



# Внутрилабораторный контроль и внешняя оценка качества

Мальцев Александр к.б.н

23.09.2016







# Зачем необходим КК лабораторных исследований?

## Зачем используется контроль качества?

- ✓ Для проверки **калибровки**
- ✓ Для измерения **воспроизводимости** и **правильности**
- ✓ В связи со **сбоями системы**
- ✓ В связи с требованиями **производителя**
- ✓ И иногда, потому что это **обязательно?**

Да, для всех этих целей ...



=> но сначала и прежде всего, чтобы **удостовериться в надежности результатов пациентов.**

Результаты лабораторных тестов используются для постановки диагноза и планировании лечения.





# Зачем необходим КК лабораторных исследований?

**Проведение контроля  
качества**

**=**

**Принятие обоснованного  
решения**

- ✓ Проведение контроля качества позволяет лаборатории принимать обоснованные решения о том, надежен ли результат измерения пробы пациента и можно ли его выдать
- ✓ На основании результатов измерения пробы пациента лечащие врачи принимают ответственные диагностические и терапевтические решения, от которых потенциально зависит жизнь пациента

**Профилактика и контроль качества – это дешевле, чем выдача  
неправильных результатов**

Профилактика



Контроль



Выдача  
неправильных  
результатов







# Виды лабораторного контроля качества

- **Внутрилабораторный контроль**

**Цель - оценка стабильности и воспроизводимости получаемых результатов.**

Проверка работы приборов и реагентов (а также персонала, условий среды и т.п.)



- **Внешняя оценка качества**

**Цель – оценка правильности результатов.**

Проверка, насколько результаты, получаемые в данной лаборатории отличаются от результатов работы в других лабораториях, использующих такие же или другие приборы и реагенты





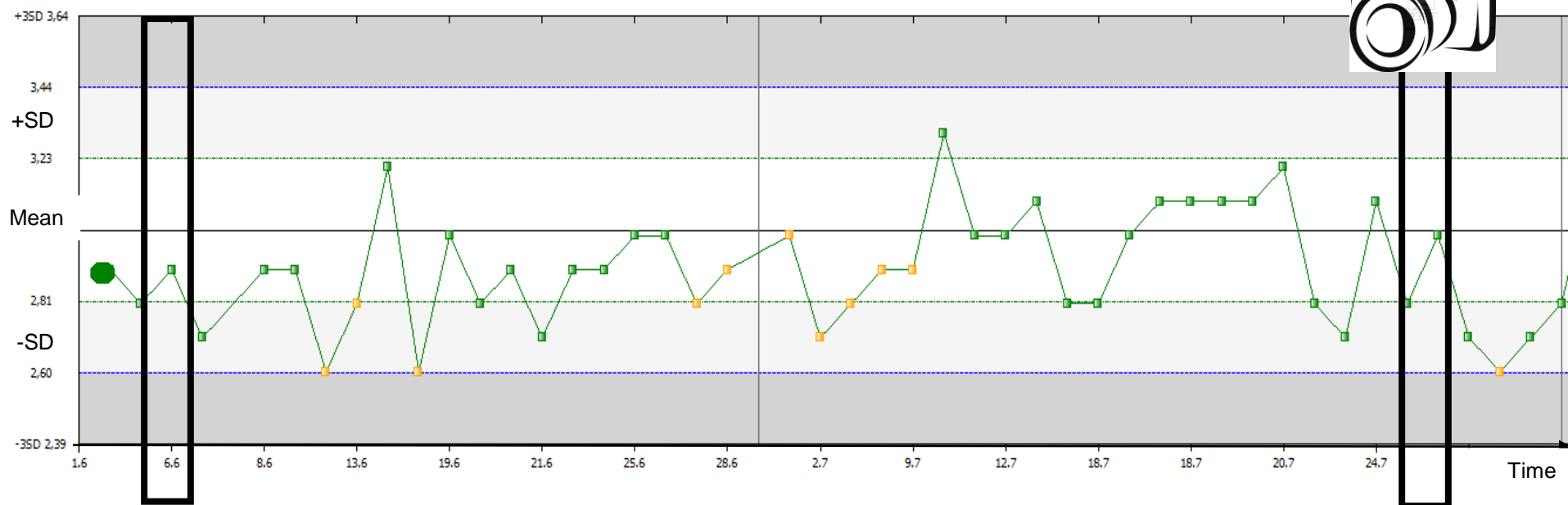
# Взаимосвязь ВЛК и ВОК

## Внутрилабораторный контроль

- Проводится ежедневно
- Немедленный результат
- Ориентировочное содержание аналита известно заранее (среднее значение)

## Внешняя оценка качества

- Проводится периодически
- Результаты получаются через некоторый промежуток времени (требуется для их обработки)
- Ориентировочное содержание аналитов неизвестно (образцы «слепые»)



**Внешняя оценка качества должна проводиться  
как дополнение к внутреннему контролю**

**BIO-RAD**





# Внутрилабораторный контроль качества (ВЛК)







# Внутрилабораторный контроль:

Постоянная оценка воспроизводимости измерений

- ❖ Приказ МЗ РФ от 26 мая 2003 г. №220
- ❖ ГОСТ Р 53133-2008 «Контроль качества клинических лабораторных исследований»
- ❖ ГОСТ Р ИСО 15189-2015 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности»
  - 5.6.2.1** Лаборатория должна спланировать процедуры контроля качества, чтобы верифицировать достижение желательного качества результатов





## Рекомендации из нормативных документов

**Приказ Минздрава РФ от 26 мая 2003 г. N 220 (ОСТ 91500.13.0001-2003)**

**«При использовании реактивов и калибраторов одного производителя рекомендуется применять контрольные материалы другого производителя», пункт 6.1.3. Требования к контрольным материалам**





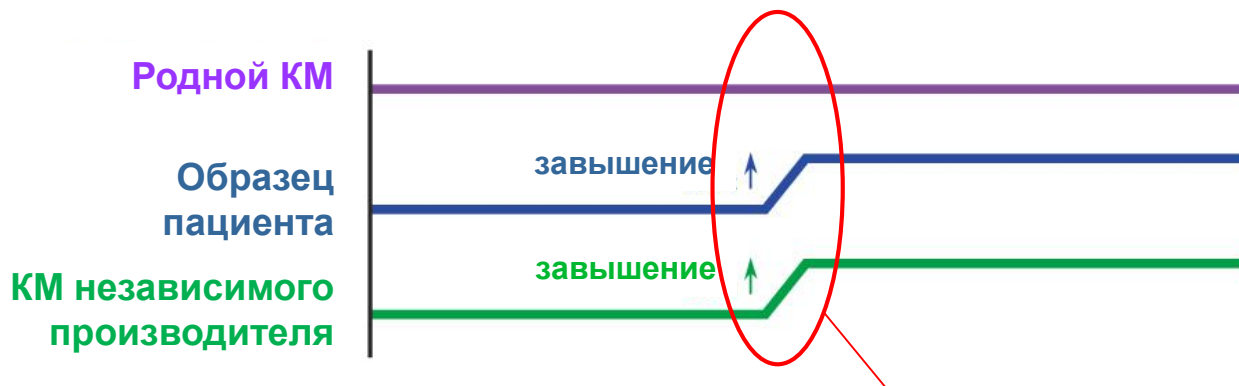
# Виды контрольных материалов

## Родные контрольные материалы

- Контроли, поставляемые производителем вместе с тест-системой, реагентами или анализатором.
- Зачастую оптимизированы под тест-систему и не выявляют негативные изменения

## Контрольные материалы независимого производителя

- Изготавливаются независимо от производства анализаторов, реагентов или тест-систем
- Не оптимизированы для одного специфичного метода или инструмента, ведут себя в анализе аналогично образцам пациента







## Аттестованные значения

### **Аттестованные значения аналитов в контрольных материалах:**

- это референсные значения на которые можно ориентироваться при получении собственных результатов.
- получают от производителей аналитических систем и лабораторий по всему миру, участвующих в специализированных программах.
- представлены в виде усредненного значения и диапазона допустимых отклонений во вкладыше-инструкции к контрольному материалу.

### **Аттестованные значения могут быть представлены для:**

- **Методов исследования**
- **Моделей анализаторов**





# Аттестованные значения по анализатору

INSTRUMENT									
Instrument // Appareil // Strumento // Instrumento // Instrument // Instrument									
		UNITS	LEVEL 1 – 14181		LEVEL 2 – 14182		SI	LEVEL 1 – 14181	
			MEAN	RANGE	MEAN	RANGE		MEAN	RANGE
<b>ABAXIS-PICCOLO</b>									
Alanine Aminotransferase (ALT/SGPT)	37°C	U/L	34.0	27.2 – 40.8	88.0	70.4 – 106	μmol/L•sec	0.568	0.454 – 0.681
Albumin - Bromocresol purple		g/dL	4.50	3.60 – 5.40	2.90	2.32 – 3.48	g/L	45.0	36.0 – 54.0
Alkaline Phosphatase (ALP) - PNPP	37°C	U/L	124	99.2 – 149	547	438 – 656	μmol/L•sec	2.07	1.66 – 2.48
Amylase	37°C	U/L	57.0	47.0 – 67.0	343	289 – 397	μmol/L•sec	0.952	0.785 – 1.12
Aspartate Aminotransferase (AST/SGOT)	37°C	U/L	40.0	32.0 – 48.0	181	145 – 217	μmol/L•sec	0.668	0.534 – 0.802
Bilirubin, Direct		mg/dL	0.400	0.100 – 0.700	1.90	1.60 – 2.20	μmol/L	6.84	1.71 – 12.0
Bilirubin, Total		mg/dL	1.00	0.800 – 1.20	4.40	3.52 – 5.28	μmol/L	17.1	13.7 – 20.5
Calcium		mg/dL	8.30	7.47 – 9.13	12.0	10.8 – 13.2	mmol/L	2.08	1.87 – 2.28
Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )		mEq/L	33.0	26.4 – 39.6	16.0	12.8 – 19.2	mmol/L	33.0	26.4 – 39.6
Chloride		mEq/L	98.0	88.2 – 108	83.0	74.7 – 91.3	mmol/L	98.0	88.2 – 108
Cholesterol, High Density Lipoprotein (HDL) (2)		mg/dL	57.0	45.6 – 68.4	22.0	17.6 – 26.4	mmol/L	1.48	1.18 – 1.77
Cholesterol, Total		mg/dL	234	187 – 281	99.0	79.2 – 119	mmol/L	6.06	4.85 – 7.27
Creatine Kinase (CK)	37°C	U/L	154	123 – 185	474	379 – 569	μmol/L•sec	2.57	2.06 – 3.09
Creatinine		mg/dL	1.20	0.600 – 1.80	5.40	4.40 – 6.40	μmol/L	106	53.0 – 159
Gamma Glutamyltransferase (GGT)	37°C	U/L	59.0	47.2 – 70.8	143	114 – 172	μmol/L•sec	0.985	0.788 – 1.18
Glucose		mg/dL	98.0	78.4 – 118	296	237 – 355	mmol/L	5.44	4.35 – 6.53
Lactate Dehydrogenase (LDH)	37°C	U/L	151	121 – 181	300	240 – 360	μmol/L•sec	2.52	2.02 – 3.03
Magnesium		mg/dL	1.80	1.53 – 2.07	5.00	4.25 – 5.75	mmol/L	0.741	0.629 – 0.852
Phosphorus		mg/dL	4.00	3.60 – 4.40	8.20	7.38 – 9.02	mmol/L	1.29	1.16 – 1.42
Potassium		mEq/L	4.10	3.60 – 4.60	5.90	5.30 – 6.50	mmol/L	4.10	3.60 – 4.60
Protein, Total		g/dL	7.10	5.68 – 8.52	4.50	3.60 – 5.40	g/L	71.0	56.8 – 85.2
Sodium		mEq/L	145	131 – 160	132	119 – 145	mmol/L	145	131 – 160
Triglycerides		mg/dL	193	154 – 232	88.0	70.4 – 106	mmol/L	2.18	1.74 – 2.62
Urea Nitrogen (5)		mg/dL	16.0	12.8 – 19.2	46.0	36.8 – 55.2	mmol/L	5.71	4.57 – 6.85
Uric Acid		mg/dL	4.60	3.68 – 5.52	9.10	7.28 – 10.9	μmol/L	274	219 – 328
<b>ABBOTT ARCHITECT c SYSTEM / AEROSET</b>									
Acetaminophen - Enzymatic		μg/mL	11.2	9.00 – 13.5	74.2	59.3 – 89.0	μmol/L	74.4	59.6 – 89.3
Acid Phosphatase, Total - Alpha-Naphthylphosphate	37°C	U/L	18.4	14.7 – 22.1	35.1	28.0 – 42.1	μmol/L•sec	0.307	0.246 – 0.368





# Аттестованные значения по методу

## METHOD

Methode // Méthode // Metodo // Método // Método // Metod // Metode

		UNITS	LEVEL 1 – 14181			LEVEL 2 – 14182			SI	LEVEL 1 – 14181			LEVEL 2 – 14182		
			MEAN	RANGE		MEAN	RANGE			MEAN	RANGE		MEAN	RANGE	
ACETAMINOPHEN															
Emit 2000		µg/mL	11.5	<10.0	– 17.2	78.1	58.6	– 97.6	µmol/L	76.1	<66.2	– 114	517	388	– 646
ACID PHOSPHATASE, TOTAL															
Colorimetric Test Substrate Naphthyl Pentandiol (4)	37°C	U/L	25.7	20.6	– 30.9	51.7	41.3	– 62.0	µmol/L·sec	0.430	0.344	– 0.515	0.863	0.690	– 1.04
Genzyme Diagnostics	37°C	U/L	▲			▲			µmol/L·sec	▲			▲		
ALANINE AMINOTRANSFERASE (ALT/SGPT)															
Catachem Inc.	37°C	U/L	\$			\$			µmol/L·sec	\$			\$		
Genzyme Diagnostics - UV without P5P (L3K Assay)	37°C	U/L	44.0	35.0	– 53.0	128	102	– 154	µmol/L·sec	0.735	0.585	– 0.885	2.14	1.70	– 2.57
IFCC 2002 - UV with P5P (4)	37°C	U/L	33.9	27.2	– 40.7	96.4	77.1	– 116	µmol/L·sec	0.567	0.454	– 0.680	1.61	1.29	– 1.93
Pointe Scientific - Kinetic	37°C	U/L	33.0	26.0	– 40.0	142	109	– 175	µmol/L·sec	0.551	0.434	– 0.668	2.37	1.82	– 2.92
Synermed IR500 II - IFCC Non-Activated (UV185)	37°C	U/L	37.3	29.9	– 44.8	108	86.0	– 129	µmol/L·sec	0.623	0.499	– 0.748	1.80	1.44	– 2.15
Teco Diagnostics / TC Matrix - Optimized Tris Liquid	37°C	U/L	36.0	29.0	– 44.0	94.0	75.0	– 113	µmol/L·sec	0.601	0.484	– 0.735	1.57	1.25	– 1.89
ALBUMIN															
Bromocresol Green (4)		g/dL	4.08	3.27	– 4.90	2.69	2.15	– 3.23	g/L	40.8	32.7	– 49.0	26.9	21.5	– 32.3
Catachem Inc.		g/dL	\$			\$			g/L	\$			\$		
Genzyme Diagnostics - Bromocresol green		g/dL	4.30	3.90	– 4.70	2.80	2.50	– 3.10	g/L	43.0	39.0	– 47.0	28.0	25.0	– 31.0
Pointe Scientific - Endpoint		g/dL	4.30	3.40	– 5.20	2.90	2.30	– 3.50	g/L	43.0	34.0	– 52.0	29.0	23.0	– 35.0
Synermed IR500 II - Bromocresol Green (IR010)		g/dL	4.20	3.40	– 5.00	2.80	2.30	– 3.40	g/L	42.0	34.0	– 50.0	28.0	23.0	– 34.0
Teco Diagnostics / TC Matrix - Bromocresol green		g/dL	3.90	3.50	– 4.30	2.60	2.30	– 2.90	g/L	39.0	35.0	– 43.0	26.0	23.0	– 29.0
ALKALINE PHOSPHATASE (ALP)															
AMP Buffer (4)	37°C	U/L	112	89.3	– 134	452	362	– 543	µmol/L·sec	1.86	1.49	– 2.24	7.55	6.04	– 9.06
Catachem Inc.	37°C	U/L	\$			\$			µmol/L·sec	\$			\$		
Genzyme Diagnostics - PNPP, AMP Buffer (SL Assay)	37°C	U/L	142	114	– 170	549	439	– 659	µmol/L·sec	2.37	1.90	– 2.84	9.17	7.33	– 11.0
Pointe Scientific - Kinetic	37°C	U/L	94.0	72.0	– 116	375	287	– 463	µmol/L·sec	1.57	1.20	– 1.94	6.26	4.79	– 7.73
Synermed IR500 II - AMP (VI120)	37°C	U/L	111	89.0	– 134	491	392	– 589	µmol/L·sec	1.85	1.49	– 2.24	8.20	6.55	– 9.84
Teco Diagnostics / TC Matrix - Modified Bowers-McComb	37°C	U/L	127	89.0	– 165	471	330	– 612	µmol/L·sec	2.12	1.49	– 2.76	7.87	5.51	– 10.2
ALPHA HYDROXYBUTYRATE DEHYDROGENASE (αHBDH) (1)															
Standard Method opt. (4)	37°C	U/L	154	123	– 184	379	304	– 455	µmol/L·sec	2.57	2.05	– 3.08	6.34	5.07	– 7.60
AMYLASE, ALPHA															
Catachem Inc.	37°C	U/L	\$			\$			µmol/L·sec	\$			\$		
EPS-G7 (4)	37°C	U/L	73.0	58.4	– 87.6	399	319	– 479	µmol/L·sec	1.22	0.975	– 1.46	6.66	5.33	– 8.00
Genzyme Diagnostics - CNPG3 Kinetic (SL Assay)	37°C	U/L	64.0	51.0	– 77.0	404	343	– 465	µmol/L·sec	1.07	0.852	– 1.29	6.75	5.73	– 7.77
Pointe Scientific - Kinetic	37°C	U/L	72.0	64.0	– 80.0	398	331	– 465	µmol/L·sec	1.20	1.07	– 1.34	6.65	5.53	– 7.77
Synermed IR500 II - CNPG3 (VI400)	37°C	U/L	73.0	58.0	– 88.0	452	361	– 542	µmol/L·sec	1.22	0.969	– 1.47	7.55	6.03	– 9.05
Teco Diagnostics / TC Matrix - Enzymatic / PNPG7	37°C	U/L	73.0	58.0	– 88.0	379	303	– 455	µmol/L·sec	1.22	0.969	– 1.47	6.33	5.06	– 7.60
AMYLASE, PANCREATIC															
EPS-G7 Liquid (4)	37°C	U/L	36.4	29.1	– 43.7	305	244	– 366	µmol/L·sec	0.608	0.487	– 0.730	5.09	4.07	– 6.11
ASPARTATE AMINOTRANSFERASE (AST/SGOT)															





## Проведение установочных серий измерений

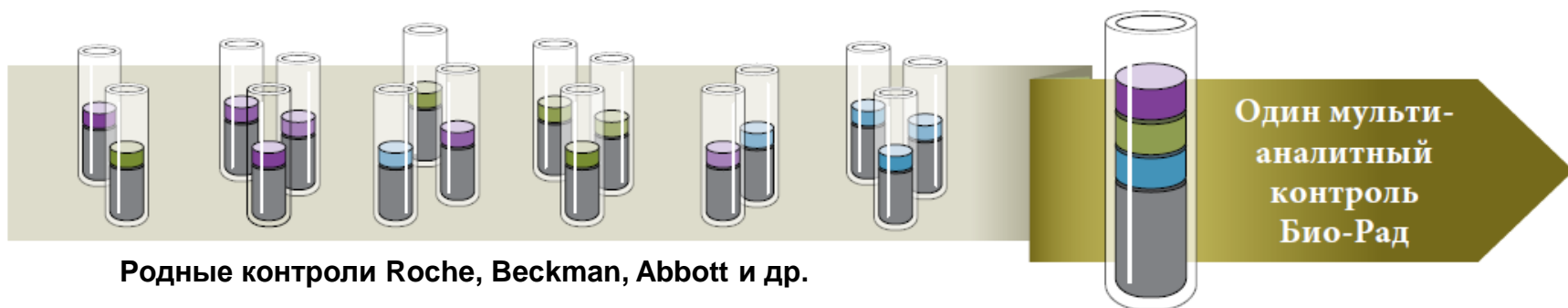
- На этом этапе измерения проводятся в **двух** аттестованных контрольных материалах, соответствующих **нормальному** и **патологическому** значениям определяемого параметра
- Измерение исследуемого показателя проводят в 10 аналитических сериях
- По результатам измерений рассчитывают **коэффициент вариации** и **смещение**.
- В случае превышения одним из показателей допустимых значений проводят работу по выявлению и устранению случайных (CV) или систематических (B) ошибок
- При успешном завершении первого этапа, проводят еще 10 серий и по результатам 20 серий рассчитывают CV и B, которые также должны соответствовать установленным нормам точности.





## Мультианалитные контроли

- Содержат широкий спектр аналитов
- Возможность использовать в разных методиках и для разных приборов, а не покупать панель контрольных материалов для каждой методики, каждого анализатора в лаборатории

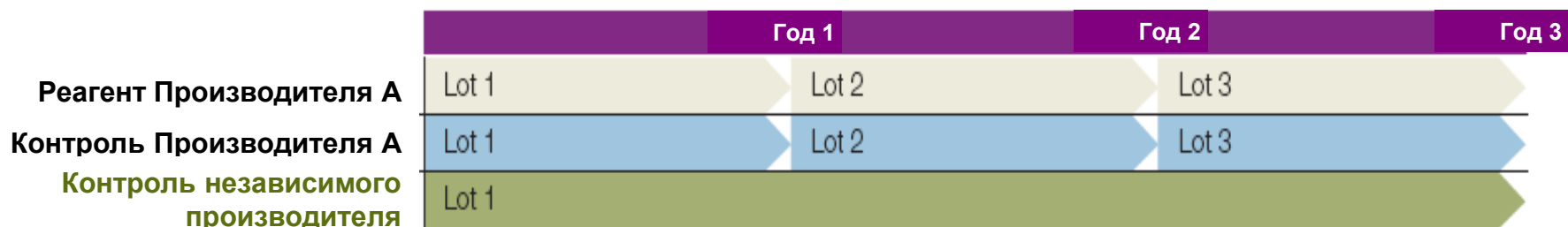


**Экономия средств при закупке контрольного материала**





## Срок годности контрольных материалов



- **Контроли независимого производителя имеют срок годности до 3х лет.**
- Лаборатории могут использовать одну и ту же партию контрольных материалов для оценки многих партий тест-систем и калибраторов
- Дает возможность оценить сдвиг при внедрении каждой новой партии тест-систем или калибраторов
- Экономия материалов и реагентов для получения новых контрольных характеристик при переходе к следующей партии КМ

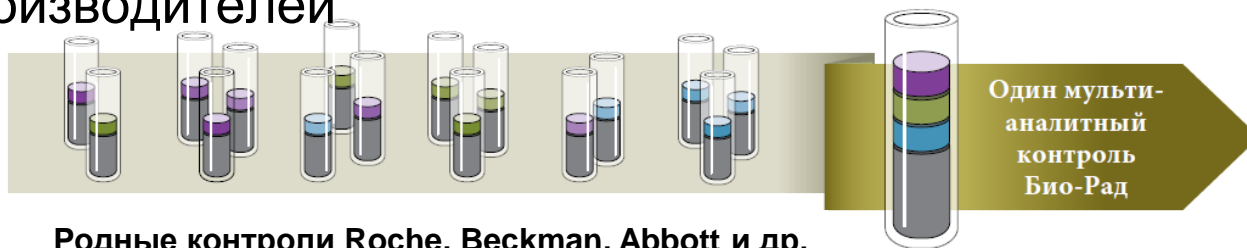




# Контрольные материалы Био-Рад

## Основные характеристики:

- ✓ Изготавливаются независимо от производства анализаторов, реагентов или тест-систем и ведут себя в анализе аналогично образцам пациента
- ✓ Состав контролей человеческого происхождения
- ✓ Имеют продолжительный срок годности (до 4 лет) и высокую стабильность
- ✓ Клинически значимые уровни концентраций (норма, патологически низкий и высокий уровни)
- ✓ Содержат большой спектр аналитов (мультианалитные) и широкий перечень аттестации на анализаторах разных производителей



**BIO-RAD**





### **Внешняя оценка качества(ВОК):**

Регулярная оценка правильности измерений

❖ **Приказ МЗ РФ от 7 февраля 2000 г. №45 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»**

❖ **ГОСТ Р ИСО 15189-2015 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности»**

5.6.4 Лаборатория должна участвовать в межлабораторных сличениях, организованных системами внешней оценки качества





## Как выбирать систему ВОК для вашей лаборатории?

- Сколько лабораторий, использующих ваш метод, участвует в исследованиях (чем больше, тем лучше)
- Как формируются группы сравнения
- Какой контрольный материал используется для исследований (предпочтительно на основе человеческой матрицы)
- Как часто проводятся исследования
- Каким образом доставляются контрольные материалы
- Срок получения лабораторией отчета от даты проведения исследования
- Какие формы отчетов и другой документации предложены организаторами (основные критерии: удобство, информативность и доступность для понимания)
- Консультационная и техническая поддержка пользователей
- Стоимость участия в такой программе





## Программы внешней оценки качества Био-Рад: основные этапы и продукты



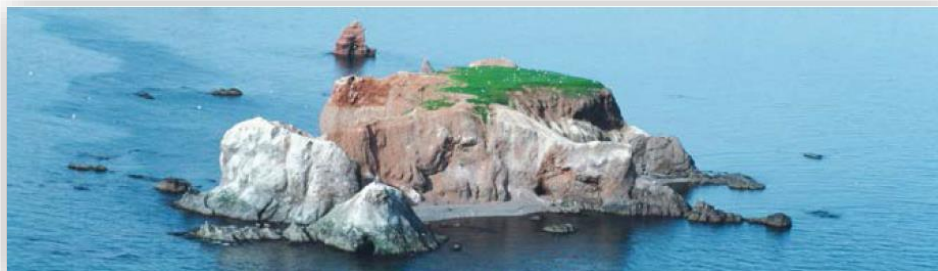




## Участие в межлабораторной программе

*“Лаборатория должна участвовать в межлабораторных сравнениях. . .”*

*– ГОСТ Р ИСО 15189:2015, Подпункт 5.6.3*

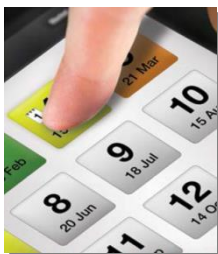


**Ваша лаборатория – статистический остров?**

Био-Рад предлагает 2 межлабораторные программы:



**EQAS**



**Unity**



**BIO-RAD**





# EQAS на практике







# Циклы программ внешней оценки качества EQAS

- Каждый цикл продолжается **12 месяцев**
- Контрольные образцы высылаются пользователю единовременно в начале цикла или в виде нескольких партий в течение цикла
- По каждому циклу существует расписание с датами, до которых необходимо отправить результаты исследования контрольного образца
- Каждый месяц после получения центром EQAS Bio-Rad результатов от лабораторий по всему миру проводится их статистическая обработка, результаты которой отправляются пользователю в виде отчетов (спустя 3-5 дней)
- В конце цикла участники получают итоговый отчет по всем присланным данным и международный сертификат о достижении качества







# Отправка результатов для обработки

## Отправка результатов через сайт

Кликнув ячейку, соответствующую номеру того или иного образца, пользователь получает доступ к электронной форме для внесения результатов измерений:

**EQAS Online** **BIO-RAD**

Главная Настройка Ввод данных Отчеты Выход 15 ноября 2015 г. 17:29

**Ввод данных** ?

Лаб. №: \*  Программа: \* Программа "Иммунохимия" (ежемесячная) - Цик

1 1 2 3\* 4 5 6 7\* 8\* 9 10\* 11 12

12 янв 9 фев 9 мар 13 апр 11 май 8 июн 13 июл 10 авг 14 сен 12 окт 9 ноя 14 дек

☐ Все результаты сохранены ☐ Пропущенные результаты ☐ Текущая проба ☐ Поздние результаты \* Исправленные результаты

Аналит	Результат	UR	Дата отправки
TSH	<input type="text"/> mIU/L	<input type="checkbox"/>	
T3, Total	<input type="text"/> nmol/L	<input type="checkbox"/>	
T3, Free	<input type="text"/> pmol/L	<input type="checkbox"/>	
T4, Total	<input type="text"/> nmol/L	<input type="checkbox"/>	

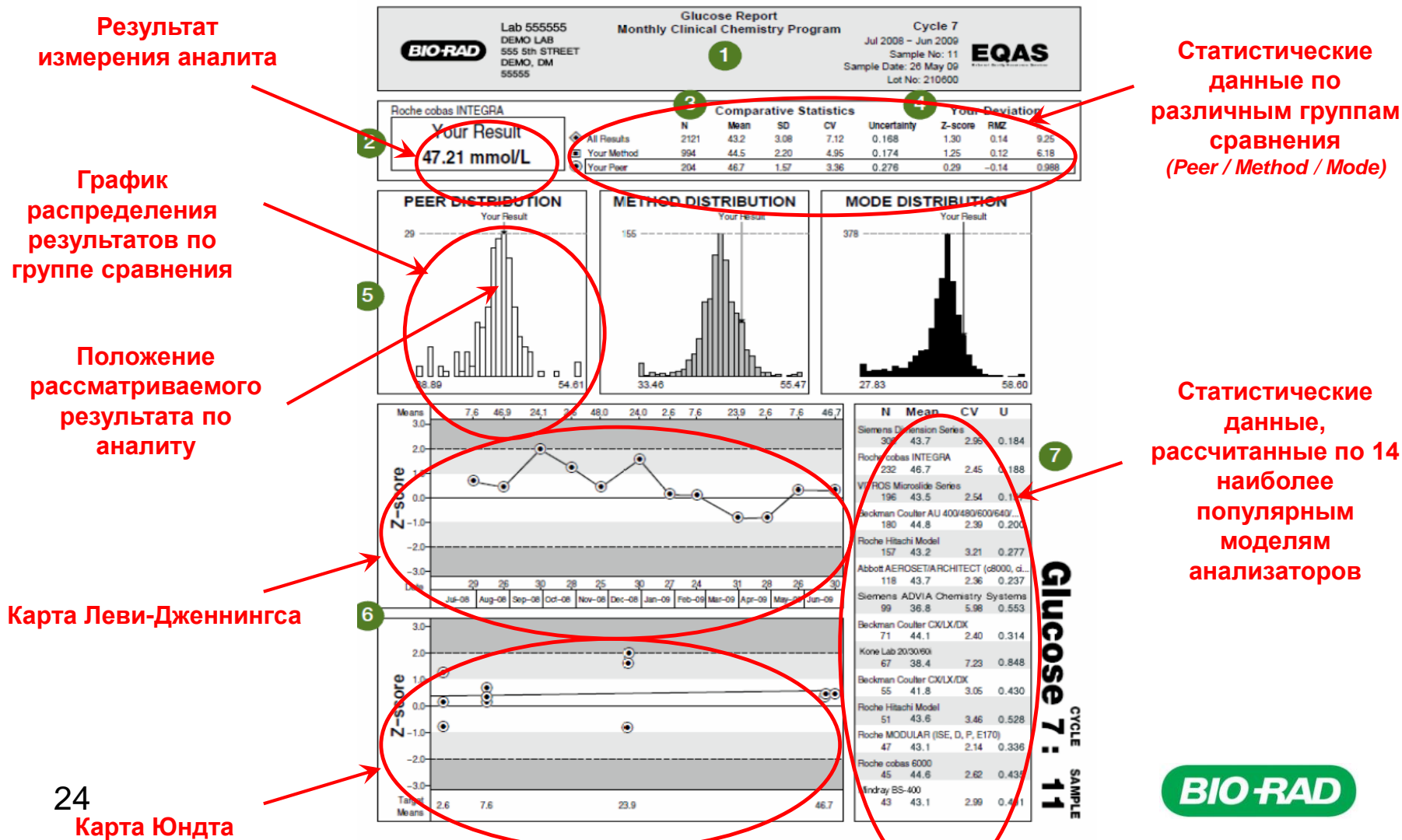
**BIO-RAD**





# Структура ежемесячных отчетов EQAS

- Отчеты по каждому аналиту



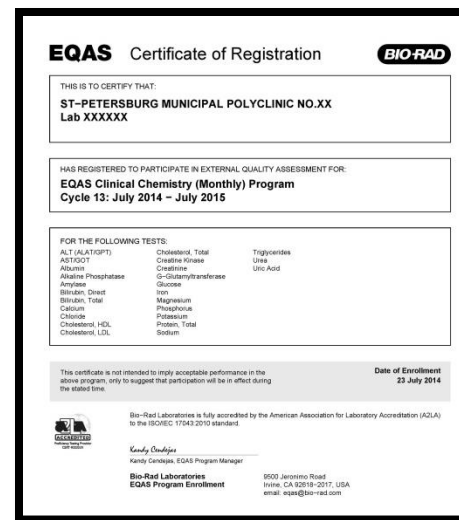




# Получение международного сертификата

## Сертификат о регистрации в программе

Выдается с отчетом по первой пробе на сайте qcnnet.



## Сертификат о достижении качества

Условие получения сертификата:

Если, окончив цикл, были присланы результаты хотя бы по 9 из 12 образцов, и результаты хотя бы для 1 анализа не выходят за допустимые пределы







# Спектр программ EQAS

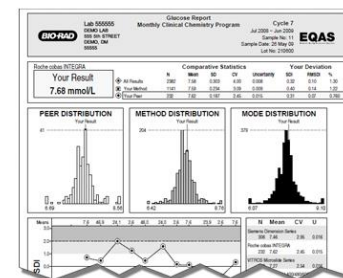
Название программ	Начало следующего цикла
Биохимия мочи (BC 45)	08 декабря 2015
Гликированный гемоглобин (BC80)	16 декабря 2015
Иммунохимия (Ежемесячная) (BC75)	11 января 2016
Газы крови (BC31)	02 февраля 2016
Иммунология (Специфические протеины) ( BC23 )	08 февраля 2016
Определение групп крови <b>НОВАЯ ПРОГРАММА!</b>	27 февраля 2016
ToRCH/EBV/МuMZ <b>НОВАЯ ПРОГРАММА!</b>	01 марта 2016
Сифилис <b>НОВАЯ ПРОГРАММА!</b>	02 марта 2016
ВИЧ/ГЕПАТИТЫ <b>НОВАЯ ПРОГРАММА!</b>	07 марта 2016
Общий анализ мочи <b>НОВАЯ ПРОГРАММА!</b>	09 марта 2016
Гематология (BC90)	14 апреля 2016
Коагуляция (BC34)	19 апреля 2016
Миокардиальные маркёры (BC39)	25 апреля 2016
Этанол/Аммоний (BC35)	25 апреля 2016
Липиды (BC47)	02 мая 2016
Лабораторный мониторинг (BC10)	25 мая 2016
Клиническая химия (Ежемесячная) ( BC50 )	25 июля 2016





# Основные характеристики программ EQAS

- #1 Международные программы (более 105 стран) с широким выбором аналитов
- #2 Высококачественные контрольные материалы человеческого происхождения
- #3 Удобные и простые формы для отправки результатов в онлайн режиме через сайт [www.qcnet.com/ru](http://www.qcnet.com/ru) **(на русском языке!)**
- #4 Быстрое предоставление (3-5 рабочих дней) подробных и наглядных отчетов по результатам **(на русском языке!)**
- #5 Качественные и количественные отчеты
- #6 Консультационная и техническая поддержка пользователей
- #7 Возможность получения международного сертификата по результатам участия – повышение престижа лаборатории







## Проведение внутрилабораторного контроля качества

*«Наличие системы внутрилабораторного контроля качества является необходимым условием получения достоверной аналитической информации. .... **Рекомендуется использование лабораторией компьютерных программ для ведения внутрилабораторного контроля качества**, разрешенных к использованию в установленном порядке в клинико-диагностических лабораториях Российской Федерации.»*  
– ГОСТ Р 53133.2—2008, подпункт 4.2

Unity Real Time® 2







## Участие в межлабораторной программе

**Межлабораторные отчеты Unity™ доступны на сайте [www.QCNet.com/ru](http://www.QCNet.com/ru)**



- Месячный отчет
- Обзор лабораторных показателей
- Отчет сравнения лаборатории
- Гистограммы лаборатории
- Гистограммы величины случайной и систематической ошибки
- Статистический отчет
- Отчет о сравнении аффилированных лабораторий

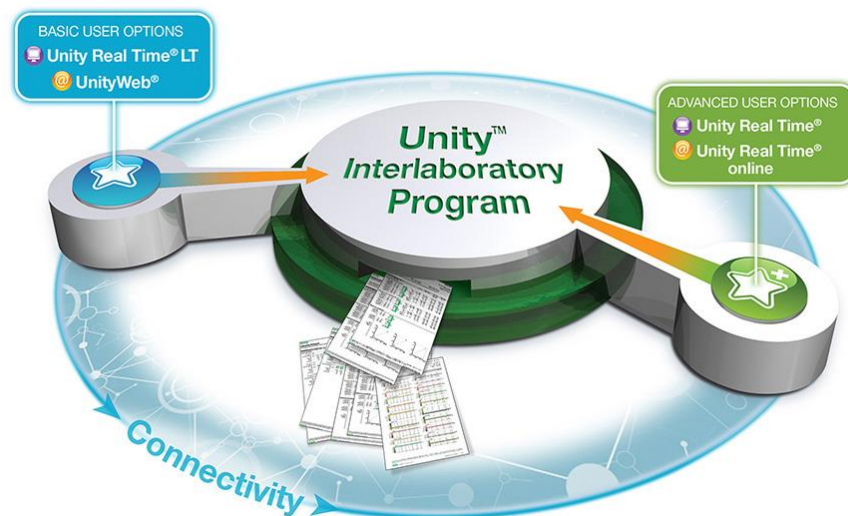




# Участие в межлабораторной программе

## Межлабораторная программа Unity™

Весь ежедневный контроль качества:



- Преимущество использования данных, получаемых от :
  - ✓ 43000 анализаторов,
  - ✓ 23 000 лабораторий в 92 странах
  - ⇒ Крупнейшая межлабораторная программа для диагностических лабораторий в мире
- Помогает обнаруживать нераспознанные тренды или смещения, которые могут произойти **между** постановками программ ВОК.
- Обнаруживает и распознает потенциальные аналитические ошибки.





# Комплексное решение для лабораторного контроля качества

## 1- КМ независимого производителя



## 2- Системы межлабораторного сравнения данных Unity™



## 3- Программы внешней оценки качества EQAS



## 4- Образовательные мероприятия



## 5- Техническая поддержка клиентов







*Спасибо за внимание!*







## Ответы на часто задаваемые вопросы







Как разместить заказ и  
зарегистрировать лабораторию?



Отправьте запрос на  
[QC-Russia@bio-rad.com](mailto:QC-Russia@bio-rad.com)  
или  
[diag\\_support\\_rcis@bio-rad.com](mailto:diag_support_rcis@bio-rad.com)

Наши специалисты по продукции  
свяжутся с вами и окажут необходимую  
поддержку.

**BIO-RAD**





Можно ли участвовать в программе с тест-системами отечественных производителей?



Да, любую тест-систему можно добавить в программу EQAS.

Отправьте инструкцию к тест-системе на [QC-Russia@bio-rad.com](mailto:QC-Russia@bio-rad.com) или [diag\\_support\\_rcis@bio-rad.com](mailto:diag_support_rcis@bio-rad.com)

Наши специалисты по продукции свяжутся с вами и окажут необходимую поддержку.







Можно ли присоединиться к уже начавшейся программе?



Да, информация по пропущенным пробам может быть отправлена позже. Результаты будут приняты в обработку.





# Можно ли отправить результаты с опозданием?



**ДА. Поздние результаты будут приняты.**

- Информация, полученная с опозданием будет помечена в отчетах.
- Она не будет обработана до тех пор, пока не наступит дата следующего образца.
- Отчеты по итогам цикла не будут обновлены
- Поздние результаты не принимаются после окончания цикла.





Какое количество анализаторов  
можно подключить к программе  
EQAS?



Одной упаковки образцов достаточно для  
подключения к программе 4-5 анализаторов.  
Если лаборатория желает подключить  
большее кол-во анализаторов, то  
необходимо заказать больше упаковок  
контролей EQAS.