

КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ.

1. Катионно-активные ПАВ (КПАВ) определяют по образованию небесно-голубой окраски с бромфеноловым синим в нейтральной среде пробы ( $\text{pH}=7$ ). Четвертичноаммониевые соли дают зеленоватую окраску.
2. Если к раствору анионно-активных ПАВ (АПАВ) добавить раствор катионно-активного ПАВ (например, 1% раствор четвертичноаммониевой соли), то проба помутнеет.
3. Отрицательные результаты первых двух тестов свидетельствуют о возможном наличии неионогенных ПАВ (НПАВ).



*Интересен метод идентификации очищенных ПАВ предложенный Котландом и Даммерсом. Метод основан на обобщении результатов реакции испытуемого ПАВ на 6 реагентов:*

1. нитрат церия;
2. хлорид алюминия в хлороформе;
3. бромная вода;
4. перманганат калия;
5. спиртовой раствор гидроксида калия;
6. смесь уксусного ангидрида и серной кислоты.

Тип ПАВ	Структурная формула	1	2	3	4	5	6
Стеарат натрия (мыла)	RCOONa	-	-	+	-	+	-
Таллат натрия (жидкие мыла)	RCOONa	-	+	+	+	+	+
Сульфаты парафинов	RCH <sub>2</sub> OSO <sub>3</sub> Na	-	+	-	-	-	-
Сульфаты олефинов	RCH <sub>2</sub> OSO <sub>3</sub> Na	-	+	+	+	-	-
Алкиларилсульфонаты	RC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> SO <sub>3</sub> Na	-	+	-	-	+	-
Эфиры ненасыщенных жирных кислот и сульфозтанола	RCOOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> Na	+	+	+	+	+	-
Сульфозтоксилаты алкилфенолов	RC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> SO <sub>3</sub> Na	+	+	+	-	+	-
Тауринамиды жирных кислот	RCONHCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> Na	+	+	+	+	+	-
Оксиэтилированные насыщенные спирты	RO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	-	-	-	-	-
Оксиэтилированные ненасыщенные спирты	RO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	+	+	+	-	-
Оксиэтилированные алкилфенолы	RC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	+	+	-	-	-
Оксиэтилированные меркаптаны	RS(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	-	+	+	+	-
Оксиэтилированные жирные кислоты	RCOO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	+	+	+	+	-
Оксиэтилированные ненасыщенные жирные кислоты	RCOO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	+	+	+	+	-
Оксиэтилированные таллаты	RCOO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	+	+	+	+	+	+
Сополимеры оксида этилена и пропилена	[(CH <sub>3</sub> CHCH <sub>2</sub> O) <sub>x</sub> (CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>y</sub> ] <sub>n</sub> CH <sub>3</sub>	+	-	+	+	-	-
Сорбитанмонолаураты	RCOO(sorbitan)	+	-	-	+	+	-
Полиоксиэтиленсорбитанмонолаураты	RCOO(sorbitan)[(OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H] <sub>x</sub>	+	+	+	+	+	-
Алкилоламиды жирных кислот	RCONHCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	+	-	+	+	+	-

(a) - зеленое окрашивание;

(b) - розовое окрашивание;

(c) - для нейтрализованных осадков органических соединений серы.

(по материалам интернета)