

# ВЫБОР ВАРИАНТОВ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ.

**А. И. Митрахович, В. Т. Климков, А. П. Майорчик**  
*УП «БелНИИ мелиорации и луговодства»*

При реконструкции мелиорированных систем в современных условиях необходимо дифференцированно подходить к выбору конструкции систем с учетом экономической целесообразности и экологического обоснования намечаемых мероприятий. В принципе, при любом проектировании необходимо прорабатывать различные варианты систем, принимая во внимание не только гидрогеологические условия, затраты на строительство и эксплуатацию, но и функциональные возможности систем. В этой связи представляет интерес установления соотношения стоимости различных конструкций систем в различные годы. Совместно со специалистами Белгипроводхоза в 1997 году был выполнен расчет стоимости реконструкции систем по трем вариантам:

- открытая сеть с расстоянием между каналами 200 м;
- горизонтальный дренаж с расстоянием между дренами 50 м;
- вертикальный дренаж, включающий 5 скважин с насосами и 14 сифонных скважин.

За аналог принят участок вертикального дренажа площадью 672 га на Полесской опытно-мелиорированной станции Лунинецкого района. Расчеты выполнены в ценах 1991 года, пересчитаны на действовавшие в 1997 году и на декабрь 2001 года. Результаты сравнения вариантов показали, что в 1991 году стоимость строительства 1 га горизонтального и вертикального дренажа составляет 3575 и 3415 тыс. руб соответ-

ственно, открытой сети – 3104, приведенные затраты 0.61 и 0,62 и 0,56 тыс. руб., т. е. затраты на горизонтальный и вертикальный дренаж практически одинаковы.

Аналогичные соотношения по стоимости строительства сохранялось в 1997 году: вертикальный дренаж-15525 млн.руб на 1 гектар осушения, горизонтальный – 15144 млн. руб, открытая сеть 12760.

В 2001 году стоимость строительства составляет на 1 га осушения: открытая сеть – 1753; горизонтальный дренаж – 2020 и вертикальный дренаж -1929 млн. руб.

Приведенные затраты на 1 га в млн. руб :

- открытая сеть – 3,16;
- горизонтальный дренаж – 3,44 и вертикальный дренаж 4,09.

Приведенные затраты на вертикальный дренаж оказались на 19 % больше, чем на горизонтальном, что обуславливается нарушением паритета цен на материалы, оборудование и электроэнергию. Эксплуатационные затраты на 1 га осушения в 1991 году были на вертикальном дренаже 0.2, на горизонтальном 0,176 и открытой сети 0,183 тыс. руб. В 1997 году они составляли: на вертикальном дренаже 1,185 млн. руб., горизонтальном дренаже и открытой сети – 0,74 млн. руб.

Эксплуатационные затраты на вертикальном дренаже в 1991 году были на 20 % выше, чем на горизонтальном, а в 1997 году почти на 40 %. Стоимость электроэнергии составляла около 7 % всех эксплуатационных затрат.

По многолетним данным фактический расход электроэнергии на системе вертикального дренажа ПОМС составил 45-50 кВт. час на 1 гектар с учетом экспериментальных работ. Следует отметить, что в зависимости от месторасположения объекта, технического состояния мелиоративной сети, наличия ЛЭП стоимость системы вертикального дренажа при ре-

конструкции может быть значительно ниже приведенных значений .

При выборе вариантов систем необходимо учитывать и их функциональные возможности. Так, например, системы интенсивного действия на базе вертикального дренажа в определенных гидрогеологических условиях, имея гарантированный водоисточник – подземные воды, могут осуществлять осушение, увлажнение (орошение), водоснабжение пастбищ и обеспечивать противопожарные мероприятия на торфяниках. Они отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, предотвращая излишний сброс воды.

В перспективе возможно снижение их стоимости и энергозатрат за счет применения для работы скважин ветроэнергетических установок. Применение таких систем особенно целесообразно в регионе Полесья.

Существующая сейчас тенденция проектирования систем упрощенной конструкции обуславливается экономическими условиями Республики. Она может оказаться временной, целесообразность которой едва ли подтвердится практикой.

В конечном итоге выбор вариантов систем должно определяться технико-экономическим расчетом с учетом конкретных условий и требований заказчика.