

## Инженерно-геофизические изыскания на территории бухты Угольной

Научный руководитель – Захарченко Евгения Ивановна

*Будков Владислав Игоревич*

*Студент (магистр)*

Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар, Россия

*E-mail: vladbudkov1998@gmail.com*

В настоящее время инженерные изыскания являются важнейшей составляющей строительной отрасли. Именно от результатов и качества проведенных геолого-геофизических исследований зависит стоимость строительных работ, а также долговечность и безопасность возводимых строений. Рассматриваемые инженерно-геофизические изыскания проводились для получения исходных данных, необходимых для проектирования параметров электрохимической защиты на территории бухты Угольной Чукотского АО. В геологическом строении бухты Угольная принимают участие четвертичные рыхлые отложения различного генезиса, меловые и палеогеновые коренные породы Чукотской, Корякской и Барыковской свит. Для получения исходных данных, необходимых для проектирования параметров электрохимической защиты, были выполнены полевые и лабораторные исследования, а также камеральная обработка полученных данных. Полевые работы включали в себя: измерение удельного электрического сопротивления и определение разности потенциалов между двумя точками земли. Измерение удельного электрического сопротивления на площадке изысканий выполнялось на глубины исследования: 1 м, 3 м и 5 м измерителем параметров заземляющих устройств аппаратурой MRU-120 (производитель Sonel). Далее, по значениям полученных УЭС, определялась степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали. Определение разности потенциалов между двумя точками земли. Работы выполнялись с целью определения наличия блуждающих токов в земле между двумя точками земли с разносом электродов на 100 м, на каждом пункте по 2 измерения; в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Измерения проводились на протяжении 10 минут, с дискретом 10 сек прибором РАД-256. Лабораторные измерения выполнялись на пробах грунта из геологических выработок. Для этого были отобраны грунты из скважин, выполненных на участке изысканий. В лабораторных условиях были выполнены: измерение удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов; определение средней плотности катодного тока. Результатом лабораторных исследований стало определение степени коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали. По данным полевых измерений на площадке изысканий на глубинах; 1 м, 3 м и 5 м установлена низкая, средняя и высокая коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали. По данным лабораторных измерений удельного электрического сопротивления грунтов на участке изысканий установлена средняя и высокая степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стали. Значения УЭС зафиксированы в пределах 11,52-33,48 Ом\*м. По плотности катодного тока установлена низкая и высокая степень коррозионной агрессивности грунтов к стали, значения зафиксированы в диапазоне 0,04-0,32 А/м<sup>2</sup>.

### Источники и литература

- 1) СП 14.13330.2014. Строительство в сейсмических районах. – М.: Госстрой России, 2014 г.
- 2) Алешин, А. В. Сейсмическое микрорайонирование особо ответственных объектов.– М.: Наука, 2010. – 304с

- 3) Боганик, Г.Н. Сейсморазведка: Учебник для вузов/ Г.Н. Боганик, И.И. Гурвич. – Тверь: Издательство АИС, 2006. – 744 с.