

Изобретение относится к химической промышленности, а именно к технологии получения неконцентрированной азотной кислоты, и может быть использовано также в производстве концентрированной азотной кислоты, нитрит-нитратных солей и калийных удобрений.

Усовершенствования касаются стадии подготовки и переработки нитрозного газа. Новым в способе получения кислоты есть то, что: дополнительное окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV) осуществляют раствором азотной кислоты с одновременным обогащением нитрозного газа оксидом азота (IV) до выделения реакционной влаги из нитрозного газа при определенной температуре; дополнительно использован низкопотенциальная теплота нитрозного газа; дополнительное окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV) осуществляют промежуточным продуктом - 40-50%-ым раствором азотной кислоты; абсорбцию осуществляют в присутствии раствора десорбированной и раскисленной азотной кислоты.

Способ позволяет повысить содержание оксидов азота в нитрозном газе перед абсорбционной колонной, позволяет улучшить экономичность процесса в целом. При улучшении и сохранении основных технологических показателей процесса на известном уровне способ позволяет исключить из эксплуатации циркуляционный контур продукционной азотной кислоты, исключить энергозатраты на него, реактор каталитического окисления оксида азота (II) нитрозного газа с катализатором, сэкономить охлаждающую воду.