

**МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ
ПЛАНШЕТНЫЙ РИДЕР**

CLARIOstar

Корпус «А», к.537



**НИИ ФХБ имени
А.Н.Белозерского МГУ**

Ответственный:
Сергей Дмитриев, к.540

Основные характеристики:

- Работа с планшетами 6 – 384 лунки, кинетика;
- Измерение абсорбции (в т.ч. UV);
- Снятие спектров поглощения (200 - 1000 нм);
- Измерение люминесценции;
- Измерение флуоресценции (дихроические зеркала: 240-900 нм, переменная ширина щели);
- Измерение сверху или снизу плашки, фокусировка (шаг 0.1 мм), сканирование лунки;
- Нагрев (от r.t.+3°C до +65°C);
- Два инжектора (от 3 - 350 мкл, 420 мкл/сек);
- Шейкер (до 500 rpm, 3 режима);
- Газовый модуль (контроль CO₂ и O₂).

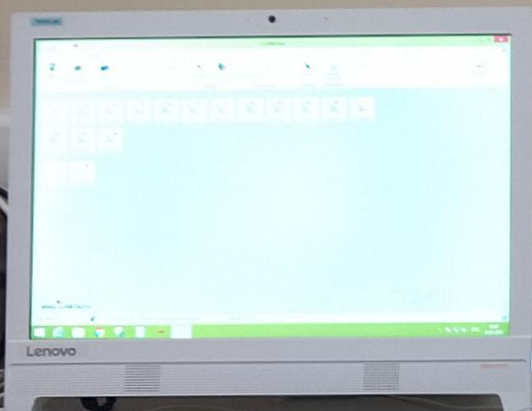
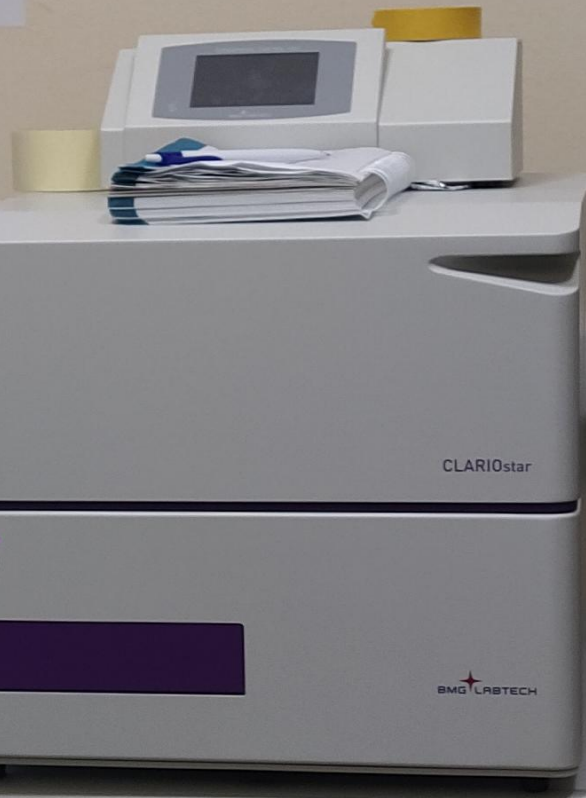
В здании действует
эпидемиологический надзор за COVID-19



<https://goo.gl/Yq5TiH>

Прежде, чем начинать работать,
убедитесь, что никто не записан
на это время!

Handwritten note on a yellow sticky paper.



ПРОСТЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ:

- Он-лайн запись на конкретное время через Гугл-таблицу, без авторизации:
<https://clck.ru/T73RA>.
- Обязательная отметка в журнале!!!
- У каждого пользователя свой аккаунт в программе;
- Результат можно забрать на флешку или отправить по почте;
- ПО для анализа данных доступно для скачивания и установки на других компьютерах: <https://clck.ru/SwDnY>.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

2018 г. – примерно 500 использований

2019 г. – примерно 350 использований

2020 г. (карантин) – 150 использований

В 2020 ГОДУ

В КОРПУС «Б» БЫЛ КУПЛЕН

CLARIOstar PLUS

Ответственная – Виктория Буник

**ПРОТОЧНЫЙ
ЦИТОФЛУОРИМЕТР
MACSQuant
Корпус «А», к.625**



НИИ ФХБ имени
А.Н.Белозерского МГУ

Оператор:
Артём Кущенко, к.538
Ответственный:
Сергей Дмитриев, к.540

Laser	Three air-cooled lasers (excitation wavelengths: 405 nm, 488 nm, and 635 nm)
Optical parameters	FSC, SSC, and seven fluorescence channels
Default detection dyes	Violet laser: VioBlue™, Hoechst dyes, Pacific Blue™ Blue laser: FITC, PE, PI/PE-Cy5.5, PE-Cy7 Red laser: APC, APC-Cy7
Compensation	7×7 matrix (during or post-acquisition)
Analysis rate	Up to 10,000 events/second
MACS® Cell Enrichment Unit	For pre-analysis enrichment of rare cell populations
Performance of absolute cell counting	Accuracy +/- 5%; reproducibility (CV) <5%
Minimal sampling volume	25 µL
System cleaning	Automated startup, cleaning cycles, and shutdown
Sample uptake	Uptake port (for y- and z-movements) with an automated washing station
Sheath fluid consumption	2–10 mL/minute
Operating system	Microsoft® Windows®
Ports	USB-2, Ethernet (100 Mbit/second)
Monitor	12" touchscreen (internal)
DVD writer	Internal
Power consumption	350 W
Weight	50 kg
Size (W×D×H)	600×350×400 mm

ДОСТОИНСТВА:

- Был «подарен» факультетом почвоведения;
- 3 лазера, 7 каналов детекции;
- Автоматический забор из плашки;
- Может брать заданный объём (и мерить в нём число клеток).



Optical parameters of the MACSQuant Analyzer

Excitation (nm)	Optical channel	For the detection of:
405 (violet)	Blue	VioBlue™ / Hoechst / Pacific Blue
488 (blue)	Green	FITC / GFP
	Yellow	PE
	Red	PI / PE-Cy5.5 / PerCP
	Infrared	PE-Cy7
635 (red)	Red	APC
	Infrared	APC-Cy7
488 (blue)	SSC/FSC	Forward and side scatter

НЕДОСТАТКИ:

- Нельзя детектировать красные белки, поскольку нет жёлтого лазера;
- Требуется замены одного клапана и профилактического ремонта всех остальных.

ПРОСТЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ:

- Он-лайн запись на конкретное время через Гугл-таблицу, без авторизации:
<https://clck.ru/T75BE>.
- Обязательная отметка в журнале!!!
- Результат можно забрать на флешку;
- Подготовлены инструкции и видеокурс (снятый нами во время обучения работе на приборе приглашённым сертифицированным инженером):
<https://clck.ru/T75PC>.

ПРОБЛЕМЫ:

Прибор был получен в конце 2019 года в нерабочем виде. Уже в январе 2020 года после небольшого ремонта он был запущен. Был организован доступ к прибору, подготовлены инструкции и видеокурс. В течение 2020 года на приборе регулярно работали как минимум 5 групп (плюс еженедельные профилактические запуски).

Тем не менее, рекомендуемые профилактические работы, включающие замену всех клапанов, было решено не делать. Как минимум один из клапанов периодически даёт сбой – его надо обязательно менять (замена стоит 150.000 руб.) Однако гораздо лучше было бы один раз провести именно полную профилактику (стоимостью 600.000 руб.)

Прибор относится к списку Программы развития МГУ (что подразумевает контроль его работоспособности ректоратом).

ВАЖНО! !!

Поскольку флоуцитометр MACSQuant Analyzer был куплен по Программе развития МГУ, при публикации полученных результатов **СТРОГО** **НЕОБХОДИМО** указывать это. Возможные форматы:

- 1) В Acknowledgements: «We are grateful to the Moscow State University Development Program PNR5 for providing access to the MACSQuant Analyzer flow cytometer»;
- 2) В Materials & Methods: «...for flow cytometry analysis, MACSQuant Analyzer were used (provided by the Moscow State University Development Program PNR5)», или аналогичным образом.

КОНТАКТЫ:

Сергей Дмитриев

(любые вопросы по поводу CLARIOstar, в том числе обучение работе; общие вопросы по поводу MACSQuant)

Корпус «А», 5 этаж, комн. 540

+7 (903) 222-00-66

sergey.dmitriev@belozersky.msu.ru

Артём Кущенко

(любые вопросы по поводу MACSQuant, в том числе обучение работе)

Корпус «А», 5 этаж, комн. 538

+7 (999) 979-12-60

artkushchenko@gmail.com