

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

**ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России**

## **ЛЕКЦИЯ**

по дисциплине

**«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ОПЕРАТИВНЫХ ДЕЖУРНЫХ  
ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ (УГРОЗЕ) ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ»**

Железногорск

## **ТЕМА:**

# **«МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА»**

## **ТРЕТИЙ ВОПРОС**

### **«Принципы международного сотрудничества в области обмена данными для прогнозирования и раннего предупреждения о чрезвычайных ситуациях»**

В условиях глобализации и учащения природных, техногенных и гибридных угроз международное сотрудничество в сфере гражданской защиты перестаёт быть дополнительным элементом национальной безопасности и становится её неотъемлемой составляющей. Трансграничный характер многих угроз — от паводков и лесных пожаров до сейсмической активности и химических аварий — делает обмен данными, координацию действий и взаимную поддержку стратегической необходимостью.

Особое значение такое сотрудничество приобретает для стран с общими природными рисками, геополитической близостью и исторически сложившимися доверительными отношениями — как, например, Российская Федерация и Республика Армения.

МЧС России и Республики Армения развивают тесное, системное и доверительное взаимодействие, в том числе в сфере обмена данными для прогнозирования и раннего предупреждения о ЧС.

#### **Правовая и договорная основа двустороннего сотрудничества**

Взаимодействие между МЧС России и Республикой Армения строится на прочной нормативно-правовой базе:

- **Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Армения о сотрудничестве в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций** — основополагающий двусторонний документ, определяющий цели, формы и механизмы взаимодействия.

- **Рамочная программа сотрудничества между МЧС России и Национальным центром управления в кризисных ситуациях (НЦКУ)**

**Республики Армения** — оперативный инструмент, регулирующий практические аспекты обмена данными, совместные учения, взаимную помощь и информационное взаимодействие.

Эти документы обеспечивают юридическую определённость, прозрачность процедур и равноправие сторон в рамках сотрудничества.

### **Участие в международных и региональных структурах**

Помимо двусторонних форматов, обе страны активно участвуют в многосторонних механизмах:

- **Организация Объединённых Наций (ООН)** — в частности, через UNDRR (бывшая UNISDR, Стратегия международного уменьшения риска бедствий), которая координирует глобальные усилия по снижению катастрофических рисков и продвигает Глобальную рамочную программу «Сендай» на 2015–2030 гг.

- **Организация Договора о коллективной безопасности (ОДКБ)** — в рамках которой созданы совместные резервы сил и средств, единые протоколы реагирования и системы трансграничного оповещения. В 2022 г. в ОДКБ был утвержден План действий по развитию сотрудничества в области ГО и защиты населения, включающий модернизацию систем раннего предупреждения.

- **Содружество Независимых Государств (СНГ)** — где действует Соглашение о сотрудничестве в ликвидации чрезвычайных ситуаций, предусматривающее взаимную помощь, обмен технологиями и совместное обучение персонала.

Такое многоуровневое участие позволяет масштабировать лучшие практики, использовать единые стандарты и обеспечивать непрерывность взаимодействия на всех уровнях.

### **Основные принципы международного сотрудничества**

Сотрудничество строится на трёх фундаментальных принципах.

#### **Принцип взаимности и равноправия**

Обе стороны обеспечивают равный доступ к информации, технологиям и ресурсам в рамках действующих соглашений. Никакая из стран не выступает

исключительно как получатель или поставщик — сотрудничество симметрично и взаимовыгодно.

*Примеры из практики:*

– Россия предоставляет данные со спутников «Метеор-М», «Электро-Л» и «Канопус-В», позволяющие отслеживать термические точки, подтопления и ледовую обстановку на территории Армении.

– Армения передаёт информацию с сейсмических станций (в том числе в зоне Арагатской впадины) и гидрологических постов на реках Аракс и Ахурян, что критически важно для мониторинга паводковой опасности в приграничных регионах РФ.

### **Принцип оперативности и непрерывности обмена**

Информация о прогнозируемых или возникших угрозах передаётся в режиме реального времени или с минимально возможной задержкой. Для этого используются:

- **Прямые защищённые линии связи** между Центром управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) МЧС России и Национальным центром управления в кризисных ситуациях (НЦКУ) Республики Армения;
- **Автоматизированные каналы передачи данных** через защищённые VPN-соединения;
- **Единые форматы сообщений**, соответствующие международным стандартам: XML, JSON, а также протоколы INSARAG (Международная стратегия поиска и спасания при стихийных бедствиях) и UNDAC (Система оценки последствий чрезвычайных ситуаций ООН).

Такой подход минимизирует человеческий фактор, исключает информационные задержки и обеспечивает единое информационное поле для принятия решений.

### **Принцип совместной ответственности за трансграничные риски**

Если ЧС или её угроза может выйти за пределы национальной границы, обе стороны несут равную ответственность за своевременное предупреждение, координацию действий и снижение последствий.

*Ключевой пример:*

*При разливе нефтепродуктов в реке Аракс, являющейся трансграничной водной артерией, одна из сторон обязана немедленно оповестить другую, независимо от того, на чьей территории произошёл инцидент. Это положение закреплено как в двусторонних соглашениях, так и в Рамочной программе сотрудничества. Такой механизм позволяет запустить единый план реагирования и предотвратить экологическую катастрофу на обширной территории.*

### **Практические примеры трансграничного взаимодействия**

Реальное применение принципов сотрудничества проявляется в следующих типовых сценариях:

#### **Паводок на реке Ахурян**

- НЦКУ Республики Армения передаёт данные о росте уровня воды →
- Информация поступает в Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) МЧС России →
  - Далее — в Главные управление МЧС по Ростовской области и Краснодарскому краю →
  - Организуется усиленный мониторинг, проверка гидротехнических сооружений, подготовка к эвакуации.

#### **Задымление из Сюника (южная Армения)**

- Спутниковые снимки фиксируют термические точки и распространение дыма →
- Данные передаются в Роспотребнадзор и ЦУКС →
- Оценивается угроза для приграничных районов РФ →
- При необходимости рекомендуется введение режима «Чрезвычайная ситуация».

#### **Сейсмическая активность в Ааратской впадине**

- Совместная оценка данных от Геофизической службы РАН и сейсмической сети НЦКУ РА →
- Моделируется возможное влияние на инфраструктуру приграничных территорий →
- Разрабатываются превентивные меры для объектов повышенной опасности (ХОО, АЭС, ГТС).

Эти примеры демонстрируют высокий уровень доверия, техническую совместимость систем и готовность к совместному реагированию.

### **Роль оперативного дежурного в международном контексте**

Оперативный дежурный, как ключевое звено системы мониторинга и реагирования, при работе с трансграничными угрозами выполняет две параллельные функции:

- Национальная интерпретация данных — фокус на защите своей территории, населения и инфраструктуры;
- Трансграничная интерпретация данных — оценка рисков для соседней страны и инициация оповещения партнёра.

Для этого дежурный обязан:

Использовать карты с чётким обозначением государственной границы;

Применять стандартизованные шаблоны международных оповещений (в соответствии с INSARAG/UNDAC);

Оценивать потенциальную трансграничную динамику угрозы — может ли паводок перейти через реку-границу? Распространится ли дым на соседнюю территорию? Достигнет ли сейсмическое колебание приграничных городов?

*Важно: Оперативный дежурный не принимает политических решений, но инициирует процесс взаимодействия, обеспечивая руководству полную и своевременную информацию для принятия звешенного управленческого решения.*

### **Интеграция в глобальные системы мониторинга**

Сотрудничество усиливается за счёт участия обеих стран в международных системах раннего предупреждения:

- Copernicus Emergency Management Service (EMS) — предоставляет оперативные карты ущерба при наводнениях, пожарах и землетрясениях на основе спутниковых данных (Sentinel-1/2). Армения активно использует эти сервисы; Россия имеет аналогичные национальные системы и участвует в обмене данными по проектам ОДКБ.

- Global Wildfire Information System (GWIS) — координирует мониторинг лесных пожаров на глобальном уровне. Данные от российских и армянских

систем (ИСДМ-Рослесхоз, «Термические точки») могут быть интегрированы в этот контекст.

- InSAR-мониторинг (Interferometric Synthetic Aperture Radar) — используется для обнаружения миллиметровых деформаций земной поверхности, что особенно актуально в сейсмически активной Армении. Данные со спутников Sentinel-1 (Европейское космическое агентство) и ALOS-2 (Япония) доступны для обеих стран.

### **Перспективы и значение сотрудничества**

Международное сотрудничество позволяет:

- Предупреждать трансграничные катастрофы до их возникновения;
- Сокращать время реагирования за счёт заранее отработанных процедур;
- Объединять ресурсы (спутники, лаборатории, спасательные подразделения);
- Повышать общую устойчивость регионов к комплексным угрозам.

В условиях климатических изменений, урбанизации и старения инфраструктур такие механизмы становятся стратегическим инструментом национальной и региональной безопасности.

Таким образом, международное сотрудничество в области обмена данными для прогнозирования и раннего предупреждения о чрезвычайных ситуациях — это не просто технический процесс передачи информации, а целостная система доверия, координации и общей ответственности. В двустороннем формате, как между Россией и Арменией, эта система особенно эффективна, поскольку объединяет общие риски, географическую близость и политическую волю к совместной защите населения.

Оперативный дежурный в этой системе выступает не только как национальный специалист, но и как международный субъект безопасности, чьи действия могут предотвратить эскалацию локальной угрозы в региональную катастрофу.