

## АКТ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМКИ

Санкт Петербург Россия

23.11.2010 года

- 1) Настоящий акт составлен в том, что Институтом прикладной физики Военно-технологического университета, Варшава, Польша (далее IAP-MUT) изготовлены и переданы Открытыму Акционерному Обществу «ТКС-оптика» (далее ТКС-оптика) образцы жидкокристаллических ячеек (далее ЖКЯ) в количестве 6 (шести) экземпляров
- 2) Образцы ЖКЯ изготовлены IAP-MUT в соответствии с Техническими требованиями, сформулированными в электронном письме российской стороны от 15 февраля 2010 года, подписанном ведущим научным сотрудником Л. Н. Сомсом, и разрабатывались в соответствии с Соглашением о сотрудничестве между IAP-MUT и ТКС-оптика от 01 июля 2010 года. По сведениям польской стороны, разработка была поддержана в рамках проекта Европейского Союза POIG/01/0301-14-016/08 “Новые материалы для фотоники и их перспективные применения” (“New photonic materials and their advanced applications”)
- 3) К переданным образцам ЖКЯ приложена техническая документация (ТД), в которой приведено:
  - описание конструкции ЖКЯ
  - описание характеристик всех компонентов изделия (подложек, тонкопленочных покрытий, жидкого кристалла, спайсеров, электродов, припоя)
  - результаты проверки их технических характеристик в следующем объеме:
    - i) пропускание на рабочей длине волнны
    - ii) отражение на рабочей длине волнны
    - iii) время включения
    - iv) время выключения
    - v) контрастное отношение в режиме включенияВсе технические параметры ЖКЯ, приведенные в ТД, соответствуют Техническим требованиям, сформулированным в электронном письме российской стороны от 15 февраля 2010 года.
- 4) ТКС-оптика принимает ЖКЯ, изготовленные в соответствии с вышеупомянутым Соглашением о сотрудничестве между IAP-MUT и ТКС-оптика, для проведения тестирования в объеме требований, предъявляемых к разрабатываемому дальномеру-вертиканту, предназначенному для размещения на космическом аппарате по проекту «ФОБОС-Грунт».

От ТКС-оптика  
For TKS-optics

Б. В. Бокатович,  
Генеральный директор  
B. V. Bokatovich,  
General Director



## CONVEYANCE/ACCEPTANCE REPORT

St. Petersburg Russia

23.11.2010

- 1) This is to state that the Institute of Applied Physics, Military University of Technology, Warsaw, Poland (further referred to as IAP-MUT) has manufactured and transferred to Joint Stock Company “TKS-optics” (further referred to as TKS-optics) samples of Liquid Crystal Cells (LCC) in amount of 6 (six) items.
- 2) The samples of LCC were manufactured by IAP-MUT in compliance with the Technical requirements formulated in an electronic letter of 15 February 2010 from Russian side signed by Leading Scientist Leonid N. Soms, and were developed under the Agreement on Collaboration between IAP-MUT and TKS-optics of 01 July 2010. According to claim of Polish side, the development was supported by EU Project POIG/01/0301-14-016/08 “New photonic materials and their advanced applications”
- 3) The transferred LCC samples were accompanied by Technical Documentation (TD) containing:
  - the description of LCC design;
  - the description of characteristics of all components of the device (substrates, thin film coatings, liquid crystal, spacers, electrodes, solder)
  - the results of LCC tests in the amount as follows:
    - i) optical transmission at the wave length of operation
    - ii) reflection coefficient at the wave length of operation
    - iii) switch-on time
    - iv) switch-off time
    - v) contrast ratio in switch-on regimeAll technical parameters of LCC given in TD are in compliance with the Technical requirements formulated in the electronic letter of 15 February 2010.
- 4) TKS-optics accepts LCC manufactured under the abovementioned Agreement on Collaboration between IAP-MUT and TKS-optics, with the purpose to make their further tests in the scope of requirements demanded for its use with the laser rangefinder destined for completing the spacecraft PHOBOS-Grunt.

For IAP-MUT  
От IAP-MUT

Prof. Z. Raszewski

Проф. З. Ращевский