

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
АДМИНИСТРАЦИЯ НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
НИЖНЕКАМСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (филиал)  
ФГБОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ОАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ»  
ОАО «НИЖНЕКАМСКШИНА»  
ОАО «ТАНЕКО»**

# **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ХИМИИ, НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 50-ЛЕТИЮ  
НИЖНЕКАМСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА,  
В 2-х ТОМАХ**

**ТОМ 1**

**25 АПРЕЛЯ 2014 г.  
НИЖНЕКАМСК**

Экспериментальная зависимость  $P=f(C)$  эмульсии растворитель-мелко-дисперсный графит показана на рисунке 2 ( $\varepsilon_{\text{графит}} < \varepsilon_{\text{раств}})$  сплошной линией.

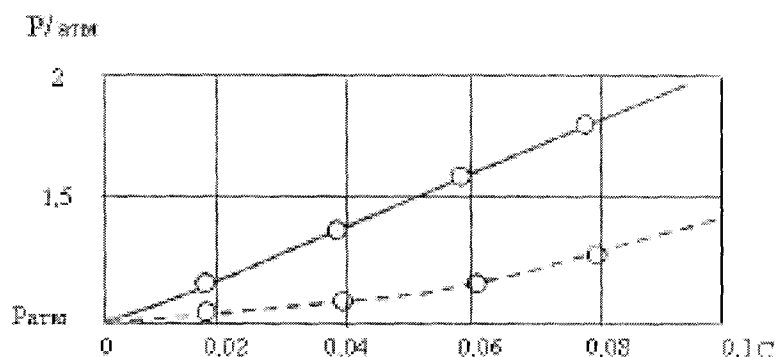


Рис. 2. Экспериментальная зависимость давления внутри сильфона от концентрации мелкодисперсного графита в жидкости

Устройство позволяет также измерять проводимость данных эмульсий более точно, так как затухание в стенках для волны  $H_{01}$  не превышает величины 0,001 дБ/м (для описанного устройства при  $L=0,1$  м).

Для того, чтобы измерения были точными, необходимо как можно больше снизить влияние на процесс измерения различных внешних факторов. Применительно к рассмотренному устройству основным источником погрешности измерений является режим работы измерителя в целом, т.е. режим и линии передачи – волноводе. Если не будет обеспечен режим бегущих волн, появятся отраженные волны, электромагнитное поле которых будет негативно влиять на процесс измерений. С целью обеспечения режима бегущих волн устройство содержит графитовый поглотительный конус 6 с каналом, управляемый четвертьволновой трансформатор, в который входит согласующий трансформатор 8, ферритовое кольцо 10, между которым и стенкой волновода 3 находится металлическое кольцо 9, изменяющее волновое сопротивление волновода.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Брайдт А. А. Исследование диэлектриков на СВЧ. – М.: ГИФМЛ, 1963, 350 с.
2. Пашенко М.С. Преобразователь диэлектрической проницаемости жидкой среды в пневмосигнал/ М.С. Пашенко, П.А. Федюнин, А.И. Казьмин // Сборник статей по материалам Всероссийской НИК «Современные проблемы и перспективные направления развития авиационных комплексов и систем военного назначения, форм и способов их боевого применения. Ч.I Авиационные системы. Современное состояние и их влияние на безопасность полётов» Воронеж: ВАИУ, 2011, С. 185-189.
3. Федюнин П.А. Отрезки сильфоновых волноводов как измерительные преобразователи величины диэлектрической проницаемости гетерогенных жидких сред/ П.А. Федюнин, А.И. Казьмин, М.С. Пашенко, Э.В. Марченко // Вестник военного авиационного инженерного университета №3. - Воронеж: ВАИУ, 2012, С. 117-127.

*Хайбуев А.Т.,*

*Казахский Национальный Технический университет им. К.И. Сатпаева;*

*Жеиске Ж.,*

*Ланг Г.,*

*Технологический университет Хемниц;*

*Селенова Б.С.,*

*Казахский Национальный Технический университет им. К.И. Сатпаева*

#### ИЗУЧЕНИЕ КИНЕТИКИ РЕАКЦИИ ГИДРИРОВАНИЯ МЕТОКСИ-, МЕТОКСИЭТОКСИ- И МЕТОКСИДИЭТОКСИКАРБОКСИЛАТОВ РУТЕНИЯ

В настоящей статье исследуется каталитическая активность карбоксилатов рутения в реакции гидрирования. Карбоксилатный комплекс рутения способен катализировать реакции гидрирования, изомеризации и карбоилирования. В отличие от синтеза Бианчи, Вилкинсона и Левиса для синтеза новых карбоксилатов рутения вместо уксусной кислоты к додекакарбонилтрирутению после добавления трифенилфосфина или трибутилфосфина применяли метокси-, метоксиэтоксид- и метоксидиэтоксидуксусную кислоту. Наличие метокси- и этокси групп в составе этих соединений способствовало увеличению растворимости получаемых комплексов в органическом растворителе.