

Данное изобретение относится к черной металлургии, а именно к составу алюминиево-марганцево-кремниевое-азотистой аустенитной нержавеющей кислотоустойчивой стали. Алюминиево-марганцево-кремниевое-азотистая (Al-Mn-Si-N) аустенитная нержавеющая кислотоустойчивая сталь существенно свободна от хрома Cr и никеля Ni и содержит такие элементы (% масс.): 0,06 - 0,12 C, 4 - 5 Al, 16 - 18 Mn, 1,2 – 1,5 Si, 0,15 – 0,3 N, 0,1 - 0,2 редкоземельных металлов, остальное - Fe и неизбежные примеси. Коррозионная устойчивость и механические свойства стали могут быть дополнительно улучшены добавлением небольших количеств элемента (-ов) из группы таких элементов, как Cr, Ni, Co, Ti, Nb, Cu, Mo, Zr, Hf, W и им подобные. Эта нержавеющая сталь имеет высокую коррозионную устойчивость (особенно в отношении межкристаллической коррозии, в растворах серной и соляной кислот, основных растворах, морской воде), повышенную прочность при низких (в основном при –120 град. С) температурах, устойчивость по отношению к высокотемпературной коррозии. Сталь хорошо подходит для обработки давлением и для сварки, из нее можно изготавливать различные изделия и использовать в других областях.