

**Ганин Сергей Владимирович,**  
магистрант, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: seryoga-ganin@yandex.ru

**Усов Константин Ильич,**  
к.б.н., доцент кафедры «Экология и безопасность деятельности человека»,  
Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: konstausov@ya.ru

**АНАЛИЗ ПРИЧИН ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ  
ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК  
ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

**Ganin S.V., Usov K.I.**

**ANALYSIS OF THE CAUSES OF FALSE ALARMS OF AUTOMATIC FIRE ALARM  
SYSTEMS AND AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS**

**Аннотация.** Проанализированы причины ложных срабатываний автоматической пожарной сигнализации и автоматических установок пожаротушения, предложены рекомендации по снижению количества ложных срабатываний.

**Ключевые слова:** ложное срабатывание, автоматическая пожарная сигнализация, автоматические установки пожаротушения.

**Abstract.** The reasons for false alarms of automatic fire alarm systems and automatic fire extinguishing systems are analyzed, and recommendations for reducing the number of false alarms are proposed.

**Keywords:** false alarm, automatic fire alarm, automatic fire extinguishing systems.

Ложное срабатывание пожарной сигнализации, особенно регулярное, – это негативный фактор, оказывающий влияние на дезорганизацию производственного процесса, введение в заблуждение находящихся внутри здания людей, что является причиной развития тревоги и стресса, нецелевых выездов пожарных подразделений на производственные объекты. Работники предприятия отмечают, что, услышав, например, в третий раз за неделю сигнал о необходимости покинуть помещение, они уже либо вовсе не будут эвакуироваться, либо будут делать это с временной задержкой. А ведь пока не приедут и не проведут разведку пожарные, никто не знает, есть ли реальная угроза или нет [1]. Все это свидетельствует об актуальности проблемы «ложного срабатывания пожарной сигнализации» на производственных объектах и предприятии в целом.

Цель работы: провести анализ «сработок пожарной сигнализации» и предложить меры для их устранения или сведения к минимуму.

Объектом и предметом работы является анализ причин (предмет) ложных срабатываний автоматической пожарной сигнализации (далее АПС) и автоматических установок пожаротушения (далее АУПТ) по нефтеперерабатывающему заводу (далее НПЗ) за год [2]. Из 26 ложных срабатываний за 2019 год (25 - АПС, 1 - АУПТ):

- 12 относятся к срабатыванию на контролируемые параметры (срабатывание на температуру - 7, срабатывание на пар - 3, срабатывание на пыль - 2);
- 8 относятся к техническим причинам (выход из строя извещателя или кабеля – 7, выход из строя в результате действия сторонних эл. магнитных полей - 1);
- 3 относятся к организационным причинам (отключение эл. энергии или перепад напряжения - 1, течь кровли здания - 1, ошибка диспетчера ПЧ - 1);
- 3 относятся к прочим причинам (попадание насекомого в датчик - 1, либо причины не установлены вовсе - 2).

На рисунке 1 представлено распределение причин ложных срабатываний АПС, АУПТ по характеру возникновения, из которого видно, что почти половина случаев срабатывания приходится на контролируемые параметры - 46,2 %, а 30,8 % на технические (в основном из-за выхода из строя датчиков, кабелей).

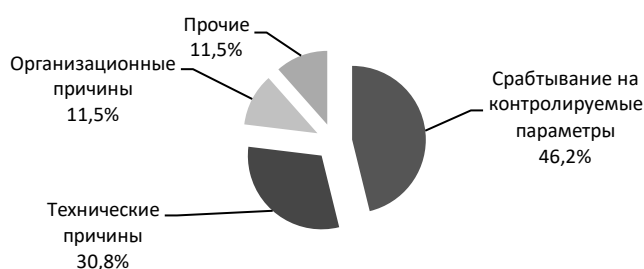


Рисунок 1 – Распределение причин ложных срабатываний АПС, АУПТ

Анализ позволяет предложить следующие рекомендации по снижению количества ложных срабатываний основной группы причин (срабатывание на контролируемые параметры):

- срабатывание на температуру. Исключить направление датчиков при их установке на трубопроводы, аппараты с высокой температурой поверхности;
- срабатывание на пар. Так как эта причина вызвана в основном пропаркой оборудования при подготовке его к ремонту, необходимо временно (по согласованию с ПЧ) отключать датчики до окончания пропарки оборудования;
- срабатывание на пыль. Данная причина вызвана в большинстве случаев проведением каких-либо пыльных работ (например – абразивоструйная очистка оборудования для дальнейшей его покраски). Таким образом, на время проведения «пыльных» работ необходимо отключать датчики до их окончания.

Полностью устранив срабатывание на контролируемые параметры, можно добиться практически двукратного снижения количества ложных срабатываний на НПЗ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. МЧС России, Главное управление по Омской области. – URL <https://55.mchs.gov.ru> (дата обращения: 01.03.2020) [Электронный ресурс].
2. Анализ ложных срабатываний АПС, АУПТ на НПЗ АО «АНХК» за 2019 год.