

**Навчально-методичний центр цивільного захисту
та безпеки життєдіяльності Сумської області**



ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

**Надзвичайні ситуації природного та техногенного
характеру в цифрах**

м. Суми – 2018

Інформаційний бюлетень розроблений викладачем вищої категорії навчально-методичного центру цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Сумської області, старшим викладачем Курило М. О. та викладачем вищої категорії центру Смоляр Ю.І. під керівництвом начальника навчально-методичного центру Лукашенко С.В.

Інформаційний бюлетень призначається для допомоги учням загальної середньої освіти, студентам та слухачам закладів вищої освіти, слухачам обласних курсів підвищення кваліфікації керівного складу з питань цивільного захисту при підготовці до практичних і семінарських занять, рефератів та доповідей, а також для широкого загалу читачів з метою отримання знань по характеристикам наслідків надзвичайних ситуацій різного характеру.

Розглянуто і схвалено
на засіданні методичної комісії
НМЦ ЦЗ та БЖД Сумської області
Протокол № 5 від 26 квітня 2018 р.

ВОЄННІ НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

За весь час історії людство пережило 14 513 війн, в яких загинуло майже 4 млрд. чол. і безповоротно втрачено цінностей на суму 500 квінтільйонів (тобто 500 млрд. мільярдів) швейцарських франків. Якби всі знищені під час війн цінності перевести в золото, то його хватало б, щоб опоясати земну кулю по екватору стрічкою товщиною 10 м і шириною 8 км.

Із всіх війн самою руйнівною була друга світова війна 1939 – 1945 рр., яка охопила 61 державу і на полях битв якої приймало участь 110 млн. чол. В цій війні загинуло більше 50 млн. чол. (з них майже 20 млн. – громадяни бувшого СРСР). Военні витрати і матеріальні збитки досягли астрономічної цифри в 4 трильйона доларів США, а матеріальні збитки, нанесені тільки СРСР, склали 2600 млрд. рублів.

6 серпня 1945 р. по наказу американського президента Гаррі Трумена літак, що носив ім'я «Енола Гей», скинув атомну бомбу «Малюк» на японське місто Хіросіма. Бомба вибухнула на висоті 550 м о 8 годні 16 хвилин ранку. Історія людства змінилась назавжди. На відстані до 300 м від епіцентру вибуху люди буквально випарились, перетворившись у тіні на мосту, стінах, асфальті, або в попіл. Вогняна буря спалила все на площі в 10 км². На час трагедії в місті проживало 430 тисяч чоловік. На початок лютого 1946 р.: померло - 78150 чол., пропали без вісти-13983, важко поранено - 9428, легкі поранення отримали 27997. Всього постраждало 306545 чол.

Через 2 дні, 9 серпня, біля 10 год. ранку атомна бомба «Товстун» вибухнула над містом Нагасакі. В центрі вибуху температура досягала 1000⁰С. Плавилось каміння, черепиця на будинках покривалась пузирями. Вогняна лавина неслася зі швидкістю 700 м/сек. В місті на кінець 1945 р з 200 тис. жителів померло 23573 чол., пропало без вісти 1924 чол., поранені – 23345 чол., отримали різні пошкодження 9000 чоловік. Крім того, загинуло ще 200 000 солдат японської армії.

За 10 років афганської війни загинуло майже 14 тис. чол. (з боку СРСР).

5 вересня 1972 р. в м. Мюнхені, Німеччина терористами були вбиті 11 членів ізраїльської олімпійської збірної (4 тренери, 5 спортсменів і 2 суддів), 1 німецький поліцейський.

11 вересня 2001 року терористи “Аль-Каїди” захопили в повітрі 4 пасажирські літаки американських авіакомпаній. 2 літаки вони направили за допомогою пілотів-смертників на 2-х “Близнюків” (хмарочоси Всесвітнього Торгового Центру в Нью-Йорку), які обвалилися і де під уламками загинуло біля 3 тис. чол. 1 літак був направлений на Пентагон (кількість загиблих невідома). Ще 1 літак не долетів до цілі (заміська резиденція Президента США в м. Кемп-Девіді) і впав. Загинуло біля 100 чол.

Війна на сході України - військовий конфлікт, розпочатий російськими загонами вторгнення у квітні 2014 року на території українського Донбасу після захоплення Росією Криму, серії проросійських виступів в Україні і проголошення «державного суверенітету» ДНР. Конфлікт має характер міжнародного і став продовженням **російської збройної агресії проти України**. За географічним масштабом є локальним і охоплює частини Донецької і Луганської областей України.

Бойові дії війни на Донбасі почалися із захоплення 12 квітня 2014 року російськими загонами, керованими офіцерами спецслужб РФ, українських міст - Слов'янська, Краматорська і Дружківки, де захопленою у відділках МВС зброєю російські диверсанти озброїли місцевих колаборантів і прийняли до своїх лав.

Ряд українських політиків називає війну на сході України «гібридною війною» Росії проти України.

Юридично на сході України до 30 травня 2018 р. тривала Антитерористична операція. Після 30 травня - «заходи із забезпечення національної безпеки й оборони, стримування і відсічі російській збройній агресії».

За період з 2014 р. по 2.04.2018 р. в АТО загинуло 10225 військовослужбовців, 24541 – поранено, 2505 цивільних осіб вбито.

Громадянська війна в Сирії.

З її початку у 2011 р. по 2018 р. вона забрала життя 353900 осіб, в т.ч. 10600 – цивільних осіб.

Інтервенція Росії в Сірію - комплекс політичних, військових та спеціальних заходів Росії стосовно Сирії, що проводився Росією в Сирії починаючи з 2011 року — під час громадянської війни в Сирії між урядом Президента Башара Асада і повстанцями, - і 30 вересня 2015 року всупереч міжнародному праву перейшов у відкриту інтервенцію збройних сил Росії в Сірію. Російські чиновники визнають, що метою «операції» є надання допомоги сирійському уряду у поверненні території, контрольованої, у тому числі, опозиційними до Асада силами, яких підтримують США та союзники.

АВАРІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ПРОМИСЛОВОСТІ

28 липня 1948 р. на Баварському аніліно-содовому заводі в м. Людвігсгафені (ФРН) трапився гігантський вибух, в результаті якого загинуло більше 1 тис. і було поранено більше 2 тис. чол.

В 1959 р. стався вибух (притому не перший) вибухових речовин в Доттікони (кантон Ааргау в Швейцарії), в результаті якого більше 1 тис. чол. загинуло та було травмовано і отримали опіки.

В 1971 р. трапився вибух на хімічному заводі фірми “Марабон” в Амстердамі, який визвав пожежу, великі руйнування і людські жертви (більше 1,5 тис. чол.).

21 вересня 2001 року, Тулуза, Франція. Два вибухи поспіль знищили один з ангарів хімічного заводу і викликали сейсмічну хвилю силою до 3-х балів. Вибухнуло 300 тон селітри – популярного у Франції добрива. Звук вибуху почули на відстані 80 км від епіцентру. Загинули близько 30-ти осіб. Причини: порушення техніки безпеки при зберіганні селітри.

17 серпня 2009 р. річка Єнісей, межа Красноярського краю і Хакасії. Саяно-Шушенська ГЕС. Потужний напір води зламав гідротурбіну, прорвався у машинний зал і став швидко заповнювати його водою. Воду зупиняли практично вручну. Всі турбіни були затоплені. Загинуло 75 осіб, постраждало 13. Причини: кріплення гідротурбіни потребувало ремонту, але ніхто про це не подбав вчасно.

20 квітня 2010 р. Мексиканська затока, США, Нафтова платформа Deepwater Horizon вибухнула і зникла, а більше 5-ти млн. барелів нафти витекли в океан. Майже півроку – 152 дні нафта з свердловини просочувалася у воду, вбиваючи десятки тисяч морських мешканців. Загинуло 13 людей, більше 100 – поранені. Причини: компанія British Petroleum нехтувала технікою безпеки, щоб якомога швидше розпочати експлуатацію свердловини.

4 жовтня 2010 р. на заході Угорщини стався велика екологічна катастрофа. На великому заводі з виробництва алюмінію вибух зруйнував греблю резервуару з отруйними відходами – червоним шламом. Близько 1,1 млн. м³ їдкої речовини затопили 3-метровим потоком м.м. Колонтар і Дечевр в 160 км західніше Буддапешта.

11 березня 2011 р., префектура Фукусіма, Японія. Спочатку найсильніший в історії країни землетрус – майже 9 балів! – вивів з ладу електропостачання АЕС «Фукусіма-Дайічі -1». Потім викликане ним цунамі заторило резервні дизельні генератори. Системи охолодження виявилися пошкодженими і вибух вже ніщо не могло запобігти. Здетонував водень і радіація вирвалася назовні. Відразу і в наступні роки загинуло понад 1,5 тисячі осіб. Причина: власники своєчасно не подбали про заходи безпеки при ударі стихії. Зараз АЕС закрита і зможе запрацювати не раніше, ніж через 40 років.

28 лютого 2012 р. на хімічному підприємстві компанії «Хебей Кеер» м. Шицзячжуан китайської провінції Хебей стався вибух, який забрав життя 25 людей. Це трапилося у цеху з виробництва нітрогуанідина - ракетного палива.

18 квітня 2013 р. в американському місті Впст штату Техас на заводі добрив стався потужний вибух. Майже 100 будівель в окрузі були зруйнованими, 15 осіб загинуло, близько 100 – поранені.

ПОЖЕЖІ В МІСТАХ, НА СВЕРДЛОВИНАХ

В старі часи були пожежі в містах, в результаті яких цілком вигорали Москва, Псков, Новгород, Рязань, Казань та інші міста.

Широко відомі пожежі в величезних містах світу – Лондоні, Чикаго, Сан-Франциско, Токію, Йокогамі, Гамбурзі, Дрездені, де вигорало до 95% будівель, а кількість загиблих вимірювалась сотнями тисяч чоловік.

Галіфакс, Нова Шотландія, 1917 рік. Найпотужніший вибух доядерної епохи в Галіфаксі довгий час переховувався від громадськості. У великому порту зіткнулися два кораблі – французький вантажний «Монблан» і норвезький «Імо». І все б нічого, але «Монблан» був завантажений під зав'язку вибухівкою, яку він перевозив у Європу у військових цілях. Вибух в результаті зіткнення сучасні вчені оцінюють в 3 кілотонни в тротиловому еквіваленті. Від вибухової хвилі і потужного пожежі загинуло більше 2 тисяч осіб. Тисячі отримали важкі поранення. Посилило ситуацію цунамі, яке накрило місто і заметіль, з-за якої врятувати вцілілих під уламками не судилося.

6 травня 1937 р. після трьохдобового трансатлантичного перельоту над Нью-Йорком зависнув велетенський красень дирижабль “Гінденбург” – гордість гітлерівського рейху. Його гігантське тіло довжиною 250 м і об’ємом 200 тис. м³, заповнене воднем, приводилось в рух 4-ма дизельними двигунами потужністю 1100 к. с. кожний. До послуг 100 пасажирів були розкішні спортивні майданчики, оранжереї, ресторани, комфортні каюти, прогулочні палуби. Але раптом від електричної іскри на кормі виник спалах, і в одну мить весь корабель був охоплений полум’ям. Майже ніхто з екіпажу і пасажирів не врятувався. Багато загинуло у вогні, інші розбилися об землю, стрибаючи з ілюмінаторів.

Якщо за 1973 р. в США від пожеж загинуло 12 тис. чол., поранено біля 300 тис. чол., то тільки за 1 добу в м. Гамбурзі в 1945 р. від бомбардування міста в пожежах загинуло біля 20 тис. чол., а в м. Дрездені – майже 40 тис.

В 1967 р. сильна пожежа виникла в універсальному магазині “А. Л’Інновасьон” (Брюссель), де загинуло 400 чол.

В 1972 р. спалахнула велика пожежа в готелі “Дай Юн Как” (Сеул, Південна Корея), в результаті якої 22-ти поверхова будівля була повністю знищена, загинуло 164 людини.

В 1972 р. вогонь поглинув хмарочос “Андроус” в Сан-Паулу (Бразилія), де загинуло 179 чол., а 450 чол. отримали опіки.

В 1977 р. в нічному клубі “Беверлі-хілс Саппер клуб” (штат Кентуккі, США) в результаті пожежі загинуло біля 400 чол. і 130 чол. отримали сильні опіки.

Широко відома катастрофа на нафтових розробках фірми “Шелл” в Мексиканській затоці, де в 1970 р. пожежа охопила більшість з 22 пробурених свердловин.

Боротьба з вогневим газовим факелом в 1988 р. на місцевому родовищі Уртабулак в Узбекистані продовжувалась більше 1064 днів. Пожежа була придушена лише підземним ядерним вибухом.

9 листопада 1965 р. трапилась крупна аварія в енергосистемах США і Канади, яка отримала назву “аварії століття”. В результаті аварії на 10-12 год. припинилось постачання електроенергії на територію більше 200 тис. км², де проживало 30 млн. чол. Вийшли з ладу заводи, фабрики, радіо, телефон, телебачення, система оповіщення, зупинились електропоїзди, десятки тисяч людей були ізольовані від зовнішнього світу в метро і ліфтах.

Аналогічна катастрофа трапилась в Нью-Йорку **в 1977 р.**, коли під час грози в лінію високої напруги і трансформаторну підстанцію вдарила блискавка. Через перевантаження вийшли з ладу всі інші підстанції, в результаті чого 10 млн. жителів міста протягом 2 днів були повністю залишені без електроенергії.

На початку серпня 1990 р. іракська армія окупувала Кувейт. Пізніше в конфлікт вмішались об’єднані сили США, Саудівської Аравії і ще більше 3-х десятків держав. 17 січня 1991 р. США та їх союзники почали операцію “Буря в пустині”.

Через 2 роки після її початку Саддам Хусейн віддав наказ відкачати з терміналів сиру нафту і скинути її в море! Цим він хотів перешкодити американцям висадитися на берег. В результаті цієї злочинної по відношенню до природи акції, в морські води потрапило більше 1 млн. барелів нафти (1 барель – біля 150 л).

До кінця лютого 1991 р. операція по рятуванню Кувейту успішно завершилась. Але іракські війська, покидаючи країну, підпалили по наказу С.Хусейна більше 700 нафтових свердловин. Під тиском творились горючі фонтани, що злітали на висоту декількох десятків метрів. Чорні хмари кіптяви піднімались на висоту до 3-х км і розносилися по всьому світу. В майбутньому сажа від цих грандіозних пожеж випала в гімалайських льодовиках, що зафіксували екологи.

Вночі 11 серпня 2017 р. в Ханті-Мансійському автономному окрузі РФ почалася пожежа на нафтовій свердловині. Пожежа сталася на одній з свердловин Ван-Єганського родовища на майданчику № 50, територія загоряння складала 800 квадратних метрів. В результаті від опіків постраждало 8 українців-працівників свердловини.

25 березня 2018 р. вранці у російському місті Кемерово, в торговельно-розважальному комплексі «Зимняя вишня» почалася пожежа. Загинуло 64 особи, серед яких щонайменше 41 дитина, 84 – зникли без вісти. Причини: серйозні порушення були ще при введенні торгового центру в експлуатацію і під час його роботи, пожежні виходи були в ТЦ заблоковані, а сигналізація відключена.

НАЙПОТУЖНІШІ ЗЕМЛЕТРУСИ І ЇХ НАСЛІДКИ

За останню тисячу років від землетрусів і вивержень вулканів у світі загинуло від 3 до 5 млн. чол.

Дата	Місце події	Характеристика	Наслідки
7.06. 1782 р.	м. Порт-Ройал, Ямайка	Землетрус викликав зсув осадкових порід, які сповзли на глибину 7-15 м, що визвало цунамі.	Місто зникло під морською гладдю. 1800 будинків зникли у водах Карибського моря. Загибло 2 тис. чол., а епідемія чуми потім забрала ще 3 тис. чол.
1868 р.	Чилі, м. Арика	Місто Арика зникло.	3 10-15 тис. жителів міста живих залишилось декілька сот чол.
1.11. 1755 р.	Португалія, м. Ліссабон.	Самий сильний землетрус до цього часу. В прибережних районах хвилі цунамі сягали 17 м. Третина Європи відчувала поштовхи.	Загибло приблизно 70 тис. чол. В м. Ліссабоні з 20 тис. будинків більш менш уціліло тільки 3 тисячі. Важкі 3-х мачтові судна були закинуті в місто на декілька км. Навіть в Африці біля 10 тис. чол. загинули під руїнами.
18.04. 1906 р.	США, м. Сан-Франциско	Майже під містом вже 150 років проходить розлом земної кори Сан-Андреас. В 5.11 – перший удар, за ним другий, який відчувався у Вашингтоні, Токіо, Берліні, Вені, Турині, Римі, Москві та інших містах Землі. Сила землетрусу сягала 8,3 бали протягом 40 сек. Підземна ударна хвиля розповсюджувалась від епіцентру зі швидкістю 30 тис. км/год.	Три доби в місті бушували пожежі. Загибло майже тисяча чол. 250 тис. чол. (2/3 міста) залишились без житла. Коливання відчувались на відстані 1170 км, а взагалі вони охопили площу біля 1 млн. км ² .
01.09. 1923 р.	Японія	Сила поштовхів сягала 12 балів декілька секунд. Дно затоки в декількох місцях піднялось на 100 м, а в	Повністю і частково зруйновано більше 254 тис. будинків. Стовпи полум'я пожеж досягали

		інших – опустилось на 200 м, що визвало приливну хвилю висотою більше 10-12 м.	60 м. Були зруйновані м. Токіо (частково) та Йокогама (повністю), загинуло 142,8 тис. чол., понад 100 тис. поранено чи отримало опіки. Цей землетрус за декілька секунд причинив Японії збитків у 5 разів більше, ніж за 19 міс. війни 1904 – 1905 рр.
У ніч з 5 на 6.10. 1948 р.	Туркменія, м. Ашхабад	Перший поштовх уночі силою 7 – 8 балів, другий через декілька секунд 9 – 10 балів, третій на світанку завершив катастрофу.	Місто було повністю зруйноване. Кількість жертв за різними оцінками становила від 10 до 60 тис. чол. Поранених понад 25 тис. чол. Зруйновані прилеглі населені пункти.
29.02. 1960 р.	Марокко	Землетрус силою 8 балів.	Повністю зруйновано м. Агадір, загинуло понад 20 тис. чол.
1972 р. (напередодні Різдва)	Нікарагуа	Землетрус силою 7,5 балів.	Фактично повністю зруйнована столиця м. Манагуа. Загинуло понад 11 тис. чол., без житла залишилося понад 300 тис. чол.
4.02. 1976 р.	Гватемала	Землетрус з епіцентром на глибині 10 км. Поштовхи супроводжувались зсувами, горизонтальні здвиги ґрунту сягали 3-х метрів, в результаті чого виникли тріщини шириною до 9 м. Постраждала територія площею до 9 тис. км ² . Після здвигу і розлому земної кори в країні почалось виверження зразу 3-х вулканів і цеп нових вулканів вдовж узбережжя Тихого океану.	Стихія забрала життя 22 тис. чол., біля 80 тис. отримали поранення. П'ята частина населення країни (більше 1 млн. чол.) залишились без житла, одягу та їжі. А взагалі рік 1976 став воістину трагічним в історії землетрусів. По даним Бюро з питань допомоги жертвам катаклізмів ООН, протягом 12 місяців цього року на земній кулі трапилось 162 землетруси, з них 12 крупних і 3 гігантських (Гватемала - лютий, Італія - травень, Китай -липень).

Кінець липня 1976 р.	Китай, р-н Таншань-Фенань	В 3 год.42 хв. Перший поштовх, а 31 липня і 1 серпня біля 130 поштовхів до 4-х балів.	Загинуло майже 700 тис. чол., важко травмовані біля мільйона чол. Економічні збитки склали біля 2 млрд. доларів.
04.03. 1977 р.	Румунія (район г. Вранча)	Сила поштовху сягала 7 балів.	Поштовхи до 3 балів відчувались в Києві, а хвиля докотилася до Москви.
31.08. 1986 р.	Румунія (г. Вранча)	Епіцентр у горах Вранча – 6,8 балів, Кишинів – 7-8 балів, Київ, Сімферополь – 4 бали.	В Молдові зруйновано 484 школи, 18 дитсадків. Збитки для Кишинева – 26 млн. крб.
07.12. 1988 р.	СРСР Вірменія	Епіцентр у 50 км від м. Ленінакан – 10 балів.	Місто Спітак повністю зруйноване, тисячі загиблих, десятки тисяч поранених. Загинуло близько 25 тис. чол.
17.01. 1994 р.	США, м. Лос-Анджелес	Потужність – 6-7 балів.	Постраждало понад 112 тис. чол. Матеріальні збитки – 20 млрд. дол.
17.01. 1995 р.	Японія	Потужність – 7,2 бали. Епіцентр між м.м. Осака і Кобо.	Загинуло понад 6 тис. чол. Матеріальні збитки близько 100 млрд. дол. Місто Кобо за 20 сек. перетворилося в руїни.
17.08. 1999 р.	Туреччина	Епіцентр у 100 км від Стамбула – 7,4 бал.	Загинуло 17 тис., постраждало – 50 тис. Зруйновано 4 міста.
12.05. 2008 р.	Китай, провінція Сичуань	Землетрус в Сичуані потужністю 7,9 балів. Епіцентр знаходився на відстані 90 км на північний захід від Ченду на глибині 19 км, коливання були відчутні в Пекіні та Шанхаї, де офісні будівлі коливались під дією підземних поштовхів. Також землетрус був відчутний у прилеглих країнах.	За офіційною статистикою, щонайменше 69 195 людей загинуло, поранено 374 177 чол., пропало без вісті 18 392 чол. Близько 15 мільйонів людей залишили свої будинки і більше 5 мільйонів залишилися без даху над головою. 5,36 мільйонів будівель зруйновано і більше 21 мільйона будинків пошкоджено в провінції Сичуань і інших провінціях. Збитки склали близько 150 млрд. доларів.

11.03. 2011 р.	Японія	Епіцентром землетрусу була точка в морі Санріку на глибині 24,4 км, складовій Тихого океану на відстані 130 км від півострова Ошикава, регіон Тохоку. На території Японського архіпелагу зафіксовано поштовхи силою 8,4 – 9 балів. Від розлому тектонічної плити 300 км океанського дна піднялися на 3 м, піднявши 100 млрд. м ³ води. Це породило хвилю цунамі висотою 14 м, а в деяких місцях до 30 м.	Енергія поштовху у 600 млн. разів перевищує потужність ядерної бомби, скинутої на Хіросіму. Такої кількості було б достатньо для забезпечення енергією всієї території США протягом 100 років. Близько 100 тис. 300 будинків у країні повністю або частково зруйновані стихією. Земна вісь нахилилася на 25 см, а доба зменшилась на долю секунди. На АЕС «Фукусіма» було виведено з ладу 2 з 3-х активних ядерних реактори. В результаті аварії, що призвела до радіаційного забруднення, було присвоєно 7-й (найвищий) рівень небезпеки. Такий, як і в Чорнобилі. Загибло 13 000 чол., 14 000 вважаються зниклими без вісти. В евакуаційних пунктах проживають близько 300 тисяч чоловік. За даними уряду Японії, прямі збитки від землетрусу оцінюються в суму від 16 до 25 трильйонів єн (від 200 до 312 млрд. доларів).
23. 10. 2011 р.	Туреччина, провінція Ван	Магнітуда 7,2 бали, а в ніч ще один поштовх 6,1 бала.	Загибло біля 500 чол., 1350 – поранено, 11 тис. втратили житло і майно, зруйновано 2 262 будівлі.
31.08. 2012 р.	Філіпіни, центральна частина архіпелагу	Магнітуда 7,6 бали. Осередок на глибині 32 км.	Жителі острова Самар сховалися на підвищенні. Епіцентр в 146 км від острова.

12.01. 2010 р.	Карібське море Гаїті	Поштовх силою 7 балів за шкалою Ріхтера і серія наступних за ним ударів, деякі з яких досягали 4 балів.	Загинуло щонайменше 100 тис. осіб. Знищено 250 тис. приватних будинків та близько 30 тис. державних будівель.
січень 2017 р.	Італія, м. Монтереале	Серія землетрусів в Італії	Центральну Італію (м. м. Абрुццо, Лаціо, Марке та Умбрією) сколихнули 4 землетруси, силою від 5,2 до 5,7 бала за шкалою Ріхтера. Всі вони стались за менш ніж 5 годин. Епіцентр землетрусів заліг на глибині у 9-10 км. За словами експертів, є ймовірність, що ці землетруси спричинили лавину, яка накрила готель у Фаріндолі, внаслідок чого загинуло 29 осіб. Окрім того, землетруси забрали ще 5 життів. Одинадцять осіб отримали травми. Жертви: 34 особи Постраждали: 11 осіб.
8.09- 19.09 2017 р.	Мексика, м. Чьяпас та Мехіко	Землетруси у Мексиці	8 вересня в затоці Теуантепека біля штату Чьяпас стався найпотужніший землетрус 2017 року – 8,2 бала з 10 можливих. Через землетрус утворились цунамі, висотою до 2 метрів. Для Мексики цей землетрус став найсильнішим за останнє століття. Жертви: 8 вересня – 98 загиблих, 19 вересня – 370 загиблих Постраждали: 8 вересня – близько 1,5 мільйона людей, з них – понад 300 поранених, 19 вересня - 6011 поранених, пошкоджено понад 41 тисячу будинків
листопад	кордон Ірану та Іраку	Землетрус у 7,3 бала	"Вбив" майже 600 осіб,

2017 р.			<p>стався на кордоні Ірану з Іраком у провінції Керманшах. За кілька годин було зафіксовано близько 50 поштовхів.</p> <p>Внаслідок землетрусу без домівок залишились 70 тисяч осіб з 14 провінцій Ірану. Підземні поштовхи відчували і на Арабському півострові, і в Туреччині.</p> <p>Жертви: 579 осіб (569 – в Ірані і 10 – в Іраку). Поранені: понад 8400 осіб, ще понад 70000 – постраждали.</p>
19.09. 2017 р.	Мексика, м. Пуебла де- Сарагоса	Магнітуда 7,1 бала за 115 км від столиці.	Загинуло 273 особи, збитки оцінюються у 2.5 млрд. доларів.

НАЙБІЛЬШІ ВИВЕРЖЕННЯ ВУЛКАНІВ ТА ЇХ НАСЛІДКИ

Дата	Місце події	Характеристика	Наслідки
24.08. 79 р. до н. е.	Італія, вулкан Везувій	Три дачних міста Помпеї, Геркуланум і Стабія поховані під 7-9 м шаром вулканічної лапілли (дрібні кусочки вулканічного шлаку) і попелу.	Приблизно 20 тис. жителів м. Помпеї вдалося врятувати.
квітень 1815 р.	Індонезія, о. Сумбава, вулкан Тамбора	Найбільш сильні вибухи були 10, 11, 12 квітня, які відчувались на 1750 км від Тамбори. В повітря були викинуті колосальні маси піску і вулканічного пилу. З кратеру на 40 км викидалися 13-метрові вулканічні бомби. Виверження потрясло весь Індонезійський архіпелаг. Енергія виверження була еквівалентна вибуху 200 тис. атомних бомб.	Кальдера вулкану знищила 92 тис. чол. На островах Сумбава, Ламбок, Балі загинуло 97 тис. чол. Розташовані поблизу держави Пекат, Сангар, Темборо і велика частина Домпо та Біма були засипані метровим шаром попелу. Викинутий вулканом пил вплинув на клімат Європи. 1815 рік називають “роком без літа”. В Лондоні було на 2 ⁰ -3 ⁰ холодніше звичайного, а в Північній Америці навіть не дозрів урожай. Наступив голод в Ірландії і Уельсі.
26-27. 08. 1883 р.	Індонезія, о. Кракатау	Звуки вибухів було чути в Австралії (це 3600 км) і на о. Родрігес в Індійському океані (майже 5 тис. км.). Гази, пари, осколки, пісок та пил піднялись до 8-10 км і розсіялись на площі більше 827 тис. км ² . Хвиля цунамі висотою близько 40 м обрушилась на береги Зондської протоки. Хмара з попелу, пилу, пемзи піднялась на висоту до 80 км і декілька разів обігнула Землю.	На узбережжях Яви і Суматри зметено 295 міст і селищ. Загинуло 36 тис. 417 чол., сотні тисяч залишились без житла. Острів Кракатау (30 км ²) зник. Пізніше острів декілька разів зникав і знову з’являвся, поки в 1941 р. із води піднялась вершина на 132 м., а в 1952 р – на 75 м. Так народився острів Анак-Кракатау – “Дитя Кракатау”.
6.05. 1902 р.	Центальна Америка,	Виверження вулкану Мон-Пеле, а 7.05 вулкану	Загинуло більше 30 тис. чол. Більшість померло від

	О.Мартініка, м. Сен-П'єр, 7.05 - о. Сент- Вінсент	Суфриєр. Вранці 8.05 – 3 надпотужні вибухи. Сторона вулкану з боку міста розверзлась і чорна вогняна хмара понеслась зі швидкістю 160 км/год. по схилу і вогневим вихором накрила місто. Через 2 хв. вона перевалила через місто. Біля кратера хмара мала температуру майже 1000°C, а в місті приблизно 700°C. Живим залишилась 1 людина – в'язень кам'яної тюрми без вікон.	опіків легенів.
12.11. 1985 р.	Колумбія, Вулкан Руїс,	Потужність самого сильного вибуху склала біля 10 мегатон. Почалось миттєве танення обширних льодовиків і вічних снігів на вершині Руїсу. По схилах, в долину р. Лагуніл'я ринулись селеві потоки з каміння, води і льоду. До ночі потоки лави і киплячого місива докотились до м. Армеро, що знаходилось приблизно в 40 км. від долини. Викид смертоносної лави сягнув 8-ми кілометрової висоти.	Пізно увечері грязьо-кам'яний потік товщиною в 5 і більше метрів накрив місто. 20 тис. жителів миттєво загинули в бушуючому місиві грязюки. Загинув ряд сіл, постраждали селища Чинчина, Либано, Мурильйо, Касаб'янка та інші. Практично вулкан Руїс знищив все навколо себе в радіусі 150 км. За офіціальними даними загинуло і пропало без вісти 23 тис. чол., біля 5 тис. поранено. Десятки тисяч залишились без житла і майна. Повністю зручовано майже 4,5 тис. Будинків. Грязекам'яний і лавовий потоки о 23 год. 5-ти метровим шаром накрили місто Армеро. Раптова смерть настигла 20 тис. чол. Зруйновано близько 4,5 тис. будівель.
червень 1991 р.	Філіпіни, о. Лусон	Вулкан «Пінатубо» викинув стовп попелу і газу в атмосферу на висоту по-	На початку літа 1991 року на острові Лусон, що на Філіппінах, сталося найпо-

		над 30 км.	<p>тужніше виверження вулкану ХХ століття.</p> <p>З 10 червня відбулися незначні за силою виверження. А вже 12 червня він вибухнув значно сильніше.</p> <p>Попіл вулкана випадав у В'єтнамі, Камбоджі та Малайзії. Вулкан спровокував найпотужніший викид аерозолів за останні 200 років. На всій планеті протягом декількох місяців на Землі відчувалося похолодання, а над Антарктидою утворилася величезна озонна діра.</p> <p>Приблизно 200 людей загинули і 100 тис. залишилися без даху.</p>
21.03-14.04 2010 р.	Ісландія	Виверження вулкана Ейяф'ятлайокютль	<p>Виверження вулкана почалося 21 березня близько півночі. Хмара знялася у верхні шари атмосфери на висоту від 6 до 10 км і почала активно просуватись на схід, що призвело до припинення авіа сполучення в Європі та скасування десятків тисяч авіарейсів, що коштувало авіаіндустрії більше \$ 1 млрд.</p> <p>Ейяф'ятлайокютль став першим у світі вулканом, який вирішили забетонувати. Влада вимушена була евакуювати понад 500 чоловік. У 22 країнах Європи були частково закриті аеропорти, в т.ч. і в Україні (Бориспіль, Харків, Львів).</p>
серпень 2017 р.	Індонезія, острів Балі	Виверження Агунга	Перші виверження вулка-

і триває досі			<p>ну Агунг у 2017 році відбулися 13 серпня. Далі вулкан дав про себе знати у вересні і листопаді. У вересні через сейсмічну активність навколо вулкана близько 122,5 тисячі людей було евакуйовано, уряд Індонезії оголосив 12-кілометрову зону відчуження навколо вулкану. Через активність Агунга у листопаді було припинено авіапольоти, через які в аеропортах застрягли 59 тисяч пасажирів. З 22 сіл біля вулкана довелося евакуювати понад 40 тисяч осіб.</p>
---------------	--	--	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА НАСЛІДКИ АНОМАЛЬНИХ ЯВИЩ

Під час епідемії лепри (прокази) та віспи в XI – XIV ст. ст. в Європі та Азії, епідемії чуми в XIV ст. в Європі померло 25 млн. чол., під час епідемії грипу (іспанки) в 1918 – 1920 р.р. в Західній Європі померло більше 20 млн. чол.

Дата	Місце події	Характеристика	Наслідки
125 р. до н.е.	Нумидія і Киренаїка	Наліт саранчі.	Знищені всі посіви, а від голоду, що наступив, загинуло 800 тис. чол.
1281 р.	Японія, о. Такасіма	Тайфун, який японці назвали «камікадзе», що в перекладі означає «божий вітер». Японці з імператором Кемейма здійснювали релігійні церемонії, благали Бога про допомогу від нашествия монгольського флоту хана Хубілая, який двинув 2 флоти чисельністю більше 4 тис. суден.	Раптово налетівший «божий вітер» знищив все, що було можливе, а тайфун потопив майже 4 тисячі кораблів з сотисячним військом. Під час Другої світової війни на Тихому океані «камікадзе» стали називати японських льотчиків-смертників, які зі своїми літаками пікірували на американські військові кораблі і топили їх.
6.11. 1737 р.	Росія, п-ів Камчатка	Цунамі. Висота хвиль на мисі Лопатка досягала 60 м.	Дані про загиблих відсутні.
7.11. 1737 р.	Бенгальська затока	Ураган в затоці.	Знищено 20 тис. суден, загинуло більше 30 тис. чол.
1775 р.	Індія, р. Хучлі	Повінь. Вода піднялась на 11 м.	Загинуло 200 тис. чол.
Жовтень 1780 р.	Центральна Америка, біля о. Барбадос	Циклон “Великий ураган”.	Знищене м. Саванна-ла-Мар (штат Джорджія). На о. Сент-Люсія загинуло 6 тис. чол. Біля о. Мартиніка ураган потопив 40 французьких транспортних суден, які перевозили 4 тис. солдат. Також були спустошені острови Домініка, Сент-Естатіус, Сент-Вінсент, Пуерто-Ріко та потоплено багато кораблів.

5.11. 1864 р.	Бенгальська затока	Ураган в затоці.	Затонуло більше 50 тис. чол. та понад 100 тис. голів крупної рогатої худоби.
Жовтень 1881 р.	В'єтнам, м. Хайфон	Тайфун – самий згубливий за історію країни.	Загибло не менше 700 тис. чол.
1893 р.	Норвегія	Зсув ґрунту, який потіг за собою 5 млн. м ³ глинистих ґрунтів.	Загибло 112 чол. і велика кількість домашньої худоби.
15.06 1896 р.	Японія	Цунамі. Висота хвиль сягала 30 м.	Загибло 27 тис. чол., зруйновано 10 тис. будинків.
30.06. 1908 р.	Росія, район р. Підкаменна Тунгуска	Місцеві жителі протягом 30 сек. спостерігали на відстані 800 км осліплюючий яскравий болід, що летів з південного сходу на північний захід. Вибух було чути на тисячі кілометрів. В Західній Європі зареєстрували сейсмічну хвилю. На відстані 100 км люди відчували жару.	Ліс був повалений на площі в декілька 3885 км ² по колу діаметром в 60 км. Енергія вибуху дорівнювала вибуху 1 тисячі атомних бомб, або 1 водородній в 10 мегатон. Існує декілька версій: аварія космічного корабля інопланетян, комета, ядерний вибух, “чорна діра”, плазмод, що відірвався від Сонця, кусок антиматерії, лазерний промінь із сузір'я Лебедя. А коли в 1986 р. до Землі наблизилась комета Галлея, космічні апарати, що її зондували, передали унікальні дані: склад ядра комети і тунгуського метеориту по багатьом компонентам співпадають!
1910 р.	Азербайджан	Селевий потік.	В селищі Баш-Гейнюк загибло 400 чол., знищено 130 будинків.
1911 р.	Китай	Повінь на р. Янцзи	Загибло 100 тис. чол., без житла залишилося 5 млн. чол.
18.02. 1911 р.	Росія, г. Памір	Зсув гірських порід – самий крупний за історичний час. Він був визваний сильним землетрусом, після якого зісхилу Музкольського хребта, з висоти 5 тис. м	Завалений кишлак Усой з усіма жителями, майном і домашнім скарбом. Гірські породи перегородили р. Мургаб, на 4 роки припинив течію річки величезним валом-запрудою з по-

		над рівнем моря, сповзла фантастична кількість рихлого ґрунту – 2,2 млрд. кубометрів. Місце трагедії назвали “Долиною смерті”.	перечником в 4-5 км. і висотою більше 700 м. Виникло нове озеро – Сарезьке, яке стало швидко рости і затопило кишлаки Сабз, Нисор-Дашт та Ірит. Сила удару породила сейсмічну хвилю, яку зафіксували сейсмостанції всього світу і яка декілька разів оббігла земну кулю.
16.12. 1919 р.	Європа, г. Альпи	Снігова лавина.	Загинули 6 тис. солдат австрійської армії. (Для Австрії “Чорний четвер”).
1920 р.	Китай, провінція Ганьсу	Зсув льосового ґрунту. Зсуви, що виникли досягли грандіозних розмірів 7 самих гігантських з них зрізали схили, і тисячі кубометрів льосу завалили долини, засипали міста та села.	Це місце також називають “Долиною смерті”, так як тут загинуло 200 тис. чол.
1931 р.	Китай	Повінь на р. Янцзи.	Загинуло 146 тис. чол., без житла залишилося 28 млн. чол.
1937 р.	Бангладеш	Тайфун.	100 тис. чол. були змиті штормовим приливом, ще 200 тис. загинули від голоду і епідемії.
1946 р.	Гавайські острови	Цунамі. Хвилі сягали 16 метрів.	Як сірникові коробки розкидані залізничні вагони, судна, автомобілі. Один з прольотів залізничного мосту відкинуло на 275 м в глибину острова.
1950 р.	Китай	Повінь у провінції Ангвей.	Загинуло 500 тис. чол., без житла залишилися мільйони людей.
1952 р.	СРСР, Курильські острови	Цунамі.	“Змите” місто Південно-Сахалінськ.
01-02. 1953 р.	Нідерланди, Німеччина	Морський приплив.	Спустошене узбережжя, загинуло 2 тис. чол.

1954 р.	Китай	Повінь на р. Янцзи	Загинуло 33 тис. чол., без житла залишилося 92 млн. чол.
1955 р.	США	Ураган (найбільша буря в історії США).	Загинуло 184 чол. збитки перевищили 5 млрд. дол.
1958 р.	Африка, Сомалі	Наліт саранчі.	Знищено за день 400 тис. т зерна.
16.02. 1962 р.	Німеччина, м. Гамбург.	Повінь. Декілька днів дув сильний вітер і гнав в гирло р. Єльби хвилі з моря. Річка переповнилась і двинулась в зворотньому напрямку. Рівень води в місті піднявся на 2-3 м., а в деяких місцях – на 5,7 м.	20 тис. жителів військові зняли з покрівель і дерев. Загинуло 337 чол., 75 тис. залишились без житла, загальні збитки оцінювались майже в 3 млрд. німецьких марок.
19.11. 1964 р.	Пакистан, м. Мадрас	Холодний ливень та циклон “Чирала”. Швидкість вітру досягала 160 км/год. Приливна хвиля була шириною 14 км і висотою 5 м.	Число загинувших перевищило 500 тис. чол.
31.05. 1970 р.	Перу, г. Уаскаран	Землетрус в Тихому океані приблизно в 130 км, який визвав кам'яно-льодову лавину в г. Анди. Від тертя лід почав танути і стали відриватися величезні глиби. Лавина, об'єм якої складав приблизно 100 млн. м ³ , понеслась по схилу вниз зі швидкістю в окремих місцях до 1000 км/год., що здається неймовірним. Але про це говорять факти “вистрелювання” кам'яних глиб на відстань 4 км. Зариваючись в ґрунт, глиби залишали над собою воронки діаметром до 30 м. Сама велика з цих глиб важила 65 т. Лавина завалила м. Ранрагирк. Потім вона перетворилась в грязе-	Практично щезли з лиця землі м. Юнгай (за 5 хв. не стало містечка з 25 тис. жителів), м. Кахакай, порт Касма. На 70-90% зруйновані мм. Тарас, Ромабамба, Уармей, крупний порт Чимботе. Всього загинуло 75 тис. чол., 150 тис. було поранено, 20 тис. зникло без вісти і 80 тис. залишились без житла та майна. В Перу був об'явлений восьми денний траур.

		кам'яний потік і з ревом пронеслась через містечко Юнгай.	
1972 р.	Індія	Циклон.	Піднята хвиля затопила всю дельту р. Гангу на багато десятків метрів, загинуло понад 1 млн. чол.
Квітень 1974 р.	США, Південь і Середній Захід	Торнадо. Їх виникало до 100 в один день! Вони спустошили 10 штатів: в штаті Джорджія пройшли сильні дощі з градом величиною з голубине яйце; в штаті Алабама м. Гуін було зметене з землі – загинуло більше 20 тис. чол.; в штаті Індіана торнадо підняв у повітря 4 секції залізничного мосту вагою кожна 115 т і викинув їх в озеро на відстань 16 м.	Загинуло 329 чол. Більше 4 тис. були поранені, десятки тисяч втратили рідних і близьких, втратили житло і все домашнє майно.
Травень 1985 р.	Киргизія, Чуйська дол.	Різке похолодання до -7° – 8° морозу.	Померзли сади і виноградники.
29 квітня 1991 р.	Бангладеш	Шторм у Бенгальській затоці. Пориви вітру досягали швидкості 235 км/год. Повітряні вихори викликали потужну приливну хвилю цунамі від 6 до 10 м. Це була водяна лавина, довжину якої ніхто не міг підрахувати. Маса води в декілька мільйонів тон зносила все на своєму шляху.	Під воду потрапили тис. гектарів тропічних лісів, селища, плантації рису. Загалом 85% житла і 90% посівів були знищені. На острові Кутубідія хвиля забрала життя 45 тис. чол. Острів Сандвіп, де проживало 300 тис. чол. наполовину зник під водою. По попереднім підрахункам загинуло 140 тис., пізніше назвали іншу цифру – більше півмільйона чол.
24.08. 1992 р.	США, м. Майамі	Ураган “Ендрю”. Швидкість вітру була 140-150 км/год., а деякі сильні пориви сягали 200 км/год. Сила урагану не визначена, так як прилади для вимірювання вітру були ним зламани. В	Місто Майамі було перетворене в руїни. Майже всі будівлі в окрузі Дейд, а це більше 80 тис., де проживало майже 355 тис. чол., були знищені. Завдяки своєчасному попередженню населення, загинуло де-

		окрузі Дейд стихія утворила зону руйнувань, яка по площі була рівна 12-ти островам Манхеттен.	кілька десятків чоловік. Загинули сотні коней, сотні мавп втекли з дослідницьких лабораторій. Ураган зламав та пошкодив біля 70% з 13 тис. рослин на території колекції пальм і саговників на березі Біскайської затоки. В штату Луїзіана плантація цукрового тростинка зрівняна з землею.
29.08. 1998 р.	США, штати Південна та Східна Кароліна	Ураган «Бонні». Швидкість вітру досягала 200 км/год. За перші 2 дні випало 40 см. опадів, на третій день – до 50 см. Висота морських хвиль досягала 5 м.	Постраждало 50 тис. чол. Загальні збитки склали 3 млрд. доларів.
Травень 2008 р.	М'янма (Бірма)	Циклон «Наргіс».	Загинуло 78 тис., пропало без вісти 50 тис. чол., 2,3 млн. чол. потребують термінової допомоги. Збитки майже 4 млрд. доларів США.
Травень 2008 р.	Китай	Повінь від великих дощів.	Загинуло 68 тис. чол., 22 тис. пропали без вісти.
23-26.07 2008 р.	Україна (7 західних областей)	Повінь від великих дощів, випало до 250% опадів місячної норми (подібне було 200 років назад).	Загинуло 30 чол., з них 5 дітей. Підтоплено 20 970 житлових буд., 17 975 га сільськогосподарських угідь, пошкоджено 553 автомобільних і 252 пішохідних мостів, розмито 212,5 км автодоріг. Задіяно 8 892 чол., 2000 одиниць різної техніки. Врятовано 5 534 чол., відселено близько 20 тис. чол. З 12 920 будинків відкачано воду, доставлено 270 тис. т харчів.
літо 2010 р.	РФ	Аномальна спека	Масових пожежі, що супроводжувалися небувалим смогом у низці міст і регіонів.

			Від аномальних погодних умов в Росії загинуло понад 55 тисяч людей.
січень 2017 року	Європи (Польща, Чехія, Італія, Німеччина, Україна та інші), Балкани, Туреччина, РФ	Аномальні морози	Холодна погода прийшла зі Скандинавії – на кордоні між Швецією і Фінляндією було зафіксовано близько -42 градуси морозу. У країнах Європи температура повітря знизилась до -14-20 градусів морозу, у німецькій Баварії стовпчики зафіксували -26,7 градуса, у Росії місцями стовпчик термометра показував -30-40 градусів морозу. Вперше за 60 років замерзла річка Дунай. Від переохолодження загинула 61 людина, найбільше жертв від морозів – у Польщі та Італії. Більшість загиблих – безхатки або мігранти.
липень 2017 р.	Канада провінція Британська Колумбія,	Лісові пожежі	У липні в провінції Британська Колумбія вперше за 14 років оголосили надзвичайний стан – горіло понад 1 мільйон гектарів лісу. Масштабна пожежа завдала збитків на 127 мільйонів доларів. Вогонь знищив понад 300 будинків. Масштабні пожежі спричинило влучання блискавки та людський фактор. Через пожежі було евакуйовано понад 45 тисяч людей та близько 30 тисяч голів худоби.
липень-вересень 2017 р.	Індія, Бангладеш, Непал, Пакистан	Повені в Азії	Серйозні повені охопили країни Південної Азії через мусони. Мусони – це стійкі вітри нижнього шару тропосфери, які протилежно змінюють свій напрямок

			<p>двічі на рік.</p> <p>Зі слів дослідників, повені в Південній Азії стали найбільшими за останні десятиліття. Вони переконані, що сильні повені виникли у зв'язку з невідвратною зміною клімату. Найбільше біди повені наробили в Індії – загинули понад 1000 осіб, постраждали понад 31 мільйон осіб, пошкоджені або зруйновані понад 800 тисяч будинків. У Бангладеші загинуло близько 140 осіб, постраждало понад 6 мільйонів. Тут стихія зруйнувала або пошкодила майже 700 тисяч будинків, 4,8 мільйона гектарів сільгоспугідь було затоплено, повені зруйнували тисячі кілометрів автошляхів.</p> <p>У Непалі жертвами негоди стали 143 особи, 1,7 мільйона постраждали. Повені затопили понад 34 тисячі будинків і ще тисяча була зруйнована.</p> <p>У Пакистані загинуло 23 людини.</p> <p>Всього: 1288 загиблих, понад 45 мільйонів осіб постраждалих, з них 16 мільйонів – діти.</p>
серпень 2017 року	Сьєрра-Леоне, Фрітаун	Зсув у Сьєрра-Леоне	<p>Зсув та повені внаслідок сильного дощу накрили столицю Сьєрра-Леоне Фрітаун. Через масові поховання влада міста вдалась до надзвичайних заходів, аби запобігти холері – у місті з 1,2 мільйона осіб</p>

			<p>було провакциновано понад 500 тисяч людей.</p> <p>Окрім сильних злив, катастрофу спричинили й декілька інших факторів. Зокрема, через повені дренажні системи часто блокуються відпрацьованими відходами, а ліси, які тут масово вирубують, тримали схили від розсипання.</p> <p>Жертви: за офіційними даними – понад 500 загиблих, за неофіційними – 1050 жертв. Постраждали- понад 3 тисячі осіб.</p>
17.08-3.09 2017 р.	Гайана, Нікарагуа, Гондурас, Беліз, Кайманові острови, півострів Юкатан, США – найбільше Луїзіана у штаті Техас	Ураган "Харві"	<p>Перший великий тропічний циклон в Атлантичному сезоні ураганів 2017 року досягнув 4 категорії, розігнавшись до 215 кілометрів на годину. Вийшовши на сушу, викликав катастрофічні повені у м. Луїзіані, через які затопило сотні тисяч будинків.</p> <p>У столиці штату Техас місті Г'юстон через випадки мародерства навіть було введено комендантську годину. Окрім того, Вашингтон запровадив надзвичайний стан у зоні стихійного лиха.</p> <p>Через повені у Техасі на двох хімічних заводах сталися серйозні вибухи.</p> <p>Ураган "Харві" завдав Америці збитків у майже 200 мільярдів доларів.</p> <p>Жертви: 91 людина загинула. Евакуйовано: понад 32 тисячі осіб.</p>

30.08-16.09 2017 р.	Кабо-Верде, Сент-Мартен, Віргінські острови, Куба, Пуерто-Ріко, Багамські острови, США – особливо штат Флорида	Ураган "Ірма" 5 категорії	Ураган "Ірма", який зародився біля Кабо-верде, досяг 5-ї категорії, пориви вітру сягали до 295 км/год. Руйнівна стихія завдала збитків на майже 67 мільярдів доларів. Розміри тропічного циклону сягали майже площі Франції, а це понад 600 км ² . Ураган завдав катастрофічних збитків у Барбуді, Сен-Бартелемі, Сен-Мартені, Ангільї і на Віргінських островах. Жертви: 134 особи
жовтень, грудень 2017 р.	США, Каліфорнія	Лісові пожежі у Каліфорнії	У жовтні Північну Каліфорнію охопили масштабні пожежі – горіло майже 100 тисяч гектарів. Вогонь повністю випалив кілька містечок, загалом знищено 8900 будинків. У грудні у штаті Каліфорнія через масштабні лісові пожежі введено надзвичайну ситуацію. Вогнем знищено понад 150 будинків, близько 38 тисяч жителів були евакуйовані. Жертви: у жовтні загинуло 44 людини, у грудні – 1 особа. Травмовані: у жовтні – 192, у грудні – 17 осіб.
листопад 2017 р.	В'єтнам, Гонконг, Філіппіни, Камбоджа, Таїланд	Тайфун "Дамрі"	Сильний тропічний циклон "Дамрі" наробив лиха на Філіппінах, у В'єтнамі, Камбоджі і Таїланді. Та найбільше людей через сильні опади, повені та вітри загинуло у В'єтнамі – 142 людини. Загальні збитки від тайфуну "Дамрі" оцінюють

			у понад 1 мільярд доларів. Жертви: 151 людина Поранені: 197 осіб.
29.11- 6.12 2017 р.	Шрі-Ланка, Південна Індія, Мальдіви	Циклон "Оцхі" 3 категорії	Активний тропічний циклон "Оцхі" досягнув третьої категорії, ставши найсильнішим штормом Тропічних циклонів півночі Індійського океану у 2017 році. Хоча циклон був короткотривалим, він спричинив сильні дощі уздовж західного узбережжя Індії, де шторм забрав понад 39 життів. Шторм зруйнував 1687 будинків, ще 2814 будинків пошкоджені. Негода зруйнувала понад 800 будинків на Шрі-Ланці, ще понад 32 тисячі будівель пошкоджені. Постраждали понад 120 тисяч осіб, а серед 27-ми загиблих є громадянин України. Південна Індія, Мальдіви та Шрі-Ланка зазнали збитків на 444 мільйони доларів. Жертви: 74 особи, ще 97 – зниклі безвісти
16- 17.04. 2018 р.	Індія, північні штати Раджастан та Уттар- Прадеш	Шторм, що супроводжувався сильним вітром та ливнями	Жертвами стихійного лиха стали 42 особи, більше 200 отримали поранення. Більше 100 осіб пропали без вісти. Серед загиблих - 13 дітей. Крім того, в багатьох районах спостерігались збої в подачі електроенергії. Через негодую також було порушений рух потягів. Загинули десятки голів великої рогатої худоби.

НАСЛІДКИ НС ТЕХНОГЕННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Дата	Місце події	Характеристика	Наслідки
21.09. 1921 р.	Німеччина, м. Опау	Вибух на заводі з виробництва олейни-селітри (3 тис.т)	Загинуло близько 1,1 тис. чол., 1,5 тис. травмовано, 7 тис. залишилися без житла. На місці вибуху утворився кратер глибиною 60 м, діаметром 120 м. Істотні руйнування в радіусі 6км. Збитки близько 10-20 млн. фунтів стерлінгів.
20.10. 1944 р.	США, м. Клівленд	Пожежа. Згоріло 3 тис. т. скрапленого газу.	128 чол. загинуло, 200-400 чол. травмовано. Протягом 20 років населення не користувалося скрапленим газом. Зруйновано 80 житлових будинків. Збитки до 20 млн. фунтів стерлінгів.
28.07. 1948 р.	Німеччина, м. Людвіс-гафен	Вибух газоповітряної хмари	Загинуло 207 чол., травмовано 3818 чол.
29.09. 1957 р.	СРСР, м. Челябінськ-40	Хімкомбінат «Маяк», який займався виробництвом військового плутонію. Радіаційне забруднення місцевості.	Радіаційне перегрівання, що викликало вибух ємкості для зберігання рідких радіоактивних відходів. На волю вирвались 20 мільйонів Кюрі радіоактивних речовин. 18 млн. Кюрі залишились на промайданчику, а 2 млн. піднялись у повітря і були підхоплені вітром. Радіаційний слід накрив територію трьох областей (Челябінської, Свердловської, Тюменської) площею 1000 км ² з населенням 270 тис. чол. З 23-х селищ було евакуйовано більше 10 тис. чол. В осередок катастрофи потрапило більше 3 тисяч чол. Опромінення отримали майже 124 тис. чол. Киштимська трагедія (так назвали цю

			трійну катастрофу - вибух, радіація, засуха, що збільшила число жертв на 40 тис. чол.) по наслідкам набагато перевищує чорнобильську.
21.10. 1966 р.	Англія, м. Аберфан	Обвал продуктів вуглевидобутку на школу і житлові будинки.	Загинуло 147 чол., в тому числі 116 дітей.
1971 р.	СРСР, м. Мінськ	Вибух в цеху футлярів на радіозаводі.	Загинуло понад 100 чол., більш як 200 травмовані.
1974 р.	Англія, м. Фліксборо	Вибух на хімічному заводі.	Загинуло 28 чол., поранено 89, збитки близько 100 млн. дол.
10.07. 1976 р.	Італія, м. Севезо	Викид лужного матеріалу, що містив діоксин.	Травмовано 447 чол., 775 евакуйовано, знищено тисячі голів худоби. Збитки сягнули 20 млн. фунтів стерлінгів.
1978 р.	Іспанія, біля м. Барселони	Вибух вантажівки зі пропіленом.	Загинуло 216 чол., поранено 225 чол.
28.03. 1979 р.	США, АЕС Три Майл Айленд	Розплавлення активної зони реактора.	Тисячі людей евакуйовано, збитки – 1 млрд. фунтів стерлінгів.
11.11. 1979 р.	Канада, м. Масісауга	Викид хлору внаслідок аварії на залізниці.	Із району площею 125 км ² евакуйовано 240 тис. чол. Збитки – 1 млн. фунтів стерлінгів.
1982 р.	Венесуела, м. Такоа	Пожежа на ТЕС.	Загинуло 1145 чол., понад тисячу отримали поранення і опіки.
1984 р.	Бразилія, м.Кубатан	Вибух, і розрив нафтопроводу.	Загинуло 508 чол.
19.11. 1984 р.	Мексика, м. Сан-Хуан-Іскуатепек	Вибух 6-ти тис. тон нафтового конденсату.	Загинуло 500, травмовано понад 7 тис., евакуйовано 39 тис. чол. Збитки склали 13 млн. фунтів стерлінгів.
03.12. 1984 р.	Індія, м. Бхопал	Витік метилізоціаніту на хімічному заводі.	Загинуло близько 3 тис. чол., постраждало понад 200 тис. Збитки сягнули понад 100 млн. фунтів стерлінгів.
28.01. 1986 р.	США, шт. Флоріда	На 73-й секунді польоту вибухнув багаторазовий космачний корабель «Челленджер».	Причина – пошкодження у прискорювачеві першої ступені з твердим паливом. Загинули всі 7 астронавтів.

26.04. 1986 р.	СРСР, м. Прип'ять	Вибух на 4 блоці Чор-нобильської АЕС, руйнування реактора.	Нестандартне підняття по- тужності реактора при вип- робовуванні його на безпеку, що привело до його пере- грівання. Пар зірвав 500-тонну кришку і 180 тон палаючого урану вирвались на зовні. Радіо- активна потужність реактора в цей момент дорівнювала 1500 атомних бомб, скинутих на м. Хіросіму. Всього через аварійну станцію пройшло майже 600 тис. чол. різних професій. Загибло майже 10 тис. чол. з числа ліквідаторів. Евакуйовано по- над 130 тис. чол. з території в 200 тис. км ² . Збитки сягнули 1,5-2 млрд. фунтів стерлінгів.
01.11. 1986 р.	Швейцарія, м. Базель	Пожежа на складі хімічної продукції.	Забруднення р. Рейн до 250 км. Збитки до 20 млн. фунтів стерлінгів.
04.10. 1988 р.	Росія, м.Свердловськ	Вибух 2-х вагонів з вибухівкою на стан- ції.	За медичною допомогою звернулися 280 чол., загибло 56 чол.
Влітку 1989 р.	СРСР	Вибух на нафтопро- воді "Західний Сибір - Урал - Поволжя". В зону НС потрапило 2 пасажирські поїзди.	Загибло 314 чол., в основ- ному діти. Поранено 824 чол.
жовтень 1998 р.	Нігерія, м. Етіон	Розрив продукто- проводу, пожежа.	У палаючому полі загибло майже 500 чол.

АВІАЦІЙНІ КАТАСТРОФИ У ХХ ст. I ЇХ НАСЛІДКИ

Дата	Місце події	Характеристика	Причина і наслідки
грудень 1974 р.	УСРСР, Київ, аеропорт Жуляни	В складних погодних умовах пілот Ан-24 не помітив бетонний паркан і протаранив його. Потім літак врізався в залізничний насип.	Загинули 48 осіб з 55 осіб, які перебували на борту.
3.03. 1974 р.	Франція, поблизу паризького аеропорту Орлі.	Краху зазнав авіа лайнер компанії McDonnell Douglas DC-10.	Причиною найбільшої авіакатастрофи в історії літака DC-10 стала помилка в конструюванні двері багажного відсіку. Через це двері літака просто відірвало у повітрі, що призвело до повної розгерметизації салону. Авіалайнер втратив керованість і розбився у лісі неподалік від Парижа. Загинули всі 346 чоловік, що знаходились на борту літака.
травень 1974 р.	УСРСР під м. Черніговом	Розбився літак Ан-24.	Причину аварії встановити так і не вдалося. Судячи за даними чорної скриньки, після відключення автопілота штурвал літака несподівано різко нахилився вправо. Машина впала в штопор, із якого її не вдалося вивести пілотам. Загинули 52 людини, які були на борту.
1977 р.	о. Тенерифе, Канарські острови	Зіткнення 2-х Боїнгів-747. Помилки диспетчерів і обох пілотів.	Загинуло близько 584 чол.
1979 р.	СРСР, біля м. Дніпро- дзержинська	Зіткнення 2-х Ту-154. Причина зіткнення помилка диспетчера служби керування повітряним рухом.	Загинуло 179 чол., в тому числі футбольна команда "Пахтакор".
1979 р.	СРСР, Далекий Схід	В районі о. Сахалін був збитий радянськими винищувачами південно-корейський Боїнг-747, що пору-	Загинуло 269 чол.

		<p>шив повітряний простір СРСР і збитий Боїнг впав в нейтральних водах. По офіційній версії, на борту знаходились 246 пасажирів і 23 члени екіпажу, все загинули.</p> <p>Помилково засоби розвідки ППО прийняли Боїнг за розвідувальний літак-розвідник RC-135.</p>	
19.08 1980 р.	Саудівська Аравія	Літак Lockheed L-1011-200 Tristar авіакомпанії Saudi Arabian Airlines загорівся після вильоту з Міжнародного аеропорту Ель-Ріяда.	Через 7 хвилин після вильоту у вантажному відсіку літака почалася пожежа, а екіпаж прийняв рішення повернутися і здійснити аварійну посадку в аеропорту Ріяда. Посадка пройшла успішно, але літак не зупинився на злітно-посадковій смугі, де очікували пожежні команди. З невідомої причини двигуни не були негайно вимкнені і літак пішов далеко від рятувальників. Екстрена евакуація так і не відбулася. Рятувальники не ризикнули наблизитися до літака зі страху вибуху, безпорадно спостерігаючи за пожежею. <p>Через 23 хвилини після того, як двигуни були заглушені, літак спалахнув. Всі пасажирів і команда на борту померли від опіків або задухи. Всього в цій трагічній авіакатастрофі загинула 301 людина.</p>
7.02. 1981 р.	СССР м. Ленінград	При злеті в аеропорту Пушкін впав літак Ту-104.	Загинули 16 адміралів та генералів Тихоокеанського флоту, включаючи Командуючого ТОФ, і 20 капітанів першого рангу.
23.06. 1985 р.	Біля узбережжя Ірландії	Розбився (скоріше всього, був зірваний) Боїнг-747 авіакомпанії	Загинули 329 чоловік. На сьогодні це найбільша катастрофа одного літака над

		«Ейр Індія».	морем.
10.07. 1985 р.	СРСР, Узбекистан	В результаті помилки екіпажу, Ту-154 авіакомпанії «Аерофлот» (рейс Ташкент-Карши-Оренбург-Ленінград), увійшов в штопор і розбився біля м. Учкудук.	Загинули всі 200 чоловік, що знаходились на борту.
12.08. 1985 р.	Японія, біля м. Токіо	В гору врізався Боїнг-747 японської авіакомпанії.	Загинули 520 чоловік. На стогоднішній день це найбільша катастрофа одного літака.
03.07 1988 р.	Близький Схід, Перська затока	Аеробус А300 Iran Air рейсу Бендер-Аббас-Дубай (ОАЕ) збитий над затокою зенітною ракетою, пущеною з ракетного крейсера Vincennes ВМС США. Помилка командира крейсера.	Загинуло 290 чоловік, з них 15 членів екіпажу і 66 дітей. Найбільше число жертв в одному збитому літаку.
1988 р.	Франція	Під час демонстраційного польоту впав аеробус А-320.	Загинуло 98 чол.
1988 р.	Німеччина, м. Рамштайн	Під час показового польоту зіштовхнулися і впали на глядачів 3 бойові літаки «Аер-Маччі МБ339 А».	Загинуло близько 70 чол., майже 500 чол. поранено.
1988 р.	СРСР, Далекий Схід	Зіткнення пасажирського АН-24 з військовим літаком.	Загинуло 53 чол.
24.01. 1988 р.	СРСР, м. Нижневартовськ	На 91 сек. польоту через 3 сек. після злету відмовили всі 3 двигуни ЯК-40, який зачепився за опору ЛЕП і впав в 1800 м від злітної смуги.	Загинуло 27 чол.
1989 р.	Перу, м. Пукальпу	Літак вибухнув і загорівся в повітрі.	Загинуло 91 чол.
ніч з 22-го на 23 березня	РФ, м. Міждуреченськ	Катастрофа А310 Airbus авіакомпанії "Аерофлот", за маршрутом Москва-Гонконг,	Головною причиною катастрофи стала легковажність командира літака повітряного судна, який посадив за штурвал авіа-

1994 року.		упав у ліс в Кемеровській області	лайнера свого п'ятнадцятирічного сина. Помилкові дії підлітка призвели до часткового відключення автопілота. Другорядною причиною трагедії стала відсутність на той момент у програмі підготовки екіпажу правил прийняття рішень у подібних ситуаціях. Загинули всі 75 людей, що знаходилися на борту.
12.11. 1996 р.	Індія, поблизу м. Делі	Недалеко від аеропорту Charki Dadri (Делі) в повітрі зіштовхнулися Boeing 747 авіакомпанії Saudi Arabian Airlines и вантажний ІЛ-76 авіакомпанії Ейр Казахстан.	Загинули 312 чол. в Боїнгу і 37 чол. в ІЛ-76. На сьогодні це найбільша катастрофа двох літаків в повітрі.
1997 р.	Бельгія, м. Остенде	Літак "ХТ-300"	На святі літак врізався в землю, завершуючи "мертву петлю". Загинуло 10 чол. та 55 чол. поранено.
13.07. 1998 р.	ОАЕ, м. Дігдага	Через 5 хв. після злету ІЛ-76 загорівся і впав.	Не відомі.
20.07. 2000 р.	Франція, м. Париж	При злеті в аеропорту «Шарль де Голль» уламок з американського лі-така ДС-10 компанії Continental Airlines потрапив у покришку колеса шасі злітаючого Конкорда Ейр Франс. Покришка лопнула на злеті, кусок армованого корду відлетів в двигун і запалив спочатку один, а потім другий двигун лівого крила. Тяги двох двигунів правого крила не хватило, літак з повною заправкою - 119 т палива через 3 хв. після злету рухнув на землю.	Загинули всі на борту (109 чол.) и четверо в приміському отелі. Найбільша катастрофа зверхзвукового літака (і єдина катастрофа «Конкорда»).

4.10. 2001 р.	Україна, море біля Криму	Російський літак Ту-154 авіакомпанії Сибір був ненавмисно збитий українською ракетою, випущеною в повітря у рамках військових навчань, що проводилися в Криму.	Згідно з висновком російського Міждержавного авіаційного комітету, Міноборони України ініціювало власну експертизу, згідно з висновками якої літак не був уражений ракетою. 28 травня 2012 року Київський апеляційний господарський суд відхилив скаргу російської авіакомпанії Сибір на рішення суду першої інстанції, який не визнав провини українських військових у катастрофі російського Ту-154. 11 грудня 2012 року Вищий господарський суд України залишив рішення чинним. Загинули 66 пасажирів і 12 членів екіпажу.
11. 09. 2001 р.	США	Один Боїнг врізався в північну башту ВТЦ в Нью-Йорку, другий — в південну башту ВТЦ, третій - в Пентагон, четвертий розбився, не долетівши до м. Кемп-Девід. Захоплення 4-х літаків терористами – смертниками.	Тільки в двох баштах ВТЦ за офіціальними даними загинули майже 3 тисяч чоловік. Найбільше число катастроф пасажирських лайнерів за один день, найбільше число жертв однієї авіакатастрофи, найбільше в світі число жертв за один теракт.
27.07. 2002 р.	Україна, біля м. Львова	Під час авіашоу на аеродромі Скнилів літак СУ-27 зачепив крилом землю, впав на глядачів і вибухнув. Причини повністю не відомі. Головна версія - помилка пілотів.	Пілоти катапулювалися і живі. Загинуло 84 чол., в тому числі 28 дітей. Більше сотні поранено. Найбільша катастрофа під час авіашоу.
19.08. 2002 р.	Росія, с. Ханкала, Чечня	В результаті ракетної атаки чеченських бойовиків над Ханкалою був збитий транспортний Мі-26 ЗС РФ, що спланував на мінне поле.	Загинуло 127 чоловік. Найбільша катастрофа вертольоту, найбільша катастрофа в історії військової авіації РФ.
24.08. 2004 р.	Росія	Найбільші теракти на пасажирських літаках	Загинуло 43 чоловіки на одному літаку і 46 на другому.

		Росії - одночасні вибухи в повітрі терористками-смертницями на літаках Ту-134 и Ту-154.	
22.08. 2006 р.	Україна, біля м. Донецька	Літак ТУ-154 Анапа - Петербург намагався проскочити під грозовим фронтом і не набравши висоту, впав.	Загинули всі 160 пасажирів, в т. ч. 49 дітей і 10 членів екіпажу.
01.06. 2009 р.	Атлантичний океан	Аеробус А-330, виконувавший рейс з Ріо-де-Жанейро в Париж, впав у води Атлантичного океану. Причини невідомі.	Загинули 228 чоловік. Найбільша в історії Air France авіакатастрофа.
10. 04. 2010 р.	Росія, поблизу м. Смоленськ	Біля військового аеродрому «Смоленськ-Північний» при заході на посадку потерпів катастрофу літак Ту-154М.	В результаті катастрофи агинули 88 пасажирів і 8 членів екіпажу. Серед загиблих – президент Польщі Лех Качиньський, його дружина Марія, відомі польські політики, майже все вище військово командування, громадські, релігійні діячі. Це найбільша авіакатастрофа, в якій загинули перші особи держави.
7.09. 2011 р.	РФ, біля м. Ярославль	Літак Як-42 розбився при злеті поряд с аеропортом Туношна в Ярославській області. Причина – помилка екіпажу.	Загинула хокейна ярославська команда «Локомотив» та весь екіпаж. На місці падіння літака живими були знайдені тільки двоє з 45 чол., бувших на борту — хокеїст Олександр Галімов та бортмеханік Олександр Сизов. Пізніше О. Галімов помер.
14.06 2014 р.	Україна, Луганська обл., с. Красне	При заході на посадку збитий з ПЗРК «Ігла» луганськими бойовиками транспортний літак ІЛ-76 МД з десантниками ЗСУ.	Загинули всі 49 чоловік, що знаходились на борту (40 десантників та 9 членів екіпажу).
17 .07 2014 р.	Україна, поблизу м. Торез	Літак Boeing 777, що здійснював рейс МН-17 (Амстердам – Куала-Лумпур) збили до-	За даними української влади і західних країн, цю інформацію підтвердили експерти в оборонних справах у європейських

		нецькі проросійські бойовики за допомогою зенітно-ракетного комплексу "Бук", переданого їм Росією.	країнах. Відповідно до їхніх висновків, знайдені залишки снаряда належать ракеті 9М317, яка використовується в сучасній моделі ЗРК "Бук". Загинули всі 298 осіб, які перебували на борту. Серед жертв було 193 підданих Нідерландів, один з яких також мав громадянство США.
28.11. 2016 р.	Колумбія, м. Медельїна	Авіалайнер Avro RJ85 врізався в гору в 18 км від аеропорту призначення.	На борту знаходились 9 членів екіпажу та 68 пасажирів, серед яких була футбольна команда «Шапекоенсе». При польоті к Медельїну з літака поступило повідомлення про несправність електрообладнання. Можливою причиною катастрофи може бути недлік авіапалива, також не виключається версія того, що туман закрити видимість и це стало причиною катастрофи. З людей, що були на борту (77 чоловік) вижило всього 6 (один з них помер в лікарні..
11.03. 2018 р.	Алжир, аеропорт Буфарик	Незадовго після злету впав транспортний літак ІЛ-62 МД	Причина – технічна несправність. Загинули всі 247 осіб, що були на борту, в основному – військові алжирської армії.

КАТАСТРОФИ ХХ ст. НА МОРІ І ЇХ НАСЛІДКИ

Дата	Місце події	Характеристика	Причини і наслідки
15.04. 1912 р.	Атлантика	Лайнер “Титанік”, довжиною 250 м, місткістю 46 тис. т, на борту 2200 паса- жирів і членів екіпа-жу.	Зіткнення з айсбергом. Загибло 1,5 тис. чол. Шлюпки були здатні вмістити лише 50% людей, але й вони відпливали не заповнені. Пасажири настільки були впевнені в надійності судна, що не виходили з кают по сигналу тривоги.
1914 р.	Північний Льодовитий океан	Шхуна “Свята Марія”	Вмерзла в кригу і дрейфувала в океані. Із 13 членів екіпажу живим остався лише штурман Альбанов, який виніс копію судового журналу.
07.05. 1915 р.	Біля берегів Ірландії	Лайнер “Луїзітанія”.	Торпедований німецькою субмариною. Загибло 1 тис. 198 чол.
1916 р.	Росія, м.Севасто- поль	Лінкор “Імператриця Марія”.	Причини не відомі. Загибло понад 350 чол.
06.12. 1917 р.	Канада, м. Галіфакс	Вибух на судні “Монблан”.	Зіткнення судна з вантажним пароплавом “Імо”. На “Монблані” було 2,3 тис. т пірокси-лінової кислоти, 35 т бензолу, 200 т тринітротолуолу і 10 т порохової бавовни. Загибло близько 2 тис. чол., пропали без вісти понад 2 тис. чол., поранено 10 тис. чол. Постраждало близько 25 тис. жителів міста.
Січень 1945 р.	Атлантичний океан	Німецький лайнер «Wilhelm Gustloff».	Атакований радянською субма-риною. Загибло майже 9 000 пасажирів і команда.
1947 р.	США	Судно “Гранд Кемп”.	Причини не відомі. Загибло 516 чол. Збитки склали 67 млн. дол.
29.10. 1955 р.	СРСР м. Севасто- поль	Лінкор ”Новоросійськ”.	Вибух. Можлива диверсія. Заги-нуло близько 700 чол.
10.04. 1963 р.	Атлантика, м.	Затонув підводний	Випробовування після ремонту. Через 1,5 год. після занурення човен пішов на

	Портсмут	човен “Трешер”.	дно. Загинуло 130 чол.
18.03. 1967 р.	Біля берегів Англії	Розбився танкер “Торрі Каньон”.	Помилка капітана. Танкер сів на підводне каміння. У море вилилось близько 120 тис. тон нафти. Судно бомбили літаками, щоб спалити розливу нафту.
16.03. 1978 р.	Біля берегів Франції	Супертанкер Амоко Кадіс сів на мілину і розколовся на 2 час-тини.	Помилка капітана. Розлито 223 тисячі тон нафти.
31.08. 1986 р.	СРСР, Чорне море	Затонув теплохід “Адмірал Нахімов”.	Помилки капітанів суден, що при- вело до зіткнення теплоходу з суховантажем “Васев”. Загинуло 423 чол.
07.04. 1989 р.	СРСР, Норвезьке море	Затонів атом- ний підводний човен “Комсо- молець”.	Пожежа у відсіках. Загинуло 42 моряки. Ядерний боєзапас на борту на глибині 1680 м.
29.06. 2000 р.	Тихий океан, Індонезія	Біля острова Сулавесі потерпів аварію паром «Кахая Бахарі».	Загинуло 492 особи.
12. 08. 2000 р.	Росія, Баренцеве море	Затонув атомний під- водний крейсер “Курськ”.	Вибух у торпедному відсіку. Загинуло всі 118 чол. Човен піднято з глибини 150 м.
ніч з 13.01 на 14.01 2012 р.	Італія, Тірренське море	Круїзний лай- нер «Коста Конкордія» налетів на рифи і ліг на бік	Капітан Франческо Скеттино в черговий раз зійшов з привичного маршруту в бік Джиліо. Відключив автопілот та сис- тему суднової тривоги, він почав наблизитися до острова. Череда помилки та затримок привела до зкор- очення відстані до берега. до 350 м. Пря- мо по курсу з'явилися скелі. Носову час- тину вдалось відвернути, але кормову за- несло на рифи. Граніт пробив у корпусі 53-метрову пробоїну. Загинуло 37 осіб.