

*Галимов Айдар Ринатович, студент, Уфимский государственный  
авиационный технический университет, РФ, г. Уфа*

*Аксенов Сергей Геннадьевич, д-р экон. наук, профессор, Уфимский  
государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа*

## **К ВОПРОСУ О ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ**

**Аннотация:** Рассмотрены возможные причины возгорания электронагревательных приборов, мероприятия по повышению пожарной безопасности электронагревательных приборов, а также действия при их возгорании.

**Ключевые слова:** электронагревательные приборы, возможные причины возгорания, пожарная безопасность, тушение электрических приборов.

**Abstract:** Possible causes of ignition of electric heating appliances, measures to improve fire safety of electric heating appliances, as well as actions in case of their ignition are considered.

**Keywords:** electric heating appliances, possible causes of fire, fire safety, extinguishing of electrical appliances.

Актуальность темы заключается в том, что электронагревательные приборы по большей части находятся везде, они могут присутствовать в частных домах, квартирах, офисах, промышленных объектах, в сельскохозяйственных сооружениях. Зачастую возникновением пожаров являются такие приборы.

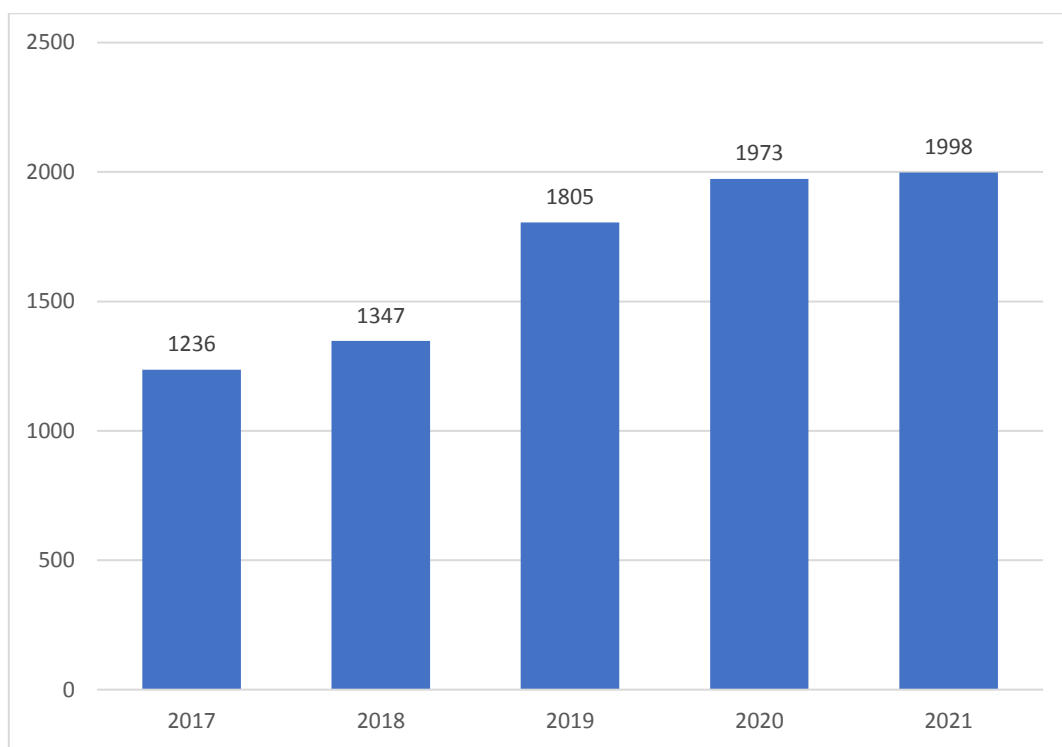


Рисунок 1 – Количество пожаров по Республике Башкортостан, причиной которых стало нарушение ПУиЭ электрооборудования

Количество пожаров по Республике Башкортостан, причиной которых стало нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования представлены на рисунке 1. Как видно из рисунка 1, количество пожаров по этой причине увеличиваются с каждым годом, это обуславливается тем, что электрооборудованием гражданское население нуждается всё больше и больше.

К электрообогревательным приборам относятся – печи, реакторы и др. [1]. Главным сходством всех электронагревательных приборов, является трубчатый электронагреватель (ТЭН).



Рисунок 2 – Электронагревательные приборы

Как видно из рисунка 2, по большей части в приборах, использующихся в повседневной жизни, работают на основе ТЭНа.

ТЭН представляет из себя трубчатую в виде спирали, оболочка, которой имеет высокое электрическое сопротивление с контактными стержнями. Торцы ТЭНа загерметизированы для предохранения, из-за работы во влажной среде.

Тепловые электронагреватели могут быть в аварийном режиме из-за его перегрева, в случае ошибки на заводе изготовителя, либо попадания влаги во внутрь ТЭНа.

В качестве рассмотрения возможным причин возгорания таких приборов, можно привести три случая:

1. Пожароопасный аварийный режим в электрической цепи электропитания нагревательного прибора;
2. Аварийный режим самого ТЭНа;
3. Возгорание веществ и материалов при контактировании с ТЭНом.

Наиболее частые возгорания происходят из-за электрокипятильников, они имеют большое распространение среди гражданского населения.



Рисунок 3 – Электрокипятильник бытовой, погруженного типа

Электрокипятильник, представленный на рисунке 3, состоит из спирального участка и выводного.

В спиральный участок входят:

- Наружная трубка ТЭНа;
- Нагревательная спираль.

В выводной участок входят:

- Выводной провод;
- Шнур электропитания;
- Отметка минимального уровня вода.

В качестве пожарной безопасности электронагревательных приборов, основой для них является, качественное их изготовление на заводе изготовителе, при проведении ремонтных работ должны предусматриваться правила эксплуатации электрооборудования.

Ниша приборов должна изготавливаться из негорючего материала, которая при сильном тепловом воздействии в воде не будет разрешаться. Любой электронагревательный прибор при переводе его в рабочее состояние должен

иметь несгораемую подставку [2]. В частности, для подставки используют материалы на основе алюминиевого состава или других белых металлов.

Проведение надзорной деятельности за эксплуатацией электронагревательных приборов, будет нести предупредительный характер, в случае невыполнения норм и правил.

Недопущение оставлять электронагревательные приборы без присмотра. В случае, если электронагревательный прибор в офисе, имеет функцию отопления, после окончания рабочего дня должны быть отключены.

В случае возникновения горения электронагревательных приборов, необходимо своевременно обесточить электрическую сеть, чтобы не привести к короткому замыканию.

В качестве тушения электрических приборов, при горящих проводах, следует производить тушение песком, огнетушителями на основе, углекислотного состава [3].

При обнаружении неисправных электрических приборов, которые могут привести к КЗ или искрению, должны своевременно отключаться и производиться их устранение.

Таким образом, аварийные ситуации часто возникают в электронагревательных приборах, что может привести к тяжелым последствиям. Для это необходимо соблюдать правила устройства и электрооборудования, также проводить проверку приборов на исправность. Тем самым это снизит риск возникновения пожарной опасности.

### **Библиографический список:**

1. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
2. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Обеспечение первичных мер пожарной безопасности в муниципальных образованиях // Проблема обеспечения безопасности: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 242-244.

3. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушат пожар // Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, - Уфа; РИК УГАТУ, 2020, С. 146-151.