



CENTRAL ASIAN INSTITUTE FOR APPLIED GEOSCIENCES



www.caiag.kg

Co-Directors: **A. Moldobekov**
 J. Lauterjung



CAIAG's background

- Central-Asian Institute for Applied Geosciences was established in **2004** on the basis of the Cooperative Agreement between **the Government of the Kyrgyz Republic** and **the German Center for Geosciences, Potsdam**
- Legal status – public foundation
- CAIAG is a non-commercial research institute
- CAIAG's founders are **the Government of the Kyrgyz Republic** and **the German Center for Geosciences, Potsdam**
- CAIAG is financed from three sources: country budget, financing from German projects and third parties projects
- The staff is 60 persons, 60% of them are research workers.

Automatic complex network of monitoring of natural processes

Monitoring stations network (total number of stations – 60)

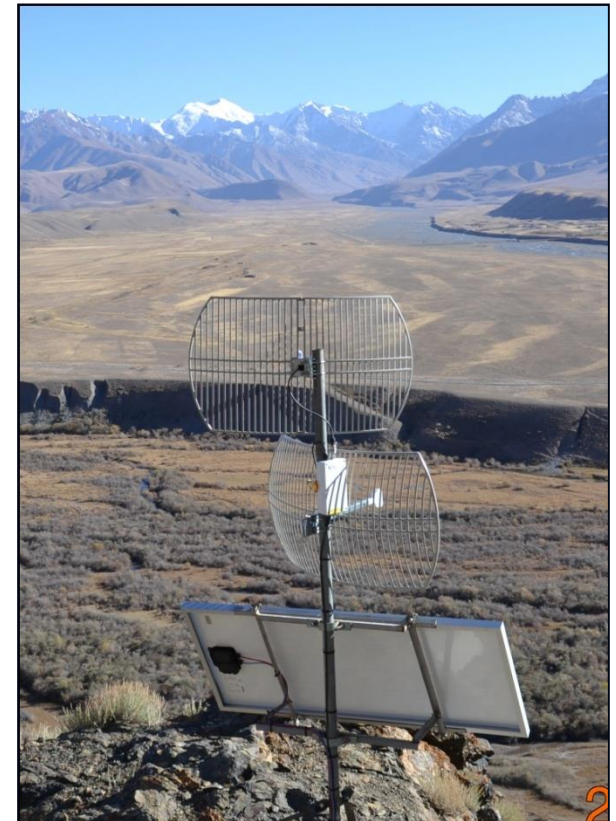


Data transmission systems of the monitoring network



VSAT

Radio channels



Mobile communication
(Megacom, Beeline)



Internet

Measured hydrometeorological parameters:

- Temperature and humidity
- Atmosphere pressure
- Liquid precipitation
- Wind speed and direction
- Soil temperature and humidity
- Solar radiation
- Water equivalent of snow (at 3 stations)
- Water discharge in the river (at 1 station)
- Water level in reservoirs (satellite imagery)

Aksay Station for seismic,
meteorological and GPS
observations

This year the station registered air temperature of -48.3°C

Station at the Abramov Glacier (meteorological and GPS observations)



The station is set in 2013 instead of destroyed one during the Batken events

● - Location of the base camp of our expedition, January 2017 (H = 4100 m)

Sensor Data Storage System (SDSS)

SDSS Система Хранения Сенсорных Данных

Русский alex [ВЫХОД]

Карта Измерение Установки Пользователь Словарь Справка

Фильтры Станция Изм.парам. Прибор

Список станций

Крат.название	Название станции	Страна
abra	л.Абрамова	Кыргызстан
ala1		Кыргызстан
ala2		Кыргызстан
ala3		Кыргызстан
ala4		Кыргызстан
ala5		Кыргызстан
ala6	Alty-Mazar	Кыргызстан
alai		Кыргызстан
alakol	Alakol Lake	Казахстан
aral_east	Eastern Aral	Казахстан
aral_north	Northern Aral	Казахстан
arsl		Кыргызстан
artu		Россия
asai	Аксай	Кыргызстан
aydarkol	Aydarkol	Узбекистан
ayva	Айвадж	Таджикистан
baikal	Baikal Lake	Россия
baikum	Baikum Reservoir	Узбекистан
balkhash	Balkhash Lake	Казахстан
ban2		Индия
bik0	Бишкек-0	Кыргызстан
boston	Бостон	Китай
caspian_sea	Caspian Sea	
chorvoq	Chorvoq Reservoir	Узбекистан
chum		Казахстан

Список временных рядов

Дескриптор	Станция	Высота	Ед.изм.	Нач.время	Кон.время	Задержка
AirTC	ayva	2	°C	2012-10-11 23:40:00	2017-02-05 08:55:00	0.12
AirTC	mtal	2	°C	2014-09-29 08:07:00	2017-02-05 08:15:00	0.15
AirTC	abra	2	°C	2011-08-28 08:25:00	2017-02-05 10:35:00	0.05
AirTC	zoka	0	°C	2016-09-10 10:50:00	2017-02-05 10:10:00	0.07
AirTC	mrz1	2	°C	2011-08-03 10:14:00	2016-12-06 09:35:00	61.09
AirTC	keki	2	°C	2010-11-07 08:50:00	2017-02-05 10:35:00	0.05
AirTC	golu	2	°C	2013-09-26 14:12:00	2017-02-05 10:30:00	0.05
AirTC	madk	2	°C	2012-11-05 14:20:00	2017-02-05 11:30:00	0.01
AirTC	kmb1	0		2017-01-11 07:15:00	2017-01-18 06:30:00	18.22
AirTC	hm01	2	°C	2010-06-01 12:42:00	2017-02-05 11:10:00	0.03
AirTC	mtal	0		2017-01-10 10:15:00	2017-01-18 08:10:00	18.15

Построить график

Временной ряд
Количество отсчетов: 248400

ID врем. ряда	672
Дескриптор	AirTC
Азимут (°)	0
Расстояние (м)	0
Высота / глубина (м)	2
Нач. дата/время	2014-09-29 08:07:00
Кон. дата/время	2017-02-05 08:15:00
Группа данных	hymetd
Станция	mtal
Прибор	G4610027 2011
Единица измерения	градусы Цельсия

CAIAG GFZ CAWA

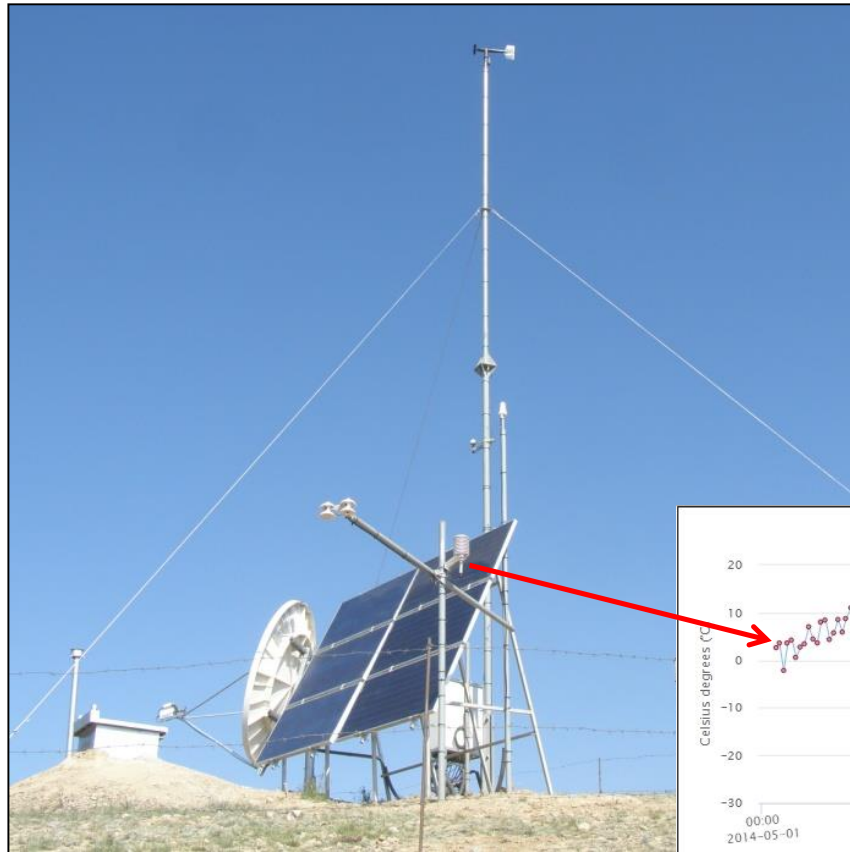
SDSS v.1.3 / 2016.05.19

Замечания: sdss_admin@caiag.kg

- Data from stations are transmitted to the SDSS database which is stored in CAIAG server
- 94 objects of observation
- 115 measured parameters
- 205 mln records
- Can be used by stakeholders

Sensor Data Storage System (SDSS)

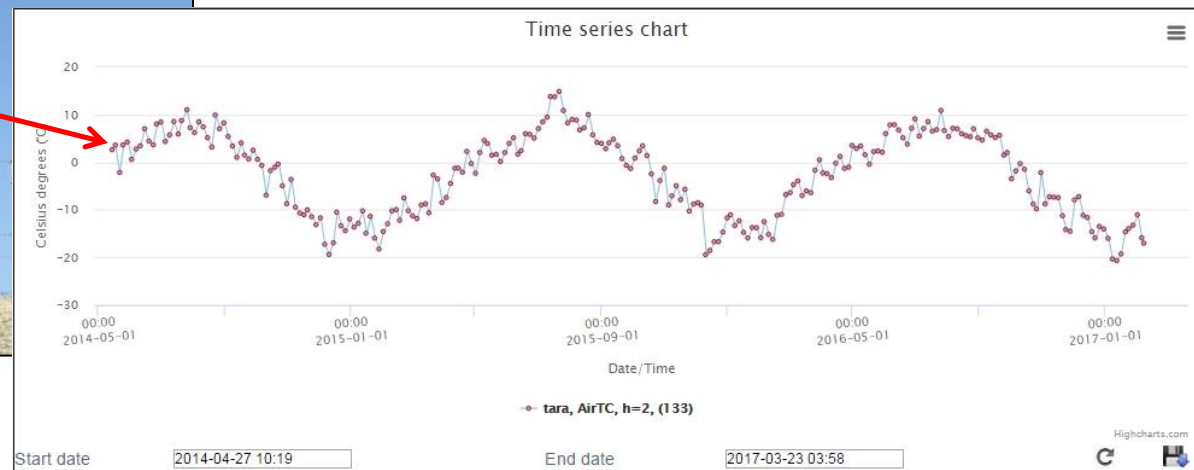
Taragay Station



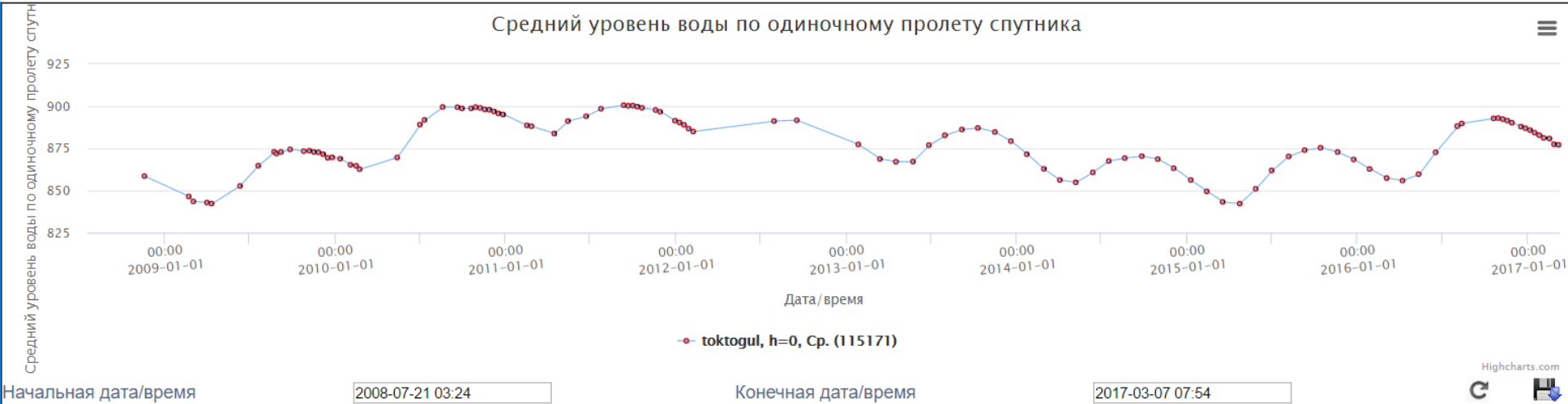
Tasks:

Accumulation, storage, visualization and export of sensor data .

Air temperature from SDSS database for Taragay station



Sensor Data Storage System (SDSS)



The water surface level of the Toktogul and Kairakum reservoirs according to satellite altimetry

GPS monitoring (local areas and regions in general)

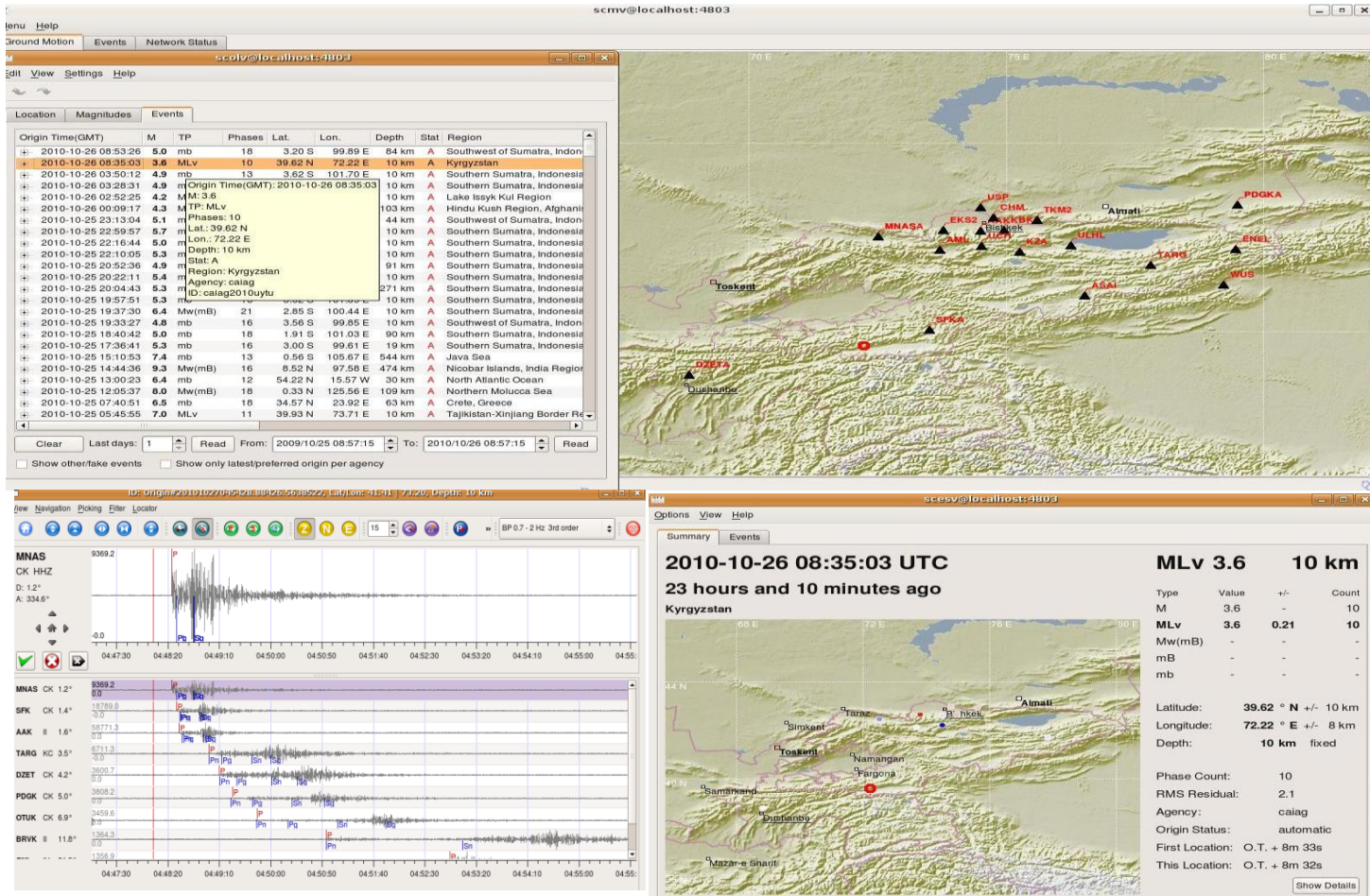
GPS stations network is used for research:

- Tectonic movements of earth crust
- Landslide movement
- Glaciers movement
- Cloud distribution (is planned)
- Snow cover (is planned)



GPS сеть Алайского
профиля

Seismic monitoring (SeisComp3)



- The system is installed in MES and CAIAG
- Automatic processes data on earthquakes and displays data on depth, balls
- CAIAG specialist processes data and submits the updated parameters to MES upon request

Seismic monitoring (for the early warning system)

Strong movements stations



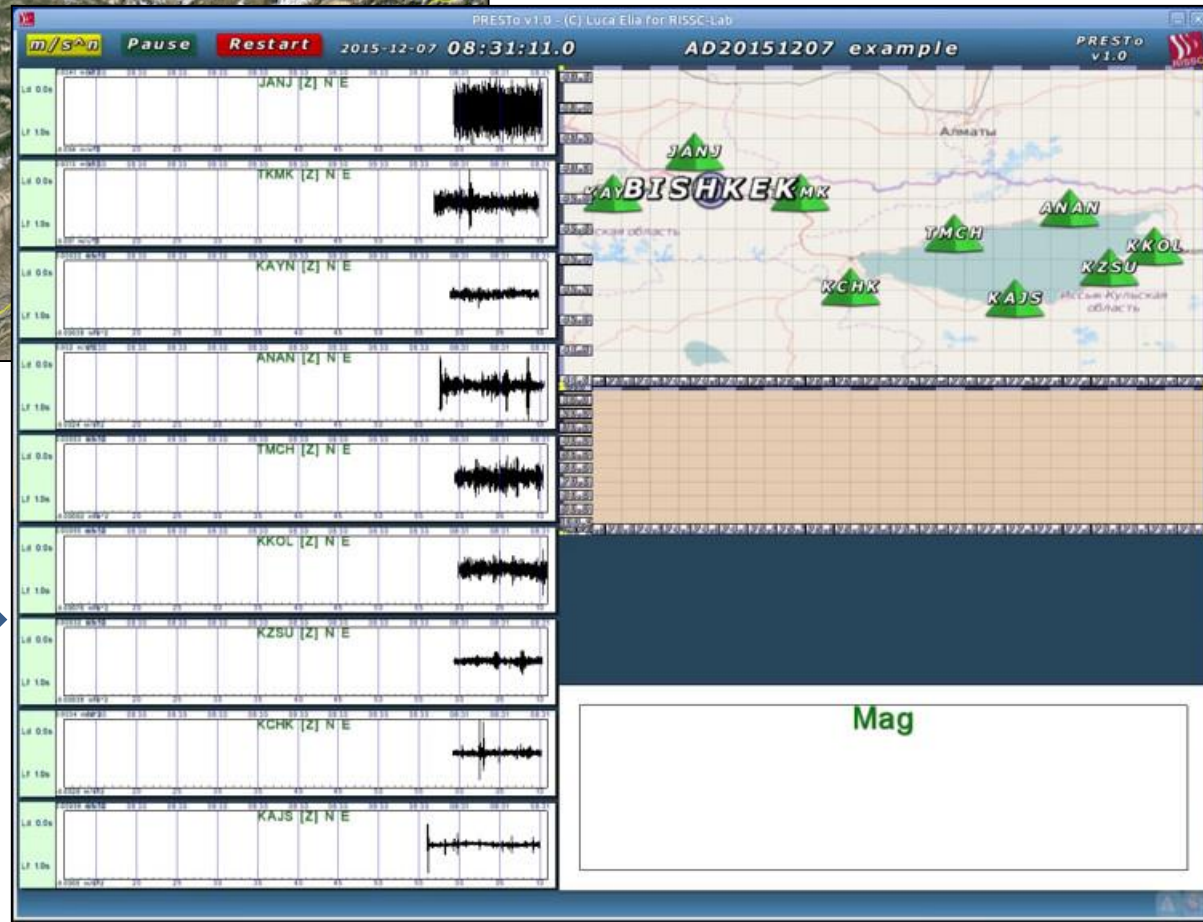
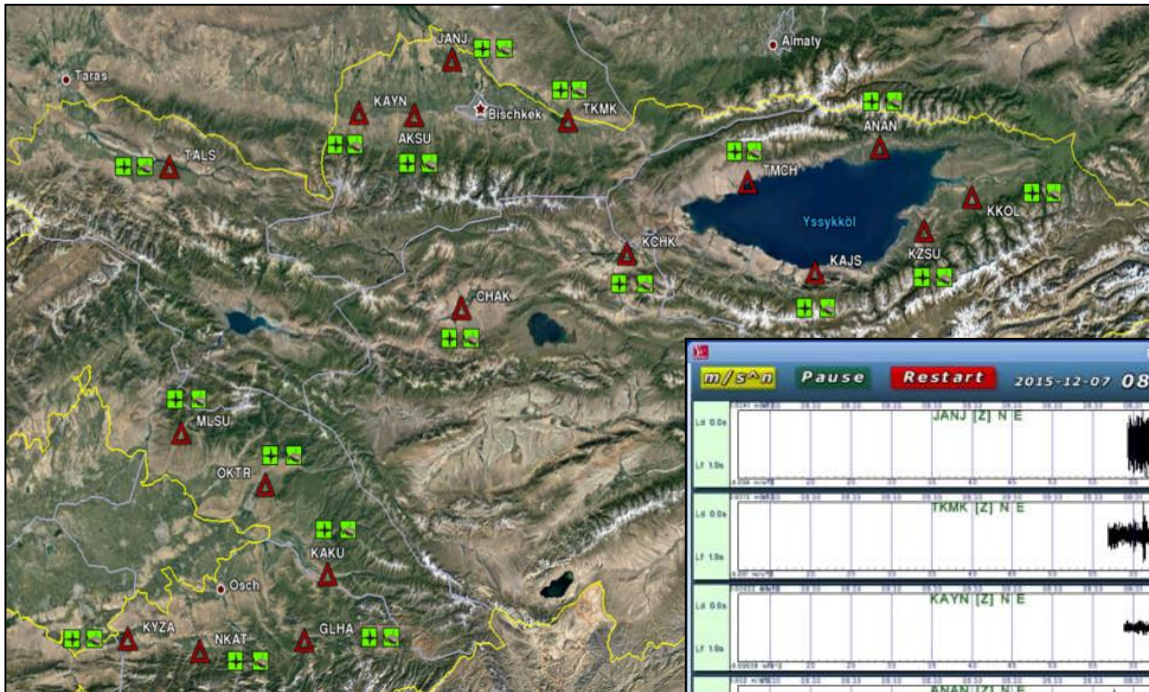
Strong movements stations
ACROSS stations are located in the fire
stations:
12 stations in the north for Bishkek and
7 stations in the south for Osh city



SOSEWIN stations are installed in 8
buildings of various types in Bishkek
city and in a 150 m deep well in
CAIAG territory

Seismic monitoring (for the early warning system)

The scheme of a network of stations of strong movements. Green Rectangles indicate working stations.

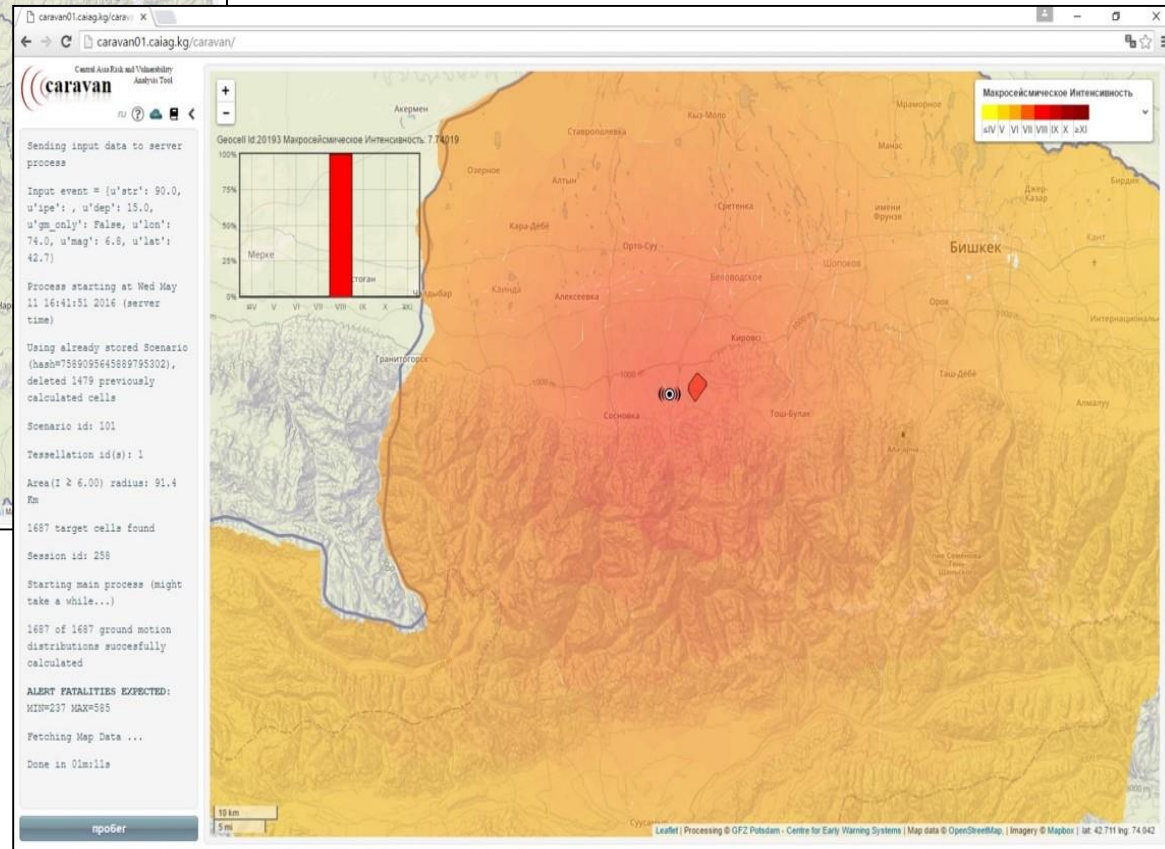
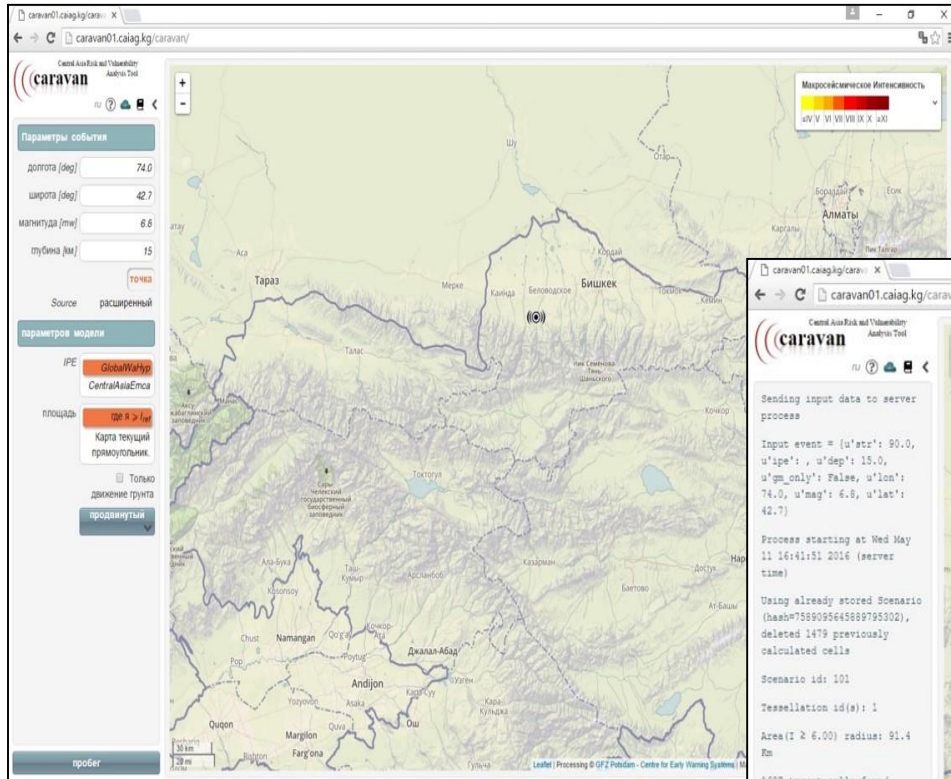
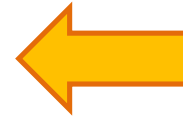


Presto program:
automatic data processing,
determination of
magnitude and hypocentre
on 2-3 nearest stations

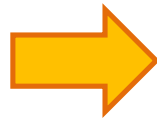
The system for estimating the intensity of an earthquake and probabilistic damage

Caravan

(1) The program sets the parameters of an earthquake and



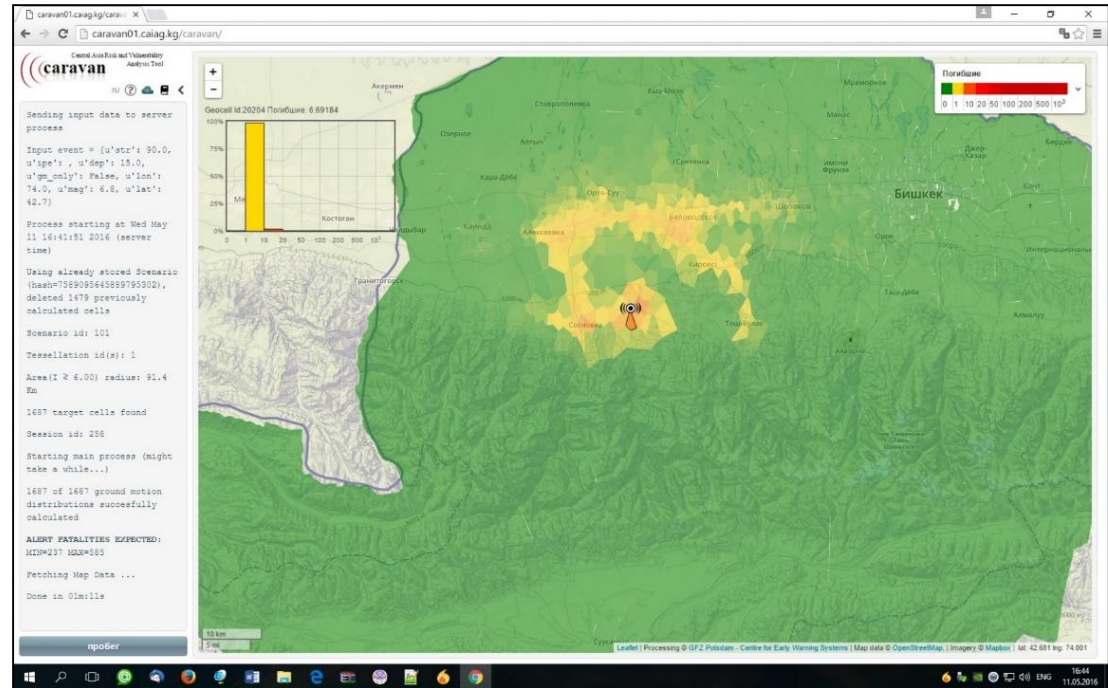
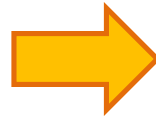
(2) calculates the intensity of the earthquake shock



The system for estimating the intensity of an earthquake and probabilistic damage

Caravan

(3) program calculates also the possible losses and their distribution over the territory



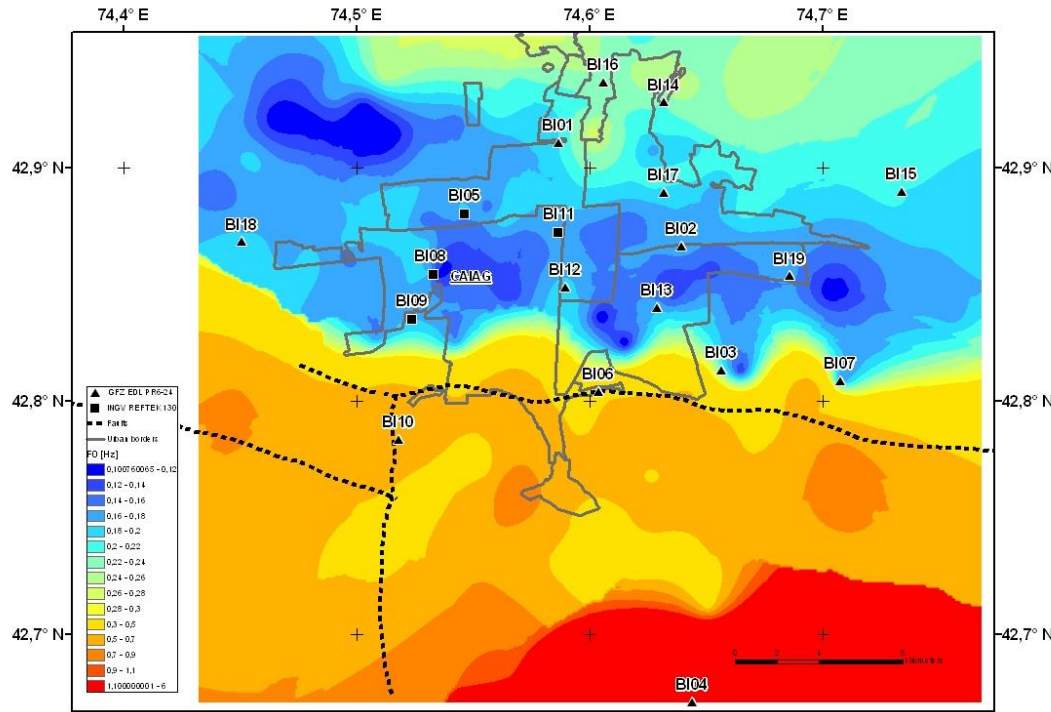
- The Caravan program is installed in the Ministry of Emergency Situations
- Using the program, specialists of the MES will be able to promptly calculate the possible damage and human casualties in the epicenter area and make decisions on the necessary measures to eliminate the consequences

Seismic microzoning Bishkek, Naryn and Karakol cities



Points for measuring seismic noise in Naryn

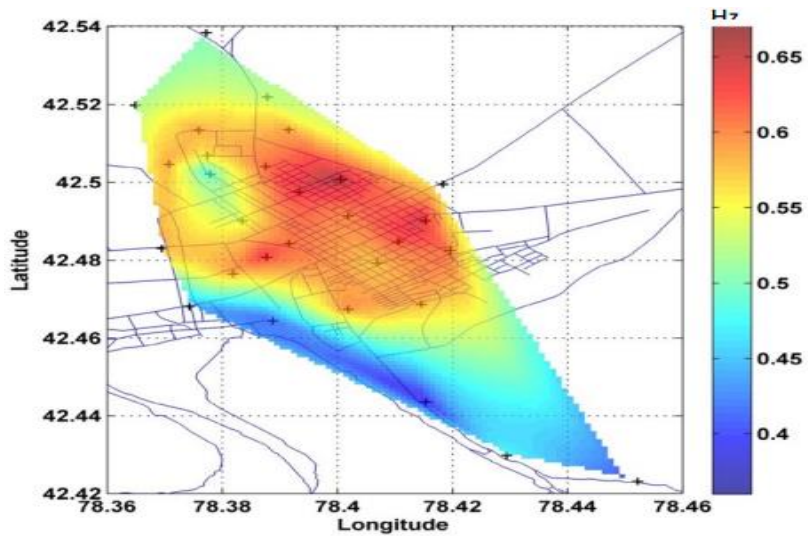
Seismic microzoning in Bishkek: fundamental resonance frequency of soils



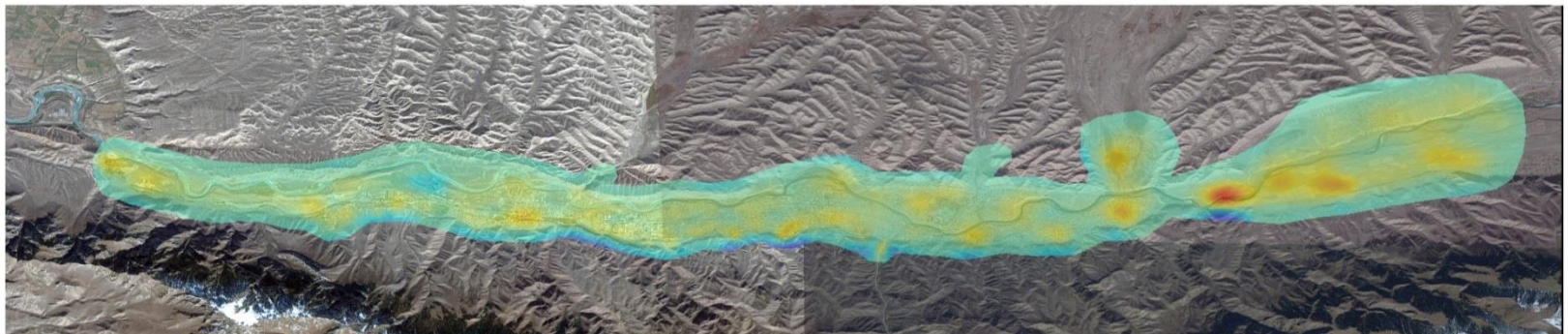
- The map is submitted to Gosstroy
- At present, issues on using this map in updated SNiPs are discussed in Gosstroy.

- The map is designed for estimation of local seismicity during strong earthquakes in Bishkek
- The map contains the information on frequency characteristics of soils and indicates potential movements of ground in case of maximum earthquake.

Seismic microzoning in Karakol and Naryn



Map of soils resonance characteristics for Karakol



Legend

nhv1-fo



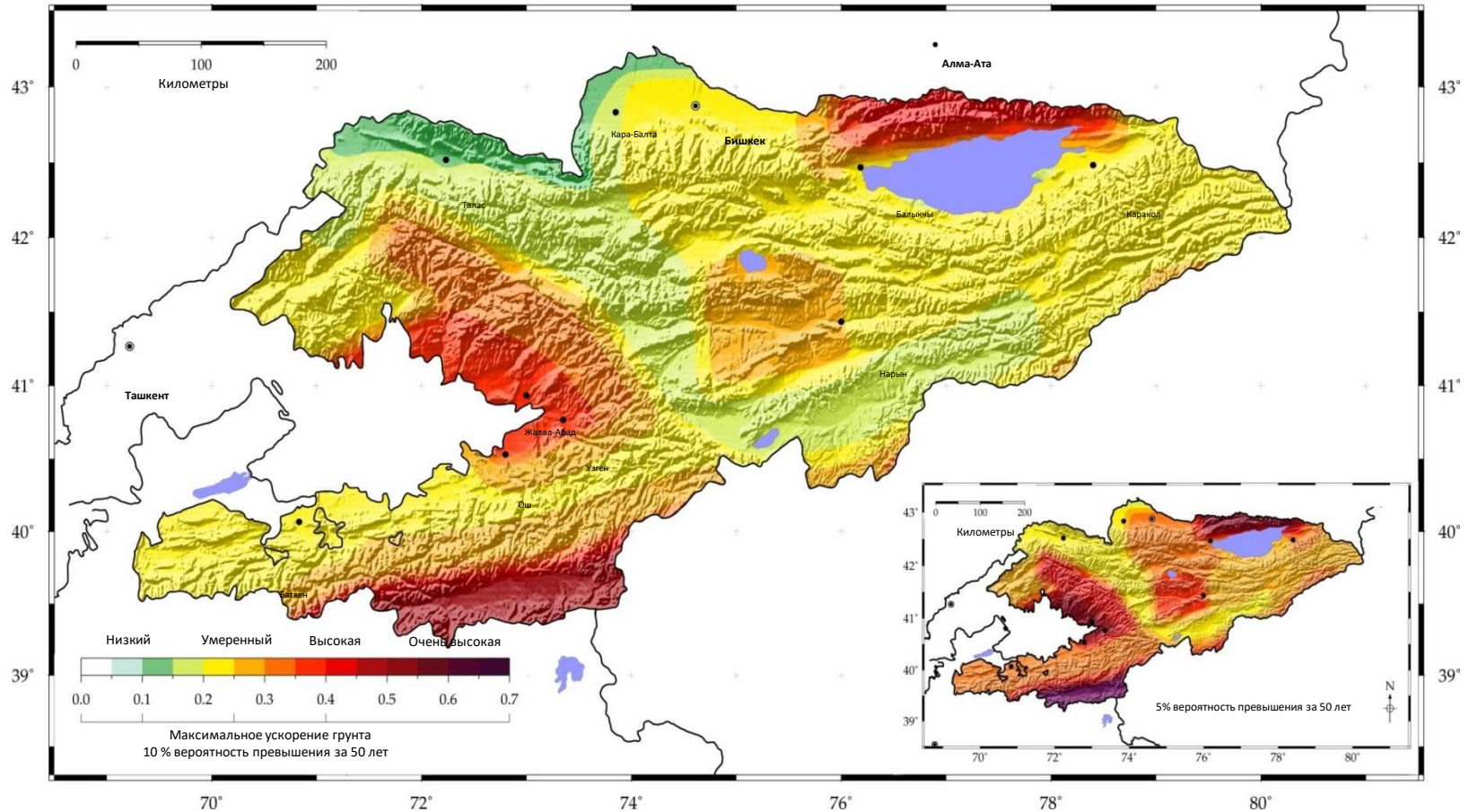
High : 2,96808

Low : 0,22



Map of soils resonance characteristics for Naryn

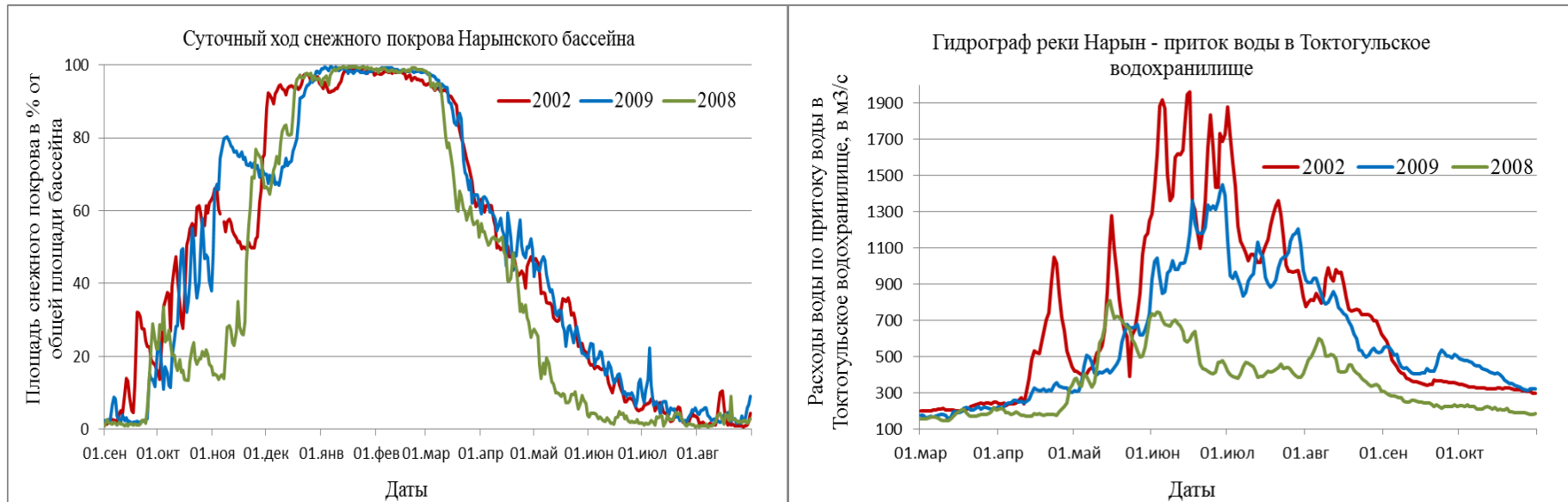
MAP OF PROBABILISTIC SEISMIC HAZARDS THE KYRGYZ REPUBLIC



- The map is compiled in 2015-2017 and was submitted to MES and Gosstroy in May, 2017.
- MES will use the map for taking measures on protection of population in case of an earthquake.
- Gosstroy will discuss issues on practical use of the map when developing general layout for built-up areas.

Implemented projects

Forecast of river runoff based on satellite images on the snow cover for the rivers of the Naryn Basin and the Toktogul Reservoir



The methodology of forecast of river runoff for the period of high water and months of seasonal snowmelt was introduced into Kyrgyzhydromet in 2013:

- space images MODIS are downloaded daily in automatic mode,
- they are processed in the program for removing clouds from the snow cover MODSNOW,
- forecast of runoff is calculated taking into account the snow cover.

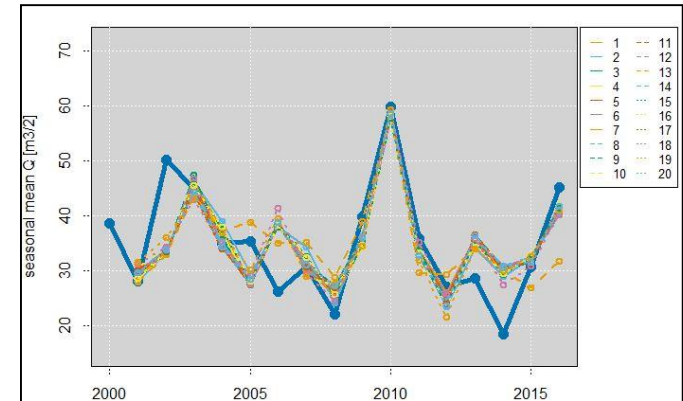
Forecasts for low-water (2008), high-water (2002) and average water content periods (2009)

- **Kyrgyzhydromet makes a forecast for the vegetation period of April-September, May-September and May, June, July**
- **Kyrgyzhydromet transmits the forecast data to all interested organizations (Government Office, MES, JSC Electric Stations, Department of Water Resources, etc.)**
- **CAIAG provides methodological and technical support**

№	Название объекта	Рассчитанный сток, м ³ /с			Фактический сток, м ³ /с			Оправды- ваемость прогноза
		2002	2008	2009	2002	2008	2009	
1	Приток в Токтогульское вдхр.	1010	529	783	937	520	770	Оправ- дался
2	р.Нарын – с. Уч- Терек	786	487	682	797	450	652	Оправ- дался
3	р.Нарын – г.Нарын	281	151	161	303	162	181	Оправ- дался

Forecasts for vegetation period for inflow into large reservoirs

- A statistic model for calculating average water discharge for vegetation period for Orto-Tokoy, Kirovsk and Toktogul reservoirs.
- The methodics on the base of the model is implemented in Kyrgyzhydromet in March 2017.

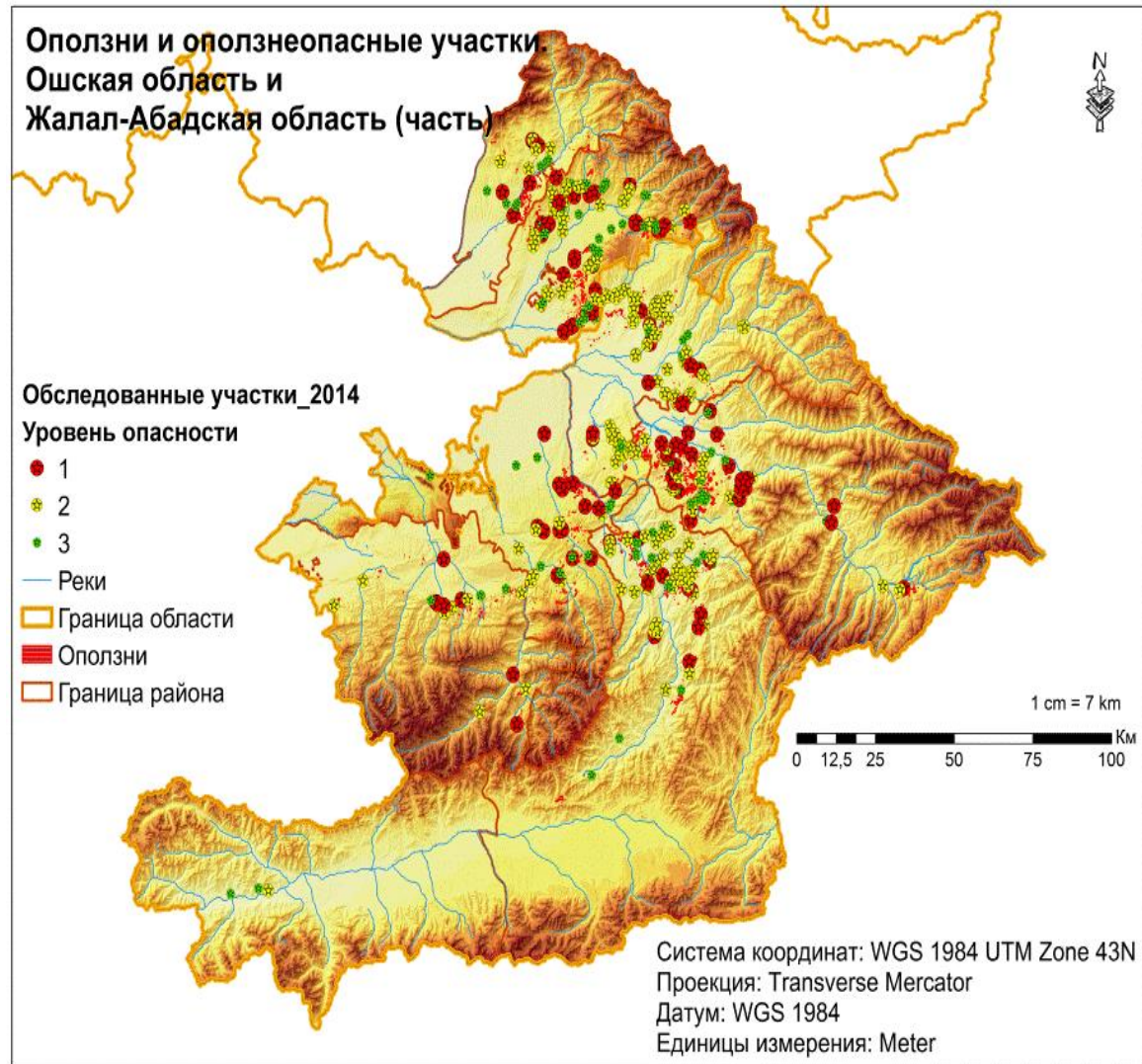


Example of inflow forecast into Orto-Toloy reservoir for low-water (2008), high-water (2002) and average periods (2009)

№	Название объекта	Рассчитанный сток, м³/с			Фактический сток, м³/с			Оправдываемость прогнозов
		2010	2008	2016	2010	2008	2016	
1	Приток в Орото-Токойское вдхр.	58,6	26,1	40,9	59,9	22,1	45,3	Оправдался

Landslide catalog of Osh and Jalal-Abad oblasts

- GIS maps are compiled on landslide-prone areas
- Similar work is planned in the nearest future for Batken oblast.



Landslide catalog (Alay district)

n/n	Y	X	NameLS	exposition	type_ls	location	lytology	age	length	width_top	widthmid	widthbot	phase	risk
	N	E	Наименов.	Экспозиция	тип	расположение	литология	возраст	длина	шир. Верх	шир. Серед.	шир. низ	фаза	риск
1	40,317092	73,466662	ОАГ-1	ЮЗ	БП	верхней	глины с обломками известняков и гипсов	Pg3-3- N1-3	1150	700	600	500	3	2
2	40,301208	73,449834	АГТМ-2	С	П	верхней	Суглинистый материал, ниже галечники до гравийного	dQ III-IV	554	52	78	33	2	2
3	40,285606	73,482953	ОАГЧ-3	ЮЗ	БП	верхней	Красноцветные глины с обломками известняков и гипсов	Pg3-3- N1-3	110	36	46	25	2	2
4	40,136843	73,454328	ОАЛМ-4	СЗ	СП	по всему склону	суглинистый материал с вкл. обломочного материала	dQ III-IV	трещины до 180	180	0	0	1	1
5	40,140792	73,456382	ОАЛМ-5	СЗ	БП	средней	суглинки, гравийный	dQ III-IV	трещины до 150	0	0	0	1	1
6	40,152002	73,454221	ОАЛМ-6	В	БП	средней	Красноцветные супесчаные	dQ III-IV	300	44	100	120	2	1
7	40,150067	73,466915	ОАЛМ-7	СЗЗ	-	верхней	суглинистые с включением обломочного	dQ III-IV	трещины до 200	0	0	0	1	1
8	40,165163	73,458124	ОАЛМ-8	В	ОП	верхней	суглинистые с включением обломочного	dQ III-IV	85	60	62	30	3	2
9	40,169774	73,463599	ОАЛМ-9	СВ	П	верхней	Красноцветные глинистые	p3-N1	350	60	140	58	2	2
10	40,184466	73,625598	ОАБЧ-10	СЗ	-	средней	суглинистые с включением обломочного	dQ III-IV	трещины до 100	0	0	0	1	2
11	40,191061	73,630720	ОАБЧ-11	СЗЗ	П	средней	суглинистые с включением обломочного	dQ III-IV	275	70	78	60	2	1
12	40,194568	73,628107	ОАБЧ-12	ЮВ	-	средней	Красноцветные глинистые с вкл. Обломочного	dQ III-IV	трещины до 70	0	0	0	1	2
13	40,166201	73,640478	ОАБЧ-13	С	БП	средней	Красноцветные глинистые и сероцветные суглинистые	dQ III-IV	220	35	30	32	2	0
14	40,168288	73,642776	ОАБЧ-14	С	СП	нижняя	сероцветные суглинистые с вкл. Гипсоносных	dQ III-IV	35	6	13	10	1	2
15	40,164320	73,628160	ОАБЧ-15	С	П	верхней	сероцветные суглинистые с вкл. Щебенисто-гравийного	gQ III-IV	400	40	70	90	3	0
16	40,163977	73,618713	ОАБЧ-16	С	-	средней	сероцветные суглинистые с вкл. Щебенисто-гравийного	gQ III-IV	трещины до 30	0	0	0	1	2
17	40,080965	73,586027	ОААА-17	З	П	по всему склону	сероцветные суглинистые с вкл. Щебенисто-гравийного	gQ III-IV	70	25	15	12	2	2
18	40,052749	73,588900	ОААТ-18	СЗ	-	верхней	сероцветные суглинистые с вкл. Щебенисто-гравийного	gQ III-IV	трещины до 40	0	0	0	1	1
19	40,013309	73,500332	ОААС-19	З	-	верхней	суглинистые малой мощности с вкл. Щебенисто-гравийного	gQ III-IV	трещины до 60	0	0	0	1	2
20	40,013118	73,557966	ОААА-20	С	ОП	верхней	сероцветные суглинистые с вкл. Щебенисто-гравийного	gQ III-IV	40	10	13	13	3	0
21	39,894020	73,329724	ОАУЧ-21	Ю	-	-	ПРИЗНАКОВ ОПОЛЗНЕОПАСНОСТИ НЕТ	gQ III-IV	0	0	0	0	0	0
22	39,804220	73,229819	ОАУА-22	С	ПО	средней	щебенисто-гравийные отложения	S2-C1	420	35	45	140	3	0

- Over 500 landslide areas are systemized and downloaded in the catalog for Osh and Jalal-Abad oblasts.
- The catalog contains more than 20 parameters of landslide.
- The catalog was submitted to the MES of the KR for taking measures to mitigate the risk, and informing the population and local authorities

Количество зафиксированных оползней в Южных областях Кыргызской Республики

■ по Ибатулину Х.В.

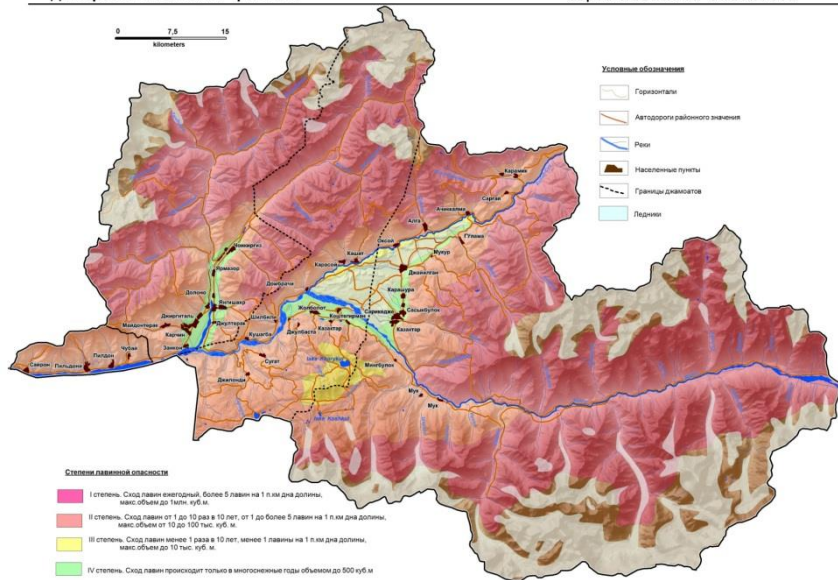
■ По данным МЧС



Assessment of natural hazards

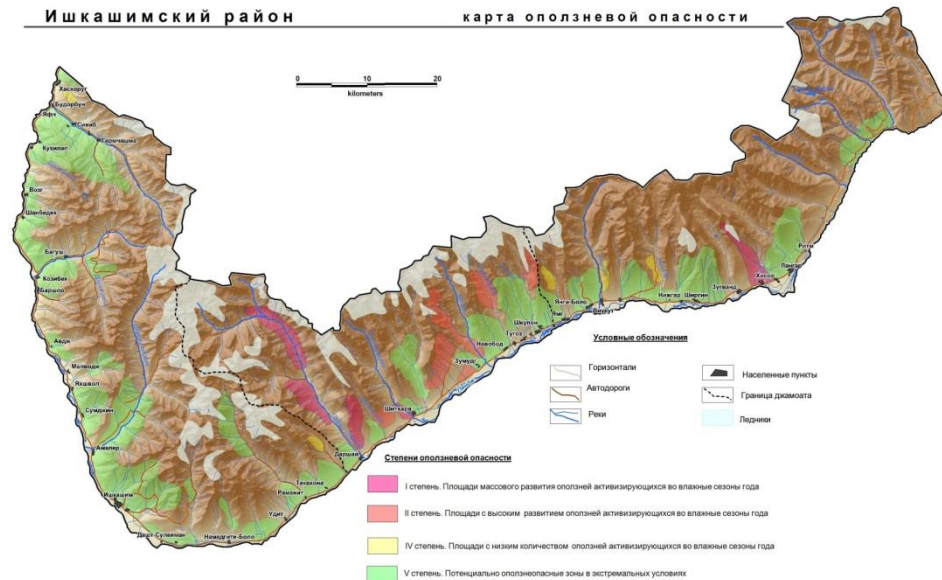
Джержиталский район

карта лавинной опасности



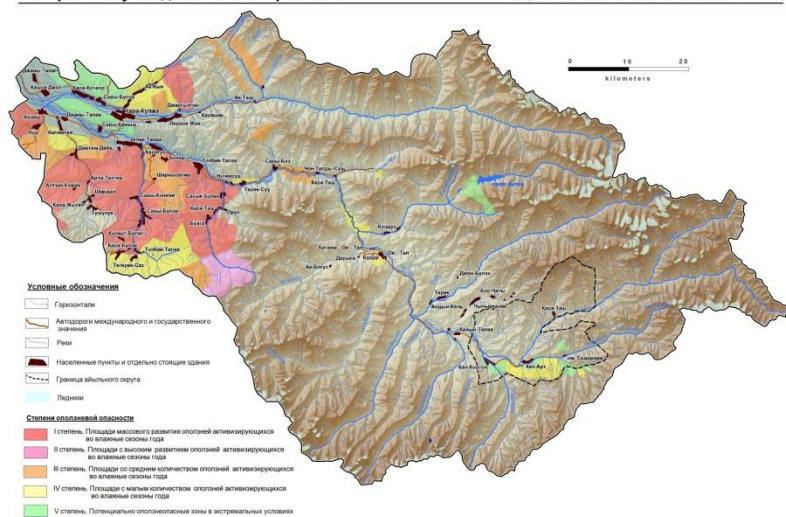
Ишкашимский район

карта оползневой опасности



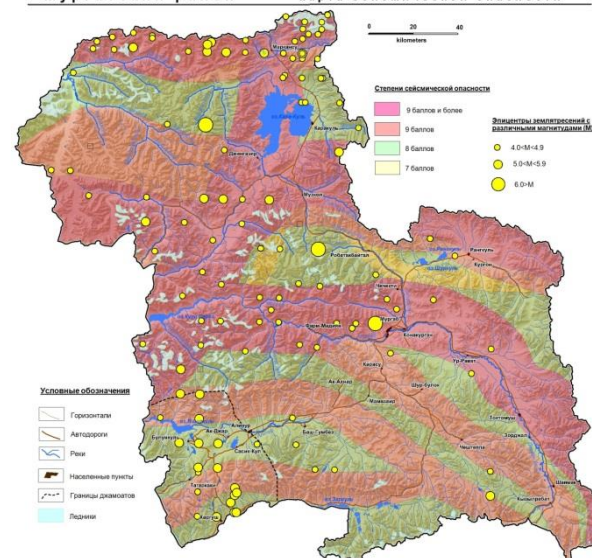
Кара - Кульджинский район

карта оползневой опасности



Мургабский район

карта сейсмической опасности

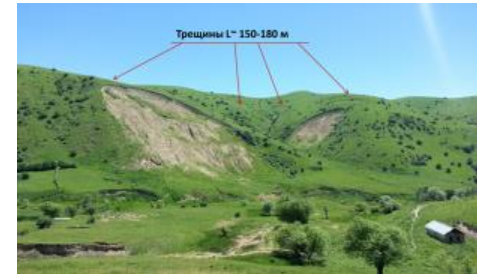


2013 >>

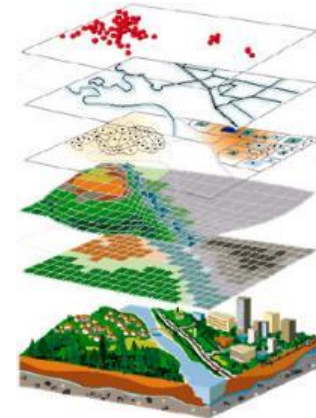
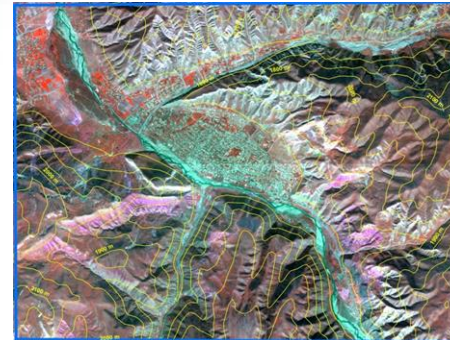


2017 >

- IMPLEMENTATION OF THE PROJECT FOR BATKEN, JALAL-ABAD AND OSH OBLASTS ;



- USED REMOTE SENSING METHODS, INCLUDING GIS TECHNOLOGIES.



- **TARGET**– UPDATE THE CATALOG AND CREATE UNIFIED DATABASE FOR LANSSLIDE AREAS

TECHNICAL PASSPORT FOR DANGEROUS AREA WITH PHOTOS

Форма 1		
№/п	1	Дата обследования:
Номер оползня	ОАГГ1	16.09.2013
Местоположение, область, район, бассейн реки		координаты
Ошская область, Алайский район, Гульчинский айылный округ, с.Гульча,Северо-восточная часть с. Гульча. Правый борт р.Гульча		N 40.31435
		E 73.46882
		ALT 1726
Характеристика оползневого склона		



КАТАЛОГ ОПОЛЗНЕОПАСНЫХ УЧАСТКОВ ПО АЛАЙСКОМУ РАЙОНУ, ОШСКОЙ ОБЛАСТИ

№/п	Y	X	NameLS	exposition	type_ls	location	usluyu	age	length	width_top	widthmid	widthbot	phase	risk	factor	SEKVENT
	N	E	Наименс.	Экспозиция	тип	расположение	литология	возраст	длина	шир. верх	шир. Серед.	шир. низ	фаза	риск	фактор	последств.
1	40.317092	73.466662	ОАГГ-1	ЮВ	БП	верней	песч. и обломочные известняки и глина	РгЗ-3-IV-3	1150	700	600	500	3	2	АП	И
2	40.302208	73.448834	АГМ-2	С	П	верней	Супраликий материал, чеша, гравий до 10 см	сД II-IV	554	52	78	33	2	2	АП	И
3	40.281406	73.482953	ОАГЧ-3	ЮВ	БП	верней	супраликий песок с обломками известняков и глина	РгЗ-3-IV-3	110	16	46	25	2	2	А	Н
4	40.136843	73.454328	ОАГМ-4	СЗ	СП	по южному склону	супраликий материал	сД II-IV	трещины до 180	180	0	0	1	1	А	А
5	40.142792	73.456382	ОАГМ-5	СЗ	БП	средней	супраликий материал	сД II-IV	трещины до 150	0	0	0	1	1	П	А
6	40.152002	73.454221	ОАГМ-6	В	БП	средней	кристаллические гнейсы	сД II-IV	300	44	100	120	2	1	П	К
7	40.150067	73.466915	ОАГМ-7	СЗЗ	-	верней	супраликий с включением обломочного	сД II-IV	трещины до 200	0	0	0	1	1	А	-
8	40.163163	73.458126	ОАГМ-8	В	СП	верней	кристаллические гнейсы	сД II-IV	85	60	62	30	1	2	А	Н
9	40.169774	73.463559	ОАГМ-9	СВ	П	верней	кристаллические гнейсы	рЗ-М1	350	60	140	58	2	2	АП	К
10	40.184466	73.625568	ОАБЧ-10	СЗ	-	средней	супраликий с включением обломочного	сД II-IV	трещины до 100	0	0	0	1	2	А	А
11	40.191061	73.630720	ОАБЧ-11	СЗЗ	П	средней	супраликий с включением обломочного	сД II-IV	275	70	78	60	2	1	А	А
12	40.194568	73.628107	ОАБЧ-12	ЮВ	-	средней	кристаллические гнейсы с вкл. обломочного	сД II-IV	трещины до 70	0	0	0	1	2	А	А
13	40.166201	73.640478	ОАБЧ-13	С	БП	средней	кристаллические гнейсы и обломочные оползневые	сД II-IV	220	35	90	32	2	0	А	К
14	40.168288	73.642776	ОАБЧ-14	С	СП	наклон	обломочный оползневый с вкл. известняков	сД II-IV	35	6	13	10	1	2	А	Н
15	40.164320	73.628160	ОАБЧ-15	С	П	верней	обломочный оползневый с вкл. известняков	сД II-IV	400	40	70	90	3	0	АП	А
16	40.163877	73.618713	ОАБЧ-16	С	-	средней	обломочный оползневый с вкл. известняков	сД II-IV	трещины до 30	0	0	0	1	2	А	А
17	40.080665	73.586027	ОААА-17	З	П	по южному склону	обломочный оползневый с вкл. известняков	сД II-IV	70	25	15	32	2	2	А	А

№ фотоприложения	P9160386-87, P9160397-0402, P9160421-0423
Примечание:	

БАТКЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ



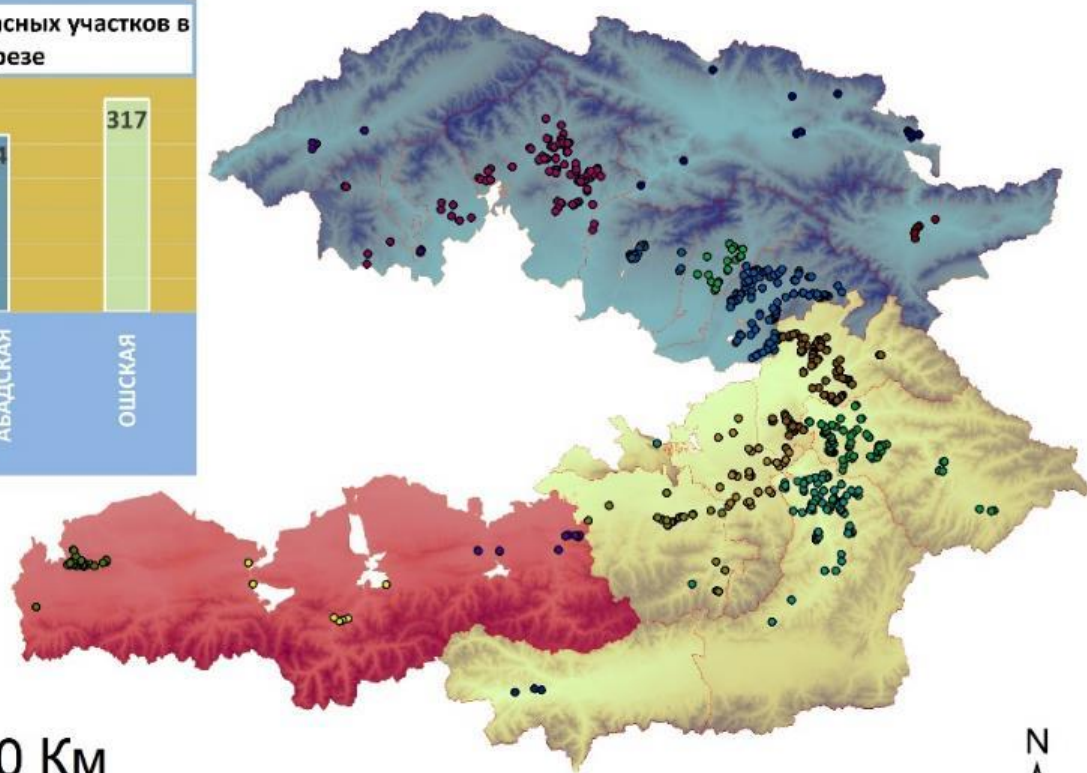
Дж.-Аб. ОБЛАСТЬ



ОШСКАЯ ОБЛАСТЬ



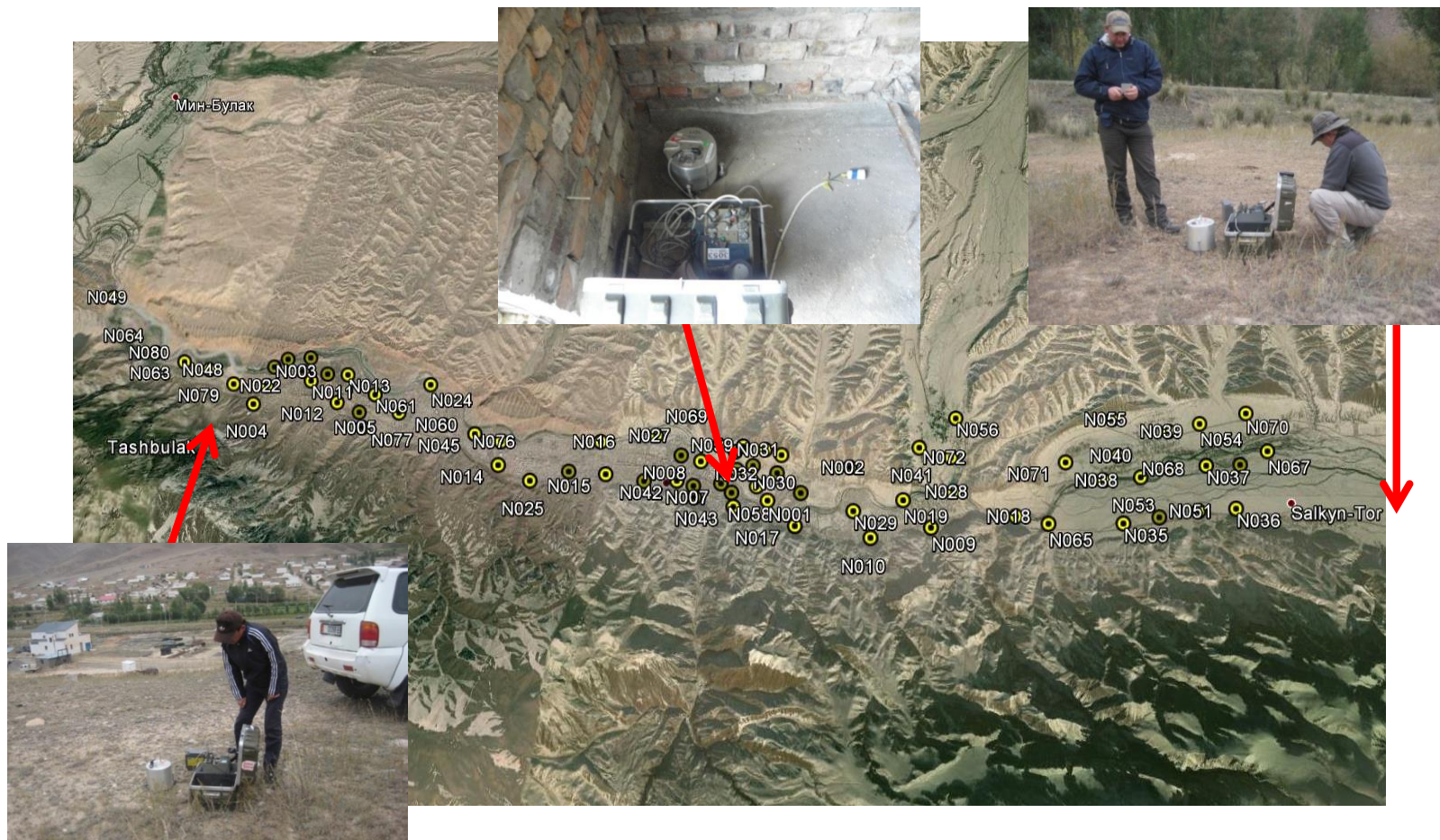
Карта распространения оползнеопасных участков (обследованные по южной части территории КР).



150 75 0 Км



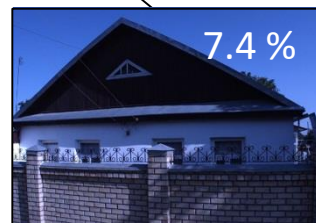
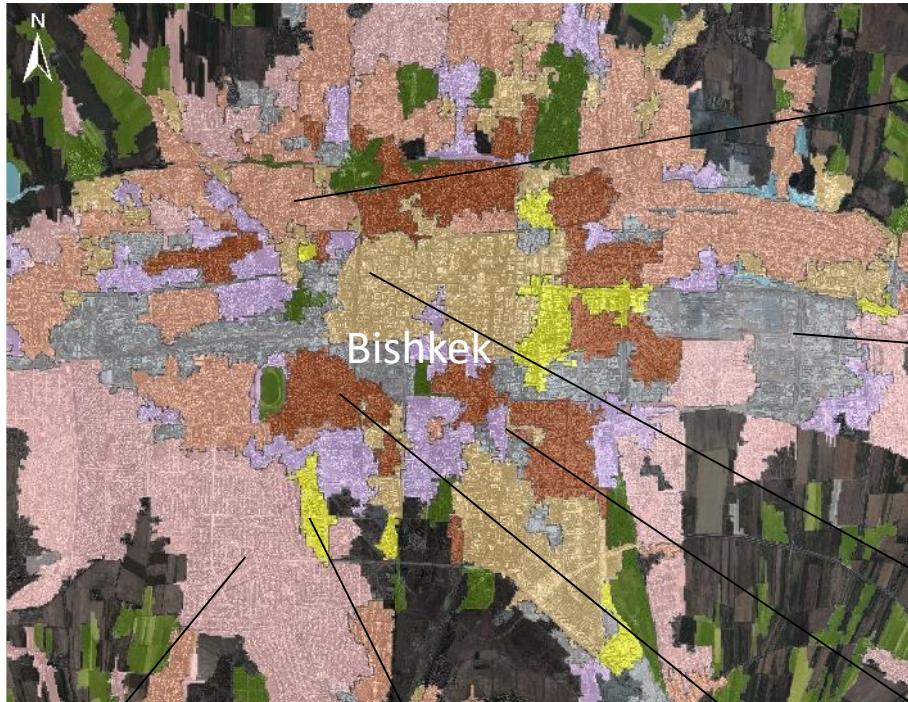
Seismic microzoning of Bishkek, Naryn and Karakol



Location of stations for measuring seismic noise in Naryn.

Analysis of satellite images of medium resolution for vulnerability assessment

Stages of stratification



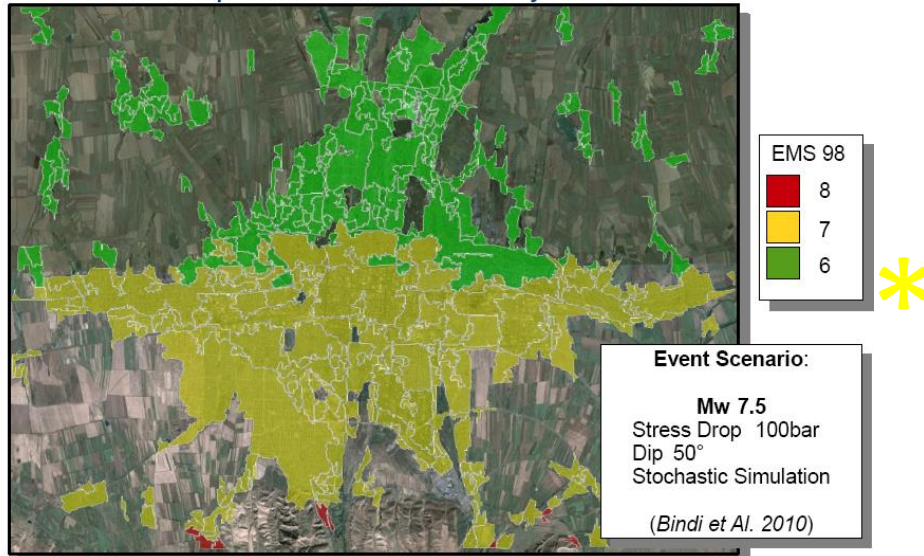
Progress / Results

L3 (Bishkek)	
1-2 story stone, brick, adobe buildings of type 1	28.8 %
1-2 story stone, brick, adobe buildings of type 2	11.4 %
1-2 story stone, brick, adobe buildings of type 3	11.4 %
3-6 story stone, brick, concrete, panel buildings	31.2 %
7-9 story concrete, panel, frame and monolithic buildings	2.4 %

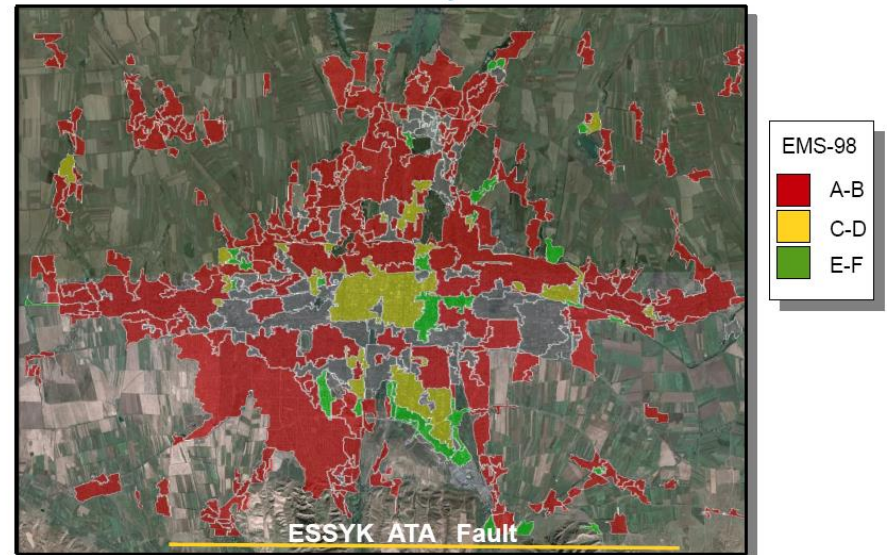
L1 (main)	urban	planting	water	Other rocks, soils
L2 (main)	residential	industrial/ commercial	mixed composition	

Real-time risk assessment for Bishkek city

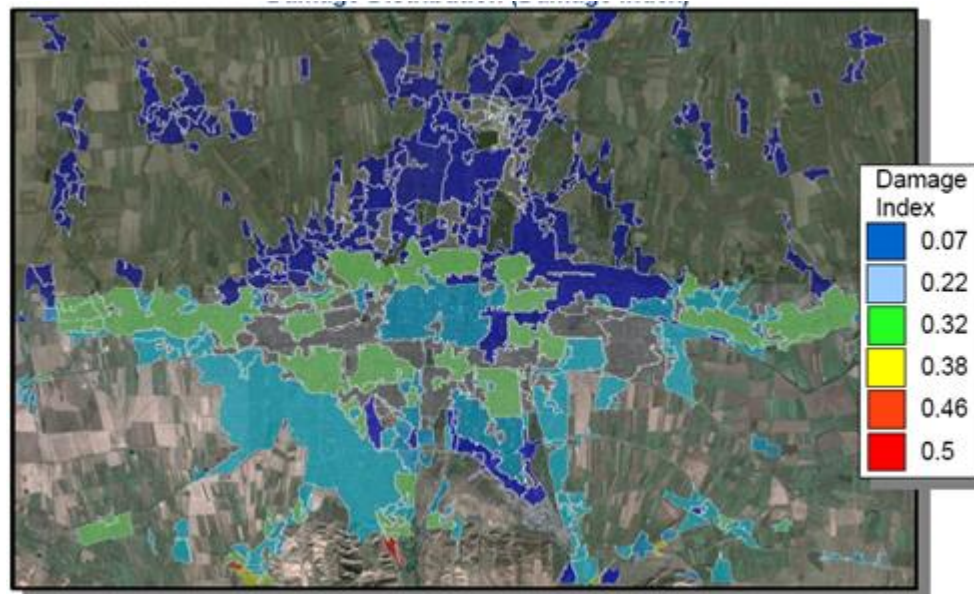
Earthquake scenario by EMS 98 scale



Vulnerability assessment by EMS 98 scale

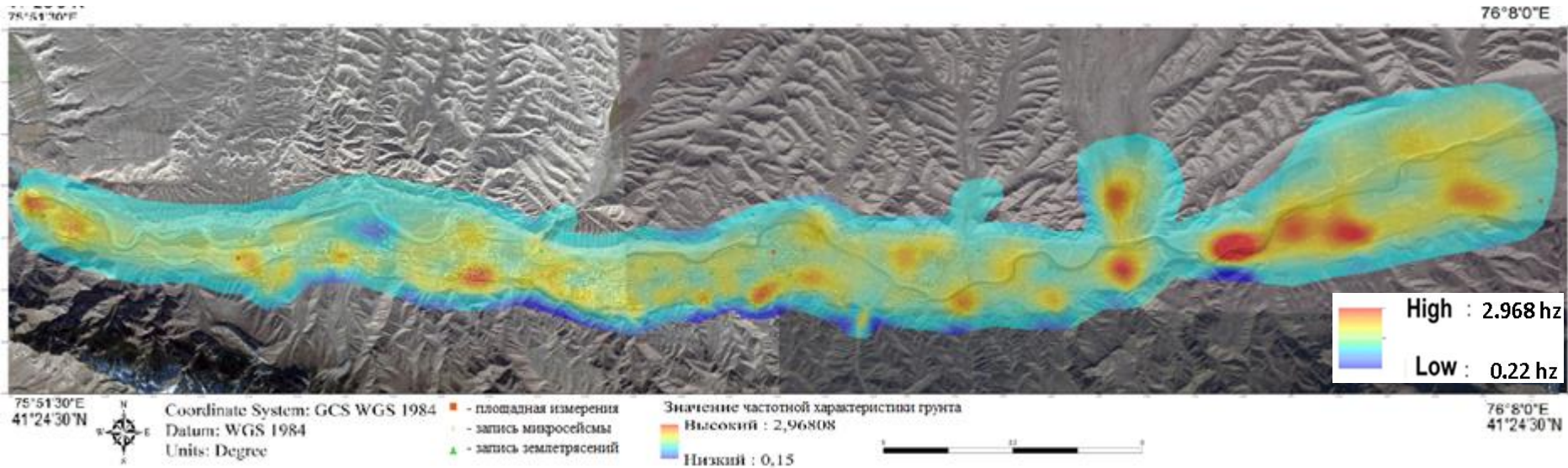


Damage assessment



Algorithm for
vulnerability and
damage calculation
by the earthquake
scenario with M=7.5

Seismic microzoning of the territories of large cities and settlements in Kyrgyzstan and the Central Asian countries



Map of the resonance frequencies of ground in the territory of Naryn town, according to seismic noise

The works on seismic microzoning of territories of 7 cities in Central Asia was done during 2008-2015: including 3 cities of the Kyrgyz Republic:

- **Bishkek**
- **Karakol**
- **Naryn**

and 4 cities from the neighboring countries:

- **Tashkent**, Uzbekistan
- **Dushanbe**, Tajikistan
- **Khorog**, Tajikistan
- **Almaty**, Kazakhstan



Compilation of maps on dangerous natural hazards and phenomena



- 21 maps (Kyrgyzstan and 7 oblasts), including 13 types of emergency situations and 12 topographic layers, are produced.
- The maps were submitted to the Office of the Prime Minister of the Kyrgyz Republic, the MES, oblast state administrations and regional departments of the Ministry of Emergency Situations.

The study of glaciers of Kyrgyzstan

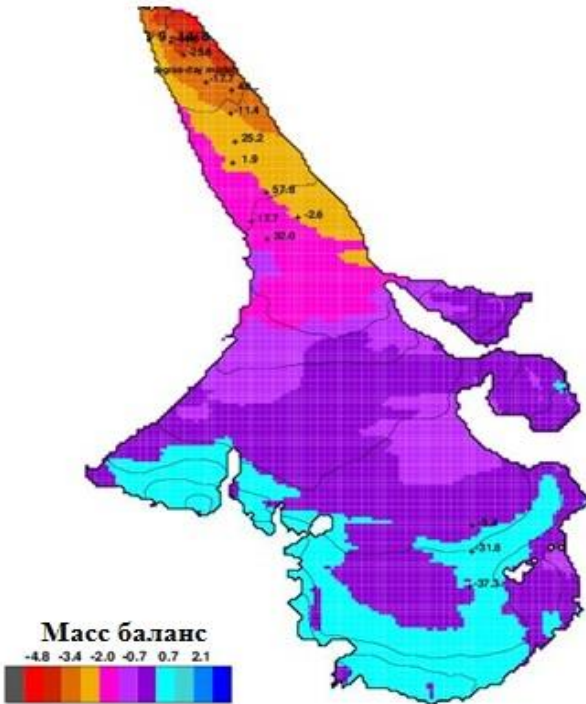
to determine their balance, morphological, dynamic characteristics, glacial runoff, and climatic conditions



Glaciers: 1 – Golubin, 2 – Orto Koi-Suu, 3 – Kichi-Jargylchak, 4 - Chychkan, 5 – Karabatkak, 6 – Western Suek, 7 – No. 354, 8 – Petrov, 9 – Enilchek, 10 – Abramov

Monitoring of reference glaciers in Kyrgyzstan (since 2010)

2014/2015



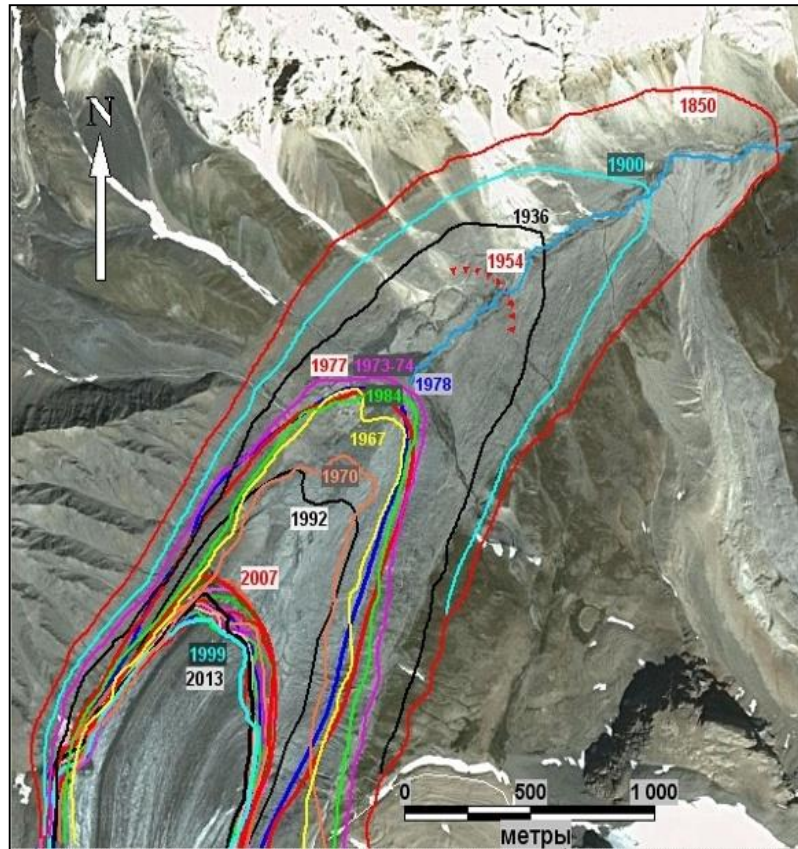
Баланс массы ледников, мм в.э.

Ледник	2010-2011	2011-2012	2011-2012	2013-2014	2014-2015
Абрамова	-	-601	-249	-665	-33
Зап. Суек	-314	-496	-304	-435	-499
№. 354	-356	-463	-463	-675	-635
Голубина	-63	-142	34	-1999	-671

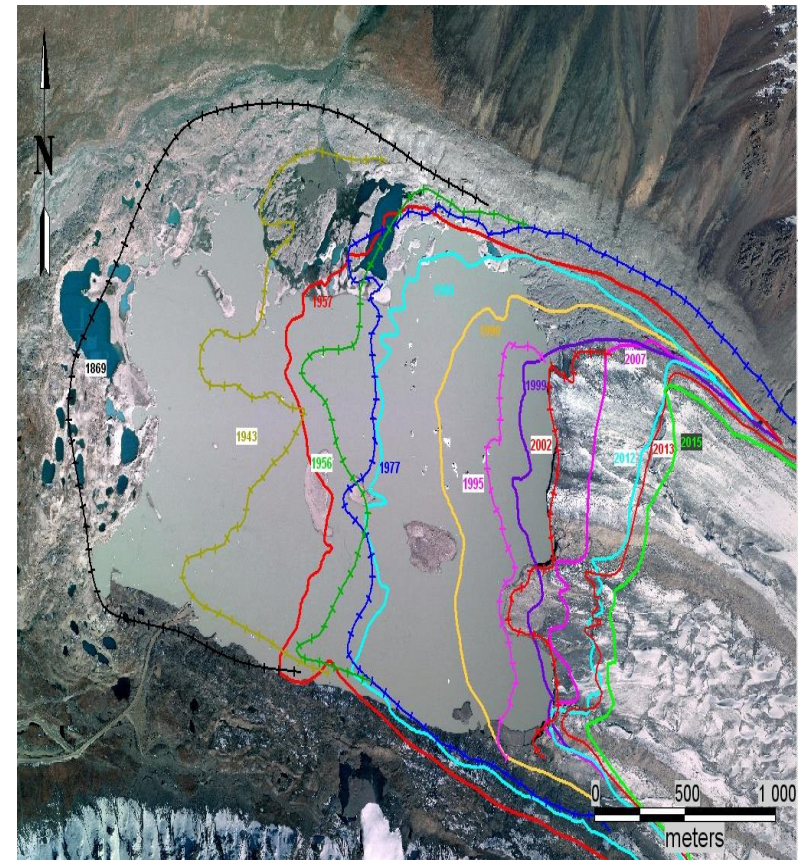
Example of determining the mass balance on the Golubina Glacier

The maps were submitted to the Office of the Prime Minister of the Kyrgyz Republic, the MES, oblast state administrations and regional departments of the Ministry of Emergency Situations.

Changes on glacier tongue's boundaries of the Abramov Glacier



Changes on glacier tongue's boundaries of the Petrov Glacier from 1869 to 2015 год



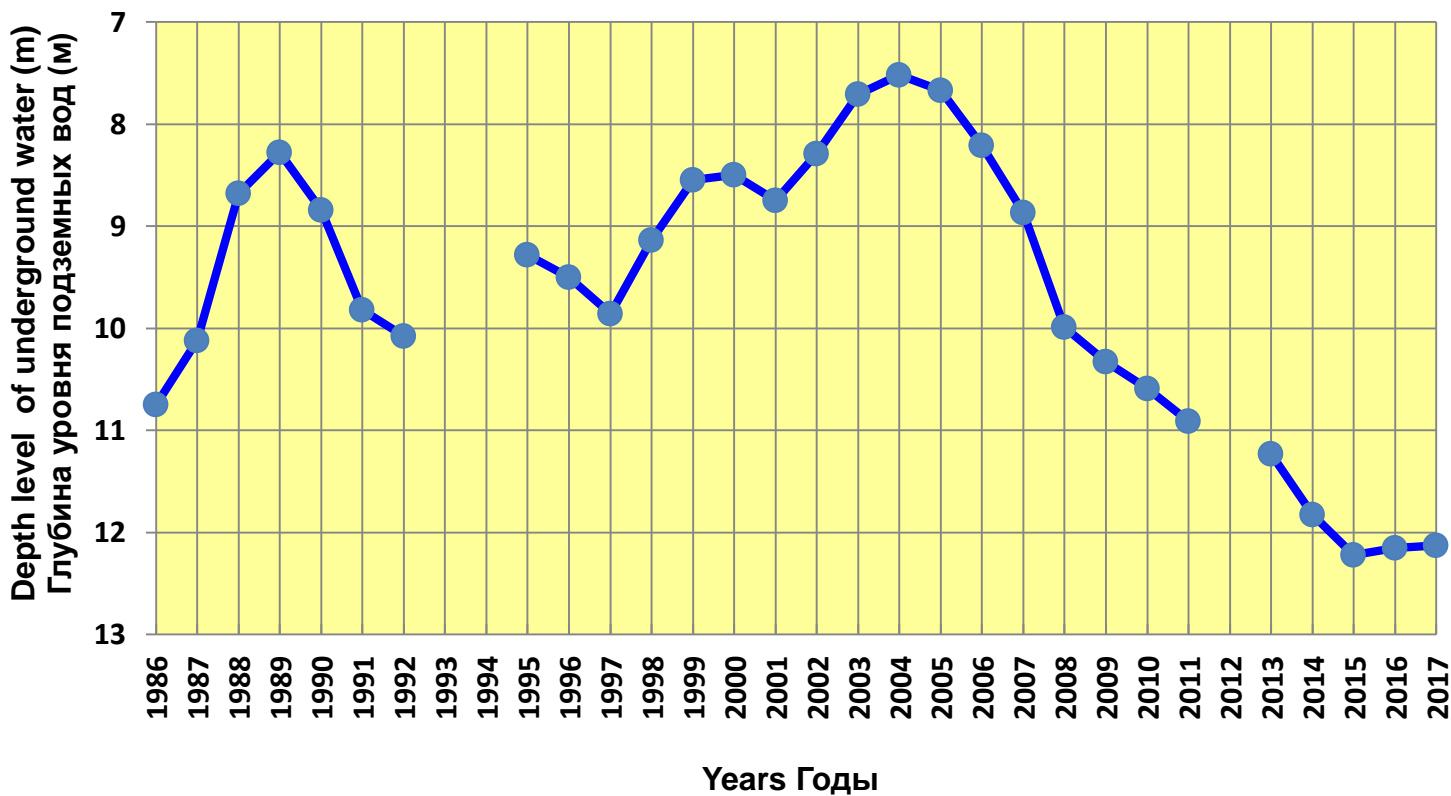
- Topo maps, archives, space imagery and published data are used.
- Tools measurements and space images interpretation from «Hexagon KH9» -1980, «Quick Bird » -2002, «Spot 5» - 2007, «Landsat 8»- satellites for 2012 – 2015 are used.

Study of underground water in Chu basin with automatic stations «OTT_ecoLog_500», «OTT Orpheus Mini»



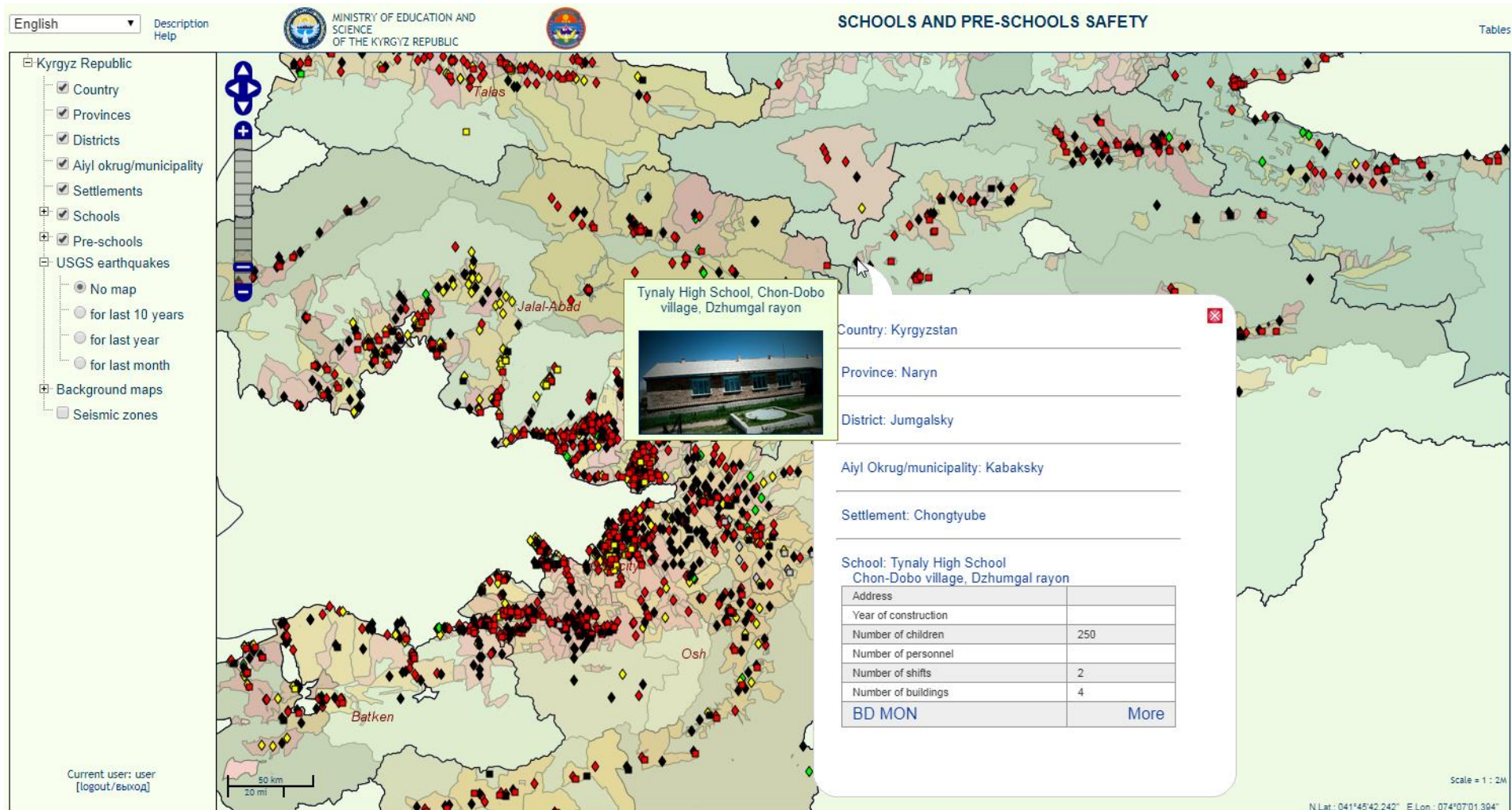
Average annual level of underground water
on well 1301-4

Средний годовой уровень подземных вод по скважине 1301-4



School and pre-school safety in Kyrgyzstan

UNICEF/USAID



Water Supply and Sanitation GIS for 3 Issyk Kul cities

Asian Development Bank

ГИС "Водоканал"

Карта О программе...

1.Инфо о трубах

Балычки

- 1. **Водоснабжение**
 - ☒ Скважина
 - ☒ Водомерный счетчик
 - ☒ Водопроводная задвижка
 - ☒ Пожарный гидрант
 - ☒ Водоразборная колонка
 - ☒ Водяной насос
 - ☒ Смотровой колодец
 - ☒ Водопроводная труба
 - ☒ Водопр.насос.станция
 - ☒ Резервуар
 - ☒ Водопроводный узел
- 2. **Канализация**
 - ☒ Канализац.задвижка
 - ☒ Канализац.насос
 - ☒ Канализац.колодец
 - ☒ Канализац.труба
 - ☒ Канализ.насос.станция
 - ☒ Очистные сооружения
 - ☒ Биопруд
 - ☒ Канализац.узел
- 3. **Земельные границы**
 - ☒ Граница города
 - ☒ Земельное покрытие
 - ☒ Кадастровые секторы
 - ☒ Кадастровые кварталы
 - ☒ Контрольные участки
 - ☒ Земельные участки
- 4. **Топография**
 - ☒ Водоемы
 - ☒ Реки, каналы
 - ☒ Железная дорога
 - ☒ Улицы
 - ☒ Отдельные здания
 - ☒ Зеленые насаждения
 - ☒ Горизонтали
- 5. **Дополнительные слои**
 - ☒ Аварии
 - ☒ Линейные надписи

Информация

1.Инфо о трубах

Информация об участках водопроводной сети:

номер участка	Год прокладки	Материал	Диаметр	Тип трубопровода	Длина	Глуб.до трубы, нач.	Глуб.до трубы, кон.	ID нач.узла	ID кон.узла
1	381	0	сталь	100	248.2	0	0	123	411

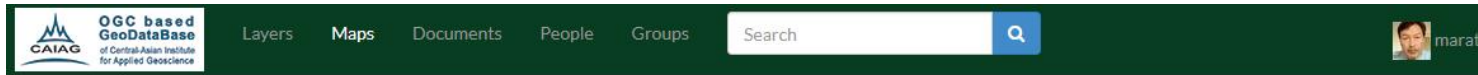
Найдено участков вод.сети : 1

OK

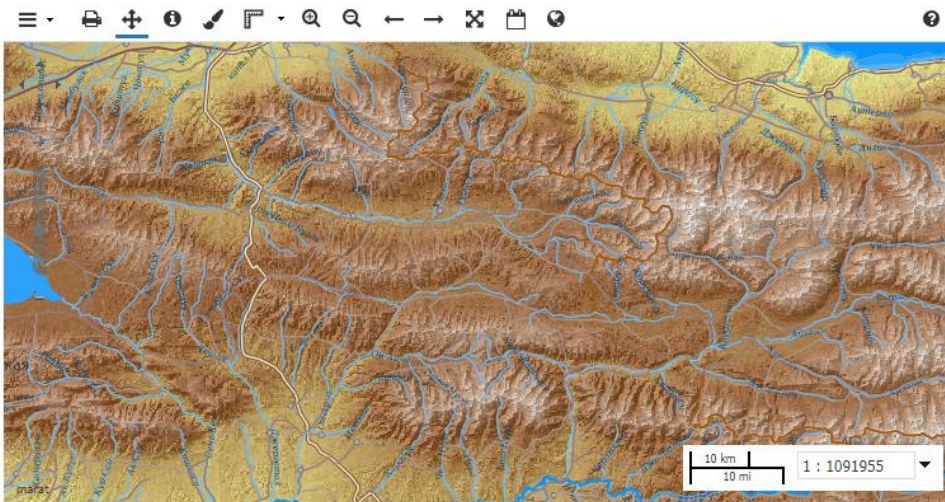
С.Ш.: 076° 11' 39.7135" В.Д.: 042° 27' 32.4905" Масштаб: 1:4248.6 Выбрано: Водопроводная труба; объектов: 1/992

Data Platform on disaster risks in the Kyrgyz Republic

<http://geonode.mes.kg>



Топографическая карта Кыргызстана с рельефной отмывкой



Info Share Ratings Comments

Title	Топографическая карта Кыргызстана с рельефной отмывкой
Publication Date	Nov. 29, 2016, 1:36 a.m.
Category	Imagery Base Maps Earth Cover
Regions	Kyrgyzstan
Owner	marat
More info	-
Language	Russian
Supplemental Information	Информация отсутствует
Spatial Representation Type	vector data is used to represent geographic data

- Download Map
- Edit Map
- View Map

- ### Map Layers
- This map uses the following layers:
- Рельефная теневая отмывка территории Кыргызстана
 - Границы айыл-аймаков Кыргызской Республики
 - Границы областей Кыргызской Республики
 - Границы районов Кыргызской Республики
 - Граница Кыргызской Республики
 - Реки. Крупные.
 - Реки. Мелкие.
 - Дороги
 - Населенные пункты
 - Озера

Permissions

Specify which users can view or modify this map

Change Permissions of this Map

Copy this map

Duplicate this map and modify it for your own purposes

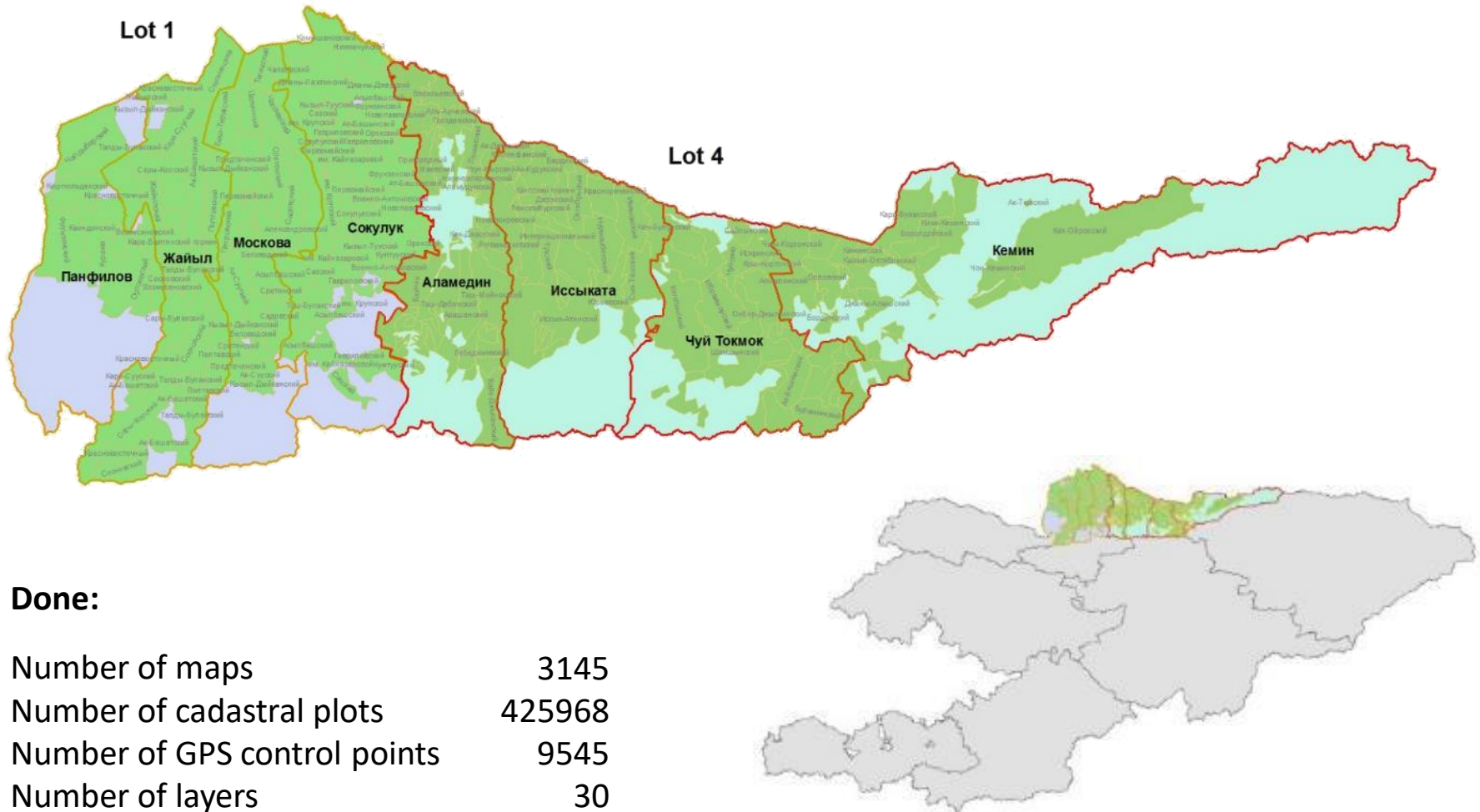
Create a New Map

World Bank project

139 layers
25 maps
111 documents
41 users

Mass digitization and renewal of urban and rural cadastral maps

World Bank project



Water Data Bases

ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Кыргызча

Главная

Планирование ▾

Водоподача ▾

Оплата ▾

Отчётность ▾

Справочники ▾

Привязка ирригационной сети к районам

Список районов			
№ №	Код района	Район	Область
1	2205	Ак-Суйский	Иссык-Кульская
2	3211	Аксы́йский	Джалал-Абадская
3	4210	Ак-Талинский	Нарынская
4	3204	Ала-Букинский	Джалал-Абадская
5	6207	Алайский	Ошская
6	8203	Аламединский	Чуйская
7	6211	Араванский	Ошская
8	4220	Ат-Башынский	Нарынская
9	3207	Базар-Коргонский	Джалал-Абадская
10	7220	Бакай-Атинский	Таласская
11	5214	Баткенский	Баткенская
12	2210	Джеты-Огузский	Иссык-Кульская
13	4230	Джумгалский	Нарынская
14	8209	Жайылский	Чуйская
15	8206	Иссык-Атинский	Чуйская

Ирригационная сеть

- Гульчинский
- Джеты-Огузский
- ЗБЧК
- Ивановский
 - ВВБЧК(И)
 - P-13
 - P-13-1
 - P-13-2
 - P-13-2
 - P-13 вн
 - P-13 ст
 - P-14
 - P-14-1
 - P-15
 - Дунганский(И)
 - ЗБЧК(И)

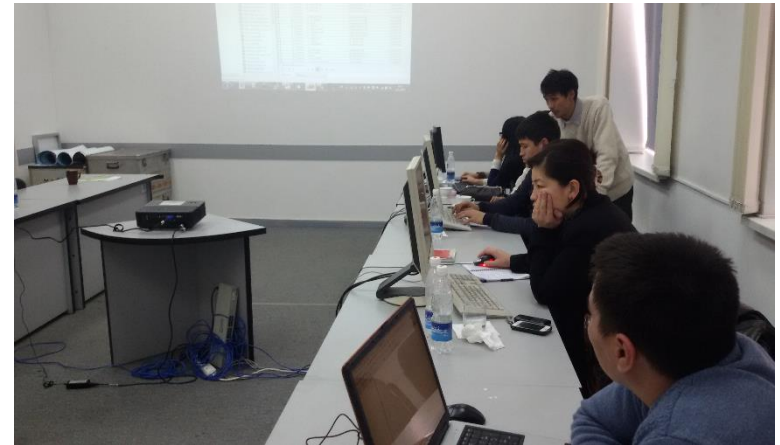
Сохранить

In developing

Training for specialists of ministries and departments of the KR



Training for MES , Gosstroy and KSUCA specialists on Seismic Risk Assessment (2017 г.)



Training for MES departments specialists on Using GIS for natural hazards assessment. (2015 г.)



GNSS School in Central Asia, 2018



Training on underground water study (2015 г.)

Summer school on glaciers' mass balance: measurements and analysis



- Summer school is conducted annually in the last 3-4 years within CATCOS и CICADA projects with support of the Swiss Agency on Development and Cooperation (SDC) and UNESCO Cluster Bureau (Almaty) in Kyrgyzstan, Kazakhstan, Tajikistan and Uzbekistan by Freeburg University and CAIAG. Young specialists and post graduates from Central Asia (Afghanistan, Iran, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Pakistan, Tajikistan and Uzbekistan) study in summer school. The international team of experts in the field of glaciers monitoring and capacity building, train the participants..

CAIAG Partners



НИЦ Геоприбор

Институт сейсмологии НАН КР

Институт водных проблем и гидроэнергетики НАН КР

Институт геологии НАН КР



HELMHOLTZ CENTRE POTSDAM
GFZ GERMAN RESEARCH CENTRE FOR GEOSCIENCES

Бузы:
КТУ
КРСУ
МУК
КНУ
АУЦА

Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам

Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства





Thank you for attention!

www.caiag.kg