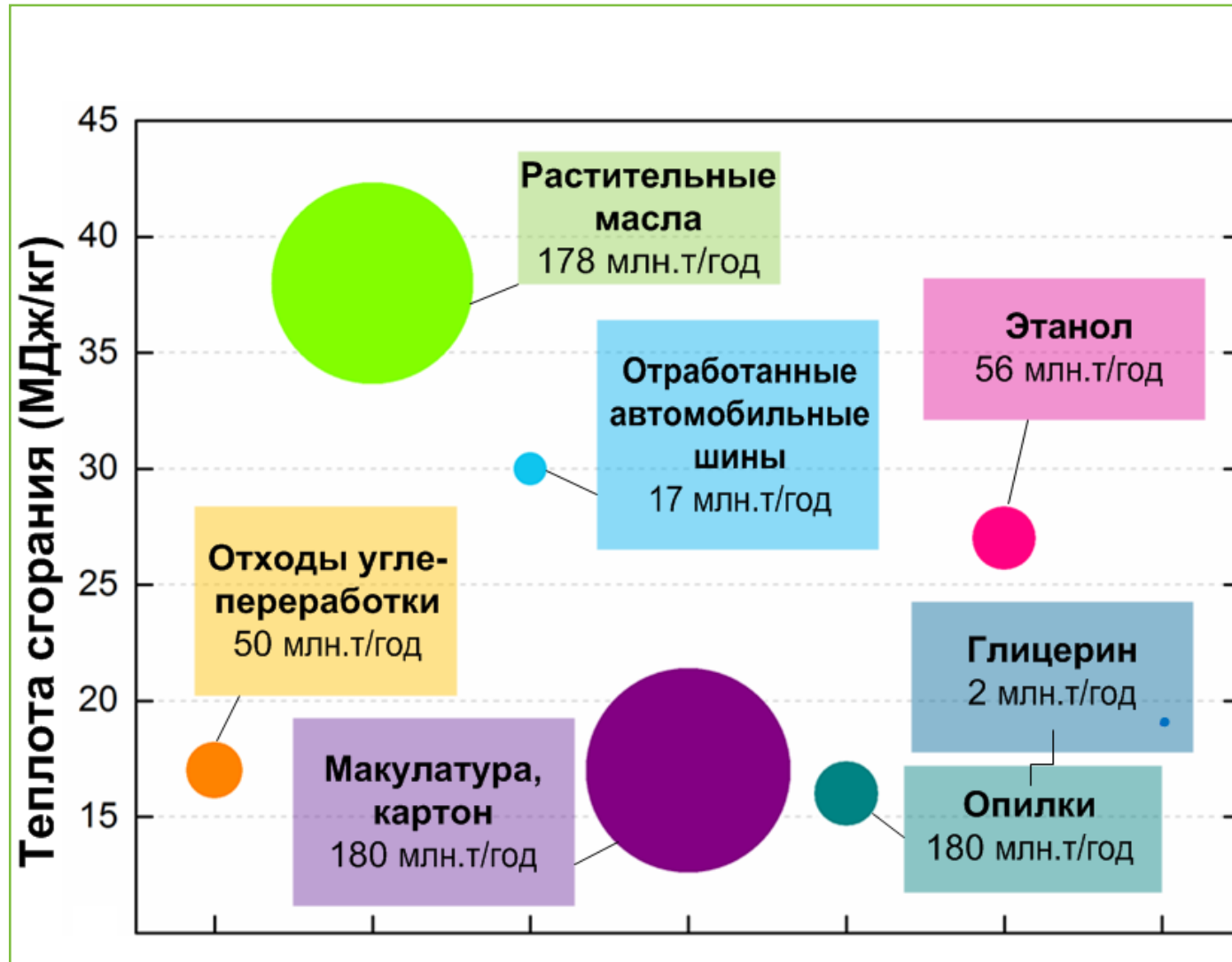
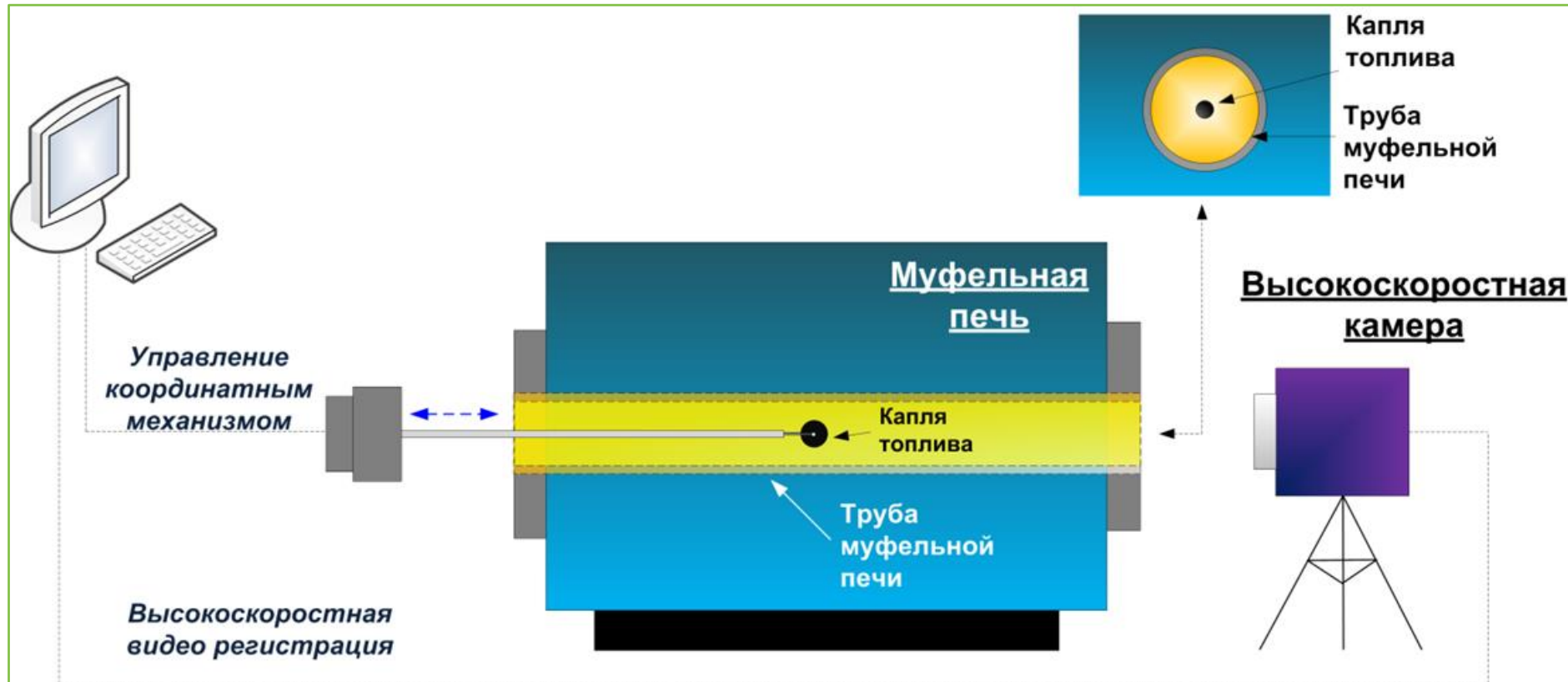


СРЕДНИЕ ОБЪЕМЫ ГОДОВОГО ПРОИЗВОДСТВА И ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СТЕНД И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ



ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

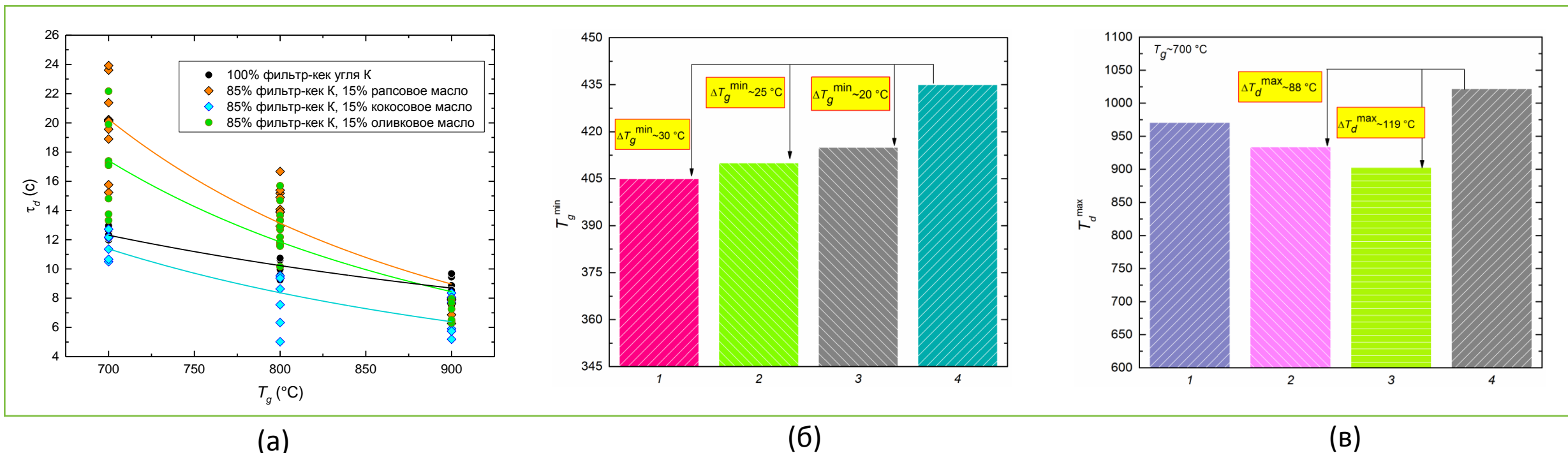


Рис. 1. Зависимости времён задержки зажигания капле суспензий с добавкой растительных масел от температуры в камере сгорания (а); предельные (минимальные) температуры зажигания (б); максимальные температуры горения капле топливных композиций (в): 1 – 85% фильтр-кек К, 15% рапсовое масло; 2 – 85% фильтр-кек К, 15% оливковое масло; 3 – 85% фильтр-кек К, 15% кокосовое масло; 4 – 100% фильтр-кек К.

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

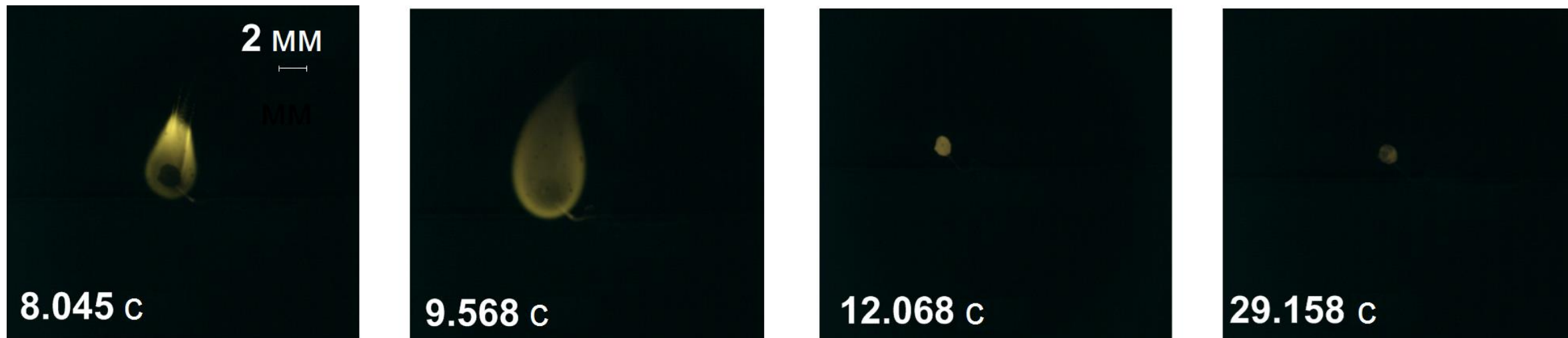


Рис. 2. Видеограмма горения капли топлива с добавкой оливкового масла (85% фильтр-кек К, 15% оливковое масло)

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

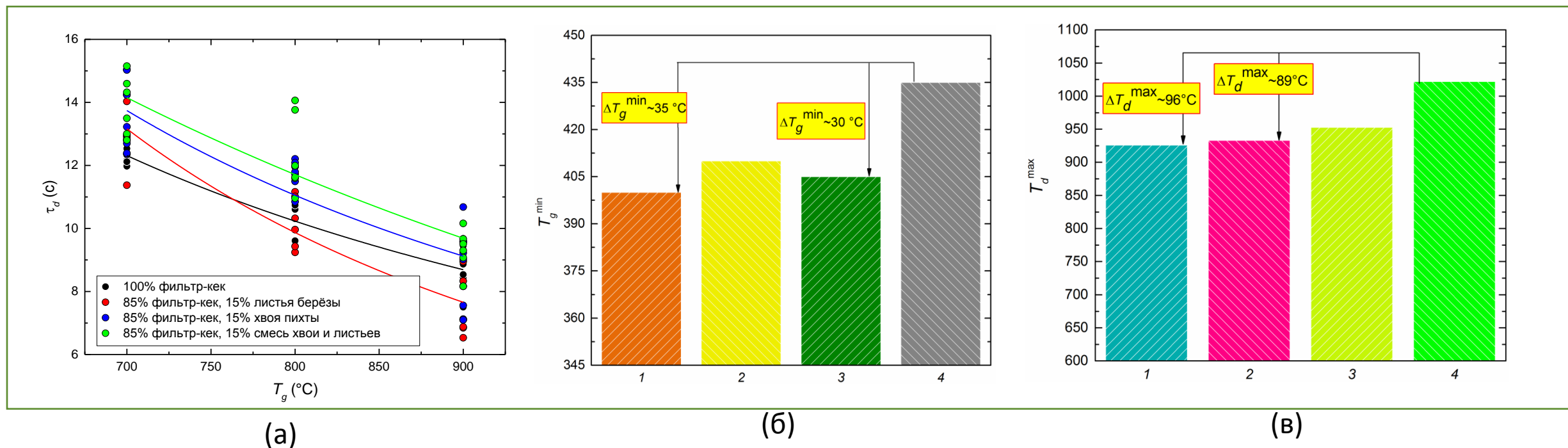


Рис. 3. Зависимости времён задержки зажигания каплей суспензий с добавкой лесных горючих материалов от температуры в камере сгорания (а), предельные (минимальные) температуры зажигания (б), максимальные температуры горения каплей топливных композиций (в): 1 – 85% фильтр-кек, 15% листья березы; 2 – 85% фильтр-кек, 15% хвоя; 3 – фильтр-кек, 15% смесь листьев и хвои; 4 – 100% фильтр-кек.

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

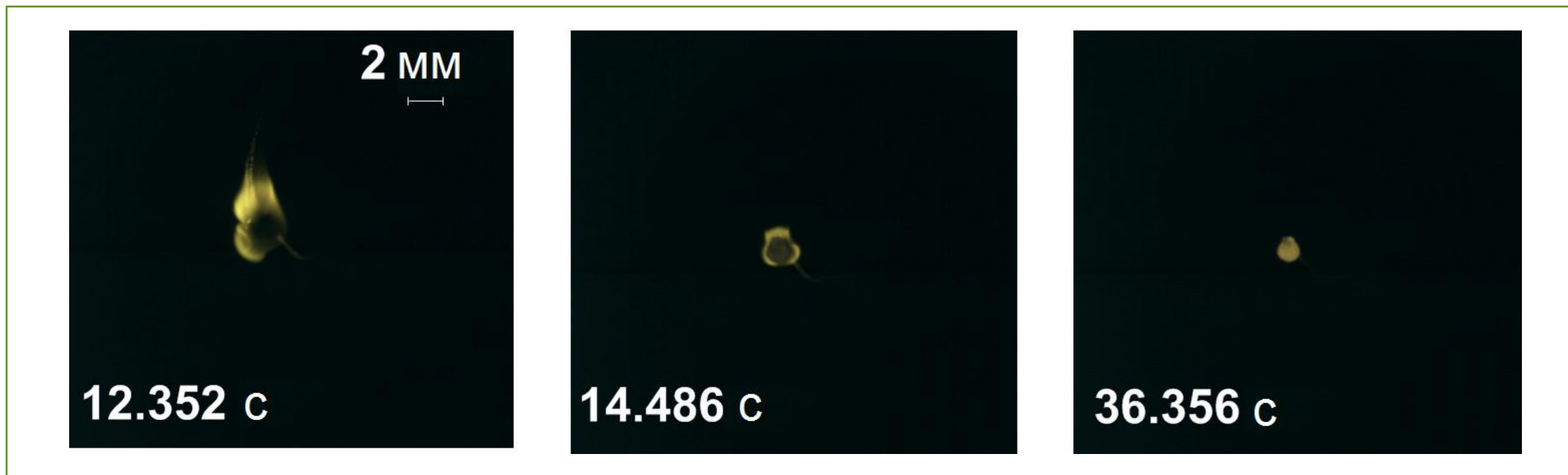


Рис. 4. Видеограмма горения капли топлива с добавкой лесного горючего материала (85% фильтр-кек, 15% хвоя).

ВЛИЯНИЕ ДРЕВЕСНЫХ КОМПОНЕНТОВ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

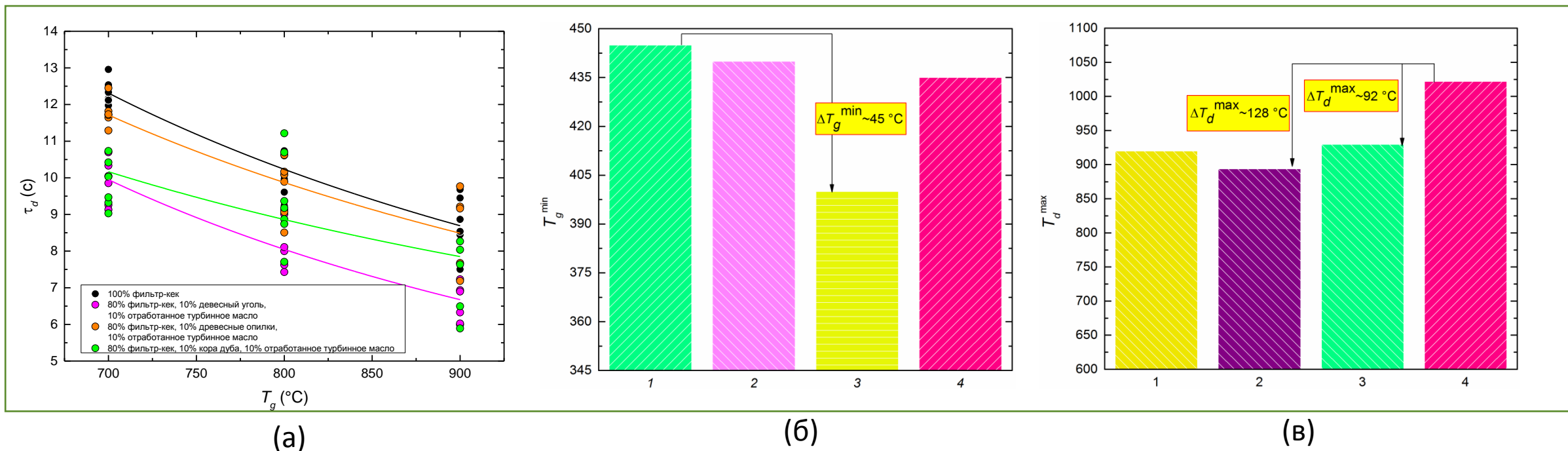


Рис. 5. Зависимости времён задержки зажигания капле суспензий с добавкой древесных компонентов от температуры в камере сгорания (а), предельные (минимальные) температуры зажигания (б), максимальные температуры горения топливных композиций (в): 1 – 80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% кора дуба; 2 – 80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% опилки; 3 – 80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% древесный уголь; 4 – фильтр-кек.

ВЛИЯНИЕ ДРЕВЕСНЫХ КОМПОНЕНТОВ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

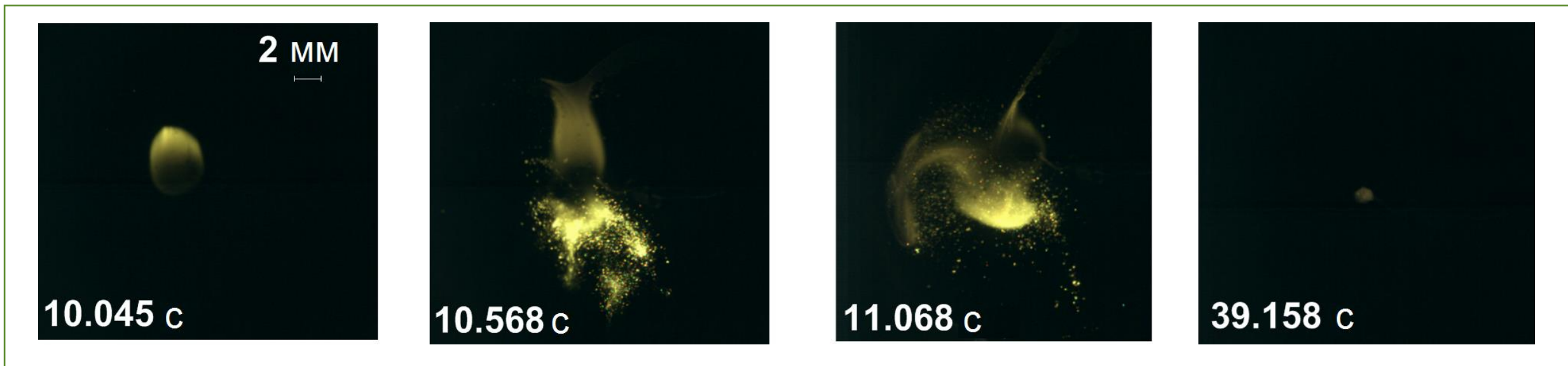


Рис. 6. Видеограмма горения капли топлива с добавкой древесного компонента (80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% древесный уголь).

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

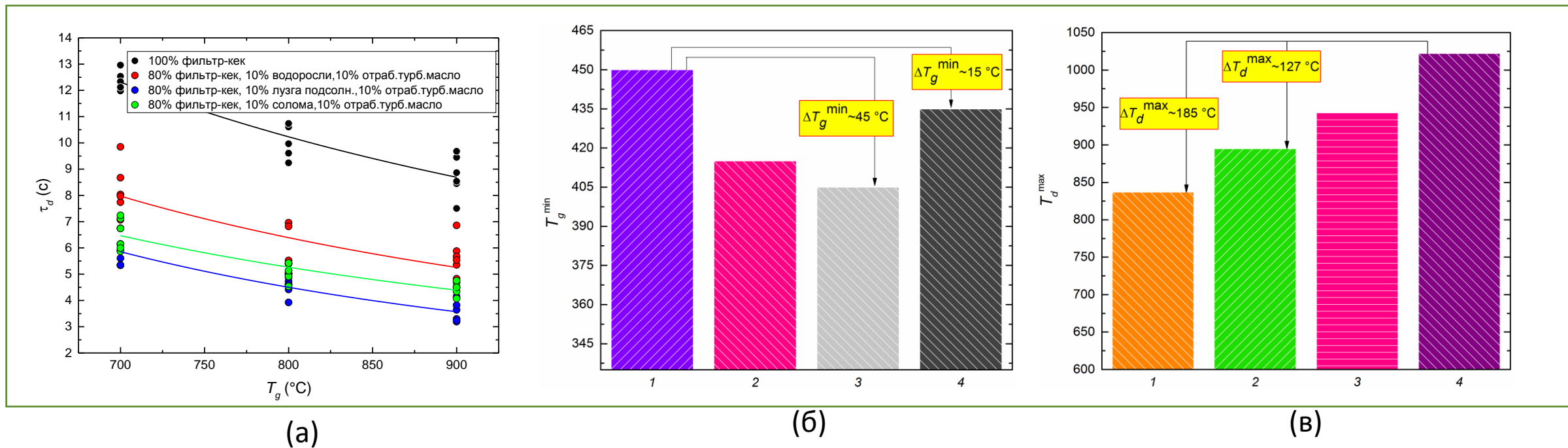


Рис. 7. Зависимости времён задержки зажигания каплей суспензий с добавкой растительных отходов от температуры в камере сгорания (а), предельные (минимальные) температуры зажигания (б), максимальные температуры горения топливных композиций (в): 1 – 80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% водоросли; 2 – 80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% лузга подсолнечника; 3 – 80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% солома; 4 – фильтр-кек.

ВЛИЯНИЕ ЖИДКОСТЕЙ НЕ НЕФТЯНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

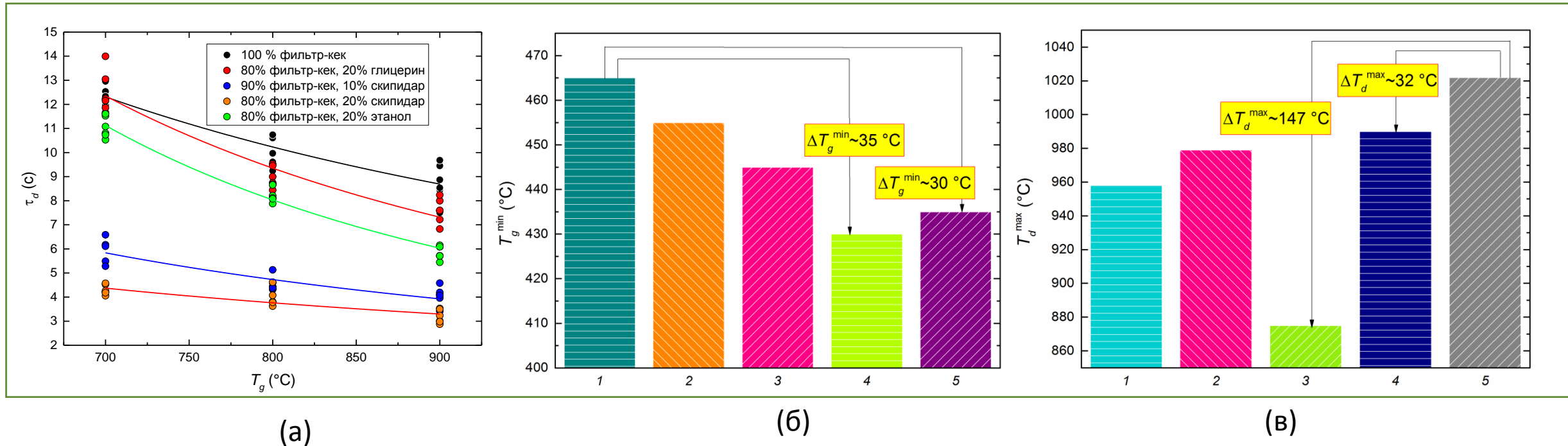


Рис. 8. Зависимости времён задержки зажигания капле суспензий с добавками жидкостей не нефтяного происхождения (а), предельные (минимальные) температуры зажигания (б), максимальные температуры горения топливных композиций (в): 1 – 80% фильтр-кек, 20% глицерин; 2 – 80% фильтр-кек, 10% скипидар; 3 – 80% фильтр-кек, 20% скипидар; 4 – 80% фильтр-кек, 20% этанол; 5 – фильтр-кек.

ВЛИЯНИЕ ЖИДКОСТЕЙ НЕ НЕФТЯНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

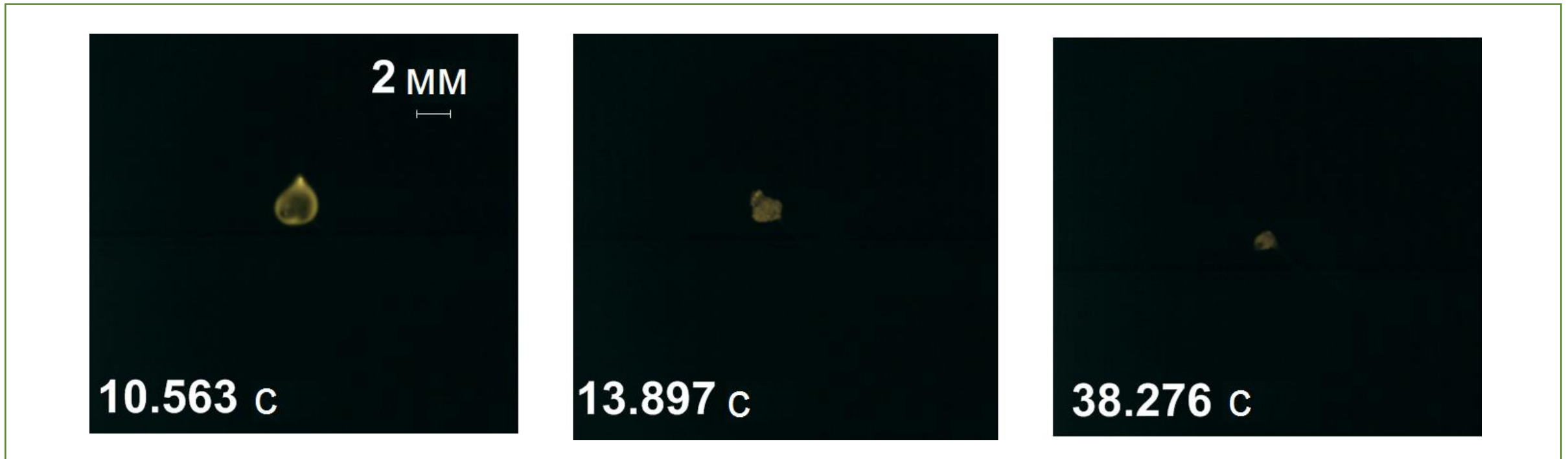


Рис. 9. Видеограмма горения капли топлива с добавкой жидкости не нефтяного происхождения (80% влажный фильтр-кек, 20% этанол).

ВЛИЯНИЕ ИНЫХ ГОРЮЧИХ ДОБАВОК НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

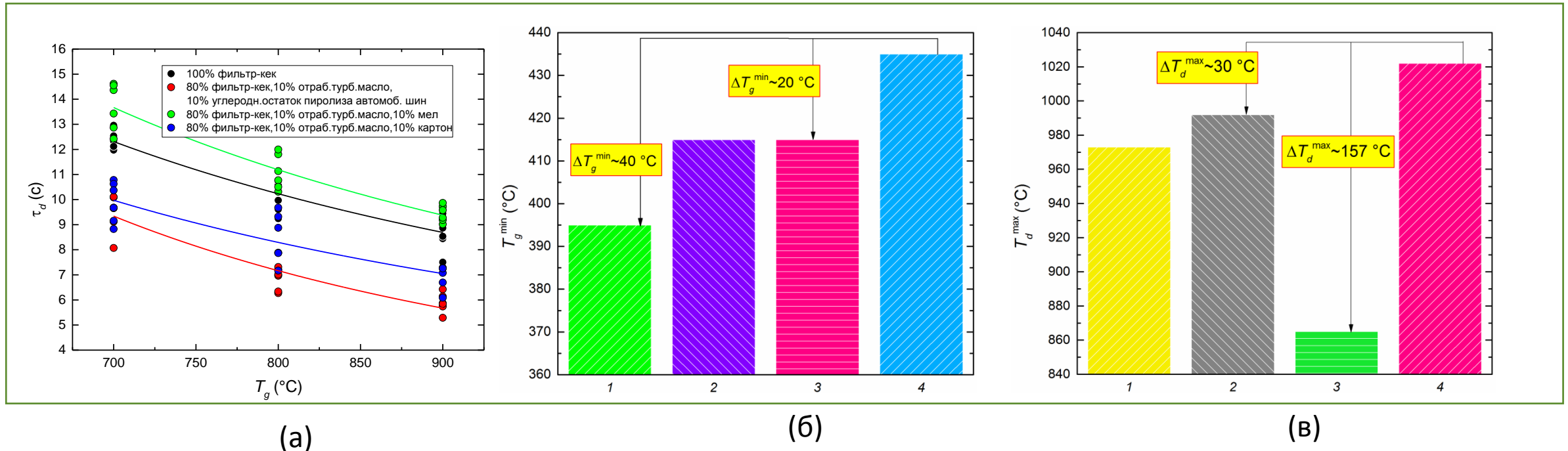


Рис. 10. Зависимости времён задержки зажигания капле суспензий с иными горючими добавками (а), предельные (минимальные) температуры зажигания (б), максимальные температуры горения топливных композиций (в): 1 – 80% влажный фильтр-кек, 10% углеродный остаток пиролиза автомобильных шин, 10% отработанное турбинное масло; 2 – 80% влажный фильтр-кек, 10% мел, 10% отработанное турбинное масло; 3 – 80% влажный фильтр-кек, 10% картон, 10% отработанное турбинное масло; 4 – фильтр-кек.

ВЛИЯНИЕ ИНЫХ ГОРЮЧИХ ДОБАВОК НА ИНЕРЦИОННОСТЬ ЗАЖИГАНИЯ СУСПЕНЗИОННЫХ ТОПЛИВ

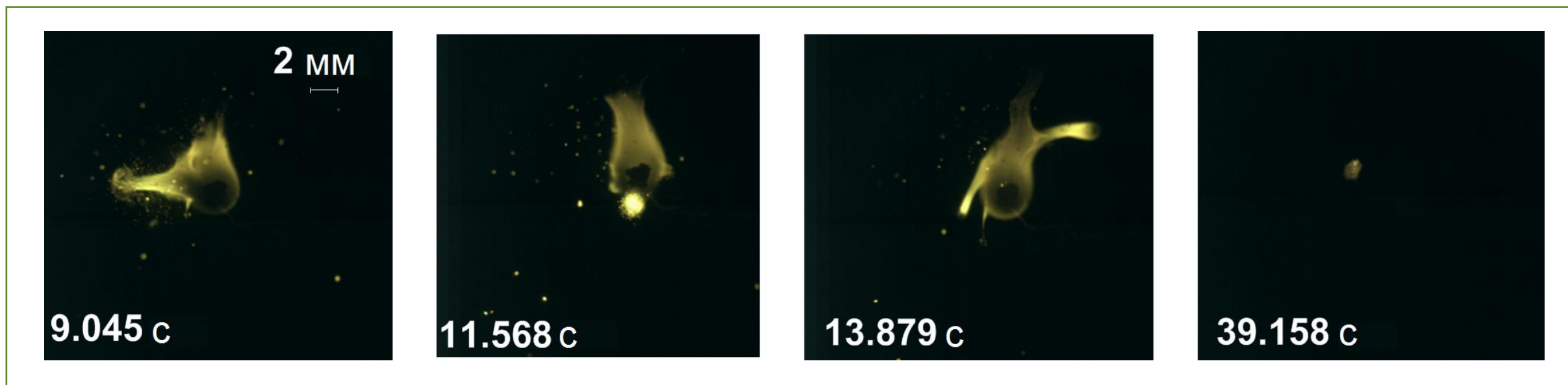


Рис. 11. Видеограмма горения капли топлива с добавкой древесного компонента (80% фильтр-кек, 10% отработанное турбинное масло, 10% древесный уголь).

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

Исследования выполнены в рамках выполнения крупного научного проекта **«Фундаментальные исследования процессов горения и детонации применительно к развитию основ энерготехнологий»** по приоритетным направлениям научно-технологического развития в рамках подпрограммы «Фундаментальные научные исследования для долгосрочного развития и обеспечения конкурентоспособности общества и государства» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (**Соглашение № 075-15-2020-806 (Договор № 13.1902.21.0014)**)

