

Портативный Анализатор AgriNiR

Анализ кормов по 7 основным, химическим показателям за 15 секунд без подготовки.

Описание прибора:





С 2015 года все надписи выполнены на русском языке

3 ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



<i>Дополнительное оборудование</i>	<i>Описание</i>
	<p>КЮВЕТА ДЛЯ ОБРАЗЦОВ</p> <p>Пенал со стеклом для образцов корма и металлической крышкой для прессования корма. Также предусмотрено специальное гнездо для пластины Check-Cell (образец для контроля).</p>
	<p>CHECK CELL – образец для контроля</p> <p>Специальная пластина из ацетиловой смолы для проверки работы оптики устройства.</p>

	<p>КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ с адаптером</p> <p>Вход переменного тока: 100-240В~ 2А, 50-60Гц</p> <p>Выход постоянного тока: 12В, макс 8А и Кабель электропитания переменного тока с разъёмами типа SCHUKO и IEC320.</p>
	<p>Кабель электропитания для разъёма прикуривателя в автомобиле</p>
	<p>Флеш-память USB</p>
	<p>Рулон термальной бумаги для принтера</p>
	<p>Руководство Пользователя анализатора AgriNIR™</p>

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

4.1 Подключение к AgriNIR™ кабеля электропитания с адаптером



Кабель питания с адаптером
ВХОД: 100-240В пер. тока – 2А
ВЫХОД : 12В пост. тока – макс 8А



Разъём Питания



Анализатор AgriNIR™

4.2 Подключение к AgriNIR™ кабеля для прикуривателя в автомобиле



Кабель питания с разъёмом для прикуривателя в автомобиле



Разъём Питания

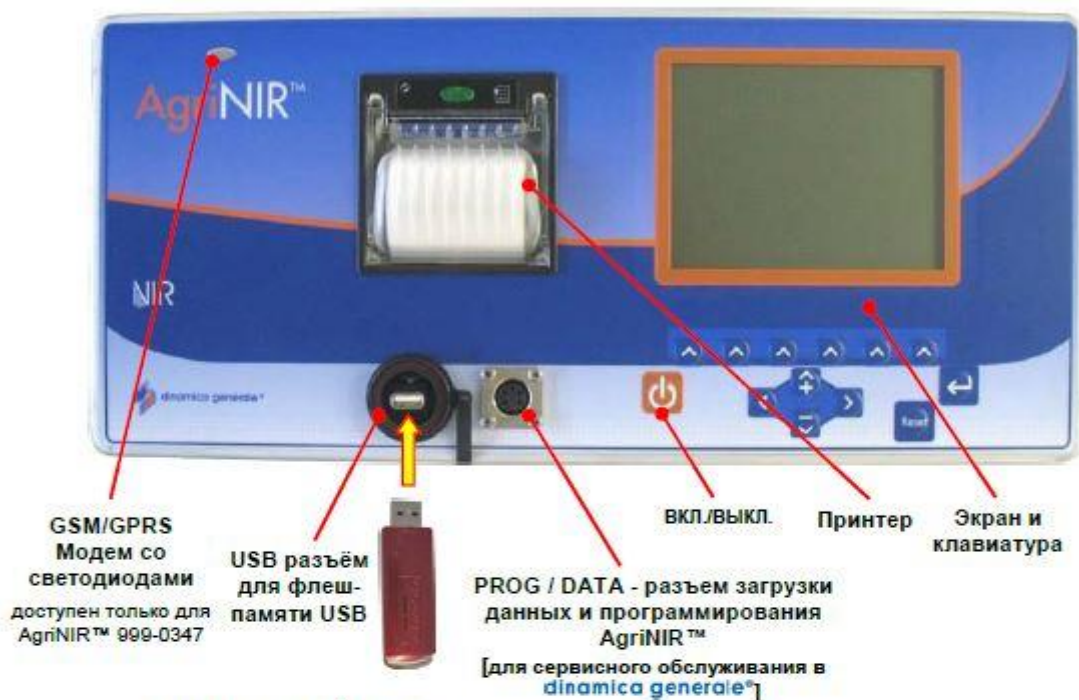


Анализатор AgriNIR™

5 Описание портативного анализатора корма AgriNIR™

На нижеприведённых рисунках представлены блоки, из которых состоит анализатор AgriNIR™:

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК



ОПТИЧЕСКИЙ БЛОК

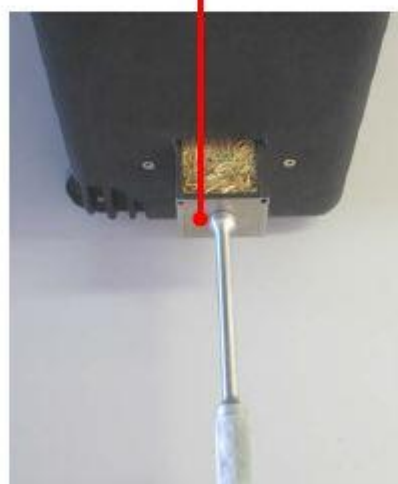


Рукоятка и предохраняющая планка опт. блока

Кабель связи опт. блока

КЮВЕТА

Для анализируемых образцов



Портативный анализатор AgriNIR™ состоит из следующих блоков (частей):


КЮВЕТА → для помещения в нее образцов корма, анализ которых необходимо выполнить на анализаторе AgriNIR™.

ОПТИЧЕСКИЙ БЛОК → оптический блок для регистрации излучения, отражаемого анализируемым образцом. Данный блок состоит из таких частей (узлов):

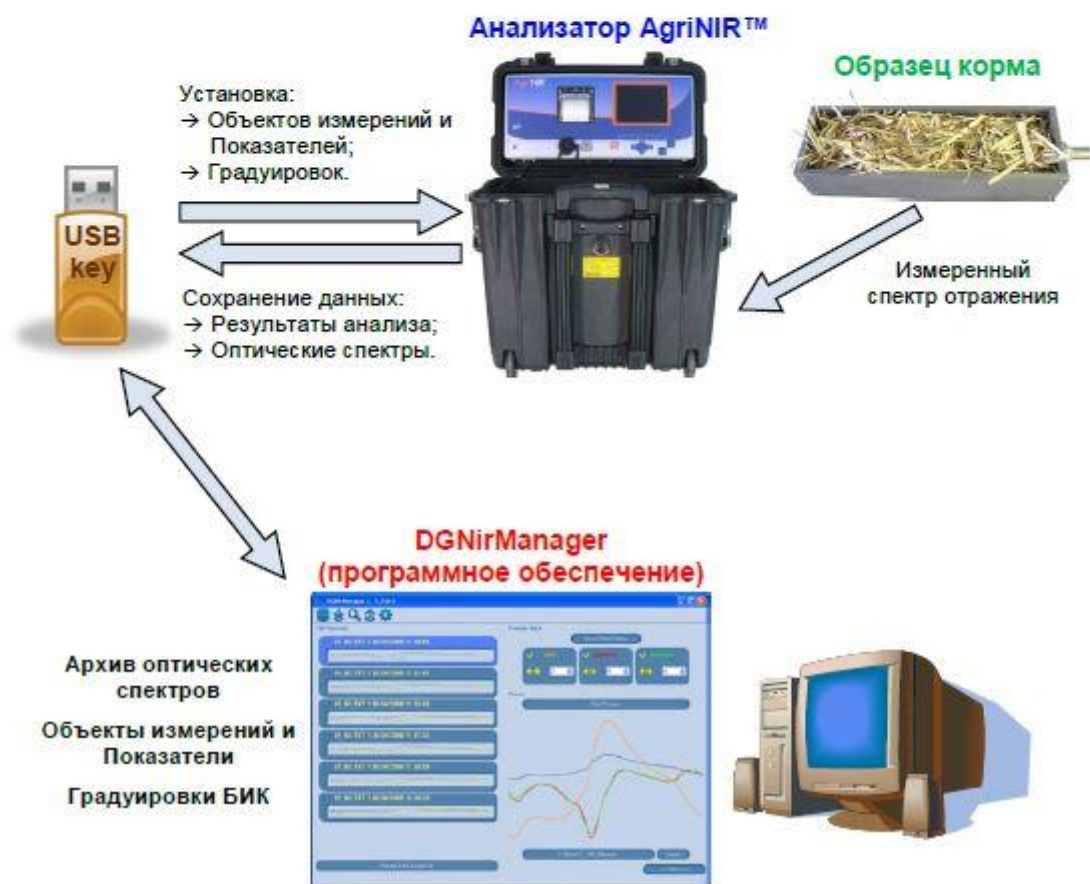
- Считывающее устройство Read NIR → Оптический считывающий элемент, который регистрирует спектр излучения анализируемого образца, помещенного в кювету.
- Оптическое волокно → передает излучение, регистрируемое Read NIR, на оптический БИК-детектор.
- Оптический БИК-детектор → Оптическое электронное устройство, которое принимает излучение от анализируемого образца, регистрируемое Read NIR. Затем оптический детектор преобразует этот спектр отражения в электрические сигналы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК → это блок обработки информации и управления анализатора AgriNIR™. При помощи данного блока оператор может выполнить анализ образцов, находящихся в кювете, и отобразить результаты анализа на дисплее. Эти результаты распечатываются или сохраняются на флеш-памяти USB.

USB РАЗЪЁМ/USB ФЛЕШ-ПАМЯТЬ → позволяет сохранять результаты анализа и переносить их на ПК при помощи программного обеспечения *DGNirManager*.

 Смотрите, пожалуйста, **УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** пункт № 8 стр. 3.

Общая схема функционирования портативного анализатора AgriNIR™, объясняется на нижеприведенной диаграмме:



6 Применение портативной системы анализа AgriNIR™

6.1 Показатели БИК и объекты измерений БИК

Стандартный набор градуировок, входящий в состав портативной системы анализа AgriNIR™ производства *dinamica generale*®, позволяет проанализировать по 7 химическим показателям образцы 7 различных видов кормов, широко используемых в животноводстве.

Для всех БИК-систем анализа *dinamica generale*® и, следовательно, и для анализатора AgriNIR™ справедливы следующие положения:

Показатели БИК ← все показатели питательной ценности (далее – показатели), анализируемые оптическими БИК-анализаторами

Объекты измерений БИК ← категории, виды или группы кормов или составляющих корма (далее – объекты), анализируемые оптическими БИК-анализаторами.

Для животноводов в таблице представлен список всех показателей, по которым может быть выполнен анализ каждого объекта измерений (корма или его составляющих):

Показатели, которые могут быть измерены для каждого объекта		Показатели						
		Влажность	Крахмал	Протеин	ADF клетчатка	NDF клетчатка	Зола	Сырой жир
Объекты измерений	СИЛОС КУКУРУЗЫ	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
	СЕНО	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
	КУКУРУЗА ВВЛ	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
	СЕНО ЛЮЦЕРНЫ	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
	СИЛОС ТРАВ	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
	О.С.Р.	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
	МУКА ИЗ СОИ	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА

При определении показателей для анализа корма в программе DGNirManager необходимо иметь в виду данные из этой таблицы.

- Вышеприведенное определение объектов измерений и, следовательно, видов корма, анализируемых БИК-системами обусловлено требованиями рынка и намерением включить наиболее широко используемые в животноводстве составляющие корма. Более того, в зависимости от использования системы AgriNIR™, (согласно градуировкам БИК, которые разрабатываются специализированными лабораториями) возможно разработать градуировки для таких объектов измерений, которые значительно отличаются от приведенных выше в таблице (Например, Объект измерения – Мякоть Оливок).

- Для каждого объекта измерений и для каждого показателя необходимо задать подходящие Теоретические Референтные Значения, которые могут быть получены путем анализа объектов (см. таблицу выше). Обычно эти референтные значения представляют собой результаты лабораторного химического анализа, выполненного для разных образцов объекта измерений и которые позволяют анализатору AgriNIR™ производить так называемый «выбор» оптического спектра, в случае неправильного анализа (Например, вследствие плохого оптического сканирования, вследствие неправильного положения образца по отношению к считывающему устройству Read NIR, вследствие порчи материала образца, вследствие наличия внешних загрязнений или остатков других образцов и т.д.).

В случае использования набора градуировок для зерновых **dinamica generale®** (дополнительные градуировки для зерновых), портативный анализатор AgriNIR™ может выполнять анализ следующих образцов по таким показателям:

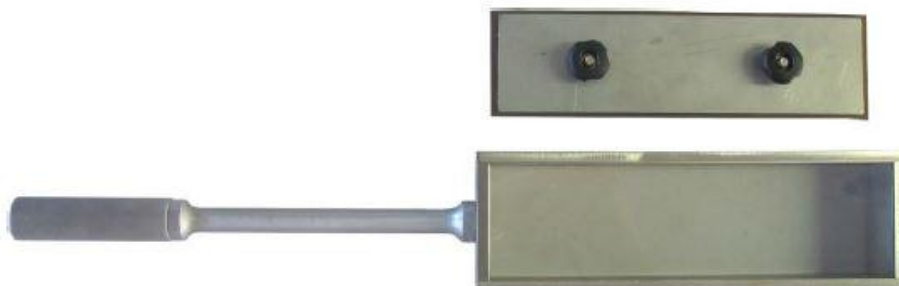
Показатели, которые могут быть измерены для каждого объекта (дополнительно)		Показатели						
		Влажность	Крахмал	Протеин	ADF клетчатка	NDF клетчатка	Зола	Сырой жир
Объекты измерений	ЗЕРНО КУКУРУЗЫ	ДА	ДА	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА
	ЗЕРНО ПШЕНИЦЫ	ДА	ДА	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА



Набор градуировок для зерновых **dinamica generale®** является дополнительным набором градуировок, который пользователь может заказать при покупке анализатора AgriNIR™.

6.2 Правильное пользование кюветой для анализируемых образцов

До начала работы на портативном анализаторе AgriNIR™ необходимо научиться правильно заполнять кювету для анализируемых образцов.



Данная кювета (поставляется с анализатором AgriNIR™) состоит из:

- верхней части со стеклом, обеспечивающим оптическое сканирование образца;
- металлической крышки, которая фиксирует образец необходимым образом (при правильном давлении!) перед сканирующим окошком.

Для того, чтобы поместить анализируемый образец в кювету, очень ВАЖНО следовать следующим простым правилам:

- убедитесь в том, что СТЕКЛО кюветы ЧИСТОЕ, без загрязнений от других образцов;
- в случае образцов таких материалов как *сено* или *люцерна*, содержащих мягкие волокнистые куски или части материала, НЕОБХОДИМО:
 - при отборе образца использовать специальный пробоотборник для отбора образцов корма (*настоятельно рекомендуем!*) и затем порезать образец материала для того, чтобы получить его части длиной около 2 - 3 см;
 - спрессовать образец таким образом, чтобы уменьшить его объём до 1/2 или 1/3 от первоначального объёма образца;
- образец должен быть помещён в кювету таким образом, чтобы он полностью покрывал сканирующее окошко (стекло) без пустот. Ниже вы увидите 2 рисунка, показывающих как необходимо помещать образец в кювету: количество образца, его спрессование,...
- На рисунке 1 вы видите правильно подготовленный образец для анализа;



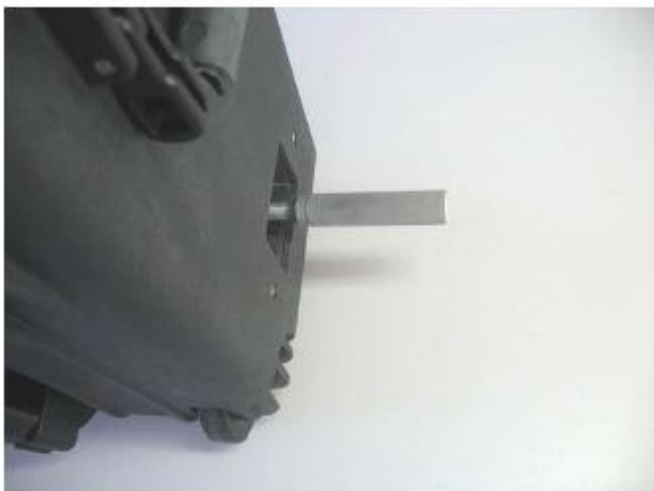
ПРАВИЛЬНО!
хорошо
спрессованный
образец без пустот

Как только будет кювета правильно заполнена образцом, вставьте кювету (**СТЕКЛОМ ВВЕРХ**) в корпус анализатора AgriNIR™, используя отверстие на правой стороне анализатора (См. рисунок).



После начала анализа (по нажатию <ENTER/ВВОД>), оператору необходимо выполнить следующие действия:

- кювету необходимо двигать вперёд и назад с постоянной скоростью, затрачивая около 2 секунд на полный цикл движения: 1 сек. вперед и 1 сек. назад;
- кювета всегда должна находиться полностью внутри корпуса анализатора AgriNIR™.



ПРАВИЛЬНО!

Кювета полностью задвинута внутрь корпуса AgriNIR™.



ПРАВИЛЬНО!

Кювета НЕ ВЫХОДИТ за пределы корпуса AgriNIR™.



НЕПРАВИЛЬНО!

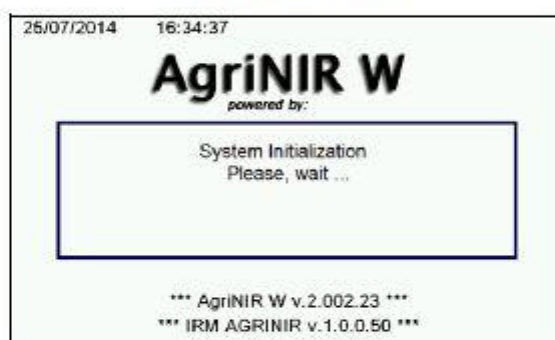
Кювета частично вышла за пределы корпуса AgriNIR™.

6.3 Включение Системы AgriNIR™

Включите портативный анализатор AgriNIR™, нажав на клавишу , появятся следующие изображения на дисплее:



ТОЛЬКО ДЛЯ AgriNIR W:



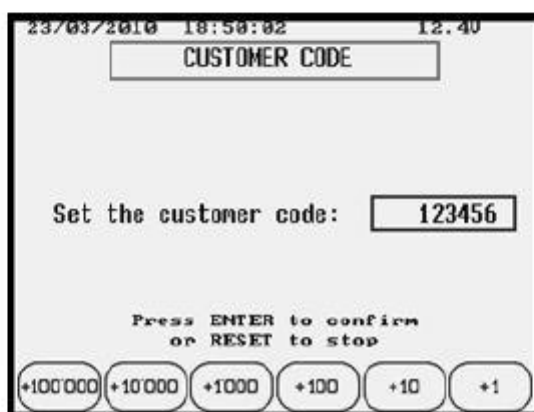
В данной фазе система AgriNIR™ проходит инициализацию работы оборудования и программного обеспечения. Во время этого процесса устройство загружает все параметры настройки, запрошенные покупателем и установленные заранее.

ТОЛЬКО ПРИ РАБОТЕ с AgriNIR W, появится скриншот с временем инициализации 5 минут.

После фаз начальной загрузки/инициализации автоматически появится следующий экран дисплея, где можно задать:

КОД КЛИЕНТА ← идентификационный номер клиента (например, владельца образцов корма), для которого осуществляется анализ на требуемые показатели корма.

В основном этот код используется, если анализатор применяется для работы с заказчиками или поставщиками.

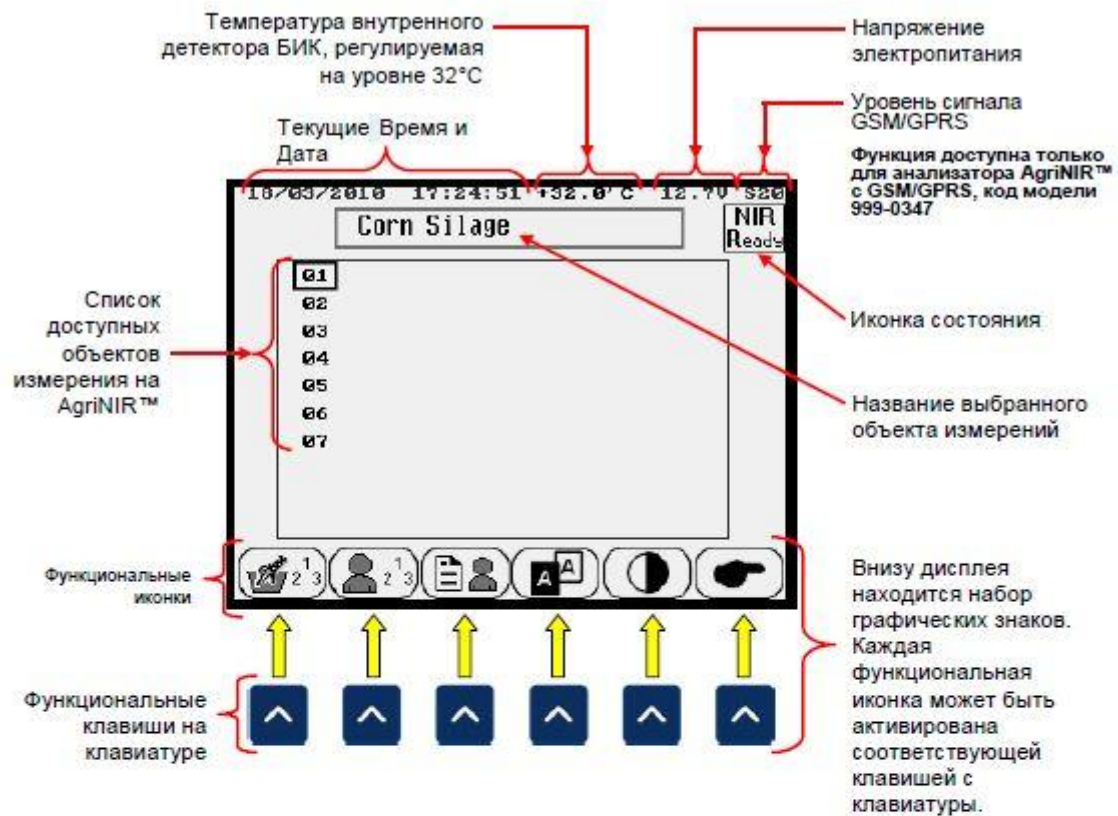


С 2015 года все надписи выполнены на русском языке

После установки кода покупателя, нажмите <ENTER/ВВОД>



для продолжения работы в основном меню:




Внизу дисплея могут появляться максимум 6 функциональных иконок. В случае необходимости большего числа функциональных иконок, доступны следующие клавиши:

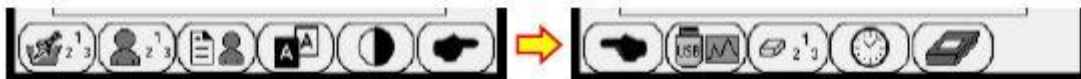


← СЛЕДУЮЩАЯ СТРАНИЦА, для доступа к следующему набору функциональных иконок.



← ПРЕДЫДУЩАЯ СТРАНИЦА, для возврата к предыдущему набору функциональных иконок.

Например, если Вы нажмёте на , то можно получить доступ к следующим 4 функциональным иконкам:







При нажатии клавиши , Вы вернётесь к предыдущим 6 функциональным иконкам:





С 2015 года все надписи выполнены на русском языке

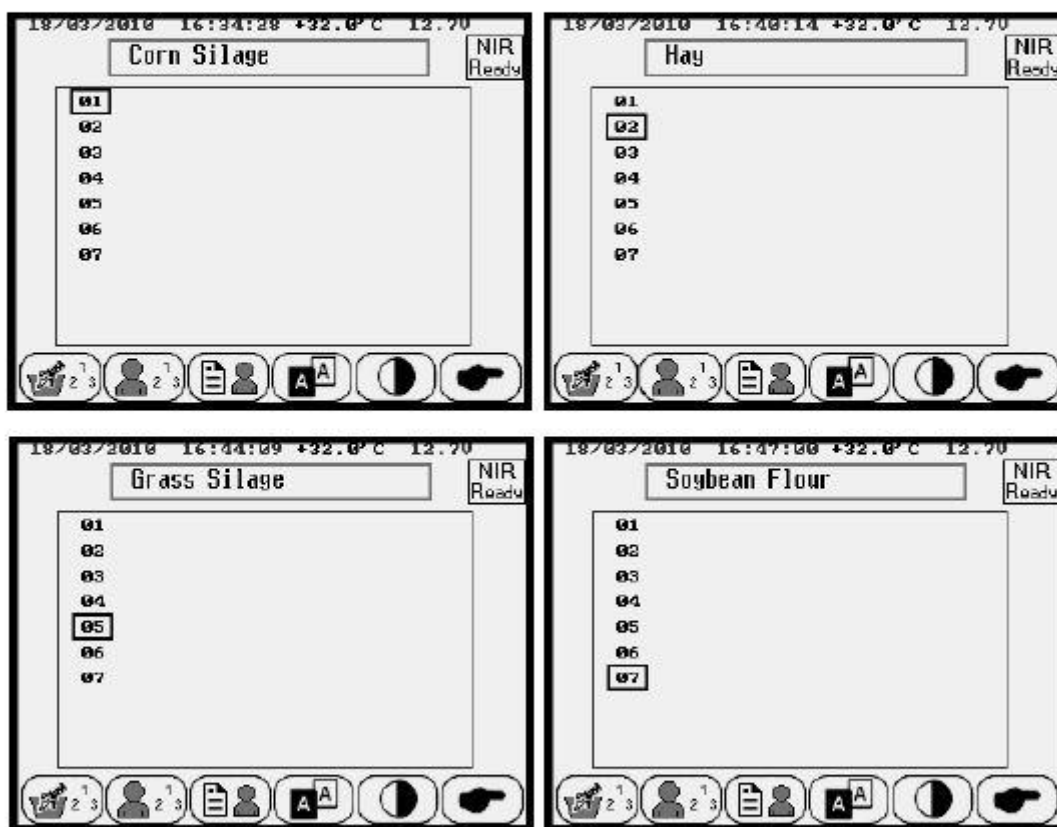
6.8 Выполнение анализа системой AgriNIR™

После включения AgriNIR™ и выполнения следующих этапов:

- ПРОГРЕВ (минимум 15 минут) и КАЛИБРОВКА ← смотрите стр. 19;
- Проверка оптики при помощи образца для контроля CHECK-CELL  ← смотрите стр. 23;
- идентификация образца (используя ИН образца ) и задание сведений о клиенте (Код клиента  и Информация о клиенте 

можно поместить образец в кювету (смотрите стр. 14) и начать выполнение анализа.

В главном меню возможно выбрать анализируемые объекты при помощи клавиш  



В случае стандартного набора градуировок **dinamica generale®**, портативный анализатор AgriNIR™ может анализировать максимум **7 объектов измерения** (различных видов составляющих рационов), как было отмечено на стр. 13.

При помощи курсора Вы можете выбрать 7 различных объектов измерений (Силос кукурузы, Сено, Кукуруза ВВл, Сено люцерны, Силос трав, ОСП, Мука из сои): каждый объект в этом списке является видом корма/составляющей, к которым должен принадлежать анализируемый образец.

Выбор другого объекта измерения означает выбор другого набора БИК-градуировок в анализаторе AgriNIR™.

По окончании выполнения анализа (однократного или многократного) анализатор AgriNIR™ отобразит на экране его результаты:

20/03/2018 10:36:27 +32.0°C 12.70

Hay NIR Calib

	%AsIs	%DM
Moisture:	9.2 %	90.8 %
Starch:	n.a.	n.a.
Protein:	15.0 %	16.5 %
ADF:	30.3 %	33.4 %
NDF:	44.6 %	49.1 %
Ash:	8.5 %	9.4 %

Значение **ВЛАЖНОСТИ** анализируемого образца.

СУХОЕ ВЕЩЕСТВО в образце: рассчитано: (100 % - Влажность, %)

Показатели в пересчете на абсолютно сухое вещество рассчит.: (Показатель_{как есть} / СВ, %)

Показатели «Как есть» - при фактической влажности.

На дисплее отображается таблица, в которой показаны измеренные в ходе анализа для образца в кювете значения Показателей.

Значения Показателей всегда выражены в % и отображаются в 2 столбцах:

- в левом столбце находятся измеренные значения Показателей «Как есть» - это значение показателя в измеренном образце, выраженное в %, при фактической влажности;
- в правом столбце находятся измеренные значения в пересчете на абсолютно **СУХОЕ ВЕЩЕСТВО**, то есть значение показателя в образце, выраженное в %, без учета влаги.

Распечатка результатов выполненного анализа выглядит следующим образом:

Dinamica Generale
Agri NIR
Analyzer

Via Mondadori 15
46025 Poggio Rusco
Mantova - ITALY
tel. ++39 - 0386 - 52134

Customer Cod: 54321
Company: DINAMICA

Sample ID: 654321
Component Nr.: 1

"Corn Silage"

	%AsIs	%DM
Moisture:	60.1	39.9
Starch:	11.5	28.9
Protein:	3.5	8.7
ADF:	9.4	23.6
NDF:	18.3	45.9
Ash:	1.6	4.0
Crude Fat:	1.2	2.9

13:52:26 - 15/02/2011

Machine S/N: 12260220

Заголовок Распечатки [См. стр. 48 для установки]

Код Покупателя и Название Компании, которым принадлежат особые образцы

Идентификационный номер анализируемого образца

Идентификационный номер анализируемого объекта

Название анализируемого объекта

Результаты анализа Показателей (по категориям: «Как есть» и в пересчете на абсолютно Сухое Вещество, (СВ, %))

Время - Дата выполнения анализа

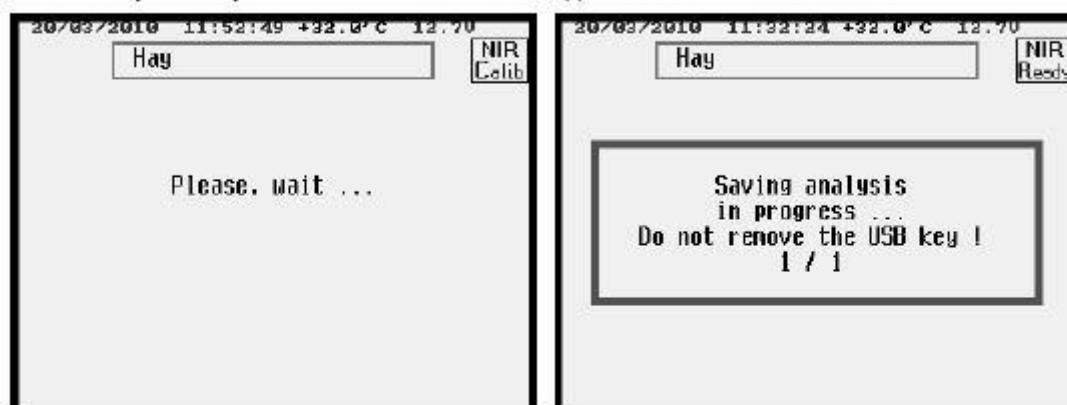
Серийный номер прибора AgriNIR

С 2015 года все надписи выполнены на русском языке

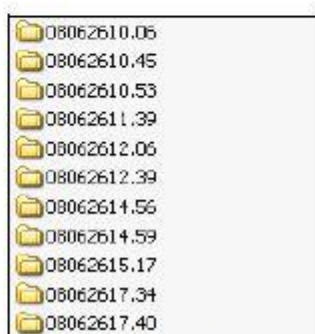
6.11 Сохранение результатов анализа на флеш-память USB

После выполнения анализа на анализаторе AgriNIR™, вы можете сохранить полученные результаты на флеш-памяти USB:

Нажмите эту клавишу  чтобы СОХРАНИТЬ ДАННЫЕ НА ФЛЕШ-ПАМЯТЬ USB.



На флеш-памяти USB будет создана папка с назначенным именем < Date Time / Дата Время >, которая содержит:

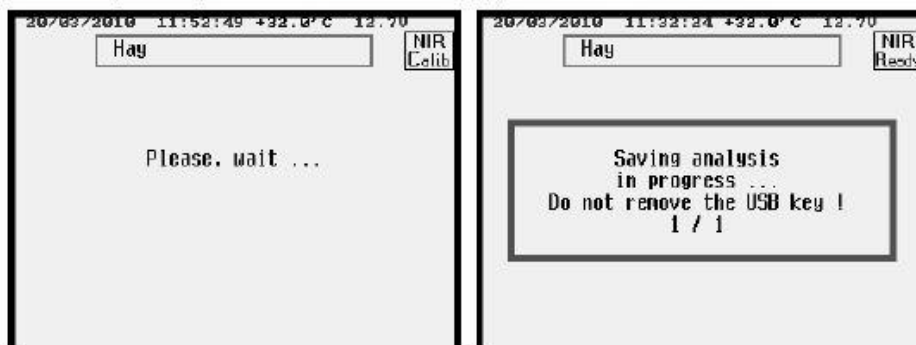


отображение папок с анализами, сохраненными на флеш-памяти USB

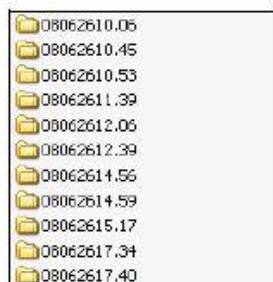
6.11 Сохранение результатов анализа на флеш-память USB

После выполнения анализа на анализаторе AgriNIR™, вы можете сохранить полученные результаты на флеш-памяти USB:

Нажмите эту клавишу  чтобы СОХРАНИТЬ ДАННЫЕ НА ФЛЕШ-ПАМЯТЬ USB.



На флеш-памяти USB будет создана папка с назначенным именем < Date Time / Дата Время >, которая содержит:



отображение папок с анализами, сохраненными на флеш-памяти USB

8.2 Замена бумаги в принтере


- a) Выключите анализатор AgriNIR™.
- b) Откройте переднюю панель принтера, нажав на зеленую клавишу в центре (она загорается, когда анализатор AgriNIR™ включен).



- c) Вытащите пустую пластиковую катушку из-под бумаги.
- d) Вставьте новый рулон ТЕРМАЛЬНОЙ БУМАГИ, обращая внимание на то, чтобы бумага была установлена правильно – термочувствительным слоем вверх.

- e) Закройте переднюю панель принтера, слегка надавливая на точки, показанные на нижнем рисунке:



- f) Включите анализатор AgriNIR™.
- g) Прогоните бумагу на одну строку вперед нажатием клавиши <FEED>  на принтере. Если бумага не движется или замята, проверьте правильность ее установки в принтер.