

**Формы статистического наблюдения в отношении гидрологической обстановки в населенных пунктах при паводках, вызванных обильными осадками**

**Аннотация:** В работе предложены формы статистического наблюдения в отношении гидрологической обстановки в населенных пунктах при паводках, вызванных обильными осадками.

**Ключевые слова:** формы статистического наблюдения; данные, характеризующие паводок в зонах возможного затопления местности; данные, характеризующие реки-пункты; данные, характеризующие водохозяйственные системы; данные мониторинга с гидропостов

Перечень форм статистического наблюдения в отношении гидрологической обстановки в населенных пунктах (далее – НП) при паводках, вызванных обильными осадками, представлен в таблице 1 [1].

Таблица 1 – Перечень форм статистического наблюдения в отношении гидрологической обстановки в НП при паводках, вызванных обильными осадками

<b>Наименование документа</b>	<b>Код</b>	<b>Периодичность, сроки представления в ЕДДС</b>
Данные, характеризующие паводок в зонах возможного затопления местности	1/НВ	Ежедневно, в первый час после каждого периода мониторинга, равного 3 ч
Параметры, характеризующие уровни затоплений территорий в контрольных точках	2/НВ	Ежедневно, в первый час после каждого периода мониторинга, равного 3 ч
Данные, характеризующие реки-пункты	3/НВ	Ежегодно, в первый рабочий день календарного месяца по

Наименование документа	Код	Периодичность, сроки представления в ЕДДС
		состоянию на начало года
Данные, характеризующие водосборы рек-пунктов	4/НВ	Ежегодно, в первый рабочий день календарного месяца по состоянию на начало года
Данные, характеризующие водохозяйственные системы на реках-пунктах	5/НВ	Ежегодно, в первый рабочий день календарного месяца по состоянию на начало года
Данные, характеризующие НП в зонах возможного затопления местности	6/НВ	Ежегодно, в первый рабочий день календарного месяца по состоянию на начало года
Данные, характеризующие ландшафт и типы почв территорий НП и участков водосборов рек-пунктов	7/НВ	Ежегодно, в первый рабочий день календарного месяца по состоянию на начало года
Данные мониторинга с гидропостов, характеризующие гидрологическую обстановку	1/ГД	Ежедневно, в первый час после каждого периода мониторинга, равного 3 ч
Данные, характеризующие гидропосты, и данные формируемых ими общих сведений об обстановке	2/ГД	Ежемесячно, в первый рабочий день месяца по состоянию за предыдущий месяц
Данные, характеризующие метеорологическую обстановку в стандартный срок наблюдения	1/МП	Ежедневно, в первый час после каждого периода мониторинга, равного 3 ч
Данные, характеризующие	2/МП	Ежедневно, в первый

Наименование документа	Код	Периодичность, сроки представления в ЕДДС
метеорологическую обстановку за сутки		час суток по состоянию за предыдущие сутки
Данные метеостанций и формируемых ими общих сведений об обстановке	4/МП	Ежемесячно, в первый рабочий день месяца по состоянию за предыдущий месяц

Данные, характеризующие паводок в зонах возможного затопления местности (Форма 1 /НВ), содержатся в таблице 2 [2].

Таблица 2 – Данные, характеризующие паводок в зонах возможного затопления местности (Форма 1 /НВ)

Наименование параметра	Единица измерения
Дата и время наблюдения паводка, вызванного обильными осадками	часы/минуты/ число/месяц/год
Наименование НП, подвергшегося затоплению территории	
Уровень подъема воды превысил уровень «неблагоприятное явление» (НЯ)	Бинарный {да, нет}
Уровень подъема воды превысил уровень «опасное явление» (ОЯ)	Бинарный {да, нет}
<b>Наименование параметра</b>	Бинарный
Наименование реки-пункта	{да, нет}
Площадь КТ	км <sup>2</sup>
Площадь затопления КТ	км <sup>2</sup>
Площадь затопления НП	км <sup>2</sup>
Общая продолжительность наводнения НП	сутки

Данные, характеризующие уровни затоплений территорий в контрольных точках (местах проведения замеров) при паводках в НП (Форма 2/НВ), включают: дату и время проведения замеров;

координаты точки замера и уровень подъема воды по восьми основным направлениям (от северного до северо-западного).

Данные, характеризующие реки-пункты (Форма 3/НВ), представлены в таблице 3 [3].

Таблица 3 – Данные, характеризующие реки-пункты (Форма 3/НВ)

Наименование параметра		Единица измерения
Наименование реки-пункта		
Координаты, описывающие параметры реки-пункта	долгота	град.
	широта	град.
Средняя глубина в истоке реки-пункта		м
Средняя глубина в середине реки-пункта		м
Средняя глубина реки-пункта в границах гидропоста после контролируемого НП		м
Средняя ширина в истоке реки-пункта		м
Средняя ширина в середине реки-пункта		м
Средняя ширина реки-пункта в границах гидропоста после контролируемого НП		м
Гидрографическая длина водотока реки-пункта		км
Площадь акватории реки-пункта		км <sup>2</sup>
Периметр реки-пункта		км
Уклон русла реки-пункта		град.
Направление течения реки-пункта		град.
Дирекционные углы направления течения		град.
Период паводковой опасности и время его наступления на реке-пункте		с начала года/сутки
Период ледостава и время его наступления		с начала года/сутки
Средний многолетний слой стока реки-пункта		м <sup>3</sup> /(с • км <sup>2</sup> )
Среднегодовой расход воды в реке-пункте		км <sup>3</sup> /Год

Данные, характеризующие водосборы рек-пунктов (Форма 4/НВ), формируются в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 – Данные, характеризующие водосборы рек-пунктов (Форма 4/НВ)

Наименование параметра		Единица измерения/ Список значений
Наименование реки-пункта		
Координаты полигона водосбора реки-пункта	долгота	град.
	широта	град.
Площадь водосбора реки-пункта		км <sup>2</sup>
Длина водосбора реки-пункта		км
Средняя высота водосбора над уровнем моря		м
Средний уклон водосбора реки-пункта		град.
Средний уклон склонов водосбора реки-пункта		град.
Преобладающий тип уклона склонов		
Площади территорий, занятых лесом		км <sup>2</sup>
Площади территорий болотистой местности		км <sup>2</sup>
Площади акваторий озер		км <sup>2</sup>
Закарстованная площадь водосбора реки-створа		км <sup>2</sup>
Общая длина речных долин, сухих русел, оврагов, балок и логов водосбора реки-пункта		км

Данные, характеризующие водохозяйственные системы на реках-пунктах (Форма 5/НВ); данные, характеризующие НП в зонах возможного затопления местности (Форма 6/НВ); данные, характеризующие ландшафт и типы почв территорий НП и участков водосборов рек-пунктов (Форма 7/НВ) содержатся в [4].

Данные мониторинга с гидропостов, характеризующие гидрологическую обстановку на реках-пунктах (Форма 1 /ГД); данные, характеризующие гидропосты, и данные формируемых ими общих сведений о гидрологической обстановке на реках-пунктах (Форма 2/ГД), формируются в соответствии с [5].

Данные, характеризующие метеорологическую обстановку в течение суток (Форма 1/МП), данные, характеризующие метеорологическую обстановку за сутки (Форма 2/МП), а также данные метеостанций и формируемых ими общих сведений о метеорологической обстановке представлены в [6].

Литература:

1. ПНСТ 766 – 2022. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасный город. Статистический сбор данных в области обеспечения безопасности среды жизнедеятельности и общественного порядка. Общие требования.

2. *Акимов В.А., Бедило М.В., Иванова Е.О., Мишурный А.В., Олтян И.Ю.* Требования к порядку прогнозирования и оценки последствий наводнений / Академия Государственной противопожарной службы МЧС России: Теория. Инновации. Практика: Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию со дня образования Академии ГПС МЧС России. В 5-ти частях. Москва, 19 октября 2023 года. – Москва: Академия Государственной противопожарной службы, 2023. – С. 3-6.

3. *Акимов В.А., Иванова Е.О.* Информационные технологии прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного характера / Проблемы и перспективы развития IT- и VR-технологий в области комплексной безопасности: материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 26-27 октября 2023 года. – Екатеринбург: Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России, 2023. – С. 6-10.

4. *Akimov V., Bedilo M., Derendiaeva O.* Statistical models for forecasting natural emergencies // Reliability: Theory & Applications. – 2023. – Vol. 18, No. 4(76). – P. 1067-1072. – DOI: 10.24412/1932-2321-2023-476-1067-1072.

5. *Акимов В.А., Бедило М.В., Иванова Е.О.* Байесовские модели прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного характера / Всероссийская конференция по математике и механике: Сборник материалов конференции. Посвящается 145-летию Томского государственного университета и 75-летию механико-математического факультета, Томск, 02-05 октября 2023 года. – Томск: Общество с ограниченной ответственностью «СТТ», 2023. – С. 264-266.

6. *Акимов В.А., Бедило М.В., Иванова Е.О.* Методическое обеспечение мероприятий по защите населения и территорий от быстроразвивающихся природных процессов и явлений / Безопасность населения от быстроразвивающихся опасных природных явлений: XXV Международная научно-практическая конференция по проблемам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций по теме (в рамках проведения XIV Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность-2023»), Кубинка, 01 июня 2023 года. – Москва: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2023. – С. 68-75.

---

**Олтян И.Ю.**

### **Об управлении индивидуальным риском гибели и получения вреда здоровью в ЧС, обусловленных катастрофическими наводнениями**

**Аннотация:** Показаны основные виды поражения людей при наводнениях. Представлен общий вид структурной схемы формирования индивидуального риска гибели и получения вреда здоровью в ЧС. Приведены методы управления индивидуальным риском гибели и получения вреда здоровью в ЧС, обусловленных катастрофическими наводнениями.

**Ключевые слова:** индивидуальный риск гибели в ЧС, индивидуальный риск получения вреда здоровью в ЧС, катастрофическое наводнение, методы управления риском, поражение людей, чрезвычайная ситуация

Увеличение числа катастрофических наводнений на урбанизированных территориях приводит к росту количества пострадавших, а в ряде случаев и погибших в таких чрезвычайных ситуациях, что оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие регионов страны.

Одними из показателей поражающего воздействия наводнений на население, характеризующими социальные последствия ЧС, являются число погибших людей, а также число людей, здоровью