

УДК 504.75

Адельметов Денис Русланович,
Студент, УУНиТ

Девяткина Светлана Николаевна,
доцент, к. п. н., УУНиТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ЗЕЛЁНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ)

Аннотация. Машиностроение – это отрасль промышленности, которая занимается проектированием, производством, обслуживанием и ремонтом машин, технологического оборудования и их деталей. Она является одной из ключевых отраслей экономики, определяющей уровень технического прогресса и развития других секторов хозяйства. Но эта отрасль также несёт негативные факторы, такие как: загрязнение атмосферы, водоёмов, почвы и накопления отходов. Что в свою очередь отрицательно влияет на качество жизни населения.

Ключевые слова: Машиностроение, зелёное машиностроение, воздушные фильтры, вторичная переработка отходов.

«Зеленое машиностроение» – это подход в отрасли, при котором основной задачей является максимально снизить негативное воздействие на окружающую среду, путём применения очищающих фильтров различного характера, вторичной переработки отходов, а также применения замкнутых циклов, где отходы одного производства становятся сырьём для другого. Такие меры необходимы для сохранения природы и всего живого ради следующего поколения и увеличения уровня жизни на Земле.

Воздушные фильтры – очищают воздух, они убирают из него пыль, песок, грязь, иногда вредные газы или запахи.

Бумажные компоненты в воздушных фильтрах менее устойчивы к влаге, перепадам температур и давления, поэтому высокая влажность на предприятиях ускоряет засорение, провоцирует образование конденсата и может вызвать деградацию фильтрующего элемента, что заставляет часто менять их.

Необходимо провести модернизацию фильтрующего устройства, путём внедрения в него подогревающего элемента и индуктивного нагревателя. Так как нагрев будет идти от внешнего устройства, это позволит производить замену фильтра без подключения дополнительных контактов питания. Схема приведена на рисунке 1.

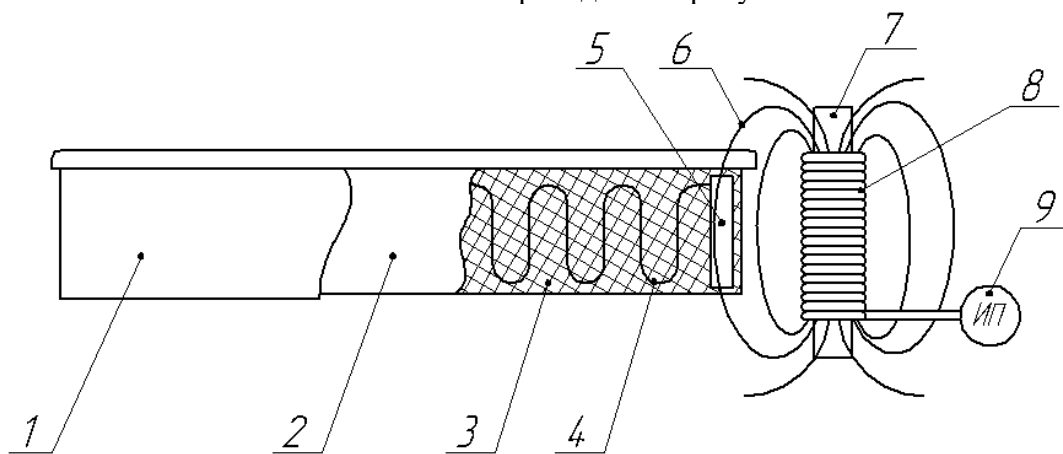


Рисунок 1. Система индукционного подогрева фильтра. 1 – короб фильтра, 2 – фильтрующий элемент, 3 – фильтрующий элемент в разрезе, 4 – нагревающая проволока, 5 – теплообменное устройство (проводник), 6 – переменное электромагнитное поле, 7 – сердечник, 8 – катушка индуктивности, 9 – источник питания.

Таким образом, продлив срок службы фильтра, можно сократить их количество утилизаций, а также является экономически выгодным решением.

Список литературы:

1. Проектирование аспирационных систем [Электронный ресурс] URL: <https://fakel-f.ru/?ysclid=mu8skear83412382901>
2. Научно- производственная компания «МАГНИТ-М» [Электронный ресурс] URL: <https://magnit-m.ru/?ysclid=mu8d0flr28287270546>

