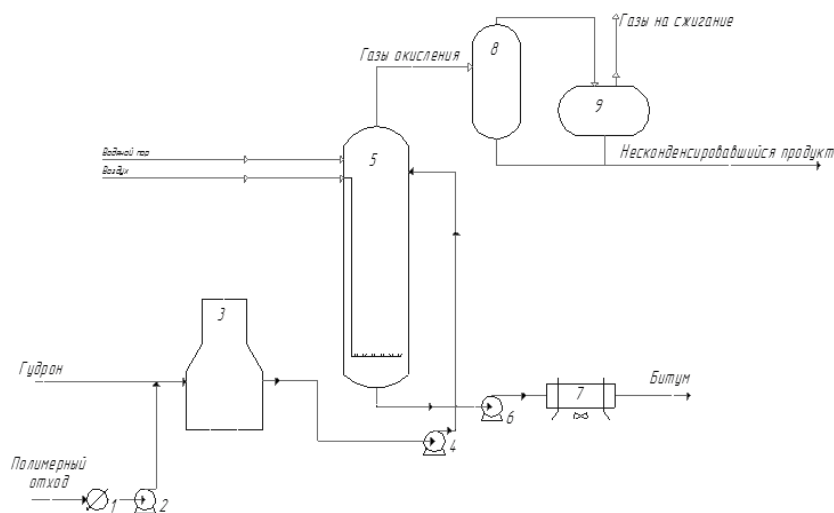


**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИТУМНЫХ ВЯЖУЩИХ
НА ОСНОВЕ ГУДРОНА И ПОЛИМЕРНЫХ ОТХОДОВ**

Одним из способов снижения себестоимости битума является снижение затрат на материалы (сырье) и энергию, что возможно за счет применения в качестве компонентов сырья побочных продуктов или отходов производства. Таким перспективным компонентом сырьевой смеси является низкомолекулярный полиэтилен, являющийся побочным продуктом производства полиэтилена высокого давления.

При получении битума на лабораторной установке окисления при температуре $220 \pm 2^\circ\text{C}$, удельном расходе воздуха $1 \text{ дм}^3/(\text{мин} \cdot \text{кг сырь})$ было установлено, что введение в нефтяной гудрон (сырье) низкомолекулярного полиэтилена в количестве 5-7 % мас. способствует интенсификации окисления и сокращению продолжительности процесса, а следовательно, и затрат на энергию, на 33%.

На основании полученных экспериментальных данных и сведений о действующих установка по производству окисленного битума была разработана принципиальная технологическая схема получения битумного вяжущего на основе нефтяного гудрона в смеси с добавкой низкомолекулярного полиэтилена (рисунок).



1 – подогреватель; 2, 4, 6 – насосы; 3 – печь; 5 – колонна окисления; 7 – воздушный холодильник; 8, 9 – сепаратор

Рисунок – Принципиальная технологическая схема

Использование в качестве компонента сырья для процесса окисления отхода производства – низкомолекулярного полиэтилена, позволяет снизить себестоимость битума за счет снижения стоимости сырья и сокращения продолжительности окисления. При этом, разработанная принципиальная схема производства окисленного битума может быть реализована на действующих установках по получению окисленного битума без значительных капитальных затрат, т.к. основное оборудование (печь, окислительная колонна) не требует замены и реконструкции.