

Гуртнийазов М., преподаватель

Джумагелдиев К., студент

Ходжагулыев А., студент

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

(г. Ашхабад, Туркменистан)

ВИДЫ И НАЗНАЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация: Земельные сооружения играют важную роль в обеспечении устойчивости и развития земельных ресурсов. Эти сооружения являются неотъемлемой частью инфраструктуры и включают в себя различные объекты, направленные на улучшение использования земель. В статье рассматриваются основные виды земельных сооружений, их назначение и роль в различных отраслях, а также технологические особенности строительства и эксплуатации.

Ключевые слова: земельные сооружения, инфраструктура, сельское хозяйство, водоотвод, дренаж

Gurtniyazov M., lecturer

Jumageldiyev K., student

Hojaulyyev A., student

Turkmen State Architecture and Construction Institute

(Ashgabat, Turkmenistan)

TYPES AND PURPOSES OF LAND STRUCTURES

Abstract: Land structures play a significant role in ensuring the sustainability and development of land resources. These structures are an integral part of infrastructure and include various facilities aimed at improving land use. The article discusses the main types of land structures, their purposes and roles in different sectors, as well as the technological aspects of their construction and operation.

Keywords: land structures, infrastructure, agriculture, drainage, water diversion

Введение

Земельные сооружения включают в себя различные виды объектов, предназначенных для изменения или улучшения природных условий земель, а также для защиты их от воздействия внешних факторов, таких как вода, ветер, или человеческая деятельность. Эти сооружения могут быть использованы в разных отраслях, включая сельское хозяйство, строительство, водоснабжение и водоотведение, а также для защиты от экологических угроз.

Важность земельных сооружений трудно переоценить, поскольку они не только помогают эффективному использованию земли, но и обеспечивают защиту от эрозии, улучшение водоотведения, укрепление берегов и другие важнейшие функции.

Виды земельных сооружений

Земельные сооружения можно классифицировать по различным признакам: по назначению, по типу используемых материалов, по области применения. Рассмотрим основные виды земельных сооружений.

- **Дренажные сооружения:** Эти сооружения предназначены для удаления избыточной воды с земельных участков. Включают в себя открытые и закрытые дренажные системы, которые могут быть использованы в сельском хозяйстве для предотвращения заболачивания почвы или на строительных объектах для предотвращения подтопления.
 - **Открытый дренаж:** Представляет собой каналы или канавы, предназначенные для сбора и отвода воды. Эти системы часто используются для предотвращения эрозии на сельскохозяйственных угодьях или на строительных площадках.
 - **Закрытый дренаж:** Это система труб или трубопроводов, которые используются для отвода воды под землей. Они могут включать в себя различные типы фильтрующих материалов и используются

для защиты от затоплений и улучшения условий для сельскохозяйственного производства.

- **Водоотводные сооружения:** Это объекты, которые направлены на предотвращение излишней влаги на определенных участках земли. Включают в себя каналы, водостоки, ливневые системы, и используются для предотвращения затоплений.
 - **Канализация и водостоки:** Используются для отвода дождевых вод и воды, образующейся в результате таяния снега, с территорий жилых и промышленных объектов, а также сельскохозяйственных земель.
 - **Заводненные и поливные каналы:** В сельском хозяйстве используют специальные каналы для полива, обеспечивающие равномерное распределение воды по полям.
- **Земляные насыпи и дамбы:** Эти сооружения предназначены для защиты от воздействия воды, в том числе от наводнений. Дамбы могут быть как временными, так и постоянными, и используются для защиты земельных угодий от затопления в районах с высокой влажностью или при угрозе паводков.
- **Антиэрозионные сооружения:** Эти объекты предназначены для предотвращения эрозии почвы и включают в себя террасы, контрфорсы, подпорные стенки и системы укрепления берегов. Они помогают удерживать почву на склонах и предотвращают её вымывание.
 - **Террасы:** Используются на склонах для создания горизонтальных площадок, что позволяет уменьшить скорость стока воды и препятствует эрозии почвы.
 - **Контрфорсы и подпорные стенки:** Эти сооружения помогают укрепить почву и предотвратить её смывание при сильных дождях.
- **Лесные и зеленые сооружения:** Включают в себя лесопосадки, зелёные зоны и защитные полосы, которые защищают почву от ветровой эрозии и способствуют улучшению климата на сельскохозяйственных землях.

Назначение земельных сооружений

Земельные сооружения играют множество ролей в различных сферах деятельности. Рассмотрим их основные назначения:

- **Защита земель от природных факторов:** Одним из основных назначений земельных сооружений является защита от внешних природных факторов. Дренажные и водоотводные системы помогают предотвратить затопление, а насыпи и дамбы защищают от наводнений.
- **Улучшение условий для сельского хозяйства:** Земельные сооружения помогают создать оптимальные условия для ведения сельского хозяйства. Дренаж и орошение способствуют улучшению качества почвы, а также увеличению урожайности. Антиэрозионные сооружения помогают предотвратить разрушение почвы и сохранить её плодородие.
- **Предотвращение эрозии и деградации почвы:** Одним из ключевых факторов в сельском хозяйстве является предотвращение эрозии. Террасы, подпорные стенки и укрепление берегов играют важную роль в защите почвы от вымывания и деградации.

Технологические особенности строительства земельных сооружений

Строительство земельных сооружений требует учета множества факторов, таких как особенности грунта, климатические условия и требуемые нагрузки. Каждое сооружение должно проектироваться с учетом тех условий, в которых оно будет эксплуатироваться. Например, для строительства дамбы необходимо провести геологические исследования, чтобы определить состав и устойчивость грунта, а также выбрать подходящий материал для возведения сооружения.

Технология строительства также зависит от типа сооружения. Например, при возведении дренажных систем важно правильно расставить трубы, обеспечить их герметичность и надежность. Для антиэрозионных сооружений

важно учесть особенности рельефа, чтобы выбрать наиболее эффективные методы укрепления почвы.

Заключение

Земельные сооружения являются важной частью инфраструктуры, направленной на улучшение условий жизни, сельского хозяйства и защиты от природных катастроф. Правильное проектирование и эксплуатация таких сооружений способствуют эффективному использованию земельных ресурсов, охране экологии и обеспечению устойчивости природных и антропогенных процессов. В условиях глобальных климатических изменений, развития технологий и урбанизации роль земельных сооружений в обеспечении устойчивости земельных участков и улучшении качества жизни будет только возрастать.

Список литературы

1. Габдуллин И. М., Синельников В. А. Охрана труда в строительстве: учебник. М., 2020.
2. Федоров И. И., Жданов В. М. Основы безопасности жизнедеятельности. СПб., 2018.
3. Казанцев И. П. Безопасность на строительных объектах. М., 2017.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации. М., 2022.
5. Строительные нормы и правила (СНиП 3.03.01-87). *Конструкции зданий и сооружений*. — М.: Госстройиздат, 1987.
6. Шерстюк Н.А. *Инновационные методы контроля качества в строительстве*. — СПб.: Питер, 2021.
7. Мельник Ю.А., Громов В.Л. *Организация строительного производства и контроль качества*. — М.: Техническое издательство, 2019.
8. ГОСТ 30547-2014. *Строительные материалы. Порядок проведения испытаний и контроль качества*. — М.: Издательство стандартов, 2014.