



Original Article: REGIME VENTO COME FATTORI DI RISCHIO NATURALE NEL SUD-EST DELLA SIBERIA OCCIDENTALE

Citation

Romashova T.V., Evseeva N.S., Regime vento come fattori di rischio naturale nel sud-est della Siberia occidentale. *Italian Science Review*. 2014; 1(10). PP. 235-238.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/january/Romashova-Evseeva.pdf>

Authors

Tatjana V. Romashova, Docent, Cand. Geo. Sci., Tomsk State University, Russia.

Nina S. Evseeva, Dr. Geo. Sci., Professor, Tomsk State University, Russia.

Submitted: January 14, 2014; Accepted: January 20, 2014; Published: January 30, 2014

Astratto. Questo lavoro studia i forti venti che sono fenomeni meteorologici pericolosi provocando danni sociali ed economici, oltre ad essere una fonte di catastrofi naturali e di origine antropica e catastrofi. Il documento fornisce alcuni esempi di eventi estremi che si sono verificati nel sud della regione di Tomsk negli ultimi dieci anni (1967-2010 gg.).

Parole chiave: condizioni meteorologiche pericolose, forti venti e burrasche.

Un requisito indispensabile per lo sviluppo sostenibile della società è la sicurezza delle persone e per l'ambiente, la loro immunità da fattori tecnologici, ambientali e sociali. Solo i pericoli naturali in Russia ci sono più di 30 specie [3], ma 50 - 70 % del danno totale di tutte le calamità naturali hanno rappresentato per le condizioni meteorologiche pericolose [4, 13]. Secondo la Banca Mondiale per la Ricostruzione e lo Sviluppo, il costo annuale degli effetti di eventi meteorologici severi (OIA) sul territorio della Russia 30-60 miliardi di euro [4]. Si è constatato che in Russia, come nel mondo, il numero di SC cresce, aumentando annualmente del 6,3-7% [5, 12]. Di tutti i distretti federali

del maggior numero di OIA osservati nel Distretto Federale Siberiano [5].

Forti (tempestose) venti con velocità di 15 m / s e più (7 della scala Beaufort) - uno dei RP più frequente nel sud - est della Siberia occidentale. La loro quota del numero totale di OIA oscillato nel corso degli anni dal 30 al 53% [9, 13]. Non fa eccezione e la regione di Tomsk nel cui territorio il maggiore pericolo per la popolazione e l'ambiente sono le emergenze provocate dal forte vento - ritagli di LEP e danni agli edifici, una complicazione in aria, e la deflazione terreno fino a tempeste di polvere. A questo proposito, lo studio di OIA molto importante, soprattutto per le regioni meridionali della regione di Tomsk, dove oltre il 70 % della popolazione e sono concentrati i principali impianti industriali e terreni agricoli. Finiamo regime è stato studiato per il periodo 1967-2012.

Secondo l'insediamento e il vento zonizzazione regione di Tomsk [12], il numero medio annuo di giorni con venti di oltre 15 m/s varia da tre (ovest) a 23 (la valle del Ob). La loro lunghezza media rispettivamente - 8-39 ore, e al massimo - 34-62 ore. I nostri studi hanno dimostrato che il numero di tali venti aumentata negli

ultimi 30-35 anni di circa il 30 %. Inoltre, negli ultimi dieci anni venti turbolenti registrati ogni anno nella regione, solo nel 2005-2009 ha registrato 171 casi. Tuttavia, l'analisi dei dati sulla ripetibilità interannuale vento forte a Tomsk per il periodo ha mostrato che varia notevolmente nel corso degli anni e può differire di 3,5 volte, passando da 14 casi nel 2005-48 nel 2008 e 50 nel 2007 [2]. Abbiamo trovato in precedenza [11], che negli ultimi decenni vi è stata anche una tendenza crescente frequenza delle tempeste. Se la velocità di 1970-1980 - s di vento di 25-30 m / s è stata registrata una volta in 5-10 anni, nel 1990 - una volta in 2-3 anni.

Nel periodo dei venti tempestosi ben segnalati variazione stagionale: due massimi nelle stagioni di transizione e due minimi in estate e in inverno. Così, tempeste durata continui con medie di lungo termine in Tomsk 7,3 ore (Tabella 1) varia da 4,6 ore a 6,5-9,0 ore autunno estate, inverno e primavera.[12] Studi più dettagliati sul ciclo annuale stagionale naturale hanno mostrato casi di recidiva, con una velocità del vento di erosione gradazioni pericolose (velocità superiori a 6 m/s) è in fase di "poslezime" e "predlete" e "moderatamente fresco d'estate" più del 50% [10]. Queste fasi sono diverse possibilità della comparsa di venti violenti. Con una media di importo non significativo in alcuni anni è aumentata la ripetibilità in 3-13 volte (Tabella 1).

Con la costruzione di diverse strutture deve considerare non solo statica ma anche parti dinamiche carichi di vento[8], cioè prendere in considerazione l'effetto di raffiche di vento. In raffiche invernali formare o accompagnata da bufere di neve alla deriva e nevicata attivamente.

Presso l'ospedale "Luchanovo", situato a 20 km a sud-est della città di Tomsk (a fiumi Tom - Yaya), nella stagione fredda (ottobre - aprile) 1989 terrà osservazioni anemometro ARI - 49 da raffiche di vento sul campo. Queste osservazioni durante le indagini di neve hanno dimostrato che ad una altezza di 1 m

sopra la superficie di seminativi raffiche di vento osservati fino a 12 - 23 m/s in valori medi della velocità del vento - 5,3 m/s. Soffiato dalla superficie esposta di particelle di suolo vengono effettuate a diverse distanze dalla fonte di erosione e l'indebolimento dei getti di vento hanno cinture, spille, elevazioni di terre coltivabili sono depositati sulla superficie della neve, formando increspature eolici nel versante meridionale della zona ospedaliera di circa 10 ettari di ondulazione eolica copre fino al 70% della superficie della neve. Contiamo il numero di demolito e ri - depositato sulla superficie delle particelle di neve. Sedimenti eolici di potenza varia dalle prime frazioni di millimetro a 30 mm [6, p. 103]. E per tutto il periodo freddo dal versante meridionale dell'ospedale demolito a 3 t/ha di suolo, come nella stagione 2000/2001. Erosione eolica della fertilità del suolo riduce significativamente l'erosione del suolo nel focolaio, in un certo senso cambia la loro composizione chimica. In generale, i potenziali venti deflazionistiche compresi raffiche vicino elevata Tomsk che porta allo sviluppo di sgonfiaggio suolo da debole a molto forte [7].

Circa il 70 - 85% di forti venti, suscettibili di essere la più grande perdita economica, è necessario che la stagione di crescita (aprile - ottobre). Complicare la situazione in questa parte le raffiche anno - improvviso forte vento a 8 m/s o più in poco tempo (meno di due minuti), con un cambio di direzione. Nel corso degli anni 1991-1997 a Tomsk è stato registrato 32 casi di squall [11] per il 1991-2004 - 64 [1]. Velocità media del vento in burrasca per il periodo 1991-2004 è di 10,4 m/s, massima raffica di vento - 30 m/s (5 luglio 1997), e il minimo - 10 m/s (21 luglio 1992).

L'aspetto stagionale di burrasche sono confinati alla parte vegetativa dell'anno. Massima loro frequenza cade la fase del "moderatamente calda estate" - dal 12 giugno - 16 AGOSTO - (38 %), "predlete"

e "moderatamente fresco d'estate" (25 e 20%, rispettivamente) [10].

Nonostante la brevità di questo fenomeno meteorologico, burrasche possono portare danni enormi, soprattutto se accompagnate da temporali e precipitazioni. Solo il 6,3 % - i cosiddetti burrasche "a secco". E in questi casi, l'umidità relativa era solo 27-42%, con il conseguente pericolo di manifestazioni sgonfiaggio nezadernovannyh suoli. Nel 93,7% dei casi sono accompagnate da raffiche di pioggia, tra cui il 24,9% dei casi - con rovesci di pioggia. Pericoloso per l'agricoltura è il passaggio raffiche di grandine, ha osservato nel 9,4 % dei casi [1, p. 347].

Così, a sud della regione di Tomsk vulnerabile agli eventi meteorologici, tra cui un sacco di danni, in particolare per l'agricoltura, causando forti venti. I nostri studi a lungo termine hanno scoperto che le emergenze possono creare venti gradi inferiori ufficialmente stabilito. A questo proposito, notevole enfasi sta monitorando i forti venti necessari per ridurre efficacemente i rischi climatiche, cioè probabilità di occorrenza di eventi avversi associati a fenomeni meteorologici.

References:

1. Ananova L.G., 2005. Konvektivnye phenomena accompanying squalls in the south-east of Western Siberia to the example of the city Tomsk. Materialy 11 Russian scientific and technical conference "Energy, environment, reliability and security." Tomsk: Publishing TPU, pp.345 - 347.
2. Ananova L.G., Zyablitskaya K.N., 2010. Strong winds near Tomsk. Kontrol environment and climate "COSC 2010", Proceedings of the VII All-Russian Symposium, Tomsk, Tomsk Agraf Press, pp. 202-204.
3. Atlas of natural and technological hazards and risks in the Russian emergencies Federatsii. Pod general editorship Shoygu S.C., Moscow: CPI"Design. Information. Cartography", pp. 236.
4. Bedritskiy A.I., 2004. Klimaticheskaya system and ensure viability of Russia. Bedritskiy A.I., Korshunov A.A., Khandozhko L.A., Shaimardanov M.Z., Meteorology and Hydrology. #4. pp. 120-129.
5. Report on the peculiarities of climate on the territory of the Russian Federation in 2012. Moscow. RosHydromet, 2013. pp. 86.
6. Evseeva N.S., Kvasnikova Z.N., Romashova T.V., Osintseva N.V., 2003. Wind erosion of soil in the cold season at Tom - Yaya rivers (Western Siberia). Geography and natural resources. Number 3. pp. 101-105.
7. Evseeva N.S., 2009. Modern MORPHOLITHOGENESIS southeastern West Siberian Plain. Tomsk Idzatelstvo YTL, pp. 484.
8. Zavarina T.V., 1976. Building Climatology. Gidrometeoizdat, pp. 312.
9. Kochurov B.I., 2009. Ecological mapping. Kochurov B.I., Shishkin D.J., Antipov A.V., and others. Moscow. Publishing Center "Academy", pp.192.
10. Romashova T.V., 2004. Sezonnnye rythms climate and their impact on the development of soil erosion (for example south of Tomsk region), the Dissertation of the candidate of geographical sciences. Tomsk, pp.239.
11. Romashova T.V., 2007. Climate change in the south of Tomsk region in a global context: a collection of articles in two parts. Actual problems of ecology and nature of Siberia in the global context: Proceedings of the International Forum Schools, Tomsk Polytechnic University, Part Two. pp. 334-337.
12. Slutsky V.I., Continuous duration of stormy winds in Tomsk oblasti. Slutsky VI, Novikov TV, Tomsk, 1976. Dep. VINITI 17.05.76, #1830, pp.76.
13. The strategic forecast of climate change Russia for the period of 2010-2015 and their impact on the industry ekonomiki. Pod Bedritskogo A.I. edited, Moscow. RosHydromet. 2005. pp.30.

Tabella 1

Numero di casi con venti tempestosi vegetativa fasi del ciclo annuale [10]

Stazione meteo	Numero di giorni dalla velocità del vento ≥ 15 m/s per fase					
	"Poslezime" (a lungo termine di fase date medi di inizio e fine - dal 14 aprile al 24 Aprile)		"Predlete" (25 aprile - 21 maggio)		"Moderatamente fresco d'estate" (22 Maggio - 11 Giugno)	
	Media	Annua massima	Media	Annua massima	Media	Annua massima
Bakchar	0,8	3 (1969,1985)	2,3	16 (1981)	1,9	7 (1990)
Pervomajskoe	0,6	5 (1993)	1,6	8 (1976)	1,1	8 (1990)
Tomsk	0,5	3 (1993)	0,8	6 (1971)	0,5	5 (1970)
Kozhevnikovo	0,3	4 (1993)	1,2	4 (1968,1980)	1,6	7 (1970,1980)