



XIV Всероссийская выставка

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА МОЛОДЕЖИ**

**ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ И АПГРЕЙДА
БАЗОВОГО ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП



Москва 2014



АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

Базовое финансирование учебных заведений **не позволяет** приобретать в достаточном количестве современное высокотехнологичное лабораторное оборудование



Оборудование, разработанное в период 1970-1990 гг. путём модернизации и апгрейда может быть **улучшено** до уровня современного отвечающего всем требованиям и стандартам



ИДЕЯ ПРОЕКТА

1 ПОДГОТОВКА

ОБРАЗЕЦ
ЛАБОРАТОРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



СМАЗКА

ОЧИСТКА

ПОИСК
НЕДОСТАЮЩИХ
УЗЛОВ

2

АПГРЕЙД

ОБРАЗЕЦ
ЛАБОРАТОРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



ЦИФРОВАЯ
ОБРАБОТКА ДАННЫХ

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ
ФУНКЦИИ

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В
РЕЖИМЕ РАДИО- /
ИНТЕРНЕТ-ТРАНСЛЯЦИИ

УДАЛЁННОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

3

СОПРОВОЖДЕНИЕ

ОБРАЗЕЦ
ЛАБОРАТОРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



ТЕХНИЧЕСКАЯ /
ПРОГРАММНАЯ
ПОДДЕРЖКА

КАЛИБРОВКА И
ПОДСТРОЙКА

УСТАНОВКА
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
МОДУЛЕЙ

МОДЕРНИЗАЦИЯ
УСТАНОВЛЕННЫХ
БЛОКОВ И УЗЛОВ

ОБЪЕКТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ

▶ **МИКРОСКОПЫ**

▶ **ТЕРМОСТАТЫ**

▶ **МИКРОТОМЫ**

▶ **КОЛОРИМЕТРЫ**

▶ **ИОНОМЕТРЫ**



▶ **ЦЕНТРИФУГИ**

▶ **СУШИЛКИ**

▶ **КРИОСТАТЫ**

▶ **МАНИПУЛЯТОРЫ**

▶ **ВОДЯНЫЕ БАНИ**

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

ЛЕЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

ПРЕДПРИЯТИЯ

ЛАБОРАТОРИИ

ДОМАШНЕЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП

АПГРЕЙД ЛАБОРАТОРНОГО МИКРОСКОПА МББ-1А NZL-M1

ОСОБЕННОСТИ

- ▶ КРАТНОСТЬ ДО 2000X
- ▶ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗУМ
- ▶ ОПЦИОНАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ
- ▶ АДАПТИВНАЯ ПОДСВЕТКА
- ▶ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА УЗЛОВ

СОСТАВ

Система
технического зрения

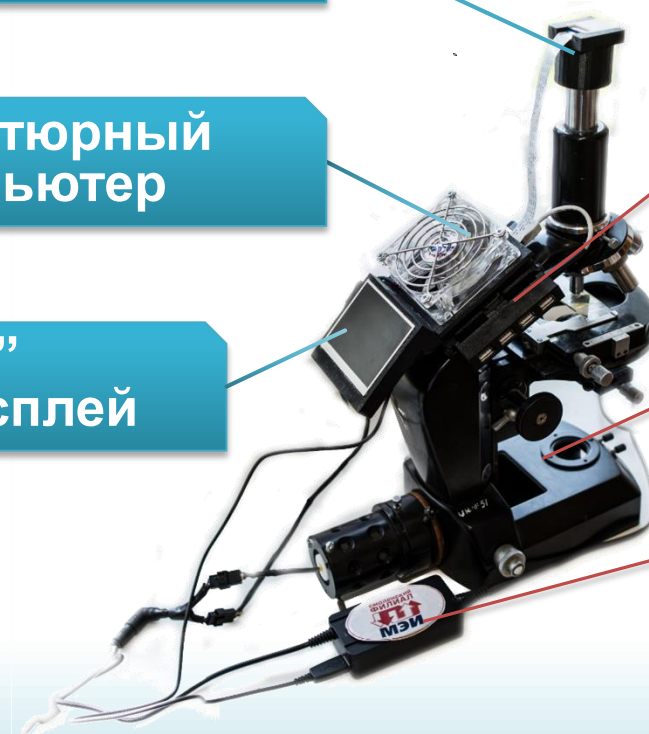
Миниатюрный
компьютер

3.5"
TFT-дисплей

Порты
ввода-вывода

Система
подсветки

Блок питания



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП

АПГРЕЙД ЛАБОРАТОРНОГО МИКРОСКОПА МББ-1А NZL-M1

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ ТРАНСЛЯЦИЯ И ЗАПИСЬ ВИДЕО С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО **1920X1080 PI**
- ▶ СОХРАНЕНИЕ ФОТОГРАФИЙ С РАЗРЕШЕНИЕМ ДО **2592×1944 PI**
- ▶ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ
- ▶ РАДИО-СТРИМИНГ НА СОВРЕМЕННЫЕ ГАДЖЕТЫ
- ▶ INTERNET-СТРИМИНГ НА СЕТЕВОЙ РЕСУРС
- ▶ ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫЙ INTERNET-БРАУЗЕР
- ▶ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ СОФТ
- ▶ ПИТАНИЕ 5В, 2.1А
- ▶ **ЦЕНА АПГРЕЙДА 10 000 РУБЛЕЙ**



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП

АПГРЕЙД ЛАБОРАТОРНОГО МИКРОСКОПА МББ-1А NZL-M1

ГАБАРИТЫ

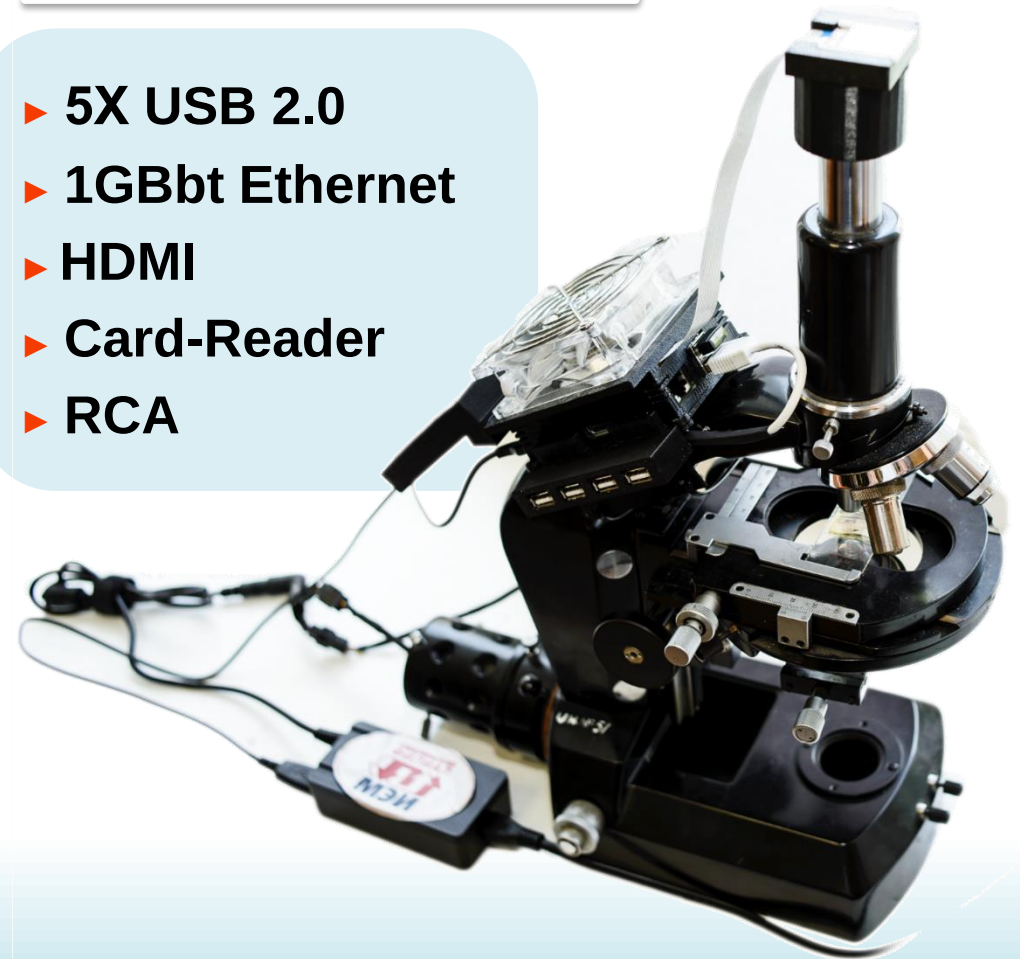
- ▶ ДЛИНА 30 CM
- ▶ ШИРИНА 15 CM
- ▶ ВЫСОТА 45 CM

РАБОЧЕЕ МЕСТО



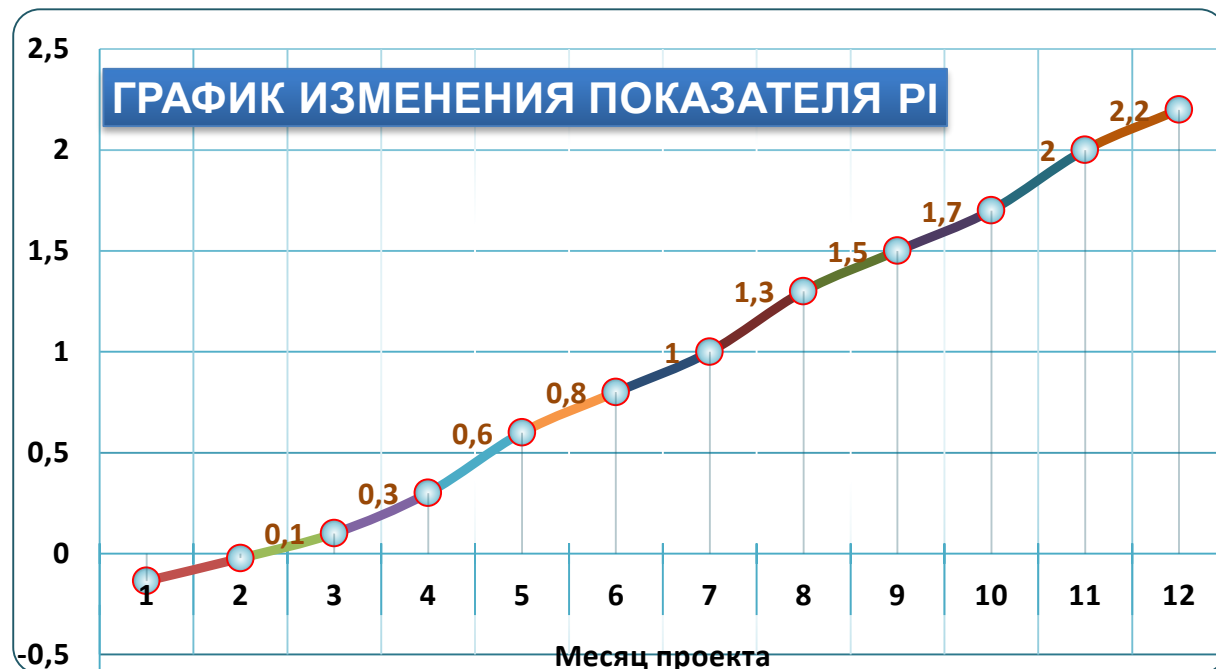
ПОРТЫ

- ▶ 5X USB 2.0
- ▶ 1Gb/s Ethernet
- ▶ HDMI
- ▶ Card-Reader
- ▶ RCA



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

- СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА: **10 ТЫС. РУБЛЕЙ**
- ЗАЁМНЫЙ КАПИТАЛ: **15 ТЫС. РУБЛЕЙ**

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА:

- СРОК ОКУПАЕМОСТИ ПРОЕКТА: **3 МЕСЯЦА**
- СТАВКА ДИСКОНТИРОВАНИЯ: **33,6%**
- ЧИСТЫЙ ПРИВЕДЕННЫЙ ДОХОД: **115 310 РУБЛЕЙ**

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП

Устройство	МББ-1A NZL-M1	Nikon Eclipse 80i	B&D 50X-2500X	BIOIMAGER BS2080A
Система управления	 Ручная настройка и программирование встроенного компьютера	Требуется подключение к ОС Windows	Требуется подключение к ОС Windows	Требуется подключение к MAC OS
Интерфейсы	HDMI, USB, видео RCA, I2C, Ethernet, JTAG, SPI	USB, UART	USB, Ethernet	Ethernet, USB, UART, HDMI
Оптическая система	 Матрица 5 Мп Мах. разрешение видео: 1920x1080 pi Мах. разрешение фотографии 2592x1944 pi Кратность: 500X Цифровой автоматический и ручной зум	Матрица 5 Мп Мах. разрешение видео: 1280 × 720 pi Мах. разрешение фотографии 1600x1200 pi Кратность 400X Цифровой зум с ручной коррекцией	Матрица 5 Мп Мах. разрешение видео: 1280 × 720 pi Мах. разрешение фотографии 1600x1200 pi Кратность 400X Цифровой автоматический зум	Матрица 1.2 Мп Мах. разрешение видео: 1920x1080 pi Мах. разрешение фотографии 2592x1944 pi Кратность: 500X Цифровой автоматический и ручной зум
Подсветка	LED, 48 светодиодов переменной яркости свечения	LED, 100 светодиодов переменной яркости свечения	LED, 36 светодиодов переменной яркости свечения	LED, 50 светодиодов переменной яркости свечения
Цена	 10 000 т.р. (в сумму входит: апгрейд устройства, смазка, настройка, тестирование, оплата за сборку)	451 000 т.р. 	307 000 т.р. 	427 000 т.р. 

СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ

ЦЕЛИ ПРОЕКТА

- СОЗДАНИЕ НОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ДЛЯ ТЕХНИКОВ
- СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ
- МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАРЕВАЮЩЕГО ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
- ПОДДЕРЖКА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ
- ВНЕДРЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОЕКТА



**«Концепция долгосрочного социально-экономического развития
Российской Федерации на период до 2020»**



**«Стратегия инновационного развития
Российской Федерации на период до 2020 года».**



**«Стратегия развития медицинской науки
в Российской Федерации на период до 2025 года»**



**«Государственная программа Российской Федерации
«Развития здравоохранения» на 2013-2020 годы»**



**«Государственная программа Российской Федерации
«Развитие образования» на 2013-2020 годы»**



**«Государственная программа Российской Федерации
«Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы»**

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ-МИКРОСКОП

АПГРЕЙД ЛАБОРАТОРНОГО МИКРОСКОПА МББ-1А NZL-M1

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

▶ ПОЛУЧЕНЫ (2014)

▶ НА РАССМОТРЕНИИ (2014)

ПАТЕНТЫ

Заявка на полезную модель № 2013158427 (ФИПС)

Заявка на полезную модель 4 шт.

Заявка на изобретение № 2014120080 (ФИПС)

Заявка на изобретение 1 шт.

СВИДЕТЕЛЬСТВА О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛ. РЕСУРСА

№ 20044 (ОФЕРНИО)

Программа для ЭВМ 3 шт.

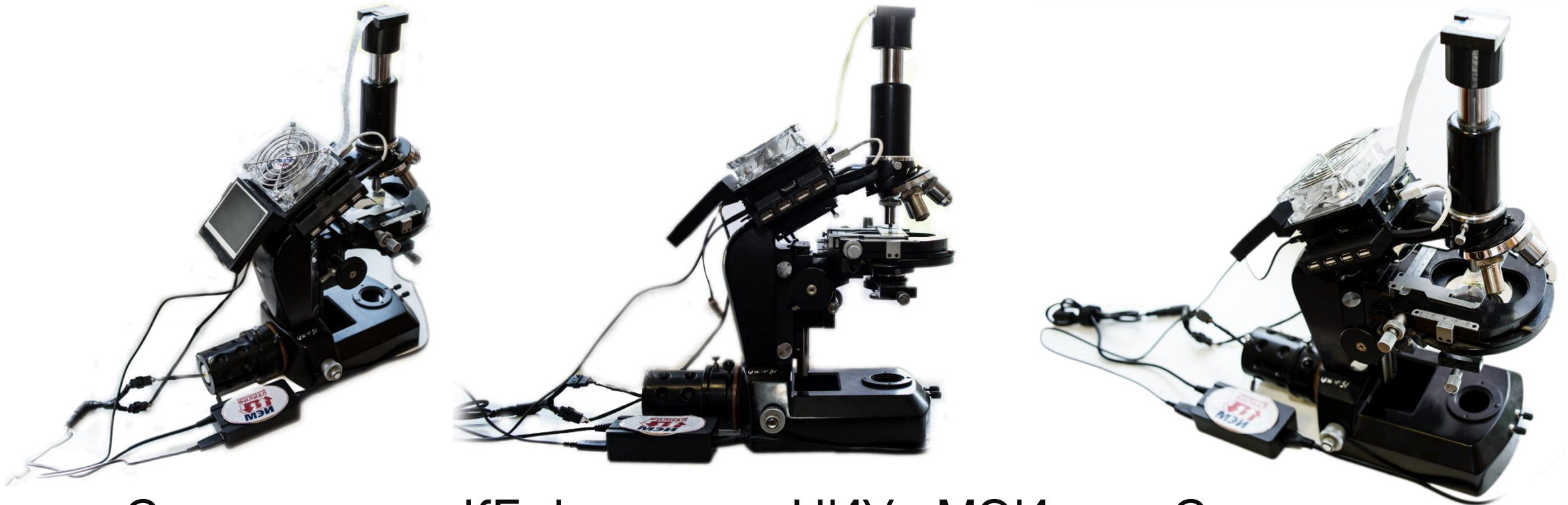
ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ № 2014611886, 2014610026 (ФИПС)

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ № 2014610267, 2014610032 (ФИПС)



XIV Всероссийская выставка

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА МОЛОДЕЖИ**



Студенческое КБ филиала «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

site: <http://www.eimt.ru/> e-mail: eimt.sbmpei@gmail.com

телефоны: +7-915-646-85-23; +7(4812) 66-62-97

