

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ И ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ МИЛЛИМЕТРОВЫХ ВОЛНАХ

Недавно Секстон и Лен¹ подсчитали электрические свойства водных растворов в диапазоне миллиметровых волн и показали, что благодаря большим дипольным потерям в этой области частот эффективная электропроводность дистиллированной воды сравнивается с электропроводностью концентрированного раствора поваренной соли, а диэлектрическая проницаемость значительно уменьшается по сравнению со статическим значением.

Измерения были произведены позже² и дали хорошее согласие с теорией. Это же резкое возрастание проводимости за счёт диэлектрических потерь и зависимость последних от наличия примесей приводит к любопытному результату — электропроводность водопроводной воды делается меньше, чем дистиллированной. Некоторые результаты измерений приводятся в таблице.

Вещество	Температура в °С	Диэлектрическая проницаемость	Электропроводность (мо/метр)
Дистиллированная вода	23,5	23	55
Водопроводная вода	24	24	56
Насыщенный водный раствор соли (6,2 — нормальный)	25	21	53

Указанные опыты служат хорошим подтверждением теории дисперсии в полярных жидкостях.

Н. М.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. A. Saxton and J. Lane, *Wireless Eng.* **29**, 269 (1952).
2. P. Hertel, A. Straiton, C. Tolbert, *J. app. Phys.* **24**, 956 (1953).