



# Актуальность

- Общий анализ мочи (ОАМ) наряду с общим анализом крови является одним из самых распространенных лабораторных исследований, выполняемых практически каждому пациенту. Высокая частота ОАМ обусловлена рядом факторов, в частности высокой клинической информативностью данного лабораторного теста, простотой получения биологического материала и относительно низкой себестоимостью анализа
- Технический прогресс в области лабораторной диагностики привел к появлению современных технологий, автоматизирующих и стандартизирующих выполнение этого анализа.
- В последние десятилетия в лабораторной практике значительное распространение получили мочевые станции – полностью автоматизированные анализаторы, способные без вмешательства сотрудников лаборатории выполнять анализ загруженных в прибор образцов мочи. Их использование позволяет выполнить все исследования, входящие в протокол выполнения ОАМ.

# Автоматическая мочева станция FUS-100 + H-800, "Dirui"



# Автоматический анализатор мочи Н-800

- Первичный скрининг поступающих мочевых образцов производится с помощью анализатора Н 800 ,использующем технологию «сухой химии» в сочетании с рефрактометрией, турбидиметрией и колориметрией.
- Моча в стандартных пробирках устанавливается в штатив прибора, а полоски засыпаются в специальный бункер. После этого весь процесс измерения мочи происходит автоматически без участия оператора. 240 тестов/час

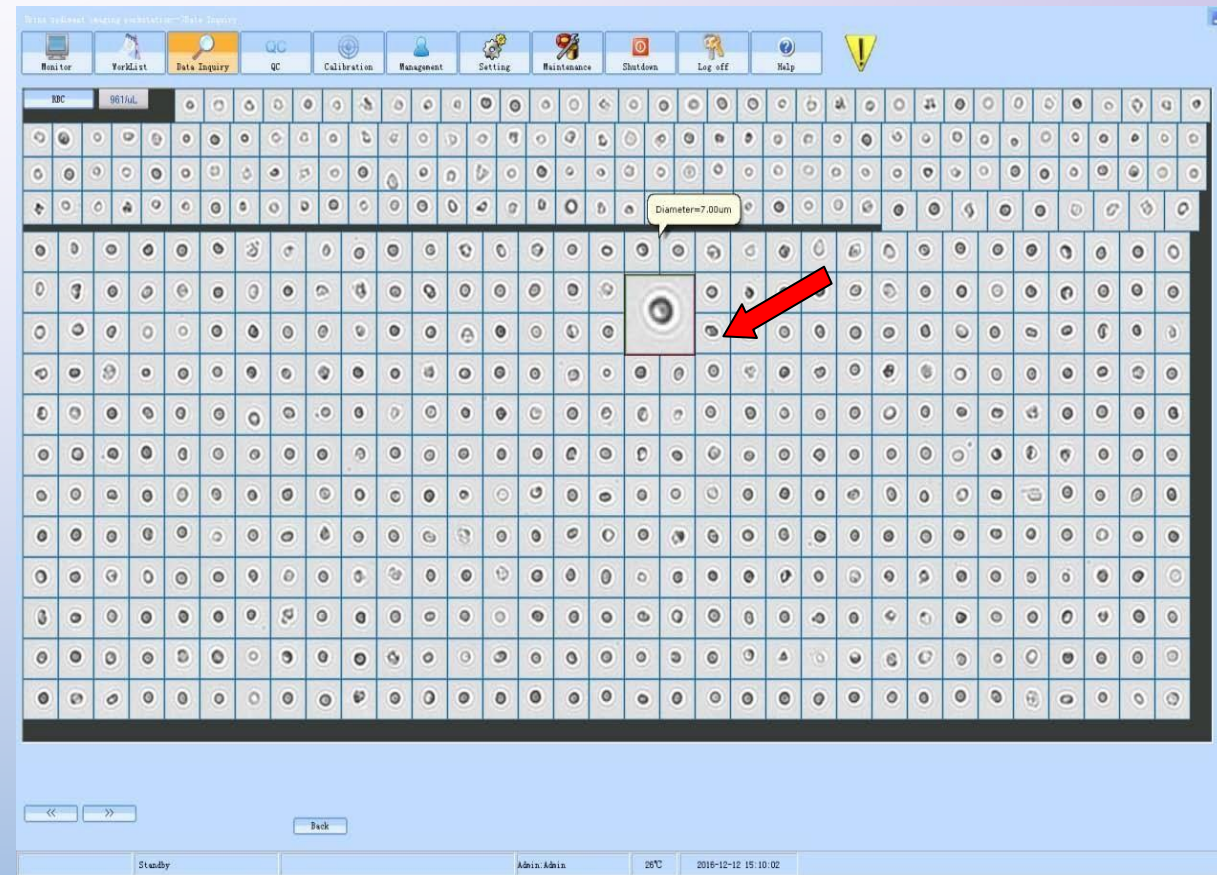
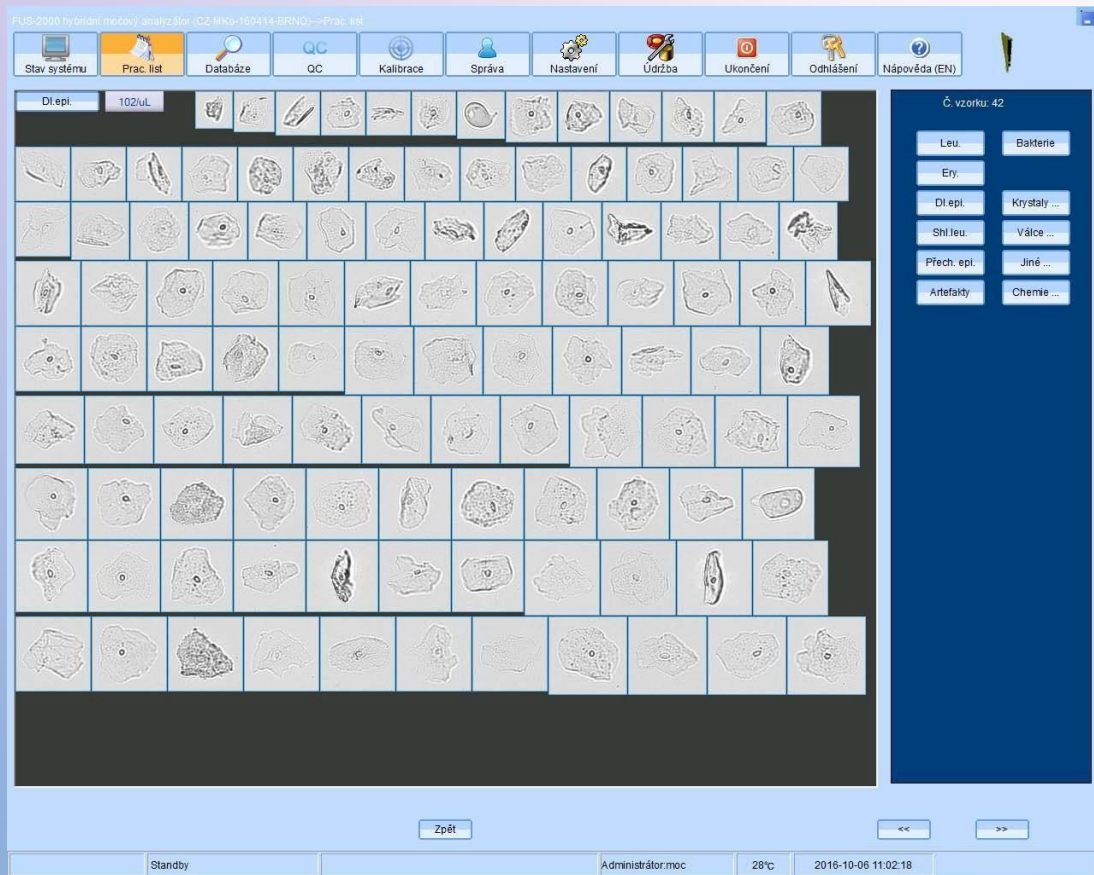
# Анализатор осадка мочи FUS-100

- Представляет собой систему, включающую микроскоп с высокоскоростной цифровой камерой и систему компьютерной обработки данных с интеллектуальной системой распознавания образов.
- Предназначен для высокоточного количественного многопараметрического анализа компонентов не центрифугированной мочи. (необходимо всего 3 мл мочи)





При исследовании для каждого образца автоматически создается сортированный архив всех найденных объектов вместе с их микрофотографиями. При этом имеется возможность визуальной коррекции полученных результатов оператором





- **Цель исследования** : Оценить правильность работы автоматической мочевой станция FUS -100 + H-800.
- **Задачи**:
  - 1.Исследование мочевого осадка в камере Горяева по методу Ничепоренко.
  - 2.Исследование образцов на автоматической мочевой станции
  - 3.Сравнение полученных результатов с целью оценки правильности работы автоматической мочевой станции.



# Материалы и методы

- Данное исследование проводилось на базе центральной клинико-диагностической лаборатории ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» РФ. Материалом для исследования послужили пробы мочи от 70 пациентов (50 с входящими в диапазон референсных значений автоматической мочевого станции, 20 с патологией). Контролем послужили пробы мочи от 30 здоровых сотрудников, взятые вовремя профилактических осмотров.
- Оценивалось содержание эритроцитов и лейкоцитов в 1 мкл мочевого осадка в камере Горяева по методу Нечипоренко и сравнивалось с параллельными значениями, полученными анализатором осадка мочи FUS-100, использующем технологию проточной планарной цитометрии. Каждое измерение проводилось дважды.

# Результаты

- Наличие повторных измерений каждым методом позволило оценить величину статистической, случайной ошибки. В таблице приведены значения оценки средних значений и стандартных отклонений для двух методов и для каждой из трех групп.

Группа	FUS-100	Ручной метод
Норма	2,00; 1,11	0,82; 0,41
Профосмотр	1,98; 1,11	0,91; 0,38
Патология	35,07; 4,93	22,82; 3,42

- Хорошо видно, что различия между группами 1 и 2 по обеим характеристикам практически отсутствуют, в то время как группа 3 резко отличается от них. Средние значения для малых значений RBC, измеренных автоматическим методом оказались в два с лишним раза больше, чем для ручных измерений, а стандартные отклонения больше почти в три раза. Для группы с патологией средние значения различались в полтора раза, а стандартные отклонения несколько менее полутора раз. Связь между методами хорошо иллюстрируют следующие диаграммы.

На первой диаграмме показана зависимость усредненных по двум измерениям значений RBC, измеренных автоматическим методом, RBCF, от аналогичных значений, измеренных ручным методом, RBCH, для всех трех групп. Сплошной красной линией изображено уравнение линейной регрессии, а штриховыми — границы 95% доверительного интервала в случае, если это уравнение используется для предсказания (prediction) значения RBCF по значению RBCH для того же пациента. Уравнение этой зависимости приведено над диаграммой. Видно, что систематическая ошибка почти линейно зависит от измеряемой величины



