



МОСКВА

Двухмесячный теоретический
и научно-практический журнал.
Учрежден Министерством сельского хозяйства
Российской Федерации, АО «Водстрой»
и АНО «Редакция журнала «Мелиорация и водное хозяйство»
Издается с апреля 1949 года

Мелиорация и водное хозяйство

6
ноябрь – декабрь
2012

содержание

contents

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ

- 2 **Инишева Л.И.** Пора изменить отношение к торфу в России
Inisheva L.I. It is time to change the attitude to peat in Russia
- 3 **Маслов Б.С.** Школа «Болота и биосфера»
Maslov B.S. School «Wetlands and the Biosphere»
- 8 **Чернов А.Е., Томин Ю.А., Мажайский Ю.А., Курчевский С.М.** Агромелиоративные направления охраны торфяных почв сельскохозяйственного использования
Chernov A.E., Tomin Yu.A., Mazhaysky Yu.A., Kurchevsky S.M. Agromeliorative ways of peat soils protection in agricultural use

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

- 11 **Дедова Э.Б., Бородючев В.В., Очирова Е.Н., Шабанов Р.М.** Совершенствование агротехнологических приемов возделывания риса на Сарпинской низменности
Dedova E.B., Borodychev V.V., Ochirova E.N., Shabanov R.M. Improvement of rice cultivation technology in the lowlands Sarpinsk
- 16 **Муромцев Н.А., Шуравилин А.В., Семёнов Н.А.** Методика расчёта оптимального водного режима почв в нечернозёмной зоне
Muromtsev N.A., Shuravilin A.V., Semenov N.A. The method of calculating the optimal soil water regime in the non-chernozem zone
- 19 **Владимиров С.О.** Обоснование режима влажности дерново-подзолистой почвы при выращивании столовой моркови
Vladimirov S.O. Water regime of sod-podzolic soil for growing carrot

ОРОШЕНИЕ

- 21 **Капустина Т.А., Цекоева Ф.К.** Оперативное планирование поливов с использованием систем спутникового мониторинга
Kapustin T.A., Tsekoeva F.C. Operational planning of irrigation using satellite monitoring systems
- 24 **Кошкин Н.М., Затицкий С.В., Кошкин А.Н., Гераскина Л.А.** Автоматизированная система для управления распределением воды по полю дождевальной машиной «Фрегат»
Koshkin N.M., Zatinatsky S.V., Koshkin A.N., Geraskina L.A. Automated control system for the water distribution on the field by irrigation system «Frigate»

- 26 **Сухарев Ю.И., Шуравилин А.В., Табук М.А.** Особенности капельного орошения картофеля при внесении под растения водоаккумулирующего слоя
Sukharev Yu.I., Shuravilin A.V., Tabuk M.A. Features drip irrigation of potatoes when making the plants water storage layer

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

- 29 **Пунинский В.С.** Перспективы механизации ремонтно-эксплуатационных работ на мелиорируемых землях
Puninskiy V.S. Prospects for mechanization of maintenance work on the reclaimed lands
- 33 **Рустамов Я.И.** Надёжность погружных насосов, работающих в субартезианских скважинах
Rustamov Y.I. Reliability of submersible pumps working in subartesian chinks and factors influencing on it
- 36 **Пряхин В.Н., Ильинич О.В.** Вероятностная оценка аварийной ситуации на подводных переходах газопроводов через реки в зависимости от их гидрологического режима
Pryakhin V.N., Ilinich O.V. Probabilistic assessment of emergency in underwater pipelines crossing through the river, depending on the hydrological regime

ИНФОРМАЦИЯ

- 20 В.П. Максименко – 70 лет
V.P. Maksimenko's 70th anniversary
- 28 В.К. Константинову – 80 лет
V.K. Konstantinov's 80th anniversary
- 38 Н.Г. Ковалёву – 75 лет
N.G. Kovalev's 75th anniversary
- 39 Д.В. Штеренлихту – 80 лет
D.V. Shterenlikht's 80th anniversary
- 40 Указатель статей, опубликованных в журнале в 2012 г.
Index of articles 2012

На первой странице обложки: «Летучий голландец» на Онежском озере. Фотоотюд С. Егоровой

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № 77-3218. Компьютерный набор. Печать офсетная. Формат 60x88 1/8. Усл.печ. л. 5,39. Тираж 650 экз. Заказ

Сканирование, обработка иллюстраций и компьютерная верстка: Д.Н. Бессонов.

Отпечатано в типографии ООО «Подольская периодика» 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15.

Адрес редакции: 127550, Москва, ул. Прянишникова, д. 19. Тел. / факс 976-03-12. E-mail: mivh@mail.ru http://msuee.ru/science/melvodhoz/index.html

© «Мелиорация и водное хозяйство», 2012

Главный редактор Н.Д. БЕССОНОВ

Редакционная коллегия:

И.П. АЙДАРОВ, А.А. БУЛЫНЯ, А.И. ГОЛОВАНОВ, М.С. ГРИГОРОВ, Г.Г. ГУЛЮК, Н.Н. ДУБЕНОК, Б.М. КИЗЯЕВ, Н.Г. КОВАЛЁВ, П.И. КОВАЛЕНКО, Д.В. КОЗЛОВ, А.В. КОЛГАНОВ, И.П. КРУЖИЛИН, Б.С. МАСЛОВ, Н.Н. МИХЕЕВ, Г.В. ОЛЬГАРЕНКО, П.А. ПОЛАД-ЗАДЕ, Н.Б. ПРОХОРОВА, И.С. РУМЯНЦЕВ, И.П. СВИНЦОВ, Н.А. СУХОЙ, Н.И. ТУПИКИН, Д.В. ШТЕРЕНЛИХТ, В.Н. ЩЕДРИН.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикаций.

УДК 522.577

ПОРА ИЗМЕНИТЬ ОТНОШЕНИЕ К ТОРФУ В РОССИИ

Л.И. ИНИШЕВА

Ключевые слова: торф, свойства, запасы, использование, комплексная переработка.

Keywords: peat, properties, reserve, using, complex processing.

Приведены данные о запасах торфа в России и его разнообразных химических и физических свойствах. Показаны широкие возможности использования торфа не только как энергоносителя, но и как технологического сырья для получения в результате глубокой переработки ценных продуктов.

The data on peat reserves in Russia and its various chemical and physical properties is presented. Opportunities peat use not only as a source of energy, but also as a raw material for manufacturing as a result of deep processing of high value products are shown.

Запасы торфа. Общая площадь 46805 торфяных месторождений в Российской Федерации в границах промышленной залежи (более 0,7 м) составляет 47,6 млн га с запасами торфа 166,9 млрд т. Разведанные запасы составляют 18,9 млрд т, размещены они на 21046 торфяных месторождениях. Общая площадь в границах промышленной залежи – 10,3 млн га. Наибольшие запасы торфа (36,2 %) разведаны в Северо-Западном федеральном округе, затем следуют Сибирский (25,8 %) и Уральский (19,5 % общих запасов) округа. Почти половина прогнозных запасов (48,3 %) и более половины

Инишева Лидия Ивановна, д-р с.-х. наук, проф., чл.-корр. РАСХН, рук. лаборатории агроэкологии (Томский государственный педагогический университет).

площади промышленной залежи (51,6 %) приурочены к Уральскому округу (в связи с отношением к нему Тюменской области), Ханты-Мансийскому (38,99 млрд т) и Ямало-Ненецкому (7,85 млрд т) автономным округам. На втором месте находится Сибирский федеральный округ (34,4 млрд т, или 21,8 %), в Томской области прогнозные запасы торфа составляют 24,6 млрд т на площади 6,4 млн га.

Каждый пятый гектар земли в России представлен болотными почвами! Россия занимает первое место в мире по запасам торфа, которые составляют 31,4 % мировых. Последующие места занимают: Индонезия, США, Финляндия, Канада, Китай, Малайзия, Швеция, Польша, Ирландия, Великобритания.

Россия в настоящее время торф практически не использует: согласно данным Геологического фонда, добыча торфа в 2000 г. составляла 6,9 млн т, а в 2011 г. – 6,4 млн т. Потенциальные запасы торфа превышают запасы других видов углеводородного сырья – угля, нефти и газа.

Использование торфяных ресурсов в мире и в России. Все государства, кроме России, активно пользуются этим богатством сами и экспортируют торф в другие страны.

В *Норвегии* проявляется большой интерес к торфу как топливу, интенсивно используются торфяные болота и торф в сельском хозяйстве. Верховой малоразложившийся торф применяют в качестве подстилки для скота и в садоводстве. Широко развито в Норвегии использование торфа как органического удобрения. Различают несколько видов торфяных удобрений, для приготовления которых в качестве компонентов к торфу добавляют известь, минеральные удобрения и микроэлементы. Широко развито производство торфяных горшочков, которые экспортируются

почти в 40 стран. Большое значение придается использованию торфяных болот и торфа в лесоводстве.

В *Швеции* торф применяется в садоводстве, при посадке фруктовых растений и цветов; для формирования газонов и лужаек; для посадки бордюрных растений; для покрытия спортивных площадок, дорожных откосов. Шведские ученые считают, что в земледелии и садоводстве торф может полностью заменить дорогостоящий навоз. В энергетике страны предполагается разработка комбинации ядерного реактора с установкой для сжигания торфа. Уран будет давать 80 %, а торф 20 % электроэнергии.

Ведутся работы по получению из торфа другой ценной продукции, например метилового спирта, который позволит сократить потребление в стране бензина. Возрос интерес к получению торфяного кокса, что связано с энергетическим кризисом. Высокая реакционная способность торфяного кокса, малое содержание золы, серы (менее 0,3 %) и фосфора (0,2...0,1 %) определяют обширные области его применения: в металлургии при выплавке специальных сталей, в производстве ферросплавов, как восстановитель при плавке легированной стали в электропечах, при окисковании и агломерации железной руды. Большое внимание уделяется получению из торфа активных углей.

В *Германии* торф используется прежде всего в сельском хозяйстве, но из него также получают коммунально-бытовое топливо, металлургический кокс, активные угли. Широко используют торф в медицине, бальнеологии и косметике.

В *России* раньше ежегодно добывалось более 55 млн т торфа на более чем 2 тыс. месторождений. Экспорт торфа до 1990 г. составлял около 40 тыс. т в год (в основном в Японию, Германию, Нидерланды и Бельгию). Многие достижения