wile

ЭЛТЕМИКС
ELTEMIKS-AGRO

Влагомер Wile Cotton
(для рассыпного хлопка- сырца)

RU Руководство по эксплуатации

www.eltemiks.ru

RU

Влагомер Wile Cotton (для рассыпного хлопка- сырца)

Данное руководство по эксплуатации описывает состав, принцип действия и конструктивные особенности влагомера Wile Cotton (назначение: «рассыпной хлопок- сырец»), а также содержит сведения о его правильной эксплуатации и техническом обслуживании.

1. Комплект поставки

Комплект поставки включает составные части и документацию в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование	**Кол-во**
Влагомер Wile Cotton в сборе (назначение - «Хлопок - сырец»)	1
Футляр с ремешком	1
Элемент питания (батарея)	1
Руководство по эксплуатации	1
Коробка (транспортная упаковка)	1

Для использования влагомера Wile Cotton по назначению необходим зондовый датчик (щуп) Wile 251 длиной 50 см. Датчик не входит в комплект поставки (заказывается отдельно).

ЭЛТЕМИКС
ELTEMIKS-AGRO

RU

2. Назначение, описание и устройство влагомера Wile Cotton

2.1. Назначение

Влагомер Wile Cotton (назначение «Хлопок -сырец») предназначен для экспресс-измерения влажности рассыпного хлопка и может быть использован в полевых условиях при уборке хлопка, а также на предприятиях, где необходим экспресс-анализ влажности рассыпного хлопка. Список видов рассыпного хлопка, измеряемых с помощью Wile Cotton, представлен в пункте 3.1. «Список шкал измерения влагомера Wile Cotton» (назначение «Хлопок - сырец»).

2.2. Описание

Влагомер представляет собой микропроцессорный электронный прибор, обеспечивающий непосредственный вывод процентного содержания влаги на электронный цифровой дисплей.

Влагомер Wile Cotton оснащен следующими функциями:

- семь шкал измерения рассыпного хлопка и дополнительная произвольная шкала
- автоматическая компенсация разницы температур влагомера и окружающей среды
- автоматическое усреднение результатов измерений
- возможность внесения поправки к шкале измерения с учетом результата, полученного стандартизованным

методом (по ГОСТу).

2.3. Устройство влагомера

Конструктивно влагомер выполнен в виде портативного моноблока со сменным датчиком. На передней панели расположены электронный цифровой дисплей, **P** - кнопка включения устройства и **F** - кнопка выбора команд. В нижней части влагомера расположен отсек для батареи питания.

3. Основные технические характеристики влагомера Wile Cotton (назначение «Хлопок - сырец»)

Содержание влаги в измеряемой массе отображается на дисплее в процентах веса. Процесс измерения основывается на измерении емкостного сопротивления измеряемого материала.

- Диапазон измерения влажности рассыпного хлопка: 5,2-30%
- Точность: 2%
- Время единичного измерения (до появления результата на дисплее влагомера): не более 30 секунд
- Электропитание (батарея): 9 В
- Напряжение включения сигнализации о замене элемента питания: 6,9±0,1 В
- Рабочие условия эксплуатации: от +5 до +60 °С.
- Размеры влагомера (высота, длина, ширина): 141x80x80 мм
- Масса влагомера: 0,5 кг

Влагомер Wile Cotton используется в комплекте с зондовым датчиком

RU

(щупом) Wile 251:

- длина датчика, см: 45
- масса датчика, кг: 0,15

3.1. Список шкал измерения влагомера Wile Cotton (назначение «Хлопок - сырец»)

Влагомер Wile Cotton содержит восемь шкал: шесть (6) шкал для измерения влажности шести различных видов рассыпного хлопка - сырца, общую шкалу **-1-**, а также произвольную **-0-** шкалу, которую отдел технического обслуживания Wile использует для калибровки влагомеров.

№ шкалы изме-рения	Вид рассыпного хлопка	Степень засорен-ности
1	Общая для всех видов хлопка	-
2	Тонковолокнистый	низкая
3	Тонковолокнистый	средняя
4	Тонковолокнистый	высокая
5	Средневолокнистый	низкая
6	Средневолокнистый	средняя
7	Средневолокнистый	высокая
0	Произвольная шкала	-

4. Использование по назначению

4.1. Подготовка к измерениям

Важно! Перед началом работы со влагомером необходимо внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации.

Плотно присоедините зондовый датчик **Wile 251** ко влагомеру следующим образом: вставьте штыревой разъем

датчика в отверстие в верхней части влагомера, затем плотно затяните стопорную гайку датчика.
Выберите необходимую шкалу измерения в соответствии с видом хлопка (см. пункты 4.5. «Проверка и выбор шкалы измерения», 3.1. «Список шкал измерения»).
Шкала **-1-** является общей шкалой измерения для всех видов рассыпного хлопка, указанных в списке шкал влагомера. Для получения более точных результатов измерения определите, какой вид рассыпного хлопка Вы измеряете и выберите шкалу измерения в соответствии с измеряемым видом материала.
Измерение влажности рассыпного хлопка проводится при установленной плотности 220 кг/м³ (см. пункт 4.6. «Установление значения плотности»).

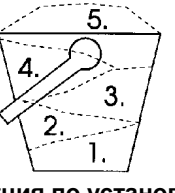
Если с того времени, как Вы последний раз пользовались прибором прошло некоторое время, следуйте следующим инструкциям:

- замените батарейку (подробнее смотрите пункт 8. «Элемент питания (батарея)»)
- прочтите руководство по эксплуатации

4.2. Отбор и подготовка пробы хлопка

Для получения достоверного результата измерений необходимо, чтобы проба хлопка максимально хорошо отражала качество всей измеряемой массы. Так как хлопок представляет собой материал сильно неоднородной

структуры, рекомендуется проводить измерение нескольких проб хлопка, взятых из разных мест измеряемой массы. Рекомендуемое количество проб хлопка — 5. В качестве значения влажности измеряемой массы рекомендуется использовать среднее значение этих пяти результатов измерений. Для подсчета среднего значения результатов измерений см. пункт 5. «Обработка результата. Автоматическое усреднение результатов измерений».
Измерения влажности хлопка проводятся в пластиковом ведре емкостью не менее 10 литров или в любой другой емкости при условии плотности равной 220 кг/м³.
Образец хлопка - сырца помещается в ведро/ емкость слоями (4-5 слоев, как показано на рисунке). Каждый слой следует слегка прижать рукой давлением около 20 кг.



4.3. Инструкция по установлению датчика влагомера в пробу хлопка

Плотно вставьте датчик влагомера в ведро/ емкость с измеряемым образцом, так чтобы он имел полный контакт с измеряемым материалом. **Наконечник датчика не должен касаться дна или стенок ведра/ емкости.**
Во время проведения измерения на влагомер необходимо слегка

надавливать.

Перед проведением нового измерения, необходимо извлечь датчик (зонд) из ведра/ емкости, слегка разрыхлить, переворачивая слои и повторить измерение

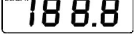
Примечание: если при измерении головка зонда касается дна ведра/ емкости, значит, образец не был достаточно уплотнен, для этого потребуется добавить дополнительные слои.

Для получения достоверных результатов целесообразно использовать образцы из различных мест собранного хлопка, ввиду большой неоднородности материала.

4.4. Проведение измерения

Введите датчик влагомера в измеряемый материал.

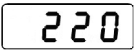
Включите влагомер одним нажатием на кнопку **P**. Осуществится стартовый самоконтроль влагомера и на дисплее высветятся все используемые знаки. Появление на дисплее прибора всех используемых знаков (все сегменты дисплея горят) означает, что дисплей исправен и влагомер готов к использованию.



Затем на дисплее появится номер шкалы измерения, которой Вы пользовались в последний раз, например -1-. Если шкалу измерения

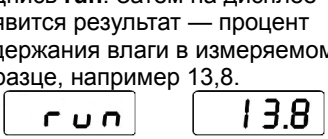
необходимо поменять, см. пункт 4.5. «Проверка и выбор шкалы измерения».

Далее на дисплее высветится значение плотности, которое было установлено при проведении предыдущих измерений, например 220:



Важно! Измерение влажности хлопка необходимо проводить при установленной плотности 220 кг/м³. Установите значение плотности на 220 кг/м³ в соответствии с пунктом 4.6. «Установление значения плотности».

Затем будет автоматически произведено измерение. Во время измерения на дисплее высветится надпись **run**. Затем на дисплее появится результат — процент содержания влаги в измеряемом образце, например 13,8.



После завершения измерения влагомер автоматически выключится и будет готов к очередному измерению. Перед проведением нового измерения необходимо извлечь датчик из измеряемого материала. Чтобы убедиться, что полученный результат измерения максимально хорошо представляет среднее качество всей массы, проводите измерения в разных

местах материала.

4.5. Проверка и выбор шкалы измерения

Перед проведением измерения убедитесь, что используется правильная шкала. Список шкал измерения представлен на наклейке сбоку прибора. В настройках прибора заложена также шкала **-0-**, которую отдел технического обслуживания Wile использует для калибровки.

Шкала **1** является общей шкалой измерения для всех видов рассыпного хлопка, указанных в списке шкал измерения. Для получения более точных результатов измерения определите, какой вид рассыпного хлопка Вы измеряете и выберите шкалу измерения в соответствии с измеряемым видом материала (см. пункт 3.1. «Список шкал измерения влагомера»).

4.5.1. Проверка шкалы измерения

Включите влагомер одним нажатием на кнопку **P**. Дождитесь, пока на дисплее высветится номер используемой шкалы измерения, например **-1-**. Если высветился номер необходимой шкалы, не предпринимайте никаких действий. На дисплее высветится надпись **run** и через некоторое время влагомер автоматически выключится.

4.5.2. Выбор шкалы измерения

Включите влагомер одним нажатием на кнопку **P**. Дождитесь, пока на дисплее высветится номер используемой шкалы

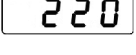
измерения, например **-1-**.

Если шкалу измерения необходимо поменять, действуйте следующим образом:

Когда номер используемой шкалы измерения отображен на дисплее, нажимайте на кнопку **F** до тех пор, пока на дисплее не появится номер необходимой шкалы. Когда номер необходимой шкалы высветится на дисплее, не предпринимайте никаких действий. На дисплее высветится надпись **run** и через некоторое время влагомер автоматически выключится. Выбранная шкала измерения будет сохранена для проведения последующих измерений.

4.6. Установление значения плотности

Включите влагомер одним нажатием на кнопку **P**. Дождитесь, пока на дисплее высветится номер используемой шкалы измерения и затем ранее установленное значение плотности. Когда на дисплее отображено установленное значение плотности, нажимайте на кнопку **F** до тех пор пока на дисплее не высветится значение 220. Прибор сохранит эти настройки также для последующих измерений.



4.7. Отображение значения поправки к шкале измерения

Если Вы хотите сделать поправку к

шкале измерения или если к используемой шкале измерения уже была сделана поправка, см. пункты 5.2. «Введение поправки к шкале измерения» и 5.2.3. «Отображение значения поправки к шкале измерения» данного руководства. 5. Обработка результата

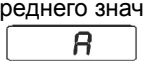
5. Обработка результата

5.1. Автоматическое усреднение результатов измерений

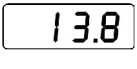
Влагомер оснащен функцией усреднения нескольких результатов измерений. После проведения измерения результат можно сохранить для последующего расчета среднего значения.

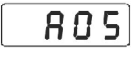
5.1.1. Сохранение результата измерения в память среднего значения

Когда результат измерения высветится на экране, нажмите на кнопку **F** один раз. На экране появится символ **A** и влагомер сохранит результат для вычисления среднего значения.



Подсчет среднего значения завершен, когда на дисплее начнут чередоваться символы, к примеру, **A05** и **13,8.**





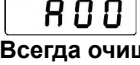
Значения, использованные в примере означают:

A05 – количество результатов

измерения, использованных для вычисления среднего значения - 5
13,8 – среднее значение этих пяти результатов измерений.
Если Вы не хотите сохранять результат в память среднего значения, не предпринимайте никаких действий после проведения измерения, а дождитесь, пока влагомер автоматически выключится и будет готов к очередному измерению.
ВНИМАНИЕ! Перед проведением измерения каждой новой партии материала убедитесь, что память среднего значения пуста! При необходимости очистите память!

5.1.2. Очистка памяти среднего значения

Нажмите и держите нажатой кнопку **F.** Включите влагомер нажатием на кнопку **P**. Когда на дисплее высветится **A,** отпустите кнопку **F**. Если на данном этапе на дисплее высветится показание среднего значения, Вы можете удалить его, нажав и держав нажатой кнопку **F** до тех пор, пока на дисплее не появится **0**. Память среднего значения пуста, когда на дисплее высветилось **A00**.



ВНИМАНИЕ! Всегда очищайте память среднего значения после проведения измерений. Результат среднего значения, оставшийся в памяти, может повлиять на результат среднего значения измерений следующей партии.
ВНИМАНИЕ! Во влагомере существует только одна память

среднего значения. Поэтому режим усреднения может использоваться только для той шкалы измерения,которая является активной в данный момент.
Память среднего значения вмещает результаты максимум 99 измерений. Если память среднего значения полна и неспособна вместить новый результат, значение, высветившееся на дисплее, начнет периодически мигать.

5.2. Введение поправки к шкале измерения

При измерении влажности пробы, качество которой отличается от обычного, влагомер может дать ложные показания. Если Вам известны нормативные значения влажности, определенные ГОСТом для данного материала, к шкале измерения можно внести поправку на возрастание или на убывание.

5.2.1.Внесение поправки на возрастание.

Когда результат измерения отображен на дисплее, нажмите кнопку F два раза. В верхней части дисплея появятся три черточки и затем высветится значение влажности. Теперь каждым нажатием кнопки F Вы можете увеличить значение на 0,1%.

5.2.2. Внесение поправки на убывание

Когда результат измерения отображен на дисплее, нажмите кнопку **F** три раза. **В нижней части дисплея появятся три черточки и затем высветится значение влажности.** Теперь каждым нажатием кнопки **F Вы можете уменьшить значение на 0,1%.** .

ВНИМАНИЕ! Данная поправка относится к конкретной шкале. При необходимости можно внести отдельную поправку для каждой шкалы измерения.

5.2.3. Отображение значения поправки к шкале измерения

Если к используемой шкале измерения была внесена поправка, ее значение высветится на дисплее сразу после текста **run**. К каждой шкале измерения можно внести поправку +/- 4%.

На дисплее может высветится, к примеру, значение ”-.5”. Данное показание означает, что к шкале была внесена поправка на убывание 0,5 процента.

Когда на дисплее отображено значение поправки, его нельзя увеличить или уменьшить. Внести поправку к шкале измерения можно только тогда, когда результат измерения влажности отображен на дисплее. См. также пункт

5. «Обработка результата».

5.2.4. Удаление поправки

Когда результат измерения отображен на дисплее, поправка может быть удалена длительным нажатием кнопки **F** в течение примерно шести (6) секунд. Нажмите кнопку **F** и держите ее нажатой до тех пор, пока показание на дисплее не изменится. Изменение показания означает, что поправка удалена.

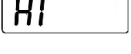
Всегда проводите несколько измерений в разных местах массы, так как содержание влаги может существенно различаться внутри массы.

6. Внедиапазонное значение влажности

Если результат измерения превышает верхнюю границу диапазона измерения влажности, на дисплее высветится **HI.**

Если результат измерения ниже нижней границы диапазона измерения влажности, на дисплее высветится **LO**.

Если на дисплее высветилось показание **HI** или **LO**, убедитесь, что Вы используете правильную шкалу измерения и обязательно проведите несколько контрольных измерений.



7. Выключение влагомера

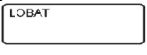
Влагомер Wile Cotton выключается автоматически, если не дотрагиваться до кнопок прибора в течение 30 секунд.

RU

8. Элемент питания (батарея). Замена элемента питания.

Прибор работает на батарее напряжением 9 В типа 6F22/6LF22 или на аналогичной алкалиновой батарее. Батарея входит в комплект поставки.

При падении напряжения батареи до критического уровня 6,9±0,1 Вт в левом верхнем углу дисплея высветится текст **LOBAT**. Если батарея села практически полностью, на дисплее появятся произвольные символы и текст **LOBAT** может погаснуть.



Отсек для батареи находится на дне прибора. Чтобы открыть отсек, надавите на язычок, расположенный над символом батареи. После открытия крышки батарею можно снять.

Всегда снимайте батарею, если влагомер не используется долгое время. Для обеспечения безупречной работы прибора меняйте батарею при необходимости. Если Вы предполагаете, что прибор не функционирует должным образом, в первую очередь проверьте состояние батареи. Помните, что батареи имеют свойство со временем разряжаться, даже если прибор не используется.

ЭЛТЕМИКС
ELTEMIKS-AGRO

9. Текущий ремонт

Таблица 2:

Неисправность: внешнее проявление и дополнительные признаки	**Вероятная причина и метод устранения**
Отсутствие сигнала при включении влагомера	Разряжена батарея питания - замените батарею питания
Отображаемое значение влажности не соответствует действительному значению влажности	Проверьте правильность выбора шкалы измерения.

10. Маркировка

Маркировка влагомера содержит: наименование влагомера, номер влагомера по системе нумерации фирмы-изготовителя (заводской номер).

11. Тара и упаковка

Влагомер упаковывают в транспортную упаковку (коробку) в соответствии с пунктом «Комплект поставки».

12. Правила хранения и транспортировки влагомера

Упакованный влагомер должен храниться в закрытом помещении при температуре от -20°С до +50°С и относительной влажности воздуха не более 80%. Воздействие осадков, агрессивных сред и т.п. при хранении и

транспортировке не допускается. Очистку влагомера можно проводить сухой или влажной тканью (только внешнюю поверхность). Не используйте сильнодействующие чистящие средства.

Храните прибор в сухом месте, предпочтительнее при комнатной температуре. Не роняйте влагомер, не допускайте попадания влаги внутрь влагомера. Транспортировать влагомер можно любым видом транспорта при условии перевозки в закрытых вагонах, трюмах и крытых кузовах автомобилей.

13. Гарантийные обязательства

На все приборы Wile распространяется гарантия один (1) год на случай обнаружения производственного брака или дефекта материалов. Гарантия вступает в силу со дня покупки прибора и действует 12 месяцев. При обнаружении брака клиенту следует возвратить прибор изготовителю, региональному дилеру или доставить в ближайший сервисный центр Wile. К заявлению на гарантийный ремонт должно прилагаться: описание неисправности, контактные данные клиента, а также чек с датой совершения покупки. Изготовитель обязуется починить прибор или заменить его на новый в максимально короткие сроки. Ответственность изготовителя ограничивается стоимостью покупки прибора. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате неосторожного или неправильного обращения с прибором, несоблюдения

данных правил по эксплуатации прибора, а также в результате падения прибора и попыток починить прибор, совершенных третьими лицами. Гарантия не покрывает прямой или косвенный ущерб, нанесенный в результате использования прибора или же являющийся следствием невозможности его использования.

Если Вы предполагаете, что прибор не функционирует должным образом, свяжитесь с региональным дилером. Права на гарантийное и постгарантийное обслуживание влагомеров Wile имеют компания - изготовитель Farmcomp Oy, а также уполномоченные изготовителем партнеры. При возникновении неполадок в работе влагомера, первым делом обязательно проверьте состояние батареи.

14. Утилизация

Специальных мер для утилизации материалов и комплектующих элементов прибора не требуется, так как отсутствуют вещества, вредные для человека и окружающей среды.

15. Сведения о рекламациях

При отказе в работе в период гарантийных обязательств пользователь составляет акт о необходимости ремонта и отправки влагомера предприятию- поставщику.

Акт и неисправный влагомер направляют по адресу покупки прибора или по адресу фирмы-изготовителя, указанному на обложке данного руководства.