**Утверждена**

 **постановление Правительства**

 **Республики Таджикистан**

 **от "3" мая 2010 г. № 209**

 **Государственная программа изучения и сохранения ледников**

 **Республики Таджикистан на 2010-2030 годы**

 **Введение**

 **Государственная Программа изучения и сохранения ледников Республики Таджикистан на 2010-2030 годы (далее - Программа) разработана для постоянного мониторинга и изучения ледников Таджикистана.**

 **В Таджикистане насчитывается более 8 тысяч ледников, которые занимают около 8% всей площади страны. В ледниках сосредоточенны около 550 куб. км пресной воды и они дают почти половину стока рек Таджикистана.**

 **Таджикистан является крупным центром современного оледенения в Центральной Азии и ледники, находящиеся на его территории являются не только хранилищами воды, но и регуляторами речного стока и климата. Ледники и вечные снега Таджикистана являются главным источником питания рек бассейна Аральского моря. Ежегодно таяние снежно-ледовых запасов дает несколько кубических километров пресной чистой воды.**

 **В горных районах Центральной Азии расположены крупнейшие области современного оледенения. Ледники являются вторым после сезонного снега источником питания рек, а в летний сезон, с июля по сентябрь, когда поспевает урожай, ледники являются единственным источником питания рек. Они представляют собой естественные аккумуляторы чистейшей пресной воды, важность которой для региона переоценить невозможно. Однако последний раз комплексные исследования оледенения региона проводились до 1990 года.**

 **В настоящее время, в связи с глобальным потеплением происходит деградация ледников, они тают больше, чем образуются. Снег в высокогорьях начинает таять уже не в начале апреля, как было не в далеком прошлом, а в середине марта. Все чаще наблюдаются маловодные, засушливые годы. Площадь ледников на окраинах горных систем уменьшается на 0,8 -1,0% в год.**

 **Другим важным аспектом глобального изменения климата является его влияние на запасы пресной воды планеты. Известно, что вода -незаменимый ресурс, имеющий фундаментальное значение для устойчивого развития, сохранения жизни на планете, обеспечения здоровья и благосостояния населения мира. Сегодня на фоне изменения климата на суше, особенно в засушливых районах планеты, все острее встает вопрос обеспечения населения водой и развития секторов экономики, зависящих от ресурсов пресной воды. Весьма тревожным является то, что сокращаются запасы пресной воды и ухудшается ее качество.**

 **На Конференции по изменению климата в городе Копенгагене в целях обеспечения водной безопасности в Центральной Азии, Таджикистаном предложено провести комплексную экспертизу влияния системы водопользования на экологическую обстановку региона. Было также заявлено, что в условиях демографического взрыва и бесконтрольного освоения все новых земель, а также расточительного, бесхозяйственного расхода воды, Республика Таджикистан обращается к Организации Объединенных Наций и ее соответствующим структурам провести комплексную экспертизу влияния абсолютно устаревшей, неэффективной системы водопользования региона, а также огромного количества водохранилищ низовья на экологическую обстановку.**

 **На третьей климатической конференции в городе Женеве, Таджикистан выступил с инициативой о создании Международного фонда сохранения ледников.**

 **За двадцатый век на 3 километра сократился Зеравшанский ледник, в настоящее время он укорачивается ежегодно на семьдесят метров. За вторую половину двадцатого века ледники Гиссаро-Алая по площади сократились на треть и потеряли половину объема льда.**

 **Самый большой в мире ледник Федченко за сто лет отступил на 1-1,5 километра, по площади уменьшился на 11 квадратных километров, потеряв в объеме 2 кубических километров льда. Сейчас он отступает со скоростью 15-20 метров в год. В течение двадцатого века он потерял почти все свои правые притоки, которые в результате отступления стали самостоятельными ледниками. Конечная часть ледника на протяжении 6 -8 км представляет собой мертвый лед, разбитый трещинами, покрытый многочисленными ледяными озерами. Ледниковые озёра представляют опасность прорыва и в последствие могут возникнуть наводнения. Исследование ледника Федченко позволить определить реконструкцию климата за последние несколько тысяч лет. Результаты этих исследований, безусловно, сыграют важную роль в развитии мировой науки о климате.**

 **В бассейне реки Обихингоу наиболее интенсивно деградирует самый большой ледник Гармо. С 1940 по 1985 годов он отступил почти на три километра, потеряв 3,1 кв. км площади. В 198590 годах поверхность ледника осела на 13 метров, от его языка отделился ледяной массив площадью 3,5 кв. км и длиной 3600 метров. В настоящее время, ледник Гармо отступает примерно на 9 м в год, а его поверхность оседает на 4 м в год.**

 **Второй ледник в бассейне ОбихингоуСкогач, на котором специалисты Государственного учреждения гидрометеорологии в течение ряда лет проводили целый комплекс гляциологических наблюдений, с 1969 по 1991 год отступил на 143 метра, потеряв более ста миллионов кубометров льда, или десятую часть своей массы.**

 **На западном Памире в истоках реки Гунт ледник Бакчигир с 1960 по 1990 год отступил на 530 метров, его поверхность понизился на 5 метров, он потерял десятки миллионов кубометров льда.**

 **По климатическим прогнозам на период к 2050 году средняя температура воздуха в регионе может повыситься на 1-2 градуса. Общая площадь оледенения в республике за период наблюдений с 1930 года сократилась на 30%. По оценкам специалистов из гидрометеорологических служб центрально-азиатских стран сток рек в долгосрочной перспективе могут сократиться на 5-15%. С изменением климата вышеописанные проблемы становятся все более актуальными, так как увеличение температурного фона приводит к уменьшению объемов и площади ледников, к изменению водности рек и как следствие к большему потреблению воды и увеличению числа стихийных гидрометеорологических явлений.**

 **1. Цель и задачи Программы**

 **1) В аридных климатических зонах водные ресурсы являются ценным природным сырьём, требующим строгого учёта, бережного использования, прогнозирования изменчивости, а также и знания закономерностей формирования этих ресурсов.**

 **Целью данной Программы является изучение состояния и сохранения ледников Республики Таджикистан на 2010-2030 гг. Есть необходимость планирования конкретных по содержанию и объему мероприятий для создания эффективной системы гляциологического мониторинга за состоянием ледников и снежников всех бассейнов рек республики для оперативного принятия эффективных мер по уменьшению воздействия последствий изменения климата для людей и экономики страны и региона.**

 **Для осуществления Программы с целью изучения закономерностей распределения осадков и снежного покрова, условий формирования снежных лавин и селевых потоков, гидрометеорологического режима рек, озер, водохранилищ, ледников и гидрографического обследования намечается создание Центра по гляциологии и гидрометеорологии Республики Таджикистана.**

 **2) К задачам Программы относятся:**

 **- создание Центра по гляциологии и гидрометеорологии Республики Таджикистана;**

 **- инвентаризация крупных, средних и мелких ледников Таджикистана согласно каталогу ледников;**

 **- организация систематических наблюдений за климатом и проведение научно-исследовательских работ;**

 **- развитие экспедиционного мониторинга репрезентативных ледников по бассейнам рек;**

 **- усовершенствование системы космического мониторинга и оценки снежного покрова и ледников;**

 **- обеспечение оптимальности гляциологической наблюдательной сети, включающей:**

 **а) восстановление и оснащение снеголавинных сетей современными приборами и оборудованием, развитие комплексных систем наблюдения;**

 **б) создание сети автоматических пунктов наблюдений за снежным покровом и количеством осадков в труднодоступных районах;**

 **в) возобновление наблюдений за снежным покровом в полном объеме;**

 **- применение новых современных технологий и передового опыта в области гляциологии;**

 **- установка и использование терминала приема спутниковой информации высокого разрешения для повышения достоверности и полноты прогнозов погоды, оценки состояния снежных запасов, растительности и наблюдений за динамикой водных ресурсов и ледников;**

 **- внедрение современных моделей в области гляциологического мониторинга;**

 **- совместные научно-исследовательские работы с национальными, региональными и международными институтами и организациями;**

 **- повышение квалификации специалистов и подготовка кадров к уровню современных требований;**

 **- моделирование влияния изменений климата на ледники в период исследований;**

 **- разработка методов адаптационных мер в области гидроэнергетики, сельского хозяйства, области жизнедеятельности человека в условиях изменения климата.**

 **- создания оперативных карт заснеженности, определения площади заснеженности и границ ледников, прогноза скорости отступлений ледников и подвижек пульсирующих ледников, вычисления объемов стоков рек республики по изменению площади заснеженности бассейнов рек;**

 **- оценки состояния климата, социально-экономических и экологических последствий его изменения;**

 **- наблюдения за климатом и проведения научно-исследовательских работ;**

 **- обеспечения пользователей гляциологической и климатической информацией;**

 **- оценки состояния ледников и горных прорывоопасных озер и лавиноопасных районов;**

 **- создания информационной базы по гляциологическим объектам Республики Таджикистан и прилегающих территорий;**

 **- создания моделей глобальных по Республике Таджикистан и локальных по бассейнам рек гляциологических объектов;**

 **- принятия нормативных правовых актов по охране территорий гляциологических объектов.**

 **3) Стратегическая задача Программыоперативный гляциологический мониторинг за состоянием ледников и снежников бассейнов всех рек республики, проводится в целях прогнозирования стока рек и предотвращения последствий стихийных гидрометеорологических явлений.**

 **2. Ожидаемые результаты**

 **4) При реализации данной Программы Комитет по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан осуществляет систематический мониторинг за климатом и расширяет гляциологические исследования на территории республики.**

 **5) Центр по гляциологии и гидрометеорологии Республики Таджикистана выполняет следующие работы:**

 **- предоставление достоверной и своевременной информации о состоянии ледников по бассейнам рек;**

 **- современный прогноз запасов водных ресурсов, сосредоточенных в сезонных снегах по бассейнам рек Амударьи и Сырдарьи;**

 **- создание современного Каталога ледников Таджикистана;**

 **- гляциологические и климатические описания различных районов республики и состояния окружающей среды;**

 **- долгосрочный прогноз водности реки Амударьи;**

 **- постоянный мониторинг за ледниками, снежным покровом, лавинной опасности, введение в эксплуатацию новых методов гляциологических прогнозов, создание и внедрение системы сбора спутниковой информации и каталога ледников, автоматизация станций и постов, выполнение совместных научно-исследовательских работ.**

 **3. Механизм реализации Программы**

 **Программа рассчитана на 20 лет и должна быть реализована путем проведения ряда организационно-технических мероприятий.**

 **Реализация Программы будет осуществляться Правительством Республики Таджикистан и международными организациями.**