



**Омский
государственный
университет**
им. Ф.М. Достоевского

Радиосеть мониторинга распространения слабых сигналов WSPRNet как инструмент для изучения ионосферы.

**Подготовил:
Студент ОмГУ им. Достоевского Кучерук В.Е.**

Омск 2025



**Омский
государственный
университет**
им. Ф.М. Достоевского

Целью работы является исследование радиосети WSPRNet как инструмента для изучения ионосферы.

Карта радиосети WSPRNet

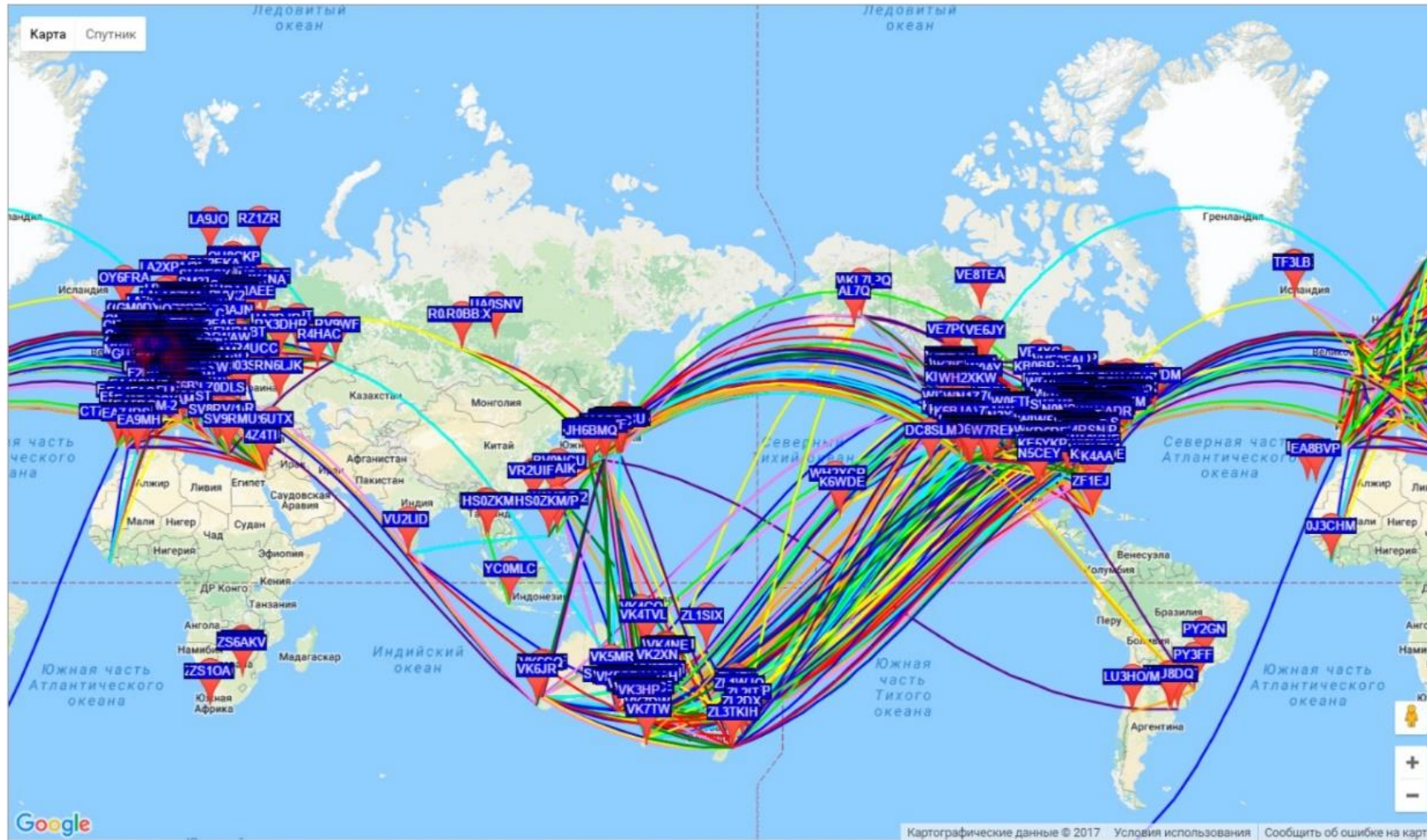


Рис. 1. Окно web-интерфейса, отображающее активных корреспондентов сети WSPRNet и все связи за 10 минут.

Рапорты базы данных радиосети



Timestamp	Call	MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az
2017-03-19 10:08	JH6LAV	7.040110	-19	0	PM53fp	5	PY3FF	GF49ju	19595	22
2017-03-19 10:10	JA5NVN	7.040170	-20	0	PM74ec	5	PY3FF	GF49ju	19330	52
2017-03-19 10:04	PY3FF	7.040105	-18	0	GF49ju	5	JA5NVN	PM74ec	19330	311
2017-03-19 10:00	BH4BTZ	7.040085	-23	0	PM01	2	PY3FF	GF49ju	19253	279
2017-03-19 10:06	ZL3TKI	14.097105	-18	0	RE66hk	0.05	G4Zfq	IO90ir	19096	332
2017-03-19 09:54	ZL3TKI	14.097080	-20	0	RE66hk	0.05	GW1JFV	IO71lt	19081	350
2017-03-19 09:54	ZL3TKI	14.097103	-19	0	RE66hk	0.05	G6ZPV	IO81ol	19070	340
2017-03-19 10:24	CX8AT	14.097096	-24	0	GF15wc	5	JA5NVN	PM74ec	19049	268
2017-03-19 10:42	ZL3TKI	14.097082	-14	0	RE66hk	0.05	G3YSX	IO91wg	19000	330

Рисунок 1. Фрагмент окна web-интерфейса, отображающий рапорты сети WSPRnet с сортировкой по дальности связи.

Заключение



Таким образом, в результате проделанной работы, было положено основание для дальнейших разработок и исследований этой области. В том числе разработок, связанных с использованием алгоритмов WSPR, для передачи дальних сообщений на малых мощностях.

Сеть WSPRNet, благодаря глобальному охвату и непрерывной работе, позволяет получать достаточно точные и актуальные сведения о распространении радиоволн в различных условиях. Это особенно важно для исследований, связанных с нерегулярными механизмами распространения, которые играют ключевую роль при работе с малыми мощностями.

Список литературы



- [1] Антонов И. В., Пукса Д. О., Романов Ю. В. Радиосеть мониторинга распространения слабых сигналов WSPRnet и примеры работы в ней // Техника радиосвязи. 2017. Вып. 3 (34). С. 7–18.
- [2] Welcome to WSPR Live [Электронный ресурс]. URL:<https://wspr.live/#database-fields> (дата обращения 06.03.2025).
- [3] WSPRnet [Электронный ресурс]. URL:<http://wsprnet.org> (дата обращения 06.03.2025).
- [4] Минин В.А. Проблемы использования коротковолнового диапазона при построении радиосетей // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2007. №2.



**Омский
государственный
университет**
им. Ф.М. Достоевского

Радиосеть мониторинга распространения слабых сигналов WSPRNet как инструмент для изучения ионосферы.

**Подготовил:
Студент ОмГУ им. Достоевского Кучерук В.Е.**

Омск 2025