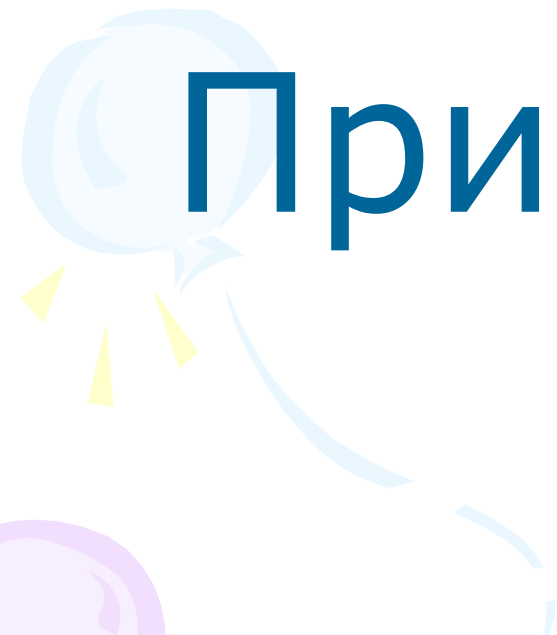
The background features several large, overlapping, colorful swirls in shades of green, purple, and blue. Interspersed among these swirls are numerous small, yellow, triangular shapes that resemble confetti or starbursts, creating a vibrant and dynamic visual effect.

# **Применение Поверхностно- активных веществ (ПАВ)**



# Поверхностно-активные вещества

- **Поверхностно-активные вещества (ПАВ)** — химические соединения, которые, концентрируясь на поверхности раздела фаз, вызывают снижение поверхностного натяжения.



**Применяется в:**



# 1. Медицине

Катионные и анионные ПАВ применяют в хирургии в качестве антисептиков. Например, четвертичные аммониевые соединения приблизительно в 300 раз эффективнее [фенола](#) по губительному действию в отношении микроорганизмов. Антимикробное действие ПАВ связывают с их влиянием на проницаемость клеточных мембран, а также ингибирующим действием на ферментативные системы микроорганизмов. Неионогенные ПАВ практически не обладают противомикробным действием.



## 2. В строительстве

Добавляют к цементно-песчаным смесям и бетонам для уменьшения их водопотребности при сохранении подвижности. Это увеличивает конечную прочность (марку) затвердевшего материала, его плотность, морозостойкость, водонепроницаемость.



### 3. В нефтедобыче

ПАВ  
применяются  
для  
гидрофобизац  
ии  
призабойной  
зоны пласта  
(ПЗП) с целью  
увеличения  
нефтеотдачи.



## 4. В пищевой промышленности

ПАВ в виде эмульгаторов (например лецитина) добавляют для улучшения вкусовых качеств мороженого, шоколада, взбитых сливок, соусов для салатов и других блюд



## 5. В металлургии

Эмульсии ПАВ используются для смазки прокатных станов. Снижают трение. Выдерживают высокие температуры, при которых сгорает масло.





## 6. В бумажной промышленности

ПАВ используются для разделения чернил и варёной целлюлозы при переработке использованной бумаги. Молекулы ПАВ адсорбируются на пигменте чернил. Пигмент становится гидрофобным. Далее воздух пропускается через раствор пигмента и целлюлозы. Пузырьки воздуха адсорбируются на гидрофобной части ПАВ и частички пигмента чернил всплывают на поверхность



## 7. В лакокрасочной промышленности

ПАВ используются для снижения поверхностного натяжения, что обеспечивает лёгкое проникновение красочного материала в маленькие углубления на обрабатываемой поверхности и их заполнение с вытеснением при этом оттуда другого вещества (например, воды).



## 8. В косметике

Основное использование ПАВ в косметике — шампуни, где содержание ПАВ может достигать десятков процентов от общего объёма. Также ПАВ используются в небольших количествах в зубной пасте, лосьонах, тониках и других продуктах.



## 9. В кожвенной промышленности

Защита кожаных изделий от лёгких повреждений и слипания.



# 10. В моющих средствах

Основное применение ПАВ — в качестве активного компонента моющих и чистящих средств (в том числе, применяемых для дезактивации), мыла, для ухода за помещениями, посудой, одеждой, вещами, автомобилями и пр. В 2007 году в России было произведено более 1 млн тонн синтетических моющих средств, главным образом — стиральных порошков.

