

Т а б л и ц а 2

| Показатели                                                       | Составы по табл. I |      |      |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
|                                                                  | 4                  | 5    | 6    |
| Прочность образцов 5х5х5 см на сжатие, МПа                       | 80                 | 88   | 85   |
| Коэффициент стойкости в водопроводной воде, 180 сут. хранения    | 0,82               | 0,83 | 0,85 |
| Коэффициент стойкости в минерализованной воде, 180 сут. хранения | 0,85               | 0,85 | 0,86 |

Результаты проведенных исследований показали, что существенное повышение прочности полимерсиликатных бетонов может быть достигнуто, если использовать в качестве наполнителей тонкодисперсные алумосиликатные материалы, например, керамзит с удельной поверхностью не менее 4000 см<sup>2</sup>/г. Твердение таких бетонов должно осуществляться при температуре 170°С, предпочтительно в автоклаве.

УДК 631.6:551

Р.Н. ГАБИТОВ, инж.

(САНИИРИ)

#### ПРИНЦИПЫ СРЕДНЕМАСШТАБНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПО ТИПАМ ДРЕНАЖА

Ввиду разнообразия природно-хозяйственных условий орошаемых массивов обоснование типа дренажа проводится на основе районирования территорий.

Существует много различных предложений и методов районирования территорий в мелиоративных целях. Каждое из них дает определенную схему для выделения таксономических единиц и учитывает факторы, присущие определенному направлению, но в них недостаточно конкретизированы инженерные мероприятия по мелиорации земель. В результате районирования только выделяются территории, идентичные по своим природно-хозяйственным условиям и стоящим перед ними мелиоративным проблемам, а для ответа на

главный вопрос — какой тип дренажа наиболее эффективен на том или ином массиве и каковы должны быть его параметры, нужно провести дополнительные изыскания и исследования, сопряженные с крупными затратами денежных и материальных ресурсов.

В результате обобщения и анализа существующих методов и принципов районирования, а также материалов экспериментальных исследований были разработаны принципы среднемасштабного районирования территорий для обоснования применения на орошаемых землях совершенных и экономически выгодных дренажных устройств. Районирование территории проводится в три этапа. Первый этап включает работы по выделению на карте таксономических единиц. Наиболее крупная единица — инженерно-мелиоративная зона — выделяется в зависимости от климатических показателей. Характерным признаком, по которому устанавливаются климатические особенности районированной территории, является коэффициент увлажнения. Для засушливой зоны коэффициент увлажнения, по Гипроводхозу, принят равным 0,1–0,3, для зоны недостаточного увлажнения — 0,3–0,9.

По геоморфологическим признакам выделяются инженерно-мелиоративные области: А — горные и предгорные равнины и головные галечниковые части конусов выноса рек с хорошо выраженной естественной дренированностью; Б — центральные части конусов выноса рек и нижние речные террасы на предгорных долинах со слабовыраженной естественной дренированностью; В — периферия конусов выноса, межконусные понижения, речные террасы, а также земли в дельтах рек и аллювиальных равнинах, характеризующиеся очень замедленным подземным стоком.

Границы областей следует устанавливать в зависимости от условий применения определенных типов дренажа. В области "Б" должны быть благоприятными условиями для применения вертикального и горизонтального дренажа, в "В" — только горизонтального, в "А" — дренаж не требуется.

Инженерно-мелиоративные районы выделяются по общности литологического строения, гидрогеологических, почвенных и ирригационно-хозяйственных условий, т.е. всего комплекса факторов, на основе которых определяются мощность и технические параметры дренажных устройств и назначаются нормы промывок.

На втором этапе проводятся производственные обследования

дренажных устройств. Обследованию подвергаются 2-4 характерные дрена или скважины вертикального дренажа в каждом инженерно-мелиоративном районе. В зависимости от полученных показателей дренажных устройств проводится уточнение границ выделенных районов, водобалансовыми расчетами определяются нагрузки на дренаж и устанавливаются факторы, влияющие на режим грунтовых вод.

На третьем этапе расчетами по А.П.Вавилову ("Технические указания по проектированию горизонтального дренажа на орошаемых землях Средней Азии". Ташкент, 1971) определяются по всем районам параметры открытого горизонтального дренажа, а путем несложного перерасчета назначаются параметры других типов и видов дренажа. Обоснование применения определенных типов и конструкций дренажа производится на основе технико-экономических расчетов по известным формулам.

По приведенной схеме было проведено районирование (М 1:100000 или 1:50000) Сурхандарьинской области, восточных районов Ферганской области, Задарьинского района Наманганской области. Результаты их уже используются в технических проектах улучшения мелиоративного состояния земель указанных территорий, что позволило сократить время и снизить издержки на проектирование и изыскательские работы. Данная схема также может быть использована для разработки оперативных мер по улучшению мелиоративного состояния небольших массивов и для назначения комплекса мелиоративных мероприятий в целом для крупных регионов.

УДК 691.322:628.8

Э. Х. ДЖУМАХОДЖАЕВ, инж.  
С. И. КОТЛИК, канд. техн. наук

( САНИИРИ )

#### ТРУБОФИЛЬТРЫ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНОЙ СЕТИ

Накопленный опыт в области устройства дренажной сети свидетельствует о том, что одной из наиболее прогрессивных конструкций дренажных труб являются трубофильтры, сочетающие роли водоотводящих трубок и фильтровой осадки.