

ЗАДАЧИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

- ВИДЫ СТАЦИОНАРНЫХ СТАНЦИЙ И ПОСТОВ.
- НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИНЖЕНЕРНО-
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

Тусупбеков Жанболат Ашикович,
email: gggkiovr@mail.ru

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА – государственная организация, призванная удовлетворять запросы народного хозяйства страны в области метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии и морской гидрометеорологии. Обычно руководство гидрометеорологической службой осуществляет Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Казгидромет).

Основными задачами Г.С. являются:

- 1) изучение гидрометеорологического режима территории республики, морей и океанов;
- 2) обслуживание народного хозяйства и обороны страны гидрометеорологической информацией, прогнозами погоды и гидрологических явлений, сведениями о климате, гидрологическом режиме и агроклиматических условиях;
- 3) проведение научно-исследовательских работ в области метеорологии, аэрологии, гидрологии, морской гидрометеорологии;

- 4) организация и хранение государственного фонда гидрометеорологических материалов;
- 5) обобщение и издание материалов наблюдений и научных исследований - ежегодников, справочников, трудов и т.п.;
- 6) конструирование и испытание соответствующих приборов и оборудования;
- 7) подготовка и переподготовка кадров специалистов и пр.

Метеорологические наблюдения ведутся на метеостанциях и постах. По продолжительности работы их разделяют на постоянные и временные.

Постоянные обычно находятся в ведении Госкомгидромета, а временные устраиваются и обслуживаются изыскательскими организациями.

Состав метеорологических наблюдений на постоянных станциях и постах весьма разнообразен и обширен.

Изыскательские организации, используя сведения об общей климатической обстановке, изучают метеоусловия целенаправленного, конкретного характера, т. е. в основном те, которые будут влиять на выбор конструкции конкретного сооружения, определение его размеров и параметров, а также тех элементов, которые следует учитывать в процессе эксплуатации.

Задача этих наблюдений — изучение метеоусловий района как следствие воздействия на них определенных форм рельефа, больших водных пространств, рек, растительности, характера почв и др.

Общая конечная цель метеорологических изысканий — нахождение оптимального варианта строительной площадки или полосы вдоль трассы для последующего выявления возможных опасных метеорологических процессов и явлений, для разработки мероприятий по охране водной и воздушной среды.

Состав метеорологических наблюдений несколько меняется в зависимости от вида сооружения.

Так, например, при изысканиях дорог, наряду с общими характеристиками климата, необходимо знать число дней в году с переходом температуры воздуха через 0°C , преобладающее направление, силу и скорость ветра, силу порывов ветра, число дней с туманами и гололедом, повторяемость ливней и гроз.

А при изысканиях линий электропередач дополнительно изучают условия налипания снега на провода.

Назначение и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Основу инженерно-гидрометеорологических изысканий составляют две самостоятельные дисциплины: гидрология и метеорология.

Гидрология - комплексная наука; она связана с климатологией, почвоведением, геологией, гидрогеологией, ботаникой и другими науками, но особенно с метеорологией.

Гидрология разделяется на гидрологию суши и гидрологию морей и океанов.

Гидрология суши изучает режим водных объектов на поверхности суши, т. е. рек, временных водотоков, озер, водохранилищ и др.

Основные элементы, изучаемые в гидрологии суши: режим уровней и расходов воды, наносов, русловых процессов, определение загрязнения вод и др.

Гидрология морей и океанов - океанология - помимо изучения физических, химических, геологических и биологических процессов в морях и океанах, изучает рельеф дна, приливно-отливные явления, течения, волнения, морфологию берегов, донные осадки, а также занимается изучением путей использования минеральных и энергетических ресурсов.

Метеорология изучает физические явления и процессы, происходящие в атмосфере. Объекты метеорологических наблюдений - ветер, осадки (дождь, снег, град, иней, роса), температура, давление и влажность воздуха, ураганы, грозы и другие экстремальные явления и процессы.

Гидрологические **изыскания**
необходимы при строительстве многих
сооружений, и особенно при
проектировании мостовых переходов и
гидротехнических сооружений.

Выполнение работ геодезистом

Из большого и разнообразного комплекса гидрологических исследований на долю геодезиста обычно приходится производство крупномасштабных съемочных и нивелирных работ на территориях водомерных постов и гидрометрических станций, на створах плотин и участках переходов через реки, определение водосборных площадей, производство русловых съемок.

Перечисленные работы не отличаются какой-либо сложностью, однако сознательное, технически грамотное выполнение их требует от исполнителя знания некоторых теоретических вопросов из курса гидрологии.

Близкими для инженера-геодезиста являются вопросы, связанные с определением некоторых главнейших параметров сооружений, например проектной отметки моста, высоты плотины и др.

Движущаяся вода обычно перемещает определенное количество частиц грунта - наносов.

Учет наносов важен при назначении проектных уклонов оросительных и водопроводных каналов, которые в ходе эксплуатации должны обеспечивать неразмываемость и незаиляемость каналов, а также при определении так называемого мертвого объема водохранилища.

Состав работ, входящих в инженерно-гидрометеорологические изыскания

В зависимости от степени изученности, вида и класса ответственности проектируемого сооружения состав работ, входящих в инженерно-гидрометеорологические изыскания, меняется.

Он более обширен в условиях малоизученной или полностью не изученной территории и при проектировании более ответственных сооружений.

Обычно в состав работ входят:

- сбор и изучение материалов гидрометеорологической изученности;
- рекогносцировочные обследования водных объектов и площадки строительства для получения первых исходных характеристик для принятия проектных решений;
- отдельные определения режимных характеристик водного объекта;

- морфометрические (преимущественно съемочные) работы;
- наблюдения за режимом водных объектов на специально выбранных (эталонных) участках;
- комплексные работы по изучению гидрометеорологических процессов, выполняемые по специальным программам;
- метеорологические наблюдения.

Необходимость выполнения отдельных видов инженерно-гидрометеорологических работ, их состав и объем устанавливается в программе инженерных изысканий на основе технического задания в зависимости от вида и назначения сооружений, их уровня ответственности, стадии проектирования, а также сложности гидрологических и климатических условий района (площадки, трассы) строительства и степени их изученности.

Важное значение при инженерно гидрометеорологических изысканиях имеет исследование экологической ситуации в районе строительства.

В связи с этим необходимо разработка комплекса рекомендаций относительно строительства объекта, с целью минимизации негативное влияние на окружающую среду.

Грамотное выполнение исследовательских работ, правильное описание особенностей различных факторов окружающей территории позволяет создать объект, органично вписывающийся в экологическую обстановку региона.

Это возможно только при наличии квалифицированных специалистов, имеющих знания в области инженерно-гидрометеорологических, геодезических и геологических и гидрогеологических изысканий.