

Наблюдение за деформацией площадей и гидротехнических конструкций

И.Омонов; Джаватов.С.С.

Старший преподаватель

Махромов.Х.Х

Преподаватель средней школы 18

Received 22nd November 2020, Accepted 12th December 2020, Online 12th January 2021

Abstract- Данная статья состоит из анализа цели и сущности инженерно-геодезических изысканий при обнаружении деформаций плотин в крупных водохранилищах, видов и причин проседания и смещения плотин, мониторинга деформаций гидротехнических сооружений.

Инженерные сооружения, построенные на основе проекта, через некоторое время меняют свое состояние, то есть по разным причинам вес конструкции может сместиться с прежнего

Движение плотин можно предсказать, обнаружив деформацию, смещение и проседание плотин в крупных резервуарах с помощью высокоточных геодезических съемок.

Key word: Эрозия, деформация, просадка, сейсмика.

INTRODUCTION

Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан ставит задачи «обеспечить, чтобы люди жили в экологически безопасной среде». В связи с этим большое значение имеют исследования в области сейсмостойкости и сейсмологии территории и населения республики.

Как правило, любая конструкция подвергается пространственному смещению, и это состояние называется деформацией. Это изменение может происходить двумя разными способами: плоским и приподнятым.

Смена конструкций в горизонтальной плоскости называется смещением. И поэтому изменение по вертикальной плоскости вместе называется опусканием.

Деформация конструкции может привести к проседанию, прогибу, прогибу и растрескиванию в виде конструкций и т. Д. может появиться в представлении.

Оседание, происходит под весом самой конструкции, постепенно прекращается по мере уплотнения грунта. Однако, если фундамент крупных сооружений песчаный или другой

однородный, проседание может происходить с большой скоростью и быстро останавливаться. Но на илистых почвах происходит обратное.

Земля всегда находится в движении, опускание основ из-за ее динамических эффектов происходит очень быстро. Под действием землетрясений на дне фундамента образуется пустота, грунт разрыхляется и образует пустоты.

Повторные высокоточные геодезические наблюдения проводятся для подтверждения прогнозов о прочности и устойчивости плотин и крупных гидротехнических сооружений в водохранилищах или для обнаружения и подтверждения своевременных прогнозов.

Для получения информации о текущем состоянии проводятся высокоточные геодезические наблюдения. Результаты геодезических наблюдений используются для определения наличия просадок и оползней плотин и принятия необходимых мер по их предотвращению.

Наблюдения за крупными гидротехническими сооружениями проводятся геодезическими методами. Для проведения этих наблюдений целесообразно использовать специальные маркеры геодезической сети и высокоточные геодезические изыскания, то есть современные электронные геодезические инструменты.

Для этого на крупных гидротехнических сооружениях устанавливаются контрольные знаки и длительное время контролируется их расположение. Наблюдения геодезическими методами придется проводить по отдельной программе для каждого сооружения. Разработка данной программы - сложный научно-технический вопрос, который потребует привлечения автора проекта строительства, геодезистов, проектировщиков, геологов.

Наблюдение за проседанием гидротехнических сооружений плотин в любых крупных водохранилищах начнется после сооружения на объекте эстакадной сети. Для этого между начальными реперами проходят высокоточные нивелирные дорожки путем выставления всех утеков (рис. 1). Календарь этих уровней периодически повторяется по плану.

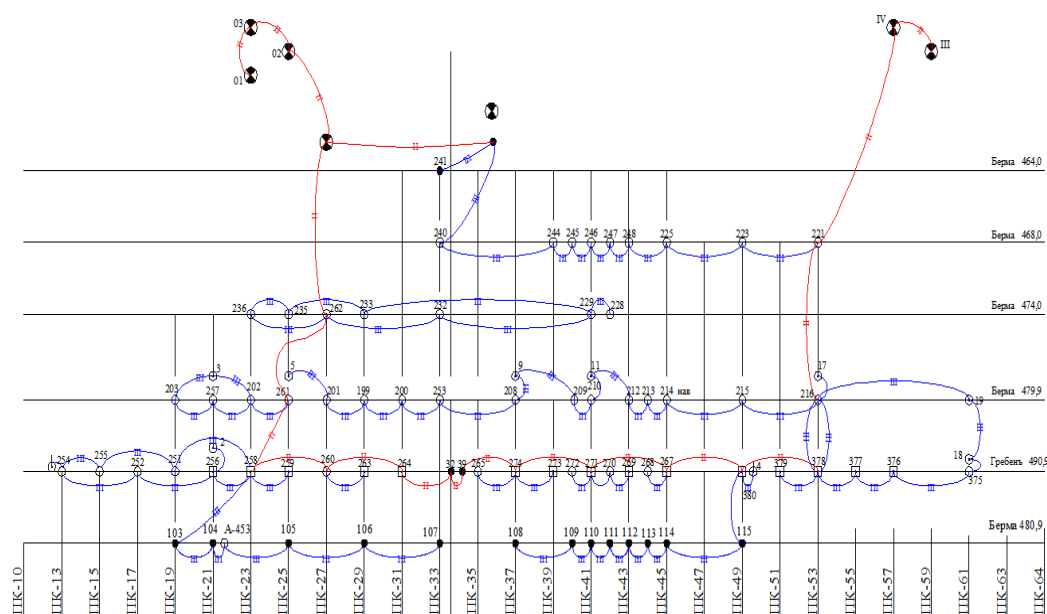


Рисунок 1. Схема установки горизонтальных дорожных знаков на плотинах.

При проектировании и строительстве крупных гидротехнических сооружений учитываются значения абсолютных и относительных смещений, создаваемых силой затопления в верхней части плотины. Фактические значения смещений затем наблюдаются во время строительства и эксплуатации. Эти наблюдения проводятся для определения недопустимых значений фактических сдвигов, чтобы предупредить о будущих опасностях.

По результатам геодезических наблюдений для определения просадок, смещений и прогибов плотин, гидротехнических сооружений в водохранилищах определяются абсолютные значения для отдельных частей сооружения, определяют общий характер деформации, предотвращают быстрое проседание и профилактические работы.

Внезапное сотрясение земной коры по определенным причинам называется землетрясением. Движений, которые происходят на земной поверхности в результате землетрясения, называется сейсмическим событием. Об этом свидетельствует важная роль геодезических и топографических работ в выполнении высокоточных измерений и обработки движений поверхности в сейсмических районах геодезическими методами. При проведении геодезических работ необходимо проводить геодезические и топографические работы в установленном порядке и составе.

Необходимо определить состав выполняемых геодезических и топографических работ, проанализировать требования к ним, улучшить работу по применению современных геодезических технологий на участках плотин, регистрации. Потому что результатом любой работы, которую предстоит проделать, будет снижение ее стоимости, то есть сокращение затрат времени и денег.

Таким образом, актуальность применения технологий геодезического обеспечения в поймах рек и повышения качества и точности выполняемых работ, проектирования и создания информационных систем может быть достигнута за счет внедрения и производства современных геодезических технологий.

Используемая литература

1. Рахимов В.Р., Мурзайкин И.Я. Геодезические методы определения деформаций сооружений и их оснований в условиях тектонической активности региона. Ташкент. 2007г.
2. Руководство по естественным наблюдениям за деформациями гидротехнических сооружений и их оснований геодезическими методами М. «Энергия», 2001 г.
3. Постановление № ПП-3190 от 9 августа 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию исследований в области сейсмической безопасности, сейсмического строительства и сейсмологии территории и населения Республики Узбекистан».