




РАПЭКС

Ассоциация производителей
экструдированного пенополистирола

RUPLASTICA 2023


Потенциал повышения энергоэффективности и снижения углеродного следа зданий, строений, сооружений за счет использования полимерной теплоизоляции

24 января 2023

Координатор ТК РАПЭКС – Бочков Игорь

www.rapex-org.ru

mb@rapex-org.ru


РАПЭКС
Ассоциация производителей
экструдированного пенополистирола


ПЕНОПЛЭКС®


ТЕХНИКОЛЬ

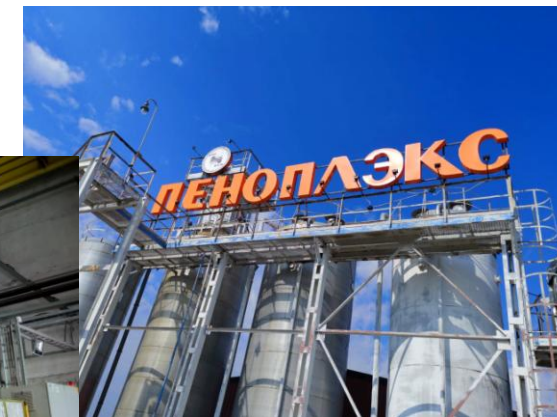
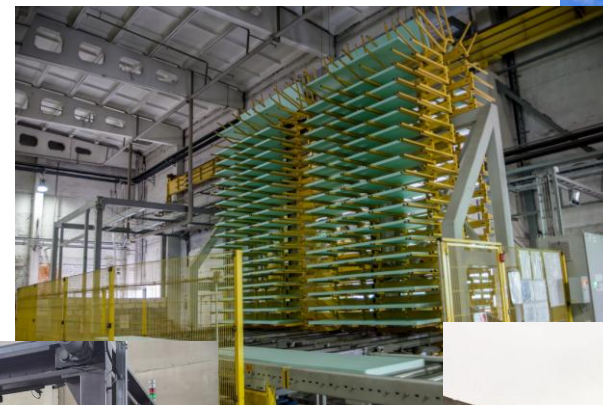

URSA


ГРУППА КОМПАНИЙ
ЭКСТРОЛ

ЧЕХОВСКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ



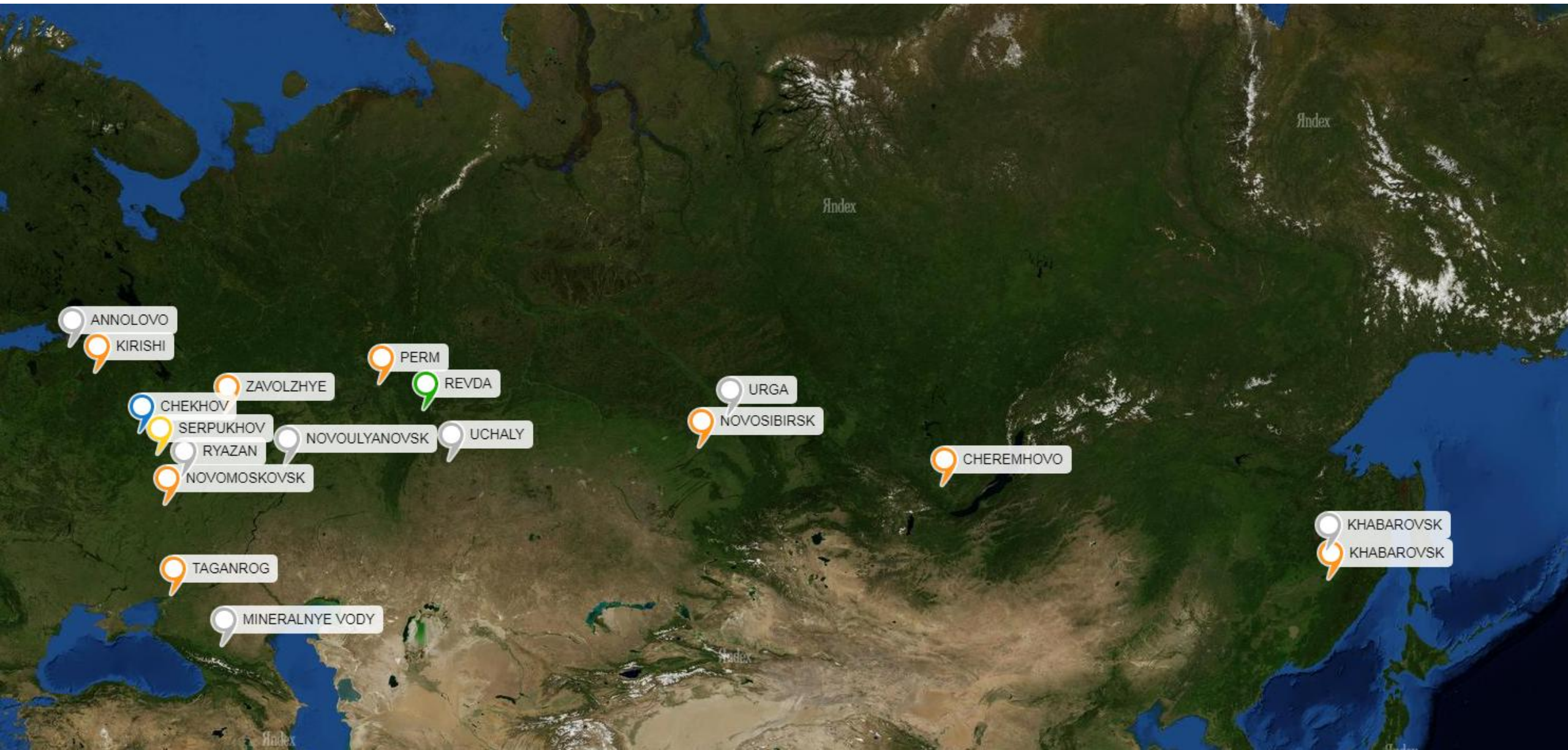
ЧЕХОВСКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ



РАПЭКС – объединение 5 ведущих производителей XPS в России

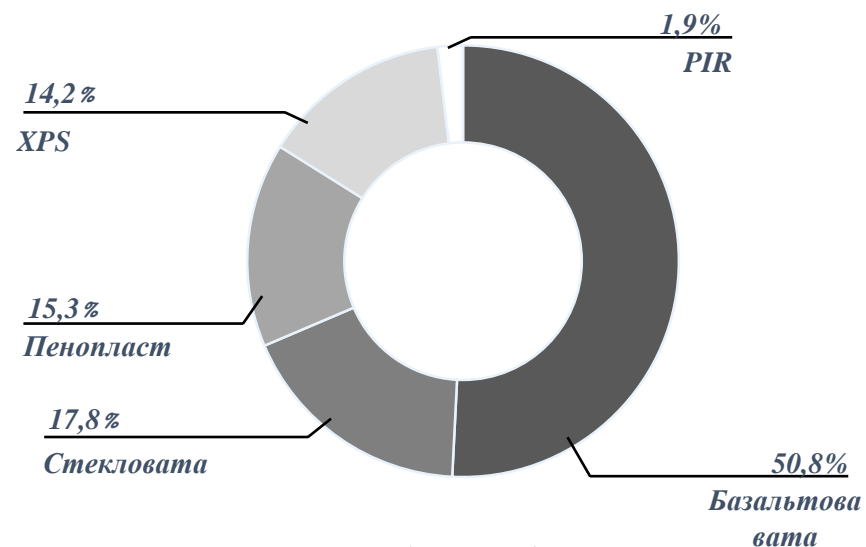
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ XPS –
совокупный объем производственных мощностей участников РАПЭКС –
35 тонн готовой продукции в час

18 городов присутствия производственных площадок членов РАПЭКС



ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Соотношение сегментов в совокупном рыночном объеме теплоизоляции в 2021 г.



Источник: Расчеты ABARUS Market Research

В 2020 году суммарный объем российского рынка теплоизоляции **47,7 млн м³**

В 2021 г. **52,0 млн м³** (прирост 9,1%).

ИТОГИ СТРОЙКОМПЛЕКСА 2022 года

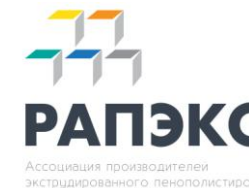
ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ВВЕДЕНО*

101,5 млн кв. м.

+10% к 2021 году

*Оперативные данные субъектов РФ



ОБЪЕМ ЖИЛЬЯ В СТАДИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА

98,6 млн кв. м.

ВВОД ЖИЛЬЯ



ПЛАНИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ К
2030 ГОДУ:

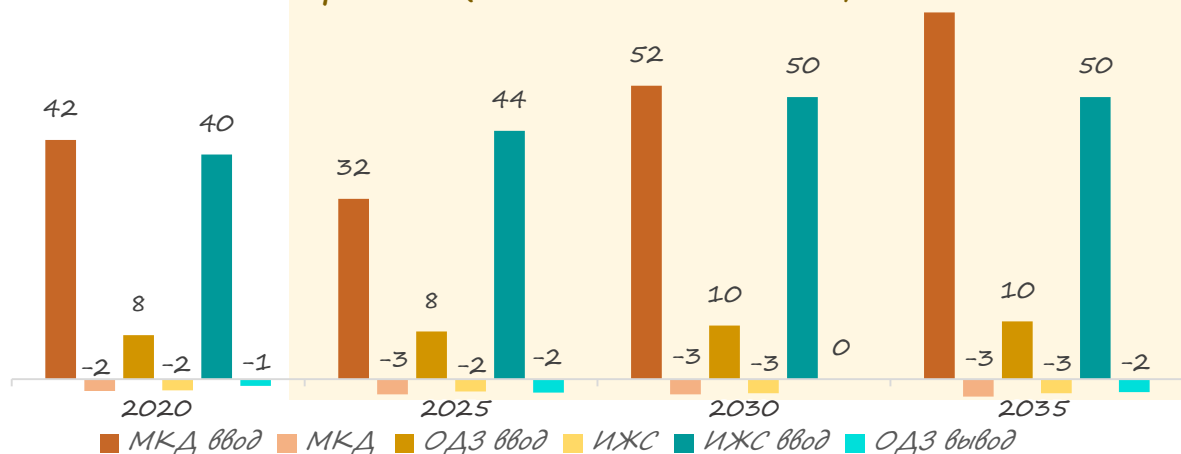
*Увеличение объёма жилищного
Строительства не менее чем до
120 млн м² в год*

**Данные официального портала строительного комплекса Российской Федерации <https://stroi.gov.ru/>

Ввод-вывод зданий,

млн кв. м в год

Прогноз (пессимистический)



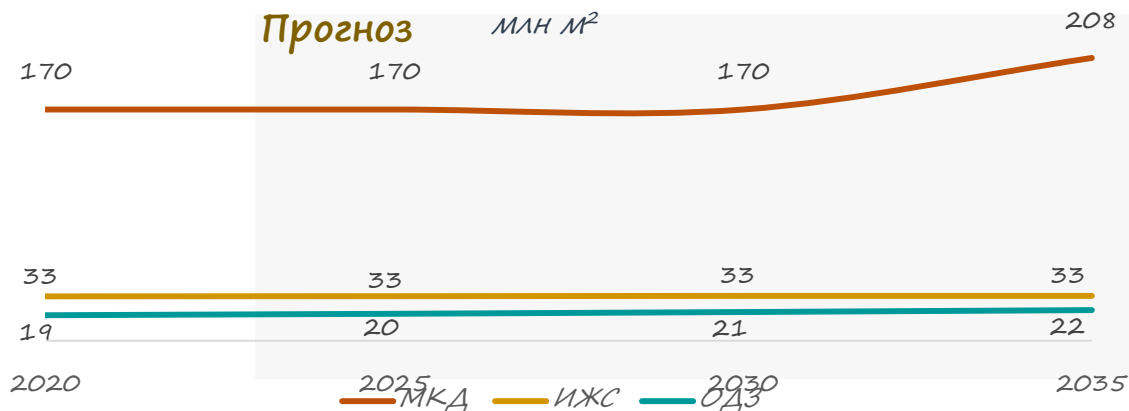
ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- ▶ Объем строительства жилого фонда (МКД и ИЖС) в 10 раз превышает объемы ввода ОДЗ (в м2)
- ▶ Объем капитального ремонта МКД составляет более 2,5 млрд м² до 2035 г. = 100% существующих МКД
- ▶ Объемы запланированного капитального ремонта превышают объемы строительства (в м2) в 3 раза

Капремонт,

Прогноз

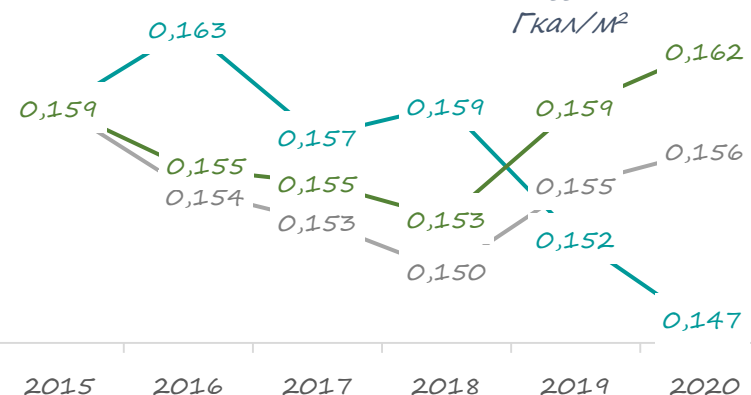
млн м²



УДЕЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛА МКД В 2015 – 2020

гг.

Гкал/м²



нормированное на климат и ввод



нормированное на климат



без корректировки



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Быстрое и повсеместное внедрение эффективных теплоизоляционных материалов



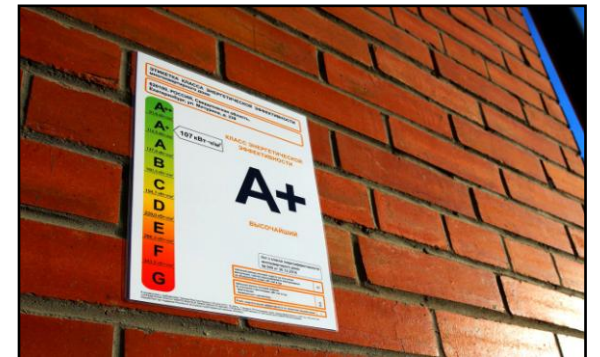
снижение:

- ✓ ресурсоемкости
 - ✓ энергетических и трудовых затрат при строительстве и эксплуатации жилья
 - ✓ операционных затрат на текущие и плановые ремонты
 - ✓ затрат городского и Федерального бюджетов
- увеличит жизненный цикл возводимых зданий

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ



Минстроем России установлены для новостроек классы энергоэффективности, которые обозначаются буквами латинского алфавита от А до G. Присвоение самого высокого класса А++ означает, что установленные в домах системы энергоснабжения позволят сэкономить до 50% от базового уровня расходов потребляемых ресурсов.





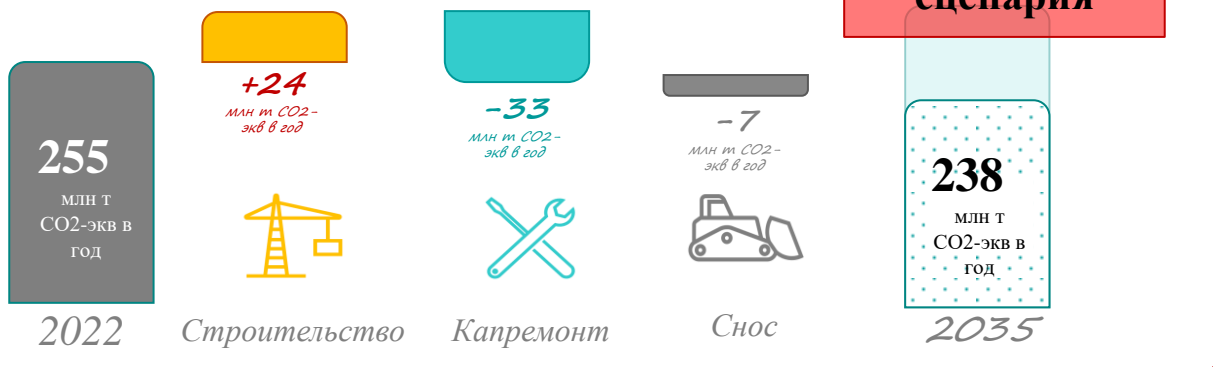
2 июля 2021 г. в России принят Федеральный закон N 296-ФЗ "Об ограничении выбросов парниковых газов"

- +** Энергосбережение является значимым фактором в снижении выброса парниковых газов
- +** Теплоизоляция XPS позволяет снижать энергозатраты зданий и сооружений на отопление и кондиционирование и соответственно снижается углеродный след зданий
- +** Инвестиции в мероприятия по энергосбережению в дальнейшем могут компенсироваться не только снижением затрат на эксплуатации зданий и сооружений но и на квотах по углеродным единицам (стоимость углеродных единиц на международных площадках время варьируется от \$3 до \$33 за тонну CO₂-эквивалента)

СОКРАЩЕНИЕ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА

Цифровая модель - возможность моделировать по заданным параметрам - дает оценку по сокращению выбросов CO₂ и экономии энергии

-17
млн т CO₂-
ЭКВ в год
от базового
сценария



Ограждающие конструкции имеют самый большой потенциал для сокращения тепловых потерь **экономию 29%**

УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД ОТОПЛЕНИЯ МКД

238

млн т CO₂

При ужесточении требований к энергоэффективности

255

млн т CO₂

При текущих требованиях к энергоэффективности

286

млн т CO₂

ДЕЛАЕМ ПОЧТИ ВСЕ
ДО 2035 года

СЕЙЧАС

ОСТАВЛЯЕМ КАК ЕСТЬ
ДО 2035 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ:



7,0
трлн Р

Прирост **бюджетных поступлений**



6,1
трлн Р

Сдерживание роста **платежей**



0,9
трлн Р

Снижение затрат на подключение **к источникам**



0,8
трлн Р

Реализация **углеродных единиц**

РАЗВИТИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

- ✓ Экономическое обоснование обязательного применения ТИМ
- ✓ Актуализация нормативной базы
- ✓ Внедрение финансовых инструментов стимулирующих ЭЭ строительство
- ✓ Расширение перечня объектов ЭЭ строительства, кап ремонта

Анализ выбросов парниковых газов в МКД

Разработка и обоснование комплекса мер

Предложения по НПА

СТИМУЛИРОВАНИЕ

- Субсидирование строительства зданий А++
- Запрет на строительство зданий ниже В
- Субсидирование энергоменеджмента
- Субсидирование кап ремонта

РЕГУЛИРОВАНИЕ

- Определение классов ЭЭ всех видов зданий
- Целевые значения классов ЭЭ зданий
- Система энергоменеджмента
- Расширение полномочий регионов
- Расширение КПЭ губернаторов

ФЗ 261
ФЗ 190
ФЗ 185
ФЗ 218

ППРФ 1075
ППРФ 1178
ППРФ 1628

Приказ Минстроя 399
Приказ Минстроя 1550
СП (СНиП)

80%
МКД

Из 127 млн тонн CO₂ экв.

ЗЕЛЕННЫЕ И ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЕ КРОВЛИ

Дополнительные эксплуатируемые пространства, повышение инвестиционной привлекательности объекта, увеличение площади озеленения

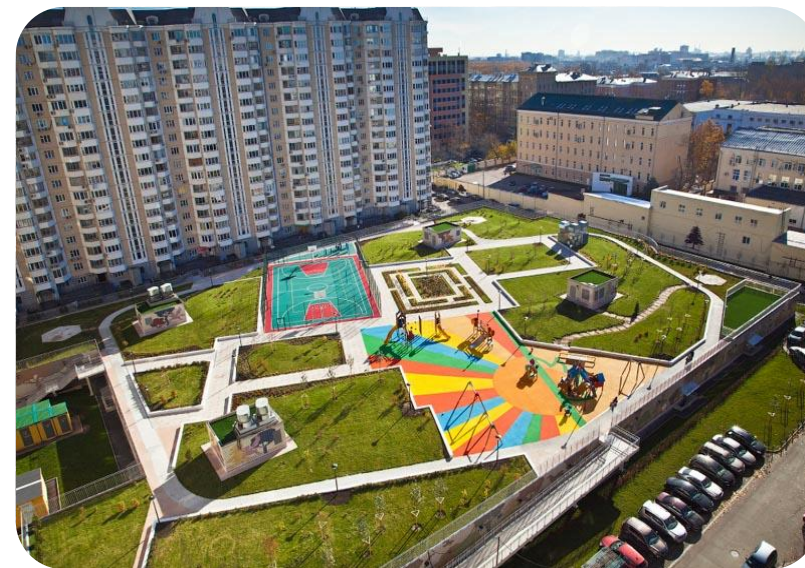
Основные типы эксплуатируемой кровли:

- ✓ Зеленая кровля
- ✓ Кровля-терраса
- ✓ Кровля-паркинг



- 1. Инфраструктура и качество внешней среды** = озелененность территории, защищенность придомовой территории от шума, вибрации и инфразвука
- 2. Качество архитектуры и планировка объекта** = озеленение здания, обеспеченность полезной площадью

В Берлине станет обязательным озеленение крыш новостроек. Новая норма заработает с 2024 года.



Наравне с внутренними помещениями используются и крыши стилобатов: реализуют проекты с зонами отдыха, детские и спортивные площадки.

ПОКАЗАТЕЛИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА XPS

БЕЗОТХОДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

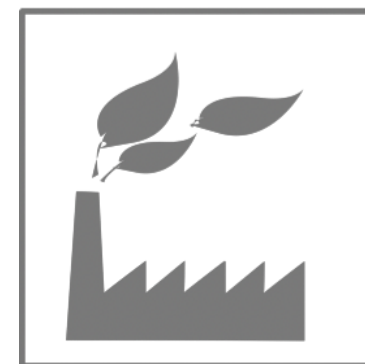
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

ВОЗМОЖНОСТЬ УТИЛИЗАЦИИ XPS ПОЛУЧЕННОГО ПРИ СНОСЕ ОКС

«ЗЕЛЕНАЯ» СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

«УМНАЯ» ЛОГИСТИКА СЫРЬЯ

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ПРОЦЕСС СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИСТИРОЛА



ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ XPS = ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА



БЕЗОТХОДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА



XPS БЕЗВРЕДЕН С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЛИЯНИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



ХРАНИМЫЙ ПРОДУКТ – СРОК СЛУЖБЫ НЕ МЕНЕЕ 50 ЛЕТ

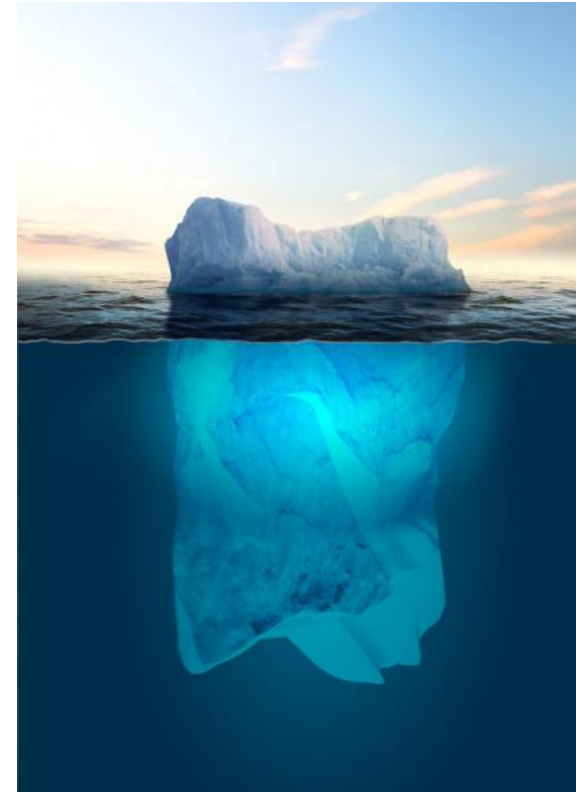


РЕЦИКЛИНГ ОТРАБОТАННОГО ПРОДУКТА



ЛЕЙТМОТИВ СЫРЬЕВОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ XPS

- ✓ Явная тенденция минимизации использования одноразовых продуктов из полистирола
- ✓ Высвобождающиеся объемы полистирола, должны найти свою сферу потребления
- ✓ XPS отвечает всем признакам, необходимым для развития экономики замкнутого цикла
- ✓ Применение XPS способствует снижению углеродного следа зданий



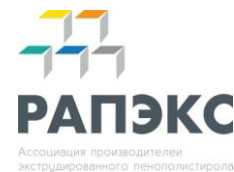
СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ИГОРЬ БОЧКОВ

+7(926) 246-65-08

mb@rapex-org.ru

www.rapex-org.ru



Ассоциация производителей
экструдированного пенополистирола