

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Тусупбеков Жанболат Ашикович,
канд. геогр. наук, доцент
Омский государственный
аграрный университет,
кафедра Природообустройства
водопользования и охраны
водных ресурсов
email: gggkiivr@mail.ru

Предмет "Геодезические изыскательские работы» (Изыскания при проектировании инженерных сооружений) относится к одной из профилирующих дисциплин по специальности "Гидрология" и способствует формированию студента, как специалиста квалификации "инженер-гидролог".

Инженер-гидролог является активным участником всех основных стадий создания сооружения (изыскания, проектирования, строительства и эксплуатации), поэтому он должен знать не только состав, технологию и виды изыскательских работ, но также процессы проектирования и строительства, особенности эксплуатации зданий и сооружений.

Ни один инженерный проект не обходится без геодезических изысканий. Именно изыскательские работы являются основой проектирования.

Особый статус имеет «Геодезические изыскательские работы» в проектах связанных с водной средой, водными ресурсами.

Материалы изысканий играют важную роль также при решении вопросов охраны природной среды и их значение особенно возрастает при прогнозировании возможных изменений экологической обстановки в связи со строительством и эксплуатацией инженерных сооружений.

Собственно предмет «Геодезические изыскательские работы» (Изыскания и проектирование инженерных сооружений) включает вопросы, связанные с проведением различных видов изыскательских работ для проектирования и строительства зданий и сооружений.

Изучение данной дисциплины предполагает получение знаний по следующим вопросам:

- Общие сведения об изысканиях (изыскательских работах). Виды инженерных изысканий.
- Роль инженерно-геодезических изысканий в гидрологическом исследовании водосборного бассейна.
- Организация инженерно-геодезических изысканий (изыскательских работ).
- Особенности охраны труда, техники безопасности и гражданской обороны при изыскательских работах.
- Инженерно-геодезические изыскания. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий.
- Особенности геодезических изысканий.

- Инженерно-гидрометеорологические изыскания.
- Задачи гидрометеорологической службы.
- Полевые гидрометрические работы.
- Организация полевых исследований состояния малых водных объектов.
- Инженерно-геодезические изыскательские работы при проектировании подводных переходов.
- Особенности гидрометеорологических изысканий при оценке возможных изменений природной среды.

При изучении данного курса следует уделить особое внимание видам и стадиям изысканий, значению изыскательских работ как при проектировании и строительстве инженерных сооружений, так и в вопросах охраны окружающей среды.

Весь данный курс в целом имеет тесную связь с рядом дисциплин, изучаемых студентами, но в первую очередь – с дисциплинами «Гидрология», «Геодезия», «Гидрография», «Водохозяйственное строительство», «Охрана окружающей среды» и т.д. Широкий круг вопросов, начиная от классификации инженерных сооружений и кончая методами и средствами выполнения различных видов изыскательских работ, требует привлечения большого списка литературы и выборочного ее изучения.

Геодезические изыскания – комплекс работ по получению топографо-геодезических материалов, необходимых для решения задач проектирования и строительства различных объектов. При проведении данного вида изысканий изучаются топографические условия местности в районе предполагаемого строительства, а также изменения этих условий в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Сбор и анализ топографических и аэрофотосъемочных материалов, как правило, выполняется с целью получения топографической характеристики различных вариантов размещения площадок строительства, гидротехнических сооружений или предполагаемых направлений трасс линейных сооружений.

На выбранной площадке, водном объекте или трассе сооружения материалы геодезических изысканий используются для составления топопланов и других материалов, необходимых для разработки генерального плана и проектирования зданий и сооружений.

Особую важность изыскательские работы имеют при выполнении проектов связанных с водными объектами.

В связи с тем, что в большинстве своем, здания и сооружения проектируются недалеко от водных объектов изыскателям, а затем и проектировщикам приходится иметь дело с водотоками и водоемами.

Известно, особенно гидрологам, что любая территория взаимодействуя с атмосферными осадками, в определенные по водности годы, могут оказаться под влиянием водных стихии.

Любые неточности или ошибки могут привести непредсказуемым последствиям иногда и с катастрофическими последствиями как для территории так и для населения.

Опасность таких последствий связано с тем, что они проявляются не сразу и заметить их в начальной стадии не всегда возможно, так как они находятся под водой. Кроме этого им характерна внезапность, охват огромных территорий и сложность борьбы с последствиями.

Основная литература

1. Земцова А.В. Инженерно-геодезические изыскания. – Алматы, Издание КНТУ им. К.И. Сатпаева, 2013
2. Ключин Е.Б. и др. Инженерная геодезия. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 480 с.
3. Климов О.Д. Основы инженерных изысканий. – М.: Недра, 1974
4. Климов О.Д. Изыскания, проектирование и возведение инженерных сооружений. – М.: Недра, 1991

Дополнительная литература

1. Абрамов С.П и др. Инженерные изыскания в строительстве- М.: Стройиздат, 1975 г. – 480 с.
2. Буденков Н.А., Ганьшин В.Н. Геодезические работы при речных и озерных изысканиях. - М.: Недра, 1979, 159 с.
3. Водный кодекс Республики Казахстан, *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.04.2016 г.)*
4. Пискунов М.Е., Крылов В.Н. Геодезия при строительстве газовых, водопроводных и канализационных сетей и сооружений. - М.: Стройиздат, 1989 г.– 271 с.
5. CREDO. Инженерно-геодезические и землеустроительные работы, НПО «КРЕДО-ДИАЛОГ», Минск, 2000.
6. CREDO. От изысканий до проекта. НПО «КРЕДО-ДИАЛОГ», Минск, 2000.