

Территориальные агролесоводственные биоэнергетические комплексы как форма использования лесных угодий

Онучин Е. М.
директор ЦИТиМЛК ПГТУ, канд.
техн. наук



«Топливные гранулы, брикеты и щепа: производство, сбыт, потребление»
Москва, Крокус Экспо, 26 ноября 2013 года



Агробιοэнергетика

Интенсивное выращивание энергетических культур



Лесная биоэнергетика

Заготовка природной биомассы



Экобиоэнергетика

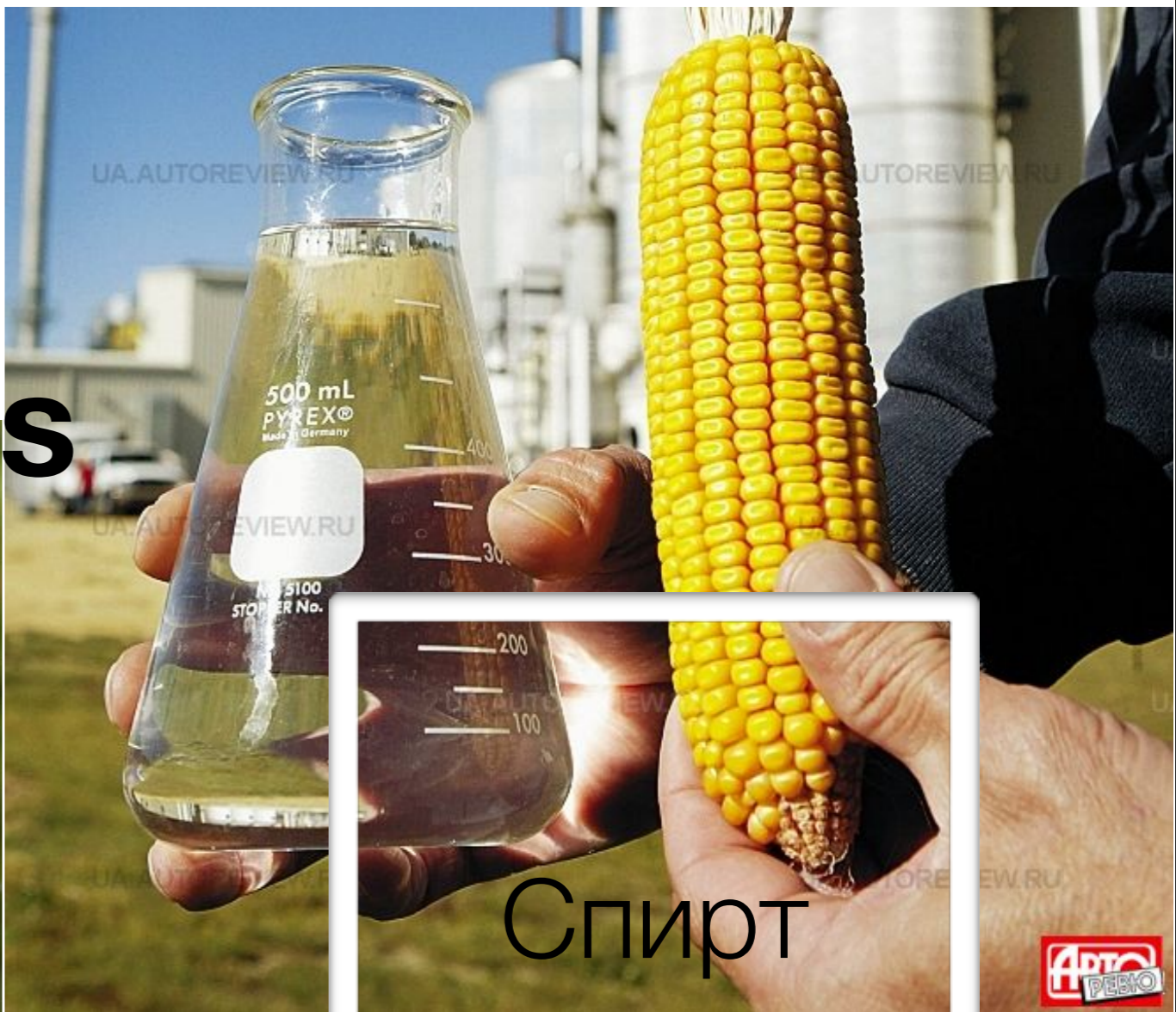
Переработка органических отходов

Агробιοэнергетика

Биодизель

vs

Спирт

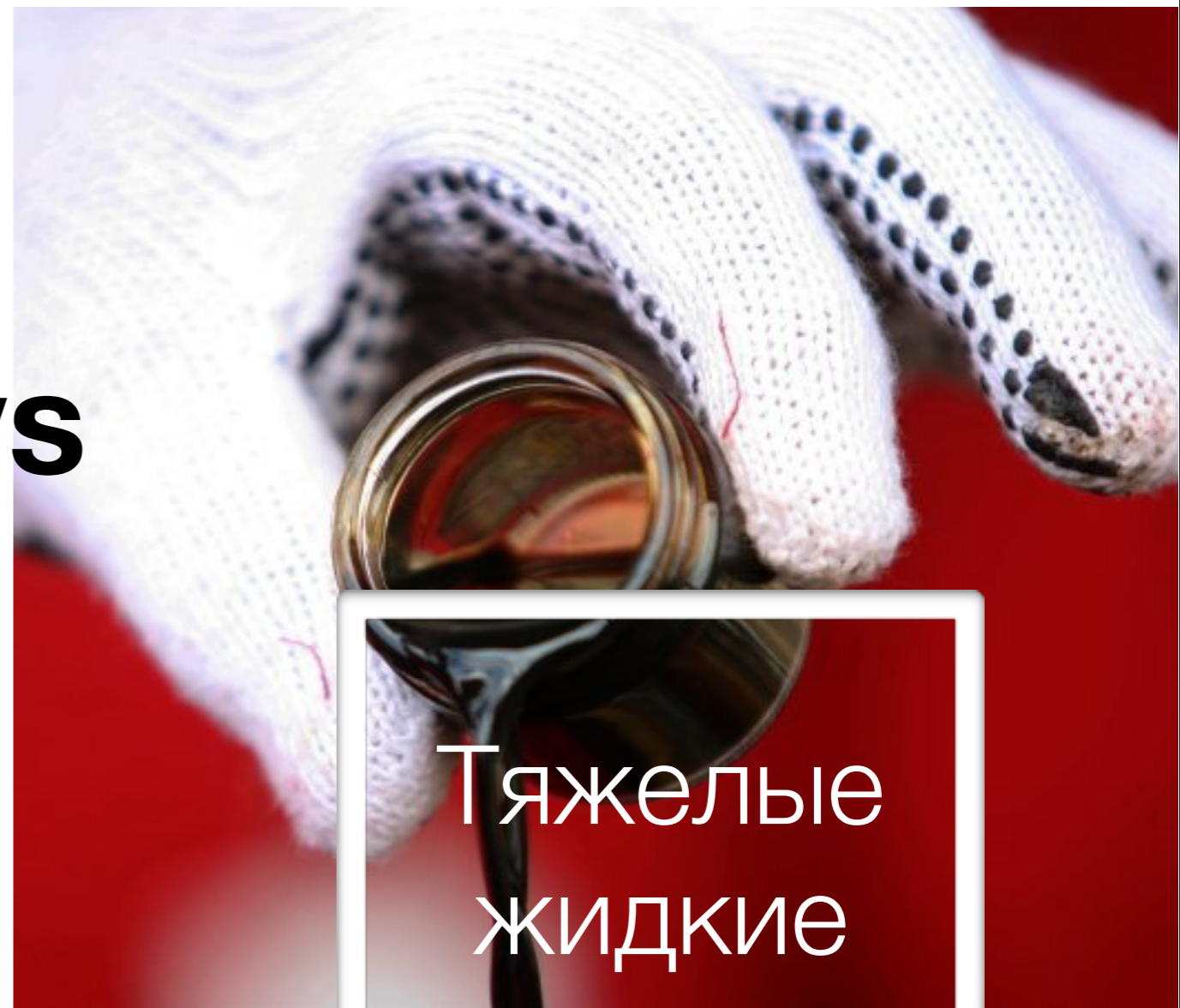


Лесная биоэнергетика

Древесное
ТОПЛИВО



vs

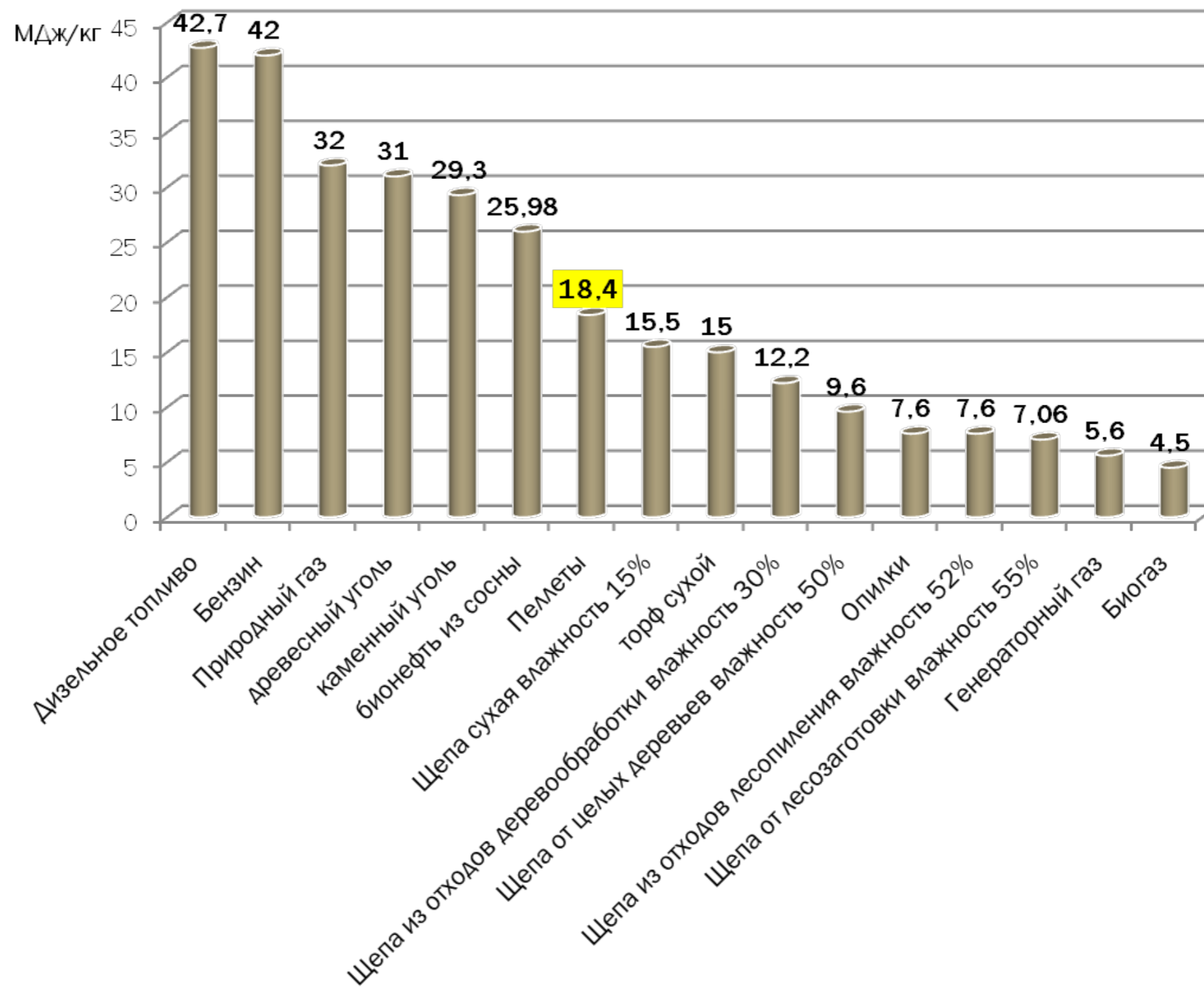


Тяжелые
жидкие
ТОПЛИВА

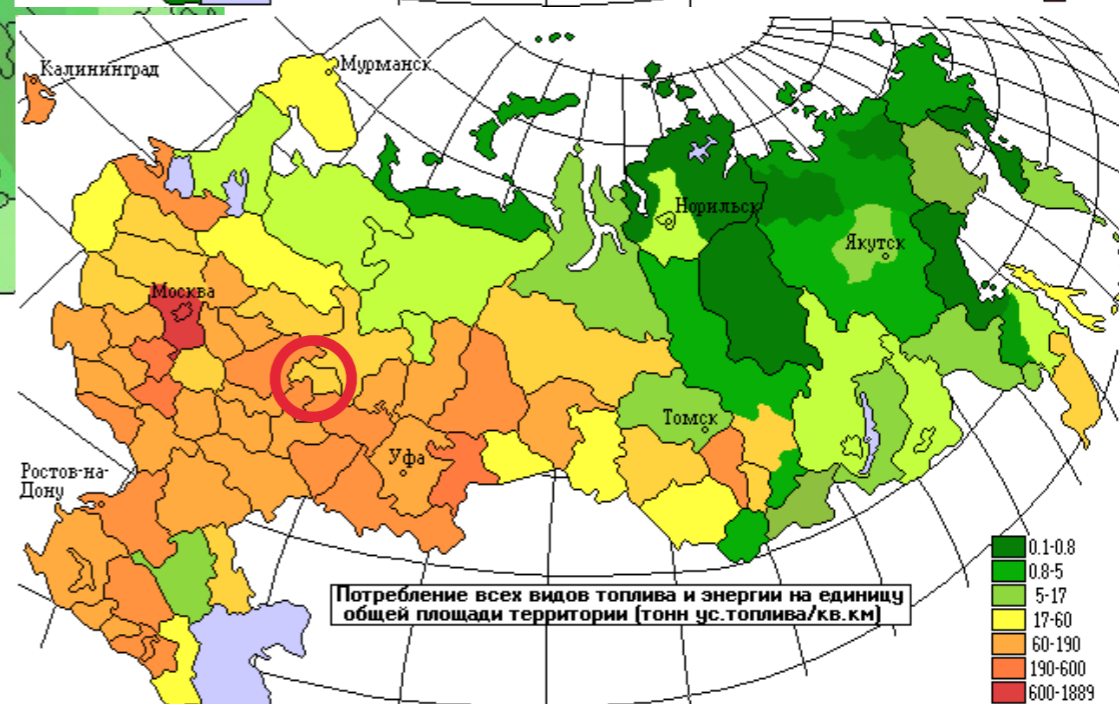
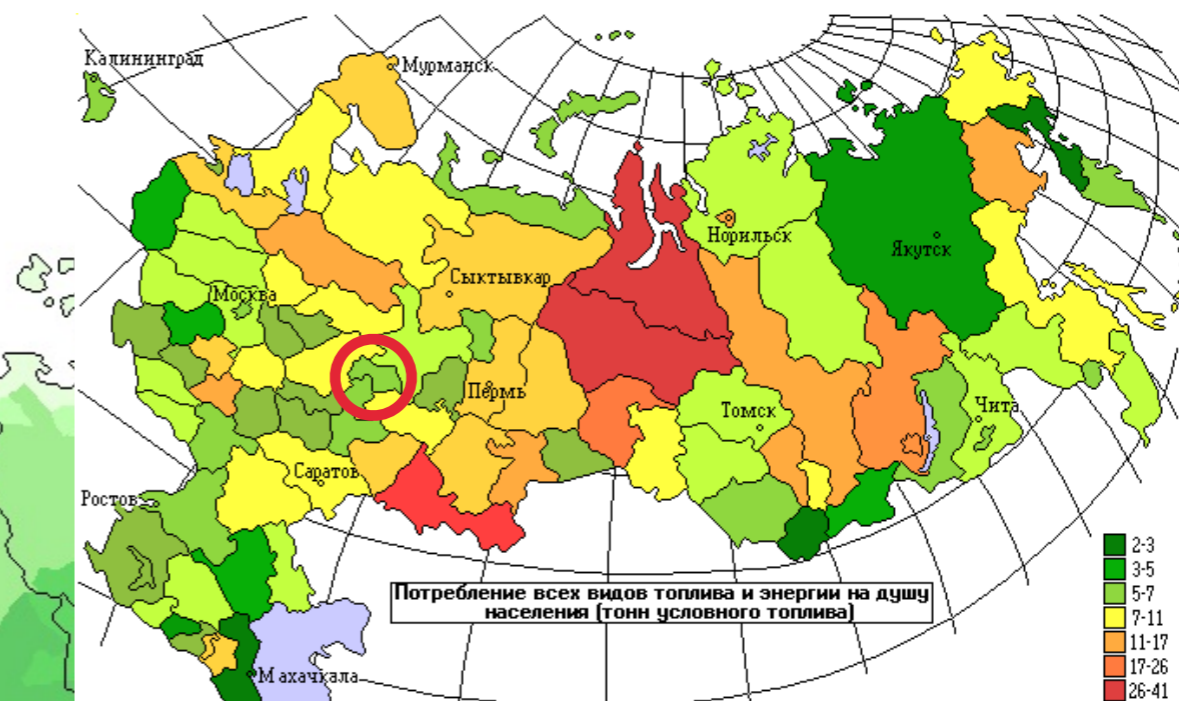
Эко биоэнергетика



Рейтинг биотоплив



Значение биоэнергетики



Концепция территориального агролесоводственного комплекса



Выращивание лесной энергетической биомассы



20...70

vs.



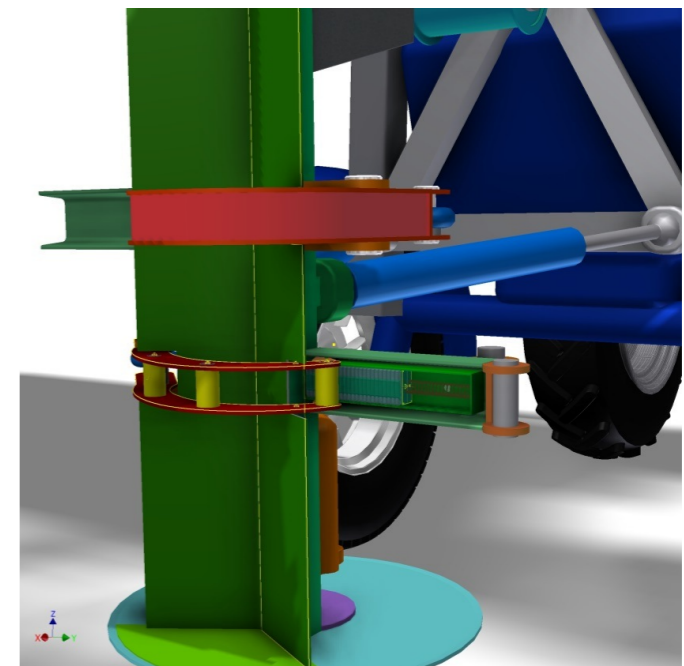
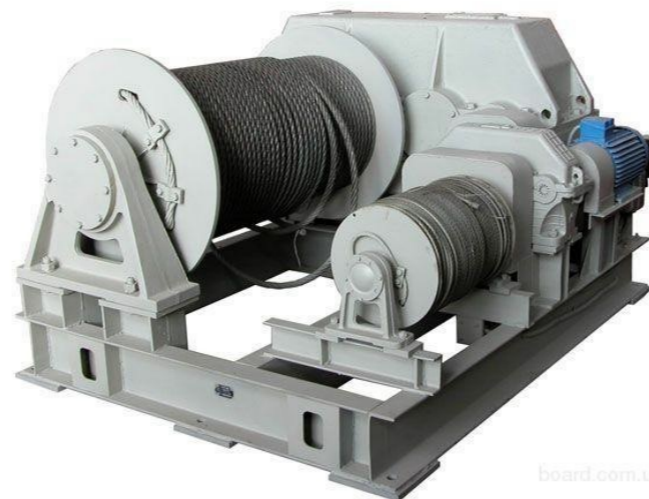
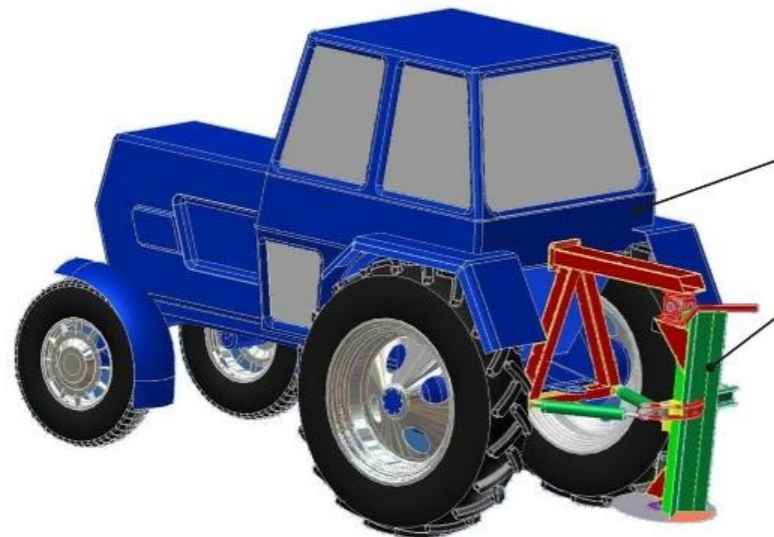
120...150

технологический
запас, куб. м / га

Заготовка лесной энергетической биомассы



vs.

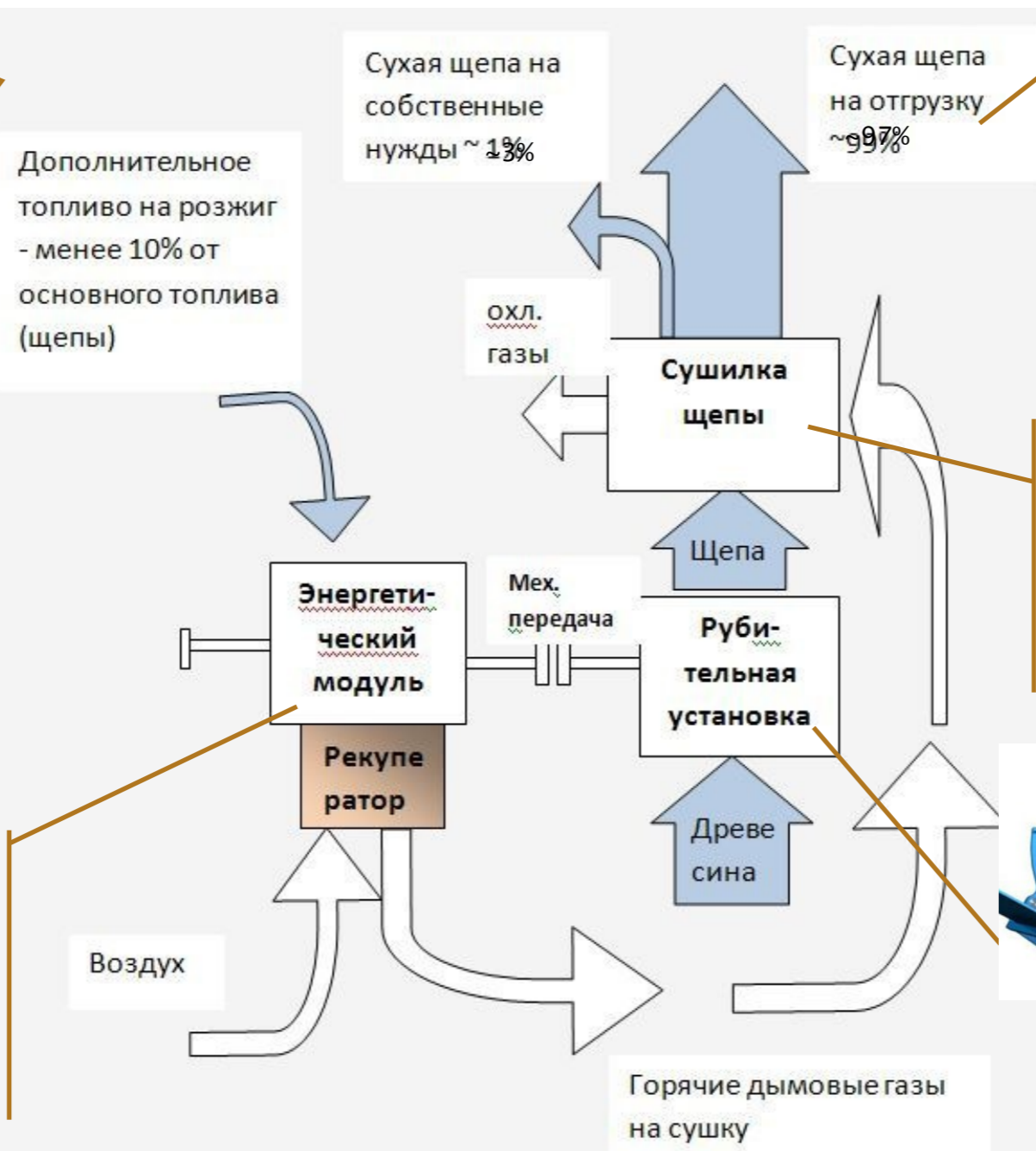


Получение товарного топлива

Использование двигателя внешнего сгорания обеспечивает автономное энергоснабжение установки на основе биотоплива



Двигатель Стирлинга с устройством газификации щепы



Сухая щепы может использоваться и в качестве топлива и в качестве технологического сырья

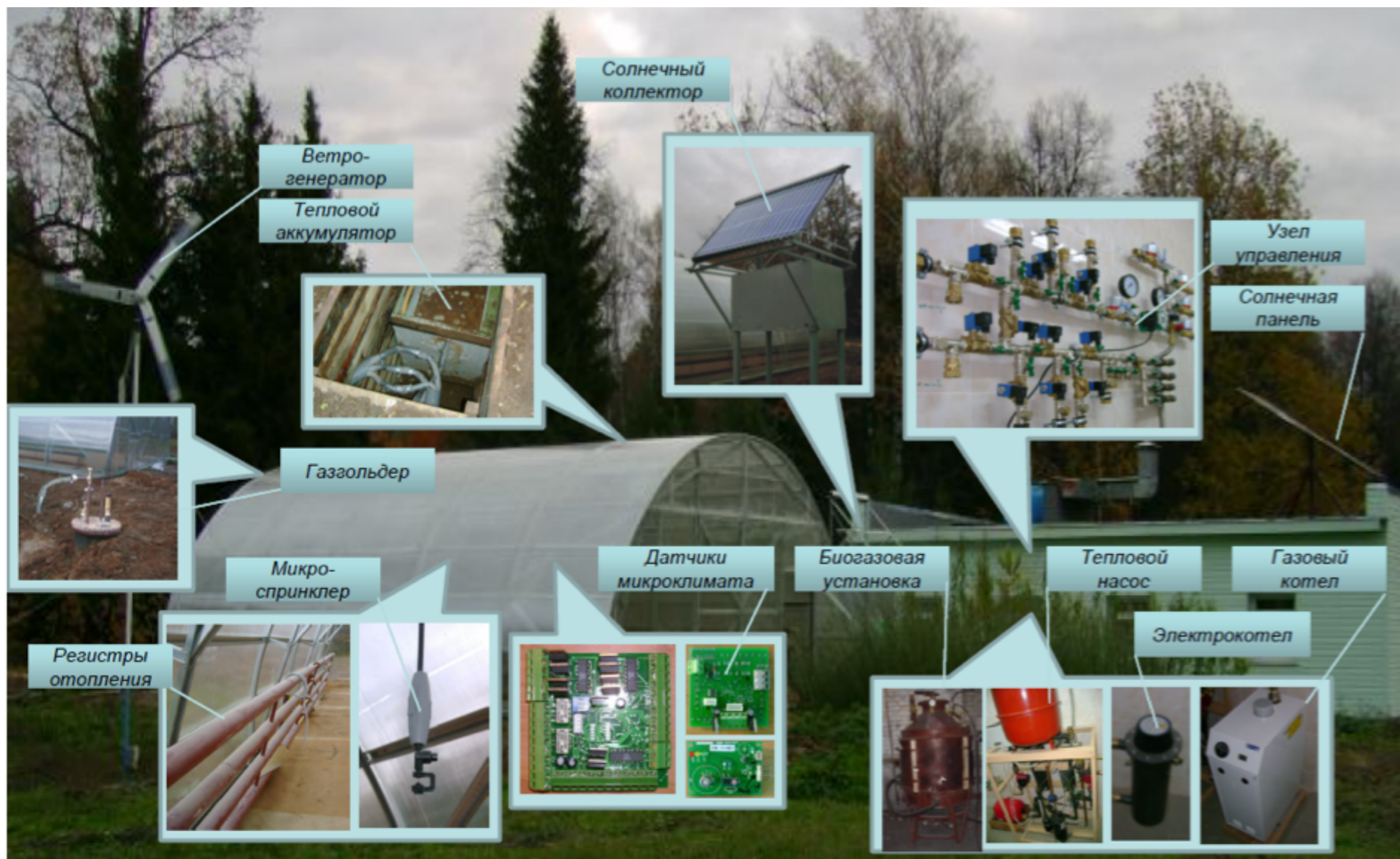


Вторичные тепловыделения энергетического модуля используются для сушки щепы



Барабанная рубительная установка, работающая от привода двигателя Стирлинга

Использование других местных источников энергии



Спасибо за внимание.

Онучин Евгений Михайлович

Директор ЦИТиМЛК ПГТУ, канд. техн. наук

onuchinem@volgatech.net

тел./факс (8362) 68-68-21

Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3