

Омский летно-технический колледж гражданской авиации имени А.В. Ляпидевского  
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева»  
(ОЛТК ГА филиал ФГБОУ ВО УИ ГА)

# ТЕМА

## «Подготовка и применение авиационных карт при ведении визуальной ориентировки. Действия при потере ориентировки»

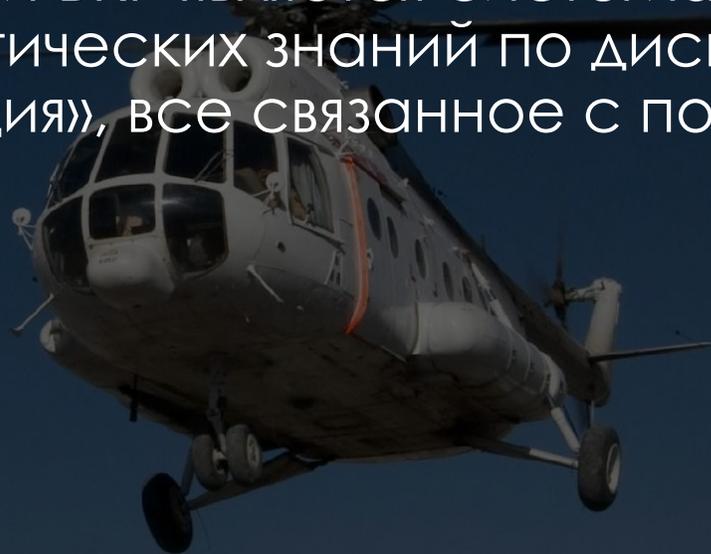
РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ: КУРСАНТ 341 ГРУППЫ СУХАНОВ Ю. П

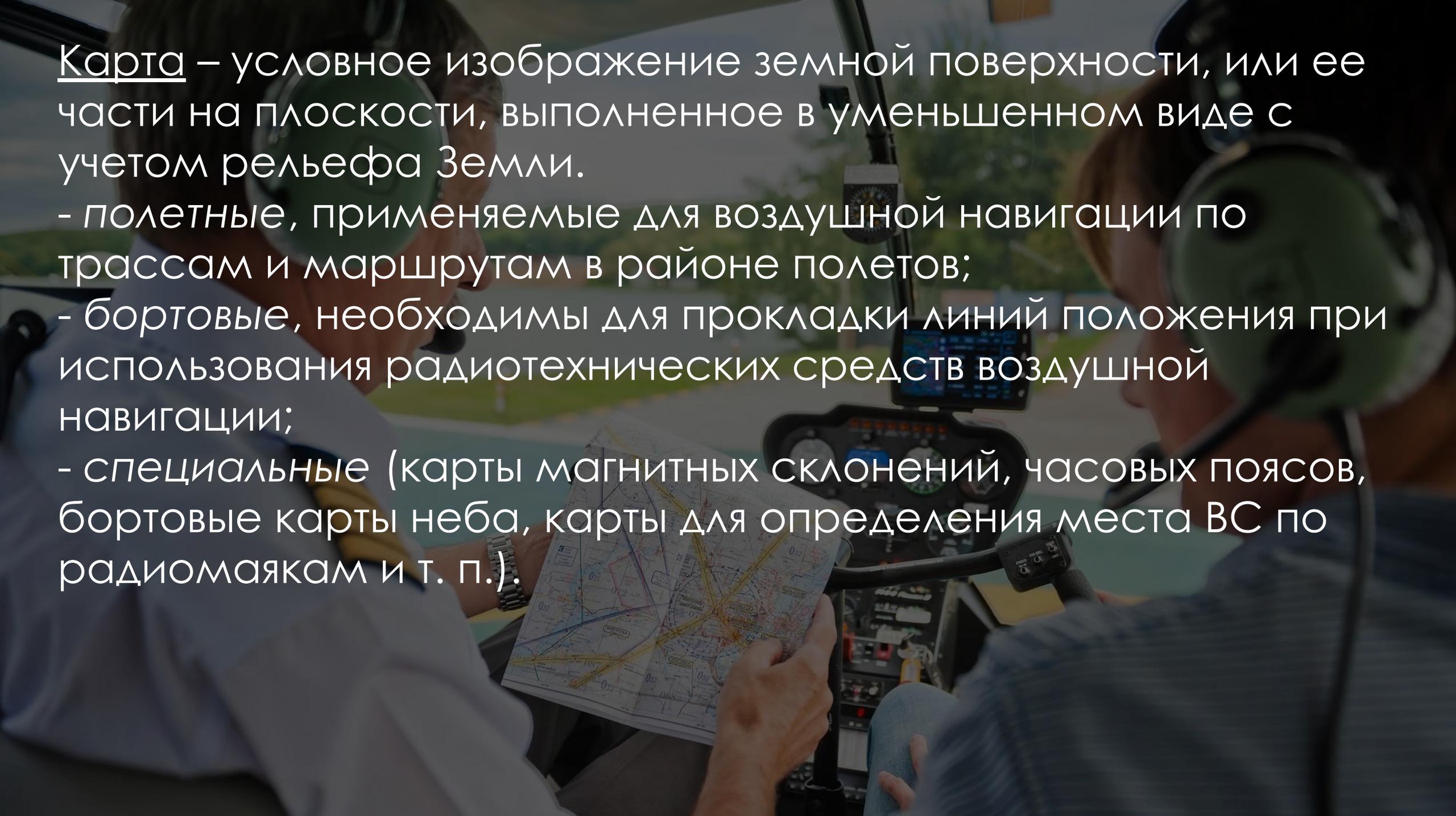
РУКОВОДИТЕЛЬ: ГНЕЗДИЛОВ Е. И.

Омск – 2020

Актуальность темы заключается в том, что во время выполнения полета могут возникнуть обстоятельства, в следствии которых, неминуема потеря ориентировки. Каждый пилот должен знать свои действия в данной ситуации.

Целью данной ВКР является систематизация и закрепление теоретических знаний по дисциплине «Воздушная навигация», все связанное с потерей ориентировки.



A photograph of two pilots in a cockpit. The pilot on the left is wearing a headset and looking towards the right. The pilot on the right is also wearing a headset and looking towards the left. They are both looking at a map held by the pilot on the left. The cockpit is visible in the background, including the yoke and various instruments.

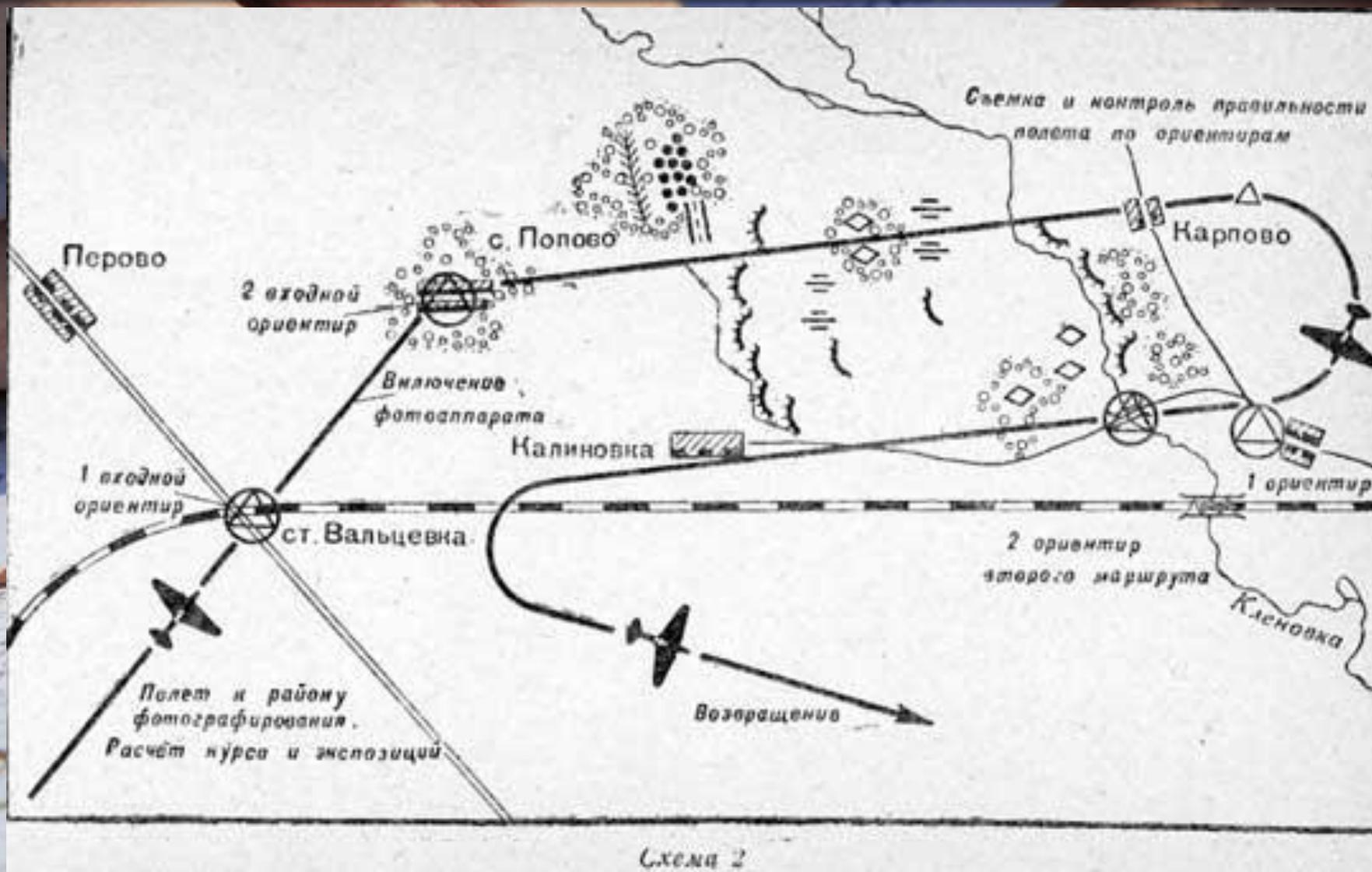
Карта – условное изображение земной поверхности, или ее части на плоскости, выполненное в уменьшенном виде с учетом рельефа Земли.

- *полетные*, применяемые для воздушной навигации по трассам и маршрутам в районе полетов;

- *бортовые*, необходимы для прокладки линий положения при использовании радиотехнических средств воздушной навигации;

- *специальные* (карты магнитных склонений, часовых поясов, бортовые карты неба, карты для определения места ВС по радиомаякам и т. п.).

Для ведения визуальной ориентировки в полете необходимо правильно подготовить карту



Визуальной ориентировкой называется обзорно-сравнительный метод определения места ВС, основанный на сравнении изображения местности на карте с фактическим видом земной поверхности.

Время года и суток;

Скорость полета;

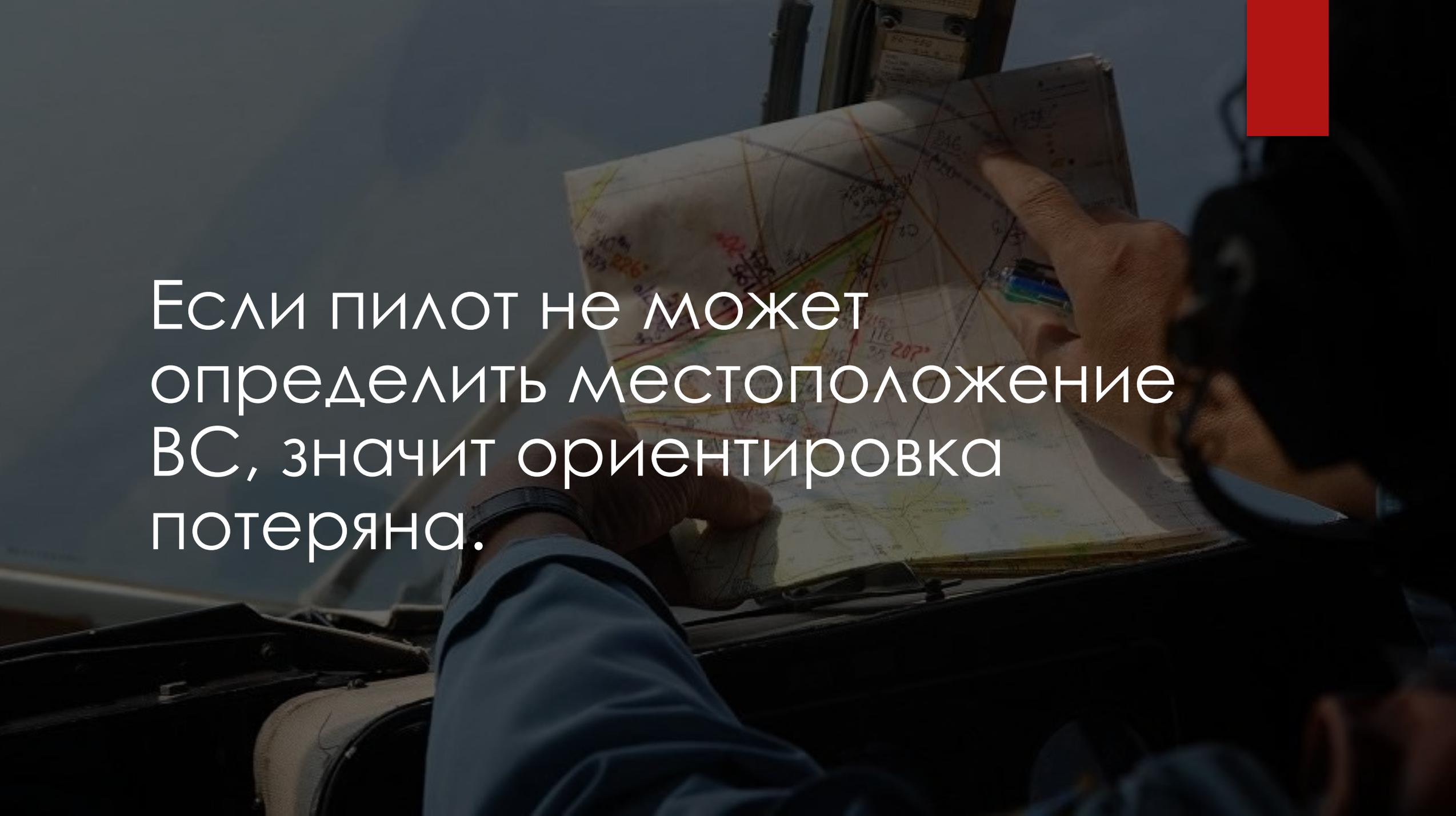
Высота полета;

Свойства самих ориентиров;

Метеорологическая дальность видимости

Счисление пути – методы определения координат места ВС, основанные на информации о начальном месте ВС и информации о навигационных элементах движения, т.е. вычисление текущих координат места ВС по элементам его движения.



A close-up photograph of a pilot's hands in a cockpit, looking at a large map or chart. The pilot is wearing a blue uniform and a watch. The map is spread out on a surface, and the pilot's right hand is pointing at a specific location on it. The background is dark, suggesting the interior of the aircraft. A red rectangular shape is visible in the top right corner of the image.

Если пилот не может  
определить местоположение  
ВС, значит ориентировка  
потеряна.

## Основными причинами потери ориентировки экипажем в полете являются:

- неудовлетворительная подготовка экипажа к полету

- неисправность или полный отказ навигационного оборудования в полете.

- нарушение в полете основных правил вертолетовождения

- неподготовленность экипажа к полету в неожиданно усложнившихся условиях

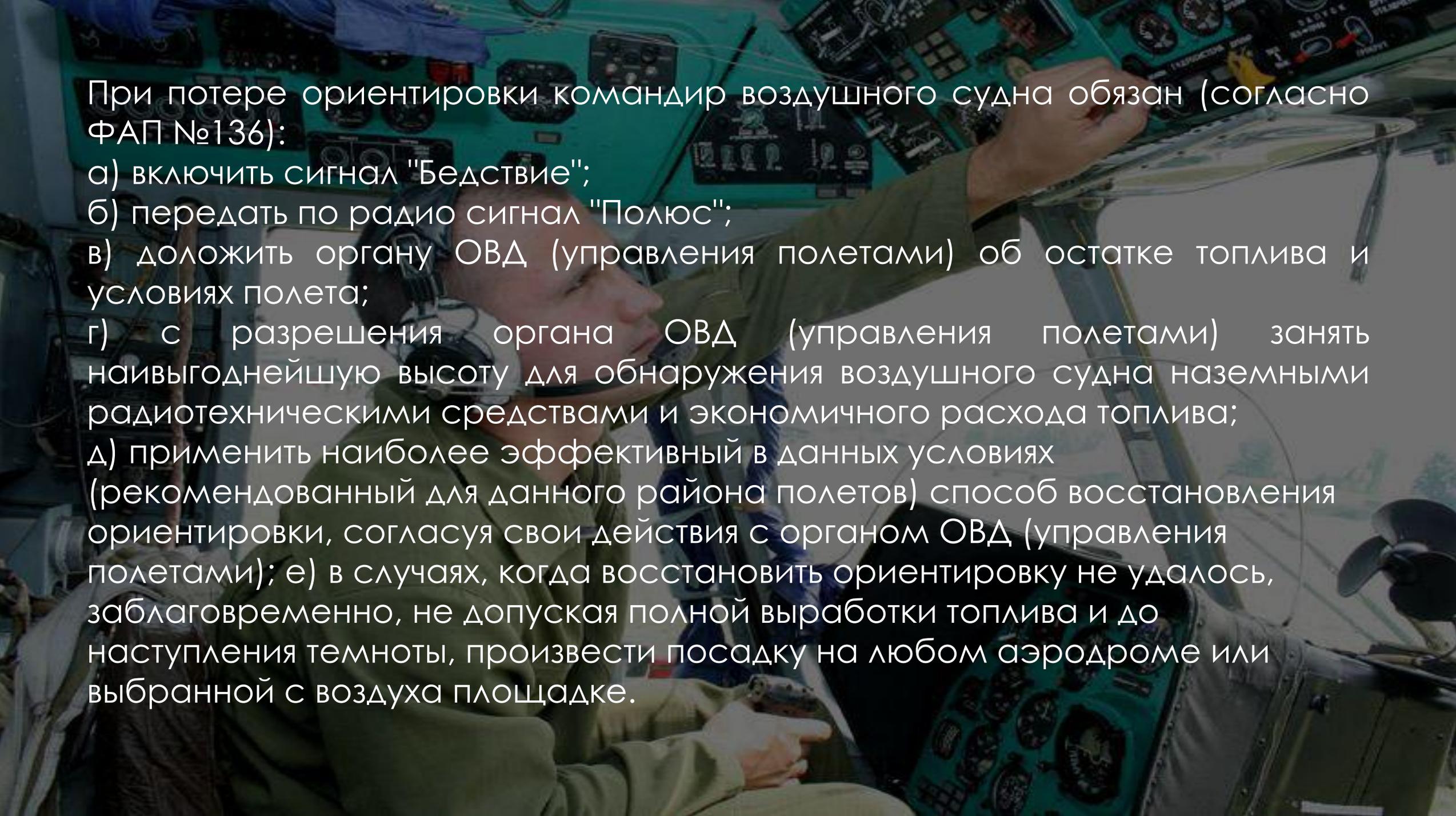
- недоученность летного состава в теории и практике вертолетовождения

- неудовлетворительная организация полетов и управления ими.





Экипаж обязан начинать восстановление ориентировки с определения места вертолета наиболее надежным способом. В первую очередь использовать технические средства самолетовождения.

A pilot in a green flight suit and headset is seated in a cockpit, looking at a map on the instrument panel. The cockpit is filled with various instruments, dials, and control panels.

При потере ориентировки командир воздушного судна обязан (согласно ФАП №136):

а) включить сигнал "Бедствие";

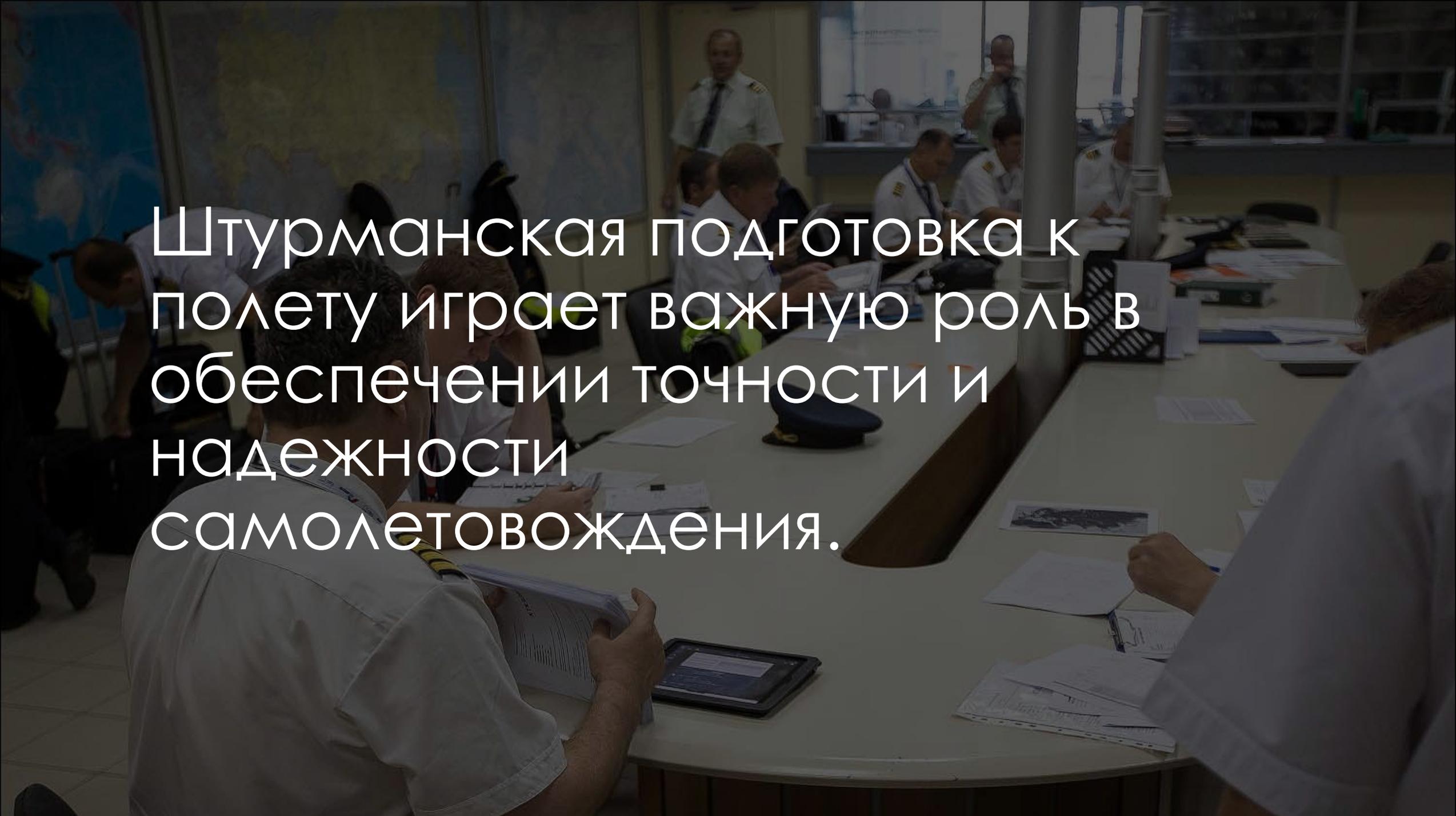
б) передать по радио сигнал "Полюс";

в) доложить органу ОВД (управления полетами) об остатке топлива и условиях полета;

г) с разрешения органа ОВД (управления полетами) занять наивыгоднейшую высоту для обнаружения воздушного судна наземными радиотехническими средствами и экономичного расхода топлива;

д) применить наиболее эффективный в данных условиях (рекомендованный для данного района полетов) способ восстановления ориентировки, согласуя свои действия с органом ОВД (управления полетами);

е) в случаях, когда восстановить ориентировку не удалось, заблаговременно, не допуская полной выработки топлива и до наступления темноты, произвести посадку на любом аэродроме или выбранной с воздуха площадке.



Штурманская подготовка к полету играет важную роль в обеспечении точности и надежности самолетовождения.

В результате предполетной подготовки должна быть обеспечена готовность к вылету экипажа, ВС и его оборудования.

Предполетная штурманская подготовка включает:

1. Изучение метеорологической обстановки и прогноза погоды по маршруту полета, а также в районах основных и запасных аэродромов.
2. Изучение навигационной обстановки и ознакомление предупреждениями службы аэронавигационной информации.
3. Определение наивыгоднейшей высоты и эшелона полета, режима полета, потребного количества топлива и допустимой загрузки.
4. Расчет нижних безопасных эшелонов (при полете на эшелоне) или безопасных высот полета по прибору (при полете ниже нижнего эшелона) и получение от диспетчера указаний о высоте (эшелоне) полета и порядке набора заданной высоты.
5. Расчет элементов полета по этапам маршрута по прогностическому ветру, удаления рубежей возврата на аэродром вылета и запасные аэродромы, внесение данных предполетного расчета в штурманский бортовой журнал.
6. Расчет центровки ВС.
7. Сверку сборников аэронавигационной информации с контрольными экземплярами.
8. Сличение показаний личных и бортовых часов с показаниями контрольных часов.
9. Осмотр навигационного оборудования ВС и подготовка его к полету.
10. Штурманский контроль готовности экипажа к полету.



## ВЫВОДЫ

- ▶ Знание визуальной ориентировки обеспечивает простое и быстрое ориентирование на любом этапе полета. Что способствует безопасному вертолетовождению путем уменьшения шансов потери ориентировки и непреднамеренному попаданию в непрогнозируемые метеоусловия.
- ▶ Штурманской подготовке нужно уделить особое внимание, так как именно от тщательной подготовки зависит удачное выполнение задания.
- ▶ Качественная подготовка экипажей к полетам, слаженная работа в полете, умение правильно действовать в любой обстановке, твердое знание и строгое соблюдение документов регламентирующих летную работу - залог успешного и безопасного выполнения полетов без летных происшествий.

Спасибо за  
внимание!

