



**МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ
ФУНДАМЕНТОСТРОИТЕЛЕЙ**



**Федеральная Сетевая Компания
Единой Энергетической Системы**



**Третья международная научно-практическая конференция
«Опоры и фундаменты для умных сетей:
инновации в проектировании и строительстве»
ВЫЯВЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ СВАЙ,
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МАТЕРИАЛА СВАЙ И
ОБВОДНЕННОСТИ ГРУНТОВ В ОСНОВАНИЯХ ОПОР
ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИМПУЛЬСНОГО
СВЕРХШИРОКОПОЛОСНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

**ЗАО «НПФ «ГЕОДИЗОНД»
Г. САНКТ - ПЕТЕРБУРГ**



СВАИ В ОСНОВАНИЯХ ОПОР ВЛ



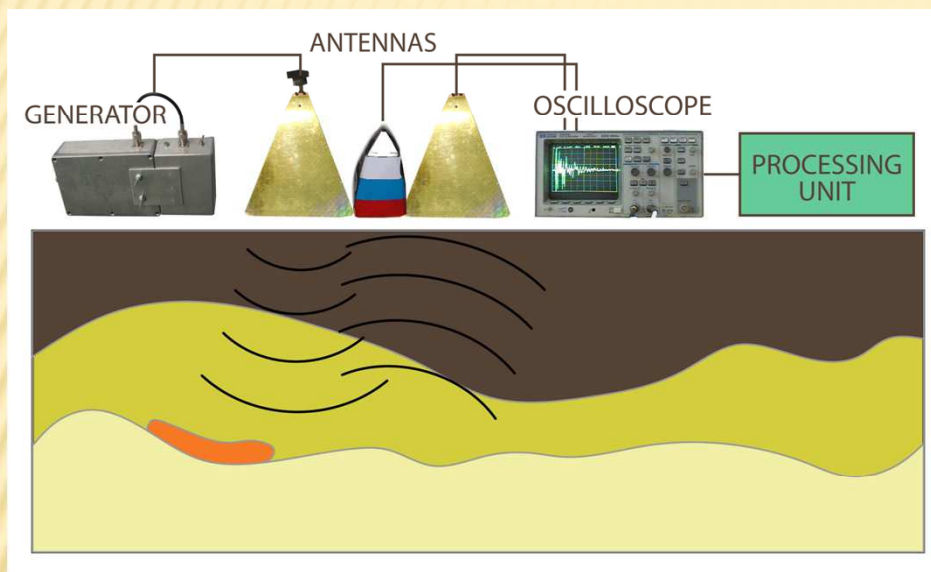
Существуют определенные сложности в оценке глубины заложения железобетонных свай в основаниях опор ВЛ

- электромагнитные помехи
вблизи вышек ВЛ;

- особенности геологических условий



МЕТОД ЭМИ СШП ЗОНДИРОВАНИЯ



Общая схема

Общий вид комплекса в рабочем состоянии



ВЫЯВЛЕНИЕ СВАИ ПОД ОПОРОЙ



Комплекс «Геодизонд-1» в пункте зондирования ТЗ-1 вблизи сваи

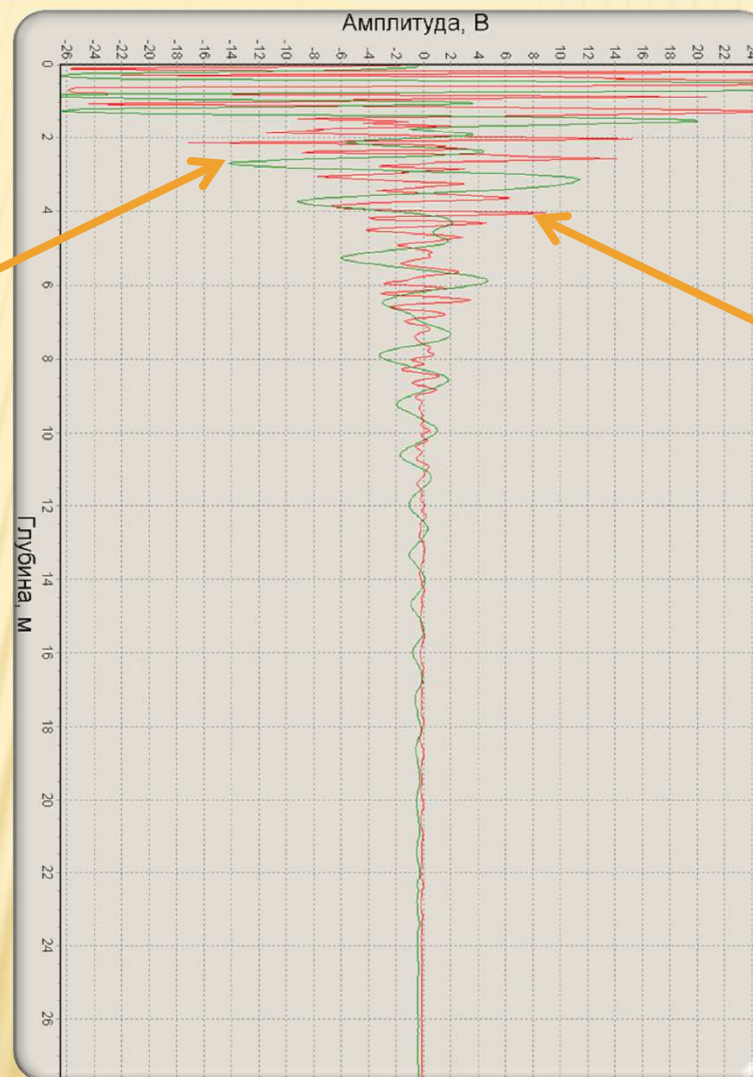
Комплекс «Геодизонд-1» в пункте зондирования ТЗ-4 в 1.5 м от сваи

Место: КВЛ 330 кВ Восточная -
Ржевская №1 и №2 (Л-388 / Л-488);
опора № 35;
тип опоры: У330-2Т+9;
фундамент:
ростверки Р4-35-30с/30-4м – 4 шт.
сваи С35-2-12-1, С35-2-12-н – по 8 шт.



ЗАПИСАННЫЕ СИГНАЛЫ ДМ- И М- ДИАПАЗОНОВ

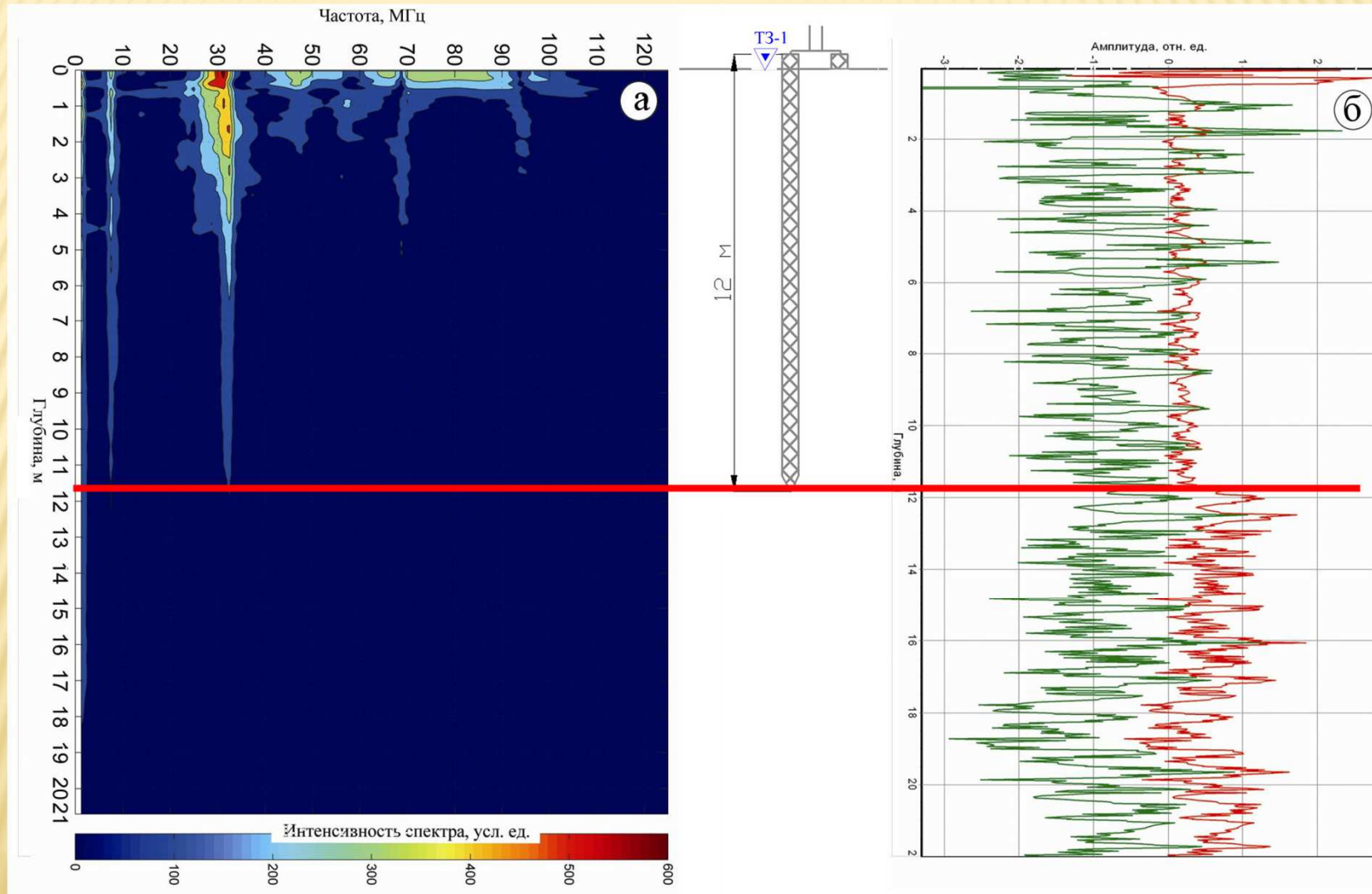
Отраженный сигнал
М- диапазона



Отраженный сигнал
ДМ- диапазона



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ СВАИ – АНАЛИЗ СПЕКТРАЛЬНЫХ И АМПЛИТУДНО-ФАЗОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК



ВЫЯВЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ НАРУШЕННОСТИ

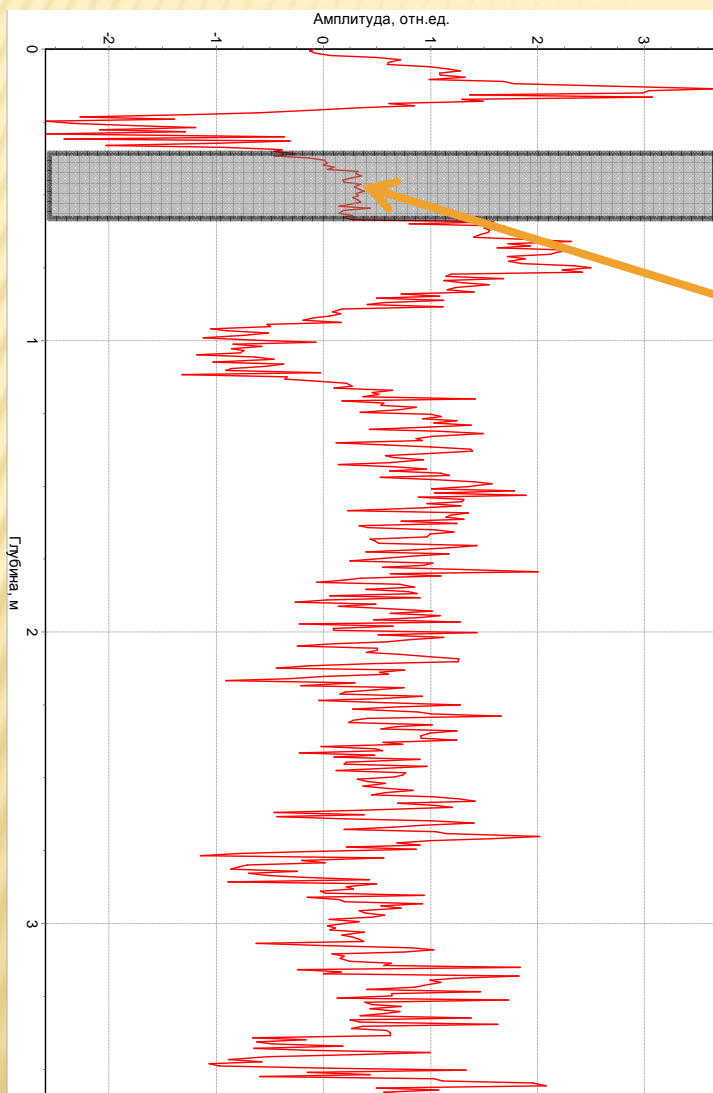
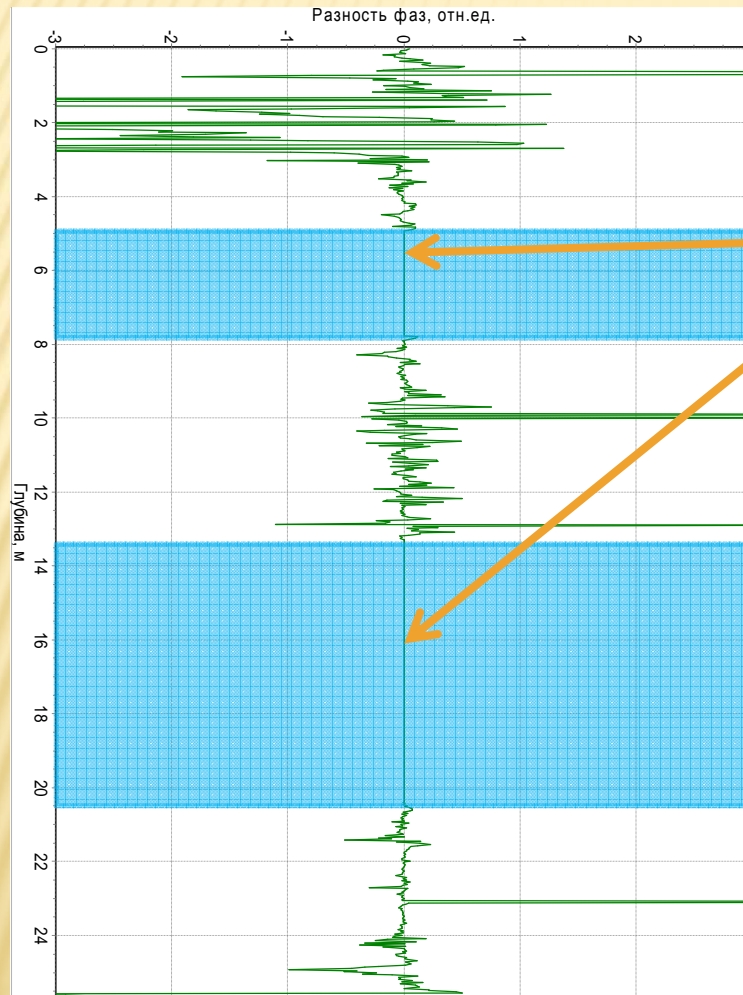


График АКИ отраженного сигнала в точке ЭМИ СШП зондирования ТЗ-191 на объекте «Подземный паркинг по адресу: г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 28, лит.А»

зона разуплотнения материала средней степени интенсивности: прогнозная пористость бетона здесь на $\sim 15\%$ выше, чем естественная для данного объекта



ВЫЯВЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ОБВОДНЕННОСТИ ВМЕЩАЮЩИХ ПОРОД



← разность фаз длинноволнового и коротковолнового спектров ЭМИ СШП сигнала -

- обводненные интервалы -

↓
для предсказания мест возможного действия сил пучения свай



ВЫВОДЫ

Приведенный в докладе пример апробации метода ЭМИ СШП зондирования в решении задачи - определению глубины погружения свай в свайных фундаментах ВЛ, свидетельствует о том, что данный геофизический метод является хорошим диагностическим инструментом при контроле качества строительства и эксплуатации свайных фундаментов





Все оборудование прошло аттестацию и имеет соответствующие лицензии и сертификаты.

НПФ «Геодизонд»
(www.geodizond.ru)

- лауреат конкурсов и обладатель дипломов, занесен в реестр РААСН-РОМГГиФ «Лучшие фирмы и организации, работающие в области фундаментостроения», Москва, 2007



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ЗАО НПФ «Геодизонд»
196211, Санкт-Петербург,
пр. Ю.Гагарина, д.14, корп.6, пом. 8-Н.
Тел./факс: (812)-681-02-30, 691-78-06,
e-mail: geologspb@gmail.com,
<http://www.geodizond.ru>

