

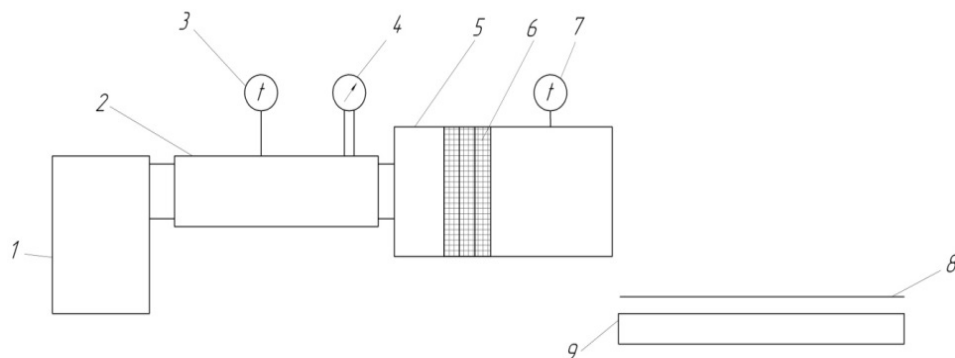
## ИСПЫТАНИЯ ИСКРОГАСИТЕЛЯ ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

В 2016 году при проведении уборочной компании на полях Беларуси произошло около 50 случаев возгорания. От огня пострадала техника: 8 комбайнов и тракторов. По заявлениям Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь причинами пожаров является нарушение требований нормативно-правовым актам (НПА) [1]. С большой вероятностью можно предположить, что причинами возникновения этих пожаров могли быть отсутствие искрогасителя, либо его неисправность или неправильная эксплуатация

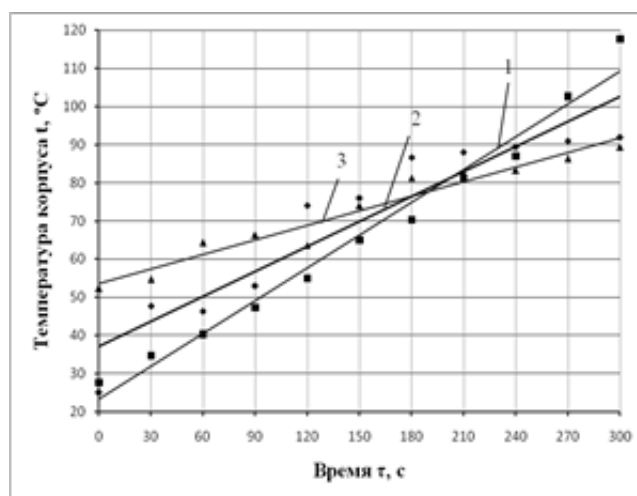
Согласно, НПА действующим в Республике Беларусь [2], на системах выпуска отработанных газов двигателей самоходных шасси, косилок, тракторов, автомобилей, комбайнов должны быть установлены искрогасители. Их отсутствие или неисправность приводит к серьезным и чрезвычайным последствиям, связанным с пожарами на полях во время уборки зерновых культур, заготовке грубых кормов, т. к. солома и ворох представляет собой легковоспламеняющуюся массу.

Искрогасители, устанавливаемые на выхлопные системы подразделяют на динамические и фильтрационные [3]. Разновидностью фильтрационных искрогасителей являются сетчатые искрогасители

Для определения эффективности их работы использовалась установка (рисунок 1), состоящая из паяльной лампы, переходника с прибором для контроля температуры и дифференциальным манометром, корпуса с установленном в нем сетчатым материалом огнепреградителя и прибором для контроля температуры, поддона для легковоспламеняющейся жидкости (ЛВЖ) с крышкой.



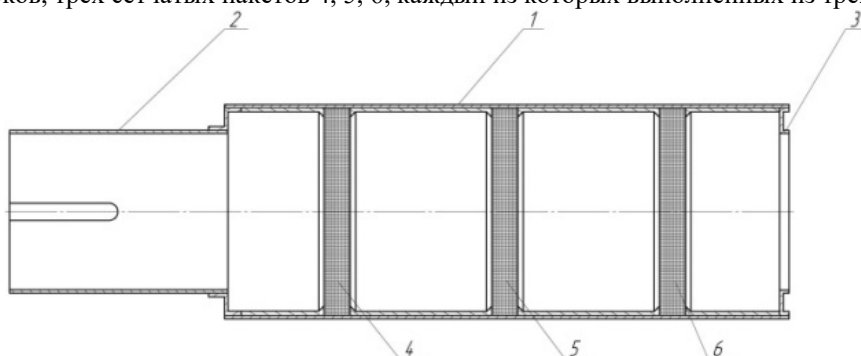
**Рисунок 1 – Схема установки для определения огнепреграждающей способности:**  
 1 – паяльная лампа, 2 – переходник, 3 – пирометр, 4 – дифференциальный манометр, 5 – корпус для установки сетчатого материала, 6 – сетчатый материал, 7 – пирометр, 8 – крышка поддона, 9 – поддон с ЛВЖ



**Рисунок 2 – Графические зависимости температуры корпуса для установки сетчатого материала с шагом плетения 1000 мкм по времени: 1 – корпус без сетчатого материала, 2 – установка сетчатого материала под углом 90°, 3 – установка сетчатого материала под углом 60°**

Результаты измерений изменения температуры корпуса искрогасителя без сетчатого материала и с сетчатым материалом, расположенным под углом 90 и 60° приведены на рисунке 2.

На основании проведенных лабораторных исследований разработана конструкция [3] и был изготовлен натурный образец сетчатого искрогасителя. Искрогаситель (рисунок 2) состоит из корпуса 1, входного 2 и выходного 3 патрубков, трех сетчатых пакетов 4, 5, 6, каждый из которых выполнен из трех сеток.



**Рисунок 2 – Схема натурального образца сетчатого искрогасителя**  
1 – корпус, 2 – входной, 3 – выходной патрубки и 4, 5, 6 – сетчатые пакеты

Натурные испытания искрогасителей проводились в ГП «Мостовская сельхозтехника» Мостовского района Гродненской области. Особенностью испытаний является проведение их на работающей мобильной сельскохозяйственной технике на сельскохозяйственных объектах.

Искрогаситель с тремя пакетами алитированных сеток был установлен на тракторе МТЗ-82 (рисунок 3), который выполнял работы по транспортировке урожая пшеницы, агрохимические работы по известкованию кислых почв и внесению удобрений.



**Рисунок 3 – Искрогаситель (выхлопная система МТЗ-80)**

Испытания подтвердили работоспособность искрогасителя в реальных условиях при работе мобильной сельскохозяйственной техники на сельскохозяйственных объектах. Искрогаситель обеспечивает задержку и гашение искр и пламени в выхлопной системе двигателей внутреннего сгорания, не снижает мощность двигателя транспортного средства

**Заключение.** В работе рассмотрены методы проведения испытаний искрогасителей для определения их эффективной и надежной работы. Предложена и апробирована новая конструкция универсального сетчатого искрогасителя.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Режим доступа <http://www.ctv.by/po-sravneniyu-s-2015-godov-kolichestvo-pozharov-vo-vremya-zhatvy-v-belarusi-sokratilos-na-20> - Дата доступа 18.08.2016.
2. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь: ППБ Беларуси 01-2014. – Введ. 01.06. 2014. – Минск, 2014. – 200 с.
3. Огнепреградители сухие и искрогасители. Общие технические требования. Методы испытаний НПБ 34-2002. – Введ. 01.01.2003. – Минск: НИИПБиЧС, 2003. – 15 с.
4. Искрогаситель: пат. 10792 Республика Беларусь, МПК F 01N 3/06 / Капцевич В.М., Сигневич В.В., Булыга Д.М., Чугаев П.С., Лисай Н.К., Закревский И.В. - № u 20150122; заявл. 06.04.2015; опубл. 30.10.2015.