

**Сущность мелиорации и её  
виды. Задачи мелиорации.  
Значение для сельского  
хозяйства.**

Лекция №1

# Неустроенность сельскохозяйственных угодий

Многие сельскохозяйственные угодья Нечернозёмной зоны России находятся в неудовлетворительном состоянии ещё и потому, что покрыты кустарником и мелколесьем, засорены камнем, закочкарены, всё это является препятствием для их интенсивного использования.

Деградация почв способствует и эрозия, это приводит к тому, что масса смытой почвы по России составляет ежегодно 566,97 млн т (15,14 млн т в северо- и среднетаёжной лесной зоне), а потери гумуса соответственно 199 кг/га и 156 кг/га.

# История мелиорации

О необходимости мелиорации земель для эффективного развития сельского хозяйства в России всерьез заговорили в конце позапрошлого века. Первым государственным учреждением по мелиорации стал созданный в 1894 г. при Министерстве земледелия и государственных имуществ отдел земельных улучшений (ОЗУ). В его ведении находились работы по орошению и обводнению земель, осушение болот и добыча торфа, гидротехнические и противоэрозионные работы, регулирование рек, строительство водозаборных скважин, а также управление водохозяйственными организациями на местах.

До Октябрьской революции 1917 г. в России орошались 3,8, осушались – 3,2 млн га, но со сменой власти все работы по мелиорации в стране были приостановлены.

Новый старт мелиорационных мероприятий в СССР пришелся на первую пятилетку (1929–1932 гг.), а уже к 1941 г. площадь мелиорируемых земель превысила 11,8 млн га.

В период 1945–1965 гг. были восстановлены и частично реконструированы устаревшие мелиоративные системы и построены новые, например, системы в зоне Волго-Донского, Кубань-Егорлыкского, Терскокумского каналов, Барабинской степи (Западная Сибирь) и др.

Государство не скупилось на финансирование мелиоративных работ, так в 1966 г. на них было потрачено 1,7 млрд руб., а в 1985 г. – 8,3 млрд руб.

Это принесло свои плоды. С 1967 по 1985 г. площади орошаемых и осушенных земель достигли своих исторических максимумов, они выросли соответственно с 9,8 млн до 19,7 млн га и с 7,5 млн до 14,6 млн га.

К 1990 г. площадь мелиорированных земель в стране составила 22,1 млн га, т. е. 9,9 % от общей площади пашни.

После распада СССР работы по мелиорации были заморожены и их показатели сократились.

В настоящее время площадь мелиорируемых земель России – 9,1 млн га, что составляет всего 7,5% общей площади пашни.

На этих землях произрастает 60% общего количества овощей, выращиваемых в стране, до 20% кормовых культур и 100% риса.

Эти земли ежегодно дают более 30% всей валовой продукции растениеводства.

С каждого осушаемого гектара собирали в 1,5 раза больше продукции, чем с не мелиорируемого.

В настоящее время в среднем за год мелиораторами вводится в эксплуатацию 92,25 тыс. га мелиорируемых земель, в т.ч. 91 тыс. га – орошаемых.

За счёт проведения агролесомелиоративных и фитомелиоративных мероприятий защищено и сохранено 148,18 тыс. га с/х угодий от ветровой эрозии и опустынивания.

Вовлечено в оборот 177,13 тыс. га выбывших с/х угодий за счёт проведения культуртехнических работ.

Проводятся работы по реконструкции гидромелиоративных объектов.

Около 15% земель сельскохозяйственного использования Кировской области занято переувлажнёнными почвами.

До 1992 г. (осушали по 25000 га в год) в области осушено более 25% переувлажнённых почв сельскохозяйственных угодий (219 тысяч га), в том числе на пахотных угодьях около 15% (155 тысячи га), сенокосах – 7% (30 тысяч га), пастбищах – 3% (16 тысяч га).

В области на 2014 г. общая площадь осушаемых с/х угодий составила 207981 га, которые находятся под контролем специалистов. УГВ залегает в основном в пределах  $0,75 < \text{УГВ} < 1,0$  метров. Мелиоративное состояние осушаемых с/х угодий оценивается как удовлетворительное.

На площади 70 100 га требуется реконструкция (восстановление) осушительных систем, в т.ч. на 56700 га – мелиоративное улучшение осушаемых земель.

# Мелиорация

**Сельскохозяйственная мелиорация** (от латинского слова *melioratio* – улучшение) – это система организационно-хозяйственных и технических мероприятий по коренному улучшению неблагоприятных гидрологических, почвенных и агроклиматических условий и использованию земельных ресурсов с целью повышения эффективности сельскохозяйственного производства, учитывая его возможности и потребности.

Мелиорация отличается длительным и коренным воздействием на землю.

Предметом мелиораций является мелиоративная система, а объектом — почвы.

**Цель всех мелиораций** - повышение плодородия почв на фоне интенсивного земледелия.

**Основной задачей** сельскохозяйственных мелиораций является изменение почвообразовательных и микробиологических процессов, протекающих в почве, путём регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов в направлении, обеспечивающем благоприятные (оптимальные) условия развития растений, резкое повышение плодородия почв и производительности труда.

**Главная задача мелиорации в современных условиях** – улучшение природных систем, а именно, обеспечение воспроизводства возобновляемых природных ресурсов (почва, биота, водные ресурсы), улучшение экологической обстановки и решение социально-экономических проблем (повышение стабильности и эффективности сельскохозяйственного производства).

# Виды мелиорации

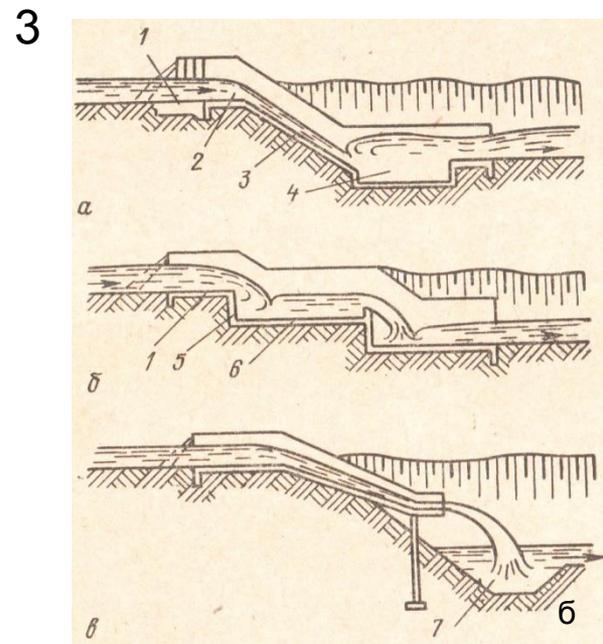
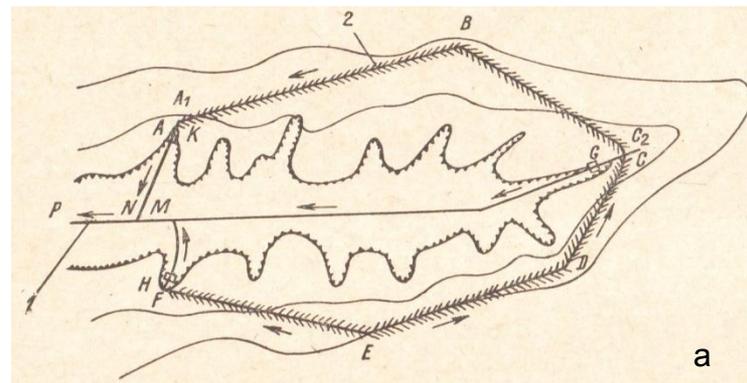
По назначению

- Оросительные
- Осушительные
- Опреснительные
- Противоэрозионные

По способу осуществления

- Гидротехнические
- Агротехнические
- Лесные
- Химические
- Культуртехнические
- Фитомелиорация
- Тепловые мелиорации

# Гидротехнические мелиорации



- 1 – осушение;
- 2 – орошение;
- 3 – противоэрозионные мероприятия:
- а – защита вершины оврага наклонными валами;
- б – виды головных овражных сооружений

# Агротехнические мелиорации

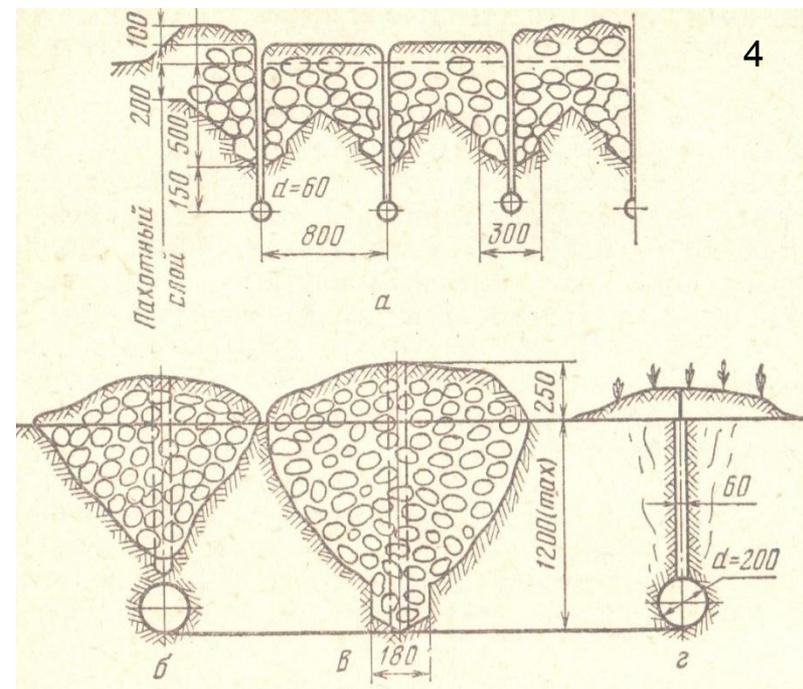
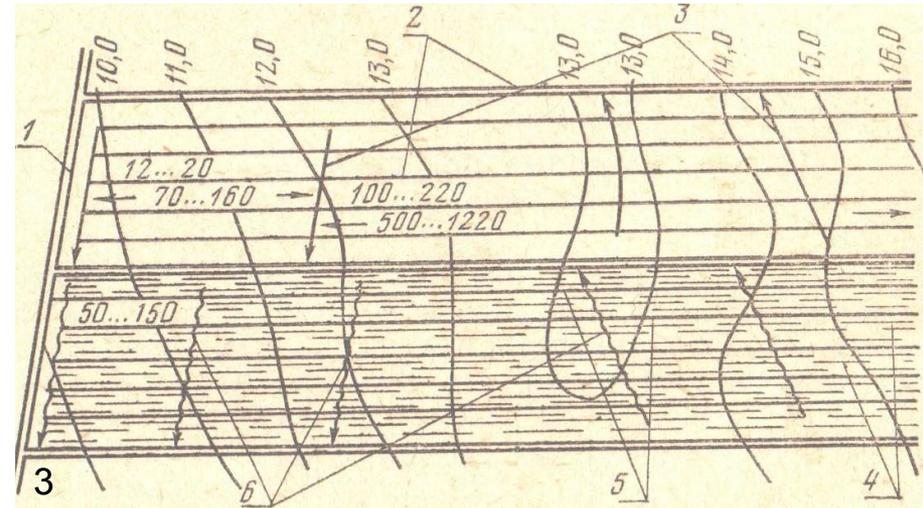
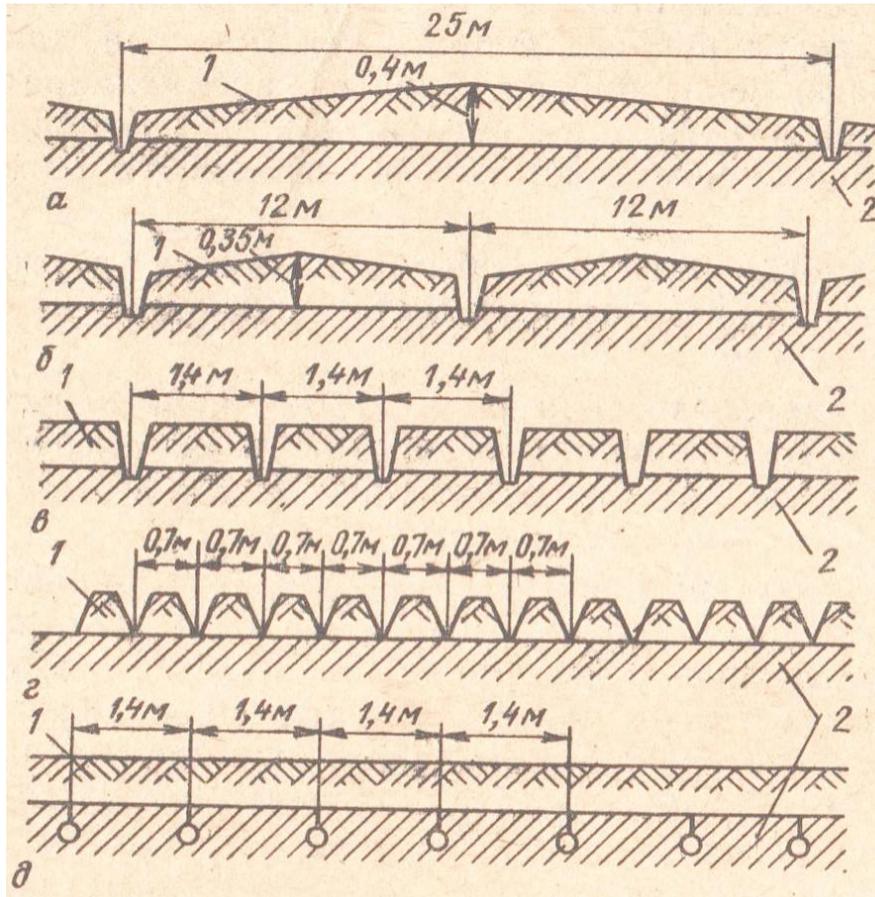
Водоотводящие	Аккумуляционно-аэрационные
планировка поверхности	глубокое рыхление почв
узкозагонная вспашка	глубокая вспашка
профилирование	кротование
грядование	щелевание
гребневание	чизелевание
бороздование	мероприятия по ускорению таяния снега
	отводу талой воды
	применение удобрений

Водоотводящие агротехнические мероприятия – удаляют воду с поверхности участка.

Аккумуляционно-аэрационные агротехнические мероприятия – повышают водопроницаемость пахотного и подпахотного слоёв и их аэрацию.

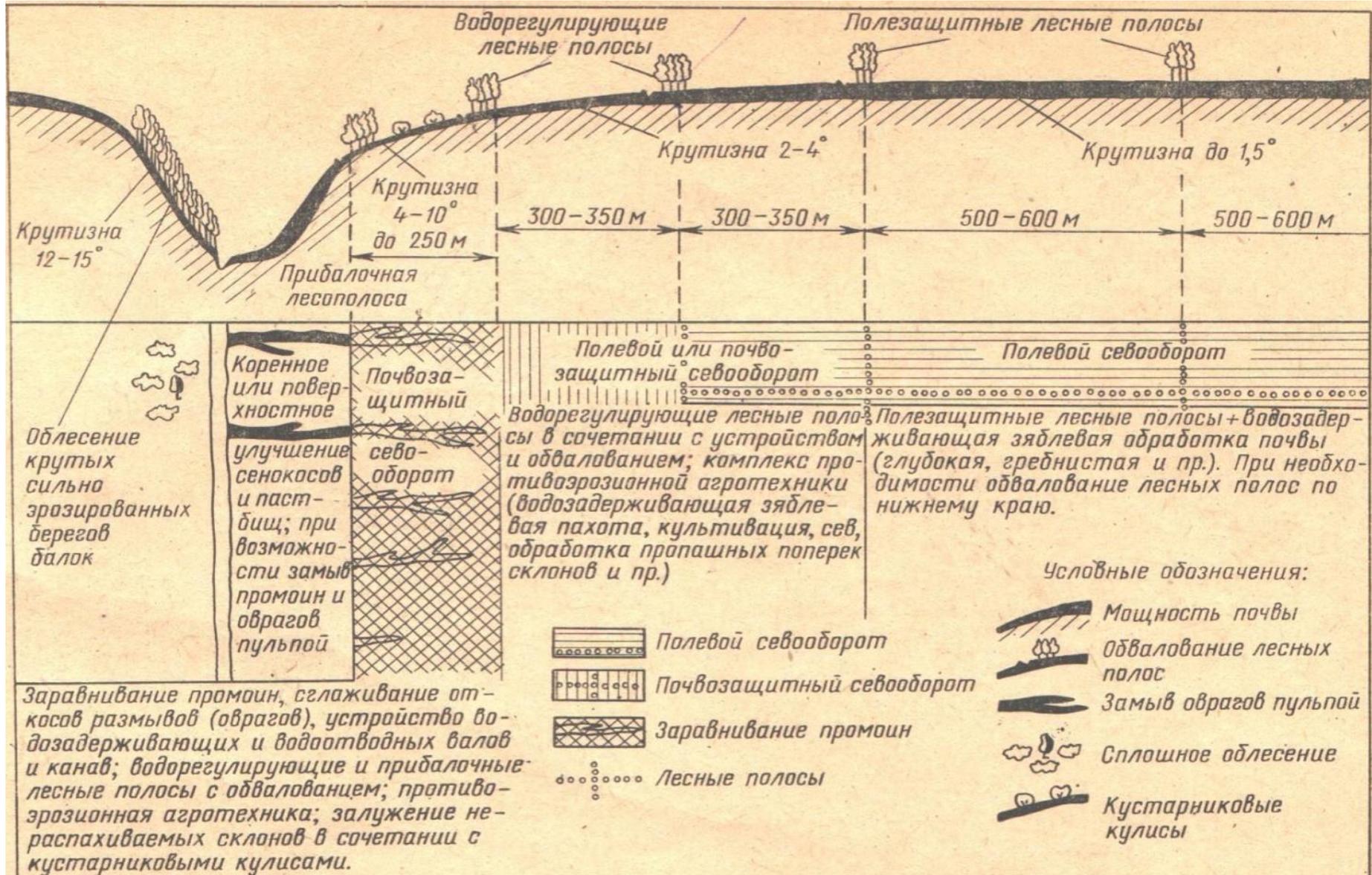
К агромелиорации относят также безотвальная вспашка, обработка почвы поперёк склона, залужение крутых склонов, мульчирование почвы, улучшение лугов и пастбищ, снегозадержание.

# Агротехнические мелиорации



а – профилирование; б – узкозагонная вспашка;  
 в – грядование; г – гребневание; д – кротование;  
 1 – пахотный слой; 2 – подпахотный слой;  
 3 – узкозагонная вспашка; 4 – глубокое рыхление почв с кротованием

# Лесные мелиорации



# Химические мелиорации



Известкование кислых почв



Внесение твёрдых органических удобрений



Обработка откосов мелиоративных каналов гербицидами



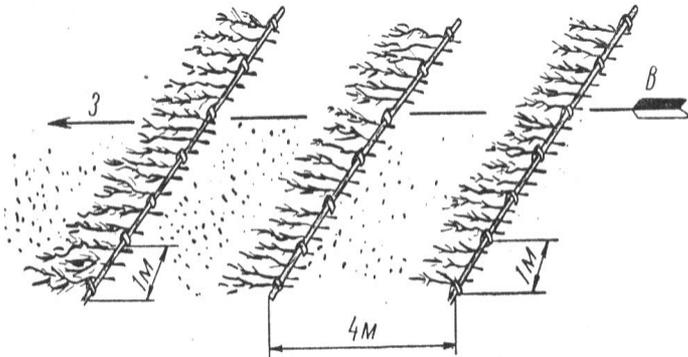
Внесение твёрдых минеральных удобрений

# Культуртехнические мелиорации



# Фитомелиорация

Комплекс мероприятий по улучшению условий природной среды с помощью культивирования или поддержания естественных растительных сообществ, т.е. с помощью древесной, кустарниковой и травянистой растительности.



Закрепление  
песков  
шелюгованием  
(ивой красной)



Сидеральные культуры – люпин белый, горчица белая, вико-овсяная смесь)

# Тепловые мелиорации



# Организация мелиоративных работ. Роль агронома в их осуществлении.

Этапы мелиоративных работ	Исполнители
Планирование мелиоративных работ.	Агроном, райсельхозуправления, областное управление.
Изыскание и проектирование.	Проектные организации. Этап очень важный. Агроном следит и проверяет.
Строительство мелиоративных систем.	ПМК (передвижные механизированные колонны). Агроном контролирует строительство от начала до конца.
Эксплуатация мелиоративных систем.	Агроном, ПМК. Хозяйство заключает договор с ПМК по уходу за построенной системой.
Интенсивное использование мелиорируемых земель.	Агроном хозяйства. Приступает сразу после приёмки системы: окультуривание почвы, внесение органических и минеральных удобрений, известкование, использование высокоурожайных сортов, введение севооборотов, современные приёмы обработки почвы. На орошаемых землях руководить проведением поливов, проводить агротехнические мероприятия и т.д.