

Научная новизна. Температурный режим почв исследовался с помощью тренд-анализа, распространенного в географической науке, но практически не используемого в мелиоративной и сельскохозяйственной практике. Полученные результаты соответствуют эпохе современного потепления климата и отражают положительные тренды в изменении исследуемых характеристик.

Полученные научные результаты и выводы. На территории Белорусского Полесья величина линейных трендов годовых максимумов температуры поверхности почвы в самые теплые месяцы года (июль–август) оказалась положительной за последние 25 лет. Максимальная температура почвы возрастает в юго–западном направлении с градиентом 2,0 °С в пределах исследуемой территории. Наибольшие положительные отклонения максимальной осредненной температуры поверхности почвы от поверхности линейного тренда соответствуют равнинным участкам, достигая +4°С в Припятском и Брестском Полесье. Отклонения носят знакопеременный характер. Абсолютный минимум зарегистрирован в марте 1964 г. (-46°С) на метеостанции Житковичи. Минимальные значения температуры почвы в основном приходятся на 1960-80 гг., а их значительные положительные изменения начались в 1990 годы, и продолжают по сегодняшний день. Разработанные карты наглядно характеризуют локальные особенности в формировании экстремальных температур поверхности почвы на территории Белорусского Полесья.

Практическое применение полученных результатов. Построенные карты дают возможность установить на исследуемой территории районы, наиболее подверженные влиянию экстремального температурного режима на сельскохозяйственные земли. В отмеченных районах существует потенциальная опасность возникновения засух и вымерзания посевов озимых культур. Мелиоративные мероприятия призваны компенсировать влияние неблагоприятного температурного режима на сельхозпроизводство.

РАЗВЁРТКИ ВОЗДУХОВОДОВ. ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

А.В. ЦЕВАН (студент 2 курса), Д.С. АРТЮЩИК (студентка 2 курса)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование методов построения развёрток воздуховодов в различных графических редакторах.

Цель работы. Изучение возможностей построения развёрток поверхностей при проектировании воздуховодов в КОМПАС-график.

Использованные методики. Углубленное изучение способов построения развёрток в начертательной геометрии, сравнение методов построения развёрток в различных графических редакторах.

Научная новизна. На современном этапе использование трёхмерного моделирования с последующим построением развёрток методами начертательной геометрии в графическом пакете КОМПАС-график даёт преимущества в скорости и качестве выполнения конструкторской документации.

Полученные научные результаты и выводы. В процессе выполнения данной работы были изучены методы построения развёрток поверхностей в совре-

менных графических системах, проанализирован способ построения развёрток в графическом редакторе КОМПАС-график.

Практическое применение полученных результатов. Применение графического редактора КОМПАС-график для построения развёрток воздуховодов имеет ряд преимуществ в современных условиях хозяйствования на территории Республики Беларусь. Это возможность быстро, эффективно и с достаточной точностью выполнять чертежи развёрток на базе трёхмерных моделей, возможна координация полученных чертежей с управляющими программами для станков с ЧПУ ESPRIT.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЁТНОГО РАСХОДА СБРОСНЫХ СООРУЖЕНИЙ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

Н.А. ЧАЙКОВА (студентка 3 курса)

Проблематика. Определение расчётного расхода сбросных сооружений мелиоративных систем, в частности ложбин, по существующей методике основано на использовании модуля стока. Расчёт ведётся на период дождевых паводков и весеннего половодья 10%-ой обеспеченности. Методикой учитывается географическое положение района исследований, а корректирующими коэффициентами – уровень агротехнической обработки почв водосбора.

Цель работы. Учёт разнородности климатических, водно-физических и тепловых свойств почв водосбора мелиоративных систем.

Объект исследования. Водопоглощительная способность осушенных торфяных почв и её зависимость от климатических условий, тепловых и водно-физических свойств.

Использованные методики. Водный баланс приходных и расходных составляющих в виде твёрдых и жидких осадков.

Научная новизна. Разработана альтернативная методика определения расчётного расхода сбросных сооружений мелиоративных систем, основанная на посуточном учёте баланса влаги на исследуемом водосборе, в период весеннего половодья, основой которой является определение величины инфильтрации талой воды сквозь мёрзлую почву в зависимости от тепловых характеристик почвы на начало паводка, запаса воды в снеге и климатических условий в период снеготаяния.

Полученные научные результаты и выводы. Использование методики пошагового расчёта элементов водного баланса в период весеннего снеготаяния позволяют определить посуточное значение объёма поверхностного стока, а по итогу паводка с учётом его продолжительности и площади водосбора – значение расчётного расхода сбросных сооружений. Возможность расчёта величины инфильтрации талой воды сквозь мёрзлую почву позволяет рассчитать наиболее важную составляющую элементов водного баланса – расходную, что является новым и не исследованным.

Практическое применение полученных результатов. Применение предлагаемой методики определения расчётного расхода сбросных сооружений по-