



**Original Article: VALUTAZIONE AMBIENTALE TERRITORIO COME ESEMPIO
TORBEEVSKIY ZONE REPUBBLICA MORDOVIA**

Citation

Zykov V.N., Chernyshov V.I., Jhatkina T.S. Valutazione Ambientale territorio come esempio Torbeevskiy zone Repubblica Mordovia. *Italian Science Review*. 2014; 11(20). PP. 160-166.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/november/Zykov2.pdf>

Authors

Zykov Valeriy N., Peoples' Friendship University of Russia, Russia.
Chernyshov Vladislav I., Peoples' Friendship University of Russia, Russia.
Jhatkina Tatyana S, Peoples' Friendship University of Russia, Russia.

Submitted: November 5, 2014; Accepted: November 15, 2014; Published: November 30, 2014

Sistema delle Aree Protette (AP) svolge un ruolo fondamentale nel mantenere i paesaggi tipici e unici naturali, la diversità di flora e fauna, patrimonio naturale e culturale. Secondo la legge federale "Sulla zone specialmente protette" (14 marzo 1995 № PO-FL) [1].

Quadro ecologico riunisce diversi tipi di aree protette, la protezione delle acque, del suolo, sanitari, Greenbelt e boschi fornire un collegamento territoriale tra gli elementi di tutto il sistema, lo scambio di elementi di diversità biologica, l'equilibrio ecologico del calore regionale e il trasferimento di massa. I principali elementi del quadro ecologico nella Repubblica di Mordovia sono 106 zone di protezione speciale. Tra questi: Mordovia Riserva Naturale Statale chiamato Smidovich, Parco Nazionale Mordovia "Smolny" riserve di 6 giochi, 98 monumenti naturali, che comprende 36 botanico, 28 acqua, 23 complessi, 3 e 8 geologico AP zoologica.

In Torbeevsky zona assegnata 6 Aree di status speciale di conservazione:

- Riserve di gioco "forestali" e "stagno Zasetkiy";
- Monumenti naturali (4 corpi idrici).

Secondo la decisione del governo di Mordovia №19 [2] ha istituito corpi idrici con lo status di un monumento della natura: è - Specchio Stagno, p. Zasetkiy; primavera Pyatnitskiy - con. Beetles Spring Trinity - con. Pichury vecchio; Spring Kelme-Lyay - con. Nasakin. Il presente documento stabilisce il procedimento per la protezione di oggetti dati e stabilisce che i proprietari (inquilini) nel territorio dei quali sono monumenti della natura, sono pienamente responsabili per la loro condizione, sicurezza, paesaggio e avvertono il pubblico circa la cattura dell'oggetto sotto la protezione dello Stato. Vietato dall'affitto queste locazioni senza il consenso dell'amministrazione e le autorità ambientali.

In Torbeevsky zona ha trovato 18 specie di piante rare e funghi incluse nel Libro Rosso, di cui 2 specie presenti solo in essa: iris erba foglie e piume (che si trovano lungo il fiume Partsa.) [3].

Tra le specie di fauna presenti nel quartiere, nel Libro Rosso della Russia comprende: lontra, visone, falco pescatore, maggiore aquila macchiato, serpent aquila, coda di rondine, Apollo, cervo volante.

Un certo numero di aree attualmente raccomandato per la protezione. Ad esempio, la pendenza con steppa. Surgod raccomandato per la protezione dello stato della riserva e monumento naturale. È preziosa composizione delle specie che cresce fauna trovati qui piuma erba, iris spogli, carici tozzo, veronica falsi, primavera Adonis, che sono incluse nel Libro Rosso [3].

Le aziende più importanti che hanno un impatto negativo sull'ambiente.

Il principale impatto negativo sull'ambiente è l'industria Torbeevskij rajon: Torbeevsky LPUMG, Torbeevsky comunale abitazioni società di produzione e servizi comunali, Torbeevsky carne Vindreysky forestale. Considerare in dettaglio la natura delle loro attività, il tipo, il tipo e la quantità di contaminazione okruzhayuscheysredy.

Torbeevsky LPUMG. Stazione di compressione (SC) - 26 "Torbeevsky" si trova nella zona tra i fiumi Torbeevsky fiume Vyndra e veloci. SC-26 "Torbeevsky" trova sul sito industriale in campagna e circondato da seminativi. La stazione è stata progettata per pompare il gas naturale attraverso gasdotti che attraversano l'area.

Il consumo di acqua da corpi idrici superficiali sul sito della SC-26 non viene eseguita. Per industriale sito delle acque reflue SC-26 dispone di un sistema di depurazione degli effluenti di scarico dopo impianti di trattamento nel burrone a secco, la lunghezza di 3,3 km e poi a p. Vyndra.

Le principali fonti di emissione sono impianti di compressione gas stazionario, la parte lineare della principali gasdotti e stazionario, di distribuzione del gas (DG). Come risultato di in 2010-2013. misure ambientali la quantità di emissioni inquinanti ridotto del 20% e del 27% di metano, ma aumento delle emissioni di ossidi di azoto (Fig. 1) [4]. Il pericolo principale con l'inquinamento atmosferico sono le emissioni persistenti da unità di compressione gas alimentati a gas naturale. Emettono gas di scarico contenenti ossidi di

azoto (classe di pericolo III) e il monossido di carbonio (classe IV di pericolo). Per le emissioni atmosferiche trappola durante la SC-26 deodoranti utilizzati in fase di vapore candeggina odorizzante.

Sul territorio della SC-26 per la raccolta e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti domestici e industriali sono 14 contenitori. I più pericolosi sono rifiuti contenenti mercurio (classe I di pericolo).

Torbeevsky comunale abitazioni società di produzione e servizi comunali. Le principali fonti di inquinamento sono mobili autoveicoli, ha 14 unità, di cui 2 unità. diesel e 1 unità. off-road attrezzature. A partire dal 2013 non vengono eseguite le emissioni di controllo del volume, tossicità e fumo in atmosfera.

Di conseguenza, la produzione e le attività non di produzione Torbeevsky comunale abitazioni società di produzione e servizi comunali hanno prodotto 18 elementi di rifiuti, il volume annuo effettivo totale di rifiuti è 888,61194t (3940.86m³), compresa la classe di pericolo: I Classe di pericolo - 2 rifiuti (0, 00444t), II classe di rischio - 4 rifiuti (0,3748t), III classe di pericolo - 4 rifiuti (0,0604 m), IV classe di pericolo - 6 rifiuti (56,6931 m), V classe di pericolo - 2 rifiuti (831.4792 m.) [4].

Sotto l'autorità della società è scarico di rifiuti solidi, che, tra le altre cose, vengono memorizzati mercurio classe rifiuti I.

Torbeevsky mattatoio. Entro il 2013 la società non ha attività per la protezione dell'aria e le misure per ridurre le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera.

L'impresa ha 10 unità di veicoli, che sono fonti di emissioni nocive in atmosfera. Niente auto controllo sulla tossicità e fumo.

Locale caldaia, a disposizione delle imprese che operano sul gas naturale, che riduce gli effetti nocivi sull'ambiente.

La parte principale del sprecare l'IPC "Torbeevsky" costituiscono 4th rifiuti classe di pericolo, che sono a basso rischio. Per la conservazione della produzione di rifiuti e di consumo utilizzati metodi manuali di rimozione dal sito di stoccaggio temporaneo (stoccaggio), e ulteriore

trasferimento a terzi proprio mezzo di trasporto. Elenco dei rifiuti contiene 27 articoli, la quantità totale di rifiuti è 160,28865 tonnellate / anno.

Gli oggetti del potenziale rischio chimico è Meat Processing Plant "Torbeevsky", p. Torbeevo come qui., Viene utilizzato. elabora 30 tonnellate di ammoniaca. Secondo il Ministero delle Situazioni di Emergenza di Mordovia, negli ultimi anni, un potenzialmente pericolosi oggetti della repubblica (esplosivo, radiazioni pericolose, oggetti chimicamente pericolosi di alloggi e servizi comunali) situazioni di emergenza e di emergenza non sono ammessi. Tuttavia, rimane un elevato livello di rischi tecnologici per usura di apparecchiature di processo (oltre il 60%).

Istituzione federale Stato - forestale Vindreysky.

Le principali fonti di inquinamento atmosferico sono fonti mobili - veicoli, disponibili presso la struttura.

Come risultato della forestale Vindreyskiy produceva 25 tipi di rifiuti, il volume annuo effettivo totale di rifiuti è 556,6279 tonnellate, compresa la classe di pericolo: I Classe di pericolo - 1 rifiuti; (0,0003t.) Classe di pericolo II - 1 rifiuti; (0,062t.) Classe di pericolo III - 6 rifiuti (1,3769 m.); Classe di rischio IV - 6 rifiuti; (176,2923 m.) Classe di pericolo V - 11 rifiuti (378,8964 m.). 8,1597 tonnellate di loro disponibili sulle discariche autorizzate; 546.2933 tonnellate trasferite alle imprese specializzate e alle famiglie; 0,4219 m sono temporaneamente immagazzinati sul posto per affrontare la questione del trasferimento; 1.753 tonnellate sono utilizzati in casa. [4]

Inquinamento atmosferico. Nel 2013, le emissioni di inquinanti atmosferici in Mordovia da fonti fisse sono pari a 40,0 mila. Tonnellate, fino a 1.402 mila. Tonnellate (103,7%) in più rispetto al 2012. La più grande emissione di inquinanti atmosferici provenienti da fonti fisse, registrati in cinque regioni del paese, tra cui in Torbeevsky (20,2%) [4].

Considerando le variazioni nelle emissioni, notiamo che, se la Repubblica di Mordovia, le emissioni sono diminuite del 18%, mentre nella zona Torbeevsky che per lo stesso importo aumentato, soprattutto a causa delle emissioni Torbeevsky LPUMG, in termini di emissioni è classificato 2 in Mordovia (Fig. 2) [4].

I principali inquinanti atmosferici è Torbeevsky LPUMG, principali inquinanti di cui è l'ossido di ferro, azoto, monossido di carbonio e ammoniaca. Altri importanti inquinanti atmosferici nella zona è DRSU, casa automobilistica Torbeevsky, fabbrica di burro.

Meat Processing Plant "Torbeevsky" è una produzione di sostanze chimiche potenzialmente pericoloso nei suoi processi di fabbricazione utilizzati 30 tonnellate di ammoniaca. Inoltre, emettono circa 30 tonnellate all'anno di inquinanti, di cui una rappresenti 23.6 tonnellate di monossido di carbonio. Poiché le emissioni rilasciate in atmosfera e quindi si depositano nel suolo e metalli pesanti sono presenti [5].

Secondo le fonti di inquinamento atmosferico da veicoli a motore può essere diviso in esterna e interna. Esterno a causa delle emissioni inquinanti dei veicoli in transito che attraversano la zona sulla strada Saransk - New Settlement (autostrada M 5).

Contaminazione interna dovuto principalmente alle emissioni dei veicoli a motore imprese industriali che operano nella zona.

Il controllo delle unità macchina statale, controllare la tossicità delle loro emissioni e il rispetto di una serie di misure speciali in impianti industriali potrebbero ridurre le emissioni di inquinanti nella zona.

La contaminazione del suolo. Secondo la mappa di inquinamento da metalli pesanti del manto nevoso [5; 6; 7], per la maggior parte Torbeevskij rajon è caratterizzata da un basso livello di contaminazione. Artificiale habitat dissipazione basso livello di contaminazione ($Z_C = 32-64$) si osservano in alcune parti di strade e ferrovie, nonché in prossimità del n Torbeevo con. Vyndra. Le concentrazioni

massime di metalli pesanti nella polvere neve osservata nella parte Torbeevo, nei pressi del passaggio a livello, dove vi è un alto livello di contaminazione di neve ($Z_c = 128-256$): 74.4 Pb, Ag 36,8, Zn 17,7, 10.9 Cu, Mo 7.7, 6.8 Cr, Mn 5,0, Sn 4,0, 3,5 Ni, Ca 2,2, 2,1 Y, Zr 1,9, Ba 1.8, V 1,5. In generale, la frazione Torbeevo associazione di elementi chimici che si accumulano nella neve ($K_c > 1.5$) [4, 7].

In generale, la regione territorio livelli Torbeevsky di metalli pesanti nel suolo varia da 1 a 2 valori basali. Le concentrazioni più elevate di metalli pesanti nel suolo sul territorio segnato n. Torbeevo e dintorni (da 2 a 3 valori di fondo) [4, 7].

Secondo il Ministero delle Risorse Naturali della Repubblica di Mordovia per il 2013 [4] nel paese in 85 aziende agricole di tutte le forme di proprietà, ci sono circa 240 tonnellate di pesticidi obsoleti e agrochimici. Questi depositi sono in zona Torbeevsky.

Contaminazione delle acque sotterranee e di superficie. Acque di superficie.

In Torbeevsky zona di scarico delle acque reflue in corpi idrici superficiali pari a 0,46 milioni. M^3 , tutti sono adeguatamente trattati [4].

Moderna stato ecologico dei corsi d'acqua e stagni viene valutato come insoddisfacente, che è stato causato da ingombrare le rive dei fiumi e dei rifiuti domestici e urbani, rifiuti agricoli, zailenostyo, alvei crescita eccessiva. Alcuni serbatoi del distretto sono il rischio sanitario ed epidemiologico perché contengono agenti infettivi. Scarichi particolarmente pericolosi CRH nel laghetto, che si trova nella parte centrale della RP Torbeevo.

Indice di inquinamento dell'acqua (IIDA) è stato stimato per il fiume vicino Vyndra n. Torbeevo e 5.9 (5 Grado inquinamento). Inquinamento del fiume a causa del contenuto delle seguenti sostanze (in frazioni MPC): azoto-nitrito (14,59); manganese (7); azoto ammoniacale (3.188); fosfati (2,5); ossigeno disciolto (0,967); BOD_5 (0,8) (Yamashkin, 2003). I principali

inquinanti del fiume sono l'impianto di imballaggio della carne "Torbeevsky" e comunale villaggio delle acque reflue [7].

Aggravamento della situazione ambientale è aggravata dalla scarsa qualità delle acque artesiani e sfruttare il loro acquedotto. Assunzioni nella parte meridionale del distretto di sfruttare l'acqua, Sanpin inadeguata 2.1.4.559-96 "Acqua potabile" di fluoro. Livello fluoruro in loro può superare $3 \text{ mg} / \text{dm}^3$. Il resto della regione in quasi tutti azionato pozzetti contenuto di fluoro è anche superiore al MPC - $1,5 \text{ mg} / \text{dm}^3$ e più.

Acque sotterranee. Estrazione delle acque sotterranee nel settore delle risorse naturali viene effettuata trentadue, di cui solo dodici organizzazioni hanno una licenza per le acque sotterranee mia. Negli ultimi anni, combinando o la fusione zona fattorie, pozzo artesiano trasferire il saldo di nuove imprese non vengono spesso effettuate, a seguito di molte pozzo artesiano considerati orfani, abbandonati. Molti pozzi non è la prima zona di zone di protezione sanitaria (PS), che comprende la zona nel raggio di $30 \text{ m} \times 30 \text{ m}$ da pozzi e installato per prevenire l'inquinamento accidentale o intenzionale. In questo territorio devono essere vietati tutti i tipi di costruzione non sono direttamente correlati al funzionamento dei pozzi, nonché l'uso di pesticidi e fertilizzanti.

Manutenzione dei pozzi è spesso condotta con violazioni tecniche, il pericolo maggiore è geoeccologico cattivo stato di zone di protezione sanitaria, padiglioni opere di presa.

La violazione delle condizioni di superficie e il flusso delle acque sotterranee, con conseguente scarso rendimento nel p.Torbeevo classificazione ha portato ad un aumento delle acque sotterranee. Misure per proteggere il villaggio da inondazioni deve essere indossato come un avvertimento e di protezione della natura.

Modifica di flora e fauna. Come risultato di attività agricole prato steppe, in passato occupa una vasta area di spazio, ormai

praticamente distrutto. Sul punto di estinzione della flora steppa: piuma d'erba, primavera Adonis, globo europea, iperico, valeriana Volga, bluette [4].

In varie modifiche dei sistemi naturali tutte le erbacce più diffuse: coda di volpe grigia, bluette, *Cirsium arvense*, seminare cardo campo, coda di cavallo. Complessi bestiame Abbandonato dominati da assenzio e ordinaria, ortica, quinoa lucido, bardana aracnoide e altri.

Secondo Vindreyskiy forestale incrementato annualmente pressione antropica sulle risorse forestali attraverso l'abbattimento illegale di alberi. Questo processo negativo in parte compensato piantando giovani alberi.

Sotto la crescente impatto antropico e modificare le caratteristiche di base del mondo animale. Molto rara nel quartiere ci sono animali selvatici - lupi, volpi ordinaria, donnola, molto raramente - martora, la puzza foresta.

Violazione di ambiente geologico e geomorfologico. In Torbeevsky zona osservata attivazione in pendii a rischio frana. Coleotteri. E 'causata allagamenti di terreni, acque sotterranee e di superficie, così come un grande carico sulla frana piste.

L'area soggetta a erosione idrica ed eolica è 12.437 ettari o 10,9% della superficie totale Torbeevskij rajon, di cui la quota di conti terreni agricoli per 11.960 ettari.

Analisi della struttura e le proprietà di superficie geocomplexes dimostra che il sistema di misure per migliorare la situazione ambientale deve occupare un posto importante la protezione di strutture di ingegneria dalle inondazioni. Ragioni moderne per violazioni del livello delle acque sotterranee - una violazione delle condizioni di superficie e il flusso delle acque sotterranee a causa di scarso rendimento di classificazione [7].

Raccolta, stoccaggio e lavorazione di produzione e di consumo di rifiuti.

Per lo smaltimento dei rifiuti in discarica Torbeevskij rajon ha una reception e lo

smaltimento dei rifiuti, si trova sul territorio di Bobrovsky carriera. Programmi nel campo della gestione dei rifiuti, sviluppate da utilities manca, non viene effettuata la raccolta differenziata dei rifiuti, vi è una carenza di contenitori, per la maggior parte delle imprese e delle organizzazioni sono licenze per lo smaltimento dei rifiuti (in particolare le istituzioni e le organizzazioni di bilancio), molte imprese sono serbatoi la raccolta e lo stoccaggio temporaneo di carburanti e lubrificanti, idropitture, in particolare dei rifiuti 1, 2 e 3 classi di pericolo.

Dopo aver considerato l'impatto negativo esercitato sull'ambiente nell'area Torbeevsky può trarre le seguenti conclusioni:

1. Quasi tutta l'area industriale non ci sono misure volte a misurare il campo di applicazione, i parametri e la composizione delle emissioni atmosferiche di sostanze nocive.

2. Controllo delle emissioni di sostanze inquinanti prodotte dai trasporti su strada e ridurle per evitare che un piccolo numero di punti di controllo Torbeevsky area di emissioni da distanza mobile la fonte, in primo luogo per il monitoraggio SO e SN. Misure per ridurre le emissioni in atmosfera dei veicoli a motore devono essere condotte nel settore della manutenzione e riparazione di veicoli a motore; Regolazione e punto di controllo (RPC) per misurare le emissioni dei veicoli di sostanze nocive nei gas di scarico in atmosfera.

3. L'inquinante principale ora, che rappresenta il 98% delle emissioni, è una stazione della SC-26 LPUMG. Secondo i rapporti dell'impresa, la stazione costantemente vengono prese misure per ridurre le emissioni attraverso l'uso di più moderne attrezzature, il grado di catturare gli inquinanti raggiunge il 98%, e il disagio principale per i residenti. Tit è inquinamento acustico (rumore che si verifica quando le emissioni di gas in atmosfera ad alta pressione).

4. Sulla base delle informazioni fornite con la relazione annuale solo al SC-26

LPUMG ha un laboratorio che: controlla il grado di trattamento delle acque reflue, produce il controllo dei pagamenti per l'inquinamento ambientale, i controlli delle emissioni di unità, installazioni e noleggio caldaia azienda et al.

5. Pressioni causa dell'impatto delle industrie estrattive sono piccoli, poiché l'area di sviluppo è trascurabile. Allo stesso tempo, una piccola quantità di mining deriva una scarsa propensione delle imprese di effettuare bonifica, restauro e quindi il coinvolgimento di aree dei rifiuti ad uso agricolo è praticamente.

References:

1. FL PO number on March 14, 1995. On Specially Protected Natural Areas.
2. Decision of the Government of the Republic of Mordovia number 19 of

28.03.94. On the list of natural objects, recognized natural monuments.

3. Rare plants and fungi: materials for the maintenance of the Red Book of the Republic of Mordovia for 2010.

4. 2013. State report "State of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Mordovia in 2013". 136 p.

5. Stultsev Yu.K. 2012. Ecological and geochemical assessment of the territory of the Republic of Mordovia. 20 p.

6. Stultsev Yu.K. 2005. Environmental Geochemistry: Workshop. Saransk: Publishing House of the muzzle. University Press. 36 p.

7. Yamashkin A.A. 2003. Geoecological analysis of the process of economic development of the landscape of Mordovia. 231P.

Figura 1. Dinamica di emissioni inquinanti in atmosfera da oggetti LPUMG per il periodo 2010-2013

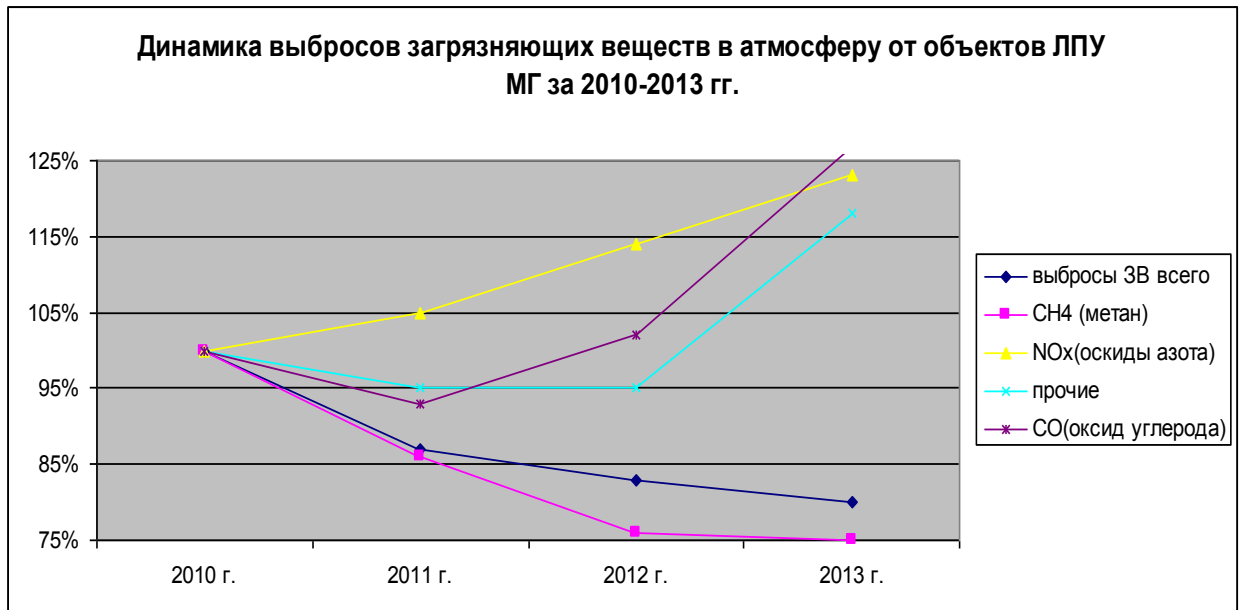


Figura 2. Le emissioni di inquinanti in atmosfera in Mordovia e Torbeevsky zona (thous. Tonnellate)

