

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.

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

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 продуктах переработки картофеля.

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.

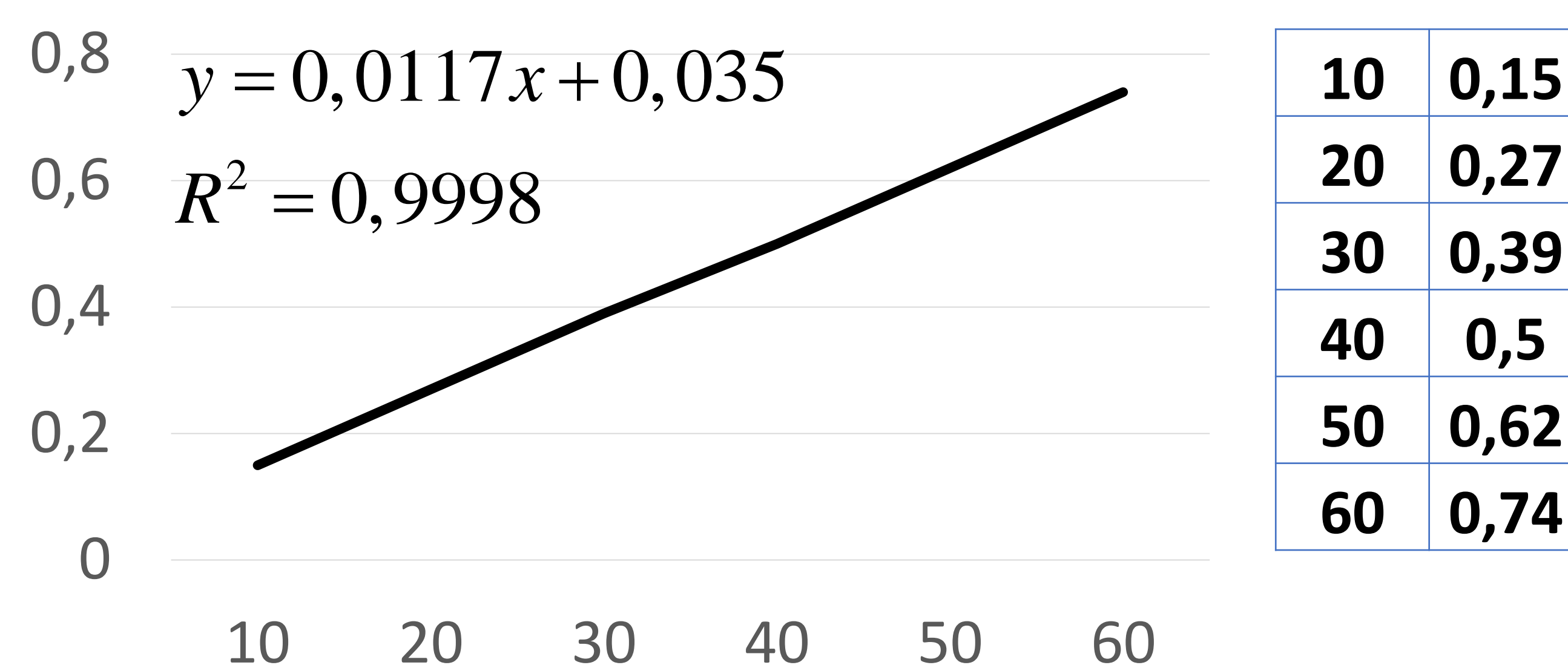
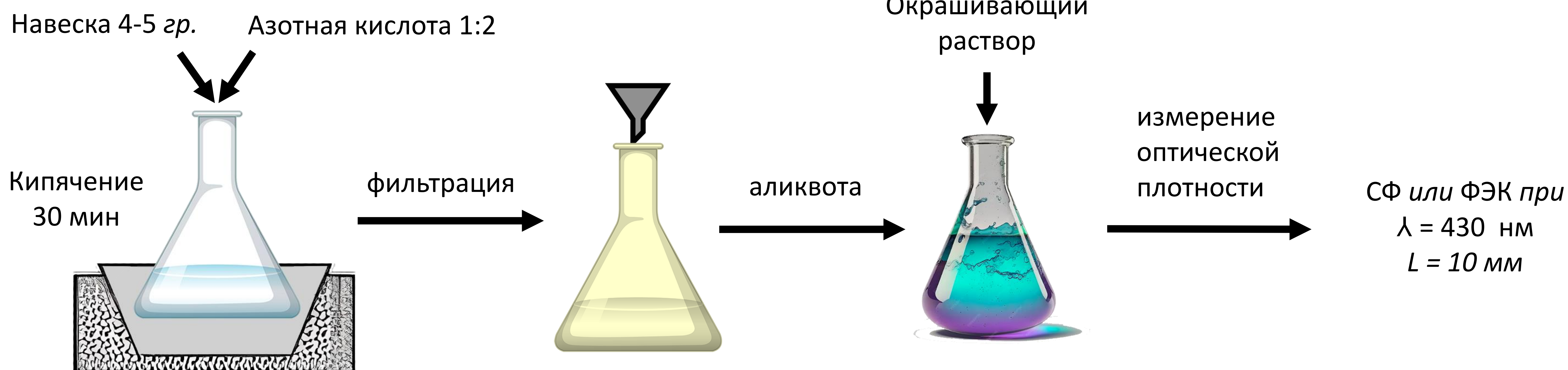


Схема анализа



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) X 1, %, 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 продуктах переработки картофеля.
- способ заключается в количественном определении содержания фосфатов в анализируемой пробе и позволяет исходя из полученного значения, рассчитать содержание пищевой добавки 450i в продуктах переработки картофеля, используя установленный коэффициент перехода равный 1, 87.