

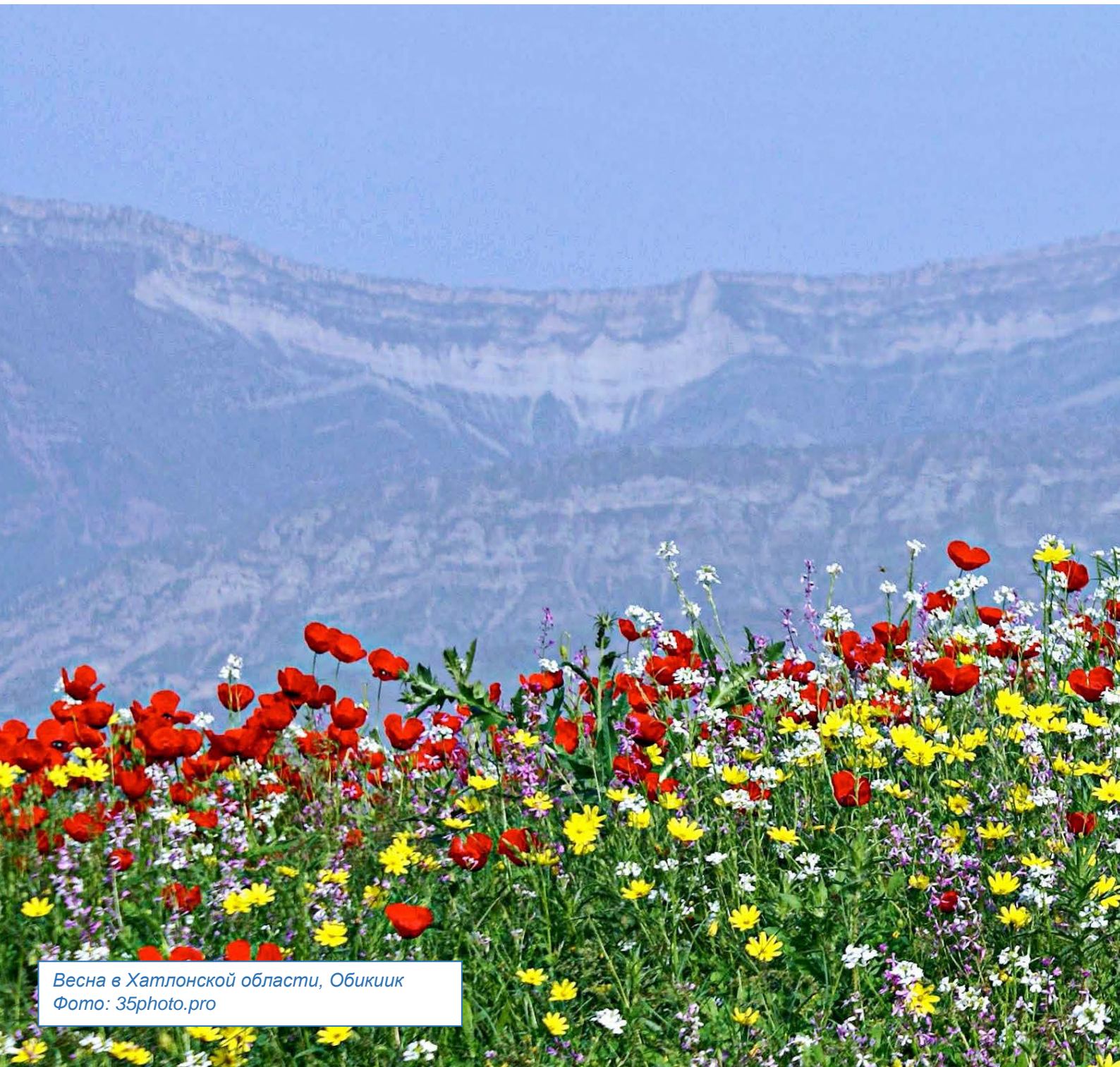


GREEN
CLIMATE
FUND



ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ АДАПТАЦИЯ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Выпуск №. 10
Период: март – май 2024 г



Весна в Хатлонской области, Обикиик
Фото: 35photo.pro

В настоящем десятом ежеквартальном бюллетене (март-май 2024) представлен обзор процесса изменения климата в Республике Таджикистан, а также освещены основные мероприятия, проводимые при поддержке Программы развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) в рамках Проекта «Обеспечение эффективного процесса Национального плана адаптации (НПА) для Таджикистана», финансируемого Зелёным климатическим фондом (ЗКФ) и нацеленные на политические и институциональные изменения для адаптации к изменению климата. Последовательно будут изданы следующие два ежеквартальных бюллетеня за 2024 год для государственных секторов с целью подготовки мер и действий по адаптации к изменению климата на основе проверенных данных. Представленные в бюллетене материалы будут также интересны широкому кругу читателей из числа сотрудников научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений, неправительственных организаций, и средств массовой информации.

УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ ПО ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА И ЭНЕРГЕТИКЕ



Фото: ПРООН Таджикистан

В рамках проекта «Обеспечение эффективного процесса разработки Национального плана адаптации (НПА) для Таджикистана», поддерживаемого ПРООН Таджикистан и Зелёным климатическим фондом (ЗКФ), проведены образовательные курсы по адаптации к изменению климата. Проект реализуется в сотрудничестве с Агентством по гидрометеорологии.

Одной из основных тем курса было воздействие изменения климата на энергетику, в частности на гидроэнергетический сектор. Специалисты Министерства энергетики и водных ресурсов и Агентства по гидрометеорологии изучили механизмы климатического воздействия, методы мониторинга, прогнозирования и

адаптации энергетического сектора к новым условиям.

Занятие 1. Воздействие изменения климата на энергетику Таджикистана

На первом занятии участники изучили влияние изменения климата на энергетический сектор страны, с особым акцентом на гидроэнергетику. Рассматривались наблюдаемые тенденции, такие как изменение речного стока, изменение частоты и интенсивности засух и паводков, а также их последствия для гидроэлектростанций и общей энергетической безопасности.

Занятие 2. Дистанционное зондирование для мониторинга водохранилищ и оценки рисков

Второе занятие было посвящено применению современных спутниковых технологий для мониторинга водных ресурсов и оценки климатических рисков для энергетической инфраструктуры. Участники изучили методы дистанционного зондирования, анализировали последствия изменения климата для водохранилищ, прогнозировали водный баланс и оценивали потенциальные риски для гидроэнергетики.

Занятие 3. Стратегии адаптации солнечной и гидроэнергетики

Третье занятие было направлено на изучение стратегий адаптации возобновляемых источников энергии (солнечной и гидроэнергетики) к климатическим изменениям. Рассматривались сценарии будущих климатических условий, влияние температуры, осадков и экстремальных

погодных явлений на генерацию электроэнергии. Участники познакомились с методами повышения устойчивости энергетических систем, включая модернизацию инфраструктуры и диверсификацию энергоресурсов.

Занятие 4. Платформы МГЭИК: климатические сценарии и рост энергопотребления

На заключительном занятии рассматривались платформы Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) и их применение для анализа климатических сценариев. Особое внимание было уделено тому, как засухи и похолодания влияют на спрос на энергоресурсы и водоснабжение. Специалисты изучили прогнозы роста потребления электроэнергии в условиях изменяющегося климата и возможные пути адаптации энергетического сектора.

СЕМИНАР В ГОРОДЕ БОХТАР НА ТЕМУ: «ОЦЕНКА УЯЗВИМОСТИ ШЕСТИ ПРИОРИТЕТНЫХ СЕКТОРОВ И РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ ПЛАНОВ АДАПТАЦИИ»



Фото: ПРООН Таджикистан

Агентство по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан совместно с ПРООН, консалтинговой компанией CIVITTA и консалтинговой компанией CAICO при финансовой

поддержке Зелёного климатического фонда провели семинар на тему: «Оценка уязвимости шести приоритетных секторов и разработка отраслевых планов адаптации» в г. Бохтар Хатлонской области.

Участниками семинара стали представители государственных учреждений и организаций, работающих в области адаптации и изменения климата Хатлонской области. Целью семинара стало предоставление государственным учреждениям и международным организациям обобщения состояния климатических процессов, для обеспечения тщательного и адаптационных мер, необходимых для оценки уязвимости в условиях изменения климата в шести ключевых секторах, таких как сельское хозяйство, транспорт, водные

ресурсы, энергетика, лесное хозяйство и биоразнообразие, а также промышленность и строительство.

В ходе двухдневного семинара было обсуждено влияние изменения климата на указанные приоритетные ключевые сектора экономики г. Бохтар и экспертами получены данные для использования в подготовке отраслевых планов адаптации. В дальнейшем планы будут представлены ключевым ведомствам на рассмотрение и утверждение и переданы Правительству Республики Таджикистан.

ОСОБЕННОСТИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА И ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ

Температурный режим

Весна 2024 года была преимущественно тёплой, что отмечалось на 56% территории республики, что соответствует тенденциям, связанным с изменением климата. Однако на отдельных участках, таких как Анзобский перевал, температура оказалась ниже климатической нормы на 2,7 °С, что указывает на возросшую изменчивость погодных условий. Средне-сезонное отклонение температуры по высотным зонам составило: до 1000 метров над уровнем моря (м.н.у.м) — +0,6 °С, от 1000 до 2500 м.н.у.м — +0,8 °С, выше 2500 м.н.у.м — +1,6 °С. Основными причинами таких изменений стали тёплый перенос воздушных масс с юго-запада и сокращение снежного покрова в горных районах, что является одним из проявлений климатических изменений, влияющих на гидрологический цикл и теплообмен в регионе. (См. [Диаграмма 1./Таблица 1.](#)):

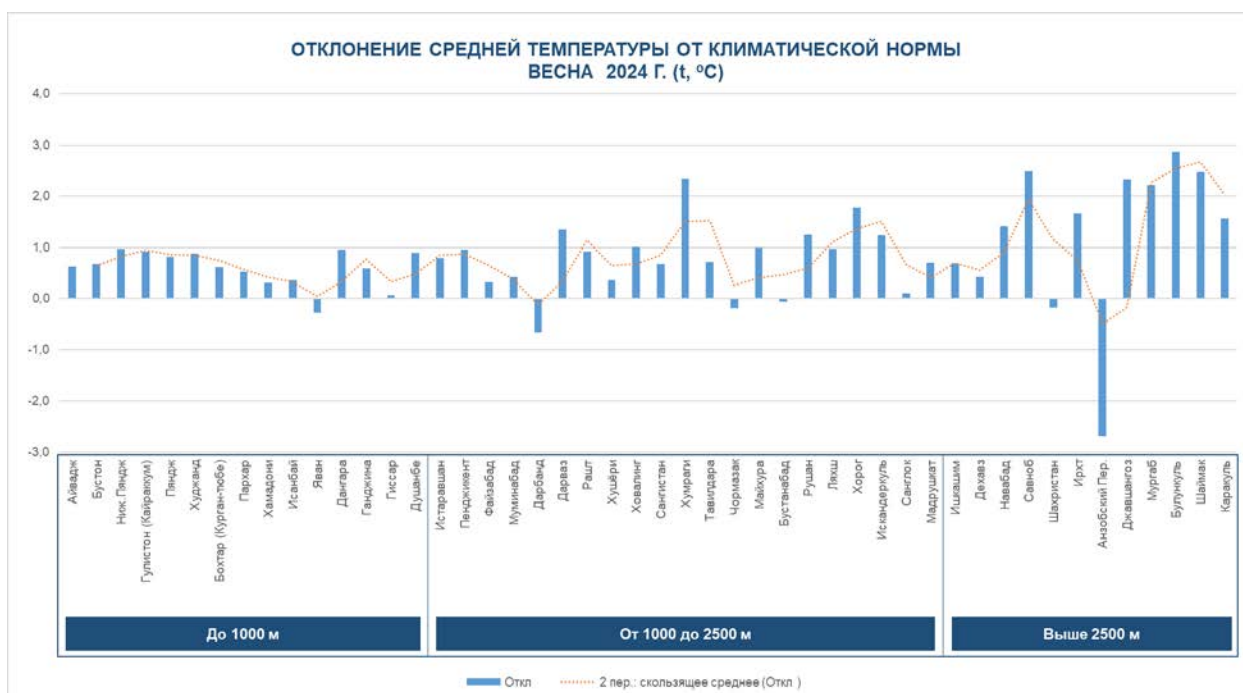
- В большинстве районов, расположенных до 1000 метров над уровнем моря (м.н.у.м), весенний сезон отмечался в пределах климатической нормы, однако на 6 метеостанциях был тёплым.
- В районах, расположенных на высотах от 1000 до 2500 м.н.у.м, весна была в пределах климатической нормы на 9 метеостанциях и тёплая на 12 метеорологических пунктах наблюдений.
- Весенний период в районах, расположенных на высотах выше 2500 м.н.у.м, был тёплым на 8 метеорологических станциях, в пределах нормы на 3 метеорологических станциях и холодным -2,7 °С лишь на метеостанции Анзобского перевала.

Таблица 1: Отклонения средних сезонных температур воздуха по высотным зонам весеннего периода в Республике Таджикистан

Высотная зона	Модуль отклонения
До 1000 м. н.у.м	Тёплый сезон от +0,8 до +1,0 °С Очень тёплый сезон не наблюдался Холодный сезон не наблюдался Очень холодный сезон не наблюдался
От 1000 до 2500 м. н.у.м	Тёплый сезон от +0,7 до +2,3 °С Очень тёплый сезон не наблюдался Холодный сезон не наблюдался Очень холодный сезон не наблюдался
Выше 2500 м. н.у.м	Тёплый сезон от +1,4 до +2,9 °С Очень тёплый сезон не наблюдался Холодный сезон не наблюдался Очень холодный сезон составил -2,7 °С

При анализе и оценке теплового состояния месяца, сезона и года были использованы основные методы расчётов отклонения от соответствующей нормы Центра изучения изменения климата и озонового слоя

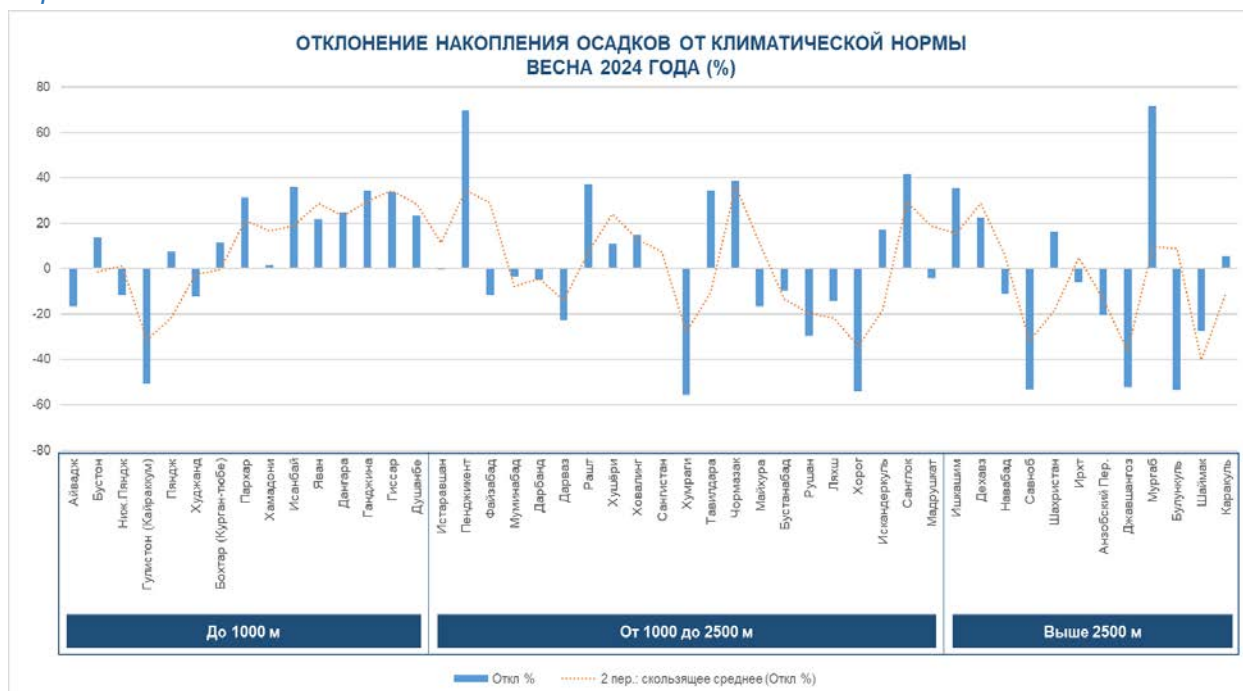
Диаграмма 1. Отклонение средней температуры воздуха от климатической нормы за весенний период 2024 г.



Влагообеспеченность

Весенний сезон характеризовался контрастным распределением осадков, что является проявлением изменения климата и усиливающейся изменчивости погодных условий. Влияние региональных орографических и локальных метеорологических факторов привело к избытку осадков на 31% территории (22%...71% выше нормы), их дефициту на 21% территории (20%...54% ниже нормы), тогда как на остальных участках количество осадков соответствовало климатической норме. Данный дисбаланс свидетельствует о возрастающей нестабильности атмосферных процессов, что характерно для изменяющихся климатических условий в регионе. (См. Диаграмму 2):

Диаграмма 2. Отклонение накопления осадков от климатической нормы за весенний период 2024 г.



В районах, расположенных на высотах до 1000 м.н.у.м, осадки за сезон имели неоднозначный характер: на большинстве территорий их количество находилось в пределах климатической нормы либо превышало её на 22–35%. Исключением стал Гулистон (Кайраккум), где сумма осадков оказалась ниже нормы на 51%.

На высотах от 1000 до 2500 м.н.у.м осадки в большинстве районов соответствовали климатической норме. Однако в отдельных районах, таких как Пенджикент, Рашт, Тавилдара, Чормазак и Сангкок, их сумма превысила норму на 37–70%. В то же время на метеостанциях Дарваз,

Хумраги, Рушан и Хорог наблюдалось снижение осадков на 23–56% относительно среднемноголетних значений.

В районах, расположенных выше 2500 м.н.у.м, отмечалась неоднородность в распределении осадков. На некоторых территориях, таких как Ишкашим, Дехаваз и Мургаб, осадки превысили норму на 22–71%. В остальных районах этой высотной зоны количество осадков оказалось ниже климатической нормы, с отклонениями от 20% до 53%. На других участках территории количество осадков было в пределах нормы.

АНАЛИЗ ВЕСЕННЕГО СЕЗОНА ПО МЕСЯЦАМ

Март 2024 года

Март 2024 года характеризовался умеренно тёплой погодой. Средняя месячная температура воздуха в большинстве районов ГБАО была на 1-2 °С выше климатической нормы и составила: в долинных районах +8...+12 °С, в горных и предгорных районах +3...+8 °С, местами 0...-2°С, в высокогорных районах -5...-7°С, а в Булукуле -12°С.

В течение месяца смещение воздушных масс с южных и северо-западных регионов способствовало колебаниям температурного фона.

Наиболее прохладная погода отмечалась 1–6 марта, когда дневная температура в долинах понижалась до -1...+5°С, а среднесуточная температура воздуха была ниже средней климатической нормы на 4–9°С.

Наиболее жаркая погода в республике наблюдалась в периоды 17–19 и 23–27 марта, когда максимальная температура воздуха в долинах повышалась до +21...+27°C, а среднесуточная температура воздуха превышала среднюю климатическую норму на 3–6°C.

Осадки различной интенсивности выпадали на большей части территории в течение 8–12 дней. Месячная сумма осадков в большинстве районов была меньше нормы, местами — больше, и составила по Хатлонской области 47–189% от нормы, по Районам

республиканского подчинения (РРП) 67–145%, по Согдийской области 55–170%, по западу ГБАО 42–177%, по востоку ГБАО 29–107%.

Усиление ветра до 15–20 м/с отмечалось 1–2, 9, 13–15, 22 и 26–27 марта в отдельных районах РРП, Хатлонской и Согдийской областей. В эти же периоды (12, 21–22 и 27 марта) в вышеуказанных районах наблюдалась гроза.

В отдельных районах Хатлонской области и РРП 28 и 29 марта отмечалась пыльная мгла.

Апрель 2024 года

В апреле текущего года в республике была зафиксирована относительно тёплая погода.

Среднемесячная температура воздуха в большинстве районов республики находилась в пределах климатической нормы, в некоторых районах превышала на 1–2°C. В долинах температура составила +15...+20°C, в предгорных районах — +12...+13°C, в горных районах — +5...+12°C (в Дарвазском и Ванчском районах — +14...+15°C), в высокогорных районах — от -3 до +2°C.

В течение месяца (7–11, 17–19 и 22–25 апреля) смещение воздушных масс из южных регионов вызвало резкое потепление: дневная температура воздуха в долинах повышалась до +25...+31°C, а ночная колебалась от +6...+11°C до +12...+17°C. В горных районах дневная температура варьировалась от +9...+14 °C до +17...+22°C (в Дарвазском районе — до +26...+27°C), ночная — от -1...+4°C до +6...+11°C. На востоке Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) ночью температура опускалась до -8...-14°C мороза, затем повышалась до -4...+1°C, а днём колебалась от +2...+7 °C до +7...+12°C.

Кратковременные притоки холодного воздуха наблюдались 13–17 и 27–30 апреля, когда дневная температура

воздуха в большинстве долинных районов снизилась до 7–11°C, а среднесуточная температура была на 3–7 °C ниже долгосрочных средних значений.

26–29 апреля из-за притока холодного и влажного воздуха из западных регионов в ряде районов республики наблюдались сильные дожди и град, в том числе на востоке ГБАО.

На отдельных гидрометеорологических станциях отмечались интенсивные осадки: за 12 часов в районе Ховалинг выпало 64 мм, в Файзабаде — 56 мм, в городе Куляб — 25 мм, в районе Муминабад — 23 мм, в Чормагзаке — 26 мм, в Дарвазском районе — 14 мм.

Количество выпавших осадков составило: в Хатлонской области — 78–175% от нормы, в РРП — 47–118%, в Согдийской области — 17–129%, в ГБАО — 49–136% (в Дарвазском районе — 231%, а в Булункуле — 356%).

В период 3, 5, 27–28 апреля в отдельных районах РРП, Хатлонской и Согдийской областей наблюдались сильные порывы ветра со скоростью до 15–20 м/с. В период 6–7, 14–15, 19–25 и 27–28 апреля в ряде районов республики отмечались грозы.

Пыльная мгла фиксировалась 6, 7 и 25 апреля в отдельных районах Хатлонской области.

Май 2024 года

В мае текущего года в республике наблюдалась относительно тёплая погода, средняя месячная температура воздуха в большинстве регионов страны была на 1–3°C выше климатической нормы, в некоторых районах находилась в пределах нормы. В долинах температура составляла +20...+25 °С, в предгорных и горных районах +12...+19°C, в высокогорных районах +3...+9°C.

В течение месяца по всей территории страны наблюдались колебания температуры воздуха: днём в долинах от +23...+28°C до +30...+35°C, в Хатлонской области в отдельные дни до +36...+38°C, ночью от +9...+14°C до +17...+22°C. В горных районах днём от +13...+18°C до +23...+28°C (в Дарвазском районе в отдельные дни до +31...+33°C), ночью от +3...+8°C до +13...+18°C. В восточной части Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) ночью температура колебалась от -4...+1°C до 0...+5°C, днём от +7...+12°C до +15...+17°C.

Вторжения холодного воздуха наблюдались 1–3 и 11 мая, в эти дни среднесуточная температура воздуха была на 2–4° ниже средних многолетних значений.

В большинстве регионов республики количество осадков за месяц оказалось выше климатической нормы, в то время как в некоторых районах оно соответствовало норме или было ниже. В Хатлонской области месячное количество осадков составило 19–132% от нормы (на метеостанциях Хамадони, Исамбой и Фархор – 180–253%), в Согдийской

области – 93–140% (на метеостанциях Искандаркуль, Дехавз, Бустон и Худжанд – 161–275%), в РРП – 77–166% (на метеостанциях Тавильдара, Рашт и Гиссар – 205–226%), в ГБАО – 32–117% (в районе Каракуль – 152%, в Дарвазском районе – 151%).

5, 17–18 и 25 мая на отдельных метеостанциях наблюдались интенсивные осадки: за 6 часов в местности Хушёри выпало 45 мм, в Тавильдаре за 12 часов – 36 мм, в Хамадони за 3 часа – 21 мм, в Бустонабаде за 6 часов – 24 мм, в Истаравшане за 6 часов – 27 мм, в Гиссаре за 9 часов – 27 мм, в Душанбе за 9 часов – 26 мм. 17–18 мая на метеостанциях Рашт зафиксировано 52 мм осадков, Тавильдара – 45 мм, Бустонабад – 49 мм, на станции снежно-лавинных наблюдений Майхура – 34 мм, в Файзабаде – 44 мм, в Гиссаре и Душанбе – по 30 мм. 25 мая в Фархоре за 6 часов выпало 51 мм, в Хамадони за 3 часа – 26 мм.

3–4, 9–11, 16, 19–20, 26 и 29 мая в отдельных районах РРП, Хатлонской и Согдийской областей наблюдались сильные порывы ветра со скоростью до 16–22 м/с, на метеостанции Айвадж – до 26 м/с.

9–11, 16–17, 19–21 мая в Хатлонской области и РРП зафиксированы пыльные бури.

5–6, 10–12, 16–18, 25–26, 28–30 мая в отдельных районах РРП, Хатлонской и Согдийской областей наблюдались грозы и выпадение града.

Данная публикация подготовлена Агентством по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан при финансовой поддержке Зелёного Климатического Фонда и технической поддержке Программы Развития Организации Объединённых Наций (ПРООН) в рамках проекта «Обеспечение Эффективного Процесса Национального Плана по Адаптации (НПА) для Таджикистана». Содержание публикации может не отражать взгляды ПРООН.

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) является ведущей организацией ООН, борющейся с несправедливостью, вызванной нищетой, с неравенством и изменением климата.

Работая с широкой сетью экспертов и партнеров в 170 странах, мы помогаем создавать интегрированные, долгосрочные решения для людей и планеты.

Узнайте о нас больше на сайте undp.org или присоединяйтесь на [@UNDP](https://twitter.com/UNDP).

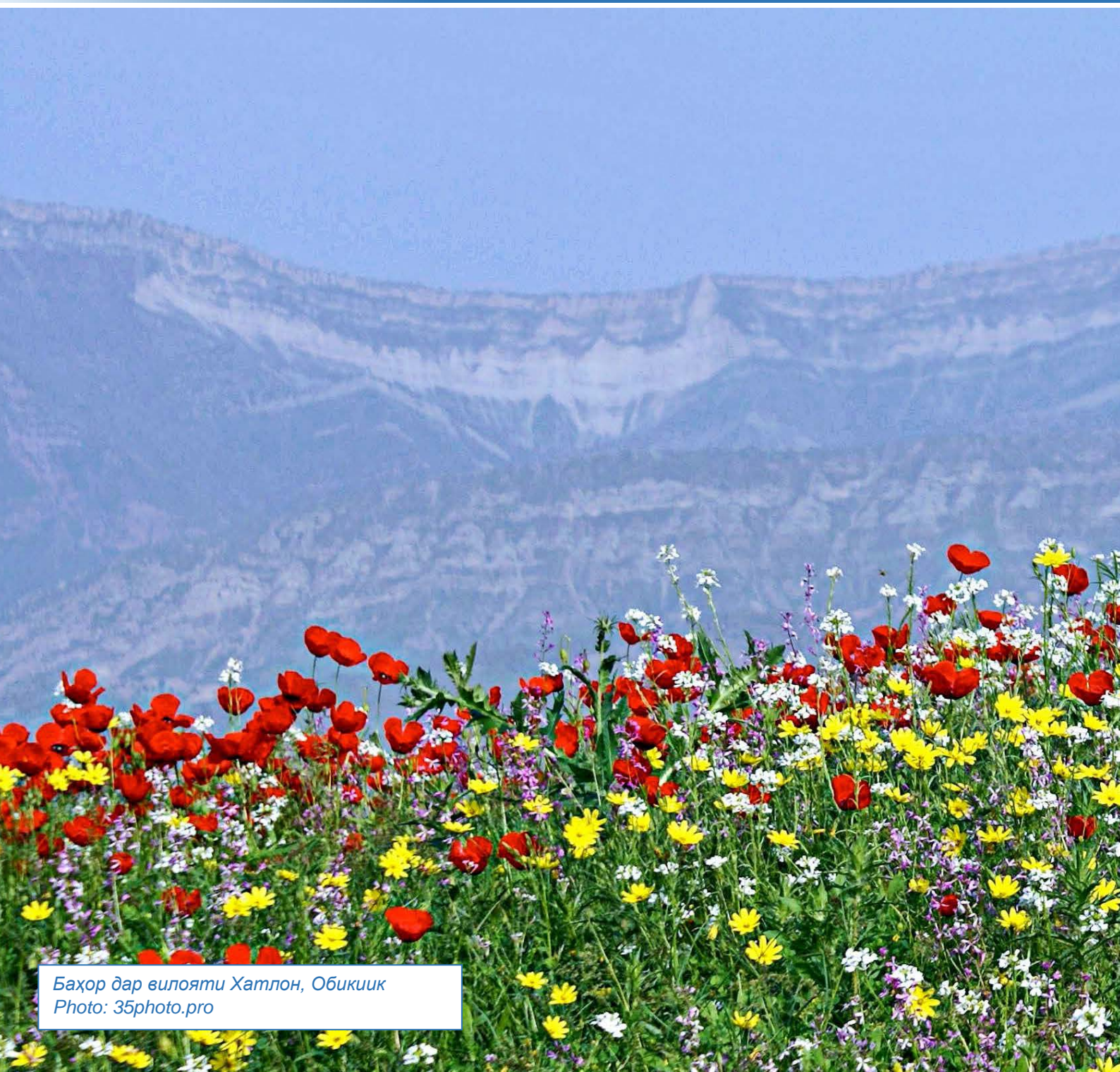
Для получения дополнительной информации или предоставления отзывов, пожалуйста, обращайтесь в Центр изучения изменения климата и озонового слоя Агентства по гидрометеорологии Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан по электронной почте: climate.tj@gmail.com.

Ваши отзывы помогут улучшить содержание последующих бюллетеней.



БЮЛЛЕТЕНИ ИТТИЛООТИИ СЕМОҶА ОИД БА МУТОБИҚШАВЌ БА ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ

Нашри №. 10
Давра: март – майи соли 2024



Баҳор дар вилояти Хатлон, Обикик
Photo: 35photo.pro

Дар бюллетени семоҳаи мазкур (декабри 2023 – феврالی 2024) шарҳи раванди тағйирёбии иқлим дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин чорабиниҳои асосии бо дастгирии Барномаи рушди Созмони Милали Муттаҳид (БРСММ) дар доираи лоиҳаи "Мусоидат ба раванди банақшагирии самараноки мутобиқшавӣ (НММ) барои Тоҷикистон", ки аз ҷониби фонди иқлими сабз маблағгузорӣ мешавад ва ба тағйироти сиёсӣ ва институтсионалӣ барои мутобиқшавӣ ба тағйирёбии иқлим нигаронида шудааст, инъикос гардидааст. Ду бюллетени семоҳаи дигар барои соли 2024 барои бахшҳои давлатӣ бо мақсади дастгирии иттилоотӣ дар таҳия ва татбиқи чораҳои мутобиқшавӣ ба тағйирёбии иқлим дар асоси маълумоти тасдиқшуда пайваста нашр карда мешаванд. Маводҳои дар бюллетен пешниҳодшуда инчунин барои доираи васеи хонандагон аз ҳисоби кормандони институтҳои илмӣ-тадқиқотӣ, муассисаҳои таҳсилоти олии, ташкилотҳои ғайридавлатӣ ва воситаҳои ахбори омма арзёби мегардад.

ДАРСҲОИ ОМУЗИШӢ ОИД БА ТАӢЙИРӢБИИ ИҚЛИМ ВА ЭНЕРГЕТИКА



Фото: БРСММ Тоҷикистон

Дар доираи лоиҳаи "Мусоидат ба раванди банақшагирии самараноки мутобиқшавӣ (НММ) барои Тоҷикистон", ки аз ҷониби БРСММ дар Тоҷикистон ва ФИС дастгирӣ карда мешавад, курсҳои таълимӣ оид ба мутобиқшавӣ ба тағйирёбии иқлим гузаронида шуданд. Лоиҳа дар ҳамкорӣ бо Агентии обуҳавошиносӣ амалӣ карда мешавад.

Яке аз мавзӯҳои асосии дарс таъсири тағйирёбии иқлим ба энергетика, бахусус гидроэнергетика буд. Мутахассисони Вазорати энергетика ва захираҳои об ва Агентии обуҳавошиносӣ механизмҳои таъсири иқлим, усулҳои назорат, пешгӯӣ ва мутобиқсозии бахши энергетикоро ба шароити нав омӯхтанд.

Дарси 1. Таъсири тағйирёбии иқлим ба энергетикаи Тоҷикистон

Дар дарси аввал, шунавандагон таъсири тағйирёбии иқлимро ба бахши энергетикаи кишвар бо таваҷҷӯҳи махсус ба гидроэнергетика омӯхтанд. Тамоюлҳои мушоҳидашуда, аз қабили тағйирёбии ҷараёни дарё, тағйирёбии басомад ва шиддатнокии хушксолӣ ва обҳезӣ, инчунин оқибатҳои онҳо ба нерӯгоҳҳои барқи обӣ ва амнияти умумии энергетикӣ баррасӣ карда шуданд.

Дарси 2. Санҷиши фосилави барои мониторинги обанборҳо ва арзёбии хатарҳо

Дарси дуюм ба истифодаи технологияҳои муосири моҳвораӣ барои мониторинги

захираҳои об ва арзёбии хатарҳои иқлимӣ барои инфрасохтори энергетикӣ бахшида шуда буд. Иштирокчиён усулҳои санҷиши фосилавино омӯхтанд, оқибатҳои тағйирёбии иқлимро барои обанборҳо таҳлил карданд, тавозуни обро пешгӯӣ карданд ва хатарҳои эҳтимолии гидроэнергетикаро арзёбӣ карданд.

Дарси 3. Стратегияҳои мутобиқсозии офтобӣ ва гидроэнергетикӣ

Дарси сеюм ба омӯзиши стратегияҳои мутобиқсозшавии манбаҳои барқароршавандаи энергия (офтоб ва гидроэнергетика) ба тағйирёбии иқлим равона карда шуд. Сенарияҳои шароити ояндаи иқлим, таъсири ҳарорат, боришот ва ҳодисаҳои шадиди обу ҳаво ба тавлиди нерӯи барқ баррасӣ карда шуданд. Иштирокчиён бо усулҳои баланд

бардоштани устувориҳои системаҳои энергетикӣ, аз ҷумла навсозиҳои инфрасохтор ва гуногунсозии манбаҳои энергетикӣ шинос шуданд.

Дарси 4. Платформаҳои IPCC: сенарияҳои иқлим ва афзоиши истеъмоли энергия

Дар дарси ниҳой платформаҳои Гурӯҳи Байниҳукумати коршиносон оид ба тағйирёбии иқлим (IPCC) ва истифодаи онҳо барои таҳлили сенарияҳои иқлим баррасӣ карда шуданд. Диққати махсус ба он дода шуд, ки чӣ гуна хушсолӣ ва хунукӣ ба захираҳои энергетикӣ ва об таъсир мерасонад. Мутахассисон пешгӯиҳои афзоиши истеъмоли нерӯи барқро дар иқлими тағйирёбанда ва роҳҳои имконпазири мутобиқшавии бахши энергетикаро омӯхтанд.

СЕМИНАР ДАР ШАҲРИ БОХТАР ДАР МАВЗӢИ: "АРӢБИ ОСЕБПАЗИРИИ ШАШ БАҲШИ АФЗАЛИЯТНОК ВА ТАҲИЯИ НАҚШАӢИ МУТОБИҚШАВИИ СОҲА"



Фото: БРСММ Тоҷикистон

Агентии обуҳавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар якҷоягӣ бо БРСММ ва ширкати машваратии CIVITTA ва SAICO бо дастгирии молиявии Фонди Иқлими Сабз семинар дар мавзӯи "Арзёбии осебпазирии шаш бахши афзалиятнок ва таҳияи нақшаҳои мутобиқшавии соҳавӣ" -

ро дар Шаҳри Бохтари Вилояти Хатлон баргузор намуданд.

Дар семинар намоёндогони муассисаҳо ва ташкилотҳои давлатӣ, ки дар соҳаи мутобиқшавӣ ва тағйирёбии иқлими вилояти Хатлон кор мекунанд, иштирок карданд. Мақсади семинар ба муассисаҳои давлатӣ ва созмонҳои

байналмилалӣ пешниҳод кардани чамъбасти ҳолати равандҳои иқлим, таъмини чораҳои дақиқ ва мутобиқшавӣ барои арзёбии осебпазирӣ дар шароити тағйирёбии иқлим дар шаш бахши асосӣ, аз қабилӣ кишоварзӣ, нақлиёт, захираҳои об, энергетика, хоҷагии ҷангал ва гуногунии биологӣ, инчунин саноат ва сохтмон буд.

Дар рафти семинари дурӯза таъсири тағйирёбии иқлим ба бахшҳои асосии афзалиятноки иқтисодиёти шаҳри Бохтар муҳокима карда шуд ва коршиносон барои истифода дар таҳияи нақшаҳои мутобиқсозавии соҳавӣ маълумот гирифтанд. Дар оянда нақшаҳо ба идораҳои калидӣ барои баррасӣ ва тасдиқ пешниҳод карда шуда, Ба Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон супорида мешаванд.

ХУСУСИЯТҲОИ РЕҶАИ ҲАРОРАТИ ҲАВО ВА ТАЪМИНОТИ НАМНОКӢ

Реҷаи ҳарорати ҳаво

Баҳори соли 2024 асосан гарм буд, ки дар 56% ҳудуди ҷумҳурӣ қайд карда шуд, ки ба тамоюлҳои марбут ба тағйирёбии иқлим мувофиқат мекунад. Аммо дар баъзе минтақаҳо, ба монанди ағбаи Анзоб, ҳарорат аз меъёри иқлимӣ 2,7 °C пасттар буд, ки ин нишондиҳандаи афзоиши тағйирёбии шароити обу ҳаво мебошад. Тағйирёбии миёнаи мавсимии ҳарорат дар минтақаҳои баланд: то 1000 м аз сатҳи баҳр +0,6°C, аз 1000 то 2500 м аз сатҳи баҳр +0,8°C, аз 2500 м баланд аз сатҳи баҳр +1,6°C. Сабабҳои асосии чунин тағйиротҳо интиқоли гарми ҳаво аз ҷанубу ғарб ва коҳиши қабати барф дар минтақаҳои кӯҳӣ буданд, ки яке аз зӯроти тағйироти иқлимӣ мебошад, ки ба даври гидрологӣ ва мубодилаи гармӣ дар минтақа таъсир мерасонад. (*Диаграммаи 1. Ҷадвали 1.*):

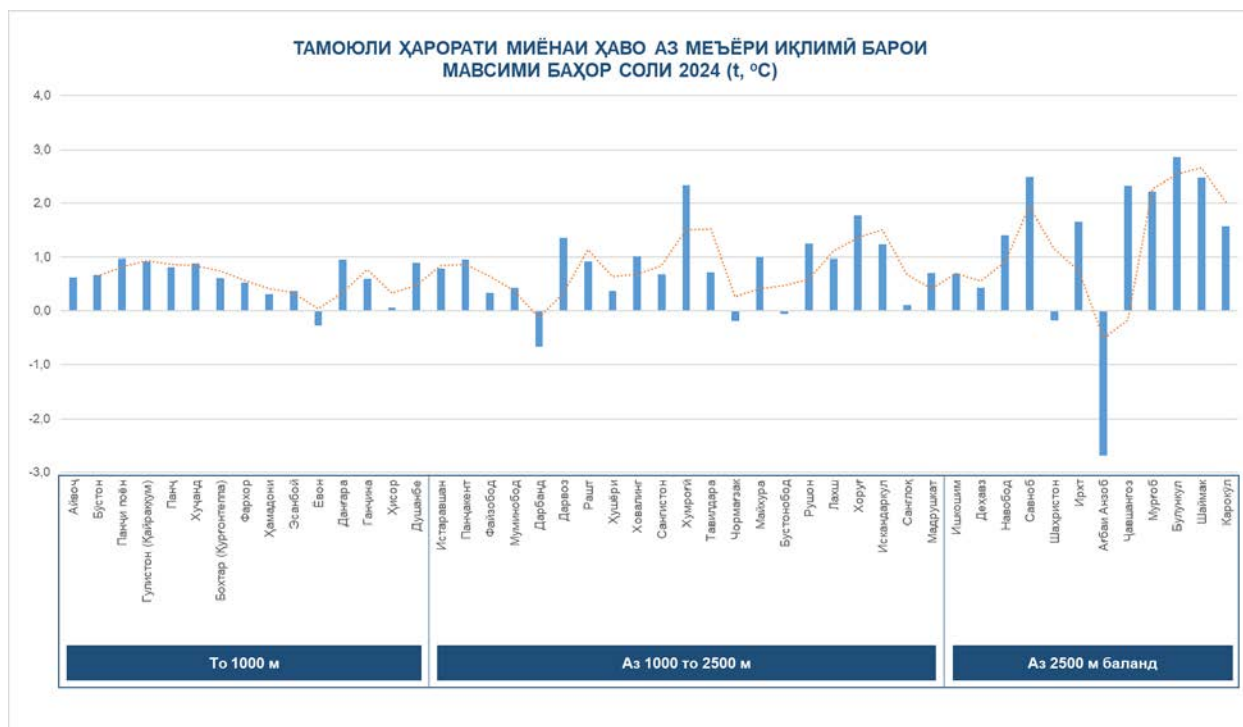
- Дар бештари минтақаҳо, ки то баландии 1000 м аз сатҳи баҳр ҷойгиранд, мавсими баҳорӣ дар доираи меъёри иқлимӣ ба қайд гирифта шуд, аммо дар 6 стансияи обуҳавосанҷӣ гарм ба қайд гирифта шуд.
- Дар минтақаҳо, ки дар баландҳои аз 1000 то 2500 м аз сатҳи баҳр ҷойгиранд, мавсими баҳор дар 9 стансияи обуҳавосанҷӣ дар доираи меъёри иқлимӣ ва дар 12 стансияи обуҳавосанҷӣ гарм мушоҳида шуд.
- Мавсими баҳорӣ дар минтақаҳо, ки дар баландии зиёда аз 2500 м аз сатҳи баҳр ҷойгиранд, дар 8 стансияи обуҳавосанҷӣ гарм ва дар доираи меъёр 3 стансияи обуҳавосанҷӣ ва танҳо дар стансияи обуҳавосанҷии гузаргоҳи Анзоб -2,7 °C хунук буд.

Ҷадвали 1. Тамоюли ҳарорати миёнаи мавсимии ҳаво дар минтақаҳои баландкӯҳӣ дар мавсими баҳор барои Ҷумҳурии Тоҷикистон

Минтақаҳои баланд	Нишондиҳандаҳои тамоюл
То 1000 м аз сатҳи баҳр	Мавсими гарм аз +0,8 то +1,0 °C Мавсими ниҳоят гарм мушоҳида нашудааст Мавсими сард мушоҳида нашудааст Мавсими ниҳоят сард мушоҳида нашудааст
Аз 1000 то 2500 м аз сатҳи баҳр	Мавсими гарм аз +0,7 то +2,3 °C Мавсими ниҳоят гарм мушоҳида нашудааст Мавсими сард мушоҳида нашудааст Мавсими ниҳоят сард мушоҳида нашудааст
Аз 2500 м баланд за сатҳи баҳр	Мавсими гарм аз +1,4 то +2,9 °C Мавсими ниҳоят гарм мушоҳида нашудааст Мавсими сард мушоҳида нашудааст Мавсими ниҳоят сард -2,7 °C

Ҷангоми таҳлил ва баҳодиҳии ҳолати гармии моҳ, мавсим ва сол усулҳои асосии ҳисобкунии тамоюл аз меъёри дахлдор, ки Маркази омӯзиши тағйирёбии иқлим ва қабати озон нишон дода шудаанд, истифода шуданд

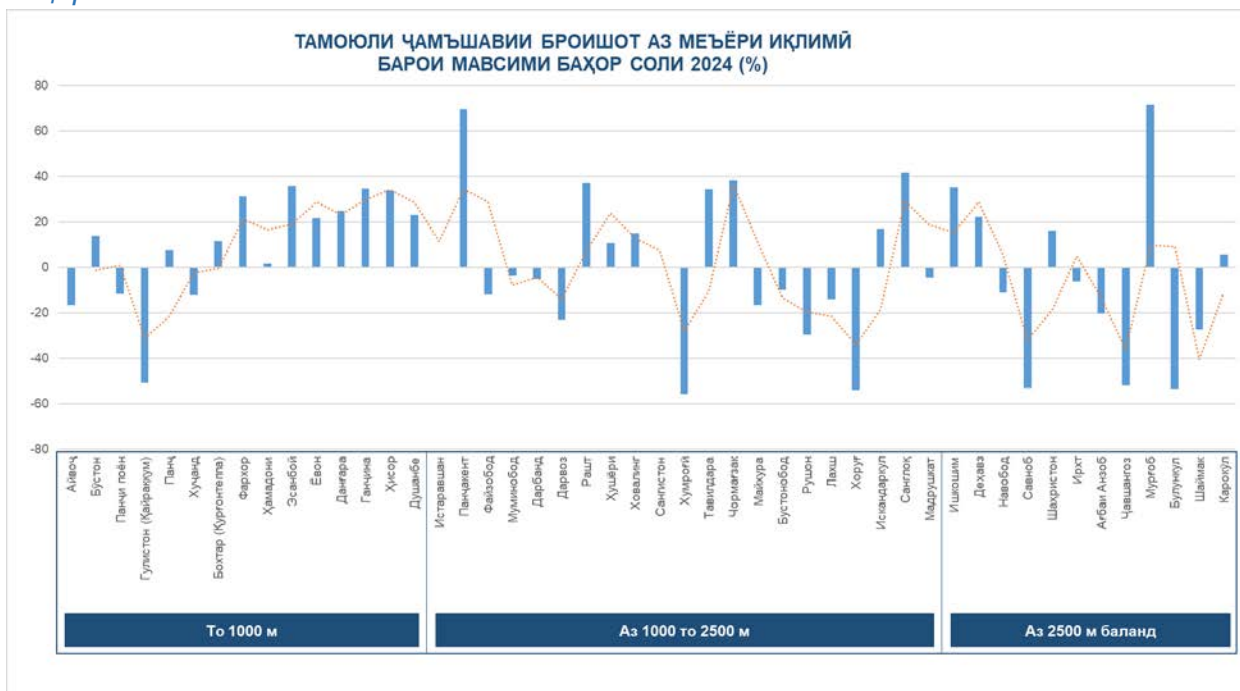
Диаграмма 1. Тамоюли ҳарорати миёнаи ҳаво аз меъёри иқлимӣ дар мавсими баҳори соли 2024.



Таъмини намноқӣ

Мавсими баҳорӣ бо тақсироти муқоисавии боришот хос буд, ки ин зуҳуроти тағйирёбии иқлим ва шароити обу ҳаво мебошад. Таъсири омилҳои минтақавии орографӣ ва маҳаллии метеорологӣ ба боришоти зиёд дар 31% ҳудуд (22%...71% аз меъёр зиёдтар), норасоии онҳо дар 21% ҳудуд (20%...54% аз меъёр камтар), дар ҳоле ки дар дигар минтақаҳо миқдори боришот дар доираи меъёри иқлимӣ буд. Ин номутаносибӣ аз ноустувории афзоюндаи равандҳои атмосфера шаҳодат медиҳад, ки барои тағйирёбии шароити иқлимӣ дар минтақа хос аст. (Диаграмма 2):

Диаграммаи 2. Тамоюли ҷамъшавии боришот аз меъёри иқлимӣ барои мавсими баҳори соли 2024.



Дар минтақаҳои то 1000 м аз сатҳи баҳр ҷойгиршуда, боришоти мавсими хусусияти гуногун дошт: дар аксари минтақаҳо шумораи онҳо дар доираи меъёри иқлимӣ ё аз он 22-35% зиёдтар буд. Ба истисно Гулистон (Қайроққум), ки дар он миқдори боришот аз меъёр 51% камтар буд.

Дар баландиҳои аз 1000 то 2500 м аз сатҳи баҳр ҷойгиршуда, боришот дар аксари минтақаҳо дар доираи меъёри иқлимӣ буд. Аммо дар баъзе минтақаҳо, ба монанди Панҷакент, Рашт, Тавилдара, Чормағзак ва Санглоқ, ҷамъи онҳо аз меъёр 37 - 70% зиёд буд. Дар айни замон,

дар стансияҳои обуҳавосанҷии Дарвоз, Хумроғӣ, Рушон ва Хоруғ пастшавии боришот нисбат ба миёнаи бисёрсола 23-56% мушоҳида карда шуд

Дар минтақаҳои, ки дар баландии зиёда аз 2500 м аз сатҳи баҳр ҷойгиранд, тақсими боришот гуногун ба назар мерасид. Дар баъзе минтақаҳо ба монанди Ишкошим, Деҳавз ва Мурғоб, боришот аз меъёр 22 - 71% зиёдтар буд. Дар дигар минтақаҳои дар ин баланди ҷойдошта, миқдори боришот аз меъёри иқлимӣ камтар буд, ки аз 20% то 53% фарқ мекард. Дар дигар минтақаҳо боришоти борон дар доираи меъёр буд

ТАҲЛИЛИ МАВСИМИ БАҲОР АЗ РӯИ МОҶҶО

Март соли 2024

Моҳи март соли ҷорӣ дар ҷумҳурӣ ҳавои нисбатан гарм мушоҳида гардид. Ҳарорати миёнаи моҳонаи ҳаво дар бештари мантиқи кишвар дар ҳудуди меъёри иқлимӣ, дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (ВМКБ) аз меъёри иқлимӣ то 1-2° баланд ба қайд гирифта шуда, дар водиҳо +8...+12°C, дар ноҳияҳои доманакӯҳию кӯҳӣ +3...+8°C, дар баъзе ноҳияҳо то 0...-2°C, дар ноҳияҳои баландкӯҳӣ -5...-7°C, дар

мавзеи Булунқӯли Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон -12°C ташкил намуд.

Дар давоми моҳ омехташавии анбӯҳи ҳавои минтақаҳои ҷанубӣ ва шимолу ғарбӣ боиси тағйирёбии речаи ҳарорати ҳаво гардид.

Ҳавои нисбатан салқин рӯзҳои 1-6 март мушоҳида шуда, ҳарорати рӯзонаи ҳаво дар водиҳо паст шуда то -1...+5°C расида,

ҳарорати миёнаи шабонарӯзии ҳаво бошад дар водиҳо аз меъёри миёнаи иқлимӣ то 4–9°C пасттар ба қайд гирифта шуд.

Ҳавои нисбатан гарм дар ҷумҳурӣ давраи рӯзҳои 17-19 март ва 23-27 март мушоҳида шуда, ҳарорати рӯзонаи ҳаво дар ин давра дар водиҳо баланд шуда, то +21...+27°C гарм ва ҳарорати миёнаи шабонарӯзии ҳаво аз меъёри миёнаи иқлимӣ то 3–6°C баландтар арзёбӣ гардид.

Боришоти шиддатнокиашон гуногун дар бештари манотиқи ҷумҳурӣ давоми 8-12 шабонарӯз ба амал омада буд. Миқдори боришоти моҳона дар қисми зиёди ҷумҳурӣ аз меъёри иқлимӣ кам ва дар баъзе ноҳияҳо аз меъёри иқлимӣ зиёд

мушоҳида гардид: дар вилояти Хатлон 47-189%, дар Ноҳияҳои тобеъи ҷумҳурӣ 67-145%, дар вилояти Суғд 55-170%, дар ғарби Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 42-177% ва дар шарқи Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон 29-107%-и меъёри иқлимиро ташкил намуд.

Рӯзҳои 1-2, 9, 13-15, 22 ва 26-27 март дар минтақаҳои алоҳидаи Ноҳияҳои тобеъи ҷумҳурӣ, вилоятҳои Хатлону Суғд шиддатёбии вазиши шамол бо суръати то 15-20м/с ба қайд гирифта шуд. Ҳамзамон рӯзҳои 12, 21-22 ва 27 март дар минтақаҳои болозикр раъду барқ ва рӯзҳои 28-29 март бошад дар ноҳияҳои алоҳидаи вилояти Хатлон ва Ноҳияҳои тобеъи ҷумҳурӣ ҷангу ғубор мушоҳида гардид.

Апрели соли 2024

Моҳи апрели соли ҷорӣ дар ҷумҳурӣ ҳавои нисбатан гарм ба қайд гирифта шуд.

Ҳарорати миёнаи моҳонаи ҳаво дар бештари ноҳияҳои ҷумҳурӣ дар ҳудуди меъёри иқлимӣ, дар баъзе ноҳияҳо аз меъёри иқлимӣ 1–2°C баланд ба қайд гирифта шуда, дар водиҳо +15...+20°C, дар ноҳияҳои доманакӯҳӣ +12...+13°C, дар ноҳияҳои кӯҳӣ +5...+12°C (дар ноҳияҳои Дарвоз ва Ванҷ +14...+15°C) ва дар ноҳияҳои баландкӯҳӣ -3+2°C ба қайд гирифта шуд.

Дар давоми моҳ (рӯзҳои 7-11, 17-19 ва 22-25 апрел) омезиши анбӯҳи ҳавои минтақаҳои ҷанубӣ боиси гармшавии речаи ҳарорати ҳаво гардида, ҳарорати рӯзонаи ҳаво дар водиҳо +25...+31°C, ҳарорати шабонаи ҳаво тағйир ёфта аз +6...+11°C то +12...+17°C шуд. Дар ноҳияҳои кӯҳӣ тағйирёбии ҳарорати ҳаво мушоҳида шуда, рӯзона аз +9...+14°C то +17...+22°C (дар н.Дарвоз то +26...+27°C), шабона аз -1...+4°C то +6...+11°C, дар шарқи Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (ВМКБ) шабона аз -8...-14°C то -4...+1°C, рӯзона бошад аз +2...+7°C то +7...+12°C ба қайд гирифта шуд.

Пастшавии кӯтоҳмуддати ҳарорати ҳаво танҳо рӯзҳои 13-17 апрел ва 27-30 апрел мушоҳида шуда, ҳарорати рӯзонаи ҳаво дар бештари ноҳияҳои водибуда то 7–11°C паст шуда, ҳарорати миёнаи шабонарӯзии ҳаво аз нишондиҳандаҳои миёнаи дарозмуддат то 3–7°C пасттар арзёбӣ гардид.

Рӯзҳои 26 - 29 апрел бо сабаби воридшавии анбӯҳи ҳавои сарду намнок аз минтақаҳои ғарб дар як қатор ноҳияҳои ҷумҳурӣ боришоти шиддатнок ва жола (аз он ҷумла дар шарқи ВМКБ) ба қайд гирифта шуд.

Дар стансияҳои алоҳидаи обуҳавосанҷӣ боришоти бошиддати борон ҷунин мушоҳида гардид: давоми 12 соат дар н.Ховалинг 64 мм, н.Файзобод 56 мм, ш.Кӯлоб 25 мм, н. Мӯъминобод 23 мм, н.Чормағзак 26 мм, н.Дарвоз 14 мм.

Миқдори боришоти баамаломата дар вилояти Хатлон 78-175%, дар НТҶ 47-118%, дар вилояти Суғд 17-129%, дар ВМКБ 49-136% (дар н.Мурғоб 231% ва минтақаи Булункӯл 356%) аз меъёри иқлимиро ташкил намуд.

Давраи рӯзҳои 3, 5, 27-28 апрел дар ноҳияҳои алоҳидаи НТЧ, вилоятҳои Хатлон ва Суғд шиддатнокии вазиши шамол бо суръати то 15-20м/с мушоҳида шуда, инчунин давраи рӯзҳои 6-7, 14-15, 19-25 ва 27-28 апрел дар як қатор

Майи соли 2024

Моҳи майи соли чорӣ дар ҷумҳурӣ ҳавои нисбатан гарм мушоҳида гардида, ҳарорати миёнаи моҳонаи ҳаво дар бештари манотиқи кишвар аз меъёри иқлимӣ 1–3°C баланд, дар баъзе ноҳияҳо дар ҳадди меъёр ба қайд гирифта шуда, дар водиҳо +20...+25°C, дар ноҳияҳои доманакӯҳӣ ва кӯҳӣ +12...+19°C, дар ноҳияҳои баландкӯҳӣ +3...+9°C ташкил намуд.

Давоми моҳ дар тамоми қаламрави кишвар тағйирёбии ҳарорати ҳаво мушоҳида шуда, рӯзона дар водиҳо аз +23...+28°C то +30...+35°C, дар вилояти Хатлон дар рӯзҳои алоҳида то +36...+38°C, шабона +9...+14°C то +17...+22°C мушоҳида шуд. Дар ноҳияҳои кӯҳӣ рӯзона аз +13...+18°C то +23...+28°C гарм (дар н.Дарвоз дар рӯзҳои алоҳида то +31...+33°C), шабона аз +3...+8°C то +13...+18°C, дар шарқи Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (ВМКБ) шабона аз -4...+1°C то 0...+5°C, рӯзона бошад аз +7...+12°C то +15...+17°C ба қайд гирифта шуд.

Воридшавии анбӯҳи ҳавои сард рӯзҳои 1-3 май ва 11 май мушоҳида шуда, ҳарорати миёнаи шабонарӯзии ҳаво аз нишондиҳандаҳои миёнаи дарозмуддат то 2-4° пасттар арзёбӣ гардид.

Миқдори боришоти моҳона дар қисми зиёди ҷумҳурӣ аз меъёри иқлимӣ зиёд ба қайд гирифта шуда, дар баъзе ноҳияҳо дар ҳадди меъёр ва нисбатан кам арзёбӣ шудааст. Миқдори моҳонаи боришот дар вилояти Хатлон 19-132% (дар стансияҳои обухавосанҷии. Ҷамадони, Исанбой ва Фархор 180-253%), вилояти Суғд 93-140% (дар стансияҳои обухавосанҷии

ноҳияҳои ҷумҳурӣ раъду барқ ба амал омада буд.

Рӯзҳои 6, 7 ва 25 апрел дар ноҳияҳои алоҳидаи вилояти Хатлон чангу ғубор ба қайд гирифта шуд.

Искандаркул, Дехавз, Бустон ва Хучанд 161-275%), дар НТЧ 77-166% (дар стансияҳои обухавосанҷии Тавилдара, Рашт ва Ҷисор 205-226%), ВМКБ 32-117% (дар мавзеи Қарокӯл 152%, дар н. Дарвоз 151%)-и меъёри иқлимиро ташкил намуд.

Рӯзҳои 5, 17-18 ва 25 май дар стансияҳои алоҳидаи обухавосанҷӣ боришоти бошиддат мушоҳида гардида, давоми 6 соат дар м.Хушёрӣ 45 мм, дар н.Тавилдара давоми 12 соат 36 мм, дар н.Ҷамадони давоми 3 соат 21 мм, дар м.Бӯстонобод давоми 6 соат 24 мм, дар ш.Истаравшан давоми 6 соат 27мм ва н.Ҷисор давоми 9 соат 27 мм, дар ш.Душанбе давоми 9 соат 26 мм боришот мушоҳида шуд. Рӯзҳои 17-18 май дар стансияи обухавосанҷии Рашт 52 мм, Тавилдара 45мм, Бӯстонорбод 49мм, стансияи барфу тармасанҷии Майхӯра 34 мм, стансияи обухавосанҷии Файзобод 44мм, Ҷисор ва Душанбе 30мм ва рӯзи 25 май дар стансияҳои обухавосанҷии Фархор дар шаш соат 51 мм, Ҷамадонӣ дар давоми 3 соат 26мм боришот ба қайд гирифта шуд

Давраи рӯзҳои 3-4, 9-11, 16, 19-20, 26 ва 29 май дар ноҳияҳои алоҳидаи НТЧ, вилоятҳои Хатлон ва Суғд шиддатнокии вазиши шамол бо суръати то 16-22м/с, дар стансияи обухавосанҷии Айвоҷ то 26 м/с мушоҳида шуд.

Рӯзҳои 9-11, 16-17,19-21 май дар вилояти Хатлон ва НТЧ чангу ғубор ба қайд гирифта шуд.

Рӯзҳои 5-6, 10-12, 16-18, 25-26, 28-30 май дар ноҳияҳои алоҳидаи НТЧ, вилоятҳои Хатлон ва Суғд ба амал омадани раъду барқ ва боридани жола мушоҳида шуд.

Ин нашрия аз ҷониби Агенсии обуҳавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо дастгирии молиявии Фонди Иқлими Сабз ва дастгирии техникии Барномаи Рушди Созмони Милали Муттаҳид (БРСММ) дар доираи лоиҳаи "Мусоидат ба раванди банақшагирии самараноки мутобиқшавӣ (НММ) барои Тоҷикистон" таҳия шудааст. Мазмуни нашрия метавонад назари БРСММ - ро инъикос накунад.

БРСММ ташкилоти пешбари Созмони Милали Муттаҳид мебошад, ки барои хотима додан ба камбизоатӣ, нобаробарӣ ва тағйирёбии иқлим талош мекунад. Бо шабакаи васеи коршиносон ва шарикони рушд, мо дар 170 кишвари ҷаҳон фаъолият мекунем, то ки ба кишварҳо дар таҳияи қарорҳои ҳамаҷиҳатӣ ва пойдор ба нафъи башарияту сайёра кӯмак расонем.

Барои маълумоти бештар моро дар сомонаи undp.org ё [@UNDP](https://twitter.com/undp) пайгирӣ кунед. Барои маълумоти иловагӣ ё пешниҳоди фикру мулоҳизаҳо, лутфан ба Маркази омӯзиши тағйирёбии иқлим ва қабати озонӣ Агенсии обуҳавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тавассути почтаи электронӣ муроҷиат намоед: climate.tj@gmail.com. Фикру мулоҳизаҳои Шумо ба бештар шудани мундариҷаи бюллетенҳои минбаъда мусоидат мекунанд.