

Изобретение относится к химической технологии, а именно к производству азотной кислоты. Способ производства азотной кислоты включает каталитическое окисление аммиака, утилизацию тепла полученных нитрозных газов, доокисление нитрозных газов, охлаждение нитрозных газов воздухом, хвостовыми газами, охлаждение водой в две стадии с получением кислого конденсата, который подают на стадию абсорбции вместе с охлажденными нитрозными газами, с получением раствора кислоты, отбеливание раствора кислоты воздухом и подачу образованного в процессе отбеливания газа на стадию абсорбции, нагревание хвостовых газов нитрозными газами, каталитическое очищение хвостовых газов от оксидов азота с последующей рекуперацией энергии газов в газовой турбине и котле-утилизаторе. Способ имеет два варианта выполнения. Установка для производства азотной кислоты содержит соединенные между собою последовательно по ходу нитрозных газов реактор каталитического окисления аммиака со смесителем, котел-утилизатор, окислитель, подогреватели хвостовых газов, холодильники-конденсаторы, абсорбционную колонну, колонну отбеливания, вход которой по ходу газа соединен с трубопроводом для подачи воздуха. Выход колонны отбеливания соединен со входом в абсорбционную колонну. Выход абсорбционной колонны по ходу хвостовых газов через подогреватели хвостового газа соединен с, последовательно соединенными между собой, реактором каталитического очищения, газотурбинной установкой рекуперации энергии газа и вторым котлом-утилизатором. Установка имеет четыре варианта выполнения.