


Утверждаю
Заместитель директора
ООО «СТ-ПЕРИМЕТР»
 А.В. Бовыкин
08.08.2012г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

По измерению дальности действия радиоканалов диапазонов 433 МГц и 868 МГц в условиях прямой видимости.

1. Цель испытаний

1.2 Испытания проводились с целью определения максимальной дальности действия радиоканала комплекса СКОПА в условиях прямой видимости.

2. Место и время проведения испытаний

2.1 Испытания проводились 07.08.2012 г на Сурском водохранилище. Штиль.

3. Методика проведения испытаний

3.2 Антенна АКБ-868 устанавливалась с использованием мачты МБ на высоте 11 м над поверхностью воды. К антенне подключался РМЦ-868.

3.3 Блок РМО-868 устанавливался на лодке. К блоку РМО-868 подключалась антенна АКМ-868, установленная на высоте 1,5 м над поверхностью воды.

3.4 Лодка с РМО-868 удалялась от места установки РМЦ до начала пропадания связи. Критерием наличия связи являлась передача подряд трех посылок без пропадания связи. Координаты точки пропадания связи фиксировались при помощи приемника GPS.

3.5 К блоку РМО подключалась антенна АВ-868, повторялись действия 3.4.

3.6 РМЦ-868 заменялся на РМЦ-433, на мачту МБ взамен антенны АКБ-868 устанавливалась антенна АКБ-433, РМО-868 заменялся на РМО-433, к входу последнего подключалась антенна АВ-433. Повторялись действия 3.4.

3.7 Лодка с РМО начинала движение к месту установки РМЦ. Периодически проверялось наличие связи между РМЦ и РМО. После появления связи между РМЦ и РМО фиксировались координаты положения лодки.

3.8 Антенна АВ-433 заменялась на АКМ-433, повторялись действия 3.4.

3.9 Расстояния между точками определялись по их координатам при помощи программы Google планета Земля.

4. Результаты испытаний

4.1 Результаты испытаний приведены в таблице.

433 МГц		868 МГц	
Антенна РМО	Дальность, м	Антенна РМО	Дальность, м
АКМ-433	10478	АКМ-868	11302
АВ-433	13893	АВ-868	15481



4.2 Расчетная дальность прямой видимости с учетом кривизны земли и высоты размещения антенн составила 16 км. То есть, увеличение дальности для антенн типа волновой канал также ограничивалось этим фактором.

5. Выводы и рекомендации

5.1 В результате испытаний определена реальная дальность действия радиоканалов диапазонов 433 МГц и 868 МГц комплекса СКОПА с двумя типами антенн в конкретных условиях. На основании полученных данных разработаны рекомендации по выбору антенн.

5.2 Подтверждены характеристики комплекса в части дальности действия радиоканалов, работающих на частотах 433 МГц и 868 МГц с учетом запаса на дополнительные потери сигнала при ухудшении метеоусловий, а также при неровной подстилающей поверхности.

Испытания проводили:

 Щегольков Ю.П.
 Михейкин С.А.