

Министерство образования и науки РФ
ГОУ ВПО РЫБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СОЛОВЬЕВА

Лаборатория БЖД
Работа выполнена 19.02.2012
Студентами гр. ИВП-09
Виноградовой З.С., Кулаевским Д.Ю., Смирновым Н.Н.

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ
«Определение температуры вспышки горючих жидкостей»

Цель работы: изучение методики определения температуры вспышки горючих жидкостей, оценка пожарной опасности промышленных предприятий, выбор соответствующего электрооборудования.

1 Результаты эксперимента

В ходе эксперимента было произведено 2 замера температуры:

- 1) 117° ,
- 2) 118° .

Также было измеряно атмосферное давление: 755 мм рт. ст.

2 Основные формулы

Температура вспышки: $T_B = 0,736T_K$, где T_K — температура кипения в K° .

Истинная температура в градусах Цельсия с учетом атмосферного давления: $t_{И} = t + \Delta t$, где t — средняя температура вспышки, а $\Delta t = 0,345(P - 760)$ — поправка на атмосферное давление (P — барометрическое давление при испытании, мм рт. ст.).

3 Обработка экспериментальных данных

Среднее значение температуры: $t_{cp} = (117 + 118)/2 = 117,5^{\circ}$.

Расчетная температура: $t_B = 0,736T_K = 384,93K = 111,93^{\circ}C$, где $T_K = 523K$ — температура кипения дизельного топлива.

Поправка на атмосферное давление: $\Delta t = 0,345(755 - 760) = -1,725 \approx 2^{\circ}$.

Истинная температура вспышки: $t_{И} = 117,5 - 2 = 115,5^{\circ}C$

№ повтора	1	188	Температура вспышки по показаниям термометра
	2	117	
Расчетная t_B	111,93		
Среднее значение t_B	117,5		
Барометрическое давление	755		
Поправка на барометрическое давление	-2		
Истинная t_B	115,5		
ЛВЖ или ГЖ	ГЖ		
Категория производства	В, Г		
Класс пожароопасных зон	П-1		
Вид электрооборудования	П-1		
Степень защиты оболочек	IP44		
Степень защиты светильника	5'X		

4 Вывод

Исследуемая жидкость относится к классу горючих жидкостей (т. к. температура вспышки превышает 61°). Помещение в котором находится данная жидкость относится к категории помещений по взрывоопасности В и Г (пожароопасное), а зона в этом помещении относится к классу пожароопасных зон П-1.