ЗАКРЫТОЕ **А**КЦИОНЕРНОЕ **О**БЩЕСТВО

“**С**ПЕКТРОСКОПИЯ, **О**ПТИКА и **ЛАЗЕРЫ** - **А**ВАНГАРДНЫЕ **Р**АЗРАБОТКИ”

ФОТОМЕТР АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ

РА 2600

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОЛ 2.850.014 РЭ

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

МИНСК

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

© ЗАО «СПЕКТРОСКОПИЯ, ОПТИКА и ЛАЗЕРЫ – АВАНГАРДНЫЕ РАЗРАБОТКИ», 2002 г.

Все авторские права защищены. Запрещено воспроизведение в любой форме любой части настоящего документа без разрешения от **ЗАО «СПЕКТРОСКОПИЯ, ОПТИКА и ЛАЗЕРЫ – АВАНГАРДНЫЕ РАЗРАБОТКИ»**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ 4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ 7
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ 8
4.1 Описание принципа работы 8
4.2 Описание конструкции 8
4.3 Описание структурной схемы 10
4.4 Описание оптической схемы 13
5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 14
6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 14
6.1 Установка фотометра 14
6.2 Включение фотометра 14
6.3 Установка держателя кювет в кюветное отделение фотометра 15
6.4 Выключение фотометра 16
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ 16
7.1 Описание режимов работы 16
7.2 Просмотр запрограммированных методик фотометра в режиме работы «Программы #00-99» 17
7.3 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам (программам) в режиме работы «Программы #00-99» 18
7.4 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества и наличии бланков при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99» 20
7.5 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99» 23
7.6 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99» 26
7.7 Определение концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по фактору вещества (фермента) при проведении «Кинетических измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99» 31
7.8 Определение концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества (активности фермента) в стандарте при проведении «Кинетических измерений» по запрограммированным методикам (программам) в режиме работы «Программы #00-99» 34
7.9 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества при проведении «Двухволновых измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99» 40
7.10 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте при проведении «Двухволновых измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99» 42
7.11 Работа в режиме «Запись программ»– программирование методик определения концентрации вещества (активности фермента) 45
7.12 Работа в режиме «Печать» 53

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.13 Выбор принтера 55
7.14 Работа в режиме «Сброс счетчика серий» 55
7.15 Работа в режиме «Очистка» 56
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 57
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 58
9.1 Указания по уходу за фотометром. 58
9.2 Поверка фотометра 58
9.3 Замена галогенной лампы 58
10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ 59
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 59
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ 59
13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 60
14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 61
15 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ 62
16 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ 62
Приложение А 63
Приложение Б 63
Приложение В 72
Приложение Г 86
Приложение Д 87
Приложение Е 89
Приложение Ж 90
Приложение И 91

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Фотометр автоматизированный РА 2600 (в дальнейшем – фотометр) предназначен для измерения оптической плотности, определения концентрации веществ и активности ферментов в жидких биологических пробах по запрограммированным методикам с выводом результатов измерения (определения) на встроенный индикатор и принтер..
Погрешность определения концентрации веществ и активности ферментов в биологических пробах с использованием фотометра определяется погрешностью аттестованной методики выполнения измерений (МВИ).

1.2 В медицине фотометр используется в лечебных и научно-исследовательских учреждениях системы здравоохранения, в клинико-диагностических лабораториях для проведения биохимических, гематологических и общеклинических исследований.

1.3 Фотометр предназначен для эксплуатации в следующих климатических условиях:

– температура окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 32 °С;

– относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 °С;

– атмосферное давление от 86,6 до 106,7 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.).

1.4 Фотометр не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Количество ячеек для установки кювет (образцов) в держателе кювет – 6.

2.2 Диапазон измерений оптической плотности D – от 0 до 2,000 Б с номинальной ступенью квантования 0,001 Б.

2.3 Пределы допускаемой абсолютной погрешности фотометра при измерении оптической плотности D составляют, Б:

при	$0 < D \leq 0{,}500$	± 0,015;
при	$0{,}500 < D \leq 1{,}000$	± 0,025;
при	$1{,}000 < D \leq 2{,}000$	± 0,060;

2.4 Пределы допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности фотометра при измерении оптической плотности D составляют, Б:

При	$0 < D \leq 0{,}500$	0,007;
при	$0{,}500 < D \leq 1{,}000$	0,012;
при	$1{,}000 < D \leq 2{,}000$	0,025;

2.5 Дрейф нуля – не более ± 0,005 Б за 8 часов непрерывной работы.

2.6 Спектральный диапазон измерений фотометра – от 340 до 670 нм с селекцией длин волн интерференционными светофильтрами с характеристиками, указанными в **таблице 1**.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Номинальная длина волны максимума полосы пропускания светофильтра, нм	340; 405; 500; 540; 570; 620; 670
Примечание – по отдельному заказу в фотометре могут быть установлены интерференционные светофильтры с длинами волн максимума полосы пропускания, отличными от указанных в **таблице 1,** в пределах спектрального диапазона 340 … 850 нм.	

2.7 Время установления рабочего режима с момента включения фотометра в сеть – не более 30 мин.

2.8 Время непрерывной работы – не менее 8 ч.

2.9 Температура держателей кювет, установленных в термостатируемое кюветное отделение и термостатируемый встроенный блок подготовки проб фотометра, в рабочих условиях эксплуатации – (37 ± 0,5) °С.

2.10 Держатель кювет обеспечивает установку в него стандартных кювет с наружными размерами 12,5 × 12,5 × 45 мм.

2.11 Минимальный объем анализируемой жидкости в стандартной кювете с внутренними размерами:

10 × 10 мм – 1,0 мл;

10 × 4 мм – 0,4 мл.

2.12 Питание фотометра осуществляется от сети переменного тока напряжением (230 ± 23) В и частотой (50 ± 0,5) Гц.

2.13 Потребляемая мощность – не более 120 В•А.

2.14 Габаритные размеры фотометра – не более (длина × глубина × высота) 420×320×165 мм.

2.15 Масса фотометра – не более 10 кг.

2.16 Фотометр может эксплуатироваться совместно со следующими периферийными устройствами:

– аппаратно русифицированным принтером (принтером с установленной кодовой страницей PC 866) или термопринтером;

– компьютером класса IBM PC, имеющим последовательный интерфейс «RS 232» («COM – порт») и оснащенным специализированным программным обеспечением;

2.17 Рабочие условия эксплуатации фотометра соответствуют условиям эксплуатации изделий исполнения УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150, но для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 32 °С.

2.18 Наружные поверхности фотометра устойчивы к обработке 1 % водным раствором хлорамина Б, этиловым спиртом 96 % и химическим методам дезинфекции по действующей нормативной документации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.19 Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей сетевого питания относительно корпуса фотометра в рабочих условиях эксплуатации – не менее 2,0 МОм.

2.20 По характеру связи с пациентом фотометр относится к изделиям без рабочей части, по способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током – к классу I, по степени защиты – к типу H по ГОСТ 12.2.025.

2.21 По возможным последствиям отказа в процессе использования фотометр относится к классу B, по воспринимаемым механическим воздействиям – к группе 2 по ГОСТ 20790.

2.22 Степень защиты оболочки фотометра – IP20 по ГОСТ 14254.

2.23 Средний срок службы фотометра – не менее 7 лет при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

2.24 Фотометр обеспечивает выполнение следующих функций:

– программирование методик определения концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе (образце);

– измерение оптической плотности D исследуемой пробы (образца) по запрограммированным методикам;

– определение концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе (образце) по запрограммированным методикам.

2.25 Сведения о суммарной массе драгоценных материалов в фотометре:

– драгоценные материалы отсутствуют.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки фотометра входят изделия и документация, указанные в **таблице 2**.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
СОЛ 2.850.014	Фотометр автоматизированный РА 2600	1 шт.
СОЛ 6.323.005	Термостатируемый держатель кювет	2 шт.*
ГОСТ 28244-96	Шнур ПВС-АП-3х0,75-2004-2,0	1 шт.
АГ 0.481.502 ТУ	Вставка плавкая ВПТ-19 (2А)	2 шт.
	Лампа галогенная 20W G4 12V	1 шт.
	Кювета одноразовая полистирольная квадратная с наружными размерами 12,5×12,5×45 мм (с длиной оптического пути 10 мм)	1000 шт.**
СОЛ 4.170.015	Упаковка	1 комплект
СОЛ 2.850.014 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
МП. МН 1241-2003	Методика поверки фотометра автоматизированного РА 2600	1 экз.
	Свидетельство о государственной поверке (подлинник)	1 экз.

Примечания:

1* Установлены на фотометре.

2** По согласованию с заказчиком возможно:

- изменение количества поставляемых кювет;
- изменение типа поставляемых кювет (акриловые, полиэтиленовые, полипропиленовые, поликарбонатные, стеклянные, кварцевые и другие).

3 При дополнительном заказе возможно поставка в комплекте с фотометром следующих изделий:

При дополнительном заказе возможна поставка следующих принадлежностей:

– держатель кювет;

– шнур сетевой ПВС-АП-3□0,75-2004-2,0;

– вставка плавкая ВПТ-19 (2А);

– лампа галогенная 20W G4 12V;

– кювета одноразовая полистирольная квадратная с наружными размерами 12,5 □ 12,5 □ 45 мм;

– дозаторы пипеточные и одноразовые наконечники для дозаторов;

– комплект светофильтров КСС для поверки фотометра автоматизированного РА 2600

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Описание принципа работы

В основу работы фотометра положен принцип измерения на определенной длине волны отношения светового потока I, прошедшего через исследуемый образец, к световому потоку I_0 при отсутствии исследуемого образца.

Величина $T=(I/I_0)\times 100$ называется коэффициентом пропускания образца (выражается в %). Величина $D=lg(I_0/I)$ называется оптической плотностью образца и выражается в белах (Б).

Таким образом, в зависимости от изменения оптической плотности (коэффициента пропускания) исследуемого образца в кювете, изменяется величина светового потока, прошедшего через образец и падающего на фотоприемник измерительного канала. Ток фотоприемника регистрируется электронной схемой, обрабатывается и результаты измерений выводятся на индикатор и принтер.

4.2 Описание конструкции

Внешний вид фотометра показан на **рисунке 1**.



Рисунок 1 – Внешний вид фотометра

1 – клавиатура;
2 – индикатор;
3 – крышка кюветного отделения;
4 – встроенный блок подготовки проб.

Конструктивно фотометр выполнен в виде моноблока.

На передней панели фотометра расположен четырехстрочный жидкокристаллический **индикатор 2** со светодиодной подсветкой, на котором отображаются результаты измерений, а также режимы работы фотометра. Внешний вид индикатора с главным меню показан на **рисунке 2**.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

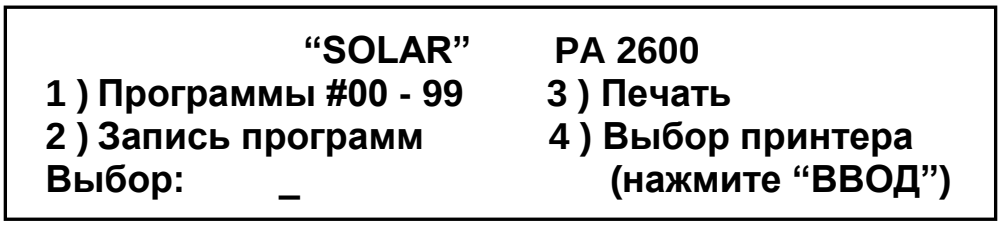


Рисунок 2 – Внешний вид индикатора фотометра

Также на передней панели расположены **клавиатура 1**, с помощью которой производится управление режимами работы фотометра и установка требуемых численных значений параметров. Внешний вид клавиатуры показан на **рисунке 3**.

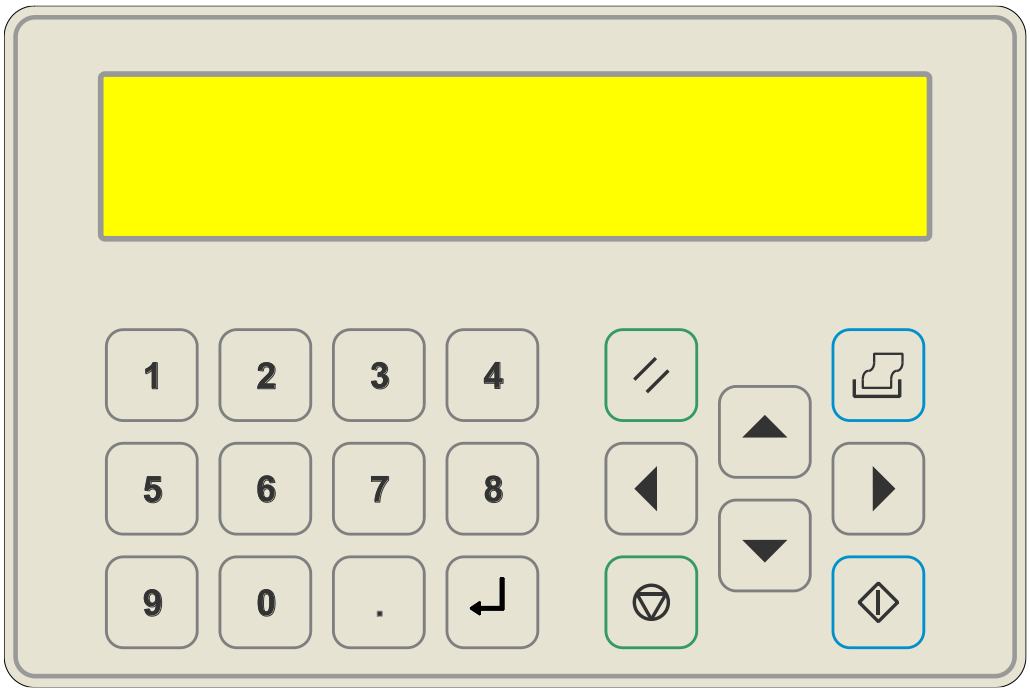


Рисунок 3 – Внешний вид клавиатуры с индикатором

Назначение кнопок **клавиатуры**:

« **1** » , « **2** », « **3** », « **4** », « **5** », « **6** », « **7** », « **8** », « **9** », « **0** », « **.** » – выбор режима работы или значения параметра и набор численных значений при мигающем курсоре на индикаторе в различных режимах работы;

« ◄ » – удаление предыдущей введенной цифры;

« ▲ », « ▼ » – переход к следующей (предыдущей) программе в режиме работы – **«Программы # 00 - 99»**, переход к следующему (предыдущему) наименованию теста из перечня;

« ► » – переход к первой по очереди запрограммированной методике в режиме работы **«Программы # 00 - 99»**; подтверждение ранее установленной концентрации стандарта при работе в режиме работы **«Программы # 00 - 99»**; переход к «пустому» имени теста при программировании наименования теста в режиме работы – **«Запись программ».**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

« » (**СТАРТ**) – запуск процесса измерений;

« » (**СТОП**) – переход в предыдущий пункт меню;

« » (**СБРОС**) – останов любой выполняемой операции, переход в главное меню;

« » (**ПЕЧАТЬ**) – вывод результатов измерений и других данных на принтер;

« » (**ВВОД**) – ввод установленных параметров и переход к следующему устанавливаемому параметру в каждом из режимов работы; переход к следующему режиму работы после введения последнего из установленных параметра;

Срабатывание кнопки при нажатии на нее подтверждается звуковым сигналом.

Со стороны передней панели расположено термостатируемое кюветное отделение, которое закрывается **крышкой 3**.

В задней части корпуса слева расположен **встроенный блок подготовки проб 4**.

Кюветное отделение и встроенный блок подготовки проб обеспечивают установку в них держателя кювет. Вид сверху держателя кювет показан на **рисунке 4**.

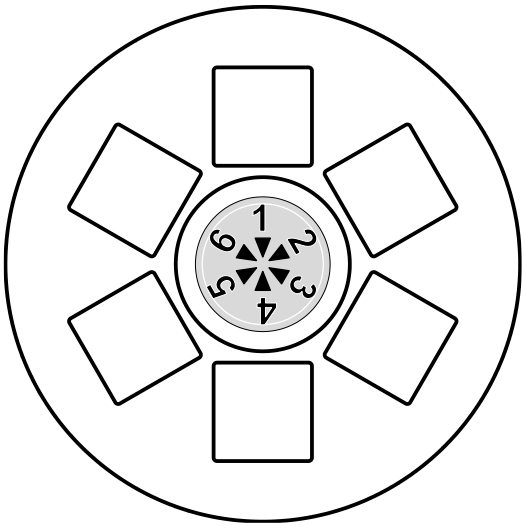


Рисунок 4 – Вид сверху держателя кювет

Держатель кювет обеспечивает установку в него стандартных квадратных кювет с наружными размерами 12,5 × 12,5 × 45 мм. Кюветы необходимо устанавливать рабочей гранью (с указателем) наружу барабана.

На задней панели фотометра расположены: вилка для подключения сетевого шнура, сетевой выключатель, два держателя со вставками плавкими номиналом 2 А, разъем «CENTRONICS» для подключения принтера, разъем «RS 232» для подключения термопринтера.

4.3 Описание структурной схемы

Структурная схема фотометра приведена на **рисунке 5**.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Структурная схема включает в себя микропроцессор (МП), аналого-цифровой преобразователь (АЦП), коммутатор (КР), осветитель (О), фотоприемное устройство 1 (ФПУ1) измерительного канала, фотоприемное устройство 2 (ФПУ2) опорного канала, термостаты (ТС1 и ТС2), плату клавиатуры (ПК), индикатор (И) и блоки питания (БП1 и БП2).

Световой поток от осветителя проходит через оптическую систему, в которую устанавливается исследуемый образец, и регистрируется ФПУ1 и ФПУ2 соответственно в измерительном и опорном каналах. На входе АЦП находится коммутатор, который позволяет последовательно оцифровывать выходные напряжения ФПУ1 и ФПУ2. Коэффициент усиления выбирается автоматически в зависимости от величины входного сигнала.

Термостаты ТС1 и ТС2 поддерживают в кюветном отделении и встроенном блоке подготовки проб температуру (37 ± 0,5) °С. Работой термостата ТС1 управляет микропроцессор в соответствии с алгоритмом работы. Управление режимами работы фотометра осуществляется кнопками клавиатуры. Вывод измеренных величин производится на индикатор, на термопринтер по интерфейсу «RS 232», на принтер по интерфейсу «CENTRONICS». На индикаторе также отображаются режимы работы фотометра.

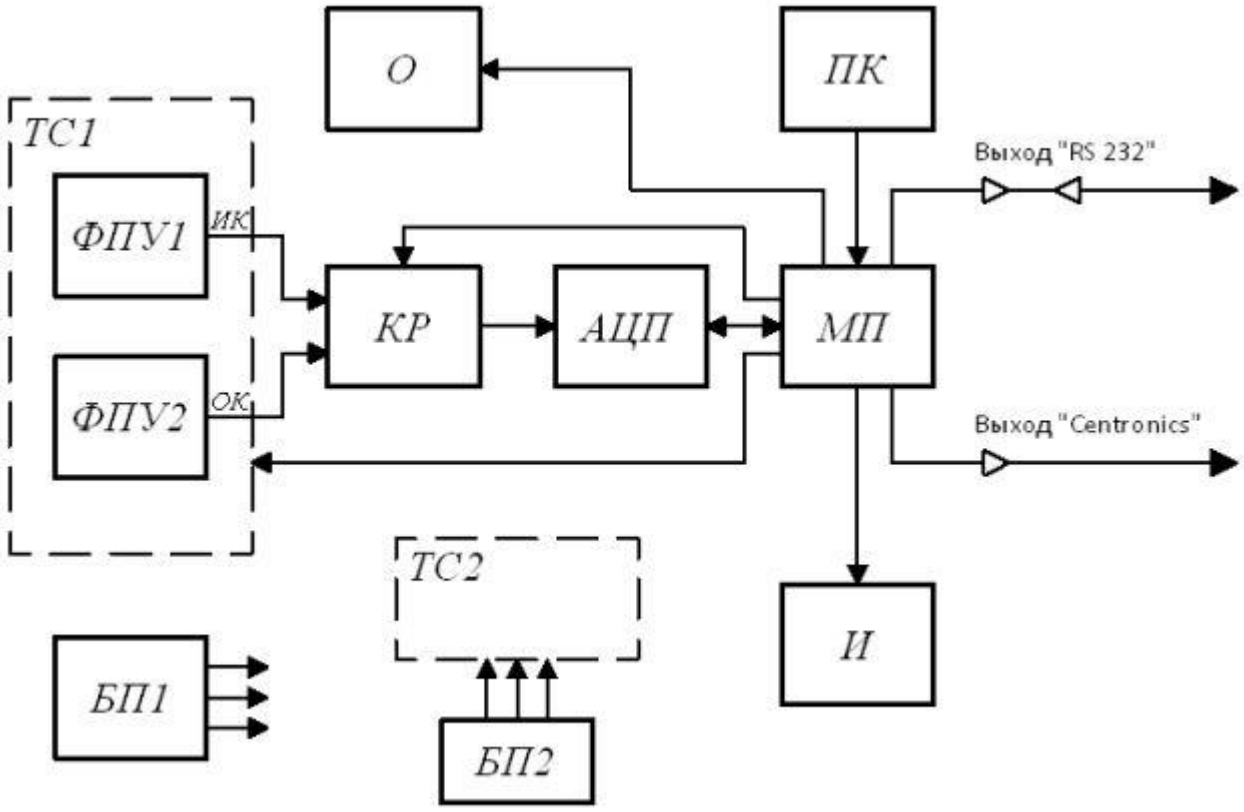


Рисунок 5 – Структурная схема фотометра

Назначение контактов разъемов «RS 232» и «CENTRONICS» указано на **рисунке 6**.

CENTRONICS	
Контакт	**Цепь**
1	STROBE

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2	D0
3	D1
4	D2
5	D3
6	D4
7	D5
8	D6
9	D7
11	BUSY
18	+U
19	GND
20	GND
21	GND
22	GND
23	GND
24	GND
25	GND

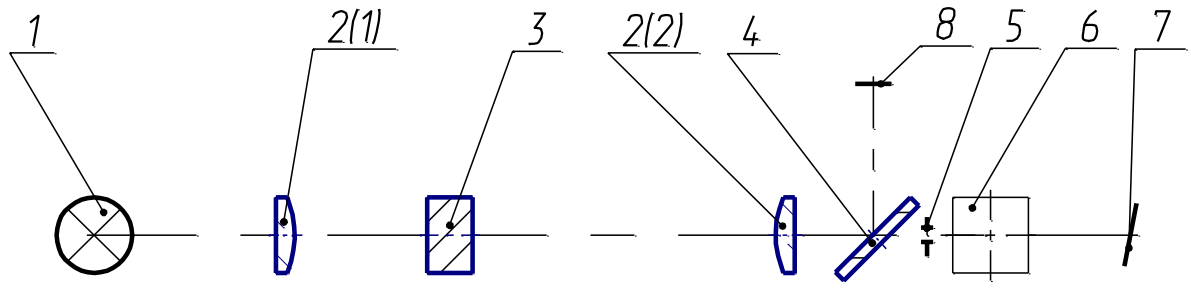
RS 232	
Контакт	**Цепь**
1	GND
2	SD (serial out)
3	RD (serial in)
4	RTS
5	CTS
6	DSR
7	GND

Рисунок 6 – Назначение контактов разъемов фотометра

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4.4 Описание оптической схемы

Оптическая схема фотометра приведена на **рисунке 7**.



1 - источник света (лампа накаливания галогенная малогабаритная)
2 - линзы
3 - интерференционный светофильтр
4 - светоделительная пластина
5 - диафрагма
6 - кювета с исследуемым раствором
7 - фотоприемник измерительного канала
8 - фотоприемник опорного канала

Рисунок 7 – Оптическая схема фотометра

Излучение от источника света **1** линзами **2** направляется на фотоприемник измерительного канала **7**. В оптический тракт между линзами **2** устанавливаются сменные интерференционные фильтры **3**. Диафрагма **5** согласована с поперечными размерами кюветы и служит для ограничения апертуры светового потока.

Для отслеживания временной нестабильности излучения источника света **1** часть светового потока отводится светоделительной пластиной **4** на фотоприемник опорного канала **8**.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Источником электроопасности при эксплуатации фотометра является цепь сетевого питания.

5.2 Розетка сетевого питания фотометра должна иметь контакт защитного заземления.

5.3 Перед сменой в фотометре предохранителя, а также перед дезинфекцией необходимо выключить прибор и отсоединить сетевую вилку от сети.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

– оставлять фотометр без надзора во включенном состоянии;

– снимать крышки фотометра, включенного в сеть, а также в течение 30 мин после выключения;

– производить смену элементов фотометра под напряжением.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Установка фотометра

6.1.1 Распаковать фотометр. В случае, если он транспортировался или хранился при отрицательных температурах, упаковку вскрывать после выдержки не менее 8 ч при температуре (20 ± 5) °С.

6.1.2 Проверить комплектность, осмотреть фотометр и убедиться в отсутствии механических повреждений.

6.1.3 Прежде чем приступить к работе с фотометром, необходимо изучить настоящее руководство по эксплуатации.

6.1.4 Фотометр следует располагать вдали от нагревательных устройств. Не допускается наличие вибрации, которая может передаваться на прибор. Не допускается попадание на прибор прямого солнечного света.

6.1.5 Установить фотометр на горизонтальную поверхность.

6.1.6. Рядом установить принтер или другое дополнительное оборудование (в зависимости от того, что Вам необходимо).

6.1.7 В зависимости от используемого Вами устройства отображения информации и дополнительного оборудования соединить кабелями фотометр:

– с принтером («CENTRONICS»);

– с термопринтером («RS 232»);



ВНИМАНИЕ! Перед соединением фотометра с термопринтером кабелем «RS 232» необходимо убедиться, что фотометр и термопринтер выключены и надежно заземлены.

Подготовку к работе принтера, термопринтера и другого дополнительного оборудования следует проводить согласно эксплуатационной документации на них.

6.2 Включение фотометра

6.2.1 Включить подсоединенное оборудование (принтер, термопринтер, компьютер), затем включить фотометр, для чего сетевой выключатель на боковой стенке установить в положение **«I»**. На индикаторе фотометра появится надпись следующего вида:

“SOLAR” PA 2600

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1) Программы # 00 - 99 3) Печать
2) Запись программ 4) Выбор принтера
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

6.2.2 Далее будет происходить прогрев термостатируемого кюветного отделения и блока подготовки проб до температуры 37 °С.

6.2.3 Работа фотометра до прогрева кюветного отделения возможна во всех режимах работы, кроме режима **«Программы # 00 – 99»**.

6.2.4 Если режим **«1»** выбран до прогрева термостатируемого кюветного отделения до температуры 37 °С, на индикаторе появится сообщение:

“SOLAR” PA 2600

Подождите, пожалуйста !

После прогрева кюветного отделения раздастся продолжительный звуковой сигнал, индикатор фотометра примет вид:

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

и фотометр будет готов к дальнейшей работе.

6.3 Установка держателя кювет в кюветное отделение фотометра

6.3.1 Открыть крышку фотометра и установить держателя кювет в кюветное отделение.

Положение держателя кювет при установке кюветодержателя относительно кюветного отделения - произвольное.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

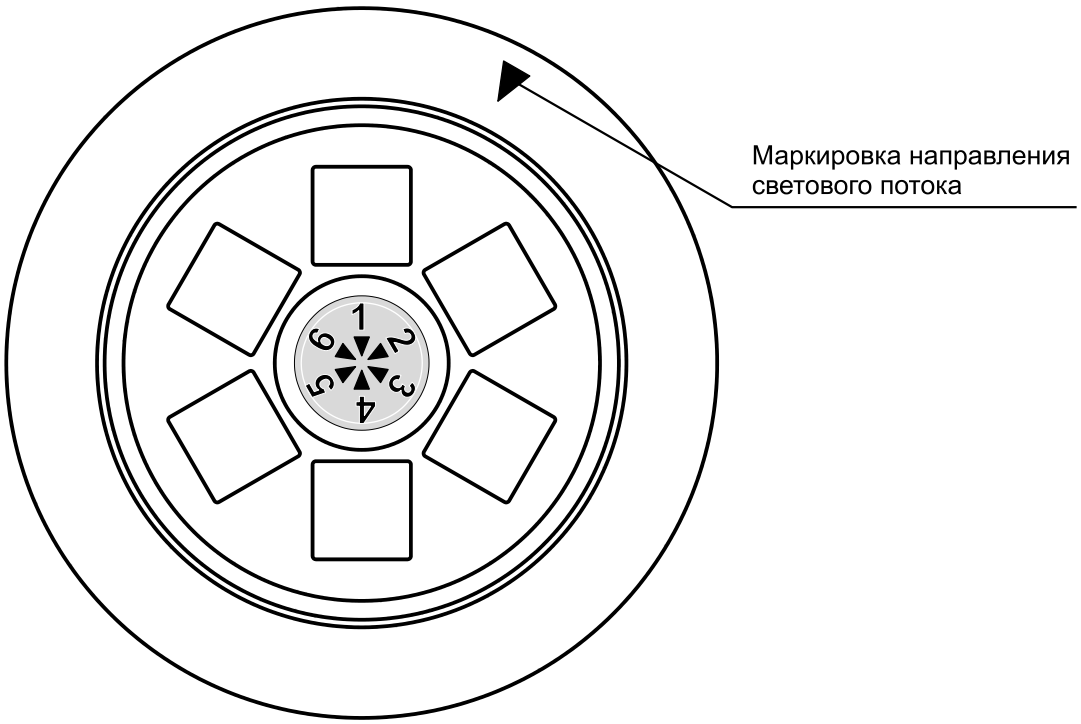


Рисунок 8 – Положение держателя кювет при установке его в кюветное отделение

6.4 Выключение фотометра

Фотометр не рекомендуется выключать из режима измерения (при светящейся лампе). Выход из режима измерения осуществляется нажатием кнопки «СТОП» или «СБРОС».

Выключение фотометра осуществляется переводом сетевого выключателя на задней панели в положение «**О**».

Сначала выключить фотометр, затем выключить подсоединенное оборудование (принтер, термопринтер и др.).

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Описание режимов работы

7.1.1 Выбор режимов работы фотометра осуществляется нажатием соответствующих кнопок клавиатуры фотометра при наличии на индикаторе главного меню следующего вида

“SOLAR” PA 2600
1) Программы # 00 - 99 3) Печать
2) Запись программ 4) Выбор принтера
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Подтверждение выбора осуществляется нажатием кнопки **«ВВОД»**.

«1» – режим работы «**Программы #00-99**» – просмотр программ с установленными параметрами; работа по запрограммированной методике (программе);

«2» – режим работы «**Запись программ**» – программирование методик (программ);

«3» – режим работы «**Печать**» – печать на внешнем принтере запрограммированных методик (программ) и результатов измерений;

«4» – режим работы «**Выбор принтера**».

В фотометре также есть еще два режима работы, которые при нормальной работе обычно не используются:

«5» – режим работы «**Сброс счетчика серий**» – сброс в нулевое значение счетчика серий измерений. Счетчик серий автоматически нумерует серию измерений одного держателя кювет от 00 до 99 (далее – по циклу) и ячейки в держателе кювет от 1 до 6. **При сбросе счетчика серий очередная серия измерений будет иметь порядковый номер 00**.

«0» – режим работы «**Очистка**» – удаление из памяти фотометра всех запрограммированных методик (программ). **Этим режимом следует пользоваться только после консультаций с представителями предприятия-изготовителя или сервисной организации.**

7.2 Просмотр запрограммированных методик фотометра в режиме работы «Программы #00-99»

7.2.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.2.2 Ввести номер программы с установленными параметрами, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы. Если программа с набранным номером не запрограммирована, экран индикатора примет вид:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

“SOLAR” PA 2600

Программа # _
Внимание! Программа # 99 не записана

7.2.3 Если неизвестен ни один номер программы с установленными параметрами, необходимо нажать кнопку **« ▶ »**, фотометр перейдет в одну из программ с установленными параметрами. Если ни одна из программ не записана, индикатор примет вид:

“SOLAR” PA 2600

_ Внимание ! Записанных программ нет

7.2.4 Если фотометр перешел в одну из программ с установленными параметрами, с помощью кнопок **« ▲ »** и **« ▼ »** можно выбрать любую из программ с установленными параметрами.

7.3 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам (программам) в режиме работы «Программы #00-99»

7.3.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.3.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 01 АЛБМ
Кон. точка[F]
Длины волн: # 1: 670 нм
F= 80 Ед. изм.: г/л Без бланков

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера. «Без бланков» означает, что измерения проводятся без индивидуальных контрольных проб на опытные сыворотки.

7.3.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо установить в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 01 АЛБМ Серия # 00
1: Контроль 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» – вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора. В данном примере – реактив на альбумин.

7.3.4 Установить контроль и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.3.5 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.3.6 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 01 АЛБМ Серия # 00
1: Контроль 4: C= 38.48 г/л
2: C= 38.24 г/л 5: C= 39.28 г/л
3: C= 38.16 г/л 6: C= 38.08 г/л

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.3.7 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.1 приложения Б (для принтера) и в п.В.1 приложения В (для термопринтера).

7.3.8 Для проведения последующих измерений установить пробы (второй держатель кювет с пробами), закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»** или нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.3.4 – 7.3.7.

7.3.9 При последующих измерениях (если контроль не изменился) в первой ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, дважды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 01 АЛБМ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.3.10 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования проб во всех ячейках:

Программа 01 АЛБМ Серия # 01

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1: Проба	**4: Проба**
2: Проба	**5: Проба**
3: Проба	**6: Проба**

7.3.11 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.3.12 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.3.13 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 01 АЛБМ Серия # 01	
1: C= 38.32 г/л	**4: C= 38.48 г/л**
2: C= 38.24 г/л	**5: C= 39.28 г/л**
3: C= 38.16 г/л	**6: C= 38.08 г/л**

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.3.14 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.2 приложения Б (для принтера) и в п.В.2 приложения В (для термопринтера).

7.3.15 Для проведения последующих измерений установить пробы и нажать кнопку **«СТАРТ»** или нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.3.11 – 7.3.14.

7.4 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества и наличии бланков при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99»

7.4.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.4.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 02 АЛБМ
Кон. точка[F]
Длины волн: # 1: 670 нм
F= 80 Ед. изм.: г/л С бланками

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера. «С бланками» означает, что измерения проводятся с индивидуальными контрольными пробами на опытные сыворотки.

7.4.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 02 АЛБМ Серия # 02
1: Контроль 4: Бланк
2: Бланк 5: Бланк
3: Бланк 6: Бланк

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» - вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора. «Бланк» - индивидуальная контрольная проба на опытную сыворотку.

7.4.4 Установить контроль и бланки в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.4.5 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.4.6 После выполнения измерений бланков на экране индикатора отобразятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 02 АЛБМ Серия # 02
1: Выкл 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.4.7 Установить пробы в соответствии с указания на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.
7.4.8 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.4.9 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций

Программа 02 АЛБМ Серия # 02
1: Выкл 4: C= 38.48 г/л
2: C= 38.24 г/л 5: C= 39.28 г/л
3: C= 38.16 г/л 6: C= 38.08 г/л

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.4.10 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.3 приложения Б (для принтера) и в п.В.3 приложения В (для термопринтера).

7.4.11 Для проведения последующих измерений, если не изменились бланки, установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»**.

7.4.12 Для проведения последующих измерений, если изменились бланки, нажать кнопку **«СТОП»**. Выполнить операции согласно пп.7.4.4 – 7.4.10.

7.4.13 При последующих измерениях (если контроль не изменился) в первой ячейке можно проводить измерения бланков и проб. Для этого необходимо, дважды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 02 АЛБМ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.4.14 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования бланков во всех ячейках:

Программа 02 АЛБМ Серия # 03
1: Бланк 4: Бланк
2: Бланк 5: Бланк
3: Бланк 6: Бланк

7.4.15 Установить бланки в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.4.16 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.4.17 После выполнения измерений бланков на экране индикатора отобразятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 02 АЛБМ Серия # 03
1: Проба 4: Проба

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2: Проба **5: Проба**
3: Проба **6: Проба**

7.4.18 Установить пробы в соответствии с указания на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.4.19 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.4.20 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 02 АЛБМ Серия # 03
1: C= 38.32 г/л **4: C= 38.48 г/л**
2: C= 38.24 г/л **5: C= 39.28 г/л**
3: C= 38.16 г/л **6: C= 38.08 г/л**

7.4.21 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.4 приложения Б (для принтера) и в п.В.4 приложения В (для термопринтера).

7.4.22 Для проведения последующих измерений, если не изменились бланки, установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»**.

7.4.23 Для проведения последующих измерений, если изменились бланки, нажать кнопку **«СТОП»**. Выполнить операции согласно пп.7.4.15 – 7.4.21.

7.5 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99»

7.5.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.5.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 03 О.БЕЛ
Кон. точка[S]
Длины волн: # 1: 540 нм
Cs= 72 Ед. изм.: г/л Без бланков

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера. «Без бланков» означает, что измерения проводятся без индивидуальных контрольных проб на опытные сыворотки и стандарт.

7.5.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся значение концентрации вещества в стандарте **Cs**, установленное в программе или заданное оператором при последних измерениях, измеренное значение оптической плотности стандарта **Ds** и рассчитанное по этим данным значение фактора **F**, а также меню измерения стандарта:

Программа 03 О.БЕЛ
F=131.9 Ds=0.546 Б Cs=72 г/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.5.4 Выбрать режим требуемый режим **«1»** или **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.

При выборе режима **«1»** индикатор примет вид:

Программа 03 О.БЕЛ
F=131.9 Ds=0.546 Б Cs= 72 г/л
Введите концентрацию стандарта: _
(нажмите “ВВОД”)

предлагая ввести численное значение концентрации вещества в стандарте.

При выборе режима **«2»** см. п.7.5.18.

7.5.5 Ввести необходимое численное значение и нажать кнопку **«ВВОД»** или подтвердить текущее значение, нажав кнопку **« ▶ »**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 03 О.БЕЛ Серия # 04
1: Контроль 4: Проба
2: Стандарт 5: Проба
3: Проба 6: Проба

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» - вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора.

7.5.6 Установить контроль, стандарт и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.5.7 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.5.8 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 03 О.БЕЛ Серия # 04

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

1: Контроль 4: C= 73.71 г/л
2: Стандарт 5: C= 68.97 г/л
3: C= 68.04 г/л 6: C= 72.40 г/л

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.5.9 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.5 приложения Б (для принтера) и в п.В.5 приложения В (для термопринтера).

7.5.10 Для проведения дальнейших измерений установить пробы и нажать кнопку **«СТАРТ»**, или нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции согласно пп.7.5.6 - 7.5.9.

7.5.11 При последующих измерениях (если контроль и (или) стандарт не изменились) в первой и (или) второй ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, трижды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 03 О.БЕЛ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.5.12 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 03 О.БЕЛ
F=131.9 Ds=0.546 Б Cs=72 г/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.5.13 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.

На экране индикатора появятся наименования проб во всех ячейках:

Программа 03 О.БЕЛ Серия # 05
1: Проба 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.5.14 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.5.15 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.5.16 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 03 О.БЕЛ Серия # 05
1: C= 68.31 г/л 4: C= 73.71 г/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2: C= 68.70 г/л 5: C= 68.97 г/л
3: C= 68.04 г/л 6: C= 72.40 г/л

7.5.17 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.6 приложения Б (для принтера) и в п.В.6 приложения В (для термопринтера).

7.5.18 Если при выполнении п.7.5.4 был выбран режим **«2»**, индикатор примет вид:

Программа 03 О.БЕЛ Серия # 04
1: Контроль 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.5.19 Установить контроль и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.5.20 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.5.21 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 03 О.БЕЛ Серия # 04
1: Контроль 4: C= 73.71 г/л
2: C= 68.70 г/л 5: C= 68.97 г/л
3: C= 68.04 г/л 6: C= 72.40 г/л

7.5.22 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.7 приложения Б (для принтера) и в п.В.7 приложения В (для термопринтера).

7.5.23 При последующих измерениях (если контроль не изменился) в первой ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, трижды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля и выбрать режим **«2»**.

7.6 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков при проведении «Конечноточечных измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99»

7.6.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600
Программа # _

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.6.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 04 О.БЕЛ
Кон. точка[S]
Длины волн: # 1: 540 нм
Cs= 72 Ед. изм.: г/л С бланками

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера. «С бланками» означает, что измерения проводятся с индивидуальными контрольными пробами на опытные сыворотки и стандарт.

7.6.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся значение концентрации вещества в стандарте **Cs**, установленное в программе или заданное оператором при последних измерениях, измеренное значение оптической плотности стандарта **Ds** и рассчитанное по этим данным значение фактора **F**, а также меню измерения стандарта:

Программа 04 О.БЕЛ
F=131.9 Ds=0.546 Б Cs= 72 г/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.6.4 Выбрать требуемый режим **«1»** или **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.
При выборе режима **«1»** индикатор примет вид:

Программа 04 О.БЕЛ
F=131.9 Ds=0.546 Б Cs= 72 г/л
Введите концентрацию стандарта: _
(нажмите “ВВОД”)

предлагая ввести численное значение концентрации вещества в стандарте (при выборе режима **«2»** см. п.7.6.25).

7.6.5 Ввести необходимое численное значение и нажать кнопку **«ВВОД»** или подтвердить текущее значение, нажав кнопку **«** ▶ **»**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 06
1: Контроль 4: Бланк
2: Бланк стандарта 5: Бланк
3: Бланк 6: Бланк

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» – вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора. «Бланк» – индивидуальная контрольная проба на опытную сыворотку и стандарт

7.6.6 Установить контроль и бланки в соответствии с указаниями на экране индикатора.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.6.7 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.6.8 После выполнения измерений бланков на экране индикатора отобразятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 06
1: Выкл 4: Проба
2: Стандарт 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.6.9 Установить стандарт и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.

ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.6.10 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.6.11 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 06
1: Выкл 4: С= 73.71 г/л
2: Стандарт 5: С= 68.97 г/л
3: С= 68.04 г/л 6: С= 69.49 г/л

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.6.12 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.8 приложения Б (для принтера) и в п.В.8 приложения В (для термопринтера).

7.6.13 Для проведения последующих измерений, если не изменились бланки, установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»**.

7.6.14 Для проведения последующих измерений, если изменились бланки, нажать кнопку **«СТОП»**. Выполнить операции согласно пп.7.6.6 – 7.6.12.

7.6.15 При последующих измерениях (если контроль и (или) стандарт не изменились) в первой и (или) второй ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, трижды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 04 О.БЕЛ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.6.16 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 04 О.БЕЛ
F=131.9 Ds=0.546 Б Cs= 72 г/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.6.17 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.

На экране индикатора появятся наименования бланков во всех ячейках:

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 07
1: Бланк 4: Бланк
2: Бланк 5: Бланк
3: Бланк 6: Бланк

7.6.18 Установить бланки в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.6.19 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.6.20 После выполнения измерений бланков на экране индикатора отобразятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 07
1: Проба 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.6.21 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.6.22 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.6.23 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 07
1: C= 72.26 г/л 4: C= 68.04 г/л
2: C= 73.71 г/л 5: C= 68.97 г/л
3: C= 73.45 г/л 6: C= 69.49 г/л

7.6.24 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.9 приложения Б (для принтера) и в п.В.9 приложения В (для термопринтера).

7.6.25 Если при выполнении п.7.6.4 был выбран режим **«2»**, индикатор примет вид:

Программа 04 ГЛЮК Серия # 06
1: Контроль 4: Бланк
2: Бланк 5: Бланк
3: Бланк 6: Бланк

7.6.26 Установить контроль и бланки в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.6.27 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.6.28 После выполнения измерений бланков на экране индикатора отобразятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 06
1: Выкл 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.6.29 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.6.30 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.6.31 После выполнения измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 04 О.БЕЛ Серия # 06
1: Выкл 4: C= 68.04 г/л
2: C= 73.71 г/л 5: C= 68.97 г/л
3: C= 73.45 г/л 6: C= 69.49 г/л

7.6.32 Если к фотометру подключен принтер иди термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.10 приложения Б (для принтера) и в п.В.10 приложения В (для термопринтера).

7.6.33 Для проведения последующих измерений, если не изменились бланки, установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»**.

7.7 Определение концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по фактору вещества (фермента) при проведении «Кинетических измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99»



ВНИМАНИЕ!
При проведении кинетических измерений необходимо учитывать следующие причины, влияющие на получение достоверного результата:
– время прогрева реагента в кювете должно быть не менее времени, указанного в инструкции к методике;
– добавление пробы должно осуществляться так, чтобы после перемешивания, перед определением, часть пробы не оставалась на стенках кюветы;
– перемешивание проб, которые не перемешиваются в процессе встряхивания, производимого фотометром, и естественным процессом за время лагфазы, можно осуществлять вручную, каждую отдельно или в держателе кювет путем встряхивания держателя кювет.

7.7.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.7.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 11 АМИЛ
Кинетика[F] Лаг: 60с Кол.фаз:3 Фаза: 60с
Длины волн: # 1: 405 нм
F= 3498 Ед. изм.: Ед/л

Примечание – Здесь и далее параметры программ приведены для примера.

7.7.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 11 АМИЛ Серия # 11
1: Контроль 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» - вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора.

7.7.4 Установить контроль и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.7.5 Привести фотометр в готовность, нажав кнопку **«СТАРТ»**. Фотометр произведет калибровку держателя кювет, повернет держатель кювет до совмещения ячейки # 2 с оптической осью и на экране индикатора появится надпись:

Программа 11 АМИЛ Кин. старт
Ячейка # 2
(нажмите “СТАРТ”)

7.7.6 Добавить в кювету, установленную в указанную ячейку # 2, вещество, запускающее кинетическую реакцию, при необходимости вынуть кювету из ячейки, встряхнуть ее рукой для перемешивания и установить обратно. Нажать кнопку **«СТАРТ»**. Если в кювету уже добавлено вещество, запускающее кинетическую реакцию, сразу нажать кнопку **«СТАРТ»**. С момента нажатия кнопки **«СТАРТ»** для этой ячейки начнется отсчет лагфазы. Фотометр повернет держатель кювет до совмещения ячейки # 3 с оптической осью и на экране индикатора появится надпись:

Программа 11 АМИЛ Кин. старт
Ячейка # 3
(нажмите “СТАРТ”)

7.7.7 Повторить операции п.7.7.6 для ячеек # 3 – # 6.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.7.8 По окончании операций по пп.7.7.6 – 7.7.7 фотометр повернет держатель кювет до совмещения ячейки # 1 с оптической осью. Затем фотометр выполнит процесс механического встряхивания проб для их лучшего перемешивания. Этот процесс длится около 10 с и заключается в резких колебательных движениях держателя кювет на небольшой угол. При этом раздаются механические шумы, что является нормальным для работы фотометра. По окончании процесса встряхивания фотометр перейдет в режим ожидания до окончания лагфазы для ячейки # 2. Индикатор примет вид:

Программа 11	**АМИЛ**	**Подождите!**
1: Контроль	**4:**	
2:	**5:**	
3:	**6:**	

Если старт для ячеек # 3 – # 6 и процесс встряхивания заняли больше времени, чем лагфаза, измерения оптической плотности D0 начнутся сразу после процесса встряхивания. При этом реальное время лагфазы в ячейках, для которых оно не могло быть выдержано, будет большим, чем установленное в программе.

7.7.9 При выполнении измерений на экране индикатора последовательно будут отображаться измеренные значения оптических плотностей D0, D1 и так далее в зависимости от количества фаз для всех ячеек с пробами:

Программа 11	**АМИЛ**	**Подождите!**
1: Контроль	**4: D0= 0.191 Б**	
2: D0= 0.187 Б	**5: D0= 0.191 Б**	
3: D0= 0.192 Б	**6: D0= 0.194 Б**	

Примечание – Здесь и далее значения оптических плотностей приведены для примера.

7.7.10 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций (активностей фермента):

Программа 11	**АМИЛ**	**Серия # 11**
1: Контроль	**4: C= 73.46 Ед/л**	
2: C= 66.46 Ед/л	**5: C= 73.46 Ед/л**	
3: C= 69.96 Ед/л	**6: C= 69.96 Ед/л**	

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.7.11 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.11 приложения Б (для принтера) и в п.В.11 приложения В (для термопринтера).

7.7.12 Если необходимо оценить линейность кинетической реакции, можно посмотреть коэффициенты вариации скорости изменения оптической плотности для каждого образца. Для этого необходимо нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 11	**АМИЛ**	**Серия # 11**
1: Контроль	**4: CV= 7.5 %**	
2: CV= 5.3 %	**5: CV= 7.5 %**	
3: CV= 7.9 %	**6: CV= 10.0 %**	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Примечание – При количестве фаз равном 1 коэффициент вариации не рассчитывается.

7.7.13 Для проведения последующих измерений нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.7.4 – 7.7.12.

7.7.14 Для проведения последующих измерений до печати результатов или после печати результатов, нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.7.4 – 7.7.12.

7.7.15 При последующих измерениях (если контроль не изменился) в первой ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, дважды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 11 АМИЛ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.7.16 Выбрать режим «**2**». Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования проб во всех ячейках:

Программа 11 АМИЛ Серия # 12
1: Проба 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.7.17 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.

ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.7.18 Выполнить операции по пп.7.7.5 – 7.7.12.

7.8 Определение концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества (активности фермента) в стандарте при проведении «Кинетических измерений» по запрограммированным методикам (программам) в режиме работы «Программы #00-99»

ВНИМАНИЕ!

При проведении кинетических измерений необходимо учитывать следующие причины, влияющие на получение достоверного результата:

– время прогрева реагента в кювете должно быть не менее времени, указанного в инструкции к методике;

– добавление пробы должно осуществляться так, чтобы после перемешивания, перед определением, часть пробы не оставалась на стенках кюветы;

– перемешивание проб, которые не перемешиваются в процессе встряхивания, производимого фотометром, и естественным процессом за время лагфазы, можно осуществлять вручную, каждую отдельно или в держателе кювет путем встряхивания держателя кювет.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.8.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим «**1**», нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.8.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 12 МОЧЕВ
Кинетика[S] Лаг: 30с Кол.фаз:2 Фаза: 30с
Длины волн: # 1: 340 нм
Cs= 8.3 Ед. изм.: ммол/л

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера.

7.8.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся значение концентрации вещества (активности фермента) в стандарте **Cs**, запрограммированное или заданное оператором при последних измерениях, измеренное значение скорости изменения оптической плотности стандарта **Vs** (при первом обращении к программе Vs=1.000 Б/мин) и рассчитанное по этим данным значение фактора **F**, а также меню измерения стандарта:

Программа 12 МОЧЕВ
F=-106.4 Vs=-0.078 Б/мин Cs= 8.3 ммол/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.8.4 Выбрать требуемый режим **«1»** или **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.

При выборе режима **«1»** индикатор примет вид:

Программа 12 МОЧЕВ
F=-106.4 Vs=-0.078 Б/мин Cs= 8.3 ммол/л
Введите концентрацию стандарта: _
(нажмите “ВВОД”)

предлагая ввести численное значение концентрации вещества (активности фермента) в стандарте (при выборе режима **«2»** см. п.7.8.25).

7.8.5 Ввести необходимое численное значение и нажать кнопку **«ВВОД»** или подтвердить текущее значение, нажав кнопку **« ▶ »**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 13
1: Контроль 4: Проба
2: Стандарт 5: Проба
3: Проба 6: Проба

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» – вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора.

7.8.6 Установить контроль, стандарт и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.8.7 Привести фотометр в готовность, нажав кнопку **«СТАРТ»**. Фотометр произведет калибровку держателя кювет, повернет держатель кювет до совмещения ячейки # 2 с оптической осью и на экране индикатора появится надпись:

Программа 12 МОЧЕВ Кин. старт
Ячейка # 2
(нажмите “СТАРТ”)

7.8.8 Добавить в кювету, установленную в указанную ячейку # 2 вещество, запускающее кинетическую реакцию, при необходимости вынуть кювету из ячейки, встряхнуть ее рукой для перемешивания и установить обратно. Нажать кнопку **«СТАРТ»**. Если в кювету уже добавлено вещество, запускающее кинетическую реакцию, сразу нажать кнопку **«СТАРТ»**. С момента нажатия кнопки **«СТАРТ»** для этой ячейки начнется отсчет лагфазы. Фотометр повернет держатель кювет до совмещения ячейки # 3 с оптической осью и на экране индикатора появится надпись:

Программа 12 МОЧЕВ Кин. старт
Ячейка # 3
(нажмите “СТАРТ”)

7.8.9 Повторить операции п.7.8.8 для ячеек # 3 – # 6.

7.8.10 По окончании операций по пп.7.8.8 – 7.8.9 фотометр повернет держатель кювет до совмещения ячейки # 1 с оптической осью. Затем фотометр выполнит процесс механического встряхивания проб для их лучшего перемешивания. Этот процесс длится около 10 с и заключается в резких колебательных движениях держателя кювет на небольшой угол. При этом раздаются механические шумы, что является нормальным для работы фотометра. По окончании процесса встряхивания фотометр перейдет в режим ожидания до окончания лагфазы для ячейки # 2. Индикатор примет вид:

Программа 12 МОЧЕВ Подождите!
1: Контроль 4:
2: Стандарт 5:
3: 6:

Если старт для ячеек # 3 – # 6 и процесс встряхивания заняли больше времени, чем лагфаза, измерения оптической плотности D0 начнутся сразу после процесса встряхивания. При этом реальное время лагфазы в ячейках, для которых оно не могло быть выдержано, будет большим, чем установленное в программе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.8.11 При выполнении измерений на экране индикатора последовательно будут отображаться измеренные значения оптических плотностей D0, D1 и так далее в зависимости от количества фаз для всех ячеек с пробами:

Программа 12 МОЧЕВ Подождите!
1: Контроль 4: D0= 1.538 Б
2: D0= 1.483 Б 5: D0= 1.533 Б
3: D0= 1.544 Б 6: D0= 1.523 Б

Примечание – Здесь и далее значения оптических плотностей приведены для примера.

7.8.12 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций (активностей фермента):

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 13
1: Контроль 4: C= 5.497 ммол/л
2: Стандарт 5: C= 5.066 ммол/л
3: C= 4.527 ммол/л 6: C= 9.055 ммол/л

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.8.13 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.12 приложения Б (для принтера) и в п.В.12 приложения В (для термопринтера).

7.8.14 Если необходимо оценить линейность кинетической реакции, можно посмотреть коэффициенты вариации скорости изменения оптической плотности для каждого образца. Для этого необходимо нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 13
1: Контроль 4: CV= 0.0 %
2: CV= 0.0 % 5: CV= 0.0 %
3: CV= 0.0 % 6: CV= 0.0 %

Примечание – При количестве фаз равном 1 коэффициент вариации не рассчитывается.

7.8.15 Для проведения последующих измерений нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.8.6 – 7.8.14.

7.8.16 Для проведения последующих измерений до печати результатов или после печати результатов, нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.8.6 – 7.8.14.

7.8.17 При последующих измерениях (если контроль и (или) стандарт не изменились) в первой и (или) второй ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, трижды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 12 МОЧЕВ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.8.18 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 12 МОЧЕВ
F=-106.4 Vs=-0.078 Б/мин Cs= 8.3 ммол/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.8.19 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования проб во всех ячейках:

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 14
1: Проба 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.8.20 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.8.21 Привести фотометр в готовность, нажав кнопку **«СТАРТ»**. Выполнить операции п.7.8.8 для ячеек # 1 – # 6.

7.8.22 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций (активностей фермента):

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 14
1: C= 5.929 ммол/л 4: C= 5.497 ммол/л
2: C= 5.390 ммол/л 5: C= 5.066 ммол/л
3: C= 4.527 ммол/л 6: C= 9.055 ммол/л

7.8.23 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.13 приложения Б (для принтера) и в п.В.13 приложения В (для термопринтера).

7.8.24 Для проведения последующих измерений нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.8.20 – 7.8.23.

7.8.25 Если при выполнении операций по п.7.8.4 был выбран режим **«2»**, индикатор примет вид:

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 13
1: Контроль 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.8.26 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.8.27 Привести фотометр в готовность, нажав кнопку **«СТАРТ»**. Выполнить операции п.7.8.8 для ячеек # 2 – # 6.

7.8.28 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций (активностей фермента):

Программа 12 МОЧЕВ Серия # 13
1: Контроль 4: C= 5.497 ммол/л
2: C= 5.390 ммол/л 5: C= 5.066 ммол/л
3: C= 4.527 ммол/л 6: C= 9.055 ммол/л

7.8.29 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.14 приложения Б (для принтера) и в п.В.14 приложения В (для термопринтера).

7.8.30 Для проведения последующих измерений нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.8.24 – 7.8.28.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.9 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества при проведении «Двухволновых измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99»

7.9.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.9.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 21 ХОЛ
Двухволн.[F]
Длины волн: # 1: 500 нм # 2: 620 нм
F=14.40 Ед. изм.: ммол/л

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера.

7.9.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки барабана и номер серии измерений:

Программа 21 ХОЛ Серия # 21
1: Контроль 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» – вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора.

7.9.4 Установить контроль и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.9.5 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.9.6 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций проб:

Программа 21 ХОЛ Серия # 21
1: Контроль 4: C= 4.550 ммол/л
2: C= 4.493 ммол/л 5: C= 4.536 ммол/л
3: C= 4.522 ммол/л 6: C= 4.651 ммол/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.9.7 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.15 приложения Б (для принтера) и в п.В.15 приложения В (для термопринтера).

7.9.8 Для проведения последующих измерений установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»** или нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции согласно пп.7.9.4 – 7.9.7.

7.9.9 При последующих измерениях (если контроль не изменился) в первой ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, дважды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 21 ХОЛ
Контроль измерен
Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.9.10 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся наименования проб во всех ячейках:

Программа 21 ХОЛ Серия # 22
1: Проба 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.9.11 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.9.12 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.9.13 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 21 ХОЛ Серия # 22
1: C= 4.522 ммол/л 4: C= 4.550 ммол/л
2: C= 4.493 ммол/л 5: C= 4.536 ммол/л
3: C= 4.522 ммол/л 6: C= 4.651 ммол/л

7.9.14 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.16 приложения Б (для принтера) и в п.В.16 приложения В (для термопринтера).

7.9.15 Для проведения последующих измерений установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»** или нажать кнопку **«СТОП»** и выполнить операции пп.7.9.11 – 7.9.14.

7.10 Определение концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте при проведении «Двухволновых измерений» по запрограммированным методикам в режиме работы «Программы #00-99»

7.10.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы #00-99»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600

Программа # _

7.10.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся параметры выбранной программы:

Программа 22 ХОЛ
Двухволн.[S]
Длины волн: # 1: 500 нм # 2: 620 нм
Cs= 4.5 Ед. изм.: ммол/л

Примечание – Здесь и далее параметры программы приведены для примера.

7.10.3 Подтвердить работу по выбранной программе, нажав кнопку **«ВВОД»**. На экране индикатора появятся значение концентрации вещества в стандарте **Cs**, установленное в программе или заданное оператором при последних измерениях, измеренное значение оптической плотности стандарта **Ds** и рассчитанное по этим данным значение фактора **F**, а также меню измерения стандарта:

Программа 22 ХОЛ
F=14.42 Ds= 0.312 Б Cs= 4.5 ммол/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.10.4 Выбрать требуемый режим **«1»** или **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.

При выборе режима **«1»** индикатор примет вид:

Программа 22 ХОЛ

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

F=14.42 Ds= 0.312 Б Cs= 4.5 ммол/л
Введите концентрацию стандарта: _
(нажмите “ВВОД”)

предлагая ввести численное значение концентрации вещества в стандарте (при выборе режима **«2»** см. п.7.10.18).

7.10.5 Ввести необходимое численное значение и нажать кнопку **«ВВОД»** или подтвердить текущее значение, нажав кнопку **«** ▶ **»**. На экране индикатора появятся наименования образцов, которые необходимо устанавливать в ячейки держателя кювет и номер серии измерений:

Программа 22 ХОЛ Серия # 23
1: Контроль 4: Проба
2: Стандарт 5: Проба
3: Проба 6: Проба

Примечание – Здесь и далее наименования образцов приведены для примера. «Контроль» – вещество, по которому устанавливается нулевое значение прибора.

7.10.6 Установить контроль, стандарт и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.10.7 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.10.8 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 22 ХОЛ Серия # 23
1: Контроль 4: C= 4.587 ммол/л
2: Стандарт 5: C= 4.644 ммол/л
3: C= 4.543 ммол/л 6: C= 4.471 ммол/л

Примечание – Здесь и далее значения концентраций приведены для примера.

7.10.9 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.17 приложения Б (для принтера) и в п.В.17 приложения В (для термопринтера).

7.10.10 Для проведения дальнейших измерений установить пробы, закрыть крышку кюветного отделения и нажать кнопку **«СТАРТ»**, далее выполнить операции пп.7.10.6 –7.10.9.

7.10.11 При последующих измерениях (если контроль и (или) стандарт не изменились) в первой и (или) второй ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, трижды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля:

Программа 22 ХОЛ
Контроль измерен

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Повторное измерение контроля: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.10.12 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 22 ХОЛ
F=14.42 Ds= 0.312 Б Cs= 4.5 ммол/л
Измерение стандарта: 1) Да 2) Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.10.13 Выбрать режим **«2»**. Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**.

На экране индикатора появятся наименования проб во всех ячейках:

Программа 22 ХОЛ Серия # 24
1: Проба 4: Проба
2: Проба 5: Проба
3: Проба 6: Проба

7.10.14 Установить пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.10.15 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.10.16 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 22 ХОЛ Серия # 24
1: C= 4.615 ммол/л 4: C= 4.587 ммол/л
2: C= 4.399 ммол/л 5: C= 4.644 ммол/л
3: C= 4.543 ммол/л 6: C= 4.471 ммол/л

7.10.17 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.18 приложения Б (для принтера) и в п.В.18 приложения В (для термопринтера).

7.10.18 Если при выполнении операций по п.7.10.4 был выбран режим **«2»**, индикатор примет вид:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 22	**ХОЛ**	**Серия # 23**
1: Контроль	**4: Проба**	
2: Проба	**5: Проба**	
3: Проба	**6: Проба**	

7.10.19 Установить контроль и пробы в соответствии с указаниями на экране индикатора.



ВНИМАНИЕ! Кюветы следует устанавливать в держатель кювет рабочей гранью (с указателем) наружу – навстречу световому потоку, направление которого указано на корпусе фотометра.

Закрыть крышку кюветного отделения.

7.10.20 Запустить выполнение измерений, нажав кнопку **«СТАРТ»**.

7.10.21 После выполнения всех циклов измерений на экране индикатора отобразятся рассчитанные значения концентраций:

Программа 22	**ХОЛ**	**Серия # 23**
1: Контроль	**4: C= 4.587 ммол/л**	
2: C= 4.399 ммол/л	**5: C= 4.644 ммол/л**	
3: C= 4.543 ммол/л	**6: C= 4.471 ммол/л**	

7.10.22 Если к фотометру подключен принтер или термопринтер, и необходимо распечатать результаты измерений, нажать кнопку **«ПЕЧАТЬ»**. Пример распечатки приведен в п.Б.19 приложения Б (для принтера) и в п.В.19 приложения В (для термопринтера).

7.10.23 При последующих измерениях (если контроль не изменился) в первой ячейке можно проводить измерения проб. Для этого необходимо, трижды нажав кнопку **«СТОП»**, выйти в меню измерения контроля и выбрать режим **«2»**.

7.11 Работа в режиме «Запись программ»– программирование методик определения концентрации вещества (активности фермента)

Концентрация вещества в исследуемой пробе в режиме работы «Конечноточечные измерения» по известному фактору вещества при отсутствии бланка пробы и в режиме работы «Двухволновые измерения» по известному фактору вещества определяется по формуле:

$$C = D_P \times F, \quad (1)$$

где: D_P – оптическая плотность (разность оптических плотностей на основной и дополнительной длинах волн) исследуемой пробы, измеренная относительно ноля (контроля);

F – фактор вещества (коэффициент линейной зависимости между концентрацией вещества и оптической плотностью).

Концентрация вещества в исследуемой пробе в режиме работы «Конечноточечные измерения» по известному фактору вещества и наличии бланка пробы определяется по формуле:

$$C = (D_P - D_{BP}) \times F, \quad (2)$$

где: D_P – оптическая плотность исследуемой пробы, измеренная относительно ноля (контроля);

D_{BP} – оптическая плотность бланка пробы, измеренная относительно ноля (контроля);

F – фактор вещества (коэффициент линейной зависимости между концентрацией вещества и оптической плотностью).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Концентрация вещества в исследуемой пробе в режиме работы «Конечноточечные измерения» по известной концентрации вещества в стандарте (стандартном образце) и наличии бланков пробы и стандарта определяется по формуле:

$$C = \frac{D_P - D_{BP}}{D_S - D_{BS}} \times Cs, \quad (3)$$

где: **DP** – оптическая плотность исследуемой пробы, измеренная относительно ноля (контроля);

DBP – оптическая плотность бланка пробы, измеренная относительно ноля (контроля);

Ds – оптическая плотность стандарта, измеренная относительно ноля (контроля);

DBS – оптическая плотность бланка стандарта, измеренная относительно ноля (контроля);

Cs – известная концентрация вещества в стандарте.

Концентрация вещества в исследуемой пробе в режиме работы «Конечноточечные измерения» по известной концентрации вещества в стандарте (стандартном образце) при отсутствии бланков пробы и стандарта и в режиме работы «Двухволновые измерения» по известной концентрации вещества в стандарте определяется по формуле:

$$C = \frac{D_P}{D_S} \times Cs, \quad (4)$$

где: **DP** – оптическая плотность (разность оптических плотностей на основной и дополнительной длинах волн) исследуемой пробы, измеренная относительно ноля (контроля);

Ds – оптическая плотность (разность оптических плотностей на основной и дополнительной длине волны) стандарта, измеренная относительно ноля (контроля);

Cs – известная концентрация вещества в стандарте.

Концентрация вещества (активность фермента) в исследуемой пробе по известному фактору вещества (активности фермента) в режиме работы «Кинетические измерения» определяется по формуле:

$$C = (\Delta D/мин) \times F, \quad (5)$$

где: **F** – фактор вещества (коэффициент линейной зависимости между концентрацией вещества (активностью фермента) и оптической плотностью);

ΔD/мин – средняя скорость изменения оптической плотности **v** (Б/мин) исследуемой пробы.

Концентрация вещества (активность фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества (активности фермента) в стандарте (стандартном образце) в режиме работы «Кинетические измерения» определяется по формуле:

$$C = \frac{\Delta D/мин}{\Delta Ds/мин} \square Cs, \quad (6)$$

где: **ΔDs/мин** – средняя скорость изменения оптической плотности **vs** (Б/мин) стандарта;

ΔD/мин – средняя скорость изменения оптической плотности **v** (Б/мин) исследуемой пробы

Cs – известная концентрация вещества в стандарте;

7.11.1 Программирование методик определения концентрации вещества для «Конечноточечных измерений»

7.11.1.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Запись программ»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

*** * * Запись программ * * ***

Программа # _

7.11.1.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП] Выберите режим:
1) Кон.точка 2) Кинетика 3) Двухволн.

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.1.3 Выбрать режим «**1**», нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП] Выберите режим:
1) Фактор [F] 2) Стандарт [S]

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.1.4 Выбрать необходимый способ пересчета, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП] Выберите дл. волны #1:
1) 670 нм 2) 620 нм 3) 540 нм 4) 520 нм
5) 500 нм 6) 405 нм 7) 340 нм 8) – нм
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.1.5 Выбрать необходимую длину волны, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП] Выберите режим:
1) Без бланков 2) С бланками

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.1.6 Выбрать необходимость измерения бланков (индивидуальных проб на опытные сыворотки), нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 51 [ЗП] Выберите ед. изм.:
0) 1) г/л 2) г/дл 3) мг/дл
4) мкг/л 5) мкг/дл 6) Ед/л 7) ммол/л
8) мкмо/л 9) Б Выбор: _

Примечание – При нажатии на кнопку «0» результаты измерений будут отображаться на индикаторе и печататься без единиц измерения.

7.11.1.7 Выбрать необходимую единицу измерения для результата, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП]

Введите значение фактора: _

для способа пересчета по фактору или

Программа 51 [ЗП]

Введите концентрацию стандарта: _

для способа пересчета по стандарту.

7.11.1.8 Ввести необходимое значение фактора вещества или концентрации вещества в стандарте, нажать **«ВВОД»**. В случае выбора способа пересчета по фактору индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП]
Выберите полярность фактора:
1) Положительный 2) Отрицательный
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.1.9 Выбрать полярность фактора, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП]

Выберите наименование теста: АЛТ–М_

7.11.1.10 Выбрать необходимое наименование теста из предлагаемого списка кнопками **« ▼ »** и **« ▲ »** или выйти из списка тестов кнопкой **« ▶ »** (вернуться в список тестов можно кнопками **« ▼ »** и **« ▲ »**). Нажать **«ВВОД»**. На индикаторе отобразятся все установленные параметры программы. Нажать **«ВВОД»**. Произойдет запись программы в память фотометра и индикатор примет вид:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

*** * * Запись программ * * ***

Программа # _

Фотометр готов к программированию очередной методики.



ВНИМАНИЕ! Вернуться в предыдущий этап программирования, если это позволяет фотометр, можно, нажав кнопку «СТОП».
При введении нулевого значения фактора или концентрации стандарта фотометр перейдет в главное меню. Такой операцией производится стирание выбранной программы.

7.11.2 Программирование методик определения концентрации вещества (активности фермента) для «Кинетических измерений»

7.11.2.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Запись программ»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

*** * * Запись программ * * ***

Программа # _

7.11.2.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП] Выберите режим:
1) Кон.точка 2) Кинетика 3) Двухволн.

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.2.3 Выбрать режим «**2**», нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП] Выберите режим:
1) Фактор [F] 2) Стандарт [S]

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.2.4 Выбрать необходимый способ пересчета, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП] Выберите дл. волны #1:
1) 670 нм 2) 620 нм 3) 540 нм 4) 520 нм
5) 500 нм 6) 405 нм 7) 340 нм 8) – нм
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.2.5 Выбрать необходимую длину волны, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП] Введите Лаг:
1) 30 с 2) 60 с 3) 90 с 4) 120 с
5) 150 с 6) 180 с 7) 240 с 8) 300 с
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.2.6 Выбрать необходимую длительность лагфазы, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Программа 52 [ЗП] Введите Фазу:
1) 30 с 2) 60 с 3) 90 с 4) 120 с
5) 150 с 6) 180 с 7) 240 с 8) 300 с
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.2.7 Выбрать необходимую длительность фазы, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП]

Введите количество фаз: _

7.11.2.8 Ввести необходимое количество фаз, нажать **«ВВОД»**. Максимальное количество фаз – 9. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП] Выберите ед. изм.:
0) 1) г/л 2) г/дл 3) мг/дл
4) мкг/л 5) мкг/дл 6) Ед/л 7) ммол/л
8) мкмо/л 9) Б Выбор: _

Примечание – При нажатии на кнопку «0» результаты измерений будут отображаться на индикаторе и печататься без единиц измерения.

7.11.2.9 Выбрать необходимую единицу измерения для результата, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП]

Введите значение фактора: _

для способа пересчета по фактору или

Программа 52 [ЗП]

Введите концентрацию стандарта: _

для способа пересчета по стандарту.

7.11.2.10 Ввести необходимое значение фактора или концентрации стандарта, нажать **«ВВОД»**. Для выбора способа пересчета по фактору индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП]
Выберите полярность фактора:
1) Положительный 2) Отрицательный
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.2.11 Выбрать полярность фактора (для реакции с увеличением оптической плотности фактор положительный, для реакции с уменьшением – отрицательный), нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 52 [ЗП]

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выберите наименование теста: АЛТ–М_

7.11.2.12 Выбрать необходимое наименование теста из предлагаемого списка кнопками **« ▼ »** и **« ▲ »** или выйти из списка тестов кнопкой **« ▶ »** (вернуться в список тестов можно кнопками **« ▼ »** и **« ▲ »**). Нажать **«ВВОД»**. На индикаторе отобразятся все установленные параметры программы. Нажать **«ВВОД»**. Произойдет запись программы в память фотометра и индикатор примет вид:

*** * * Запись программ * * ***
Программа # _

Фотометр готов к программированию очередной методики.



ВНИМАНИЕ! Вернуться в предыдущий этап программирования, если это позволяет фотометр, можно, нажав кнопку «СТОП».
При введении нулевого значения фактора или концентрации стандарта фотометр перейдет в главное меню. Такой операцией производится стирание выбранной программы.

7.11.3 Программирование методик определения концентрации вещества для «Двухволновых измерений»

7.11.3.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим «**Запись программ**», нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

*** * * Запись программ * * ***
Программа # _

7.11.3.2 Ввести необходимый номер программы, нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП] Выберите режим:
1) Кон.точка 2) Кинетика 3) Двухволн.

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.3.3 Выбрать режим «**З**», нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП] Выберите режим:
1) Фактор [F] 2) Стандарт [S]

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.3.4 Выбрать необходимый способ пересчета, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП] Выберите дл. волны #1:
1) 670 нм 2) 620 нм 3) 540 нм 4) 520 нм
5) 500 нм 6) 405 нм 7) 340 нм 8) – нм

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.3.5 Выбрать необходимую основную длину волны (длину волны # 1), нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП] Выберите дл. волны #2:
1) 670 нм 2) 620 нм 3) 540 нм 4) 520 нм
5) 500 нм 6) 405 нм 7) 340 нм 8) – нм
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.3.6 Выбрать необходимую дополнительную длину волны (длину волны # 2), нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП] Выберите ед. изм.:
0) 1) г/л 2) г/дл 3) мг/дл
4) мкг/л 5) мкг/дл 6) Ед/л 7) ммол/л
8) мкмо/л 9) Б Выбор: _

Примечание – При нажатии на кнопку «0» результаты измерений будут отображаться на индикаторе и печататься без единиц измерения.

7.11.3.7 Выбрать необходимую единицу измерения для результата, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП]

Введите значение фактора: _

для способа пересчета по фактору или

Программа 53 [ЗП]

Введите концентрацию стандарта: _

для способа пересчета по стандарту.

7.11.3.8 Ввести необходимое значение фактора или концентрации стандарта, нажать **«ВВОД»**. В случае выбора способа пересчета по фактору индикатор примет вид:

Программа 51 [ЗП]
Выберите полярность фактора:
1) Положительный 2) Отрицательный
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.11.3.9 Выбрать полярность фактора, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид:

Программа 53 [ЗП]

Выберите наименование теста: АЛТ–М_

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.11.3.10 Выбрать необходимое наименование теста из предлагаемого списка кнопками **« ▼ »** и **« ▲ »** или выйти из списка тестов кнопкой **« ▶ »** (вернуться в список тестов можно кнопками **« ▼ »** и **« ▲ »**). Нажать **«ВВОД»**. На индикаторе отобразятся все установленные параметры программы. Нажать **«ВВОД»**. Произойдет запись программы в память фотометра и индикатор примет вид:

*** * * Запись программ * * ***
Программа # _

Фотометр готов к программированию очередной методики.



ВНИМАНИЕ! Вернуться в предыдущий этап программирования, если это позволяет фотометр, можно, нажав кнопку «СТОП».
При введении нулевого значения фактора или концентрации стандарта фотометр перейдет в главное меню. Такой операцией производится стирание выбранной программы.

7.12 Работа в режиме «Печать»

7.12.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Печать»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” PA 2600
1)Печать программ
2)Печать результатов
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.12.2 Выбрать требуемый режим «**1**» или «**2**».Подтвердить выбор, нажав кнопку **«ВВОД»**. При выборе режима «**1**» индикатор примет вид:

“SOLAR” PA 2600
Печать списка программ
Вставьте бумагу
(нажмите “ВВОД”)

7.12.3 Привести печатающее устройство в готовность к печати, нажать кнопку **«ВВОД»**.
Индикатор на короткое время примет вид:

“SOLAR” PA 2600
Печать списка программ

и вернется в меню п.7.12.1. Принтер распечатает список программ с установленными параметрами. Пример распечатки приведен в приложении Г для принтера и в приложении Д для термопринтера.

7.12.4 При выборе режима «**2**» индикатор примет вид:

“SOLAR” PA 2600
1)Результаты последнего включения
2)Все результаты

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.12.5 При выборе режима «**1**» индикатор примет вид:

“SOLAR” РА 2600
Печать сохраненных результатов
Вставьте бумагу
(нажмите “ВВОД”)

7.12.6 Привести печатающее устройство в готовность к печати, нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор на короткое время примет вид:

“SOLAR” РА 2600
Печать сохраненных результатов

Печатающее устройство распечатает сохраненные результаты измерений **последнего включения прибора**. После вывода результатов измерений на печатающее устройство индикатор примет вид:

“SOLAR” РА 2600
Удалить распечатанные результаты
1)Да 2)Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

Пример распечатки приведен в приложениях Е (для принтера) и Ж (для термопринтера).

7.12.7 При выборе режима «**1**» из памяти прибора будут удалены только распечатанные на печатающем устройстве результаты.

7.12.8 При выборе режима «**2**» результаты измерений сохранятся в памяти прибора.

7.12.9 После нажатия кнопки **«ВВОД»** индикатор прибора перейдет в главное меню (см. п. 7.12.1).



ВНИМАНИЕ! Если после включения прибора измерения не производились, на индикаторе появится надпись «нет результатов». После этого нажмите кнопку «СТОП».

7.12.10 При выборе режима «**2**» индикатор примет вид:

“SOLAR” РА 2600
Печать сохраненных результатов
Вставьте бумагу
(нажмите “ВВОД”)

7.12.11 Привести печатающее устройство в готовность к печати, нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор на короткое время примет вид:

“SOLAR” РА 2600
Печать сохраненных результатов

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Печатающее устройство распечатает результаты всех сохраненных измерений.
Индикатор прибора примет вид:

“SOLAR” РА 2600
Удалить распечатанные результаты
1)Да 2)Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

Далее см. пп. 7.12.5 и 7.12.6.



ВНИМАНИЕ! Если все результаты удалены из памяти, то индикатор примет вид:

Результаты удалены из памяти

7.12.12 Нажать кнопку **«СТОП»**. Индикатор перейдет в главное меню (см. п. 7.12.1).

7.13 Выбор принтера

7.13.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Выбор принтера»**, нажать **«ВВОД»**. Индикатор примет вид

“SOLAR” РА 2600
К прибору подключен термопринтер
Изменить: 1)Да 2)Нет
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

7.13.2 При выборе режима «**1**» индикатор примет вид:

“SOLAR” РА 2600
1)Термопринтер (RS232)
2)Матричный термопринтер (CENTRONICS)
Выбор: _ (нажмите “ВВОД”)

После выбора требуемого пользователем печатающего устройства на индикаторе прибора отображается подключенное печатающее устройство с предложением изменить его или оставить.
Если выбранный тип печатающего устройства устраивает пользователя, на вопрос «изменить» ответить «нет». При этом индикатор примет вид главного меню.

7.14 Работа в режиме «Сброс счетчика серий»

7.14.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим «**5**», нажать **«ВВОД»**.
Индикатор примет вид

*** * * Сброс счетчика серий * * ***
Вы уверены ?

(нажмите “ВВОД”)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.14.2 Нажать кнопку **«ВВОД»**. Индикатор перейдет в главное меню. Счетчик серий начнет нумерацию очередной серии измерений с номера 00.

7.15 Работа в режиме «Очистка»



ВНИМАНИЕ! В режиме «Очистка» происходит стирание всех параметров запрограммированных программ.

7.15.1 Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим «**0**», нажать **«ВВОД»**. Раздастся продолжительный звуковой сигнал.
Индикатор примет вид

*** * * Очистка * * ***
Вы уверены ?

(нажмите “ВВОД”)

7.15.2 Нажать кнопку **«ВВОД»**. Снова раздастся предупреждающий продолжительный звуковой сигнал.
Индикатор будет иметь тот же вид

*** * * Очистка * * ***
Вы уверены ?

(нажмите “ВВОД”)

7.15.3 Нажать кнопку **«ВВОД»**. Снова раздастся предупреждающий продолжительный звуковой сигнал.
Индикатор будет иметь тот же вид

*** * * Очистка * * ***
Вы уверены ?

(нажмите “ВВОД”)

7.15.4 Нажать кнопку **«ВВОД»**. Снова раздастся предупреждающий продолжительный звуковой сигнал.
Индикатор на короткое время примет вид:

*** * * Очистка * * ***
Вы уверены ?
Подождите, пожалуйста !
(нажмите “ВВОД”)

Произойдет стирание всех записанных программ.
Индикатор вернется в главное меню.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и методы их устранения изложены в **таблице 3**.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление	**Вероятные причины**	**Методы устранения**
1 При включении фотометра не светится индикатор	1) Перегорел предохранитель сетевого питания 2) Обрыв сетевого шнура	1) Заменить предохранитель 2) Заменить сетевой шнур
2 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 1»**	1) Оптический тракт кюветного отделения перекрыт непрозрачным предметом (отсутствие сигнала в измерительном канале) 2) Неисправность лампы	1) Освободить кюветное отделение от посторонних предметов 2) Вызвать представителей сервисного обслуживания
3 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 2»**	Неисправность лампы (отсутствие сигнала в опорном канале)	Вызвать представителей сервисного обслуживания
4 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 3»**	Отсутствует интерференционный светофильтр	Проверить установленное значение основной и дополнительной длин волн
5 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 5»**	При расчете концентрации (активности фермента)по формулам 3, 4 и 6 величина в знаменателе формул не превышает по абсолютному значению 0,005	Проверить качество реактивов и провести корректные измерения
6 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 6»**	Неисправность принтера или отсутствие связи с принтером	Восстановить связь с принтером
7 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 8»**	Неисправность системы регистрации (избыточный сигнал в опорном канале)	Вызвать представителей сервисного обслуживания
8 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 9»**	Привод поворота держателя кювет при возврате не выходит в калибровочную точку (внешнее воздействие на держатель кювет в процессе измерений, пропуск шагов шаговым двигателем)	Не допускать воздействия на блок кювет в процессе измерений. Вызвать представителей сервисного обслуживания
9 В верхней строке индикатора появилось сообщение **«Ошибка 0»**	Результат вычисления при измерениях превышает значение «9999» или меньше значения «-9999»	Провести корректные измерения. Провести корректное программирование методики. Ввести корректное значение фактора вещества или концентрации вещества в стандартном образце

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании фотометра следует выполнять указания мер безопасности (раздел 5).

9.1 Указания по уходу за фотометром.

Фотометр не содержит изделий, требующих специального обслуживания потребителем.

Содержать фотометр необходимо в сухом и чистом помещении. Периодически протирать наружные поверхности фотометра мягкой сухой фланелью, чистку наружных поверхностей производить по мере загрязненности.

Не допускается переполнения кювет исследуемым раствором. Необходимо постоянно следить за состоянием ячеек держателей кювет. В случае попадания исследуемого раствора в ячейки кюветного отделения или их загрязнения, протереть их досуха тампоном из марли.

После дезинфекции фотометра, указанной в п.2.18, протереть наружные поверхности фотометра досуха тампоном из марли, а электрические разъемы фотометра протереть тампоном из марли, смоченным этиловым спиртом.

Чистку поверхности защитного стекла индикатора производить чистой ватой, смоченной этиловым спиртом.

9.2 Поверка фотометра

При эксплуатации фотометр через каждые 12 месяцев после первичной поверки должен быть подвергнут периодической поверке согласно «Методики поверки фотометра автоматизированного РА 2600» МП.МН 1241-2003 органами государственной метрологической службы или в аккредитованных поверочных лабораториях.

9.3 Замена галогенной лампы

См. приложение И (стр. 92).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Фотометр в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта, кроме речного и морского, в крытых транспортных средствах (авиатранспортом – в отапливаемых герметизированных отсеках) в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

10.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с фотометрами должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

10.3 После выгрузки из транспортных средств упакованный фотометр должен храниться под навесом или в крытом помещении в соответствии с нанесенной на таре маркировкой.

10.4 Фотометр в упаковке, в которой транспортировался или хранился при отрицательных температурах, должен распаковываться после выдержки его не менее 8 часов при температуре от 10 до 32°С.

10.5 Фотометр должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя в складском помещении. Условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

10.6 Транспортирование и хранение фотометров следует производить с соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фотометр автоматизированный РА 2600 заводкой № _____ соответствует техническим условиям ТУ РБ 100424659.012-2003, техническим характеристикам, представленным в настоящем руководстве по эксплуатации, и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 20__ г.

М. П.

_____

(личные подписи или оттиски личных клейм лиц, ответственных за приемку)

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Фотометр автоматизированный РА 2600 заводской № _____ упакован на предприятии-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией предприятия-изготовителя.

Дата упаковки «____» _____ 20__ г.

Упаковку произвел _____ (подпись)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие фотометра автоматизированного РА 2600 техническим условиям ТУ РБ 100424659.012-2003 и техническим характеристикам, представленным в настоящем руководстве по эксплуатации, при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных этим руководством.

13.2 Срок гарантии – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки изготовителем.

13.3 Гарантийный срок хранения в условиях 1 по ГОСТ 15150-69 – 1 год.

13.4 Гарантийное и послегарантийное обслуживание в Республике Беларусь осуществляется предприятием

ЗАО «Спектроскопия**, О**птика и **Л**азеры – **А**вангардные **Р**азработки**» (ЗАО «СОЛАР»)**

Тел.: + 375 (17) 388-19-88

Тел./факс: + 375 (17) 335-23-85

E-mail: marketing@solar.by

Http://www.solar.by

13.5 Гарантийное и послегарантийное обслуживание в Российской федерации осуществляется предприятием

Адрес: _____

_____

Дата ввода в эксплуатацию «____» _____ 20 _ _ г.

Подпись _____

Адрес предприятия – изготовителя:

220034, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Платонова, 1Б, помещение 36, к. 22

ЗАО «**С**пектроскопия, **О**птика и **Л**азеры – **А**вангардные **Р**азработки»

Тел.: + 375 (17) 388-19-88

Тел./факс: + 375 (17) 335-23-85

E-mail: marketing@solar.by

Http://www.solar.by

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа в работе фотометра или обнаружения неисправности в течение гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности при первичной приемке изделия, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:

– тип прибора, заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;
– характер дефекта (или некомплектности);
– наличие у потребителя контрольно-измерительной аппаратуры для проверки прибора;
– адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя или предприятия сервисного обслуживания, номер телефона, наименование организации;
– необходимые документы для получения пропуска.

Все предъявляемые рекламации должны быть зарегистрированы в **таблице 4**.

Таблица 4

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

15 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

15.1 После окончания срока службы (эксплуатации) фотометр подлежит утилизации согласно принятым на предприятии (организации)-пользователе планам и графикам утилизации.

15.2 Перед утилизацией фотометра необходимо отделить сетевой шнур питания от корпуса и извлечь плавкие вставки из патронов крепления. Меры безопасности при проведении утилизации, проводимые мероприятия по подготовке и отправке фотометра на утилизацию, должны соответствовать нормативным документам предприятия (организации)-пользователя.

15.3 Фотометр и входящие в него комплектующие изделия не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания их срока службы (эксплуатации).

16 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

16.1 Фотометр автоматизированный РА 2600 зарегистрирован:

16.1.1 В Министерстве здравоохранения Республики Беларусь как **изделие медицинской техники**.

Регистрационное удостоверение: № ИМ-7.4005/1810, номер государственной регистрации: Мт-7.2021/7.005-1809.

Дата регистрации: 30 октября 2018 г., действительно – до 30 октября 2023 г.

16.1.2 В Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития Российской Федерации как **изделие медицинского назначения**.

Регистрационное удостоверение ФС №2004/1485.

Дата регистрации: 22 ноября 2004 г., срок действия – в течение 10 лет со дня регистрации.

16.1.3 В Министерстве здравоохранения Украины как **изделие медицинского назначения**.

Свидетельство о государственной регистрации № 7331/2007.

Дата регистрации: 21 декабря 2007 г., срок действия – не ограничен.

16.2 Фотометр автоматизированный РА 2600 зарегистрирован:

16.2.1 В Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 11 1912 18 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Сертификат об утверждении типа средств измерений № 11896. Выдан Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь.

Дата выдачи: 30 августа 2018 г., действителен – до 30 августа 2023 г.

16.2.2 В Государственном реестре средств измерений под № 28338-10 и допущен к применению в Российской Федерации.

Сертификат об утверждении типа средств измерений BY.C.37.999.A № 39203. Выдан Федеральным агенством по техническому регулированию и метрологии.

Дата выдачи: 30 апреля 2010 г., действителен – до 01 апреля 2015 г.

16.2.3 В Государственном реестре средств измерительной техники, допущенных к применению в Украине, под № РБ 03 11 1912 03.

Свидетельство о признании утверждения типа средств измерительной техники

№ UA-MI/3-1187-2008. Выдано Государственным комитетом стандартизации, метрологии и сертификации Украины.

Дата выдачи: 13 августа 2008 г. Срок действия – не ограничен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение А

(справочное)

**Аббревиатуры наименований тестов,
примененные в фотометре автоматизированном РА 2600**

Программы тестов разработаны совместно с ООО «Ольвекс-Диагностикум», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

№	Наименование теста	Аббревиатура
1	Аланинаминотрансфераза (монореагент)	АЛТ-М
2	Аланинаминотрансфераза (со стандартным реагентом)	АЛТ-С
3	Аланинаминотрансфераза (жидкий реагент)	АЛТ-Ж
4	Альбумин	АЛ БМ
5	α – Амилаза	АМИЛ
6	Аспартатаминотрансфераза (монореагент)	АСТ-М
7	Аспартатаминотрансфераза (со стандартным реагентом)	АСТ-С
8	Аспартатаминотрансфераза (жидкий реагент)	АСТ-Ж
9	Билирубин прямой	БИЛ-П
10	Билирубин общий	БИЛ-О
11	Гемоглобин	ГЕМГЛ
12	Глюкоза (глюкозооксидазный метод)	ГЛЮК
13	Глюкоза (гексокиназный метод)	ГЛ-ГК
14	γ - глутамилтрансфераза	ГТТ
15	Железо	ЖЕЛ
16	Калий	КАЛИЙ
17	Кальций	КАЛЬЦ
18	Кислая фосфатаза	К.ФОС
19	Креатинин	КРЕАТ
20	Креатининкиназа - NAC	КФК
21	Креатининкиназа изофермент МВ	КФКМВ
22	Лактатдегидрогеназа	ЛДГ
23	Магний	МАГН
24	Молочная кислота	ЛАКТ
25	Мочевая кислота	МК-ТА
26	Мочевина	МОЧЕВ
27	Натрий	НАТР
28	Общий белок	О.БЕЛ
29	Триглицериды	ТГ
30	Фосфор	ФОСФ
31	Хлориды	ХЛОР
32	Холестерин	ХОЛ
33	Щелочная фосфатаза	Щ.ФОС

Приложение Б

(справочное)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Примеры распечаток при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе

Б.1 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества с измерением контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 00	Дата:		Оператор:	
Программа 01	АЛБМ	Кон. точка [F]		
F= 80				
Длина волны #1: 670 нм				
00-1:	Контроль			
00-2:	Проба		C=8,480 г/л	D= 0.106 Б
00-3:	Проба		C=6.480 г/л	D= 0.081 Б
00-4:	Проба		C=6.160 г/л	D= 0.077 Б
00-5:	Проба		C=7.280 г/л	D= 0.091 Б
00-6:	Проба		C=6.800 г/л	D= 0.085 Б

Б.2 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества без измерения контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 01	Дата:		Оператор:	
Программа 01	АЛБМ	Кон. точка [F]		
F= 80				
Длина волны #1: 670 нм				
01-1:	Проба		C=0,080 г/л	D= 0.001 Б
01-2:	Проба		C=8.480 г/л	D= 0.106 Б
01-3:	Проба		C=6.480 г/л	D= 0.081 Б
01-4:	Проба		C=6.160 г/л	D= 0.077 Б
01-5:	Проба		C=7.280 г/л	D= 0.091 Б
01-6:	Проба		C=6.720 г/л	D= 0.084 Б

Б.3 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества и наличии бланка с измерением контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 02	Дата:		Оператор:		
Программа 02	АЛБМ		Кон. точка [F]		
F= 80					
Длина волны #1: 670 нм					
02-1:	Выкл				
02-2:	Проба	C=1.920 г/л		Dбл= 0.105 Б	D= 0.129 Б
02-3:	Проба	C=2.560 г/л		Dбл= 0.080 Б	D= 0.112 Б
02-4:	Проба	C=2.320 г/л		Dбл= 0.076 Б	D= 0.105 Б
02-5:	Проба	C=0.240 г/л		Dбл= 0.092 Б	D= 0.095 Б
02-6:	Проба	C=1.440 г/л		Dбл= 0.084 Б	D= 0.102 Б

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Б.4 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества и наличии бланка без измерения контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 03	Дата:	Оператор:		
Программа 02	АЛБМ	Кон. точка [F]		
F= 80				
Длина волны #1: 670 нм				
03-1:	Проба	C=0.640/л	Dбл= 0.130 Б	D= 0.122 Б
03-2:	Проба	C=1.680 г/л	Dбл= 0.104 Б	D= 0.125 Б
03-3:	Проба	C=2.560 г/л	Dбл= 0.077 Б	D= 0.109 Б
03-4:	Проба	C=2.240 г/л	Dбл= 0.074 Б	D= 0.102 Б
03-5:	Проба	C=0.320 г/л	Dбл= 0.087 Б	D= 0.091 Б
03-6:	Проба	C=1.440 г/л	Dбл= 0.081 Б	D= 0.099 Б

Б.5 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 04	Дата:	Оператор:		
Программа 03	О.БЕЛ	Кон. точка [S]		
Cs= 72 г/л	Ds= 0.140 Б			
Длина волны #1: 540 нм				
04-1:	Контроль			
04-2:	Стандарт	D= 0.140 Б		
04-3:	Проба		C=63.77 г/л	D= 0.124 Б
04-4:	Проба		C=59.66 г/л	D= 0.116 Б
04-5:	Проба		C=52.97 г/л	D= 0.103 Б
04-6:	Проба		C=58.11 г/л	D= 0.113 Б

Б.6 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте без измерения контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 05	Дата:	Оператор:		
Программа 03	О.БЕЛ	Кон. точка [S]		
Cs= 72 г/л	Ds= 0.140 Б			
Длина волны #1: 540 нм				
05-1:	Проба		C=0.000 г/л	D= 0.000 Б
05-2:	Проба		C=72.00 г/л	D= 0.140 Б
05-3:	Проба		C=63.77 г/л	D= 0.124 Б
05-4:	Проба		C=59.14 г/л	D= 0.115 Б
05-5:	Проба		C=53.49 г/л	D= 0.104 Б
05-6:	Проба		C=58.11 г/л	D= 0.113 Б

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Б.7 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля, но без измерения стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 06	Дата:		Оператор:	
Программа 03	О.БЕЛ	Кон. точка [S]		
Cs= 72 г/л	Ds= 0.140 Б			
Длина волны #1: 540 нм				
06-1:	Контроль			
06-2:	Проба		C=72.00 г/л	D= 0.140 Б
06-3:	Проба		C=63.77 г/л	D= 0.124 Б
06-4:	Проба		C=59.14 г/л	D= 0.115 Б
06-5:	Проба		C=52.97 г/л	D= 0.103 Б
06-6:	Проба		C=58.11 г/л	D= 0.113 Б

Б.8 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков с измерением контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 07	Дата:		Оператор:		
Программа 04	О.БЕЛ	Кон. точка [S]			
Cs= 72 г/л	Ds= 0.025 Б				
Длина волны #1: 540 нм					
07-1:	Выкл.				
07-2:	Стандарт		Dбл= 0.113 Б	D= 0.138 Б	
07-3:	Проба	C=106.6 г/л	Dбл= 0.086 Б	D= 0.123 Б	
07-4:	Проба	C=89.28 г/л	Dбл= 0.083 Б	D= 0.114 Б	
07-5:	Проба	C=28.80 г/л	Dбл= 0.098 Б	D= 0.108 Б	
07-6:	Проба	C=69.12 г/л	Dбл= 0.090 Б	D= 0.114 Б	

Б.9 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков без измерения контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 08	Дата:		Оператор:		
Программа 04	О.БЕЛ	Кон. точка [S]			
Cs= 72 г/л	Ds= 0.025 Б				
Длина волны #1: 540 нм					
08-1:	Проба	C=57.60 г/л	Dбл= 0.118 Б	D= 0.138 Б	
08-2:	Проба	C=80.64 г/л	Dбл= 0.114 Б	D= 0.142 Б	
08-3:	Проба	C=106.6 г/л	Dбл= 0.089 Б	D= 0.126 Б	
08-4:	Проба	C=92.16 г/л	Dбл= 0.086 Б	D= 0.118 Б	
08-5:	Проба	C=14.40 г/л	Dбл= 0.100 Б	D= 0.105 Б	
08-6:	Проба	C=66.24 г/л	Dбл= 0.093 Б	D= 0.116 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Б.10 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков с измерением контроля, но без измерения стандарта, при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600
Серия # 09 Дата: Оператор:

Программа 04 О.БЕЛ Кон. точка [S]
Cs= 72 г/л Ds= 0.025 Б
Длина волны #1: 540 нм

09-1:	Выкл.			
09-2:	Проба	C=57.60 г/л	Dбл= 0.117 Б	D= 0.137 Б
09-3:	Проба	C=112.3 г/л	Dбл= 0.087 Б	D= 0.126 Б
09-4:	Проба	C=95.04 г/л	Dбл= 0.084 Б	D= 0.117 Б
09-5:	Проба	C=48.96 г/л	Dбл= 0.102 Б	D= 0.119 Б
09-6:	Проба	C=83.52 г/л	Dбл= 0.087 Б	D= 0.116 Б

Б.11 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по фактору вещества с измерением контроля при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600
Серия # 10 Дата: Оператор:

Программа 11 АМИЛ Кинетика [F]
F=3498
Длина волны #1: 340 нм
Лаг: 60 с Кол.фаз. 3 Фаза: 60 с

10-1:	Контроль		
10-2:	Проба		C=41.98 Ед/л
D0= 0.180 Б	D1= 0.182 Б	D2= 0.190 Б	D3= 0.217 Б
V= 0.012 Б/мин	CV= 108.8 %		
10-3: Проба	C=20.99 Ед/л		
D0= 0.159 Б	D1= 0.157 Б	D2= 0.162 Б	D3= 0.176 Б
V= 0.006 Б/мин	CV= 133.9 %		
10-4:	Проба		C=34.48 Ед/л
D0= 0.150 Б	D1= 0.153 Б	D2= 0.167 Б	D3= 0.182 Б
V= 0.011 Б/мин	CV= 60.6 %		
10-5:	Проба		C=13.99 Ед/л
D0= 0.173 Б	D1= 0.168 Б	D2= 0.175 Б	D3= 0.185 Б
V= 0.004 Б/мин	CV= 198.4 %		
10-6:	Проба		C=13.99 Ед/л
D0= 0.164 Б	D1= 0.160 Б	D2= 0.169 Б	D3= 0.177 Б
V= 0.004 Б/мин	CV= 181.1 %		

Б.12 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля и стандарта при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600
Серия # 11 Дата: Оператор:

Программа 12 МОЧЕВ Кинетика [S]
Cs=8.3 ммол/л Vs= 0.292 Б/мин
Длина волны #1: 340 нм
Лаг: 30 с Кол.фаз. 1 Фаза: 60 с

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11-1:	Контроль	
11-2:	Стандарт	
D0= 0.181 Б	D1= 0.327 Б	
V= 0.292 Б/мин	CV= 0.0 %	
11-3:	Проба	C=6.026 ммол/л
D0= 0.160 Б	D1= 0.266 Б	
V= 0.212 Б/мин	CV= 0.0 %	
11-4:	Проба	C=7.902 ммол/л
D0= 1.151 Б	D1= 0.290 Б	
V= 0.278 Б/мин	CV= 0.0 %	
11-5:	Проба	C=9.721 ммол/л
D0= 1.173 Б	D1= 0.344 Б	
V= 0.342 Б/мин	CV= 0.0 %	
11-6:	Проба	C=6.822 ммол/л
D0= 0.164 Б	D1= 0.284 Б	
V= 0.240 Б/мин	CV= 0.0 %	

Б.13 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте без измерения контроля и стандарта при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 12	Дата:	Оператор:
Программа 12	МОЧЕВ	Кинетика [S]

Cs=8.3 ммол/л Vs= 0.292 Б/мин

Длина волны #1: 340 нм

Лаг: 30 с Кол.фаз. 1 Фаза: 60 с

12-1:	Проба	C= 20.75 ммол/л
D0= 0.213 Б		D1= 0.578 Б
V= 0.730 Б/мин		CV= 0.0 %
12-2:	Проба	C= 29.56 ммол/л
D0= 0.177 Б		D1= 0.697 Б
V= 1.040 Б/мин		CV= 0.0 %
12-3:	Проба	C=24.73 ммол/л
D0= 0.162 Б		D1= 0.597 Б
V= 0.870 Б/мин		CV= 0.0 %
12-4:	Проба	C=24.27 ммол/л
D0= 0.151 Б		D1= 0.578 Б
V= 0.854 Б/мин		CV= 0.0 %
12-5:	Проба	C=27.57 ммол/л
D0= 0.172 Б		D1= 0.657 Б
V= 0.970 Б/мин		CV= 0.0 %
12-6:	Проба	C=24.22 ммол/л
D0= 0.162 Б		D1= 0.588 Б
V= 0.852 Б/мин		CV= 0.0 %

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Б.14 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля, но без измерения стандарта при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 13	Дата:	Оператор:
Программа 12	МОЧЕВ	Кинетика [S]
Cs=8.3 ммол/л	Vs= 0.292 Б/мин	
Длина волны #1: 340 нм		
Лаг: 30 с Кол.фаз. 1	Фаза: 30 с	
13-1:	Контроль	
13-2:	Проба	C=39.91 ммол/л
D0= 0.158 Б	D1= 0.860 Б	
V= 1.404 Б/мин	CV= 0.0 %	
13-3:	Проба	C=35.42 ммол/л
D0= 1.135 Б	D1= 0.758 Б	
V= 1.146 Б/мин	CV= 0.0 %	
13-4:	Проба	C=36.21 ммол/л
D0= 0.124 Б	D1= 0.761 Б	
V= 1.274 Б/мин	CV= 0.0 %	
13-5:	Проба	C=39.34 ммол/л
D0= 1.150 Б	D1= 0.842 Б	
V= 1.384 Б/мин	CV= 0.0 %	
13-6:	Проба	C=38.71 ммол/л
D0= 0.144 Б	D1= 0.825 Б	
V= 1.362 Б/мин	CV= 0.0 %	

Б.15 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества с измерением контроля при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 14	Дата:		Оператор:
Программа 21	ХОЛ	Двухволн [F]	
F=14.4			
Длина волны #1: 500 нм		Длина волны #2: 620 нм	
14-1:	Контроль		
14-2:	Проба		C=0.072 ммол/л
D1= 0.114 Б	D2= 0.109 Б	D1–D2= 0.005 Б	
14-3:	Проба		C=0.072 ммол/л
D1= 0.090 Б	D2= 0.085 Б	D1–D2= 0.005 Б	
14-4:	Проба		C=0.072 ммол/л
D1= 0.087 Б	D2= 0.082 Б	D1–D2= 0.005 Б	
14-5:	Проба		C=0.058 ммол/л
D1= 0.102 Б	D2= 0.098 Б	D1–D2= 0.315 Б	
14-6:	Проба		C=0.086 ммол/л
D1= 0.095 Б	D2= 0.089 Б	D1–D2= 0.006 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Б.16 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества без измерения контроля при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 15	Дата:	Оператор:
Программа 21	ХОЛ	Двухволн. [F]
F=14.4		
Длина волны #1: 500 нм	Длина волны #2: 620 нм	
15-1:	Проба	C=0.130 ммол/л
D1= 0.136 Б	D2= 0.127 Б	D1–D2= 0.009 Б
15-2:	Проба	C=0.072 ммол/л
D1= 0.115 Б	D2= 0.110 Б	D1–D2= 0.005 Б
15-3:	Проба	C=0.072 ммол/л
D1= 0.092 Б	D2= 0.087 Б	D1–D2= 0.005 Б
15-4:	Проба	C=0.072 ммол/л
D1= 0.089 Б	D2= 0.084 Б	D1–D2= 0.005 Б
15-5:	Проба	C=0.086 ммол/л
D1= 0.104 Б	D2= 0.098 Б	D1–D2= 0.006 Б
15-6:	Проба	C=0.086 ммол/л
D1= 0.097 Б	D2= 0.091 Б	D1–D2= 0.006 Б

Б.17 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля и стандарта при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 16	Дата:	Оператор:
Программа 22	ХОЛ	Двухволн [S]
Cs=4.5 ммол/л	Ds=0.005 Б	
Длина волны #1: 500 нм	Длина волны #2: 620 нм	
16-1:	Контроль	
16-2:	Стандарт	
D1= 0.114 Б	D2= 0.109 Б	D1–D2= 0.005 Б
16-3:	Проба	C=4.500 ммол/л
D1= 0.090 Б	D2= 0.085 Б	D1–D2= 0.005 Б
16-4:	Проба	C=3.600 ммол/л
D1= 0.086 Б	D2= 0.082 Б	D1–D2= 0.004 Б
16-5:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.102 Б	D2= 0.096 Б	D1–D2= 0.006 Б
16-6:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.095 Б	D2= 0.089 Б	D1–D2= 0.006

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Б.18 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте без измерения контроля и стандарта при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 17	Дата:	Оператор:
Программа 22	ХОЛ	Двухволн. [S]
Cs=4.5 ммол/л	Ds=0.005 Б	
Длина волны #1: 500 нм	Длина волны #2: 620 нм	

17-1:	Проба	C=0.000 ммол/л
D1= 0.000 Б	D2= 0.000 Б	D1–D2= 0.000 Б
17-2:	Проба	C=4.500 ммол/л
D1= 0.113 Б	D2= 0.108 Б	D1–D2= 0.005 Б
17-3:	Проба	C=4.500 ммол/л
D1= 0.090 Б	D2= 0.085 Б	D1–D2= 0.005 Б
17-4:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.087 Б	D2= 0.081 Б	D1–D2= 0.006 Б
17-5:	Проба	C=4.500 ммол/л
D1= 0.101 Б	D2= 0.096 Б	D1–D2= 0.005 Б
17-6:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.095 Б	D2= 0.089 Б	D1–D2= 0.006 Б

Б.19 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля, но без измерения стандарта при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Серия # 18	Дата:	Оператор:
Программа 22	ХОЛ	Двухволн. [S]
Cs=4.5 ммол/л	Ds=0.005 Б	
Длина волны #1: 500 нм	Длина волны #2: 620 нм	

18-1:	Контроль	
18-2:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.116 Б	D2= 0.110 Б	D1–D2= 0.006 Б
18-3:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.092 Б	D2= 0.086 Б	D1–D2= 0.006 Б
18-4:	Проба	C=4.500 ммол/л
D1= 0.896 Б	D2= 0.084 Б	D1–D2= 0.005 Б
18-5:	Проба	C=5.400 ммол/л
D1= 0.104 Б	D2= 0.098 Б	D1–D2= 0.006 Б
18-6:	Проба	C=6.300 ммол/л
D1= 0.097 Б	D2= 0.090 Б	D1–D2= 0.007 Б

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение В

(справочное)

Примеры распечаток при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе

В.1 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества с измерением контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Кон. точка [F]
	Значение	F = 80
Прогр.	Длина волн	670 нм.
01	Параметр	АЛБМ
	Ед. изм.	г/л
00-1:	Контроль	
00-2:	Проба	C=6.400 г/л
	D= 0.080 Б	
00-3:	Проба	C=7.120 г/л
	D= 0.089 Б	
00-4:	Проба	C=6.480 г/л
	D= 0.081 Б	
00-5:	Проба	C=6.560 г/л
	D= 0.082 Б	
00-6:	Проба	C=7.600 г/л
	D= 0.095 Б	

В.2 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества без измерения контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Кон. точка [F]
	Значение	F = 80
Прогр.	Длина волн	670 нм.
01	Параметр	АЛБМ
	Ед. изм.	г/л
01-1:	Проба	C=0.000 г/л
	D= 0.000 Б	
01-2:	Проба	C=6.400 г/л
	D= 0.080 Б	
01-3:	Проба	C=7.120 г/л
	D= 0.089 Б	
01-4:	Проба	C=6.480 г/л
	D= 0.081 Б	
01-5:	Проба	C=6.560 г/л
	D= 0.082 Б	
01-6:	Проба	C=7.680 г/л
	D= 0.096	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.3 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества и наличии бланка с измерением контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Кон. точка [F]
	| Значение	F = 80
Прогр.	| Длина волн	670 нм.
02	| Параметр	АЛБМ
	| Ед. изм.	г/л
	| С бланками	
02-1:	Выкл	
02-2:	Проба	C=2.160 г/л
	D бл.= 0.080 Б	D=0.107 Б
02-3:	Проба	C=1.120 г/л
	D бл.= 0.090 Б	D=0.104 Б
02-4:	Проба	C=2.160 г/л
	D бл.= 0.081 Б	D=0.108 Б
02-5:	Проба	C=3.520 г/л
	D бл.= 0.082 Б	D=0.126 Б
02-6:	Проба	C=2.400 г/л
	D бл.= 0.096 Б	D=0.126 Б

В.4 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества и наличии бланка без измерения контроля при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Кон. точка [F]
	| Значение	F = 80
Прогр.	| Длина волн	670 нм.
02	| Параметр	АЛБМ
	| Ед. изм.	г/л
	| С бланками	
03-1:	Проба	C=0.080 г/л
	D бл.= 0.006 Б	D=0.007 Б
03-2:	Проба	C=1.680 г/л
	D бл.= 0.086 Б	D=0.107 Б
03-3:	Проба	C=1.040 г/л
	D бл.= 0.094 Б	D=0.107 Б
03-4:	Проба	C=1.120 г/л
	D бл.= 0.087 Б	D=0.101 Б
03-5:	Проба	C=2.000 г/л
	D бл.= 0.086 Б	D=0.111 Б
03-6:	Проба	C=1.600 г/л
	D бл.= 0.102 Б	D=0.122 Б

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.5 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Кон. точка [S]
	Значение	Cs = 72
Прогр.	Длина волн	540 нм.
03	Параметр	О.БЕЛ
	Ед. изм.	г/л
04-1:	Контроль	
04-2:	Стандарт	
	D=0.110 Б	
04-3:	Проба	C=73.96 г/л
	D=0.113 Б	
04-4:	Проба	C=70.04 г/л
	D=0.107 Б	
04-5:	Проба	C=78.55 г/л
	D=0.120 Б	
04-6:	Проба	C=84.44 г/л
	D=0.129 Б	

В.6 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте без измерения контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Кон. точка [S]
	Значение	Cs = 72
Прогр.	Длина волн	540 нм.
03	Параметр	О.БЕЛ
	Ед. изм.	г/л
07-1:	Проба	C=81,16 г/л
	D=0.124 Б	
07-2:	Проба	C=73.31 г/л
	D=0.112 Б	
07-3:	Проба	C=75.27 г/л
	D=0.115 Б	
07-4:	Проба	C=70.69 г/л
	D=0.108 Б	
07-5:	Проба	C=81.82 г/л
	D=0.125 Б	
07-6:	Проба	C=85.09 г/л
	D=0.130 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.7 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля, но без измерения стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Кон. точка [S]
	| Значение	Cs = 72
Прогр.	| Длина волн	540 нм.
03	| Параметр	О.БЕЛ
	| Ед. изм.	г/л
08-1:	Контроль	
08-2:	Проба	C=72.00 г/л
	D=0.110 Б	
08-3:	Проба	C=72.00 г/л
	D=0.110 Б	
08-4:	Проба	C=68.07 г/л
	D=0.107 Б	
08-5:	Проба	C=79.20 г/л
	D=0.121 Б	
08-6:	Проба	C=82.47 г/л
	D=0.126 Б	

В.8 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков с измерением контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Кон. точка [S]
	| Значение	Cs = 72
Прогр.	| Длина волн	540 нм.
04	| Параметр	О.БЕЛ
	| Ед. изм.	г/л
	| С бланками	
09-1:	Выкл	
09-2:	Стандарт	
	D бл.= 0.089 Б	D=0.114 Б
09-3:	Проба	C=40.32 г/л
	D бл.= 0.098 Б	D=0.112 Б
09-4:	Проба	C=69.12 г/л
	D бл.= 0.091 Б	D=0.115 Б
09-5:	Проба	C=129.6 г/л
	D бл.= 0.091 Б	D=0.136 Б
09-6:	Проба	C=83.52 г/л
	D бл.= 0.105 Б	D=0.134 Б

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.9 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков без измерения контроля и стандарта при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Кон. точка [S]
	| Значение	Cs = 72
Прогр.	| Длина волн	540 нм.
04	| Параметр	О.БЕЛ
	| Ед. изм.	г/л
	| С бланками	
11-1:	Проба	C=100.8 г/л
	D бл.= 0.089 Б	D=0.124 Б
11-2:	Проба	C=72.00 г/л
	D бл.= 0.090 Б	D=0.115 Б
11-3:	Проба	C=43.20 г/л
	D бл.= 0.099 Б	D=0.114 Б
11-4:	Проба	C=74.88 г/л
	D бл.= 0.092 Б	D=0.118 Б
11-5:	Проба	C=121.0 г/л
	D бл.= 0.093 Б	D=0.135 Б
11-6	Проба	C=89.28 г/л
	D бл.= 0.108 Б	D=0.139 Б

В.10 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте и наличии бланков с измерением контроля, но без измерения стандарта, при проведении «Конечноточечных измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Кон. точка [S]
	| Значение	Cs = 72
Прогр.	| Длина волн	540 нм.
04	| Параметр	О.БЕЛ
	| Ед. изм.	г/л
	| С бланками	
12-1:	Выкл	
12-2:	Проба	C=66.24 г/л
	D бл.= 0.089 Б	D=0.112 Б
12-3:	Проба	C=34.56 г/л
	D бл.= 0.101 Б	D=0.113 Б
12-4:	Проба	C=40.32 г/л
	D бл.= 0.093 Б	D=0.107 Б
12-5:	Проба	C=80.64 г/л
	D бл.= 0.092 Б	D=0.120 Б
12-6:	Проба	C=51.84 г/л
	D бл.= 0.111 Б	D=0.129 Б

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.11 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по фактору вещества с измерением контроля при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Прогр. 11	Метод	Кинетика [F]
	Значение	F = 3498
	Длина волн	340 нм.
	Лаг:	60 с
	Кол.фаз:	3
	Фаза:	60 с
	Параметр	АМИЛ
	Ед.изм.	Ед/л
13-1:	Контроль	
13-2:	Проба	C=503.7 Ед/л
	D0= –0.004 Б	D1= 0.120 Б
	D2= 0.163 Б	D3= 0.428 Б
	V= 0.144 Б/мин	CV= 78.0 %
13-3:	Проба	C=454.7 Ед/л
	D0= –0.005 Б	D1= 0.113 Б
	D2= 0.157 Б	D3= 0.384 Б
	V= 0.130 Б/мин	CV= 70.8 %
13-4:	Проба	C=489.7 Ед/л
	D0= –0.005 Б	D1= 0.097 Б
	D2= 0.140 Б	D3= 0.414 Б
	V= 0.140 Б/мин	CV= 85.7 %
13-5:	Проба	C=510.7 Ед/л
	D0= –0.003 Б	D1= 0.111 Б
	D2= 0.138 Б	D3= 0.434 Б
	V= 0.146 Б/мин	CV= 94.0 %
13-6:	Проба	C=500.2 Ед/л
	D0= –0.005 Б	D1= 0.102 Б
	D2= 0.147 Б	D3= 0.423 Б
	V= 0.143 Б/мин	CV= 83.6 %

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.12 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля и стандарта при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Прогр. 12	Метод	Кинетика [S]
	Значение	Cs = 8.3
	Длина волн	340 нм.
	Лаг:	30 с
	Кол.фаз:	1
	Фаза:	60 с
	Параметр	МОЧЕВ
	Ед.изм.	Ммол/л
14-1:	Контроль	
14-2:	Стандарт	
	D0= 0.180 Б	D1= 0.407 Б
	V= 0.227 Б/мин	CV= 0.0 %
14-3:	Проба	C=6.472 ммол/л
	D0= 0.172 Б	D1= 0.349 Б
	V= 0.177 Б/мин	CV= 0.0 %
14-4:	Проба	C=9.324 ммол/л
	D0= 0.139 Б	D1= 0.394 Б
	V= 0.255 Б/мин	CV= 0.0 %
14-5:	Проба	C=10.24 ммол/л
	D0= 0.135 Б	D1= 0.415 Б
	V= 0.280 Б/мин	CV= 0.0 %
14-6:	Проба	C=10.02 ммол/л
	D0= 0.130 Б	D1= 0.404 Б
	V= 0.274 Б/мин	CV= 0.0 %

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.13 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте без измерения контроля и стандарта при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Прогр. 12	Метод	Кинетика [S]
	Значение	Cs = 8.3
	Длина волн	340 нм.
	Лаг:	30 с
	Кол.фаз:	1
	Фаза:	60 с
	Параметр	МОЧЕВ
	Ед.изм.	Ммол/л
15-1:	Проба	C= 3.108 ммол/л
	D0= 0.172 Б	D1= 0.257 Б
	V= 0.085 Б/мин	CV= 0.0 %
15-2:	Проба	C=4.570 ммол/л
	D0= 0.178 Б	D1= 0.303 Б
	V= 0.125 Б/мин	CV= 0.0 %
15-3:	Проба	C=3.144 ммол/л
	D0= 0.178 Б	D1= 0.262 Б
	V= 0.086 Б/мин	CV= 0.0 %
15-4:	Проба	C=4.826 ммол/л
	D0= 0.150 Б	D1= 0.282 Б
	V= 0.132 Б/мин	CV= 0.0 %
15-5:	Проба	C=5.558 ммол/л
	D0= 0.149 Б	D1= 0.301 Б
	V= 0.152 Б/мин	CV= 0.0 %
15-6:	Проба	C=4.497 ммол/л
	D0= 0.152 Б	D1= 0.275 Б
	V= 0.123 Б/мин	CV= 0.0 %

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.14 Вид распечатки при определении концентрации вещества (активности фермента) в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля, но без измерения стандарта при проведении «Кинетических измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

Прогр. 12	Метод	Кинетика [S]
	Значение	Cs = 8.3
	Длина волн	340 нм.
	Лаг:	30 с
	Кол.фаз:	1
	Фаза:	60 с
	Параметр	МОЧЕВ
	Ед.изм.	ммол/л
16-1:	Контроль	
16-2:	Проба	C=6.033 ммол/л
	D0= 0.178 Б	D1= 0.343 Б
	V= 0.165 Б/мин	CV= 0.0 %
16-3:	Проба	C=4.680 ммол/л
	D0= 0.170 Б	D1= 0.298 Б
	V= 0.128 Б/мин	CV= 0.0 %
16-4:	Проба	C=6.691 ммол/л
	D0= 0.141 Б	D1= 0.324 Б
	V= 0.183 Б/мин	CV= 0.0 %
16-5:	Проба	C=7.313 ммол/л
	D0= 0.139 Б	D1= 0.339 Б
	V= 0.200 Б/мин	CV= 0.0 %
16-6:	Проба	C=6.508 ммол/л
	D0= 0.148 Б	D1= 0.326 Б
	V= 0.178 Б/мин	CV= 0.0 %

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.15 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества с измерением контроля при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	|	Метод	Двухволн. [F]
	|	Значение	F = 14.4
Прогр.	|	Длина волн	500 нм. 620 нм.
21	|	Параметр	ХОЛ
	|	Ед. изм.	ммол/л
17-1:	Контроль		
17-2:	Проба		C=0.115 ммол/л
	D1= 0.142 Б		D2= 0.134 Б
	D1–D2= 0.008 Б		
17-3:	Проба		C=0.144 ммол/л
	D1= 0.130 Б		D2= 0.120 Б
	D1–D2= 0.010 Б		
17-4:	Проба		C=0.072 ммол/л
	D1= 0.113 Б		D2= 0.108 Б
	D1–D2= 0.005 Б		
17-5:	Проба		C=0.072 ммол/л
	D1= 0.105 Б		D2= 0.100 Б
	D1–D2= 0.005 Б		
17-6:	Проба		C=0.086 ммол/л
	D1= 0.108 Б		D2= 0.102 Б
	D1–D2= 0.006 Б		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.16 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по фактору вещества без измерения контроля при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Двухволн. [F]
	Значение	F = 14.4
Прогр.	Длина волн	500 нм. 620 нм.
21	Параметр	ХОЛ
	Ед. изм.	ммол/л
18-1:	Проба	C=0.130 ммол/л
	D1= 0.117 Б	D2= 0.108 Б
	D1–D2= 0.009 Б	
18-2:	Проба	C=0.115 ммол/л
	D1= 0.144 Б	D2= 0.136 Б
	D1–D2= 0.008 Б	
18-3:	Проба	C=0.158 ммол/л
	D1= 0.133 Б	D2= 0.122Б
	D1–D2= 0.011 Б	
18-4:	Проба	C=0.029 ммол/л
	D1= 0.113 Б	D2= 0.111 Б
	D1–D2= 0.002 Б	
18-5:	Проба	C=0.029 ммол/л
	D1= 0.105 Б	D2= 0.103 Б
	D1–D2= 0.002 Б	
18-6:	Проба	C=0.014 ммол/л
	D1= 0.106 Б	D2= 0.105 Б
	D1–D2= 0.001 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.17 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля и стандарта при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Двухволн. [S]
	Значение	Cs = 4.5
Прогр.	Длина волн	500 нм. 620 нм.
22	Параметр	ХОЛ
	Ед. изм.	ммол/л
19-1:	Контроль	
19-2:	Стандарт	
	D1= 0.142 Б	D2= 0.134 Б
	D1–D2= 0.008 Б	
19-3:	Проба	C=6.188 ммол/л
	D1= 0.130 Б	D2= 0.119 Б
	D1–D2= 0.011 Б	
19-4:	Проба	C=2.813 ммол/л
	D1= 0.111 Б	D2= 0.106 Б
	D1–D2= 0.005 Б	
19-5:	Проба	C=2.250 ммол/л
	D1= 0.102 Б	D2= 0.098 Б
	D1–D2= 0.004 Б	
19-6:	Проба	C=1.688 ммол/л
	D1= 0.104 Б	D2= 0.101 Б
	D1–D2= 0.003 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.18 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте без измерения контроля и стандарта при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	| Метод	Двухволн. [S]
	| Значение	Cs = 4.5
Прогр.	| Длина волн	500 нм. 620 нм.
22	| Параметр	ХОЛ
	| Ед. изм.	ммол/л
20-1:	Проба	C=0.000 ммол/л
	D1= 0.002 Б	D2= –0.002 Б
	D1–D2= 0.000 Б	
20-2:	Проба	C=4.500 ммол/л
	D1= 0.142 Б	D2= 0.134 Б
	D1–D2= 0.008 Б	
20-3:	Проба	C=6.188 ммол/л
	D1= 0.130 Б	D2= 0.119 Б
	D1–D2= 0.011 Б	
20-4:	Проба	C=4.500 ммол/л
	D1= 0.114 Б	D2= 0.106 Б
	D1–D2= 0.008 Б	
20-5:	Проба	C=2.813 ммол/л
	D1= 0.104 Б	D2= 0.099 Б
	D1–D2= 0.005 Б	
18-6:	Проба	C=0.014 ммол/л
	D1= 0.106 Б	D2= 0.105 Б
	D1–D2= 0.001 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

В.19 Вид распечатки при определении концентрации вещества в исследуемой пробе по известной концентрации вещества в стандарте с измерением контроля, но без измерения стандарта при проведении «Двухволновых измерений»

Фотометр автоматизированный РА 2600

	Метод	Двухволн. [S]
	Значение	Cs = 4.5
Прогр.	Длина волн	500 нм. 620 нм.
22	Параметр	ХОЛ
	Ед. изм.	ммол/л
21-1:	Контроль	
21-2:	Проба	C=6.188 ммол/л
	D1= 0.146 Б	D2= 0.135 Б
	D1–D2= 0.011 Б	
21-3:	Проба	C=7.313 ммол/л
	D1= 0.133 Б	D2= 0.120 Б
	D1–D2= 0.013 Б	
21-4:	Проба	C=4.500 ммол/л
	D1= 0.115 Б	D2= 0.107 Б
	D1–D2= 0.008 Б	
21-5:	Проба	C=3.938 ммол/л
	D1= 0.107 Б	D2= 0.100 Б
	D1–D2= 0.007 Б	
21-6:	Проба	C=3.938 ммол/л
	D1= 0.109 Б	D2= 0.102 Б
	D1–D2= 0.007 Б	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение Г

(справочное)

Примеры распечатки списка программ с установленными параметрами

Фотометр автоматизированный РА 2600

Программа #	Метод	Значение F, Cs	Длины волн (нм)		Параметр	Ед.изм.
01	Кон.точка[F]	F= 80	670	–	АЛБМ	г/л
02	Кон.точка[F] С бланками	F= 80	670	–	АЛБМ	г/л
03	Кон.точка[S]	Cs= 72	540	–	О.БЕЛ	г/л
04	Кон.точка[S] С бланками	Cs= 72	540	–	О.БЕЛ	г/л
11	Кинетика[F] Лаг: 60 с Кол.фаз. 3	F= 3498	340 Фаза: 60 с	–	АМИЛ	Ед/л
12	Кинетика[S] Лаг: 30 с Кол.фаз. 1	Cs= 8.3	340 Фаза: 30 с	–	МОЧЕВ	ммол/л
21	Двухволн.[F]	F= 14.4	500	620	ХОЛ	ммол/л
22	Двухволн.[S]	Cs= 4.5	500	620	ХОЛ	ммол/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение Д

(справочное)

Примеры распечатки списка программ с установленными параметрами

Фотометр автоматизированный РА 2600

Прогр. 00	Метод	Кон.точка [F]
	Значение	F = 229
	Длины волн	540 нм.
	Параметр	
	Ед. изм.	г/л
Прогр. 01	Метод	Кон.точка [F]
	Значение	F = 80
	Длины волн	670 нм
	Параметр	АЛБМ
	Ед. изм.	г/л
Прогр. 02	Метод	Кон.точка [F]
	Значение	F = 80
	Длины волн	670 нм
	Параметр	АЛБМ
	Ед. изм.	г/л
	С бланками	
Прогр. 03	Метод	Кон.точка [S]
	Значение	Cs = 72
	Длины волн	540 нм
	Параметр	О.БЕЛ
	Ед. изм.	г/л
Прогр. 04	Метод	Кон.точка [S]
	Значение	Cs = 72
	Длины волн	540 нм
	Параметр	О.БЕЛ
	Ед. изм.	г/л
	С бланками	
Прогр. 11	Метод	Кинетика [F]
	Значение	F = 3498
	Длины волн	340 нм
	Лаг	60 с
	Кол.фаз:	3
	Фаза	60 с
	Параметр	АМИЛ
	Ед. изм.	Ед/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

	|	Метод	Кинетика [S]
	|	Значение	Cs = 8.3
Прогр.	|	Длины волн	340 нм.
12	|	Лаг:	30 с
	|	Кол. фаз:	1|
	|	Фаза:	60 с
	|	Параметр	МОЧЕВ
	|	Ед. изм.	ммол/л
	|	Метод	Двухволн [F]
	|	Значение	F = 14.4
Прогр.	|	Длины волн	500 нм. 620 нм
21	|	Параметр	ХОЛ
	|	Ед. изм.	ммол/л
	|	Метод	Двухволн [S]
	|	Значение	Cs = 4.5
Прогр.	|	Длины волн	500 нм. 620 нм
22	|	Параметр	ХОЛ
	|	Ед. изм.	ммол/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение Е

(справочное)

Примеры распечатки сохраненных результатов

Фотометр автоматизированный РА 2600

Проба #	Прогр. #	Параметр	Результат	
00–1	01	АЛБМ	Контроль	
00–2	01	АЛБМ	8.480	г/л
00–3	01	АЛБМ	6.480	г/л
00–4	01	АЛБМ	6.160	г/л
00–5	01	АЛБМ	7.280	г/л
00–6	01	АЛБМ	6.800	г/л
01–1	01	АЛБМ	0.080	г/л
01–2	01	АЛБМ	8.480	г/л
01–3	01	АЛБМ	6.480	г/л
01–4	01	АЛБМ	6.160	г/л
01–5	01	АЛБМ	7.280	г/л
01–6	01	АЛБМ	6.720	г/л
02–1	02	АЛБМ	Выкл	
02–2	02	АЛБМ	1.920	г/л
02–3	02	АЛБМ	2.560	г/л
02–4	02	АЛБМ	2.320	г/л
02–5	02	АЛБМ	0.240	г/л
02–6	02	АЛБМ	1.440	г/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение Ж

(справочное)

Примеры распечатки сохраненных результатов

Фотометр автоматизированный РА 2600

Проба	Прогр.	Параметр	Результат	
02–1	02	АЛБМ	Контроль	
02–2	02	АЛБМ	8.480	г/л
02–3	02	АЛБМ	6.480	г/л
02–4	02	АЛБМ	6.160	г/л
02–5	02	АЛБМ	7.280	г/л
02–6	02	АЛБМ	6.800	г/л
03–1	02	АЛБМ	0.080	г/л
03–2	02	АЛБМ	8.480	г/л
03–3	02	АЛБМ	6.480	г/л
03–4	02	АЛБМ	6.160	г/л
03–5	02	АЛБМ	7.280	г/л
03–6	02	АЛБМ	6.720	г/л
04–1	03	О.БЕЛ	Контроль	
04–2	03	О.БЕЛ	Стандарт	
04–3	03	О.БЕЛ	73.96	г/л
04–4	03	О.БЕЛ	70.04	г/л
04–5	03	О.БЕЛ	78.55	г/л
04–6	03	О.БЕЛ	84.44	г/л

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Приложение И

Замена галогенной лампы



ВНИМАНИЕ! Замена лампы должна производиться представителем сервисного обслуживания.

1. Отключить фотометр от сети.

2. Снять нижний поддон фотометра, а затем кожух фотометра и расположить его рядом с основанием прибора, не натягивая шлейф от клавиатуры.

3. Снять защитный экран **3**, отвернув винт **4** (**рис.9**).

4. Достать вышедшую из строя лампу **1** из керамического держателя **2**.

5. Вставить исправную лампу (Philips 14546 20W G4 12V) в керамический держатель **2** до упора.

6. Протереть поверхность лампы ватой, смоченной спиртом.

7. Установить на место защитный экран **3**.

8. Включить прибор в сеть.

9. Ввести прибор в технологический режим:

   9.1. Выбрать, находясь в главном меню фотометра, режим **«Программы # 00 – 99»**, нажать **«ВВОД»**.

   9.2. Ввести номер программы **«94»**, нажать **«ВВОД»**.

   9.3. Запустить выполнение измерений, нажав **«СТАРТ»**

10. После окончания процесса измерения достать из кюветного отделения **II** (**рис.10**), держатель кювет (на рисунке не показан).

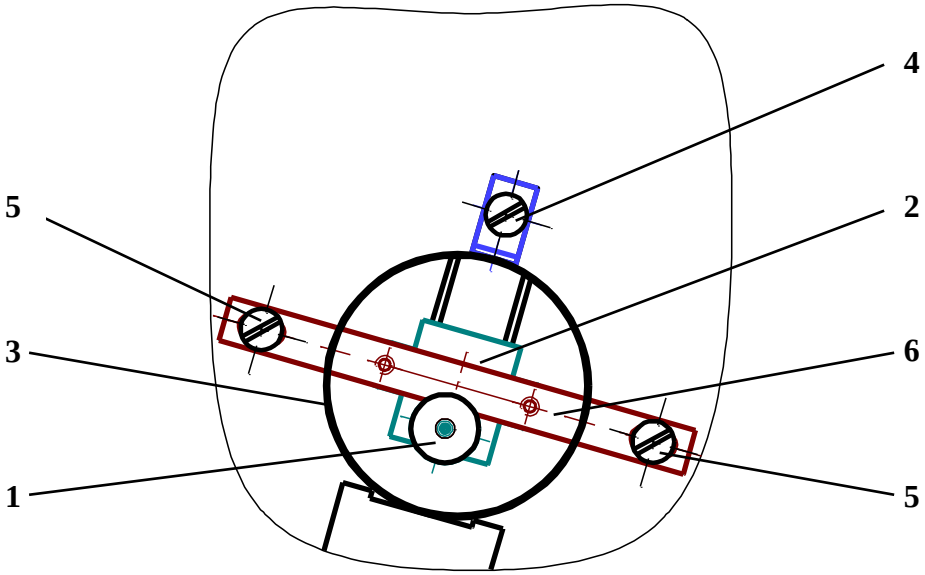
11. Нажать **«СТАРТ»**. Прибор установится на длину волны 540 нм (зеленый свет).

12. Если свет подрезается на стенках диафрагменного отверстия **I** (**рис.10**) корпуса кюветного отделения **II** (**рис.10**), отпустить винты **5** (**рис.9**) и, перемещая планку **6** с керамическим держателем **2** лампы **1**, добиться прохождения света без подрезания.

13. Затянуть винты **5**.

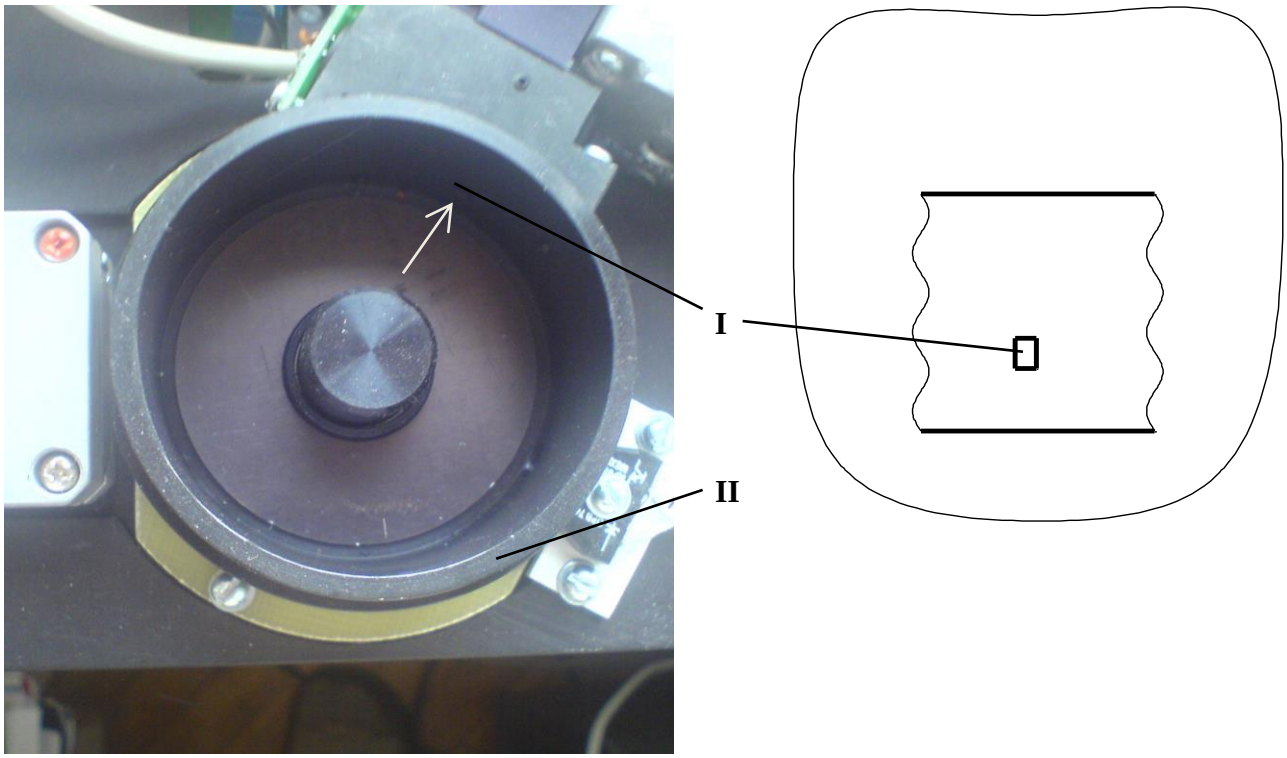
14. Прибор готов к дальнейшей эксплуатации.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



1 – галогенная лампа;
2 – керамический держатель;
3 – защитный экран;
4 – винт крепления защитного экрана;
5 – винты крепления планки;
6 – планка.

Рисунок 9 – Замена галогенной лампы



I – диафрагменное отверстие;
II – корпус кюветного отделения.

Рисунок 10 – Кюветное отделение

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru