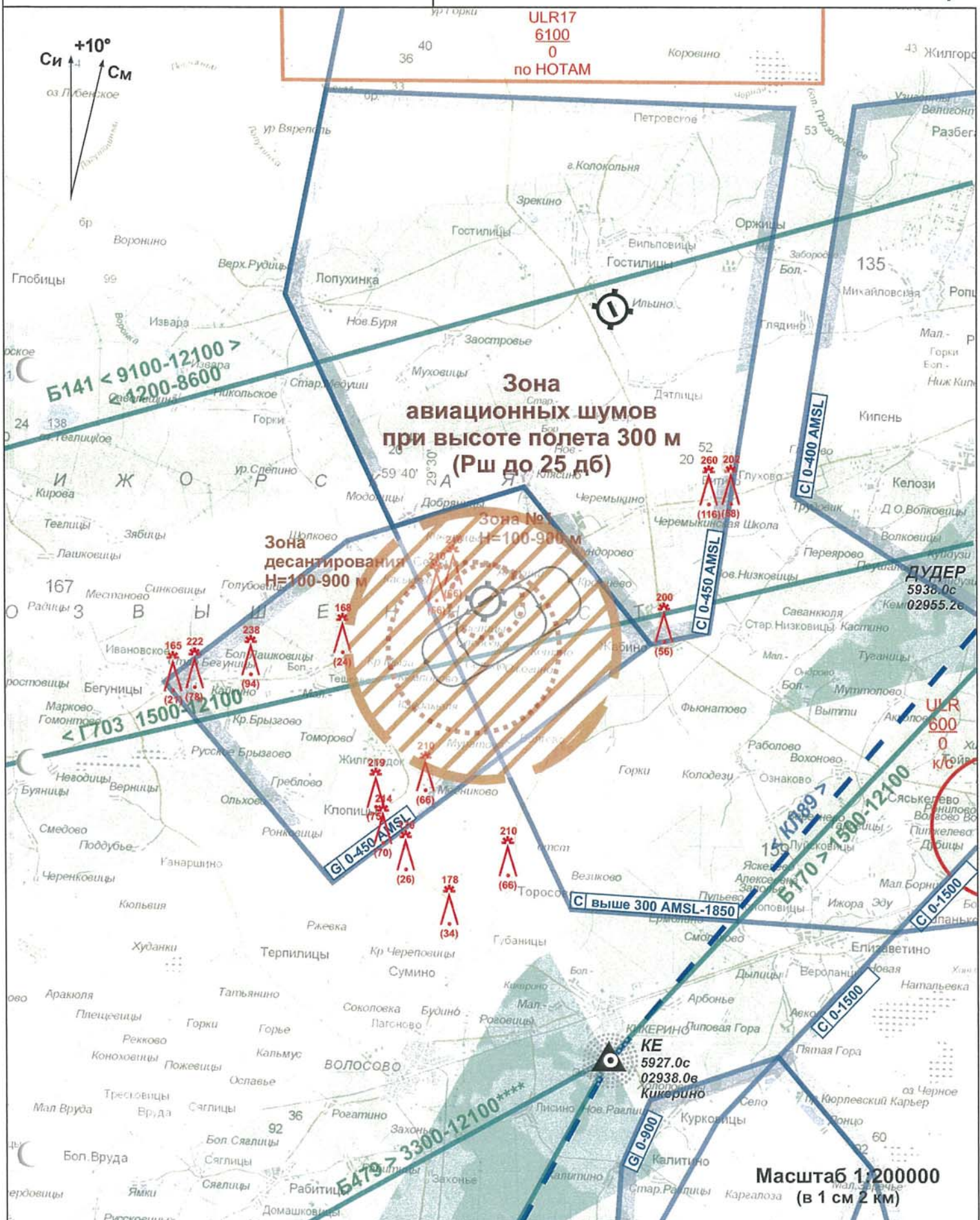
В случае опасной орнитологической обстановки:

- принимаются меры по отпугиванию птиц, мешающих взлету, заходу на посадку и посадке ВС;
- информируются экипажи ВС о наличии птиц в секторе взлета, захода на посадку.

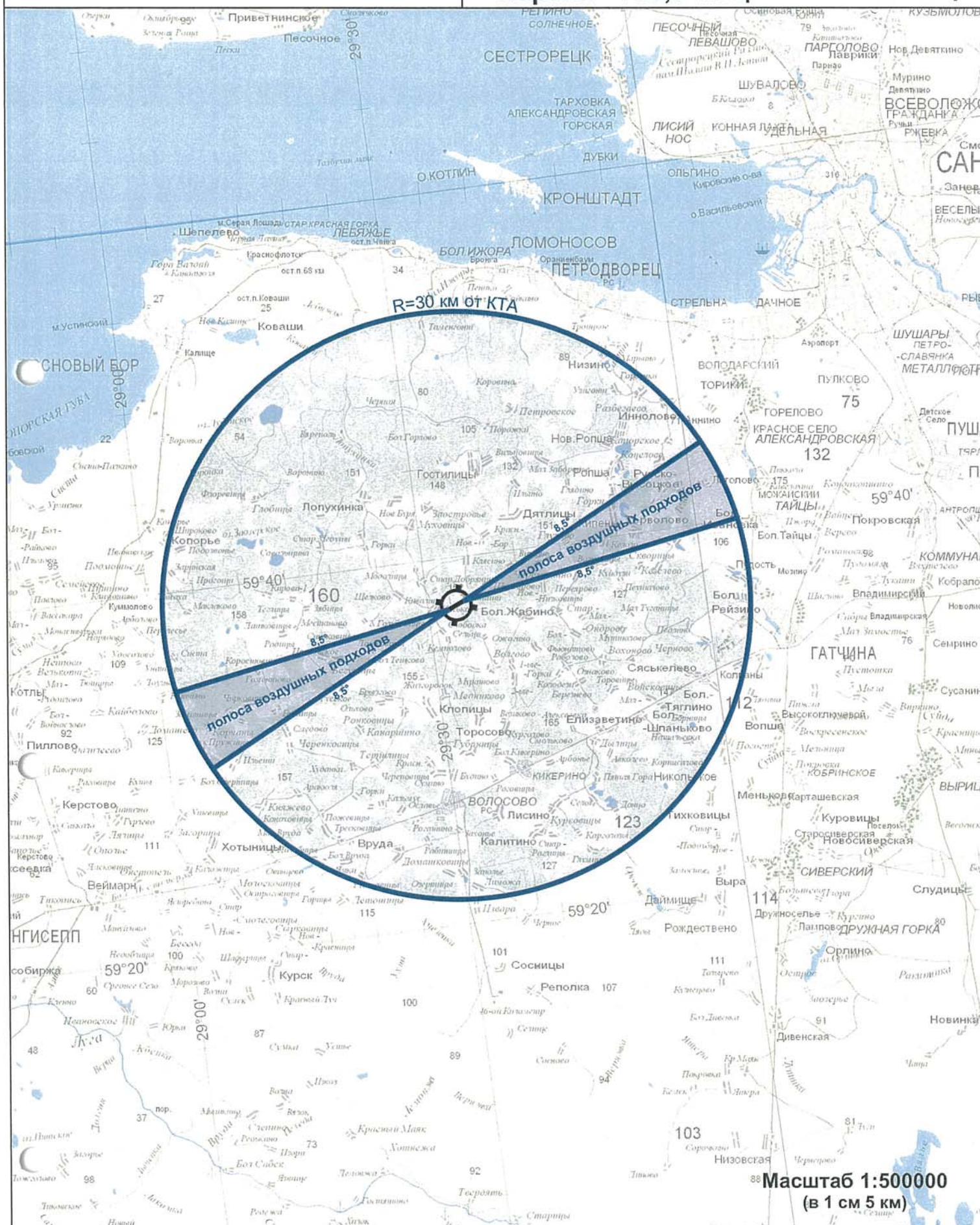


# Схема расположения зон шумов

СЕЛЬЦО







# СВИДЕТЕЛЬСТВО №01

о государственной регистрации и годности аэродрома к эксплуатации

**1. Наименование аэродрома:**

Аэродром авиации общего назначения (АОН) «Сельцо»

**2. Местонахождение:**

Российская Федерация,  
Ленинградская область, Волосовский район,  
н.п. Сельцо

**3. Владелец и эксплуатант аэродрома:**

Владелец: ООО «Аэростар»

Свидетельство о государственной регистрации ООО «Аэростар»

ЛО-001 №60745 от 11.04.2001

Свидетельство о государственной регистрации права (аэродром с/х авиации)

№47-01/28-4-2003-67 от 08.04.2003

Эксплуатант: Санкт-Петербургский АТСК «Орбита»

Свидетельство эксплуатанта АОН №1306013 от 16.01.2006 г.

**4. Класс аэродрома.**

Неклассифицированный.

**5. Размер основной ВПП и тип покрытия:**

Основная грунтовая ВПП размером 490х20м

**6. Оборудование аэродрома посадочными системами:**

Радиотехнические средства (системы) захода на посадку на аэродроме отсутствуют. Заход на посадку осуществляется в светлое время суток по правилам визуальных полетов.

**7. Настоящим удостоверяется:**

Аэродром АОН «Сельцо» зарегистрирован в реестре Санкт-Петербургского АТСК «Орбита» за №01 и пригоден к эксплуатации воздушными судами, ТТД и летные характеристики которых согласно РЛЭ ВС позволяют использовать летное поле, РД и МС аэродрома для выполнения визуальных полетов.

**8. Аэродром допущен к приему воздушных судов по метеоминимуму:**

ВПП (МВС)=100м

Ннго=200м

Лвид=2000м

Направление и скорость ветра – в соответствии с РЛЭ ВС.

**9. Основание для регистрации и выдачи Свидетельства:**

Акт обследования аэродрома и приаэродромной территории от «20» апреля 2006 г. утвержденный Приказом №02/04/06 о допуске аэродрома к эксплуатации и производству полетов от «23» апреля 2006 г.

**10. Свидетельство действительно по «23» апр. 2006 г.**

Руководитель Санкт-Петербургского  
Авиационно-технического  
Спортивного клуба «Орбита»



«23» АПРЕЛЯ 2006 г.

Б.П. Карягин

менения, произошедшие в периоде эксплуатации:

пункт 3. Владелец и эксплуатант аэродрома.

3.1. Владельцами территории аэродрома и аэродромных объектов являются:

- ООО «Вера». ИНН 7802343573, ОГРН 1067847076307.

Свидетельство о государственной регистрации права 78-АД 476219 от 22.06.10.

- Физическое лицо Волокославский Владимир Константинович. ИНН 781600049264.

Свидетельство о государственной регистрации права 78-АГ 250639 от 25.06.08.

3.2. Эксплуатант аэродрома: Негосударственное образовательное учреждение начального профессионального образования «Санкт-Петербургский авиационно-технический спортивный клуб «Орбита».

ИНН 7810108809, ОГРН 1037821028882.

пункт 5. Размер основной и запасной ВПП и тип покрытия:

- Основная ВПП размером 490 x 20м (покрытие асфальт).

- Запасная ВПП размером 490 x 20м (грунтовая с травянистым покрытием).

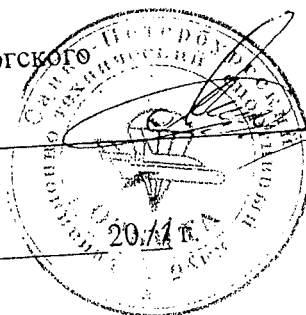
Срок действия СВИДЕТЕЛЬСТВА №01 продлен

По «14» апреля 2016<sup>200</sup> г.

Основание

АКТ обследования аэродрома и приаэродромной территории от 14.04.2011, утвержденный приказом №4-Л от 14.04.2011.

Руководитель Санкт-Петербургского  
Авиационно-технического  
Спортивного клуба «Орбита»



Б.Н. Карягин *Бригадный А.И.*

«14» апреля