



Орошение - V

Подготовка поля к поливу и планировка поверхности орошаемого массива





При подготовке поля к поливу следует выполнять ряд специальных мероприятий, из которых особое значение имеют культуртехнические работы.



Культуртехнические мероприятия – комплекс специальных работ по улучшению технического состояния поверхности территории, обеспечивающих возможность ведения культуры земледелия на мелиорированном поле.



Культуртехнические работы на массивах,
проектируемых для орошения, складываются из:

- удаления крупных камней, препятствующих обработке почв,
- срезки кустарника, удаления древесной растительности и корчевки пней,
- засыпки ям, расчистки строительных и иных площадок
- и т. п.



Для организации орошения особое значение имеет тщательная планировка (выравнивание) поверхности будущего орошаемого поля.



На неспланированном поле в понижениях практически при всех видах полива застаивается вода, возможно вымокание растений, развитие неблагоприятных для растений и почв анаэробных условий.

Одновременно на повышениях происходит недополив сельскохозяйственных культур и снижение их урожая.



На спланированном поле можно применять более совершенные способы поверхностного полива, например широкие и длинные полосы и борозды (400–500 м), использовать большие расходы поливной струи.

Планировка поверхности в 4–8 раз повышает производительность труда поливальщика и на 15–25 % и более увеличивает урожай возделываемых культур.



Планировка необходима практически для всех способов полива, но она особенно актуальна для поверхностного орошения.

Требования к планировочным работам в значительной мере определяются проектируемым способом орошения.



Так, при поливе по полосам и бороздам орошаемую территорию планируют под наклонную плоскость с уклонами, близкими к естественным.

При орошении риса затоплением необходимо тщательно выровнять поверхность под горизонтальную плоскость.

Такие же требования к планировке (выравнивание поверхности под горизонтальную плоскость) следует предъявлять при подготовке территории для промывки засоленных почв и при организации орошения на безуклонных массивах.

Планировка может быть

- капитальной (или строительной) и
- эксплуатационной.

Капитальная планировка выполняется в период строительства оросительной системы, а **эксплуатационная** производится систематически в процессе сельскохозяйственного использования (эксплуатации) орошаемой территории.



Капитальная планировка, выполняемая в период строительства, может быть двух видов: сплошной или выборочной.

Сплошную планировку применяют на участках со сложным рельефом, а также при строительстве рисовых оросительных систем.

Выборочная планировка необходима и достаточна на выровненных массивах.



При выполнении планировочных работ
стремятся к минимизации и сбалансированному
перемещению земляных масс, т. е. к тому, чтобы
объём срезок соответствовал объему насыпи.
Все подготовительные работы
(культуртехнические, планировочные)
предусматриваются проектами орошения.



Для выполнения планировочных работ составляется специальный проект на крупномасштабной топографической основе (М 1:2000, 1:1000) с сечением рельефа горизонталями через 0,1 или 0,25 м.

Для строительных планировок используют бульдозеры, скреперы, а для окончательного выравнивания поверхности — длиннобазовые планировщики.



Важным условием хорошего качества планировочных работ является сохранение гумусового горизонта и плодородия почвенного покрова.

С этой целью в последние годы применяют **кулисную планировку** орошаемого поля.



Кулисная планировка необходима при малой мощности гумусового горизонта, а также в тех случаях, когда мощность слоя срезки и насыпи превышает 15–18 см.

При **кулисной планировке** предусматривается предварительная срезка гумусового горизонта и его складирование в буртах.

В дальнейшем для восстановления плодородия почвы после планировки поверхности гумусовый горизонт вновь наносят на спланированный участок.



На спланированных площадях обязательно предусматривают внесение крупных доз минеральных и органических удобрений.

После завершения капитального строительства и сдачи объекта в эксплуатацию в процессе использования орошаемого массива выполняют **эксплуатационную планировку.**



Эксплуатационная планировка может быть текущей и ремонтной.

Задачей эксплуатационной планировки является поддержание выровненности поля, которая нарушается при поливах, обработке и использовании.



Текущая эксплуатационная планировка заключается в ежегодном предпосевном выравнивании орошаемого поля при выполнении обычного цикла агрономических работ.

В этом случае нивелируют с помощью волокуш неровности высотой 10–12 см и длиной 10–15 м, гребнистость пашни, борозд.



Ремонтную планировку выполняют один раз в ротацию севооборота в тех случаях, если на орошаемом поле появляются неровности высотой 25-40 см и протяженностью 35-40 м.

Ремонтные планировки проводят длиннобазовыми планировщиками и грейдерами.



На рисовых полях возможно выполнение планировочных работ мокрым способом: чек заполняют водой слоем до 10 см.

Планировку по воде производит трактор, колеса которого имеют специальные уширители для улучшения проходимости по мокрому полю.

При этом используют брус-планировщик.



При такой планировке повышается качество работ, меньше тяговые усилия, снижаются потери воды на фильтрацию в результате интенсивной кольматации подпахотных горизонтов тонкой минеральной взвесью.



Поле, освобожденное от помех для обработки и выровненное для полива, может быть весьма эффективно использовано в орошаемом земледелии.

Технические, социальные и хозяйственные, природные, прежде всего почвенно-мелиоративные, условия определяют выбор конкретного способа орошения.



**Благодарю
за внимание!**