

GPSMAP 695/696

Портативный авиационный приемник

Руководство пользователя

Внимание!

Если карта региона или области записана и разлочена (привязана к внутреннему номеру) на SD-карту, то никакие другие карты на эту SD-карту добавлять нельзя или каким-либо другим способом менять на ней файлы из папки Garmin.

Авторские права © 2008 Garmin Ltd. или дочерние компании. Все права защищены

Данное руководство отражает работу Системного Программного Обеспечения версии 0002.0 или выше. При сравнении информации, содержащейся в данном руководстве, с более ранними или поздними версиями программного обеспечения можно обнаружить некоторые различия.

Garmin International, Inc., 1200 East 151st Street, Olathe, Kansas 66062, U.S.A.

Тел.: 913/397.8200 Факс: 913/397.8282

Garmin AT, Inc., 2345 Turner Road SE, Salem, OR 97302, U.S.A.

Тел.: 503/391.3411 Факс: 503/364.2138

Garmin (Europe) Ltd, Liberty House, Bulls Copse Road, Hounsdown Business Park, Southampton, SO40 9RB, U.K.

Тел.: 44/0870.8501241 Факс: 44/0870.8501251

Garmin Corporation, No. 68, Jangshu 2nd Road, Shijr, Taipei County, Taiwan

Тел.: 886/02.2642.9199 Факс: 886/02.2642.9099

Адрес веб-сайта: www.garmin.com

Кроме тех случаев, когда иное явно выражено в данном документе, никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена, копирована, передана, распространена, загружена или сохранена на любом носителе и для любой цели без явного письменного разрешения компании «Гармин». Компания «Гармин» дает разрешение на загрузку одной копии данного руководства и любой редакции данного руководства на жесткий диск или другой электронный носитель для личного использования при условии, что такая электронная или печатная копия данного руководства или его редакции содержит полный текст сообщения об авторских правах, и что любое несанкционированное коммерческое распространение данного руководства или любой его редакции будет строго запрещено.

Garmin® и Garmin GPSMAP® являются зарегистрированными торговыми марками компании Garmin Ltd. или ее дочерних компаний. FliteCharts и SafeTaxi® являются торговыми марками компании Garmin Ltd. или ее дочерних компаний. Эти торговые марки не могут быть использованы без явного разрешения компании Garmin.

Jeppesen® является зарегистрированной торговой маркой Jeppesen, Inc.

XM® является зарегистрированной торговой маркой XM Satellite Radio, Inc.

Декабрь 2008 г. 190-00919-00 Ред. D

Отпечатано на Тайване

Предупреждения, правила безопасности и замечания



ВНИМАНИЕ: При установке прибора GPSMAP 695/696 располагайте устройство таким образом, чтобы оно не загораживало поле зрения и не мешало управлению самолетом.



ВНИМАНИЕ: Показания индикаторов на странице приборной панели основаны на данных GPS и могут отличаться от показаний приборов в самолете.



ВНИМАНИЕ: Прибор GPSMAP 695/696 предназначен для использования только в качестве вспомогательного устройства для навигации VFR. Не пытайтесь использовать это оборудование для задач, требующих точных измерений направления, расстояния, местоположения или топографии.



ВНИМАНИЕ: Функция предупреждений о рельефе НЕ предназначена для прогнозирования навигации и защиты от столкновений с землей. Функция “Terrain Proximity” прибора GPSMAP 695/696 НЕ предназначена для использования в качестве основного источника данных для защиты от столкновений с землей и не освобождает пилота от ответственности за постоянное наблюдение за окружающей местностью во время полета. Функция “Terrain Proximity” может использоваться только в качестве вспомогательного источника данных для предупреждения столкновений с землей. Эта функция не одобрена для использования в приложениях, требующих применения сертифицированной системы предупреждения столкновений с землей. Информация о рельефе предоставляется сторонними фирмами. Компания “Гармин» не в состоянии провести независимую проверку точности этих данных.



ВНИМАНИЕ: Отображаемые навигатором значения минимальной безопасной высоты (MSA) могут быть использованы только в качестве приблизительных данных; не полагайтесь на эту информацию как на единственный источник данных о препятствиях и рельефе. Всегда сверяйтесь с текущими аэронавигационными картами для определения минимальной безопасной высоты.

ВНИМАНИЕ: Высота, рассчитанная GPS-приемниками навигатора GPSMAP 695/696, представляет собой геометрическую высоту над средним уровнем моря. Эта высота может значительно отличаться от показаний альтиметров. Высота GPS не должна использоваться для вертикальной навигации.



ВНИМАНИЕ: Не используйте информацию базовой карты (данные о суше и воде) для основной навигации. Базовая карта предназначена в качестве дополнения к другим утвержденным источникам навигационных данных и должна рассматриваться лишь в качестве дополнительных материалов для повышения информированности о текущей ситуации.



ВНИМАНИЕ: Не применяйте устаревшие базы данных. Необходимо проводить регулярное обновление баз данных, используемых системой GPSMAP 695/696, чтобы используемая Вами информация всегда была актуальной. Пилоты, использующие устаревшие базы данных, несут ответственность за возможные последствия.



ВНИМАНИЕ: Информация о трафике предоставляется только в качестве вспомогательных данных для визуальной оценки транспортных потоков. Пилоты должны управлять самолетом на основе инструкций АТС (управление воздушным движением) или точного визуального обнаружения пересекающихся потоков движения.



ВНИМАНИЕ: Метеосводки, полученные по спутниковому приемнику XM Weather, не должны использоваться в качестве источника данных при пересечении областей плохой погоды. Эта информация одобрена для использования только при обходе зон плохой погоды, но не для пересечения этих областей.



ВНИМАНИЕ: Метеорологические данные NEXRAD предназначены только для целей долгосрочного планирования. Из-за возможных задержек в передаче данных и относительном устаревании информации метеорологические данные NEXRAD не следует использовать для обхода областей плохой погоды при краткосрочном планировании.



ВНИМАНИЕ: Прибор Garmin GPSMAP 695/696 обладает очень высокой степенью функциональной надежности. Однако пользователь может прийти к выводу, что функции мониторинга и/или автоматического тестирования, применяемые при всевозможных сбоях системы, не являются практичными. В редких случаях прибор GPSMAP 695/696 может работать со сбоями без какой-либо индикации неисправного состояния. Пилот несет на себе ответственность за обнаружения таких сбоев путем перекрестного контроля и сравнения показаний с информацией на приборах в кабине.



ВНИМАНИЕ: По соображениям безопасности рабочие процедуры прибора GPSMAP 695/696 следует изучать на земле.



ВНИМАНИЕ: Правительство США управляет системой GPS (Global Positioning System, глобальная система позиционирования) и несет единоличную ответственность за точность и техническое содержание этой системы. Система GPS может быть изменена, что повлияет на точность и качество работы всего GPS оборудования. Компоненты устройства Garmin GPSMAP 695/696 используют GPS в качестве прецизионного электронного навигационного средства (NAVAID). Таким образом, как и для всех приборов NAVAID, информация на экране GPSMAP 695/696 может быть неверно использована или интерпретирована, что делает это оборудование небезопасным.



ВНИМАНИЕ: Для снижения вероятности небезопасной работы внимательно изучите все разделы руководства для пилотов, прилагаемого к прибору GPSMAP 695/696, а также руководства по эксплуатации самолета. Попрактикуйтесь в выполнении базовых операций перед тем, как использовать оборудование в реальных условиях. Во время полетов внимательно сравнивайте показания навигатора GPSMAP 695/696 со всеми имеющимися источниками навигационных данных, включая информацию от других навигационных приборов, визуальные знаки, карты и т.д. Для обеспечения безопасности всегда определяйте причину расхождения в показаниях до того, как продолжить навигацию.



ВНИМАНИЕ: Иллюстрации в данном руководстве приведены только в качестве примеров. Ни при каких обстоятельствах не используйте навигатор GPSMAP 695/696 для прохождения сквозь зону грозы. В Консультативном Циркуляре ФАА (Федеральное управление гражданской авиации) (раздел: грозы) и в Аэронавигационном информационном руководстве рекомендуется «обходить любые грозы, для которых указана категория «сильные или дающие интенсивный отраженный сигнал радара» на расстоянии не менее 20 миль».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В дисплее используется стекло со специальным антиотражающим покрытием, которое очень чувствительно к маслам для ухода за кожей, воску и абразивным очистителям. **ОЧИСТИТЕЛИ С СОДЕРЖАНИЕМ НАШАТЫРЯ РАЗРУШАЮТ АНТИОТРАЖАЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ.** Протирайте экран мягкой чистой безворсовой салфеткой, смоченной в очистителе для очков. На очищающем средстве должно быть указано, что оно безопасно для антиотражающего покрытия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прибор Garmin GPSMAP 695/696 не содержит частей, ремонтируемых пользователем. Ремонт устройства может осуществляться только в официальном сервисном центре Garmin. Неавторизованные ремонты или модификации оборудования приведут к аннулированию гарантии и к невозможности использования прибора пилотом в соответствии с правилами FAA/FCC (Федеральная комиссия по связи США).



ПРИМЕЧАНИЕ: Все иллюстрации, содержащиеся в данном документе, включая изображения экрана прибора GPSMAP 695/696, могут быть изменены, а также могут не отражать текущей версии системы GPSMAP 695/696 и авиационных баз данных. Изображения оборудования могут незначительно отличаться от реального оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данное устройство соответствует требованиям Части 15 Правил FCC. Работа должна отвечать двум следующим условиям: (1) Данное устройство не может являться источником помех. (2) Данное устройство должно работать в условиях помех, включая те, что могут вызывать сбои в работе.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данные, содержащиеся в базах данных рельефа и препятствий, поступают из правительственных агентств. Компания «Гармин» проводит тщательную обработку и перекрестную проверку этих данных, но не может гарантировать точность и полноту информации.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данный продукт, его упаковка и компоненты содержат химические вещества, которые в соответствии с информацией штата Калифорния, могут стать причиной рака, врожденных дефектов или болезней репродуктивной системы. Данное примечание представлено в соответствии с Заявлением штата Калифорния 65. Если у Вас появились вопросы, или Вы хотите получить дополнительную информацию, посетите сайт www.garmin.com/prop65.



ПРИМЕЧАНИЕ: Использование поляризационных очков может привести к тому, что индикаторы с информацией о полете будут выглядеть тусклыми или пустыми.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данные TFR (Temporary Flight Restriction, временные ограничения на полеты) предоставляются FAA и могут не обновляться вне рабочего времени. Проверяйте актуальность этих данных с помощью альтернативных источников информации. Свяжитесь с местной службой обеспечения полетов для интерпретации данных TFR.



ПРИМЕЧАНИЕ: Метеосводки XM доступны только при наличии дополнительной антенны GXM 40.

Содержание

Раздел 1. Краткий обзор	11
1.1 Внешний вид устройства	11
Правила обращения с батареей и зарядка батареи	11
Включение/ выключение прибора	14
Состояние GPS-приемника	15
1.2 Кнопки управления GPSMAP 695/696	17
Меню	22
Ввод данных	23
Страницы	25
1.3 Системные настройки	30
Настройки дисплея	32
Настройка звука	33
Настройка единиц измерения	33
Настройка даты и времени	34
Настройка местоположения	35
Настройка интерфейса	35
Настройка сигнализации	36
Настройка критерия аэропорта	37
Утилиты	38
Раздел 2. GPS навигация	39
2.1 Введение	39
Поля панели данных	40
Шкала компаса	42
2.2 Приборная панель	43
Изменение шкалы CDI	45
Настройка малого индикатора	45
Ручная настройка курса	46
2.3 Вертикальная навигация (VNAV)	47
Использование функции VNAV	48
2.4 Использование экранов карты	50
Ориентация карты	51
Масштаб карты	52
Прокрутка карты	53
Измерение азимута и расстояния	55
Топография	56
Спутниковый вид	57
Символы карты	58
Аэропорты и навигационные знаки	58
Города и дороги	59

Воздушные линии	60
2.5 Путьевые точки	62
Информация о ближайших объектах	65
Информация о погоде	68
Пересечения	69
Маяки NDB	70
Маяки VOR	70
Путьевые точки пользователя	71
2.6 Воздушное пространство	75
Предупреждающие сообщения о воздушных пространствах	77
«Умное» воздушное пространство	77
2.7 Навигация Direct-to	78
Раздел 3. Планирование полетов	81
3.1 Введение	81
Поля данных	81
3.2 Создание плана полета	82
Добавление путьевых точек в существующий план полета	84
3.3 Хранение планов полетов	86
3.4 Активизация плана полета	88
Изменение скорости и расхода топлива	89
Копирование планов полетов	91
Удаление плана полета	91
Инвертирование плана полета	94
3.5 Заходы на посадку	94
Выбор захода на посадку	96
Активизация векторов к конечной точке	98
3.6 Планирование путешествий	100
Раздел 4. Предупреждение об опасности	101
4.1 Погода XM (GPSMAP 696)	101
Активация обслуживания	101
Спутниковые метеорологические продукты XM	102
Использование спутниковых метеорологических продуктов XM	111
4.2 Рельеф	115
Информация о рельефе	116
Информация о препятствиях	116
Цветовой код рельефа и препятствий	117
Предупреждения и настройка рельефа	118
Звуковые предупреждения	120
4.3 Служба информации о воздушном движении (TIS)	122
Символы TIS	122

Предупреждения TIS	122
Трек воздушного движения относительно земли	123
Индикация данных трафика	124
Раздел 5. Дополнительные функции	125
5.1 SafeTaxi	125
Номер цикла и редакции данных SafeTaxi	126
5.2 FliteCharts	127
Масштаб карты	129
Номер цикла и дата истечения срока данных FliteCharts	129
5.3 Данные AOPA	130
5.4 XM радио (GPSMAP 696)	131
Активация услуг спутникового радио XM	131
Использование радио XM	132
Раздел 6. Приложения	137
Сообщения, предупреждения и опции полей данных	137
Системные сообщения	137
Сообщения, относящиеся к воздушным пространствам	138
Звуковые предупреждения	139
Опции полей данных	140
Ненормальная работа	142
Перезагрузка прибора	142
Потеря местоположения GPS	142
Изображение опасности при потере местоположения GPS	143
Использование карты памяти SD и базы данных	144
Использование карты памяти SD	144
Базы данных GPSMAP 695/696	145
Информация об установке и интерфейсе	148
Подключение кабеля питания/данных	148
Подключение к радио Garmin VHF	149
Подключение к компьютеру	150
Информация о драйверах USB	150
Использование xImage для настройки символов путевых точек	151
Подключение антенны GXM 40 (GPSMAP 696)	151
Подключение к приемопередатчику GTX 330 Mode S	152
Интерфейс	152
Использование внешней GPS антенны (опция)	155
Общая информация о TIS	155
Сравнение TIS и TAS/TCAS	156
Ограничения TIS	156
Утилиты	158

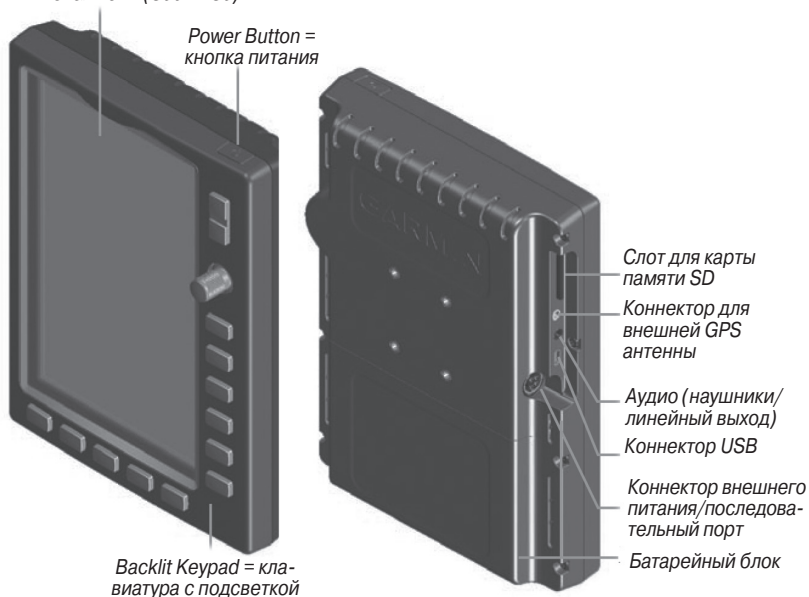
Журнал полетов	158
Трек	160
Линия направления движения	163
Профиль самолета	166
Вес и баланс	168
Окружность EPE	169
Путевые точки с зоной сигнализации	170
Символы на дисплее	172
Символы VFR	172
Символы IFR	173
Символы воздушного пространства	175
Датум карты и форматы местоположения	176
Датумы карты	176
Формат местоположения	176
Глоссарий	177
Лицензионное соглашение и гарантия	181
Контактная информация Garmin	181
Лицензия на программное обеспечение	181
Ограниченная гарантия	182
Заявление касательно справочника по аэропортам AOPA	183
Гарантия на метеорологические данные	184
Соглашение на обслуживание спутникового радио XM	186
Соответствие требованиям Федеральной комиссии по связи (FCC)	186
Соответствие промышленным стандартам Канады	187

РАЗДЕЛ 1. КРАТКИЙ ОБЗОР

1.1 Внешний вид устройства

Прибор GPSMAP 695/696 представляет собой аналоговый авиационный прибор на базе GPS-приемника, отображающий информацию о местоположении, навигации и препятствиях на цветном широкоформатном VGA дисплее с диагональю 7" (800 x 480).

7" WVGA (800x480) Color Display
= цветной дисплей WVGA с диагональю 7" (800 x 480)



Внешний вид устройства

Правила обращения с батареей и зарядка батареи

Правила безопасности при работе с батареей

Невыполнение приведенных ниже правил может привести к сокращению срока службы внутренней никель-метал-гидридной батареи, а также стать причиной поломки GPS-навигатора, возгорания, химических ожогов, протечки электролита и/или получения травм.

- Для надлежащей утилизации прибора/батареи свяжитесь с местной организацией, ведающей утилизацией технических отходов.
- Не оставляйте устройство рядом с источниками тепла или в местах с высокой температурой (например, в нагретой кабине самолета). Для защиты от повреждений забирайте навигатор из самолета или храните его в месте, недоступном для прямых солнечных лучей.
- Запрещается разбирать, прокалывать, повреждать или сжигать прибор/ батарею.
- При хранении прибора в течение ограниченного времени (менее 30 суток) допустимый диапазон температур составляет от -68° до 122°F (от -20° до 50°C). При хранении устройства в течение длительного времени допустимый диапазон температур составляет от -68° до 86°F (от -20° до 30°C).
- Запрещается эксплуатировать устройство вне диапазона температур от -68° до 140°F (от -20° до 60°C).
- Держите старые батареи в местах, недоступных для детей.

Дополнительные правила безопасности для батарей, заменяемых пользователем

- Не используйте острые предметы для извлечения батареи.
- Не выполняйте зарядку батареи вне устройства.
- Для замены используйте только никель-метал-гибридный батарейный блок Garmin. Использование другой батареи может привести к возгоранию или взрыву. Информацию о покупке запасной батареи узнайте у дилера «Гармин» или на сайте компании «Гармин».

Дополнительные правила безопасности для батарей, не заменяемых пользователем

- Не извлекайте и не пытайтесь извлечь батарею, замена которой пользователем не предусмотрена.
- При утилизации старого прибора обратитесь в специальную организацию, ведающую утилизацией электронных отходов, где батарея будет извлечена и надлежащим образом переработана.

Установка/ извлечение батарейного блока



Установка батарейного блока

Зарядка батареи

Подключите устройство к 12- или 24-вольтовому коннектору для зарядки. Вы можете пользоваться прибором во время зарядки. Зарядку навигатора следует производиться при температуре от 32° до 104°F (от -0° до 40°C).

Зарядка батарейного блока устройства

- 1) Совместите выемки на устройстве с разъемом автомобильного кабеля питания.
- 2) Вставьте разъем в коннектор внешнего питания до упора.
- 3) Подключите кабель питания в электрическую розетку самолета (разъем прикуривателя).
- 4) Проложите кабель питания таким образом, чтобы он не мешал управлению самолетом.

Прибор начнет зарядку после подачи внешнего питания. Когда устройство находится в режиме зарядки, снижается потребление заряда батареи самолета.

Использование режима зарядки

При подаче внешнего питания на прибор GPSMAP 695/696 устройство автоматически включается и переходит в рабочее состояние. Если в приборе установлена батарея, и она требует зарядки, то происходит зарядка батареи от внешнего источника питания, пока Вы пользуетесь навигатором.

Если Вы не собираетесь пользоваться прибором, но хотели бы зарядить батарею, Вы можете переключить устройство в режим зарядки. Подключите прибор к внешнему источнику питания. Нажмите на кнопку POWER (питание) и удерживайте ее в нажатом положении. Вместо полного отключения устройство перейдет в режим зарядки.



ПРИМЕЧАНИЕ: В режиме зарядки устройство потребляет ток из батареи самолета. Чтобы аккумуляторная бортовая батарея не разрядилась, следует отсоединять внешний кабель питания от навигатора, если Вы не собираетесь его использовать в течение нескольких дней.

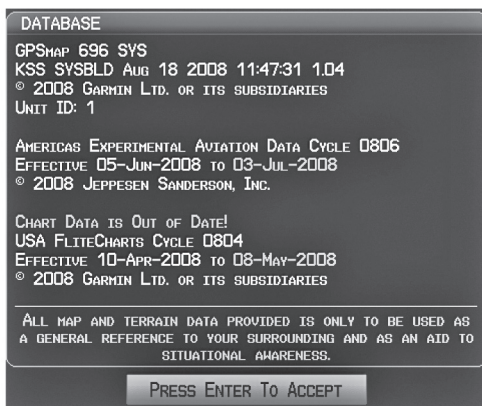
Включение/ выключение прибора

Для включения или выключения прибора нажмите на кнопку POWER (питание) и удерживайте ее в нажатом положении.

Первый раз при включении устройства приемник должен собрать спутниковые данные и рассчитать текущее местоположение. Для обеспечения надлежащей инициализации навигатор GPSMAP 695/696 поставляется с завода в режиме AutoLocate, который позволяет прибору «найти себя» в любой точке мира.

Во время инициализации на экране показана информация о текущей базе данных, включающая срок действия, номер цикла и тип базы данных. После просмотра этой информации (на предмет того, не истек ли срок действия базы данных) пользователю предлагают продолжить процедуру включения.

Нажмите кнопку ENT для подтверждения данной информации. Появится страница карты (MAP).

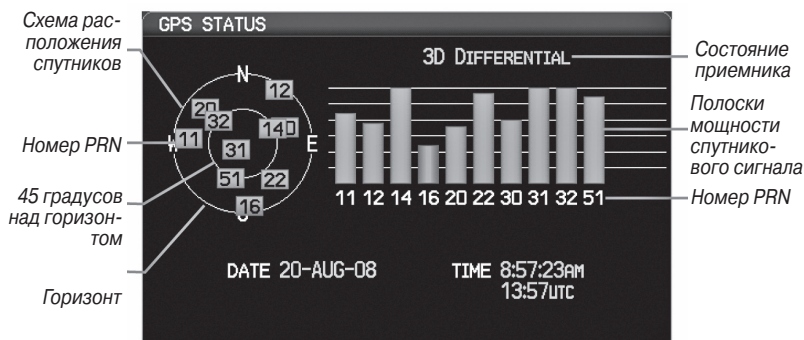


Инициализация базы данных.

Состояние GPS-приемника

В поле состояния приемника на странице информации (INFO) могут быть показаны следующие состояния приемника:

- Autolocate – приемник занимается поиском спутников, для которых имеются данные альманаха. Это может занять до 5 минут.
- Search the Sky (поиск в небе) – приемник ищет спутники.
- Acquiring Satellites (нахождение спутников) - приемник ищет спутники и собирает данные со спутников, которые были видимыми в последнем известном местоположении или местоположении, заданном при инициализации. Координаты еще не рассчитаны.
- 2D GPS Location (местоположение GPS с 2-мя координатами) – были получены данные как минимум от трех спутников, и прибор рассчитал 2-мерное местоположение. При приеме корректировок DGPS в режиме 2D появится надпись “2D Differential”.
- 3D GPS Location (местоположение GPS с 3-мя координатами) – были получены данные как минимум от четырех спутников, и прибор рассчитал 3-мерное местоположение. При приеме корректировок DGPS в режиме 3D появится надпись “3D Differential”.
- Lost Satellite Reception (потерян прием спутниковых сигналов) – приемник больше не принимает сигналы от достаточного количества спутников для расчета местоположения 2D или 3D.



Состояние GPS (страница информации)

Прием спутниковых сигналов

Когда приемник находится в процессе получения достаточного количества спутниковых сигналов для навигации, приемник использует орбитальные спутниковые данные (непрерывно получаемые со спутников) и последнее известное местоположение для определения видимых спутников. На странице состояния GPS будет показана позиция "Acquiring Satellite" (нахождение спутников), пока устройство не найдет достаточное количество спутников для расчета координат.

Когда приемник находится в состоянии приема данных для расчета 3-мерных координат GPS с дифференциальной корректировкой, будет показана позиция "3D GPS Location" (местоположение GPS с 3-мя координатами) до тех пор, пока не будут приняты данные для расчета местоположения 3D с дифференциальной корректировкой.

Информация о спутниках

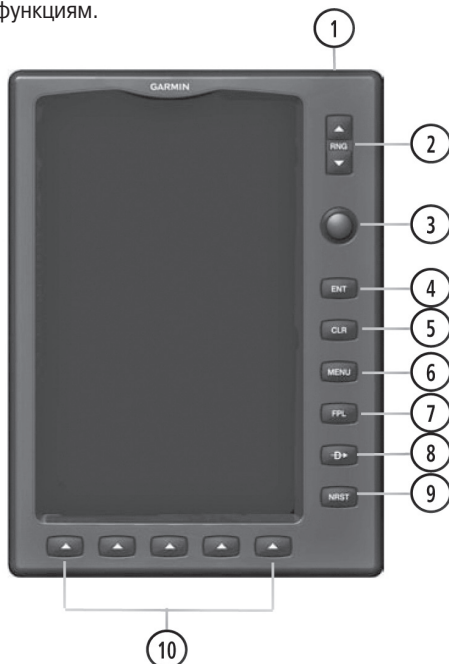
Спутники, видимые в данный момент, показаны на схеме расположения спутников. Внешняя окружность на этой схеме представляет собой линию горизонта, внутренняя окружность – линию на 45 градусов выше горизонта, а центральная точка – зенит. Каждый спутник обозначен квадратом с номером PRN (Pseudo-Random Noise – псевдохаотический шум) (т.е., идентификационный номер спутника).

Страница информации (INFO) может помочь для определения причины слабого (или пропадающего) спутникового сигнала из-за плохой зоны спутникового покрытия или проблем, связанных с установкой. После того, как GPS-приемник найдет необходимые спутники, для каждого видимого спутника будет показана полоска мощности сигнала. Под каждой полоской будет указан номер PRN соответствующего спутника (01-32 или 33-64 для WAAS). Процесс поиска спутникового сигнала показан в три этапа, и для каждого этапа предусмотрен свой вид полоски мощности сигнала:

- Полоска отсутствует – приемник ищет данный спутник.
- Серая полоска – приемник собрал необходимые данные, и спутниковый сигнал может быть использован.
- Зеленая полоска – спутниковый сигнал используется для расчета координат GPS.

1.2 Кнопки управления GPSMAP 695/696

Кнопки управления прибора GPSMAP 695/696 были разработаны для простого управления системой и минимального количества действий и времени, требуемых для доступа к функциям.



1 – Кнопка **Power** (питание)

Нажмите и удерживайте в нажатом положении для включения и выключения устройства.

Когда прибор находится во включенном состоянии, нажмите для регулировки подсветки и уровня громкости.

2 – Кнопка **RNG**

Нажмите для увеличения или уменьшения диапазона просмотра карты.

3 – Джойстик **FMS**

Нажмите джойстик FMS для переключения режима ввода пользователя между текущей страницей и страницей навигационной панели.

Поворачивайте джойстик FMS по часовой стрелке для вызова раскрывающегося меню.

Поворачивайте джойстик FMS против часовой стрелки для изменения выбранного значения в выделенном поле.

Перемещайте джойстик FMS для выделения полей или перемещения курсора карты при выполнении операций на данной странице.

4 – Кнопка ENT

Нажмите для подтверждения выбора меню или ввода данных.

Нажмите для подтверждения сообщений.

Нажмите и удерживайте в нажатом положении для отметки путевой точки.

5 – Кнопка CLR

Нажмите для отмены ввода, возврата к предыдущему значению в поле ввода данных или отключении меню.

Нажмите и удерживайте в нажатом положении для возврата на страницу по умолчанию.

6 – Кнопка MENU

Нажмите один раз для вызова меню для данной страницы.

Нажмите два раза для вызова главного меню.

Нажмите три раза для удаления главного меню.

7 – Кнопка FPL

Нажмите для вызова страницы плана полетов.

Нажмите второй раз для удаления страницы плана полетов.

8 – Кнопка Direct-To

Нажмите для активации функции Direct-To, введите пункт назначения и установите прямолинейный курс к выбранному пункту назначения.

9 – Кнопка NRST

Нажмите для вызова страницы ближайших объектов, на которой показаны ближайшие аэропорты, пересечения, маяки NDB и VOR, путевые точки, частоты и воздушные пространства.

10 – Функциональные кнопки

Нажмите для выбора функциональной кнопки, показанной над кнопками вдоль нижней стороны прибора.

Функции функциональных кнопок

Функциональные кнопки расположены вдоль нижней стороны дисплея. Показанные функциональные кнопки зависят от уровня функциональных кнопок или текущей страницы. Для выбора какой-либо функциональной кнопки нажмите на соответствующую кнопку, расположенную под ней. Когда функциональная кнопка выбрана, ее цвет мгновенно меняется на черный текст на синем фоне, затем автоматически переключается на черный текст на сером фоне. Кнопка сохраняет такой цветовой режим до тех пор, пока она не будет отключена, после чего внешний вид кнопки меняется на белый текст на черном фоне. Если функция функциональной кнопки не может быть активизирована, то изображение кнопки затемняется.

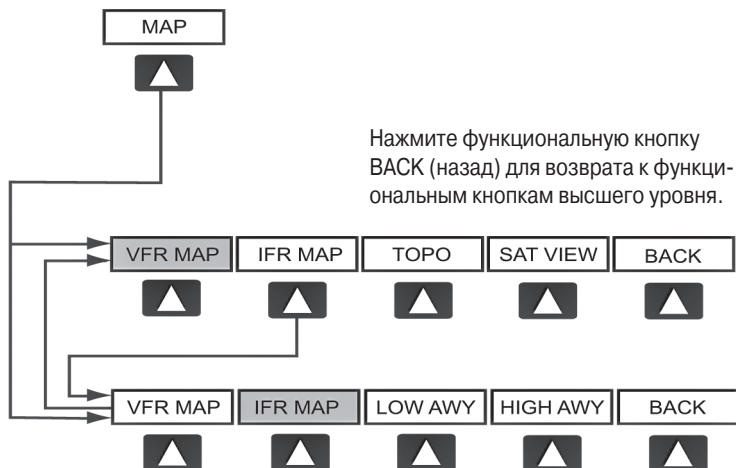
Функциональные кнопки возвращаются к предыдущему уровню после 45-секундного периода неактивности.



Функциональные кнопки страницы карты



- MAP (карта) активизирует функциональные кнопки страницы карты второго уровня.
- TERRAIN (рельеф) включение/отключение индикации предупреждений о рельефе.
- WEATHER (погода) включение/отключение информации о погоде.
- PANEL (панель) включение/отключение индикации панели.



Выбрана функциональная кнопка VFR MAP:

IFR MAP (карта IFR) – индикация информации карты и функциональных кнопок

IFR (правила полета по приборам).

TOPO (топография) – включение/отключение затенения рельефа на топографических картах.

SAT VIEW (спутниковый вид) – включение/отключение спутниковых изображений (при масштабе более 20 морских миль).

BACK (назад) – возврат к функциональным клавишам высшего уровня.

Выбрана функциональная кнопка IFR MAP:



VFR MAP (карта VFR) - индикация информации карты и функциональных кнопок

VFR (правила визуального полета).

LOW AWY (низкие воздушные линии) – показаны воздушные линии малой высоты (Victor).

HIGH AWY (высокие воздушные линии) – показаны воздушные линии большой высоты (Jet Routes).

BACK (назад) – возврат к функциональным клавишам высшего уровня.

Функциональные кнопки страницы путевой точки



INFO (информация) – показана информация о путевых точках.

CHART (карта) – показаны дополнительные карты полетов.

AOPA – показана информация AOPA.

WEATHER (погода) – показаны текстовые сообщения METAR и TAF.

Функциональные кнопки страницы погоды (только GPSMAP 696)

PAN MAP (прокрутка карты) – активизирует курсор карты для прокрутки карты.

ANIMATE (анимировать) – анимация погоды NEXRAD.

INFO (информация) – показана информация XM.

LEGEND (легенда) – показаны легенды погоды.

Функциональные кнопки страницы аудио XM (только GPSMAP 696)



INFO (информация) – показана информация XM.

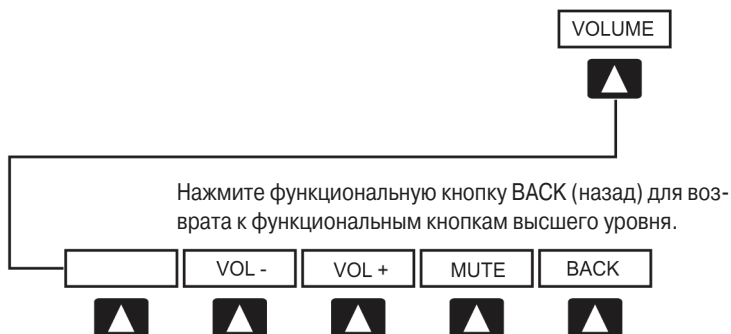
CATEGORY (категория) – выделение поля категории.

CHANNEL (канал) – выделение поля канала.

FAVORITE (избранное) – показан список избранных каналов.

VOLUME (громкость) – активизация функциональных кнопок VOLUME (громкость) второго уровня.

Нажмите и удерживайте в нажатом положении для включения и выключения функции приглушения звука.



VOL – уменьшение уровня громкости аудио XM.

VOL + увеличение уровня громкости аудио XM.

MUTE (приглушение) – включение/выключение аудио XM.

BACK (назад) – возврат к функциональным клавишам высшего уровня.

Меню

В приборе GPSMAP 695/696 имеется отдельная кнопка MENU (меню), которая при однократном нажатии вызывает зависящий от контекста список опций для данной страницы (меню страницы), а при двукратном нажатии - главное меню.

Меню страницы обеспечивает пользователям доступ к дополнительным функциям или к изменению настроек, связанных с текущим окном/страницей. При отсутствии опций, связанных с текущим окном/страницей, будет показано сообщение "No Options" (нет опций).

Навигация по меню страницы:

- 1) Однократно нажмите кнопку **MENU** для индикации меню страницы.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для прокрутки списка имеющихся опций (если список опций длиннее окна, то справа от окна будет показана линейка прокрутки).
- 3) Нажмите кнопку **ENT** для выбора нужной опции.
- 4) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или два раза кнопку **MENU** для отключения индикации меню и отмены операции.



Меню страницы (нет опций)



Меню страницы рельефа (TER)

Навигация по главному меню:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для прокрутки списка имеющихся опций (если список опций длиннее окна, то справа от окна будет показана линейка прокрутки).
- 3) Нажмите кнопку **ENT** для выбора нужной опции.
- 4) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, программируемую кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для отключения индикации меню и отмены операции.



Главное меню

Ввод данных

Вы можете использовать джойстик FMS для непосредственного ввода буквенно-цифровых данных в навигатор GPSMAP 695/696. В некоторых случаях, например, при вводе идентификатора, прибор GPSMAP 695/696 попытается предсказать желаемый идентификатор на основе уже введенных символов. Если на экране появится желаемый идентификатор, нажмите кнопку ENT для подтверждения ввода. При этом не нужно вводить остаток данных вручную. Таким образом, пилот может быть освобожден от необходимости вводить все знаки идентификатора.

В дополнение к посимвольному вводу данных система позволяет использовать специальные сокращения для ввода идентификаторов путевых точек. Когда курсор находится в поле, в которое Вы собираетесь вводить идентификатор путевой точки, поверните джойстик FMS против часовой стрелки для получения доступа к меню с тремя различными списками идентификаторов для быстрого выбора: недавние путевые точки (RECENT WPTS), ближайшие аэропорты (NRST APTS) и путевые точки плана полетов (FPL WPTS). Прибор GPSMAP 695/696 автоматически заполнит поля идентификатора, сооружения и города, используя необходимую информацию для выбранной путевой точки.

Использование джойстика FMS для ввода данных:

- 1) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля.
- 3) Начинайте ввод данных.
 - а) Для быстрого ввода идентификатора путевой точки поверните джойстик **FMS** против часовой стрелки для отображения списка недавних путевых точек (RECENT WPTS), ближайших аэропортов (NRST APTS) и путевых точек плана полетов (FPL WPTS).
 - б) Переместите джойстик **FMS** для выделения нужной путевой точки из списка и нажмите кнопку **ENT**.



Ввод путевой точки (страница путевой точки)

Или:

- а) Поверните джойстик **FMS** для выбора знака для первого поля.



Ввод данных

Поворачивая джойстик **FMS** по часовой стрелке Вы будете покручивать алфавит (если это возможно) по направлению к букве Z, начиная с середины алфавита (буквы K – только для США), а также цифры от 0 до 9. При повороте джойстика **FMS** против часовой стрелки алфавит прокручивается в противоположном направлении.

- б) С помощью джойстика **FMS** переместите курсор к следующей позиции в поле.
 - с) Продолжайте действовать подобным образом, поворачивая джойстик **FMS** для выбора знаков и перемещая с помощью джойстика **FMS** курсор, пока все поля не будут заполнены.
 - д) Нажмите кнопку **ENT** для подтверждения ввода.
- 4) Нажмите джойстик **FMS** или кнопку **CLR** для отмены ввода данных (в полях будет восстановлена предыдущая информация).

Страницы



ПРИМЕЧАНИЕ: Страница погоды (WX) и страница аудио (XM) доступны только для модели GPSMAP 696.

Страницы связаны друг с другом в последовательность, которую Вы можете прокручивать с помощью джойстика **FMS**. Панель навигации по страницам расположена в нижней части каждой страницы, прямо над панелью функциональных кнопок. В правой части навигационной панели показан список сокращенных названий всех основных страниц, а в левой части – название активной страницы.

Нажмите джойстик **FMS** для переключения между использованием панели навигации по страницам или операций с текущей страницей (курсор страницы включен/выключен).



В приборе может использоваться до шести основных страниц, по которым можно перемещаться с помощью джойстика FMS.

Выбор какой-либо основной страницы с помощью джойстика FMS:

- 1) При необходимости нажмите джойстик **FMS** для начала действия с панелью навигации.
- 2) Поворачивая джойстик **FMS**, выберите необходимую страницу (MAP, WPT, WX, TER, XM, INFO).

Основные страницы

Страница карты (MAP)

Страница путевой точки (WPT)

Страница погоды (WX) (опция)

Страница рельефа (TER)

Страница аудио XM (XM) (опция)

Страница информации (INFO)



Страницы FPL (планы полетов) и NRST (ближайшие объекты)

Существует несколько страниц, которые можно выбрать с помощью кнопок **FPL** или **NRST**.

Выбор страниц FPL или NRST:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** или **NRST**.
- 2) Поворачивая джойстик **FMS**, выберите желаемую страницу.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **EXIT** для возврата на основные страницы.

Страницы ближайших объектов содержат следующую информацию:

- APT (аэропорт) - идентификатор, азимут, расстояние, протяженность самой длинной взлетно-посадочной полосы, общие рекомендации по воздушному движению (CTAF) или частота башни.
- VRP (точки визуального оповещения) (только приборы для Атлантики) - идентификатор, азимут и расстояние.
- WX (погода в аэропорте) – идентификатор, азимут, расстояние, текст METAR (только для модели GPSMAP 696) и частота ATIS, AWOS или ASOS.
- VOR (маяк VOR, всенаправленный радиомаяк VHF) – идентификатор, тип сооружения (символ), азимут, расстояние и частота.
- NDB (маяк NDB, ненаправленный маяк) - идентификатор, тип сооружения (символ), азимут, расстояние и частота.
- INT (пересечение) – идентификатор, азимут и расстояние.
- USR (путевые точки пользователя) – название, азимут и расстояние.
- CTY (большой город) – название, азимут и расстояние.
- ATC (центр управления воздушным движением на маршруте) – азимут, расстояние и частота.
- FSS (станции службы обеспечения полетов) – название, азимут, расстояние, частота и маяк VOR (при наличии).
- ASPC (воздушное пространство) – название, время входа (если применимо) и состояние.

Страницы ближайших объектов (NRST)

Ближайшие аэропорты (APT)

Точки визуального оповещения (VRP)

Погода в ближайших аэропортах (WX)

Ближайшие маяки VOR (VOR)

Ближайшие маяки NDB (NDB)

Ближайшие пересечения (INT)

Ближайшие путевые точки
пользователя (USR)

Ближайшие города (СТУ)

Ближайшие ARTCC (АТС)

Ближайшие FSS (FSS)

Ближайшее воздушное пространство
(ASPC)



Страницы планов полетов (FPL)

Активный план полета (ACTV)

Вертикальная навигация (VNAV)

Список планов полетов (LIST)



Страницы главного меню

Для доступа к страницам главного меню дважды нажмите кнопку **MENU** и используйте джойстик **FMS** для навигации по меню.

Выбор страниц главного меню:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU**. Появится главное меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой опции меню и нажмите кнопку **ENT**.

Страницы настройки системы

Страницы настройки системы доступны из главного меню.

Выбор страниц настройки системы:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU**. Появится главное меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "System Setup..." (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**. Появится меню настройки системы.
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой опции меню и нажмите кнопку **ENT**.

1.3 Системные настройки

Меню настроек системы в главном меню позволяет управлять следующими параметрами системы:

- Дисплей
- Звук
- Единицы измерения
- Дата и время
- Местоположение
- Интерфейс
- Сигнализация
- Питание



Меню системных настроек

Восстановление системных настроек по умолчанию:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "System Setup..." (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой опции меню (Display – дисплей, Sound – звук, Units – единицы измерения, Date & Time – дата и время, Position – местоположение, Interface – интерфейс, Alarms – сигнализация или Power – питание) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Нажмите кнопку **MENU**.
- 5) Выделите опцию "Restore Default" (восстановить настройки по умолчанию) и нажмите кнопку **ENT**.

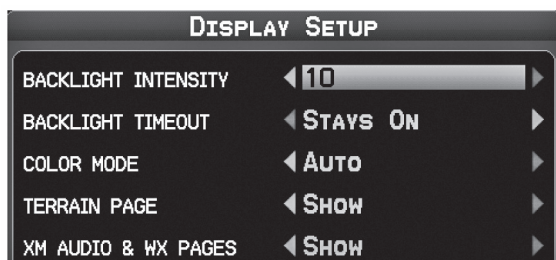


Окно восстановления настроек по умолчанию.

Настройки дисплея

Изменение настройки подсветки экрана:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “System Setup...” (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию “Display” (дисплей) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив поле “Backlight Intensity” (интенсивность подсветки), отрегулируйте уровень подсветки путем поворота джойстика **FMS**.
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку EXIT или кнопку **MENU** для выхода из меню.



Страница настройки дисплея

Или:

- 1) Нажмите кнопку **POWER**.
- 2) Выделив поле “Backlight” (подсветка), отрегулируйте интенсивность подсветки путем поворота джойстика **FMS**.
- 3) Выделите поле “Done” (завершить) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Нажмите джойстик **FMS** или кнопку **CLR** для выхода из меню.

Время отключения подсветки

По истечении определенного периода неактивности подсветка автоматически отключится для экономии заряда батареи.

Регулировка времени отключения подсветки:

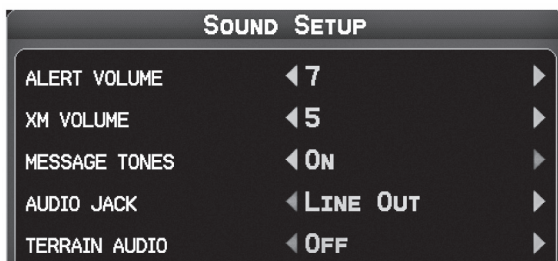
- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “System Setup...” (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию “Display” (дисплей) и нажмите кнопку **ENT**.

- 4) Выделив поле "Backlight Timeout" (время отключения подсветки), отрегулируйте время путем поворота джойстика **FMS**.
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.

Настройка звука

Изменение настройки звука

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "System Setup..." (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию "Sound" (звук) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив необходимую опцию, отрегулируйте звук путем поворота джойстика **FMS**.
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.

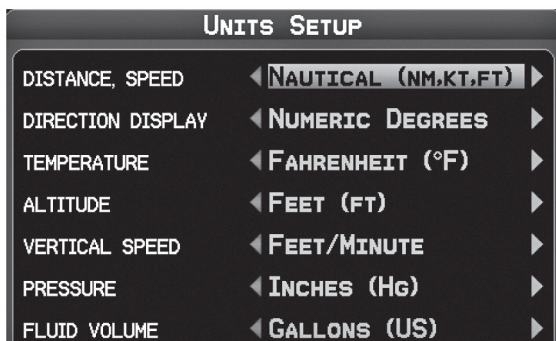


Страница настройки звука.

Настройка единиц измерения

Изменение настройки единиц измерения:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "System Setup..." (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию "Units" (единицы измерения) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив нужную единицу измерения, отрегулируйте настройку путем поворота джойстика **FMS**.
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.

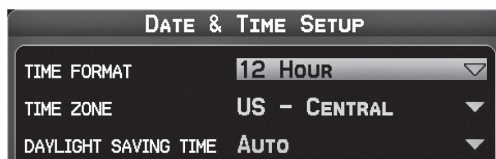


Страница настройки единиц измерения

Настройка даты и времени

Изменение настроек даты и времени:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "System Setup..." (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию "Date & Time" (дата и время) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля и выберите нужную опцию путем поворота джойстика **FMS**.
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.



Страница настройки даты и времени.

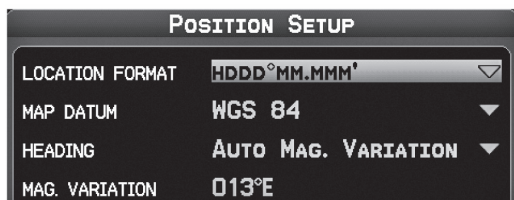
Настройка местоположения



ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительную информацию о датах карты и форматах местоположения см. в Приложении Н.

Изменение настроек местоположения:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “System Setup...” (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию “Position” (местоположение) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля и выберите нужную опцию путем поворота джойстика FMS.
- 5) Нажмите джойстик FMS, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.



Страница настройки местоположения

Настройка интерфейса



ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительную информацию об интерфейсе см. в Приложении D.

Изменение настроек местоположения:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверите или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “System Setup...” (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию “Interface” (интерфейс) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля “Serial Data Format” (формат последовательных данных).
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.

Настройка сигнализации

Страница сигнализации позволяет пилоту включить/отключить сигнализации воздушного пространства, настроить буфер высоты, сигнализацию прибытия, сигнализацию следующей путевой точки, сигнализацию вхождения в зону путевой точки и сигнализацию напоминания о заправке.

Изменение настроек сигнализации:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “System Setup...” (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните или переместите **джойстик FMS** для выделения опции “Alarms” (сигнализация) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля и выберите нужную опцию путем поворота джойстика **FMS**.
- 5) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR**, функциональную кнопку **EXIT** или кнопку **MENU** для выхода из меню.



Страница сигнализации

Включение/выключение предупреждения о потере питания:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “System Setup...” (настройка системы). Нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “Power” (питание) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для выбора настройки “On” (вкл.) или “Off” (выкл.) и нажмите на кнопку **ENT**.

Настройка критерия аэропорта

Меню опций страницы ближайших аэропортов позволяет пилотам отфильтровывать аэропорты, которые не соответствуют заданным критериям. Можно указать определенное покрытие и длину взлетно-посадочной полосы, а также возможность включения в отбор частных аэропортов и/или аэропортов для вертолетов.

Runway Surface (поверхность взлетно-посадочной полосы) — позволяет задать тип поверхности взлетно-посадочной полосы):

- Any (любые) — показаны все взлетно-посадочные полосы независимо от типа покрытия, включая водные.
- Hard Only (только твердое покрытие) — будут показаны взлетно-посадочные полосы только с бетонным, асфальтовым или подобным покрытием.
- Hard or Soft (твердое или мягкое) — показаны все взлетно-посадочные полосы кроме водных.
- Water Only (только водные) — показаны только водные полосы.

Minimum Runway Length (минимальная длина взлетно-посадочной полосы) — позволяет пилоту ввести определенную длину для самой короткой допустимой взлетно-посадочной полосы.

Ввод критерия аэропорта:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших аэропортов.
- 3) Нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы.
- 4) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции “Set Airport Criteria” (настроить критерий аэропорта) и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно критерия аэропорта с текущими настройками.



Меню страницы ближайших аэропортов

- 5) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля. Затем поверните джойстик **FMS** для выбора желаемой опции в меню. При необходимости нажмите кнопку **ENT** для выделения следующего поля.



Окно критерия аэропорта.

- 6) Выделив поле “Done” (завершить), нажмите кнопку **ENT**.

Для возврата к настройкам критерия аэропорта по умолчанию:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших аэропортов.
- 3) Нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы.
- 4) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции “Set Airport Criteria” (настроить критерий аэропорта) и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно критерия аэропорта с текущими настройками.
- 5) Нажмите кнопку **MENU**.
- 6) Выделив опцию “Restore Defaults” (восстановить настройки по умолчанию), нажмите кнопку **ENT**.

Утилиты

См. информацию о журнале полетов, треке, E6B, профиле самолета и функции «Вес и баланс» в Приложении F.

РАЗДЕЛ 2. GPS НАВИГАЦИЯ

2.1 Введение

На навигационной карте показаны авиационные данные (например, аэропорты, маяки VOR, воздушные линии, воздушные пространства), географические данные (например, города, озера, шоссе, границы), топографические данные (затененная карта с обозначением высоты). Навигационная карта может быть ориентирована тремя различными способами: по северу (NORTH UP), по курсу (TRK UP) или по желаемому курсу (DTK UP).

На навигационной карте в точке, соответствующей рассчитанному текущему местоположению, показана пиктограмма самолета. Местоположение самолета и отрезки плана полета основаны на расчетах GPS. Базовая карта, на фоне которой изображены эти элементы, получена из источника с меньшим разрешением, поэтому местоположение самолета относительно карты не является точным. Отрезок активного плана полета, по которому совершается движение, отмечен на навигационной карте малиновой линией. Остальные отрезки показаны белым цветом.

Для вызова окна Direct-To, страниц плана полетов и страниц ближайших аэропортов нажимайте соответствующие функциональные кнопки.

Вид страниц карты, рельефа и информации может быть независимо настроен пользователем.

Вид страницы	Страница карты	Страница рельефа	Страница информации
Только карта	+	+	
Карта с панелью	+		
4 поля данных	+	+	+
8 полей данных	+	+	+
12 полей данных	+	+	+
6 полей данных и индикатор HSI	+	+	

Вид страниц

Поля панели данных

Количество и содержимое полей панели данных на страницах карты, рельефа и информации независимо настраивается пользователем. Для каждой страницы, которая поддерживает поля панели данных, пользователь может выбрать следующее количество полей данных: 0, 4, 8, 12 или 6 + индикатор HSI (при наличии).

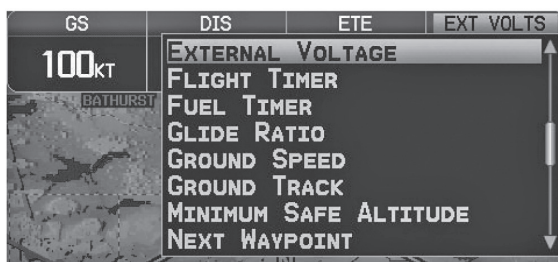
GS	DIS	ETE	VSR
100 _{КТ}	2.3 _{НМ}	01:21	____FPM [↑]

Поля панели данных.

По умолчанию в полях панели данных показана следующая информация: скорость относительно земли (GS), расстояние (DIS), оценочное время в пути (ETE) и требуемая вертикальная скорость (VSR). Вы можете настроить эти четыре поля данных на индикацию любой информации.

Изменение информации, показанной в полях панели данных:

- 1) Находясь на странице карты, странице рельефа или странице информации, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Change Data Fields” (изменить поля данных) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля данных.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций. Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения нужной опции. Нажмите кнопку **ENT**.



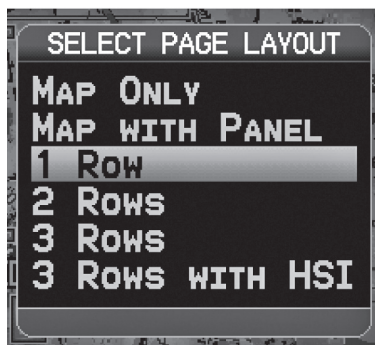
Выбор поля панели данных.

Опции полей панели данных

- Accuracy (точность)
- Altitude (высота)
- Bearing (BRG) (азимут)
- Course (курс)
- Course to Steer (CTS) (рулевой курс)
- Crosstrack Error (XTK) (ошибка отклонения от курса)
- Distance (DIS) (расстояние)
- Enroute Safe Altitude (ESA) (безопасная высота маршрута)
- Estimated Time Enroute (ETE) (оценочное время в пути)
- Estimated Time of Arrival (ETA) (оценочное время прибытия)
- Estimated Time to VNAV (VNAV Time) (оценочное время до вертикальной навигации)
- Flight Timer (FLT TIMER) (таймер полета)
- Fuel Timer (таймер топлива)
- Glide Ratio (G/R) (коэффициент скольжения)
- Ground Speed (GS) (скорость относительно земли)
- Ground Track (TRK) (курс относительно земли)
- Minimum Safe Altitude (MSA) (минимальная безопасная высота)
- Next Waypoint (WPT) (следующая путевая точка)
- Sunrise (восход Солнца)
- Sunset (заход Солнца)
- Time (UTC) (время – UTC)
- Time of Day (Local) (TIME) (время суток – местное)
- Vertical Speed (VS) (вертикальная скорость)
- Vertical Speed Required (VSR) (требуемая вертикальная скорость)
- Volts (вольты)
- Weather (Altimeter) (WX ALTIM) (погода – альтиметр)
- Weather (Dew Point) (WX DEW PT) (погода – точка росы)
- Weather (Pressure) (WX PRESS) (погода – давление)
- Weather (Relative Humidity) (WX HUMIDITY) (погода – относительная влажность)
- Weather (Temperature) (WX TEMP) (погода – температура)
- Weather (Wind) (WX WIND) (погода – ветер)

Изменение вида страницы:

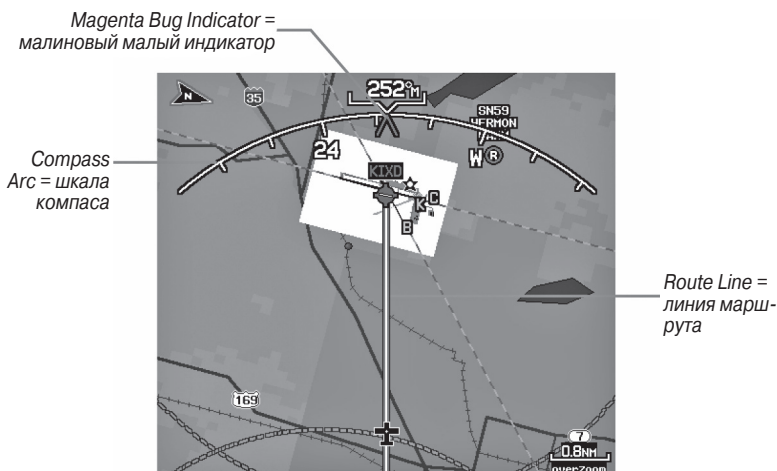
- 1) Находясь на странице карты, странице рельефа или странице информации, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Select Page Layout” (выбрать вид страницы) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой опции вида страницы. Нажмите кнопку **ENT**.



Окно вида страницы (страница карты)

Шкала компаса

В соответствии с настройкой по умолчанию на странице карты показана шкала компаса. Линия маршрута представляет собой курс. Малиновый малый индикатор (аналогично малому индикатору на HSI) может быть настроен на отображение следующих направлений: "Bearing" (азимут, настройка по умолчанию), "Course to Steer" (рулевой курс), определенное направление ("User Selected" – направление, выбранное пользователем) или "Off" (выкл.)



Шкала компаса (страница карты)

Удаление шкалы компаса со страницы карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выделения меню "General" (общие настройки).
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля "Compass Arc" (шкала компаса).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для вызова раскрывающегося списка "On/Off" (вкл./выкл.)
- 6) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Off" (выкл.). Нажмите кнопку **ENT**.

2.2 Приборная панель

На приборной панели представлены в графическом формате данные, рассчитанные на основе информации GPS. Всегда помните о различии между панелью GPS и механическими приборами, поскольку механические приборы используют информацию из других источников (не из GPS-приемника).



Панель (страница карты)

На приборной панели показан графический индикатор горизонтальной обстановки (HSI), окруженный дополнительными индикаторами.

Графический индикатор горизонтальной обстановки HSI показывает курс к пункту назначения или следующей путевой точке плана полета, текущий курс относительно земли, ошибку отклонения от курса и данные “To/From” (из/в). Вращающийся компас показывает Ваш текущий курс относительно земли.

Стрелка курса и стрелка отклонения от курса показывают значения курса, а также позволяют определить, находитесь ли Вы в данный момент на желаемом курсе. Малый индикатор может быть настроен на отображение следующих направлений: “Bearing” (азимут, настройка по умолчанию), “Course to Steer” (рулевой курс), определенное направление (“User Selected” – направление, выбранное пользователем) или “Off” (выкл.)

Азимут представляет собой направление по компасу от текущего местоположения до пункта назначения. Рулевой курс является рекомендуемым направлением движения для того, чтобы уменьшить ошибку отклонения от курса и возврата на линию курса.

Индикатор отклонения от курса (CDI) показывает расстояние отклонения от курса (влево или вправо). Для определения величины отклонения используется шкала отклонения от курса.

Вы можете выбрать настройку шкалы отклонения от курса: Auto (авто), $\pm 0,25$, 1,25 или 5,0 (морских миль, сухопутных миль или километров). Шкала отклонения от курса показана в нижнем правом углу индикатора HSI. Настройка по умолчанию – Auto (авто) – использует три фактора для определения расстояния от центра индикатора CDI до левой или правой крайней точки:

- Шкала CDI = 1,25 – в пределах 30 морских миль от любого аэропорта активного маршрута.
- Шкала CDI = 0,25 на отрезке захода на посадку или в пределах 2 морских миль от FAF (контрольная точка конечного этапа захода на посадку) или MAP (точка начала ухода на второй круг).
- Шкала CDI = 5,0 – при отсутствии двух первых условий.

Индикация приборной панели на странице карты:

Находясь на странице карты, нажмите функциональную кнопку **PANEL**.

Или:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Select Page Layout” (выбрать вид страницы) и нажмите кнопку **ENT**.

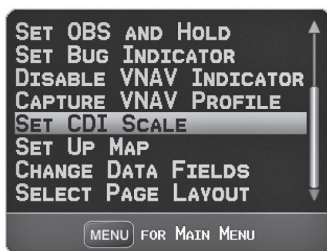
- 3) Повернув или переместив джойстик FMS, выделите опцию “Map with Panel” (карта с панелью) и нажмите кнопку ENT.

Изменение шкалы CDI

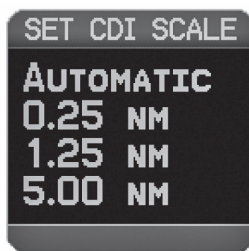
Вы можете настроить шкалу CDI с помощью меню страницы карты.

Изменение шкалы CDI:

- 1) Находясь на странице карты с показанной приборной панелью, индикатором **HIS** или шкалой компаса, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Set CDI Scale” (настроить шкалу CDI) и нажмите кнопку **ENT**. Появится меню “Set CDI Scale” (настройка шкалы CDI).
- 3) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите желаемую опцию меню. Нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы карты



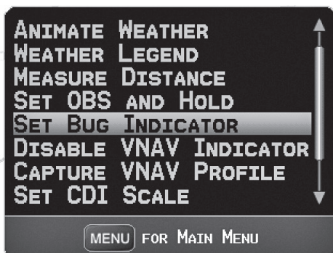
Меню настройки шкалы CDI

Настройка малого индикатора

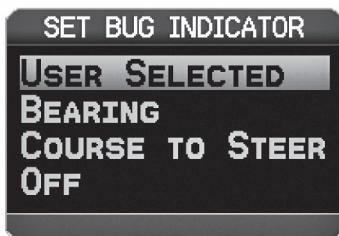
Малый индикатор может быть настроен с помощью меню страницы карты.

Настройка малого индикатора:

- 1) Находясь на странице карты с показанной приборной панелью, индикатором **HIS** или шкалой компаса, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Set Bug Indicator” (настроить малый индикатор) и нажмите кнопку **ENT**. Появится меню “Set Bug Indicator” (настройка малого индикатора).
- 3) Повернув или переместив джойстик FMS, выделите желаемую опцию меню. Нажмите кнопку **ENT**. Для опции “User Selected” (настройка пользователя) поверните джойстик **FMS** для выбора желаемого значения направления и нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы карты



Меню настройки малого индикатора

Ручная настройка курса

Используйте опцию меню “Set OBS and Hold” для задания ручного курса к пункту назначения.

Ручная настройка курса к пункту назначения:

- 1) Находясь на странице карты с показанной приборной панелью, индикатором **HIS** или шкалой компаса, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Set OBS and Hold” (задать OBS и заблокировать) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора желаемого курса к пункту назначения. Нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы карты



Окно “Set OBS”

Возврат к автоматической последовательности путевых точек маршрута:

- 1) Находясь на странице карты после ручного задания курса, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Release Hold” (отпустить блокировку) и нажмите кнопку **ENT**.

2.3 Вертикальная навигация (VNAV)

Страница вертикальной навигации обеспечивает настройки для функции вертикальной навигации. Эти настройки позволяют создать трехмерный профиль от текущего местоположения и высоты до конечной (целевой) высоты в заданном местоположении.

Когда профиль VNAV определен, устройство информирует пилота о продвижении по профилю с помощью сообщений. Панель на индикаторе HSI (при наличии) показывает профиль VNAV.

Функция вертикальной навигации может быть использована только во время навигации “Direct To” или движения по плану полета при скорости относительно земли более 35 узлов.

Сообщение “Approaching VNAV Profile” (приближение к профилю VNAV) появляется за минуту до начальной точки снижения. Угол спуска блокируется для предотвращения изменений скорости, чтобы самолет не отклонился от профиля. Функция VNAV не учитывает изменения скорости относительно земли, которые могут происходить при переходе с уровня полета до более высокого или низкого уровня.

APPROACHING VNAV PROFILE

Когда самолет находится на 500 футов над целевой высотой, появляется сообщение “Approaching Target Altitude” (приближаемся к целевой высоте). Позиция “Estimated Time To VNAV” (оценочное время до VNAV) начинает мигать, и индикатор VNAV исчезает с индикатора HSI.

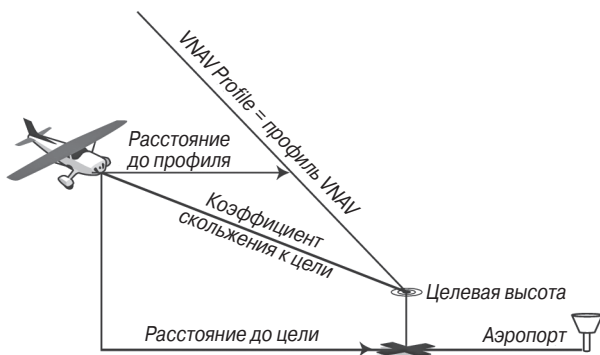
APPROACHING TARGET ALTITUDE



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прибор GPSMAP 695/696 является навигационным инструментом VFR, и это устройство не должно использоваться для выполнения захода на посадку по приборам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Функция VNAV является только вспомогательным навигационным средством VFR, и она не предназначена для выполнения захода на посадку по приборам.



Визуальное представление VNAV

Использование функции VNAV

Используйте функцию VNAV (вертикальная навигация) для гарантии того, что самолет находится на требуемой высоте. Индикатор VNAV появляется на индикаторе HSI (когда показан) в виде горизонтальной панели. При приближении к профилю VNAV на экране прибора появляется сообщение. Когда панель находится в вертикальном центре индикатора HSI, самолет достигает верной высоты для профиля VNAV.

Включение/выключение индикатора VNAV:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию "Enable VNAV Indicator" (включить индикатор VNAV) или "Disable VNAV Indicator" (отключить индикатор VNAV). Нажмите кнопку **ENT**.

Блокировка/отмена профиля VNAV:

- 1) Введите действительный профиль **VNAV** и начинайте навигацию.
- 2) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы карты.
- 3) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию "Capture VNAV Profile" (блокировать профиль VNAV) или "Cancel Capture" (отключить блокировку). Нажмите кнопку **ENT**. При выборе опции "Capture VNAV Profile" (блокировать профиль VNAV) индикатор **VNAV** будет помещен в центр HSI (если он показан).

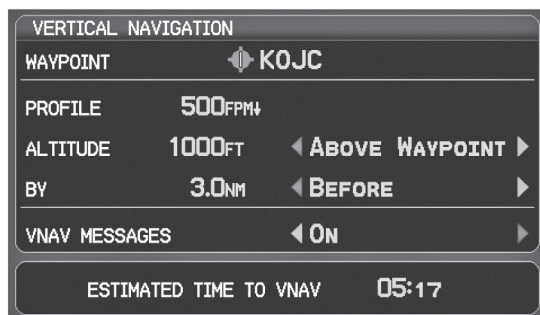
Индикатор VNAV



Индикатор VNAV (приборная панель)

Настройка профиля VNAV:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы вертикальной навигации.
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 4) Введите желаемый профиль в поля и нажмите функциональную кнопку **EXIT**.



Страница вертикальной навигации

- Waypoint (путевая точка) – введите любую путевую точку, расположенную на текущем активном маршруте, в качестве опорной путевой точки. Опорная путевая точка определяет целевое местоположение.
- Profile (профиль) – введите скорость спуска.
- Altitude (высота) – введите желаемую высоту опорной путевой точки. Выберите "Above Waypoint" (выше путевой точки) для использования высоты поля для аэропортов из базы данных Jeppesen или "MSL" (средний уровень моря) для определения точного значения целевой высоты над средним уровнем моря.

- Ву (на) – введите целевое местоположение с помощью настроек расстояния “Before” (до) или “After” (после) опорной путевой точки. Для задания целевого местоположения в опорной путевой точке введите нулевое расстояние.
- VNAV Messages (сообщения о вертикальной навигации) – выберите настройку “On” (вкл.) или “Off” (выкл.) для включения или выключения предупреждающих сообщений о вертикальной навигации.

2.4 Использование экранов карты

Экраны карты широко используются в приборе GPSMAP 695/696 для обеспечения информации об окружающей местности во время полета. Большинство карт навигатора GPSMAP 695/696 содержат следующую информацию:

- Аэропорты, навигационные знаки, воздушные пространства, авиационные трассы, наземные данные (шоссе, города, озера, реки, границы и т.д.) с названиями.
- Информация, относящаяся к курсору карты (азимут и расстояние до курсора, координаты курсора, название объекта рядом с курсором и прочая информация).
- Масштаб карты.
- Пиктограмма самолета (обозначает текущее местоположение).
- Отрезки плана полета.
- Путевые точки пользователя.
- Вектор трека.
- Топографические данные.

Информация в данном разделе относится к следующим картам (если не указано иное):

- Страница карты (MAP)
- Страница путевой точки (WPT) (выбрана функциональная кнопка INFO)
- Страница погоды (WX)
- Страница рельефа (TER)
- Страницы ближайших объектов (NRST)
- Страница активного плана полета (FPL)
- Окно Direct-To (только диапазон карты)

Ориентация карты

Карта может быть показана с использованием одной из трех различных ориентаций, что позволяет определять положение самолета относительно других объектов карты (режим North Up – ориентация по северу) или положение объектов карты относительно движения самолета (режим Track Up – ориентация по курсу) или относительно желаемого курса (режим DTK UP).

- Режим North Up (ориентация по северу) – верхняя часть карты совмещена с направлением севера (настройка по умолчанию).
- Режим Track Up (ориентация по курсу) – верхняя часть карты совмещена с текущим курсом относительно земли.
- Режим Desired Track (DTK) Up (ориентация по желаемому курсу) – верхняя часть карты совмещена с желаемым курсом.



ПРИМЕЧАНИЕ: Ориентацию карты можно изменить только с помощью меню опций навигационной карты. Все остальные карты (кроме погодных), отображающие навигационные данные, используют ориентацию, выбранную для навигационной карты.

Изменение ориентации навигационной карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Set Up Map” (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выделения меню “General” (общие настройки).
 - a) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля “Orientation” (ориентация).
 - b) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку имеющихся опций.
 - c) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора одной из опций: “North Up” (ориентация по северу), “Track Up” (ориентация по курсу) или “DTK Up” (ориентация по желаемому курсу). Нажмите кнопку **ENT**.

Или:

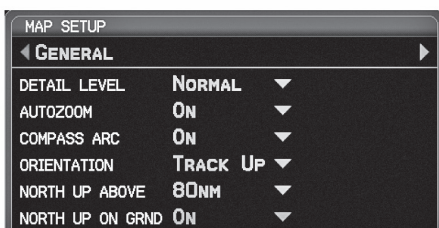
- a) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля “North Up Above” (ориентация по северу выше).
- b) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку имеющихся опций диапазона.
- c) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите желаемый диапазон, выше которого будет использоваться ориентация по северу.

Или:

- a) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля “North Up On GRND” (ориентация по северу на земле).
- b) С помощью джойстика **FMS** выделите опцию “On” (вкл.) или “Off” (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**. Если выбрана опция “On” (настройка по умолчанию), то когда самолет находится на земле, будет использоваться ориентация по северу.



Меню страницы карты



**Меню общих настроек
(страница настройки карты)**

Масштаб карты



ПРИМЕЧАНИЕ: Информацию по изменению диапазона FliteCharts см. в разделе «Дополнительные функции».

Используется 23 различных значения масштаба карты: от 200 футов до 800 морских миль. Текущее значение масштаба показано в нижнем правом углу. Диапазон карты обозначен с помощью масштабной шкалы. Для увеличения или уменьшения масштаба любой карты используйте нижнюю стрелку кнопки RNG (уменьшение масштаба) или верхнюю стрелку (увеличение масштаба).

Если выбранный масштаб карты превышает разрешение картографических данных, под масштабной шкалой появляется надпись “overzoom”.



Масштабная шкала обозначает диапазон карты. В отрезке, равном длине шкалы, содержится 1,2 морские мили.

Масштаб карты/ Overzoom

Включение/отключение функции автоматического масштабирования:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию “Set Up Map” (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выделения меню “General” (общие настройки).
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля “Autozoom” (автоматическое масштабирование).

- 5) Поверните джойстик **FMS** для доступа к раскрывающемуся списку “On/Off” (вкл./выкл.)
- 6) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите желаемую опцию и нажмите кнопку **ENT**.

Прокрутка карты

Функция прокрутки карты позволяет пилоту:

- Просматривать части карты, находящиеся за текущими границами экрана, не меняя масштаб карты.
- Выделять и выбирать местоположения на карте.
- Просматривать информацию о выбранном аэропорте, навигационном знаке или путевой точке пользователя.
- Обозначать местоположения для использования в плане полета.
- Просматривать информацию о воздушных пространствах и авиационных трассах.

После выбора функции прокрутки (с помощью нажатия джойстика FMS (функциональная кнопка PAN MAP на странице погоды)) на экране появляется мигающий курсор карты. В верхней части экрана карты будет показано окно с широтой/долготой местоположения курсора, азимутом и расстоянием от текущего местоположения самолета до курсора, а также высотой местоположения курсора или высотой объекта (аэропорта, препятствия и т.д.) при наличии этих данных.

Если курсор карты совмещен с каким-либо картографическим объектом, этот картографический объект будет выделен и на экране появится информационное окно (даже в том случае, если первоначально название объекта не было показано на карте).

При нажатии на кнопку ENT появляется страница просмотра выделенного объекта карты. Если в местоположении курсора расположено несколько объектов карты, в информационном окне будут показаны зеленые стрелки. При повороте джойстика FMS прокручивается список картографических объектов, расположенных в выбранном местоположении.



Прокрутка карты

- 1) Нажмите джойстик **FMS** (или функциональную кнопку **PAN MAP** на странице погоды – (WX)) для вызова курсора карты.
- 2) Перемещайте джойстик **FMS**, чтобы двигать курсор карты по карте.
- 3) Нажмите джойстик **FMS**, чтобы убрать курсор карты и снова совместить центр карты с текущим местоположением самолета.

Просмотр информации о картографическом объекте:

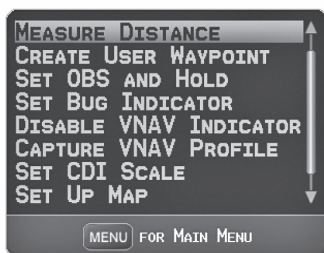
- 1) Совместите курсор карты с картографическим объектом. Если в местоположении курсора карты расположены несколько объектов (зеленая стрелка в информационном окне), поверните джойстик **FMS** для прокрутки списка.
- 2) Нажмите кнопку **ENT** для индикации страницы просмотра выделенного объекта карты.
- 3) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или кнопку **ENT** для выхода со страницы просмотра и возврата на страницу карты с выбранной путевой точкой.

Измерение азимута и расстояния

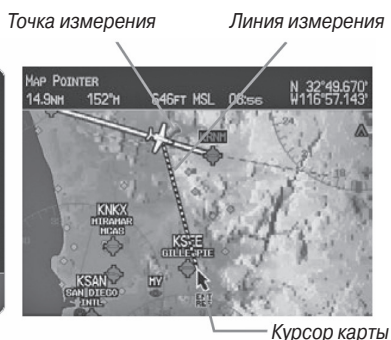
Для расчета расстояния и азимута от текущего местоположения самолета до любой точки на просматриваемой навигационной карте может быть использована функция “Measure Distance” (измерить расстояние) в меню страницы карты. При выборе функции измерения на экране будет показана пунктирная линия измерения и курсор карты для графического выбора точек для операции измерения. Данные широты/долготы, азимута, расстояния и высота для курсора карты показаны в окне, расположенном в верхней части страницы карты.

Измерение азимута и расстояния между двумя точками:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите **джойстик FMS**, чтобы выделить поле “Measure Distance” (измерить расстояние), и нажмите кнопку **ENT**. На карте в текущем местоположении самолета появится курсор измерения.
- 3) Переместите джойстик **FMS**, чтобы передвинуть точку измерения в желаемое местоположение. Значения азимута и расстояния будут показаны в верхней части карты. Также показана высота текущего местоположения курсора. Нажмите кнопку **ENT** для изменения начальной точки измерения.
- 4) Для выхода из функции измерения азимута/расстояния нажмите джойстик **FMS** или выберите опцию “Stop Measuring” (остановить измерение) в меню и нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы карты



Страница карты (измерение расстояния)

Топография

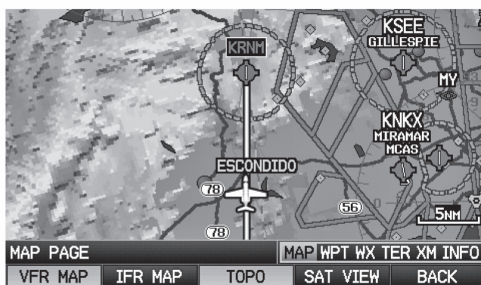
Вы можете включить или отключить индикацию топографических данных, как это описано в приведенной ниже процедуре.

Включение/выключение индикации топографических данных:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите функциональную кнопку **MAP**. При необходимости нажмите функциональную кнопку **VFR MAP**.
- 2) Нажмите функциональную кнопку **ТОПО**. Топографические данные будут показаны на экране.
- 3) Снова нажмите функциональную кнопку **ТОПО**, чтобы убрать топографические данные с навигационной карты.

Или:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или передвинув джойстик **FMS**, выделите опцию “Set Up Map” (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS**, чтобы выделить категорию “Map” (карта) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля “Topo Shading” (затенение рельефа).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции “On” (вкл.) или “Off” (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.



Функциональная
кнопка VFR
MAP

Топографические данные (страница карты)

Функциональная
кнопка TOPO

Спутниковый вид

Функция "Satellite View" (спутниковый вид) позволяет просматривать спутниковые изображения при масштабе свыше 20 морских миль.

Включение/выключение индикации спутниковых изображений на странице карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите функциональную кнопку **MAP**. При необходимости нажмите функциональную кнопку **VFR MAP**.
- 2) Нажмите функциональную кнопку **SAT VIEW**. Спутниковые изображения будут показаны на экране.
- 3) Снова нажмите функциональную кнопку **SAT VIEW**, чтобы убрать спутниковые изображения с навигационной карты.

Или:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или передвинув джойстик **FMS**, выделите опцию "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните **джойстик FMS**, чтобы выделить категорию "Map" (карта) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик FMS для выделения поля "Satellite View" (спутниковый вид).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции "On" (вкл.) или "Off" (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.



Функциональная
кнопка VFR
MAP

Функциональная
кнопка SAT VIEW

Спутниковый вид (страница карты)

Символы карты

Список символов карты приведен в Приложении G.

Функция разгрузки карты

Вы можете разгрузить экран карты, убрав ненужные объекты, например, шоссе.

Для разгрузки страницы карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите **кнопку CLR**. Под масштабной шкалой появится надпись “CLEAR-1”. Фоновые объекты карты (шоссе, города, реки и небольшие озера) будут убраны с карты.
- 2) Снова нажмите кнопку **CLR**. Под масштабной шкалой появится надпись “CLEAR-2”. С карты будут убраны границы воздушных пространств.
- 3) Снова нажмите кнопку **CLR**. Под масштабной шкалой появится надпись “CLEAR-3”. На карте будут показаны только путевые точки и навигационные знаки, которые являются частью текущего плана полета.
- 4) Снова нажмите кнопку **CLR**, чтобы вернуть все детали карты на экран (“ALL”).



Разгрузка карты

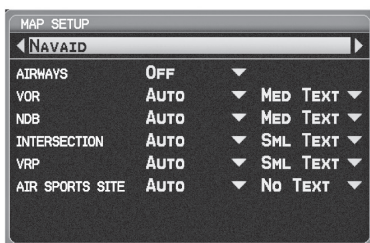
Аэропорты и навигационные знаки

Настройка аэропортов и навигационных знаков для страницы карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или передвинув джойстик **FMS**, выделите опцию “Set Up Map” (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора категории “Airport” (аэропорт) или “NAVAID” (навигационный знак) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой позиции.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций для каждой позиции (“On/Off” (вкл./выкл.), “Auto” (авто), настройки диапазона или размер шрифта).
- 6) С помощью джойстика **FMS** выберите желаемую опцию и нажмите кнопку **ENT**.
- 7) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты с измененными настройками.



Страница настройки карты
(категория "Airport" - аэропорт)



Страница настройки карты (категория
"NAVAID" – навигационный знак)

Города и дороги

Настройка городов и дорог на странице карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или передвинув джойстик **FMS**, выделите опцию "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора категории "City" (город) или "Road" (дорога) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой позиции.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций для каждой позиции ("On/Off" (вкл./выкл.), "Auto" (авто), настройки диапазона или размер шрифта).
- 6) С помощью джойстика **FMS** выберите желаемую опцию и нажмите кнопку **ENT**.
- 7) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты с измененными настройками.



Страница настройки карты
(категория "City" – город)



Страница настройки карты
(категория "Road" – дорога)

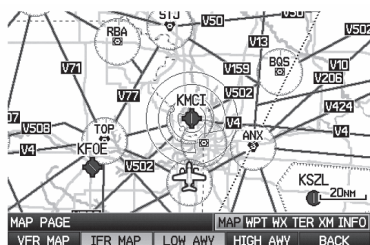
Воздушные линии

Воздушные линии малой высоты (или Victor Airways) в основном используются для небольших винтовых самолетов с поршневыми двигателями, которые летают на небольших высотах и на сравнительно короткие расстояния. Эти воздушные линии имеют 8 морских миль в ширину, начинаются на высоте 1200 футов над уровнем земли (AGL) и идут вверх до 18000 футов над средним уровнем моря (MSL). Воздушные линии малой высоты обозначаются с помощью буквы "V" перед номером линии (от названия "Victor Airways"). В основном эти линии проходят между маяками VOR.

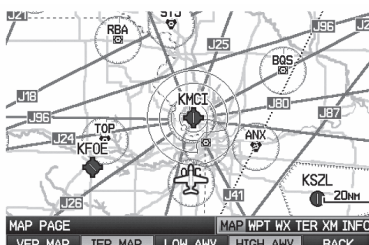
Воздушные линии большой высоты (или Jet Routes) в основном используются авиакомпаниями, реактивными самолетами, турбовинтовыми самолетами и самолетами с двигателями с турбонаддувом, которые летают на высоте более 18000 футов над средним уровнем моря. Эти воздушные линии начинаются на высоте 18000 футов над средним уровнем моря и идут вверх до высоты 45000 футов над средним уровнем моря (высоты более 18000 футов называются «высота полета» и описываются как FL450 для 45000 футов над средним уровнем моря). Линии Jet Routes обозначаются буквой "J" перед номером маршрута.

Воздушные линии малой высоты показаны серым цветом, а воздушные линии большой высоты – зеленым цветом. Когда на экране показаны оба типа линий, воздушные линии большой высоты будут нарисованы над линиями малой высоты.

Когда индикация воздушных линий на карте включена, также будут показаны путевые точки воздушных линий (маяки VOR, NDB и пересечения).



Карта IFR – воздушные линии малой высоты (Victor)



Карта IFR – воздушные линии большой высоты (Jet Routes)

Пилот может включить или отключить индикацию воздушных линий на карте с помощью функциональной кнопки MAP.

Включение/отключение индикации воздушных линий:

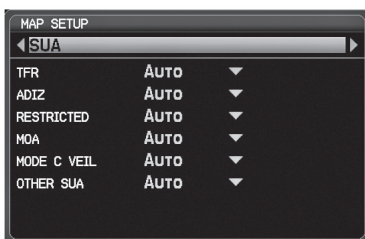
- 1) Выберите функциональную кнопку **MAP** на странице карты.
- 2) Выберите функциональную кнопку **IFR MAP** для индикации карты **IFR** и соответствующих функциональных кнопок.
- 3) Выберите/отмените выбор функциональной кнопки **LOW AWY** для включения/отключения индикации воздушных линий малой высоты.
- 4) Выберите/отмените выбор функциональной кнопки **HIGH AWY** для включения/отключения индикации воздушных линий большой высоты.
- 5) Нажмите функциональную кнопку **BACK** для возврата к функциональным кнопкам высшего уровня.

Настройка воздушных пространств на странице карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или передвинув джойстик **FMS**, выделите опцию "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора категории "Airspace" (воздушное пространство) или "SUA" (воздушное пространство специального назначения) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой позиции.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций для каждой позиции ("On/Off" (вкл./выкл.), "Auto" (авто) или настройки диапазона).
- 6) С помощью джойстика **FMS** выберите желаемую опцию и нажмите кнопку **ENT**.
- 7) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты с измененными настройками.



**Страница настройки карты
(категория "Airspace" – воздушное пространство)**



**Страница настройки карты
(категория "SUA" – воздушное пространство специального назначения)**

2.5 Путевые точки

Страница путевой точки (WPT) позволяет просмотреть информацию об аэропортах и путевых точках.

Путевыми точками называются заранее определенные географические местоположения (внутренняя база данных) или местоположения, введенные пилотом. Этот термин используется при описании всех фаз планов полетов и навигации.

Путевые точки могут быть выбраны с помощью ввода идентификатора ICAO, ввода названия сооружения или названия города. После ввода идентификатора путевой точки, названия сооружения или местоположения функция Spell'N'Find (дословно: введи по буквам и найди) прибора GPSMAP 695/696 выполните прокрутку базы данных. Путевые точки, названия которых совпадают с введенными знаками, будут показаны на экране. Нажмите на кнопку "Direct-To" на странице путевой точки для начала навигации по прямолинейному маршруту к выбранной путевой точке.

-Идентификатор/ символ/ тип путевой точки
-Название сооружения
-Город/ регион

Информация о взлетно-посадочной полосе
-Обозначение
-Длина/ширина
-Покровение
-Освещение
-Тип движения

Информация о частоте COM/NAV
-Идентификация
-Частота
-Наличие
-Дополнительная информация

Выбрана функциональная кнопка INFO

Карта с выбранной путевой точкой

Информация об аэропорте
-Высота
-Имеющееся топливо
-Часовой пояс (поправка относительно UTC)
-Широта/долгота
-Азимут/расстояние

FREQUENCIES	
ATIS	RX 132.650
ASOS	RX 132.650
CLEARANCE	132.900
GROUND	121.700
TOWER	119.700
UNICOM	122.950
DEPARTURE	* 120.550
DEPARTURE	* 125.400
DEPARTURE	127.725
APPROACH	* 120.550
APPROACH	* 125.400
APPROACH	127.725

INFO	
13FT MSL	
AVGAS, JET FUEL	
UTC-8	
N 34°25.571'	
W 119°50.489'	
BRG 262°H	DIS 1245NM

Страница путевой точки (выбрана функциональная кнопка INFO)

Используются следующие описания и аббревиатуры:

- Usage Type (тип использования): Public (общественные объекты), Military (военные объекты) или Private (частные объекты)
- Runway surface type (тип покрытия взлетно-посадочной полосы): Hard (твердое), Turf (дерн), Sealed (заливка), Gravel (гравий), Dirt (грунт), Soft (мягкое), Unknown (неизвестное) или Water (водное).
- Runway lighting type (тип освещения взлетно-посадочной полосы): No Lights (нет освещения), Part Time (освещение часть времени), Full Time (постоянное освещение), Unknown (неизвестно) или PCL Freq (освещение управляется пилотами).
- COM Availability (наличие связи): TX (только передача), RX (только прием), RT(частично), * (имеется дополнительная информация)

Выбор аэропорта для просмотра с помощью идентификатора, названия сооружения или местоположения:

- 1) Находясь на странице путевой точки (WPT), нажмите функциональную кнопку **INFO**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS**, чтобы активизировать курсор.
- 3) Поверните джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора путевой точки (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку **CLR** для удаления) или переместите джойстик **FMS** для выбора поля названия сооружения или города.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.

Если для введенного названия сооружения или местоположения существуют повторные позиции, то Вы можете просмотреть дополнительные данные, продолжая вращать джойстик **FMS**.

Если повторные позиции существуют для идентификатора, появится окно повторных путевых точек (Duplicate Waypoints). Нажмите кнопку **ENT** для перемещения курсора в окно повторных путевых точек.

Окно повторных путевых точек



Окно информации о путевых точках – повторный идентификатор

Выбор взлетно-посадочной полосы:

- 1) Находясь на странице путевой точки (WPT), нажмите функциональную кнопку **INFO**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS**, чтобы активизировать курсор.
- 3) Поверните джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора путевой точки для желаемой взлетно-посадочной полосы (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку **CLR** для удаления) или переместите джойстик **FMS** для выбора поля названия сооружения или города.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Переместите джойстик **FMS**, чтобы перевести курсор в окно “Runways” (взлетно-посадочные полосы) на обозначение взлетно-посадочной полосы.



Окно взлетно-посадочной полосы (страница путевой точки)

- 6) Поверните джойстик **FMS** для индикации желаемой взлетно-посадочной полосы (при наличии нескольких полос) для выбранного аэропорта.

Просмотр дополнительной информации о частоте:

В окне “Frequencies” (частоты) используются надписи и аббревиатуры, приведенные в таблице ниже:

Частоты связи			Навигационные частоты
Approach * (приближение)	Control (управление)	Pre-Taxi	ILS LOC
Arrival * (прибытие)	CTA *	Radar (радар)	
ASOS	Departure * (отправление)	Ramp (трап)	
ATIS			
AWOS	Gate (выход)	Terminal* (терминал)	
Center (центр)	Ground (земля)	TMA *	
Class B * (Класс B)	Helicopter (вертолет)	Tower (вышка)	
Class C * (Класс C)	Multicom	TRSA *	
Clearance (промежуток)	Other (прочее)	Unicom	
* может быть включена дополнительная информация			

Аббревиатуры частоты

- 1) Находясь на странице путевой точки (WPT), нажмите функциональную кнопку **INFO**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Переместите джойстик **FMS**, чтобы перевести курсор в окно "Frequencies" (частоты), на частоту, помеченную *.

FREQUENCIES		
ATIS	RX	132.650
ASOS	RX	132.650
CLEARANCE		132.900
GROUND		121.700
TOWER		119.700
UNICOM		122.950
DEPARTURE	*	120.550

Дополнительная информация о частоте (страница путевой точки)

- 4) Нажмите кнопку **ENT** для просмотра окна с дополнительной информацией.
- 5) Для удаления окна нажмите джойстик **FMS**, кнопку **ENT** или кнопку **CLR**.

Информация о ближайших объектах

В приборе GPSMAP 695/696 предусмотрена кнопка NRST для предоставления пилоту быстрого доступа к информации о ближайших аэропортах, погоде, маяках VOR и NDB, пересечениях, путевых точках пользователя, ARTCC, FSS и воздушных пространствах. При отсутствии данных будет показано сообщение "None Within 200 NM" (нет объектов в радиусе 200 морских миль).

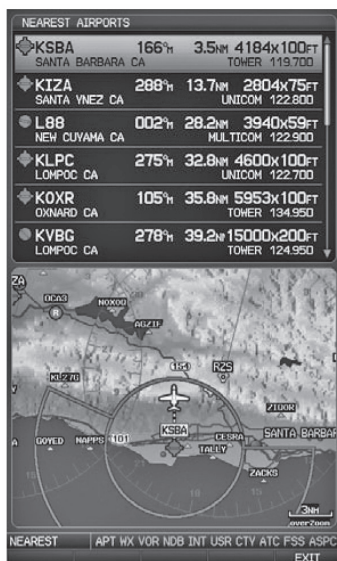
При нажатии на кнопку ENT появляется информационная страница для выделенной позиции, аналогичная странице путевой точки. При повторном нажатии на кнопку ENT Вы возвращаетесь на страницу ближайших объектов.

Просмотр информации о ближайших объектах:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора желаемой страницы ближайших объектов (APT, WX, VOR, NDB, INT, USR, CTY, ATC, FSS или ASPC). При отсутствии объектов появится сообщение "None Within 200 NM" (нет объектов в радиусе 200 морских миль).
- 3) Снова нажмите кнопку **NRST** или джойстик **FMS** для выделения желаемой опции ближайших объектов.
- 4) Нажмите кнопку **ENT** для отображения соответствующей информационной страницы. Находясь на информационной странице аэропорта или погоды, нажмите функциональную кнопку **INFO**, **CHART**, **AOPA** или **WEATHER** для

получения дополнительной информации. Находясь на информационной странице путевой точки пользователя, нажмите функциональную кнопку **DELETE** (удалить) или **EDIT** (правка) для изменения выбранной путевой точки пользователя.

- 5) Для возврата на страницу ближайших объектов нажмите джойстик FMS, кнопку **ENT** или кнопку **CLR**.



Страница ближайших аэропортов



Информационная страница аэропорта

Критерии ближайших аэропортов

С помощью меню страницы ближайших аэропортов пилот может задать минимальную протяженность и тип покрытия взлетно-посадочной полосы при определении ближайших 15 аэропортов для просмотра. Минимальная длина и/или тип покрытия взлетно-посадочной полосы вводятся для того, чтобы аэропорты с короткими взлетно-посадочными полосами или полосами с неподходящим типом покрытия не были показаны на экране. Настройки по умолчанию: 0 футов (или метров) для длины взлетно-посадочной полосы и "Any" (любое) для типа покрытия. Частные аэропорты и аэропорты для вертолетов также включены в поиск.

С помощью меню опций ближайших аэропортов пилот может выбрать индикацию названий сооружений, названий городов, азимута или стрелок направления.

Настройка критериев ближайших аэропортов:

- 1) Находясь на странице ближайших аэропортов, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выберите позицию "Set Airport Criteria" (настроить критерий аэропорта) в меню опций.
- 3) Нажмите кнопку **ENT**. Появится окно критериев аэропорта.
- 4) Перемещайте джойстик **FMS** для выбора критерия, который Вы хотите задать.
- 5) Поворачивайте джойстик **FMS** для выбора желаемой опции.
- 6) Нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы ближайших аэропортов



Окно критериев аэропорта

Возврат к критериям ближайших аэропортов по умолчанию:

- 1) Находясь на странице ближайших аэропортов, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выберите позицию "Set Airport Criteria" (настроить критерий аэропорта) в меню опций.
- 3) Нажмите кнопку **ENT**. Появится окно критериев аэропорта.
- 4) Перемещайте джойстик **FMS** для выбора критерия, который Вы хотите восстановить.
- 5) Нажмите кнопку **MENU**.
- 6) Выделите опцию "Restore Defaults" (восстановить настройки по умолчанию) и нажмите кнопку **ENT**.

Информация о погоде

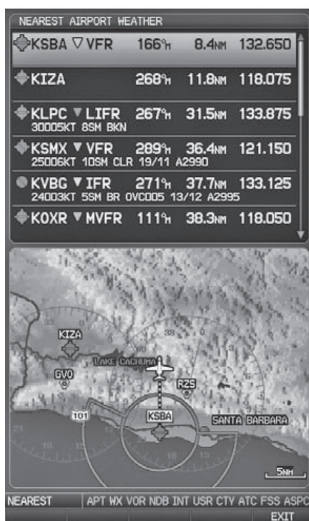
Текстовую информацию о погоде можно просматривать со страницы путевой точки или страницы "Nearest WX" (ближайшая погода). Информацию о погоде WX см. в разделе «Предупреждение об опасности».

Выбор информации о погоде в аэропортах:

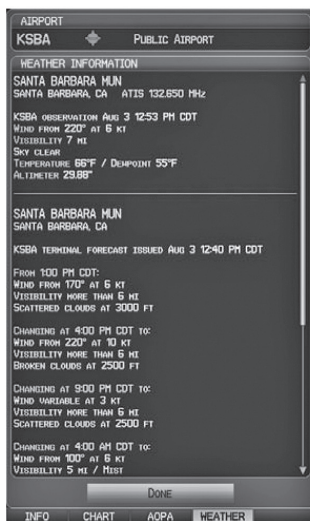
- 1) Находясь на странице путевой точки, нажмите функциональную кнопку **WEATHER** (погода).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Поверните джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора аэропорта (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку **CLR** для удаления).
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы погоды в ближайших аэропортах (Nearest Airport WX). Если данные недоступны, появится сообщение "None Within 200 NM" (нет объектов в радиусе 200 морских миль).
- 3) Снова нажмите кнопку **NRST** или нажмите джойстик **FMS** для выделения первого аэропорта в списке погоды в ближайших аэропортах. Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой погоды в аэропорте.
- 4) Нажмите кнопку **ENT** для вызова страницы информации о погоде.
- 5) Поворачивая джойстик **FMS**, прокручивайте страницу вверх и вниз.
- 6) Для возврата на страницу погоды в ближайших аэропортах (Nearest Airport WX) нажмите джойстик **FMS**, кнопку **ENT** или кнопку **CLR**.



Страница погоды в ближайших аэропортах



Страница информации о погоде

Пересечения

Информацию о пересечениях можно просматривать со страницы путевой точки или страницы ближайших пересечений. В дополнение к индикации карты текущего выбранного пересечения и окружающей его области на странице информации о пересечении показан регион, азимут, расстояние, широта и долгота.

Выбор пересечения:

- 1) Находясь на странице путевой точки, нажмите функциональную кнопку **INFO**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Поверните джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора пересечения (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку **CLR** для удаления). Также вы можете переместить джойстик **FMS** для выбора поля названия сооружения или города.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших пересечений (Nearest Intersections).
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 4) Поворачивая или перемещая джойстик **FMS**, выделите нужное пересечение.
- 5) Нажмите кнопку **ENT** для вызова страницы информации о пересечении.

Маяки NDB

Информацию о маяках NDB можно просматривать со страницы путевой точки или страницы ближайших маяков NDB. В дополнение к индикации карты текущего выбранного маяка NDB и окружающей его области на странице показан регион, азимут, расстояние, широта, долгота и частота.

Функция ближайших маяков NDB (Nearest NDB) может быть использована для быстрого поиска маяка NDB рядом с трассой полета. В списке будут показаны только те маяки NDB, которые расположены на расстоянии не более 200 морских миль от трассы полета. Если в пределах этого расстояния нет маяков NDB, то на экране появится соответствующее сообщение. В этом случае в полях информации и частоты будут стоять прочерки.

Выбор маяка NDB:

- 1) Находясь на странице путевой точки, нажмите функциональную кнопку **INFO**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Поверните джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку CLR для удаления). Также вы можете переместить джойстик **FMS** для выбора поля названия сооружения или города.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших маяков **NDB** (Nearest NDBs).
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 4) Поворачивая или перемещая джойстик **FMS**, выделите нужный маяк **NDB**.
- 5) Нажмите кнопку **ENT** для вызова страницы информации о **NDB**.

Маяки VOR

Информацию о маяках VOR можно просматривать со страницы путевой точки или страницы ближайших VOR. В дополнение к индикации карты текущего выбранного маяка VOR и окружающей его области на странице показан регион, город, штат, азимут, расстояние, широта, долгота, частота и класс (High, Low или Terminal VOR).

Функция ближайших маяков VOR (Nearest VOR) может быть использована для быстрого поиска маяка VOR рядом с трассой полета. В списке будут показаны только те маяки VOR, которые расположены на расстоянии не более 200 морских

милей от трассы полета. Если в пределах этого расстояния нет маяков VOR, то на экране появится соответствующее сообщение. В этом случае в полях информации и частоты будут стоять прочерки.

Информация о курсовом маяке для VOR не может быть просмотрена. Если станция VOR совмещена со станцией TACAN, то она будет указана в списке как VORTAC, а если она включает только DME, то будет показана как VOR-DME.

Выбор маяка VOR:

- 1) Находясь на странице путевой точки, нажмите функциональную кнопку **INFO**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Поверните джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку **CLR** для удаления). Также вы можете переместить джойстик **FMS** для выбора поля названия сооружения или города.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 5) Нажмите кнопку **NRST**.
- 6) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших маяков **VOR** (Nearest VORs).
- 7) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 8) Поворачивая или перемещая джойстик **FMS**, выделите нужный маяк **VOR**.
- 9) Нажмите кнопку **ENT** для вызова страницы информации о **VOR**.

Путевые точки пользователя

С помощью прибора GPSMAP 695/696 Вы можете создать и сохранить более 3000 путевых точек пользователя. После создания путевая точка может быть переименована, удалена или перемещена.

Создание путевых точек пользователя:

- 1) Для создания новой путевой точки пользователя в текущем местоположении, используя курсор карты или главное меню:
 - а) Для создания путевой точки пользователя в текущем местоположении нажмите кнопку **ENT** и удерживайте ее в нажатом положении, находясь на любой странице.
 - б) Появится окно “Mark a New User Waypoint?” (отметить новую путевую точку пользователя?)

Или:

- а) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- б) Переместив джойстик **FMS**, выделите позицию “User Waypoints” (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**.



Главное меню (выбрана позиция “User Waypoints” –путевые точки пользователя)

- с) Введите название путевой точки пользователя (до 10 символов).
- д) Нажмите функциональную кнопку **NEW** (создать). Появится сообщение “Create a New User Waypoint?” (создать новую путевую точку пользователя?) По умолчанию в качестве местоположения новой путевой точки будет выбрано текущее местоположение самолета.

Или:

- а) Находясь на странице карты, нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора карты (на странице погоды **WX** нажмите функциональную кнопку **PAN MAP**).
- б) Найдите пустую область, не совпадающую с картографическими объектами, и нажмите кнопку **ENT**. Появится сообщение “Create a New User Waypoint?” (создать новую путевую точку пользователя?)

Или:

- а) Находясь на странице карты, нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора карты (на странице погоды **WX** нажмите функциональную кнопку **PAN MAP**).
 - б) С помощью курсора карты выберите какой-либо картографический объект и нажмите кнопку **MENU**.
 - с) Выделив опцию “Create User Waypoint” (создать путевую точку пользователя), нажмите кнопку **ENT**. Появится сообщение “Create a New User Waypoint?” (создать новую путевую точку пользователя?)
- 2) Выделив опцию “Yes” (да), нажмите кнопку **ENT**. Появится окно новой путевой точки.

- 3) Переместите джойстик **FMS** в поле названия путевой точки пользователя (User Waypoint Name) и введите название путевой точки (по желанию).
- 4) При необходимости выберите символ путевой точки.
 - а) Переместите джойстик **FMS**, чтобы выделить опцию "Symbol" (символ).
 - б) Поверните джойстик **FMS** для доступа к меню "Select Symbol" (выбрать символ).
 - с) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого символа в меню и нажмите кнопку **ENT**.

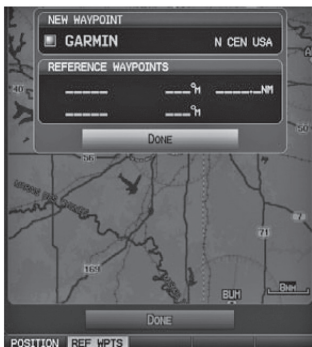


Окно новой путевой точки (символ выбран)

- 5) При желании нажмите функциональную кнопку **POSITION** (местоположение) и введите широту, долготу, название или высоту путевой точки или нажмите функциональную кнопку **REF WPTS** для ввода азимут и расстояния от другой путевой точки или азимута от двух других путевых точек для определения местоположения новой путевой точки.



**Окно новой путевой точки
(выбрана функциональная кнопка
POSITION)**



**Окно новой путевой точки
(выбрана функциональная кнопка
REF WPTS)**

6) Выделив опцию “Done” (завершить), нажмите кнопку **ENT**.

Выбор и просмотр ближайших путевых точек пользователя:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших путевых точек пользователя (Nearest USR).
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для выделения желаемой путевой точки пользователя.
- 5) Нажмите кнопку **ENT** для просмотра окна информации о путевой точке пользователя.

Редактирование или переименование путевой точки пользователя:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для получения доступа к главному меню.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выделения позиции “User Waypoints” (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения нужной путевой точки и нажмите функциональную кнопку **EDIT** (правка). Появится окно редактирования путевой точки.
- 4) Переместите курсор в желаемое поле (поля) и внесите необходимые изменения (для редактирования опорных путевых точек нажмите функциональную кнопку REF WPTS).
- 5) Выделив опцию “Done” (завершить), нажмите кнопку **ENT**.

Удаление путевых точек:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для получения доступа к главному меню.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выделения позиции “User Waypoints” (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**. Для удаления всех путевых точек пользователя переходите к шагу 4.
- 3) Выделите путевую точку пользователя в списке или введите путевую точку в поле “User Waypoint” (путевая точка пользователя).
- 4) Нажмите кнопку **MENU**.



Меню страницы путевых точек пользователя.

- 5) Выберите опцию “Delete Waypoint” (удалить путевую точку) или “Delete All” (удалить все).
- 6) Нажмите кнопку **ENT**. В окне подтверждения выделена опция “No” (нет).
- 7) Выделите опцию “Yes” (да) в окне подтверждения и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для получения доступа к главному меню.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выделения позиции “User Waypoints” (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите путевую точку пользователя в списке или введите путевую точку в поле “User Waypoint” (путевая точка пользователя).
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Нажмите функциональную кнопку **DELETE** (удалить). В окне подтверждения выделена опция “No” (нет).
- 6) Выделите опцию “Yes” (да) в окне подтверждения и нажмите кнопку **ENT**.

С помощью меню страницы путевых точек пользователя Вы можете также удалить путевые точки по символу (“Symbol”) или по расстоянию (“Distance”).

2.6 Воздушное пространство

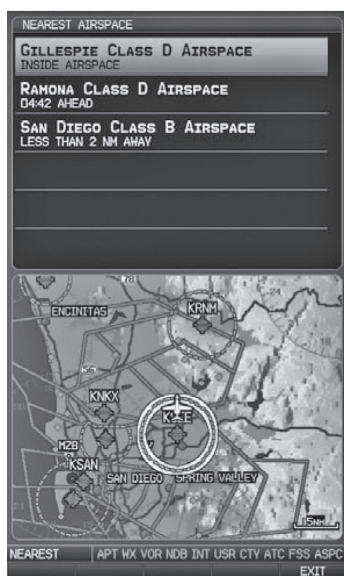
Прибор GPSMAP 695/696 может отображать следующие типы воздушных пространств: Класс В/ТМА, Класс С/ТСА, Класс D, запретные зоны, МОА (военные зоны), прочие типы пространств, ADIZ (опознавательные зоны ПВО) и TFR (временные зоны ограничения полетов).

Страница ближайших воздушных пространств (Nearest Airspace) и предупреждения о воздушных пространствах (Airspace Alert) позволяют получить информацию о воздушных пространствах, а также узнать положение самолета относительно них. Страница ближайших воздушных пространств (Nearest Airspace) может быть использована для быстрого поиска воздушных пространств, расположенных рядом с трассой полета.

Страница ближайших воздушных пространств (Nearest Airspace) позволяет просмотреть класс воздушного пространства, управляющее агентство, вертикальные границы и состояние.

Выбор и просмотр ближайших воздушных пространств:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы ближайших воздушных пространств.
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для выделения ближайшего воздушного пространства. Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого воздушного пространства.
- 4) Нажмите кнопку **ENT** для вызова страницы информации о воздушном пространстве.
- 5) Нажмите функциональную кнопку **FREQS** (при наличии) для просмотра частоты и дополнительной информации об аэропорте, аналогично странице информации о путевой точке.



Страница ближайших воздушных пространств



Страница информации о воздушном пространстве

Предупреждающие сообщения о воздушных пространствах

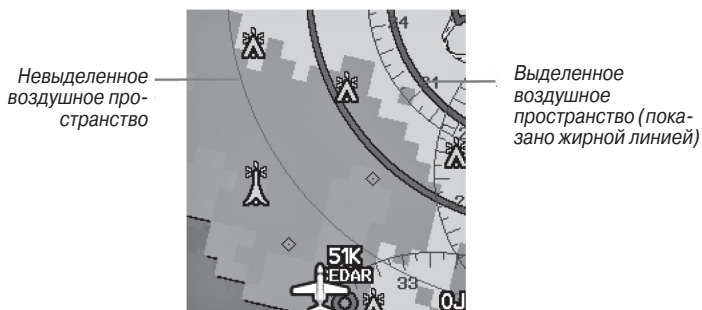
При появлении предупреждающего сообщения о воздушном пространстве нажмите кнопку NRST, и на странице ближайших воздушных пространств автоматически появится информация о ближайшем пространстве. Эта информация включает в себя название, время вхождения (если применимо) и состояние.

Существует четыре типа информации о состоянии:

- Ahead (впереди) – при сохранении текущего курса самолет войдет в воздушное пространство в течение 10 минут или быстрее.
- Near (рядом) – самолет находится на расстоянии не более двух морских миль от воздушного пространства, но при сохранении текущего курса не войдет в него.
- Near & Ahead (рядом и впереди) – при сохранении текущего курса самолет войдет в воздушное пространство не более чем через две морские мили.
- Inside Airspace (внутри воздушного пространства) – самолет находится внутри границ воздушного пространства.

«Умное» воздушное пространство

Функция “Smart Airspace” (умное воздушное пространство) выделяет воздушное пространство, окружающее текущую высоту самолета, не подчеркивая при этом воздушные пространства на других высотах.



«Умное» воздушное пространство

2.7 Навигация Direct-to

Метод навигации “Direct-to”, активируемый с помощью нажатия на кнопку Direct To, является более быстрым по сравнению с планом полета. Этот метод удобен для навигации к одиночному пункту назначения, например, ближайшему аэропорту.

После того, как навигация “Direct-to” активирована, прибор GPSMAP 695/696 создает прямолинейный маршрут от текущего местоположения до выбранного пункта назначения. Устройство будет управлять курсом до тех пор, пока текущая навигация “Direct-to” не будет замещена новой навигацией “Direct-to” или планом полета, или пока активная навигация не будет отменена.

Ввод идентификатора путевой точки, названия сооружения или города в качестве пункта назначения для навигации “Direct-to”:

- 1) Нажмите кнопку Direct-to. Появится окно “Direct-to” (по умолчанию в качестве пункта назначения будет выбрана путевая точка активного плана полета; при отсутствии активного плана полета поле путевой точки будет пустым).
- 2) Поворачивайте джойстик **FMS** по часовой стрелке для начала ввода идентификатора путевой точки (при повороте против часовой стрелки появится подменю выбора путевой точки – нажмите кнопку **CLR** для удаления). Нажмите функциональную кнопку **RECENT** для индикации списка недавних путевых точек или переместите джойстик FMS для выбора поля названия сооружения или города.
- 3) Нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив позицию “Activate” (активизировать), нажмите кнопку **ENT**.



Окно Direct-To

Выбор недавней путевой точки (RECENT WPTS), ближайшего аэропорта (NRST APTS) или путевой точки плана полета (FPL WPTS) в качестве пункта назначения Direct-to:

- 1) Нажмите кнопку Direct-to. Появится окно “Direct-to” (по умолчанию в качестве пункта назначения будет выбрана путевая точка активного плана полета; при отсутствии активного плана полета поле путевой точки будет пустым).
- 2) Нажмите функциональную кнопку **RECENT** для индикации только списка недавних путевых точек (RECENT WPTS) или поверните джойстик **FMS** против часовой стрелки для индикации списка недавних путевых точек (RECENT WPTS), ближайших аэропортов (NRST APTS) и путевых точек планов полетов (FPL WPTS).
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выбора желаемой путевой точки.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Выделив позицию “Activate” (активизировать), нажмите кнопку **ENT**.



Путевые точки планов полетов (окно Direct-to)

Выбор ближайшего аэропорта в качестве пункта назначения Direct-to:

- 1) Нажмите кнопку **NRST**.
- 2) Выберите желаемый аэропорт (самый ближний аэропорт уже будет выбран).
- 3) Нажмите кнопку Direct-to.
- 4) Нажмите кнопку **ENTER**.
- 5) Выделив позицию “Activate” (активизировать), нажмите кнопку **ENT**.

Пункты назначения Direct-to могут быть выбраны с помощью курсора на страницах навигационной карты. Если в желаемом месте нет аэропорта, навигационного знака или путевой точки пользователя, то в местоположении курсора карты будет автоматически создана временная путевая точка с названием "MAP POINTER".

Выбор путевой точки в качестве пункта назначения Direct-to с использованием курсора карты:

- 1) Находясь на странице навигационной карты, нажмите джойстик **FMS** для вызова курсора карты.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для перевода курсора в желаемое местоположение.
- 3) Если курсор совпадает с существующим аэропортом, навигационным знаком или путевой точкой пользователя, то название путевой точки будет выделено.
- 4) Нажмите кнопку Direct-to для вызова окна "Direct-to" с выбранной точкой, введенной в качестве пункта назначения Direct-to.
- 5) Нажмите кнопку **ENT**.
- 6) Выделив позицию "Activate" (активизировать), нажмите кнопку **ENT**.

Отмена навигации Direct-to:

- 1) Нажмите кнопку Direct-to для вызова окна "Direct-to".
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Stop Navigation" (остановить навигацию) или "Resume Navigation" (продолжить навигацию) (если план полета был активным).
- 3) Нажмите кнопку **ENT**. Если план полета еще активен, прибор GPSMAP 695/696 продолжит навигацию по ближайшему отрезку плана полетов.

РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОЛЕТОВ

3.1 Введение

Планирование полетов на приборе GPSMAP 695/696 представляет собой составление плана полета путем ввода путевых точек по одной и при необходимости добавления заходов на посадку. План полета показан на картах с использованием линий различной ширины, цвета и типа в зависимости от типа отрезка и текущего активного сегмента плана полета.

В памяти навигатора может быть сохранено до 50 планов полета, каждый из которых содержит до 300 путевых точек. Одновременно может быть активизирован только один план полета. Активный план полета удаляется при достижении пункта назначения и отключении системы. При сохранении планов полетов с заходом на посадку прибор GPSMAP 695/696 использует информацию из текущей базы данных для определения путевых точек. Если база данных была изменена или обновлена, то устройство автоматически обновляет информацию при отсутствии модификации процедуры. Если заход на посадку становится недоступным, процедура удаляется из затронутого сохраненного плана (планов) полета, и на экране появляется соответствующее сообщение.

При загрузке захода на посадку в активный план полета аэропорт, являющийся пунктом назначения, заменяется последовательностью путевых точек, составляющих выбранный заход на посадку. Аэропорт должен иметь официальный заход на посадку, и только конечный отрезок официального захода на посадку будет использоваться в навигаторе GPSMAP 695/696 (как правило, от контрольной точки конечного этапа захода на посадку до точки начала ухода на второй круг).

Поля данных

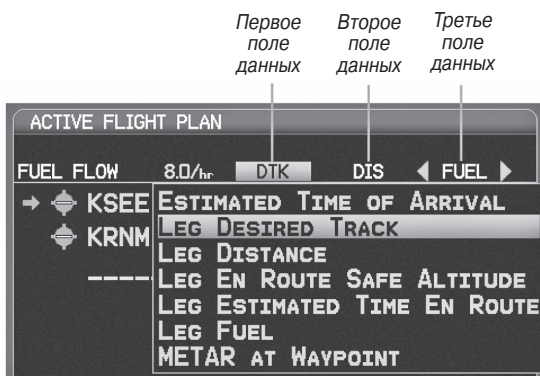
По умолчанию поля данных на страницах активного и сохраненного плана полетов настроены на индикацию желаемого курса отрезка (DTK), протяженности отрезка (DIS) и оценочного времени в пути по отрезку (ETE). Первые два поля данных могут быть изменены с помощью меню опций. Последнее поле данных может быть изменено с помощью джойстика FMS.

Изменение информации, показанной в полях данных:

Находясь на странице активного плана полета или на странице сохраненного плана полета, переместите джойстик FMS (влево или вправо) для быстрого изменения третьего поля данных.

Или:

- 1) Находясь на странице активного плана полета или на странице сохраненного плана полета, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS**, чтобы выделить опцию “Change Data Fields” (изменить поля данных) и нажмите кнопку **ENT**. Курсор появится в первом поле данных.
- 3) При необходимости переместите джойстик **FMS** для выделения второго поля данных.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку имеющихся полей данных.
- 5) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой опции из списка и нажмите кнопку **ENT**.

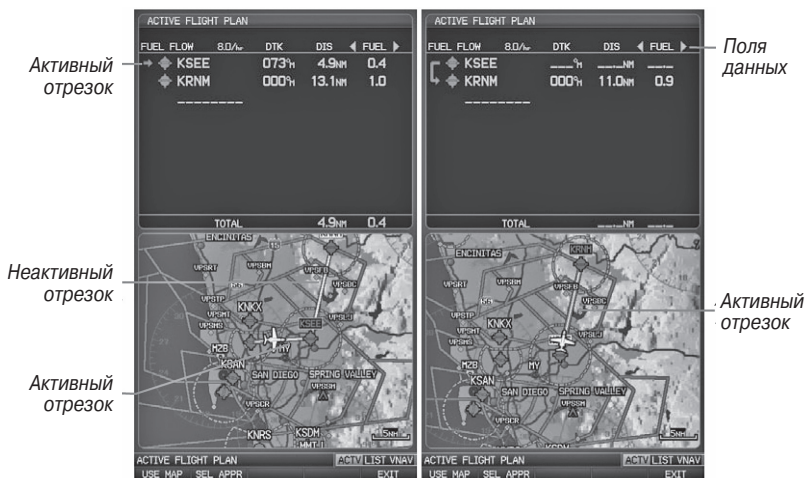


Выбор поля данных (страница активного плана полетов)

3.2 Создание плана полета

Активный план полета показан на странице активного плана полета (Active Flight Plan). Это план полета, по которому прибор GPSMAP 695/696 в настоящее время осуществляет управление движением и который показан на навигационных картах. Сохраненные планы полетов показаны на странице списка планов полетов (Flight Plan List), и они могут быть активизированы (могут стать активными планами полета).

Поля данных в третьем столбце на странице активного или сохраненного плана полетов можно прокручивать путем перемещения джойстика FMS влево или вправо. Все прочие поля данных можно менять с помощью опции “Change Data Fields” (изменить поля данных) на странице меню.



Страница активного плана полета

Создание активного плана полета:

1) Нажмите кнопку **FPL**.

2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.

3) Поверните джойстик **FMS** для вызова окна вставки путевой точки (Insert Waypoint). (При повороте джойстика по часовой стрелке появится пустое окно вставки путевой точки, а при повороте джойстика против часовой стрелки – список недавних путевых точек (RECENT WPTS), ближайших аэропортов (NRST APTS) или путевых точек плана полета (FPL WPTS)).



Окно вставки путевой точки

- 4) Введите идентификатор, название сооружения или города путевой точки отправления или выберите путевую точку из подменю путевых точек и нажмите кнопку **ENT**. Активный план полета будет модифицироваться при вводе каждой путевой точки.
- 5) Повторяйте шаги 3 и 4 для ввода каждой дополнительной путевой точки плана полета.
- 6) Когда все путевые точки будут введены, нажмите джойстик **FMS** для удаления курсора.

Создание сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для вызова страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 3) Выберите функциональную кнопку **NEW** или нажмите кнопку **MENU**, выделите опцию "New Flight Plan" (новый план полета) и нажмите кнопку **ENT** для вызова пустого плана полета для первого пустого места хранения.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для вызова окна вставки путевой точки. (При повороте джойстика по часовой стрелке появится пустое окно вставки путевой точки, а при повороте джойстика против часовой стрелки – список недавних путевых точек (RECENT WPTS), ближайших аэропортов (NRST APTS) или путевых точек плана полета (FPL WPTS)).
- 5) Введите идентификатор, название сооружения или города путевой точки отправления или выберите путевую точку из подменю путевых точек и нажмите кнопку **ENT**.
- 6) Повторяйте шаги 4 и 5 для ввода каждой дополнительной путевой точки плана полета.
- 7) Когда все путевые точки будут введены, нажмите джойстик **FMS** для возврата на страницу списка планов полетов. Новый план полета будет показан в списке.

Добавление путевых точек в существующий план полета

Путевые точки могут быть добавлены в активный план полета или в любой сохраненный план полета. Выберите нужный план полета, затем выберите место вставки и введите путевую точку, которая будет вставлена перед выбранным местом в плане полета. Планы полетов могут включать до 300 путевых точек (вместе с путевыми точками захода на посадку).

Добавление путевой точки в сохраненный план полета:

- 1) Находясь на странице списка планов полетов (Flight Plan List), нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета.
- 3) Нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS**, чтобы выбрать в плане полета точку для вставки новой путевой точки. Новая путевая точка будет вставлена прямо перед выделенной путевой точкой.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для вызова окна вставки путевой точки. (При повороте джойстика по часовой стрелке появится пустое окно вставки путевой точки, а при повороте джойстика против часовой стрелки – список недавних путевых точек (RECENT WPTS), ближайших аэропортов (NRST APTS) или путевых точек плана полета (FPL WPTS)).
- 6) Введите идентификатор, название сооружения или города путевой точки отправления или выберите путевую точку из подменю путевых точек.
- 7) Нажмите кнопку **ENT**.

Добавление путевой точки в активный план полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) С помощью джойстика **FMS** выберите точку в плане полета, перед которой Вы хотите добавить новую путевую точку. Новая путевая точка будет помещена прямо перед выделенной путевой точкой.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для вызова окна вставки путевой точки (Insert Waypoint). (При повороте джойстика по часовой стрелке появится пустое окно вставки путевой точки, а при повороте джойстика против часовой стрелки – список недавних путевых точек (RECENT WPTS), ближайших аэропортов (NRST APTS) или путевых точек плана полета (FPL WPTS)).
- 5) Введите идентификатор, название сооружения или города путевой точки отправления или выберите путевую точку из подменю путевых точек и нажмите кнопку **ENT**. Активный план полета будет модифицирован при вводе каждой путевой точки.

Загрузка процедуры захода на посадку в сохраненный план полета:

Процедура захода на посадку может быть загружена в любой аэропорт, для которого имеются соответствующие данные. В план полета одновременно можно загрузить только один заход на посадку. Маршрут для выбранного захода на посадку определяется с помощью переходных путевых точек.

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 4) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета и нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Нажмите функциональную кнопку **SEL APPR**.
- 6) Поверните джойстик **FMS** для вызова раскрывающегося списка имеющихся заходов на посадку.
- 7) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого захода на посадку и нажмите кнопку **ENT**.
- 8) Выделив опцию "Load Approach" (загрузить заход на посадку), нажмите кнопку **ENT**.

3.3 Хранение планов полетов

В приборе GPSMAP 695/696 может быть сохранено до 50 планов полетов. Активный план полета удаляется при активизации другого плана полета. Вы можете просмотреть информацию о каждом сохраненном плане полета с помощью функции списка планов полетов.

Просмотр информации о сохраненном плане полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета.
- 4) Нажмите кнопку **ENT**. Появится страница сохраненного плана полета с точкой отправления, пунктом назначения, общей протяженностью и безопасной высотой маршрута для выбранного плана полета.
- 5) Нажмите джойстик **FMS** или функциональную кнопку **DONE** для выхода со страницы сохраненного плана полета.



Страница списка планов полетов



Страница сохраненного плана полета

Сохранение активного плана полета со страницы активного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы активного плана полета (Active Flight Plan).
- 3) Нажмите кнопку **MENU**. Появится меню страницы активного плана полета.
- 4) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Save Flight Plan" (сохранить план полета).
- 5) Нажмите кнопку **ENT**.
- 6) Выделив опцию "Yes" (да), нажмите кнопку **ENT**. Копия плана полета будет сохранена в свободной строке списка планов полетов на странице списка планов полетов (Flight Plan List).

3.4 Активизация плана полета

При активизации сохраненного плана полета активный план полета удаляется и заменяется копией активизированного плана полета. При использовании функции инвертирования меняется порядок путевых точек в сохраненном плане полета, и затем этот план полета активизируется.

Активизация сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** и поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора и затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета.
- 3) Выберите функциональную кнопку **ACTIVATE** или нажмите кнопку **MENU**, выделите опцию "Activate Flight Plan" (активизировать план полета) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив опцию "Yes" (да), нажмите кнопку **ENT**. Для отмены запроса нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию "No" (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

Активизация отрезка плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы активного плана полета (Active Flight Plan).
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Затем переместите джойстик **FMS** для выделения отрезка, который Вы хотите активизировать.
- 4) Дважды нажмите кнопку **Direct-to**. Появится окно "Activate Leg XXXXX – XXXXX?" (активизировать отрезок XXXXX – XXXXX?)



Окно активизации отрезка

- 5) Выделите опцию "Yes" (да) и нажмите кнопку **ENT**. Для отмены запроса нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию "No" (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

Редактирование плана полета

Изменение скорости и расхода топлива

Настройка расхода топлива для активного плана полета:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Aircraft Profile" (профиль самолета) и нажмите кнопку **ENT**.



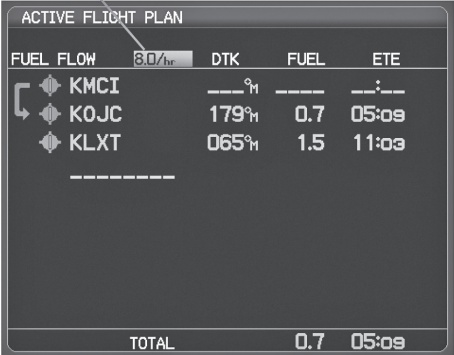
Страница профиля самолета.

- 3) Выберите желаемый самолет или создайте новую запись.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выбора поля "Fuel Flow" (расход топлива), поверните джойстик **FMS** для ввода желаемого значения расхода топлива и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** и поверните джойстик **FMS** для вызова страницы активного плана полета (Active Flight Plan).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Затем переместите джойстик **FMS** для выделения поля "Fuel Flow" (расход топлива).
- 3) С помощью джойстика **FMS** введите желаемое значение расхода топлива и нажмите кнопку **ENT**.

Поле расхода топлива



ACTIVE FLIGHT PLAN			
FUEL FLOW	DTK	FUEL	ETE
8.0/hr			
KMCI	179	0.7	05:09
KOJC	065	1.5	11:03
KLXT			

TOTAL		0.7	05:09

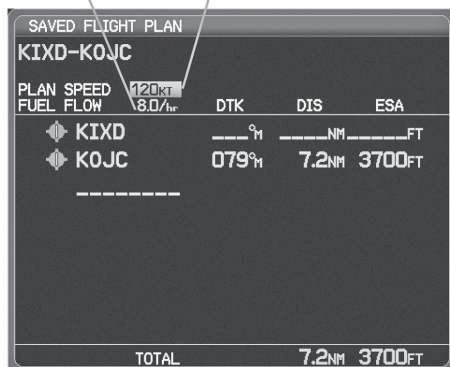
Расход топлива (страница активного плана полета)

Настройка скорости и расхода топлива для сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** и поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета и нажмите кнопку **ENT**. Появится страница сохраненного плана полета.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля "Plan Speed" (планируемая скорость).
- 4) С помощью джойстика FMS введите желаемую скорость и нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Повторите шаги 3 и 4 для поля "Fuel Flow" (расход топлива) и нажмите функциональную кнопку **DONE**.

Поле расхода топлива

Поле планируемой скорости



**Планируемая скорость и расход топлива
(страница сохраненного плана полета).**

Копирование планов полетов

Прибор GPSMAP 695/696 позволяет скопировать план полета в новую ячейку памяти, чтобы Вы могли редактировать или выполнять другие операции с планом полета, не влияя на исходный план. С помощью этой функции Вы можете создать копию существующего сохраненного плана полета для работы над модифицированной версией исходного плана.

Создание копии сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** и поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета.
- 3) Нажмите кнопку **MENU**. С помощью джойстика **FMS** выделите опцию "Copy Flight Plan" (копировать план полета) и нажмите кнопку **ENT**.

Удаление плана полета

Вы можете удалить из памяти прибора GPSMAP 695/696 отдельные или все сохраненные планы полетов.

Удаление сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** и поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).

- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета.
- 3) Нажмите кнопку **CLR**, или нажмите кнопку **MENU**, выделите опцию "Delete Flight Plan" (удалить план полета) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделите опцию "Yes" (да) и нажмите кнопку **ENT** для удаления плана полета. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию "No" (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

Удаление всех сохраненных планов полета:

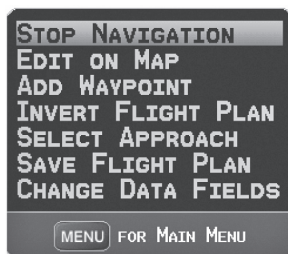
- 1) Нажмите кнопку **FPL** и поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 2) Нажмите кнопку **MENU**, выделите опцию "Delete All" (удалить все) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выделите опцию "Yes" (да) и нажмите кнопку **ENT** для удаления всех сохраненных планов полета. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию "No" (нет) и нажмите кнопку **ENT**.



ПРИМЕЧАНИЕ: Изменения, внесенные в активный план полета, оказывают влияние на навигацию сразу же после ввода этих изменений. Редактирование сохраненного плана полета не влияет на сохраненные планы полетов. Путь точки в конечном отрезке захода на посадку (например, FAF (контрольная точка конечного этапа захода на посадку) и MAP (точка начала ухода на второй круг)) не могут быть удалены отдельно.

Удаление активного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** для вызова страницы активного плана полета (Active Flight Plan).
- 2) Нажмите кнопку **MENU**.
- 3) Выделив опцию "Stop Navigation" (остановить навигацию), нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы активного плана полета

Удаление отдельной путевой точки из активного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** для вызова страницы активного плана полета (Active Flight Plan).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения путевой точки, которую Вы хотите удалить.
- 3) Нажмите кнопку **CLR**. Появится окно “Remove XXXXX From Flight Plan?” (удалить XXXXX из плана полета?)



Окно удаления путевой точки.

- 4) Выделите опцию “Yes” (да) и нажмите кнопку **ENT**. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию “No” (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

Удаление отдельной путевой точки из сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List), если необходимо.
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения плана полета, который Вы хотите редактировать. Нажмите кнопку **ENT**.
- 4) С помощью джойстика **FMS** выделите путевую точку, которую Вы хотите удалить.
- 5) Нажмите кнопку **CLR**. Появится окно “Remove XXXXX From Flight Plan?” (удалить XXXXX из плана полета?)
- 6) Выделите опцию “Yes” (да) и нажмите кнопку **ENT**. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию “No” (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

Инвертирование плана полета

Любой план полета может быть инвертирован для навигации в обратном порядке к первоначальному пункту отправления.

Инвертирование активного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL** для вызова страницы активного плана полета (Active Flight Plan).
- 2) Нажмите кнопку **MENU**. Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “Invert Flight Plan” (инвертировать план полета) и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно с подтверждением “Invert the Active Flight Plan?” (инвертировать активный план полета?)
- 3) Выделите опцию “Yes” (да) и нажмите кнопку **ENT** для инвертирования активного плана полета. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию “No” (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

Инвертирование сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**. Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы списка планов полетов (Flight Plan List).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Затем поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого плана полета и нажмите кнопку **ENT**. Появится страница сохраненного плана полета.
- 4) Нажмите кнопку **MENU**, выделите “Invert Flight Plan?” (инвертировать план полета?) и нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Выделите опцию “Yes” (да) и нажмите кнопку **ENT**. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR**, джойстик **FMS** или выделите опцию “No” (нет) и нажмите кнопку **ENT**.

3.5 Заходы на посадку



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прибор GPSMAP 695/696 не предназначен для использования в условиях, когда управление самолетом осуществляется исключительно по бортовым приборам. Заходы на посадку, отображаемые данным устройством, предоставляются только с целью наблюдения. Для наблюдения может использоваться только конечный отрезок курса (от контрольной точки конечного этапа захода на посадку (FAF)) до точки начала ухода на второй круг (MAP) официальных заходов на посадку.

Заход на посадку может быть загружен для любого аэропорта, для которого имеются соответствующие данные. При этом обеспечивается управление движением для неточных и точных заходов на посадку в аэропорты с наличием официальных заходов на посадку. Одновременно в план полета может быть загружен только один заход на посадку. Если Вы загрузите заход на посадку при наличии активного плана полета, в котором уже имелся заход на посадку, то новый заход на посадку заменит собой старый заход. Для наблюдения доступен только конечный отрезок курса официального захода на посадку (от контрольной точки конечного этапа захода на посадку (FAF)) до точки начала ухода на второй круг (MAP).

При выборе захода на посадку Вы можете использовать опцию “Load Approach” (загрузить заход на посадку) или “Activate Approach” (активизировать заход на посадку). Опция “Load Approach” (загрузить заход на посадку) позволяет добавить заход на посадку к концу плана полета без немедленного использования этих данных для навигации. Вы можете продолжать навигацию через промежуточные путевые точки первоначального плана полета, однако при необходимости у Вас будет возможность быстрой активизации процедуры на странице активного плана полета. Опция “Activate Approach” (активизировать заход на посадку) также добавляет процедуру к концу плана полета, но при этом прибор немедленно направит Вас к первой путевой точке захода на посадку.



Окно выбора захода на посадку

Выбор захода на посадку

При выборе захода на посадку аэропорт, являющийся пунктом назначения, заменяется последовательностью путевых точек выбранного захода на посадку. Учитывайте, что аэропорт при этом должен иметь официальный заход на посадку (GPS, RNAV, VOR, NDB, курсовой маяки или ILS), и в приборе GPSMAP 695/696 может использоваться только конечный сегмент курса (от контрольной точки конечного этапа захода на посадку до точки начала ухода на второй круг).

Заход на посадку может быть выбран с помощью окна “Direct-to”, страницы путевой точки (WPT), страницы активного плана полета или страницы сохраненного плана полета.

Загрузка захода на посадку со страницы активного или сохраненного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы активного плана полета (Active Flight Plan) или сохраненного плана полета (Saved Flight Plan).
- 3) Нажмите функциональную кнопку **SEL APPR** или нажмите кнопку **MENU**, выделите с помощью джойстика **FMS** опцию “Select Approach” (выбрать заход на посадку) и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно выбора захода на посадку.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку имеющихся заходов на посадку. Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого захода на посадку и нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Выделив опцию “Load Approach” (загрузить заход на посадку), нажмите кнопку **ENT**. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR** или джойстик **FMS**.

Просмотр карты выбранного захода на посадку:

- 1) Выбрав какой-либо заход на посадку в окне выбора захода на посадку (Select Approach), нажмите кнопку **MENU**. Появится меню “Show Chart” (показать карту).



Меню выбора захода на посадку

- 2) Нажмите кнопку **ENT**. Появится карта с выбранным заходом на посадку.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **EXIT** для возврата к окну выбора захода на посадку (Select Approach).

Активизация захода на посадку с помощью страницы активного плана полета:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы активного плана полета (Active Flight Plan) (если это необходимо).
- 3) Нажмите функциональную кнопку **SEL APPR** или нажмите кнопку **MENU**, выделите с помощью джойстика **FMS** опцию “Select Approach” (выбрать заход на посадку) и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно выбора захода на посадку.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку имеющихся заходов на посадку. С помощью джойстика **FMS** выделите нужный заход на посадку и нажмите кнопку **ENT**.
- 5) Выделив опцию “Activate Approach” (активизировать заход на посадку), нажмите кнопку **ENT**. Для отмены команды нажмите кнопку **CLR** или джойстик **FMS**.

Или:

- 1) Загрузив заход на посадку на страницу активного плана полета (Active Flight Plan), нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “Activate Approach” (активизировать заход на посадку) и нажмите кнопку **ENT**.



Меню страницы активного плана полета

Или:

- 1) Загрузив заход на посадку на страницу активного плана полета (Active Flight Plan), нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 2) Переместив джойстик **FMS**, выделите заход на посадку и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно “Activate XXXXX Approach?” (активизировать заход на посадку XXXXX?)
- 3) Выделите опцию “Yes” (да) и нажмите кнопку **ENT**.

Загрузка/ активизация захода на посадку из окна *Direct-to* или со страницы путевой точки:

- 1) Нажмите кнопку **Direct-to** или выберите страницу путевой точки.
- 2) Нажмите кнопку **MENU**.
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения позиции “Select Approach” (выбрать заход на посадку) и нажмите кнопку **ENT**. Если заход на посадку еще не загружен или не активизирован, курсор будет показан в поле “Approach” (заход на посадку). Если же заход на посадку уже загружен или активизирован, будет выделено поле “Activate” (активизировать).
- 4) Выделив опцию “Activate” (активизировать), нажмите кнопку **ENT** или выберите заход на посадку, выделите опцию “Load Approach” (загрузить заход на посадку) или “Activate Approach” (активизировать заход на посадку) и нажмите кнопку **ENT**.

Удаление захода на посадку:

- 1) Нажмите кнопку **FPL**.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы активного плана полета (Active Flight Plan) или сохраненного плана полета (Saved Flight Plan).
- 3) Нажмите функциональную кнопку **RMV APPR** или нажмите кнопку **MENU**, выделите с помощью джойстика **FMS** опцию “Remove Approach” (удалить заход на посадку) и нажмите кнопку **ENT**.

Активизация векторов к конечной точке

После активизации захода на посадку прибор использует функциональную кнопку **VECTORS** для направления к конечному курсу захода на посадку с помощью АТС (управление воздушным движением).

Если была выбрана функциональная кнопка **VECTORS**, прибор **GPSMAP 695/696** продляет конечный курс за пределы конечной путевой точки захода на посадку из базы данных (контрольная точка конечного этапа захода на посадку [FAF]). Символ вектора к конечной точке будет показан рядом с первой путевой точкой захода на посадку в активном плане полета.



Вектор к конечной точке (страница активного плана полета)

Прибор GPSMAP 695/696 не обеспечивает управление движением по входному курсу. Стрелка отклонения от курса на графическом индикаторе HSI остается смещенной относительно центра до тех пор, пока не установится конечный курс захода на посадку. На карте будет показано продолжение конечного курса захода на посадку в виде жирной малиновой линии.

Если функциональная кнопка VECTORS не выбрана, то прибор GPSMAP 695/696 создаст прямолинейный курс прямо к первой путевой точке захода на посадку.

При загрузке захода на посадку навигация “Direct-to” будет отменена, и начнется движение по маршруту к точке FAF (контрольная точка конечного этапа захода на посадку).

Отмена векторов к конечной точке:

Находясь на странице активного плана полета (при активизированном заходе на посадку), нажмите функциональную кнопку **VECTORS**.

Или:

- 1) Находясь на странице активного плана полета (Active Flight Plan), нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Cancel Vectors-to-Final" (отмена векторов к конечным точкам) и нажмите кнопку **ENT**.

3.6 Планирование путешествий

См. информацию о журнале полетов, треке, калькуляторе E6B, профиле самолета и функции «Вес и баланс» в Приложении F (утилиты).

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ

4.1 Погода XM (GPSMAP 696)



ПРИМЕЧАНИЕ: Функции, связанные с метеорологическими данными XM Weather, имеются только в модели GPSMAP 696.

Активация обслуживания

Перед использованием спутниковых метеорологических данных XM необходимо активировать обслуживание. Активация осуществляется путем передачи уникального идентификатора в антенну GXM 40 с помощью спутникового радио XM.

Спутниковое радио XM использует идентификатор радио для передачи сигнала активации, который позволяет прибору GPSMAP 696 отображать метеорологические данные и/или развлекательные программы, принимаемые антенной GXM 40.

Дополнительную информацию об активации спутникового радио XM см. в Руководстве пользователя GXM 40.

Погодная информация XM

- Идентификатор радио – 8-значный идентификационный номер, используемый для активации.
- Уровень обслуживания – приобретенный план подписки на обслуживание XM Weather.
- Метеорологические продукты – список метеорологических данных и возраст метеоданных в минутах.

Получение доступа к информации о погоде XM:

Находясь на странице аудио XM, нажмите функциональную кнопку INFO.

Или:

- 1) Находясь на странице **WX**, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы погоды.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "WEATHER PRODUCTS" (метеорологические продукты) и нажмите кнопку **ENT**.

Спутниковые метеорологические продукты XM

NEXRAD

NEXRAD (NEXt-generation RADar, радар следующего поколения) – это сеть, состоящая из 158 доплеровских радиолокационных станций, обслуживаемых Национальной метеорологической службой (NWS). Данные NEXRAD обеспечивают централизованную метеорологическую информацию для континентальной части США и некоторых международных территорий. Максимальная дальность одиночной станции NEXRAD составляет 250 морских миль. Кроме широкого диапазона сервисов сеть NEXRAD обеспечивает важную информацию о неблагоприятных погодных условиях и безопасности воздушного транспорта.

Данные NEXRAD не являются данными в реальном времени. Между сбором, обработкой и распространением изображений NEXRAD может проходить значительное время, и эти изображения могут не отражать текущую ситуацию. Из-за задержек и относительного устаревания данных они могут использоваться только для целей долгосрочного планирования. Не применяйте данные NEXRAD или прочие данные радаров для полетов внутри зон неблагоприятной погоды. Используйте эти данные только для оценки погодных условий перед полетом и во время полета.

На экране прибора показаны комбинированные данные, собранные со всех станций NEXRAD на территории США. Эти данные собраны из отдельных картинок радаров. Информация изображена с использованием цветового кода для отображения уровня неблагоприятности погоды.

При выборе NEXRAD индикация зоны покрытия радара будет всегда активной. Зоны, в которых покрытие радара NEXRAD является в данный момент недоступным, показаны серовато-фиолетовым цветом. Эти зоны охватываются радиолокационными установками, но в настоящее время являются неактивными или отключенными.

Абнормальные состояния NEXRAD

Ниже перечислены некоторые ненормальные состояния, относящиеся к индикации изображений NEXRAD:

- Наземный шум
- Линии на экране от наводок и ложные данные радара
- Линии на экране от наводок, когда радарная антенна направлена прямо на солнце
- Противолокационные отражатели на военных самолетах могут вносить помехи в изображения радаров
- Наводки от зданий или гор, которые могут создавать тени

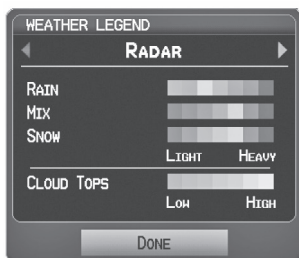
Ограничения NEXRAD

На работу радаров NEXRAD действуют определенные ограничения. Некоторые из этих ограничений перечислены ниже:

- Отражательная способность NEXRAD недостаточна для предоставления информации о слоях облаков или осадках. Например, с помощью NEXRAD невозможно определить разницу между снегом, градом и дождем.
- Отражательная способность NEXRAD установлена на минимальном угле подъема антенны. Отдельная станция NEXRAD не способна определить штормы на большой высоте и малом расстоянии, а также не может дать информацию о штормах прямо над станцией.
- Зона покрытия радара простирается только до 55 градуса северной широты.
- Осадки между 52 и 55 градусом северной широты неизвестны.

Интенсивность NEXRAD

Цвета, используемые для определения отраженных сигналов NEXRAD различной мощности, измеряются в dBZ (децибелы Z). «Отражательная способность» (обозначается буквой Z) представляет собой количество переданной мощности, вернувшейся обратно в радар. Значение dBZ увеличивается при росте мощности возвратного сигнала. Интенсивность осадков отображается с использованием цветов, соответствующих значениям dBZ.



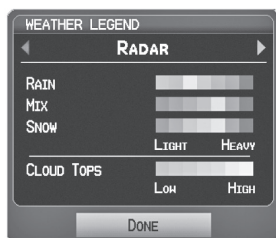
Легенда радара



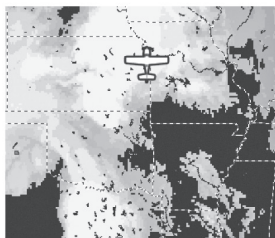
Данные NEXRAD

Спутниковая мозаика

Спутниковая мозаика отображается в виде инфракрасных комбинированных изображений слоя облаков, полученных с геостационарных метеорологических спутников. Спутниковая мозаика обеспечивает до 7 слоев облачного покрытия.



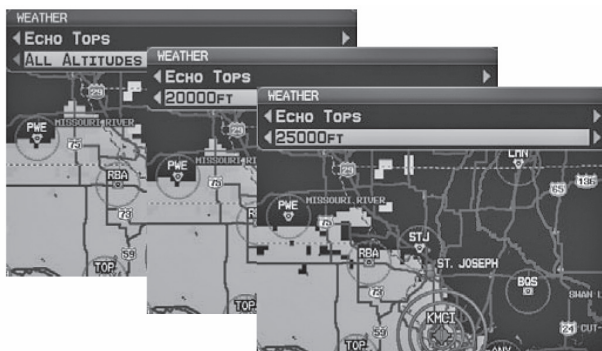
Легенда радара



*Спутниковая мозаика/
данные вершин облаков*

Отраженные вершушки

Данные “Echo Tops” (дословно – отраженные вершушки) поступают от радара NEXRAD и показывают максимальную высоту, на которой идут осадки. На карте отображаются осадки на выбранной Вами высоте или выше этой высоты с шагом 5000 футов до максимальной высоты 70,000 футов. Эта функция может быть полезна для определения силы гроз.



Данные “Echo Tops”

Ветра на высоте

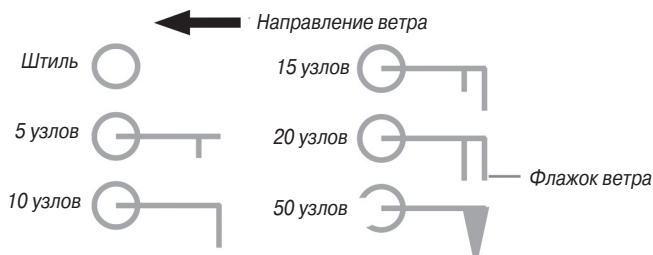
Данные "Winds Aloft" (ветра на высоте) показывают прогнозируемую скорость и направление ветра на поверхности земли и на выбранной высоте. Высота отображается с шагом 3000 футов до максимального значения 42,000 футов над средним уровнем моря.

Информация о ветре на высоте может быть показана с помощью оперения или потоков в зависимости от выбранного масштаба. Значки «оперения» показывают скорость и направление ветра. Значки «потока» отображают направление ветра с помощью стрелок.

Значки «оперения» ветра всегда направлены в сторону, откуда дует ветер. Скорость ветра обозначается с помощью флажков на конце значка. Короткий флажок соответствует скорости 5 узлов, длинный флажок – 10 узлов, треугольный флажок – 50 узлов.



Данные о ветре на высоте



Значки «оперение»

Давление на поверхности

Эта функция позволяет просмотреть изобары и центры давления. Изобары – это линии, соединяющие точки равного давления. Показания давления помогут определить состояние погоды и ветра. Как правило, области высокого давления связаны с благоприятной погодой, а области низкого давления – с облачностью и вероятностью осадков. Изобары, расположенные близко друг к другу, указывают на зоны сильных ветров. В качестве единиц измерения давления можно выбрать миллибары (mb), дюймы ртутного столба (in) и гектопаскали (hPa).



*Другая легенда
Данные давления на поверхности*

Информация о грозах ХМ

Данные о грозах показывают приблизительное расположение ударов молнии от облаков до земли. Пиктограмма молнии представляет собой удар молнии, который произошел в районе 2 километров и в течение последних 7 минут. Точное местоположение удара молнии не отображается.

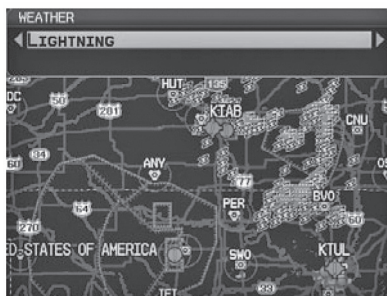
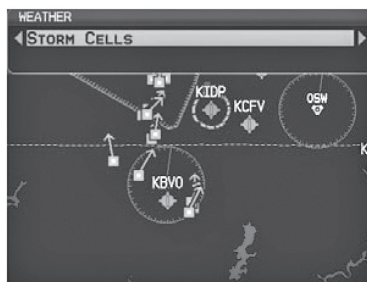


Рис.: Данные молнии.

Шторма

Функция штормов позволяет отображать шторма на экране, а также прогнозируемый путь перемещения штормов в ближайшем будущем.

Направление движения шторма показано стрелкой (при масштабе 20 морских миль и менее). Кончик стрелки показывает местоположение, в котором шторм будет через 15 минут. Для просмотра основной информации о шторме (вершина и интенсивность) выберите шторм с помощью курсора карты. Нажмите кнопку ENT для просмотра дополнительной информации.



Данные шторма

Данные METAR и TAF



ПРИМЕЧАНИЕ: Информация METAR отображается только в пределах установленной авиационной базы данных GPSMAP 695/696.

METAR (METeorological Aerodrome Report, метеорологический аэродромный отчет) – это международный код, используемый для передачи метеонаблюдений. Данные METAR обновляются каждый час или по необходимости. METAR обычно содержит информацию о температуре, точке росы, ветре, осадках, облачном покрове, высоте облаков, видимости и барометрическом давлении. Также могут содержаться данные о количестве осадков, грозах и т.д. Если для данного аэропорта имеются данные METAR, то рядом с аэропортом будет показан флаг с цветовым кодом.

TAF (Terminal Area Forecast, прогноз для области терминала) – это стандартный формат для 24-часовых прогнозов погоды. Прогнозы TAF могут содержать те же коды, что и данные METAR. Как правило, данные TAF предсказывают значительные изменения погоды, временные изменения, возможные изменения и ожидаемые изменения.

Текстовая информация METAR и TAF показана на странице карты и странице погоды (WX). Для просмотра сокращенной версии выберите флаг METAR с помощью курсора карты. Нажмите кнопку ENT для просмотра дополнительной информации. Данные METAR и TAF могут быть отображены как необработанный или декодированный текст.

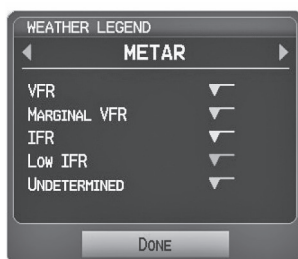
Изменение текстовой информации METAR и TAF:

- 1) С помощью курсора карты выберите желаемый **METAR** и нажмите кнопку **ENT**, или, находясь на странице путевой точки (WPT), нажмите функциональную кнопку **WEATHER**. Появится страница информации о погоде.
- 2) Нажмите кнопку **MENU**.
 - a) Выберите опцию “Show Decoded Text” (показать декодированный текст) или “Show Raw Text” (показать необработанный текст).
 - b) Нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- a) Выберите опцию “Change Text Size” (изменить размер текста) и нажмите кнопку **ENT**.
- b) Выберите опцию “Small” (малый), “Medium” (средний) или “Large” (большой) и нажмите кнопку **ENT**.

Цвет флажка METAR определяется информацией в тексте METAR. Флажок METAR будет серым, если текст METAR не содержит адекватной информации для определения летных условий.



Легенда METAR



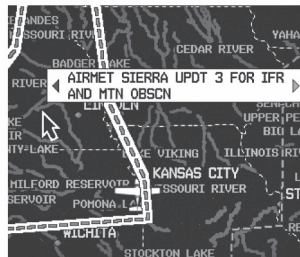
METAR выбран с помощью курсора карты

SIGMETS и AIRMETS

Данные SIGMET (SiGnificant METeorological Information, важная метеорологическая информация) и AIRMET (AIRmen's METeorological Information, метеорологическая информация Airmen) сообщают о погоде, которая может быть потенциально опасна для всех самолетов. Данные "Convective SIGMET" выдаются для предупреждения об опасной погоде. Данные "localized SIGMET" связаны с погодными условиями, относящимися к ограниченному географическому местоположению.



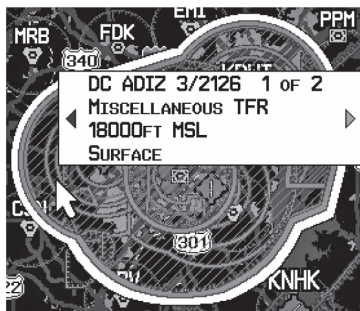
AIRMET/SIGMET легенда



Позиция AIRMET выбрана с помощью курсора карты

Временные ограничения на полеты (TFR)

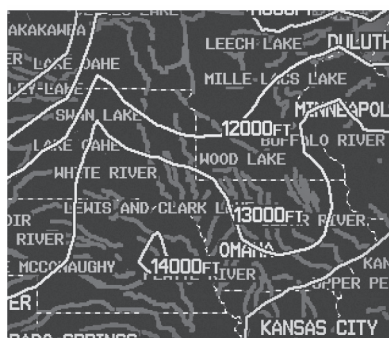
Временные ограничения на полеты или TFR запрещают всем самолетам входить в определенное воздушное пространство, кроме тех случаев, когда выдается отказ. Ограничения TFR действуют во время спортивных мероприятий, официальных визитов, военных учений и лесных пожаров. Зоны TFR показаны на экране красным (активная область) или желтым (еще не активная область) цветом.



Данные TFR

Уровни замерзания

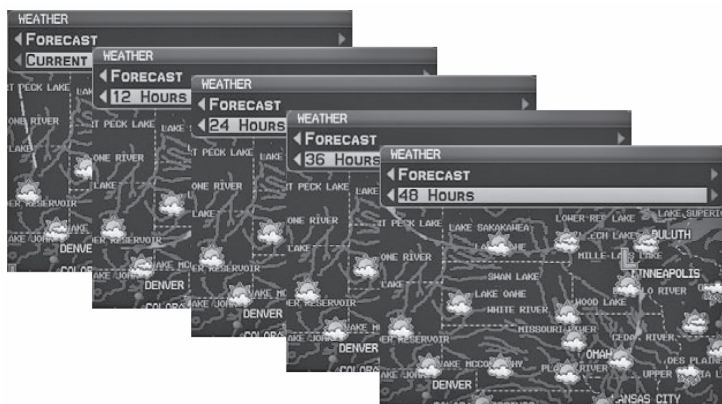
Функция "Freezing Level" (уровень замерзания) показывает контуры минимальной высоты, где согласно прогнозам может наблюдаться обледенение.



Данные уровня замерзания

Прогноз

Информация Forecast (прогноз) предоставляется для текущих и будущих погодных условий. Прогнозы составляются с интервалом 12, 24, 36 и 48 часов.



Данные прогноза



Легенда фронтов



Легенда прогноза

Использование спутниковых метеорологических продуктов XM

Метеорологические продукты XM могут быть отображены на навигационной карте и отдельно на погодных картах.

Меню настройки для страницы карты управляет настройками масштаба карты, выше которого погодная информация убирается с экрана. Если масштаб карты превышает значение, выбранное для погодной карты, метеорологическая информация не будет показана на карте. Для таких типов данных, как спутниковая мозаика и фронты, метеорологическая информация будет показана при масштабе карты ниже выбранной настройки масштаба для погодной карты. Меню также позволяет включить/отключить индикацию метеорологических продуктов на странице карты.

Дополнительную информацию о следующих данных можно просмотреть путем прокрутки карты:

- Шторма
- METARs
- SIGMETs
- TFRs
- AIRMETs

Просмотр метеорологических продуктов XM на странице карты:

- 1) Выберите страницу карты.
- 2) Выберите функциональную кнопку **WEATHER** для индикации метеорологических продуктов.

Или:

- a) Нажмите кнопку **MENU**.
- b) Выберите опцию "Show Weather" (показать погоду) и нажмите кнопку **ENT**.

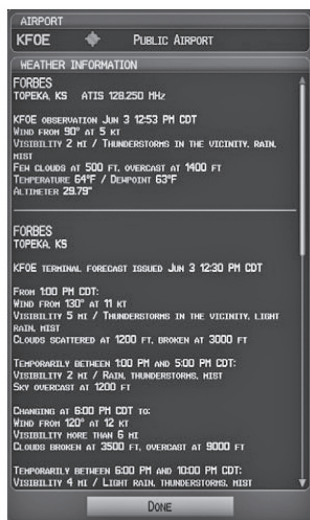
- 3) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора карты.
- 4) Используя джойстик **FMS**, выделите желаемый метеорологический продукт с помощью курсора карты.
- 5) Выделив желаемый метеорологический продукт, нажмите кнопку **ENT** для получения подробной информации (при наличии).

Просмотр метеорологических продуктов XM на странице погоды (WX):

- 1) Находясь на странице погоды (WX), нажмите джойстик **FMS** для выделения поля метеорологического продукта.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора и автоматической индикации желаемого погодного продукта.
- 3) При необходимости переместите джойстик **FMS** для выделения поля типа. Поверните джойстик **FMS** для прокрутки списка имеющихся опций.
- 4) Нажмите функциональную кнопку **PAN MAP** для получения сокращенной информации о выбранном метеорологическом продукте или объекте карты (при наличии).
- 5) Выбрав желаемый метеорологический продукт, нажмите кнопку **ENT** для получения подробной информации (при наличии).



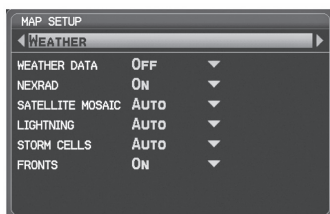
Сокращенная информация о метеорологическом продукте



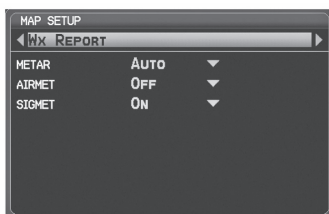
Подробная информация о метеорологическом продукте

Настройка метеорологических данных для страницы карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора категории "Weather" (погода) или "WX Report" (прогноз погоды) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выбора желаемого метеорологического продукта.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций для каждого продукта ("On/Off" – вкл./выкл., "Auto" – авто, настройки масштаба).
- 6) Нажмите кнопку **ENT** для выбора опции.
- 7) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты с измененными настройками.



Страница настройки карты (категория "Weather" – погода)



Страница настройки карты (категория "WX Report" – прогноз погоды)

Восстановление метеорологических данных по умолчанию для страницы карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора категории "Weather" (погода) или "WX Report" (прогноз погоды).
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выбора желаемого метеорологического продукта.
- 5) Нажмите кнопку **MENU**.
- 6) Выбрав опцию "Restore Default" (восстановить настройки по умолчанию) или "Restore All Map Defaults" (восстановить все настройки карты по умолчанию) нажмите кнопку **ENT**.
- 7) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты с восстановленными настройками.

Просмотр легенды для отображаемых метеорологических продуктов:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU** для доступа к меню страницы карты.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции “Weather Legend” (легенда погоды) и нажмите кнопку **ENT** для вызова окна легенды погоды.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для просмотра желаемой легенды погоды (**Radar** – радар, **Fronts** – фронты, **METAR**, **AIRMET**, **Turbulence Forecast** – прогноз турбулентности или **Other** – прочее).
- 4) Выделив поле **DONE**, нажмите кнопку **ENT** для возврата на страницу карты.

Или:

- 1) Находясь на странице погоды (WX), нажмите функциональную кнопку **LEGEND** для просмотра окна легенды погоды.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для просмотра желаемой легенды погоды (Radar – радар, Fronts – фронты, METAR, AIRMET, Turbulence Forecast – прогноз турбулентности или Other – прочее).
- 3) Выделив поле **DONE**, нажмите кнопку **ENT** для возврата на страницу погоды (WX).

Анимация погоды XM:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU** для доступа к меню страницы карты.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции “Animate Weather” (анимация погоды) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Для прекращения анимации снова нажмите кнопку **MENU**, поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции “Stop Animation” (остановить анимацию) и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Выберите страницу погоды (WX).
- 2) С помощью джойстика **FMS** выберите метеорологический продукт “NEXRAD Radar” (радар NEXRAD) или “Satellite Mosaic” (спутниковая мозаика).
- 3) Выберите функциональную кнопку **ANIMATE** для начала анимации.

Или:

- а) Нажмите кнопку **MENU**.
- б) Выберите опцию “Animate Weather” (анимация погоды) и нажмите кнопку **ENT** для начала анимации.
- 4) Для остановки анимации снова нажмите кнопку **MENU**, поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции “Stop Animation” (остановить анимацию) и нажмите кнопку **ENT**.

4.2 Рельеф



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не используйте информацию о рельефе в качестве основного источника данных для предупреждения столкновения с землей. Данные о рельефе предназначены только для повышения уровня информированности об окружающей местности.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данные рельефа не отображаются при широте более 75°N или 60°S.



ПРИМЕЧАНИЕ: Рельеф, изображенный в «Виде профиля» (Profile View) всегда расположен «перед» самолетом, и он будет меняться при изменении курса относительно земли.

Функция рельефа служит для индикации значений высоты элементов рельефа и препятствий относительно местоположения и высоты самолета. Учитывайте, что база данных может содержать в себе неточности. Рельеф и препятствия показаны только в том случае, если они имеются в базе данных. Информация о рельефе и препятствиях должна использоваться только в качестве вспомогательного источника для расширения знаний об окружающей местности. Никогда не полагайтесь на эти данные при навигации или выполнении маневров вокруг элементов рельефа.

Учитывайте, что в базе данных рельефа и препятствий содержатся не все имеющиеся препятствия. Если GPS-приемник не рассчитал координаты 3-D, информация о рельефе и препятствиях не будет показана.

GPS-приемник прибора GPSMAP 695/696 обеспечивает расчет горизонтального местоположения и высоты самолета. Высота GPS самолета определяется на основе спутникового местоположения. Затем высота GPS преобразуется в высоту относительно среднего уровня моря (высота GPS-MSL), и это значение используется для определения расстояния до элементов рельефа и препятствий. На точность высоты GPS-MSL влияет взаимное расположение спутников. Изменения давления и температуры, которые обычно воздействуют на показания датчиков высоты, не оказывают влияния на высоту GPS-MSL. При этом для определения высоты над уровнем моря не требуются местные настройки альтиметра. Это широко применяемый источник высоты над средним уровнем моря.

Базы данных рельефа и препятствий связаны с высотой над средним уровнем моря. Используя местоположение и высоту GPS, функция “Terrain” (рельеф) создает 2-мерную картинку окружающего рельефа и препятствий относительно местоположения и высоты самолета. Местоположение GPS и высота GPS-MSL

используются для расчета и прогнозирования пути полета самолета относительно окружающего рельефа и препятствий. Таким образом, пилот может просматривать прогнозируемые опасные элементы рельефа и состояние препятствий.

Окна с предупреждениями информируют пилотов о приближении элементов рельефа и препятствий, а также об опасной скорости снижения. Эти предупреждения зависят от определяемых пользователями параметров, выбираемых с помощью "Terrain Setup" (настройки рельефа).

Информация о рельефе

Функция "Terrain" (рельеф) обеспечивает два режима представления данных: режим карты и режим профиля. Области рельефа, обозначенные красным цветом, будут находиться на расстоянии не более 100 футов ниже или выше самолета. Желтые области рельефа находятся на расстоянии от 100 футов до настраиваемой пользователем высоты ниже самолета. По умолчанию эта настраиваемая пользователем высота (Caution Elevation) составляет 1000 футов; таким образом, желтые области находятся между 1000 и 100 футами ниже самолета. Черные области лежат ниже, чем задаваемая пользователем настройка высоты. Прогнозируемая точка столкновения с землей обозначается символом "X".

Информация о препятствиях

Препятствия показаны на странице рельефа при масштабе ниже 12 морских миль. Кроме того, они показаны на странице карты при масштабе карты 3 морские мили и ниже.

Для обозначения освещенных и неосвещенных препятствий выше 200 футов над уровнем земли используются стандартные символы аэронавигационных карт. См. легенду, объясняющую пиктограммы препятствий, ниже.

При выборе препятствия с помощью курсора карты для каждого препятствия будет показана высота вершины препятствия относительно среднего уровня моря. Кроме того, приведена реальная высота препятствия, т.е., высота над землей.

Неосвещенные препятствия		Освещенные препятствия		Точка потенциального столкновения	Местоположение препятствия
< 1000 футов над землей	> 1000 футов над землей	< 1000 футов над землей	> 1000 футов над землей		
					ВНИМАНИЕ: Красное препятствие в пределах 100 футов выше или ниже текущей высоты самолета
					ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Желтое препятствие на расстоянии 100 – 1000 футов ниже текущей высоты самолета

Цвета и символы наземных препятствий

Цветовой код рельефа и препятствий

Красный – элемент рельефа или препятствие находится в пределах 100 футов выше или ниже самолета.

Желтый - элемент рельефа или препятствие находится ниже самолета на расстоянии от определяемого пользователем значения высоты до 100 футов.

Включение/ выключение затенения рельефа на странице карты:

Находясь на странице карты с показанной картой **VFR**, нажмите функциональную кнопку **TERRAIN**.

Или:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “Set Up Map” (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выделения категории “Map” (карта) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля “Terrain Shading” (затенение рельефа).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора настройки “On” (вкл.) или “Off” (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.

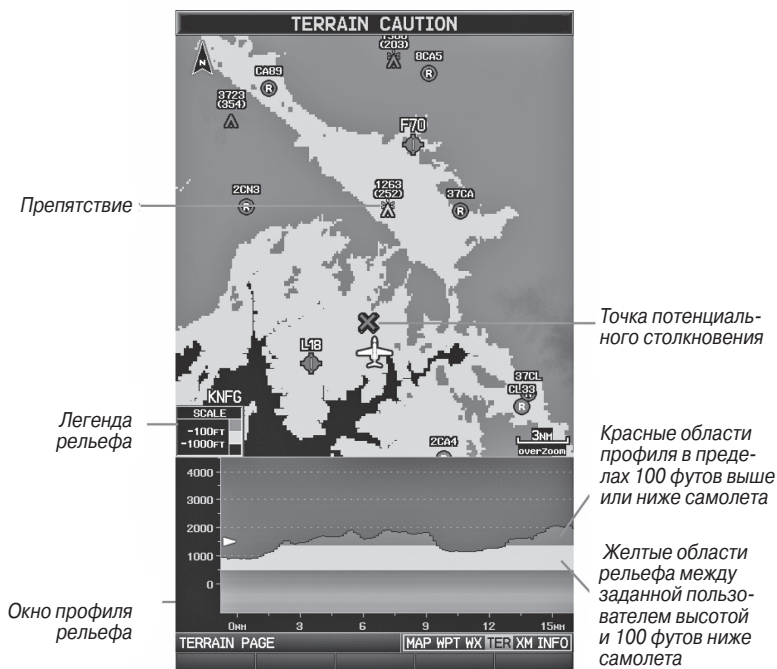
Предупреждения и настройка рельефа

Включение/ отключение предупреждений о рельефе:

- 1) Находясь на странице рельефа, нажмите кнопку **MENU** для получения доступа к меню страницы рельефа.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “Disable Alerts” (отключение предупреждений) или “Enable Alerts” (включение предупреждений) и нажмите кнопку **ENT**. Отключение предупреждений о рельефе является лишь временным. Предупреждения о рельефе снова станут автоматически включены при включении прибора.

Используйте меню настройки рельефа для задания уровней для предупреждений о рельефе и о препятствиях, находящихся на пути Вашего полета или рядом с ним.

- Caution Elevation (высота предупреждения) – прибор GPSMAP 695/696 выдаст предупреждение, если элемент рельефа или препятствие находится в пределах высоты предупреждения по умолчанию или высоты, заданной пользователем.
- Look Time Ahead (просматривать время впереди) – определяет максимальное время для выдачи предупреждения. Например, если выбрана настройка 120 секунд, прибор GPSMAP 695/696 выдаст предупреждение за 120 секунд перед тем, как Вы достигнете элемента рельефа или препятствия.
- Alert Sensitivity (чувствительность сигнализации) – три настройки чувствительности сигнализации (Terrain – рельеф, Obstacle – препятствие и Descent Rate – скорость снижения) определяют, при каких уровнях сигнализации будут выданы предупреждения. По умолчанию в устройстве GPSMAP 695/696 выбран уровень чувствительности “High” (высокая), при которой выдаются предупреждения для всех красных и желтых сигнализаций за период времени, выбранный с помощью настройки “Look Ahead Time” (см. выше). При выборе настройки чувствительности “Medium” (средняя) объявляются все красные сигнализации и желтые сигнализации с высоким приоритетом. Если выбрана настройка чувствительности “Low” (низкая), будут объявляться только красные сигнализации. При настройке “Off” (выкл.) все предупреждения будут отключены.



Страница релјефа

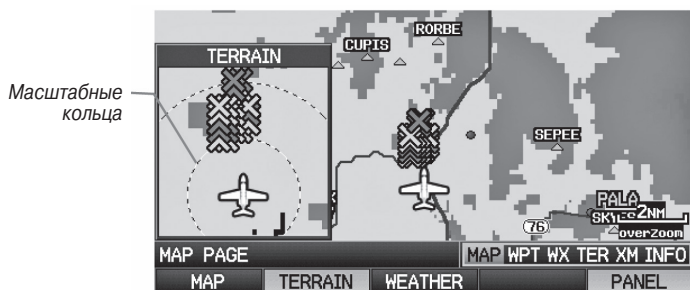
Настройка страницы рельефа:

- 1) Находясь на странице рельефа, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы рельефа.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции “Set Up Terrain” (настройка рельефа) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для внесения изменений в выделенное поле.
- 5) Выделив поле “Done” (завершить), нажмите кнопку **ENT** или нажмите кнопку **CLR** для подтверждения изменений и выхода из окна настройки рельефа.

Предупреждения о рельефе

Предупреждения о рельефе, препятствии и скорости снижения выдаются, когда условия полета соответствуют параметрам, заданным с помощью программных алгоритмов. Предупреждения о рельефе обычно используют уровень сигнализации CAUTION (предупреждение) или WARNING (внимание) (или оба уровня). При срабатывании сигнализации на экране отображается визуальное сообщение, и одновременно прибор выдает звуковой сигнал. Когда самолет опускается на высоту 500 футов над аэропортом пункта назначения, устройство выдает звуковой сигнал: Высота пятьсот футов.

Объявления, связанные с рельефом, показаны в нижнем левом углу экрана. Если карта рельефа не показана, используются всплывающие окна. Масштабные кольца на всплывающем окне расположены каждую милю/ километр/ морскую милю. Коснитесь объявления, предупреждающего о рельефе, для подтверждения и отключения индикации всплывающего окна и/или звуковой сигнализации.



Всплывающее предупреждение (страница карты)

Звуковые предупреждения

- “Five Hundred” (пять сотен) – когда самолет опускается на высоту 500 футов над аэропортом пункта назначения.

Прибор выдает следующие звуковые предупреждения, связанные с рельефом, когда условия полета соответствуют параметрам, заданным с помощью программных алгоритмов, в зависимости от уровня чувствительности, настраиваемого через меню настройки рельефа.

Серьезность сигнализации	Рельеф	Препятствие	Скорость сни- жения
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	«предупрежде- ние, рельеф» «предупре- ждение, рельеф впереди»	«предупреждение, препятствие» «предупрежде- ние, препятствие впереди»	«предупрежде- ние, скорость снижения»
ВНИМАНИЕ	«Рельеф впереди! Забирайте выше!» «Рельеф! Рельеф! Выше! Выше!»	«Препятствие впе- реди! Забирайте выше!» «Препятствие! Препятствие! Выше! Выше!»	«скорость сни- жения, заби- райте выше!» «Забирайте выше!»

Звуковые предупреждения

Включение/ выключение звуковой сигнализации рельефа:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выбора опции «System Setup» (настройка системы) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выбора опции «Sound» (звук) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выбора опции «Terrain Audio» (звуковая сигнализация рельефа).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции 'On' (вкл.) или 'Off' (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.

4.3 Служба информации о воздушном движении (TIS)



ПРИМЕЧАНИЕ: Общая информация о TIS приведена в Приложении E. Информацию о настройке см. в Приложении D.

Прибор GPSMAP 695/696 поддерживает ввод данных TIS от приемопередатчика Garmin Mode S, например, GTX 330.

Символы TIS

Информация о воздушном движении TIS показана в соответствии с символами TCAS, отображенными на странице карты и в окне предупреждения о воздушном движении. Символ консультативного сообщения о воздушной обстановке (TA) показан в виде сплошного желтого круга. Все остальные данные воздушного движения показаны в виде пустого белого ромба. Отклонение высоты от высоты самолета показано над целевым символом, если воздушное движение находится выше высоты самолета, или под символом, если движение ниже высоты самолета. Тенденции высоты показаны в виде стрелки вверх (> +500 футов/мин.), стрелки вниз (< -500 футов/мин.) или без символа (менее 500 футов/мин. в любом направлении).

Символ TIS	Описание
	Консультативное сообщение о воздушной обстановке (TA)
	Прочие данные

Символы TIS

Предупреждения TIS

Прибор выдает звуковое предупреждение TIS, когда количество сообщений о воздушной обстановке на экране устройства GPSMAP 695/696 по сравнению с предыдущим сканированием увеличилось. Ограничение сообщений о воздушной обстановке снижает «ложные» сигнализации, связанные с соседним самолетом. Например, когда на экране появляется первое консультативное сообщение о воздушной обстановке, устройство выдает звуковой сигнал. Пока на экране TIS показан только один самолет, дополнительные сигналы не выдаются. При появлении второго самолета (или следующих) на экране Вы услышите новое звуковое предупреждение.

Если количество консультативных сообщений о воздушной обстановке на экране TIS уменьшилось и затем увеличилось, то прибор выдаст новое звуковое предупреждение. Кроме того, звуковой сигнал выдается каждый раз при появлении обслуживания TIS. Используются следующие звуковые предупреждения TIS:

- “Traffic” – принято предупреждение о воздушном движении TIS.
- “Traffic Not Available” – обслуживание TIS недоступно или вне зоны действия.

Регулировка уровня громкости предупреждения:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выбора опции ‘System Setup’ (настройка системы) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выбора опции ‘Sound’ (звук) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля ‘Alert Volume’ (громкость предупреждения).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора желаемого уровня громкости (0 — 10) и нажмите кнопку **ENT**.

Окно предупреждения о воздушном движении

Если опасная ситуация, связанная с воздушным движением, является острой, появляется окно предупреждения о воздушном движении. В левом нижнем углу окна показано маленькое изображение карты. Масштабные кольца на всплывающем окне расположены через милю/километр/морскую милю. Для отключения окна предупреждения о воздушном движении нажмите кнопку CLR.



ПРИМЕЧАНИЕ: Окно предупреждения о воздушном движении отключено, когда скорость самолета относительно земли составляет менее 30 узлов, или во время навигации по отрезку захода на посадку.

Трек воздушного движения относительно земли

Трек воздушного движения относительно земли показан на экране GPSMAP 695/696 с помощью «целевого вектора курса», короткой линии с шагом 45 градусов, которая продлевается в направлении перемещения цели.

Индикация данных трафика

Данные трафика TIS могут быть показаны на странице карты.

Настройка трафика TIS на странице карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MAP**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции 'Set Up Map' (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора категории 'Map' (карта) из горизонтального списка.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля 'TIS Traffic' (трафик TIS).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций для каждой позиции ('On/Off' – вкл./выкл., 'Auto' (авто) или настройка масштаба).
- 6) Используя джойстик **FMS**, выберите желаемую опцию и нажмите кнопку **ENT**.
- 7) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты без измененных настроек.

Просмотр информации TIS с помощью курсора карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите джойстик **FMS**. Курсор карты активизируется.
- 2) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого трафика.

**TIS (страница карты)**

РАЗДЕЛ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ



ПРИМЕЧАНИЕ: При наличии доступа к SafeTaxi и FliteCharts в электронной форме советуем Вам иметь на борту самолета другой источник картографии.

В зависимости от модели (Americas, Atlantic или Pacific) прибор GPSMAP 695/696 может включать следующие дополнительные функции:

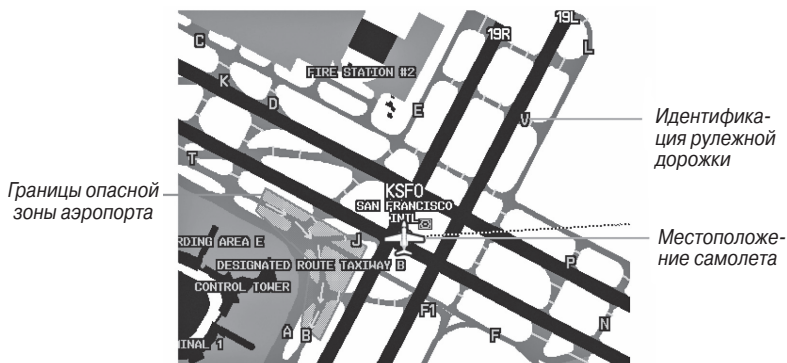
Дополнительные функции	Прибор			
	GPSMAP 696	GPSMAP 695 Americas	GPSMAP 695 Atlantic	GPSMAP 695 Pacific
Справочник по аэропортам AOPA	+	+		
FliteCharts	+	+		
SafeTaxi	+	+		
XM	+			

5.1 SafeTaxi

Функция SafeTaxi позволяет получить подробное изображение при просмотре аэропортов на крупном масштабе. При выборе достаточно большого значения масштаба на карте будут показаны рулежные дорожки с идентификационными буквами/цифрами, неразрешенный выезд на взлетно-посадочную полосу “Hot Spot” и объекты аэропортов, включая трапы, строения, контрольные башни и прочее. Чем крупнее масштаб, тем лучше разрешение. Вы можете получить доступ к функции SafeTaxi через страницу карты и страницу путевой точки.

Точки “Hot Spots” (опасный участок) находятся в аэропортах со многими пересекающимися рулежными дорожками и взлетно-посадочными полосами и/или сложными областями трапов. Эти зоны обозначаются красным для того, чтобы пилоты были особенно осторожными в местах потенциального неразрешенного выезда на взлетно-посадочную полосу и оживленных зонах.

Во время выполнения наземных маневров местоположение самолета отображается относительно рулежных дорожек, взлетно-посадочных полос и объектов аэропорта. При просмотре аэропорта на карте на месте курсора будут показаны такие объекты, как линии взлетно-посадочных полос и рулежные дорожки.



Обозначение SafeTaxi на странице карты

Включение/отключение SafeTaxi:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**. На экране появится меню страницы карты.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции 'Set Up Map' (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выделения категории 'Airport' (аэропорт) из горизонтального списка.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля 'Safe Taxi'.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к опциям меню.
- 6) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'On' (вкл.) или 'Off' (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.

Номер цикла и редакции данных SafeTaxi

База данных SafeTaxi обновляется каждые 56 дней. Эта база данных всегда доступна для использования после истечения срока действия. При включении прибора GPSMAP 695/696 инициализация базы данных отображает, является ли база актуальной, устаревшей или недоступной. База данных SafeTaxi является актуальной, если ее название и дата истечения действия показаны белым цветом. По истечении срока действия название SafeTaxi и дата будут показаны желтым цветом.

Регион, цикл, дату начала действия и дату окончания действия базы данных SafeTaxi Вы можете также найти в главном меню под заголовком 'Database Information' (информация о базе данных).

База данных SafeTaxi предоставляется компанией «Гармин». Инструкции по обновлению базы данных SafeTaxi см. в Приложении С.

5.2 FliteCharts

Данные FliteCharts напоминают бумажный вариант карт процедур терминалов NACO (национального аэронавигационного картографического общества). Эти данные предоставляются с высоким уровнем разрешения и в цвете для имеющихся карт. Подписку на базу данных FliteCharts Вы можете получить в компании «Гармин». Данные включают в себя следующее:

- Прибытие (STAR)
- Процедуры отправления (DP)
- Заходы на посадку
- Схемы аэропортов
- Минимум для взлета
- Минимум запасного аэродрома

Индикация FliteCharts:

- 1) Находясь на странице путевой точки (WPT), нажмите функциональную кнопку **CHART**.
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для начала ввода желаемого аэропорта в поле идентификатора аэропорта (Airport Identifier).

Или:

- a) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля карты (Chart).
- b) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к раскрывающемуся меню имеющихся карт.
- c) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора желаемой карты и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

1. Находясь на странице активного плана полета (Active Flight Plan) или в окне выбора захода на посадку (Select Approach), нажмите кнопку **MENU**.
2. Поверните или нажмите джойстик **FMS** для выбора опции 'Show Chart' (показать карту) и нажмите кнопку **ENT**. Появится выбранная карта.
3. Нажмите функциональную кнопку **EXIT** для возврата на предыдущую страницу.

Или:

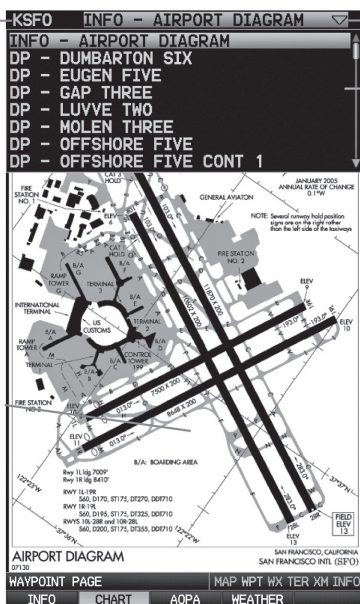
- 1) Находясь на странице активного плана полета (Active Flight Plan) или в окне выбора захода на посадку (Select Approach), используйте курсор карты для выделения желаемого аэропорта и нажмите кнопку **ENT**. Появится окно информации об аэропорте (Airport Information).
- 2) Нажмите функциональную кнопку **CHART**.
- 3) Выделив поле 'Chart' (карта), поверните джойстик **FMS** для получения доступа к раскрывающемуся меню имеющихся карт.
- 4) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора желаемой карты и нажмите кнопку **ENT**.

Если для выбранного аэропорта нет карты процедуры для терминала, или при обнаружении ошибки данных, на экране появится сообщение 'CHART NOT AVAILABLE' (карта недоступна). Это сообщение относится не к подписке на данные FliteCharts, а к наличию конкретной карты аэропорта или процедуры для выбранного аэропорта.

CHART NOT AVAILABLE

Сообщение «Карта недоступна»

Поле идентифика-
тора аэропорта



Поле карты

Имеющиеся
заходы на
посадку

Функциональная
кнопка FliteChart

FliteCharts (страница путевой точки (WPT))

Масштаб карты

Изменение масштаба карты:

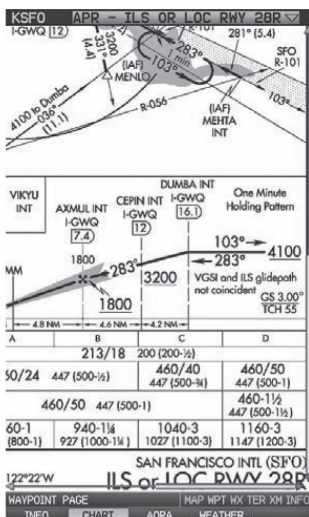
Используйте стрелку вниз на кнопке **RNG** для уменьшения масштаба или стрелку вверх для увеличения масштаба. Перемещайте джойстик **FMS** для прокрутки карты вверх, вниз, влево или вправо.

Или:

Для быстрого изменения масштаба нажмите функциональную кнопку **CHART**.
Нажмите ее снова для возврата к предыдущему значению масштаба.



FliteCharts (мелкий масштаб)



FliteCharts (крупный масштаб)

Стрелка
прокрутки

Линейка
прокрутки

Номер цикла и дата истечения срока данных

Данные FliteCharts обновляются каждые 28 дней. Вы сможете просматривать карты в период с даты окончания цикла до даты отключения услуги. Данные FliteCharts становятся недоступны через 180 дней после даты истечения срока действия, и затем Вы уже не сможете просматривать эту информацию. При включении прибора GPSMAP 695/696 на экране показаны любые из 5 различных критериев наличия данных: база данных является настроенной, недоступной, действующей (текущей), устаревшей или недоступной.

5.3 Данные АОРА

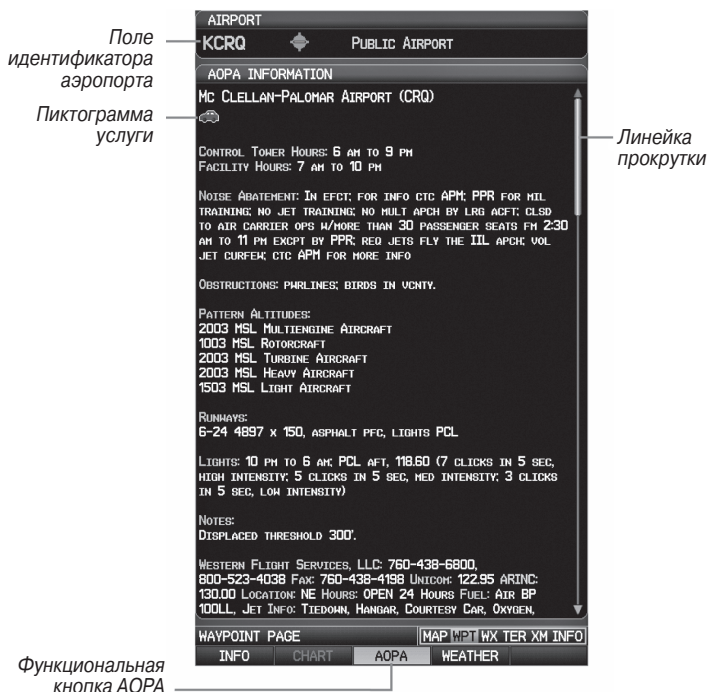
Данные АОРА Airport Directory содержат статистическую информацию об аэропортах: высота, шумозащита, телефонные номера FBO (базовые операторы авиационной техники), часы работы, местные достопримечательности, наземный транспорт, гостиницы и обслуживание.

Просмотр информации об аэропортах АОРА:

Находясь на странице путевой точки (WPT), нажмите функциональную кнопку АОРА.

Или:

- 1) Находясь на любой карте, выделите аэропорт с помощью курсора карты и нажмите кнопку **ENT**. Появится информационное окно аэропорта (Airport Information).
- 2) Нажмите функциональную кнопку **АОРА**.
- 3) Для возврата на карту нажмите кнопку **ENT**, кнопку **CLR** или джойстик **FMS**.



Данные АОРА (страница путевой точки (WPT))

Пикто- грамма	Описание
	Ресторан на поле
	Заправка самообслуживания
	Бесплатный автотранспорт

Пиктограммы услуг АОРА

5.4 XM радио (GPSMAP 696)



ПРИМЕЧАНИЕ: Спутниковое радио XM может использоваться только в приборе GPSMAP 696.



ПРИМЕЧАНИЕ: Описание метеорологических продуктов XM см. в разделе «Предупреждение об опасности».



ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования функций радио XM Вы должны подключить к навигатору GPSMAP 696 антенну GXM 40 и иметь подписку на обслуживание Radio XM. Кроме того, Вы должны использовать аудио панель, наушники или другое аудио оборудование стороннего производителя.



ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании некоторых звуковых панелей могут наблюдаться звуковые наводки. Для защиты от подобных наводок применяйте изолирующую цепь заземления.

Спутниковое радио XM предлагает разнообразные радио программы при полетах на большие расстояния, и при этом Вам не придется постоянно искать новые станции. Зона покрытия значительно превышает наземные системы. Пользование услугами спутникового радио XM требует подписки.

Активация услуг спутникового радио XM

Для активации услуги применяется кодированный идентификатор радио (Radio ID).

Спутниковое радио XM использует этот идентификатор для передачи сигнала активации, который после приема антенной GXM 40 позволяет оборудованию воспроизводить развлекательные программы.

Дополнительную информацию об активации спутникового радио XM см. в руководстве пользователя антенны GXM 40.

Доступ к радио XM:

Находясь на странице аудио XM, нажмите функциональную кнопку INFO.

Или:

Находясь на странице аудио **XM**, выберите Канал '0' в категории 'All Channels' (все каналы).

Или:

1) Находясь на странице **погоды WX**, нажмите кнопку **MENU** для вызова меню страницы погоды.

2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции 'Weather Products' (метеорологические продукты) и нажмите кнопку **ENT**.

Идентификатор
радио



Окно метеорологических
продуктов

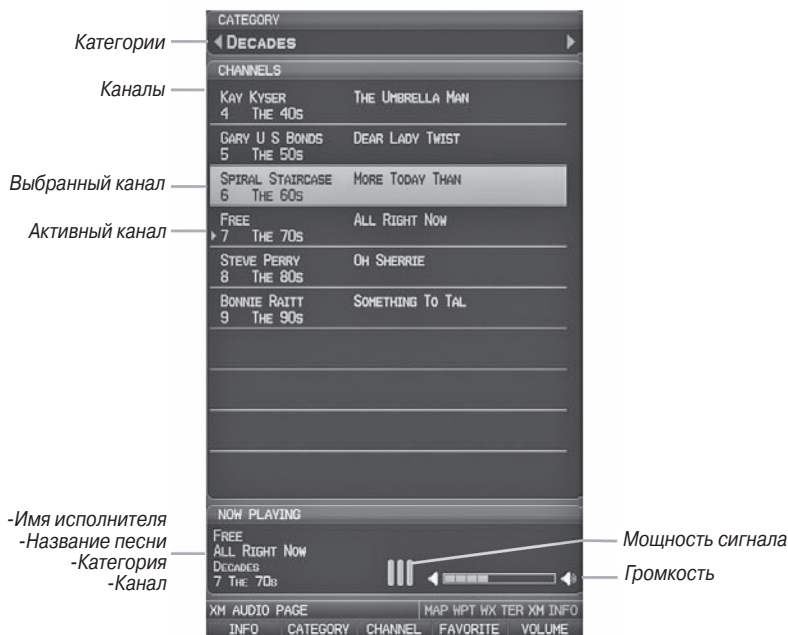
Информационная страница XM

Использование радио XM

Функция радио XM обеспечивает информацию и управление звуковыми развлекательными функциями спутникового радио XM.

Выбор страницы аудио XM:

- 1) Нажмите джойстик **FMS** для работы с панелью навигации по страницам.
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора страницы аудио **XM**.



Страница аудио XM

Категория

В поле "Category" (категория) страницы аудио XM прокручивается горизонтальный список категорий – джаз, рок или новости.

Выбор категории:

- 1) Выберите функциональную кнопку **CATEGORY** на странице аудио **XM**. Поле категории будет выделено.



Поле категории

2) Поверните джойстик **FMS** для выделения желаемой категории.

Или:

1) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Переместите джойстик **FMS** для выделения поля категории (если необходимо).

2) Поверните джойстик **FMS** для выделения желаемой категории.

Нажмите функциональную кнопку CATEGORY и удерживайте ее в нажатом положении для просмотра категории 'All Channels' (все каналы).

Активный канал и список каналов

Список каналов страницы аудио XM содержит перечень имеющихся каналов для выбранной категории. Активный канал, выбранный в данный момент времени, выделен синим цветом. Активный канал помечен стрелкой.



Активный канал

В окне 'Now Playing' (воспроизводится сейчас) показан текущий выбранный канал, мощность канала и уровень громкости.



Окно «воспроизводится сейчас»

Выбор канала из списка каналов:

1) Находясь на странице аудио **XM**, выберите функциональную кнопку **CHANNEL**. Поле канала будет выделено.

2) Поверните джойстик **FMS** для выделения желаемого канала и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

1) Нажмите джойстик **FMS**. Переместите джойстик **FMS** для выделения поля 'Channel' (канал) (если это необходимо).

2) Поверните джойстик **FMS** для выделения желаемого канала и нажмите кнопку **ENT**.

Использование «Избранного»

В категории «Избранное» может быть записано до 30 любимых каналов радио ХМ.

Для добавления канала в «Избранное»:

- 1) Выбрав канал, который Вы хотите добавить в «Избранное», нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Выбрав опцию 'Add To Favorites' (добавить в Избранное), нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выбрав опцию 'Yes' (да), нажмите кнопку **ENT**.



Добавление канала в «Избранное»

Выбор каналов из «Избранного»:

- 1) Выберите функциональную кнопку **FAVORITE** на странице **аудио ХМ**.
Появится категория 'Favorites' (Избранное).
- 2) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выбора желаемого канала и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Нажмите джойстик **FMS** для активизации курсора. Переместите джойстик **FMS** для выделения поля 'Category' (категория) (если необходимо).
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выделения категории 'avorites' (Избранное).
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выбора желаемого канала и нажмите кнопку **ENT**.

Для удаления канала из «Избранного»:

- 1) Выбрав канал в категории «Избранное», нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Выбрав опцию 'Delete Favorite' (удалить элемент «Избранного»), нажмите кнопку **ENT**.

Или:

Выделите опцию 'Delete All Favorites' (удалить все элементы «Избранного») для удаления всех каналов из списка «Избранное».

Громкость

Уровень громкости радио показан в окне 'Now Playing' (воспроизводится сейчас), расположенном в нижнем правом углу экрана. Для управления уровнем громкости выберите функциональную кнопку **VOLUME**, которая позволяет вызвать функциональную кнопку **MUTE** (приглушить), а также кнопки для увеличения (**VOL+**) и уменьшения (**VOL-**) уровня громкости.

Регулировка уровня громкости:

- 1) Находясь на странице **аудио XM**, выберите функциональную кнопку **VOLUME**.
- 2) Выберите функциональную кнопку **VOL-** для уменьшения уровня громкости или кнопку **VOL+** для увеличения уровня громкости.
- 3) Выберите функциональную кнопку **MUTE** для приглушения звука. Снова выберите функциональную кнопку **MUTE** для отмены приглушения звука.

Или:

Нажмите функциональную кнопку **VOLUME** для включения и отключения режима приглушения звука.



Управление уровнем громкости

Включение/отключение индикации страницы аудио XM

Если пользователь не хочет подписываться на обслуживание XM, то индикация страниц аудио XM и WX может быть отключена.

Включение/отключение индикации страницы аудио XM:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Выберите опцию 'System Setup' (настройка системы) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выберите опцию 'Display' (дисплей) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** в поле 'XM Audio & WX Pages' (страницы аудио XM и погоды).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции 'Hide' (скрыть) или 'Show' (показать) и нажмите кнопку **ENT**.

РАЗДЕЛ 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Сообщения, предупреждения и опции полей данных

Системные сообщения

- Antenna Shorted to Ground (антенна закорочена на землю) — Проблема с электрическим подключением внешней GPS-антенны. Свяжитесь со службой поддержки Garmin.
- Approaching Target Altitude (приближение к целевой высоте) - Самолет находится в пределах 1000 футов от конечной целевой высоты VNAV.
- Approaching VNAV Profile (приближение к профилю VNAV) - Самолет находится в одной минуте от момента достижения начальной точки спуска VNAV.
- Arriving at XXX (прибытие в XXX) - Самолет приближается к пункту назначения.
- Battery Low (низкий заряд батареи) - Батарея нуждается в подзарядке.
- Can't Unlock Maps (невозможно разблокировать карты) - Не найден действующий код разблокировки для одной или нескольких карт. Все карты MapSource недоступны.
- Check XM Antenna (проверка антенны XM) - Внутренняя проблема антенны GXM 40. Свяжитесь со службой поддержки Garmin.
- Database Error (ошибка базы данных) - Внутренняя проблема в системе. Свяжитесь с дилером или со службой поддержки компании Garmin для организации ремонта.
- Fuel Tank (топливный бак) - Напоминание для переключения топливных баков. Сообщение повторяется через заданный интервал времени после начала каждого путешествия.
- Lost Satellite Reception (потеря прием спутниковых сигналов) - Устройство не может принимать спутниковые сигналы.
- Memory Full (память заполнена) — Память устройства заполнена, дополнительные данные не могут быть записаны.
- Near Proximity Point (около точки с зоной сигнализации) - Вы достигли расстояния, настроенного для точки с зоной сигнализации.
- Next DTK XXX (рядом с DTK XXX) - Самолет приближается к повороту маршрута.
- No XM Signal (нет сигнала XM) – Антенна GXM 40 не принимает сигнал XM.
- Proximity Memory Full (память точек с зоной сигнализации заполнена) - Невозможно сохранить дополнительные путевые точки с зоной сигнализации.
- Proximity Radius Overlaps (радиусы точек с зоной сигнализации перекрываются) - Радиусы двух путевых точек с зонами сигнализации перекрываются.
- Route Already Exists (маршрут уже существует) - Введено название маршрута, которое уже существует.
- Route Memory Full (память маршрута заполнена) - Невозможно сохранить дополнительные маршруты.

- Route Truncated (маршрут урезан) - Маршрут, загруженный из другого устройства, содержит более 300 путевых точек.
- Route Waypoint Memory Full (память путевых точек маршрута заполнена) - Невозможно сохранить дополнительные путевые точки в маршруте.
- Saving XM Program Information (идет сохранение программной информации XM) – выполняется изменение настройки радиоканала XM, и устройство сохраняет параметры канала в памяти.
- Steep Turn (впереди резкий поворот) - Самолет приближается к повороту, при выполнении которого необходимо развернуться более чем на 25 градусов, чтобы остаться на курсе.
- Track Already Exists (трек уже существует) - Сохраненный трек с таким же названием уже существует.
- Track Log Full (трек заполнен) - Трек заполнен, и запись трека отключена. Чтобы записать дополнительные точки трека необходимо очистить трек и включить функцию записи трека.
- Track Memory Full (память треков заполнена) - Невозможно сохранить дополнительные данные трека. Удалите старые данные трека для записи новых данных.
- Track Truncated (трек урезан) - Трек, загруженный из другого устройства, не помещается в памяти. Самые старые точки трека были удалены.
- Transfer Complete (обмен завершен) – Обмен данными завершен.
- VNAV Cancelled (функция VNAV отменена) - Функция VNAV была отменена из-за изменения активного маршрута.
- Waypoint Already Exists (путевая точка уже существует) - Путевая точка с таким же названием уже существует.
- Waypoint Memory Full (память путевых точек заполнена) - В приборе записано максимальное количество путевых точек.
- XM Antenna Not Responding (антенна XM не отвечает) – Устройство не может установить соединение с GXM 40.

Сообщения, относящиеся к воздушным пространствам

- Inside Airspace (внутри воздушного пространства) - Внутри границ воздушного пространства.
- Airspace Near and Ahead (воздушное пространство рядом и впереди) - Самолет находится на расстоянии 2 морских миль от воздушного пространства, и Ваш текущий курс приведет Вас внутрь воздушного пространства.
- Airspace Ahead, Within 10 Minutes (воздушное пространство впереди, в 10 минутах) - Следуя текущим курсом, Ваш самолет окажется в пределах воздушного пространства в течение 10 минут или быстрее.
- Near Airspace, Within 2 nm (воздушное пространство рядом, на расстоянии 2 морские мили) - Самолет находится на расстоянии 2 морские мили от воздушного пространства, но при текущем курсе не войдет в его пределы.

Звуковые предупреждения

Воздушное движение

- “Traffic” (трафик) – принято предупреждение о трафике TIS.
- “Traffic Not Available” (трафик недоступен) – служба TIS недоступна или вне зоны покрытия.

Рельеф

- “Five Hundred” (пять сотен) – когда самолет опускается до уровня 500 футов над аэропортом пункта назначения.

Прибор выдает следующие звуковые предупреждения, связанные с рельефом, когда условия полета соответствуют параметрам, заданным с помощью программных алгоритмов, в зависимости от уровня чувствительности, настраиваемого через меню настройки рельефа.

Серьезность сигнализации	Рельеф	Препятствие	Скорость снижения
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	«предупреждение, рельеф» «предупреждение, рельеф впереди»	«предупреждение, препятствие» «предупреждение, препятствие впереди»	«предупреждение, скорость снижения»
ВНИМАНИЕ	«Рельеф впереди! Забирайте выше!» «Рельеф! Рельеф! Выше! Выше!»	«Препятствие впереди! Забирайте выше!» «Препятствие! Препятствие! Выше! Выше!»	«скорость снижения, забирайте выше!» «Забирайте выше!»

Звуковые предупреждения

Опции полей данных

- Accuracy (точность) - Текущая точность рассчитанного местоположения GPS.
- Altitude (высота) - Текущая геометрическая высота над средним уровнем моря, рассчитанная GPS-приемником.
- Battery (батарея) – Текущее состояние батареи.
- Bearing (BRG) (азимут) - Направление по компасу от текущего местоположения к пункту назначения.
- Course to Steer (CTS) (рулевой курс) - Рекомендованное направление движения для снижения ошибки отклонения от курса и возврата на линию курса.
- Crosstrack Error (XTK) (ошибка отклонения от курса) - Расстояние, на которое самолет удалился от желаемого курса, влево или вправо.
- Desired Track (DTK) (желаемый курс) - Желаемый курс к следующей точке маршрута.
- Distance (Next) (DIS) (расстояние до следующей точки) - Расстояние до следующей точки маршрута.
- En Route Safe Altitude (ESA) (безопасная высота маршрута) - Рекомендованная минимальная высота в пределах 10 миль влево и вправо от желаемого курса при навигации по активному плану полета или “Direct-To”.
- Estimated Time of Arrival (Next) (ETA) (оценочное время прибытия в следующую точку) – Оценочное время прибытия самолета в следующую путевую точку, рассчитанное на основе текущей скорости и курса.
- Estimated Time En Route (Next) (ETE) (оценочное время в пути до следующей точки) – Оценочное время, оставшееся до прибытия в следующую путевую точку из текущего местоположения, рассчитанное на основе текущей скорости относительно земли.
- Estimated Time To VNAV (оценочное время до VNAV) – Оценочное время, необходимое для прибытия в путевую точку VNAV из текущего местоположения, рассчитанное на основе текущей скорости относительно земли.
- External Voltage (внешнее напряжение) – Входное напряжение от внешнего источника питания (розетка прикуривателя).
- Flight Timer (таймер полета) - Общее время полета (ЧЧ:ММ).
- Glide Ratio (коэффициент скольжения) (G/R) - Оценочное расстояние, на которое самолет переместится вперед при заданной потере высоты.
- Ground Speed (скорость относительно земли) - Скорость, с которой самолет перемещается относительно местоположения земли.
- Ground Track (TRK) (курс относительно земли) - Направление перемещения самолета относительно местоположения земли.
- Minimum Safe Altitude (MSA) (минимальная безопасная высота) - Прибор использует сетку MORAs для расчета безопасной высоты в пределах 10 миль от текущего местоположения самолета.

- Next Waypoint (следующая путевая точка) - Следующая путевая точка плана полета или маршрута Direct-To.
- Sunrise (восход Солнца) - Время восхода Солнца в данный день.
- Sunset (заход Солнца) - Время захода Солнца в данный день.
- Time (UTC) (время – UTC) - Текущее время и дата в формате UTC.
- Time (Local) (время – местное) - Текущее время и дата в 12- или 24-часовом формате.
- Vertical Speed (VS) (вертикальная скорость) - Скорость подъема или спуска (на основе данных GPS).
- Vertical Speed Required (VSR) (требуемая вертикальная скорость) - Вертикальная скорость, требуемая для спуска/ подъема от текущего местоположения и высоты до предыдущего выбранного местоположения и высоты VNAV на основе текущей скорости относительно земли.
- Weather (Altimeter) (WX ALTIM) (погода – альтиметр) - Настройка альтиметра на ближайшей передающей станции METAR.
- Weather (Dew Point) (WX DEW PT) (погода – точка росы) - Точка росы на ближайшей передающей метеостанции.
- Weather (Pressure) (WX PRESS) (погода – давление) – Поверхностное давление на ближайшей передающей метеостанции.
- Weather (Rel. Humidity) (WX HUMIDITY) (погода – относительная влажность) - Относительная влажность на ближайшей передающей метеостанции.
- Weather (Temperature) (WX TEMP) (погода – температура) - Температура на ближайшей передающей метеостанции.
- Weather (Wind) (WX WIND) (погода – ветер) - Скорость и направление ветра на ближайшей передающей метеостанции.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Ненормальная работа

Перезагрузка прибора

Для выполнения перезагрузки прибора:

Извлеките источник питания и перезапустите устройство.

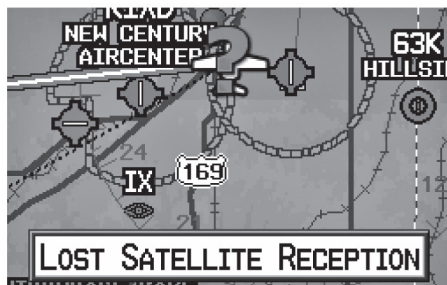
Или:

Удерживайте в нажатом положении функциональную кнопку #1 и #5 и в этом время уменьшите изображение с помощью кнопки **RNG**.

Потеря местоположения GPS

Когда прибор GPSMAP 695/696 по каким-либо причинам теряет сигнал GPS, происходит следующее:

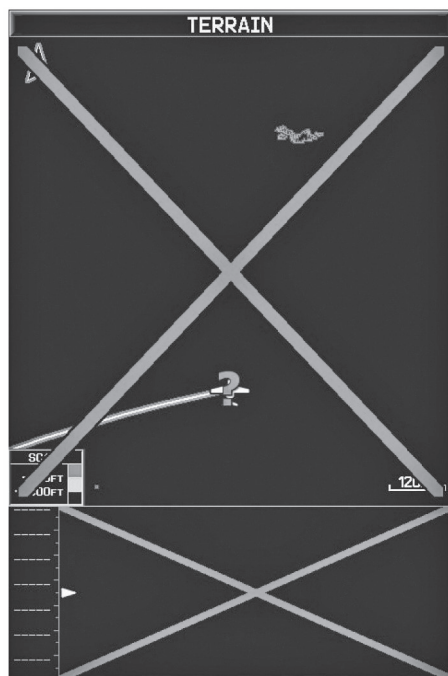
- Над пиктограммой самолета на карте появляется мигающий красный вопросительный знак.
- Появляется сообщение “Lost Satellite Reception” (потерян спутниковый сигнал).
- Поля данных, связанные с информацией GPS, недоступны.



Потеря сигнала GPS

Изображение опасности при потере местоположения GPS

Если для страницы рельефа не рассчитано местоположение 3D (т.е., высота неизвестна), будет показан красный крест X.



Красный X на странице рельефа

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Использование карты памяти SD и базы данных

Использование карты памяти SD

Прибор GPSMAP 695/696 использует дополнительную карту памяти SD для хранения данных MapSource и загруженных пользователем транспортных средств.

Подробные карты MapSource

Входящий в комплект интерфейсный кабель USB используется для передачи данных с MapSource CD-ROM на дополнительную карту памяти SD.

Информацию о совместимых продуктах MapSource Вы можете найти на сайте компании «Гармин»: **www.garmin.com/cartography**.

Установка и извлечение карт памяти SD

Установите карту памяти SD в слот, расположенный в верхней левой части устройства. Вы можете устанавливать и извлекать карту памяти SD в любое время, независимо от того, включен ли прибор.

Вы можете загружать на карту памяти SD разнообразную информацию, например, подробные карты MapSource в программе MapSource. Вы можете приобрести запрограммированные карты памяти SD для использования в устройстве GPSMAP 695/696.

Карты памяти SD не являются водонепроницаемыми, их не следует подвергать воздействию влаги или статических зарядов. Храните карту памяти в коробочке, в которой она продавалась.



Слот для карты памяти SD в приборе GPSMAP 695/696

Установка карты памяти SD:

- 1) Вставьте карту памяти в слот, расположенный в верхней левой части прибора. Убедитесь, что наклейка на карте памяти направлена в сторону лицевой панели устройства.
- 2) Протолкните карту памяти в устройство. Не применяйте силу. При правильной установке часть карты памяти остается на поверхности.
- 3) Прибору потребуется несколько секунд на считывание карты памяти. После того, как карта памяти будет надлежащим образом установлена и принята, появится окно с информацией о карте памяти. Для сброса окна нажмите кнопку **ENT**.

Если после установки карты памяти SD Вы получили сообщение о том, что формат карты не распознается прибором, попробуйте извлечь карту и вставить ее снова. Если проблема не устранена, свяжитесь с отделом поддержки «Гармин» или с дилером «Гармин».

Извлечение карты памяти SD:

- 1) Протолкните карту в устройство до упора.
- 2) Затем отпустите карту. Теперь карта готова к извлечению.
- 3) Извлеките карту из слота.

Базы данных GPSMAP 695/696

В зависимости от модели прибора GPSMAP 695/696 (Америка, Атлантика или Тихоокеанский регион), следующие базы данных могут быть включены в устройство (см. таблицу). Информацию о функциях SafeTaxi, FliteCharts и справочнике по аэропортам AOPA см. в разделе «Дополнительные функции». Информацию о препятствиях и рельефе см. в разделе «Предупреждение об опасности».

Дополнительные функции	Модель Americas	Модель Atlantic	Модель Pacific
Базовая карта мира	+	+	+
Справочник по аэропортам AOPA	+		
Авиационная база данных Jeppesen	+	+	+
FliteCharts	+		
SafeTaxi	+		
Препятствия	+	+	
Рельеф	+	+	+

Базы данных

Информация о базе данных Garmin

Компания «Гармин» предоставляет следующие базы данных:

- Базовая карта мира
- Препятствия
- SafeTaxi
- FliteCharts
- Рельеф

Базовая карта содержит данные топографии и наземных объектов, например, рек, озер и городов. Эти данные обновляются периодически, без какого-либо определенного графика. Срок истечения действия данных не устанавливается.

База данных рельефа содержит картографические данные рельефа. Эта база данных обновляется периодически, и срок истечения действия данных не устанавливается.

База данных препятствий содержит информацию о препятствиях, например, башнях, которые представляют потенциальную опасность для самолетов. В базу данных включены препятствия высотой 200 футов и выше. Следует отметить, что не все препятствия обязательно показаны на карте, и поэтому они могут не содержаться в базе данных препятствий. Эта база данных обновляется раз в 56 дней, и срок истечения действия данных не устанавливается.



ПРИМЕЧАНИЕ: Данные, содержащиеся в базах данных препятствий и рельефа, поставляются правительственными организациями. Компания «Гармин» тщательно обрабатывает и сверяет эти данные, но не может гарантировать полноты и точности информации.

База данных SafeTaxi содержит подробные схемы некоторых аэропортов. Эти схемы помогают при перемещении в аэропортах, поскольку они точно отображают положение самолета относительно рулевых дорожек, трапов, взлетно-посадочных полос, терминалов и пунктов обслуживания. Эта база данных обновляется раз в 56 дней, и срок истечения действия данных не устанавливается.

База данных FliteCharts содержит карты процедур только для США. Эта база данных обновляется раз в 28 дней. Если обновление не было выполнено в течение 180 дней после истечения срока действия, функция FliteChart не может быть использована.

Обновления авиационной базы данных Garmin

Для обновления авиационной базы данных Garmin посетите сайт “flyGarmin” (www.fly.garmin.com).

После обновления баз данных убедитесь, что соответствующие базы данных инициализированы и отображаются на экране прибора во время включения.

Информация о базе данных Jeppesen

Прибор GPSMAP 695/696 включает внутреннюю базу данных Jeppesen, которая обеспечивает информацию о местоположении и сооружениях для тысяч аэропортов, маяков VOR, NDB и т.д. Обновления для базы данных Jeppesen появляются каждые 28 дней он-лайн (www.fly.garmin.com). Программа обновления разработана для использования на Windows-совместимых ПК. Подключите прибор GPSMAP 695/696 к USB-порту компьютера с помощью USB-кабеля, входящего в комплект поставки. Во внутренней базе данных Jeppesen содержится следующая информация:

- Аэропорты* – идентификатор, название сооружения, город/штат/страна, широта/долгота, высота поля, имеющиеся типы топлива, обозначения и расположение взлетно-посадочных полос, покрытие взлетно-посадочных полос, длина и ширина взлетно-посадочных полос, освещение взлетно-посадочных полос, частоты связи и официальные опубликованные заходы на посадку.
- Погода – частоты, связанные с аэропортом (ASOS, ATIS и AWOS)
- Маяки VOR* – идентификатор, название сооружения, город/штат/страна, местоположение (широта/долгота), частота, объем услуг (высокий, низкий, терминал) и тип (VOR-DME, TACAN и VORTAC).
- Маяки NDB* – идентификатор, название сооружения, город/штат/страна, местоположение (широта/долгота) и частота.
- Пересечения – идентификатор, ближайший маяк VOR, азимут и расстояние от ближайшего маяка VOR, местоположение (широта/долгота) и регион/страна.
- ARTCC – центры управления воздушным движением на маршруте.
- Воздушные пространства – границы (Класс В, Класс С, зоны управления, SUA и MOA), управляющие агентства и вертикальные границы.
- FSS – службы обеспечения полетов.

** символы, используемые для маяков NDB, VOR и аэропортов, соответствуют символам, применяемым на аэронавигационной карте.*



ПРИМЕЧАНИЕ: После выполнения обновления базы данных Jeppesen убедитесь, что все планы полетов (маршруты) остались актуальными. Если в сохраненный маршрут входит устаревшая авиационная точка из базы Jeppesen, то маршрут будет заблокирован и недействителен. Необходимо создать новый маршрут с использованием точек из текущей базы данных Jeppesen.

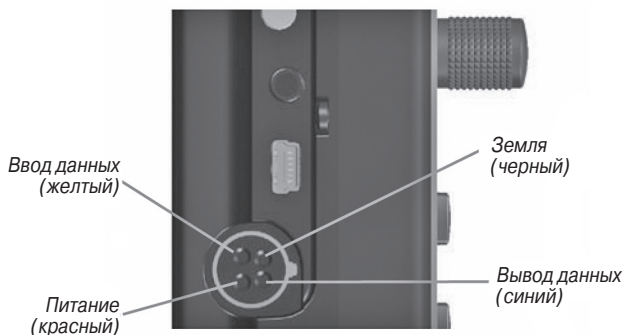
Дополнительный комплект программ FlightBook поможет Вам вести журнал полетов. Посетите сайт Garmin: www.garmin.com/aviation.

ПРИЛОЖЕНИЕ D

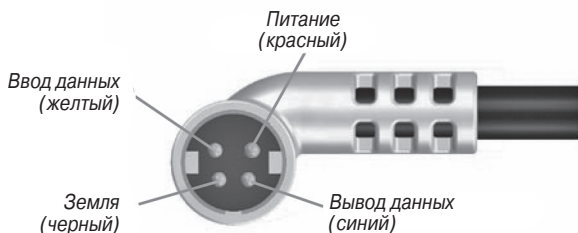
Информация об установке и интерфейсе

Подключение кабеля питания/данных

Кабель питания/данных служит для подключения прибора GPSMAP 695/696 к системе питания 9 – 40 В пост. тока и обеспечивает возможности интерфейса для подключения внешних устройств. Цветовой код на схеме ниже и справа описывает подключение кабеля. В системе используется предохранитель номиналом 4 А.



Коннектор питания/данных прибора GPSMAP 695/696



Коннектор питания/данных на кабеле



Прибор GPSMAP 695/696 с коннектором питания/данных

Подключение к радио Garmin VHF

Прибор GPSMAP 695/696 может выдавать данные частоты в авиационную радиостанцию Garmin. В настоящее время существуют две поддерживаемые модели: SL30 nav/comm. и SL40 comm.



ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительную информацию см. в руководстве по установке SL30 nav/comm. и SL40 comm.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для данного интерфейса не имеется одобрения на установку от FAA (федеральной авиационной администрации). Если Вы столкнетесь с какими-либо проблемами, связанными с настройкой или работой SL 30/40, отключите прибор GPSMAP 695/696 от интерфейса настройки SL 30/40.

Вывод данных частоты в радиостанцию SL30/40 nav/comm.:

- 1) Подключите контакт 'Data Out' (вывод данных) прибора GPSMAP 695/696 к контакту RxD радиостанции SL30/SL40 (Вам не нужно соединять радиостанцию с контактом 'Data In' (ввод данных) прибора GPSMAP 695/696).
- 2) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 3) Выберите опцию 'System Setup' (системная настройка) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выберите позицию 'Interface' (интерфейс) и нажмите кнопку **ENT**.

- 5) Выделив поле 'Serial Data Format' (формат последовательных данных), поверните джойстик FMS для выбора опции 'TIS In/NMEA & VHF Out' (ввод TIS/NMEA и вывод VHF) или 'Aviation In/NMEA & VHF Out' (авиационный ввод/ NMEA и вывод VHF). При этих режимах происходит передача данных **NMEA** и частоты **VHF**.

Теперь в радиостанции будут доступны следующие функции:

- Список удаленных частот для аэропортов отправления, прибытия и на пути полета.
- Частоты ближайших маяков **VOR** (только SI30).

Кроме того, прибор GPSMAP 695/696 может непосредственно настроить частоту ожидания.

Выбор частоты ожидания:

- 1) Введите идентификатор аэропорта на страницу путевой точки.
- 2) Переместите джойстик **FMS** в окно 'Frequencies' (частоты).
- 3) Выбрав требуемую частоту, нажмите кнопку **ENT**. Теперь частота настроена на режим ожидания.

Подключение к компьютеру

Прибор GPSMAP 695/696 может быть подключен к USB-порту компьютера с помощью интерфейсного кабеля USB PC, входящего в комплект,

Подключение к компьютеру:

- 1) Подключите малый коннектор кабеля к разъему на левой стороне прибора GPSMAP 695/696.
- 2) Если Вы используете кабель данных USB, входящий в комплект, подключите большой коннектор кабеля к свободному USB-порту.

Информация о драйверах USB

При подключении прибора GPSMAP 695/696 к USB-порту компьютер попросит Вас указать расположение драйверов для устройства (в комплект поставки входит CD с USB драйверами). Установите драйверы только один раз. После того, как драйверы установлены, компьютер будет всегда идентифицировать прибор GPSMAP 695/696 при подключении. Обновления USB драйвера Вы можете найти на сайте www.garmin.com.

Использование xImage для настройки символов путевых точек

Функция xImage позволяет Вам организовать обмен изображениями между ПК и прибором GPSMAP 695/696. Вы можете загрузить и сохранить снимки любого экрана, показанного на дисплее навигатора. Кроме того, функция xImage позволяет Вам загружать настраиваемые экраны-заставки и символы путевых точек из совместимых GPS устройств (при наличии программы для редактирования изображений на ПК) и передавать их обратно в GPS-навигатор.

Вы можете загрузить xImage с сайта Garmin: www.garmin.com/ximage. Полную информацию об использовании xImage см. в файле подсказки "Help".

Подключение антенны GXM 40 (GPSMAP 696)

Подключите антенну GXM 40 к прибору GPSMAP 696 для получения доступа к спутниковым метео Данным XM и радио XM. Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя GXM 40.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования функций радио XM и погоды XM в приборе GPSMAP 696 Вы должны купить подписку на обслуживание XM Radio и/или XM WX Satellite Weather.

Подключение антенны GXM 40:

- 1) Расположите антенну в месте с беспрепятственным обзором неба. Это должно быть место вне транспортного средства или за ветровым стеклом.
- 2) Подключите кабель GXM 40 к USB-порту в левой части устройства, как показано на рис. ниже.



Антенна GXM 40.

Подключение к приемопередатчику GTX 330 Mode S

Для приема данных дорожной обстановки Mode S TIS от приемопередатчика GTX 330 навигатором GPSMAP 695/696 подключите свободных провод RS-232 OUT приемопередатчика к проводу “Data In” прибора GPSMAP 695/696. (Вам не нужно соединять приемопередатчик с проводом “Data Out” навигатора GPSMAP 695/696). Затем настройте соответствующий вывод RS-232 приемопередатчика на REMOTE + TIS, а формат последовательных данных прибора GPSMAP 695/696 – на “TIS In” или “TIS In/ NMEA & VHF Out”. Дополнительную информацию см. в Приложении Е и в руководстве по установке приемопередатчика GTX 330.

Интерфейс

Поддерживаются следующие форматы для подключения внешних устройств: NMEA 0180, 0182, 0183 (версии 1.5, 2.0, 2.3, 3.01), вывод текста ASCII и собственные форматы Garmin для подключения приемопередатчика Mode S для данных TIS и авиационной радиостанции Garmin NAV/COM.

Утвержденные выходные предложения формата NMEA 0183, версия 3.01: GPRMC, GPGGA, GPGSA, GPGSV, GPGLL, GPBOD, GPRTE и GPWPL. Собственные выходные предложения формата NMEA 0183, версия 3.01: PGRME, PGRMZ, PGRMM и PGRMH.

Устройство GPSMAP 695/696 также включает в себя ввод NMEA с поддержкой предложений BWC, DBT, DPT, MTW, VHW, VTG и XTE.

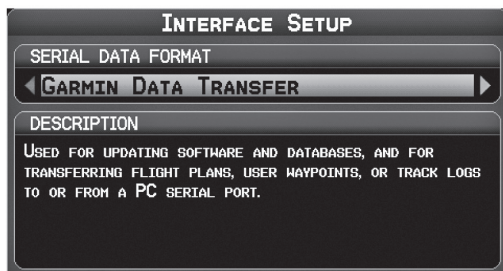
Патентованный протокол связи Garmin см. на сайте www.garmin.com.

Общая настройка интерфейса

Настройка интерфейса управляет форматом ввода/вывода, используемым при подключении прибора к внешним устройствам.

Выбор интерфейса:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции ‘System Setup’ (системная настройка) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните или переместите джойстик FMS для выбора опции ‘Interface’ (интерфейс) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив поле ‘Serial Data Format’ (формат последовательных данных), поверните джойстик **FMS** для выбора желаемого формата последовательных данных.



Настройка интерфейса (главное меню)

Форматы последовательных данных

- Garmin Data Transfer (передача данных Garmin) – собственный формат, используемый для обмена данными с ПК или другим навигатором Garmin GPSMAP 695/696.
- NMEA In/NMEA Out (ввод/вывод NMEA) – передача местоположения, скорости и навигационных данных в формате NMEA.
- Aviation In (ввод авиационных данных) – собственный формат, используемый для подключения к GPS-приемнику Garmin, установленному на панели. Этот формат устраняет необходимость ввода пункта назначения в оба устройства.
- Aviation In/ NMEA & VHF Out (ввод авиационных данных/ вывод NMEA и VHF) – прием авиационных данных и передача данных NMEA (со скоростью 9600 бод) и информации о частоте настройки VHF в радиостанцию Garmin Nav/Comm.
- TIS In (ввод TIS) – прием данных TIS от приемопередатчика Garmin Mode S или другого совместимого устройства.
- TIS In/ NMEA & VHF Out (ввод TIS/ вывод NMEA и VHF) – прием данных TIS и передача данных NMEA (со скоростью 9600 бод) и информации о частоте настройки VHF в радиостанцию Garmin Nav/Comm.
- None (нет обмена данными) – не обеспечивает возможности для обмена данными.

Дополнительная настройка вывода NMEA

При наличии интерфейса навигатора GPSMAP 695/696 с другим оборудованием (например, автопилотом) необходимо настроить прибор на выдачу данных NMEA. Если выходной режим NMEA настроен на опцию “Fast” (быстрый), то устройство будет выдавать минимальное количество предложений NMEA с интервалом 1 секунда. Если же выходной режим NMEA настроен на опцию “Normal” (нормальный), то устройство будет выдавать большее количество предложений NMEA с интервалом 2 секунды.

Настройка режима вывода NMEA:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'System Setup' (системная настройка) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Interface' (интерфейс) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив поле 'Serial Data Format' (формат последовательных данных), поверните джойстик **FMS** для выбора формата 'NMEA In/NMEA Out'.
- 5) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля 'NMEA Output Mode' (режим вывода NMEA).
- 6) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции 'Normal' (нормальная скорость) или 'Fast' (высокая скорость).

Выходные предложения NMEA:

- Нормальный режим: GPRMB, GPRMC, GPGGA, GPGSA, GPGSV, GPGLL, GPBWC, GPVTG, GPXTE, GPBOD, GPRTE, GPWPL, GPAPB, PGRME, PGRMZ, PGRMM и PGRMH.
- Быстрый режим: GPRMB, GPRMC, PGRMZ и PGRMH.

Настройка интерфейса TIS

Настройка ввода TIS:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'System Setup' (системная настройка) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Interface' (интерфейс) и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Выделив поле 'Serial Data Format' (формат последовательных данных), поверните джойстик **FMS** для выбора формата 'TIS In' или 'TIS In/NMEA Out'.

В поле состояния TIS показано одно из следующих сообщений:

- Waiting For Data (ожидание данных) – поиск потока действительных данных TIS.
- Data Available (данные доступны) – прием данных TIS от приемопередатчика.
- Data Unavailable (данные недоступны) – подключение к приемопередатчику установлено, но служба TIS недоступна.
- Lost Connection (потеря соединения) – произошла ошибка или было потеряно соединение с приемопередатчиком.

Использование внешней GPS антенны (опция)

Вы можете использовать дополнительную внешнюю антенну GA25. . Подключите антенну к коннектору, расположенному на левой стороне прибора.



Коннектор MCX
(для дополнительной
внешней антенны)

Коннектор MCX навигатора GPSMAP 695/696

ПРИЛОЖЕНИЕ E

Общая информация о TIS



ПРИМЕЧАНИЕ: Самолеты без рабочего приемопередатчика будут невидимы для TIS (служба информации о воздушном движении).



ПРИМЕЧАНИЕ: Данные TIS не предназначены для использования в качестве системы защиты от столкновений, и эта информация не освобождает пилота от ответственности за наблюдением за другими самолетами. Данные TIS не должны быть использованы при выполнении обходных маневров в условиях навигации по приборам или при отсутствии визуального контакта с другим самолетом.

Служба информации о воздушном движении (TIS) обеспечивает информацию для самолетов, не оборудованных TAS/TCAS. Наземная служба TIS выдает сравнительные местоположения всех самолетов, оборудованных приемопередатчиками ATCRBS (радиолокационный маяк системы управления воздушным движением) режима A и режима C в пределах определенного объема обслуживания. Наземный датчик TIS использует отчеты о траекториях в режиме реального времени для создания оповещений о воздушном движении. Прибор GPSMAP 695/696 отображает информацию TIS на навигационной карте. Данные наблюдения включают в себя все самолеты, оборудованные приемопередатчиками в GPSMAP 695/696 *Руководство пользователя*

пределах зоны покрытия. Навигатор GPSMAP 695/696 способен отображать до 8 целей в пределах 7,5 морских миль от 3000 футов ниже до 3500 футов выше самолета, посылающего запрос.

Сравнение TIS и TAS/TCAS

Главное различие между TIS (служба информации о воздушном движении) и TAS (система консультативных сообщений о воздушной обстановке) или TCAS (система предупреждения опасного столкновения в воздухе) заключается в источнике данных наблюдений. Системы TAS/TCAS используют устройство опрашивания с периодом обновления 1 секунда, находящееся в воздухе, а система TIS применяет наземное устройство опрашивания Mode-S и канал связи для обеспечения периода обновления 5 секунд. Системы TIS и TAS/TCAS имеют аналогичные диапазоны.

Ограничения TIS

Система TIS использует функцию наблюдения радарной системы mode-S, которая представляет собой «вторичную» радарную систему, подобную той, что применяется в ATCRBS (радиолокационный маяк системы управления воздушным движением). Вторичному радару наблюдения присущи многие ограничения. Информация, поставляемая системой TIS, не является более точной или полной по сравнению с информацией, используемой ATC. Система TIS предназначена только в качестве вспомогательного источника данных при наблюдении за другими самолетами в условиях плохой видимости. Хотя система TIS может быть полезна для защиты от столкновений, необходимо принимать во внимание ограничения этой системы. Маневры по уклонению от другого самолета не следует выполнять только на основании данных TIS или консультативных сообщений TIS.

- Функционирование системы TIS может прерываться во время поворотов или прочих маневров.
- Для работы системы TIS необходима двусторонняя связь и прямая видимость между самолетом и антенной радара Mode-S. Если между приемопередатчиком антенны и наземной антенной радара попадет часть самолета, то сигнал может быть временно блокирован.



ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительную информацию об ограничениях и аномалиях, связанных с работой TIS, см. в разделе «Ограничения TIS» в руководстве по аэронавигационной информации (AIM).



ПРИМЕЧАНИЕ: Система TIS является недоступной на малых высотах во многих регионах США, особенно в гористой местности.



ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Garmin не несет ответственности за географическое покрытие Режима S. Эксплуатация наземных станций входит в сферу ответственности Федеральной авиационной администрации (FAA). Карты расположения радаров Mode S Вы можете найти в руководстве по аэронавигационной информации (AIM).

Информация TIS собирается во время одиночного прохода радара. Затем собранная информация передается по каналу Mode S во время следующего прохода радара. Поэтому данные наблюдения имеют запаздывание примерно на 5 секунд. Программное обеспечение наземной станции TIS использует алгоритмы прогнозирования для расчета ожидаемого местоположения целей на момент индикации. В некоторых случаях из-за маневрирования самолета, за которым ведется наблюдение, расчетные и реальные данные могут не совпадать, и на навигационной карте возникнут небольшие ошибки, что повлияет на информацию об относительном азимуте и векторе курса цели. Все это может привести к задержке в отображении информации о цели. Тем не менее, расстояние до цели и высота цели остаются, как правило, относительно точными, и эти данные можно использовать в наблюдении за воздушным движением. Ниже приведены типовые примеры ошибок:

- При резких маневрах самолета клиента или самолета, за которым ведется наблюдение, алгоритм слежения может выдавать неверное горизонтальное местоположение, пока движение самолета не стабилизируется.
- Когда быстро приближающийся самолет идет по курсу, который пересекается с самолетом клиента под тупым углом (при обгоне или движении навстречу), и один из самолетов резко меняет курс в пределах 0,25 морской мили, данные TIS могут показать самолет, за которым ведется наблюдение, на неверной стороне относительно самолета клиента.

Такие ошибки возникают в редких случаях и, как правило, исчезают через несколько проходов радара после того, как курс самолета клиента/ самолета, за которым ведется наблюдение, стабилизируется.

Пилоты, использующие данные TIS, могут оказать ценную помощь в исправлении неисправностей, посылая свои отчеты о наблюдениях за нежелательной работой. В отчетах следует указывать время наблюдения, местоположение, тип и идентификатор самолета, а также описание наблюдаемых условий. Указывайте тип приемопередатчика и версию программного обеспечения приемопередатчика. Поскольку за работой TIS наблюдает персонал из службы технической поддержки, сообщайте о неисправностях следующим образом:

- По телефону на ближайшую станцию службы обеспечения полетов (FSS)
- С помощью отчета по повышению безопасности, форма FAA 8000-7 (карточку почтовой оплаты Вы можете получить в FAA FSS, районных офисах общей авиации, районных офисах полетных стандартов и у операторов фиксированной базы общей авиации).

ПРИЛОЖЕНИЕ F

Утилиты

Журнал полетов

В журнале полетов показан список всех записанных полетов, включая дату, маршрут полета и время полета. В приборе GPSMAP 695/696 сохраняется до 50 записанных полетов. Позиции в данном списке автоматически сохраняются для каждого полета.

Дополнительный комплект программного обеспечения FlightBook поможет Вам еще более упростить процедуру ведения журнала полета. Информацию о FlightBook Вы можете найти на сайте www.garmin.com/aviation.

Запись начинается, когда Ваша скорость превышает 30 узлов, и Вы набираете 250 футов высоты. Когда Вы приземляетесь, и скорость относительно земли падает ниже 30 узлов, полет сохраняется, и после Вашего отправления из аэропорта будет создана новая запись в списке полетов. При кратком приземлении или остановке не более 10 минут новая запись в журнале не создается.

Просмотр журнала полетов

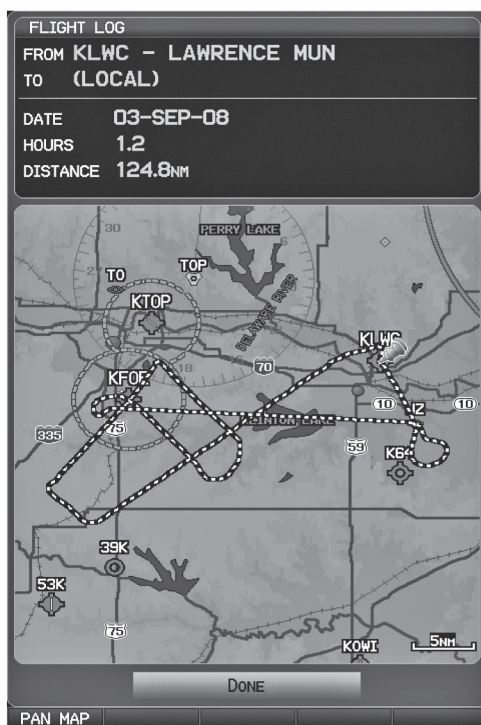
Выберите любую позицию в журнале для просмотра дополнительной информации, включая карту с маршрутом полета.

Просмотр информации о полете:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Flight Log' (журнал полета) и нажмите кнопку **ENT**. (Для просмотра часов и минут нажмите кнопку **MENU** и выберите опцию 'Show Hours and Minutes' (показать часы и минуты)).
- 3) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора желаемого полета из списка. Нажмите кнопку **ENT**. На экране будут показаны следующие данные: маршрут, дата, часы, расстояние и действительный путь полета.
- 4) Выбрав поле 'Done' (завершить), нажмите кнопку **ENT** для возврата на предыдущую страницу.

FLIGHT LOG		
11-JUN	KMCI-KSTJ	0.2 HOURS
11-JUN	K50-KEGT	0.1 HOURS
11-JUN	51K-K34	0.4 HOURS
10-JUN	KOJC-KLWC	0.2 HOURS

Список журналов полета



Просмотр журнала полета

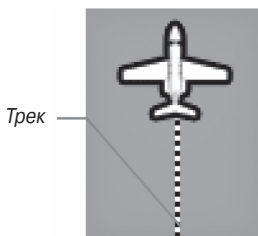
Удаление записанных полетов

Вы можете удалить выделенную запись полета или удалить все записи полетов из журнала полетов.

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Flight Log' (журнал полета) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выберите желаемый полет (если необходимо) и нажмите кнопку **MENU**.
- 4) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выберите опцию 'Delete Flight' (удалить полет) или 'Delete All' (удалить все) и нажмите кнопку **ENT**.

Трек

Прибор GPSMAP 695/696 рисует на странице карты электронный след или «трек». Трек включает в себя точки вдоль линии пути, а также время и местоположение каждой точки.



Трек (страница карты)

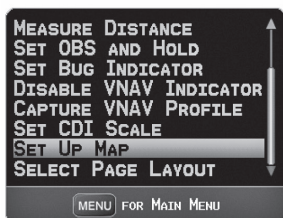
Запись трека начинается сразу же после того, как прибор GPSMAP 695/696 рассчитывает местоположение. Для достижения наилучшего результата очищайте трек перед каждым новым полетом. Когда память трека заполняется, новые точки трека будут записаны на место самых старых точек (если в настройках трека выбрана опция "Wrap").

В верхней части окна трека показан процент памяти, использованный под текущий трек. После удаления трека будет показан ноль процентов. Чтобы не потерять точки трека, сохраняйте трек до того, как будет достигнута отметка 99%.

Функция сохранения позволяет сохранить до 15 треков.

Включение/отключение индикации трека на странице карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**. Появится меню страницы карты.
- 2) Повернув или нажав джойстик **FMS**, выберите позицию 'Set Up Map' (настройка карты) в меню страницы карты и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Повернув джойстик **FMS**, выделите опцию 'Line' (линия) в горизонтальном списке.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для выделения поля 'Track Log' (трек).
- 5) Повернув джойстик **FMS**, выберите опцию 'On' (вкл.) или 'Off' (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.
- 6) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты.



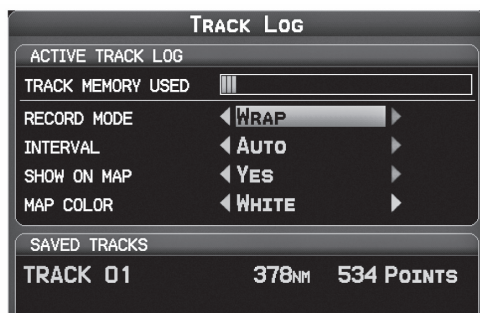
Меню страницы карты



Страница настройки карты

Изменение настроек трека:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Track Log' (трек) в главном меню.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для выбора желаемой настройки.



Окно трека

- Record Mode (режим записи) – Wrap – после заполнения памяти трека (100 %) новые точки начинают записываться на место самых старых точек. Fill – трек записывается до заполнения памяти трека (100%).
- Interval (интервал) – Distance (расстояние) – точки трека записываются после прохождения заданного расстояния, Time (время) – точки трека записываются после истечения заданного времени.
- Show on Map (показать на карте) – выберите опцию Yes (да), чтобы показать трек на карте.
- Map Color (цвет трека) – выберите цвет, которым трек будет показан на карте.

Удаление трека:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Track Log' (трек) в главном меню и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выделения желаемого сохраненного трека и нажмите функциональную кнопку **CLEAR**. (Или нажмите кнопку MENU, выберите опцию 'Clear Active Track' (удалить активный трек) и нажмите кнопку ENT). Появится окно 'Clear Active Track Log?' (удалить активный трек?)
- 4) Выберите опцию 'Yes' (да) и нажмите кнопку **ENT**.

Сохранение трека:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Track Log' (трек) в главном меню и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **SAVE**. (Или нажмите кнопку MENU, выберите опцию 'Save Active Track' (сохранить активный трек) и нажмите кнопку ENT). Появится окно 'Save Active Track Log?' (сохранить активный трек?)

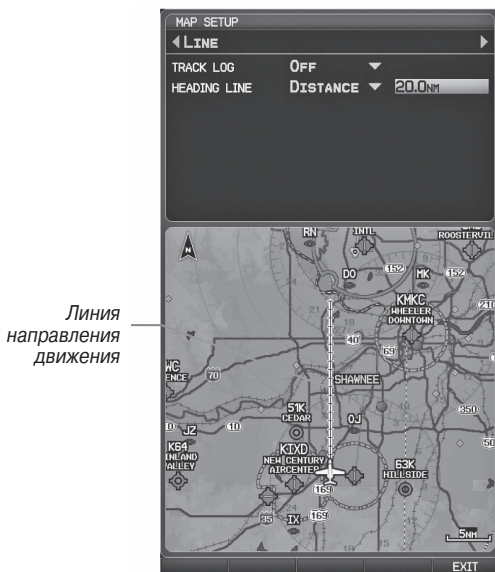
- 4) Повернув джойстик **FMS**, выберите опцию 'Entire Active Track' (весь активный трек), 'Past 24 Hours' (последние 24 часа), 'Past 7 Days' (последние 7 дней) или 'Specify Dates' (укажите даты).
- 5) Переместив джойстик **FMS**, выделите опцию 'Save' (сохранить) и нажмите кнопку **ENT**.

Редактирование трека:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выбора опции 'Track Log' (трек) в главном меню и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого сохраненного трека и нажмите кнопку **ENT**.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемого поля.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выполнения необходимых изменений.
- 6) Выбрав поле 'Done' (завершить), нажмите кнопку **ENT**.

Линия направления движения

Прибор GPSMAP 695/696 рисует электронную «линию направления движения» на странице карты. Линия направления движения может быть настроена на определенное время или расстояние.



Линия направления движения (меню страницы настройки карты)

Изменение настроек линии направления движения на странице карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**. Появится меню страницы карты.
- 2) Повернув или нажав джойстик **FMS**, выберите позицию 'Set Up Map' (настройка карты) в меню страницы карты и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Повернув джойстик **FMS**, выделите опцию 'Line' (линия) в горизонтальном списке.
- 4) Переместив джойстик **FMS**, выделите поле 'Heading Line' (линия направления движения).
- 5) Поверните джойстик **FMS**, чтобы выбрать опцию 'On/Off' (вкл./выкл.), 'Distance' (расстояние) или 'Time' (время) и нажмите кнопку **ENT**. При необходимости переместите джойстик **FMS** для настройки желаемого времени или расстояния и нажмите кнопку **ENT**.
- 6) Нажмите джойстик **FMS**, кнопку **CLR** или функциональную кнопку **EXIT** для возврата на страницу карты.

Калькулятор E6B

Калькулятор E6B в главном меню рассчитывает высоту по плотности, истинную воздушную скорость, попутный ветер, встречный ветер и скорость ветра на основе введенной Вами информации.

Получение доступа к калькулятору E6B:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения позиции 'E6B Calculator' (калькулятор E6B) и нажмите кнопку **ENT**. Появится страница калькулятора E6B.

E6B CALCULATOR			
Барометрическое давление от ближайшей службы METAR	INDICATED ALTITUDE	2000ft	
	BARO. PRESSURE	29.79 _{hPa}	KOJC
	CALIBRATED AIRSPEED	0kt	
Рассчитанные цифры	TOTAL AIR TEMP	59°F	
	HEADING	357° _M	
	TAIL WIND	100kt	
	WIND FROM	177° _M	
Рассчитанные или введенные пользователем цифры	WIND SPEED	100kt	
	DENSITY ALTITUDE	2616ft	
	TRUE AIRSPEED	0kt	

Страница калькулятора E6B

- **Indicated Altitude** (показания высоты) – требуемое введенное значение для расчета высоты по плотности/ истинной воздушной скорости. Введите показания альтиметра самолета.
- **Baro Pressure** (барометрическое давление) – когда прибор принимает метеорологическую информацию ХМ, поле автоматически обновляется, используя барометрическое давление ближайшего METAR. Если метеорологическая информация ХМ недоступна, Вы должны ввести текущее барометрическое давление.
- **Calibrated Airspeed** (калиброванная воздушная скорость) - требуемое введенное значение для расчета высоты по плотности/ истинной воздушной скорости. Введите показания индикатора воздушной скорости самолета.
- **Total Air Temperature** (общая температура воздуха) - требуемое введенное значение для расчета высоты по плотности/ истинной воздушной скорости. Общая температура воздуха – это температура наружного воздуха, включающая эффект от нагрева, который возникает в результате скорости. Для большинства самолетов с поршневым двигателем это показания температуры на стандартном внешнем термометре.
- **Heading** (направление движения) - требуемое введенное значение для расчета ветра на высоте. Используйте показания индикатора направления движения или гироскопа самолета.
- **Tail Wind** (попутный ветер) – (расчетное значение) определяется на основе введенных значений направления движения и истинной воздушной скорости.
- **Wind From** (встречный ветер) – (расчетное значение) определяется на основе введенных значений направления движения и истинной воздушной скорости.
- **Wind Speed** (скорость ветра) – (расчетное значение) определяется на основе введенных значений направления движения и истинной воздушной скорости.
- **Density Altitude** (высота по плотности) - (расчетное значение) определяется на основе введенных значений показания высоты, барометрического давления и общей температуры воздуха.
- **True Airspeed** (истинная воздушная скорость) (расчетное или введенное пользователем значение) определяется на основе введенных значений калиброванной воздушной скорости, барометрического давления и общей температуры воздуха. Это значение может быть также введено непосредственно для расчета ветра на высоте.

Расчет истинной воздушной скорости и высоты по плотности:

- 1) Находясь на странице калькулятора Е6В, введите высоту, показанную альтиметром, в поле 'Indicated Altitude' (показания высоты) и нажмите кнопку **ENT**.

2) Повторите это действие для полей “Calibrated Airspeed” (калиброванная воздушная скорость), “Baro Pressure” (барометрическое давление) и “Total Air Temperature” (общая температура воздуха). (Для калиброванной воздушной скорости используйте значение скорости, показанное на индикаторе воздушной скорости. Для барометрического давления используйте текущую настройку альтиметра. Общая температура воздуха – это температура наружного воздуха, включающая эффект от нагрева, который возникает в результате скорости. Для большинства самолетов это показания температуры на стандартном внешнем термометре). Рассчитанные значения истинной воздушной скорости и высоты по плотности показаны в соответствующих полях.

Расчет параметров ветра на высоте:

- 1) В поле ‘True Airspeed’ (истинная воздушная скорость) рассчитайте или введите значение истинной воздушной скорости и нажмите кнопку **ENT**.
- 2) В поле ‘Heading’ (направление движения) введите направление движения самолета, показанное на компасе или гироскопе, и нажмите кнопку **ENT**. Будут рассчитаны значения попутного ветра, встречного ветра и скорости ветра.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если в качестве опорного направления был выбран истинный север, то для точного расчета направления ветра направление движения также необходимо отсчитывать от истинного севера.

Восстановление настроек калькулятора E6B по умолчанию:

- 1) Находясь на странице калькулятора E6B, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Выделив опцию ‘Restore Defaults’ (восстановить настройки по умолчанию), нажмите кнопку **ENT**.

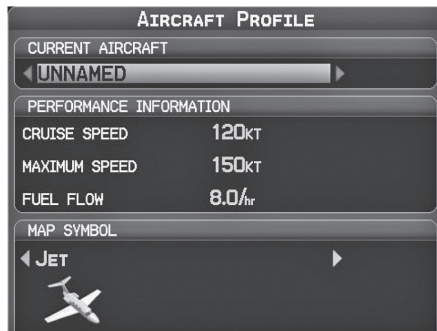
Профиль самолета

С помощью профиля самолета пользователь может выбирать эксплуатационную скорость, максимальную скорость, расход топлива и символ карты. В устройстве может быть сохранено до 10 профилей самолета.

Максимальная скорость используется для определения диапазона воздушной скорости на приборной панели и автоматически обновляется, если Вы превышаете это значение.

Получение доступа к профилю самолета:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции ‘Aircraft Profile’ (профиль самолета) и нажмите кнопку **ENT**.



Страница профиля самолета

Ввод профиля самолета:

- 1) Находясь на странице профиля самолета (Aircraft Profile), нажмите функциональную кнопку **NEW**. Курсор будет активизирован в поле 'Current Aircraft' (текущий самолет).
- 2) Введите желаемое название самолета и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Переместите джойстик **FMS** в поле 'Cruise Speed' (эксплуатационная скорость), поверните джойстик **FMS** для ввода требуемой эксплуатационной скорости и нажмите кнопку **ENT**. Повторите эти действия для полей 'Maximum Speed' (максимальная скорость) и 'Fuel Flow' (расход топлива).
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения поля 'Map Symbol' (символ карты) и поверните джойстик **FMS** для выбора нужного символа карты.

Выбор сохраненного профиля самолета:

- 1) Находясь на странице профиля самолета (Aircraft Profile), выделите поле 'Current Aircraft' (текущий самолет).
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора желаемого сохраненного профиля самолета.

Изменение названия сохраненного профиля самолета:

- 1) Находясь на странице профиля самолета (Aircraft Profile), выделите поле 'Current Aircraft' (текущий самолет).
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора сохраненного профиля самолета, который Вы хотите переименовать.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **RENAME**. Курсор будет активизирован в поле 'Current Aircraft' (текущий самолет).
- 4) Введите желаемое название в поле 'Current Aircraft' (текущий самолет) и нажмите кнопку **ENT**.

Удаление сохраненного профиля самолета:

- 1) Находясь на странице профиля самолета (Aircraft Profile), выделите поле 'Current Aircraft' (текущий самолет).
- 2) Поверните джойстик **FMS** для выбора сохраненного профиля самолета, который Вы хотите удалить.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **DELETE**. Появится окно 'XXXXX Will Be Deleted' (XXXXX будет удален).
- 4) Выделив 'OK', нажмите кнопку **ENT**.

Вес и баланс

Функция «Вес и баланс» может быть использована во время предполетной подготовки для проверки условий веса и баланса самолета. Введите значения веса и рычага, и прибор GPSMAP 695/696 рассчитает общий вес, момент и центр тяжести.

Перед вводом различных значений необходимо определить вес пустого самолета и рычаг (или «станцию») для каждого веса. При определении этих значений используйте руководство пилота Вашего самолета, где Вы также найдете ограничения по весу и границы центра тяжести. Сравните эти цифры со значениями, рассчитанными прибором GPSMAP 695/696.

Для выполнения расчета веса и баланса:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения опции 'Weight & Balance' (вес и баланс) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Выберите желаемый самолет в поле 'Current Aircraft' (текущий самолет).
- 4) Нажмите джойстик **FMS** для ввода желаемых значений весов и рычагов (или «станций»). После каждого ввода нажимайте кнопку **ENT**. Рассчитанные значения момента, веса и CG (центр тяжести) появятся в нижней части страницы. Обратите внимание: значения "Aircraft" (пустой вес/ рычаг) должны быть введены в качестве справочных значений для расчета момента, веса и центра тяжести.
- 5) Для просмотра данных для пустого самолета нажмите кнопку **MENU** и выберите позицию 'Empty Aircraft' (пустой самолет) или нажмите функциональную кнопку **EMPTY**.



ПРИМЕЧАНИЕ: Эта информация может использоваться только для планирования полетов. Официальные данные по весу и балансу Вы можете найти в руководстве пилота Вашего самолета.

WEIGHT & BALANCE		
CURRENT AIRCRAFT		
◀ UNNAMED ▶		
	WEIGHT	ARM
AIRCRAFT	1151 LB	+30.00
USABLE FUEL	147 LB	0.00
PILOT	180 LB	+39.00
CO-PILOT	180 LB	+39.00
PASSENGER	0 LB	0.00
PASSENGER	0 LB	0.00
BAGGAGE	50 LB	+84.00
OTHER	0 LB	0.00
OTHER	0 LB	0.00
TOTALS		
MOMENT	52770	
WEIGHT	1708 LB	
C.G.	+30.90	

Вес и баланс

Окружность EPE

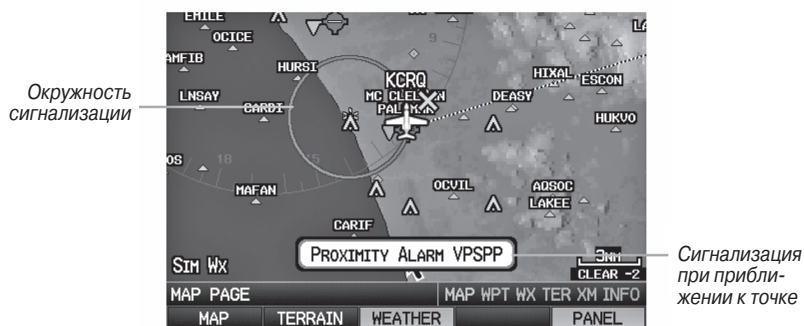
Оценка ошибки местоположения (EPE) определяет точность расчета местоположения. При определении EPE используется значение DOP (ослабление точности) и прочие факторы для расчета горизонтальной ошибки местоположения. DOP измеряет качество геометрического расположения спутников (т.е. количество спутников, от которых принимаются сигналы, и взаимное расположение спутников относительно друг друга).

Настройка окружности EPE для страницы карты:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию 'Set Up Map' (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Поверните джойстик **FMS** для выбора позиции 'Miscellaneous' (разное) в горизонтальном списке.
- 4) Переместите джойстик **FMS** для выделения желаемой характеристики.
- 5) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции 'On' (вкл.) или 'Off' (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.

Путевые точки с зоной сигнализации

Путевые точки с зоной сигнализации позволяют пилоту определить окружность сигнализации вокруг местоположения путевой точки.



Путевые точки с зоной сигнализации

Определение путевых точек с зоной сигнализации:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения позиции 'User Waypoints' (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **PROXIMITY**. Появится страница путевых точек с зоной сигнализации (Proximity Waypoints).
- 4) Нажмите функциональную кнопку **NEW**. Появится окно новой путевой точки с зоной сигнализации (New Proximity Waypoint).
- 5) Выберите опцию 'Use Map' (использовать карту) или 'Use Identifier' (использовать идентификатор) и нажмите кнопку **ENT**.
- 6) Выберите желаемую путевую точку с помощью карты или окна выбора путевой точки и нажмите кнопку **ENT**. Поле 'Distance' (расстояние) будет выделено.
- 7) С помощью джойстика **FMS** введите желаемое расстояние и нажмите кнопку **ENT**.

Настройка путевых точек с зоной сигнализации для страницы карты:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения позиции 'User Waypoints' (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **PROXIMITY**. Появится страница путевых точек с зоной сигнализации (Proximity Waypoints).
- 4) Поверните джойстик **FMS** для выбора опции 'On' (вкл.) или 'Off' (выкл.) и нажмите кнопку **ENT**.

Или:

- 1) Находясь на странице карты, нажмите кнопку **MENU**.
- 2) Повернув или переместив джойстик **FMS**, выделите опцию 'Set Up Map' (настройка карты) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Повернув джойстик **FMS**, выберите позицию 'Point' (точка) в горизонтальном списке.
- 4) Поверните джойстик **FMS** для выделения поля 'Proximity Circle' (зона сигнализации).
- 5) Поверните джойстик **FMS** для получения доступа к списку опций для каждой позиции (On/Off – вкл./выкл., Auto – авто или настройки масштаба).
- 6) Выделите желаемую настройку и нажмите кнопку **ENT**.

Удаление путевых точек с зоной сигнализации:

- 1) Дважды нажмите кнопку **MENU** для вызова главного меню.
- 2) Поверните или переместите джойстик **FMS** для выделения позиции 'User Waypoints' (путевые точки пользователя) и нажмите кнопку **ENT**.
- 3) Нажмите функциональную кнопку **PROXIMITY**. Появится страница путевых точек с зоной сигнализации (Proximity Waypoints).
- 4) Нажмите кнопку **CLR** или кнопку **MENU** и выберите опцию 'Remove Selected Waypoints' (удалить выбранные путевые точки) или 'Remove All Waypoints' (удалить все путевые точки).
- 5) Нажмите кнопку **ENT**. Появится окно 'Remove Proximity Waypoint for XXXX' (удалить путевую точку с зоной сигнализации для XXXX).
- 6) Выделив опцию 'Yes' (да), нажмите кнопку **ENT**.

ПРИЛОЖЕНИЕ G

Символы на дисплее

Символы VFR

Позиция	Символ
Неизвестно	
Без башни, без услуг	
С башней, без услуг	
Без башни, с услугами	
С башней, с услугами	
Мягкое покрытие, без услуг	
Мягкое покрытие, с услугами	
Мягкое покрытие, частный аэропорт	
Твердое покрытие, частный аэропорт	
Гидросамолеты	
Аэропорт для вертолетов	

Позиция	Символ
Гражданские аэропорты, без услуг	
Военные аэропорты, без услуг	
Гражданские аэропорты, с услугами	
Военные аэропорты, с услугами	
Гражданские аэропорты/мягкое/ неизвестное покрытие, без услуг	
Гражданские аэропорты/мягкое/ неизвестное покрытие, с услугами	

Аэропорты атлантической базы данных

Аэропорты американской/ тихоокеанской базы данных

Позиция	Символ
Пересечение	
Точка визуального оповещения	
LOM (локатор компаса на внешней отметке)	
NDB (ненаправленный радиомаяк)	
VOR	
VOR/DME	
ILS/DME или только DME	
VORTAC	
TACAN	

Навигационные знаки

Позиция	Символ
Магистрали между штатами	
Магистрали США	
Магистрали уровня штата	
Национальные магистрали	
Малый город	
Средний город	
Большой город	

Различные объекты

Символы IFR

Позиция	Символ
VFR, мягкое/ неизвестное покрытие, без услуг	
VFR, мягкое/ неизвестное покрытие, с услугами	

Аэропорты атлантической базы данных

Позиция	Символ
Малая высота	
Большая высота	

Воздушные трассы

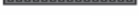
Позиция	Символ
Неизвестно	
Аэропорт VFR, без услуг	
Аэропорт IFR, без услуг	
Аэропорт VFR, с услугами	
Аэропорт IFR, с услугами	
Аэропорт VFR, мягкое покрытие, без услуг	
Аэропорт VFR, мягкое покрытие, с услугами	
Аэропорт VFR, мягкое покрытие, частный	
Аэропорт VFR, твердое покрытие, частный	
Гидросамолеты	
Аэропорт для вертолетов	

**Аэропорты американской/
тихоокеанской базы данных**

Позиция	Символ
Пересечение	
LOM (локатор компаса на внешней отметке)	
NDB (ненаправленный радиомаяк)	
VOR	
VOR/DME	
ILS/DME или только DME	
VORTAC	
TACAN	

Навигационные знаки

Символы воздушного пространства

Позиция	Символ
Класс В, Класс Е, СТА	
Класс А, Класс С, ТМА	
Класс D	
Режим C Veil	
TRSA	
MOA	
Опасность, предупреждение или зона тренировки	
Ограниченная, запрещенная или опасная зона	
Зона радар	
ATZ, TIZ	
MATZ	
ADIZ	
Разное/ неизвестно	

**База данных американских/
тихоокеанских VFR**

Позиция	Символ
Класс В, Класс Е, СТА	
Класс А, Класс С, ТМА, TRSA	
Класс D	
MOA	
Опасность, предупреждение или зона обучения	
Ограниченная, запрещенная или опасная зона	
Зона радар	
ATZ, TIZ	
Разное/ неизвестно	

**База данных американских/
тихоокеанских IFR**

Позиция	Символ
Зона опасности или предупреждения	
Ограниченная, запрещенная или опасная зона	
Зона обучения	

**Исключения базы данных
атлантических VFR**

Позиция	Символ
Зона обучения	

**Исключения базы данных
атлантических IFR**

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Датум карты и форматы местоположения

Датумы карты

Датум представляет собой математическую модель Земли, которая аппроксимирует форму Земного Шара и позволяет выполнять точные и согласующиеся вычисления. Физически датум является системой наземных отметок (триангуляционных станций), местоположение которых точно измерено и рассчитано на данной опорной поверхности. Линии широты и долготы на карте привязаны к конкретному датуму карты. Для каждой карты имеется опорный датум карты, и Вы можете настроить прибор GPSMAP 695/696 на наиболее часто используемый датум карты.

Формат местоположения

Ваше текущее местоположение можно просмотреть на экране GPS-навигатора в форме координат. Поскольку разные карты используют различные форматы местоположения, приборы Garmin GPS позволяют Вам выбрать систему координат в соответствии с применяемой Вами картой. Наиболее распространенный формат – широта и долгота – используется во всех устройствах Garmin. Вы можете изменить формат местоположения для использования с другими координатными системами. Вы можете выбрать несколько других сеток, включая сетку, задаваемую пользователем (эта функция предназначена только для опытных пользователей).

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Глоссарий

ADIZ	Опознавательная зона ПВО
AGL	Над уровнем земли
AIM	Руководство по информации Airman
AIRMET	Метеорологическая информация Airman
APT	Аэропорт
ASPC	Воздушное пространство
ARTCC	Центр управления воздушным движением на маршруте
ASOS	Автоматическая система наблюдения за поверхностью
ATC	Управление воздушным движением
ATIS	Автоматическое информационное обслуживание терминала
AWOS	Автоматическая система наблюдения за погодой
Bearing	Направление по компасу от текущего местоположения до путевой точки пункта назначения
°C	Градусы Цельсия
Calibrated Airspeed	Показывает воздушную скорость с корректировкой ошибки установки и инструментальной ошибки
cm	Сантиметр
COM	Радио связи
Course	Курс, линия между двумя точками, по которой перемещается самолет
Course to Steer	Рекомендованное направление, в котором Вы должны перемещаться для того, чтобы уменьшить ошибку отклонения от курса или остаться на курсе. Обеспечивает наиболее эффективное направление для того, чтобы вернуться на желаемый курс и продолжать движение по плану полета.
Crosstrack Error	Ошибка отклонения от курса; расстояние, на которое самолет отклонился от желаемого курса влево или вправо
CTS	Рулевой курс
dBZ	Децибелы 'Z' (отраженный сигнал радара)
deg	Градусы
Desired Track	Желаемый курс между начальной и конечной активными путевыми точками
DIS	Расстояние
Distance	Расстояние «по большой окружности» от текущего местоположения до пункта назначения

DME	Оборудование для измерения расстояния
DTK	Желаемый курс
Enroute Safe Altitude	Рекомендуемая минимальная высота в пределах 10 миль влево или вправо от желаемого курса в активном плане полета или навигации "Direct To"
ENT	Ввод
ESA	Безопасная высота на маршруте
Estimated Time of Arrival	Оценочное время, когда самолет достигнет пункта назначения на основе текущей скорости и курса
Estimated Time Enroute	Оценочное время, которое потребуется самолету для достижения пункта назначения при движении от текущего местоположения и сохранении текущей скорости относительно земли
ETA	Оценочное время прибытия
ETE	Оценочное время в пути
°F	Градусы Фаренгейта
FAA	Федеральная Авиационная Администрация
FAF	Контрольная точка конечного этапа захода на посадку
FCC	Федеральная комиссия по связи
FPL	План полета
fpm	Футы в минуту
FSS	Служба обеспечения полетов
ft	Футы
gal	Галлоны
Glide Ratio, G/R	Оценочное расстояние, на которое самолет продвигнется вперед при заданной потере высоты
GND	Земля
gph	Галлоны в час
GPS	Глобальная система местопределения
Grid MORA	Минимальная высота отклонения от маршрута сетки; размером 1 градус долготы на 1 градус широты, удаляет самую высокую опорную точку в сетке на 1000 футов для всех областей сетки
Groundspeed	Скорость движения самолета относительно земли.
Ground Track	См. Track (курс)
GS	Скорость относительно земли
Heading	Направление движения самолета, определенное на основе показаний магнитного компаса или надлежащим образом настроенного гироскопа
Hg	Ртуть

hPa	Гектопаскаль
hr	Час
HSI	Индикатор горизонтальной обстановки
Hz	Герц
IAF	Начальная точка захода на посадку
IAT	Показанная температура воздуха
ICAO	Международная организация гражданской авиации
IFR	Правила полетов по приборам
ILS	Система приземления по приборам
IMC	Приборные метеорологические условия
in	Дюймы
Indicated	Информация, показанная на надлежащим образом калиброванными и настроенными устройствами на приборной панели самолета
in HG	Дюймы ртутного столба
kg	Килограммы
kHz	Килогерцы
km	Километры
kt	Узлы
LAT	Широта
lb	Фунты
Leg	Часть плана полета между двумя путевыми точками
LOC	курсовой маяк
LON	Долгота
m	Метры
MAP	Пропущенная точка захода на посадку
METAR	Метеорологические авиационные отчеты
MHz	Меггерцы
Minimum Safe Altitude	Минимальная безопасная высота; использует Grid MORAs для определения безопасной высоты в пределах 10 миль от текущего местоположения самолета
MOA	Зоны военных действий
MSA	Минимальная безопасная высота
MSL	Средний уровень моря
NAVAID	Навигационное средство
NDB	Ненаправленный радиомаяк
NEXRAD	Радар следующего поколения
nm	Морские мили
NRST	Ближайшие (объекты)
OAT	Наружная температура воздуха

OBS	всенаправленный селектор (Omni Bearing Selector)
psi	Фунты на квадратный дюйм
QTY	Количество
rpm	Обороты в минуту
SBAS	Спутниковая система контроля и коррекции
SD	Secure Digital
sec	Секунды
SIGMET	Важная метеорологическая информация
TA	Консультативное сообщение о воздушной обстановке
TACAN	Тактическая воздушная навигационная система
TAF	Прогноз для области терминала
TAS	Истинная воздушная скорость
TCAS	Система предупреждения опасного столкновения в воздухе
TER	Рельеф
TFR	Временное ограничение на полеты
TIS	Служба информации о воздушном движении
TOPO	Топография
Track	Направление движения самолета относительно земли, также см. 'Ground Track'
TRSA	Область обслуживания радара терминала
UTC	Координированное универсальное время
VFR	Правила визуального полета
VHF	Очень высокая частота
VNAV	Вертикальная навигация
VOL	Громкость
VOR	Всенаправленный диапазон VHF
VORTAC	Всенаправленный диапазон VHF и тактическая воздушная навигация
VSI	Индикатор вертикальной скорости
VSR	Требуемая вертикальная скорость
VTF	Вектор к конечной точке
WAAS	Широкозонная усиливающая система
WPT	Путевая точка
WX	Погода

ПРИЛОЖЕНИЕ J

Лицензионное соглашение и гарантия **Контактная информация Garmin**

Если у Вас возникли какие-либо вопросы по эксплуатации прибора GPSMAP 695/696, обращайтесь в отдел технической поддержки компании Garmin. В США звоните по тел. (913) 397-8200 или (800) 800-1020 по рабочим дням с 8 до 17 (Центральное время) или зайдите на сайт **www.garmin.com/support**.

В Европе свяжитесь с компанией Garmin(Europe) Ltd. по тел. +44(0)870.8501241 (вне Великобритании) или 0808 2380000 (в Великобритании).

Лицензия на программное обеспечение

ИСПОЛЬЗУЯ ПРИБОР GPSMAP 695/696, ВЫ ПРИНИМАЕТЕ УСЛОВИЯ ПРИВЕДЕННОГО НИЖЕ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ. ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННОЕ СОГЛАШЕНИЕ.

Компания Garmin Ltd. и дочерние компании (далее именуется "Garmin") предоставляет Вам ограниченную лицензию на использование программного обеспечения данного устройства (далее именуется «Программное обеспечение») в двоичной форме для нормальной эксплуатации данного продукта. Все права собственности и авторские права на данное программное обеспечение остаются у компании Garmin.

Данное Программное Обеспечение является собственностью компании Garmin и защищается законом об авторских правах США и международными законами об авторских правах. Кроме того, структура, строение и кодировка данного Программного Обеспечения, а также Программное Обеспечение в форме кодов являются ценными коммерческими секретными данными компании Garmin. Вы не можете декомпилировать, разбивать на компоненты, вносить любые изменения и преобразовывать в читаемую форму данное Программное Обеспечение или любую его часть, а также создавать любые работы на базе данного Программного Обеспечения. Вы не можете экспортировать или повторно экспортировать данное Программное Обеспечение в любую страну, если это нарушает законы управления экспортом США.

Ограниченная гарантия

Компания Garmin дает гарантию на отсутствие в данном продукте дефектов в материалах и производстве на один год со дня покупки. В течение этого периода компания Garmin обязуется по своему собственному усмотрению произвести ремонт или замену любых компонентов, которые вышли из строя при нормальном использовании оборудования. Такие ремонты или замены будут производиться бесплатно для покупателя (за детали и работу). На покупателя, однако, возлагаются расходы по транспортировке. Эта гарантия не распространяется на поломки, связанные с неверным обращением с устройством, с неправильным его использованием, несчастными случаями или изменениями (ремонтами) устройства, производимыми неуполномоченными лицами.

Данный прибор предназначен для использования исключительно в качестве вспомогательного инструмента для путешествий, и он не может применяться в ситуациях, требующих точных измерений направления, расстояния, местоположения или топографии. Компания Garmin не дает никаких гарантий на точность или полноту картографических данных в этом продукте.

СОДЕРЖАЩИЕСЯ ЗДЕСЬ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРАВА ЯВЛЯЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ И ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ДРУГИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ИЛИ УСТАНОВЛЕННЫЕ ЗАКОНОМ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛЮБЫМ ГАРАНТИЯМ КОММЕРЧЕСКИХ СВОЙСТВ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ИЛИ В ИНОМ СЛУЧАЕ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ДАЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ПРАВА, КОТОРЫЕ МОГУТ РАЗЛИЧАТЬСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ШТАТАХ (ГОСУДАРСТВАХ).

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ GARMIN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ-ЛИБО НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНО НАНЕСЕННЫЕ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБОРА ПОВРЕЖДЕНИЯ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНИ РЕЗУЛЬТАТОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДАННОГО ПРОДУКТА ИЛИ ИЗ-ЗА ДЕФЕКТОВ ДАННОГО ПРОДУКТА. В некоторых штатах (государствах) закон не позволяет исключить случайные поломки или поломки, вытекающие из использования данного прибора; таким образом, вышеописанные ограничения могут не применяться к Вам.

Компания Garmin оставляет за собой эксклюзивное право на ремонт или замену устройства или программного обеспечения или на полное возмещение стоимости устройства по своему собственному усмотрению. ДАННАЯ МЕРА ЯВЛЯЕТСЯ ВАШИМ ЭКСКЛЮЗИВНЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПРИ ЛЮБОМ РАЗРЫВЕ ГАРАНТИИ.

Для получения гарантийного обслуживания обратитесь к местному официальному дилеру компании Garmin или позвоните в отдел поддержки клиентов компании Garmin для получения инструкций по отправке оборудования и номера RMA. Устройство должно быть надежно запаковано, и его номер должен быть четко написан на внешней стороне упаковки. Груз необходимо отправить с предоплатой на станцию сервисного гарантийного обслуживания компании Garmin. В качестве доказательства Вашей покупки для гарантийного ремонта необходимо также предъявить копию товарного чека.

Покупки на онлайн-аукционе: К товарам, приобретенным на онлайн-аукционах, не применимы скидки и другие специальные предложения компании Garmin. Подтверждения о покупке товара на онлайн-аукционе не принимаются компанией Garmin в качестве документа, дающего право на гарантийное обслуживание. Чтобы получить гарантийное обслуживание, необходимо предъявить оригинал или копию товарного чека. Кроме того, компания Garmin не возмещает отсутствующие компоненты оборудования, приобретенного на онлайн-аукционах.

Международные покупки: Международные дистрибьюторы выдают отдельную гарантию на оборудование, купленное за пределами США. Эта гарантия выдается местным дистрибьютором, который организует сервисное обслуживание Вашего устройства. Такие гарантии действительны только на территории соответствующего государства. Приборы, приобретенные в США или Канаде, обслуживаются в сервисных центрах Garmin, расположенных в Великобритании, США, Канаде или Тайване.

Заявление касательно справочника по аэропортам AOPA

AOPA MEMBERSHIP PUBLICATIONS, INC. и связанные организации (далее именуются “AOPA”) явным образом снимают с себя все гарантии касательно информации AOPA, содержащейся в этих данных явным или косвенным образом, включая в том числе подразумеваемые гарантии товарных качеств и годности для конкретной цели. Информация предоставляется «как есть», и AOPA не гарантирует и не делает никаких заявлений касательно ее точности, надежности и т.д. Ни при каких обстоятельствах, включая небрежность, AOPA не несет ответственности за случайный, намеренный или последующий ущерб, ставший результатом использования или невозможности использования программного обеспечения или связанной с ним документации, даже в тех случаях, когда AOPA или уполномоченные представители AOPA имели сведения о возможности подобного ущерба. Пользователь согласен не предъявлять иски AOPA и в соответствии

с рамками, дозволяемыми законом, освободить АОРА от ответственности за любые основания иска, претензии или потери, связанные с любыми действительными или подозреваемыми неточностями в информации в связи с использованием данной информации компанией Garmin в базах данных. Для некоторых административно-территориальных единиц ограничение или исключение подразумеваемой гарантии или ответственности за случайный или последующий ущерб является недопустимых, поэтому вышеперечисленные ограничения или исключения могут быть неприменимы к Вам.

Гарантия на метеорологические данные

Программный продукт метеорологических данных предоставляется «как есть». Все прочие гарантии, явно или косвенно выраженные, включая любые гарантии товарных качеств или годности продукта для конкретной цели, должны быть исключены.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

При использовании услугами ХМ на Вас лежит ответственность за соблюдение всех правил безопасности, требуемых законом и Вашим собственным здравым смыслом. Вы принимаете на себя весь риск, связанный с использованием Услуг. ХМ и Garmin не принимают на себя ответственность за несчастные случаи, являющиеся результатом использования данных Услуг или связанные с ними. Ваши радио услуги включают в себя информацию о трафике и погоде, и Вы должны осознавать, что эти данные предоставляются не для обеспечения «безопасности жизни», а в качестве вспомогательной информации рекомендательного характера, на которую Вы не можете полагаться в критических ситуациях, связанных с эксплуатацией любого средства наземного, воздушного или водного транспорта. Информация предоставляется «как есть», и ХМ и Garmin снимают с себя все гарантийные обязательства, явно или косвенно выраженные, относительно этих данных, а также в связи с их передачей или приемом. Кроме того, ХМ и Garmin не гарантируют точность, надежность, полноту или актуальность информации о трафике и погоде, передаваемую с помощью услуг радио. Ни при каких обстоятельствах ХМ и Garmin, поставщики данных, провайдеры обслуживания, производители аппаратных средств, а также партнеры по маркетингу/ распространению, программному обеспечению или Интернету не несут ответственность перед Вами или любой третьей стороной за прямой, косвенный, ненамеренный, последующий, намеренный или связанный с применением наказания ущерб или потерю прибыли в связи с использованием или нарушением передачи или приема Услуг.

ОГРАНИЧЕНИЕ НАШЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

а) Отказ от ответственности

За исключением случаев, когда имеются явные указания в настоящем документе, мы не даем никакой гарантии или заявлений (явных или косвенных) касательно радио услуг. Вы пользуетесь услугами, принимая на себя весь риск. Контент и функциональность услуг предоставляется «как есть» без каких-либо гарантий любого свойства, явных или косвенных. Все такие гарантии или заявления (включая, в том числе, подразумеваемые гарантии товарных свойств и годности для конкретной цели) должны быть исключены.

б) Ограничение ответственности

Мы не несем никакой ответственности за любой намеренный, случайный или последующий ущерб или потери, связанные с использованием радио услуг, по причине небрежности или прочим причинам. Наша общая ответственность перед Вами или любыми другими лицами, принимающими наши услуги, независимо от причины, не может превышать суммы, которую Вы уплатили нам для приема услуг в течение шести (6) месяцев непосредственно перед событием, ставшим причиной ущерба. Это распределение риска отражено в наших ценах. В соответствии с законодательством Вашего штата/ государства Вы можете иметь большие права по сравнению с описанными выше.

Данный продукт был разработан с использованием DAFIF, продукта Национального агентства графических и картографических работ. Данный продукт не был утвержден или одобрен Национальным агентством графических и картографических работ или Департаментом обороны США (10 U.S.C. 425)

а. В соответствии с 10 U.S.C. 456 против США невозможно возбудить гражданский иск на основании контента навигационного средства, подготовленного или распространенного бывшим Картографическим управлением МО (DMA), Национальным агентством по визуальной информации и картографии (NIMA) или Национальным агентством графических и картографических работ (NGA).

б. Продукт DAFIF предоставляется «как есть», и NGA не дает никакой гарантии касательно точности и функциональности данного продукта (явной или косвенной), в том числе, гарантии на товарные свойства и годность для конкретной цели, или в связи с государственным законодательством, или в связи с применением продукта в торговле.

с. NGA и персонал не несут ответственности за претензии, потери или ущерб, связанные с использованием этого продукта или возникшие в результате использования продукта. Пользователь соглашается не предъявлять претензий Национальному агентству графических и картографических работ. Единственное средство защиты пользователя – прекратить использовать продукт DAFIF.

Соглашение на обслуживание спутникового радио XM

XM Satellite Radio Inc.

Аппаратное оборудование и требуемая ежемесячная подписка продаются отдельно. Абонентская плата взимается с потребителя. Могут применяться также и другие оплаты и налоги, включая единовременную оплату за активацию. Размеры оплаты и метеорологические данные могут быть изменены. Индикация погодных данных XM WX и наличие отдельных продуктов зависит от аппаратного оборудования. Прием сигналов XM зависит от местоположения. Подписка определяется клиентским соглашением, включенным в комплект "XM Welcome Kit" и представленным на xmradio.com. Данные имеются только для 48 материковых штатов США. XM WX является торговой маркой XM Satellite Radio Inc.

Для подписки на обслуживания XM WX Weather и/или XM Radio позвоните в XM Satellite Radio по тел. 800.985.9200.

Соответствие требованиям Федеральной комиссии по связи (FCC)

Данное устройство соответствует требованиям Части 15 Правил FCC. Работа должна отвечать двум следующим условиям: (1) Данное устройство не может являться источником помех. (2) Данное устройство должно работать в условиях помех, включая те, что могут вызывать сбои в работе.

Данное оборудование прошло предусмотренные испытания и было признано соответствующим ограничениям, установленным для цифровой аппаратуры класса В согласно требованиям части 15 Правил Федеральной комиссии по связи США. Указанные ограничения рассчитаны на обеспечение адекватного уровня защиты от помех при установке аппаратуры в жилых домах. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать электромагнитные колебания радиочастотного спектра. В случае нарушения инструкций по установке и эксплуатации оборудование может стать источником помех для радиосвязи. При этом отсутствие помех в конкретных условиях установки и эксплуатации не гарантируется. В том случае, если оборудование создает помехи для приема радио- или телевизионных передач, что можно определить путем выключения и включения оборудования, пользователям рекомендуется попытаться устранить помехи одним или более из перечисленных способов, а именно:

- изменить ориентацию или место установки приемной антенны;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемным устройством;
- подключить оборудование или приемное устройство к отдельной цепи питания;
- проконсультироваться со специалистом по месту покупки оборудования или с опытным специалистом по радиотелевизионному оборудованию.

Данное оборудование не содержит частей, которые могут быть отремонтированы пользователем. Ремонты должны осуществляться в официальных сервисных центрах Garmin. Несанкционированные ремонты или модификации могут привести к серьезным поломкам оборудования; при этом гарантия аннулируется, и Вы теряете свое право эксплуатировать устройство в соответствии с правилами Части 15.

Соответствие промышленным стандартам Канады

Оборудование радиосвязи Категории I соответствует промышленному стандарту Каналы RSS-210.



NAVICOM®
navigation & communication

Модель:

Дата продажи:

Серийный номер:

Гарантийный период:

☐ 12 месяцев

☐ 6 месяцев

Печать продающей организации

Подпись _____

Внимание!

- Убедитесь, что гарантийный талон заполнен полностью, содержит оригинальные печати продающей организации, серийный номер изделия соответствует номеру, указанному в талоне. Без правильно оформленной гарантии и при наличии исправлений в талоне претензии на качество изделия не принимаются.

Модель:

Серийный номер:

Дата продажи:

Гарантийный период:

☐ 12 месяцев ☐ 6 месяцев

Печать продающей организации

Подпись _____

Если в течение гарантийного периода в изделии появляется дефект по причине его несовершенной конструкции, недостаточной квалификации изготовления или некачественных материалов, мы гарантируем выполнение бесплатного гарантийного ремонта (замены) дефектного изделия (части или частей дефектного изделия) при соблюдении следующих условий:

- 1) Изделие должно эксплуатироваться только в бытовых целях в соответствии со стандартной инструкцией по эксплуатации, предусмотренной фирмой-изготовителем.
- 2) Настоящая гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате:
 - природных катаклизмов, пожара, механических воздействий, попадания внутрь изделия инородных тел любого происхождения,
 - неправильной регулировки или некачественного ремонта, если они произведены лицом не имеющим полномочий на оказание таких услуг,
 - а также по причинам, возникшим в процессе установки, адаптации, освоения, модификации или эксплуатации с нарушением технических условий, или во время транспортировки изделия к покупателю.
- 3) Настоящая гарантия не распространяется на расходные материалы (батареи, аккумуляторы и т.п.).
- 4) Настоящая гарантия не распространяется на изделия с измененным, удаленным, стертым и т.п. серийным номером.

Гарантийное обслуживание производится по адресу:

Москва, ул. Ренников, дом 7, стр. 17

тел.: (495) 730-2140, 786-6506, факс: (499) 616-75-11

сервисный телефон: (495) 933-0046, e-mail: support@navi.com.ru

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Полный список сервис-центров можно посмотреть на сайте по адресу: <http://garmin.ru/support/service/>

Название компании	Область, край	Регион	Координаты
Навигом	Московская область	Центральный	115407, г. Москва, ул. Речников д. 7, стр. 17, тел: (495) 933-00-46. e-mail: support@navicom.ru
Ассоциация - 27	Московская область	Центральный	119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.27, оф.37 тел./факс: (495) 633-18-33, (916) 557-77-27 www.a27.ru, e-mail: gps@a27.ru
Тропеход МСК	Московская область	Центральный	г. Москва, Багратионовский проезд, д.7/1, ТК "Горбушкин Двор", пав. D1-001. тел.: (495) 737-52-94. tropohod@yandex.ru.
ИПЦ "Кибер"	Костромская область	Центральный	156000 г. Кострома, Мелочные ряды, корпус "Ж" тел./факс: (4942) 311-415, 314-240
Мобифон (ООО "Радиомир") GPS-маркет	Тульская область Приморский край	Центральный Дальневосточный	г. Тула, пр-т Ленина, д. 64. тел.: (4872) 310-170 г. Владивосток, ул. Светланская 205 тел./факс +7(4232) 215-490, 68-22-38 www.navigatorvl.ru, e-mail: navigatorvl@mail.ru
Мир Связи	Камчатская область	Дальневосточный	683003, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Мишенная, д.9 +7(4152) 11-11-40 (т/ф), mirsvz@mail.kamchatka.ru
ООО "Валеста"	Хабаровский край	Дальневосточный	680045, г. Хабаровск, ул. Краснореченская, д. 205, тел./факс +7(4212) 33-08-37, тел. +7(4212)603-503, www.doroga-dv.ru
ООО "Валеста"	Хабаровский край	Дальневосточный	681027, г. Комсомольск-на-Амуре, Проспект Ленина, д.7 тел./факс +7(4217)57-37-47, тел. +7(4217) 516-615
Крит Клевое место	Самарская область Самарская область	Приволжский Приволжский	443067, г. Самара, ул. Гагарина, 96а, т. (846)2-600-600 г.Тольятти, Приморский бульвар, магазин «Клевое место» +7(8462) 35-67-67, 34-15-33
Экстрим Инфорт	Кировская область Ленинградская область	Приволжский Северо-Западный	610002, г. Киров, ул. Свободы, 131, +7(8332) 67-37-80 197110, гСанкт-Петербург, ул. Пионерская, д.30 , +7 (812) 703-49-49

Сталкер	Ленинградская область	Северо-Западный	г. Санкт-Петербург, Полосстровский пр-т, д.45 +7(812) 600-11-86
Навигайн	Ленинградская область	Северо-Западный	г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 7, оф. 100 +7(812) 335-18-41, +7(812) 335-68-00. www.naviline.ru, info@naviline.ru
Тролоход	Ленинградская область	Северо-Западный	г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Козакова, 35, Радиорынок "Юнона" тел.: (812) 742-29-46 г. Санкт-Петербург, Московский пр., 20, тел.: (812) 495-36-80 www.torohod.ru, info@torohod.ru
Ньюком	Вологодская область	Северо-Западный	г. Вологда, ул. Гагарина, д. 83а, тел.: (921) 824-77-33 gps-vologda@yandex.ru
Системы GPS навигации	Калининградская область	Северо-Западный	г. Калининград, ул. Горького, д. 55, Торговый центр "55", офис №236 тел./факс: (4012) 98-27-44
"Навиком" Калининград	Иркутская область	Сибирский	664007, г. Иркутск, ул. Декабристских Событий, 55, оф. 12 +7(3952) 258-229; 205-518 (т-ф), navigator@tk.ru
Навигатор Иркутск	Новосибирская область	Сибирский	630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10. +7(383) 315-18-30 (т-ф) Geolaser@sga.ru
Геолазер – все кроме авто	Новосибирская область	Сибирский	630017, г.Новосибирск, ул.Гарина, д.15, офис 33 +7(383) 211-96-69, 291-19-97 asxmk@mail.ru
Автоконнекс	Новосибирская область	Сибирский	660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, строение 44, офис 208 (3912) 96-85-99, gal@cm.krasn.ru
ООО "Техноком"	Красноярский край	Сибирский	г. Екатеринбург, ул. Малышева, 85А +7(343) 216-11-78, ogi@grpsrus.ru
GRPSRUS	Свердловская область	Уральский	350007, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Песчаная, 9 +7(861) 262-92-82, grskuban@mail.ru
ХайТек	Краснодарский край	Южный	344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Братский 48/19, оф. 3-4 +7(863) 227-14-51, 227-14-52, grs@dongis.ru
Геодом	Ростовская область	Южный	