

Принцип непрерывности (преемственности оценок, прогноза и управленческого реагирования) позволяет структурировать функциональные этапы мониторинга управления в единую исследовательскую систему. В наиболее общем виде технология управленческого мониторинга может быть представлена следующим образом:

- поиск, группировка и оценка систем управления;
- прогноз состояния системы мониторинговых индикаторов;
- воздействие на систему управления;
- сравнительная оценка прогнозных моделей и управленческих целей;
- выбор управленческих решений, способов коррекции.

Использование мониторинговых индикаторов и соответствующих способов прогнозирования в совокупности их принципов и особенностей составляет основу для оптимизации функций социального менеджмента, позволяет осуществлять процесс прогноза и весь управленческий цикл (в том числе на этапах принятия решения, его исполнения, контроля) более осознанно, целенаправленно и эффективно.

Объектом мониторингового управления в широком смысле может быть социальная система и все ее составляющие. Теоретико-методологическим обоснованием правомерности такого предположения является та очевидность, что в социальных системах действуют объективные законы, отражающие причинно-обусловленный характер движущих сил и тенденций развития общества.

В связи с тем, что в научной литературе и практике наблюдения применительно к различным социальным структурам и процессам понятие «мониторинг» употребляется в различных словосочетаниях (политический, экономический, социологический, социально-экономический), возникает необходимость систематизации используемой терминологии. В первую очередь эта необходимость продиктована потребностью осознания мониторинга в сфере управления как объекта исследования. В свою очередь конкретизация сущностного наполнения используемого термина может быть достигнута посредством конкретизации предмета, методов и приемов мониторинга управления как важного вида определенной социально-познавательной и практически-предметной управленческой деятельности.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ДАМБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОГЕННЫХ ГРУНТОВ

Я.М. Шупилов, к.т.н., доцент

Особенностью оснований дамб, сложенных биогенными грунтами и илами, является их низкая несущая способность, обусловленная незначительным сопротивлением сдвигу, большой сжимаемостью, обусловленной малой плотностью и высокой влажностью. Изменчивость их физических и механических свойств в плане и по глубине ведет к возникновению неравномерных осадок сооружений. Более полный учет особенностей биогенных грунтов позволяет повысить долговечность и надежность дамб, расширить диапазон их использования в качестве оснований и материалов при реконструкции. Выбор конструктивного решения осуществляется на основании сравнения стоимости реконструкции по отдельным вариантам и проверки расчетом их достаточной надежности.

Множество различных предпосылок не позволяет разработать типовые конструкции для отдельных сочетаний исходных условий, но рекомендации общего порядка могут быть полезными, так как облегчается предварительный выбор конструктивного решения.

Реконструкцию дамбы на речных польдерах следует начинать в первую очередь с верховых участков поймы, а на озерных польдерах — наиболее удаленных от озера участках с большими глубинами биогенных грунтов.

Применительно к проектируемым поперечным профилям необходимо стремиться к максимально возможному использованию существующей насыпи. Уширение дамбы следует, как правило, предусматривать с одной стороны; двустороннее уширение допускается в случаях необходимости или экономической целесообразности.

При переустройстве существующей дамбы необходимо предусматривать максимальное использование существующих дренажных, водоотводных, осушительных, укрепительных, противодеформационных, противофильтрационных, защитных и других уст-

ройств. Если существующие водоотводные и противофильтрационные устройства не обеспечивают надлежащую работу дамбы, необходимо предусматривать реконструкцию их или устройств новых. Водоотводные устройства следует проектировать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Со стороны наращиваемой части дамбы необходимо предусматривать устройство берм в случаях, когда:

- подошва откоса наращиваемой части насыпи попадает в существующий резерв;
- проектируемая присыпка к существующей насыпи согласно данным расчетов не обеспечивает устойчивость откосов дамбы;
- насыпь из глинистых грунтов, мелких и пылеватых песков, имеет откосы высотой более 8 м или откос насыпи из этих грунтов может иметь длительное (более 20 суток) подтопление водой.

Устойчивость проектируемой земляной насыпи на участках с неблагоприятными инженерно-геологическими условиями следует проверять расчетом в случаях использования глинистых грунтов, когда увеличивается высота дамбы или отношение ширины наращиваемой части дамбы к ее высоте меньше единицы.

Проверке расчетом подлежат также существующие насыпи из глинистых грунтов высотой более 8 м и наращиваемые части дамбы к ним.

В проектах реконструкции насыпей на биогенных грунтах необходимо предусматривать мероприятия, направленные на обеспечение устойчивости дамбы в процессе её наращивания и эксплуатации. При этом в проектах следует определять участки, в пределах которых необходимо проводить систематические наблюдения за состоянием существующей и наращиваемой части дамбы в процессе строительства и эксплуатации.

Перед наращиванием старой дамбы проводится подготовка её поверхности, для чего материал крепления откосов и дорожного покрытия, если такой имеется, перемещается во временные отвалы, производится планировка, боронование и доувлажнение грунта на гребне и откосах до оптимальной влажности.

В основании наращиваемой части дамбы выполняются работы по срезке и удалению кустарника и мелколесья, корчевке пней, уборке крупных камней и др.

С целью более надежного сопряжения старой насыпи с отсыпаемым грунтом и повышения его устойчивости на откосах существующих насыпей из глинистых грунтов высотой более 1 м со стороны присыпки необходимо проектировать уступы шириной от 1 до 1,5 м с устройством поперечного уклона, равного 0,01–0,02. В пределах насыпей из дренирующих грунтов взамен устройства уступов следует предусматривать удаление с откосов дерна и древесно-кустарниковой растительности, а при отсутствии дерна и растительности — рыхление верхнего слоя грунта на глубину 10–15 см.

Отсыпка грунта в тело насыпи при возведении и наращивании старой насыпи осуществляют продольным или поперечным способом. При продольном способе доставляемый транспортными средствами грунт укладывают горизонтальными слоями по всей длине откоса, а при поперечном — грунт транспортируется по гребню дамбы с отсыпкой и уплотнением наклонными слоями по всей высоте откоса.

При продольном способе минеральный грунт, как правило, отсыпают «с головы», где толщина первого слоя определяется проходимость транспортных средств и механизмов с наружным откосом при снятом растительном слое близким к вертикальному. Поэтому эпюру нагрузки на основание от веса первого слоя с некоторым допущением можно принять прямоугольной и для относительно малой средней плотности грунтовой толщи с близким к нулю в неконсолидированном состоянии углом внутреннего трения φ максимальную толщину слоя h_{\max} можно определить по формуле

$$h_{\max} = M_{\varphi} \frac{c}{\gamma_n},$$

где M_{φ} — функция угла внутреннего трения грунта основания; c — сцепление грунта основания; γ_n — удельный вес грунта, используемый при наращивании насыпи.

$$M_{\varphi} = \frac{\pi}{1g\varphi(c/g\varphi - \frac{\pi}{2} + \varphi)}$$

При поперечном способе отсыпки грунта с целью наращивания ширины или уположения откосов старой насыпи карьерный материал с оптимальным увлажнением доставляется в отвалы, разравнивается наклонными слоями по всей высоте откоса и уплотняется. Материал карьера или резерва увлажненный или подсушенный до оптимальной влажности отсыпается в наращиваемую часть насыпи, разравнивается и уплотняется. Увлажнение или подсушивание до оптимальной влажности грунта может производиться и в насыпи после его доставки и разравнивания. Ширина наращиваемой части насыпи определяется в зависимости от высоты и крутизны откосов, состояния и свойств грунтов основания и насыпи, условий функционирования сооружения, а также от параметров строительных и транспортных средств и организации строительных работ в условиях эксплуатируемого сооружения. Минимальная ширина отсыпаемых слоев при механизированном выполнении земляных работ продольным способом должна быть на 0,5—1 м больше ширины используемых механизмов (автосамосвала, бульдозера, катка и т.п.), а ширина наращиваемой насыпи поперечным способом — не менее 3,5 м при использовании хорошо водопроницаемого грунта и 4,0 м — для слабо водопроницаемого. Уменьшение установленных величин допускается при соответствующем обосновании и организации строительных работ.

При наращивании насыпей необходимо стремиться к равномерной укладке грунта по всей ширине основания. Отсыпка грунта на подготовленное основание, его разравнивание и уплотнение проводится в соответствии с существующими общими указаниями по его возведению. Слои наращиваемой насыпи из глинистых и других слабо водопроницаемых грунтов должны иметь поперечный уклон 0,04 от существующей насыпи. Для хорошо дренирующих грунтов слои следует укладывать горизонтально. Механическое уплотнение грунтов ведут при влажности близкой к оптимальной, при которой достигается наибольший эффект уплотнения. Толщина отдельных отсыпаемых слоев определяется проектом в зависимости от используемого вида грунта и типа уплотняющих механизмов.

Грунты насыпей на биогенных грунтах должны уплотняться пневматическими или кулачковыми катками, а также транспортными и землеройно-транспортными машинами. Пневматическими катками уплотняют все виды грунтов, а кулачковыми катками — глинистые грунты, а также глины и суглинки с примесью щебня и гравия. В отдельных случаях грунт насыпи может уплотняться автосамосвалами и скреперами. Не допускается использовать в качестве уплотняющих средств минеральных грунтов бульдозеры.

Трамбование или вибрирование при уплотнении грунта насыпей на биогенных грунтах должны быть исключены из-за возможного нарушения природных связей между частями грунта основания с потерей в нем сцепления, что вызывает длительное время незатухающие осадки, проявление ползучести и даже потерю устойчивости. В проектах производства работ при наращивании насыпей на биогенных грунтах следует учитывать неизбежное снижение производительности землеройно-транспортных машин и возможности достижения норм плотности уплотняющей техникой.

Следует иметь в виду, что деформации основания могут вызвать образование трещин в уплотненном грунте насыпи, появление которых наиболее вероятно после отсыпки слоя грунта мощностью до 3 м, когда деформации основания и их интенсивность наибольшие. Ремонт отсыпанной части насыпи проводится после завершения фильтрационной консолидации не менее чем на 80 %. Трещины в насыпи расчищаются и заполняются грунтом с его послойным уплотнением. К мероприятию, исключающему или снижающему вероятность появления трещин в наращиваемых насыпях, следует отнести подготовку оснований, учитывающую рельеф дна биогенных грунтов по трассе сооружения. Она заключается в послойной отсыпке грунта с максимальными глубинами биогенных грунтов в виде отдельных призм, форма и размеры которых соответствуют зеркальному отображению рельефа дна для упомянутых грунтов основания.

На отдельных этапах возведения, а также по мере достижения строительной отметки делается технологический перерыв для стабилизации грунтов основания, после чего устраивается крепление откосов, гребня и дорожное полотно, если такое предусмотрено. В случае наличия в боковых резервах по трассе сооружения биогенных грунтов с необходимыми строительными свойствами, их, как правило, следует использовать при подготовке основания с учетом рельефа дна биогенных грунтов и в нижней части насыпи, т.к. снижается стоимость строительства, а также упрощается технология её возведения.

При возведении дамб с периодически действующим напором до 3 м в теле насыпей допускается применять торф со степенью разложения более 25–30 %, заторфованные или с примесью органических веществ грунты, торфо-песчаные и торфо-минеральные смеси. При использовании грунта боковых резервов следует предусматривать отдельную разработку и укладку торфа и минерального грунта, используемых при подготовке основания с учетом рельефа дна биогенных грунтов и в нижней части насыпи. На мелкозалежных торфяниках для устройства верхней части насыпи, вместо обычно используемого привозного минерального грунта, может быть использован минеральный грунт боковых резервов.

Торф, разрабатываемый в резерве, с влажностью выше оптимальной, перед уплотнением должен подсушиваться в отвале или непосредственно в насыпи. Величина оптимальной влажности уточняется при опытно-уплотнении. Её примерное значение для среднеразложившегося торфа составляет 380–450 %, а для сильно разложившегося — 330–380 %. Укладываемый в насыпь торф должен быть разровнен слоем от 20 до 30 см и уплотнен до проектной плотности проходами трактора, кулачковыми или пневмоколесными катками массой не более 5 т. Контроль плотности и влажности торфа необходимо осуществлять путем отбора одной пробы на каждые 200 м³ уплотненного грунта. Боковые резервы для отсыпки насыпей гидротехнических сооружений с использованием торфа не следует разрабатывать на полную глубину, если залежь подстилается хорошо водопроницаемыми минеральными грунтами. На торфо-сапропелевых залежах, торф в резерве необходимо сохранять слоем не менее 0,5 м, а разрабатываемый экскаватором грунт должен укладываться на максимально возможное расстояние от резерва.

РАЗВИТИЕ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЩЕСТВАХ

Г.В. Веренич

Система внутреннего контроля — это совокупность организационной структуры, методик и процедур, принятых руководством субъекта хозяйствования в качестве средств для упорядоченного и эффективного ведения хозяйственной деятельности, которая включает организованные внутри данного субъекта и его силами надзор и проверку:

- а) соблюдение требований законодательства;
- б) точности и полноты документации бухгалтерского учета;
- в) своевременности подготовки достоверной бухгалтерской отчетности;
- г) предотвращения ошибок и искажений;
- д) исполнение приказов и распоряжений;
- е) обеспечение сохранности имущества организаций.

Указом Президента Республики Беларусь от 16 октября 2009г. № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь» (в ред. Указов Президента Республики Беларусь от 16.10.2009 №510, от 09.03.2010 №143) определена проверка, как совокупность мероприятий, проводимых контролирующими (надзорными) органами в отношении проверяемых субъектов для оценки соответствия требованиям законодательства осуществляемых ими деятельности, в том числе совершенных финансово-хозяйственных операций, а также действий (бездействия) их должностных лиц и иных работников. Законодательно утверждены «Перечень контролирующих (надзорных) органов и сфер их контрольной (надзорной) деятельности» и «Критерии отнесения проверяемых субъектов к группе риска для назначения плановых проверок».

Периодичность назначения проверки зависит от отнесения проверяемых субъектов к определенной группе риска:

а) высокой группе риска, — не чаще одного раза в течение календарного года. Если по результатам проведенной контролирующим (надзорным) органом плановой проверки нарушений законодательства проверяемым субъектом не установлено, следующая плановая проверка этого субъекта назначается данным контролирующим (надзорным) органом не ранее чем через два года: