

Инструкция по эксплуатации



# **DIGIFLY AIR-BT AIR-SE**

Ред. 64а Русская (прошивка 244).

#### стр. 2

## ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Благодарим Вас за выбор Digifly!

Вы приобрели высокотехнологичный прибор, специально предназначенный для свободных полётов. Он предоставляет множество функций и полётных данных, эффективно обрабатывая их на встроенном компьютере. Научившись использовать этот прибор, вы сделаете ваш полёт легче, эффективней и безопасней. Он позволит вам улучшить своё лётное мастерство, технику пилотирования и принимать решения быстрей благодаря полной полётной информации. Еще одним преимуществом является возможность последующей загрузки и анализа полётных данных.

Прибор был разработан с перспективой обеспечения будущих программных разработок, легко включаемых через Интернет.

#### МЕЖДУНАРОДНАЯ ГАРАНТИЯ ФИРМЫ DIGIFLY

#### Уважаемый Клиент!

Благодарим Вас за покупку этого продукта фирмы Digifly, который был спроектирован и изготовлен в соответствии с высочайшими стандартами качества. Фирма Digifly гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материалов и изготовления в течение 3 лет с момента покупки.

Гарантия фирмы Digifly действует при условии, что с изделием обращаются должным образом и используют по назначению, в соответствии с его инструкцией по эксплуатации и при предъявлении оригинала счёта-фактуры или кассового чека с указанием даты покупки, имени дилера, модели и серийного номера прибора.

Клиент, тем не менее, несёт ответственность за любые транспортные расходы. Для возврата прибор должен быть надёжно упакован.

Гарантия фирмы Digifly не действует, если:

- документы на прибор были изменены каким-либо образом или сделаны неразборчивыми;
- был выполнен ремонт или модификация изделия неуполномоченным лицом или сервисом;
- возникло повреждение по причине аварии, включая, но не ограничиваясь, молнией, водой или огнём, неправильным или небрежным обращением, или если неисправность не связана с производственным дефектом вашего прибора.

Если продукт фирмы Digifly не работает должным образом или имеет дефекты, пожалуйста, свяжитесь с дилером Digifly, чтобы избежать нежелательных проблем.

Digifly Europe s.r.l. Bologna Italy

www.digifly.com

info@digifly.com



ſF

стр. З

1.	СОДЕРЖАНИЕ	3
2.	ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
	2.1. ПОЛКЛЮЧЕНИЕ	7
		7
	2.2.1. 3ΑΡΆΛΚΑ ΓΑΤΑΡΕΊ	7
		1
	2.2.2. ΟΠΕШΠΕΕ ΠΗΤΑΠΜΕ	7
		1
		1
		0
		ð
	2.6.1. РЕДАКТИРОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ ПОЛЕИ	8
	2.6.2. РЕДАКТИРОВАНИЕ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫХ ПОЛЕИ	8
	2.7. МНОГОЯЗЫКОВАЯ СПРАВКА	9
	2.8. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК	9
	2.9. ПЕРЕЗАГРУЗКА	9
З.	КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО	. 10
	З.1. СТРАНИЦЫ	. 10
	3.1.1. ГЛАВНЫЕ СТРАНИЦЫ (МАСТЕР-СТРАНИЦЫ)	. 10
	3.1.2. НАСТРАИВАЕМЫЕ СТРАНИЦЫ	. 10
	3.2. СИМВОЛЫ	. 11
	З.З. МАСТЕР-СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ	12
	3.3.1. ВАРИОМЕТР (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)	. 13
	3.3.2. ВОЗДУШНАЯ/ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)	13
	3.3.3. ВЫСОТОМЕР А1. ТЕКУШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА	
	(СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)	13
		. 13
		14
		<u>.</u> 14
		. 15
		16
		. 10 16
		10
		. 10
		10
	3.5. МАСТЕР-СТРАНИЦА ИНФОРМАЦИИ GPS	11
		17
	3.5.2. КООРДИНАТЫ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ	17
	3.5.3. ОПЦИИ ОТОБРАЖЕНИЯ КООРДИНАТ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ	18
	3.5.4. КАЧЕСТВО СИГНАЛА GPS (HDOP)	18
	3.5.5. ВЫСОТА GPS	18
	3.5.6. НАПРАВЛЕНИЕ ПО GPS (TRK)	18
	3.5.7. СКОРОСТЬ GPS	18
	3.5.8. МЕНЕДЖЕР НАВИГАЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ/ПРОПУСК ПУТЕВОЙ ТОЧКИ	. 18
	3.5.9. СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕКУЩЕЙ ПОЗИЦИИ (MARK)	. 18
	3.5.10. НАВИГАЦИЯ К ДОМАШНЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO HOME)	18
	3.5.11. ДЕАКТИВАЦИЯ ТЕКУЩЕЙ НАВИГАЦИИ (CLEAR NAV)	. 19
	3.5.12. ДАТА И ВРЕМЯ	. 19
4.	ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	20
	4.1. ВЫСОТОМЕРЫ	20
	4.1.1. УСТАНОВКИ ВЫСОТОМЕРОВ	20
	4.2. ВАРИОМЕТРЫ	20
	4.2.1. 10 ДАТЧИКОВ ВАРИОМЕТРА С АДАПТИРУЕМОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ	. 20
	4.2.2. ЦИФРОВОЙ ВАРИОМЕТР	. 21
	4.2.3. АНАЛОГОВЫЙ ВАРИОМЕТР	21
	4.2.4. ИНТЕГРИРУЮШИЙ (УСРЕДНЯЮШИЙ) ВАРИОМЕТР	. 21
	4.2.5. ΒΑΡΙΟΜΕΤΡ ΥΙΟΤΟЙ ΟΚΟΡΟΠΟΛЪΕ̈́ΜΗΟCΤΗ (Ο ΛΟΠΟΛΗΗΤΕΛЬΗΟЙ ΤΡΥΒΚΟЙ ΠΗΤΟ)	
		21
	4.2.7. McCREADY (С ЛОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)	. 22
	4.2.8. ЭКВИВАЛЕНТ McCREADY (C ΔΟΠΟΛΗΝΤΕΛЬΗΟЙ ΤΡΥΕΚΟЙ ΠИΤΟ)	22
		22

стр. 4

4.2.9. КОМПЕНСАЦИЯ С УЧЁТОМ ПОЛНОЙ ЭНЕРГИИ (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО) 4.2.10. АКУСТИЧЕСКИЙ ВАРИОМЕТР	
4.2.10. ΛΙΟ ΟΤΗ ΙΕΟΙΟΗ ΒΛΙ ΠΟΜΕΤΗ	
	23
4.3.1. ΟΠΤΙΜΑΛΕΗΔΕΙ ΟΚΟΡΟΟΤΕ ΠΟΛΕΊΤΑ (Ο ΛΟΠΟΛΗΜΤΕΛΕΗΟЙ ΤΡΥΕΚΟЙ ΠΙΑΤΟ)	23 ວວ
	23
	24 24
	24 25
4.5. DAFUMEIF	
5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	
5.1. МАГНИТНЫЙ КОМПАС (УКАЗАТЕЛЬ КУРСА)	
5.2. AKCEAEPOMETP	
5.3. ИНЕРЦИАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА (АНКS)	
5.3.1. IAHIAX	
5.3.2. KPEH	
5.3.3. РЫСКАНИЕ	
6. ФУНКЦИИ GPS	
6.1. ВСТРОЕННЫИ 99-КАНАЛЬНЫИ ПРИЕМНИК GPS	
6.2. ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ GPS	27
6.3. КАЧЕСТВО СИГНАЛА GPS (HDOP)	27
6.4. КООРДИНАТЫ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ	27
6.5. ВАРИАНТЫ ОТОБРАЖЕНИЯ КООРДИНАТ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ	27
6.6. ВЫСОТА GPS	
6.7. СКОРОСТЬ GPS ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ	27
6.8. НАПРАВЛЕНИЕ ПО GPS (TRK)	27
6.9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ (КАЧЕСТВО ПЛАНИРОВАНИЯ)	
6.10. ИНДИКАЦИЯ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ GPS	27
6.11. НАПРАВЛЕНИЕ К КРАЙНЕМУ ТЕРМИКУ, ИНФОРМАЦИЯ О РАССТОЯНИИ И ВЫСОТЕ	28
6.12. ТЕРМИЧЕСКИЙ РЕПЕТИТОР	
7. УПРАВЛЕНИЕ ПУТЕВЫМИ ТОЧКАМИ	29
7.1. БАЗЫ ДАННЫХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПУТЕВЫХ ТОЧЕК	
7.1.1. СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ ВРУЧНУЮ	
7.1.2. СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕКУШЕЙ ПОЗИЦИИ (МЕТКИ).	
7.1.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ	
7.1.4. УДАЛЕНИЕ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ	
8. НАВИГАЦИЯ К ОДИНОЧНОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)	
8.1. ΑΚΤИΒΑΙΙИЯ ΗΑΒИΓΑΙΙИИ Κ ΠΥΤΕΒΟЙ ΤΟΥΚΕ (GOTO)	31
8.1.1. НАВИГАЦИЯ К ЛОМАШНЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO HOME)	31
8.1.2. НАВИГАЦИЯ К БЛИЖАЙШИМ ПОСАЛОЧНЫМ ЗОНАМ (GOTO LANDING)	31
8 1 3 НАВИГАЦИЯ К БЛИЖАЙШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO NEAREST)	
	32
	32
8.2.2. НАЛГАВЛЕНИЕ, ГАООТОЛНИЕ, ВЫООТА ПЕЙВЫТИЛ К ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТО КИ (ФОТО)	32
	دد ۱2
3.2. ΠΕΟΟΙΊΟΤΕ ΔΑΠΠΟΙΛ ΠΟ ΙΊΑΕΜΕΥ ΠΟΙΙΊΟΙ ΤΟΥΚΑΙΫΙ ΙΊΑΕΜΕΥΤΑ	
Υ.Ο. DUTABNA TIYTEBUVI TUMNYI B IVIAPUPYT        Ο. 4. ΟΔΜΕΊΙΑ ΠΛΤΕΡΟΙΑ ΤΟΙΙΚΙΑ ΜΑΡΙΤΙΡΥΤΑ	
9.5. ΙΝΟΔΝΨΝΚΑЦΝΆ ΠΥΤΕΒΟΝ ΤΟΨΚΝ ΜΑΡШΡΥΤΑ (ΝЗΜΕΗΕΗΝΕ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΒ)	
9.0. УДАЛЕНИЕ ПУТЕВОИ ТОЧКИ ИЗ МАРШРУТА	
Э.Г. УДАЛЕНИЕ МАРШРУТА	

стр. 5

9.8. НАВИГАЦИЯ ПО КОНЦЕНТРИЧЕСКИМ ПУТЕВЫМ ТОЧКАМ	. 36
10. НАВИГАЦИЯ ПО МАРШРУТУ	. 37
10.1. АКТИВАЦИЯ МАРШРУТА	. 37
10.2. ДЕАКТИВАЦИЯ МАРШРУТА	37
10.3. ОПТИМИЗАЦИЯ НАВИГАЦИИ	37
10.4. НАВИГАЦИЯ К СТАНДАРТНОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ	37
10.4.1. НАПРАВЛЕНИЕ. РАССТОЯНИЕ И ВЫСОТА НАД ТЕКУШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКОЙ	38
10.4.2. ТРЕБУЕМОЕ КАЧЕСТВО ПЛАНИРОВАНИЯ ДО ТЕКУШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ	. 38
10.4.3. ВРЕМЯ ПРИБЫТИЯ. ВРЕМЯ ДО ТЕКУШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ	38
10.4.4. ГРАФИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ HSI К ТЕКУШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ	
10.4.5. РАССТОЯНИЕ И ВЫСОТА ПРИБЫТИЯ К ФИНИШУ	
10.4.6. ΗΕΟΕΧΟΛИΜΟΕ ΚΑΥΕCΤΒΟ ΠΛΑΗΜΡΟΒΑΗΜЯ ΛΟ ΦΜΗΜΙΙΙΑ	39
	39
10.5. НАВИГАЦИЯ У ЦИЛИНАРА СТАРТОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ	39
10.5.1 RPEM9 CTAPTA (TSTART)	40
10.5.2 OCTABILIEECS BPEMS AO CTAPTA (CSTART)	40
	40
10.5.4. ТРЕБУЕМАЯ СКОРОСТЬ ЛОСТИЖЕНИЯ СТАРТОВОЙ ЛИНИИ (STS)	. 40
	0
	40
	40
	11
	41 //1
	.41
	.43
	.43
	.43
	.43
	. 43
	43
	. 44
12. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КАРТА ПАМЯТИ	. 44
13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ИНТЕРФЕИСЫ	45
	. 45
13.2. СОЕДИНЕНИЕ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)	. 46
13.2.1. СОПРЯЖЕНИЕ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH	46
13.2.2. СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH C ПРОГРАММАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ	. 47
13.2.3. СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH С ПРОГРАММАМИ ДЕКОДИРОВАНИЯ ТЕЛЕМЕТРИИ DIGIFLY	. 47
14. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	48
14.1. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ DIGIFLY AIR	. 48
14.1.1. ПРОГРАММА Digifly AirTools (PC, MAC)	. 48
14.1.2. ПРОГРАММА Digifly AirPagesConfigurator (PC, MAC)	49
14.1.3. ПРОГРАММА GpsDump (PC, MAC, ANDROID)	51
14.2. ПРОГРАММА Digifly AirUpdater ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОШИВКИ (PC, MAC)	. 52
14.2.1. ПРОЦЕДУРА ОБНОВЛЕНИЯ ПРОШИВКИ	53
15. ВЫВОД ДАННЫХ ТЕЛЕМЕТРИИ DIGIFLY НА ВЫСОКОИ СКОРОСТИ	
В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)	. 54
15.1.1. АКТИВАЦИЯ ВЫВОДА ДАННЫХ ТЕЛЕМЕТРИИ DIGIFLY	54
15.1.2. ВЫБОР ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ	. 54
15.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ DIGIFLY K XCSOAR	
(ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)	55
15.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ DIGIFLY K LK8000	
(ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)	57
16. ПРИЛОЖЕНИЕ	. 59
16.1. СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DIGIFLY AIR	59
16.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	. 59
16.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	59
16.3.1. СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ	. 59
16.3.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	. 60

16.3.3. ФУНКЦИИ GPS	
16.3.4. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
16.4. МЕНЮ ОСНОВНЫХ НАСТРОЕК ПАРАМЕТРОВ	
16.5. МЕНЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ НАСТРОЕК ПАРАМЕТРОВ (ADVANCED SETUP)	62
16.6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ВАРИОМЕТРА	62
16.7. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК (ПАРАМЕТРОВ ПО УМОЛЧАНИЮ)	63
16.8. ПЕРЕЗАГРУЗКА	

# 2. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

# 2.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ



- Разъём двойного назначения мини-USB позволяет подзаряжать Digifly Air с помощью прилагаемого зарядного устройства Digifly напряжением 5 В и дополнительно подключать его к персональному компьютеру или компьютеру MAC для конфигурирования и управления полётными данными.
- Гнездо для карты памяти Micro SD.
- Подключение через Bluetooth (только в модели Air-BT).

## 2.2. БАТАРЕЯ

- Основное питание подаётся от встроенного перезаряжаемого литиевого аккумулятора высокой ёмкости, который не имеет эффекта памяти, поэтому он может частично заряжаться, не влияя на срок службы батареи. Она также имеет очень низкий уровень саморазряда (более одного года) и работает очень хорошо при низких температурах. Полностью заряженная батарея будет питать прибор в течение более 30 часов.
- Когда символ аккумулятора на дисплее начинает мигать, остаётся примерно 4 часа работы батареи.

## 2.2.1. ЗАРЯДКА БАТАРЕИ

- Для зарядки прибора вставьте вилку зарядного устройства или другого мини-USB аксессуара в разъём.
- Требуемое время полной зарядки примерно 8 часов.
- Нет никаких проблем, если вы оставите вариометр заряжаться более 8 часов, вариометр автоматически переключится в «режим сохранения», который предотвращает перезаряд батареи.
- Литиевая батарея Digifly Air не имеет «эффекта памяти», поэтому она может быть частично заряженной.

## 2.2.2. ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ

- Разъём мини-USB можно использовать для питания прибора и одновременно заряжать внутреннюю батарею.
- Подключать к прибору следует внешние стабилизированные источники питания напряжением 5 В и током нагрузки минимум 150 мА (например, солнечные панели). Любой избыток мощности будет использоваться для зарядки внутренней литиевой батареи. Соответствующие солнечные панели подходят для питания прибора.

#### 2.3. КЛАВИАТУРА – НОРМАЛЬНОЕ И ДЛИТЕЛЬНОЕ НАЖАТИЕ КНОПОК

- Продолжительность удержания нажатых кнопок на вашем приборе Digifly определяет выбор доступных функций.
- Для нормального нажатия кнопки: нажмите кнопку менее чем на секунду.
- Для длительного нажатия кнопки: держите кнопку нажатой в течение не менее 2 секунд.
- Если в инструкции не указывается, как нажимать кнопку, подразумевается нормальное нажатие кнопки (менее секунды).

#### 2.4. ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

- Для **включения** вашего прибора Digifly, нажмите на кнопку 🕥 не менее, чем на 4 секунды.
- Для выключения вашего прибора Digifly, нажмите на кнопку 💿 не менее, чем на 4 секунды.

MENU

Wpt Near Airfield

Wpt Competition

Wpt Nearest

Wpt User Routes

Altimeters

Main Setup

Advanced Setup

Variometer Setup Telemetry BT

Logbook AirTools

- После выключения вашего прибора Digifly вы должны выждать, по крайней мере, 5 секунд, прежде чем включить его снова. Это предотвращает ложное срабатывание.
- После включения прибора Digifly, на первоначальном экране на короткое время показывается модель вариометра, имя пилота (если установлено), статус регистратора полёта, серийный номер вариометра, версии программного обеспечения, дата, время и напряжение батареи.

## 2.5. НАСТРОЙКА КОНТРАСТНОСТИ ДИСПЛЕЯ

• Чтобы изменить контрастность дисплея, нажмите кнопку (), чтобы войти в меню «MAIN SETUP/ГЛАВНОЕ МЕНЮ», выберите меню (MAIN SETUP\n. 1 CTRS), перейдите в режим редактирования, нажав кнопку (), задайте желаемый контраст при помощи кнопок: «стрелка вверх» () или «стрелка вниз» (), затем со-храните изменения, нажав кнопку ().

## 2.6. MEHЮ

- Для навигации по меню вашего прибора нажмите кнопку (функция «МЕ-NU/МЕНЮ»).
- Чтобы выбрать подменю, перемещайтесь по списку ВВЕРХ или ВНИЗ с помощью кнопок со стрелками (), затем подтвердите свой выбор, нажав кнопку (функция «ENT/BBOД»).
- Чтобы выйти и вернуться к главному экрану, нажмите кнопку (функция «ESC/CБРОС»).

## 2.6.1. РЕДАКТИРОВАНИЕ СТАНДАРТНЫХ ПОЛЕЙ

- Чтобы изменить параметры и настройки, выберите параметр, который вы хотите изменить, используя кнопки навигации ВВЕРХ (или ВНИЗ), нажмите кнопку (функция «EDIT/PEДАКТИРОВАНИЕ»), чтобы войти в режим редактирования.
- Чтобы изменить значение выбранного параметра используйте кнопки 🕑 🕲, изменение каждого параметра автоматически сохраняется (функция «AUTOSAVE/ABTOCOXPAHEHИE»), удержание кнопок нажатыми активирует быстрое изменение параметров (функция «AUTOREPEAT/ABTOПOBTOP»).
- Для выхода из функции редактирования нажмите кнопку 🕑 (функция «ESC/CБРОС»).

## 2.6.2. РЕДАКТИРОВАНИЕ БУКВЕННО-ЦИФРОВЫХ ПОЛЕЙ

- Изменение буквенно-цифровых полей отличается от обычного редактирования, описанного в предыдущем абзаце, так как можно изменить каждый символ поля.
- Чтобы изменить поле, нажмите кнопку 🞯 (функция «EDIT/PEДАКТИРОВАНИЕ»), которая активирует режим редактирования.
- Используйте кнопки со стрелками (), () чтобы изменить символ, показанный на дисплее в реверсном режиме, каждое изменение параметров сохраняется автоматически (функция «AUTOSAVE/ABTOCOXPAHE-НИЕ»), длительное нажатие кнопок со стрелками активирует быстрое изменение параметра (функция «AUTOREPEAT/ABTOПOBTOP»).
- Нажатием кнопки 🐼 можно перейти к символу справа и редактировать его; повторно нажимая кнопку ок, можно прокрутить вперед все символы поля, пока вы не вернетесь к первому. Длительное нажатие кнопки ок осуществляет сдвиг назад влево. Для выхода нажмите кнопку .

стр. 9

## 2.7. МНОГОЯЗЫКОВАЯ СПРАВКА

- В меню настройки вариометра доступны справочные сообщения, чтобы помочь вам с параметрами. Можно установить предпочтительный язык для этих сообщений через ГЛАВНОЕ МЕНЮ УСТАНОВКИ (MAIN SETUP\n. 2 LANG), затем выбрать язык, который вы предпочитаете и подтвердить.
- ВАЖНО: после каждого обновления прошивки, необходимо обновить также файл справки, содержащий справочные сообщения. Обновление файла справки можно выполнить с персонального компьютера при помощи Digifly AirTools, функция: «upload HELP/загрузить СПРАВКУ».

#### 2.8. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК

 Для восстановления заводских настроек (значений по умолчанию для всех параметров), включите прибор, нажав одновременно и удерживая кнопки 💿 и 🔍, пока не появится сообщение «FACTORY SET/ ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ?». Для подтверждения нажмите кнопку 🐼 или нажмите кнопку 💭, чтобы отменить/прервать действие.

#### 2.9. ПЕРЕЗАГРУЗКА

• Если в системе происходит сбой (в результате чего прибор зависает), можно сбросить его функции, нажав одновременно на кнопки 🕢 и 💿, удерживая их в нажатом состоянии более 5 секунд.

## 3. ΚΡΑΤΚΟΕ ΡΥΚΟΒΟΔCΤΒΟ

## 3.1. СТРАНИЦЫ

- Digifly Air имеет 13 страниц отображения информации.
- Чтобы вручную изменить страницы, нажмите кнопки 🞯 (вперед) или 🕑 (назад).

## 3.1.1. ГЛАВНЫЕ СТРАНИЦЫ (МАСТЕР-СТРАНИЦЫ)

• Существует З главных страницы (мастер-страницы), которые по соображениям безопасности не могут быть изменены или отключены.

МАСТЕР-СТРАНИЦА ИНФОРМАЦИИ GPS МАСТЕР-СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ МАСТЕР-СТРАНИЦА КОМПАСА RTC 100пп 90



## 3.1.2. НАСТРАИВАЕМЫЕ СТРАНИЦЫ

Есть пять (5) настраиваемых страниц; с каждой из них связан один из пяти (5) настраиваемых парамет-• ров (MAIN SETUP\ n. 18 U1PG, n. 19 U2PG, n. 20 U3PG, n. 21 U4PG, n. 22 U5PG), и для каждой страницы можно настроить разные макеты:

**ОFF/ВЫКЛЮЧЕНО** = вид макета страницы отключен (страница будет пропущена).

**ON/ВКЛЮЧЕНО =** показывается соответствующий макет предустановленной страницы, загруженной в Digifly (предустановленные страницы 1, 2, 3, 4, 5).

FULL = показываются соответствующие макеты страниц «пользовательские страницы 1, 2, 3, 4, 5», созданные и загруженные пользователем при помощи бесплатной программы Digifly AirPageConfigurator (для более подробной информации о использовании программного обеспечения, обратитесь к разделу 14.1.2).

www.extreme-style.ru

Тел. +79260395962 стр. 11



## 3.2. СИМВОЛЫ

<b>````</b> `	Уровень заряда батареи.
*	Bluetooth активирован.
11	Нормальный символ = GPS координаты действительны (позиция GPS доступна). Мигающий символ = низкий сигнал GPS (GPS-позиция недоступна).
REC	Полётный регистратор включен.
Ş	Уровень громкости.
⊙	Направление к центру текущей путевой точки.
0	Направление к текущей путевой точке согласно оптимизированному маршруту.
<b>K</b>	Направление к текущей путевой точке согласно оптимизированному маршруту.

Θ	Направление к крайнему термику.
ü	Направление, с которого дует ветер.

## З.З. МАСТЕР-СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ



# 3.3.1. ВАРИОМЕТР (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)

- В области, предназначенной для информации вариометра, отображаются:
  - о цифровой вариометр;
  - о средняя/чистая скороподъёмность;
  - $\circ$  значение McCready;
  - о значение эквивалента McCready.

# 3.3.2. ВОЗДУШНАЯ/ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)

- В области, предназначенной для информации анемометра, отображаются:
  - о прокручивающийся аналоговый формат воздушной скорости;
  - о цифровой формат воздушной скорости;
  - о путевая скорость GPS относительно земли;
  - о оптимальная скорость наилучшего аэродинамического качества.

Если не используется датчик скорости, трубка Пито (опция), будет отображаться только скорость GPS (относительно земли) в аналоговом и цифровом формате.

- 3.3.3. ВЫСОТОМЕР А1, ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)
  - Барометрический высотомер А1 и текущая эффективность полёта отображаются в верхней левой части дисплея.

# З.З.4. НАВИГАЦИЯ (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)

- На странице построителя навигационные данные представлены в основном в графическом виде:
  - изображение полётного трека к текущей путевой точке;
  - о изображение цилиндра текущей путевой точки;
  - о оптимизированный маршрут к цилиндру текущей путевой точки;
  - о оптимизированный маршрут к цилиндру следующей путевой точки;
  - о направление и скорость/интенсивность ветра.









- В цифровом формате представлена следующая информация:
  - требуемое аэродинамическое качество достижения цилиндра текущей путевой точки и расстояние до него;
  - о расчётная высота прибытия к цилиндру текущей путевой точки;
  - о имя текущей путевой точки.

#### З.З.5. ИНДИКАТОР НАВИГАЦИИ (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)

 В центральной части отображается индикатор, графический инструмент навигации в виде двух пунктирных линий, которые пересекаются друг с другом и отображают текущую путевую точку и её реальную высоту. При полёте по направлению к центру цилиндра путевой точки, значок самолета движется справа или слева от пунктирной вертикальной линии в случае отклонения от маршрута, а отклонение вверх или вниз от пунктирной горизонтальной линии говорит нам о высоте прибытия с текущим аэродинамическим качеством.



## 3.3.6. ПРОКРУЧИВАЮЩИЙСЯ НАВИГАЦИОННЫЙ КОМПАС

#### (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)

- На странице построителя отображается прокручивающийся компас, содержащий навигационную информацию с иконками.
- Если GPS-сигнал хороший, направление определяется по треку GPS, в противном случае отображается информация с внутреннего магнитного компаса.



# 3.4. МАСТЕР-СТРАНИЦА КОМПАСА



## 3.4.1. ВАРИОМЕТР (СТРАНИЦА КОМПАСА)

- В области, предназначенной для информации вариометра, отображаются:
  - о цифровой вариометр;
  - о средняя/чистая скороподъёмность;
  - о значение McCready;
  - о значение эквивалента McCready.

## 3.4.2. ВОЗДУШНАЯ/ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ (СТРАНИЦА КОМПАСА)

- В области, предназначенной для информации анемометра, отображаются:
  - о прокручивающийся аналоговый формат воздушной скорости;
  - о цифровой формат воздушной скорости;
  - о путевая скорость GPS относительно земли;
  - о оптимальная скорость наилучшего аэродинамического качества.

Если не используется датчик скорости, трубка Пито (опция), будет отображаться только скорость GPS (относительно земли) в аналоговом и цифровом формате.

## 3.4.3. ВЫСОТОМЕР А1, ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА (СТРАНИЦА КОМПАСА)

- Кроме цифрового вариометра, мы находим графический высотомер А1 и значение текущей эффективности.
- Графический высотомер: значение цифрового высотомера А1 интегрировано с графическим прокручивающимся высотомером. Для удобочитаемости шкалы в числовые показания через каждые 500 метров вставлена графика в виде уголков, делающая более воспринимаемыми цифры в тысячах. Имеется также простая градуировка шкалы в сотнях метров.

## З.4.4. НАВИГАЦИЯ (СТРАНИЦА КОМПАСА)

- На странице компаса навигация отображается с рядом концентрических колец, в которых двигаются иконки.
- Снаружи внешнего кольца указаны стороны света N-E-S-W (Север-Восток-Юг-Запад);
  - между кольцами имеются значки направления к путевой точке;
  - во внутреннем кольце имеются значки направления на термик, направление и скорость ветра.
- Вы можете также найти следующую цифровую информацию:
  - требуемое аэродинамическое качество достижения цилиндра текущей путевой точки и расстояние до него;
  - о расчётная высота прибытия к цилиндру текущей путевой точки;
  - о имя путевой точки.



## 3.5. МАСТЕР-СТРАНИЦА ИНФОРМАЦИИ GPS



На МАСТЕР-СТРАНИЦЕ ИНФОРМАЦИИ GPS видны все данные, относящиеся к GPS-позиции, а некоторые функции доступны только на этой странице: функция «домой» (GOTO HOME), функция «сохранить метку текущей позиции» (MARK), функция «отмена текущей навигации» (CLEAR NAV) и функция контроля в реальном времени «Менеджер навигации в реальном времени» активного маршрута с возможностью перейти на предыдущую или на следующую путевую точку (функция «Skip Waypoint»).

## 3.5.1. ИНФОРМАЦИЯ О СТАТУСЕ GPS

- Значок сигнала GPS имеет разные значения:
  - постоянный значок GPS = правильное определяемое положение GPS (GPS позиционирование доступно)
    но)
  - о мигающий значок GPS = плохой сигнал (GPS позиционирование НЕДОСТУПНО).

#### 3.5.2. КООРДИНАТЫ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ

• Координаты широты и долготы отображаются в верхней части страницы ИНФОРМАЦИИ GPS и соответст-

вуют базовой картографической системе WGS-84.

## 3.5.3. ОПЦИИ ОТОБРАЖЕНИЯ КООРДИНАТ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ

- Возможно отображение 3 разных типов координат:
  - DMS = градусы, минуты и секунды (dd ° mm' ss.s) (по умолчанию);
  - DMM = градусы и минуты (dd° mm.mmm');
  - UTM = универсальная поперечная проекция Меркатора (utm x, y, зона).
  - Устанавливается выбранный тип DMM, DMS или UTM в меню (ADVANCED SETUP\n. 22 CORD).

# 3.5.4. КАЧЕСТВО СИГНАЛА GPS (HDOP)

Значение HDOP представляет собой ослабление сигнала GPS. Малые значения означают хорошую точность.

# 3.5.5. BUCOTA GPS

• Высота GPS («ALT GPS») представляет собой высоту над уровнем моря, задаваемую системой GPS.

# 3.5.6. НАПРАВЛЕНИЕ ПО GPS (TRK)

• Направление по GPS («TRK») представляет собой направление полёта летательного аппарата относительно земли (трекинг).

## 3.5.7. CKOPOCTЬ GPS

• Скорость GPS – это скорость летательного аппарата относительно земли («Ground speed»).

## 3.5.8. МЕНЕДЖЕР НАВИГАЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ/ПРОПУСК ПУТЕВОЙ ТОЧКИ

- Центральная часть страницы информации GPS отображает в режиме реального времени процесс навигации активного маршрута; показывает список путевых точек активного маршрута, «реверсно» выделяя текущую путевую точку.
- Только на странице информации GPS с помощью функции «пропустить путевую точку/Skip Waypoint» можно перемещаться вперед и назад от текущей путевой точки: если навигация на маршруте активна, нажми-

те кнопку () (длительное нажатие), и при появлении меню нажмите кнопку (), чтобы перейти к предыдущей путевой точке, или нажмите (), чтобы перейти к следующей путевой точке, или нажмите () для отмены.

• В случае активной навигации к одиночной путевой точке центральная часть страницы информации GPS будет отображать только название текущей путевой точки.

## 3.5.9. СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕКУЩЕЙ ПОЗИЦИИ (MARK)

• Функция «MARK»: когда GPS получает действительную позицию, её можно сохранить в память прибора.

Находясь на странице информации GPS, нажмите кнопку (Длительное нажатие), при отображении запроса «Save Mark/coxpaнить метку?» нажмите кнопку (, чтобы подтвердить или нажмите кнопку (,

чтобы отменить действие. Текущая позиция будет сохранена как новая путевая точка в списке путевых точек пользователя («WPT USER») в формате nnMaaa (ааа = высота GPS в десятках метров).

# З.5.10. НАВИГАЦИЯ К ДОМАШНЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO HOME)

• Навигация доступна только на **странице информации GPS**, обеспечивая ведение нас прибором обратно к точке, где мы активировали эту функцию.

Это особенно полезно, например, когда мы летаем в новом месте, в котором мы не имеем путевых точек, и мы хотим идти в зону посадки. В таком случае перед этим необходимо переместиться в зону посадки и активировать эту функцию. Как активировать функцию «GOTO HOME»: на странице информации

GPS подождите, пока определится GPS-положение, а затем нажмите кнопку (слительное нажатие), при

появлении запроса «Activate Home Wpt/активировать домашнюю путевую точку?», нажмите кнопку (), чтобы подтвердить, или нажмите кнопку (), чтобы аннулировать действие.

Примечание: если навигация уже была ранее активирована, в первую очередь необходимо отключить её:

со страницы информации GPS нажмите кнопку (длительное нажатие), на появившийся запрос «Clear Nav/очистить навигацию?» нажмите кнопку (к, чтобы подтвердить, или нажмите кнопку (к, чтобы отме-

Nav/очистить навигацию?» нажмите кнопку 🖤, чтобы подтвердить, или нажмите кнопку 🤍, чтобы отменить действие.

Функция «GOTO HOME» создает целевую точку приземления в списке путевых точек пользователя («WPT USER») с текущими данными позиции «HOMaaa» (AAA = GPS высота в десятках метров) и с иконкой «А» (аэродром), и одновременно активирует навигацию (GOTO) к ней.

## 3.5.11. ДЕАКТИВАЦИЯ ТЕКУЩЕЙ НАВИГАЦИИ (CLEAR NAV)

• Функция «Clear Nav»: для отмены текущей навигации нажмите кнопку (длительное нажатие), после появления запроса «Clear Nav?» подтвердите решение кнопкой или нажмите Для отмены.

#### 3.5.12. ДАТА И ВРЕМЯ

- Текущее время и дата обновляются автоматически по сигналам GPS при включении прибора.
- Для установки местного часового пояса используется меню (MAIN SETUP\n. 7 UTCO).
- Для ручного изменения даты и времени используются меню (MAIN SETUP\n. 8 HOUR), (MAIN SETUP\n. 9 MIN), (MAIN SETUP\n. 10 DAY), (MAIN SETUP\n. 11 MONT), (MAIN SETUP\n. 12 YEAR).

## 4. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

## 4.1. ВЫСОТОМЕРЫ

- Digifly Air имеет 6 разных высотомеров: ALT1, ALT2, ALT3, ALT GPS, ALT H1 и ALT HA.
  - о ALT1 (A1): барометрический высотомер;
  - о **ALT2 (A2)**: высотомер А2;
  - о ALT3 (A3): увеличение высоты в крайнем термике;
  - о ALT GPS (AG): высотомер GPS;
  - о ALT H1 (H1): расчётная высота над цилиндром текущей путевой точки;
  - о ALT HA (HA): расчётная высота над цилиндром цели.

#### 4.1.1. УСТАНОВКИ ВЫСОТОМЕРОВ

- Перейдите в меню «ALTIMETERS» и выберите высотомер, который вы хотите настроить (A1 или A2). Важно: когда активирован полётный регистратор, невозможно настроить высотомер A1.
- При доступности сигнала GPS, если барометрический высотомер ALT1 не был настроен вручную, он будет синхронизирован со значением высоты по GPS. Чтобы вручную установить высотомер ALT 1 по значению высоты GPS, нажмите кнопку .

Важно: при включённом полётном регистраторе невозможно синхронизировать ALT 1.

- Высотомер А2 подходит для общего применения, для его сброса нажмите кнопку 🞯 (длительное нажатие).
- Высотомер АЗ автоматически сбрасывается при входе в термик.
- Высотомеры могут давать показания в метрах (mt) или футах (ft). См. параметр в меню (MAIN SETUP\n. 13 U-AL).

#### 4.2. ВАРИОМЕТРЫ

#### 4.2.1. 10 ДАТЧИКОВ ВАРИОМЕТРА С АДАПТИРУЕМОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ

- Это революционная цифровая система разработана фирмой Digifly на основе сложной системы сбора данных с 10 датчиков при частоте обновления 100 циклов в секунду: атмосферного датчика давления и 9 датчиков инерциальной платформы (З акселерометра, З магнитометра и З гироскопа).
- Эта система также оснащена **самоадаптацией чувствительности**, которая автоматически регулирует чувствительность прибора в соответствии с погодными условиями и состоянием воздуха: повышает чувствительность в слабых термических условиях и уменьшает её в условиях сильной термички или турбулентности.

Это позволяет получить вариометр с высокой чувствительностью и мгновенной реакцией, но с плавностью работы и стойкостью к турбулентности и очень полезным в слабых условиях благодаря функции предварительного обнаружения термика. Кроме того, в отличие от традиционных вариометров на основе только датчика давления, он не подвержен ложным показаниям из-за ускорений.

- Важные замечания: математический метод, которым управляется вариометр, был оптимизирован для получения отличного отклика во время полётов; поэтому мы предлагаем попробовать или сравнить его в полёте, а не на земле. Несмотря на то, что система полностью автоматизирована, можно принудительно изменить значения некоторых фильтров (только для опытных пользователей):
  - О Фильтр 1, параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 10 FLT1), значение по умолчанию 80%, (советуем диапазон от 70% до 95%). Уменьшение этого значения делает вариометр очень чувствительным к изменениям;
  - Фильтр 2, параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 11 FLT2), значение по умолчанию 72, советуем диапазон от 48 до 96, уменьшение этого значения делает вариометр очень чувствительным к изменениям;
  - о Фильтр 3, параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 12 FLT3), значение по умолчанию 0%, советуем диапазон от 0% до 10%;



 Фильтр 4, параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 13 RVAR), значение по умолчанию 0. Увеличение этого значения уменьшает реактивность.

## 4.2.2. ЦИФРОВОЙ ВАРИОМЕТР

• Показывает значения текущего набора высоты или снижения в диапазоне +/-25 м/с в цифровом формате.

## 4.2.3. АНАЛОГОВЫЙ ВАРИОМЕТР

 Показывает текущие значения вариометра. Он отображается в виде аналогового ползункового индикатора в левой части экрана, и показывает снижение или скороподъёмность в пределах диапазона +/-5 м/с.

## 4.2.4. ИНТЕГРИРУЮЩИЙ (УСРЕДНЯЮЩИЙ) ВАРИОМЕТР

- Показывает интегральные значения вариометра. Это означает считывание усреднённых данных (с задержкой по времени) текущих показаний вариометра (он может быть заменен показаниями вариометра чистой скороподъёмности, см. раздел 4.2.6).
- Может быть установлена задержка или непосредственные показания. Установив до минимума интегрирование значения вариометра, показываемое значение будет такое же, как и у мгновенного показания вариометра (заводская установка).
- Он может быть использован для мониторинга в подъёме, чтобы увидеть, становится подъём лучше или хуже. Например: если интегральное значение вариометра выше мгновенного показания, это означает, что ранее подъём был сильнее. Это может быть использовано, таким образом, для центрирования термического потока.
- Чтобы изменить время интеграции, установите параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 14 INTE) от 0 до 60 секунд.
- Он отображается справа от аналогового мгновенного вариометра, и на шкале показывает подъём или снижение в диапазоне +/-5 м/с.

## 4.2.5. ВАРИОМЕТР ЧИСТОЙ СКОРОПОДЪЁМНОСТИ (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Если этот параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 9 POLA) установлен на «OFF/BЫКЛ», вся информация, связанная со значением McCready, эквивалентом McCready и чистой скороподъёмностью, не отображаются на устройстве.
- Он отображает на аналоговой шкале справа от мгновенного вариометра подъём или снижение в диапазоне +/-5 м/с (взаимозаменяемый со значением интегрирующего вариометра, см. раздел. 4.2.6).
- Для использования этой функции необходимо установить правильную поляру вашего планера.

## 4.2.6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СРЕДНЕЙ/ЧИСТОЙ СКОРОПОДЪЁМНОСТИ

- Вы можете выбрать, какие значения будут показывать индикаторы, используя параметр в меню (VARIO-METER SETUP\n. 18 DSEL):
  - 0 = (по умолчанию), правая аналоговая шкала индикатора показывает средние значения вариометра, а цифровой индикатор всегда показывает мгновенные значения вариометра;
  - 1 = правая аналоговая шкала и цифровой индикатор всегда показывают средние значения вариометра;
  - 2 = правая аналоговая шкала и цифровой индикатор всегда показывают значения чистой скороподъёмности;
  - З = данные, отображаемые на правой аналоговой шкале и цифровом индикаторе, меняются в зависимости от эффективности и условий полёта: когда вы планируете, правая аналоговая шкала и цифровой индикатор вместе показывают значения чистой скороподъёмности, а когда вы находитесь в термике, правый аналоговый индикатор показывает средние значения вариометра, а цифровой индиикатор отображает значения мгновенной скороподъёмности;
  - 4 = Данные, отображаемые на правой аналоговой шкале и цифровом индикаторе, меняются в зависимости от эффективности и условий полёта: когда вы планируете, правая аналоговая шкала и цифровой



индикатор вместе показывают значения чистой скороподъёмности, а когда вы находитесь в термике, правая аналоговая шкала и цифровой индикатор показывают средние значения скороподъёмности.

См. раздел 6.12 (термический репетитор) для дополнительной информации о режимах планирования и обработки термических потоков.

• Когда отображается значение чистой скороподъёмности, на правой шкале появляется значок «NET» (netto).

## 4.2.7. McCREADY (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Если параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 9 POLA) установлен в положение «OFF», вся информация, касающаяся McCready, эквивалента McCready и чистой скороподъёмности (Netto Vario) не отображается на приборе.
- Значение McCready это среднее значение подъёма за крайние «nn» минут.
- Для настройки времени среднего подъёма перейдите в меню (ADVANCED SE-TUP\n. 19 MCRA).

## 4.2.8. ЭКВИВАЛЕНТ McCREADY (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Если параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 9 POLA) установлен в положение «OFF», вся информация, касающаяся McCready, эквивалента McCready и чистой скороподъёмности (Netto Vario) не отображается на приборе.
- Это значение указывает на эквивалентное значение McCready: это означает, что в величине McCready учитывается текущая воздушная скорость в качестве оптимальной скорости.
- Эквивалент McCready основывается на поляре, скорости снижения летательного аппарата и текущей воздушной скорости (IAS), он указывает в режиме реального времени, с каким истинным значением McCready мы летим по сравнению с оптимальной скоростью. Если это значение совпадает с расчётной в термике, это означает, что текущая воздушная скорость (IAS) совпадает с оптимальной скоростью (см. раздел «Скорость полёта»).
- Чтобы установить время реакции показателя эквивалента McCready, перейдите в меню (ADVANCED SE-TUP\n. 20 MCRE).

## 4.2.9. КОМПЕНСАЦИЯ С УЧЁТОМ ПОЛНОЙ ЭНЕРГИИ (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Чтобы использовать эту функцию, необходимо установить дополнительный датчик трубку Пито.
- Обычно вариометр работает следующим образом: он чувствует темп изменения атмосферного давления, воспринимая его как изменение высоты, но если во время полёта пилот замедляет параплан (тем более, если он делает это быстро), возникает реальное изменение давления, которое вариометр



«без компенсации» записывает в виде подъёма, но это вызвано изменением скорости (кинетической энергии), и не является истинным термическим подъёмом.

- При компенсации с учётом полной энергии, часть подъёма, связанная с изменением скорости, игнорируется, что позволяет определить «реальный» термический подъём.
- Для правильной установки компенсации ПОЛНОЙ ЭНЕРГИИ, перейдите в меню (VARIOMETER SETUP\n. 17 TEC), чтобы сделать это, вы должны лететь в спокойном воздухе и плавно замедлиться, как будто вы входите в термик. Если вариометр показывает изменение в подъёме, вы должны увеличивать компенсацию полной энергии до тех пор, пока изменение скорости не будет отмечаться, как подъём.
- Типичным значением для дельтапланов является 65. Значение по умолчанию «О» отключает функцию компенсации полной энергии.

#### 4.2.10. АКУСТИЧЕСКИЙ ВАРИОМЕТР

• Акустический вариометр предоставляет сведения о мгновенных значениях вариометра с помощью моду-



стр. 23

лированного акустического тона.

- Нажатие кнопки (Длительное нажатие) изменяет громкость звука на три уровня: «ВЫСОКАЯ/HIGH», «НИЗКАЯ/LOW» и «ВЫКЛЮЧЕНО/OFF». Выбранная громкость отображается значком громкоговорителя по центру слева на дисплее.
- Чтобы установить пороговый уровень появления указывающего на подъём звука, перейдите к параметру в меню (VARIOMETER SETUP\n. 1 V.UP), а для звука снижения перейдите к меню (VARIOMETER SETUP\n. 3 V.DN).
- Можно установить предпочтительный акустический профиль с параметром в меню (VARIOMETER SE-TUP\n. 4 PROF). Имеется три предварительно настроенных профиля: FAS, STD, SFT, и два полностью настраиваемых профиля: USR1, USR2, доступных на компьютерае PC/MAC с помощью программы AirTools; кроме того, есть ручной режим «MAN», что позволяет непосредственно настраивать прибор, используя следующие параметры:
  - о Style/Стиль, (VARIOMETER SETUP\n. 5 STYL), соотношение между звуком/паузой, значения от 1 до 3.
  - о Modulation/Модуляция, (VARIOMETER SETUP\n. 6 MODH), увеличение частоты тона от 1 до 30 Гц.
  - о Pitch/Шаг, увеличение восходящего ритма тона (VARIOMETER SETUP\n. 7 PITC), значения от 1 до 4.
  - о Climb/Подъём, начальная частота тона подъёма (VARIOMETER SETUP\n. 8 UPHZ).
  - о Sink/Снижение, начальная частота тона снижения (VARIOMETER SETUP\n. 9 DWHZ).
  - о Autosilence/Автоглушение, (VARIOMETER SETUP∖n. 20 AUTV=ON) активирует акустический вариометр только после взлёта и останавливает его через 60 секунд после посадки.

#### 4.2.11. ПРЕД-ТЕРМИЧЕСКИЙ ЗВУК АКУСТИЧЕСКОГО ВАРИОМЕТРА

 Если включен, тон и модуляция этого акустического сигнала существенно отличается от обычного сигнала вариометра, он показывает, что мы находимся вблизи термика (мгновенная скорость снижения лучше минимальной скорости снижения планера, поскольку захватывается площадь лёгкого восхождения воздуха). Чтобы установить начальный порог пред-термического звука, перейдите в меню (VARIOMETER SE-TUP\n. 2 V.PT), значение от 0,00 до 1,50 м/с. Рекомендованное значение 0,50 м/с.

#### 4.2.12. ВАРИО-СИМУЛЯТОР

Для идеальной настройки акустического вариометра без полёта, можно установить режим «Варио-симулятор», установив в значение «ON/BKA» параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 19 SIMV) и установив в «OFF/BЫKA» параметр в меню (VARIOMETER SETUP\n. 20 AUTV). Затем выйдите из меню, и используйте

кнопки со стрелками 🕑, 🕑 для установки предпочтительного звука вариометра.

• Для отключения симулятора установите в значение «OFF/BЫКЛ» параметр «SIMV». Примечание: по соображениям безопасности симулятор автоматически отключается, когда прибор включается.

#### 4.3.ВОЗДУШНАЯ СКОРОСТЬ (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Этот датчик (трубка Пито) измеряет воздушную скорость планера.
- Эта функция доступна только при установке модуля датчика трубки Пито (опционально). Трубка должна быть вставлена в специальное отверстие сверху корпуса прибора, а параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 1 PITO) должен быть установлен на требуемое значение: приборную скорость IAS (Indicated Air Speed) или истинную воздушную скорость TAS (True Air Speed).
- Можно установить единицы измерения скорости в км/ч или мили/час, используя параметр в меню (MAIN SETUP\n. 16 U-SP).
- Минимальная отображаемая скорость составляет 18 км/ч.

#### 4.3.1. ОПТИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ПОЛЁТА (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

• Если параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 9 POLA) установлен на «OFF/BЫКЛ», вся информация, связанная со значениями McCready, эквивалентом McCready и чистой скороподъёмностью (Netto Vario) не отображаются на приборе.





• Оптимальная скорость полёта (STF, Speed to Fly) является наилучшей анемометрической скоростью для получения наилучшего качества планирования (аэродинамического качества).

Эта величина зависит от эффективности вашего планера, а также от вертикального и горизонтального обтекания потоком воздуха. В спокойном воздухе оптимальная скорость полёта такая же, как и скорость наилучшего планирования (точка В).

- Диаграмма показывает различие значений оптимальной скорости полёта, связанное с различными условиями полёта.
- Ось Х показывает горизонтальную скорость, ось Y показывает скорость снижения. При встречном ветре или в условиях нисходящего потока скорость наилучшего планирования увеличивается. Для того, чтобы найти оптимальную скорость полёта в условиях нисходящего потока, добавьте скорость снижения воздуха к поляре вашего планера, постройте новую поляру и новую касательную от начальной точки оси. Новая касательная (точка D) к поляре даёт более оптимальную скорость полёта Vd.
- Чтобы летать с правильной оптимальной скоростью, вы должны отрегулировать анемометрическую приборную воздушную скорость «IAS», чтобы символ треугольника перекрывался с числовым значением оптимальной анемометрической скорости.

#### 4.3.2. КАЛИБРОВКА ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Можно выполнить тонкую настройку воздушной скорости с помощью параметра в меню (ADVANCED SETUP\n. 3 KIAS), который указывает на значение коррекции воздушной скорости (100% = нет коррекции, 110% = увеличение, 90% = уменьшение).
- <u>Внимание</u>: неправильная настройка этого параметра сделает измерение воздушной скорости неточной, калибровку воздушной скорости с трубкой Пито необходимо выполнять на уровне моря в стандартных атмосферных условиях.

#### 4.4. ПОЛЯРА (С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТРУБКОЙ ПИТО)

- Кривая поляры (выделена жирным на рисунке) является графиком скорости снижения летательного аппарата относительно его диапазона скоростей.
- Чёрная жирная изогнутая линия представляет собой поляру. Скорость сваливания летательного аппарата показана в точке S слева, а максимальная скорость летательного аппарата в точке T справа от графика.
- На графике вы также можете увидеть три пары показаний горизонтальной скорости и соответствующей ей скорости снижения. На графике видно, что в точке А на-



100-

90

80

40

20

Оптимальная

скорость полёта

Индикатор положе-

ния указателя опти-

мальной скорости

именьшая скорость снижения достигнута в верхней части кривой. Поэтому Снижение А - это минимальная скорость снижения, которая достигается при горизонтальной скорости Va.

- Аэродинамическое качество это соотношение между горизонтальной скоростью летательного аппарата и скоростью его снижения. Чтобы найти наилучшее качество планирования на графике, необходимо провести прямую линию из начала координат диаграммы (точки 0), касательную к кривой.
- Пересечение касательной с кривой (точка **B**) показывает скорость **Vb**, с которой необходимо лететь для достижения наилучшего планирования (относительно воздуха), поэтому и аэродинамическое качество получается из соотношения **Vb/Снижение B**.
- На вашем Digifly Air можно вставить три различных поляры, используя функцию в меню (ADVANCED SETUP\n. 10-18 Px-A/B/C). Чтобы выбрать поляру для использования, перейдите к меню (ADVANCED SETUP\n. 9 POLA).
- Если этот параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 9 POLA) установлен в положение «OFF», вся информация, касающаяся McCready, эквивалента McCready и чистой скороподъёмности не отображается на приборе.
- На приборе есть три предустановленных поляры, (2 для дельтапланов и 1 для параплана). Используя программное обеспечение AirToolS Digifly, доступное на веб-сайте фирмы Digifly (www.digifly.com), можно увидеть значения трех поляр по умолчанию и установить свою собственную поляру.
- Мы предполагаем, что вы вставите свои собственные данные поляры, которые лучше всего отражают реальную эффективность вашего летательного аппарата.
- Если одна из 3-х поляр активна, в верхней части «5 страницы предустановок/PRESET 5 PAGE» будут показаны её основные характеристики:
  - о коэффициенты ka, kb, kc;
  - о наилучшая эффективность планирования (L/D max eff);
  - воздушная скорость в км/ч при максимальной эффективности планирования (IAS max eff);
  - о скорость снижения при максимальной эффективности планирования (m/s max eff);
  - о минимальное снижение и соответствующая ей воздушная скорость.

#### **4.5. БАРОМЕТР**

- Барометр отображает атмосферное давление в миллибарах.
- Можно откалибровать барометр, изменяя параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 4 KBAR).

Важно: при включённом полётном регистраторе невозможно изменить этот параметр.

• <u>Внимание</u>: неправильная настройка этого параметра сделает барометрический высотомер менее точным.

#### 4.6. ВРЕМЯ

- Текущее время RTC (RT) автоматически синхронизируется по данным GPS при включении прибора.
- Для настройки часового пояса вашей страны перейдите в меню (MAIN SETUP\n. 7 UTCO).
- Для ручной настройки времени и даты перейдите в меню (MAIN SETUP\n. 8 HOUR), (MAIN SETUP\n. 9 MIN), (MAIN SETUP\n. 10 DAY), (MAIN SETUP\n. 11 MONT), (MAIN SETUP\n. 12 YEAR).

#### 4.7. ΧΡΟΗΟΓΡΑΦ

 Хронограф СНRONO (СН) автоматически обнуляется при включении записи полётного регистратора.

#### 4.8. ИМЯ ПИЛОТА И ДАННЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

• Для настройки имени пилота, типа и номера летательного аппарата перейдите в меню (MAIN SETUP\n. 15 PILO), (MAIN SETUP\n. 16 GTYP), (MAIN SETUP\n. 17 GID).

905	1599	833	ka	kb	kc
	7.2	L/D	ma	x eff	F
	34	IAS	max	x eff	F
	-1.31	m/s	ma	x ef	f
-1.26	m/s n	nin at	31	IAS	8



## 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

# 5.1. МАГНИТНЫЙ КОМПАС (УКАЗАТЕЛЬ КУРСА)

• Магнитный компас (УКАЗАТЕЛЬ КУРСА) показывает направления относительно магнитного севера. Изготовлен на основе твердотельных датчиков по 3 осям, обеспечивает правильное функционирование, даже если не полностью выровнен.

# 5.2. АКСЕЛЕРОМЕТР

• Акселерометр показывает перегрузку «G», которой мы подвергаемся. Изготовлен на основе твердотельных датчиков по 3 осям.

# 5.3. ИНЕРЦИАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА (AHRS)

 Инерциальная платформа (AHRS) выдаёт данные о пространственном положении: тангаже, крене и рыскании. Изготовлена на основе системы сбора данных со сложным алгоритмом обработки и 9 твердотельных датчиков: З датчиков акселерометра, З магнитометров и З гироскопических датчиков.



## 5.3.1. ТАНГАЖ

• Показывает угол вращения относительно поперечной оси.

Тангаж (PITCH) показывается на макете «СТРАНИЦЫ ПРЕДУСТАНОВОК 5» («PRESET 5 PAGE»).

#### 5.3.2. KPEH

• Показывает угол вращения относительно продольной оси.

Крен (ROLL) показывается на макете «СТРАНИЦЫ ПРЕДУСТАНОВОК 5» («PRESET 5 PAGE»).

#### 5.3.3. РЫСКАНИЕ

• Показывает угол вращения относительно перпендикулярной оси.

Рыскание (YAW) показывается на макете «СТРАНИЦЫ ПРЕДУСТАНОВОК 5» («PRESET 5 PAGE»).

905 1599	833 ka kb kc
7.2	L/D max eff
34	IAS max eff
-1.31	m/s max eff
-1.26 m/s n	nin at 31 IAS
140	IAS
2.2	G METER
74	PITCH
-52	ROLL
-35	YAW
326	HEAD
	+3.842 v
* 4)	CECtil

## 6. ФУНКЦИИ GPS

## 6.1. ВСТРОЕННЫЙ 99-КАНАЛЬНЫЙ ПРИЁМНИК GPS

• Digifly Air имеет чрезвычайно чувствительный встроенный 99-канальный приёмник GPS.

## 6.2. ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ GPS

- Значок состояния GPS имеет различные значения:
  - 1) Постоянно светящийся значок GPS = GPS позиционирование правильное (GPS-положение доступно)
  - 2) Мигающий значок GPS = недостаточный сигнал (положение GPS недоступно).

## 6.3. КАЧЕСТВО СИГНАЛА GPS (HDOP)

• Значение HDOP означает ослабление сигнала GPS. Малые значения означают хорошую точность.

## 6.4. КООРДИНАТЫ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ

• Координаты широты и долготы отображаются в верхней части страницы ИНФОРМАЦИИ GPS, и относятся к картографической системе координат WGS84.

## 6.5. ВАРИАНТЫ ОТОБРАЖЕНИЯ КООРДИНАТ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ

• Доступны три различных варианта отображения координат:

DMS = градусы, минуты и секунды (гг° мм' сс.с), (по умолчанию);

DMM = градусы и минуты (гг° мм.ммм');

UTM = универсальная проекция Меркатора (UTM x, y, зона).

Чтобы установить координаты DMM, DMS или UTM, используйте параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 22 CORD).

• Координаты широты и долготы относятся к картографической системе координат WGS84.

#### 6.6. BUCOTA GPS

• Высота GPS («AG») является высотой над уровнем моря в соответствии с геоидом спутниковой системы GPS.

#### 6.7. СКОРОСТЬ GPS ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ

• Скорость GPS – скорость летательного аппарата относительно земли («GS»), путевая скорость.

#### 6.8. НАПРАВЛЕНИЕ ПО GPS (TRK)

• Направление по GPS («TRK», трекинг) – это вычисляемое направление полёта планера относительно земли.

#### 6.9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ (КАЧЕСТВО ПЛАНИРОВАНИЯ)

- Отображает эффективность (качество планирования) относительно земли.
- Чтобы установить время, в течение которого рассчитывается средняя эффективность (качество планирования), перейдите в меню (ADVANCED SETUP\n. 7 EFF).



- Если путевая скорость относительно земли становится меньше 2 км/ч или GPS-сигнал не принимается, индикатор показывает: «0.00».
- Если вы находитесь в термическом подъёме, то индикатор эффективности переключается в реверсный режим и показывает среднюю эффективность, рассчитанную в течение крайнего планирования, перейдите в меню (ADVANCED SETUP\n. 8 EFFA), чтобы установить время, используемое для расчёта средней эффективности (качества планирования) для расчёта планирования к путевой точке.
- Среднее значение эффективности очень важно, поскольку это значение используется процессором прибора для вычисления планирования.

## 6.10. ИНДИКАЦИЯ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ GPS

• Скорость ветра и его направление автоматически рассчитывается с использованием информации тре-

стр. 28

кинга GPS («TRK») и путевой скорости относительно земли («GS»).

- Для определения скорости ветра и его направления, вы должны сделать нормальный поворот, который должен быть не слишком резким, не слишком широким. Важно также поддерживать постоянную скорость полёта во время поворота.
- Для точного расчёта должен быть совершен поворот, по меньшей мере, на 360°.
- Эта функция использует параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 21 WSEN) для изменения чувствительности вычисления ветра (по умолчанию 5).



#### 6.11. НАПРАВЛЕНИЕ К КРАЙНЕМУ ТЕРМИКУ, ИНФОРМАЦИЯ О РАССТОЯНИИ И ВЫСОТЕ

- Данные обнаруженного термика: направление «BRG T», расстояние «DST T» и достигнутый набор высоты «АЗ» отображаются на дисплее.
- Для фиксирования термика эта функция использует параметр в меню (VA-RIOMETER SETUP\n. 16 THET), определяющий минимальную продолжительность набора высоты в секундах.

#### 6.12. ТЕРМИЧЕСКИЙ РЕПЕТИТОР

- Термический репетитор инновационная функция, способная помочь вам в центрировании термика, поскольку она строит термический трек в построителе с использованием линий разной толщины: узких при снижении и утолщённых при подъёме. Таким образом, интуитивно становится очень понятно, как найти ядро термика.
- Трек на построителе рисуется с новым масштабом каждый раз при изменении вида полёта: от термического набора до планирования, и наоборот (автомасштабирование).
- Переход от режима планирования в режим термического набора осуществляется, когда происходит новый термический подъём более чем х секунд (см. меню VARIOMETER SETUP\n. 16 THET), по умолчанию время подъёма = 2 секунды. Когда это происходит, построитель очищается и масштаб достигает максимального значения.
- Переход от режима термического набора в режим планирования, когда не происходит термического набора высоты более чем х секунд (см. меню VA-RIOMETER SETUP\n. 15 CRUT), по умолчанию = 30 секунд. Когда это происходит, построитель очищается, и масштаб автоматически устанавливается на основе расчётной дистанции между текущей позицией и текущей путевой точкой так, что они вместе отображаются на построителе.





## 7. УПРАВЛЕНИЕ ПУТЕВЫМИ ТОЧКАМИ

## 7.1 БАЗЫ ДАННЫХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПУТЕВЫХ ТОЧЕК

Имеется две базы данных путевых точек:

- Соревновательные путевые точки ("WPT COMP") и путевые точки пользователя ("WPT USER"). В каждой базе данных можно сохранить по 186 путевых точек.
- Для просмотра списка путевых точек нажмите кнопку (функция "MENU/MEHЮ") и выберите нужный список путевых точек.
- Путевые точки могут быть созданы вручную или могут быть загружены с компьютера с помощью программ AirTools или GpsDump. Для компьютеров MAC имеется версия GPSDump «MAC». Кроме того, можно передавать путевые точки с одного прибора Digifly Air на другой прибор через Bluetooth.

## 7.1.1. СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ ВРУЧНУЮ

 Для создания новой путевой точки, в меню поместите курсор на первой пунктирной линии базы данных, и затем нажмите кнопку

🛞 (функция «EDIT/РЕДАКТИРОВАНИЕ»).

- о Функция «EDIT/PEДАКТИРОВАНИЕ» описана в разделах 2.6.1 и 2.6.2.
- Name/Имя: 6 символов, формат aaaNNN (aaa = 3 буквенно-цифровых символа, NNN = высота путевой точки над уровнем моря в сотнях метров. Примечание: если поле NNN не содержит три цифры, то для навигации используется поле высот.
- **Sym/Символ**: цифры от **0** to **9**, или буква **A** для идентификации официальной зоны приземления (аэродром).
- о **Note/Примечание**: допускается 16 буквенно-цифровых символов.
- о Lat/Lon Широта/долгота: широта и долгота.
- Altitude/Высота: высота в метрах. Примечание: это поле используется, только если в поле NNN имени путевой точки не содержится трёх цифр (показывающих высоту в сотнях метров).
- **Near/Близко**: расстояние в метрах, при котором активируется быстрый интервал записи полётного регистратора (с интервалом в 1 секунду).
- о Radius/Радиус: радиус цилиндра путевой точки в метрах.

## 7.1.2. СОЗДАНИЕ НОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕКУЩЕЙ ПОЗИЦИИ (МЕТКИ)

- Когда GPS получает действительную позицию, можно сохранить её в памяти прибора с помощью функции "MARK/METKA".
- На странице ИНФОРМАЦИИ GPS нажмите кнопку (длительное нажатие), появится сообщение «Save Mark/Coxpaнить метку?», нажмите кнопку (Для подтверждения или нажмите кнопку (Для отмены. Текущая позиция будет сохранена как новая путевая точка в списке путевых точек пользователя ("WPT USER") в формате nnMaaa (где ааа высота по GPS в десятках метров), а барометрический высотомер A1 будет синхронизирован со значением высоты по GPS.

#### 7.1.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ

 Для модификации (редактирования) существующей путевой точки, прокручивайте список, используя кнопки со стрелками () или (), пока курсор не окажется на нужной путевой точке, затем нажмите кнопку (функция «EDIT/PEДАКТИРОВАНИЕ»).

• Функция «EDIT/PEДАКТИРОВАНИЕ» описана в разделах 2.6.1 и 2.6.2.

04 ST	Mam M 0 A R	e 11 T	1		Sym
Lat	Lon	de	lmm	\$5.55	
44	29'	08.	1N		
011	16'	59.	9E		
Altitu	ıde	130	01	10	m
Near			01	00	
Radi	us		014	400	

# 7.1.4. УДАЛЕНИЕ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ

- Для удаления путевой точки из списка, перейдите на требуемую путевую точку, как будто хотите редактировать её (кнопка (к)), затем нажмите кнопку (длительное нажатие) и подтвердите запрос на удаление нажатием кнопки (к), или отмените процедуру, используя кнопку (к).
- Для удаления всех путевых точек списка: когда вы находитесь в списке путевых точек, нажмите кнопку
  (длительное нажатие), и подтвердите запрос на удаление ВСЕХ ПУТЕВЫХ ТОЧЕК кнопкой (м), или отмените процедуру, используя кнопку

## 8. НАВИГАЦИЯ К ОДИНОЧНОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

## 8.1. АКТИВАЦИЯ НАВИГАЦИИ К ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

## 8.1.1. НАВИГАЦИЯ К ДОМАШНЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO HOME)

• Функция доступна только на странице GPS INFO, она гарантирует, что прибор ведёт нас обратно к точке, где мы активировали эту функцию.

Это особенно полезно, например, когда мы летаем в новом месте, в котором у нас нет путевых точек, и мы хотим направиться в зону посадки. В этом случае необходимо перейти к зоне посадки и активировать эту функцию.

Как активировать функцию «GOTO HOME»: на странице GPS INFO подождите, пока определится и станет

действительной позиция GPS, затем нажмите кнопку 🞯 (длительное нажатие), появится сообщение «Acti-

vate Home Wpt/Активировать домашнюю путевую точку?», нажмите кнопку 🐼 для подтверждения или нажмите кнопку 🌑 для отмены действия.

Обратите внимание: если навигация уже была ранее активирована, в первую очередь необходимо её от-

ключить: на странице GPS INFO нажмите кнопку (длительное нажатие), появится сообщение «Clear Nav/

Очистить навигацию?», нажмите кнопку 🛞 для подтверждения или нажмите кнопку 🖉 для отмены действия.

Функция "GOTO HOME» создает точку посадки в списке путевых точек пользователя («WPT USER») с данными текущей позиции «HOMaaa» (ааа = высота GPS в десятках метров) и с иконкой «А» (аэродром) и в то же время активирует навигацию (GOTO) к ней.

## 8.1.2. НАВИГАЦИЯ К БЛИЖАЙШИМ ПОСАДОЧНЫМ ЗОНАМ (GOTO LANDING)

- Для активации этой функции текущая позиция GPS должна быть определена, войдите в меню с помощью кнопки (), выберите подменю «Wpt Near Airfield/Ближайшие путевые точки с аэродромом».
- В нем есть список всех посадочных полей (аэродромов), полученных из базы данных путевых точек (пользовательских + соревновательных), имеющих символ «А».
- Этот список сортируется, начиная с ближайшей посадочной зоны по расстоянию от текущей позиции GPS.

## 8.1.3. НАВИГАЦИЯ К БЛИЖАЙШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO NEAREST)

- Для активации этой функции текущая позиция GPS должна быть определена, войдите в меню с помощью кнопки (), выберите подменю «Wpt Nearest/Ближайшая путевая точка».
- В нём есть список всех ближайших путевых точек, полученных из базы данных пользовательских и соревновательных путевых точек.

## 8.1.4. НАВИГАЦИЯ К ОТДЕЛЬНОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

• Для активации этой функции текущая позиция GPS должна быть определена, войдите в меню с помощью кнопки (), выберите базу данных путевых точек, соревновательных или пользовательских, где записана

соответствующая путевая точка.

Прокрутите список с помощью кнопок со стрелками 💽, 💿 и установите курсор на желаемую путевую точку. для её выбора нажмите кнопку 🕑 (длительное нажатие), затем подтвердите выбор, активируя навигацию к путевой точке нажатием кнопки 🞯 ещё раз, или отмените действие с помощью кнопки 🕙.

## 8.1.5. ДЕАКТИВАЦИЯ НАВИГАЦИИ К ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

• Для деактивации текущей навигации со страницы информации GPS INFO, нажмите кнопку 🕚 (длительное нажатие), отобразится сообщение «Clear Nav/Очистить навигацию?», нажмите кнопку 🥗 для подтверждения или нажмите кнопку 🕑 для отмены.

## 8.2. ФУНКЦИИ НАВИГАЦИИ К ОДИНОЧНОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

Если активна навигация к одиночной путевой точке (GOTO), доступны следующие навигационные функции:





40

6



## 8.2.1. НАПРАВЛЕНИЕ, РАССТОЯНИЕ, ВЫСОТА ПРИБЫТИЯ К ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ (GOTO)

• BRG 1 (B1): это направление к текущей путевой точке. Кроме того, направление отобража-

ется на компасе значком 🥨 и символом «следуй за мной»

DST 1 (D1): это расстояние до текущей путевой точки.

Единицы измерения расстояний можно установить с помощью параметра в меню (MAIN SETUP\n. 16 U-SP), такие же используются и для значения скорости.

ALT H1 (H1): это расчётная высота прибытия к текущей путевой точке.

Эта высота вычисляется на основе следующей информации: показание высотомера А1, расстояние до путевой точки «DST1», высота путевой точки и среднее качество планирования.

Среднее качество планирования непрерывно обновляется во время планирующего полёта и сохраняется в памяти во время термического набора высоты. Чтобы изменить среднее время обновления (в секундах), используйте параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 8 EFFA).

Высота путевой точки включена в её имя:

- аааNNN = отображается в нижней части страницы путевой точки;
- ааа = 3 буквенно-цифровых символа имени путевой точки;
- о NNN = высота путевой точки над уровнем моря в десятках метров. Примечание: если поле NNN не содержит три цифры, то для навигации используется полевая высота.

## 8.2.2. НЕОБХОДИМОЕ КАЧЕСТВО ПЛАНИРОВАНИЯ К ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

• Это расчётное качество планирования для достижения текущей путевой точки.



BRG 1



## 8.2.3. ВРЕМЯ ПРИБЫТИЯ, ВРЕМЯ ДО ПРИБЫТИЯ К ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

 Это расчётное время прибытия «TIM1 (T1)» и расчётное время до прибытия «ETIM1 (E1)» к текущей путевой точке.

## 8.2.4. ГРАФИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ HSI К ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ (GOTO)

 Графический навигатор HSI представляет собой графический инструмент навигации, представляющий собой две пунктирные линии, которые пересекаются друг с другом с указанием текущей путевой точки и её реальной высоты. При полёте к центру цилиндра путевой точки, значок самолета движется справа или слева от пунктирной вертикальной линии в случае отклонения от маршрута и вверх или вниз от пунктирной горизонтальной линии, сообщая нам высоту прибытия с текущим качеством планирования.



## 9. УПРАВЛЕНИЕ МАРШРУТОМ

## 9.1. ОБЗОР МАРШРУТОВ

- Из главного меню войдите в подменю «ROUTES/MAPШРУТЫ».
- Первым отображаемым маршрутом является «Rt 01», чтобы выбрать другие маршруты, воспользуйтесь кнопками со стрелками
  - 🕑 (длительное нажатие) или 🕥 (длительное нажатие).
- Можно сохранить в памяти до 12 маршрутов, от «Rt 01» до «Rt 12», каждый из которых содержит до 20 путевых точек.
- Маршрут позволяет осуществлять автоматическую навигацию к крайней путевой точке, проходя через все вставленные путевые точки. В нижней части экрана маршрута отображается общее расстояние маршрута в километрах.
- В каждый маршрут можно вставлять как соревновательные путевые точки, так и пользовательские путевые точки в любой комбинации.
- Маршруты могут быть созданы вручную или могут быть загружены с компьютера с помощью программы Digifly AirTools.
- На странице маршрута указывается общее расстояние маршрута в метрах «Tot dst m».

## 9.2. ПРОСМОТР ДАННЫХ ПО МАРШРУТНЫМ ТОЧКАМ МАРШРУТА

- Используя кнопки со стрелками 💽, 🕲, установите курсор на нужную строку с путевой точкой.
- Нажмите кнопку (), чтобы открыть раскрывающееся меню, содержащее возможные действия, а затем выберите «EDIT-VIEW/ПРАВКА-ВИД» и подтвердите ввод нажатием кнопки ().
- Нажмите кнопку 🕑 для возврата на страницу маршрута.

## 9.3. ВСТАВКА ПУТЕВОЙ ТОЧКИ В МАРШРУТ

- С помощью кнопок со стрелками 🕑, 🕲 установите курсор на нужную строку путевых точек, где вы хотите вставить другую путевую точку.
- Нажмите кнопку (к), чтобы открыть выпадающее меню, содержащее возможные действия, а затем выберите «WPT INSERT xxxxxx» и подтвердите выбор нажатием кнопки (к).
- Из списка путевых точек выберите нужную, и подтвердите выбор с помощью кнопки 🕅.

## 9.4. ЗАМЕНА ПУТЕВОЙ ТОЧКИ МАРШРУТА

- С помощью кнопок со стрелками 💽, 🕲 установите курсор на нужную строку путевой точки, которую вы хотите заменить на другую существующую маршрутную точку.
- Нажмите кнопку (), чтобы открыть выпадающее меню, содержащее возможные действия, а затем выберите «CHANGE WPT xxxxx» и подтвердите выбор нажатием кнопки ().

## 9.5. МОДИФИКАЦИЯ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ МАРШРУТА (ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ)

 Путевая точка, добавленная в маршрут, должна быть изменена, если вы хотите, чтобы она стала «стартовой путевой точкой (тип путевой точки WPT Type = IN/OUT, т.е. ВХОД/ВЫХОД), вы должны изменить даже радиус цилиндра подтверждения (Radius).

Rt 01	0032	1.04
STREET, STREET	211.97	NSUBRICH I
04M011	S	001400
01M031	A	000400
03M009		000400
01M031	A	000400
OUT Start	15 :	: 02
Next Gate	15	min
Tot. Gates	1	
Altitude	011	0 mt
Tot dst m	035	763
THE GRANT DAY NO.	10 M 10. 1	Distant beauti

- Нажатием кнопок 🕑, 🕲 установите курсор на строке с нужной путевой точкой, которую вы хотите изменить.
- Нажмите кнопку (), чтобы открыть выпадающее меню, содержащее возможные действия, а затем выберите "EDIT-VIEW/РЕДАКТИ-РОВАНИЕ-ПРОСМОТР" и подтвердите выбор кнопкой 🤒.
- Появится страница со всеми данными путевой точки, используйте кнопки со стрелками 🕑, 🕑 для перемещений на поля, которые вы хотите изменить, и подтвердите кнопкой 🔍
- Функция «EDIT/PEДАКТИРОВАНИЕ» описана в разделах 2.6.1 и 2.6.2.
- Поля данных путевых точек маршрута, которые, как правило, могут быть ОТРЕДАКТИРОВАНЫ:
  - о Sym/Символ: цифры от 0 to 9, или буква А для идентификации официальной зоны приземления (аэродром).
  - о Note/Примечание: 16 буквенно-цифровых символов.
  - Near/Близко: расстояние в метрах от цилиндра, при котором активируется 1-секундный интервал записи полётного регистратора.
  - о Radius/Радиус: радиус цилиндра путевой точки в метрах.
  - о Wpt Туре/Тип путевой точки: «----» = нормальный тип (по умолчанию), «REV» = реверсный тип, «IN» = стартовый цилиндр «на вход», OUT = стартовый цилиндр «на выход».
  - Start Gate Time/Время открытия стартовых ворот: время первого старта (часы:минуты).
  - Next Gate/Следующие стартовые ворота: время до следующего старта (минуты)
  - N. Gates: общее количество стартовых ворот.

точка

- о Aux/Вспомогательное: не используется.
- Нажмите кнопку 🕑 для возврата на страницу маршрутов.

#### СТАРТОВЫЙ ЦИЛИНДР НА ВХОД ( IN ) Радиус стар-Старт ОК Зона Радиус стартового циожидания тового цилиндра линдра Стартовая путевая Стартовая путевая точка



Name Sym 04M011 START Lat Lon ddmmss.ss 44 29' 08. 1N 011 16' 59.9E Altitude 0110 m Near 0100 Radius 01400 OUT Start 15:02 NextGate 15 min N.Gates 1 Aux 0



Старт ОК

Зона ожидания

## 9.6. УДАЛЕНИЕ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ ИЗ МАРШРУТА

- С помощью кнопок со стрелками 💽, 💿 установите курсор на путевую точку, которую будете удалять.
- Нажмите кнопку (к), чтобы открыть выпадающее меню, содержащее возможные действия, а затем выберите «DELETE», подтвердите выбор кнопкой (к), или отмените процедуру, используя кнопку (к).
- Подтвердите согласие на отмену путевой точки нажатием кнопки (к), или отмените процедуру, используя кнопку .

## 9.7. УДАЛЕНИЕ МАРШРУТА

• Чтобы удалить маршрут из меню маршрутов, войдите в маршрут, который будет активирован, и нажмите кнопку (длительное нажатие) и подтвердите кнопкой (к), или отмените процедуру, используя кнопку (к).

# 9.8. НАВИГАЦИЯ ПО КОНЦЕНТРИЧЕСКИМ ПУТЕВЫМ ТОЧКАМ

 Чтобы правильно управлять маршрутной задачей с концентрическими путевыми точками, необходимо вставить в требуемое положение маршрута ту же путевую точку три раза, в соответствии с маршрутной задачей, но с разными радиусами цилиндров, и установить параметр внешней путевой точки Wpt Type = «REV» (обратный тип) (путевая точка WP2 в этом примере).



## 10. НАВИГАЦИЯ ПО МАРШРУТУ

Для того, чтобы эта информация была доступна, должна быть активирована навигация по маршруту.

#### 10.1. АКТИВАЦИЯ МАРШРУТА

• Чтобы активировать маршрут, из меню маршрутов **Menu Routes** выберите маршрут, который будет активирован, и нажмите кнопку (длительное нажатие), появится сообщение «Activate Route Nav/Активировать навигацию по маршруту?», нажмите кнопку (к), чтобы подтвердить выбор, или нажмите кнопку (к), чтобы отменить действие.

#### 10.2. ДЕАКТИВАЦИЯ МАРШРУТА

• Чтобы деактивировать маршрут, на странице ИНФОРМАЦИИ GPS/GPS INFO нажмите кнопку (длительное нажатие), появится сообщение «Очистить навигацию/Clear Nav?», нажмите кнопку (чтобы подтвердить деактивацию, или нажмите кнопку (), чтобы отменить действие.

#### 10.3. ОПТИМИЗАЦИЯ НАВИГАЦИИ

• Оптимизация навигации всегда включена, и рассчитывает маршрут в режиме реального времени, она показывает пилоту кратчайший путь вдоль маршрута соревновательной задачи:



#### 10.4. НАВИГАЦИЯ К СТАНДАРТНОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ

- Если текущая путевая точка не установлена в качестве стартовой, навигация осуществляется в «стандартном режиме цилиндров» и Digifly Air ведёт вас, постоянно предоставляя данные о вашем положении, расстоянии, направлении, необходимом качестве планирования и ожидаемой высоте прибытия над цилиндром текущей путевой точки и о прибытии к цилиндру путевой точки.
- Когда вы прибываете близко к цилиндру путевой точки, интервал записи полётного регистратора автоматически переключается на интервал один пакет данных в секуним Парадова БАНОКО (NEAD) и во секун-



ду. Параметр «БЛИЗКО/NEAR» может быть изменен со страницы редактирования путевых точек.

 Проверка входа в цилиндр: при входе в цилиндр Digifly Air будет предупреждать вас звуком и появится сообщение «WPOK» или сообщение «ФИНИШ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ/TASK FINISHED», если она является путевой точкой прибытия (финишной), затем полётный регистратор возвращается к установленному интервалу записи данных (MAIN SETUP\n. 5 RECR).

Тел. +79260395962

• Если навигация включена, доступны следующие функции:



# 10.4.1. НАПРАВЛЕНИЕ, РАССТОЯНИЕ И ВЫСОТА НАД ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКОЙ

• BRG 1 (B1): показывает направление к цилиндру текущей путевой точки вдоль оптимизиро-

ванного маршрута. Отображается со значком 🧐 на компасе и со значком 🧖 «следуй за мной».

- DST 1 (D1): показывает расстояние до цилиндра текущей путевой точки вдоль оптимизированного маршрута. Можно установить единицы измерения расстояний с помощью параметра в меню (MAIN SETUP\n. 16 U-SP), он же используется и для значения скорости.
- ALT H1 (H1): показывает расчётную высоту прибытия к цилиндру текущей путевой точки вдоль оптимизированного маршрута.

Эта высота рассчитывается по следующим данным: высота A1, расстояние до цилиндра текущей путевой точки DST 1, высота текущей путевой точки и среднее качество планирования (аэродинамическое качество).

Среднее качество планирования обновляется в режиме реального времени во время планирования и сохраняется до тех пор, пока не происходит подъём в термике, чтобы изменить период обновления (в секундах), измените параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 8 EFFA).

Высота путевой точки как бы включена в её названии:

- о aaaNNN = видно в нижней части страницы путевых точек;
- о ааа = 3 буквенно-цифровых символа для названия путевой точки;
- NNN = высота путевой точки над уровнем моря в десятках метров, если это значение не установлено, для навигации будет использоваться поле высот.
- BRG 0 (B0): показывает направление к ближайшей точке цилиндра текущей путевой точки.

Отображается вместе с иконкой 🕑 на компасе.

• DST 0 (D0): показывает расстояние до ближайшей точки цилиндра текущей путевой точки.

## 10.4.2. ТРЕБУЕМОЕ КАЧЕСТВО ПЛАНИРОВАНИЯ ДО ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ

• Это расчётное необходимое качество планирования (аэродинамическое качество) для достижения цилиндра текущей путевой точки вдоль оптимизированного маршрута.

## 10.4.3. ВРЕМЯ ПРИБЫТИЯ, ВРЕМЯ ДО ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ

• Показывает расчётное время прибытия «TIM1 (T1)» и сколько времени остаётся до расчётного времени прибытия «ETIM1 (E1)» к цилиндру текущей путевой точки вдоль оптимизированного маршрута.





DSTO

BRG

0		-	^
19	1	5	x
		-	

# 10.4.4. ГРАФИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ HSI К ТЕКУЩЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ

 HSI представляет собой графический инструмент навигации, образованный двумя пунктирными линиями, которые пересекаются друг с другом, указывая место текущей путевой точки и её реальной высоту. При полёте к центру цилиндра путевой точки значок самолета движется справа или слева от пунктирной вертикальной линии в случае отклонения от маршрута, и вверх или вниз от пунктирной горизонтальной линии, показывая нам высоту прибытия с текущим качеством планирования.

# 10.4.5. РАССТОЯНИЕ И ВЫСОТА ПРИБЫТИЯ К ФИНИШУ

- DST A (DA): показывает расстояние до путевой точки прибытия (финиша) по оптимизированному маршруту.
- ALT HA (HA): показывает расчётную высоту прибытия к путевой точке (финишу) по оптимизированному маршруту. Эта высота рассчитывается по следующим данным: высота A1, расстояние до путевой точки прибытия (финиша) DST A, высота путевой точки прибытия (финиша) ALT HA и средняя эффективность (качество планирования).

# 10.4.6. НЕОБХОДИМОЕ КАЧЕСТВО ПЛАНИРОВАНИЯ ДО ФИНИША

• Это расчётное необходимое качество планирования (аэродинамическое качество) для достижения финишного цилиндра по оптимизированному маршруту.

# 10.4.7. ВРЕМЯ ПРИБЫТИЯ, ВРЕМЯ ДО ФИНИША

 «ТИМ А (ТА)» показывает предполагаемое время прибытия, а ЕТІМ А (ЕА) показывает, сколько времени остаётся до расчётного времени прибытия к цилиндру целевой путевой точки вдоль оптимизированного маршрута.

# 10.5. НАВИГАЦИЯ У ЦИЛИНДРА СТАРТОВОЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКИ

- Текущая путевая точка обрабатывается как стартовая точка, только если её параметр Wpt Type/Tun путевой точки имеет значение «IN» (стартовый цилиндр на вход) или значение «OUT» (стартовый цилиндр на выход). См. раздел 9.5 для более подробной информации о настройке типа путевой точки.
- Если текущая путевая точка является стартовой, прибор автоматически заменяет имя путевой точки, графический навигатор HSI (или графический высотомер) набором инструментов для управления навигацией:
  - Имя путевой точки, если оно отображается на текущей раскладке страницы, автоматически заменяется значением ESTART (ES), которое показывает расчётное время прибытия к границе стартового цилиндра.
  - Графический навигатор HSI или графический высотомер, если отображается на текущей раскладке страницы, автоматически заменяется группой из трех инструментов: CSTART (CS) - оставшееся время до открытия старта, STS (SS) - необходимая скорость для достижения стартовой линии на время её от-

крытия, и символ направления «следуйте за мной» 🔟

- Когда до времени старта остаётся 10 минут, на дисплее появляется сообщение «10 MIN TO GO/10 МИНУТ ДО СТАРТА!», сопровождаемое двойным звуковым сигналом.
- Когда отображается время до старта 00:00, на дисплее появляется сообщение «GATE OPENED/CTAPTO-BЫЕ BOPOTA OTKPЫTЫ», сопровождаемое двойным звуковым сигналом, сообщая пилоту, что старт открыт, теперь он может пересечь стартовый цилиндр (IN/HA BXOД или OUT/HA BЫXOД, в зависимости от выбранного варианта функции).
- В случае, если вы проходите через стартовый цилиндр до открытия старта, значение расстояния к линии старта показывается в реверсном режиме (белый на черном фоне), так что вы знаете, что окажетесь с неправильной стороны цилиндра при открытии старта.
- Прибор постоянно ведёт нас к границе стартового цилиндра, пока он не пересечёт его с правильной стороны при открытии старта; когда это происходит, появляется сообщение «WP OK/ПУТЕВАЯ ТОЧКА OK» с последующим двухтональным звуком, хронометр устанавливается на время, прошедшее с момента старта, и навигатор показывает следующую путевую точку.









 IN/ВХОД = подтверждение старта при входе в стартовый цилиндр путевой точки; OUT/ВЫХОД = подтверждение старта при выходе из стартового цилиндра путевой точки.



## 10.5.1. BPEMЯ CTAPTA (TSTART)

• TSTART: показывает время старта, когда стартовые ворота откроются.

## 10.5.2. ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ ДО СТАРТА (CSTART)

• CSTART (CS): показывает оставшееся время (обратный отсчёт) до открытия старта.

#### 10.5.3. РАСЧЁТНОЕ ВРЕМЯ ПРИБЫТИЯ К СТАРТОВОЙ ЛИНИИ (ESTART)

ESTART (ES): показывает расчётное время прибытия к границе стартового цилиндра на основе средней скорости при обратном отсчёте. Если прибор показывает «00:10» черными цифрами на белом фоне, это означает, что пилот подойдет к стартовой линии с задержкой в 10 секунд, если отображается «00:15» в реверсном режиме (белые цифры на черном фоне), это означает, что пилот подойдет к линии старта на 15 секунд раньше времени (с пенальти/штрафом).

#### 10.5.4. ТРЕБУЕМАЯ СКОРОСТЬ ДОСТИЖЕНИЯ СТАРТОВОЙ ЛИНИИ (STS)

• STS (SS): показывает требуемую скорость, чтобы добраться до стартовой линии ко времени открытия старта.

# 10.5.5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ НА СТАРТОВОМ ЦИЛИНДРЕ (СТРАНИЦА ПОСТРОИТЕЛЯ)

- На странице построителя, когда текущая путевая точка является стартовым цилиндром, прибор автоматически заменяет имя путевой точки, графический навигатор HSI (или графический высотомер) набором инструментов для управления:
  - «имя путевой точки», если отображается в текущей раскладке, автоматически заменяется на ESTART (ES), который показывает расчётное время прибытия к границе стартового цилиндра.
  - графический символ самолётика или графический высотомер, если отображается в текущей раскладке, автоматически заменяется группой из трех инструментов: CSTART (CS) - остающееся время до старта (обратный отсчёт), STS (SS) - требуемая скорость, необходимые для достижения стартовой линии на

время открытия старта, и символ направления «следуйте за мной» 🗌





**ISTAR** 







## 10.5.6. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ НА СТАРТОВОМ ЦИЛИНДРЕ (СТРАНИЦА КОМПАСА)

- На странице компаса, когда текущая путевая точка является стартовым цилиндром, прибор автоматически заменяет имя путевой точки, графический навигатор HSI (или графический высотомер) набором инструментов для управления:
  - о «имя путевой точки» автоматически заменяется на ESTART (ES), инструмент, который показывает расчётное время прибытия к границе стартового цилиндра.
  - графический навигатор HSI или графический высотомер автоматически заменяется группой из трех инструментов: CSTART (CS) - остающееся время до старта (обратный отсчёт), STS (SS) - требуемая скорость, необходимые для достижения стартовой линии на время открытия старта, и символ направ-



# 10.6. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ПРОВЕРОК ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

- Убедитесь, что батареи полностью заряжены.
- Скачайте путевые точки с веб-сайта организатора соревнования.
- Загрузите их в Digifly Air с помощью программ AirTools (PC, Mac) или GpsDump (PC, Mac, смартфон).
- Отредактируйте маршрут задачи в соответствии с инструкциями директора соревнований:
  - о установите радиусы цилиндров поворотных точек;
  - правильно установите тип стартового цилиндра, используя параметр Wpt Type: установите значение «IN» (стартовый цилиндр на вход) или значение «OUT» (стартовый цилиндр на выход). См. пункт 9.5 для более подробной информации о настройках Wpt Type;
  - о правильно установите время старта;

- о если существуют стартовые ворота, установите время прохода (как можно пройти и когда);
- на приборе, на странице маршрута убедитесь, что общая дистанция соответствует заданной («Tot dst m»), измеряемой от центра первой путевой точки до центра крайней путевой точки маршрута без оптимизации.
- Активируйте маршрут.
- Установите барометрический высотомер А1, это важно, так как он используется для вычислений качества планирования.
- Перед взлетом включите прибор заблаговременно, чтобы позволить ему определить правильное положение GPS.
- После того, как получена позиция GPS, проверьте правильность показаний времени. При необходимости измените часовой пояс, в противном случае время старта будет неправильным. См. параметр в меню (MAIN SETUP\n. 7 UTCO).

## 11. ПОЛЁТНЫЙ РЕГИСТРАТОР

- Когда Digifly Air включает полётный регистратор, он показывает сообщение «REC ON» и значок **REG** в нижней части дисплея начинает мигать. Непрерывно записываются следующие параметры: дата и время, широта, долгота, количество спутников, направление по GPS, путевая скорость GPS, высота GPS, данные барометрического высотомера A1, вариометра и анемометра.
- ВАЖНО: при вызове меню данные в это время не записываются.

#### 11.1. АКТИВАЦИЯ/ДЕАКТИВАЦИЯ ПОЛЁТНОГО РЕГИСТРАТОРА

- Полётный регистратор может работать в трех разных режимах:
  - о «AUT» автоматический запуск полётного регистратора;
  - о «ALW» всегда активный полётный регистратор;
  - о «OFF» полётный регистратор деактивирован.

#### 11.1.1. РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА РЕГИСТРАТОРА «AUT»

- В настройках по умолчанию, полётный регистратор запускается автоматически, MAIN SETUP\n. 3 RECM = AUT.
- Полётный регистратор автоматически активизируется, только если доступно положение GPS, и обнаруживается взлёт с изменением высоты не менее 0,5 м (MAIN SETUP\n. 4 R.DS = 0,5), а путевая скорость (относительно земли по GPS) превышает 6 км/ч в течение 3 секунд подряд (MAIN SETUP\n. 5 R.TI = 3).
- Полётный регистратор автоматически отключается через 60 секунд после приземления или при выключении прибора.

#### 11.1.2. ВСЕГДА АКТИВНЫЙ РЕЖИМ ПОЛЁТНОГО РЕГИСТРАТОРА «ALW»

 Чтобы установить всегда активный режим записи регистратора, установите параметр в меню (MAIN SE-TUP\n. 3 RECM = ALW). Полётный регистратор включается при включении прибора и отключается при его выключении.

#### 11.1.3. РЕЖИМ ДЕАКТИВИРОВАННОГО ПОЛЁТНОГО РЕГИСТРАТОРА «OFF»

• Для отключения полётного регистратора установите параметр в меню (MAIN SETUP\n. 3 RECM = OFF), никакие данные при этом не записываются.

#### 11.2. ИНТЕРВАЛ ЗАПИСИ

- Интервал записи регистратора может быть установлен в диапазоне от 1 до 60 секунд, для этого перейдите в меню (MAIN SETUP\n. 6 RECR).
- Установив интервал 1 пакет данных в секунду, вы можете записать более 30 часов полётных данных.
- Установив интервал 1 пакет данных в минуту, вы сможете записать более 1800 часов полётных данных.
- Память регистратора вмещает до 100 000 точек данных GPS и до 250 полётов.
- Когда вы находитесь рядом с путевой точкой, интервал записи рекордера автоматически уменьшается до 1 пакета данных в секунду.
- Когда память регистратора переполняется, самый старый полёт автоматически удаляется и заменяется новым.
- Оставшееся свободное время записи и проценты оставшейся памяти отображаются в течение 2 секунд при включении прибора.
- Если один полёт заполняет всю память, использовать регистратор далее невозможно. Сообщение «MEM FULL» будет появляться каждый раз, когда вы попытаетесь использовать регистратор. Для новой активации полётного регистратора необходимо очистить всю память регистратора. Для этого: из меню «LOG-

ВООК» нажмите кнопку (Длительное нажатие) и подтвердите отмену ВСЕХ ПОЛЁТОВ нажатием кнопки (К), или отмените процедуру, используя кнопку (С).

## 11.3. УПРАВЛЕНИЕ ЖУРНАЛОМ ЗАПИСЕЙ (LOG BOOK)

- Чтобы увидеть записанные полёты, выберите меню «LOGBOOK». Появится список всех записанных полётов с датой и временем старта.
- Чтобы увидеть детали каждого записанного полёта, после выбора полёта нажмите кнопку .
  По каждому полёту отображается следующая информация:
  - о Дата и время старта, продолжительность полёта, суммарный набор высоты.
  - Максимальные и минимальные значения для высотомера (А1) и вариометра.
  - Максимальные значения для путевой скорости GPS и приборной воздушной скорости (Indicated Air Speed, IAS).
- Чтобы удалить все полёты в списке: из меню «LOGBOOK» нажмите кнопку (длительное нажатие) и подтвердите отмену BCEX ПОЛЁТОВ нажатием кнопки (м), или отмените процедуру, используя кнопку (М).
- Одиночный полёт удалить невозможно.

## 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КАРТА ПАМЯТИ

- В корпус вариометра, сбоку от разъёма мини-USB можно вставить карту памяти Micro SD с максимальной ёмкостью 2 ГБ.
- Чтобы вставить карту памяти, разместите карту этикеткой вверх в сторону клавиатуры прибора и вставьте карту стороной с контактными площадками внутрь прибора; чтобы зафиксировать карту памяти, необходимо осторожно нажать её ногтём, пока она не зафиксируется в гнезде.
- Чтобы извлечь карту памяти, нажмите на неё и отпустите.
- Внимание: если карта памяти вставлена неправильно, возможно повреждение прибора.



## 13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ИНТЕРФЕЙСЫ

• Ваш прибор Digifly Air-SE и Air-BT можно подключить к компьютерам PC, MAC, смартфонам, планшетникам, КПК с помощью кабеля USB. Digifly Air-BT позволяет также осуществлять связь через Bluetooth.

#### 13.1. СОЕДИНЕНИЕ ЧЕРЕЗ КАБЕЛЬ USB

- Чтобы использовать USB-соединение, требуется установить драйвер FTDI USB Cable Driver на ваш компьютер PC/MAC.
- Автоматическая установка драйвера соединения USB (только с подключением к Интернету):

Подключите кабель USB к компьютеру PC/MAC и прибору, операционная система, как правило, автоматически скачает и установит драйвер FTDI.

- Ручная установка драйвера соединения USB: если автоматическая установка не была успешной, требуется установить драйвер FTDI вручную:
  - о отсоедините кабель USB от компьютера PC/MAC и от прибора;
  - о скачайте программу установки драйвера соответственно для PC/MAC с сайта <u>www.digifly.com</u> → download → FTDI USB Cable Driver;
  - о распакуйте скачанные файлы в новую папку и запустите программу установки драйвера;
  - о перезапустите компьютер РС/МАС;
  - о снова подсоедините кабель USB к компьютеру PC/MAC и к прибору.

#### • Проверьте правильность установки драйвера соединения USB:

- о соедините кабель USB к компьютеру PC/MAC;
- о в Windows7 из меню Старт перейдите в Панель управления → Система и безопасность → Система → Управление устройствами - нажмите на значок (+) рядом со строкой «Порты (СОМ и LPT)»;
- если драйвер установлен правильно, отобразится сообщение «USB Serial Port (COMxx)» без желтого указателя ошибки. Примечание: «х» - номер COM-порта, назначенного компьютером для USB;
- тип драйвера будет виден, если кликнуть правой кнопкой мыши на «USB Serial Port», затем выбрать вкладку «Свойства/Properties», если драйвер установлен, он будет отображаться – «FTDI».



Pr	operties
So	an for hardware changes
Uı	ninstall
Di	sable
U	odate Driver Software

#### • Как вручную переназначить номер СОМ-порта:

Программное обеспечение Digifly выполняет автоматический поиск номера COM-порта в диапазоне от 1 до 20, программное обеспечение сторонних производителей в большинстве случаев требует, чтобы номер COM-порта находился в диапазоне от 1 до 9.

Если СОМ-порт, назначенный компьютером, имеет большой номер, необходимо вручную переназначить его следующим образом:

- о присоедините USB-кабель к компьютеру PC/MAC;
- правой кнопкой мыши кликните на «USB Serial Port», затем перейдите на вкладку «Свойства/Properties»;
- о кликните на «Hactpoйки портa/Port settings», затем кликните на «Дополнительно/Advanced»;

ſ	Proprietà - USB Serial Port (COM6)
	Generale Impostazioni della porta Driver Dettagli
	Bit per secondo: 9600 🔹
	Bit di dati: 8
	Parità: Nessuna 🔻
	Bit di stop: 1
	Controllo di flusso: Nessuno 🔻
	Avanzate Bipristina

В окне «Дополнительные параметры/Advanced Settings» установите «Номер COM-порта/COM Port Number» с наименьшим номером (от 1 до 9), который не используется, затем нажмите кнопку «OK».

Impostazioni avanzate COM6	? ×
Numero porta COM:    COM6      Dimensione del trasferimento USB      Selezionare la configurazione più bassa per correggere i problemi a bassa velocità di trasferimento.      Selezionare la configurazione più alta per il trasferimento veloce .      Ricezione (Bytes):    4096      Trasmissione (Bytes):    4096	OK Annulla Predefinite

- Примечание: если отображаемое значение в окне «Диспетчер устройств/Device Manager» по-прежнему остаётся старым, обновите окно, закрыв и повторно открыв его.
- Заметьте номер СОМ-порта, который будет использоваться позже для ручной корректировки номера порта в стороннем программном обеспечении (например, GPSDump). Пожалуйста, обратите внимание, что всё программное обеспечение Digifly автоматически определяет номер СОМ-порта и, следовательно, не нуждается в такой настройке.

#### 13.2. СОЕДИНЕНИЕ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)

#### 13.2.1. СОПРЯЖЕНИЕ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH

- Связь через Bluetooth между Digifly Air-BT и внешним устройством (компьютер PC/MAC, смартфон, планшет или КПК) возможна только после сопряжения между этими двумя устройствами, для этого:
  - 1) Установите на Air-BT параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 24 BLUT=«ON») на значение «ON/BKЛ».
  - 2) На приборе Air-BT войдите в меню «AirTools».
  - 3) Вам будет предложено выбрать, следует ли связаться через кабель USB или через Bluetooth в виде сообщения «Press OK to link USB, Press DOWN to link BT or Menu to exit/Нажмите OK для связи через

USB, нажмите ВНИЗ для связи через Bluetooth или меню для выхода», нажмите кнопку 🕑 (связь через Bluetooth).

- 4) Air-BT ожидает запроса на сопряжение с внешним устройством.
- 5) На панели управления внешнего устройства Bluetooth выберите опцию «Search/Поиск».
- 6) После создания списка доступных Bluetooth-устройств выберите «Digifly Air-BT».
- 7) При появлении запроса введите код подключения Air-BT «**0000**», а затем подтвердите; если процедура прошла успешно, внешнее устройство выдаст сообщение о подтверждении сопряжения Digifly Air-BT.
- Теперь для связи этих двух устройств больше не нужно повторять сопряжение.
- В случае возникновения проблем, для выхода нажмите кнопку 🕑 на Air-BT.

#### 13.2.2. СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH С ПРОГРАММАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ

• Программы для управления Air-BT, которые работают через USB-кабель, могут также связываться через Bluetooth. К ним относятся: Digifly AirTools, Digifly AirPageConfigurator и GPSDump.

Для использования этих программ вам необходимо провести заранее (только один раз) процедуру сопряжения с внешним устройством (см. раздел 13.2.1). Ещё потребуется, чтобы параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 24 BLUT) был установлен на «ON» (Bluetooth включен).

Последовательность операций по использованию таких программ через Bluetooth следующая:

- 1) На приборе Air-BT войдите в меню «AirTools».
- 2) Вам будет предложено выбрать, следует ли связаться через кабель USB или через Bluetooth в виде сообщения «Press OK to link USB, Press DOWN to link BT or Menu to exit/Нажмите OK для связи через USB,

нажмите ВНИЗ для связи через Bluetooth или меню для выхода», нажмите кнопку 🕑 (связь через Bluetooth).

- 3) Запустите программу на внешнем устройстве (например, GPSDump на смартфоне Android).
- 4) Когда Air-BT начинает получать команды от внешних устройств, он отображает мигающее сообщение «Link BT/связь через Bluetooth».
- В случае возникновения проблем, для выхода нажмите кнопку 🕑 на Air-BT.

#### 13.2.3. СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH С ПРОГРАММОЙ ДЕКОДИРОВАНИЯ ТЕЛЕМЕТРИИ DIGIFLY

Программы XCSoar и LK8000 позволяют принимать, декодировать и отображать данные телеметрии Digifly, передаваемые в режиме реального времени, на высокой скорости от Air-BT через Bluetooth. Для использования этих программ вам необходимо провести заранее (только один раз) процедуру сопряжения с внешним устройством (см. раздел 13.2.1). Ещё потребуется, чтобы параметр в меню (ADVANCED SETUP\ n. 24 BLUT) был установлен на «ON» (Bluetooth включен), и чтобы параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 23 TELE) был установлен на «FL2» (отправка данных телеметрии Digifly включена).

Последовательность операций по использованию таких программ через Bluetooth следующая:

- 1) На приборе Air-BT войдите в меню «Telemetry BT».
- 2) Запустите программу на внешнем устройстве (например, XCSoar на смартфоне Android).
- 3) Когда Air-BT получает от внешнего устройства подтверждение подключения, он автоматически выходит из меню «Telemetry BT», возвращает прибор на текущую страницу, включает значок Bluetooth и активирует непрерывную передачу телеметрических данных Digifly в реальном времени на высокой скорости.
- В случае возникновения проблем, для выхода нажмите кнопку 🕑 на Air-BT.

## 14. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 14.1. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ DIGIFLY AIR

• Ваш Digifly Air использует протокол Digifly, который позволяет обмениваться данными на высокой скорости с приложениями, в которых этот протокол встроен в их интерфейс (например, Digifly AirTools, Digifly AirPagesConfigurator, GpsDump).

Благодаря этому протоколу можно получить доступ и настроить ваш вариометр удаленно.

Важно: одновременно всегда запускайте только одну программу.

#### 14.1.1. ПРОГРАММА Digifly AirTools (PC, MAC)

- Это официальная программа Digifly, в неё интегрирован протокол Digifly V66.
- Digifly «AirTools» это бесплатное приложение для использования на персональных компьютерах PC и MAC, она позволяет полностью управлять: полётами, маршрутами, путевыми точками, многоязыковой справкой по настройке параметров и персонализацией акустического профиля вариометра.
- Подключите компьютер PC/MAC к Digifly Air и включите их оба.
- На Digifly Air войдите в меню «AirTools», будет отображаться мигающее сообщение «LINK».
- Примечание: если канал Bluetooth включён, вам будет предложено нажать кнопку (\*) или кнопку для выбора соединения через USB-кабель или через Bluetooth, отобразится сообщение «Нажмите OK для связи через USB, нажмите BHИЗ для связи через BT или Menu для выхода». См. пункт 13.2.1 для более подробной информации об использовании Bluetooth.
- На компьютере PC/MAC запустите программу Digifly AirTools.

Start:    Duration:    Save to f      Stop:    Points:    Interval:      Pilot:    Glider typ:    Glider ID:      Max sats:    Max baro:    Max speed:    Max vario:      Min sats:    Min baro:    AVG Gnd speed:    Min vario:      Max GPS:    Max IAS:    Min GPS:    AVG Air speed:	Start:    Duration:      Stop:    Points:      Interval:    Interval:      Pilot:    Glider typ:    Glider ID:      Max sats:    Max baro:    Max speed:    Max vario:      Min sats:    Min baro:    AVG Gnd speed:    Min vario:      Max GPS:    Max IAS:    Min GPS:    AVG Air speed:		
Start:  Duration:  Save to f    Stop:  Points:  Interval:    Pilot:  Glider typ:  Glider ID:    Max sats:  Max baro:  Max speed:  Max vario:    Min sats:  Min baro:  AVG Gnd speed:  Min vario:    Max GPS:  Max IAS:  Min OPS:	Start: Stop:  Duration: Points: Interval:    Pilot:  Glider typ:    Glider typ:  Glider ID:    Max sats:  Max baro:    Min sats:  Min baro:    AVG Gnd speed:  Min vario:    Max GPS:  Max IAS:    Min GPS:  AVG Air speed:		Load from
Stop:  Points: Interval:    Pilot:  Glider typ:    Glider ID:    Max sats:  Max baro:    Min baro:  AVG Gnd speed:    Max GPS:  Max IAS:    Min GPS:	Stop:    Points: Interval:      Pilot:    Glider typ:    Glider ID:      Max sats:    Max baro:    Max speed:    Max vario:      Min sats:    Min baro:    AVG Gnd speed:    Min vario:      Max GPS:    Max IAS:    Min GPS:    AVG Air speed:	Start: Duration:	Save to f
Interval: Pilot: Glider typ: Glider ID: Max sats: Max baro: Max speed: Max vario: Min sats: Min baro: AVG Gnd speed: Min vario: Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed:	Interval:    Pilot:  Glider typ:  Glider ID:    Max sats:  Max baro:  Max speed:  Max vario:    Min sats:  Min baro:  AVG Gnd speed:  Min vario:    Max GPS:  Max IAS:  AVG Air speed:  Min vario:	Stop: Points:	
Pilot:  Glider typ:  Glider ID:    Max sats:  Max baro:  Max speed:  Max vario:    Min sats:  Min baro:  AVG Gnd speed:  Min vario:    Max GPS:  Max IAS:  Min oPS:	Pilot:  Glider typ:  Glider ID:    Max sats:  Max baro:  Max speed:  Max vario:    Min sats:  Min baro:  AVG Gnd speed:  Min vario:    Max GPS:  Max IAS:    Min GPS:  AVG Air speed:	Interval:	Download fre
Max sats: Max baro: Max speed: Max vario: Min sats: Min baro: AVG Gnd speed: Min vario: Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed:	Max sats: Max baro: Max speed: Max vario: Min sats: Min baro: AVG Gnd speed: Min vario: Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed:	Pilot: Glider typ: Glider ID:	
Min sats: Min baro: AVG Gnd speed: Min vario: Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed: 	Min sats: Min baro: AVG Gnd speed: Min vario: Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed:	Max sats: Max baro: Max speed: Max vario:	-
Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed:	Max GPS: Max IAS: Min GPS: AVG Air speed:	Min sats: Min baro: AVG Gnd speed: Min vario:	
Min GPS: AVG Air speed:	Min GPS: AVG Air speea:	Max IAS: Max GPS:	
		Min GPS: AVG Air speed:	



# 14.1.2. ПРОГРАММА Digifly AirPagesConfigurator (PC, MAC)

• Программа Digifly «AirPagesConfigurator» доступна как для Windows PC, так и для MAC, свободно загружается с веб-сайта www.digifly.com, она дает вам возможность создавать и графически конфигурировать страницы пользователя, так что вы сможете обновить эти 5 страниц на приборе.



- Соедините компьютер с прибором и включите их оба.
- На приборе нажмите кнопку (функция «MENU/MEHЮ»), выберите «Airtools» в меню с помощью кнопок со стрелками (), (), а затем нажмите кнопку (). Если функция Bluetooth активна (только в модели Air-BT), вам будет предложено выбрать тип подключения: нажмите кнопку () для соединения с помощью кабеля USB, или нажмите кнопку () для соединения через Bluetooth.

Примечание: смотрите подробности о Bluetooth-соединении в разделе 13.2.2.

стр. 50

- На вашем компьютере запустите программу Digifly AirPagesConfigurator.
- Можно начать создавать свою собственную страницу пользователя с пустой страницы или с помощью одного из файлов \*.dat, доступных после установки программы (кликните кнопку «Open/Oткрыть» и выберите файл \*.dat, например Claudio3.dat).
- Мышкой перетащите и отпустите на рабочую область нужные элементы.
- Чтобы убрать элемент из рабочей области, щёлкните по нему правой кнопкой и выберите «Delete/Удалить».
- Чтобы загрузить страницу в прибор: нажмите на вкладку «Page uploader/Загрузчик страницы», кликните «Set page/Установить страницу», выберите настраиваемые страницы вашего прибора, на которые вы хотите загрузить вашу пользовательскую страницу (т.е. «Page 1/Страница 1»), кликните «Start/Пуск» и дождитесь, пока загрузка будет завершена.
- В приборе установите значение «FULL» для соответствующей страницы, которая была загружена (в нашем примере, Page 1/Страница 1, параметр в меню MAIN SETUP\n. 18 U1PG).
- В приборе есть 5 настраиваемых страниц; каждая из них связана с одним из пяти конфигурируемых параметров (MAIN SETUP\n. 18 U1PG, n. 19 U2PG, n. 20 U3PG, n. 21 U4PG, n. 22 U5PG), и для каждой страницы можно настроить разную компоновку:
  - о **ОFF/ВЫКЛ** = режим макета страницы отключен (данная страница будет пропущена);
  - ON/BKA = будет отображен соответствующий макет предустановленных страниц, загруженных Digifly (Preset pages/предустановленные страницы 1, 2, 3, 4, 5);
  - FULL/ПОЛНОСТЬЮ = будет отображен соответствующий макет страницы «User page/пользовательская страница 1, 2, 3, 4, 5», созданных и загруженных пользователем с помощью бесплатной программы Digifly AirPageConfigurator.



стр. 51



## 14.1.3. ПРОГРАММА GpsDump (PC, MAC, ANDROID)

- GPSDump является наиболее популярной бесплатной программой среди бесплатных органайзеров соревновательных полётов, она интегрирована с протоколом "Digifly V66".
- GPSDump предоставляет полное управление: полётами, маршрутами и путевыми точками, эти действия можно выполнять через Bluetooth со смартфона.
- На приборе войдите в меню «AirTools», будет отображаться мигающее сообщение «LINK/COEДИНЕНИЕ».

- Примечание: если функция Bluetooth включена, вам будет предложено нажать кнопку (\*) или кнопку (\*) для выбора связи через кабель USB или через Bluetooth, появится сообщение «Press OK to link USB, Press DOWN to link BT or Menu to exit/Нажмите OK, чтобы связать через USB, нажмите BHИЗ, чтобы связать через BT или Меню для выхода». См. раздел 13.2.1 для более подробной информации по использованию Bluetooth.
- Ниже приведены примеры изображений, демонстрирующих некоторые возможности программы;



## 14.2. ПРОГРАММА Digifly AirUpdater ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОШИВКИ (PC, MAC)

 Прошивка вашего прибора Digifly может быть обновлена до новых версий с помощью программы Digifly «AirUpdater», для компьютеров Windows PC и MAC. Эта бесплатная программа может быть загружена с нашего веб-сайта www.digifly.com, и позволяет получать новые функции и улучшения в приборе. Обновление прошивки работает только с кабелем USB. Примечание: обновить прошивку через соединение Bluetooth невозможно.

стр. 53

## 14.2.1. ПРОЦЕДУРА ОБНОВЛЕНИЯ ПРОШИВКИ

- 1) Убедитесь, что батарея вашего прибора полностью заряжена. Это важно!
- 2) Закройте все другие запущенные РС/МАС программы, включая антивирус и брандмауэр.
- 3) Убедитесь, что прибор выключен, и подключите кабель USB.
- 4) Нажмите и удерживайте кнопку (), затем нажмите также кнопку (), держите их обе нажатыми, пока прибор не подаст длинный звуковой сигнал. Теперь прибор включен и находится в «режиме загрузки», ожидая загрузки прошивки. Примечание: экран при этом будет полностью пустым.
- 5) Отпустите сначала кнопку 🕲, а затем кнопку 🕙
- 6) Запустите на компьютере PC/MAC программу обновления прошивки Digifly «AirUpdater.exe».
- 7) Нажмите кнопку Пуск, выберите файл прошивки (например, AirBt\_240b\_Gr\_16.hex) и подтвердите. СОМ-порт и скорость передачи данных автоматически управляются, таким образом, вам не нужно настраивать их. Если вам необходимо загрузить ту же самую версию прошивки: щелкните правой кнопкой мыши на кнопке Пуск, нажмите на кнопку «Force full firmware update», затем выберите файл прошивки и подтвердите.
- 8) Обновление потребует около 10 минут, как только оно закончится, ваш компьютер выдаст звуковое и визуальное сообщение, затем прибор автоматически отключится.
- Внимание! если обновление завершится неудачно, память прибора может быть стёрта, поэтому он не будет работать. Если это произойдет, прибор может быстро разрядить батарею. НО ЭТО НЕ ПОЛОМКА.

Для восстановления необходимо сбросить прибор и одновременно вызвать «режим загрузки»:

- о Одновременно нажмите и удерживайте вместе 3 кнопки 🕑, 🐿 и 👀.
- о Подождите 5 секунд, затем отпустите кнопку ⊕; прибор подаст длинный звуковой сигнал.
- Отпустите сначала кнопку (), а затем кнопку (). Теперь прибор включен и находится в «режиме загрузки», ожидая загрузки прошивки. Примечание: экран при этом будет полностью пустым.
- о Начните обновление прошивки заново с пункта 6.



стр. 54

#### 15. ВЫВОД ДАННЫХ ТЕЛЕМЕТРИИ DIGIFLY НА ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)

Когда эта функция активирована, прибор Air-BT через Bluetooth непрерывно отправляет в режиме реального времени данные телеметрии Digifly с высокой скоростью (10 раз в секунду) на внешние устройства, такие как смартфоны, планшетники, КПК, навигаторы для автомобилей, карманные ПК, на которых установлено программное обеспечение, которое позволяет принимать, декодировать и отображать данные телеметрии Digifly, такие как XCSoar и LK8000 (см. разделы 15.2 и 15.3).

#### 15.1.1. АКТИВАЦИЯ ВЫВОДА ДАННЫХ ТЕЛЕМЕТРИИ DIGIFLY

• Чтобы включить вывод телеметрии Digifly, установите параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 24 BLUT = «ON») для включения Bluetooth, и установите параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 23 TELE) на значение типа телеметрии CAR или FL1 или FL2. Программам XCSoar и LK8000 требуются тип телеметрии «FL2».

## 15.1.2. ВЫБОР ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

- Выберите тип данных телеметрии с параметром в меню (ADVANCED SETUP\n. 23 TELE):
  - $\circ~$  TELE=CAR: \$GPGGA, \$GPRMC отправка один раз в секунду.
  - о TELE=FL1: \$GPGGA, \$GPRMC, \$PDGFTL1 отправка один раз в секунду.
  - о TELE=FL2: \$GPGGA, \$GPRMC отправка один раз в секунду, \$PDGFTL1 отправка десять раз в секунду.
- УСТАНОВКИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ/SETTINGS DATA COMMUNICATION: 115200 бод, без проверки чётности, 8 бит данных, 1 стоп-бит.
- В поле NMEA контрольная сумма состоит из «\*» и 2 шестнадцатеричных цифр, представляющих «исключающее ИЛИ» \$GPGGA, 161229.487, 3723.2475, N, 12158.3416, W, 1, 07, 1.0, 9.0, M, , , , 0000\*18<CR><LF>

Имя	Пример	Ед. измерения	Описание
Идентификатор сообщения	\$GPGGA		Заголовок протокола GGA
ИТС места	161229.487		ччммсс.ссс
Широта	3723.2475		ГГММ.ММММ
Индикатор N/S	N		N=север или S=юг
Долгота	12158.3416		ГГГ ММ.ММММ
Индикатор Е/W	W		Е=восток или W=запад
Индикатор исправленного местоположения	1		См. примечание З
Используемые спутники	07		Диапазон от 0 до 12
HDOP	1.0		Снижение точности по горизонтали (Horizontal Dilution of Precision)
Высота над уровнем моря	9.0	метры	
Единицы измерения	М	метры	
Отступление от геоида		метры	
Единицы измерения	М	метры	
Период коррекции позиции		секунды	Нулевое поле, если DGPS не используется
Идентификатор станции коррекции	0000		
Контрольная сумма	*18		Контрольная сумма Nmea
<cr><lf></lf></cr>			Завершение сообщения

#### \$GPRMC, 161229.487, A, 3723.2475, N, 12158.3416, W, 0.13, 309.62, 120598, ,A\*10<CR><LF>

Имя	Пример	Ед. измерения	Описание
Идентификатор сообщения	\$GPRMC		Заголовок протокола RMC
UTC места	161229,48		ччммсс.ссс
Статус	A		А=данные действительны или V=данные недействительны
Широта	3723.2475		ГГММ.ММММ
N/S индикатор C/Ю	Ν		N=север или S=юг
Долгота	12158.341		ГГГММ.ММММ
Е/W индикатор В/З	W		E=east/восток или W=west/запад
Путевая скорость относительно земли	0,13	узлы	
Курс относительно земли	309,62	градусы	Истинный
Дата	120598		ддммгг
Магнитное склонение		градусы	E=east/восток или W=west/запад
Режим	A		А=автономный, D=DGPS, E=DR
Контрольная сумма	*10		Контрольная сумма Nmea
<cr><lf></lf></cr>			Завершение сообщения

#### \$PDGFTL1,2025,2000,250,-14,45,134,28,65,382,153\*3D<CR><LF>

Имя	Пример	Ед. измерения	Описание
Барометрическая высота QNE(1013.25)	2025	м	2025 м
Барометрическая высота QNH	2000	м	2000 м
Скороподъёмность по вариометру	250	см/с	+2,50 м/с
Чистая скороподъёмность	-14	дм/с	-1,40 м/с
Приборная воздушная скорость	45	км/ч	45 км/ч
Качество планирования относительно земли	134	соотношение	13,4 : 1
Скорость ветра	28	км/ч	28 км/ч
Направление ветра	65	градусы	65 градусов
Напряжение основной литиевой батареи	382	0,01 B	3,82 B
Напряжение резервной АА батареи	153	0,01 B	1,53 B
Контрольная сумма	*3D		Контрольная сумма Nmea
<cr><lf></lf></cr>			Завершение сообщения

#### 15.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ DIGIFLY K XCSOAR (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)

- Бесплатная программа **XCSoar** запускается на внешнем устройстве (например, смартфоне, планшетнике, КПК, автонавигаторе, Pocket-PC), она получает, декодирует и отображает данные телеметрии Digifly, отправленные в режиме реального времени на высокой скорости с **Air-BT** через Bluetooth.
- Для того, чтобы использовать программу **XCSoar**, необходимо выполнить заранее (только один раз) процедуру сопряжения с внешним устройством (см. раздел 13.2.1). Кроме того, необходимо, чтобы параметр в

Тел. +79260395962

меню (ADVANCED SETUP\n. 24 BLUT) был установлен в «ON/BKA» (Bluetooth включен), а параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 23 TELE) был установлен на «FL2» (включена передача данных телеметрии Digifly).

Последовательность действий для использования этого программного обеспечения через Bluetooth следующая:

- 1) На приборе Air-BT войдите в меню «Telemetry BT»;
- 2) Запустите программу XCSoar на внешнем устройстве;
- 3) Когда Air-BT получает от внешнего устройства подтверждение связи, он автоматически выходит из меню «Telemetry BT», возвращается на текущую страницу прибора, включает значок Bluetooth и активирует непрерывную передачу данных телеметрии Digifly в режиме реального времени на высокой скорости.
- В случае каких-либо проблем, для выхода нажмите кнопку 🕑 на Air-BT.
- Для правильного декодирования телеметрии Digifly необходимо (только один раз) войти в меню конфигурации XCSoar, и включить драйвер устройства «Digifly Leonardo» и порт «Digifly Air-BT».
- Если всё выполнено правильно, то страница «Монитор» программы XCSoar покажет данные телеметрии, передаваемые из прибора Air-BT.
- Пожалуйста, посетите веб-сайт <u>www.xcsoar.org</u> для получения дополнительной информации о программе **XCSoar.**



стр. 57



#### 15.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ DIGIFLY K LK8000 (ТОЛЬКО ДЛЯ МОДЕЛИ AIR-BT)

Bhf

104Rathenow

-25

Бесплатная программа LK8000 запускается на внешнем устройстве (например, смартфоне, планшетни-• ке, КПК, автонавигаторе, Pocket-PC), получает, декодирует и отображает данные телеметрии Digifly, отправленные в режиме реального времени на высокой скорости с Air-BT через Bluetooth.

119Stechow:735m

1.6<sup>°</sup> 163°»

03:54 16.0

MANUAL FIN ETE-

54

121Stoelln

22.3 pts



- Для использования программы LK8000 необходимо выполнить заранее (только один раз) процедуру сопряжения с внешним устройством (см. раздел 13.2.1). Кроме того, необходимо, чтобы параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 24 BLUT) был установлен в «ON/BKA» (Bluetooth включен), а параметр в меню (ADVANCED SETUP\n. 23 TELE) был установлен на «FL2» (включена передача данных телеметрии Digifly).
- Последовательность действий для использования этого программного обеспечения через Bluetooth следующая:
  - 1) На приборе Air-BT войдите в меню «Telemetry BT»;
  - 2) Запустите программу LK8000 на внешнем устройстве;
  - 3) Когда Air-BT получает от внешнего устройства подтверждение связи, он автоматически выходит из меню «Telemetry BT», возвращается на текущую страницу прибора, включает значок Bluetooth и активирует непрерывную передачу данных телеметрии Digifly в режиме реального времени на высокой скорости.
- В случае каких-либо проблем, для выхода нажмите кнопку 🕑 на Air-BT.
- Для правильного декодирования телеметрии Digifly необходимо (только один раз) войти в меню конфигурации LK8000, и включить драйвер устройства «Digifly Leonardo» и порт «Digifly Air-BT».
- Если всё выполнено правильно, то страница «Монитор» программы LK8000 покажет данные телеметрии, передаваемые с прибора Air-BT.
- Пожалуйста, посетите веб-сайт <u>www.lk8000.it</u> для получения дополнительной информации о программе LK8000.

## 16. ПРИЛОЖЕНИЕ

## 16.1. СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ DIGIFLY AIR

- Приборы Digifly Air-SE и Air-BT поставляются со следующими стандартными принадлежностями:
  - о защитный чехол;
  - о встроенный литиевый аккумулятор;
  - о зарядное устройство 5 В, 1000 мА (110-220 В, 50-60 Гц);
  - кабель USB к персональному компьютеру для загрузки полётных данных, управления другими функциями и обновления прошивки непосредственно из Интернета.

#### 16.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Для приборов Digifly доступны следующие дополнительные принадлежности:
  - о датчик воздушной скорости трубка Пито;
  - о модуль GSM LiveTracking для мобильной сим-карты;
  - о крепление вариометра для дельтаплана;
  - о парапланерный защитный чехол.

#### 16.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 16.3.1. СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- Графический высотомер.
- Высотомеры до 9 000 м (29 527 футов).
- Автоматическая синхронизация высотомера А1 с высотой GPS.
- Автоматическое обнуление высотомера АЗ в термике.
- Термический репетитор с автомасштабированием и картой термического подъёма в реальном времени с толщиной линии трека, зависящей от показаний вариометра.
- 10 датчиков вариометра (барометр + 9 датчиков инерциальной платформы) с функцией автонастройки чувствительности.
- Цифровой вариометр +/-25 м/с (5000 фут/мин).
- Аналоговый вариометр +/-25 м/с (5000 фут/мин).
- Интегратор (усреднитель) вариометра с настройкой времени усреднения от 0 до 60 секунд.
- Вариометр чистой скороподъёмности (с дополнительной трубкой Пито).
- Функции McCready и эквивалента McReady (с дополнительной трубкой Пито).
- Компенсация полной энергии (с дополнительной трубкой Пито).
- Акустический вариометр с регулировкой уровней, громкости, тона и функцией варио-симулятора.
- Акустический вариометр с функцией предтермического звука.
- Акустический вариометр с функцией автоглушения.
- Воздушная скорость приборная/истинная, IAS/TAS (с дополнительной трубкой Пито).
- Оптимальная скорость полёта (с дополнительной трубкой Пито).
- З настраиваемые поляры (с дополнительной трубкой Пито).
- Барометр (диапазон от 300 до 1200 мБар), с пользовательской калибровкой.
- Постоянный мониторинг состояния батареи питания.
- Дата и время с автосихронизацией по GPS, хронометр, полётный таймер.

## 16.3.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- Инерциальная платформа AHRS с 3 осями гироскопов, 3 акселерометрами и 3 магнетометрами.
- Трёхосевой магнитный компас.
- Трёхосевой акселерометр.
- Тангаж.
- Крен.
- Рыскание.

#### 16.3.3. ФУНКЦИИ GPS

- Встроенный высокочувствительный 99-канальный GPS-приёмник с частотой 10 Гц.
- Широта, долгота, высота GPS, направление по GPS (TRK), путевая скорость относительно земли по GPS.
- Эффективность (качество планирования) относительно земли (с путевой скоростью по GPS).
- Индикатор скорости и направления ветра (по GPS).
- Направление и расстояние до крайнего термика.
- Функция графической навигации HSI.
- Навигационная функция «Follow Me/Следуй за мной».
- Функция навигации «GOTO HOME/ДОМОЙ».
- Функции навигации «GOTO LANDINGS/НА ПОСАДКУ» и «GOTO NEAREST/К БЛИЖАЙШЕЙ ПУТЕВОЙ ТОЧКЕ».
- Направление, расстояние, высота, качество планирования и время до текущей путевой точки.
- Направление, расстояние, высота прибытия, качество планирования и время до финиша.
- Оптимизированная навигация с указанием кратчайшего пути и калькулятором качества планирования.
- Менеджер навигации реального времени с функцией пропуска путевой точки.
- Автоматическое подтверждение прохождения цилиндра FAI и стартового цилиндра (визуальное и звуковое).
- Полное управление на стартовом цилиндре с индикацией: времени открытия старта, оставшегося времени до открытия, расчётного относительного времени до стартового цилиндра, необходимой скорости для прибытия к открытию стартового цилиндра.
- Функция автоматического переключения отображения стартового цилиндра
- 186 соревновательных путевых точек + 186 пользовательских путевых точек.
- 12 маршрутов с 20 маршрутными точками в каждом маршруте.
- Многополётный регистратор, 3D-рекордер (полётные данные и GPS) с автостартом и автостопом.
- 100 000 пакетов данных полётного регистратора: от 1800 часов (1 пакет в минуту) до 30 часов (1 пакет в секунду).
- До 250 записываемых полётов.
- Управление в контролируемом воздушном пространстве (CTR).

#### 16.3.4. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Чёрно-белый графический LCD дисплей высокого разрешения 320х240 пикселей.
- 13 графических экранов, полностью настраиваемых пользователем простым «перетаскиванием» с помощью бесплатной графической программы Digifly AirPageConfigurator для компьютеров PC/MAC.
- Бесплатное программное обеспечение управления вариометром Digifly AirTools для компьютеров PC/MAC.

- Совместимость с бесплатным программным обеспечением GpsDump для компьютеров PC/MAC и смартфонов Android.
- Совместимость с большей частью компьютерных программ онлайн-соревнований и с Online XC Contest.
- Передача данных через порт USB.
- Передача данных через Bluetooth (только в модели Air-BT).
- Высокая скорость передачи выходных данных телеметрии Digifly в реальном времени 10 циклов в секунду по каналу Bluetooth (только в модели Air-BT).
- Телеметрия через канал Bluetooth, совместимая с бесплатным программным обеспечением XCSoar и LK8000 (только в модели Air-BT).
- Бесплатное обновление прошивки через Интернет.
- 14 языков справки.
- Настраиваемые единицы измерения.
- Гнездо для карт памяти Micro SD. Готов для установки дополнительного комплекта датчика и трубки Пито.
- Готов к установке дополнительного модуля GSM LiveTracking для мобильной сим-карты.
- Вход для внешнего источника питания.
- Встроенное зарядное устройство для батареи через разъём мини-USB.
- Время работы от встроенного литиевого аккумулятора 30 часов.
- Размеры (Д x Ш x В) 154 мм x 90 мм x 18 мм.
- Вес (с батареей) 180 г.
- Приборы Digifly Air поставляются с защитным чехлом, со встроенным литиевым аккумулятором, адаптером зарядного устройства (110-220 В, 50-60 Гц) и USB-кабелем.
- Три года гарантии.

#### 16.4. МЕНЮ ОСНОВНЫХ НАСТРОЕК ПАРАМЕТРОВ

Nº	Имя	Описание	Диапазон	По умолчанию	Единицы измерения
1	CTRS	Контраст дисплея	1 - 99	36	%
2	LANG	Выбор языка	USA/UK/ITA/ESP/DEU/FRA/CZE/HUN/PLM GRK/TRK		
3	RECM	Выбор режима регистратора	OFF/ALW/AUT	AUT	-
4	R.DS	Изменение высоты для автозапуска регистратора	0,1 - 5	0,5	M/C
5	R.TI	Время изменения скорости для автозапуска регистратора	1 - 30	3	С
6	RECR	Интервал записи регистратора	1 - 60	3	С
7	UTCO	Разница часового пояса	-15/+15	2	часы
8	HOUR	Установка времени: часы	0 - 23	-	часы
9	MIN	Установка времени: минуты	0 - 59	-	минуты
10	DAY	Установка времени: дни	1 - 31	-	дни
11	MONT	Установка времени: месяцы	1 - 12	-	месяцы
12	YEAR	Установка времени: годы	0 - 99	-	годы
13	U-AL	Единицы измерения высоты	MT/FT	MT	-

14	U-SP	Единицы измерения скорости	KMH/MPH	KMH	-
15	PILO	Имя пилота	6 символов	ABCDEF	-
16	GTYP	Тип планера	6 символов	ABCDEF	-
17	GID	Идентификационный номер планера	6 символов	ABCDEF	-
18	U1PG	Режим User Page 1/пользовательская страница 1	OFF/ON/FULL	ON	-
19	U2PG	Режим User Page 2/пользовательская страница 2	OFF/ON/FULL	ON	-
20	U3PG	Режим User Page 3/пользовательская страница 3	OFF/ON/FULL	ON	-
21	U4PG	Режим User Page 4/пользовательская страница 4	OFF/ON/FULL	ON	-
22	U5PG	Режим User Page 5/пользовательская страница 5	OFF/ON/FULL	ON	-

## 16.5. МЕНЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ НАСТРОЕК ПАРАМЕТРОВ (ADVANCED SETUP)

N⁰	Имя	Описание	Диапазон	По умолчанию	Единицы измерения
1	PITO	Активация трубки Пито	OFF/IAS/TAS	OFF	-
2	KMAG	Калибровка магнитного компаса	50 - 200 %	100	%
3	KIAS	Калибровка воздушной скорости	50 - 200 %	100	%
4	KBAR	Калибровка барометра	+/- 20,0	0,0	мБар
5	GCAL	Калибровка инерциальной системы AHRS	MAN/AUT	AUT	
6	GPOS	Расположение системы AHRS	LEFT/CENT/RIGHT	CENT	
7	EFF	Время расчёта средней эффективности (ка- чества планирования)	1-30	3	секунды
8	EFFA	Время расчёта средней эффективности (ка- чества планирования) для расчёта планирова- ния к путевой точке	1 - 100	15	секунды
9	POLA	Выбор поляры	OFF/P1/P2/P3	OFF	-
10	-11-12	P1-A P1-B P1-C	коэффициенты поляры 1	XXX	-
13	-14-15	P2-A P2-B P2-C	коэффициенты поляры 2	ХХХ	-
16	-17-18	РЗ-А РЗ-В РЗ-С	коэффициенты поляры З	ХХХ	-
19	MCRA	Время усреднения McCready	0,2 - 30	10,0	минуты
20	MCRE	Время усреднения эквивалента McCready	0,1 - 3	0,4	секунды
21	WSEN	Чувствительность вычислителя ветра	3 - 15	5	-
22	CORD	Тип координат широты и долготы в GPS	DMM/DMS/UTM	DMS	-
23	TELE	Включение вывода телеметрии	OFF/CAR/FL1/FL2	OFF	-
24	BLUT	Активация модуля Bluetooth	OFF/ON	OFF	-

## 16.6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ВАРИОМЕТРА

N⁰	Имя	Описание	Диапазон	По умолчанию	Единицы измерения
1	V.UP	Настройка акустического вариометра на подъём	0 - 2,00	0,10	м/с

2	V.PT	Настройка акустического вариометра на предтермический подъём	0 - 1,50	0,50	м/с
3	V.DN	Настройка акустического вариометра на сни- жение	0 - 25,00	2,50	м/с
4	PROF	Профили акустического вариометра	FAS/STD/SFT/US1/US2/MAN	MAN	-
5	STYL	Ритмический стиль звука при подъёме	0 - 2	1	-
6	MODH	Модуляция частоты при подъёме	1 - 30	4	-
7	PITC	Ритм звука при подъёме	1-8	4	-
8	UPHZ	Начальная частота при подъёме	500 - 1400	700	Гц
9	DWHZ	Начальная частота при снижении	350 - 1000	600	Гц
10	FLT1	Фильтр 1	0 - 100	80	%
11	FLT2	Фильтр 2	24 - 96	72	
12	FLT3	Фильтр З	0 - 100	0	%
13	RVAR	Чувствительность акустического вариометра	0 - 48	0	-
14	INTE	Время интегрирования вариометра	0 - 60	10	С
15	CRUT	Порог времени для детектирования планиро- вания	1-60	30	С
16	THET	Порог времени набора высоты для детектирования термика	1-30	2	С
17	TEC	Компенсация полной энергии	0 - 100	0	%
18	DSEL	Режим шкалы вариометра	0/1/2/3/4	0	-
19	SIMV	Варио-симулятор	ON/OFF/FULL	OFF	-
20	AUTV	Автоглушение акустического вариометра	OFF/ON	ON	-

## 16.7. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК (ПАРАМЕТРОВ ПО УМОЛЧАНИЮ)

Чтобы восстановить заводские настройки (параметры по умолчанию) и настройки экрана по умолчанию, включите прибор, нажав одновременно кнопки (), пока не появится сообщение «FACTORY SET/
 ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ?». Если вы хотите подтвердить, нажмите кнопку (), появится сообщение «SE TUP RESET/CБРОС НАСТРОЕК». В противном случае нажмите кнопку (), чтобы отменить восстановление.

#### 16.8. ПЕРЕЗАГРУЗКА

• В случае системного сбоя перезагрузите прибор, длительно нажав в течение 5 секунд одновременно кнопку со стрелкой 🕑 и кнопку включения 🕲.