



Рис. VI-14. Принципиальная схема горизонтального абсорбера для очистки и осушки природного газа:

1 — тангенциальные сепараторы; 2 — центробежные сепараторы; 3, 7 — сегментные перегородки; 4 — оросители; 5 — насадка; 6 — каплеотбойник; 8 — распределительная решетка; 9 — фазный разделитель. Потoki: I — сырой газ; II — регенерированный гликоль; III — сухой газ; IV — насыщенный гликоль; V — конденсат; VI — вода; VII — смесь пластовой воды и конденсата

Принципиальная схема горизонтального абсорбера для очистки и осушки природного газа показана на рис. VI-14. Абсорбер включает ступень предварительной и тонкой сепарации для отделения механических примесей, пластовой воды и конденсата; ступень осушки газа диэтиленгликолем; сепарационный отсек для улавливания гликоля.

Газ поступает в аппарат через осевой патрубок и подается в два тангенциальных сепаратора 1, где отделяется основная масса пластовой воды и конденсат, а газ отводится в центробежные сепараторы 2 тонкой очистки, которые он проходит сверху вниз. Выделенная жидкая фаза отводится в фазный разделитель 9, установленный под абсорбером.

Отсепарированный газ по сегментному каналу направляется под распределительную решетку 8, проходит ее и контактирует с диэтиленгликолем, который с помощью оросителей 4 подается в слой насадки 5. Абсорбер работает в режиме затопленной насадки. Осушенный газ проходит каплеотбойник 6 для улавливания капель унесенного диэтиленгликоля, отводится в выходную камеру и через осевой патрубок — в газопровод. Насыщенный абсорбент отводится на регенерацию частично из пространства, образованного между корпусом и боковыми вертикальными перегородками, а частично из фазного разделителя. Проведенные во ВНИИгазе опытно-промышленные испытания показали, что при диаметре горизонтального абсорбера 2,4 м и длине 26 м можно обработать до 35 млн. м³/сут газа при давлении 8 МПа.