



**ДОЗАГРАН**

технология энергии

**Пеллетный бизнес с компанией «Доза-Гран»**

6 ноября 2014 г.

**Биотопливо** — топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов. В настоящий момент различают следующие виды биотоплива:

- ✓ Газообразное (синтез-газ, биогаз, водород)
  - ✓ Жидкое (этанол, метанол, биодизель)
  - ✓ Твердое (дрова, брикеты, **топливные гранулы**, щепа, солома, лузга)
- } *Высокозатратные  
виды биотоплива*

Дрова — древнейшее топливо, используемое человечеством. В России на дрова и биомассу в основном идет балансовая древесина, не подходящая по качеству для производства пиломатериалов. Сегодня альтернативой дровам являются топливные гранулы.

Топливные гранулы и брикеты — прессованные изделия из древесных отходов (опилок, щепы, коры, тонкомерной и некондиционной древесины, порубочные остатки при лесозаготовках), отходов сельского хозяйства (соломы, лузги подсолнечника, ореховой скорлупы, навоза, куриного помета) и другой биомассы. **Древесные топливные гранулы называются пеллеты**, они имеют форму цилиндрических или сферических гранул диаметром 6-8 мм и длиной 10-30 мм.

Пеллеты производят из древесного сырья, отходов лесоперерабатывающей и деревообрабатывающей промышленности, некондиционной древесины

- Опил
- Стружка
- Щеп
- Горбыль
- Баланс
- Сухостой
- Горельник
- и др.



Топливо для частных домов,  
электростанций, котельных

Строительные материалы

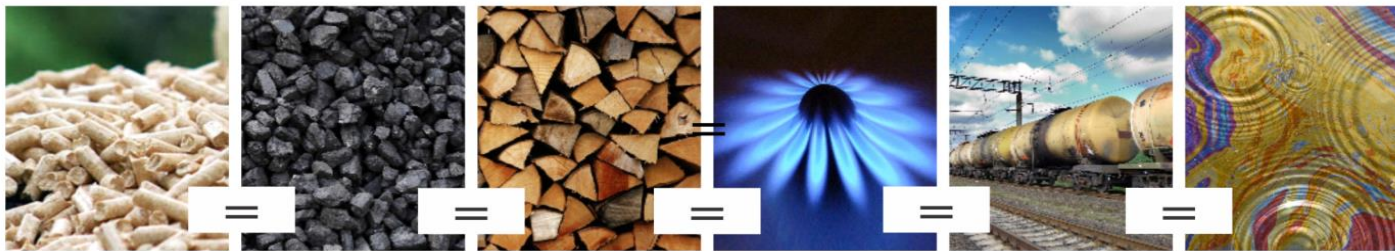
Био-наполнители

Подстилка для скота

Абсорбенты

По сравнению с другими видами топлива пеллеты имеют следующие преимущества:

- **Высокий КПД сгорания**, сравнимый с каменным углём
- Возможность **использования в котлах любой мощности** – от отопления частного дома, до промышленной ТЭЦ.
- **Минимальная площадь хранения** и минимальный объём при транспортировке.
- Максимальная **безопасность при хранении и транспортировке** (не взрывоопасны, не подвержены самовозгоранию).
- Возможность длительного **хранения**.
- **Минимальный несгораемый остаток**.
- Полная **экологическая безопасность** для окружающей среды.
- Возможность **полной автоматизации подачи** гранул в зону горения, а также возможность переоборудования действующих котлов.



**100 кг**  
древесных  
гранул

**100 кг**  
каменного  
угля

**160 кг**  
сухой  
древесины

**48 л**  
газа

**50 л**  
дизельного  
топлива

**70 л**  
мазута



Решение проблем накопления древесных отходов за счет создания предприятий полного цикла



Ликвидация полигонов и несанкционированных свалок древесных отходов



Избежание штрафов за неправильную эксплуатацию древесных отходов



Реализация политики по сбережению энергоресурсов и экологической безопасности



Создание успешных самокупаемых производств и новых рабочих мест



Повышение рентабельности бизнеса

Заставить биомассу, которая остается от лесопереработки и деревообработки приносить прибыль реально, дав ей вторую жизнь. И это не новомодное западное веяние, а **бизнес, который уже существует в российских реалиях.**

При наличии сырьевой базы задача становится еще проще: то, что раньше доставляло проблемы, в скором будущем начнет приносить деньги. Пеллеты имеют обширный рынок сбыта как в России, так и во всем мире.

Мы понимаем, что все новое вызывает определенные сомнения. Однако более 10 лет назад мы поверили в эту идею и хотим поделиться нашим опытом с вами.



## **Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства:**

- Субсидии на возмещение части затрат, связанных с уплатой первого взноса (аванса) при заключении договора лизинга оборудования и лизинговых платежей по договорам финансовой аренды (лизинга).
- Субсидии на возмещение части затрат, связанных с приобретением оборудования в целях создания и (или) развития, и (или) модернизации производства товаров (работ, услуг).
- Субсидии на компенсацию затрат, связанных с обучением сотрудников.
- Субсидии на технологическое присоединение к инженерным сетям: газораспределительным, водо-проводным и канализационным

## **Поддержка начинающих субъектов малого предпринимательства**

- Гранты на создание собственного дела.



## Сбыт пеллет может осуществляться на внутренних и внешних рынках

### Внутренний рынок:

- Костромская область
- соседние области

### Внешний рынок:

- страны СНГ
- зарубежье



Прогноз мирового потребления пеллет в 2014-2020 г.*							
Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Прогноз потребления пеллет в мире, млн. тонн	27	29,2	33	36	39	42	47,3
Прогноз потребления пеллет в Европе, млн. тонн	16,2	16,4	18,8	20,1	21,4	22,7	23,8

\*Согласно данным консалтинговой компании Pöyry / <http://www.poyry.com>

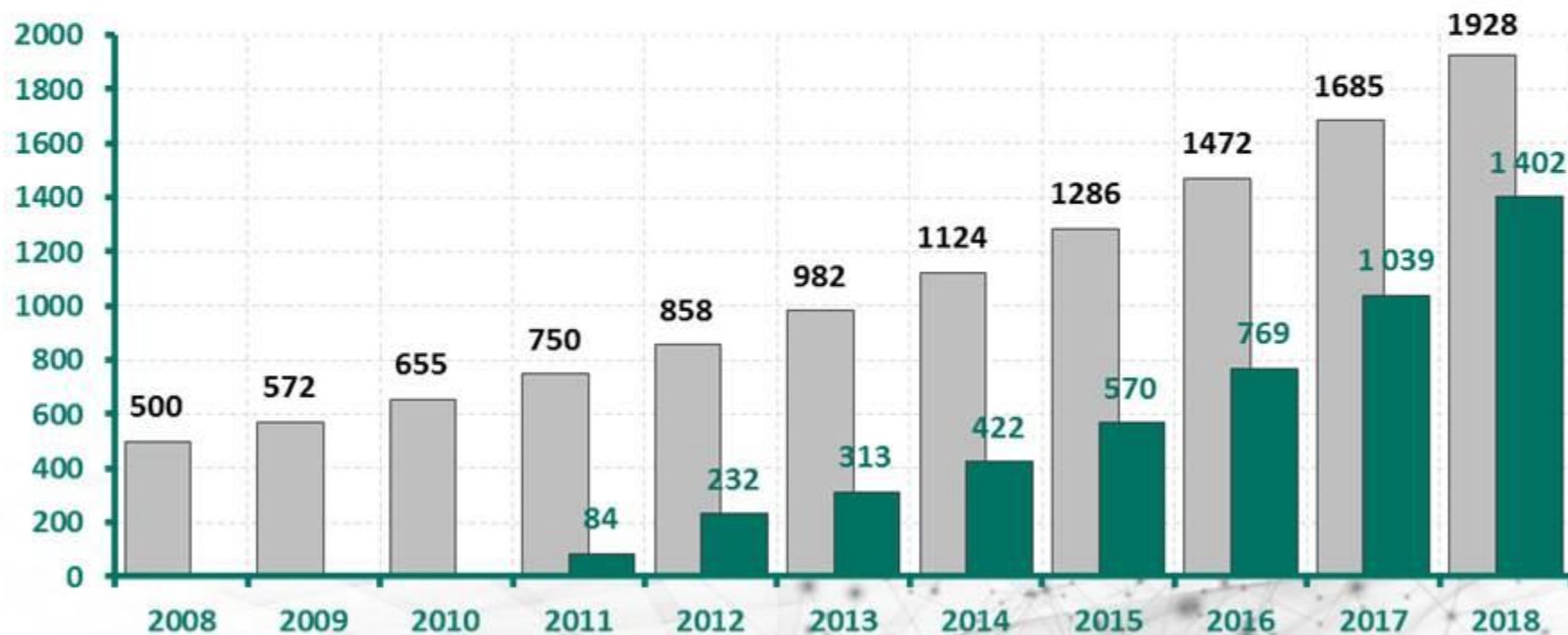
Стратегия развития компании  **ДОЗАГРАН** до 2018 года –  
увеличение объемов продаж на 35% ежегодно

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
20	55	74	100	135	182	246	332
Установленные технологии			Планируется установить				

Установлено и введено в  
эксплуатацию **149** технологий  
с общей производительностью  
более **535 000** тонн пеллет

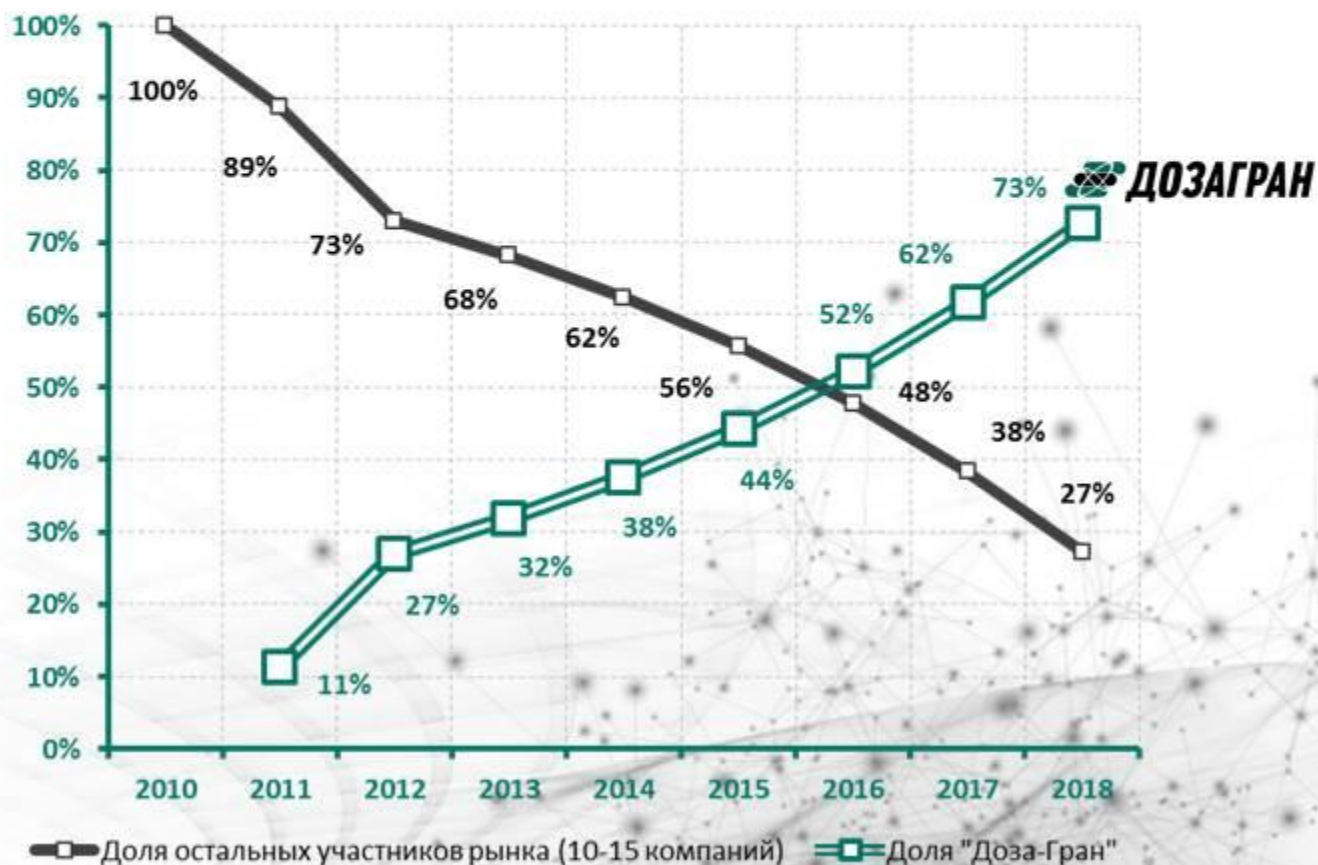
Ежегодный рост объемов производства пеллет в среднем в РФ – 14,5%

Ежегодный рост объемов производства пеллет на оборудовании **ДОЗАГРАН** – 35%



■ Произведено пеллет в РФ, тыс. т. ■ Произведено пеллет на оборудовании "Доза-Гран", тыс. т.

На сегодняшний день доля рынка **ДОЗАГРАН** составляет 38%  
Доля одного конкурента в среднем не превышает 5%

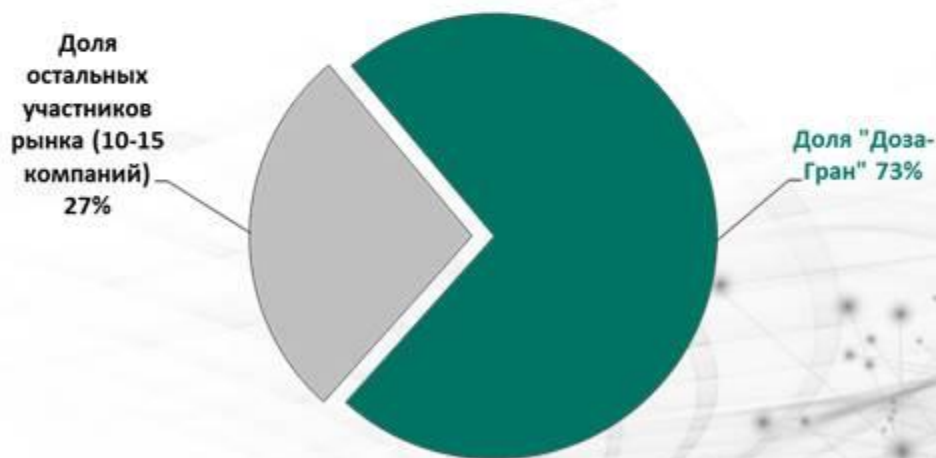




2014 год

Доля рынка  **ДОЗАГРАН** – 38%

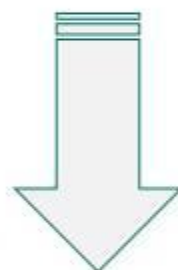
Количество участников рынка – 10-15 (с долей более 3%)



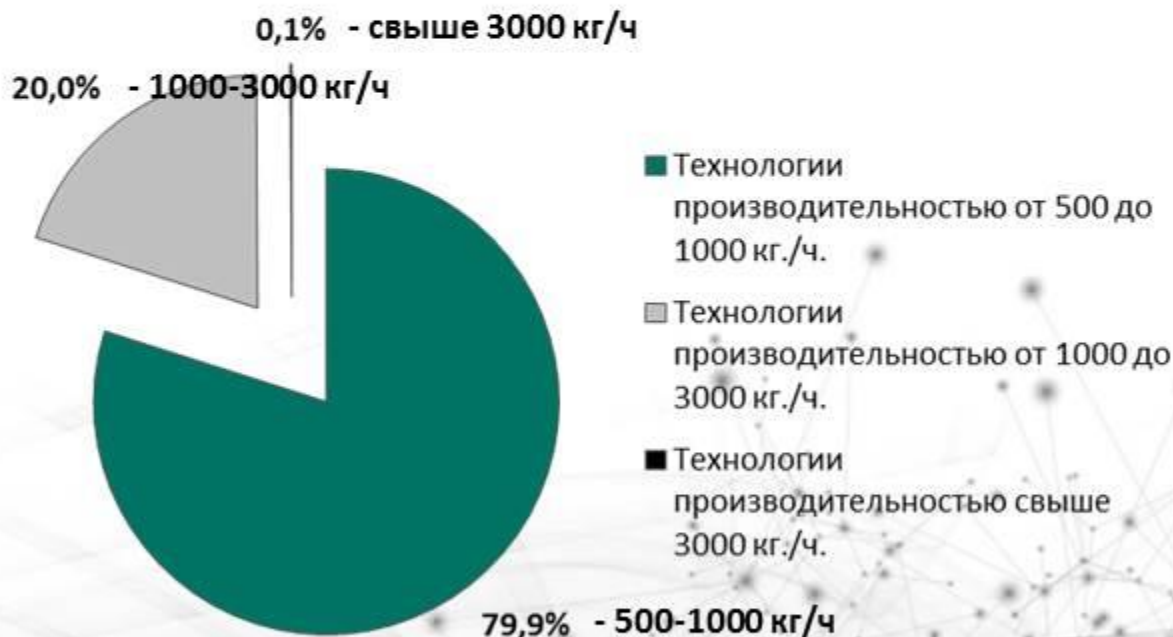
2018 год

Доля рынка  **ДОЗАГРАН** – 73%

Количество участников рынка – 5-7 (с долей более 3%)



*На сегодняшний день на рынке РФ наиболее востребовано оборудование производительностью от 500 до 1000 кг./ч.*



*Основная тенденция рынка оборудования для производства пеллет до 2018 года – рост спроса на технологии производительностью свыше 3000 кг./ч.*



### *Производственный блок*

*Конструкторско-технологический отдел – постоянное усовершенствование существующего оборудования и разработка новых единиц, отвечающих запросам рынка, а также осуществление технического консалтинга*

*Производственные мощности (2 площадки) – изготовление оборудования под собственным брендом, а также доработка и модернизация закупаемого оборудования*

*Производственный отдел – формирование и контроль выполнения производственной программы, отслеживание складских остатков, планирование и мониторинг монтажей, а также осуществление транспортной логистики*





### **Блок реализации проектов**

**Монтажные команды (60 человек)** – осуществление нескольких монтажей одновременно по всему миру

**Сервисные инженеры** – оперативное реагирование и решение проблем, связанных с эксплуатацией оборудования, а также выполнение гарантийных обязательств

**Экспериментальная база** – проведение испытаний различных видов сырья, а также закупаемого оборудования и запасных частей

**Нацеленный на результат штат менеджеров по маркетингу и продажам (40 человек)** – изучение и удовлетворение потребностей клиентов по всему миру путем создания лучшего рыночного предложения по продажам оборудования и запасных частей



### Грубое измельчение (рубление)



На этапе рубления происходит измельчение балансовой древесины диаметром до 400мм сначала до щепы размером 30 мм, а затем до более мелкой фракции (20 мм по максимальной стороне).

### Сушка сырья



Этап сушки позволяет подготовить мелкофракционное сырьё естественной влажности к гранулированию

Участок комплектуется мультициклической барабанной сушилкой и экономичным пожаробезопасным теплогенератором, работающим на древесном сырье естественной влажности.

### Измельчение (дробление)



Измельчение исходного сырья до фракции размером 1-3 мм. Этап дробления позволяет снижать нагрузку на прессующий узел гранулятора и гарантировать соответствие получаемой продукции стандартам качества.

### Прессование



Формирование гранул происходит в пресс-грануляторе. Под действием высокого давления и температуры активизируется содержащийся в биомассе лигнин, который является натуральным связующим веществом и склеивает частицы сырья вместе.

### Охлаждение



Этап охлаждения необходим для достижения высокого качества полученного продукта: после прессования гранулы горячие и ломкие. В процессе охлаждения гранулы приобретают прочность, из них удаляется излишняя влага. После охлаждения температура гранул не превышает температуру окружающей среды на 5-10 °С.

### Просеивание



В процессе транспортировки и охлаждения часть ещё неокрепших гранул истирается или ломается. Для того, чтобы обеспечить соответствие гранул европейским стандартам, необходимо очистить гранулы от крошки и мелкой фракции. Прошедшие очистки гранулы содержат не более 0,5% несгранулированной части.

### Фасовка



Складирование, упаковка или погрузка является завершающим этапом производства пеллет. В зависимости логистики пеллеты могут быть:

- упакованы в биг-бэги или мешки вместимостью от 1 до 50 кг;
- отправлены на склад готовой продукции для хранения насыпью;
- погружены насыпью в автомобильный или железнодорожный транспорт.

**ЛГС-3000 Нижегородская область**



**ЛГС-3000 Новгородская область**



## ЛГС-1000 Кемеровская область



## ЛГС-1500 Красноярский край





***В настоящее время компания «Доза-Гран» работает над следующими проектами:***

1. Калининградская область - технология гранулирования ЛГ-II-2000 по щепе
2. Брянская область – технология гранулирования ЛГ-II-1500 по горбылю
3. Хабаровский край - технология гранулирования ЛГ-II-1000 по опилу
4. Пензенская область - технология гранулирования ЛГ-II-1500 по опилу

*ЛГ-II-2000 Калининградская область*



*ЛГ-II-2000 Калининградская область*



*ЛГ-II-2000 Калининградская область*



*ЛГ-II-1500 Брянская область*



*ЛГ-II-1500 Брянская область*



*ЛГ-II-1500 Брянская область*



## ЛГ-II-1500 Брянская область





*ЛГ-II-1000 Хабаровский край*



*ЛГ-II-1000 Хабаровский край*



*ЛГ-II-1500 Пензенская область*



## ЛГ-II-1500 Пензенская область



**ЛГ-II-1500 Пензенская область**



*ЛГ-II-1500 Пензенская область*





# ДОЗАГРАН

технология энергии

Спасибо за внимание!

Фокина Елена Сергеевна

8-920-022-83-90

ООО «Доза-Гран»

603024, Россия, Нижний Новгород, пер. Бойновский, 19

Тел.: 8 800 200 24 66, тел./факс: (831) 432 6 500

E-mail: [office@dozagran.com](mailto:office@dozagran.com)

[www.dozagran.com](http://www.dozagran.com)