

# Краткое руководство по эксплуатации SupNIR-2720 Portable Инфракрасный экспресс анализатор

Анализатор  
SupNIR-2720  
Portable

Планшет 7”  
Android с  
ПО FPI  
для анализа



Кювета для  
образца

Кювета с  
эталоном

Аксессуары:  
Кисточка и алюминиевая подставка

Рис. 1 Внешний вид анализатора SupNIR-2720 Portable

## 1. Работа с анализатором

Портативный экспресс анализатор SupNIR-2720 управляется с помощью планшета или смартфона Android. Процесс работы с анализатором описан на Рисунке 2:

- 1 ВКЛЮЧЕНИЕ И ПРОГРЕВ >20МИН
  - 2 УСТАНОВИТЬ КЮВЕТУ С ЭТАЛОНОМ
  - 3 УСТАНОВИТЬ КЮВЕТУ С ОБРАЗЦОМ
- ЗАПУСК ПРИЛОЖЕНИЯ > НАЖАТЬ “ЭТАЛОН” > НАЖАТЬ “ИЗМЕРЕНИЕ”  
 ВЫБОР КАЛИБРОВКИ > УБРАТЬ КЮВЕТУ С ЭТАЛОНОМ > СЧИТАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ С ЭКРАНА

Рис. 2 Процесс ежедневной работы с анализатором

### 1.1 Измерение

Пошаговые действия:

- Проверка  
Удостоверьтесь что питание подключено, либо заряд батареи находится на уровне не менее 1/5 отметок. Проверьте наличие аксессуаров для работы: кювета с эталоном, кюветы для образца, подставка, кисточка.
- Запуск и прогрев  
После запуска прибора, лампа автоматически начнет прогрев. Прежде чем приступать к работе, подождите не менее 20 минут летом и 30 минут в зимний период.
- Программа для анализа

Откройте устройство Android и запустите программу NIR. Включите Bluetooth или разрешите программе сделать это. Выберите устройство для синхронизации. Выполните вход в

программу используя логин и пароль, предоставленный вам поставщиком.

Для одного анализа образца рекомендуется использовать среднееарифметическое значение 3 измерений с перезасыпкой образца.

Перейдите в “Menu” > “Measurement Settings”. Установите флажок возле “Reload sample measurement mode”, Measurement times установите значение “3” и установите флажок на “Arithmetic mean”, как показано на Рис. 2.

Нажмите кнопку “Confirm” чтобы подтвердить установки.

#### ● Калибровки продуктов

Перейдите в меню “Calibration management” и убедитесь, что у вас доступны необходимые калибровки продуктов. Выберите продукт для анализа установив галочку справа от него, после чего нажмите кнопку “Confirm” в правом верхнем углу. Дождитесь сохранения (автоматического возврата в меню). При необходимости обновите калибровку нажав кнопку “Load” / “Update”, как показано на Рис. 3.

Для установки нового продукта свяжитесь с поставщиком.

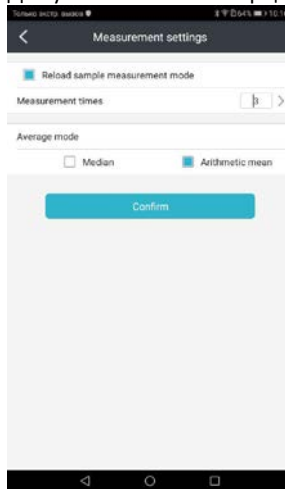


Рис. 2

Установка серии измерений

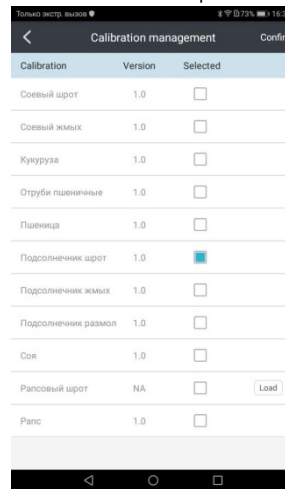


Рис. 3

Выбор калибровки продукта

#### ● Установка кюветы с эталоном

Установите кювету с эталоном на платформу для анализа. Убедитесь, что метка на кювете совпадает с меткой на платформе. На дне кюветы есть 3 ножки, которые должны попасть в отверстия для них на платформе. Для уверенности попробуйте прокрутить кювету рукой – она не должна сдвинуться.

#### ● Измерение эталона

В левом нижнем углу в меню измерения нажмите кнопку “Reference” для проведения измерения эталона. Снимите кювету с подставки.

Повторяйте измерение эталона не реже чем раз в 40 минут.

#### ● Измерение образца

Загрузите образец в кювету для образца «с горкой». Для некоторых продуктов может потребоваться провести пробоподготовку (очистить от сора/провести размол). Убедитесь, что метка на кювете совпадает с меткой на платформе, как показано на Рис. 4.



Рис. 4 Кювета с образцом установлена на платформу

Нажмите кнопку “Measure” для измерения. После окончания измерения отобразится окно с просьбой выполнить перезасыпку образца, как показано на Рис. 5. Выполните перезасыпку, установите кювету на платформу и нажмите “Confirm”. Повторите действие, если потребуются. По окончании серии измерений результаты отобразятся на экране, как показано на Рис. 6.

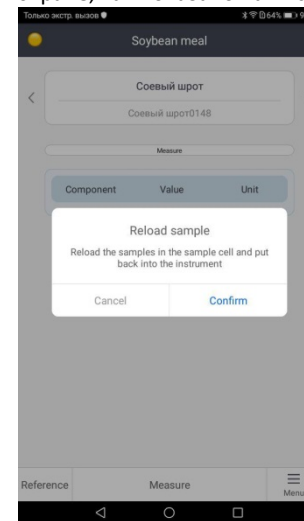


Рис. 5

Окно перезагрузки образца



Рис. 6

Результаты измерения  
После каждого измерения, при необходимости, очищайте кювету с помощью кисточки и/или сухой ветоши.

#### ● Выключение

Закройте приложение и выключите анализатор.

## 1.2 Калибровка смещения “BIAS”

Приложение FPI поддерживает 2 вида настройки поправки смещения “Bias”: калибровка по образцу и ручной ввод.

1. Нажмите “Menu” в правом нижнем углу.
2. Выберите “Bias / slope calibration” чтобы войти в интерфейс настройки смещения, как показано на рис. 7.

Хотя стандартно выбран метод калибровки по 1 образцу, рекомендуется использование ручного метода внесения поправки “Manual Input” после исследования серии образцов с различными показателями.

### Калибровка по 1 образцу “Sample calibration”:

1. Выберите составляющую для поправки и впишите эталонное значение выбранной составляющей. Повторите для необходимых составляющих.
2. Нажмите кнопку «Start Calibration».
3. Отобразится окно с просьбой установить кювету с эталоном. Установите ее и нажмите “Confirm”.
4. После завершения процесса измерения эталона, отобразится окно с просьбой установить кювету с эталонным образцом продукта (значения составляющих которого вы вводили ранее). Установите ее и нажмите “Confirm”. Если потребуется, выполните повторное измерение с перезасыпкой.
5. На экране отобразится результат и предлагаемое значение смещения “Bias”.
6. Если значение вас устраивает, нажмите кнопку “Save coefficient”.

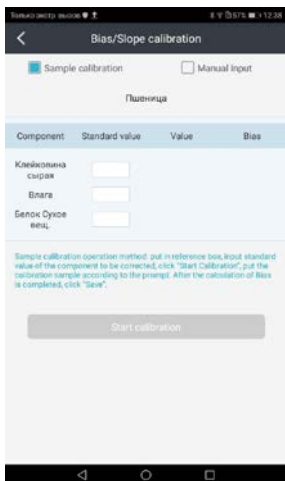


Рис. 7

Меню настройки смещения “Bias”

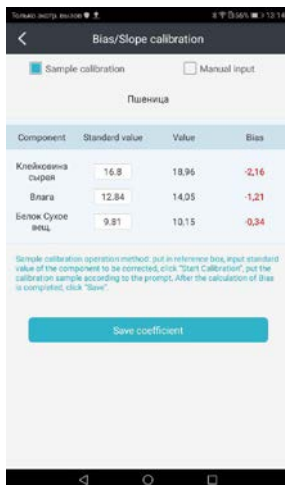


Рис. 8

Рекомендуемые настройки смещения “Bias”

### Ручной ввод “Manual input”:

1. Убедитесь, что для продукта настройки смещения “Bias” установлены на 0.0 для показателей, для которых вы хотите внести поправку, как на Рис. 9.
2. Проведите измерения различных образцов продукта с отличными друг от друга показателями (не менее 3 образцов).
3. Проанализируйте данные. Рассчитайте среднеарифметическую поправку по всем измерениям.
4. Внесите поправку в поле возле составляющей, Рис. 10

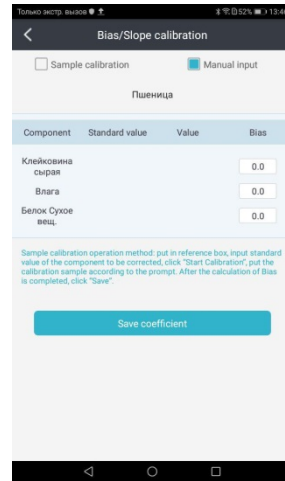


Рис. 9

Поправка установлена «0.0»

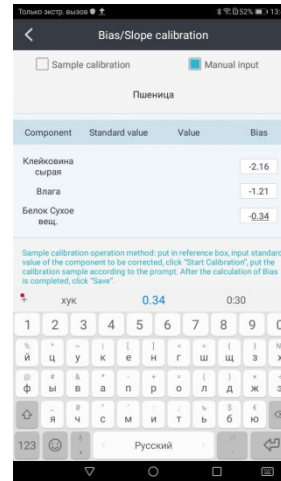


Рис. 10

Внесение новой поправки

5. Нажмите кнопку “Save coefficient”.

### Ежедневное обслуживание и примечания

- Стеклообразные поверхности кюветы для образца и платформы для анализа необходимо протирать после каждого анализа. Используйте кисточку либо сухую ветошь.
- Не переставляйте анализатор с установленной на платформу кюветой.
- Избегайте серьезных ударов по анализатору при работе.
- Избегайте включения анализатора в сеть рядом с мощным электрооборудованием.
- Не используйте органический растворитель, щелочной очиститель или сильное окислительное моющее средство для очистки анализатора.

**ТЕХНОТЕСТ**  
Group  
Аналитичне та технологичне обладнання для лабораторій

### Официальный дистрибьютор и сервисный центр

ЧП «ТЕХНОТЕСТ ПЛЮС»

Украина, 65065, г. Одесса, Ул. Варненская 12-Б

+38 096 0000-737

+38 073 0000-737

+38 097 0000-737

+38 073 0000-737

+38 066 0000-737

+38 095 0000-737

Электронная почта [info@technotest.com.ua](mailto:info@technotest.com.ua)

[www.technotest.com.ua](http://www.technotest.com.ua)

### Контрольные образцы зерна для настройки:

[www.ukragrotest.com.ua](http://www.ukragrotest.com.ua)

Гарантия:

Серийный номер прибора:

Дата поставки:

Login:

Password:

В случае возникновения неисправностей, звоните!