

Программный комплекс для создания базы спектральных эталонов

Мальшев В. Б. (1), Фомин Б. Н. (1)

(1) Институт географии РАН, Москва, Российская Федерация

Программный комплекс для создания распределенных в сети Интернет базовых хранилищ спектральных эталонов (Свидетельство о государственной регистрации № 2018619344 от 03.08.2018) представляет собой инновационную разработку в области ввода, хранения, выборки и обмена по сетевым каналам связи предметно содержательных и сопряженных с ними спектральных характеристик географических объектов земной поверхности, то есть спектральных эталонов (СЭ).

Программный комплекс разработан в рамках проекта «Мониторинг –СГ-1.3.1.2» и получил название «База Спектральных Эталонов» (БСЭ).

Основным преимуществом БСЭ перед всеми ранее разработанными хранилищами спектральных данных выступает возможность пользовательского ввода в базу и регистрации неограниченного числа предметно содержательных переменных. В том числе в нее могут быть введены любые классификаторы как списочные, так и в форме векторной картографической информации.

Инсталляционный пакет программной оболочки БСЭ с документацией и образцами загружаемых в базу исходных данных предоставляется бесплатно всем заинтересованным организациям по заявке, направляемой в дирекцию Института географии РАН <direct@igras.ru>.

Программный комплекс БСЭ, целиком, реализован на свободно распространяемых программных пакетах и языках программирования, основу которых составляют веб-сервер Apache, PHP, СУБД MySQL и JavaScript. Все данные, подлежащие хранению, имеют табличную форму представления в используемой СУБД MySQL.

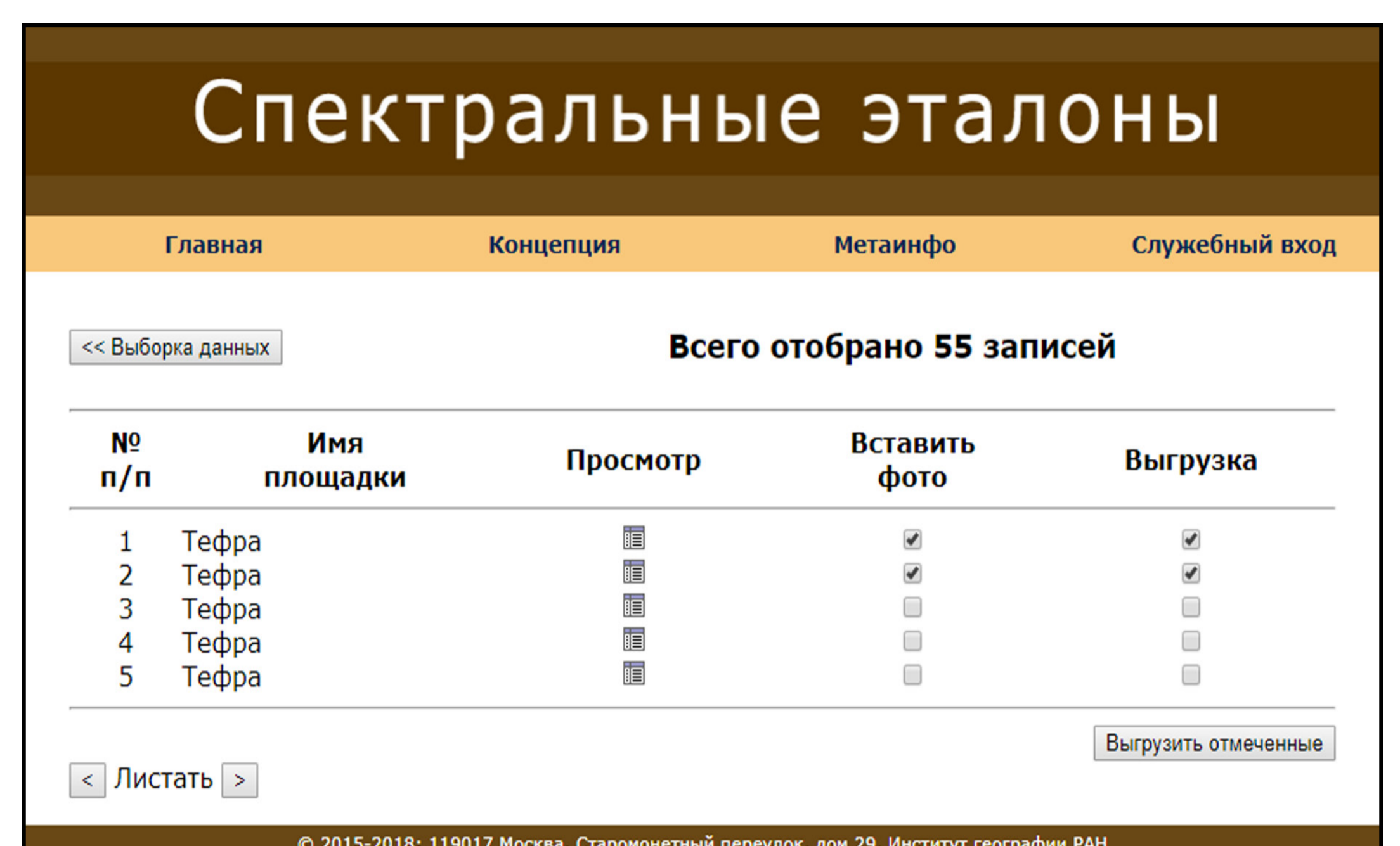
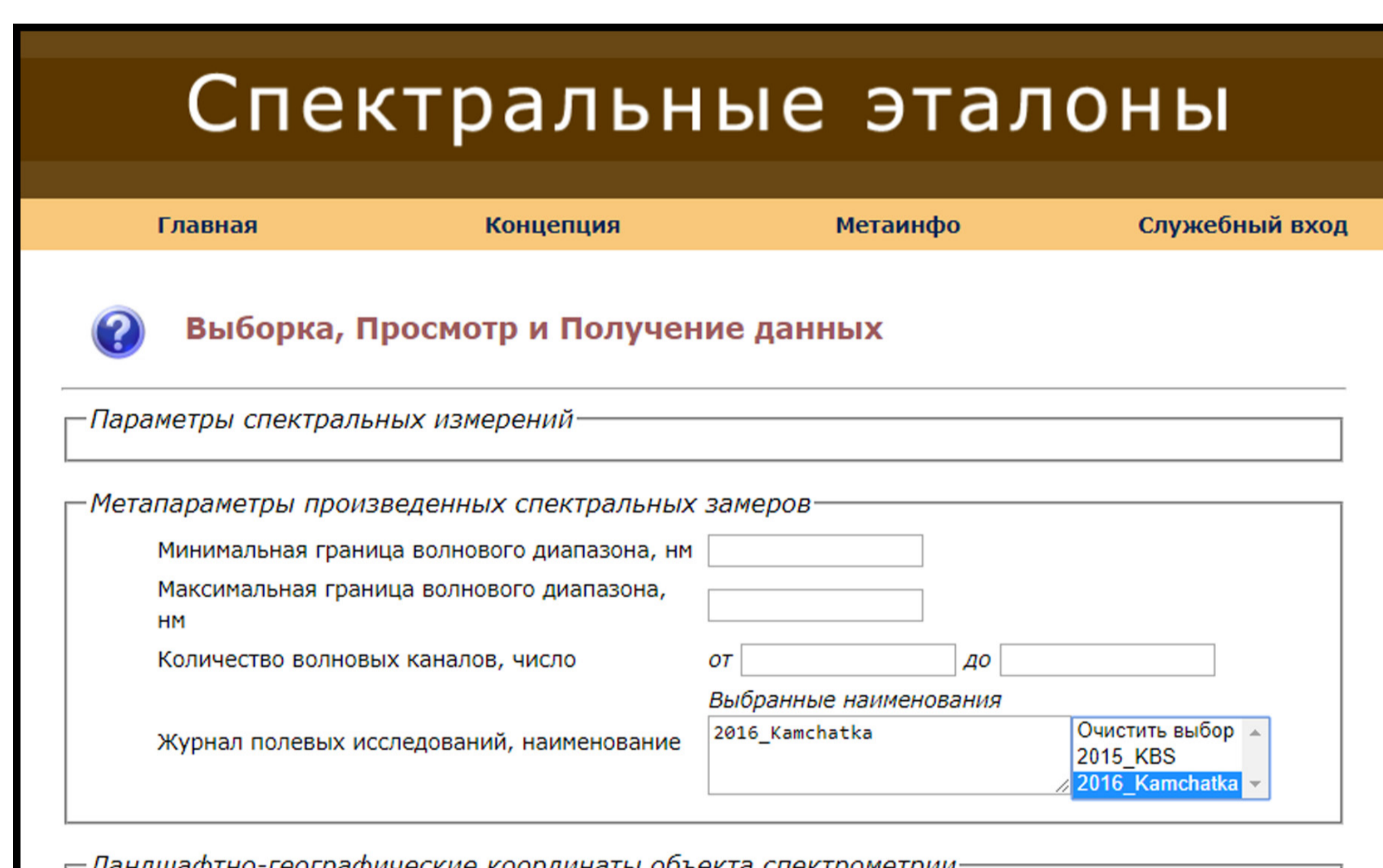
Программный комплекс обладает клиент-серверной архитектурой и является многопользовательской, многопоточной системой с возможностью доступа пользователей к веб-интерфейсу системы по сети Интернет или ЛВС, т.е. множество пользователей могут одновременно вносить, изменять, выбирать просматривать и выгружать данные в соответствии с назначенными правами доступа. Язык веб-интерфейса - русский.

В отличие от централизованных баз данных, установленное сетевое хранилище спектральных эталонов в виде программного комплекса БСЭ не требует значительных вычислительных ресурсов и характеризуется минимальной стоимостью владения.

Информационная безопасность программного комплекса обеспечивается встроенной криптографической защитой хранимых и пересылаемых данных.

Действующая реплика БСЭ доступна по адресу <http://spectral.igras.ru/>. К настоящему времени в нее загружено более 100 записей спектральных измерений проведенных на Курском полигоне, Курилах, Камчатке и на Валдае. Данные по Курскому полигону и Камчатке выложены в публичный доступ.

Образцы интерфейсов публичного доступа



Фрагменты окон формирования запроса на выборку, результата выборки и предварительного просмотра генерализованного содержимого отобранных спектральных эталонов перед выгрузкой из базы на компьютер пользователя.

