

Москва

Многофункциональный технологический и научно-образовательный комплекс «Квантум-парк»

Многофункциональный технологический и научно-образовательный комплекс «Квантум-парк» является частью масштабного проекта развития территории МГТУ имени Н.Э. Баумана и наравне с другими проектами обеспечит уверенное развитие отечественной науки, а также достижение целей национального проекта «Образование»: раскрыть таланты каждого ребенка и усилить конкурентоспособность высшей школы страны. При проектировании и строительстве «Квантум-парка» были максимально учтены все пожелания ведущего технического ВУЗа страны.

Задача, поставленная заказчиком

При проектировании объекта был учтен тот факт, что многотонное технологическое оборудование требует точных расчетов нагрузки и прочного надежного основания, для этой задачи были предложены следующие материалы МАПЕИ: Admix P (ex. Planicrete), Topcem Pronto, Admix MF (ex. Primer G), Ultraplan Renovation, Keraflex Extra S1 и Mapegrout 230.



1-6. Научный кластер «Квантум-парк» открыл свои двери 1 сентября, в первый учебный день в этом году

Объект разместился по соседству с Центральным кластером и стал уникальной составляющей «сердца» технологической долины. В «Квантум-парке», площадь которого составляет около 14 000 кв. метров, разместился комплекс помещений лабораторного назначения, коворкинг для студентов, учебные аудитории и конференц-зал.

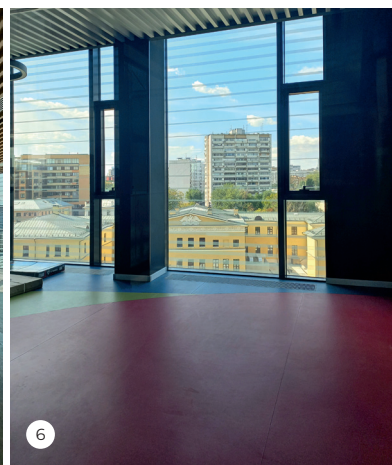
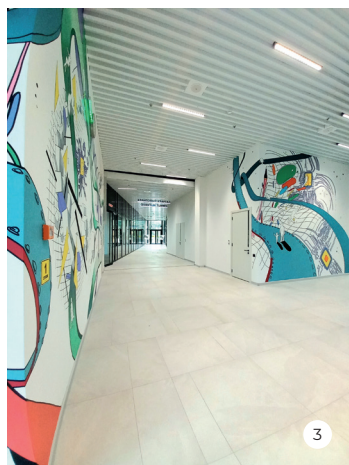
В данном кластере планируется разработка и мелкосерийное производство новых типов процессоров для суперкомпьютеров и создания Искусственного интеллекта, разработка и мелкосерийное производство новых типов процессоров для суперкомпьютеров и Искусственного интеллекта, создание машин для расшифровки ДНК, разработка автономного транспорта, а также исследования мозга.

Всего в состав научного кампуса



МГТУ имени Н.Э. Баумана входят 14 объектов. Восемь из них площадью почти 105 тысяч квадратных метров уже введены в эксплуатацию. Сейчас продолжается возведение пяти зданий Центрального кластера.

Новые корпуса научно-исследовательского кластера МГТУ им. Н.Э. Баумана, среди которых Центральный кластер, «Квантум-парк» и комплекс общежитий, открылись в сентябре 2024 года для студентов и молодых ученых.





МАТЕРИАЛЫ МАПЕИ

Подготовка и выравнивание основания

Для повышения адгезии цементно-песчаной смеси, применяемой на объекте для создания адгезивного слоя перед устройством стяжки, использовалась добавка Admix P (ex. Planicrete). После схватывания и окончательного

отверждения цементные смеси, модифицированные при помощи Admix P, обладают повышенной адгезией к основаниям, высокой прочностью на сжатие и изгиб, лучшей стойкостью к истиранию. Далее применялась готовая к применению выравниваемая напольная смесь Topcem Pronto с нормальными сроками схватывания

и с высокой теплопроводностью. Благодаря быстрому набору прочности и быстрым срокам высыхания растворной смеси укладка финишного декоративного покрытия возможна от 24 часов в зависимости от толщины, вида покрытия, и условий окружающей среды.

Финишное выравнивание пола

Для финишного выравнивания под токопроводящее ПВХ-покрытие в помещениях лабораторного назначения, а также для укладки рулонных, модульных ПВХ-покрытий и ковровой плитки в переговорных, учебных аудиториях, конференц-зале применялся самовыравнивающийся быстросхватывающийся наливной пол Ultraplan Renovation. Перед его нанесением был нанесен грунт на основе синтетических смол в водной дисперсии с очень низким содержанием летучих органических веществ Admix MF (ex. Primer G). Грунт выполняет укрепляющую, обеспыливающую функцию, улучшает адгезию между материалами, снижает расход лакокрасочных материалов и полимерных клеев, а также выравнивает впитывающую способность основания.

Ultraplan Renovation предназначен для выравнивания разных по природе оснований: минеральных, старых плиточных и деревянных: дощатые полы, фанера — одним материалом. Стойкий



7-12. Материалы МАПЕИ применялись для подготовки основания, укладки керамогранита на стены, а также для ремонта бетонной поверхности плит перекрытия

к образованию трещин благодаря армированию фиброй, обладает высокой прочностью и стойкостью к истиранию, что было крайне важным для проекта ввиду будущих нагрузок от лабораторного оборудования.

Укладка крупноформатного керамогранита на стены

Также по проекту в качестве финишного покрытия на вертикальные поверхности в учебных пространствах, коворкингах и переговорных комнатах была предусмотрена укладка плит крупноформатного керамогранита. Для этой цели был применен эластичный клей с переменной реологией класса C2E/C2TE S1 Keraflex Extra S1. Класс по эластичности (S1) позволяет укладывать крупный формат и облицовывать в том числе поверхности, подвергающиеся высокому пешему трафику. Присвоенный наивысший класс C2 — показатели по всем 4 видам адгезии больше 1 МПа, что позволяет обеспечить надежную фиксацию и сохранить ее в различных условиях эксплуатации, что было важно по проекту.



Ремонт и выравнивание бетонной поверхности плит перекрытия

Безусадочная ремонтная смесь тиксотропного типа Mapegrout 230 также была поставлена на объект для ремонта и выравнивания бетонной поверхности плит перекрытия перед прокладкой инженерных систем под систему подвесных потолков. Тиксотропность затворенной смеси позволяет наносить материал на вертикальной поверхности толстым слоем (до 40 мм) без оползания, позволяя образовывать ровную поверхность. Хорошая адгезия

к бетону и арматуре позволяет создавать однородную монолитную структуру с ремонтируемой поверхностью, что обеспечивает сохранность целостности конструкции.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Многофункциональный технологический и научно-образовательный комплекс «Квантум-парк», Москва

Строительство проекта: 2021–2024 гг.

Участие МАПЕИ в проекте: 2023–2024 гг.

Заказчик проекта: Департамент строительства города Москвы

Архитектор проекта: ООО «Концерн МонАрх»

Подрядчик проекта: ООО «Концерн МонАрх»

Дистрибьютор МАПЕИ: ООО «Баупродукт», ООО «Стройсервис»

Менеджер МАПЕИ: Вячеслав Пшеничный, Олег Левин

МАТЕРИАЛЫ МАПЕИ

Подготовка и выравнивание основания: Admix P (ex. Planicrete), Topcem Pronto

Финишное выравнивание пола под токопроводящее ПВХ-покрытие, рулонных и модульных ПВХ-покрытий: Admix MF (ex. Primer G), Ultraplan Renovation

Укладка крупноформатного керамогранита на стены: Keraflex Extra S1

Ремонт и выравнивание бетонной поверхности плит перекрытия: Mapegrout 230

