



Начальник відділу інженерно-технічних заходів та захисних споруд
полковник служби цивільного захисту

Департаменту організації заходів
цивільного захисту
ОБОДОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

**Особливості організації заходів з евакуації населення
під час загрози або виникнення катастрофічного
затоплення у разі руйнування гідротехнічних споруд
або форсованого скиду води з них**

Гідродинамічні аварії і пов'язані з ними надзвичайні ситуації в переважній більшості виникають внаслідок аварій на гідротехнічних спорудах, в основному при їх руйнуванні (прориві).



ПРИЧИНЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ АВАРИЙ

Слайд № 2

ДІЇ СИЛ ПРИРОДИ :

землетрус;

урагани;

розмивання гребель;

обвали;

оползні;

паводки и др.

ВПЛИВ ЛЮДИНИ:

нанесення ударів ядерною чи звичайною зброєю по гідротехнічних спорудах;

помилки при проектуванні;

конструктивні дефекти;

порушення правил експлуатації;

деверсійні акти;



Катастрофи на гідротехнічних спорудах

1993 р. - Прорив греблі Кіселєвського водосховища (Свердловська обл.)
на р. Каква (загальні збитки – 63,3 млн. руб.)

1994 г. - Руйнування греблі Тирлянського водосховища (Башкірія) на
притока р. Біла (загальні збитки – 52,3 млн.руб.)

2002 г. - Руйнування гідровузла в Краснодарському краї загинуло 114 осіб
(общий ущерб – 15 млрд.руб.)

2009 г. - Аварія на Саяно-Шушенській ГЕС на р. Енісей загинуло 75 осіб.
На відновлення передбачено 21,6 млрд. руб.

ПАРАМЕТРИ КАТАСТРОФІЧНОГО ЗАТОПЛЕННЯ:

висота і швидкість хвилі прориву;
розрахунковий час приходу гребеня і фронту хвилі прориву у відповідний створ;
межи зони можливого затоплення;
максимальна глибина затоплення конкретної ділянки місцевості;
тривалість затоплення території.



Параметри розвитку ситуацій пов'язаних з аваріями на гідротехнічних спорудах

Слайд № 5

Катастрофічне затоплення поширюється зі швидкістю хвилі прориву (від 3 до 25 км/год (для гірських і передгірних районів — близько 100 км/год) і призводить через якийсь час після прориву греблі до затоплення великих територій шаром води від 0,5 до 10 м і більше. Утворюються зони затоплення.

Час, протягом якого затоплені території можуть знаходитися під водою, коливається від 4 годин до декількох діб.

Параметри зони затоплення залежать від розмірів (площі та об'єму водного дзеркала) водоймища, напору води й інших характеристик конкретного гідровузла, а також від гідрологічних і топографічних особливостей місцевості.



Наслідками гідродинамічних аварій є:

ушкодження і руйнування гідровузлів та короточасне чи довгострокове припинення виконання ними своїх функцій;

ураження людей і руйнування споруд хвилею прориву;

затоплення великих територій;

загибель людей;

порушення в роботі систем життєзабезпечення, комунікацій й інших елементів інфраструктури;

втрата сільськогосподарських угідь та тварин;

порушення життєдіяльності населення і виробничо-економічної діяльності підприємств;

втрачають матеріальних, культурних та історичних цінностей;

шкода природному середовищу, в тому числі в результаті змін ландшафту



Вторинними наслідками гідродинамічних аварій є:

забруднення води і місцевості речовинами зі зруйнованих (затоплених) сховищ, промислових і сільськогосподарських підприємств;

масові захворювання людей і сільськогосподарських тварин;

аварії на транспортних магістралях;

зсуви й обвали.

Довгострокові наслідки гідродинамічних аварій, пов'язані із залишковими факторами затоплення:

наноси;

забруднення;

зміна елементів природного середовища.

Основними показниками наслідків повені є:

чисельність населення, яке опинилося в зоні можливого затоплення;

число загиблих, поранених, людей, які залишилися без домівок;

кількість населених пунктів, що потрапили в зону затоплення (міста, селища, сільські населені пункти — затоплені цілком, частково, які потрапили в зону підтоплення тощо);

кількість житлових будинків і будинків соціально - культурного призначення, пам'ятників історії та культури;

кількість об'єктів народного господарства, довжина заліз-ничних і автомобільних шляхів, лінії електропередач, зв'язку, інші комунікаційні елементи, що опинилися в зоні затоплення;

площа затоплення сільськогосподарських угідь;

кількість загиблих сільськогосподарських тварин.

Критерії планування:

швидкість розвитку ситуації;

час приходу гребеня і фронту хвилі прориву у відповідний створ;

межі зони можливого затоплення;

максимальну глибину затоплення конкретної ділянки місцевості;

тривалість затоплення території (час повернення евакуйованого населення);

ступень руйнування інфраструктури (екологічні, медико-біологічні, хімічні загрози);

розрахунки сил та засобів зокрема плавзасобів та повітряної техніки;

стійкість шляхів евакуації, ризики їх затоплення;

забезпечення стійкості зв'язку, оповіщення, взаємодії у разі відсутності енергопостачання;

можливість інших надзвичайних ситуацій пов'язаних із затопленням територій;

пошук людей на затопленій території.

Основні заходи по захисту населення

Своєчасне оповіщення населення про загрозу катастрофічного затоплення та вжиття необхідних заходів для його захисту;

- самостійний вихід населення із зони можливого катастрофічного затоплення до підходу хвилі прориву;
- організована евакуація населення в безпечні райони до підходу хвилі прориву;
- укриття населення на незатоплених частинах будівель і споруд, а також на підвищених ділянках місцевості;
- організація і проведення аварійно-рятувальних робіт в зоні затоплення;
- надання кваліфікованої і спеціалізованої допомоги постраждалим;
- проведення невідкладних робіт із забезпечення життєдіяльності населення.

Особливості проведення евакуації у разі загрози або виникнення катастрофічного затоплення

- швидкість розповсюдження хвилі прориву;
 - брак часу на оповіщення та проведення евакозаходів;
 - необхідність визначення незатоплюваних територій;
 - складності пошуку людей на затоплених території.
-

Виконання дорученням Прем'єр-міністра України від 03.10.2017 № 39053/0/1-17

Державна служба України з надзвичайних ситуацій з метою уточнення інформації про території та населені пункти, які потрапляють до зон можливого катастрофічного затоплення у разі руйнування або форсованого скиду води на гідроспорудах Дніпровського та Дністровського каскадів звернулася до ПрАТ "Укргідроенерго" стосовно отримання зазначеної інформації та отримала графічну інформацію розрізі кожного гідровузла.

Враховуючи зазначене ДСНС пропонує обласним та Київській міській державним адміністраціям відрядити працівників, відповідальних за напрямом інженерного захисту населення і територій та евакуації населення, до ДСНС для ознайомлення з зазначеними Матеріалами і коригування планів евакуації та форм 4/2/СІЗЦЗ, Зазначена інформація має гриф обмеження доступу "для службового користування".

Проблемні питання

Матеріали розроблено Публічним акціонерним товариством “Укргідропроєкт” (м. Харків) на замовлення ПрАТ “Укргідроенерго” у 1994 році і на цей час потребують перегляду з метою приведення у відповідність з вимогами сьогодення ДСНС готує звернення на Міненерговугілля з проханням разом з ПрАТ “Укргідроенерго” та компетентної проектною організацією провести роботу щодо уточнення зон можливого катастрофічного затоплення у разі руйнування або форсованого скиду води на гідроспорудах Дніпровського та Дністровського каскадів та виготовлення відповідної технічної (графічної та пояснювальної текстової) документації.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !
