

the Regions / Tackling the challenges in commodity markets and raw materials, Brussels, [electronic document] 2.2.2011, COM (2011) 25 final. P. 25-26.

17. Green Paper / A European Strategy for sustainable, competitive and secure Energy, [electronic document] Brussels, 8.3.2006, COM (2006) 105 final.

18. This can be read in the FRG's view to Asia, 1993, European Commission notice "Partnership in new Asia," 1993, European Commission notice "Europe and Asia: Strategy foundation to reach an expanded partnership", 2001, the FRG's policy to Asia, East Asia, Southeast Asia, EU Council's main document about EU foreign policy to East Asia, 2007 and its new version from 2012.

19. Mongolia's "Third neighbor policy" // Ralf Thiele, Mongolia's and the world security, stability and military prospect, the current and future relations between Mongolia and Germany, Ulaanbaatar, 2013. P. 39.

20. Data book about the relations between Mongolia and Germany, Central Archive, Ministry of Foreign Relations, Mongolia, № 70, № 1, № 188, the relations between Mongolia and Germany, 2010.

21. News from the Foreign Investment Department, 10.31.2013.

22. Wirtschaftsdaten kompakt: Mongolia, Germany Trade and Invest, Stand: May 2014, p. 3 [electronic resource].

23. Speech about relations and co-operation between Mongolia and Germany / Mandakhbileg B., Current relations between Mongolia and Germany and the future prospect, Ulaanbaatar 2013. P. 14.

24. Same. P. 14.

25. Mongolian and Germany joint Technology School: Worldwide accepted engineers will be graduated in Mongolia, [electronic resource] <http://www.gmit.edu.mn/article/196/>.

26. The relations between Mongolia and Germany / Shinebayar Ch., higher education field, current relations between Mongolia and Germany and its prospect, Ulaanbaatar, 2013. P. 104.

27. Security guarantee- a letter was sent to Clinton, Unen [newspaper], Ulaanbaatar. 11.15.1993, N98, (18265). P. 1.

УДК 947.8

Энергетическое строительство на Ангаре: ликвидация угрозы биогенного загрязнения при сооружении каскада ГЭС (1956–1975 гг.)

Н.Н. Наумова^а, Ю.В. Рябов^б

Братский государственный университет, ул. Макаренко 40, Братск, Россия

^а naumova_bratsk@mail.ru, ^б whiteyouth@rocketmail.com

Статья поступила 16.05.2015 г., принята 18.06.2015 г.

Возведение каскада ГЭС на р. Ангара в советский период связывалось с развитием промышленности и освоением значительного природного потенциала Средней Сибири. В ходе заполнения одного только Братского водохранилища было затоплено более 100 деревень и не менее 70 хозяйственно освоенных островов. В статье рассматриваются наиболее сложные аспекты мероприятий по санитарной очистке ложа Усть-Илимского, Братского и Иркутского водохранилищ, направленных на минимизацию вреда от возможного биологического загрязнения вод будущих водоемов.

Ключевые слова: подготовка ложа водохранилища; биотическое загрязнение; санитарная очистка; перенос кладбищ; Ангарский каскад ГЭС.

Power construction on the river Angara: elimination of the threat of biogenic pollution when constructing cascade of hydropower plant (1956-1975)

N.N. Naumova^a, Yu.V. Ryabov^b

Bratsk State University; 40, Makarenko St., Bratsk, Russia

^a naumova_bratsk@mail.ru, ^b whiteyouth@rocketmail.com

Received 16.05.2015, accepted 18.06.2015

Construction of the cascade of hydropower plant on the river Angara in the Soviet period was associated with the industrial development and the development of substantial natural potential of Central Siberia. When filling Bratsk water reservoir only, more than 100 villages and at least 70 economically developed islands were flooded. The article is devoted to the most difficult aspects of sanitary cleaning activity of a bed of the Ust-Ilimsk, Bratsk and Irkutsk water reservoirs directed at minimization of harm from possible biological pollution of water in future reservoirs.

Key words: preparation of water reservoir bed; biotic pollution; sanitary cleaning; transferring of cemeteries; Angara cascade of hydropower plant.

При сооружении Ангарского каскада ГЭС неизбежно возник вопрос о санитарной подготовке лож будущих водохранилищ. В комплекс мероприятий входили ликвидация поселений, лесосводка, изъятие (консервация) скотомогильников и, конечно, мест захоронений людей. Наибольшую опасность представляли объекты потенциальной биотической угрозы.

Разработкой мероприятий по санитарной очистке ложа водохранилищ занималось Министерство здравоохранения СССР, соответствующие обязательства возлагались на Иркутскую, Братскую и Усть-Илимскую ГЭС постановлениями Совета Министров СССР соответственно от 27 сентября 1952 г. № 4314, 24 марта 1956 г. № 389 и 23 сентября 1968 г. № 750. За выполнение работ по санитарной очистке отвечал исполком областного Совета депутатов трудящихся.

Санитарная очистка усадебных территорий производилась, по существу, одновременно с переселением населения и переносом строений на новые места. Навоз, солома, строительный мусор, остатки гнилой древесины и т. п. подлежали сжиганию на месте, металлический лом собирали и вывозили за территорию зоны затопления. Навоз, не поддающийся сжиганию вследствие большой влажности, а также нечистоты из помойных и выгребных ям (в случае, если они не могли использоваться в качестве удобрений) пред-

писывалось разбросать слоем толщиной до 10 см и в целях быстрой минерализации перепахать не позднее, чем за один летний сезон до затопления очищаемой территории [1].

В зоне затопления ложа водохранилища Иркутской ГЭС были приняты подготовленные к затоплению территории 141 населенного пункта; Братской ГЭС — 300 (из них с оценкой «отлично» 58, с оценкой «хорошо» — 157); Усть-Илимской ГЭС — 30.

Кроме населенных пунктов под затопление попадали и промышленные предприятия. Так, в зоне затопления Иркутской ГЭС находились четыре рыбозавода; рыбокомбинаты в Усть-Баргузине, Нижне-Ангарске, на острове Ольхон; Большереченская судовой верфь рыболовного судостроения на р. Ангара; Тальцинский стекольный завод; судостроительная верфь им. Ярославского в пос. Лиственичное, а также несколько леспромхозов и сплавных контор.

Для каждого предприятия были определены специфические, обусловленные характером производства меры по очистке территории. Например, Тальцинскому стекольному заводу было необходимо очистить территорию завода от загрязнения посредством измельчения и распределения тонким слоем по всей территории стеклового шлака и сульфата натрия. Дирекции Большереченского леспромхоза и Ангарского лесхоза должны были обеспечить очистку собствен-