



Original Article: PER SLITTARE PIANETA DISASTRO ECOLOGICO

Citation

Gaev A.Ya., Alferov I.N. Per slittare pianeta disastro ecologico. *Italian Science Review*. 2015; 9(30). PP. 1-7.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2015/september/Gaev.pdf>

Authors

A.Ya. Gaev, Institute of Hydrosphere Ecological Problems, Russia.
I.N. Alferov, Orenburg State University, Russia.

Submitted: July 29, 2015; Accepted: September 14, 2015; Published: September 21, 2015

Lo sterminio di piantagioni forestali in tutto il mondo fino a 1 mln. Ha l'anno, soprattutto nella foresta-steppe e nelle regioni steppa, comprese le parti di regione di Orenburg, viola l'equilibrio dei fluidi dell'atmosfera, l'idrosfera e litosfera, e porta ad un aumento della non uniformità del flusso d'acqua e l'esaurimento delle risorse idriche. Processi geodinamici amplificati negativi, inondazioni e le inondazioni di vaste aree, con conseguenze catastrofiche. Per ridurre gli effetti negativi si raccomanda di iniziare una rimboschimento su larga scala e di flusso regolamentazione per le attività di ingegneria e di protezione delle acque idraulici con il divieto di arare la terra nelle pianure alluvionali.

Parole chiave: processi geodinamici, bilancio idrico e la contaminazione, la deforestazione.

Gli studi sono stati condotti su l'esempio della regione di Orenburg e di altre regioni russe. Orenburg confinata ad ovest della Piana dell'Europa orientale, e ad est - per la zona di montagna piegato Ural. All'interno della anticlinale Volga-Urali e nel nord inquadatura sinclinale Caspio ci sono giacimenti di petrolio e gas e Urali montagne di sviluppo economico legati allo sviluppo di pirite di rame, minerale di ferro, i depositi in oro, nichel silicati, carbone e

lignite, materiali da costruzione e così via. Con lo sviluppo del territorio delle foreste vengono tagliate e un numero crescente di terre disturbate. Vi è una crescente attività distruttiva torrenti, compattato il terreno della zona di aerazione, con la diminuzione della porosità e saturazione d'acqua, modificando il bilancio idrico del territorio. Le precipitazioni nella regione di Orenburg in 2 ÷ 3 volte inferiore rispetto al valore di volatilità. Il loro numero varia da Orenburg 464 millimetri (2001) a 332 mm (2002). Rivelato i mesi con il più alto precipitazioni (61 mm nel mese di giugno) e il più piccolo (13.1 mm nel mese di agosto), calcolata in base alla media di lungo periodo.

Nel corso del secolo scorso in Russia è aumentato in ordine di numero di incidenti e di situazioni catastrofiche legate alla deflusso delle acque, l'inquinamento e l'esaurimento delle acque naturali [11]. Basti citare le disastrose inondazioni in Estremo Oriente e in Krymsk. Il forte aumento del rischio di tali eventi dovuti alle riforme ambientali dall'uomo che stimolano processi geodinamici negativi. Riduzione delle piantagioni forestali aumenta il deflusso in metropolitana. Aumenta il grado di flusso irregolare, che aumenta l'espressione di processi geodinamici avversi: canalone, soffusione, carsica,

l'erosione del suolo e così via. Questa situazione richiede una revisione completa della strategia della natura.. Illustrare un esempio della situazione nel bacino del fiume Ural all'interno della regione di Orenburg, dove nel corso dell'ultimo mezzo secolo più frequenti inondazioni inondazioni e inondando vaste aree. Nonostante il fatto che la media annuale delle precipitazioni per molti anni $2 \div 3$ volte inferiore rispetto al valore della volatilità, negli ultimi decenni, sempre più frequenti alluvioni devastanti, inondazioni zone residenziali, hanno ricevuto l'erosione diffusa, la formazione di burrone, l'inquinamento e l'esaurimento delle acque naturali. Particolarmente colpiti sono parte orientale della regione, dove a causa tempeste di polvere di è spesso osservato la mancanza di foreste e le precipitazioni sono più di tre volte inferiore al valore di volatilità. Secondo il controllo dello Stato tutte le acque e la maggior parte della zona di assunzioni sotterranee non soddisfano gli standard sanitari. Considerando che l'acqua di falda ha una qualità superiore a quella dell'acqua di superficie, anche nel periodo sovietico, si è deciso di trasferire approvvigionamento di acqua potabile da fonti di acqua sotterranee.

Tuttavia, oggi l'approvvigionamento idrico potabile nei villaggi della regione di Orenburg Primomaggiò, energia quartiere Novoorsky e la città a scapito delle acque superficiali Cancellà, inquinata e non potabile. L'acqua potabile non è caratterizzato e Iriklinsk Reservoir negli Urali, accumulando più di 3 km³. Tre quarti del volume del serbatoio acqua (80m³ / s) vengono inviati alle unità di raffreddamento Iriklinsk SER, e circa 9 mig. m³ / giorno trascorso al villaggio di acqua. Energia e Power Plant sé. L'acqua di pre-chiarificato con allume e clorurati. In acqua e composti organoclorurati sintetizzati ferro precipitato non solo in condotti, ma anche gli organi interni di persone. Ciò ha provocato alta morbilità e mortalità.

Al 88,8% potabile popolazione approvvigionamento idrico della regione è

effettuata da dolce sotterranea, principalmente falda alluvionale [5,6]. Fino al 70% della superficie cade sul bacino. Urali e regione nordoccidentale è limitata al bacino del Volga (Fig. 1). Solo nell'estremo est della piazza è una piccola porzione del bacino del fiume. Tobol e una piccola zona di laghi drenaggio interno Shelkar-Ega-Kara, Zhetykol et al. Condizioni fisiche-geografiche e idrologiche e idrogeologiche della zona della formazione di acque naturali sono estremamente complessi. In pianura, la parte piattaforma della capacità di campo e il volume dei depositi alluvionali, contenenti acqua fresca, molto più che nelle zone montane, piegato in cui l'acqua comune fratturato zona delle intemperie crosta, acque frattura vena in zone di dislocazioni tettoniche e acqua frattura carsica.

L'impatto delle attività economiche in acqua naturale è imprese: industriale, minerario, agricolo, energia, ingegneria idraulica, dei trasporti, nonché l'impatto di tali fonti di acqua naturale come residenziale o uso domestico e l'esercito. La formazione della composizione chimica dell'acqua è anche influenzata dai processi di dissoluzione dei depositi sale gesso, portato ai fluidi profondi superficie, aloni di non sviluppare minerali e condizionamento di acqua e salamoie. [1] Intorno alcune fonti di inquinamento delle acque e degli habitat formati flussi dispersione di alcuni inquinanti. Con la crescente grado di urbanizzazione del territorio tra i serbatoi e l'assunzione di sostanze elementi il ruolo inquinanti. Nell'analisi di materiale su flusso d'acqua e la qualità dell'acqua in retrospettiva, almeno fino ad una profondità di 50-60 anni sono ben tendenze evidenti, come un aumento della non uniformità del flusso, il deterioramento della qualità dell'acqua nei serbatoi e prese d'acqua, la scomparsa degli stock ittici nei serbatoi. Soprattutto nettamente aumentato il grado di interrimento dei corpi idrici, ei processi geodinamici attivi negativi. Le ragioni di questi fenomeni sono legati al aratura di pianure alluvionali, che prima della guerra

era considerato inaccettabile. Pianure alluvionali aratura iniziato durante la guerra, quando la questione era di circa la vita e la morte del nostro popolo. Tutti gli sforzi sono concentrati sulla sopravvivenza e la vittoria. Ma la pratica di aratura zone umide conservati, e oggi che è una delle cause di amplificazione negativo dei processi geodinamici e insabbiamento dei serbatoi. Un'altra grave causa dell'insabbiamento dei corpi idrici è la costruzione di dighe temporanee su fiumi, torrenti e burroni per l'organizzazione di irrigazione bestiame in estate. Questi numerosi piccoli diga di terra, costruito con l'aiuto dei bulldozer nel diluvio lavato via, e alta intensità di acqua. Con aratura ha cominciato a ridurre le pianure alluvionali e non solo foreste alluvionali. E il rapporto di bosco e l'acqua ha scritto un altro P.I. Rychkov, S.T. Aksakov, professore dell'Università di Kazan Eversmann et al. [14]. Secondo P.I. Rychkov, spedizione I.K. Kirilov zattera sul fiume. Urali dal moderno al contemporaneo Alta Ural Orsk, da lei fondata come Orenburg 1 a 1736, navi a vapore. E secondo la testimonianza P.I. Rychkov, le navi è andato agli Urali, non è influenzato foreste lungo le sue rive. Questa minaccia ha 3,5 100 anni fa, un ben descritto P.I. Rychkov in "On foreste".

Dalla stabilità del regime idrico nelle zone steppe e forestali dipende la resa delle superfici coltivate e la stabilità della vita stessa dipende dalla percentuale di terreni forestali, che negli ultimi decenni ha drasticamente ridotto, che stimola processi geodinamici negativi. Questo collegamento era chiaro e il governo sovietico in un difficile periodo post-bellico. E nonostante tutte le difficoltà del dopoguerra, nel 1949, cominciò a piantare su larga scala delle foreste, è stato istituito, in particolare, la cintura di bosco di montagna Cherry - il Mar Caspio. Queste attività hanno avuto un impatto positivo sul deflusso delle acque, la qualità dell'acqua e la produttività dei giacimenti. Processi geodinamici simili si verificano in regioni boreali del paese, in

cui ampie zone politica di genocidio condotta in piantagioni forestali.

Contemporanei così anche di Pietro I I.T. Pososhkov (1652-1726) e V.N. Tatishchev (1686-1750) nel suo lavoro [9] hanno sottolineato la necessità di protezione e l'uso razionale delle risorse forestali. Lo studio delle foreste e Russia acqua naturale nel XVIII secolo, dedicato al lavoro e partecipanti P.I. Rychkova spedizioni accademiche ha portato Pallas, Lepekhin ecc .. Nozioni di base di conoscenza scientifica sul rapporto di foresta e di acqua messo M. Lomonosov (1711-1765), in la sua nota "Il parere del consiglio di amministrazione della fondazione dello stato" (1760), con riferimento alla questione delle foreste. Questo tema continua a sviluppare una spedizione guidata da K.E. Von Baeron e P.I. Keppenem in provincia di regione Upper Volga negli anni 1837-1840. [9]. Hanno sottolineato che l'esaurimento delle sorgenti e shallowing del Volga è collegata con la distruzione delle foreste. L'urgenza della questione sollevata dai ricercatori precedenti sul rapporto di deflusso delle acque dalla zona boschiva a causa di urbanizzazione è aumentato significativamente. Casi di inondazioni e allagamenti di vasti territori e processi geodinamici negativi intensificato. K.D. Muhamedshin e colleghi [10] hanno notato la crescita del flusso d'acqua non uniforme nel bacino del Upper Volga a causa della massiccia deforestazione. La stessa idea si sviluppa N.K. Kozhevnikova [8], sostenendo che la formazione del diluvio influisce sullo stato della vegetazione forestale. Dopo l'accesso inondazioni esclusivamente attivato e riportato al suo stato naturale solo dopo 15-30 anni, così come tagliare la foresta, ma la frequenza delle alluvioni è in aumento. Questo processo si manifesta nella scala planetaria, come il pianeta sta perdendo almeno un milione di ettari di foreste. L'essenza di questi processi sono puramente idrologico e idrogeologico. Quando la deforestazione si riduce sensibilmente la porosità delle rocce nella zona di aerazione causa il deperimento

e la degradazione del sistema radicale pianta penetra per almeno 10 metri di profondità nel terreno. Con la riduzione del rapporto duty cade bruscamente serbatoio volume non solo nella zona insatura, ma in zone idrodinamiche variazione stagionale e flusso orizzontale costante. Come risultato della componente di flusso d'acqua sotterranea significativamente ridotto di territorio, che porta ad un cambiamento nel suo bilancio idrico. Il volume di flusso principale dell'acqua diventa deflusso superficiale, la cui intensità aumenta a volte, e il periodo di tempo si riduce sensibilmente il deflusso. L'acqua scorre diventano forza distruttiva, causando processi geodinamici avverse. Con questi processi e gli eventi catastrofici associati nel bacino degli Urali, l'Estremo Oriente e il Caucaso settentrionale, nella città di Krymsk. Tali processi sono il risultato della moderna analfabeti gestione della fauna selvatica.

Un esempio dello sviluppo di terreni agricoli aree precedentemente boschive sono in Siberia occidentale, Altai e in particolare il bacino del fiume Aley [13]. Secondo i dati ufficiali del 2000-2007. incorporato in terreni agricoli al 77% e più della metà di loro coltivata. C'è un collegamento diretto cambiamenti nel flusso del fiume dal territorio arato.

Nel contesto della intensificazione dei processi negativi tentativi di pulire i fiumi, per rafforzare la riva, costruire dighe durante le piene, di allevare i pesci in acque inquinate e così via. Prima di prendere decisioni importanti che richiedono grandi costi finanziari, è necessario imparare la semplice verità che esprime Ippocrate. Egli ha osservato che qualsiasi malattia può essere curata solo se è identificato e impedito la ragione principale per la causa.

Le principali cause di inondazioni, alluvioni e inondazioni di vaste aree, sono processi geodinamici negativi in relazione alla ristrutturazione del suolo nella zona di scambio acqua attiva. Processi negativi hanno avuto luogo in un ambiente naturale, ma aumentato drammaticamente quando

l'intervento umano nel sistema naturale. Ed è sentita in tutte le regioni del nostro paese, così come in tutti i continenti. Il fattore principale di processi negativi è la riduzione delle piantagioni forestali nelle aree bonificate e un forte calo della copertura forestale totale, in particolare nelle regioni forestali-steppa e steppa. Dove ci sono le piantagioni forestali, dei processi di degrado del suolo nella zona di scambio di acqua attiva è praticamente assente e il bilancio idrico del territorio è mantenuta pressoché stabile. La quota di infiltrazione delle acque sotterranee nelle zone perturbate si riduce a volte, e quindi drasticamente ridotto il ruolo distruttivo di deflusso superficiale. La Foresta della montagna Cherry al Mar Caspio è ora in esecuzione e necessita di aggiornamento. Ma anche oggi serve ancora il popolo come una stabilizzazione, ma il fattore indebolito.

A livello federale, dobbiamo tornare alla grande piantagione di alberi nelle valli dei principali fiumi, vietare l'aratura loro pianure alluvionali. Misure per combattere i processi geodinamici negativi dovrebbero essere sistematico e completo. Oltre a piantagioni, specialmente in alvei, anfratti e scomoda, è necessario iniziare la costruzione di piccole dighe, che allo stesso tempo deve diventare un progetto di energia su piccola scala. Dobbiamo ricordare che prima della rivoluzione solo nella provincia di Orenburg c'erano più di duemila piccole dighe, costruite solidamente e ingegneria idraulica professionale russo. Quando le misure complesse, quali l'imboschimento e di ingegneria idraulica, è possibile spendere soldi per la pulizia alvei e la protezione delle coste. In caso contrario, il lavoro avrebbe bisogno di essere rinnovata ogni 2-3 anni e ogni volta a ricominciare, perché i processi negativi annullano tutte queste attività. Così evidente opportunità di spendere soldi e sforzo tremendo per cancellare canali fluviali, solo in combinazione con piantagioni e un nuovo approccio alla gestione del territorio, con l'eliminazione di arare la terra nelle pianure alluvionali e costruzioni idrauliche

professionale con un divieto totale sulla creazione di dighe temporanee per l'irrigazione del bestiame e così via. La strategia di base della natura Si dovrebbe mirare a ridurre l'intensità dei processi negativi.

Allo stesso tempo, è necessario eseguire una verifica dello stato dell'ecosistema in tutti i territori sviluppati. Il fatto è che nelle regioni di un enorme numero di fonti di contaminazione nelle acque naturali e l'ambiente. Inoltre, un gran numero di aree danneggiate non si formano acqua condizionamento naturale. È necessario eseguire un controllo di tutte le strutture idrauliche, non solo esiste oggi, ma anche esistita in passato. Nelle aree sviluppate, ci sono decine di migliaia di miniere, pozzi profondi, che non sono gestiti o liquidate correttamente. Essi di solito colpiscono la formazione di acque sotterranee e superficiali scorre attraverso un profondo fluidi salini alla superficie. Va notato che oggi ci sono molti stagni, erosi in alluvioni e inondazioni. Essi sono creati in modo regolare bestiame irrigazione estate e sciacquate via in primavera, bacini fluviali insabbiati. Fino a quando questa pratica è interrotta, e la diga non sarà realizzato da un professionista progetti di conservazione dell'acqua, processi, interrimento della rete fluviale saranno rafforzati.

Non tutte le fonti di inquinamento, purtroppo, è possibile eliminare. Ci sono un sacco di servizi vitali per l'economia nazionale, ma la tecnologia in queste strutture hanno bisogno di un miglioramento sostanziale. E 'diventato di moda tra i dirigenti locali l'acquisto di tecnologie per il trattamento delle acque all'estero. Al centro di queste tecnologie stanno sviluppando quello russo dei giganti della geochimica domestico - A.I. Perelman barriere geochimiche [12]. Lo sviluppo di idee A.I.Perelman presso l'Istituto di problemi ecologici del idrosfera nello Orenburg State University con la partecipazione di Premio di Stato Laureate professor V.D. Babushkin [1] ha sviluppato tecnologie complesse barriere idrodinamici

e geochimici. [3-5]. L'impiego diffuso della tecnologia di barriera in serbatoi d'acqua e prese d'acqua dovrebbe essere una delle più importanti misure per prevenire l'inquinamento delle risorse idriche. In molti paesi, questo principio ha già attirato l'attenzione di specialisti e sono sempre in corso di attuazione in progetti specifici.

Così, in un complesso di misure in materia di acque e gestione ambientale deve comprendere:

1. Piantagioni, che dovrebbe espandersi al XXI secolo. raggiungere il livello della metà del XVIII secolo. Ed è il 10 ÷ 15% della foresta-steppa e steppa regioni del Paese, comprese le pianure alluvionali e scomodo.

2. Per eseguire i lavori sulla revisione dello status di territori con la valutazione delle strutture geologiche e idrauliche.

3. Creare un sistema per la protezione dei bacini e prese d'acqua dalla contaminazione attraverso l'uso di costo-efficacia e tecnologia di barriera ecologiche.

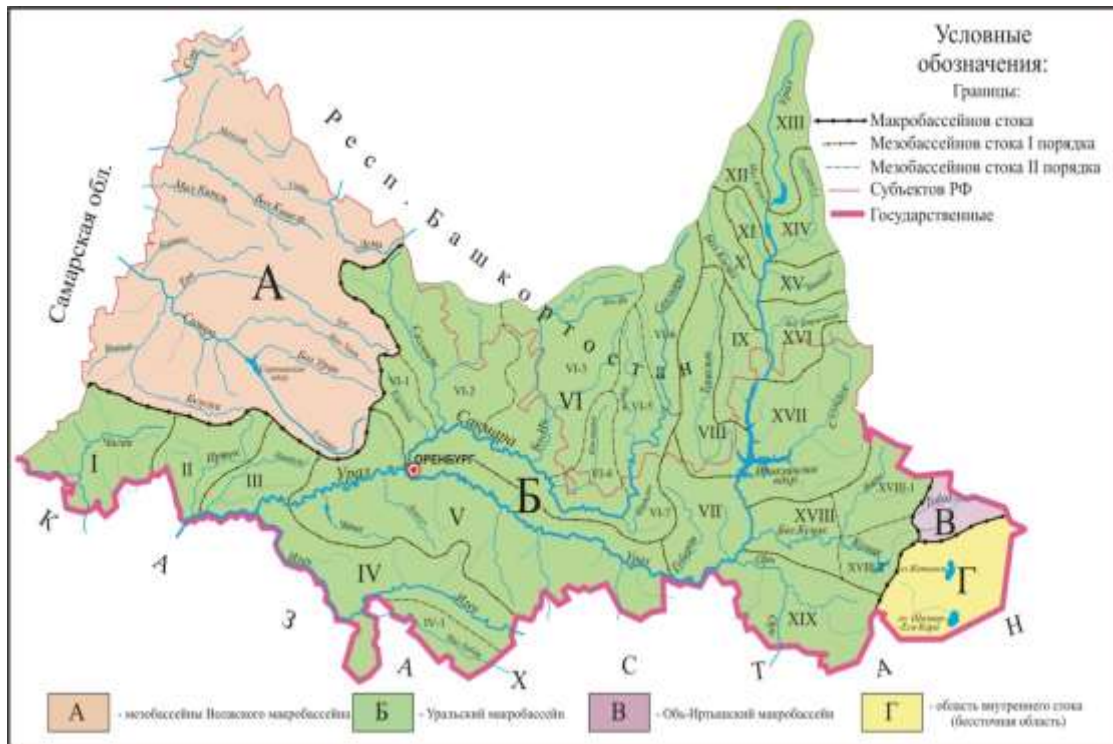
4. Monitorare lo stato di complesso naturale delle regioni mediante la creazione di un unico sistema di monitoraggio del territorio, non frammentato tra le agenzie governative e le imprese.

References:

1. Babushkin V.D., Gaev A.Ya., Gatskov V.G. and others. 2003. Scientific and methodological framework for the protection from pollution of water intakes household and potable. 264 pp.
2. Gaev A.Ya., Alferov I.N., Lihnenko E.V., Lokotkova N.S. Installation of combined vertical and horizontal drainage in the localization of the contaminated fluid.
3. Gaev A.Ya., Alferov I.N., Lihnenko E.V., Lokotkova N.S. Barrier-type device to the abstraction of groundwater.
4. Gaev A.Ya., Kuznetsova E.V., Alferov I.N., Fominyh A.A., Pochechun V.A. Method of localization of pollution in the operation of water intakes household and potable.

5. Fact sheets on the state of the geological environment in the Orenburg region in 1997-2010.
6. Newsletters. On the status of surface water bodies, water management systems and structures in the Orenburg region. Publishing House of the Government of the Orenburg region., Orenburg, 2008-2011.
7. Kleimenova I.E., Belikov N.G., Gaev A.Ya. System for cleaning contaminated soil oil or oil.
8. Kozhevnikova N.K. 2008. Water regime of mountain forest pools during cyclonic activity p.70-79
9. Loskutova M.V. 2012. "The impact of forests on the shallowing of rivers only unproven hypothesis": applied science and public policy on forest management of the Russian Empire of the second quarter of XIX century. Historical and biological research. V. 4. p. 9-32.
10. Muhamedshin K.D. Effect of continuous logging concentrated on vodoohranno-protective function of forests Vetluzhsky-Unzhensky plains. Forest Gazette. p.85-93.
11. Osipov V.I. 2008. Dangerous natural processes - Russian strategic risks. Commission for the Study of the Quaternary period. pp 5-9.
12. Perelman A.I. 1989. Geochemistry. M.: Higher School. p.528.
13. Stoyascheva N.V. 2010. Forest plantations as a factor of sustainable river flow in the basin of the river Aley. Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. p. 897-900.
14. Chibilev A.A. 2008. Pool Urals: history, geography, ecology. Ekaterinburg, Ural Branch of Russian Academy of Sciences. 312 pp.

Fig. 1. Piscine regione drenare Orenburg



A - Mesopiscina del Volga macropiscina. B - Ural scarico macropiscina. C - Tobolsk scarico mesopiscina. D - Provincia di drenaggio interno (regione drainless). Mesopiscina della Ural macropiscina del primo ordine: I - Chagansky; II - Irteksky; III - Kindelinsky; IV - Ileksky (mesopiscina di secondo ordine: IV-1 - Pochobodinsky); V - tempo di micro e scarico mezobasseyny e corsi d'acqua intermittenti; VI - Sakmarskaya (Mesopiscina del secondo ordine: VI-1 - Kargalkinsky; VI-2 - Salmysky; VI-3 - Bolsheiksky; VI-4 - Kasmarsky; VI-5 - Zilairsky; VI-6 - Barakalsky; VI-7 - Serfzilaire; VI-8 - Top-Sakmarian; VI-9 - Kuragansky); VII - Gubernskiy; VIII - Tanalyksky; IX - Urtazymsky; X - Morekizilsky; XI - Yangelsky; XII - Pocokizilsky; XIII - Altialali; XIV - Gumbeysky; XV - Zingeysky; XVI - Piukaragan; XVII - Suunduksky; XVIII - Morekumaksky (Mesopiscina della seconda ordine: XVIII-1 - Zharlyksky; XVIII-2 - Kumaksky); XIX - Orsky