

# Технологическая платформа «Строительство и архитектура»

---

МГСУ  
МАРХИ  
РААСН  
НИЦ "Строительство"

А.Л.Живайкин, проректор по инновациям  
МАРХИ  
координатор техплатформы

# Роль Техплатформы

---

Экспертный партнер Правительства РФ, который вырабатывает согласованное мнение всех категорий участников деятельности в строительной сфере:

1. Бизнес (строительные, проектные, финансовые организации, промышленные компании и т.д.);
2. Наука и образование;
3. Органы власти.

# Определение места технологических платформ в документах

---

- В Распоряжении Правительства Российской Федерации от 18.11.2011 № 2074-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года» основные экономические цели тесно связаны с деятельностью технологических платформ.
- В Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» сказано, что государственные программы Российской Федерации должны быть увязаны с приоритетными технологическими платформами.
- Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р.
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2015 г. и плановый период 2015–2016 гг. отводит существенную роль технологическим платформам в процессе экономического развития России.
- В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 594 «О Президентской программе повышения квалификации инженерных кадров на 2012–2014 годы» технологические платформы привлекались к оценке соответствия представленных программ повышения квалификации и формированию банка программ повышения квалификации.

# Направления деятельности Техплатформы

---

секции Технологической платформы “Строительство и архитектура”

# Строительные технологии и техники

---

- новые технологии оптимизации процесса строительства и мониторинга, управления рисками;
- новые концепции строительства и технологии;
- системы проектирования интегрированных подземных инфраструктур;
- автоматизированные системы сбора данных и создание объединенных данных о подземных объектах, коммуникациях, фундаментах и геологических условиях в ГИС-системах;
- материалы и технологии их обработки для строительства эффективной эксплуатации подземных объектов, в т.ч. для глубокой прокладки и использования материалов, извлеченных в ходе подземного строительства.

# Строительные материалы

---

- инновационные многофункциональные строительные материалы, самоочищающиеся, с климатической функциональностью, самовосстанавливающиеся;
- системы моделирования и прогнозирования новых технологий производства стройматериалов;
- наноматериалы и наноструктуры для долговечных и ремонтнопригодных материалов;
- инновационные материалы для безопасных и безвредных строительных процессов, многоцелевые материалы;
- системы прогнозирования процессов и поведения материалов в течении жизненного цикла;
- технологии неразрушающего контроля конструкций.

# Город и КОММУНИКАЦИИ

---

- интегрированная цифровая среда управления жизненным циклом городских объектов и систем;
- интегрированные системы управления развитием городов и территорий;
- системы управления транспортной и коммунальной инфраструктурами с длительным сроком эксплуатации;
- модели и системы управления данными для оценки, отслеживания и прогнозирования долгосрочной эксплуатации городской инфраструктуры, подверженной старению и разрушению;
- инфраструктурные системы с использованием многофункциональных материалов, материалов с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

# Информационная среда и управление процессами

---

- системы гибкого производства, интегрированные эффективные сети поставок и системы управления логистикой производства;
- системы цифровых моделей для обеспечения доступа всех участников проектирования, строительства и эксплуатации;
- интегрированные инфраструктуры поддержки взаимодействия сетевых проектных групп, промышленных предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса;
- глобальные инфосистемы, онлайн репозитории и базы знаний, системы управления распределенными данными, адаптивные приложения;
- системы управления и интеграции продуктов, услуг и моделей объектов;
- системы управления межоперационной и сетевой деятельностью, оценкой эксплуатационных показателей.



# Культурное наследие

---

- интегрированные неразрушающие технологии диагностики зданий и создания цифровых моделей;
- инновационные материалы, в т.ч. с использованием нанотехнологий,
- «Интеллектуальные», саморегулируемые, самоочищающиеся и самовосстанавливающиеся материалы для сохранения исторических зданий;
- технологии «неагрессивной» модернизации с целью уменьшения вмешательства в историческую архитектурную среду.

# Ресурсоэффективность, безопасность и экология

---

- интегрированные системы управления рисками и безопасные инфраструктуры и системы защиты от опасных природных явлений и техногенных катастроф;
- системы мониторинга и непрерывного контроля строительства, управления параметрами безопасности и защиты инфраструктур;
- технологии прогнозного моделирования безопасности строительных конструкций, зданий, сооружений и комплексов;
- новые системы проектирования, средства проектирования, планирования, оценки разрушений и воздействия на окружающую среду;
- технологии рекультивации и минимизации последствий для почвы и грунтовых вод.

---

# ЗАДАЧИ ТЕХПЛАТФОРМЫ

# Краткое описание задач Техплатформы

---

- формирование единой промышленно-технологической платформы по проектированию и строительству, разработке и производству строительных материалов, а также эксплуатации объектов и городских коммуникаций;
- широкое привлечение результатов фундаментальных и прикладных исследований частных и государственных научных институтов и центров, учреждений высшей школы для достижения стратегических научных, технологических и производственных задач;
- разработка и реализация инновационных образовательных программ для подготовки и переподготовки профильных специалистов в сфере проектирования, инженерного и научного состава, профессиональных рабочих и управленческих кадров,

# Экономические задачи, решаемые Техплатформой

---

- обеспечение соответствия международным стандартам и нормам, с целью обеспечения конкурентоспособности отраслевого бизнеса, а также высокого качества жизни;
- создание в Российской Федерации высокотехнологичных, энергоэффективных и экологичных производств полного цикла и организация новых рабочих мест, в т.ч. на предприятиях малого и среднего бизнеса;
- повышение качества жизни населения страны за счет новых технологий и развития стандартов качества жилья и норм проектирования;

# Экономические задачи, решаемые Техплатформой (2)

---

- разработка стратегических планов проведения исследований и разработок в области проектных технологий, строительных материалов и технологий, стандартов и норм;
- восстановление научно-исследовательского сектора в строительной отрасли, консолидация российского и зарубежного сообщества проектировщиков, разработчиков, производителей и пользователей строительных материалов, оборудования и технологий;
- отстаивание интересов сообщества проектировщиков, разработчиков, производителей и пользователей технологий на всех уровнях и создание механизмов влияния на принятие политико-экономических решений органами государственной власти.

Партнеры Техплатформы

# Минпромторг РФ

---

- Национальная технологическая инициатива
- Программа импортозамещения



# Минобрнауки РФ

---

- ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса на 2013-2020 гг.»
- Госпрограмма «Развитие науки и технологий на 2013-2020 гг.»

# Фонд развития промышленности РФ

---

- Программа целевых займов для финансирования инновационных проектов (до 500 млн. рублей, до 7 лет)

# Российский научный фонд

---

- Финансовая и организационная поддержка поисковых исследований
- сотрудничества. Развитие научных организаций и образовательных организаций высшего образования в целях укрепления кадрового потенциала науки, проведения научных исследований и разработок мирового уровня, создания наукоемкой продукции;
- Создание в научных организациях и образовательных организациях высшего образования лабораторий и кафедр, соответствующих мировому уровню, развитие экспериментальной базы для проведения научных исследований.

# Результаты деятельности Техплатформы

# Результаты деятельности Техплатформы

---

1. Разработка программ реализации НИОКР, финансируемых с участием государства
2. Разработка программ развития законодательной и нормативно-правовой базы отрасли, содействующих инновациям
3. Реализация проектов создания производств, использующих инновационные технологии
4. Развитие профессионального образования

# Продукты Техплатформы

---

**Экспертное заключение по программам инновационного развития:**

## **1. Программа финансирования НИОКР**

- Минобрнауки РФ (госпрограммы и ФЦП)
- Российский научный фонд
- Ведомства

## **2. Программа развития законодательства**

- Органы исполнительной власти
- Законодательные органы

## **3. Программа развития профобразования**

- Минобрнауки РФ

# Продукты Техплатформы (2)

---

## **4. Программа импортозамещение и Национальная технологическая инициатива**

- Минпромторг РФ

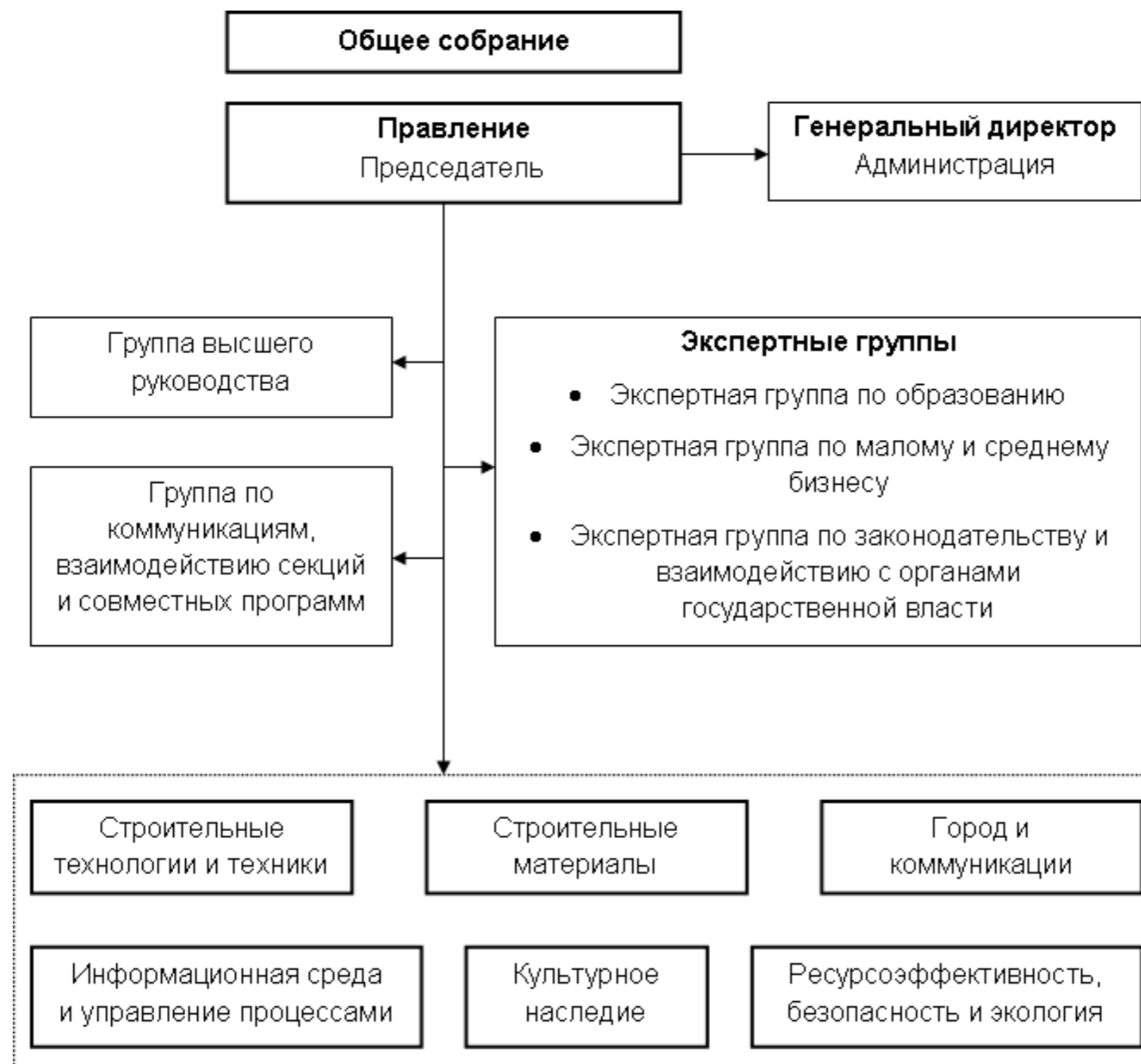
## **5. Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»**

- Минпромторг РФ

## **Программа поддержки пилотных и опытных производств**

- Фонд развития промышленности РФ
- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере

# Структура органов управления Техплатформы





# Программа деятельности

---

- Организация экспертизы инновационных проектов с целью финансовой поддержки
- Разработка инновационных бизнес-моделей в сфере строительства
- Организация исследований в области создания интегрированной информационной среды (от задач территориального планирования до цифровых моделей объектов и сетей)
  - Разработка программы развития законодательной и нормативной базы
  - Исследования и подготовка предложений по интеграции информационных баз (онтология, семантика и т.п.)
- Организация партнерств для исследовательской и образовательной деятельности