

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ

КАЗАХСТАН

ЭЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ КАЗАК УЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ: КАЗАХСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИГАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ: ФАКУЛЬТЕТ
ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЭЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясы

МАТЕРИАЛДАРЫ

17-19 сәуір, 2013 ж.

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции студентов

и молодых ученых

«МИР НАУКИ»

17-19 апреля, 2013 г.

МАТЕШАЕ8

оГ Ше 1п1етаиопа1 8с1епиГ1С Соп1егепсе о!"

ВШдеп^з апс1 Уоип§ 8с1епи81:8

«\^ОКЕВ ОР 8С1ЕКСЕ»

17-19 Арп1 2013

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ӘЛЕМІ»
атты халықаралық ғылыми конференциясы

МАТЕРИАЛДАРЫ

17-19 сәуір, 2013 ж.

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«МИР НАУКИ»

17-19 апреля, 2013 г.

MATERIALS

of the International Scientific Conference of Students
and Young Scientists
«WORLD OF SCIENCE»

17-19 April 2013

Алматы
«Қазақ университеті»
2013

VI МЕТЕОРОЛОГИЯ VI METEOROLOGY

Аппазова Т.Б.ОРАЛ, АТЫРАУ, АҚТАУ, АҚТӨБЕ СТАНЦИЯЛАРЫНДАҒЫ ЖАУЫҢ-ШАШЫННЫҢ ЛАСТАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	258
Абасв Н.ҚАЗАҚСТАН АУМАҒЫ БОЙЫНША НАЙЗАҒАЙЛАРДЫҢ ТАРАЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	260
Барaboшина А.Н.МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ТУМАНОВ В АЭРОПОРТУ ГОРОДА АЛМАТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАБОТУ АВИАЦИИ	262
Бегалиева А.Б.ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ОСРЕДНЕННЫХ ПО ПЛОЩАДИ МЕСЯЧНЫХ СУММ ОСАДКОВ НА СЕВЕРЕ И ЮГЕ КАЗАХСТАНА	263
Беку Б.ОЦЕНКА БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ	265
Болатов К.М.СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН БОЙЫНША ҚЫС МЕЗГІЛІНДЕГІ АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫ АЛАБЫНЫҢ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫ	268
Буралхив С.А. ҚАЗАҚСТАННЫҢ БИОКЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ	270
Воротынцева В.В.КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ	272
Жексенбасва А.К. ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВ ПО ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА ЗА ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ	273
Клянц М.С.ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ И АНИОНОВ В АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ	275
Комлева В.С.ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСАДКОВ В АНОМАЛЬНО ВЛАЖНЫЕ И АНОМАЛЬНО СУХИЕ МЕСЯЦЫ НА СТАНЦИИ АЛМАТЫ	278
Мунайтпасова А.Н. МЕЖГОДОВАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗЕМНОГО ОЗОНА В ГОРОДЕ АЛМАТЫ	278
Мустапина Д.М.ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОСАДКАХ В Г. ПАВЛОДАР	281
Нұрланқызы П.СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНАДАҒЫ СУЫҚ МЕЗГІЛДЕГІ ЖАУЫН- ШАШЫННЫҢ ТАРАЛУЫНЫҢ КЛИМАТТЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	283
Оракова Г.О. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТУМАНА ПО ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА	285
Оспанова А.А.СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И ОСАДКОВ ЗИМОЙ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ	288
Сайдалиева З.Р.КРИТЕРИИ АТМОСФЕРНОЙ ЗАСУШЛИВОСТИ	289

VII ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ VII ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ VII ECOLOGY AND LIFE SAFETY

Rakhmanova Zh. PETROLEUM ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN UPSTREAM OPERATION	291
Абдраманова Ж.Ғ. ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ ГИДРОЛОГИЯЛЫҚ ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙҒА ҚҰТҚАРУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ДАЙЫНДЫҒЫ	292
Абдрахманова Ж.Н., Бергсенева Н. С.ӨНДІРІСТІК ЖҰМЫС ОРНЫНДА ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАҒАЛАУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ	293
Абильмажинова Ж.А.СЕМИПАЛАТИНСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛИГОН – ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОБЛЕМЫ - ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	294
Айдарханұлы С., Ахатаева Д.А.АУЫР МЕТАЛДАРҒА ӨСІМДІКТЕРДІҢ ТӨЗІМДІЛІГІ	295
Айтқулов Н. ПРОБЛЕМЫ ЗОЛОТОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	296
Айтымбетова Л.Ф.ҚАЛА ЖҮЙЕСІНДЕГІ ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАР	297
Акмолдаева Б.К.ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДНО- АНТРОПОГЕННОГО ОПУСТЫНИВАНИЯ ДЕЛЬТЫ Р.ИЛЕ	297
Аленова А.С. ПРИМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ В ОЦЕНКЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	299

Среднее квадратическое отклонение температуры воздуха с октября по март на протяжении периода существенно (от 2,2 до 4,5), что говорит о значительном изменении термического

В январе на двух станциях из трех отмечается отрицательная тенденция выпадения осадков (0,2 мм).

Наиболее устойчивыми месяцами относительно значений среднеквадратического отклонения количества осадков являются октябрь, ноябрь и декабрь. А для января, февраля и марта по всем станциям свойственен большой разброс значений сигмы.

Установление и продолжительность залегания устойчивого снежного покрова непосредственно связана с режимом температуры и осадков.

Выявлено что, снежный покров образуется в Северном Казахстане во второй декаде ноября. Самое раннее образование было отмечено 9 октября, а позднее 18 декабря.

Разрушение снежного покрова почти на всей территории Северного Казахстана происходит во второй половине апреля. Самое раннее разрушение наблюдалось 20 февраля, самое позднее – 28 апреля.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова колеблется в небольших пределах от 149 до 158 дней.

Практическая значимость заключается в том, что полученные результаты позволяют не только более глубоко оценить факторы, приводящие к глобальному изменению климата, но и использовать их при решении локальных задач.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВ ПО ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА ЗА ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ

Жексенбаева А.К., Казахский национальный университет им. аль-Фараби

Рассмотрено пространственное распределение количества осадков по территории Казахстана за последнее десятилетие. Полученные результаты могут стать основой для исследования динамики осадков по данной территории во взаимосвязи с глобальным изменением климата.

Ключевые слова: атмосферные осадки, воздушные массы, изменение климата, южные склоны.

Осадки – наиболее изменчивое во времени и пространстве метеорологическое явление. Атмосферные осадки на земной поверхности распределяются очень неравномерно. Одни территории страдают от избытка влаги, другие - от ее недостатка.

В зависимости от количества выпавших осадков находятся водность рек, урожайность сельскохозяйственных культур, состояние пастбищ, а также составляются долгосрочные прогнозы погоды.

Пространственная неоднородность атмосферных осадков рассматривалась многими авторами. Неоднородность поля осадков определяется совместным влиянием крупномасштабных атмосферных процессов и характером подстилающей поверхности, особенно сложным рельефом.

Распределение осадков на Земле зависит от целого ряда причин: от размещения поясов высокого и низкого давления, от географической широты, от положения местности относительно Мирового океана, так как именно оттуда приходит основная доля водяных паров, от близости местности к океаническим течениям: теплые течения способствуют выпадению осадков на побережьях, а холодные препятствуют.

Казахстан - в основном страна засушливая. Количество атмосферных осадков, выпадающих на территории Казахстана, незначительные и распределяются они неравномерно. Это связано с расположением в центральной части Евразии и удаленностью республики от океанов /1-3/.

В данной статье рассматриваются особенности распределения осадков за холодный и теплый периоды за последнее десятилетие, т.е. с 2000 по 2012 г.г. по 19 метеорологическим станциям Казахстана, расположенных в различных физико-географических и климатических условиях.

В зависимости от вида атмосферных осадков год принято делить на два периода: период с преимущественным выпадением твердых осадков считается холодным периодом, а с преобладанием жидких осадков – теплым.

Годовое распределение атмосферных осадков на территории Казахстана неравномерно по сезонам года.

В холодный период года (октябрь - март) повсеместно преобладают преимущественно вторжения холодных и бедных влагой арктических воздушных масс и воздушных масс умеренных широт континентального происхождения. Благодаря устойчивому снежному покрову и низким температурам воздух за счет испарения с земной поверхности почти не обогащается влагой.

Среднее количество осадков в равнинной части Казахстана за холодный период невелико и изменяется в среднем от 60 до 150 мм.

На этом фоне наименьшим количеством осадков (менее 60 мм) выделяются пустыни западной части Казахстана (Устюрт, Приаралье, частично Кызылкумы), а также районы (рис. 1).

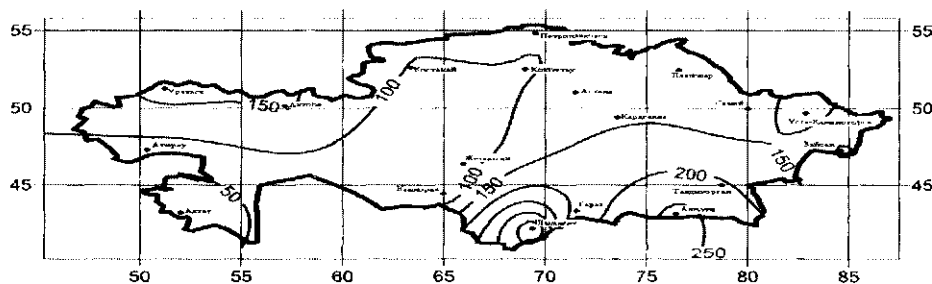


Рисунок 1. Количество осадков за холодный период года (XI-III) с 2000 по 2012 г.г., мм

В горных районах востока, юго-востока и юга Казахстана осадки холодного периода значительно возрастают и составляют 180-400 мм. Предгорные зоны в этом отношении занимают промежуточное значение между равнинной частью Казахстана и его высокогорными районами.

За теплый период года в северной части равнинного Казахстана в среднем выпадает 250 мм осадков и даже несколько более (рис.2).

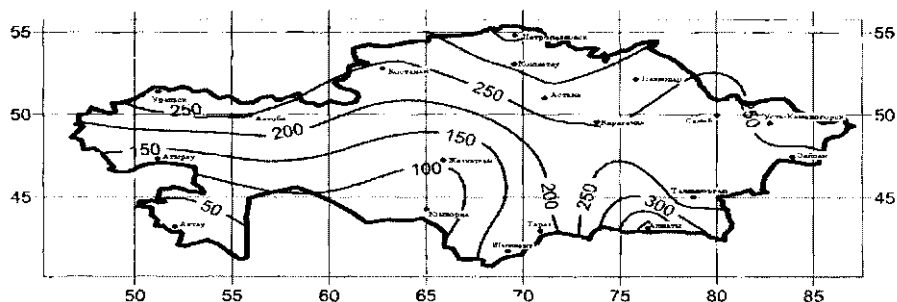


Рис. 2 Количество осадков за теплый период года (IV-Х) с 2000 по 2012 г.г., мм

С продвижением с севера на юг республики количество их последовательно уменьшается, достигая минимума на юге, в районе пустынь (меньше 60 мм).

Барико-циркуляционные условия теплого полугодия благоприятствуют на большей части Казахстана значительному выпадению осадков. На этом фоне резко выделяются значительными осадками (300-500 мм) горные и предгорные районы Казахстана [5].

Для сравнения средних количеств осадков холодного и теплого периода, рассчитано процентное соотношение осадков холодного и теплого периода по рассматриваемым станциям Казахстана (табл.).

Таблица 1 - Процентное соотношение осадков холодного и теплого периода по рассматриваемым станциям Казахстана

Станция	холодный период	теплый период
Петропавловск	29	71
Костанай	28	72
Кокшетау	23	77
Астана	32	68

Астана	31	69
Алматы	37	63
Актюбинская	38	62
Ақмола	36	64
Атырау	45	55
Баян-Өлмес	35	65
Жамбыл	39	61
Жезқазған	41	59
Жетісу	43	57
Қарағанды	53	47
Қызылорда	67	33
Қостанай	51	49
Қызылжар	38	62
Қызылорда	50	50
Қызылорда	28	72

В Казахстане, таким образом, отмечается резкий контраст, в степени увлажнения крайних северных и южных областей за холодное и теплое полугодия. Так, в пределах большей части северной половины республики (лесостепь и степь) в теплое время года (апрель-октябрь) в среднем выпадает 68-77 % годовой суммы осадков, а в холодное время года (ноябрь-март) - только 23-32 %. С продвижением на юг эти соотношения постепенно изменяются в сторону увеличения осадков холодного полугодия. На самом же юге Казахстана отмечаются обратные соотношения. В связи с прохождением циклонов через южные районы, в основном в холодную половину года 1/6, осадки холодного полугодия здесь (Южно-Казахстанская область) в среднем составляют 51-67 % годовых их сумм, а теплого полугодия только 33-49 %.

Полученные результаты показывают, что существуют существенные различия во временном и пространственном распределении количества осадков по территории Казахстана. Поскольку количество осадков является важнейшим компонентом климата, определяющим возможность не только успешного земледелия, но и других отраслей хозяйственной деятельности, включая промышленность, то изучение пространственной и временной динамики осадков является важной научной задачей. Такие исследования особенно важны на фоне современных тенденций изменения климата.

Список использованных источников:

- Ковычева Н.П. Закономерности изменений атмосферных осадков над отдельными районами северного полушария. // Труды КазНИИ, 1985. – Вып. 92. – С.67-71.
- Швер Ц.А. Атмосферные осадки на территории СССР. – Л.: Гидрометиздат, 1976.-302 с
- Швер И.А. Закономерности распределения количества осадков на континентах. – Л.: Гидрометеоздат, 1984. - 285 с.
- Справочник по климату СССР – Л.: Гидрометеоздат, 1968. – Вып.18. – Ч. – IV. – 550 с.
- Климат Казахстана / под ред. А.С. Утешева. - Л.: Гидрометеоздат, 1959. - 366 с.
- Комиссарова Л.Н., Чернова Л.И. Распределение осадков по территории Казахстана при выходе холодных циклонов. // Труды КазНИИ, 1984. – Вып. 86. – С.34-40.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ И АНИОНОВ В АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКАХ

Клянц М.С., Казахский национальный университет имени аль-Фараби

В данной статье рассматриваются особенности распределения загрязняющих компонентов и анионов в атмосферных осадках в г. Усть – Каменогорске за 2009 – 2011 гг.

Ключевые слова: загрязнение, концентрация, ионы, микроэлементы.

В настоящее время изменения климата становятся очевидными для каждого жителя Планеты. С каждым годом они наносят все больший экономический ущерб и нередко влекут за собой необратимые экологические последствия. Поступление загрязнителей на земную