

где Δt_p - перепад температуры, равный среднесуточной температуре поверхности снега, °С; h_s, h_m - толщина слоя снега и мерзлой почвы, см; λ_s, λ_m - теплопроводность снега и мерзлой почвы (Вт/м°С).

Навстречу направлен глубинный теплопоток земли:

$$+g_2 = t_{\text{глубина}} / \sum_{i=1}^n h_i / \lambda_i, \quad (3)$$

где Δt - перепад температуры, равный примерно постоянной температуре почвы на глубине 10 м; λ_i - теплопроводность i -го слоя земли.

Суммарный тепловой поток за расчетный период запишется в виде:

$$g = -g_1 + g_2 \quad (4)$$

Выражая приращение глубины промерзания Δh , как функцию результирующего теплового потока, получим:

$$\Delta h = f(g) \quad (5)$$

Обработка экспериментальных данных по болотной метеостанции ПОМС за десятилетний период, по десяти мерзлотомерам за двухлетний период позволила установить общую закономерность распределения связи двух величин, которая аппроксимируется уравнением вида

$$y = \text{Arsh } x = \ln(x + (x^2 + 1)). \quad (6)$$

Тогда конечное выражение для определения приращения суточной мерзлоты примет вид:

$$\Delta h = 0,00345 \ln \left(-(\Delta t / h_s + h_m / \lambda_m) + t_{\text{глубина}} / \sum_{i=1}^n h_i / \lambda_i + \right. \\ \left. + ((-\Delta t / h_s + h_m / \lambda_m) + t_{\text{глубина}} / \sum_{i=1}^n h_i / \lambda_i)^2 + 1 \right). \quad (7)$$

Первое значение приращения глубины промерзания определяются подбором и соответствует глубине промерзания.

Коэффициент корреляции связи равен 0,87. Проверка работы уравнения проводилась по независимому 1987-1988 году наблюдения и показала высокую сходимость наблюдаемых и вычисленных величин.

Курсовое и дипломное проектирование в условиях многоуровневой системы образования

Н.Н.Водчиц

При подготовке инженерных кадров в системе высшего образования учебными планами предусмотрено выполнение 10-14 курсовых и дипломного проекта. Большинство из них выполняется на разных кафедрах вуза. Материалы курсовых проектов не связаны между собой и не содержат реальной основы. Исходные материалы дипломного проекта совершенно

отличаются от материалов курсовых проектов. При выполнении того или иного проекта, студенты затрачивают много времени на осмысление и подготовку исходных данных. Во многих случаях встречается дублирование.

Переход на многоуровневую систему подготовки предполагает уменьшение срока подготовки инженера на 0.5-1 год. В связи с чем выполнение дипломного и курсовых проектов в традиционной схеме, приведет к снижению их качества и перегрузке студентов.

Опыт комплексного курсового проектирования на кафедре сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций Брестского политехнического института показывает, что можно избежать всех сказанных недостатков и при этом усилить качество подготовки специалиста. Основную тяжесть и ответственность за качественную подготовку должна взять выпускающая кафедра. Работа начинается с правильного составления рабочего плана и рабочих программ отдельных дисциплин.

Уже на первом курсе студент получает основу реальных исходных данных для будущих курсовых и дипломного проекта.

При изучении специальных дисциплин на I и II курсах, эта основа наполняется конкретными данными в той или иной области знаний.

Учебные и производственные практики так же должны быть источником накопления и умножения исходных данных.

Начиная с третьего курса студенты будут выполнять курсовые проекты и работы по отдельным дисциплинам, но на общих исходных материалах собранных по одному из изучаемых объектов.

По этому же объекту будет выполняться и дипломный проект, разделами которого станут отдельные курсовые проекты.

Таким образом, мы можем отказаться от преддипломной практики и сократить срок дипломного проектирования. Выполнение по данной системе курсовых и дипломного проекта, должно проходить под общим контролем выпускающей кафедры, это позволит избежать дублирования и улучшить качество курсовых и дипломного проектов.

К вопросу установления природоохранных зон производственных комплексов

В.Е.Валуев, А.А.Волчек, О.П.Мешик, В.Ю.Цигиндь

Обеспечение экологической безопасности территорий начинается с экологического обоснования технологических процессов производственных объектов и закрепления за ними статуса природоохранного комплекса, в зоне