

В-2: Атмосферные осадки

1) Общее описание	2
1.1) Краткое определение	2
1.2) Единица измерения	2
1.3) Контекст	2
2) Значимость для экологической политики	2
2.1) Цель	2
2.2) Проблема	3
2.3) Международные соглашения и целевые показатели	3
<i>a) Региональный уровень</i>	3
<i>b) Субрегиональный уровень</i>	3
3) Методология и руководящие принципы	4
3.1) Сбор данных и расчеты	4
3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне	4
4) Источники данных и представление отчетности	4
5) Справочная информация на международном уровне	5

1) Общее описание

1.1) Краткое определение

Атмосферные осадки (общее количество воды, выпавшей на определенную площадь территории за конкретный период времени) представляют собой воду в жидком или твердом состоянии, выпавшую из облаков или осажденную из воздуха на земную поверхность, на различные предметы или растения. Атмосферные осадки могут выпадать в виде дождя, мороси, снега, дождя со снегом, ледяной или снежной крупы, града или мокрого снега.

1.2) Единица измерения

Количество выпавших осадков в миллиметрах (мм) и отношение выпавших осадков в конкретный период времени к долгосрочным нормам выпавших осадков выражается в процентах (%).

1.3) Контекст

Связь с другими показателями из Руководства: Этот показатель связан с показателями: «В-1: Температура воздуха», «В-3: Выбросы парниковых газов (ПГ)» и «С-1: Возобновляемые ресурсы пресных вод».

2) Значимость для экологической политики

2.1) Цель

Показатель характеризует состояние климатической системы, а также воздействия осадков выпадающих осадков на изменение объемов речного стока и подземных вод, а на почвы, биоты. Анализ многолетних наблюдений за основными климатическими характеристиками, такими как атмосферные осадки, температура воздуха и влажность воздуха, позволяет не только судить об изменении структуры осадков на определенной территории, но и оценивать динамику изменения количества осадков за прошедший период, прогнозировать такие изменения в будущем, а также оценивать связанные с этим климатические изменения.

2.2) Проблема

Атмосферные осадки являются одной из наиболее важных климатических характеристик. Они формируют возобновляемые ресурсы пресных вод (речного стока и подземных вод), что в свою очередь влияет на состояние всех компонентов окружающей среды (почв, лесов, флоры и фауны). Объем, качество и распределение атмосферных осадков, а также сезонный и годовой ход их распределения, имеют очень большое значение для сельского и лесного хозяйства. Кроме того, количество осадков может влиять на состояние атмосферного воздуха, регулируя его влажность, а также препятствуя распространению концентраций твердых частиц в приземном слое атмосферы.

2.3) Международные соглашения и целевые показатели

а) Глобальный уровень

Всемирная метеорологическая организация (ВМО) способствует международному сотрудничеству в создании гидрометеорологических сетей мониторинга, в том числе наблюдений за атмосферными осадками, проведении гидрологических, метеорологических и других геофизических наблюдений. Страны, являющиеся членами Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) и Глобальной системы наблюдений за верхними слоями атмосферы (ГВСА), обязаны обеспечивать функционирование наблюдательных станций, входящих в региональные опорные метеорологические сети. Страны, являющиеся Сторонами Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН), проводить систематические наблюдения за изменением выпадения атмосферных осадков и обеспечивать создание баз данных.

б) Субрегиональный уровень

На европейском уровне Европейский Союз играет ведущую роль в вопросах, связанных с изменением климата, включая сокращение выбросов парниковых газов и создал в рамках Европейской комиссии Генеральный директорат "Климат действия". 2-я Европейская программа по изменению климата была запущена в 2005 году и в 2011 году разработала «Планы перехода к конкурентной низкоуглеродной экономике» в 2050 году». В 2009 году была опубликована Белая книга "Адаптация к изменению климата: на пути к европейской рамочной программе действий".

3) Методология и руководящие принципы

3.1) Сбор данных и расчеты

Сбор данных о количестве выпавших осадков проводится сетью метеорологических станций. Данные проходят обработку в национальных гидрометеорологических службах, где проверяется их качество и однородность, а также рассчитываются среднемесячные и годовые значения. Во избежание потерь небольшого количества воды вводятся поправки „на смачивание” и „на ветровой недоучет”. Количество осадков определяются за сутки, месяц и год. Отношение количества осадков, выпавших за определенный год к многолетним нормам (за период времени 1961-1990 гг.), рассчитывается в процентах в соответствии со следующей формулой:

$$\% \text{ выпавших осадков} = \left(\frac{\text{количество выпавших осадков}}{\text{средняя долгосрочная норма}} \right) \times 100$$

3.2) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне

Наилучшие имеющиеся методы и наилучшие виды практики мониторинга климата, разработаны ГСНК; „Наставления метеорологическим станциям и постам по производству наблюдений”, подготовленные Главной геофизической обсерваторией в координации с ВМО.

4) Источники данных и представление отчетности

В странах Юго-Восточной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии систематические наблюдения за количеством атмосферных осадков ведутся организациями, ответственными за гидрометеорологическое обеспечение. Данные наблюдений регулярно публикуются в различных средствах информации. Все целевые страны являются членами ВМО и Сторонами РКИК ООН. Как члены они обязаны регулярно готовить для РКИК ООН доклады о результатах наблюдений за атмосферными осадками и регулярно помещать эту информацию в национальных сообщениях.

5) Справочная информация на международном уровне

- Конвенция ВМО (1950 г.);
- Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО): www.wmo.ch;
- Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК); (1992 г.): <http://www.unfccc.int/>;
- Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК), Специальный доклад, Последствия изменения климата для регионов: оценка уязвимости. Резюме для лиц, определяющих политику, 1997. ISBN 92-9169-410-4;
- Изменение климата и водных ресурсов, технический отчет МГЭИК VI, Женева 2009 (на английском и русском языках); http://ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_technical_papers.shtml#UURTa4bhaUk;
- Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ВМО-№-8, 2008, обновлено в 2010: http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_8_en-2012.Pdf;
- Белая книга "Адаптация к изменению климата: на пути к европейской рамочной программе действий"; COM(2009) 147 final: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:EN:PDF>;
- IPCC: <http://www.ipcc.ch>;
- Европейская комиссия - Генеральный директорат Климат действия: <http://ec.europa.eu/clima/>
- Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС): <http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI>
- Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК): <http://www.ipcc.ch>