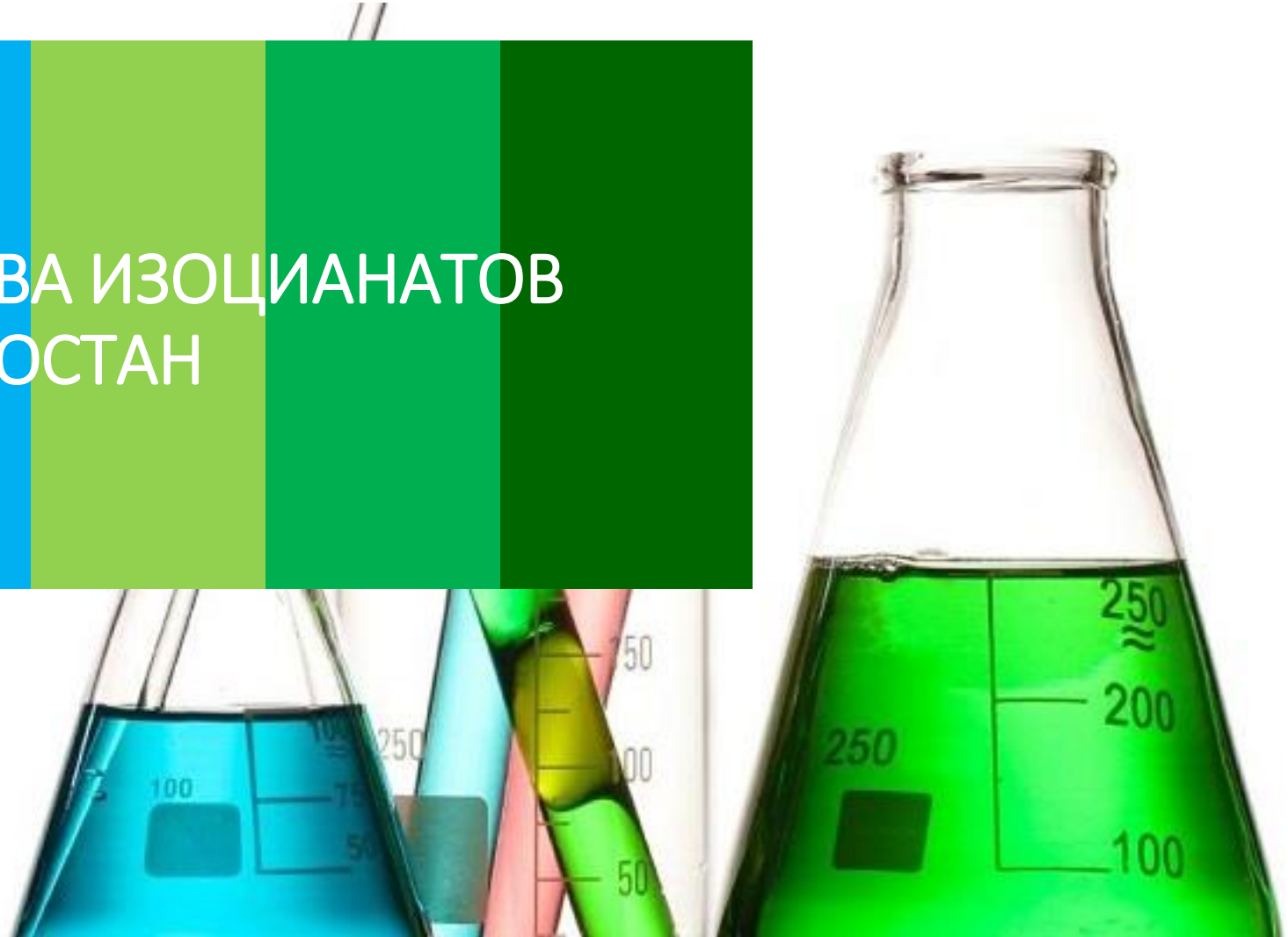
# СОЗДАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЦИАНАТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН



# ПРИМЕНЕНИЕ ИЗОЦИАНАТОВ

**Изоцианаты**

- **Метилфенилендиизоцианат (МДИ)**
- **Толуилендиизоционат (ТДИ)**

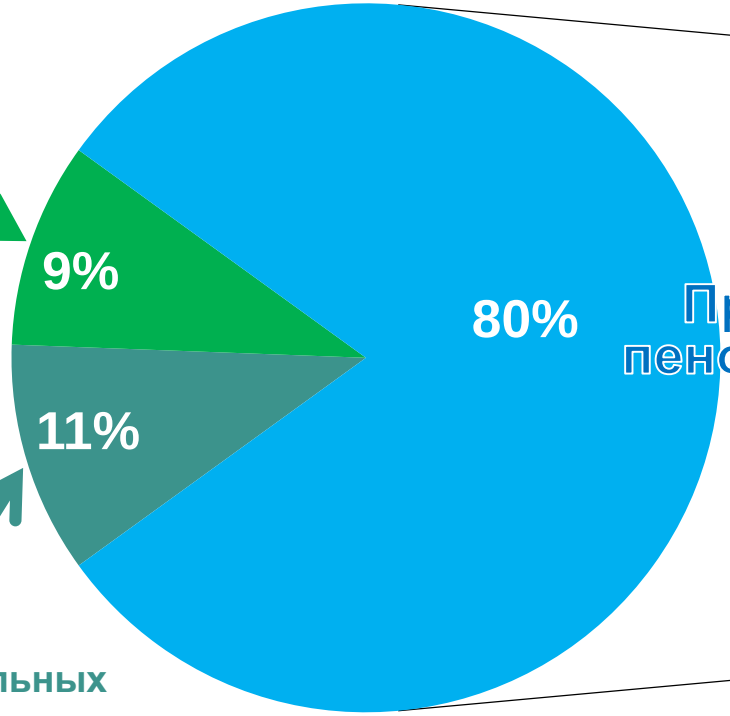
Полиуретан

1. **Холодильная техника;**
2. **Строительство промышленных и гражданских объектов;**
3. **Трубопроводный транспорт;**
4. **Тепловые сети населенных пунктов;**
5. **Древесные плиты;**
6. **Радио и электротехника;**
7. **Автомобилестроение;**
8. **CASE (Coatings, Adhesives, Sealants, Elastomers) - полиуретановые клеи**

# СТРУКТУРА ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОЦИАНАТОВ В РОССИИ В 2017 ГОДУ

**Производство невспененных полиуретанов (ПУ) – 15,8 тыс. т**

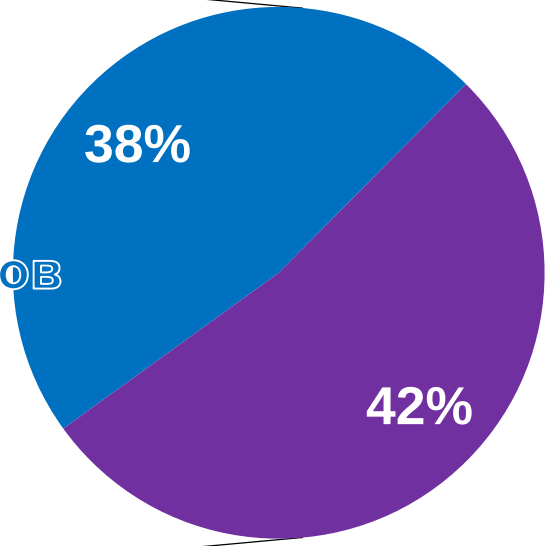
- Лакокрасочные материалы
- Строительные составы
- Покрытия
- Клеи




**Производство пенополиуретанов (ППУ)**

**Производство жестких пен – 64 тыс. т**

- Изоляция холодильников
- Трубная изоляция
- Изоляционные панели




**Производство эластичных пен – 71 тыс. т**

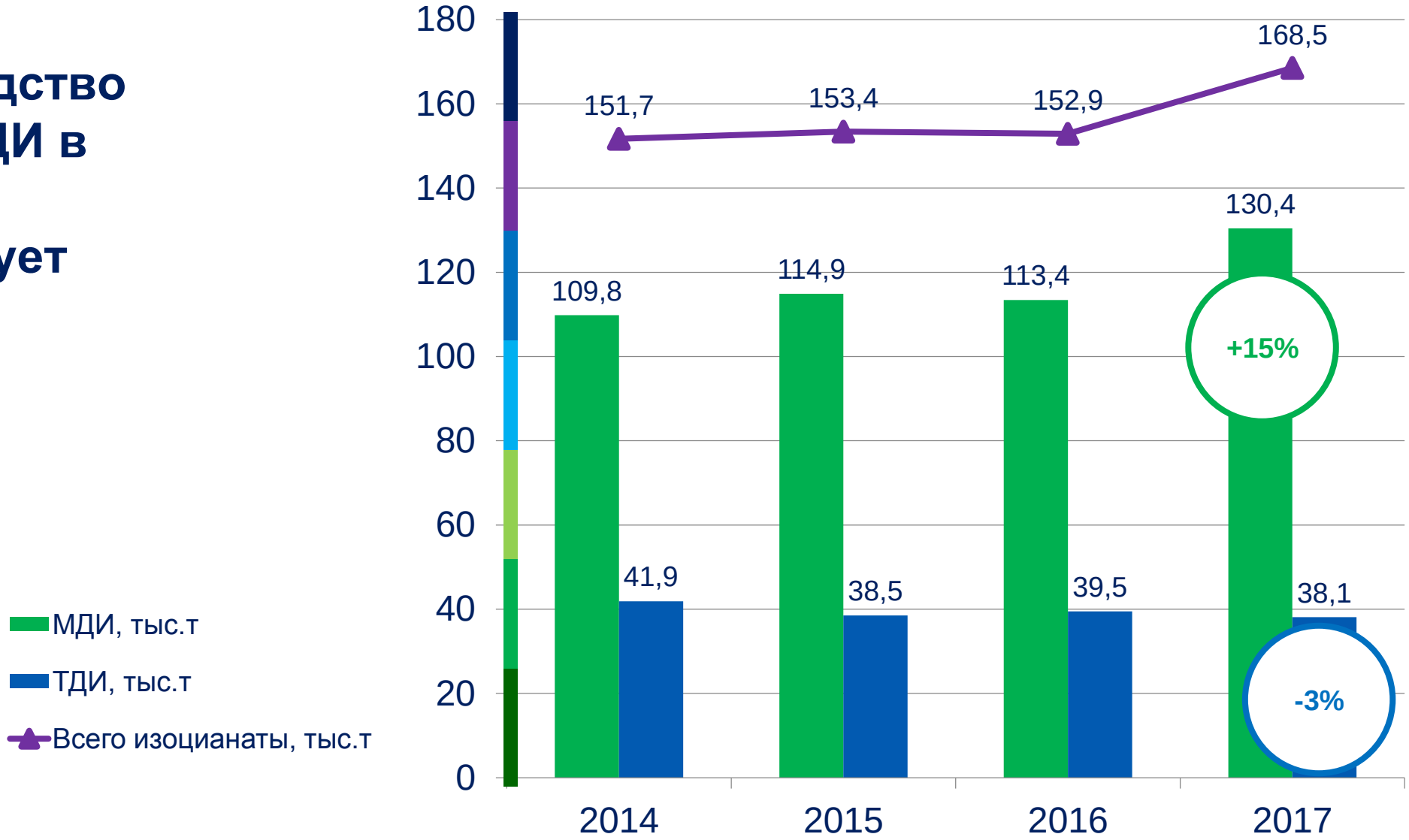
Эластичные пены для автомобильной и мебельной промышленности

**Закупки многопрофильных холдингов – 17,8 тыс. т**

Невозможно точно определить назначение закупок изоцианатов

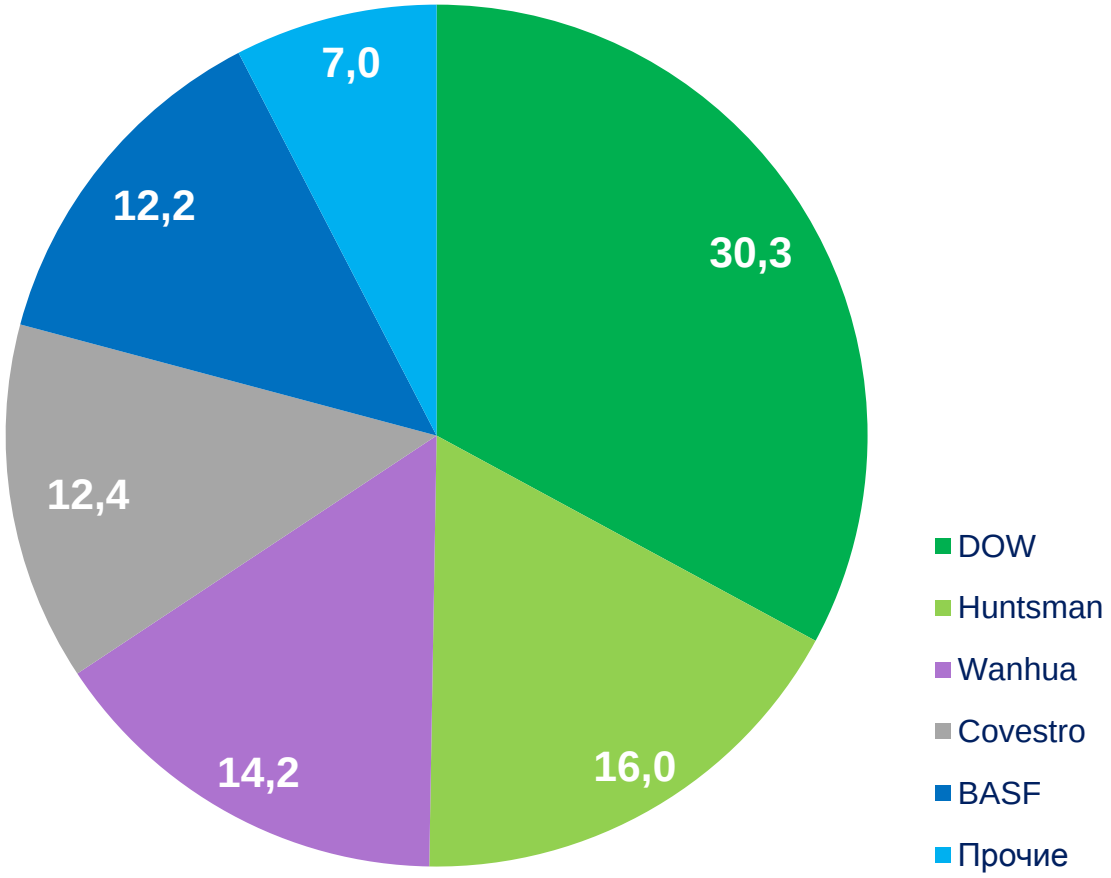
# ИМПОРТ ИЗОЦИАНАТОВ

**Производство МДИ и ТДИ в России отсутствует**

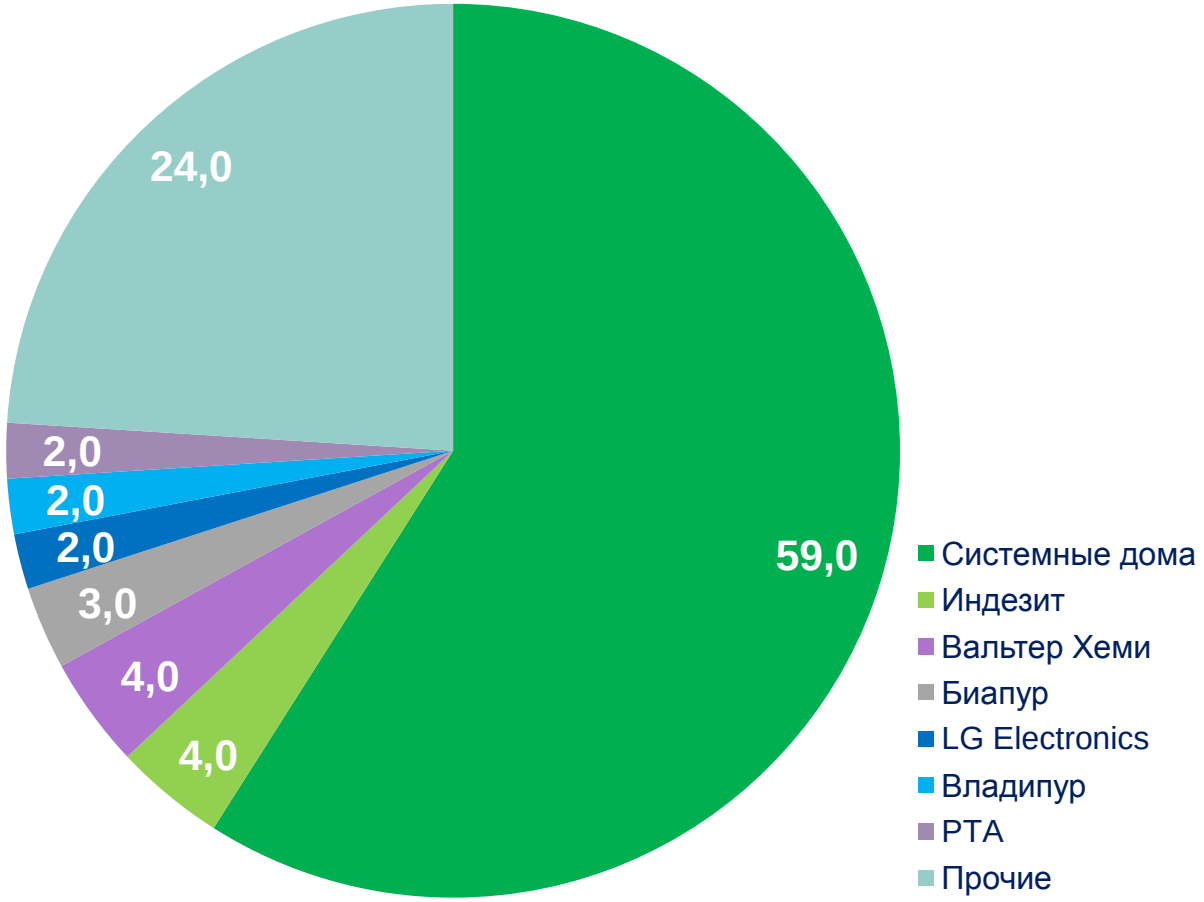


# ПОСТАВЩИКИ И ИМПОРТЕРЫ ИЗОЦИАНАТОВ

**Основные поставщики в 2017 году, тыс.т**

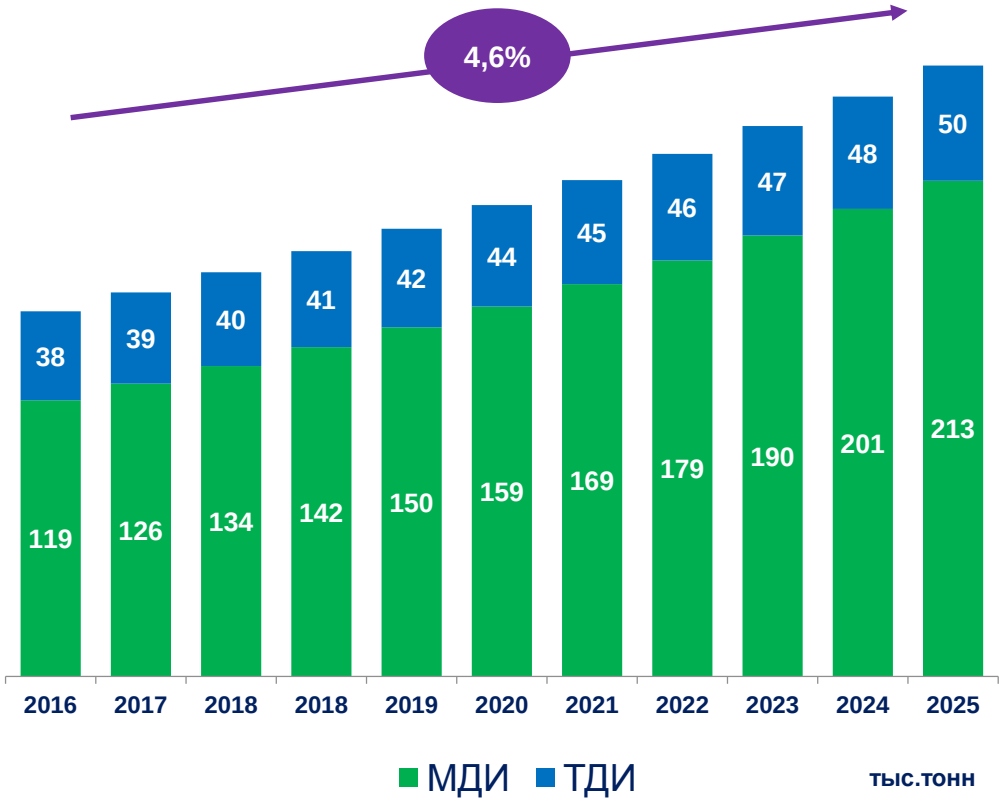



**Основные импортеры в 2017 году, %**



# РЫНОК ИЗОЦИАНАТОВ В РОССИИ

Совокупный спрос на МДИ в РФ до 2025 года может быть спрогнозирован на уровне 213 тыс.тонн, а на ТДИ на уровне до 50тыс.тонн в год.




Основные драйверы развития рынка изоцианатов в РФ:

1) Рост спроса на эффективную теплоизоляцию (прогнозный CAGR 5%).

1. Жёсткие PIR (пенополиизоцианурат) плиты характеризуются наиболее низким коэффициентом теплопроводности на рынке в совокупности с низкой горючестью. Обладают потенциалом замещения минеральной ваты на кровлях и сэндвич-панелях.
2. Полиуретаны являются наиболее перспективными материалами для теплоизоляции холодильных установок

2) Рост спроса в сегменте OSB (ОСП - ориентированно-стружечная плита)

1. Связующие на основе полиуретанов обеспечивают более высокие физико-механические й свойства OSB-панелей, чем в случае использования традиционных меламино-карбамидных смол.
2. OSB панели находят широкое применение в малоэтажном строительстве – сегменте, наименее подверженному кризисным явлениям 2014-216 годов, производстве мебели, упаковке и производстве тарной продукции.

3) Развитие сегмента эластичных пен и термополиуретана (ТПУ) (прогнозный CAGR 2,5%)

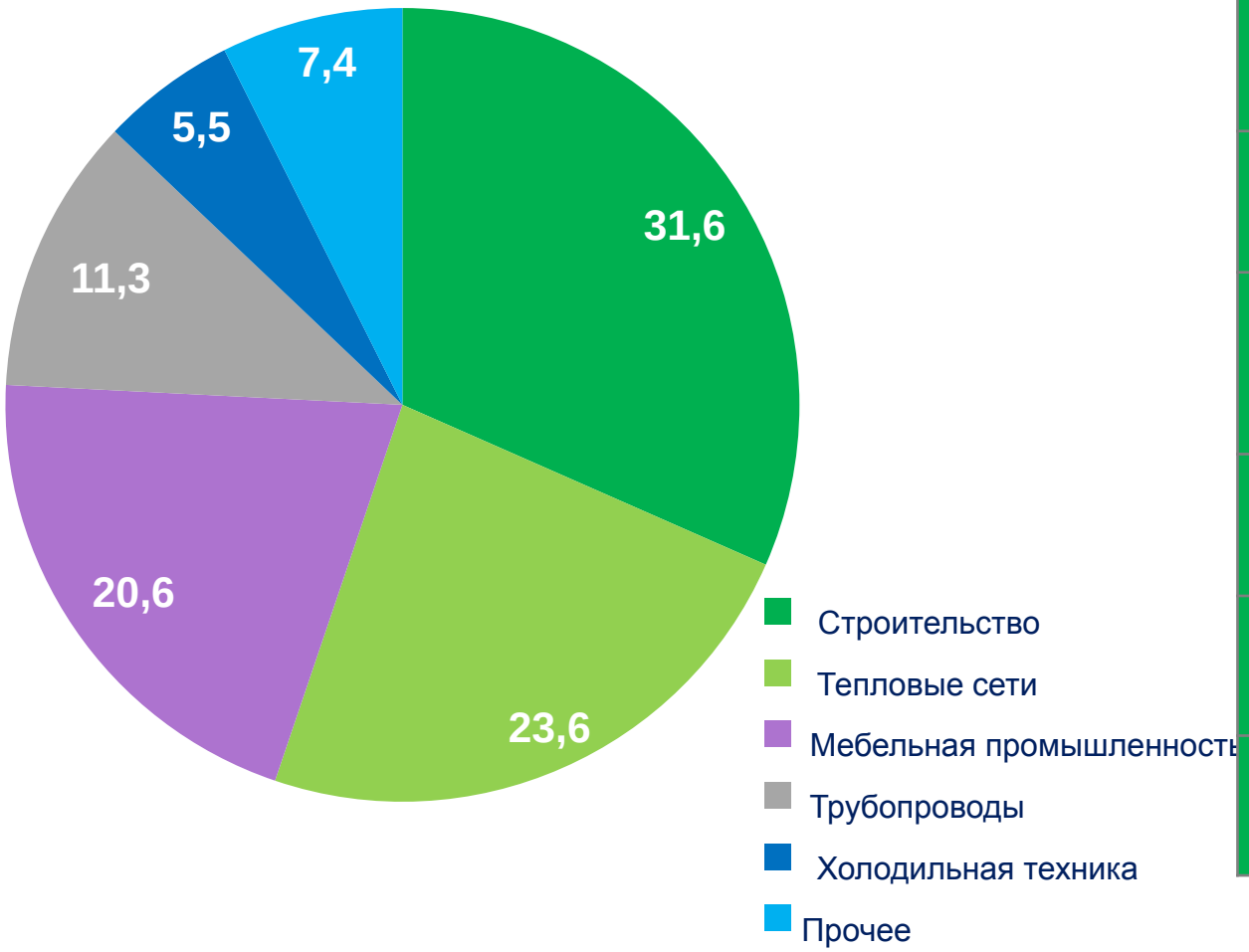
1. Восстановление производства в автомобильной отрасли
2. Развитие производства мебели

# ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЦИАНАТОВ В РОССИИ

| Фактор | Влияние |
|---|---|
| Отсутствие производства на территории СНГ | Возможность для первого локального игрока занять весь доступный рынок |
| Ценообразование по импортному паритету | Логистический щит повышающий эффективность производства |
| Рост потребления ввиду развития строительной отрасли и рынка теплоизоляции | Рост потребления МДИ в РФ на 5 % в год |
| Льготы для проекта в рамках СПИК | На срок до 5-ти лет с момента выхода на операционную прибыль освобождение от налога на прибыль и налога на имущество. |
| Интегрированный рынок Евразийского таможенного союза | Население стран, входящих в союз помимо России составляет чуть меньше 40 млн. человек. Если экстраполировать норму потребления изоцианатов на душу населения в РФ, то дополнительный рынок может составить не менее 40 тыс.тонн (Белоруссия, Казахстан, Армения, Киргизия) |
| Ускорение темпов роста потребления изоцианатов за счет ликвидации ограничений в логистике и времени хранения активных марок МДИ | В случае реализации заявленных компанией Kronospan планов, потребление только в сегменте OSB плит может возрасти до 50 тыс.тонн уже к 2025 году, при наличии локального производителя МДИ |

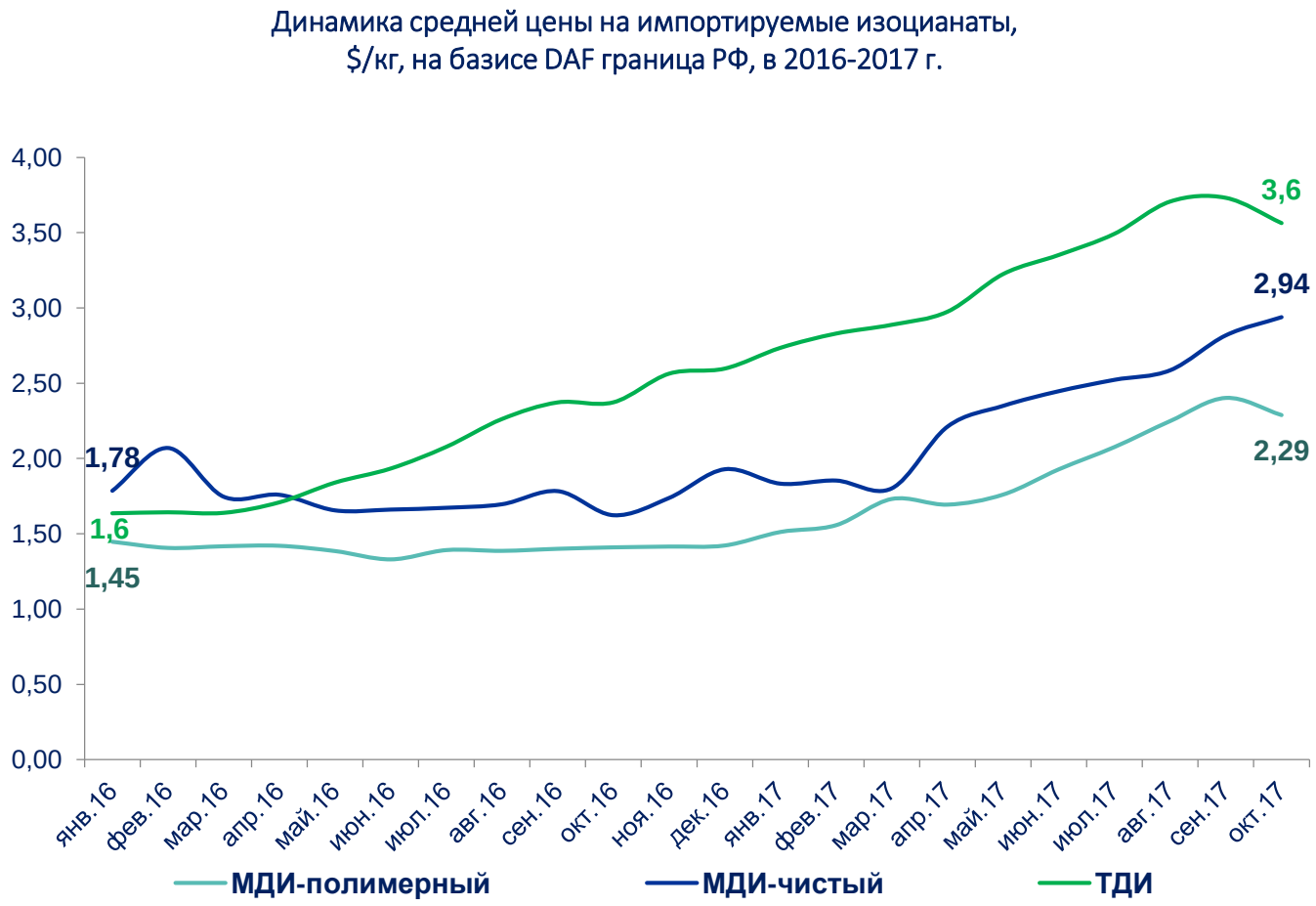
# ПОТРЕБЛЕНИЕ

**Сегменты применения изоцианатов в России, %**




| Сегмент | Потребители |
|---|---|
| Холодильные установки, жёсткие пены | • LG<br>• BHS<br>• Бирюса<br>• Whirpool |
| Сэндвич-панели, жёсткие пены | • Дорхан<br>• Профхолод<br>• Техностиль |
| Строительство, жёсткие пены | • ППУ 21 век<br>• Технониколь<br>• Пирро-групп<br>• Проффлекс |
| Трубопроводы, жёсткие пены | • ОМК<br>• ЧТПЗ<br>• Мосфлоулайн |
| Строительство, OSB | • Кроношпан<br>• ДОК Калевала<br>• Талион |
| ТДИ, Эластичные пены | • Фоам-лайн<br>• Эгида<br>• Сотекс |

# ЦЕНОВАЯ СИТУАЦИЯ

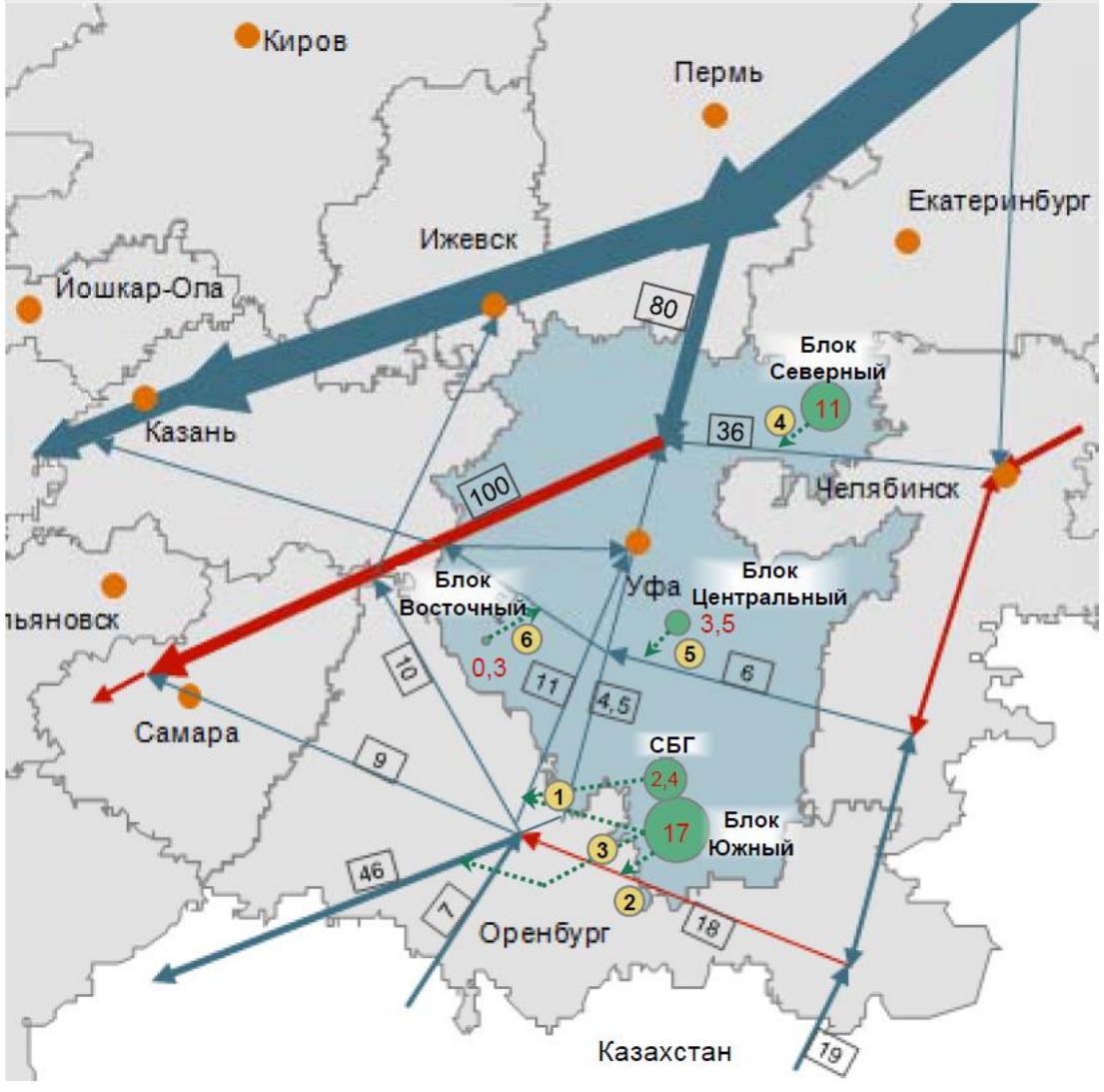



Рост цен начался еще в 2016 году после аварий на производствах Wanchua Chemical и BASF.

В 2017 году ситуация осложнилась после череды форс-мажоров на производствах. BASF вынуждено останавливал завод в Луизиане мощностью 300 тыс. тонн из-за погодных условий (высокий уровень воды в реке Миссисипи).

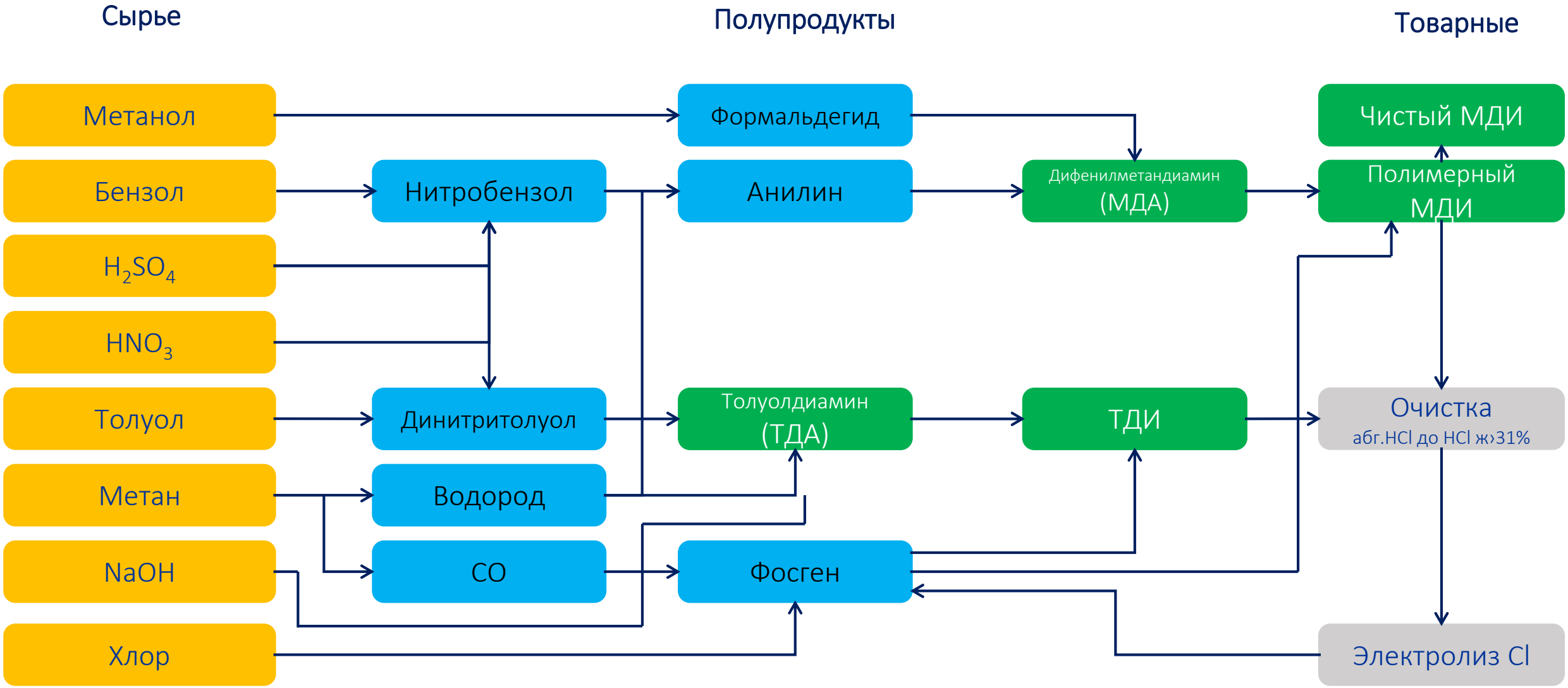
В результате урагана Харви временно не работали производства Dow Chemical мощностью 340 тыс. тонн и Covestro суммарной производительностью 660 тыс. тонн в год.

# ПРЕИМУЩЕСТВА БАШКИРИИ




- Разветвлённая сеть газопроводов в составе Единой системы газопроводов (ЕСГ) ОАО «Газпром»
- Богатые водные ресурсы достаточные для размещения значительных производственных комплексов с большим расходом воды
- Развитая промышленность, включая нефтехимические предприятия в Уфе, Стерлитамаке и Салавате
- Система образования  с опорным ВУЗом России – УГНТУ
- Опытный производственный персонал с преемственностью поколении

# БЛОК-СХЕМА


Сырье
Полупродукты
Товарные
Метанол
Бензол
$H_2SO_4$
$HNO_3$
Толуол
Метан
NaOH
Хлор
Нитробензол
Динитритолуол
Водород
CO
Формальдегид
Анилин
Толуолдиамин (ТДА)
Фосген
Дифенилметандиамин (МДА)
ТДИ
Чистый МДИ
Полимерный МДИ
Очистка
абг.HCl до HCl ж›31%
Электролиз Cl

# ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

| | Объем продаж | Экспорт | Equity NPV, млн. $ | Equity IRR | Equity MIRR | DPBP | Инвестиции, млн. $ | Сроки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • МДИ | 200 тыс.т | 50 % | 747 | 23% | 16% | 12,2 лет | 1 273 | 2019-2024 |
| • ТДИ | 100 тыс.т | 50 % | | | | | | |

# ГРАФИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

| | Виды работ | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Сумма, млрд.руб. | Сумма, млн.USD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | **Предпроектная проработка** | | | | | | | | |
| | ТЭО | 0,025 | | | | | | **0,025** | **0,420** |
| | pre-FEED | 0,057 | 0,050 | | | | | **0,107** | **1,805** |
| 2. | **Проектирование** | | | | | | | | |
| | BEP | 0,3 | 2,6 | | | | | **2,9** | **47,4** |
| | DEP | | 1,9 | | | | | **1,9** | **31,6** |
| 3. | **Приобретение лицензии** | | | | | | | | |
| | МДИ-200 | | 1,2 | | | | | **1,2** | **20,0** |
| | ТДИ-100 | | 0,5 | | | | | **0,5** | **8,0** |
| 4. | **Оборудование и СМР** | | | | | | | | |
| | МДИ-200 | | | 3,4 | 14,0 | 16,3 | 1,9 | **35,5** | **536,2** |
| | ТДИ-100 | | | 2,0 | 8,2 | 9,6 | 1,1 | **20,9** | **316,2** |
| | ОЗХ | | | 2,0 | 8,1 | 9,5 | 1,1 | **20,6** | **311,5** |
| | **Итого, млрд. руб.** | **0,4** | **6,3** | **7,4** | **30,3** | **35,4** | **4,1** | **83,7** | |
| | **Итого, млн. USD** | **6,1** | **103,1** | **116,4** | **465,6** | **523,8** | **58,2** | | **1 273,2** |

Курс USD принят от 60 - в 2019 году до 70 в - 2024 году

# ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Объем инвестиций

1273 млн. $

**NPV**

Чистай приведенная стоимость (NPV)

747 млн. $

**IRR**

Внутренняя норма рентабельности (IRR)

23%

# СОЗДАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОЦИАНАТОВ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

АО «КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН»

г. Уфа

Тел.: +7 (347) 214 90 70
infokrrb@bashkortostan.ru

www.kr-rb.ru

**/www.kr02.ru**

**/kr02ru**

**/investbashkortostan**