*Desulfovibrio вызывает* ***анаэробную коррозию железа. Во влажной среде ионизация железа может происходить и в анаэробных условиях:***

*Окисление железа:*

$4Fe + 8H^+ - 4Fe^{2+} + 4H_2$

Обычно образующаяся при этом пленка из молекулярного водорода предохраняет железо от дальнейшего разрушения. Однако в присутствии сульфатредуцирующих бактерий и при наличии в среде сульфатов происходит катодная деполяризация, и тогда железо окисляется даже в отсутствие кислорода;

*Восстановление сульфата:*

**$4H_2 + SO^{*-}$ -» $H_2S + 2H_20 + 20H-$**

(3) *Образование сульфида железа (выпадающего в осадок):*

**$4Fe^{2+} + H_2S + 20H" + 4H_20$ -» $FeS + 3Fe(OH)_2 + 6H^+$**

*Суммарная реакция (1-3):*

**$4Fe + H_2S + 2H_20 + 2H^+$ -» $FeS + 3Fe(OH)_2$**

Обусловленное такой коррозией повреждение железных труб весьма убыточно.