

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ БАЗА ДАННЫХ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТВОРОВ МАЛЫХ ГЭС РОССИИ»

ТИП ПРЕДЛАГАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ/УСЛУГИ

Программный продукт / база данных.

ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ

44	Энергетика.
44.35.31	Энергетические гидросооружения и гидроузлы
44.35.29	Гидроэлектростанции
70	Водное хозяйство.
70.94.03	Водохозяйственные системы

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Речные системы.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Общий вид электронного листа с информацией по одному из объектов БД представлен на рис.1–3. Разработанное специализированное матобеспечение БД позволяет реализовать любую выборку информации о МГЭС по запросу пользователя.

№	Субъекты Федерации, Код	Водоканализация	Реконструкция	Год ввода в	Районы, затрагиваемые	Назначение, организация эксплуатации	Организация	Современное состояние	Год вы
1	Рязанская обл.	Ануйское	р.Уча	1937	Мультицкий р-н	М Водоснабжение, энергетика, объедин	МоскваВолго	действующая	
2	Республика Дагестан	Аксайское	р.Аксай, р.Сулак		Хасавюртский р-н	Д Сельскохозяйственное водоснабжение	Приволжгидро	ВВО	
3	Вологодская обл.	Алексиандринское	балка Солонья (басс)	1962	Красноуфимский р-н	С. Сельскохозяйственное водоснабжение	Приволжгидро	ВВО	
4	Челябинская обл.	Аргамзинское	р.Ммасс (приток р.Т	1946	Аргамзинский, Красно	Водоснабжение, энергетика, рыбное х	Кубышевский	действующая	
5	не определен	Артемьевское	р.Артемьевка		города Вельдворское	Водоснабжение города и АртемГЭС	ВВО		
6	Свердловская обл.	Артемьевское	р.Арты (приток р.Уфа)	1927	Красноуфимский р-н	Энергетика, водоснабжение, рыбное х	Прогресс-конс	действующая	
7	Республика Калмыкия	Арвань-Зельмень	местный сток	1948	Сарпинский р-н	Колл Ирригация. Управление оросительной	Трест Волгоэкт	ВВО	
8	Свердловская обл.	Афанасьевское	р.Бисерть (приток р.	1957	Красноуфимский р-н	Энергетика, рыбное хозяйство. Свердл	Гидросельмек	действующая	
9	Астраханская обл.	Басинское	р.Хурдун (приток р.Г		Минянский р-н	Астр Обводнение, орошение	ВВО		
10	Омская обл.	Беловское	р.Иня (приток р.Обь		Беловский р-н	Кимж Водоснабжение. Дирекция Беловский	Лентепроэкт	ВВО	
11	республика Карелия	Беломорское	р.Нижний Выг (басс	1963	Беломорский р-н	Наг Энергетика, водный транспорт. Дирек	Лениндропро	действующая	
12	Московская обл.	Беломосовское	р.Она	1932	Луковичин, Коломе	Судоводство. Управление канала им.А	Министерство	ВВО	
13	не определен	Белоколунинское	р.Белая Халунница (г	1963	Белоколунинский р-н	Водоснабжение и энергетика. Беломос	Проект реконс	действующая	
14	Вологодская обл.	Белосовское	р.Вытегра	1961	Вытегорский р-н	Вол Энергетика, водный транспорт. Управ	Лениндропро	действующая	
15	не определен	Белорское	р.Пышма		Белоярский р-н	Сверг Энергетика, рыбное хозяйство. Свердл	Гидроэлект	ВВО	
16	Тверская и Новгородская обл.	Березайское	р.Березайка (приток	1954	Бологовский р-н	Кал Лесосплав, рыбное хозяйство, судоро	Калининская	к завершенная	
17	Волгодская обл.	Березовское	р.Черемухна	1952	Вологодская обл.	Водный транспорт, сельское и рыбное	ВВО		
18	Астраханская обл.	Бешуновское	р.Волга		Наримановский р-н	Обводнение, орошение	ВВО		
19	Астраханская обл.	Бирюковское	р.Хурдун (приток р.Г		Лыманский р-н	Астро Орошение	ВВО		
20	Ставропольский край	Большое (Кубанское)	оз.Большое		Карачаево-Черкесск	Сельское хозяйство, энергетика, водох	Гидропроект, Г	действующая	
21	Кировская обл.	Большое Киринское	р.Дальняя, р.Кирна,		г.Кирс Верхне-Камск	Промышленное водоснабжение, рекр		демонтирована	
22	Астраханская обл.	Большое Долбианское	р.Бактеяр		с.Оль Мелиханский р	Обводнение, орошение, рыбное хозяй	ВВО		
23	Нижегородская обл.	Большое Старское	р.Уста (приток р.Вет	1957	Красно-Балковский р	Энергетика, лесосплав. Управление Се	Горьковский т	действующая	
24	Калужская обл.	Брянское	р.Брянь, р.Журия, Г		с.Брянь Дуваннинск	рыбное хозяйство	Управление	ВВО	
25	Новгородская обл.	Валдайское	р.Валдайка	1952	Валдайский р-н	Новг Энергетика, рыбное хозяйство. Валда	Новгородская	действующая	
26	Новгородская обл.	Валдай-Ельчинское	р.Ол. Находно, Середи	1936	Валдайский р-н	Новг Водоснабжение, энергетика, рыбное	х Каллидропро	действующая	
27	Тверская обл.	Валуевское	р.Валуза, р.Волга	1980	Ржевский р-н	Калини Водоснабжение г.Москва, местны	по Гидропрое	действующая	
28	Волгодградская обл.	Варваровское	р.Черемухна	1952	Вологодская обл.	Водный транспорт, рыбное и сельское	ВВО		
29	Краснодарский край	Варшавское	Водопропускной сток	1971	Краснодарский край	орошение	ВВО		
30	Саратовская обл.	Варфоломеевское	р.Малая Узень (басс	1953	Ершовский, Красно	Сельскохозяйственное водоснабжение	Приволжгидро	ВВО	

Рис. 1. Пример информационного содержания столбцов 1-10 для первых 30 створов МГЭС.

Виды Регулирования	Уполн	Уполнз	НПУ, м	УМО, м	ФПУ, м	Нр, м	Нподмах, м	Нподдп, м	Эвал, млн кВт	Этек, млн кВт	Ннар, кВт	Втпрсумма, мл	Унап, мл	Нуст, кВт
* сезонное	146,1	50,2	162	159	162	22	24	21	50,5	37,8	176	7	5	880,00
* сезонное	35	29	9	6,7	11,4	6,8	8	5,7	4,8	2,74	136,8	220	110	650,00
* многолетнее	10	10	56,2	48,16	56,7	6	10	1,96	0,05	0,03	84	4,12	1,26	50,00
* многолетнее	654	554	271,5	265,7	272	8,2	11	5	8,82	4,75	122	395	172	1090,00
* многолетнее	118,2	113,2	72,5	53	77	11,41	30,5	11	12,55	5,18	360	151,03	70,98	750,00
* нет данных	18	12	198,46	188,46	199,16	8,1	13,1	4,1	2,8	2,8	2,18	126	85	300,00
* многолетнее	39	35,5	31	25,45	32,8	5,2	8	2,45	0,4	0,08	1,4	9,2	6,1	50,00
* нет данных	10	6	230,4	224,4		6	9	3	18,14	9,9	137	740	500	500,00
* сезонное	39,3		23,7	25,7		2,5	3,5	1,5	0,29	0,165	2,8			80,00
* сезонное	59		189,6	187,7	189,75	3	4	2,1	2,5	1,3	30	228,99	228,2	200,00
* суточное	0,6		12,6	12,6		11,8	13	13	281,96	208,72	16700	7960	3440	2700,00
* сезонное	24		100,44	97,3	100,49	10,5	12	8,9	4,25	3,03	84	130	53,4	250,00
* сезонное	51	46,2	131	127,85	131,25	16,3	17	13,85	14,75	4,82	3,42	460	318,5	1200,00
* сезонное	50,7	7,9	58,75	57,55	59,25	12,5	15,2	14	14,77	3,77	275	356,7	65	400,00
* многолетнее	262	94	212	211	212,29	17,5	18	17	4,82	3,42	103	98,3	73,5	400,00
* сезонное	93,4	77	156,8	153,7	157,5	12,5	14	11	23,94	17,4	250	627,7	250	250,00
* сезонное	52,5	9,8	63,45	62,8	63,8	8,6	9	8,4	0,27	0,24		11	10,2	70,00
* сезонное	42	25,3	-22	-24		2,6	3,6	1,6	0,45	0,19	4,5			50,00
* сезонное	22,3	15,61	-23,7	-25,6		1,5	2,5	0,5	0,2	0,1	1			50,00
* сезонное	620	500	629	609	629	14,5	31	25	204,4	77,3	23,85	2420	1920	18900,00
* сезонное	18	15,8	157,4	151,8		3	5	1	0,28	0,14	1	20,8		50,00
* сезонное	28	19,7	-24,8	-25,77		2	2,5	1,5	1,3	0,4	17,35			50,00
* суточное	10		4			5,3	6	2	13,65	9,83	103	835	642	650,00
* сезонное	14	14	170,5	164,2		2	4,3	1,15	0,4			98,4	57	60,00
* многолетнее	400,4	86,5	192	191,4	193,4	11,6	12	11,4	1,51	1,19		46,2	4,1	800,00
* годовое	10		197,85				5							248,00
* многолетнее	539	428	180,25	170,5	181,1	17,1	27,25	7	60,14	30,78	280	1140	809	6850,00
* сезонное	125	26,6	74	73	74,2	14,5	15	14	1,18	0,94		29	27,5	200,00
* сезонное	456	8	8	8	8	8	8	8	8,13	8,13	17	456		900,00
* сезонное	26	21	27,2	22,85	27,7	6,77	8,9	4,63	3,59	1,89	42	148,1	32	320,00

Рис. 2. Пример информационного содержания столбцов 11-25 для первых 30 створов МГЭС.

Нуст прс	Qгэс прогно	Кгу на 1966,	Кгу на 1981,	Принадлеж	Расход ГЭС	Расход 50%	Среднегодовая выработка энер	Материал п.	Тип ГУ	Площадь зе	code1	Кол-во агр
			11,2	2,48	2	5	22,5	2,6 земляная	русовая	19,34		1
650	12				12			нет данных	нет данных			0
50	1	0,06			7	1	0,13	земляная	нет данных		4	0
		1,27			1	16,6	12,5	земляная	прилотинная		102	1
750	8,2				2	8,2		нет данных	нет данных			0
		0,02			8	4,63	3,99	0,6 железобетон	нет данных		3	1
50	1,2	0,15			7	1,2	0,29	земляная	нет данных		11	0
		0,67			1	10,4	23,4	земляная	нет данных		6	1
80	4		0,022		7	4		нет данных	нет данных			0
200	8	3,96			1	8	7,22	земляная	нет данных		13,6	0
		8,5			1	235	247	132 земляная	деривационная		2,2	0
250	3	11,88	1,5		5	137	4,12	15,4 земляная	русовая		13	0
		0,86			8	9,2	14,6	5,28 земляная	нет данных		12,8	1
			16,53		5	4	11,3	2,84 земляная	нет данных		7,1	1
400	2,8	2,94			1	2,8	3,11	земляная	нет данных		48	0
		0,16	0,297		5	10,2	19,9	0,46 каменонабр	прилотинная		31,6	0
70	1	18,7	18,66		5	1	20,7	земляная	нет данных		15,2	0
50	2,5		0,039		7	2,5		нет данных	нет данных			0
50	4		0,013		7	4		нет данных	нет данных			0
		18,01	14,04		7	163		нет данных	нет данных			1
			0,39					нет данных	нет данных			0
50	3	0,659	0,656		7	3		нет данных	нет данных			0
		0,33			1	15,3	26,4	1,7 бетонная	прилотинная		1,9	1
60	4		0,809		4	4	3,11	0,18 земляная	русовая			0
					3	8,62	1,23	нет данных	нет данных		32,6	1
					3			железобетон	деривационная		3	0
					2	50	25,68	20,55 земляная	прилотинная			0
200	1,6	9,97	9,9688		5	1,6	15,44	земляная	нет данных		26,7	0
900	14				7	14		нет данных	нет данных			0
320	6	0,17			7	6	4,69	земляная	нет данных		7	0

Рис. 3. Пример информационного содержания столбцов 26-38 для первых 30 створов МГЭС.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Специализированная база данных (СБД) предназначена для специалистов, занимающихся расчётами технических ресурсов малой гидроэнергетики. В СБД содержится информация по основным энергетическим характеристикам 654 створов малых ГЭС РФ и ближнего зарубежья, в том числе:

- расположение,
- назначение,
- современное состояние,
- установленная мощность,
- характерные объемы и отметки водохранилищ,
- вид регулирования и др.

В СБД имеется возможность осуществлять поиск по каждому полю базы данных, используя дополнительные возможности Microsoft Access. Для работы программы необходим ПК базе Intel Pentium II и выше, с операционной системой Windows XP и выше.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Аналогов нет.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

Свидетельство РФ № 2013621582 о государственной регистрации базы данных для ЭВМ «Специализированная база данных «Энергетические характеристики створов малых ГЭС России».

КОНТАКТЫ

Разработчик: Пугачев Роман Викторович
 Институт Электроэнергетики,
 кафедра "Гидроэнергетика и возобновляемые источники энергии"