



National Research Moscow State University of Civil Engineering

Information Systems, Technologies and Automation in Civil Engineering  
Department

Scientific and Educational Center for Information System Intellectual and  
Automation in Construction

# CREATION AND INTELLIGENT LIFECYCLE MANAGEMENT SECURITY, ENERGY EFFICIENCY, ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS AND LIVEABILITY

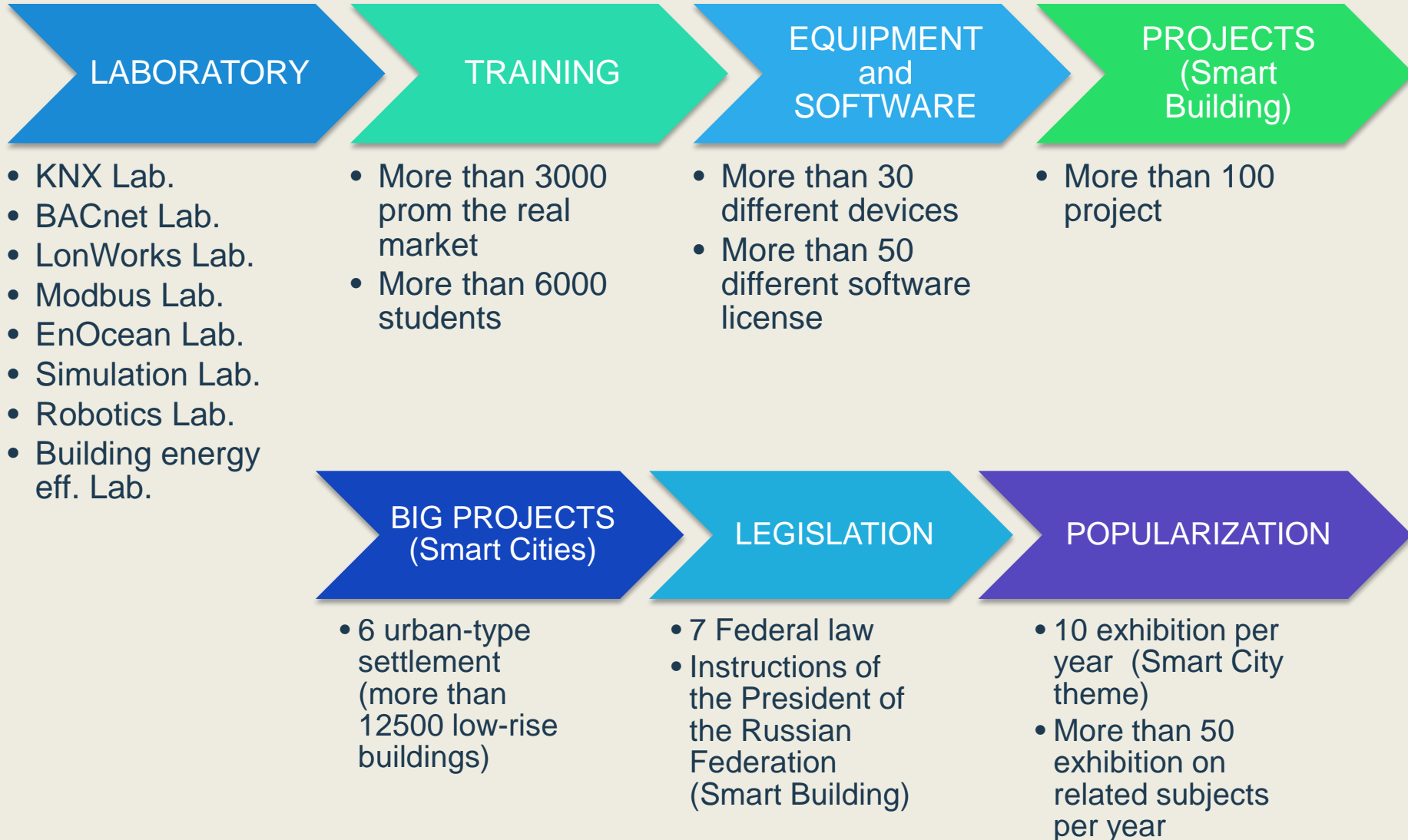
ARTEM SEDOV. Head of Scientific and  
Educational Center, PhD





# INFORMATION

## INTELLIGENT MANAGEMENT



# INFORMATION LABORATORY

MORE THAN  
**60 PATENT RIGHT**

MORE THAN  
**20 000 O/I SIGNAL**  
FOR EDUCATION,  
TRAINING AND R&D

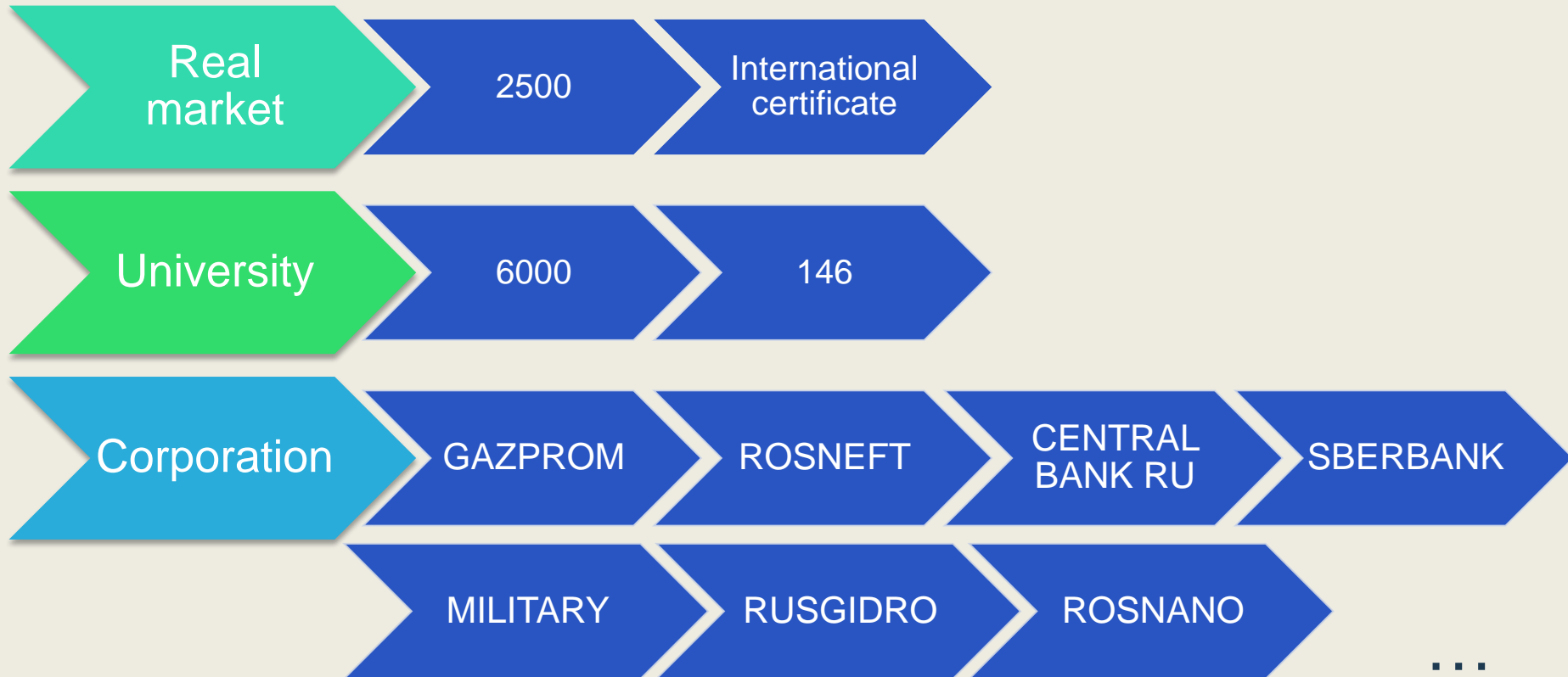
**REAL 5-FLOOR BUILDING**

**MORE THAN 95%**  
equipment's for test

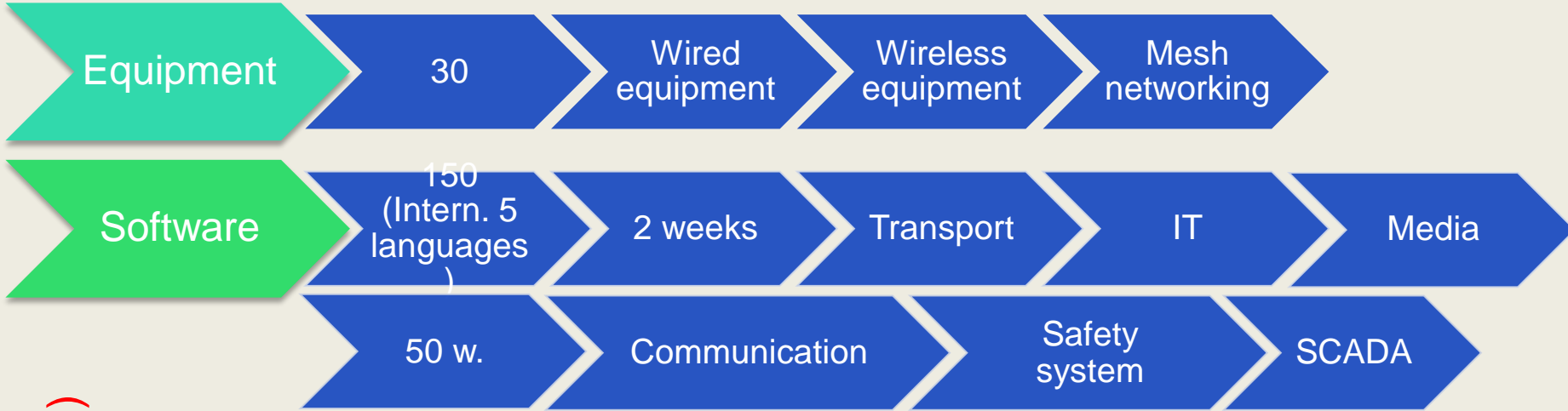
**THE BEST LABORATORY  
IN THE WORLD (building  
automations, Smart City)**



# INFORMATION TRAINING



# INFORMATION EQUIPMENT and SOFTWARE

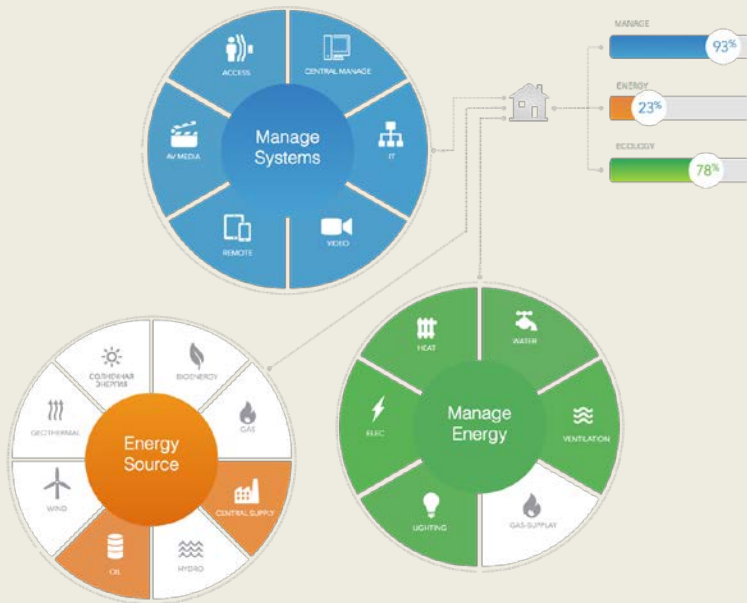


Investment (NOT Gov.)  
2 000 000 \$

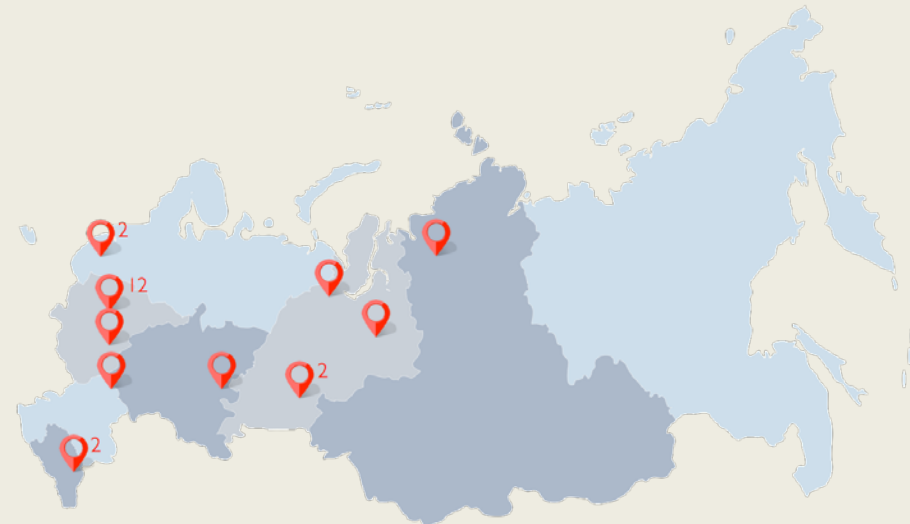


20 000 000 \$

# INFORMATION PROJECTS



Best practices



# INFORMATION BIG PROJECTS



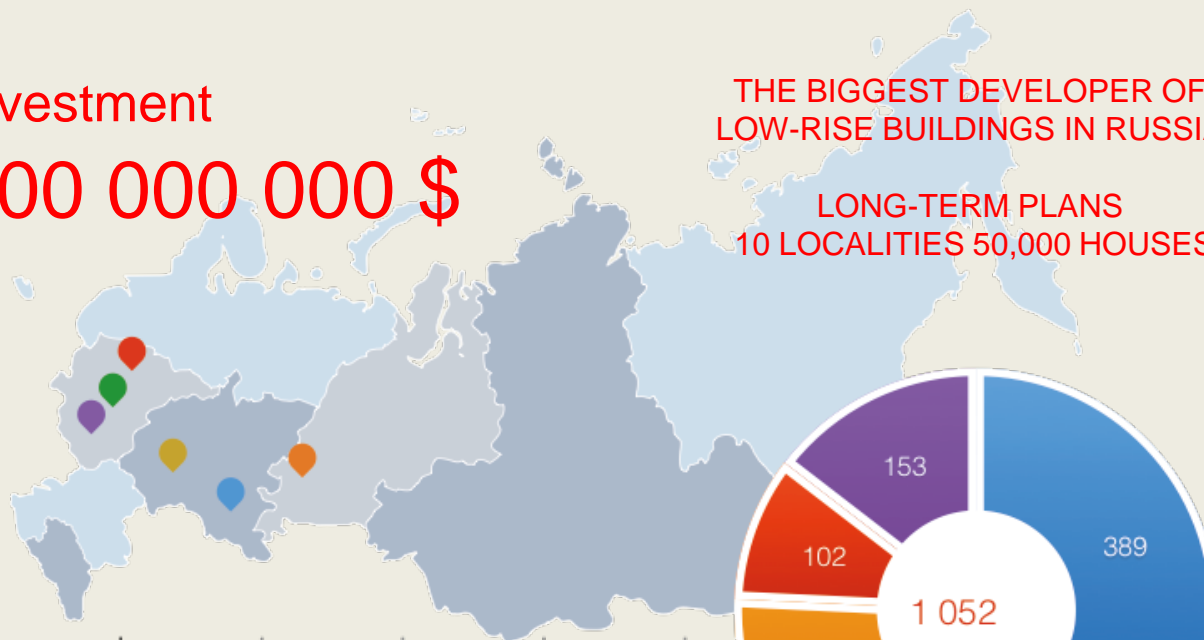
More than 26 international and national awards **INCLUDING**



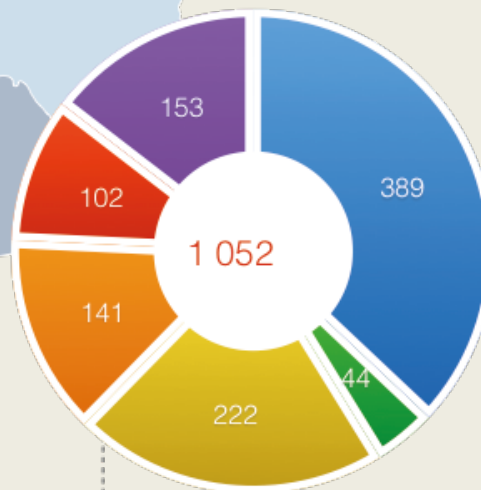
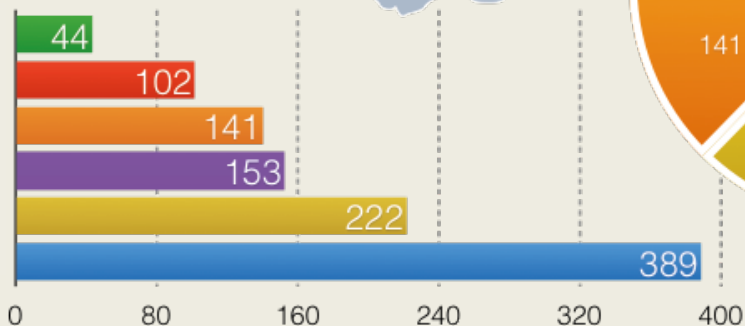
Investment  
**100 000 000 \$**

THE BIGGEST DEVELOPER OF  
LOW-RISE BUILDINGS IN RUSSIA

LONG-TERM PLANS  
10 LOCALITIES 50,000 HOUSES

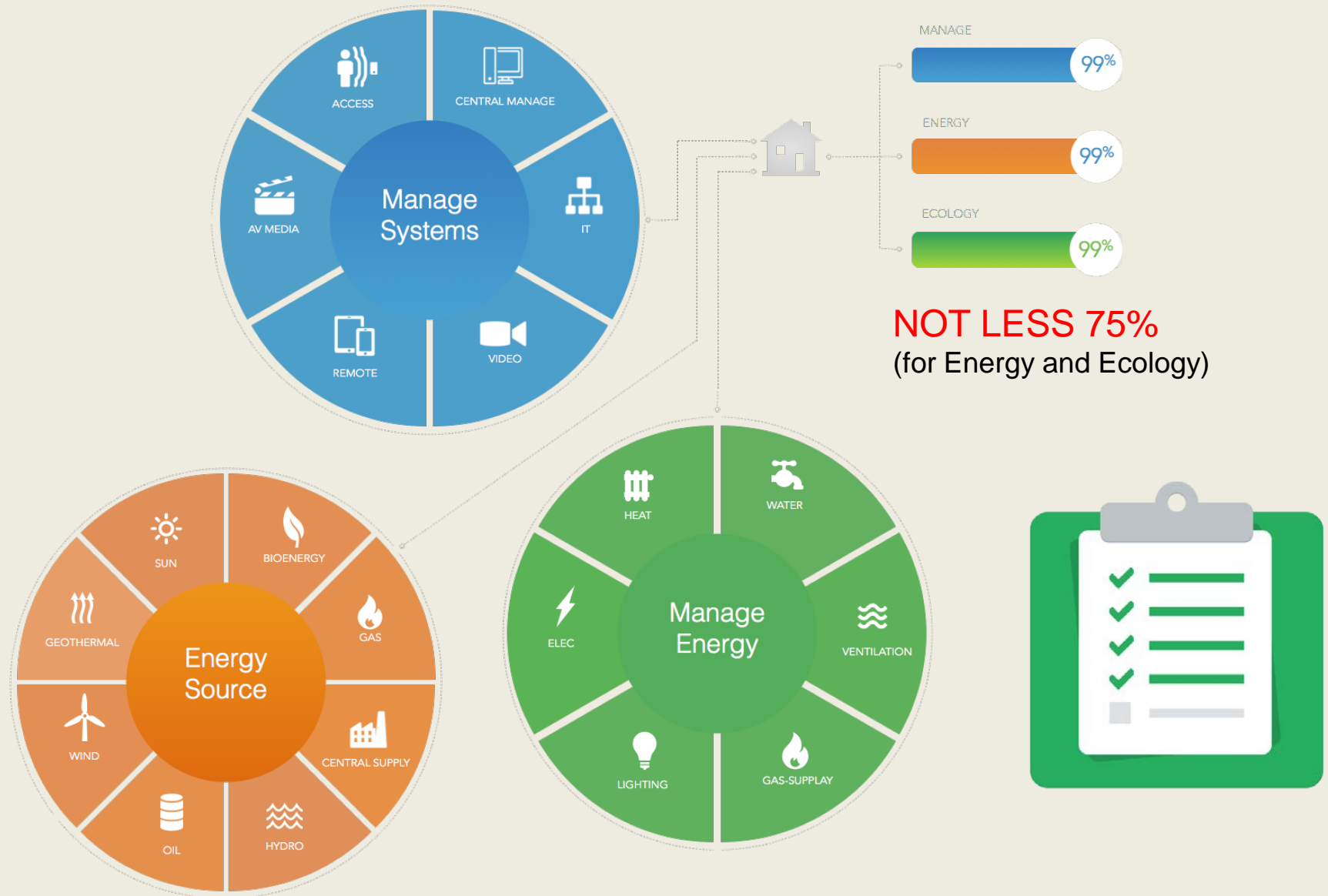


Obninsk  
Sholokhovo  
Yekaterinburg  
Kaluga  
Samara  
Orenburg





# INFORMATION BIG PROJECTS



# INFORMATION COMPETENCE CENTRE “SMART CITY”



Департамент науки,  
промышленной политики  
и предпринимательства  
города Москвы



ЦЕНТР  
ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ  
МОСКВЫ

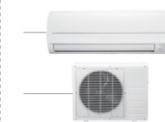


VOCORD  
«Вокорд» – российская инновационная компания, технологический лидер в области разработки и производства профессиональных систем видеонаблюдения, аудионаблюдения и мониторинга каналов связи.

АУДИО-ВИДЕО СИСТЕМЫ



СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ  
И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



alphalogic home

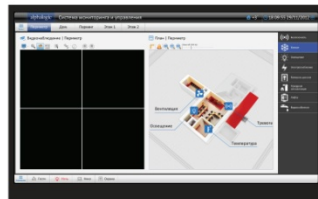
Управление всеми системами безопасности и инженерными системами вашего дома и коттеджа | Умный дом



ALPHAOPEN



WAGO – производитель средств автоматизации, лидер в области интеллектуальной техники при помощи гелевых контактов.



«Сонда Технологии» – разработка и внедрение интеллектуальных систем управления по оптоволоконной сети.

TELETASK

ТелеТаск – это комплексные решения в области домового видеонаблюдения, видеонаблюдения на объектах и в процессе управления.



ОТОПЛЕНИЕ  
И ОБОГРЕВ



«Система автоматизации «Сфера» обладает универсальными возможностями для применения в различных системах вентиляции и кондиционирования.

«Система автоматизации «Алфа» – российский разработчик и производитель систем мониторинга энергопотребления для всех типов потребителей.



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



«Алфа-Прогор» разрабатывает и производит интеллектуальную систему видеонаблюдения, предназначенную для использования в сфере безопасности и автоматизации технологических процессов.





#### АУДИО-ВИДЕО СИСТЕМЫ



#### СИСТЕМЫ ДОМОВОЙ СВЯЗИ



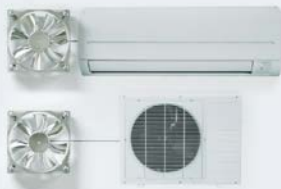
#### СИСТЕМЫ СВЯЗИ



WAGO — производитель средств автоматизации, лидер в области соединительной техники при помощи пружинных зажимов.



#### СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



ЦРТ — разработчик инновационных систем в сфере высококачественной записи, обработки и анализа аудио-видео информации, синтеза и распознавания речи.



SPeEeReO — разработчик речевого пульта, позволяющего управлять различной техникой при помощи голосовых команд.

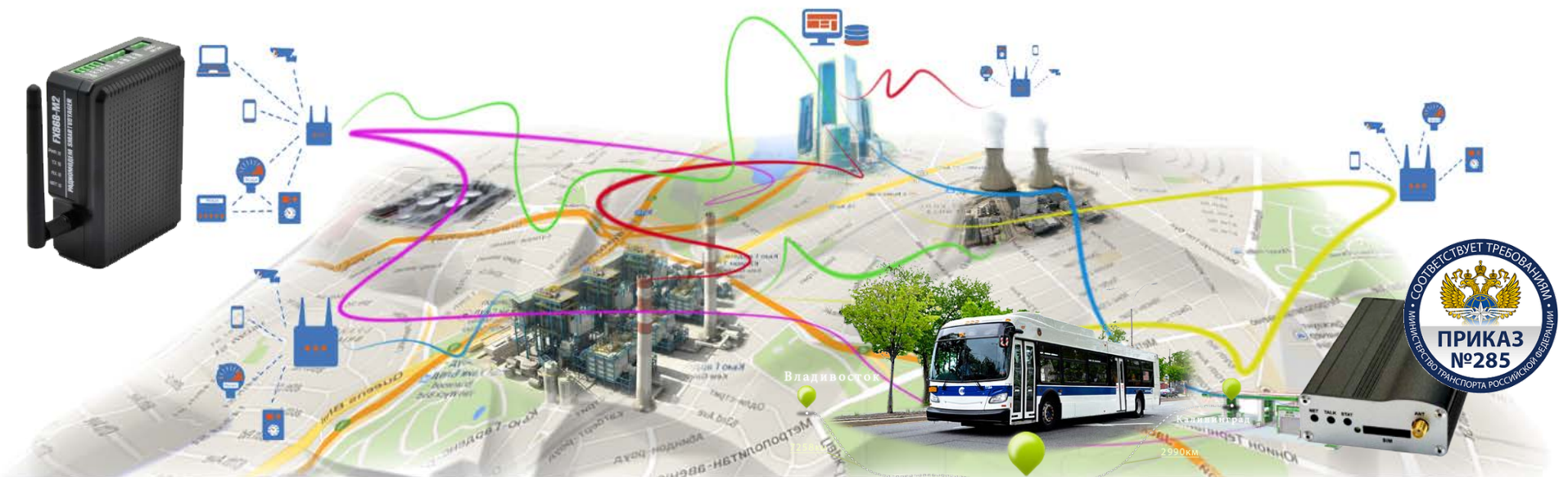
#### СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



#### IT-СИСТЕМЫ



# INFORMATION SMART CITY CONCEPT ASTANA



# INFORMATION LEGISLATION

**MORE THAN 12 FEDERAL LAWS**



Instructions of the President of the Russian Federation (Smart Building)



Министерство экономического развития  
Российской Федерации  
Минэкономразвития России

# INFORMATION

## CHARTER FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2020



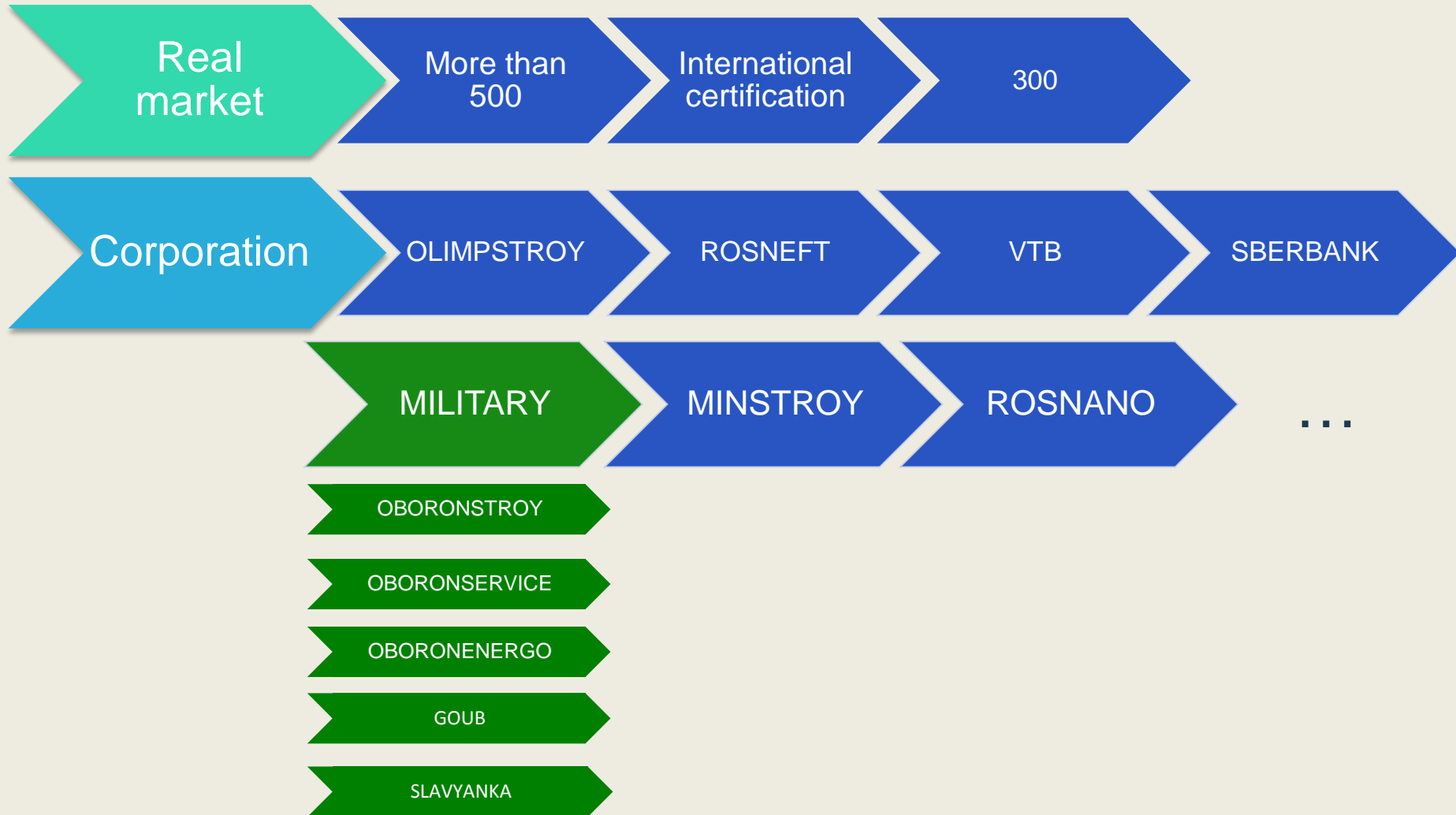
49  
Counties

169  
Representative

Ministers, deputy  
Ministers, Mayors

INFORMATION

# ECO AND ENERGY EFFICIENCY



# INFORMATION ENERGY MODELING & CERTIFICATION



**DGNB<sup>®</sup>**

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.  
German Sustainable Building Council

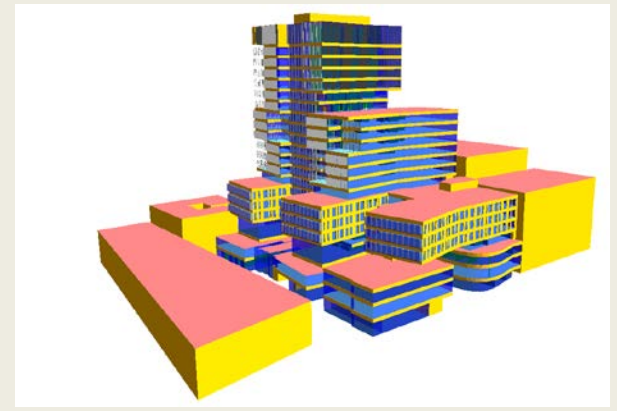
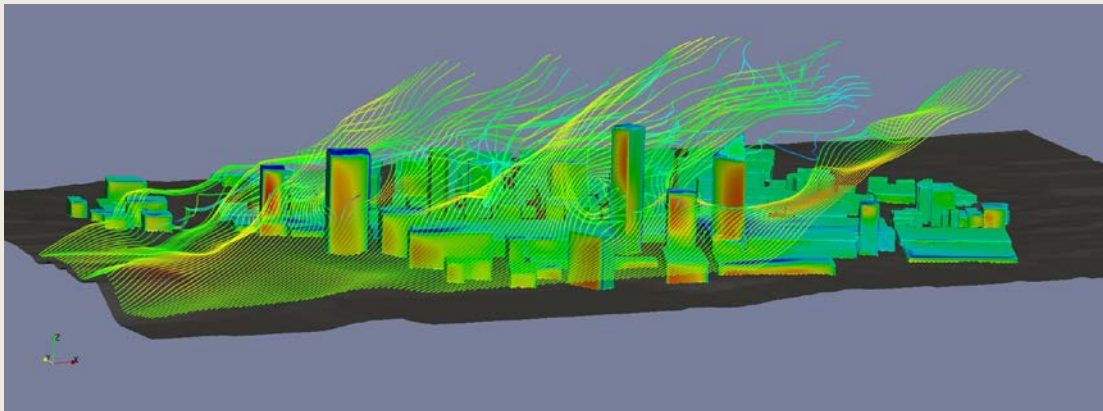
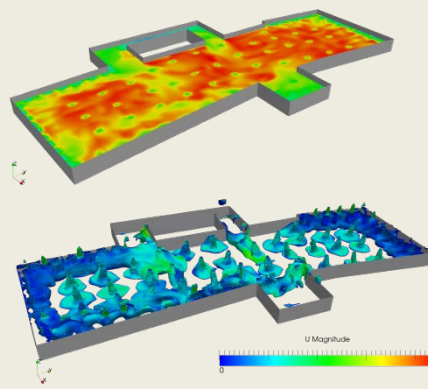
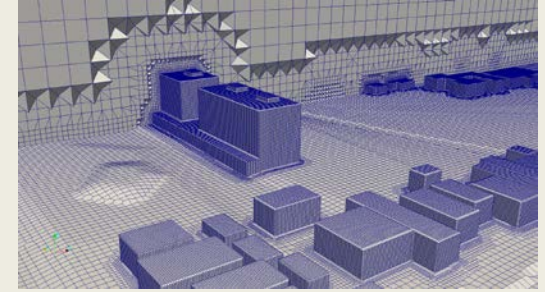
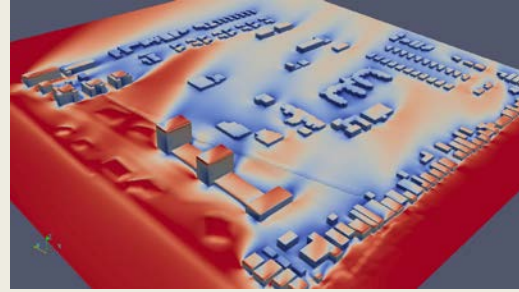
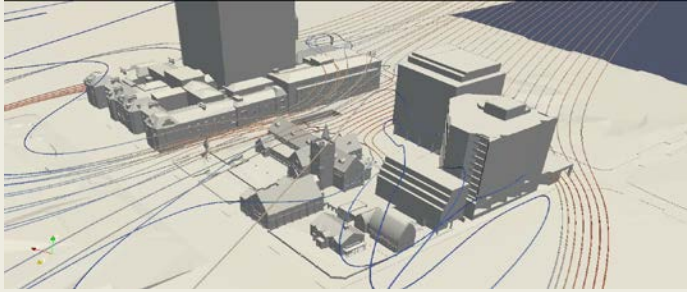


AND ANOTHER

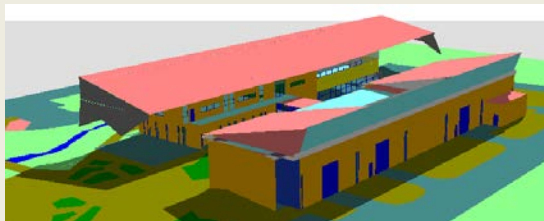
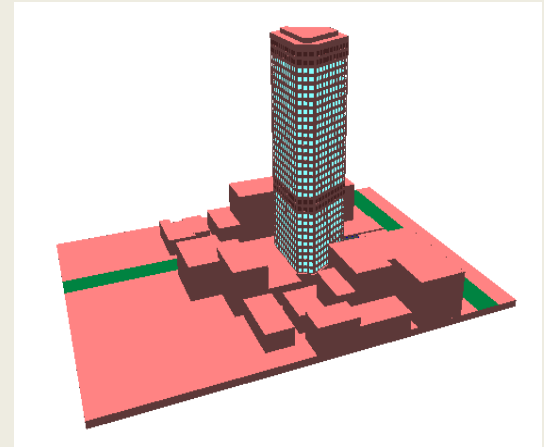
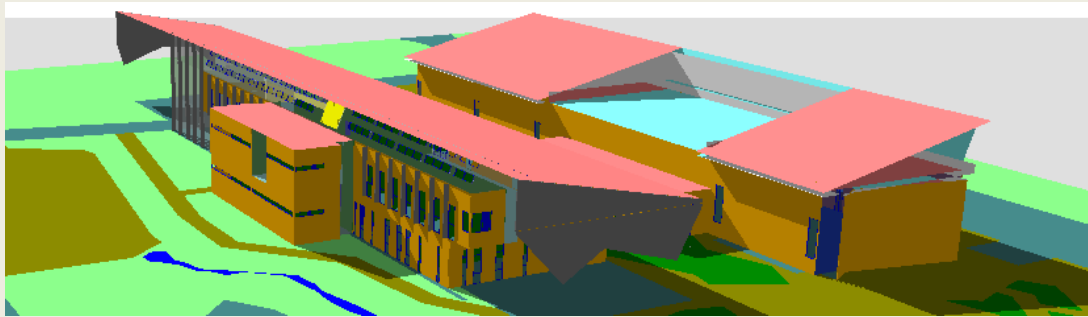
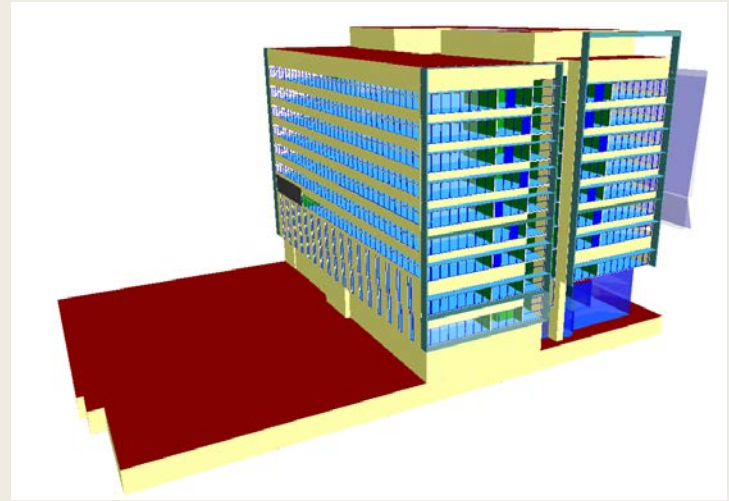
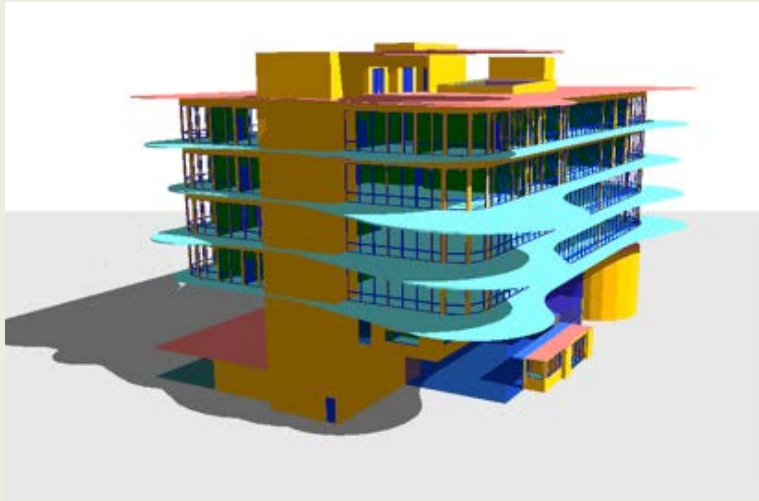




# INFORMATION ENERGY MODELING & CERTIFICATION

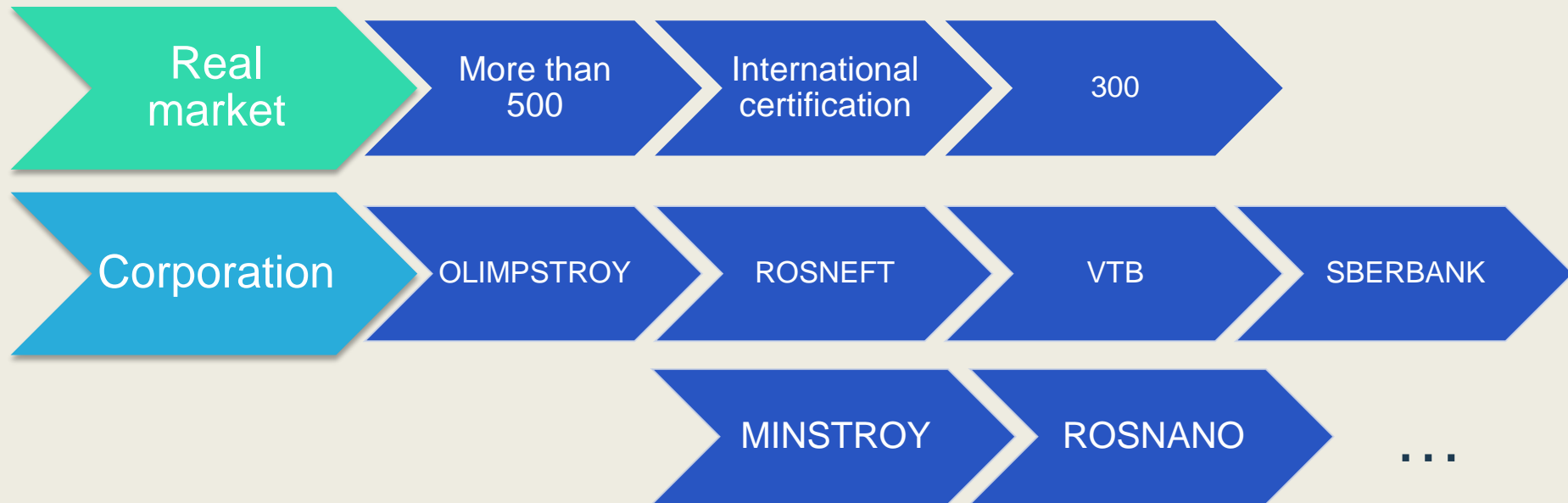


# INFORMATION ENERGY MODELING & CERTIFICATION

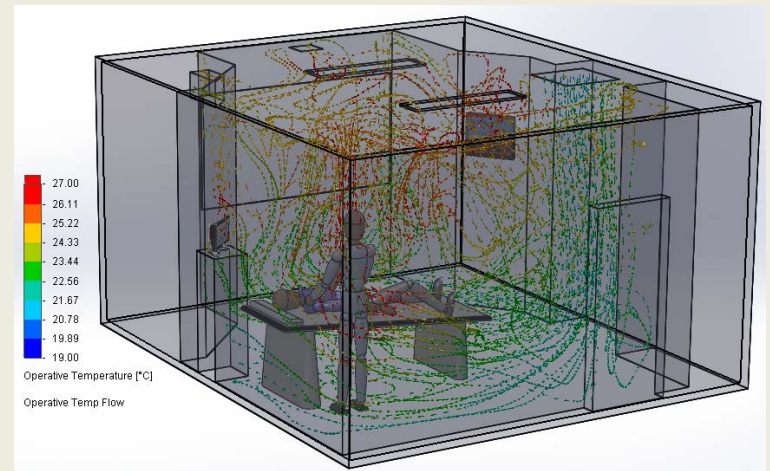
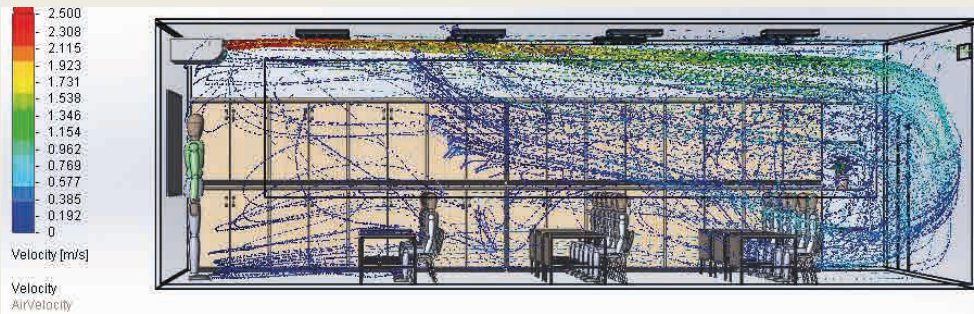
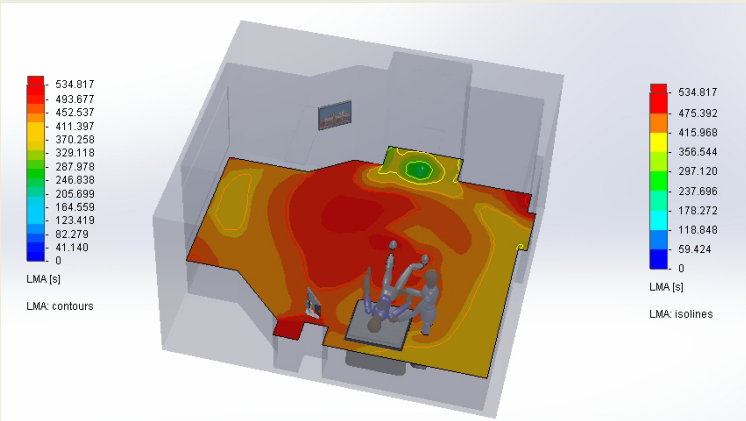


INFORMATION

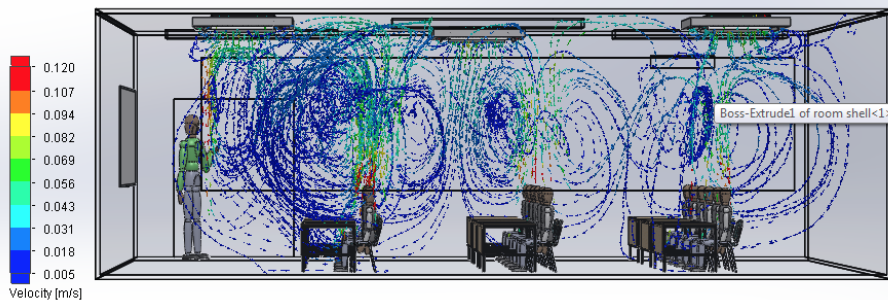
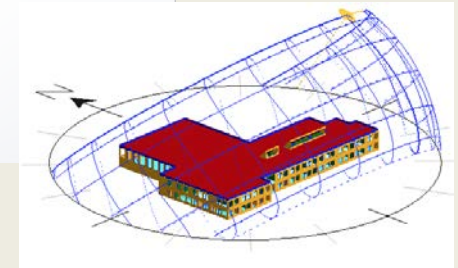
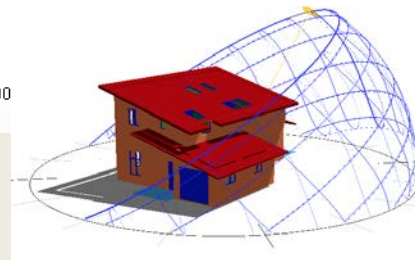
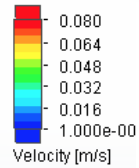
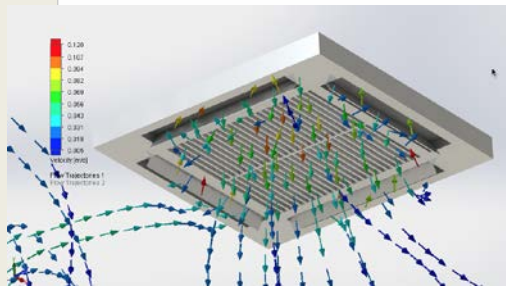
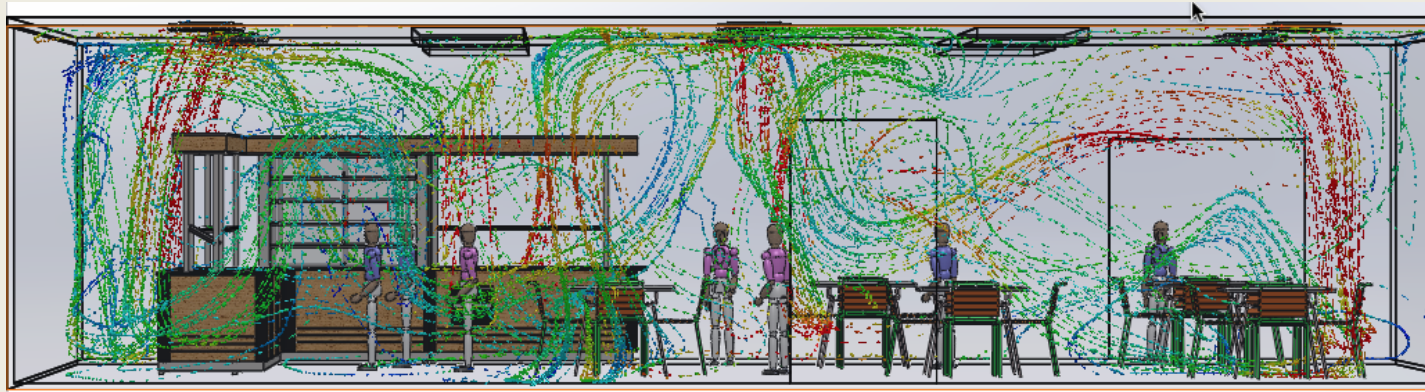
## SECURITY, AND ENVIRONMENTAL FRIENDLINESS



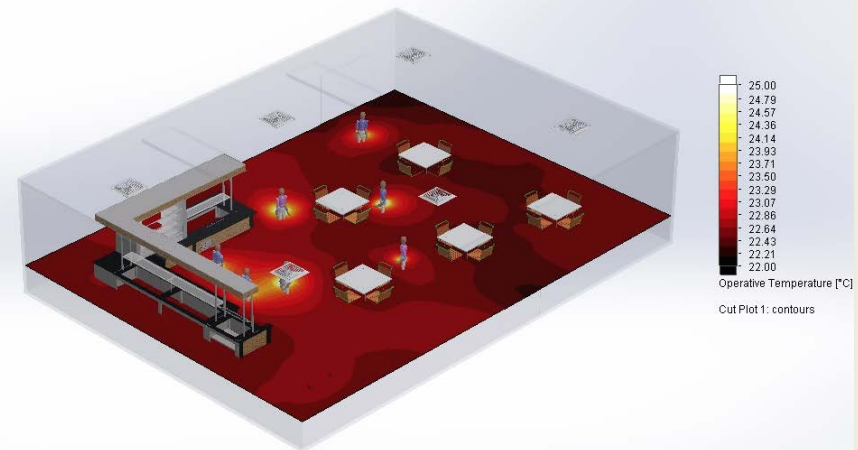
# INFORMATION ENERGY MODELING & CERTIFICATION



# INFORMATION ENERGY MODELING & CERTIFICATION



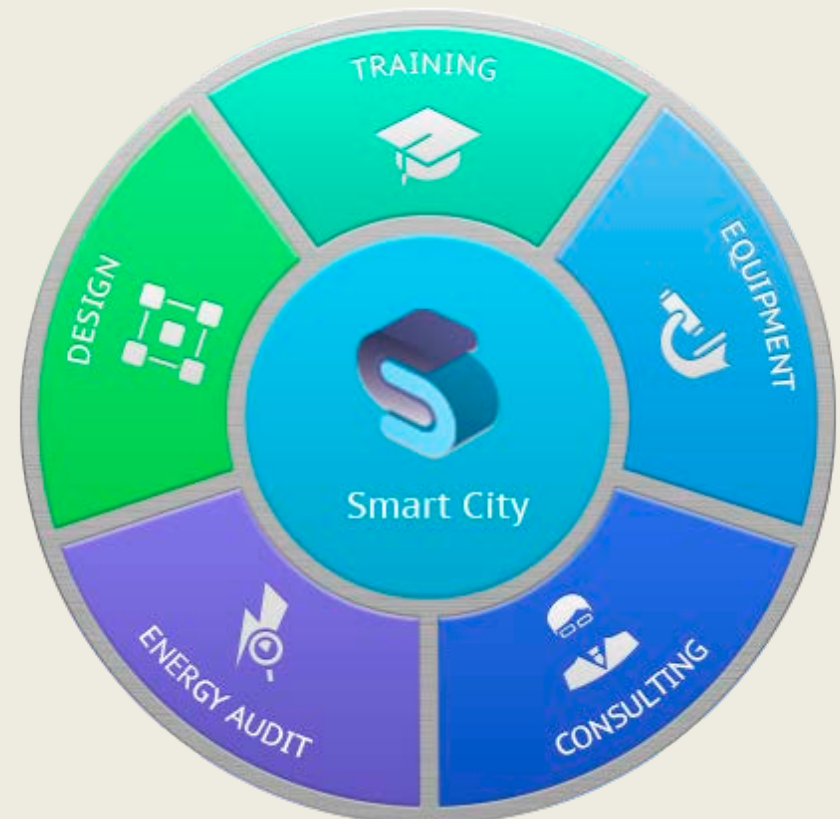
Flow Trajectories 1  
Flow Trajectories 2



Operative Temperature [°C]  
Cut Plot 1: contours



# Q&A



Artem Sedov. Head of Scientific and  
Educational Center, PhD  
IEC Expert  
UN Expert  
[sedov.eit@gmail.com](mailto:sedov.eit@gmail.com)  
[ilaboratory.com](http://ilaboratory.com)