

## Лекция 7

### Тема: Распределение атмосферных осадков по территории Казахстана

**Цель:** Изучить особенности распределения атмосферных осадков на территории Казахстана в разные сезоны года.

#### Краткое содержание лекции:

Разнообразие климатических и орографических условий Казахстана предопределяет неравномерное распределение осадков по его территории. Так, среднее многолетнее количество годовых сумм осадков изменяется в основном от 100 мм и менее до 1000 мм и более. В степной зоне Казахстана в среднем за год выпадает 250—300 мм осадков. Внутри степной зоны узкой полосой выделяются районы лесостепи и северные склоны Казахской складчатой страны с годовым количеством осадков 300—400 мм. Эта полоса вытянута примерно с севера на юг и своей центральной частью проходит через Петропавловск, Акмолинск и Каркалинск. Увеличение осадков в южной части степной зоны обуславливается в основном обострением циклонов и фронтов в районе Казахского мелкосопочника.

К югу от степной зоны количество осадков постепенно уменьшается. Для большей части Центрального Казахстана (в пределах 45—50° с. ш.) характерно в среднем 125—250 мм осадков в год.

Наименее обеспеченными осадками являются юго-западные районы Прибалхашья, юго-запад Приаральских Кызылкумов и юг Усть-Урта. Здесь в среднем за год выпадает менее 10 мм осадков.

Влияние крупных водоемов (Каспийского и Аральского морей, оз. Балхаш и т. д.) на увлажнение примыкающих к ним пустынь весьма ограничено. Так, годовое количество осадков на восточном побережье Каспийского моря почти так же мало, как и на территории прилегающей к нему пустыни.

С приближением к горным хребтам, под воздействием которых активизируются фронты, количество осадков резко возрастает. В связи с этим изоэтиеты, имеющие на равнинной части Казахстана преимущественно широтное направление, с приближением к горам искажаются, сгущаются и как бы очерчивают хребты.

Высокогорные районы востока и юго-востока Казахстана отличаются избыточным увлажнением. В зависимости от высоты, формы рельефа и экспозиции склонов в восточных и юго-восточных горных системах Казахстана в среднем за год выпадает 400—1000 мм, а на западных склонах Алтая, открытых западно-восточному переносу воздушных масс, до 1500 мм. Восточные склоны Алтая, наоборот, бедны осадками. В центре горной котловины, в которой расположено оз. Зайсан, выпадает в среднем за год менее 150 мм.

В течение года на территории Казахстана в процессе прохождения и формирования циклонических и антициклонических образований непрерывно происходит взаимодействие воздушных масс, поступающих из Арктики, из континентальных районов умеренных широт, с Атлантического океана и из средней Азии. В результате взаимодействия и последующей трансформации значительно изменяются их гидротермические характеристики. Эти процессы имеют определенную годовую цикличность, обуславливая тем самым сезонный характер в распределении по территории Казахстана вида и количества выпадающих осадков.

#### Вопросы для контроля:

1. Чем обусловлены осадки на территории республики?
2. Какие районы являются наименее обеспеченными осадками?
3. Как влияют крупные водоемы на распределение осадков?
4. Какое влияние гор на осадки?
5. Как изменяется количество осадков в РК?

**Рекомендуемая литература:**

1. Утешев. А.С. Климат Казахстана. – Л.: Гидрометеиздат. – 1959. – 360 с.
2. The Third–Sixth National Communication of the Republic of Kazakhstan to the UN Framework Convention on Climate Change. – Astana: Forma Plus. – 2013. – 265 p.
3. Вилесов Е. Н. Климатические условия города Алматы. – Алматы: ЛЕМ. – 2010. – 96 с.
4. Ахметжанов Х. А., Швер Ц. А. Климат Алматы. – Л.: Гидрометеиздат. – 1985. – 179 с.
5. National human development. Report 2008. Climate change and its impact on Kazakhstan's human development. – Astana: Agroizdat. – 2008. – 129 p.