

Зайченко В.М., Шевченко А.Л.

ТЕХНОЛОГИЯ ТОРРЕФИКАЦИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ИЗ БИОМАССЫ

- [1] 2022 153,8 . — Р. <https://specagro.ru/news/202301/urozhay-zerna-v-rossii-v-2022-godu-sostavil-1538-mln-t>.
- [2] 2022 . — Р. <https://specagro.ru/news/202303/rosstat-podvel-okonchatelnye-itogi-sbora-selkhozkultur-v-rf-v-2022-godu>.
- [3] Торрефикация - ресурсосберегающее направление термохимической переработки биомассы / Валинеева А А, Масловский В А, Попов С К и Свистунов И Н // Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ. — 2021. — № 4. — С. 22–36.
- [4] Энергетическая утилизация биомассы. Новые технологии / Зайченко В М, Ларина О М, Лицинер И И и Малова О В // Теплофизика высоких температур. — 2020. — Т. 58, № 4. — С. 723–731.
- [5] Torrefaction for biomass co-firing in existing coal-fired power stations : ECN Report ; executor: Bergman P C A, Boersma A R, Zwart R W R, Kiel J H A : 2005. — Р. 71.
- [6] Любов В К, Ивуть А Е. Совместное сжигание каменного угля с биотопливом // Вестник Череповецкого государственного университета. — 2016. — Т. 74, № 5. — С. 16–20.
- [7] Kleinschmidt C P. Overview of international developments in torrefaction. — Torrefaction Workshop, 2011.
- [8] Demenchenok T. Integration of biofuel production. How pyrolysis and torrefaction can be integrated: Master's thesis. Lappeenranta University of Technology, LUT School of Energy Systems. — Department of Bioenergy Technology, 2015. — Р. 76.
- [9] Окислительная торрефикация в кипящем слое некоторых видов биомассы / Кох Татаренко В С, Кузьмин С Н, Небываев А В, Исьёмин Р Л, Михалёв А В и Милованов О Ю // Теплоэнергетика. — 2022. — № 2. — С. 23–32.
- [10] Oxygen influence on the process of low-temperature pyrolysis of biomass / Shevchenko A L, Petrov A E, Sytchev G A, and Zaichenko V M // Journal of Physics: Conference Series. The conference proceedings. — 2019. — Р. 012091.
- [11] Зайченко В М, Чернявский А А, Шевченко А Л. Возможности биоэнергоперехода в России // Энергетическая политика. — 2021. — № 4. — С. 16–29.
- [12] Shevchenko A L, Sytchev G A, Zaichenko V M. Energy efficient technology for torrefied biofuel production // International Multi-Conference on Industrial Engineering and Modern Technologies, FarEastCon 2020. — 2020. — Р. 9271198.
- [13] Способ пиролизной переработки биомассы с получением высококалорийных газообразного и жидкого топлив и углеродных материалов : Патент : РФ 2380395 ; исполн.: Бессмертных А В, Зайченко В М, Косов В Ф, Синельщиков В А : 2010.
- [14] Установка пиролизической переработки твердых углеродсодержащих материалов : Патент : РФ 2698829 ; исполн.: Зайченко В М, Лавренов В А : 2019.
- [15] Комплекс энерготехнологический многофункциональный переработки биомассы : Патент : РФ 136799 ; исполн.: Бессмертных А В : 2013.
- [16] Энергетический комплекс с торрефикатором биомассы : Патент : РФ 136801 ; исполн.: Зайченко В М, Косов В Ф, Кузьмина Ю С и др. : 2013.
- [17] Установка торрефикации гранулированной биомассы : Патент : РФ 161775 ; исполн.: Зайченко В М, Косов В Ф, Кузьмина Ю С, Сычев В А : 2016.
- [18] Устройство для термической конверсии биомассы : Патент : РФ 175131 ; исполн.: Зайченко В М, Ларина О М, Марков А В, Морозов А В : 2017.
- [19] Сравнение эффективности реакторов низкотемпературного пиролиза биомассы / Директор Л Б, Зайченко В М, Исьёмин Р Л, Чернявский А А и Шевченко А Л // Теплоэнергетика. — 2020. — № 5. — С. 60–69.