СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 508811

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство

ТАММЕТУ Ханесу Феликсовичу
и Шварцу Я.М.

на изобретение "Измерительный конденсатор"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой,

по заявке № 2038668 с приоритетом от 10 июня 1974г.

заявитель изобретения: Ордена Трудового Красного Знамени Главная геофизическая обсерватория им.А.И.Воейкова

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

8 декабря 1975г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

МПФГ. 1976. Зак. 76-3083.

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 508811

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.06.74 (21) 2038668/26-21

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.03.76. Бюллетень № 12

Дата опубликования описания 10.05.76

(51) М. Кл.² H 01G 1/13

(53) УДК 621.319.4 (088.8)

(72) Авторы изобретения Х. Ф. Таммет и Я. М. Шварц

(71) Заявитель Ордена Трудового Красного Знамени Главная геофизическая обсерватория имени А. И. Воейкова

(54) ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОНДЕНСАТОР

1

Изобретение относится к аспирационным конденсаторам и может быть использовано в геофизическом приборостроении, в частности, в приборах для измерения удельной электропроводности воздуха.

Известны измерительные конденсаторы, преимущественно для измерения электропроводности воздуха, содержащие заземленный цилиндрический экран с входным раструбом и расположенные в нем коаксиально цилиндрические внешний и внутренний электроды.

Однако в известных конденсаторах на результаты измерений может оказывать влияние краевой эффект.

Цель изобретения — уменьшение краевого эффекта — достигается тем, что торец внутреннего электрода расположен в раструбе экрана.

На фиг. 1 изображен измерительный конденсатор; на фиг. 2 — то же с указанием зоны краевого эффекта и ее распространения.

Измерительный конденсатор содержит заземленный цилиндрический экран 1 с входным раструбом и расположенные в нем коаксиально цилиндрические внешний 2 и внутренний 3 электроды, причем торец внутреннего электрода расположен в раструбе экрана 1.

2

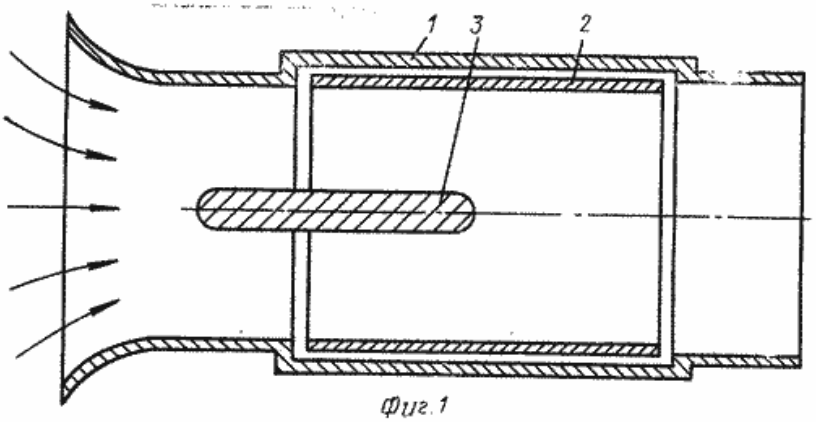
Предлагаемый конденсатор работает следующим образом.

На внешний электрод 2 подается потенциал, отталкивающий ионы выбранной полярности. Внутренний электрод 3 соединен с землей через измерительное сопротивление или емкость. Зона краевого эффекта, находящаяся у края внешнего электрода 2, имеет ограниченную протяженность по радиусу измерительного конденсатора. При ламинарном потоке воздуха через конденсатор создаваемая краевым эффектом область обедненного ионами воздуха оказалась бы прилегающей к внешнему электроду, влияние этой области на результаты измерений электропроводности воздуха можно было бы почти полностью исключить выбором величины опорного напряжения. Реально из-за вносимой и создающейся внутри конденсатора турбулентности потока воздуха область обеднения охватывает большее пространство конденсатора. Она распространяется примерно так, как показано на фиг. 2. Реальные размеры зоны определяются конкретными параметрами конденсатора и потока. Однако при практически используемых в конденсаторах скоростях потока воздуха (несколько метров в секунду) ско-

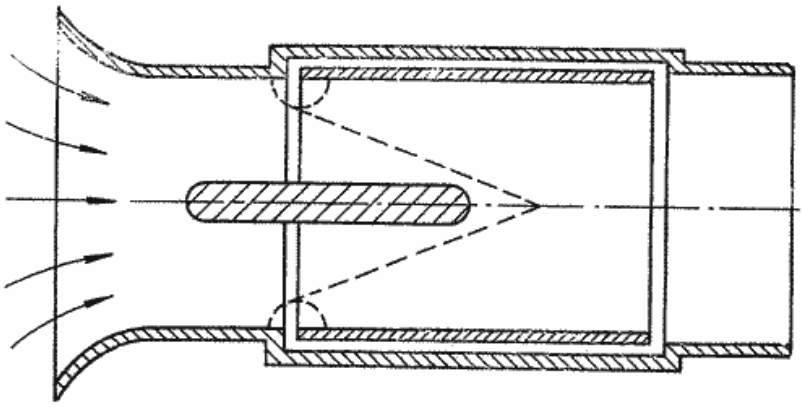
рость распространения области обеднения по радиусу будет в несколько раз меньше скорости потока воздуха. Помещение торца внутреннего электрода 3 в раструбе измерительного конденсатора в значительной степени исключает контакт обедненной ионами области с внутренним электродом и, следовательно, значительно уменьшит или исключит влияние краевого эффекта на результаты измерений электропроводности воздуха.

Формула изобретения

Измерительный конденсатор, преимущественно для измерения электропроводности воздуха, содержащий заземленный цилиндрический экран с входным раструбом и расположенные в нем коаксиально цилиндрические внешний и внутренний электроды, отличающийся тем, что, с целью уменьшения краевого эффекта, торец внутреннего электрода расположен в раструбе экрана.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Н. Блинкова

Редактор Н. Коляда Техред Г. Андреева Корректоры: В. Дод и А. Николаева

Заказ 998/14 Изд. № 1223 Тираж 963 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2