

СТРОЕНИЕ АЛЕВРОЛИТОВ НА ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАВОДА В ЮЖНОМ УЗБЕКИСТАНЕ

Сыроквасовский В.В., Ивлиев П.А.

Ранее в данном районе проводились инженерно-геологические изыскания, в результате которых выделялось 2 слоя (игэ).

По результату бурения 8-ми скважин (глубиной от 20 - 40-м) и полевого описания монолитов толща разделена более детально:

1. **Грунты верхней части разреза** (грунтовая подушка), $M=0,3-3,0$ м. Это подготовленные насыпные грунты срезанные при планировке площадки - лессовидные суглинки и супеси и коренные алевролиты очень низкой прочности, уплотнённые до максимальной плотности при оптимальной влажности, с включениями карбонатных конкреций. Для установления мощности насыпных отложений проведены дополнительные изыскания - георадарные исследования, ВЭЗы и динамическое зондирование.

Эти грунты не рекомендуется использовать в качестве основания фундаментов ввиду их неоднородности, деформируемости при водонасыщении и наличие просадочных свойств.

2. **Алевролиты.** При изысканиях, проведённых ранее, алевролиты описаны как единый слой без выделения отдельных разностей внутри толщи. На самом деле у алевролитов существует четко выраженная вертикальная зональность, как по прочности, так и по засоленности. Визуально алевролиты можно разделить по текстуре.



А. **Верхняя часть** – мощностью 0,5 - 6,0м, наиболее прочная, массивной текстуры, слаботрещиноватая (практически монолит), неразмокаемая при замачивании (2 суток сохраняет форму), т.е. представляет собой полускальный грунт, скорее всего очень низкой прочности, непросадочная, нечувствительная к динамическим нагрузкам.

Эта часть алевролитов максимально засоленная и содержит много гипса, как аморфного, так и в виде прослоев кристаллического гипса-ангидрида мощностью до 1см и

их повышенные прочностные свойства могут быть обусловлены цементирующими свойствами солей.

Визуально верхняя часть разреза алевролитов – наиболее подходящие грунты для устройства фундаментов.

Б. Центральная часть - алевролит слоистой текстуры с прослоями алевролита массивного и твердого суглинка. Залегают с глубин 3-4м, до глубины 11-17 м. Менее прочный, при водонасыщении расслаивается. Теоретически, грунты слоистой текстуры не должны обладать просадочными свойствами. Содержание гипса значительно меньше, чем в грунтах выше, ангидрит встречается в зернах, прослоев, практически, нет, засоленность (по количеству высолов после высыхания), так же меньше, чем в вышележащих алевролитах.

В. Нижняя часть разреза – алевролит комковатой структуры. Залегают с глубин 11-17 м. Процент гипса еще меньше, засоленность, визуально, по высолам, такая же, как для слоистого алевролита.

Первые результаты лабораторных испытаний прочностных и деформационных свойств:

- опыты с водонасыщением консолидированно-дренированное испытание (т.е. характеристики с максимально плохими условиями эксплуатации грунтов – замочение всей верхней части разреза),
- трёхосное сжатие

подтверждают рабочую гипотезу о трёхслойном строении алевролитов.

ЛИТЕРАТУРА

1. КМК 1.02.07-97. Инженерные изыскания для строительства. Ташкент, 1998 г.
2. КМК 2.01.01-94 Климатические и физико-геологические данные для проектирования, Госархитектстрой, Ташкент, 1994 г., 28с
3. В.М.Мирзаев, А.И.Захарова. Сейсмическое микрорайонирование Ташкента. Ташкент – 1969.
4. Проект пробной эксплуатации нефтегазовой залежи Северный Шуртан: Отчёт о НИР «Узбек НИПИ нефтегаз»; Руководитель договора, 1994г.
5. Жуковский Б.Л., Соколов В.И., Бурлуцкая И.П. Геологический отчёт о результатах глубокого бурения на пл. Северный Шуртан за период 1980-1988гг. (по состоянию на 01.10.1987г.) ОМП(ПЗ) ПГО «Узбекгеофизика», г. Ташкент, 1988г.