

УДК 621.565

А. М. Архаров, А. Г. Гречко,
С. Б. Главатских, А. А. Жердев,
М. Г. Емельянов (МГТУ им. Н.Э. Баумана),
В. В. Малышев, В. П. Логвинюк,
В. В. Фролов (АНТК им. А.Н. Туполева)

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА

Представлена автоматизированная система измерений сплошности, плотности и расхода потока сжиженного природного газа, предназначенная для испытаний устройств самолетов, использующих в качестве топлива криопродукты.

The system for measuring parameters of liquefied natural gas flow / A.M. Arkharov, A.G. Grechko, S.B. Glavatskikh, A.A. Zherdev, M.G. Emelyanov, V.V. Malyshev, V.P. Logvinyuk, V.V. Frolov

The measuring automatic system being introduced is destined to define continuity, density and flow rate in the two-phase and liquid natural gas stream for testing the aircraft devices using cryogenic products as propellants. Tab.1. Fig.1. Refs.8.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В ы с о к о ч а с т о т н ы е резонансные измерители параметров двухфазных и однофазных потоков / Архаров А.М., Гречко А.Г., Главатских С.Б. и др. // Вестник МГТУ. Машиностроение. – 1993. – № 3. – С. 80–94.
2. П а т е н т № 2001391 РФ МКИ G01N22/00. Устройство для измерения сплошности потоков криопродуктов / Архаров А.М., Гречко А.Г., Главатских С.Б. и др. – № 5006139/09; Опубл. 15.10.93. Бюл. № 37–38.
3. Ш м и г о р а В. Н. и др. Корреляционный датчик расхода ДРК-1 // Приборы и системы управления. – 1989. – № 6. – С. 24–26.
4. Н а у н е s W. M., Y o u n g l o v e B. A. Dielectric constants of saturated liquid propane, isobutane and normal butane // Adv. in cryogenic engineering. – 1982. – Vol. 27 – P. 883–891.
5. W e b e r L. A. Dielectric constant data and the derived Clausius–Mossotti for compressed gaseous and liquid ethane // J. Chem.Phys. – 1976. – Vol. 65 – P. 446–450.
6. S t r a t y G. C., G o o d w i n R. D. Dielectric constant and polarizability of saturated and compressed fluid methane // Cryogenics. – 1973. – Vol. 13. – P. 712–715.
7. Т а р е в Б. М. Физика диэлектрических материалов. – М.: Энергоиздат, 1982. – 320 с.

8. Новичкий П. В., Зограф И. А. Оценка погрешностей результатов измерений. Л.: Энергоатомиздат, 1985. – 248 с.

Статья поступила в редакцию 28.11.1994

Алексей Михайлович Архаров родился в 1931 г., окончил в 1954 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой “Криогенная техника и кондиционирование” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки и техники России, член-корр. Российской академии технологических наук. Вице-президент Научного совета Международного института холода. Автор 14 книг, более 50 авторских свидетельств и изобретений, более 200 научных работ в области криогеники.

A.M. Arkharov (b. 1931) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1954. D. Sc. (Eng.), professor, Head of “Cryogenics and Air Conditioning” Department of Bauman Moscow State Technical University. USSR State Prize Winner, Honored Worker of Science and Technology of Russia, corresponding member of Russian Academy of Technological Sciences. Vice-president of the Scientific Council of International Institute of Refrigeration. Author of 14 books, more than 50 inventions and more than 200 publications in the field of cryogenic technology.

Валентин Всеволодович Малышев родился в 1928 г., окончил в 1954 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, профессор, заместитель главного конструктора, начальник отдела АО АНТК им. А.Н. Туполева. Имеет более 160 научных публикаций в области силовых установок летательных аппаратов и криогенной техники.

V.V. Malyshev (b. 1928) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1954. D. Sc. (Eng.), professor, deputy chief designer, section head of joint-stock company Tupolev ANTK. Author of more than 160 publications in the field of power units for flight vehicles and in cryogenic technology.

Вячеслав Петрович Логвинюк родился в 1940 г., окончил в 1963 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, начальник бригады АО АНТК им. А.Н. Туполева. Имеет около 70 научных публикаций в области силовых установок летательных аппаратов и криогенной техники.

V.P. Logvinyuk (b. 1940) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1963. Ph.D. (Eng.), chief of group of joint-stock company Tupolev ANTK. Author of about 70 publications in the field of power units for flight vehicles and in cryogenics.