

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ВОПРОСАМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПЫЛЬНЫМ И ПЕСЧАНЫМ БУРЯМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ

Photo credit: Ussen Kapar

### ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- Расширение применения и внедрения современных технологий и методов борьбы с процессами ППБ;
- Укрепление стратегических и институциональных основ управления и усиление индивидуального потенциала страны в борьбе с ППБ;
- Улучшение взаимодействия между государственными органами и ведомствами, научными институтами, вузами, НПО через развитие человеческих ресурсов;
- Расширение влияния на механизмы принятия системных решений и законодательных актов в области устойчивого управления процессами ППБ в стране;
- Усиление сотрудничества между странами ЦА и международного сотрудничества для обмена успешными методами и современными технологиями;
- Определение потребностей в специализированном обучении и подготовке кадров.

### ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ

Национальный план действий (НПД) по вопросам предупреждения и смягчения последствий песчаных и пыльных бурь (ППБ) в Республике Казахстан направлен на формирование понимания долгосрочного воздействия ППБ, нейтрализацию их влияния и обеспечение комплексной и последовательной реализации политики Казахстана в области противодействия ППБ.

НПД содержит всесторонний анализ влияния природно-климатических условий и погодных явлений на процессы ППБ в Казахстане, описание экологического состояния земель республики и ее водообеспеченности, изучение влияния процессов ППБ на здоровье населения страны и национального потенциала для снижения последствий ППБ, перечисление существующих национальных стратегий и приоритетов в области управления ППБ, а также анализ плана действий по борьбе с ППБ в Казахстане.

### ЧТО ТАКОЕ ППБ?

Песчаные и пыльные бури – это распространенные метеорологические явления в засушливых и полузасушливых регионах мира. Центральная Азия (ЦА) характеризуется резкоконтинентальным климатом, продолжительным жарким летом, холодной зимой, большой амплитудой суточных температур, сухостью воздуха, малой облачностью и скудностью осадков при крайне неравномерном распределении их в течение года, создает условия для образования ППБ в странах региона, в том числе в Казахстане.

ППБ возникают, когда ветер дует над сухой голой землей со скоростью более 1 м/с и поднимает в атмосферу незакрепленные частицы грунта.

Песчаные бури проходят относительно близко к земле, в то время как пыльные бури могут подниматься на многокилометровую высоту и переносить частицы на расстояния в сотни и тысячи километров. По заявлению экспертов глобальные выбросы пыли в результате данных природных явлений составляют от 1 до 3 Гт в год.

Перевыпас скота, вторичное засоление почв, истощение водных ресурсов и нерациональное использование природных ресурсов являются антропогенными факторами усугубляющими процессы опустынивания, деградации земель и засухи (ОДЗЗ), и как результат, приводит к более частым и сильным проявлениям ППБ в ЦА.

Согласно данным ООН, на засушливых землях, которые занимают 30% поверхности

планеты, проживают более 2 млрд человек в 100 странах мира. Если темпы опустынивания не снизятся, то к 2025 году каждый пятый житель Земли будет проживать на территории, подверженной засухе. В ЦА, по оценкам экспертов, значительно деградировано 4-10% посевных площадей, 27-68% пастбищ и 1-8% лесов.

Региональное сотрудничество является единственным путем замедления ОДЗЗ и достижения Нейтральности деградации земель (НДЗ). Разработка и выполнение страновых и региональных стратегий по вопросам противодействия процессам формирования ППБ окажет прямой положительный эффект на состояние окружающей среды всех стран Центральной Азии и устойчивое развитие региона в целом.

## НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ППБ

По данным Всемирной метеорологической организации, в 2014 году вдыхание частиц пыли привело к **400 тыс. преждевременных смертей** от сердечно-сосудистых заболеваний среди тех, кому за 30 (ВМО).



Влияние ППБ на здоровье:

Косвенный ущерб от ППБ:



развитие астмы, бронхита, обструктивных заболеваний дыхательных путей, кашля и хрипа

песчаные заносы оросительных каналов и ухудшение качества поверхностных вод



сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), тромбоз глубоких вен и эмболия легких, болезнь сосудов головного мозга



сокращение выходной мощности солнечных электростанций



вирусные, бактериальные и грибковые инфекции нижних дыхательных путей

занос транспортных маршрутов, сокращение видимости из-за пыли



## ОБРАЗОВАНИЕ ПЕСЧАНЫХ И ПЫЛЬНЫХ БУРЬ В КАЗАХСТАНЕ

Большая часть Казахстана находится в засушливой зоне, представленной степями, полупустынями и пустынями. Обширные площади территории страны являются источником ППБ.

Такие природные факторы, как засушливость климата, частые сильные ветры, скудность растительности, недостаточная влажность почвы, низкая относительная влажность воздуха, частые повторения почвенной и атмосферной засухи, почвы со светлой текстурой способствуют

формированию ППБ в Казахстане.

Значительную роль в возникновении ППБ играют и антропогенные факторы. Нерациональная хозяйственная деятельность, мрачным символом которой стала Аральская трагедия, приводит к вторичному засолению, эрозии почв, потере гумуса на орошаемых и пахотных землях. Концентрированный выпас скота на малых территориях пастбищных угодий, незаконная лесозаготовка, отвод сельскохозяйственных угодий на несельскохозяйственные нужды –

все эти и другие факторы увеличивают риск возникновения ППБ.

Процессы возникновения ППБ напрямую связаны с процессами водообеспеченности республики. Неравномерное распределение источников пресной воды по территории страны, устаревшая инфраструктура

водоснабжения, географические особенности, нерациональное управление водными ресурсами, недостаточный уровень приоритетности формирования водной политики, сырьевая направленность экономики – все это сокращает водные ресурсы Казахстана и способствует развитию ППБ.

## ОПАСНОСТЬ ППБ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ППБ – источник большого социально-экономического ущерба. Особенно остро этот ущерб ощущают люди, занимающиеся сельским хозяйством. Краткосрочные издержки ППБ включают в себя заболевания домашнего скота, снижение урожайности посевов, повреждение инженерных объектов инфраструктуры, снижение эффективности в работе транспорта. Экономические потери от одной единственной бури могут исчисляться сотнями миллионов долларов. Среди долгосрочных издержек – эрозия почв, загрязнение экосистем, хронические проблемы со здоровьем и опустынивание земель.

Слой пыли, оседающий на саженцах в результате ППБ, приводит к потере растительной ткани, снижению фотосинтетической активности растений и увеличению эрозии почв. Это, вкуче с другими последствиями ППБ, снижает средние доходы населения, занимающегося сельским

хозяйством, и отрицательно сказывается на общем уровне жизни в стране.

Активное развитие производства сельскохозяйственной продукции в Казахстане оставило след в виде деградации земель и обеднения ландшафтов. Значительная часть территории страны подвержена опустыниванию, что приводит к сокращению продуктивности животноводства и растениеводства. За 40 лет эксплуатации распаханых целинных и залежных земель в Казахстане в результате ветровой и водной эрозии утрачено до 1,2 млрд тонн гумуса.

В Казахстане около 14% всех пастбищ достигли крайней степени деградации. Деградация земель особенно влияет на бедные крестьянские хозяйства. Ряд районов страны могут оказаться или уже стали зонами экологического бедствия, непригодными для жизни и сельскохозяйственного использования.



66% территории Казахстана занимают деградированные земли

### ОПУСТЫНИВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ

100 млн га территории страны относится к антропогенно нарушенным и загрязненным землям, которые являются основным очагом возникновения ППБ. Это больше чем 140 млн футбольных полей



\$2,5 млрд – ежегодный ущерб от потери гумуса в Казахстане

нормальная соленость морской воды: 35г/л



соленость воды Аральского моря: 70 г/л

высохшее дно Аральского моря – крупнейший источник ППБ в Центральной Азии



## ОПАСНОСТЬ ППБ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Переносимая по воздуху пыль – серьезная угроза для здоровья человека, особенно если в ее состав входят токсичные вещества. Тонкодисперсные частицы пыли способны переносить с собой широкий спектр загрязняющих веществ, спор, бактерий, вирусов, грибков и аллергенов. Частицы пыли, переносимые ветрами на многие километры от первоисточника, могут способствовать возникновению широкого

спектра заболеваний. Особенно уязвимы в этом отношении люди, страдающие заболеваниями легких или сердца, а также люди пожилого возраста и дети.

Частицы пыли отрицательно влияют на дыхательную систему, особенно у детей, приводя, в частности, к нарушениям легочной функции и хроническому замедлению роста легочной ткани. Вдыхание частиц пыли может стать причиной многих

серьезных неинфекционных заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний, способствовать преждевременной смерти.

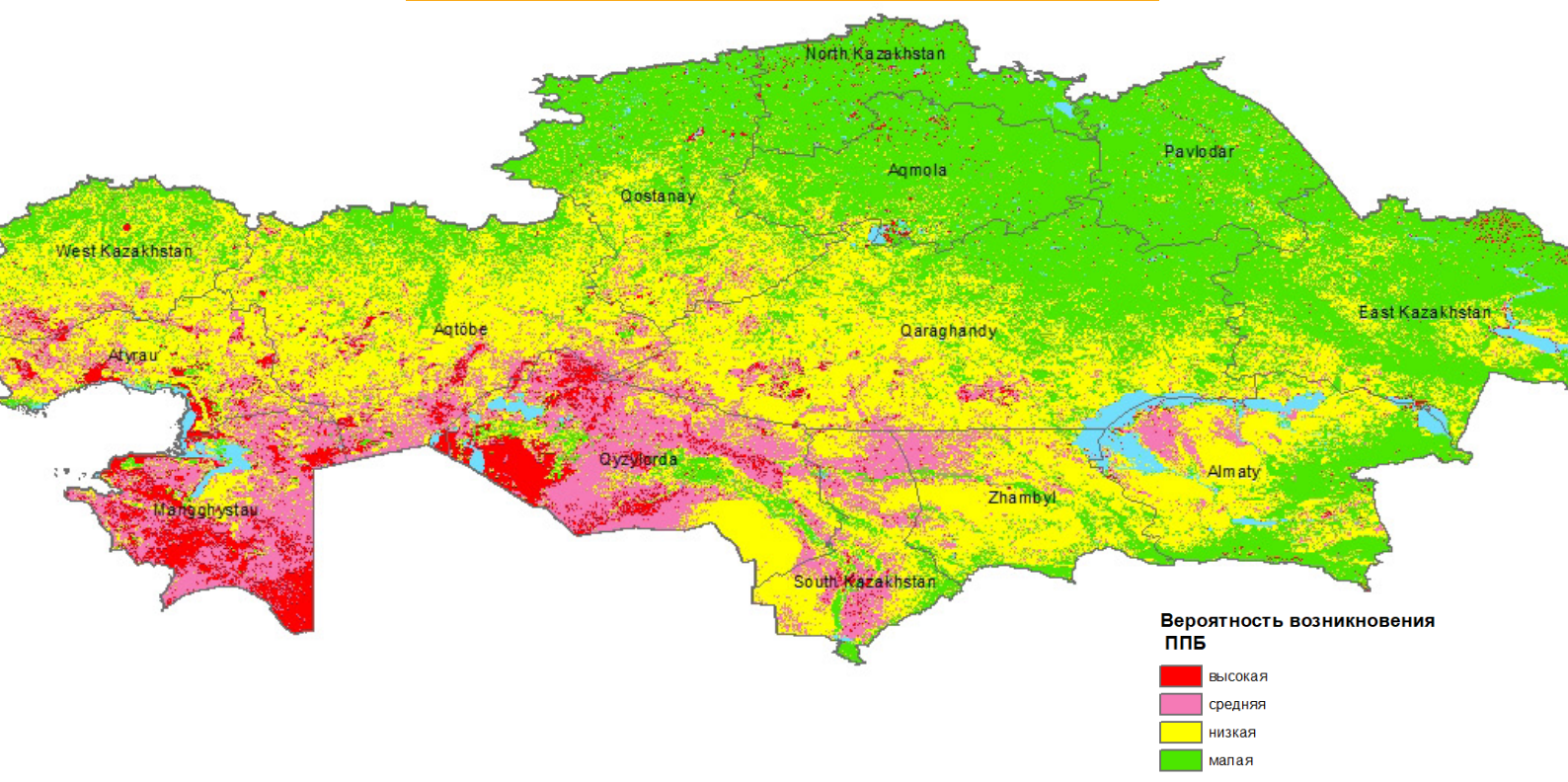
Пыль зачастую приводит к возникновению заболеваний глаз, кожи и таких инфекций, как менингит. Пыль может обострить хронические заболевания.

Наиболее проблемными регионами Казахстана с точки зрения природных и антропогенных условий считаются Приаралье, Прикаспий и Или-Балхашский регион. Экстремальные природные условия этих аридных зон и негативные последствия нерациональной хозяйственной деятельности повышают вероятность хронических заболеваний у местного населения. Здесь, как и в других регионах

республики, ППБ являются дополнительной причиной ухудшения здоровья населения.

ППБ ежегодно выносятся с осушенного дна Аральского моря до 75 млн тонн пыли. В Приаралье все чаще встречаются заболевания мочеполовой системы и онкологические заболевания. В Прикаспии высока смертность, связанная с загрязнением воздуха. В обоих регионах отмечается высокий уровень врожденных аномалий и новообразований, рост числа заболеваний эндокринной, нервной, пищеварительной систем, а также болезней органов кровообращения. У детей этих экологически неблагоприятных районов обнаружено существенное снижение антропометрических показателей.

### ОЧАГИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ППБ В КАЗАХСТАНЕ



### ПРОГРАММЫ ПО ВОПРОСАМ УУЗР И ППБ

В Казахстане разработаны стратегические меры борьбы с опустыниванием до 2025 года. Вопросы устойчивого управления земельными ресурсами (УУЗР) включены в процессы планирования и формирования республиканского бюджета. Концепция перехода страны к «зеленой экономике» рассматривает опустынивание как повод для беспокойства и декларирует приверженность принципам «зеленого» сельского хозяйства.

В Казахстане действует хорошо разработанная система законов, имеющих отношение к УУЗР, однако большинство из них не являются актами прямого действия, и для их реализации необходима разработка ряда подзаконных актов.

Барьерами для внедрения УУЗР являются недостаточная реализация существующих мер на местном уровне, бюрократические проволочки, ограниченный доступ

большинства фермеров к кредитным ресурсам, отдаленность от рынков, узкие возможности для применения новейших научных достижений, низкая профессиональная квалификация людей, занятых в сельском хозяйстве, а также недостаток эффективных экономических стимулов для фермеров.

Существующие государственные механизмы поддержки сельского хозяйства охватывают небольшую часть сельскохозяйственных производителей. Кроме того, государственные субсидии несут в себе риск поддержать неустойчивое использование

земель и водных ресурсов и послужить препятствием к использованию новых, более устойчивых и адаптивных практик.

Отдельных национальных политик и стратегий по борьбе с ППБ в Казахстане нет – они включены в документы по борьбе с опустыниванием и охране окружающей среды, фигурируют в программах по выполнению международных обязательств страны. В вопросах охраны окружающей среды республика сотрудничает с международными и неправительственными организациями, финансовыми институтами.

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

Борьба с ППБ в Казахстане, забота о сохранении природных ресурсов – общегосударственная задача, которая может быть успешно решена только при непосредственном и активном участии законодательных и исполнительных органов, неправительственных организаций и местного населения.

Цель НПД – повышение институционального потенциала для реализации эффективного и устойчивого управления песчаными и пыльными бурями

в Казахстане. План позволит укрепить сотрудничество между организациями и местными сообществами для уменьшения негативного влияния ППБ и послужит основой для совместной работы на субрегиональном уровне.

В контексте международного и регионального сотрудничества данный документ станет основным инструментом Казахстана по выполнению своих обязательств в рамках конвенций КБО ООН и РКИК ООН.

### Примечание:

НПД по вопросам предупреждения и смягчения последствий ППБ в Республике Казахстан был разработан сотрудниками Института экологии и устойчивого развития (ИЭУР) – научно-исследовательское, образовательное некоммерческое учреждение, деятельность которого направлена на обеспечение устойчивого развития эколого-экономических сфер Казахстана, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов страны.

ИЭУР сотрудничает с Секретариатом КБО ООН более 20 лет. За это время сотрудники института провели большую работу по изучению опустынивания и деградации земель и выработке методов по борьбе с этими проблемами. Тем самым ИЭУР внес значительный вклад в достижение Целей Устойчивого Развития в Казахстане.

### Заявление об ограничении ответственности:

*Данный документ подготовлен при финансовой поддержке Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН) в рамках проекта «Региональные подходы в борьбе с песчаными и пыльными бурями (ППБ) и засухой в Центральной Азии», который реализуется Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА). Документ может содержать советы, мнения и высказывания различных источников информации. КБО ООН не представляет и не подтверждает точность или достоверность каких-либо рекомендаций, мнений или заявлений или другой предоставленной информации.*



**United Nations**  
Convention to Combat  
Desertification

