

## Общая информация

Вы приобрели уникальный высоко точный измерительный прибор, произведенный по современной технологии. Он был сконструирован так, чтобы использоваться интенсивно. Тем не менее, для того чтобы сохранить его функциональность и точность, рекомендуем обращаться с ним аккуратно и уделить внимания данной инструкции.

SKYWATCH® Xplorer оснащен импеллером-крыльчаткой и сенсорами, позволяющими проводить измерения на открытом воздухе. Прибор обеспечит вас важной информацией для занятий на открытом воздухе таких как дельта и парапланерный спорт, туризм, горный туризм, водные виды спорта. Он покажет текущую и максимальную скорость ветра (Xplorer 1, 2, 3 and 4), температуру окружающей среды и коэффициент комфортности (Xplorer 2, 3 and 4), имеет электронный компас (Xplorer 3 and 4) а также измеряет высоту, давление, тенденции в изменении давления (Xplorer 4).

Измерители SKYWATCH® Xplorer рассчитаны выдерживать кратковременное погружение в воду на глубину до 1 м

### Важное замечание!

Этот прибор является только вспомогательным средством для пользователей на открытом воздухе. Но он не может заменять указания и предупреждения местной метеорологической службы. Это обозначает что вы должны регулярно проверять и сравнивать измерения вашим прибором с информацией получаемой от метеослужбы.

Атмосферные условия иногда могут меняться очень сильно и это может происходить очень быстро. Солнечная погода например может перейти в сильную грозу за полчаса и даже меньше. Вы должны всегда следовать основным правилам безопасности когда занимаетесь активностью на открытом воздухе

JDC ELECTRONIC SA не может нести ответственность за любые последствия, прямые или косвенные, за любое принесение ущерба, которые могут возникнуть в результате использования этого прибора.

### Технические данные:

Размер: 41 x 93 x 17 мм

Вес: 51 гр (Xplorer 1), 52 гр (Xplorer 2 and 3), 53 гр (Xplorer 4)

Диапазон рабочих температур: от -30°C до +60°C

## II. Эксплуатация

Xplorer 1 – 2 – 3 - 4

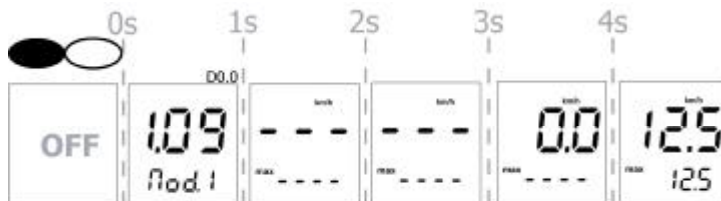
Разработка и производство этого прибора было очень тщательным. Для того чтобы вы смогли использовать прибор с максимальной пользой, мы рекомендуем соблюдать следующие правила:

- Во что бы то ни стало избегайте попадания в импеллер волос, ниток, песка или сильной пыли так как они могут вызвать неправильное вращение импеллера и как следствие потерю точности. Если в импеллер все же удалось попасть волосу или кусочку нитки, удалите их аккуратно пинцетом, в случае попадания пыли или песка вы можете промыть импеллер чистой водой.
- Не подвергайте прибор воздействию экстремальных метео условий на долгое время. Несмотря на то что в приборе используются комплектующие выдерживающие высокие температуры, мы рекомендуем не располагать прибор близка с мощным источником тепла, например класть под лобовое стекло автомобиля.
- Не подвергайте прибор воздействию сильных химикатов. Такие вещества могут повредить его.

## III. Включение

Xplorer 1 – 2 – 3 - 4

Для того чтобы включить ваш SKYWATCH® Xplorer необходимо нажать кратковременно на кнопку (представлена на диаграмме ниже). Прибор включается и показывает версию программного обеспечения и номер модели (смотрите рис. D0.0 на диаграмме ниже), после этого прибор переходит в режим измерения текущей скорости ветра (Xplorer 1) или в режим который был выбран до выключения (Xplorer 2, 3 and 4).



## IV. Выключение

Xplorer 1 – 2 – 3 - 4

### Автоматическое выключение (Auto-off):

Ваш SKYWATCH® Xplorer автоматически выключается через минуту после нажатия кнопки или последнего измерения ветра. Это обозначает что прибор не выключается пока импеллер еще вращается (более 10 секунд)

### Выключение вручную :

Для того чтобы выключить Xplorer вручную (действует в любом режиме) удерживайте нажатой кнопку до выключения. Потом отпустите

### Внимание ! Возможен режим постоянной работы :

Отпустите кнопку во время мигания цифр при ручном выключении или во время автоматического выключения коротко нажмите кнопку во время мигания. Любое нажатие кнопки переводит Xplorer из режима постоянной работы в режим автоматического выключения

Замечание : в режиме постоянной работы батарея быстро разряжается (от 400 до 500 часов работы -зависит от модели)

## VI. Питание

Xplorer 1 – 2 – 3 - 4

Ваш SKYWATCH® Xplorer имеет питание от заменяемой 3V литиевой батарейки CR2032. Для замены батарейки:

**Внимание ! Эта операция должна проводиться осторожно Любое неправильное действие во время замены батарейки может привести к продолжительному ущербу вашему прибору. Если у вас есть сомнения, обратитесь в часовую мастерскую.**

1. Открутите металлическую заднюю крышку( 6 винтов)
2. Отвертите болт отсека батарейки.
3. Аккуратно удалите крышку и вытащите батарейку.
4. Поставьте новую батарейку, соблюдая полярность (+ сверху), затем закрутите крышку. Проверьте, что маленький язычок в центре верха поднят так чтобы касаться металлической крышки.
5. Перед тем как поставить на место заднюю крышку, удостоверьтесь, что уплотняющая прокладка чистая и точно лежит в своем желобке.
6. Поставьте на место заднюю крышку и 6 винтов.

**Запас батареи при обычном использовании :**

Xplorer 1, 2 and 3 : приблизительно 30,000 измерений в течение 1 минуты(режим auto-off) и более чем 20 лет в выключенном состоянии.

Xplorer 4 : без записи истории : также как Xplorer 1, 2 and 3.

При записи истории : приблизительно 25,000 измерений 1 минуту (auto-off), и максимум 7лет при выключенном.

**1. Подсветка**

*Xplorer 1 – 2 – 3 – 4*

Для включения подсветки нажмите, удерживая кнопку на 1 сек., и после того как включится подсветка, отпустите. Подсветка работает 3 сек .Если затем в течении 5 сек. снова ее включить то она будет работать 15 сек.После этих 5 сек подсветку снова можно включить только на 3 сек.

Примечание: подсветка включается одинаковым образом у всех моделей

**Внимание! :интенсивное использовании подсветки сокращает срок службы батарейки / потребление в 100 x больше чем без подсветки.**

**2. Режимы и выбор режимов**

*Xplorer 1 - 2 – 3 – 4*

Недолгое нажатие кнопки позволяет выбрать нужный режим работы.

Режимы :

| <i>Xplorer 1 (1 mode)</i> | <i>Xplorer 2 (3 modes)</i> | <i>Xplorer 3 (4 modes)</i> | <i>Xplorer 4 (9 modes)</i>      |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1. ветер+макс ветер       | 1. ветер+макс ветер        | 1. ветер+макс ветер        | 1. ветер+макс ветер             |
|                           | 2. ветер+температура       | 2. ветер+температура       | 2. ветер+температура            |
|                           | 3. ветер+коэфф. комфортн.  | 3. ветер+коэфф. комфортн   | 3. ветер+коэфф. комфортн        |
|                           |                            | 4. ветер+компас            | 4. ветер+компас                 |
|                           |                            |                            | 5. ветер+ высота/макс высоты    |
|                           |                            |                            | 6. ветер + отн. и абс. давление |
|                           |                            |                            | 7. записи изменения давления    |
|                           |                            |                            | 8. записи давления              |
|                           |                            |                            | 9. записи высоты                |

Пожалуйста обратитесь к соответствующим разделам с описанием функций доступных в каждом режиме.

**3. Режим измерения текущей скорости ветра и максимальной скорости**

*Xplorer 1 – 2 – 3 – 4*



**Выбор единиц измерения :**

Удерживая нажатой кнопку около 4 сек, начинают прокручиваться единицы измерения. Вы можете выбрать следующие единицы : км/ч, mph (мили/час) knots( морские мили/час), m/s(метры/сек) и fps (футы в сек).Когда появляется нужная единица, отпустите кнопку и нужная единица измерения будет выбрана.

**Измерении скорости ветра :**

Для того чтобы измерение было самым точным необходимо располагать прибор точно по направлению ветра

Точность: +/- 3 %

Диапазон измерений: от 0 to 150 км/час (42 м/сек, 81 узел, 93 mph, 136 fps)

Цикл измерений: 2 измерения в секунду

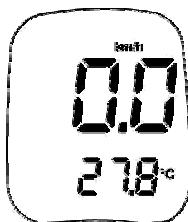
**Дисплей:**

Текущая скорость ветра отображается на дисплее большими цифрами, а максимальная скорость маленькими с индикатором **max**.

Разрешение : одна десятая до 99.9 ,затем целыми числами.

**Сброс максимального значения :**

Максимум сохраняется даже если прибор выключен. Для того чтобы его обнулить, нажмите, удерживая кнопку на две секунды, затем отпустите.

**Выбор единиц измерения :**

Удерживая кнопку нажатой 2 сек начнут прокручиваться 2 единицы измерения. Вы можете выбрать из : °C (градусы Цельсия) and °F (градусы Фаренгейта) Когда появляется нужная вам единица, отпустите кнопку , и она будет выбрана.

**Измерения температуры окружающей среды:**

Примечание :температурный датчик встроен в металлическую заднюю часть корпуса, и поэтому температура которая высвечивается это температура задней части корпуса. Это специальное свойство дает возможность измерять очень точно температуру сред таких как :

- » воды (ручьи, потоки, и т.д.) погружая прибор на несколько сантиметров;
- » поверхностей (земли , металлических частей, внутренней части холодильников и т.д) прижимая как можно ближе заднюю часть прибора к поверхности, температуру которой требуется измерить;
- » окружающего воздуха, можно дать прибору достичь температуры воздуха за несколько минут или даже несколько десятков минут в зависимости от скорости ветра (избегая прямых солнечных лучей и контакта задней части прибора с пальцами)). Другим способом, которым можно быстро и точно провести измерение, приложите металлическую заднюю часть корпуса прибор к предмету той же температуры что и воздух (корпус машины, металлическая конструкция, гладкая стена и т.д) избегая темных расположенных на солнце поверхностей).

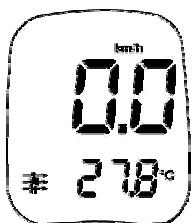
Диапазон измерений сенсора: от -50°C to100°C

Цикл измерений :одно измерение каждые 0.5 сек

Дисплей: Текущая скорость ветра показывается большими цифрами на дисплее в этом режиме а температура маленькими

Разрешение( температуры) : до десятой

## 5. Режим измерения скорости ветра с коэффициентом комфортности( wind chill)



Низкие температуры представляют опасность для человеческого тела, и эта опасность еще усиливается от скорости ветра. Модели Xplorer 2, 3 and 4 сразу показывают температуру, ощущаемую телом, и предупреждают о риске обморожения.

**Что обозначает** : Коэффициент охлаждения ветром вычисляется на основе окружающей температуры и скорости ветра. Он показывает на потерю тепла телом, если температура ниже 10 °C. Эта формула которая была принята в январе 2003 Федеральной службой по метеорологической координации США с Метеослужбой Канады (MSC), Министерством обороны США (DoD) и Национальной администрацией по океану и атмосфере США(NOAA).

Например : при температуре окружающего воздуха 0°C и скорости ветра 30 км/ч человеческое тело на ветру получает воздействие такое же как при температуре -7.8°C без ветра !

**Выбор единиц измерения температуры :**

Смотрите раздел 4, выбор единиц измерения .

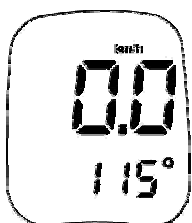
**Показания:**

Текущая скорость ветра отображается на дисплее большими цифрами а коэффициент охлаждения ветром (wind chill) маленькими с индикатором  $\#$ .

Разрешение( температуры) : до десятой

Цикл измерения: 2 измерения в секунду

## 6. Режим измерения текущей скорости ветра с компасом

**Выбор единиц измерения( ветер) :**

Смотрите раздел 3, выбор единиц измерения.

**Показания компаса :**

Показания компаса дается в градусах маленькими цифрами.

**Что обозначает !** Ваш SKYWATCH® Xplorer указывает на магнитный полюс Земли а не на географический север!

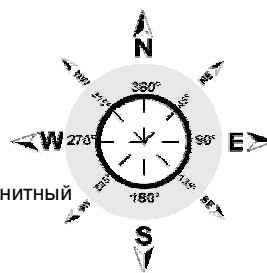


рис. А

**Измерение :**

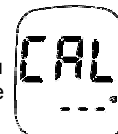
Для того чтобы измерение было максимально точным, держите прибор вертикально(рис. А).Если вместо цифр отображается ---°, это обозначает, что прибор слишком наклонен или находится под сильным воздействием источника электромагнитного поля.

**Калибровка :Важно ! Откалибруйте ваш Xplorer перед первым использованием и при замене батарейки и изменении окружающей обстановки.**

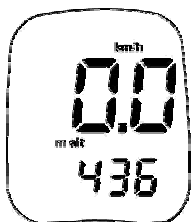
Когда прибор включается в первый раз, компас показывает ---°. Так что проведите калибровку следующ. образом: Нажмите, удерживая кнопку в течение 3 сек., и когда появится CAL большими буквами, отпустите кнопку. Затем поворачивайтесь вокруг оси до тех пор пока прибор не покажет  $\square$ , потом, чтобы подтвердить калибровку, нажмите непродолжительно на кнопку.

Во время калибрования, прибор последовательно показывает  $\uparrow$ ,  $\downarrow$ , потом  $\square$  и окончательно  $\square$  перед маленькими цифрами. Эту операцию нужно производить со скоростью 1 поворот вокруг оси примерно за 30 секунд.

Для того чтобы калибровка была точной, импеллер не должен вращаться! Если есть ветер, прикройте импеллер, зажав его между указательным и большим пальцем.



Замечание : Линии магнитного поля Земли искажаются металлическим оборудованием, зданиями, линиями электропередач, лодками из металла, внутри машин а также магнитными полями, генерируемыми электрическими механизмами или оборудованием и от магнитов. Поэтому, с целью достичь максимальной точности измерений, необходимо удалиться от источников возмущений или еще раз провести калибровку.



**Важное замечание!** Этот прибор вычисляет высоту на основе атмосферного давления. Поэтому это нормально если показания высоты изменяется при изменении атмосферного давления. По этой причине прибор по необходимости желательно калибровать почаще.

**Выбор единиц :**

Удерживая нажатой кнопку в течении примерно 4 сек, начинают меняться единицы измерения. Вы можете выбрать между следующими единицами: **m** (метры) и **ft** (футы). Когда появится на дисплее нужная единица, отпустите кнопку, нужная единица таким образом будет выбрана и прибор возвратится в режим измерения текущей скорости ветра и высоты

**Показание максимума высоты :**

Удерживайте нажатой кнопку в течении приблизительно 2 сек и отпустите когда появится символ **max**; таким способом прибор перейдет в режим измерения текущей скорости ветра и максимально достигнутой высоты. Для того чтобы выйти из этого режима, нажмите еще раз. Прибор вернется в режим ветер/высота.



**Калибровка высоты :**

Удерживайте нажатой кнопку в течении приблизительно 3 сек и отпустите когда в больших буквах появится символ **CAL**. Удерживайте нажатой кнопку для того чтобы по одной единице увеличивать значение высоты. Для того чтобы уменьшать, отпустите кнопку и снова удерживайте нажатой кнопку. Легкое нажатие кнопки подтверждает новое значение высоты



**Сброс максимума :**

Максимальное значение хранится даже когда прибор выключен. Для того чтобы сбросить максимальное значение, войдите в режим показания максимальной высоты и ветра. Удерживайте нажатой кнопку в течении приблизительно 2 сек и отпустите.

## 8. Режим измерения текущей скорости ветра и показания относительного и абсолютного давления

Что обозначает: Прибор предлагает два режима показания давления: QFE и QNH давление

Эти два сокращения (QFE и QNH) взяты из известного "Q" кода. Это код был утвержден на конференции в Лондоне в 1912. Он состоит из списка трех буквенных индикаторов, действительных для всех стран мира. Предназначенный, в основном, для передачи данных по телеграфу и радио телеграфу (в Морзе) он сконструирован из списка аббревиатур, используя три буквы для суммирования без неопределенности фраз, вопросов, ответов которые было бы долго формулировать обычным текстом, тем самым исключая риски ошибок возникающих из передачи, получения, языка и перевода. Символ "Q" все еще широко используется сегодня в морском деле и энтузиастами радио любителями. Он так же официально используется в радио телефонии. Мир авиации не использует его полностью, но регулярно его часть.



| КОД | ЗНАЧЕНИЕ  |
|-----|---|
| QFE | Атмосферное давление на уровне земли, известное также как абсолютное давление.  |
| QNH | Атмосферное давление полученное вычислением на уровне моря при нормальных атмосферных.<br>Это давление упоминается в метео сводках и по телевизору. |

**Выбор единиц :**

Если удерживать нажатой кнопку по крайней мере 4 сек, начинают меняться единицы измерения, и у вас есть возможность выбрать следующие единицы: **hPa** (гекто Паскали) и **inHg** (дюймы ртутного столба). Когда появляется нужная вам единица, отпустите кнопку. Это подтвердит выбранную единицу и прибор перейдет в режим ветер/ относительное давление (QNH).

**Показание абсолютного давления (QFE) :**

Удерживайте нажатой кнопку в течении приблизительно 2 сек и отпустите когда появится символ **QFE** (QFE) большими буквами, отпустите кнопку. Прибор перейдет в режим показания абсолютного давления. Для того чтобы выйти из этого режима, нажмите кнопку еще раз, прибор перейдет в режим ветер/относительное давление (QNH).



**Калибровка относительного давления (QNH) :**

Удерживайте нажатой кнопку в течении приблизительно 3 сек и отпустите когда большими буквами появится символ **CAL**. Настройка (увеличение /уменьшение) осуществляется так же как калибровка высоты, см раздел 7 ( калибровка высоты).



**Замечания:**

1. Если цифры QNH постоянны ( не мигают) это показывает что текущее значение относительного давления (QNH) надежное, потому что получено при несильных изменениях метео условий.
2. Значок QNH мигает если давление изменилось после последней калибровки.
3. Если мигают цифры значения QNH, это показывает давление QNH введенное при последней калибровке.
4. Увеличение высоты или изменение метео условий когда не включен режим записи значений вызывает мигание цифр QNH.
5. Калибровка QNH или высоты (для исходной точки отсчета) делает возможным перенастраивать Xplorer по отношению к измеренному внешнему давлению. Оно постоянно изменяется соответствуя высоте и текущим метео условиям.
6. Следует помнить что единственный параметр который измеряет Xplorer это давление воздуха, а высота выводится из его значения. Любое изменение в этом давлении приводит к изменению показания высоты: 9 метров при 1 hPa при небольших высотах, 14 метров на высоте 5,000 метров, и именно поэтому необходимо калибровать для ваших целей прибор так часто как это необходимо чтобы получать заслуживающие доверия значения на дисплее ( даже пилоты на авиалиниях должны это выполнять).

Что обозначает : Три различных режима записи истории значений работают по-одинаковому и одновременно. Они показывают в разном виде набор 48 значений измерений, фиксируемых каждый час. По умолчанию : 24 h отображается . Записи хранят только значения давления сенсора, отображаемые значения QNH или высоты вычисляются основываясь на текущей калибровке.

- Тенденция :** Это изменение в давлении за последние 24 часа ( или 48 часов, или за 1 час и т.д) .Это точно справедливо если Xplorer находится за период истории измерений **на том же месте** (той же высоте). Отрицательные значения обозначают понижение давления( приближение центра низкого давления - циклона), положительные- увеличение( антициклон). Давление конечно изменяется и в течение дня, и определение тенденции в погоде более точно при использовании цифр истории 24 и 48 часов назад( в то же время дня)
- QNH :** Это значение относительного давления 24 часа назад( 48 часов и т.д.) Имеет смысл если 'Xplorer в том же месте и перекалиброван.
- Высота :** Если вы направляетесь на прогулку в горы или собираетесь заняться парапланеризмом, вы можете проверять значения высоты на которой побывали каждый последующий час. Значения высоты будут точными если во время калибровки выставите значения атмосферного давления которое было тогда когда вы проводили запись на этой высоте.



#### Показание конкретного значения в записи :

Например: вы хотите узнать тенденцию, QNH или высоту 12 часов назад. Удерживайте нажатой кнопку , затем когда появится 12 h большими цифрами , отпустите ее.

#### Экономия батареи (остановка записи)

Это возможно сделать убрав работу сенсора давления при выключенном приборе. При этом измерение давления и высоту активны только при включенном . Чтобы выключить сенсор , переведите в любой из записи дисплей на значение 0h (ноль часов).

#### Замечания:

1. Если вы посмотрели историю значений и оставили прибор например на показании дисплея 5 h, в следующий раз, когда вы включите Xplorer, он будет показывать 24 h, как если бы было проведено еще новое измерение , это генерируется внутренними часами (одно измерение в час).
2. Если оставить прибор на значении на 0h, измерения уже не будут проводиться каждый час ( но сохранится вся существующая история) **таким образом это приведет к экономии энергии питания батареи.**
3. При возврате в активный режим записи ( выбор любого значения на дисплее кроме 0h) текущее значение сохраняется как времени отсчета и отображается на дисплее 1h.

## 10. Общий сброс (RESET)

Этот режим сбрасывает все назначения к значениям по умолчанию и убирает калибровку компаса. Для того чтобы сделать общий сброс , выключите прибор обычным способом. Потом , для перезапуска, удерживайте кнопку нажатой . В момент когда высветятся все цифры дисплея( см на рис) , отпустите кнопку, затем снова удерживайте ее нажатой до выключения. Включается прибор после этого обычным способом.

