

**Метрологическое обеспечение инновационных технологий»  
«Metrological Support of Innovative Technologies»  
ICMSIT-II 2021**

**«Вопросы выбора типа осветительных приборов для подводных  
телекоммуникационных телевизионных систем»**

В.Л. Мартынов,  
И.Л. Скрипник,  
Ю.Г. Ксенофонов,  
Т.Т. Каверзнева,  
К.В. Пшеничная.

ICMSIT

Метрологическое обеспечение  
инновационных технологий



ICMSIT

Metrological Support  
of Innovative Technologies

# Актуальность

Проблемы экологического исследования подводной части акватории существуют во всем мире. В связи с тем, что видимость под водой имеет ограниченную дальность предлагается использовать подводные телекоммуникационные телевизионные системы, которые функционируют совместно со световыми приборами.

02



ICMSIT

Метрологическое обеспечение  
инновационных технологий



ICMSIT

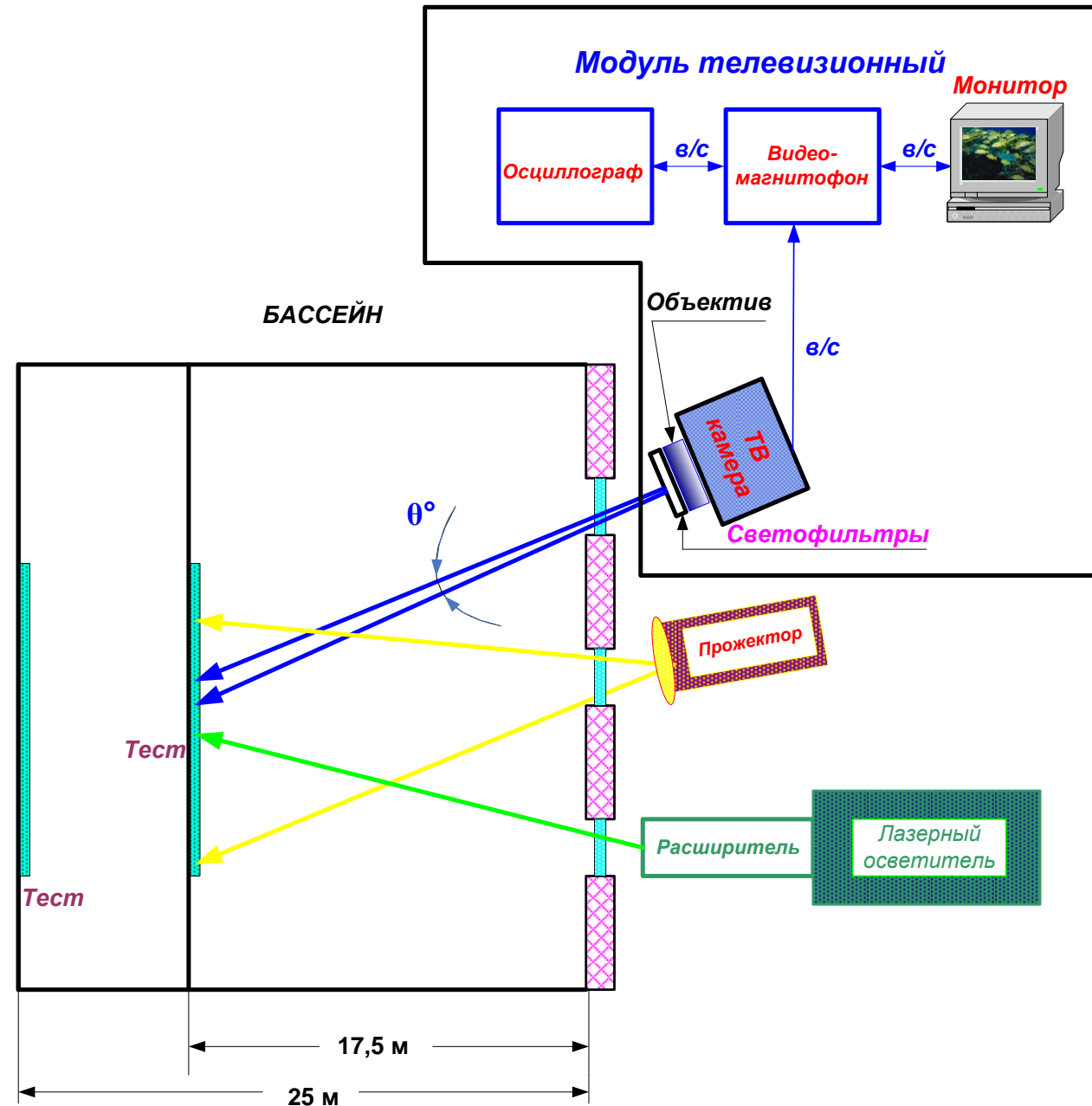
Metrological Support  
of Innovative Technologies

# Исходные данные для эксперимента

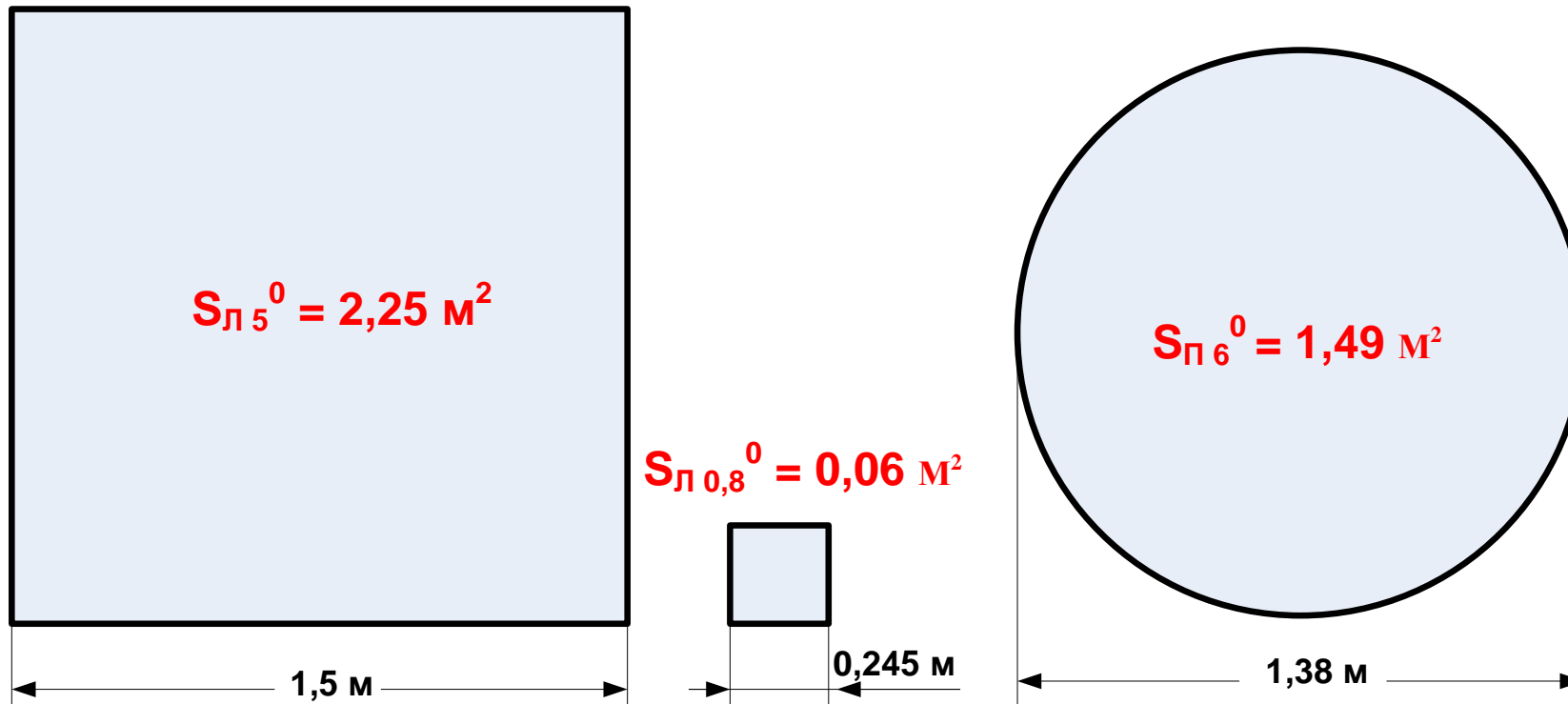
- Телекамерная установка (ТКУ) ТВК-5110 (Dedolight);
- Прозрачность воды  $\varepsilon = 0,2 \text{ м}^{-1}$ ;
- Угол засветки прожекторного осветителя  $6^\circ$ ;
- Угол засветки лазерного осветителя  $0,8^\circ$  либо  $5^\circ$ .



Структурная схема,  
отражающая работу  
подводного  
оборудования,  
задействованного в  
эксперименте.



Результаты проведенного эксперимента:  
 $S_{л}$  – площадь, освещаемая лазерным осветителем;  $S_{п}$  – площадь, освещаемая прожекторным осветителем.



# Выводы

- В ближней зоне поиска (менее 17,5 м) целесообразно использовать световые осветители прожекторного типа с углами засветки  $5^\circ$  и  $6^\circ$  соответственно. В данном случае дорогостоящая телекоммуникационная лазерная аппаратура себя экономически не оправдывает.
- Обеспечение подсветки в дальней рекомендуется производить при помощи лазерных осветительных приборов. Это повысит производительности поисковых систем в целом.



# Контактное лицо

Ксенофонов Юрий Геннадьевич,

тел. +7-911-264-96-90

e-mail: [ksenofontov.ura@mail.ru](mailto:kxenofontov.ura@mail.ru).

II МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
КРАСНОЯРСК - САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
3-6 марта 2021

Метрологическое обеспечение инновационных  
технологий» - «Metrological Support of Innovative  
Technologies» - ICMSIT-II 2021