

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ

***Методические подходы
определения пищевой добавки
Е450 в картофеле фри***

***Авторы: Бордак Л.В.,
Белышева Л.Л.
Еркович Т.В.,
Тарасевич О.В.***

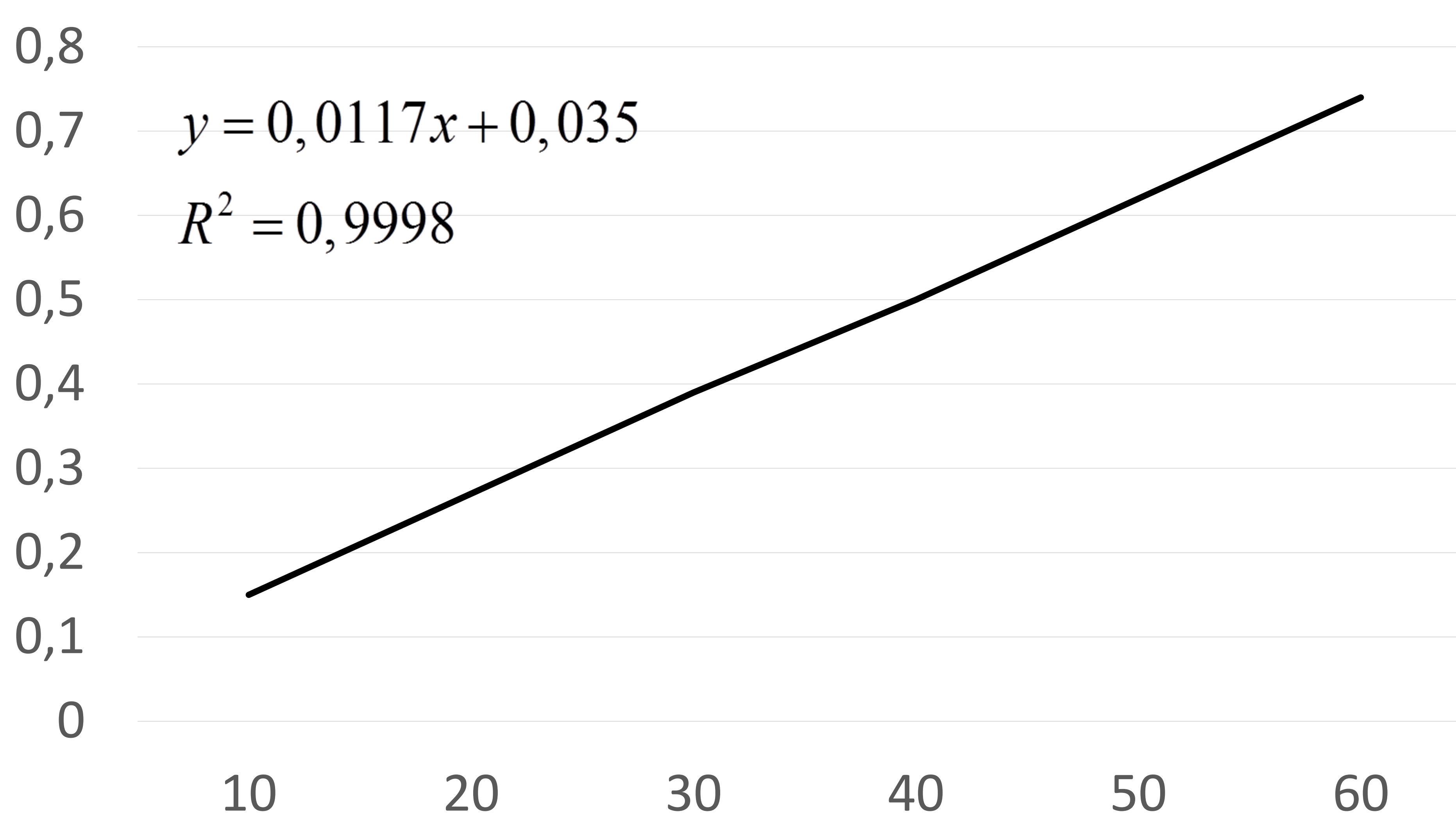
Пищевая добавка E450 или пирофосфаты широко используются в пищевой промышленности в качестве эмульгаторов, влагоудерживающих агентов, загустителей, консервантов. В ТР ТС 029/2012 установлены требования к содержанию **E450** в пищевой продукции, в частности, для продуктов, изготовленных из картофеля.

Пищевая добавка E450 относится к группе пирофосфатов. Наиболее широко используется дигидропирофосфат натрия или пирофосфат динатрия и имеющая код E450i

Цель работы – разработка способа определения пищевой добавки E450i в картофеле фри.

За основу были взяты известные методы определения общего фосфора и фосфатов в мясной продукции ГОСТ 9794 и ГОСТ 31110. Объекты исследований: картофель фри, картофельные хлопья

Исследования заключались в выборе оптимального способа подготовки пробы к анализу (сухое озоление или мокрое озоление пробы), выбор оптимальных навесок, реактивов и построение градуировочного графика.



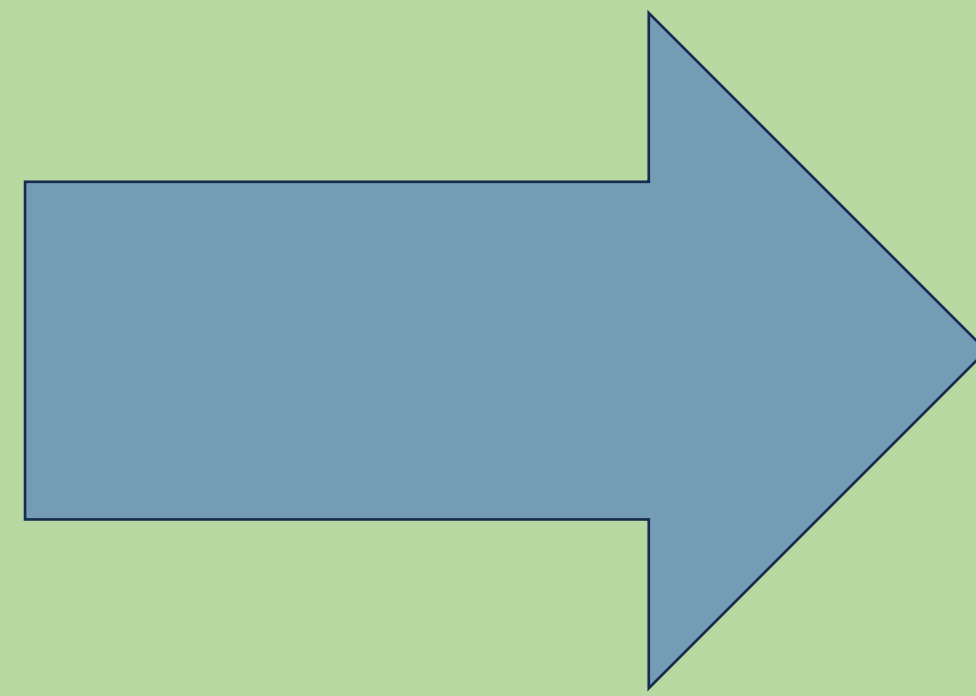
10	0,15
20	0,27
30	0,39
40	0,5
50	0,62
60	0,74

Рисунок 1 Градуировочной график

Схема анализа



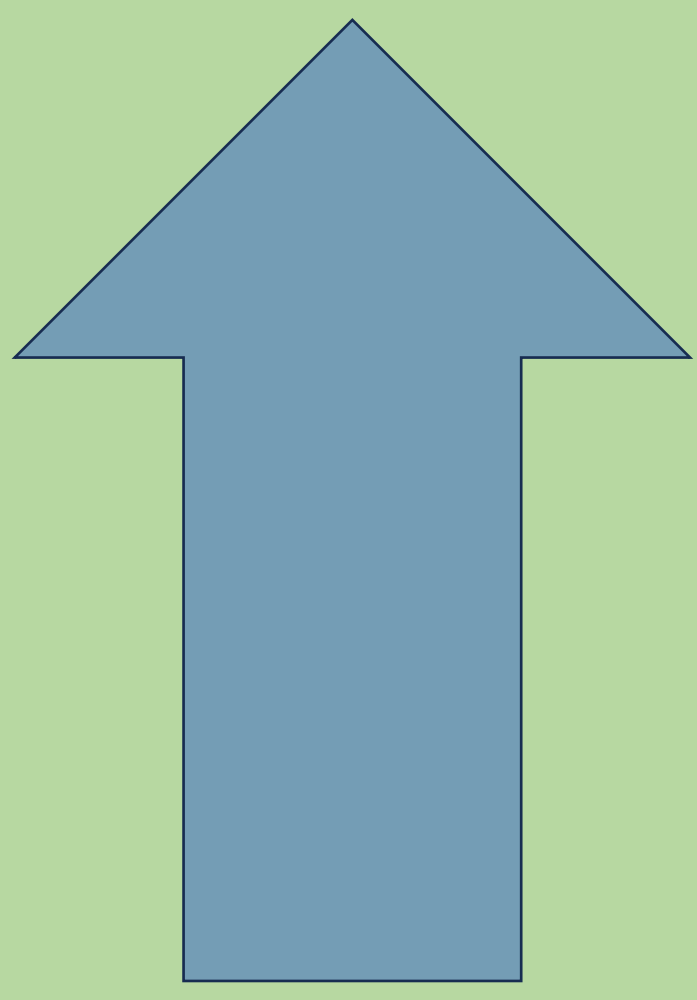
аликвота



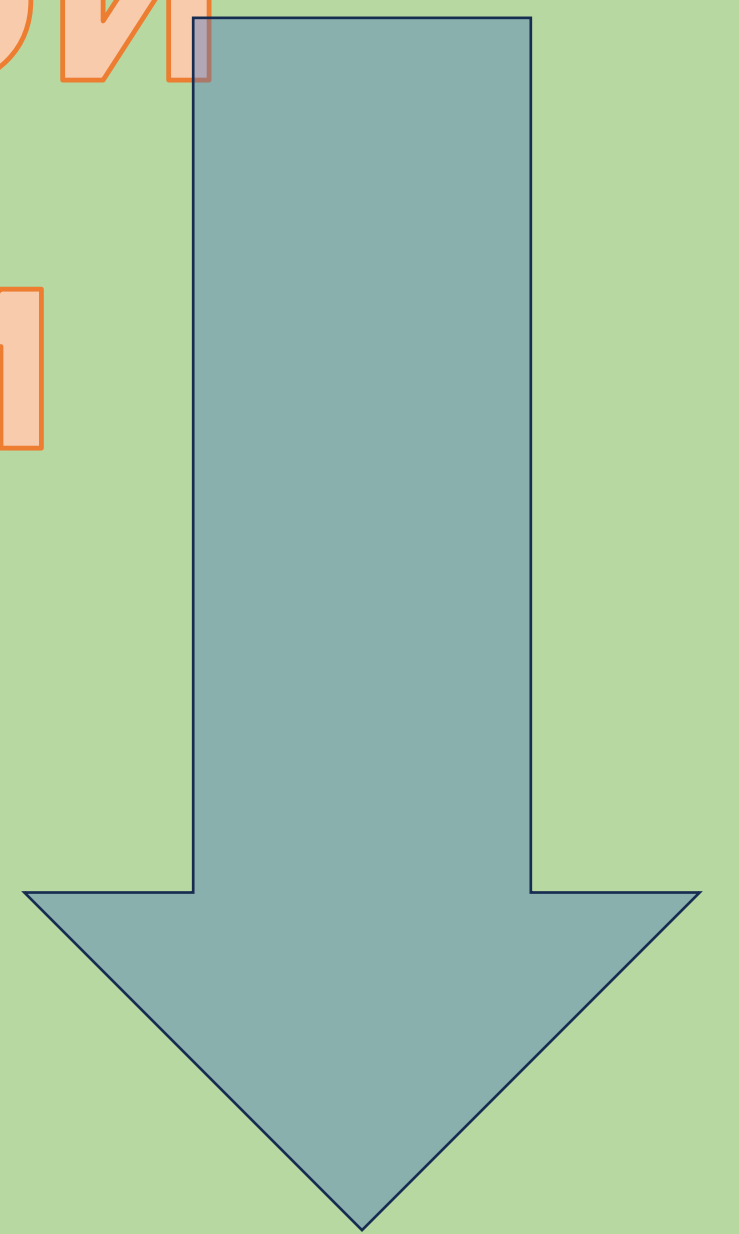
Окрашивающий
раствор



фильтрация

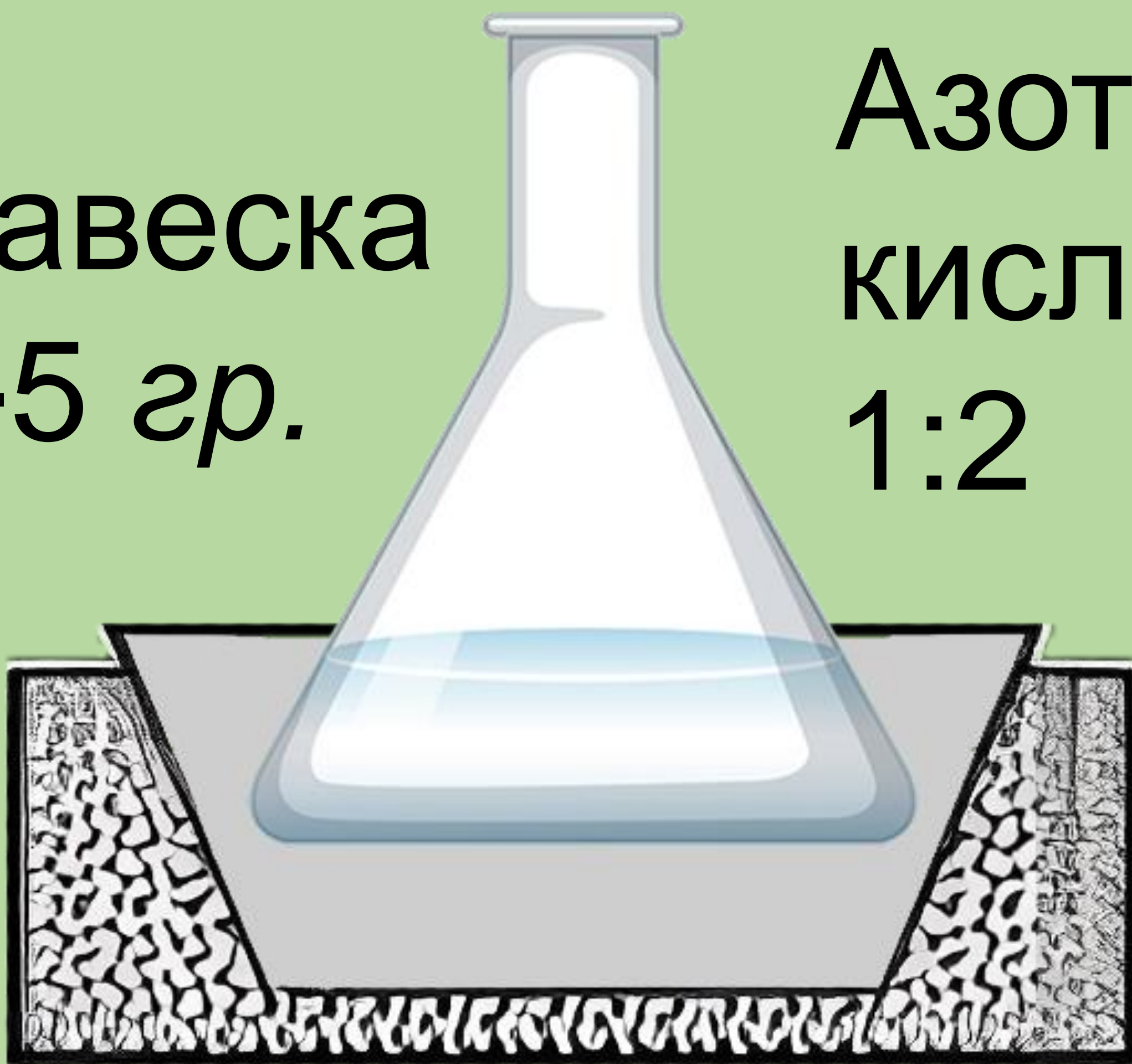


измерение
оптической
плотности



Навеска
4-5 гр.

Азотная
кислота
1:2



Кипячение
30 мин

СФ или ФЭК при
 $\lambda = 430 \text{ нм}$
 $L = 10 \text{ мм}$

Массовая доля фосфатов
рассчитывается по формуле:

$$x = \frac{C}{20m}$$

где **C** – концентрация фосфатов,
найденная по градуированному графику,
мкг/см³
m – масса навески, г

Массовую долю пищевой добавки E450 в
виде пирофосфата натрия (натриевая соль
пирофосфатной кислоты. Формула —
Na₄P₂O₇), в картофеле фри рассчитывают по
формуле:

$$x_1 = k * x$$

где: **x**- массовая доля фосфатов, %
k - коэффициент, равный 1.87, позволяющий перейти
от массовой доли фосфатов к содержанию пищевой
добавки 450i в продукте

Выводы:

*-разработан способ определения содержания пищевой добавки E450i в картофеле фри
- способ заключается в количественном определении содержания фосфатов в анализируемой пробе и позволяет, исходя из полученного значения, рассчитать содержание пищевой добавки 450i в картофеле фри, используя установленный коэффициент перехода равный 1, 87.*