

**ŠIAULIŲ METEOROLOGIJOS STOTIS  
RADVILIŠKIO PKS**

**EKSTREMALŪS METEOROLOGINIAI REIŠKINIAI.  
PADARINIAI. SAUGUMĄ UŽTIKRINANTYS VEIKSMAI**

Darbą atliko: Janina Janušauskienė

2009 m. Radviliškis

## Turinys

Įvadas.....	3
1. Ekstremalūs reiškiniai ir jų padariniai.....	4
1.1 Uraganinis vėjas.....	4
1.2 Viesulas.....	5
1.3 Škvalas.....	5
1.4 Pūga.....	6
1.5 Potvyniai.....	6
1.6 Gaisras.....	7
1.7 Kiti ekstremalūs reiškiniai.....	8
2. Sauga.....	9
Literatūra.....	10

## ĮVADAS

Ekstremalus įvykis- nustatytus kriterijus pasiekęs ar viršijęs gamtinio, techninio, ekologinio ar socialinio pobūdžio įvykis, keliantis pavojų žmonėms, jų fiziologinėms ar socialinėms gyvenimo sąlygoms( turtui, ūkiui, aplinkai ).

Ekstremalaus įvykio kriterijai –stebėjimais ir skaičiavimais nustatyti arba tarptautinėje praktikoje naudojami fizikiniai, cheminiai, geografiniai įvykio mastą ir padarinius apibūdinantys dydžiai, kuriuos pasiekęs ar viršijęs įvykis laikomas ekstremaliu. Ekstremalaus įvykio kriterijų nustato Vyriausybė ar jos įgaliota institucija.

JAV tautų departamentas (UNDHA ) kaupia duomenis apie ekstremalias situacijas visame pasaulyje. Jis sukelia gamtos jėgos ir žmogaus veiklos padariniai. Per pastaruosius trisdešimt metų beveik du trečdalius pasaulio nelaimių sukėlė gamtos jėgos.

Stichija – tai pagrindiniai gamtos elementai: oras, vando, ugnis ir žemė. Mes stichiją suprantame, kaip gaivališką gamtos reiškinį, pasižymintį didžiule griaujamąja jėga. Iš visų stichinių nelaimių, kasmet įvykstančių pasaulyje: 40% - potvyniai; 20% - tropiniai ciklonai; apie 5% žemės drebėjimai; apie 15% sausras.

## EKSTREMALŪS REIŠKINIAI

Lietuvos Respublikos Vyriausybė ekstremalių situacijų kriterijus patvirtino 2006 m. kovo 9d. nutarimu Nr. 241. Šiame nutarime nuodugniai ir išsamiai ekstremalūs įvykiai sugrupuoti pagal jų priežastis ir atitinka pasaulyje esamą klasifikaciją.

Daugelio metų Lietuvos klimato stebėjimo duomenimis šaliai būdingos vasaros ir žiemos sezonų nelaimės. Jas sukelia krušos, viesulai, audros, lijundros, šlapdribos, pūgos.

Šiltą dieną pavojų dažniausiai sukelia vasaros audros. Jos kyla, kai įšilusių orą pakeičia vėsus ir sausas, maišantis šiltam ir šaltam orui. Tokias audras lydi žaibai ir perkūnija. Jos staiga užaina ir greitai praeina.

## URAGANINIS VĖJAS

Uraganinis vėjas vadinamas tokiu, kai vėjo greitis siekia 28-32 m/s., o kai daugiau nei - 33 m/s. jis tampa katastrofiniu.

Uraganinis vėjas padaro labai daug žalos: nugriauna pastatus, nuplėšia stogus, išverčia elektros atramas, išrauna arba nulaužia medžius, apverčia transporto priemones, gali nukentėti net žmonės. Pastaraisias dešimtmečiais Lietuvoje stipriausias uraganas siautėjo 1967 metų spalio 18 d. Pajūryje vėjo greitis buvo didesnis, kaip 34 m/s., gūsiams net 40 m/s. Nesilpnėjęs uraganas siautė ir 1993 metų sausio 14 d., kai vėjo greitis siekė net 35 m/s.

Radviliškio rajone 1997 m. spalio 5 d., Šaukoto, Šiaulėnų, Baisogalos seniūnijose siautėjo stiprus vėjas. Aplaužyti medžiai, nutraukti elektros laidai. 1999 m. sausio iš 25 į 26 naktį apie 24 val. pūtė stiprus gūsingas vėjas, ko pasekoje nedarbo net 73 elektros pastotės.

1999 m. gruodžio 12-13 dienomis visoje Lietuvoje, kaip ir visoje vakarų europoje siautėjo uraganas „Anatolijus“. Jo nuostoliai Lietuvos ūkiui ir gyventojams siekė 25-30 mln. litų. 2005 m. nuo Baltijos jūros atūžęs uraganas „Ervinas“ Lietuvoje plėšė namų stogus, rovė medžius, vertė stulpus ir automobilius. Pasak specialistų stipriausia audra buvo Klaipėdos ir Šiaulių regijonuose. Anot jūrų uostų tarnybų, kitos dienos ryte, vėjo greitis vis dar siekė 30-32 m/s.

Uraganas ypač pakenkė Kretingos, Rietavo, Telšių seniūnijoms. „Ervinas“ miškuose pridarė nuostolių maždaug už 2 mln. litų, o draudimų kompanijų duomenimis jų atlyginamų nuostolių suma siekė apie 1 mln. litų.

2005 m. sausio 8d. Radviliškio rajono stebėjimų duomenimis apie 21 val. sustiprėjo vakarų gūsingas vėjas: linko langų stiklai, lūžinėjo storokos topolių, klevų, pušų šakos. Miškuose daug vėjovartų.

2007 m. rugpjūčio 23d. nuo 16:45 iki 17:20 Radviliškio rajone praėjo liūtinis lietus su perkūnija ir stipriu vėju. Miesto vakarinėje dalyje, už 4 km. nuo stebėjimo aikštelės, praėjo stiprus vėjo šuoras, kuris nuplėšė pastato stogą, išbarstė nuolaužas ant kelio Panevėžys-Šiauliai, ko pasekoje strigo automobilių eismas. Linkaičių kaime griūvantis medis apgadino autobusiuką, laimė žmonės nenukentėjo. Dėl vėtros, elektros tinklų duomenimis, be elektros energijos liko apie 3 tūkst. vartotojų. Radviliškis-Žiūronai pakelėje nulaužtos ar išverstos su šaknimis šešios tuopos. Mieste užtvindytos kelios gatvės, žmonės nenukentėjo.

## VIESULAS

Grėsmingas vasaros reiškiny Lietuvoje – viesulas. Audringu oru, stiprus oro sūkuriai, gali apimti visą oro sluoksnį nuo žemės paviršiaus iki debesų. Susidaro sutelktas audros židiny. Dėl šilto oro energijos jis išlieka ilgesnį laiką.

Viesulas – tai stiprus nedideliame plote siaučiantis oro sukury, kurio ašis yra beveik vertikali. Skersmuo būna apie 150 metrų, ilgis – 6/8 km.

Didžiausias viesulas siautėjo 1981 metais gegužės 29d., Širvintų raj. jis sugriovė namus, nuplėšė stogus, pakėlė į orą ir trenkė į žemę autobusą. Tais pačiais metais viesulas siautė Utenos raj., 1985 m. gegužės 10d. – Nemenčinėje, 1989 m. gegužės 22d. Lazdijų raj. Kirsnoje.

## ŠKVALAS

Vienas iš ekstremalių reiškinių yra škvalai. Šalyje stebimi daugiau kaip 20 m/s., o kartais net 40 m/s. stiprumo škvalai. Padariniai būna lokalizuoti, nuo 0,5 iki 6 km. pločio ir apie 10 km. vėtrolaužų juosta.

## PŪGA

Žiemą nelaimės būna įvairesnės. Nuo Atlanto atslenkantis šiltas drėgnas oras neša lietu, sniegą ir gali būti žiemos audrų priežastis. Stiprios audros nėra retos – jos kartojasi vidutiniškai kas antri metai, po du kartus per žiemą. Vidurio ir rytų Lietuvoje didžiausia audra buvo 1993 m. sausio 14d. Smarki audra sužeidė 76 žmones, 6 žuvo.

Pavojingiausia žiemą esti pūga. Sniego pusnys smarkiai trukdo eismui, ivyksta daug avarių. Vėjo nešiojamos snaigės blogina matomumą, todėl lauke esantys žmonės paklysta. Šaltis ir stipresnis vėjas aušina pastatus, šaldo žmones, ypač nepridengtas kūno vietas, todėl daug žmonių nukenčia nuo nušalimų.

Stipri pūga užregistruota 1982 m. sausio 7-8 dienomis. Be pertraukos pustė 40-49 valandas, šalo. Šaltis siekė 15-18 laipsnių šalčio. Vėjas supustė 1-1,5 metro aukščio pusnis. Transporto eismas keliuose buvo sutrikęs magistraliniuose keliuose 3 paroms, rajono keliuose- 6 paroms. Nukentėjo šimtai žmonių. 22 smarkiai apšalė, o 10 sušalo.

Radviliškio stebėjimo duomenimis 1985 m. iš lapkričio 11 į 12 naktį susidarė šlapio sniego apdraba. Nors pavojingų kriterijų nesiekė, tačiau iki 20 mm. storio apdraba pridarė daug nuostolių elektros ir ryšio tinklams. 1994 m. vasario 28 d. snigo, pustė. Nepravažiuojamais arba sunkiai pravažiuojamais tapo rajoniniai keliai, išskyrus tarp miestinius. Vidutinė sniego danga buvo apie 24 cm.

## POTVYNIAI

Ekstremalią situaciją gali sukelti smarkus lietus, kai kritulių iškrinta 50-80 mm. per 12 val. Potvyniai Lietuvoje būna poplūdžių, polaidžio potvynio, kartais – katastrofinių užtvindymų ir sampūtinių potvynių pobūdžio.

Poplūdis – staigus vandens pakilimas upėje, dažniausiai nuo liūtis. Didesnės upės paplūsta po ilgesnio, savaites trunkančio lietaus, ypač rudenį. Dažni ir aukšti lietaus poplūdžiai būdingi vakarų Lietuvos upėms.

Polaidžio potvyniai dažnesni pavasarį, ypač balandžio mėn., tačiau būna kartais ir žiemą. Polaidžio potvyniai pavojingi tada, kai po šaltos žiemos ledas yra storas ir tvirtas, o pavasaris staigus ir šiltas.

Sampūtiniai potvyniai pastebimi Nemuno deltoje. Stiprūs vakarų vėjai varo Marių vandenį prieš srovę, upės tėkmė sustoja – vanduo pradeda kilti, išsilieja. Prie jūros hidrologinių reiškinių sukeliančių ekstremalias situacijas priskiriami Klaipėdos uosto vandens lygio trumpalaikiai svyravimai – 50cm., arba žemas vandens lygis Kuršių Mariose. Bangavimas Baltijos jūros ekvatorijoje, kai bangų aukštis 6 m. ir daugiau.

Katastrofiniu potvyniu laikomas potvynis kai užliejama 30 tūkst. ha. parai ir ilgiau. Nutrūksta normalus transporto eismas ar darbai.

## GAISRAI

Viena iš ekstremalių situacijų yra miškų ir durpynų gaisrai, kurie ypač niokoja mūsų šalį. Gaisrai prasideda pavasarį, ištirpus sniegui ir išdžiūvus pernykštei žolei. Didelis pavojus kilti gaisrams susidaro esant V gaisringumo klasei, tikimybė 61-100%. IV – 30-60%. Labai pavojingas gaisras apima 3 ir daugiau ha plotą, kelia grėsmę gyvenvietėms ir žmonėms, žūsta vienas ar daugiau žmonių.

Miško gaisras – tai stichinis, nekontroliuojamas medžių ir kitų augalų degimas. Gaisrus sukelia žaibas, savaiminis užsidegimas, tačiau, kaip bebūtų gaila, gaisrai dažnai kyla dėl žmonių neatsakingumo: nevietoje numestos nuorūkos, palikto be priežiūros rusenančio laužo (90% visų gaisrų). 1983 m. gegužės 27 naktį nuo žaibo iškrovos užsiliepsnojo Radviliškio architektūrinis paminklas – medinė bažnyčios varpinė.

1995 m. balandžio 23d. stiprus miško gaisras išsiliepsnojo Smiltynėje. Degė apie 30 ha miško. 2002 m. rugpjūčio- rugsėjo mėn. dėl karštos vasaros ir ilgalaikės sausros Lietuvoje ilgai degė apie 80 durpynų Šalčininkų, Vilniaus, Ignalinos, Švenčionių rajonuose. Ko pasekoje aplinkinėse gyvenvietėse užterštumas kietomis, anglies dvideginio dalelėmis, padidėjo net 3 kartus.

## KITI EKSTREMALŪS REIŠKINIAI

Radviliškio stebėjimo duomenimis 1985 m. iš lapkričio 11 į 12 naktį susidarė **šlapio sniego apdraba**. Nors pavojingų kriterijų nesiekė, tačiau iki 20 mm. storio apdraba pridarė daug nuostolių elektros ir ryšio tinklams. 1994 m. vasario 28 d. snigo, pustė. Nepravažiuojamais arba sunkiai pravažiuojamais tapo rajoniniai keliai, išskyrus tsrpmiestinius. Vidutinė sniego dangą buvo apie 24 cm.

**Žemės drebėjimai** – vienas didžiausių gamtos katastrofų. Kasmet pasaulyje seismologiniai prietaisai užregistruoja tūkstančius drebėjimų. Žmogus jaučia tik 3 balų stiprumą viršijančius drebėjimus pagal Richterio skalę.

Įvykus žemės drebėjimui jūrose, susiformuoja **Cunamio bangos**. Bangos aukštis siekia 10-15 metrų, o įlankose net iki 40-50 m. 2004 m. gruodžio 24 d. pietryčių aziją sukrėtė baisi nelaimė. Užklyptus Cunamiui žuvo daugiau nei 155 tūkstančiai žmonių.

**Tornadai, taifūnai** – dažnas reiškinys Pietryčių Azijoje, Japonijoje, Pietų Kinijoje, Meksikos įlankoje, Karibų jūroje, JAV pietuose. Tornadas – sūkurys, Šiaurės Amerikos sausumos viesulas, kurio centro milžiniška jėga viską griauna nuo žemės paviršiaus. Tropiniai taifūnai dar pavojingesni, jų slinkimo frontas 20-30 km, nepraranda jėgos iki 300 km. ir veikimas tęsiasi kelias paras.

## SAUGA

Potvynio kriterijus yra vandens lygis aukščiau matavimo posto nulinės atžymos. Skiriami du grėsmės lygmenys:

- Stichinis hidrologinis reiškinys, kai potvynio, lietaus poplūdžio ledų sangrūdos ar vėjų sampūtros metu gali būti pragaužtos dambos, apsemtos žemesnės miestų ar gyvenviečių vietos, pasėlių laukai, autokeliai, apgadinti pramonės bei transporto objektai;
- Katastrofinis hidrologinis reiškinys, kai ypač aukštas vandens lygis gali sukelti greitą užtvindymą.

Visada galima numatyti vietas, kur potvynis gali būti pavojingas. Žmonės gyvenantys vietovėse, kurias potvynis pasieks per vieną valandą, turi iškart bėgti numatytu keliu į saugias vietas ir būti, kol vanduo atslūgs. Toliau gyvenantys gali spėti pasirūpinti savo turtu ir susiruošti kelionei į saugią vietą. Nespėję pasitraukti tuli lipti į viršutinius mūrinių namų aukštus ar ant stogų. Atsidūrusieji vandenyje turi nesutrikti, nusimesti judesius varžančius rūbus, nusitverti plūduriuojančio daikto ir bandyti plaukti į seklesnę vietą.

Gryžus namo reikia nuodugniai apžiūrėti ar nėra galimybės pastatui sugriūti, išvėdinamos patalpos. Vandentiekio vanduo gali būti užterštas, todėl gerti tik virintą, tol kol higienos tarnybos patikrins ir praneš ar vanduo švarus.

Laukiant stipresnio vėjo reikia sutvirtinti pastatus, statinius, uždaryti visus langus. Jokiu būdu nepalikti skersvėjo! Taip pat apie namus patartina surinkti lengvus daiktus arba juos pritvirtinti. Reiktu pasirūpinti degtukais ir žvakėmis, plaktuku bei vinimis. Stengtis kuo mažiau būti lauke.

Jei griaudžia perkūnija išjungti visus galimus elektros prietaisus. JEI KAMBARYS APSEMTAS VANDENS, NEGALIMA LIESTI ELEKTROS PRIETAISŲ JUNGIKLIŲ IR LIZDŲ! Langus užtraukti sunkiom naktinėm užuolaidom. Patartina likti namuose iki audra visai nurims, nes net ir rimstantis vėjas būna apgaulingas: netikėto gūσιο pakeltos čerpės, virsrančio kamino nuolaužos gali sužaloti. Darganai užklupus lauke, reikia ieškoti užuovėjos, bet kuo toliau nuo pastatų, laidų. Pavojonga stovėti po dideliais, ypač pavieniais, medžiais.

Viesulas, kaip ir visi sūkuriai, slenka pavėjui, krypdamas dešinėn. Pavėjui nuo viesulo, esantys žmonės gali pabėgti, jei jie bėgs taip, kad vėjas pūstų iš kairės. Negalint pabėgti, reikia gultis į griovį ar kitokią žemės įdubą, rankomis ar striuke užsidengti galvą ir priglusti prie žemės. Sėdint automobilyje ir negalint iš pavojingos vietos išvažiuoti, reikia iš jo išlipti.

Gaisrai yra pavojingi smulkiems gyvūnams, neretai nukenčia ir žmonės. Kad išvengtų gaisro miške, reikia laikytis elementarių priešgaisrinių taisyklių. Laužus galima kūrenti tik specialiose laužavietėse, baigus kūrenti laužą būtina užpilti vandeniu ir nuodėgulus apipilti žemėmis. Miške negalima mėtyti degių medžiagų, stiklo šukių. Smulkų gaisrą galima užgesinti užplakant žalia, geriau lapuočio šaka. Pastebėjus didesnę gaisrą reikia iškviesti ugniagesius.

Lietuvoje gausu galimų ekstremalių situacijų. Svarbiausia būti visada joms pasiruošusiems ir žinoti ką kada daryti.

## LITERATŪRA

1. Čyras, P., (2003). Civilinė sauga. Vilnius.
2. Hortis, I., (1989). Gamtos katastrofos. Vilnius.
3. Jonušas, S., (2003). Potvyniai gaisrai ir kitos grėsmės // Karys. Nr. 1.
4. Vagnorienė, Z., (2005). Žurnalas Veidas Nr. 2
5. Galvonaitė, A., (2007). Žurnalas // Eksra Nr. 22