

WDCS IN OBNINSK, RUSSIA: ON A WAY TO WDS RESOURCE INTEGRATION

VALERIY KOSYKH, EVGENII VIAZILOV, ALEXANDER STERIN, OLGA BULYGINA

RIHMI-WDC, OBNINSK RUSSIA



ABOUT WDCS OBNINSK: SOME HISTORY

- **IGY 1957:** HISTORICALLY, THE SET OF WDCS IN THE FUSSR WAS ESTABLISHED IN LATE 1950'S EARLY 1960'S, THAT IS BEFORE CREATION OF RIHMI-WDC (RIHMI-WDC WAS CREATED WITH OFFICIAL STATUS OF SEPARATE INSTITUTION, IN 1971).
- USSR PRECURSORS: THE FUNCTIONS OF WDCS WERE DELEGATED TO RIHMI-WDC FROM INSTITUTIONS PRECURSORS OF RIHMI.
- FORMERLY 4 WDCS: IN PREVIOUS YEARS, THE ACTIVITIES OF WDCS AT RIHMI-WDC WERE ON METEOROLOGY, OCEANOGRAPHY, AND ADDITIONALLY WERE IN THE FIELDS OF, ROCKETS AND SATELLITES (ORBIT AND OPERATIONAL PERIODS INFORMATION), AND EARTH ROTATION.
- **REDUCED TO TWO:** CURRENTLY, THE WDCS ON METEOROLOGY AND OCEANOGRAPHY RETAINED THEIR STATUS AND ARE INTEGRATED TO THE WDS, WHILE THE ACTIVITY OF WDCS ON ROCKET AND SATELLITES AND ON EARTH ROTATION WAS DISCONTINUED.
- TWO MOST IMPORTANT INPUT DATA STREAMS:
- THE FIRST OF THEM IS THE STREAM OF DATA FROM OBSERVATION NETWORKS THAT ARE TRANSFERRED TO WDC AND UNDERGO A VAST SET OF OPERATIONS WITHIN RIHMI.
- THE SECOND STREAM IS THE GROUP OF NUMEROUS DATA COLLECTIONS THAT UNDERGO THE COLLECTION AND PROCESSING IN
 VARIOUS NATIONAL AND INTERNATIONAL CENTERS, SO THAT THE ROLE OF RIHMI DATA CENTERS IS INTEGRATIVE AND MONITORING







Are RIHMI-WDC data really "BIG DATA"?

Definition of big data as the three Vs (by Doug Laney):

#1. Volume. Needed to collect data from a variety of sources, many platforms, the collected volume grows exponentially – **YES FOR RIHMI-WDC!**

#2. Velocity. Data streams in at an unprecedented speed and must be dealt with in a timely manner – YES FOR RIHMI-WDC!
#3. Variety. Data is accumulated and comes in all types of formats – from structured, numeric data in traditional databases and formats to unstructured text documents, emails, reports -YES FOR RIHMI-WDC!
WDC!

ADDITIONALLY:

#4. Variability. In addition to the increasing velocities and varieties of data, data flows can be highly inconsistent with periodic peaks. The data itself contains many peaks, inhomogeneities, etc., they reflect growing variability of climate - YES FOR RIHMI-WDC!
#5. Complexity. Today's data comes from multiple sources, reflecting numerous sophisticated physical processes in the Earth System, which makes it difficult to link, match, cleanse and transform data across Earth System components - YES FOR RIHMI-WDC!

#??? Value. YES FOR RIHMI-WDC!

WDC METEOROLOGY: OPEN ACCESS TO EARTH CLIMATE AND ADJACENT TOPICS DATA SETS

http://www.meteo.ru/climate/sp_clim.php

OPEN ACCESS TO OWN COLLECTIONS

<form></form>	meteo.	ru/data	
<image/>	. Сповари	🕞 Видео 🚺 Музыка 🌆 (3) Входящи	ve - bam5 📓 Baux napons is vertepet 🔽 MalServer RBHMI-WD 🗋 Paginocitaeujivi 3XX0 M 🧰 CICG Accuel 📄 Noodo authentication 📄 Hosaix r
<page-header><text><text><text><text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text></text></text></text></page-header>		отву-вниктики. Федеральная сл	ероссийский научно-исследовательский институт пидрометеорологической информации – мировой центр данных ужба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
<text><text><text><text><text><text><text><text><text><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></text></text></text></text></text></text></text></text></text>	2		ТЕ СТРУКТУРА СОБЕТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АСПИРАНТУРА КОНТАКТЫ 🎎
<text></text>		-	Доступ к даньми Веедите текст Найти
High physical where it may have a second physical backward physical ba		Фонд Данных	Спониализированные массивы
лана пудтована изобрана изобрана дина продована сорона изобрана дин продована изобрана изоб		Информационные	on out war war product in two metworkers
Arbitropic all service of controls Research and accent incomparison in a control performed and accent incomparison in a control performation in a control performatin a control performation in a control perfor		технологии	Задача подготовки высоконачественных массивов данных необходичых для изучения изменений изметривских испозий ца территории России верается раной из приоригатыну разах в раносу нарвого цахно-
Indextrains Decomportants Decomportants <td></td> <td>Информационные услуги и</td> <td>технической программы Роспидромета по направлению 1.3. «Исследования климата, его изменений и их</td>		Информационные услуги и	технической программы Роспидромета по направлению 1.3. «Исследования климата, его изменений и их
Доступ к данным учисли 20 научно-исследавательски и истипутов Троздорски и дострана и осовет троблений глобаный поставника на истипутов Троздорски и дострана и поставни и истипутов Троздорски и дострана и истипутов Троздорски и дострана и поставни и истипутов Троздорски и доставни и истипутов Троздорски и и		продукция	последствий. Оценка пидрометеорологического режима и климатических ресурсов». В ее решении принимают
Стравочная информация и посред и изличета посред и изличета посре		Доступ к данным	участие 10 научно-исследовательских институтсе Росгидромета, головным институтом является ВНИИГМИ-МЦД.
Реррси научер- технически научер- технически научер- технически научер- пералар Казаба продставлена бозовые массиемые дане и переоплически парачали нароже. Наулици Пералар Казаба продставлена бозовые массиемые дане и переоплически парачали нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Наулици Пералар Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Пералар Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Пералар Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Пералар Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Пералани и нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Казаба продставлена бозовые массиемые дане и нароже. Пералани и нароже. Казаба продставлена дане и нароже нароже на дане и нароже нароже и пари на пари нароже нароже и нароже нароже и нароже нароже и нароже нароже и пари нароже нароже и нароже нароже нароже и нароже нароже нароже нароже нароже и нароже нароже нароже и нароже нароже нароже и нароже нароже и нароже нароже нароже нароже и нароже нароже нароже и нароже нароже нароже и нароже нароже и нароже нароже и нароже нароже и наро		Справочная информация о погоде и климате	Перечень создаваеных баз данных определен на основе требований Глобальной окстемы наблюдений за климатом, и включает основные клималические параметры, также как температура воздуха, атмосферные осадок,
Публикации Пирани Публикации Пирани Пирани Пирани Пира		Ресурсы научно- технической информации	параметры свободной атмосферы и другие.
Harpanari Texture accore contautional Sub- discrimente of physicologicational on physicologicati		Публикации	на саите представлены разовые массивы данных по основным метеорологическим элементам в рамках реализации концепции глобальной рамочной основы для климатического обслуживания, согласно которой должно
Страние состор сонзадания Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Полования Провые Состания Корсание Центры Данных Состание Центры Данных Корсание Центры Данных Провые Болсание Состания Корсание Центры Данных Состание Центры Состание Центры Корсание Центры Состание Центры Проволя Состание Состание Состание Центры Состание Центры Корсание Центры Корсание Центры Проволя Состание Центры Состание Состание Центры Корсание Центры Корсание Центры Проволя Состание Состание Состания (Кентры Денные) Корсание Состание Центры (Состание Центры) Корсание Состания (Кентры Денные) Проволя Состание Состание Состание Состания (Кентры Денные		Награды	быть обеспечено функционирование открытого полноценного доступа к специализированным климатическим
Поровни Центри Денеки: Гоорринты метерополнекоза сланий Мроке Центри Денеки: Гоорринты метерополнекоза сланий Поровни Центри Це		Техническое оснашение	массивам исторических данных через Интернет.
Поторатура водуха (настичае данае) Поторатура водуха (настичае данае) Поторатура водуха и потичаство осъров (вледевана данае) Потора вобъя сов Потора в Объя сов О тотора в Побрания О тотора в Побрания (потичае данае) О тотора потора на потора на потора на потора О тотора потора на потора на потора на потора на потора О тотора потора на потора на потора на пото		Мировые Центры Данных	Координаты метеорополических станций
Обланити и различи и изличество осадова (визарневные даные) Ослание и порочити и различи и изличество осадова (визарневные даные) Ослание и порочити и различи и изличество осадова (визарневные даные) Ослание и порочити и различи и изличество осадова (визарневные даные) Ослание и порочити и различи и изличество осадова (визарневные даные) Ослание и порочити и порочит			Температура воздуха (месячные данные)
Concesses anaportarias passing monoparagements anoparative processes and passing monoparagements anoparative a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (sociesse garses) Concesses anaportarias passing monoparagements anoparative a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (sociesse garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (sociesse garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (sociesse garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (sociesse garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (garsese garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (garsese garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (garsese garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske (garsese) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips novau we inglowerske garses) Concesse brokerske a - 28 wordge 28 44. Temperaprips inglowerske garses) Concesse brokerske garses Temperaprips inglowerske garses) Concesse brokerske garses Temperaprips inglowerske garses)		Юбилейная	Температура воздуха и копичество осадков (еккедневные данные)
Составние и персинтика цалка па составние разпортатик. Кнарская цалка па саставние разпортатик. Кнарская цалка па саставние разпортатика. Кнарская цалка па саставние разпортатика. Составние на узраве станции (местичана далкае). Алиобер забе славние персиотогичана (местичана далкае). Собяниса: ВНИЛПИКИЦП Подорозогранисать сопечного опички (местичана далкае). Подорозогранисать сопечного опички (местичана далкае). Собяниса: ВНИЛПИКИЦП Осозване и тепросотогичана (местичана далкае). Подорозогранисать сопечного опички (местичана далкае). Собяниса: ВНИЛПИКИЦП Осозване и тепросотогичана (местичана далкае). Подорозогранисать сопечного опички (местичана далкае). Собяниса: ВНИЛПИКИЦП Осозване и тепросотогичана (местичана далкае). Подорозогранисать сопечного опирова (кладиванае далкае). Собяниса: В лики (тока собяни собяни (тока собяни (местичана далкае). Подорозогранисать собяни (собян). Подорозогранисать собяни (собян). Собяниса: В лики (тока собяни собяни (посичана далкае). Подорозограниса на собяни (собянае далкае). Подорозогранисать собяни (собянае далкае). Собяниса: В лики (тока на далкае). Подорозограниса на собяни собянае далкае). Подорозограние собянае далкае). Собяниса: В лики (собянае далкае). Подорозограниса на собяни собянае далкае). Наблагориятнае усобяни собянае далкае). Собяна на далкае). Подорозограниса на собянае далкае). Наблагориятнае усобяни со		ИТГи МД конференция	Температура почвы на глубинах до 320 см (ехедневные данные)
Состояние и порочитии развити по состояние и порочитии развити в 2 - 23 носбра зателярости 24 - 23 носбра зателярости - 2 - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Алтосфарьсе далячие на уровне Станции (насленае даные) I - 23 носбра зателярости - 2 - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Породотоляетьность солеченито сичения (насленае даные) I - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Остоване летеороотическое порока (кожуневые даные) I - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Остоване летеороотическое порока (кожуневые даные) I - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Состоване летеороотическое порока (кожуневые даные) I - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Какатерскате сиченото порока (кожуневые даные) I - 0 битикс, ВНИИТИЛИНИЦП Наростра сиченото порока (кожуневые даные) I - 0 битикс, В - 0 би			Сумма осадков (месячные данные)
Подоснатородитии: М-формационских 24 - 28 нибри 2814.: Продолжительность солнечного синения (иссичена даньее) 7. Обнимси: ВНИИПЛИ-МЦДІ "Утругость водникого пара (иссичена даньее) 0. Облимси: ВНИИПЛИ-МЦДІ "Утругость водникого пара (иссичена даньее) 0. Облимси: ВНИИПЛИ-МЦДІ "Утругость водникого пара (иссичена даньее) 0. Облимси: ВНИИПЛИ-МЦДІ "Иссичена даньее (донон) 0. Облимси: ВНИИПЛИ-МЦЦІ "Иссичена		Состояние и перспективы развития информационных технологий в	Атмосферное давление на уровне станции (месячные данные)
24 - 28 wolfge 2014.c The protochs apple voltage (sec.exe.ex gaves) C. OGINHACK, BHAIM/IT/MIX-MULL Protochs apple voltage (sec.exe.ex gaves) Dorochast Discussion Apple voltage (sec.exe.ex gaves) Oorochast Discussion Multiportive overview inspirety (coork) Image: Signal over the protochast overview overview inspirety (coork) Multiportive overview inspirety (coork) Image: Signal overview inspirety (coork) Multiportive overview inspirety (coork) Image: Signal overview inspirety (coork) Payrotich expirety (coork) Image: Signal overview inspirety (coork) Payrotich expirety (coork) Image: Signal overview inspirety (coork) Payrotich expirety (coork)		гидрометеорологии. Информационное обеспечение морской деятельности) Продопкительность солнечного сияния (месячные данные)
с. Обнинск, ВНИИЛИИ-МЦД Основнае нападорогические паршегры (сром) Потода в Обнанске Франценски оченкого порова (сладненые деные) © 747 Ми.р.т.ст. Макритине очетклерное съеми © 22.8 °C (с) 1 м/с, Ю Наблагористинае исподернае потори Или DMI 66/02/И Тилико исполования (посленае деные) Или DMI 66/02/И Тилико исполования (посленае деные) Или DMI 66/02/И Тилико исполования		24 - 28 ноября 2014 г.	VIDMOTTA ROBSHOTO DADA (MECSINAR AREAR)
Соссавае нетеристри селона подрева (селона) Соссавае нетеристри селона подрева (селона) Соссавае нетеристри селона подрева (селона) Госсада в Обичност Харатеристри селонаго подрева (селона) Соссавае набладение (селонае данные) О 747 Мин.рт.ст. Радоподнован набладения (селонае данные) Радоподнован набладения (селонае данные) 22.8 °C © 1 М/с, Ю Наблагориятые условия голодии, наниссанае жислогическая история Алносфермые явления (сроик)		г. Обнинск, ВНИИГМИ-МЦД	
Потора с Обнаном Адликирализи (селяки) (порске (селяки) (порске (селяки))			
747 мм.рт.ст. Маррупе о сиготерье с сини Маррупе о сиготерье с сини болодове наблодения (досная даная) 52.8 °C оо 1 м/с, Ко Наблагорски и бладания (носная даная) Наблагорски и сосная даная) Кита слав валода и (носная даная) Кита слав валода и (носная даная) Кита слав валода и (носная даная)		Погода в Сбнинске	ларактеристики снежного покрова (еледнаяные данные)
22.8 °C () 1 м/с, Ю Радиозицалые наблодения (кролене даные) 2ите 15/016/872141 Пились полади, найсшие экснические полари		🕜 747 мм.рт.ст.	Маршрутные снегомерные съемои
22.8 °C () 1 м/с, Ю Аротолические изблодания (иесличае даные) Ингологические изблодания (иесличае даные) Неблагоприятые условия полоды, нанёшие эксногические потери Илго 10.00.00.00104 Дляхо соворания полоды, нанёшие эксногические потери		4 52 %	Радиозондовые наблюдения (срочные данные)
Неблагоприятые условия погоды, нанісшие эконогические потери Алгосберьье ялення (срок)		22.8 °C 1 1M/C 10	Аэрополические наблодения (месячные данные)
дита: 13:00 (6:л7:20)4 Протноэ логоды Атмосферные явления (сроки)		C 1 1 1 1 1 1 1	Неблагоприятные условия погоды, нанёсшие жономические потери
		Дата: 13:00 05:07:2014 Прогноз погоды	Атмосферные авления (сроки)

LINKS FOR OPEN ACCESS TO OTHER INSTITUTION & CENTER COLLECTIONS

	Введите текст Найти					
единыи государственныи Фонд Данных	<u></u>					
Состав наблюдательной сети Росгидромета	Специализированные массивы созданные соисполнителями:					
Информационные технологии	ангиит. Ваа данных кланемалимат и наменении уровня мори в сругиме и снарклике». Ваза данны зарегистрирована 07.12.2016 г.; под номером 2016621652, внесена в Реестр программ для ЭВМ (баз данных)). http://paleopolar.aari.u					
Информационные услуги и продукция	ВГИ:Специализированные базы данных по характеристикам снежного покрова в горах http://www.isilkhiva.nu/index.php/us/unii.condukteiva/enetsiali/inovannue.hazv.dappukb					
Доступ к данным	nden välionningen omdok priptionägi i produktorja opoloningito varinge baz y dannykni					
Справочная информация о погоде и климате	ВНИИСХМ: База данных ежегодного мониторинга климатических критериев отнесения территорий неблагоприятным для сельскохозяйственного производства http://crm.abninsk.mi/mdes.php?id=C26					
Ресурсы научно- технической информации	ГГИ: База данных о мощности сезонно-талого слоя в районах вечной					
Публикации	www.permafrost.su ГГО: Данные о солнечной радиации мировой наземной сети. Данные НМС, публикуемые в бюллетенях МЦРД, данные часового разрешения станций ГСА.					
Награды						
Техническое оснащение						
Мировые Центры Данных	nių.//wide.inge.ise.iu.					
	ИГКЭ: Временные ряды сезонных индексов экстремальности температуры приземного воздуха и атмосферны: осадков, входящих в список МГЭИК (число дней с морозом, продолжительность волн тепла, число дней и интенсивными осадками, продолжительность «сухих периодов»). http://climatechange.igce.ru					
	НПО «Тайфун»: База данных измерений парниковых газов на ст. Обнинск,:					
	http://www.rpatyphoon.ru/activities/climate-monitoring/LAST/dbLAST.php					
	СибНИИГМИ: Специализированные массивы данных о характеристиках увлажнения http://sibnigmi.ru/cgi-bin/inst/index.pl?5&81					
	ЦАО: Базы данных о приземных источниках и стоках CH4 в глобальном масштабе и над территорией России. http://www.aerology.org/n/cocket-measurements/blog					

0

ABOUT 14,800 CUSTOMERS FROM 45 COUNTRIES

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

0

Специализированные массивы для климатических исследований	
Выборка данных обеспечивается Web-технологией <u>«Аисори – Удаленный доступ к ЯОД-архивам»</u> Соругіght © 2000-2011- ВНИИПМИ-МЦД В.М.Веселов - <u>veselov@meteo.ru</u> , И.Р.Прибыльская - <u>i.r.pribylskava@mail.ru</u> 45 стран	
Все данные предоставляются бесплатно Зарегистрированных пользователей 6408 14863	
Введите Ваши "Логин" и "Пароль" и нажмите кнопку "ОК" . Если Вы забыли "Логин" и "Пароль", заполните поле "E-mail" и нажмите кнопку "ОК" . Ваши "Логин" и "Пароль" будут восстановлены и сообщены Вам по E-mail.	
Логин	
Пароль E-mail	
ОК Регистрация Справка Выход	0
	0

#??? VALUE. YES FOR RIHMI-WDC!

- BASED ON BIG METEOROLOGICAL DATA FROM WDC METEOROLOGY, THE MONETARY ESTIMATES OF POTENTIAL LOSSES FROM METEOROLOGICAL DISASTERS WERE ESTIMATED
- REGRESSION MODEL WAS USED FOR THESE ESTIMATES
- THE ESTIMATES WERE BY REGION OF RUSSIAN FEDERATION, BY TYPE OF PHENOMENON, BY INDUSTRY
- IN 2016 THE TOTAL OF POTENTIAL LOSSES FROM 4 MAIN PHENOMENA WAS AS MUCH AS 229 BILLION ROUBLES!!!!!

BY INDUSTRY

#??? VALUE. YES FOR RIHMI-WDC!

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

- BASED ON BIG METEOROLOGICAL DATA FROM WDC METEOROLOGY, THE MONETARY ESTIMATES OF POTENTIAL LOSSES FROM METEOROLOGICAL DISASTERS WERE ESTIMATED
- REGRESSION MODEL WAS USED FOR THESE ESTIMATES
- THE ESTIMATES WERE BY REGION OF RUSSIAN FEDERATION, BY TYPE OF DAMAGE, BY INDUSTRY
- IN 2016 THE TOTAL OF POTENTIAL LOSSES FROM 4 MAIN PHENOMENA WAS AS MUCH AS 229 BILLION ROUBLES!!!!!

About WDC-B Oceanography

	All-Ru	ıssian Research Institute of H	ydrometeorological Inf	ormation - World Dat	a Center	
we	2		Data Ce	nter	вни	ГМИ-МЦД
ដ	WDC System	WDC System Guide	WDC in Russia	Roshydromet	RIHMI-WDC	
Home	Oceanographic info	rmation Data Climate Dat	ta Links Contacts			

World Data Center - B "Oceanography" is acting at the National Data Centre RIHMI-WDC and provides storage and maintenance of users the physical, chemical parameters of the World ocean, as well as publications on oceanographic topics, which were obtained as a result of international exchange from other countries, participation in international projects (Programme Research of global atmospheric process, program "Tropical ocean - global atmosphere.", etc.), or presented for international exchange organizations of the Russian Federation. The flud WDC-B "Oceanography" accumulated international data on the state of the marine environment over a long period of time (1900-2015) for 5 thousand Russian and 20 thousand foreign expeditions. In addition, the WDC-B "Oceanography" gets on the Global Telecommunication System of WMO BATHY, TESAC, SHIP, BUOY messages. In connection with the transformation of the World data centers to the interaction of World data systems WDC-B "Oceanography" on this site presented the opportunity to download the selected data sets. These capabilities can be used World Data Centeres for Oceanography, National Data Centres in different countries, and different users.

World Data Center - B "Oceanography" is acting at the National Oceanographic Data Centre of RIHMI-WDC and provides storage and maintenance of users the physical, chemical parameters of the World ocean, which were obtained as a result of international exchange from different countries, participation in international projects, or presented for international exchange

Purpose

To facilitate and promote the discovery, exchange of, and access to, oceanographic data and information including metadata, products and information in real-time, near real time and delayed mode, through the use of international standards, and in compliance with the WDS Policy, the IOC Oceanographic Data Exchange Policy for the ocean research and observation community and other stakeholders

WDC-B «Oceanography» site (http://meteo.ru/mcd/ewdcoce.html)

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

In 2016 RIHMI-WDC developed the new WDC-B «Oceanography» site, using the WDS principles:

- open access,
- data download users
- metadata availability

Information on cruises of research vessels: metadata

— Cruises

Count

Year

Access to oceanographic DATA

The fund WDC-B "Oceanography" accumulated international data on the state of the marine environment over a long period of time (1900-2015) for 5 thousand Russian expeditions

Search, visualization metadata and

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

GLOSS (sea level)

8 Russian the GLOSS stations: TUAPSE, KALININGRAD,MURMANSK, RUSSKAIA GAVAN, DIKSON,TIKSI, NAGAEVO, YUZHNO KURILSK, PROVIDENIA

20	~		F	1-20	/ 3,072 🙀	4 1 2	3 4 5 🔿 🔿	
	😢 🛛 Platform ID	🕑 yea	ar, number 🔶 🌖	MNTH, n	umber 🔶	2	water.lvl av, cm	
	DIKSON	2008	7			130.1		
0	DIKSON	2010	8			150.7		
()	DIKSON	2010	4			96.4		
0	DIKSON	2008	8			127.0		
()	DIKSON	2011	5			114.0		
(DIKSON	2010	5			98.0		
<u>()</u>	DIKSON	2008	6			135.1		
()	DIKSON	2008	9			133.8		
<u>()</u>	DIKSON	2010	9			126.6		
•	DIKSON	2010	6			119.3		
•	DIKSON	2011	3			141.2		
(DIKSON	2011	4			108.6		
	DIKSON	2011	9			106.6		
<u>()</u>	DIKSON	2011	1	D		151.4		
	DIKSON	2008	4			121.3		
(DIKSON	2008	5			121.7		
(KALININGRAD	1977	4			490.2		Т
•	KALININGRAD	1977	3			484.0		
(KALININGRAD	1977	2			474.9		
•	KALININGRAD	1977	1			475.9		
	Platform ID	😗 yea	ar, number	MNTH, n	umber	0	water.lvl av, cm	
				1-20	/ 3,072 🙌	🔶 1 2	3 4 5 🔿 🔿	1

Climatic Data for Russian Seas: both coastal & open seas

Parameters: temperature of water, salinity, wave height, wind speed, sea level, ...

Some concluding remarks

Successful and sustainable operations of WDCs is possible if they are hosted by institutions (organizations) that have similar topics: artificial connections are not promising to be productive for many years! There are several gaps in operating of Obninsk WDCs yet Nevertheless, we plan to go ahead (Core Trustworthy Data Repositories)

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД

The data collections of WDCs are good sources of economical information as well

The BIG DATA concept is, on one hand, a subject of belief. On the other hand, it is a great and very productive challenge for IT and telecom technologies!

This concept concentrates what is needed to be technically provided!

Schema of Data exchange, proposing RF

The main idea: The using a integrated, distributed, heterogeneous oceanographic data

Real-time data - TESAK

Functions:

- Data collect
- Data download to data base
- Data visualisation
- Data using

20 •	_			2	🏗 🖪 1-20 / 400	14 4	123	4 5	→ →
e meas.level, m	0 date.time,	Platform ID	0 date.time, 🖗	latit.point, deg - min	long.point, deg - min	C Tw, degC	S, promille	Vel, cm/s	😢 dddt deg
4.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	22.370	34.990		
6.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	22.320	34.990		
8.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	22.290	34.990		
10.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	22.160	35.000		
12.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	21.990	35.010		
14.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	21.860	35.020		
16.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	21.730	35.030		
18.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	21.610	35.040		
20.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	21.460	35.040		
22.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	21.010	35.030		
24.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	20.090	35.060		
26.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	19.520	35.060		
28.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	18.930	35.070		
30.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	18.160	35.100		
32.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	17.900	35.100		
34.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	17.560	35.110		
36.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	17.420	35.100		
38.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	17.030	35.110		
40.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	16.780	35.110		
42.00	2016-09- 23T03:21:00	Q3901149	2016-09- 23T03:21:00	-2.758000	-97.208000	16.300	35.100		
neas.level,	0 date.time,	Platform ID	0 date.time,	latit.point, deg - min	long.point, deg - min	😢 Tw, degC	S, promille	Vel, cm/s	3 ddd deg
					1-20 / 400	14 4	1 2 3	4 5	

More detailed information is on the site http://meteo.ru/mcd/ewdcoce.html

THANK YOU!