

**Особенности инженерно-геологических условий г. Перми, связанные с
деятельностью малых рек**
Красильников П.А., Чемус А.А.

Студенты

Пермский государственный университет, геологический, Пермь, Россия

Chisp@hotmail.ru

При любом виде строительства необходимо учитывать все геологические и инженерно-геологические процессы, распространенные на территории строительства. В инженерно-геологическом отношении территория г. Перми осложнена: склоновыми процессами, наличием старых горных выработок (приуроченных к добыче медистых песчаников), погребенные русла малых рек и др. Однако, на наш взгляд, одной из основных проблем, оказывающей значительное влияние на физико-механические характеристики грунта на территории г. Перми, является подтопление территории.

Помимо протекающих по территории Перми крупных рек — Камы и Чусовой, в городе существует большое количество малых рек, входящих в бассейн Камы. Крупнейшие из них: Мулянка, Егошиха, Мотовилиха в левобережной части, Гайва — в правобережной. В том числе, существовало множество мелких рек и ручьев, которые при застройке территории оказались полностью, либо частично, погребены под насыпными грунтами разновозрастного и многокомпонентного состава.

Протекая по территории города, эти реки оказывают сильное воздействие на инженерно-геологические условия.

В ходе засыпки речных долин произошли существенные изменения водного баланса данного водотока в сторону уменьшения поверхностного стока, площади водосборного бассейна, а также изменение химического состава подземных и поверхностных вод из-за техногенного загрязнения. Происходит подтопление территории и, как следствие, ухудшение прочностных свойств грунтов. Все это оказывает существенное влияние на инженерно-геологические условия территории и соответственно на особенности проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Нами был проведен пространственный анализ и выявлены русла погребенных рек на территории г. Перми. Выявление русел засыпанных рек осуществлялось средствами ГИС-технологий. Сохранившиеся карты конца 18 начала 20 веков, были совмещены с существующим топопланом г. Перми. На примере р.Стикс рассмотрены особенности инженерно-геологических условий палеодолины данного водотока, протекающего в настоящее время под несколькими кварталами центральной части Свердловского района г. Перми.

Использование информации о местоположении русел рек позволяет с наименьшими затратами оценить влияние погребенной реки на физико-механические характеристики грунтового массива. Что, в свою очередь, позволяет выбрать оптимальный комплекс и объем полевых и лабораторных исследований на начальных этапах проведения инженерно-геологических изысканий и проектирования сооружений, а в ряде случаев рассмотреть экономическую целесообразность строительства в целом.