

Дата проведения занятия:

30.12. – группа 3

03.01. – группа 1

03.01. – группа 2

**Тема: «Водоохранная и почвозащитная роль леса»**

Линейные защитные лесные насаждения, создаваемые на равнинных территориях и плоских водоразделах, на орошаемых и неорошаемых землях для защиты пахотных земель и сельскохозяйственных растений от неблагоприятных климатических факторов. Полезащитные лесные полосы способствуют снижению скорости ветра, задержанию и равномерному распределению на полях снега, уменьшению поверхностного стока атмосферных осадков, повышению влажности почвы и уменьшению испарения влаги, предотвращению дефляции, улучшению общего микроклимата и гидрологического режима территории, повышению эффективности агрономических мероприятий, предохранению посевов сельскохозяйственных культур от вымерзания, засухи, суховеев, пыльных бурь, повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

С течением времени структура почвы имеет свойство разрушаться под действием различных факторов. Процесс разрушения почвы называется *эрозией*, различают *водную* эрозию и *ветровую (дефляцию)*.

***Водная эрозия почв*** – совокупность взаимосвязанных процессов отрыва, переноса и отложения почвенных частиц поверхностным стоком. Водная эрозия почвы возникает при поверхностном стоке: дождевом, талом, поливном.

На склоновых полях эффективным средством борьбы с эрозией почв являются стокорегулирующие лесные полосы, способные сократить склоновый сток.

Усиленное поглощение под пологом лесной полосы подтекающей с поля воды происходит благодаря повышенной инфильтрационной способности почвы (инфильтрация – процесс просачивания поверхностных вод по порам и трещинам во внутрь почвы). Это происходит благодаря высокой пористости почв, пронизанных корнями и прикрытых влагоемким слоем лесной подстилки, уменьшения глубины промерзания почв и повышения шероховатости поверхности (подстилка, кустарник, стволы деревьев).

Стокорегулирующая роль лесной полосы усиливается при сочетании ее по нижней (стокозащищенной) опушке с простейшим гидротехническим сооружением – валом или валом-канавой. Размещение в рельефе определило различные подвиды стокорегулирующих лесных полос (рисунок 14.1).

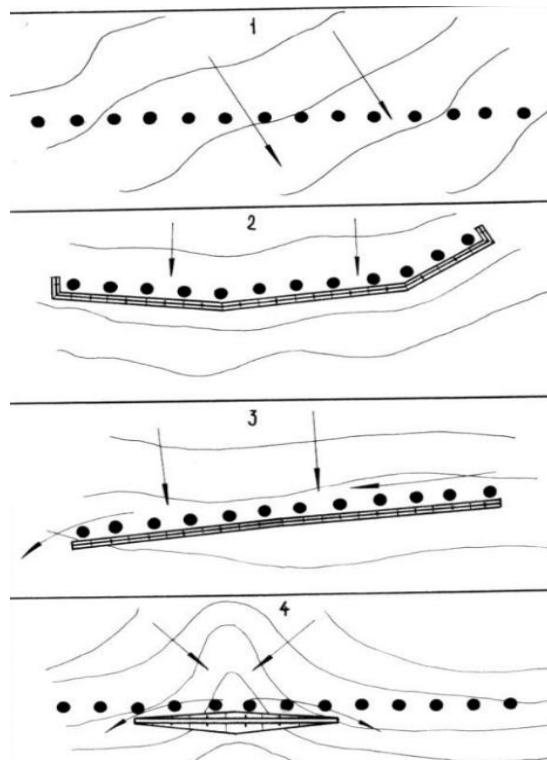


Рисунок 14.1 – Подвиды стокорегулирующей лесной полосы: 1 – транзитный; 2 – водозадерживающий; 3 – водонаправляющий; 4 – комбинированный

**Транзитную лесную полосу** размещают поперек склона прямолинейно. Она не усилена по нижней опушке гидротехническим сооружением. Поверхностный сток, сосредоточенный в ложбинах, обычно поступает под лесной полог в виде ручейков, которые транзитом проходят через насаждение, уменьшая скорости течения и расходы. Взвешенные наносы при этом откладываются под пологом или по опушкам лесной полосы.

**Водозадерживающую лесную полосу** сочетают по нижней опушке с валом или валом-канавой (ГТС). Перед сооружением обычно образуется прудок воды, длина которого должна быть равной ширине стокорегулирующей лесной полосы. Трасса такой полосы обычно криволинейна, вписываясь в рельеф соответственно горизонталям местности.

**Водонаправляющую лесную полосу** также сочетают с простейшим гидротехническим сооружением. При этом трасса полосы обычно состоит из прямолинейных отрезков для того, чтобы излишки вод местного стока с неразмывающей скоростью направлялись под лесным пологом вдоль земляного гидросооружения к месту сброса (задернованная ложбина, вершина балки и др.).

**Комбинированная стокорегулирующая лесная полоса** по своей длине может иметь участки – транзитные, водозадерживающие, водонаправляющие.

**Ветровая эрозия (дефляция) почв** – совокупность взаимосвязанных процессов отрыва, переноса и отложения почвенных частиц и песка ветром. **Выдувание (дефлюруемость)** – это величина потерь почвы под действием воздушного потока с единицы площади за определенное время.

При наличии на поле лесных полос параметр шероховатости увеличивается. Появляется связь между скоростью ветра, шероховатостью, ветропроницаемостью лесополос, «ветровой тенью» и выдуванием почвы. Наилучший ветровой режим на полях с лесными полосами складывается при их ажурной конструкции с ветропроницаемостью 40%, Приемлемы и продуваемые лесные полосы с ветропроницаемостью между стволами 70%.

**Водоохранные леса** – это леса первой группы, выполняющие водоохранные функции, выделяемые обычно в виде запретных полос леса по берегам рек, озер, водохранилищ, и др. водных объектов, включая запретные полосы лесов, защищающие нерестилища ценных промысловых рыб.

Водоохранные леса регулируют водный режим рек и водоемов, защищают водосборы от заиления и загрязнения, способствуют увеличению запасов подземных вод, переводя поверхностный сток в почвенный, снижают температуру воды в реках, улучшая условия нереста рыб, защищают берега рек от разрушения. Водоохранные леса замедляют движение воздушных масс, обостряют фронтальные процессы в атмосфере, усиливают конвекцию воздуха и ускоряют выпадение атмосферных осадков, выполняя, кроме водорегулирующих, почвозащитные и др. присущие лесам экологические функции.

Водоохранные леса выделяют с 1935 г. согласно постановлению Совнаркома СССР «Об организации лесного хозяйства». Леса в пределах однокilометровой полосы по обе стороны среднего и нижнего течения рек Волги, Дона, Днепра и Урала были признаны водоохранными с полным запрещением их рубки и с допущением лишь выборки перестойного леса и сухостойных деревьев.

В водоохранных лесах страны установлен специальный режим ведения хозяйства, повышающий их водоохранную и почвозащитную роль. Запрещается проведение рубок главного пользования, выпас скота, распашка земель, применение удобрений. Разрешается проведение рубок промежуточного пользования и др. лесохозяйственных мероприятий, не противоречащих целям охраны водных объектов. Рубки промежуточного пользования направлены на формирование и сохранение насаждений, обладающих высокими водоохранными, водорегулирующими и др. полезными свойствами, а также на их своевременное обновление с сохранением целевых свойств.

*Вопросы по теме занятия:*

- 1. В чём отличие водной эрозии от дефляции?*
- 2. Какая конструкция лесных полос лучше всего предотвращает возникновение дефляции?*
- 3. Какие виды стокорегулирующих лесных полос вы знаете?*

Свои ответы и вопросы присылай на электронную почту [jaroslavna21@gmail.com](mailto:jaroslavna21@gmail.com) с указанием имени и фамилии.