



Чистая комната
объединенной научно-исследовательской
лаборатории СГУ - ИРЭ



Класс чистоты рабочего помещения: 6 (1000)

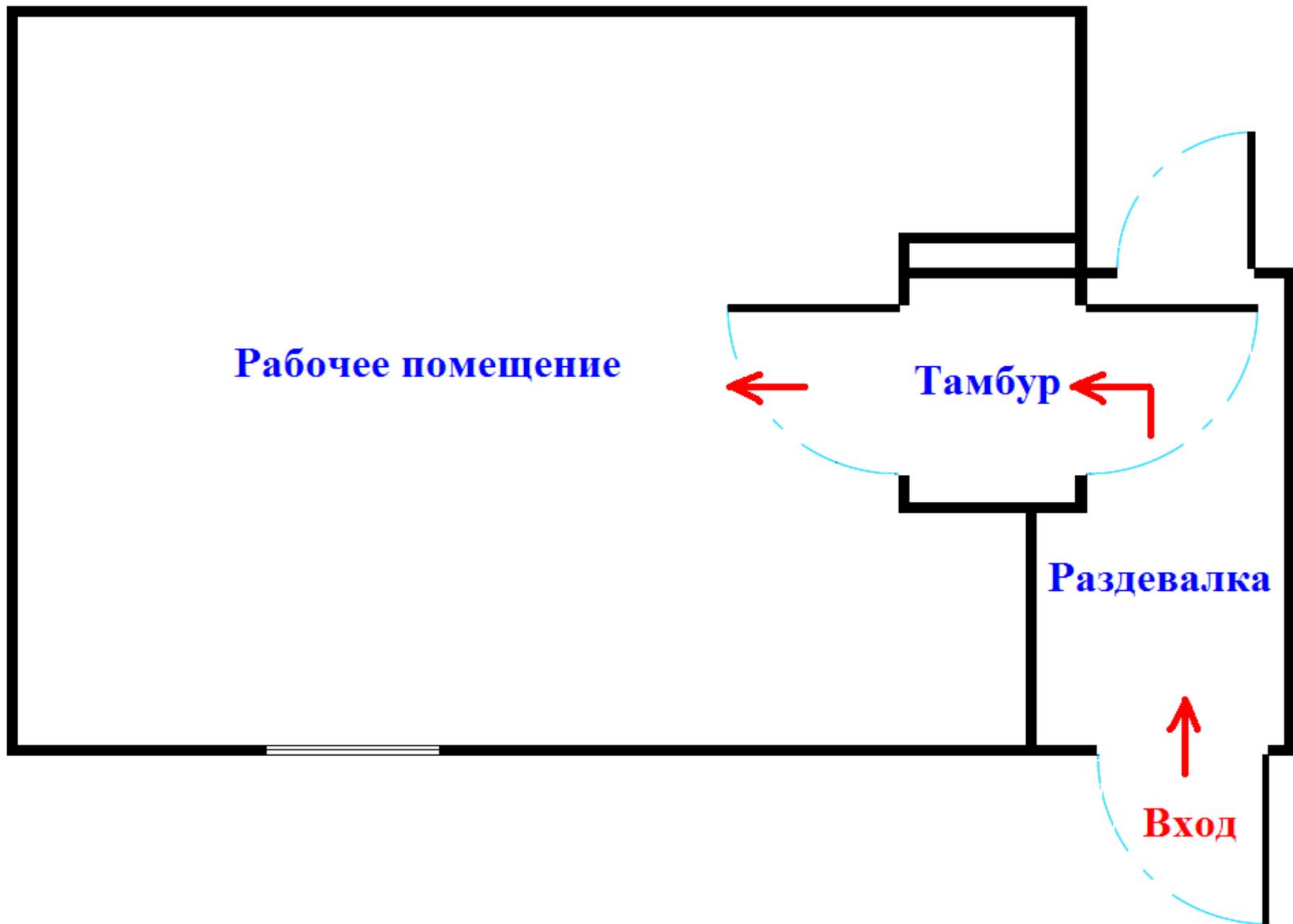
Площадь рабочего помещения: ~ 26 м²

Точность поддержания температуры воздуха: $\pm 2\%$

Точность поддержания влажности воздуха: $\pm 5\%$



Планировка



Коммуникации:

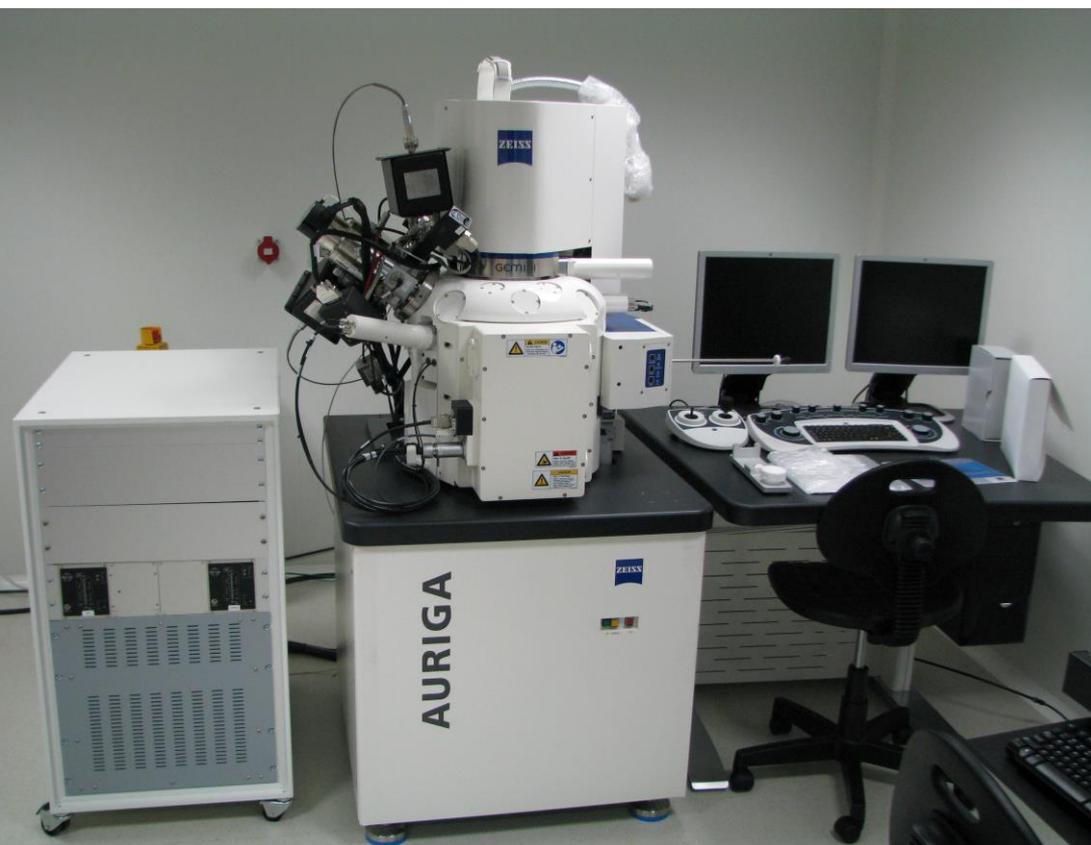
- электричество (однофазные розетки),
- вода,
- деионизованная вода,
- сжатый воздух,
- сухой азот.



Оборудование:

- сканирующий электронный микроскоп с фокусированным ионным пучком AURIGA,
- контактный профилометр Dektak 150,
- оптический инспекционный микроскоп MX51,
- система совмещения и экспонирования MJB4 с опцией для УФ импринт литографии,
- вспомогательное оборудование для литографии (вытяжной шкаф ЛАБ-1200 ШВОТ МЕТ, центрифуга для нанесения резистов SM 180BT, прецизионные электроплитки HP-20D, холодильник для хранения реактивов).

Сканирующий электронный микроскоп с фокусированным ионным пучком AURIGA



- Разрешение электронной пушки до 1 нм.
- Галлиевая ионная пушка с разрешением до 7 нм.
- Возможность модернизации установки для осуществления электронной литографии.

Контактный профилометр Dektak 150



- Размер измеряемых пластин до 150×150×90 мм.
- Длина линейного скана до 200 мм.
- Диапазон измерений по вертикали до 1 мм.
- Разрешение по вертикали до 0.1 нм.
- Разрешение в плоскости определяется радиусом закругления используемого стилуса (от 50 нм до 25 мкм).
- 3D картирование.

Оптический инспекционный микроскоп MX51



- Обзор в проходящем и отраженном свете.
- Светлое/темное поле, поляризация.
- Цифровая камера с программным обеспечением для осуществления съемки и обработки изображений на компьютере.

Система совмещения и экспонирования MJV4 с опцией для УФ импринт литографии



- Разрешение и точность совмещения до 1 мкм.
- Возможность работы с шаблонами различных размеров (от 3×3 до 5×5 дюймов) при диаметре участка экспонирования 2 дюйма.
- Размер обрабатываемых пластин: до 4 дюймов в диаметре и толщиной до 4 мм.
- Мягкий, жесткий или вакуумный контакты между шаблоном и пластиной.
- УФ экспозиция в диапазоне длин волн 350 - 450 нм.
- Возможность осуществления УФ импринт литографии с шаблонами размером 65×65 мм при участке экспонирования 35×35 мм.

Вытяжной шкаф ЛАБ-1200 ШВОТ МЕТ



- Столешница из керамической плитки.
- Полипропиленовая раковина.
- Патрубок с дистанционным регулятором для воды.
- Патрубок с дистанционным регулятором для деионизованной воды.
- Патрубок с дистанционным регулятором для сухого азота.
- Тумба снизу с вытяжкой для хранения реактивов.

Центрифуга для нанесения резистов SM 180BT



- Максимальная скорость вращения 10000 об/мин.
- Вакуумные держатели для подложек различного размера (до 6 дюймов).
- Программирование процесса (скорость, ускорение, время) с возможностью сохранения рецептов.

Прецизионные электроплитки HP-20D

- Максимальная температура: 380 °C
- Отклонение температуры от заданной: < 1 °C



Одежда и сопутствующие аксессуары



- Комбинезоны с шлемом и бахилами.
- Нитриловые и латексные перчатки.

- Салфетки.
- Липкие коврики.





Чистая комната ОНИЛ СГУ-ИРЭ и лаборатории *Метаматериалов*

