

Спутники путешественника

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СПУТНИКОВОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ, АМЕРИКАНСКОЙ GPS И РОССИЙСКОЙ ГЛОНАСС, ОЧЕНЬ ПОХОЖ. НО СРОК СЛУЖБЫ СПУТНИКОВ ГЛОНАСС МЕНЬШЕ, И ЗАМЕНЯТЬ ИХ НАДО ЧАЩЕ

Для того чтобы определить координаты объекта, необходимы минимум 4 спутника



Точность и скорость определения координат выше при использовании GPS и ГЛОНАСС одновременно

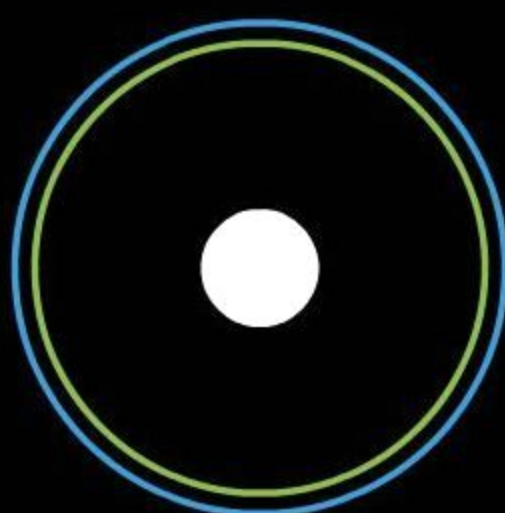


Погрешность в определении координат

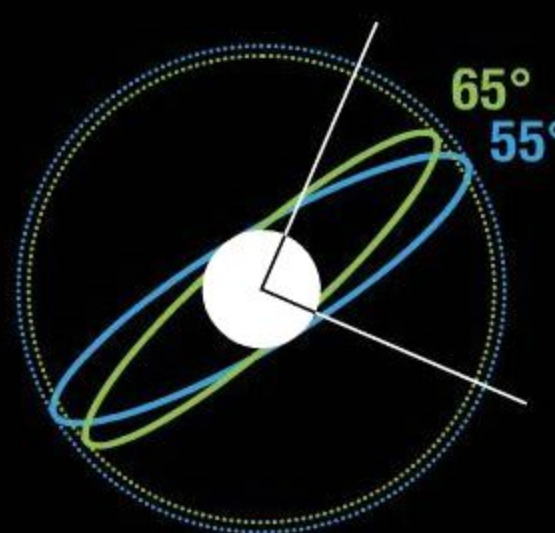
GPS
1,8 м

ГЛОНАСС
2,8 м

Высота орбит спутников ГЛОНАСС в среднем на 1100 км ниже орбит спутников GPS



Угол наклона плоскостей орбит спутников ГЛОНАСС к плоскости экватора на 10 градусов больше, чем у спутников GPS, что позволяет ГЛОНАСС лучше работать в северных полярных районах



GPS
Удачных запусков

61

Вышедших из строя спутников

29

ГЛОНАСС
Удачных запусков

116

Вышедших из строя спутников

87

Запущен первый спутник ГЛОНАСС

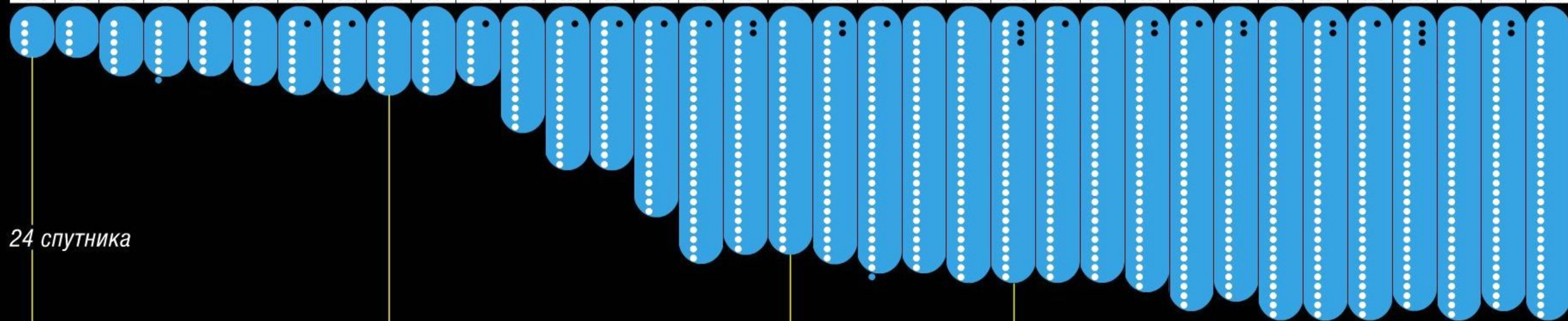
24 спутника — (минимальное количество, необходимое для определения координат в любое время в любом месте)

Система доступна военным для ограниченного использования на территории России

Необходимое число спутников введено в строй, но полноценно заработать ГЛОНАСС не успела: часть спутников сломалась

ГЛОНАСС функционирует в глобальном масштабе

1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012



24 спутника

Запущен первый спутник GPS

Из-за взрыва шаттла «Челленджер» запуски спутников второго поколения отложены на два года

GPS полностью готова к использованию военными. Но для гражданских пользователей действуют ограничения по точности определения координат

Президент США отменил режим искусственного занижения точности для гражданских приемников. Ошибка определения координат снизилась со 100 до 5–15 метров

Неудачные запуски — ●
Действующие спутники — ●
Спутники, вышедшие из строя — ●